



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROCESSOS INTERATIVOS DOS ÓRGÃOS E SISTEMAS

PAULO RAIMUNDO ROSÁRIO LOPES

**PERFIL DOS PARÂMETROS FÍSICOS E FUNCIONAIS EM
INDIVÍDUOS SINTOMÁTICOS PARA DISFUNÇÃO
TEMPOROMANDIBULAR**

Salvador

2016



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROCESSOS INTERATIVOS DOS ÓRGÃOS E SISTEMAS

PAULO RAIMUNDO ROSÁRIO LOPES

**PERFIL DOS PARÂMETROS FÍSICOS E FUNCIONAIS EM
INDIVÍDUOS SINTOMÁTICOS PARA DISFUNÇÃO
TEMPOROMANDIBULAR**

Tese apresentada ao Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor.

Orientador: Prof. Dr. Roberto Paulo C. de Araújo

Coorientador: Prof. Dr. Cristiano Sena da Conceição

Salvador

2016

Lopes, Paulo Raimundo Rosário

Perfil dos parâmetros físicos e funcionais em indivíduos sintomáticos para disfunção temporomandibular./ [Manuscrito]. Paulo Raimundo Rosário Lopes. Salvador, 2016.

126f. : il.

Orientadora: Prof. Dr. Roberto Paulo C.de Araújo.

Co-orientador: Prof. Dr. Cristiano Sena da Conceição.

Tese (Doutorado) – Universidade Federal da Bahia. Instituto de Ciências da Saúde. Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Salvador, 2016.

1. Síndrome da Disfunção da Articulação Temporomandibular.
2. Postura. 3. Eletromiografia. 4. Termografia. 5. Síndromes da Dor Miofascial. I. Araújo, Roberto Paulo C. de. II. Conceição, Cristiano Sena de.
- III. Universidade Federal da Bahia. Instituto de Ciência da Saúde. Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas.
- IV. Título

CDD – 617.522 23. ed.

TERMO DE APROVAÇÃO
PAULO RAIMUNDO ROSÁRIO LOPES

PERFIL DOS PARÂMETROS FÍSICOS E FUNCIONAIS EM INDIVÍDUOS
SINTOMÁTICOS PARA DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR

Tese submetida ao Exame de Defesa Pública como requisito do grau de Doutor em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Universidade Federal da Bahia.

Prof. Dr. Roberto Paulo Correia de Araújo
Doutorado em Odontologia – UFBA

Profª Dra Silvia Damasceno Benevides
Doutorado em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas - UFBA

Prof. Dr. Durval Campos Kraychete
Doutorado em Medicina e Saúde - UFBA

Profª. Dra. Olivia Santos Pereira
Doutorado em Cinesiologia e Fisioterapia - UNSAM

Profª Dr. Daniela Aparecida Biasotto-Gonzalez
Doutorado em Biologia e Patologia Buco-Dental - FOP/UNICAMP

Salvador, 24/11/2016

Quando verificares, com tristeza, que nada sabes, terás feito teu primeiro progresso no aprendizado.

(Jigoro Kano)

Dedico esse trabalho a minha família, Paulo Roberto (meu pai) e Denise Rosário (minha mãe) por terem me proporcionado apoio em todos os sentidos em minha vida. A minha irmã, minha alma gêmea, que me apoia incondicionalmente, Anapaula Lopes, te amo para sempre. A minha irmã do coração, Cibele Canda, por ser meu anjo em tantos momentos de angústia. A minha sobrinha e afilhada, razão de todo meu esforço, Mariana Cordeiro. A meu companheiro Vitório Emanuel, por todo apoio e compreensão nestes anos. A minha tia Maria de Fátima por ser meu maior exemplo na área acadêmica que tanto almejo estar. E aos amigos e parceiros deste estudo Achilles Nunes, Raylana Santos e Flora Rangel, pelo grande apoio. Contem comigo sempre!

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus e a minha família pelas conquistas que me foram permitidas.

Aos colegas e alunos da Universidade Federal da Bahia, do Centro Universitário Jorge Amado e do Centro Universitário Estácio da Bahia, locais onde exerço ou exerci minha profissão como professor do curso de Fisioterapia com grande prazer.

Aos colegas Lorena Cardoso, Silvia Benevides, Janayna Trench, Luciana Machado e Igor Pinheiro pelos incentivos e realizações em diversos momentos. A Dra Gabriela Botelho, por toda amizade e parceria em tantos projetos nestes anos de UFBA. Aos Drs. Nílido Ribeiro e Mansueto Neto pelas dicas, disponibilidade na construção do projeto e incentivo na realização do mesmo. A Itana Spinato, professora e pesquisadora na área.

Ao amigo Achilles Nunes, grande colaborador e parceiro na construção de tantos projetos e trabalhos relativos à pesquisa e que a vida me trouxe de presente.

A meu orientador Prof. Dr. Roberto Paulo Correia de Araújo, que concordou em participar de mais este trabalho clínico mesmo diante de tantas demandas relativas à coordenação do programa de pós-graduação, registro aqui toda minha admiração na condução da orientação e empenho na execução deste estudo.

Ao colega e amigo Dr. Cristiano Sena, por ter aceitado co-orientar este trabalho de forma tão dedicada, direcionada e profissional num momento crucial e fundamental para a conclusão de parte do doutoramento.

Aos colegas do Serviço de Fisioterapia do Hospital Universitário Prof. Edgar Santos, em especial à Dra. Viviane Burgos, pela confiança e abertura do espaço para realização do estudo.

Aos colaboradores deste estudo, Raylana Santos, Flora Rangel, Priscila Costa, Roberta Magalhães, Laís Almeida, Igor Zarpelloni, João Victor e Nairon Alves pela dedicação e empenho na realização dos procedimentos, avaliações e organização do ambiente de coleta. Esperamos manter esta parceria tão prazerosa na construção de novos estudos.

Por último, mas não menos importante a meus amigos Thais Passos, Victor Passos, Carla Grimaldi, Paula Fernandes e Amanda Veiga por compreenderem minhas ausências e incentivarem meu crescimento profissional e pessoal sem julgamentos. À família do Judô, Alberth Schramm e Jorge Ventin, eternos Senseis e incentivadores. À família do Vôlei por tantas alegrias. À família do Teatro, em especial ao Diva Box por tantos momentos juntos. A minha família do Axé, Mãe Carmem, Pai Well, Bianca e Bruno Linhares, por modificarem minha vida nestes últimos meses.

Muito obrigado a todos!

LOPES, Paulo Raimundo Rosário. **Perfil dos Parâmetros Físicos e Funcionais em Indivíduos Sintomáticos para Disfunção Temporomandibular**. 2016. 126 f. il. Tese (Doutorado) – Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Bahia, Salvador 2016.

RESUMO

Introdução: A disfunção temporomandibular (DTM) envolve estrutura e função do sistema estomatognático e é caracterizada por dor, ruídos nas articulações, travamento, limitação de movimento, sensibilidade nos músculos da cabeça, cervicais e mastigatórios. Uma melhor compreensão dos parâmetros físicos e funcionais associados aos sinais e sintomas de DTM contribuirão, para abordagens terapêuticas mais abrangentes, coerentes e, sem dúvida, efetivas. **Objetivo:** Identificar o perfil epidemiológico e as associações entre os sinais e sintomas com os parâmetros físicos e funcionais em indivíduos sintomáticos para DTM. **Material e métodos:** Tratou-se de um estudo seccional descritivo numa amostra não probabilística de voluntários com idade entre 18 e 60 anos de ambos os sexos, que apresentassem dor musculoesquelética. Foram coletados dados quanto à severidade de DTM, funcionalidade mandibular e nível de ansiedade e depressão. Em seguida exames físicos para captação da temperatura da face, postura crâniocervical, nível de excitabilidade e limiar de dor à pressão (LDP) da musculatura e mastigatória e grau de *endurance* da musculatura flexora profunda cervical. **Resultados:** Foram avaliados 50 voluntários predominando o sexo feminino numa proporção de 9:1 em relação ao sexo masculino e com idade média de 32 anos. Foi observado que 92% dos voluntários possuíam DTM muscular onde 58% destes estavam em condição severa com moderada limitação da função. Houve alta prevalência entre DTM e sintomas como zumbido (54%) hábitos deletérios orofaciais (74%) e cefaleia ou enxaqueca (78%). O LDP teve média abaixo de 2kgf/cm^2 tanto em músculos mastigatórios como cervicais, a temperatura esteve abaixo de $0,6^\circ\text{C}$, o limiar de excitabilidade muscular durante contração isométrica voluntária máxima mostrou-se baixo comparado ao repouso em todos os indivíduos, 40% dos indivíduos apresentava insuficiência de ativação da musculatura flexora cervical profunda e 78% tinham anteriorização da cabeça. **Conclusão:** As prevalências e associações encontradas estão de acordo com a literatura atual e a cronicidade típica da DTM pôde ser confirmada pela frequente dor, de baixo LDP, discrepância sutil na temperatura interfacial e reduzido nível de excitabilidade muscular.

Palavras-chave: Síndrome da Disfunção da Articulação Temporomandibular, Postura, Eletromiografia, Termografia, Síndromes da Dor Miofascial.

LOPES, Paulo Raimundo Rosário. **Physical and Functional Parameters in Symptomatic Individuals to Temporomandibular Joint Dysfunction profile.** 126 p. 2016. (Doctoral) Thesis - Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2016.

ABSTRACT

Introduction: Temporomandibular dysfunction (TMD) involves structure and function of the stomatognathic system and is characterized by pain, joint noises, blockage, limitation of jaw movement, sensitivity in the masticatory, cervical and head muscles. Better knowledge of the physical and functional parameters associated with TMD signs and symptoms will contribute to more comprehensive, coherent and effective therapeutic approaches. **Purpose:** To identify the epidemiological profile and the associations between functional physical parameters and signs and symptoms in TMD symptomatic individuals. **Material and Methods:** This was a descriptive cross-sectional study of a non-probabilistic sample of volunteers aged 18-60 years old of both sexes who had musculoskeletal pain. Many data were collected about the severity of TMD, mandibular function and level of anxiety and depression. Physical examinations were carried out to collect the face temperature, craniocervical posture, excitability level and pressure pain threshold (PPT) of the masticatory musculature, and endurance level of the deep cervical flexor muscles. **Results** Fifty volunteers were evaluated, the relation between female and male was 9:1 and the average was 32 years old. It was observed that 92% of the volunteers had muscular TMD and 58% of them were in severe condition with moderate limitation of function. There was a high prevalence between TMD and symptoms such as tinnitus (54%), deleterious orofacial habits (74%) and headache or migraine (78%). The LDP was below 2 kgf/cm² in both masticatory and cervical muscles, the temperature was below 0.6°C, the level of muscle excitability during maximal voluntary isometric contraction was low compared to rest in all subjects, 40% of individuals had insufficiency activation of the deep cervical flexor muscles and 78% had anterior head posture. **Conclusion:** The prevalence and associations found are in agreement with the current literature and the typical chronicity of TMD and could be confirmed by frequent pain, low PPT, subtle discrepancy in interfacial temperature and reduced level of muscle excitability.

Key-words: Temporomandibular Joint Dysfunction Syndrome, Posture, Electromyography, Thermography, Myofascial Pain Syndrome.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Paquímetro Digital	52
Figura 2: Termovisor FLIR T420	54
Figura 3: Pontos analisados pela Termografia Infravermelha. (Fonte: própria)	56
Figura 4: Eletromiógrafo Miotec.	57
Figura 5 – Ilustração do posicionamento dos voluntários em relação à câmera e tripé para exame de biofotogrametria. (Fonte: <i>J Pediatr (Rio J)</i> . 2008;84(5):410-415:Hiperinsuflação, fotogrametria, asma)	58
Figura 6 – Ângulos avaliados pelo SAPO. [ângulo entre tragus direito/esquerdo e a horizontal (A1); ângulo entre tragus, C7 e a horizontal (A2); ângulo entre acrômio, distância linha torácica e ápice da concavidade cervical (DTC - A3)]. Fonte: Elaboração própria (2012).	59
Figura 7: A, partes integrantes do algômetro de pressão; B, calibração e C, imagem em tela do gráfico de um exame	60
Figura 8: Mediana da idade	67
Figura 9: Associação entre Severidade de DTM e Idade	67
Figura 10: Frequências entre Severidade de DTM e Limitação Mandibular	68
Figura 11: Frequências entre Severidade de DTM e Índice de Ansiedade.	72
Figura 12: Frequências entre Severidade de DTM e Índice de Depressão.	72
Figura 14: Frequências entre Severidade de DTM e Alteração da Postura Craniocervical (plano frontal)	79
Figura 15: Frequências entre Severidade de DTM e Alteração da Postura Craniocervical (plano sagital)	80
Figura 16: Frequências entre Severidade de DTM e Alteração da Postura Cervical (DTC)	80

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Subgrupos diagnósticos para DTM, de acordo com o RDC/TMD	52
Tabela 2: Caracterização da população quanto aos sinais e sintomas de DTM	64
Tabela 3: Caracterização da população quanto aos parâmetros físicos e funcionais.	65
Tabela 4: Frequências entre Limitação Mandibular e Diagnóstico de DTM.	69
Tabela 5: Frequências entre Severidade de DTM, Hábitos deletérios orofaciais, Zumbido e Cefaleia ou Enxaqueca.	71
Tabela 6: Associação entre Severidade de DTM e Limiar de Dor à Pressão (LDP)	73
Tabela 7: Descrição da relação entre limiar de dor à pressão e etiologia de DTM.	74
Tabela 8: Descrição da relação entre Severidade de DTM e Termografia Infravermelha Facial	74
Tabela 9: Descrição da relação entre diferença de temperatura por etiologia de DTM.	75
Tabela 10: Descrição da relação entre Severidade de DTM e Excitabilidade da Musculatura Mastigatória.	76
Tabela 11: Descrição da relação entre eletromiografia e etiologia de DTM.	76
Tabela 12: Frequências entre Severidade de DTM e <i>Endurance</i> da musculatura flexora profunda cervical.	77

LISTA DE ABREVIATURAS

°C	Graus centígrados
AMN-HUPES	Ambulatório Magalhães Neto do Complexo Hospitalar Professor Edgard Santos
APP	Algômetro de pressão para palpação
ATM	Articulação temporomandibular
CIVM	Contração Isométrica Voluntária Máxima
DCC	Disfunção da coluna cervical
DP	Desvio padrão
DTM	Disfunção temporomandibular
ECOM	Esternocleidooccipitomastoideo
EMGs	Eletromiografias
EMGS	Eletromiografia de superfície
EVA	Escala Visual Analógica
HAD	Escala de ansiedade e depressão
IAF	Índice Anamnésico de Fonseca
IASP	Associação Internacional para o Estudo da Dor
IMC	Índice de Massa Corpórea
IRM	Imagem por Ressonância Magnética
LDP	Limiar de dor à pressão
MFIC	Questionário de Limitação Funcional Mandibular
MIH	Máxima intercuspidação habitual
PG	Ponto Gatilho
PM	Palpação manual
RDC/TMD	Critérios diagnósticos para pesquisa em Disfunção temporomandibular
RMS	Root Mean Square
SAPO	Software de Avaliação Postural
SDM	Síndrome Dolorosa Miofascial
SE	Sistema Estomatognático

SNC	Sistema Nervoso Central
SNM	Sistema Neuromuscular
TC	Tomografia Computadorizada
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TENS	Neuroestimulação elétrica transcutânea
TFC	Teste de flexão cervical
TMD	Temporomandibular Disorder
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UNOFESP	Universidade Federal de São Paulo
US	Ultrassonografia
USP	Universidade de São Paulo
ΔT	Diferença de temperatura entre os lados

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 JUSTIFICATIVA	19
3 HIPÓTESES	21
4 OBJETIVOS	23
4.1 GERAL	24
4.2 ESPECÍFICOS	24
5 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	25
5.1 - DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR E CRITÉRIO DIAGNÓSTICO PARA PESQUISA EM DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR.	26
5.2 - DOR MIOFASCIAL	31
5.3 - ASPECTOS PSICOLÓGICOS EM PACIENTES COM DOR CRÔNICA	33
5.4 - AVALIAÇÃO DO LIMAR DA DOR POR ALGOMETRIA	34
5.5 - TERMOGRAFIA NA AVALIAÇÃO DA DOR MIOFASCIAL	36
5.6 - ELETROMIOGRAFIA DE SUPERFÍCIE NO DIAGNÓSTICO DA DISFUNÇÃO MUSCULAR	38
5.7 - POSTURA CRANIOCERVICAL, BIOFOTOGAMETRIA E SUAS RELAÇÕES COM O SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO	40
6 MATERIAIS E MÉTODOS	47
6.1. DESENHO DO ESTUDO	48
6.2 ASPECTOS ÉTICOS	48
6.3 SUJEITOS	49
6.3.1. Amostragem	49
6.3.2. Critérios de Inclusão	49
6.3.3. Critérios de Exclusão	50
6.4. PROTOCOLO INVESTIGATIVO	50
6.4.1. Momento 1	50
6.4.1.1 - Questionário Anamnésico de Fonseca.	51
6.4.1.2 - Critérios diagnósticos para pesquisa em Disfunções Temporomandibulares - RDC/TMD.	51
6.4.1.3 – Questionário de Limitação Funcional Mandibular (MFIC)	53
6.4.1.4 - Índice de Ansiedade e Depressão – HAD.	53
6.4.2. Momento 2	53
6.4.2.1. Termografia Infravermelha	54
6.4.2.2. Eletromiografia de Superfície	56
6.4.2.3. Avaliação da postura crâniocervical por biofotogrametria.	58
6.4.2.5. Teste de Flexão Cervical (TFC)	59
6.4.2.6. Avaliação do limiar da dor por Algometria Computadorizada.	60
6.5. ANÁLISE ESTATÍSTICA	61
7. RESULTADOS E DISCUSSÃO	62
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	81
REFERÊNCIAS	83

ANEXOS	102
ANEXO A - Questionário Anamnésico de Fonseca	103
ANEXO B - Critério Diagnóstico de Pesquisa para Disfunção Temporomandibular (RDC/TMD)	104
ANEXO C - Questionário e Índice de Limitação Funcional Mandibular (MFIQ)	110
ANEXO D - Índice de Ansiedade e Depressão (HDA)	111
ANEXO E - Especificações para os Exames de DTM	112
ANEXO F - Algoritmo RDC/TMD	117
ANEXO G - Protocolo SAPO de Medidas	120
APÊNDICES	122
APÊNDICE A - Flyer de Divulgação do Serviço de Fisioterapia Bucomaxilofacial do AMN HUPES	121
APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	123
APÊNDICE C - Termo de Aprovação Comitê de Ética	124
APÊNDICE D - Questionário Sociodemográfico	125
APÊNDICE E - Orientações Prévias para a Realização de Exame por Termografia Infravermelha	126

1. INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

A articulação temporomandibular (ATM) é uma das mais solicitadas do corpo humano (SMITH, 1977) e, por esse motivo, não deve mais ser vista exclusivamente como parte do aparelho mastigatório e, sim, como uma estrutura que participa do corpo como um todo, dos processos respiratórios, inflamatórios e emocionais (STEENKS, 1996). As alterações desse sistema são conhecidas como disfunção temporomandibular (DTM) e podem envolver a estrutura e as funções do sistema mastigatório, por exemplo, a ATM e os músculos da mastigação. São caracterizadas principalmente por dor, ruídos nas articulações, travamento, limitação de movimento, sensibilidade nos músculos da cabeça, cervicais e mastigatórios, além de função mandibular irregular ou com desvio (COSTA et al., 2004; MUNHOZ et al., 2005; RIES et al., 2008a.b).

É consenso que se trata de uma condição de etiologia multifatorial, mais comum no sexo feminino, principalmente na faixa etária de 21 a 30 anos, envolvendo fatores de predisposição, início e perpetuação, sendo que a ordem entre eles não é rigorosa e, em alguns casos, um único fator pode desempenhar todos esses papéis. Os fatores predisponentes podem ser sistêmicos, psicológicos, relacionados à personalidade e ao comportamento, ou estruturais, relacionados a discrepâncias anatômicas, lassidão articular, e podem até mesmo promover disfunções posturais de cabeça e pescoço como consequência (CLARK et al., 1987, ZARB et al., 2000; MATTA; HONORATO, 2003).

Estudos epidemiológicos apontaram que três quartos da população poderiam possuir alguma alteração funcional do sistema mastigatório (CONTI, 1996), assim como 5% a 6% sofreria de alguma sintomatologia de dor envolvendo a ATM (SVENSSON; GRAVEN-NIELSEN, 2001) e aproximadamente 8,5 milhões de brasileiros precisariam de algum tratamento para DTM (OLIVEIRA, 2013).

Sendo a dor o principal sintoma dessa disfunção, a avaliação deste parâmetro deve ser minuciosa e específica, a fim de garantir melhor tratamento para o paciente. A mensuração da intensidade da dor é feita, habitualmente, com o auxílio de diferentes instrumentos, dentre os quais se encontra a Escala Visual Analógica (EVA). O atual estágio de desenvolvimento científico-tecnológico permite contar também com outros instrumentos para mensuração da dor, como o algômetro de pressão computadorizado, acessível ao uso clínico e sem a subjetividade peculiar às escalas de dor. A termografia infravermelha, que constitui um

método não invasivo e não ionizante, que detecta, grava e transforma em termogramas coloridos a radiação térmica infravermelha emitida pelo corpo humano, refletindo a dinâmica microcirculatória da superfície cutânea em tempo real, também pode ser utilizado para comparar a diferença de temperatura em quadros inflamatórios ou dolorosos (BRIOCHI et al., 2001).

Os Critérios diagnósticos para pesquisa em Disfunção temporomandibular (RDC/TMD) são divididos em dois eixos. O primeiro classifica a dor miofascial como um de seus subgrupos diagnósticos, constituindo uma causa comum de dor crônica e o segundo aborda questões biopsicossociais (HASSELSTRÖM et al., 2002; BRANCO et al., 2008). A síndrome da dor miofascial está associada à presença de pontos-gatilho encontrados em um ou mais grupos musculares, gerando padrões variáveis de dor. A prevalência da dor miofascial entre os pacientes atendidos na clínica médica geral varia de 30% a 95%, sendo comumente encontrada na investigação diagnóstica da cefaleia, da dor lombar, cervical e ombros. É mais prevalente em mulheres na faixa etária de 30 a 49 anos (SVENSSON et al., 2004; SEÓ et al., 2007). Apresenta-se com frequência em região de cabeça e pescoço, em virtude o comprometimento no equilíbrio dinâmico entre músculos do crânio, da mandíbula e do pescoço (MICHELOTTI et al., 2010).

Também de etiologia multifatorial, a dor miofascial pode estar relacionada a traumas, hábitos deletérios orofaciais, desequilíbrios posturais, distúrbios do sono, estresse psicossocial, nutrientes inadequados, dentre outros (FRICTON, 2003). A dor pode ocorrer espontaneamente ou associada à função ou carga, sendo que sua percepção envolve questões culturais, emocionais, de experiência prévia ou genética (OAKLEY et al., 2008 e RIBEIRO DA SILVA et al., 2009).

Durante o crescimento e o desenvolvimento do ser humano, é a cabeça que determina a posição do corpo. Isso ocorre como resposta ao alinhamento da cabeça em relação aos três captadores posturais primários de orientação – bipupilar óptico, que é perpendicular ao canal semicircular; podálico de endireitamento e resposta à carga; e oclusal, que devem estar paralelos entre si para assegurar a estabilidade postural do crânio (CATACH; HAJJAR, 2001).

A postura ideal é aquela em que há equilíbrio entre as estruturas de suporte, envolvendo quantidade mínima de esforço e sobrecarga, com uma máxima eficiência do corpo

(AMANTÉA et al., 2004). A manutenção do equilíbrio postural é fundamental. A desorganização de um segmento do corpo implica na organização de todos os outros segmentos, que assumem uma postura compensatória, a qual também influenciará as funções motoras dependentes (SOUCHARD, 2003).

A clínica aponta para o fato de que 80% das etiologias das DTM estão relacionadas às más posturas, e apenas 15% à ATM propriamente dita (BRICOT, 2005). As posturas anormais, como anteriorização da cabeça, retificação da coluna cervical e assimetria de ombros, podem contribuir para o desenvolvimento ou perpetuação da DTM, bem como nos consequentes sintomas dolorosos (IUNES, 2009a). Alguns sinais e sintomas cervicais podem estar associados à severidade da DTM. Entretanto, não se considera o inverso verdadeiro, pois os sinais e sintomas da DTM não aumentam com a severidade dos desvios da coluna cervical (BEVILAQUA-GROSSI et al., 2007). Esses autores concluem que a sintomatologia cervical pode ser melhor definida como um fator perpetuante da DTM.

A questão postural nos portadores de DTM é muito discutida na literatura. Alguns autores concordam que esses pacientes tendem a apresentar anteriorização da cabeça e um aumento da lordose cervical (LEE; OKESON; LINDROTH, 1999; NIKOLAKIS et al., 2000; BIASOTTO-GONZALEZ, 2005); outros afirmam não existir relação entre a DTM e problemas posturais (MUNHOZ; MARQUES; SIQUEIRA, 2005; IUNES et al., 2009b). Na literatura, encontra-se um número crescente de estudos que destacam a importância da abordagem postural nas DTM. Ainda assim, dentro da área de motricidade orofacial, frequentemente os profissionais negligenciam as relações biomecânicas entre face, cabeça e restante do corpo, o que interfere negativamente nas propostas terapêuticas e nos resultados funcionais (BASSO, 2009).

Uma melhor compreensão destas relações físicas e funcionais, contribuirão, portanto, para abordagens terapêuticas mais abrangentes, coerentes e, sem dúvida, efetivas. As informações coletadas, certamente, poderão fornecer elementos que servirão de alicerce para a tomada de decisões na prática clínica, para a implementação de novas pesquisas e para a definição de políticas públicas. Dessa forma, antecedem a avaliação das respostas aos tratamentos a serem indicados àqueles indivíduos com dor miofascial bucomaxilofacial e craniocervical, as informações epidemiológicas e as associações entre os parâmetros físicos e funcionais dessas regiões.

2. JUSTIFICATIVA

2. JUSTIFICATIVA

O estudo se justifica pela necessidade de uma maior abordagem avaliativa em pacientes sintomáticos para DTM. Estima-se que aproximadamente 22% da população apresentam ao menos um tipo de dor orofacial, sendo, as mais frequentes, aquelas de origem odontogênica (12,2%), seguida da DTM, que é constatada em 5,3% da população, além de que a dor miofascial é um sintoma que causa intenso sofrimento aos indivíduos portadores de DTM, podendo resultar de patologias que põem em risco a própria vida (LIPTON, 1993, CARRARA, 2010).

Os resultados do presente estudo certamente poderão contribuir para trazer novos subsídios científicos, uma vez que informações relevantes sobre a fisiologia da musculatura envolvida no controle postural e função estomatognática complementarão as abordagens terapêuticas aos indivíduos com DTM. A ampliação do debate sobre as DTM junto à comunidade científica vem fornecer subsídios não só para a definição adequada das terapias destinadas à dor miofascial, mas, principalmente, para a disseminação dos procedimentos preventivos das possíveis alterações dos parâmetros físicos e funcionais dessa condição.

Cabe registrar que a análise da intensidade da dor miofascial irá além da mensuração por escala visual analógica e numérica comumente realizadas, mas que apresenta uma característica subjetiva que limita maiores interpretações sobre esta variável. Para tal, foram realizadas medidas monitoradas, em tempo real, mediante a leitura das respostas dadas à pressão produzida pelo algômetro computadorizado. Outro instrumento importante, que vem contribuir para as lacunas encontradas na literatura sobre o assunto, é a realização da termografia infravermelha de cabeça e pescoço, que, a partir da identificação da temperatura cutânea, poderá ser extrapolada quando associadas com a dor orofacial. Cabe registrar, também, que os questionários utilizados são validados em língua portuguesa.

Por fim, trata-se de um estudo de caráter interdisciplinar, coerente com o perfil do Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas da Universidade Federal da Bahia (UFBA), voltado para a produção de informações que possam contribuir para se fazer uma opção por alternativas terapêuticas para a dor miofascial consideradas não invasivas, associadas ou não à terapia medicamentosa, destinadas aos pacientes que buscam atenção clínica em serviços públicos que se propõem ao tratamento da dor.

3. HIPÓTESES

3. HIPÓTESES

1. Em indivíduos com dor orofacial é constatada alta prevalência de DTM de etiologia miogênica, com graduação severa de disfunção, grau moderado de ansiedade e depressão, e anteriorização da cabeça.
2. Existe associação entre a severidade da dor orofacial com o grau de temperatura facial, com o limiar de dor à pressão e com o nível de excitabilidade muscular.

4. OBJETIVOS

4. OBJETIVOS

4.1. GERAL

Caracterizar os perfis físicos e funcionais bucomaxilofacial e craniocervical em indivíduos sintomáticos para DTM, triados na Clínica da Dor do Ambulatório Magalhães Neto do Complexo Hospitalar Professor Edgard Santos (AMN-HUPES), na Clínica Escola da Faculdade de Odontologia da UFBA e encaminhados por profissionais de saúde.

4.2 ESPECÍFICOS

- Caracterizar a amostra do estudo quanto ao tipo e à severidade da DTM, à limitação da função mandibular, ao índice de ansiedade e depressão, ao quadro de zumbido, cefaleia ou enxaqueca e aos hábitos deletérios orofaciais, assim como à postura crânio-cervical, à *endurance* da musculatura flexora profunda cervical, ao limiar de dor à pressão, ao grau de temperatura local e a atividade mioelétrica da musculatura mastigatória.

- Verificar a associação entre a severidade e a idade, a limitação mandibular, o tipo de DTM, o índice de ansiedade e depressão, o zumbido, a cefaleia ou enxaqueca, os hábitos deletérios orofaciais, a postura craniocervical, o *endurance* da musculatura flexora profunda cervical, o grau de temperatura local, o limiar de dor à pressão e o nível de excitabilidade da musculatura mastigatória.

5. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

5 – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

5.1 - DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR (DTM) E CRITÉRIO DIAGNÓSTICO PARA PESQUISA EM DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR (RDC/TMD).

DTM é um termo usado para descrever um grupo de condições que envolvem alterações da estrutura e/ou função do sistema mastigatório – ATM e músculos mastigatórios (MUNHOZ et al., 2005). Caracterizam-se por dor, ruídos nas articulações, sensibilidade nos músculos da cabeça, cervicais e mastigatórios, e função mandibular irregular ou com desvio (RIES et al., 2008). Trata-se de uma condição de etiologia multifatorial, envolvendo fatores de predisposição, início e perpetuação, sendo que a ordem entre eles não é rigorosa e, em alguns casos, um único fator pode desempenhar todos esses papéis. Os fatores predisponentes são subdivididos em sistêmicos, psicológicos (personalidade, comportamento) e estruturais (lassidão articular e características do disco), que podem, como consequência, promover disfunções posturais de cabeça e pescoço (CLARK et al., 1987; ZARB et al., 2000; MATTA; HONORATO, 2003). Os fatores iniciadores relacionam-se a traumas, estruturas articulares adversas ou sobrecarregadas e hábitos deletérios orofaciais. Os fatores de perpetuação ou continuidade são as tensões mecânicas e musculares, os problemas metabólicos e, principalmente, as dificuldades comportamentais, sociais e emocionais (ZARB et al., 2000; MATTA; HONORATO, 2003).

É consenso que diversos fatores influenciam o desenvolvimento das DTM, como a hiperatividade dos músculos temporal e masseter e estresse (NICOLAKIS et al., 2000). Além disso, as posturas anormais podem contribuir para o desenvolvimento ou perpetuação das DTM. Estudos relatam que desvios posturais como anteriorização da cabeça, retificação da coluna cervical e assimetria de ombros influenciam no surgimento dessa síndrome. (IUNES, 2009). Alguns sinais e sintomas cervicais podem estar associados à severidade da DTM, entretanto, não se considera o inverso verdadeiro, pois os sinais e sintomas da DTM não aumentam com a severidade dos desvios da coluna cervical (BEVILAQUA-GROSSI et al., 2007). Esses autores afirmam que a sintomatologia cervical pode ser melhor definida como um fator perpetuador da DTM.

O estudo epidemiológico (CONTI, 1996) sugere que aproximadamente $\frac{3}{4}$ da população pode possuir alguma alteração funcional do sistema mastigatório. Outro estudo afirma que entre 5 e 6 % da população mundial sofrerão de alguma sintomatologia de dor que envolva a

ATM durante suas vidas (SVENSSON; GRAVEN-NIELSEN, 2001). Assim como, aproximadamente 8,5 milhões de brasileiros precisem de algum tratamento para DTM (OLIVEIRA, 2013).

Prentiss (1918) e Costen (1934) foram os primeiros autores a estudar e descrever o quadro de DTM (VIEIRA, 2008; MICELLI, 2011). Posteriormente, um anatomista mostrou que o nervo da corda do tímpano passa profundamente pela fissura petrotimpânica e medialmente fica separado pela cápsula da ATM e pelo osso esfenóide. Dessa forma, provou que o acesso ao nervo auriculotemporal pela cabeça da mandíbula é impossível, a não ser em casos de fraturas, concluindo que os sinais e sintomas como dor e plenitude auricular tinham relação com artrite da ATM (SICHER, 1948; VIEIRA, 2008).

A partir desse impacto na ciência, pesquisas clínicas foram desenvolvidas, a fim de propor terapêuticas adequadas para os sinais e sintomas da DTM. Em 1952, Cobin observou que o reposicionamento da mandíbula para a relação cêntrica proporcionava geralmente alívio dos sintomas álgicos na região da ATM. Schwartz (1955), desmistificando a síndrome definida por Costen em 1934, observou o comportamento de 500 indivíduos e percebeu que nem todos tinham relação de causa e efeito entre os sintomas e a DTM. Sendo assim, passou a associar fatores psicogênicos. Laskin (1969) propôs uma revisão das disfunções da ATM e Schwartz (1973) manteve a opinião de que o espasmo muscular era o principal responsável pelos sintomas dolorosos da ATM. Evoluindo as pesquisas com a teoria psicofisiológica, autores relacionaram os espasmos dos músculos mastigatórios aos hábitos deletérios orofaciais, tal como o bruxismo, entre outras alterações físicas que podem modificar a função mastigatória normal. (VIEIRA, 2008; MICELLI, 2011).

O grande impulso na área epidemiológica veio com os estudos de Helkimo, a partir de 1974, em que o autor, que publicou uma série de trabalhos sobre função e disfunção do sistema mastigatório, desenvolveu o índice anamnésico e o índice clínico de disfunção, que medem quantitativamente a severidade dos sinais e sintomas da disfunção (MICELLI, 2011).

O desenvolvimento de pesquisas relacionadas à DTM dependeu do entendimento das diversas etiologias estudadas. Inicialmente, cinco grandes grupos eram compreendidos como base de estudo: a teoria do deslocamento mecânico, a teoria neuromuscular, a teoria muscular, a teoria psicofisiológica e a teoria psicológica. A teoria do deslocamento mecânico supôs que a ausência de apoio molar ou prematuridade oclusal causava uma posição excêntrica das

cabeças da mandíbula nas fossas articulares, o que poderia levar à dor, à disfunção e a sintomas otológicos, visto que a posição condilar incorreta levava diretamente à atividade muscular não sinérgica (MICELLI, 2011). A associação entre oclusão e DTM não é mais uma vertente de estudo, visto que indivíduos com má oclusão podem não apresentar sintomas.

De acordo com a teoria neuromuscular, as interferências oclusais causam parafunções, tais como o ranger e apertar dos dentes, capazes de provocar espasmos e hiperatividade muscular. Em contraste com esse conceito, a teoria muscular sugere que o principal fator etiológico são os músculos da mastigação, no momento em que a tensão aumenta constantemente, sob a influência de sobrecarga mecânica, levando a um espasmo doloroso. De acordo com a teoria psicofisiológica, os fatores primários são os mesmos dos músculos da mastigação, causados por contrações e distensões excessivas ou fadiga muscular, devido às parafunções. Por fim, a teoria psicológica propõe que os distúrbios emocionais, ao iniciarem hiperatividade muscular centralmente induzida, levam à parafunção e causam, de forma indireta, as anormalidades oclusais (MICELLI, 2011).

Em estudo que teve duração aproximada de 25 anos, em 4.528 indivíduos com DTM, entre homens, mulheres e crianças, os autores encontraram em 4.351 sintomas frequentes como dores de cabeça (79,3%), sintomas otológicos (82,4%), dor, ruídos articulares e limitação de abertura da boca (75,0%), dor de garganta (42,4%), seguidos de dor facial, cervical e atrás dos olhos. Concluíram, então, que a grande maioria dos indivíduos com DTM apresenta algum sintoma doloroso envolvendo a função mandibular e/ou músculos mastigatórios e cervicais (COOPER; KLEINBERG, 2007).

Demais autores realizaram estudo de característica epidemiológica em 2.396 universitários nas diferentes regiões do país e identificaram maior prevalência de sinais e sintomas de DTM foi constatada para o sexo feminino (73,03%) com taxa de incidência quatro vezes maior em relação ao sexo masculino. O percentual de universitários, que não pacientes de ambulatório ou clínica especializada, portadores de algum nível de severidade de sinais e sintomas da DTM foi maior que a de não portadores, em todas as regiões. (MARKLIND e WANMAN, 2008; OLIVEIRA et al., 2008).

O RDC/TMD foi desenvolvido com o objetivo de estabelecer critérios confiáveis e válidos para diagnosticar e definir subtipos de DTM. O resultado aponta a interação complexa entre as dimensões físicas e psicológicas da dor crônica, pois evolui por meio de um sistema

de duplo eixo, que permite classificar os casos: de acordo com as condições físicas, no Eixo I, e condições psicológicas e os fatores psicossociais, no Eixo II (DWORKIN; LERESCHE, 1992; LUCENA et al., 2006; TOLEDO et al., 2008).

O RDC/TMD classifica o indivíduo em subgrupos de acordo com suas características: condições musculares (Grupo I), deslocamento de disco articular (Grupo II) e outras condições das articulações temporomandibulares, como artralgia, artrose e/ou artrite (Grupo III). A partir daí foram propostos os Critérios de Diagnóstico em Pesquisa para Disfunções Temporomandibulares – RDC/TMD (DWORKIN; LERESCHE, 1992).

Com a utilização destes critérios foi possível identificar a necessidade de exames complementares para fechar o diagnóstico da DTM diante de sua característica multifatorial. Autores realizaram estudos seriados com 168 e 55 voluntários respectivamente e afirmam que pacientes com degeneração articular ou deslocamento do disco necessitariam de complementação por imagens de ressonância magnética para determinar a condição funcional da articulação e do disco, e que degeneração internas da articulação tem relação direta com o nível de dor e grau de deslocamento do disco articular (EMSHOFF et al., 2002).

Santos e colaboradores (2009) apontaram os fatores etiológicos dos desgastes dentários relacionando-os com as DTM. Observaram que a DTM foi mais frequente em mulheres (73%), os desgastes dentários foram mais observados na terceira década de vida (40%) e estavam presentes em 80% dos indivíduos da pesquisa; o hábito bucal mais comumente observado foi ingestão de alimentos duros (50%), e dor na região da articulação temporomandibular era o sintoma mais presente (73%).

As pesquisas envolvendo sinais e sintomas da DTM vieram complementar os conhecimentos quanto às condições epidemiológicas como, por exemplo, maior prevalência de ruídos e dores articulares e dores nos músculos da mastigação em, no mínimo, 19% dos voluntários estudados, assim como, sensação de surdez, podendo ser explicados pela ausência de oclusão posterior (CRUZ, 2006; MARKLIND e WANMAN, 2008). Os hábitos deletérios orofaciais estão diretamente ligados à condição musculoesquelética na DTM. Em um estudo realizado com 182 pacientes portadores de DTM, os relatos de parafunções diurna e noturna foram mais frequentes nos pacientes com dor miofascial (BRANCO et al, 2008). Quando a pesquisa envolve população de ambiente hospitalar ou ambulatorial, a prevalência do sintoma algíco chega a 100% e novas associações, como hábito de apoiar a mão na mandíbula,

ausência dentária, presença de estalo, zumbido e relação da emoção com a patologia são postuladas (PEREIRA, 2005).

Autores observaram alterações discais por ressonância magnética em 81% dos 191 indivíduos com DTM e concluíram que a manutenção da translação do disco é um fator importante na manutenção da função da ATM, independente do deslocamento deste ou de artrite (TAKATSUKA et al, 2005). Os quadros oclusais foram associados por muitos anos aos sinais e sintomas de DTM, como nas pesquisas de Gomes e colaboradores, em 2006, cujo estudo objetivava avaliar o limiar de dor muscular do masseter e temporal, em 20 pacientes portadores de DTM após uso de placa oclusal. Os resultados evidenciaram redução significativa da intensidade e da frequência das dores de cabeça, além de elevação do limiar de dor à pressão. Apesar desta informação, outro autor veio anos depois afirmar que não há qualquer relação entre oclusão e sintomas miofasciais (MARKLIND e WANMAN, 2008)

A dor cervical foi verificada entre 30% e 38,9% dos pacientes, sendo mais frequente em mulheres, e aumentando com a idade e com a severidade da doença, de modo que, quanto maior a severidade da DTM, o risco de dor cervical torna-se duas vezes maior, chegando a 65% (CIACANGLINI et AL, 1999; RIES e BÉRZIN, 2008; MARKLIND e WANMAN, 2008). Weber e colaboradores, em 2012, realizaram estudo com o intuito de investigar a frequência de sinais e sintomas de disfunção da coluna cervical (DCC) em indivíduos com e sem DTM e avaliar a influência da postura craniocervical sobre a coexistência da DTM e da DCC. Não houve diferença na postura craniocervical entre os grupos, o que sugere que as alterações posturais estejam mais relacionadas à ocorrência de DCC. A presença de DTM resultou em maior frequência de sintomas dolorosos na região cervical. Assim, a coexistência de sinais e sintomas de DCC e DTM parece estar mais relacionada à inervação comum do complexo trigêmeo-cervical e à hiperalgesia de indivíduos com DTM do que à alteração postural craniocervical.

5.2 - DOR MIOFASCIAL.

A dor crônica é considerada um problema de saúde pública grave e crescente. No Brasil cerca de 30% da população convivem com algum tipo de dor crônica. Este entendimento é confirmado em função da frequência cinco vezes maior com que pacientes com esta sintomatologia recorrem aos serviços de saúde. Desse modo, a dor crônica compromete o bem-estar físico, psíquico e social do indivíduo, implicando em incapacidade e em absenteísmo no trabalho, visto que, os fatores emocionais, cognitivos e sociais mediam a experiência subjetiva da dor. (CHAPMAN e GARVIN, 1999; ALI ASGHARI, 2012)

A dor miofascial é uma disfunção muscular que se constitui na causa mais comum de dor crônica. A síndrome da dor miofascial é um distúrbio local neuromuscular caracterizada pela existência de regiões sensíveis nas bandas musculares tensas e contraídas, dor em queimação, pesado ou dolorido, diminuição da força muscular, limitação da amplitude de movimento, fadiga muscular, produzindo dor referida em áreas distantes ou adjacentes (HASSELSTRÖM et al., 2002).

A dor miofascial apresenta-se com frequência em região de cabeça e pescoço (MICHELOTTI et al., 2010) em virtude de comprometimento no equilíbrio dinâmico entre músculos do crânio, da mandíbula e do pescoço. Este sistema de músculos visa tanto a manutenção da estabilidade estática, quanto a estabilidade ligada ao movimento (SVENSSON et al., 2004). A dor miofascial pode estar relacionada às limitações de movimentos, efeitos autonômicos (lacrimejamento e vermelhidão nos olhos, corrimento nasal, atividade pilomotora e zumbido), efeitos motores (co-contração protetora) e efeitos sensitivos (dor referida, hiperalgesia secundária e alodínia) (SVENSSON et al., 2004).

Em relação à etiologia multifatorial da dor miofascial incluem-se traumas (macro e microtraumas), inflamações devido à patologia de base, alterações biomecânicas, fadiga muscular, tensão emocional, estresse, movimentos repetitivos, hábitos deletérios orofaciais, desequilíbrios posturais, distúrbios do sono, estresse psicossocial, nutrientes inadequados, dentre outros (FRICTON e DUBNER, 2003) (ROMAN-TORRES et al 2015).

A dor pode ocorrer espontaneamente ou associada à função ou carga. Sua percepção envolve questões culturais, emocionais, de experiência prévia e genética. Foi observado que os polimorfismos em genes que codificam as enzimas envolvidas com o metabolismo dos

estrógenos são considerados como elementos coadjuvantes da DTM (OAKLEY et al., 2008 e RIBEIRO DA SILVA et al., 2009).

Critérios diagnósticos da dor miofascial incluem presença de banda tensa palpável no músculo, presença de nódulo hipersensível palpável na banda tensa, “resposta do pulo” (*twitch*) à palpação na banda tensa, reprodução de padrão típico de dor referida em resposta à compressão desses nódulos, isto é, dos pontos-gatilho (*trigger points*), presença espontânea de padrão típico de dor referida e ou reconhecimento dessa dor como familiar (SIMONS et al., 2005). O diagnóstico deve ser preciso, principalmente, para não ser confundido com outras doenças que também cursam com a presença de pontos-gatilho, incluindo a fibromialgia (RACHLIN, 1994).

5.3 - ASPECTOS PSICOLÓGICOS EM PACIENTES COM DOR CRÔNICA.

A dor persistente normalmente ocasiona alterações no sono, apetite, na libido, na energia, na cognição, respostas emocionais intensas e limitações comportamentais, sociais, familiares e ocupacionais (Kreling; Cruz; Pimenta, 2006)

O enfrentamento psicológico e comportamental das pessoas com dor crônica também influencia no curso do quadro algico. Estudos mostram índices significativos e prevalentes sobre comorbidades ou sintomas com transtornos do humor e ansiedade e interferência na qualidade de vida das pessoas acometidas por esta enfermidade (Castro et al, 2012; Castro & Daltro, 2009; Capela et al, 2009; Castro et al, 2010; Antunes et al, 2011; Junior et al, 2012).

Os resultados do estudo de Capela et al (2009) e Antunes et al (2011) demonstram que quanto maior a intensidade dos sintomas de dor crônica, menor será a qualidade de vida. A presença de pensamentos catastróficos são fatores preditivos para depressão (Junior et al, 2012).

Em um estudo coorte com 400 pessoas foi identificado predomínio de comorbidades psiquiátricas como episódios depressivos, distímia, transtorno do pânico, agorafobia e fobia social (Castro et al, 2009). Neste sentido, comorbidades como depressão e ansiedade são frequentemente associadas ao quadro algico.

Oliveira e colaboradores, em 2003, avaliaram o impacto da dor orofacial na qualidade de vida em portadores de DTM. Os resultados mostraram que a dor prejudicou as atividades de trabalho, escola, sono e alimentação, portanto contribuindo de forma negativa para a qualidade de vida dos portadores de DTM. Ballengars e colaboradores, em 2008, estudaram a relação entre cefaleia e enxaqueca com desordens temporomandibulares. Depressão moderada a grave foi experimentada por 54,5% dos pacientes. Não houve diferença significativa na prevalência de DTM entre os grupos de dor de cabeça, embora tenda a ser maior em pacientes com enxaqueca combinada com cefaleia do tipo tensional, dessa forma sugerindo que este poderia ser um fator de risco para o desenvolvimento de DTM. Nilsson e colaboradores (2009) avaliaram o impacto da dor na DTM em relação à idade e ao gênero em 350 adolescentes portadores, comparados a 350 outros adolescentes saudáveis, e concluíram que o sexo feminino reportou alterações no âmbito psicossocial mais relacionados à dor orofacial do que o sexo masculino, e que indivíduos entre 16 e 19 anos do sexo feminino consumiam mais analgésicos para diminuição de dor relacionada à DTM.

5.4 - AVALIAÇÃO DO LIMIAR DA DOR POR ALGOMETRIA.

Tendo em vista que a dor é algo subjetivo e que cada pessoa se expressa de modo diferente, o primeiro desafio no seu combate é a mensuração, o que dificulta uma avaliação precisa. Neste intuito, foram criadas várias escalas para a mensuração da intensidade da dor, dentre as quais a Escala Visual Analógica (VAS) (Fortunato et al, 2013; Ferreira et al, 2002).

A avaliação da sensibilidade à dor também pode ser realizada com o auxílio de um algômetro, que tem sido utilizado para verificar o limiar de dor a pressão (LDP). O LDP define-se como a mínima pressão aplicada na superfície corporal no momento em que este estímulo induz a dor ou desconforto (Costa, 2012).

Apesar de ser uma técnica simples e superior à palpação manual, apresenta grandes limitações como a resposta do paciente, localização e magnitude da dor, nível de contração muscular e taxa da aplicação da pressão. (Fisher, 1986 apud Brioschi, 2006). A resposta através do limiar de pressão, portanto, não depende apenas da técnica do avaliador, mas também da capacidade do paciente para fornecer uma resposta verbal que indique esse limiar. Logo, as falhas diagnósticas podem ser decorrentes da diferença entre cada avaliador, do paciente, ou erro de mensuração. Uma importante fonte de erro de mensuração tem sido identificada como sendo a taxa de pressão exercida através do algômetro, além da angulação de aplicação do algômetro para a parte do corpo que, variando, também altera a confiabilidade da resposta verbal (Cheresterton et al, 2007). Sabe-se que os limiares de percepção dolorosa podem oscilar durante a crise, imediatamente após, em períodos subclínicos e em períodos assintomáticos. Essas alterações são possivelmente por ansiedade e excessiva tensão experimentada pelos pacientes por meio da algometria (Briosh, 2006).

Farella et al (2000) avaliaram o valor diagnóstico da algometria de pressão para dor miofascial dos músculos da mandíbula através do cálculo da sensibilidade, especificidade e valores preditivos positivos (VPP). Os LDPs foram significativamente menores nos pacientes acometidos do que no grupo controle para todos os músculos investigados. Os valores médios dos LDPs foram significativamente menores do lado de maior dor tanto para o músculo masseter quanto para o temporal anterior. A sensibilidade e especificidade foram de 0,67 e 0,85 respectivamente para o masseter e de 0,77 e 0,87 para o músculo temporal. Quando levado em conta as prevalências de dor miofascial na população em geral e de sujeitos com

DTM, o VPP variou de 0,5 a 0,7. Portanto, devido ao baixo VPP, a algometria de pressão tem valor diagnóstico limitado quando utilizada sozinha como ferramenta de diagnóstico.

Visscher, Lobbezoo e Naeije (2004) verificaram que o reconhecimento das queixas de dor em DTM por meio da algometria de pressão foi semelhante ao da palpação ($R^2 = 0,22$ e $R^2 = 0,21$, respectivamente); o valor de sensibilidade foi de 64% e o de especificidade foi de 68%. Além disso, tanto na palpação quanto na algometria, foram encontradas diferenças na sensibilidade dolorosa entre os sítios anatômicos: os masseteres foram mais sensíveis a dor, seguido das ATMs e temporais.

Bernhardt, Schiffman e Look (2007) testaram a confiabilidade e a precisão de um novo instrumento, o algômetro de pressão para palpação (APP) para medir o LDP e compararam suas características com aquelas dos algômetros de pressão disponíveis comercialmente. O APP contém um sensor leve e fino com formato da ponta de um dedo, o qual permite ao examinador palpar as estruturas anatômicas diretamente. A precisão *in vitro* e a confiabilidade do APP foi alta. Quanto aos resultados *in vivo*, as análises de confiabilidade das medidas repetidas foram excelentes para quase todas as medidas dos locais avaliados por ambos os algômetros.

Chaves et al (2010) compararam a confiabilidade intra e entre examinadores da algometria e da palpação manual (PM) das estruturas orofaciais em crianças saudáveis e com DTM. O principal achado deste estudo então foi que os melhores níveis de confiabilidade intra e entre examinadores foram detectados na algometria comparados com a PM, em crianças assintomáticas e com dor orofacial, portanto a algometria é especificamente recomendada para avaliação e quantificação da dor.

Por fim, Alfonsin (2013) concluiu que, diante dos instrumentos disponíveis e analisados atualmente para a avaliação da dor, não há ainda um meio que permita uma avaliação global do fenômeno doloroso, livre de vieses e, que na decisão de qual método utilizar na avaliação da dor, seria importante associar um método de percepção dolorosa, como as escalas, e um método provocativo, como a algometria.

5.5 - TERMOGRAFIA NA AVALIAÇÃO DA DOR MIOFASCIAL.

Nos anos 60, a empresa sueca AGA desenvolveu a segunda geração de dispositivos infravermelhos, que se baseou no sistema FLIR, com função adicional para medida de temperatura, sendo denominado de sistema de imageamento térmico infravermelho (ITIS – Infrared Thermal Imaging System) (SANCHES, 2009). Na medicina, este sistema permitiu a publicação de uma série de estudos promissores de termografia de mama, pois, até o início dos anos 80, as informações obtidas, apesar de altamente sugestivas, levavam ainda a diagnósticos imprecisos, devido à baixa resolução espacial das imagens e baixa sensibilidade térmica dos sensores na época (ANBAR et al., 1998; BRIOSCHI et al., 2001, 2003, 2010).

Atualmente, a termografia computadorizada por infravermelho é a mais aceita e utilizada pelos profissionais (NIEHOF, 2007), sendo considerada como o método mais eficiente para o estudo da dinâmica microcirculatória da superfície cutânea, no que diz respeito à precisão e ao tempo de resposta (BRIOSCHI et al., 2001, 2003; NIEHOF, 2007). Um sensor capta os sinais elétricos da radiação térmica e converte em valores digitais. Essas imagens fornecerão a representação gráfica qualitativa (alta resolução) e quantitativa (alta sensibilidade) dos padrões térmicos presentes na pele humana e podem ser analisadas com o auxílio de softwares específicos. A representação gráfica das imagens infravermelhas é denominada de termograma e serão avaliadas quanto à forma, distribuição e simetria em relação ao lado correspondente oposto (BRIOSCHI et al., 2001, 2003).

Dentre os principais fatores que podem influenciar a medição termográfica estão: equipamento (resolução e sensibilidade térmica), indivíduo (índice de massa corporal, estresse, pressão arterial e temperatura corporal) e ambiente (temperatura e umidade do ar). Segundo Brioschi et al. (2001, 2003), para um diagnóstico seguro, é necessário que o exame termográfico seja realizado por profissional devidamente treinado e qualificado e que sejam seguidas as exigências mínimas para a realização do exame. Gratt et al. (1994) e Brioschi et al. (2010) afirmaram que a termografia não é um exame isolado, sendo necessário correlacioná-lo com a avaliação clínica do paciente. São considerados anormais padrões assimétricos igual ou maior a 0,3°C, que geralmente ocorrem quando existe uma alteração simpática ou na presença de lesão traumática, alteração inflamatória ou vascular local.

Os métodos de diagnóstico por imagem para avaliação da região orofacial incluem radiografia panorâmica, tomografia, artrotomografia, artroscopia, tomografia

computadorizada (TC), imagem por ressonância magnética (IRM), ultrassonografia (US). A maioria dessas técnicas requerem radiação, são invasivas e muitas vezes caras. A termografia é uma alternativa de diagnóstico por imagem, sendo esta não ionizante, não invasiva e de baixo custo (GRATT e SICKLES, 1993). Além disso, ela é um exame essencialmente funcional, diferente das radiografias convencionais, TC e IRM, que são exames puramente anatômicos.

Estudo mais aprofundado da temperatura cutânea facial em pacientes com DTM identificou que em 60% dos pacientes o músculo masseter afetado apresentou maior temperatura quando comparado ao lado oposto (BERRY e YEMM, 1974). Dados semelhantes foram confirmados anos mais tarde quando por termografia de contato por cristal líquido foi observado que tanto a DTM quanto a dor mio gênica facial produzem padrão assimétrico na termografia da face, e que a aparência termográfica é diferente na dor de ATM e na dor mio gênica facial (POGREL et al. 1989)

Na tentativa de diagnósticas DTM, alguns autores realizaram o exame de termografia e encontraram confiabilidade e validade em aproximadamente 95% dos casos, assim como a avaliação da perpetuação da disfunção no pré-tratamento (em padrões crônicos) em 78% dos casos (STEED, 1991). Outros autores identificaram diferenças entre grupo sintomático e assintomático para DTM de 0,4°C apesar de não estatisticamente significativas concluindo apenas que a termografia é um método promissor para o diagnóstico de DTM (CANAVAN e GRATT, 1995)

Weinstein et al. (1991) realizaram um estudo sobre protocolo clínico para estudo termográfico da cabeça e pescoço. Neste trabalho, os autores dividiram a face em 16 regiões, com o intuito de determinar as temperaturas médias das áreas em estudo, dentre elas os músculos temporais (esquerdo = 37,15°C e direito = 37,21°C) e masseter (esquerdo = 36,23°C e direito = 36,25°C) — a diferença de temperatura entre os lados (ΔT), de ambos os músculos foi menor que 0,2°C. Ao comparar o ΔT entre os gêneros, não encontraram diferença estatisticamente significante. Fischer (1991a) afirmou em seu estudo que a imagem termográfica de um espasmo muscular se apresenta como um aumento da temperatura difusa no músculo, geralmente 1°C a 2°C mais quente quando comparado com o lado oposto.

5.6 - ELETROMIOGRAFIA DE SUPERFÍCIE NO DIAGNÓSTICO DA DISFUNÇÃO MUSCULAR.

A eletromiografia de superfície (EMGS) é um exame complementar que se destina ao estudo dos potenciais elétricos das fibras musculares. O registro da atividade eletromiográfica é realizado com o posicionamento de sensores na pele, sobre o tecido muscular esquelético que se deseja estudar, seguido de processamento e reprodução de imagens digitalizadas na tela de um computador. Apresenta-se como um método não invasivo e de fácil execução. O exame eletromiográfico possui maior objetividade e precisão para investigar a atividade elétrica de um músculo ou de um grupo muscular. Esta ferramenta promove a identificação e a descrição do funcionamento das unidades motoras, através dos modelos de ativação muscular, da amplitude elétrica de ativação, assim como das frequências que constituem a atividade muscular (DE-ROSSI et al, 2005).

A análise da função muscular por meio da eletromiografia tem sido amplamente empregada no diagnóstico clínico e em pesquisas de diversas áreas da saúde, tais como: odontologia, medicina, fisioterapia e fonoaudiologia, dentre outras, por serem áreas que podem incluir a avaliação eletromiográfica de superfície como exame complementar visando à definição de diagnósticos (RANCAN, 2008). Além disso, o método vem sendo utilizado para ampliar o conhecimento sobre as disfunções que acometem o sistema estomatognático, como as disfunções temporomandibulares (DTM) (BOTELHO et al, 2008).

Estudos realizados por Gonzalez et al. (2011), apontam o uso da eletromiografia de superfície nos músculos temporal, masseter e no grupo dos supra-hioideos possibilitando estimar e, até mesmo, validar os modelos mecânicos do sistema mastigatório. O entendimento da hiperatividade muscular relacionada às DTM, por exemplo, indica que a eletromiografia de superfície tem grande relevância na avaliação da fisiologia muscular, no diagnóstico diferencial e no monitoramento dessas disfunções em relação às medidas empregadas no seu tratamento (ARDIZONE et al, 2010).

Em 2008, Pies et al. analisou a simetria da atividade eletromiográfica dos músculos masseter, temporal e esternocleidomastoídeo em voluntários divididos nos grupos controle e portadores de DTM. As atividades simétricas dos músculos temporais, masseter e esternocleidomastoídeo foram menores no grupo de portadores de DTM, quando comparado ao grupo controle.

A atividade eletromiográfica de superfície de pontos-gatilho miofasciais com o objetivo de detectar alterações da sua atividade neuromuscular em situações de repouso e contração isométrica voluntária máxima foi avaliada por Bigongiari et al. (2008). Os pesquisadores concluíram que a melhor situação para se avaliar a atividade muscular dessas regiões é a de repouso, na qual o sinal eletromiográfico em pontos-gatilho mostrou-se significativamente maior do que nas demais áreas não afetadas de músculos em indivíduos com dor e nos indivíduos do grupo-controle. Por fim, os PG ativos exibiram maior intensidade do sinal do que os latentes, e os que apresentaram fenômenos autonômicos também apresentaram maior intensidade do sinal frente àqueles que não os apresentaram.

Botelho et al. (2008), realizaram uma pesquisa com o objetivo de descrever os parâmetros de assimetria dos músculos, masseter e temporal, e verificar as características miofuncionais orofaciais de adultos jovens com oclusão normal, através de registro eletromiográfico. Os resultados demonstraram que os participantes apresentavam valores de assimetria dentro dos padrões de normalidade. Este padrão normal mostra o bom desempenho funcional do sistema estomatognático, como o encontrado na avaliação miofuncional.

Estudos de revisão de literatura concluem que a eletromiografia representa um recurso relevante, em virtude da possibilidade de serem obtidas valiosas informações sobre a fisiologia muscular, *in vivo*, mediante a aplicação dos resultados não só para o diagnóstico diferencial como para o monitoramento de possíveis disfunções e, principalmente, do tratamento empregado (DI NARDI et al, 2010; MACHADO et al, 2010; SOUZA et al, 2015).

Tosato e colaboradores, em 2007, através de um estudo com eletromiografias (EMGs) verificaram que em grupos com disfunção mio gênica e artrogênica, o músculo temporal apresentou-se mais ativo. Para o grupo com disfunção mista, os músculos avaliados apresentaram menor atividade muscular. Para os autores, o comportamento muscular observado nos voluntários com disfunção pode justificar a presença das dores musculares (grupo com DTM mio gênica), articulares (grupo com DTM artrogênica) ou ambas (grupo com DTM mista).

5.7 - POSTURA CRANIOCERVICAL, BIOFOTOGRAMETRIA E SUAS RELAÇÕES COM O SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO.

A postura ideal é aquela em que há um equilíbrio entre as estruturas de suporte, envolvendo uma quantidade mínima de esforço e sobrecarga com uma máxima eficiência do corpo (AMANTÉA et al., 2004). A manutenção do equilíbrio postural é fundamental. A desorganização de um segmento do corpo implica uma reorganização de todos os outros segmentos, assumindo uma postura compensatória, a qual também influenciará as funções motoras dependentes. Diversos estudos evidenciam que os segmentos corporais estão, anatômica e funcionalmente, relacionados por meio das cadeias musculares e, dessa forma, um encurtamento muscular, por retrações musculares e faciais, pode ser responsável por uma sucessão de encurtamentos associados (MARQUES, 1996; SOUCHARD, 2003; YI et al., 2003).

O sistema estomatognático faz parte do sistema postural no momento em que se admite que o osso hioide seja o traço de união entre as cadeias musculares, anterior e posterior. A mandíbula e a língua estão diretamente ligadas à cadeia muscular anterior, enquanto a maxila, por intermédio do crânio, está em relação com a cadeia posterior. A ATM representa a ligação articulada da mandíbula com a base do crânio (FERRARIO et al., 1993; FUENTES et al., 1999; AMANTÉA et al., 2004; CORRÊA; BÉRZIN, 2004). Esta, por sua vez, faz conexões ligamentares e neuromusculares com a região cervical, formando o sistema craniocervicomandibular (RIES et al., 2008). Desse modo, todo o desequilíbrio do sistema estomatognático poderá, por meio dessas vias, repercutir sobre o conjunto do sistema postural, do mesmo modo que alterações posturais poderão interferir negativamente no sistema estomatognático, pois possibilitam a ocorrência de um processo de desvantagem biomecânica da ATM, levando a um quadro de DTM (BRICOT, 2001; YI et al., 2003; AMANTÉA et al., 2004; CORRÊA; BÉRZIN, 2004; RIES et al., 2008).

Em condições normais, a cabeça é dinamicamente equilibrada sobre a coluna cervical, quando os olhos estão paralelos ao plano horizontal. Nessa posição, a cabeça funciona como uma alavanca de primeiro grau. O centro de equilíbrio passa aproximadamente sobre a cela túrcica, e os músculos compensam o seu peso todo o tempo (KAPANDJI, 2000). Assim, a coluna cervical apresenta uma ligeira curvatura para trás, conhecida como lordose cervical funcional. Os músculos cervicais posteriores devem estar constantemente em tônus, para evitar que a cabeça caia para frente (OLIVEIRA, 2002). O equilíbrio do corpo e o dos

movimentos da cabeça são originados pelo posicionamento do crânio sobre a região cervical, determinando assim a postura do indivíduo (AMANTÉA et al., 2004).

Os movimentos da cabeça, os quais são controlados pela região suboccipital da coluna, mudam a posição de repouso da mandíbula e do sistema estomatognático. A postura da cabeça e do pescoço e a oclusão são mutuamente relacionadas, e uma alteração na posição da cabeça provocada pelos músculos cervicais altera a posição da mandíbula (ROCABADO et al., 1983). As articulações temporomandibulares e a coluna cervical são comumente denominadas como entidades funcionais biomecânicas integradas (BRODIE, 1950), levando a sugerir que pacientes com DTM são mais suscetíveis a sofrerem de DCC do que pacientes que não apresentam tal desordem (CLARK et al., 1987; CIANCAGLINI et al., 1999).

As complexas interações anatômicas e biomecânicas entre o sistema estomatognático e a área de cabeça e pescoço permitiriam uma relação entre DTM e postura global. Desvios no posicionamento da cabeça e ombros podem ocorrer como consequência de diferentes alterações, como anomalias podais ou mesmo distúrbios craniomandibulares. Distúrbios do aparelho estomatognático, como a hiperatividade muscular, por exemplo, levam à anteriorização cervicoescapular. A atividade aumentada da musculatura mastigatória interfere nos músculos chamados de contra apoio (esternocleidomastoídeo, trapézio), levando ao encurtamento dos músculos posteriores do pescoço e alongamento dos anteriores, acarretando uma projeção anterior do corpo. Simultaneamente, a posição anterior da cabeça irá acarretar distúrbio de posicionamento e funcionamento mandibular, levando a uma crescente tensão na musculatura mastigatória e, possivelmente, DTM (OLIVEIRA, 2002; AMANTÉA et al., 2004). Afirma-se que indivíduos com DTM apresentam, principalmente, menor mobilidade articular na coluna cervical alta, na qual ocorre o movimento de rotação de cabeça (BIENFAIT, 2000).

Yi e colaboradores, em 2003, afirmaram que a hiperatividade dos músculos da mastigação corresponde à grande parte da etiologia das DTM. No estudo em questão, os autores encontraram relação entre a hiperatividade dos músculos da mastigação e a postura corporal, sendo que os desvios estavam localizados principalmente no tronco superior.

A questão postural nos portadores de DTM é muito discutida na literatura, pois alguns autores concordam que esses pacientes tendem a apresentar uma anteriorização de cabeça e aumento da lordose cervical (LEE; OKESON; LINDROTH, 1999; NIKOLAKIS et al., 2000;

BIASOTTO-GONZALEZ, 2005). Já outros autores afirmam não existir relação entre a DTM e problemas posturais (MUNHOZ; MARQUES; SIQUEIRA, 2005; IUNES et al., 2009). Ao pesquisar sobre a etiologia da DTMN, as causas responsáveis podem ser fatores exógenos, endógenos ou uma combinação de ambos. Entre as causas exógenas, um exemplo é a lesão articular traumática, devido à extração de um dos molares. Entre as causas endógenas, podemos mencionar os fatores psíquicos, somáticos, bem como a má função da coluna cervical (STEENKS; WIJER, 2005).

Liu e colaboradores, em 2003, concluíram em seus estudos que o aumento da lordose cervical é um dos achados mais comumente encontrados nas avaliações de postura em indivíduos com hiperatividade dos músculos da mastigação.

Estudos demonstram que a cabeça possui a tendência em ficar inclinada, fletida e, conseqüentemente, rodada para o lado da ATM que está sofrendo o processo doloroso (AMANTÉA et al., 2004). O posicionamento dos ombros poderá ser alterado com o aumento da atividade muscular mastigatória. O não nivelamento dos ombros, estando protrusos ou elevados, pode indicar um comprometimento do mesmo lado da ATM afetada. Isso ocorre porque a hiperatividade dos músculos da mastigação leva à hiperatividade da musculatura cervical, determinando assim a contração dos músculos responsáveis pela elevação e protrusão dos ombros. Contrariando esses achados, alguns autores não encontraram uma relação significativa entre desnivelamento dos ombros e atividade muscular da ATM (BRICOT, 2001; YI et al., 2003; AMANTÉA et al., 2004; CORRÊA; BÉRZIN, 2004; RIES et al., 2008).

Distúrbios oclusais podem perturbar outros aspectos do equilíbrio ou dos músculos dele participantes, como os músculos da nuca, tronco ou extremidades inferiores (TECCO et al., 2007). Em outras palavras, o crânio não se localiza no centro da coluna cervical, e seu equilíbrio é diretamente afetado pela movimentação da mandíbula. Nos distúrbios oclusais não há equilíbrio entre os componentes esqueléticos, sendo necessária uma compensação muscular (DOUGLAS, 1999).

Desordens craniocervicais (DCC) são condições crônicas que afetam a região cervical e estruturas associadas, podendo ou não ser irradiadas para ombros, braços, região interescapular e cabeça. Kraus, em 2007 sugere três teorias para a relação entre DTM e DCC. A primeira mostra que estímulos aferentes provenientes de estímulos nociceptivos cervicais

convergem para os neurônios motores trigeminais contidos no núcleo trigeminal, o que resulta em hiperatividade dos músculos da mastigação e dor. A segunda teoria diz que os músculos mastigatórios se contraem em resposta a uma contração dos músculos cervicais. Assim, quanto maior for a exigência dos músculos cervicais, por exemplo, quando da manutenção da cabeça e do pescoço em uma mesma posição por um determinado período, ocorrerá a contração exacerbada dos músculos da mastigação, em resposta à contração dos músculos cervicais. Já a terceira diz que um paciente apresenta episódios de bruxismo em resposta à dor cervical.

Pruzansky, em 1955, afirmou que sinais e sintomas, tais como limitação de abertura bucal, limitação dos movimentos mandibulares, contração contínua dos músculos da mastigação e dor decorrente da compressão de feixes nervosos cervicais, foram observados em pacientes que apresentavam torcicolo ou assimetria da coluna vertebral, resultando em inclinação lateral da cabeça.

Goldem, em 1980, sugeriu que a Desordem Temporomandibular afetava toda a coluna vertebral e não somente sua porção cervical, pois, se a musculatura abdominal e a do peitoral não fossem fortes o suficiente para sustentar a cabeça, esta seria protraída, afetando toda a coluna cervical.

Ayub e colaboradores, em 1984, afirmaram que, se a cabeça fosse posicionada mais anteriormente, poderia gerar a intrusão das cabeças da mandíbula para uma posição mais posterior e superior na cavidade articular, diminuindo a dimensão vertical e causando contatos prematuros. Essa posição causa tensão e fadiga dos músculos flexores e extensores do pescoço, podendo acometer também os músculos suboccipital, supra-hioideos, e infra-hioideos, desenvolvendo episódios de dor e disfunção articular.

Em seus estudos, Wijer e colaboradores (1996) classificam os pacientes portadores de Desordens Cranio-cervicais em função da presença de dor em região cervical observada por meio do relato do paciente ou durante exame clínico, podendo também estar associada a alterações de postura, redução da mobilidade cervical durante os exames funcionais e dor ou hipertonidade muscular durante a palpação. Os autores também avaliaram a prevalência de sinais e sintomas de DTM em pacientes portadores de DCC, observando uma relação entre ruído articular, dor articular e dor muscular à palpação em 72% dos pacientes portadores de DCC.

Nocolakis e colaboradores, em 2000, apontaram maiores alterações posturais no grupo dos voluntários portadores de DTM. Visscher e colaboradores, em 2002, concluíram que não havia relação direta entre desordens craniomandibulares e dor cervical e postura da cabeça, além de que aspectos psicossociais, assim como o gênero, podem ter influências sobre os principais sintomas das desordens e do quadro álgico.

Ciancaglini, em 2003, realizou um estudo com o objetivo de investigar a relação entre postura craniocervical e DTM. Os autores não encontraram diferença significativa nos ângulos interpupilares entre o grupo de estudo e o grupo controle, ao contrário do ângulo de Frankfurt, que foi maior no grupo com DTM comparado ao grupo controle em relação ao ângulo interpupilar.

Munhoz, em 2004, verificou que o grupo com DTM apresentava maior frequência de hiperlordose da cervical. Cauás e colaboradores, em 2004, observaram maior flexão da cabeça e postura atípica dos ombros nos portadores de DTM.

Ahn e colaboradores, em 2005, afirmaram que indivíduos com uma ATM mais degenerada de forma unilateral cursam com assimetria facial que não têm relação direta com hiperplasia condilar ou hemimandibular.

Cesar e colaboradores, em 2006, realizaram estudo com o objetivo de avaliar a postura de cabeça e pescoço em posição de descanso em indivíduos com bruxismo e indivíduos sem sinais e sintomas de DTM, e relacioná-los com a classificação oclusal segundo Angle. Os resultados demonstraram que a variação dos valores angulares não apresentou diferença estatística para os grupos estudados. Segundo a classe oclusal, a classe I de Angle foi predominante no grupo sem parafunções associadas, já as classes II e III de Angle foram predominantes no grupo com bruxismo e apertamento dentário.

Crispiniano, em 2007, desenvolveu um estudo com o objetivo de avaliar e comparar a musculatura orofacial, a respiração e a postura corporal em pacientes com má oclusão. A amostra foi composta por 24 indivíduos, na faixa etária entre 8 e 17 anos e com má oclusão. A postura corporal esteve alterada em 100% dos pacientes, tendo maior incidência de abdômen protruso 15 (62,5%), hiperlordose lombar 14 (58,3%), cabeça anteriorizada 14 (58,3%), seguida de hiperlordose cervical 6 (25%) com outros tipos de alterações.

Biasotto-Gonzalez e colaboradores, em 2008, avaliaram a qualidade de vida com a postura e a DTM em 98 universitários, por meio do Índice Anamnésico de Fonseca, questionário de qualidade de vida SF-36 e software Alcimagem[®]. Pôde-se observar que houve uma prevalência maior de DTM leve, sendo que, em relação ao ângulo cervical, houve um aumento com a severidade do grau de DTM, com piora da qualidade de vida nesta população. Moreno (2009) também observou que mulheres com DTM têm maior intensidade dos sintomas de dor, apertamento dos dentes, dificuldade de dormir, maior sensibilidade dolorosa em músculos mastigatórios e cervicais e pior qualidade de vida quando comparadas com mulheres sem DTM.

Ries e colaboradores, em 2008, buscando mostrar a assimetria nas contrações da musculatura facial durante a mastigação realizaram estudo eletromiográfico em 40 mulheres divididas em grupo com DTM e sem DTM. Puderam observar que quem apresentava DTM, mostrou diferença significativa no tempo de contração e ativação muscular, justificando a busca compensatória pela simetria mandibular durante a função mastigatória.

Iunes e colaboradores (2009) utilizaram fotogrametria, radiografias e observação visual para avaliar postura corporal de indivíduos com DTM miogênica e artrogênica comparadas com indivíduos sem DTM. Os autores não observaram diferença entre os grupos estudados, concluindo que a presença de DTM não influencia a postura da cabeça e da coluna cervical.

Por outro lado, Passinato e colaboradores, em 2009, ao avaliar a postura da cabeça e da coluna cervical de indivíduos com e sem disfunção temporomandibular concluíram que houve diferença significativa na posição da cabeça no sentido vertical (anteriorização) e na distância dorsocervical entre indivíduos com DTM e assintomáticos.

Em outro estudo, também de 2010, Armijo-Olivo e colaboradores objetivaram determinar se havia uma relação entre deficiência em pescoço, medida pelo índice de incapacidade do pescoço, e deficiência maxilar, medida pela escala de função mandibular. Em uma amostra de 154 indivíduos que participaram da clínica de dor orofacial/DTM foi observada uma forte relação entre deficiência maxilar e incapacidade de pescoço, sendo que o grupo DTM grau IV aumentou 19 pontos, quando comparado com uma pessoa sem DTM. Esses resultados têm implicações para a prática clínica, pois, se os pacientes com DTM têm deficiência no pescoço além da deficiência de mandíbula, o tratamento tem de ser centrado em ambas as áreas, porque a redução de uma pode ter uma influência sobre o outro.

Corrêa e colaboradores, em 2011, também objetivaram mensurar o grau de DTM e as possíveis relações desta com a postura cervical. Para tanto, 93 indivíduos foram submetidos à avaliação postural e à aplicação do Índice Anamnésico de Fonseca. Houve prevalência maior de DTM leve, e a hiperlordose cervical apresentou-se em maior número em portadores de DTM severa. Assim, evidenciaram que indivíduos portadores de DTM, classificados pelo Índice Anamnésico de Fonseca, apresentaram também alterações posturais que podem ser fatores etiológicos/perpetuadores dessa disfunção.

Nogueira e colaboradores, 2011, analisaram a associação entre relação dentária sagital e alterações na coluna vertebral de adolescentes com idade de 12 a 14 anos, com dentição permanente completa e sem história prévia de tratamento ortodôntico. Esse trabalho permitiu concluir que a população estudada apresentou alta prevalência de alterações posturais, não sendo encontrada relação estatística significativa entre relação dentária sagital e alterações na coluna vertebral.

Biasotto-Gonzalez e colaboradores, em 2012, realizaram estudo com o objetivo de comparar dois ângulos cervicais com as classificações oclusais em crianças de 6 a 10 anos, com e sem DTM, identificar se há prevalência de DTM quanto ao gênero e verificar a influência da oclusão sobre os ângulos estudados. Participaram do estudo 91 crianças de ambos os gêneros, divididas em Grupo A (sem DTM) e Grupo B (com DTM). Todas as crianças foram avaliadas segundo a classificação oclusal de Angle, a severidade da DTM, pelo questionário proposto por Fonseca, e ângulos cervicais (A1 e A2), pela fotogrametria e pelo Software Alcimagem®. Esse estudo concluiu que a má oclusão pode alterar somente o ângulo A1 (C7, ATM e Ápice do Mento), não observou associação entre ângulo cervical e DTM, constatou que crianças do gênero feminino foram mais acometidas por DTM e, além disso, que a DTM não interfere nos ângulos cervicais estudados.

6. MATERIAIS E MÉTODOS

6. MATERIAIS E MÉTODOS

6.1 DESENHO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo seccional descritivo, guiado pela diretriz STROBE, cujo objeto é a caracterização dos parâmetros físicos e funcionais bucomaxilofaciais e craniocervicais em indivíduos sintomáticos para DTM, triados na Clínica da Dor do Ambulatório Magalhães Neto, na Clínica Escola de Fisioterapia e na Faculdade de Odontologia da UFBA, encaminhados por profissionais de saúde ou por demanda espontânea.

6.2 ASPECTOS ÉTICOS

Buscando atender aos critérios éticos para pesquisa com seres humanos, conforme a Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde (CNS/MS), os participantes formalizaram sua anuência para participação voluntária no presente estudo mediante assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APENDICE B). Em atenção aos conceitos da bioética, os pesquisadores se comprometeram a esclarecer os objetivos do trabalho, suas contribuições e descontinuar imediatamente a coleta de informações e a aplicação das ferramentas utilizadas para o diagnóstico, na presença de qualquer agravamento no quadro clínico de dor miofascial, assegurada a opção pela intervenção medicamentosa tradicional. Todas as informações sobre os pacientes foram mantidas em sigilo, assim como foi assegurado o direito de desistir de participar do estudo, independentemente da etapa em que ele se encontrasse.

Após registro na Plataforma Brasil, este projeto foi submetido à análise pelo Comitê de Ética do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Bahia e aprovado pelo parecer de número 1.007.712 (APENDICE C). O presente estudo ofereceu baixo risco aos voluntários visto que os instrumentos e procedimentos foram realizados por profissionais treinados e são validados pela literatura científica. Ainda assim, em casos de o protocolo de aplicação dos instrumentos de avaliação terem causado dor por hiperestimulação da musculatura orofacial, os procedimentos foram interrompidos, o paciente foi orientado a iniciar terapia medicamentosa cabível e permanecer em atendimento fisioterapêutico sob a orientação dos pesquisadores.

6.3 SUJEITOS

A amostra foi constituída por voluntários de ambos os sexos, com idades entre 18 e 60 anos, triados no Ambulatório de Dor do AMN-HUPES, na Clínica Escola da Faculdade de Odontologia da UFBA, encaminhados por profissionais de saúde à Clínica Escola de Fisioterapia da UFBA e após divulgação do estudo por cartaz (APÊNDICE A), para investigação clínica orientação e possível indicação de tratamento no período de março de 2015 a junho de 2016.

6.3.1. Amostragem

Diante da característica epidemiológica e do desenho seccional do estudo, foi adotada uma amostra não probabilística de indivíduos que apresentassem dor na musculatura ou ATM como principal sintoma e se inscrevessem no período de realização do estudo para atendimento no Serviço de Fisioterapia do AMN-HUPES.

6.3.2. Critérios de Inclusão

Foram incluídos todos os indivíduos que compareceram voluntariamente ao ambiente de coleta no período estipulado e que não eram portadores de doenças reumatológicas ou neurológicas que pudessem interferir no quadro álgico ou nas condições de avaliação física; não apresentaram acentuada anormalidade postural previamente diagnosticada; não tinham histórico de uso de drogas; não estavam em estado de gestação, uma vez que as alterações hormonais podem caracterizar frouxidão ligamentar, vindo a interferir nos padrões de movimento mandibular e de dor orofacial (WARREN, M.P.; FRIED, J.L. 2001; KAVUNCU, V. et al, 2006); não apresentaram histórico de hipertensão sistêmica, devido ao contato anatômico do periodonto com a corrente sanguínea, uma vez que a periodontite secundária pode interferir na sintomatologia álgica craniofacial (SCANNAPIECO, 2003); não eram portadores de diabetes mellitus, visto que essa condição também altera as relações vasculares do periodonto; e, finalmente, aqueles que não possuíam IMC maior que 30, uma vez que a obesidade pode implicar alterações sistêmicas e acarretar dificuldades com a EMG de superfície (CUNHA-CRUZ, HUJOEL, KRESSIN, 2007; CAMPILLO et al., 2008; ALDANA et al., 2011)

6.3.3. Critérios de Exclusão

Foram excluídos os indivíduos que faltaram a duas avaliações consecutivas programadas ou que apresentaram algum quadro patológico de origem viral ou bacteriano que interferiria no comparecimento à avaliação ou tinham se submetido a intervenção terapêutica para dor miofascial (fisioterapia, uso de antidepressivos, uso de anti-inflamatórios ou miorrelaxantes) nos quinze dias anteriores à avaliação. Como critério para as EMGs dessas regiões, foram excluídos voluntários com ausência de dois ou mais dentes posteriores em um quadrante (exceto 3^{os} molares), ou não reabilitados corretamente por prótese dentária por dificultar a realização da contração isométrica voluntária máxima (CIVM) em máxima intercuspidação habitual (MIH); ainda foram excluídos aqueles que possuíam a barba crescida sem intenção de removê-la (critério esse válido também para a termografia).

6.4. PROTOCOLO INVESTIGATIVO

O estudo foi realizado em dois momentos de avaliação para aplicação dos instrumentos. A avaliação foi previamente agendada com os voluntários, no Consultório 2 do Serviço de Fisioterapia do AMN-HUPES, em uma sala climatizada a 21°C e 50% de umidade relativa do ar, que continha maca e cadeiras, e era formatada para a aplicação dos instrumentos computadorizados.

6.4.1. Momento 1

O primeiro momento foi destinado à análise de prontuários de pacientes que integram o banco de dados da Clínica da Dor do AMN-HUPES e da Clínica Escola da Faculdade de Odontologia da UFBA e à avaliação inicial dos voluntários que compareceram por demanda espontânea após divulgação de *flyer* do Serviço de Fisioterapia Bucomaxilofacial do AMN-HUPES, para levantamento de dados sociodemográficos, aplicação de índices e questionários validados para a compreensão das condições funcionais craniocervicais e mandibulares.

Após assinatura do (TCLE), o voluntário respondeu ao questionário semiestruturado construído pelos autores (APÊNDICE B), que continha os elementos necessários à identificação de dados pessoais e sociodemográficos bem como à compreensão dos critérios de inclusão e exclusão, seguindo-se a aplicação do Questionário Anamnésico de Fonseca (QAF) (ANEXO A), do eixo I do Critério Diagnóstico de Pesquisa para Disfunção

Temporomandibular (RDC/TMD) (ANEXO B), do Índice de Limitação Funcional Mandibular (MFIC) (ANEXO C) e do Índice de Ansiedade e Depressão (HDA) (ANEXO D).

6.4.1.1 - Questionário Anamnésico de Fonseca.

O QAF é um instrumento utilizado para caracterizar a severidade da DTM. Foi previamente testado em pacientes com DTM e demonstrou correlação de 95% com o índice clínico de Helkimo (1974). Apresenta correlação de 0,62 com o exame físico da ATM e gera o Índice Anamnésico de Fonseca, que serve para classificar os sintomas de DTM, seguindo as características de uma avaliação multidimensional (HELKIMO, 1974; FONSECA et al, 1994).

É composto por 10 questões que confirmam o aparecimento de dor na ATM, na nuca, ao mastigar, dor de cabeça, bloqueio de movimento, ruídos articulares, hábitos como apertar e ranger os dentes, percepção de mau contato entre os dentes, além da percepção de condições emocionais (DEKON et al., 2002).

Permite três tipos de respostas: *sim*, que equivale à pontuação dez; *às vezes*, com pontuação cinco; e *não*, com pontuação de zero. Uma vez somadas as respostas dadas, é possível classificar os indivíduos participantes de acordo com a severidade da disfunção, ou seja: sem DTM (0 a 15 pontos), com DTM leve (20 a 40 pontos), com DTM moderada (45 a 65 pontos) e com disfunção temporomandibular severa (70 a 100 pontos). Trata-se de uma variável independente ou desfecho de característica categórica ordinal.

6.4.1.2 - Critérios diagnósticos para pesquisa em Disfunções Temporomandibulares (RDC/TMD).

O Critério Diagnóstico para Pesquisa em Desordens Temporomandibulares (RDC/TMD) representa uma abordagem biaxial que avalia os aspectos clínicos das DTM no eixo I, assim como os fatores psicológicos e psicossociais no eixo II. O RDC/TMD é uma ferramenta de diagnóstico aceita e validada para pesquisas clínicas e epidemiológicas em DTM. É possível, após avaliação de grupamentos de questões respondidas, determinar o grupo de DTM ao qual o paciente faz parte. Esse sistema de diagnóstico, como é proposto, não é hierárquico e possibilita múltiplos diagnósticos para um mesmo indivíduo. Os diagnósticos são divididos em três grupos: I. Diagnósticos musculares (a. Dor miofascial; b. Dor miofascial com abertura limitada); II. Deslocamento de disco (a. Deslocamento de disco

com redução; b. Deslocamento de disco sem redução, com abertura limitada; c. Deslocamento de disco sem redução, sem abertura limitada) e III. Artralgia, artrite, artrose (a. Artralgia; b. Osteoartrite da ATM; c. Osteoartrose da ATM) (Tabela 1).

Tabela 1: Subgrupos diagnósticos para DTM, de acordo com o RDC/TMD

GRUPO I (diagnósticos musculares)	GRUPO II (deslocamento de disco)	GRUPO III (artralgia, osteoartrite e osteoartrose)
Ia – dor miofascial	IIa – deslocamento de disco com redução	IIIa – artralgia
Ib – dor miofascial com limitação de abertura	IIb – desloc. de disco sem redução com limitação de abertura	IIIb – osteoartrite da ATM
	IIc - desloc. de disco sem redução sem limitação de abertura	IIIc – osteoartrose da ATM

Um indivíduo pode não receber diagnóstico algum (sem condições articulares ou musculares) ou até cinco diagnósticos (um diagnóstico muscular mais um diagnóstico do Grupo II e um diagnóstico do Grupo III para cada articulação). Na prática, os casos com mais de três diagnósticos são muito raros (DWORKIN & LERESCHE, 199).

A aplicação do RDC/TMD seguiu as especificações para os exames de DTM (ANEXO E) propostas pelo instrumento no que diz respeito ao posicionamento e uso de materiais. Para medidas mais precisas da amplitude de movimento mandibular foi utilizado um paquímetro digital (Stainless Hardened) (FIGURA 1).



FIGURA 1: Paquímetro digital. (Fonte própria).

Para a interpretação dos questionários e diagnóstico dos voluntários incluídos no estudo, foi utilizado o fluxograma de interpretação do RDC/TMD (ANEXO F).

Determinadas questões foram avaliadas e incluídas neste estudo como variáveis de interesse. São as questões 15c e 15d, que dizem respeito aos hábitos deletérios orofaciais, mais especificamente o bruxismo; a questão 18, que trata do sintoma cefaleia ou enxaqueca,

valendo ressaltar que o RDC/TMD considera os sintomas como sinônimos. Todos os resultados deste instrumento têm característica categórica nominal.

6.4.1.3 – Questionário de Limitação Funcional Mandibular (MFIC).

O Mandibular Function Impairment Questionnaire (MFIQ) ou Questionário de Limitação Funcional Mandibular, validado por Stegenga e colaboradores (1993), tem um sistema de pontuação que o caracteriza como índice, possibilitando classificar os voluntários em categorias de severidade de limitação funcional relacionada à DTM. O questionário apresenta 17 questões para as quais são possíveis cinco respostas, com valores que variam de zero a quatro. A pontuação total é obtida somando-se os valores das respostas a cada questão, e é dividida pelo número de itens respondidos multiplicado por quatro, que é o valor máximo da resposta a cada questão. O coeficiente assim obtido deve ser confrontado com determinadas condições do conjunto de respostas para se obter o grau de acometimento e de severidade.

6.4.1.4 - Índice de Ansiedade e Depressão.

A escala de ansiedade e depressão (HAD) contém 14 questões do tipo múltipla escolha. Trata-se de um questionário investigativo, breve e de fácil compreensão para o indivíduo. Fornece informações a respeito do nível de ansiedade e depressão apresentado pelo paciente. A versão em português foi validada por Botega e colaboradores (1995). Compõe-se de duas subescalas, uma para ansiedade e outra para depressão, com sete itens cada. A pontuação global em cada subescala vai de zero a 21. Seus principais objetivos são: avaliar os sintomas vegetativos que podem ocorrer em doenças físicas; conceituar a depressão com foco na noção de anedonia e detectar graus leves de transtornos afetivos em ambientes não psiquiátricos. Tratando-se de uma escala curta, pode ser rapidamente preenchida pelo paciente que é solicitado a respondê-la com base em como se sentiu durante a última semana. Refere-se a uma variável independente ou desfecho de característica categórica ordinal.

6.4.2. Momento 2

O segundo momento de avaliação foi realizado no mesmo ambiente para a aplicação dos demais instrumentos da pesquisa. O primeiro procedimento consistiu na captação das fotografias termográficas para a avaliação da temperatura local na região da face, seguido de

eletromiografia de superfície dos músculos mastigatórios, temporal anterior e masseter. Os demais testes e exames foram realizados na seguinte ordem: biofotogrametria, teste de flexão cervical (TFC), algometria computadorizada e exame físico referente ao RDC/TMD.

6.4.2.1. Termografia infravermelha

O equipamento utilizado foi um termovisor T420, FLIR Systems© Inc., EUA (FIGURA 2), sensibilidade térmica $< 0,045^{\circ}\text{C}$ a 30°C , 320×240 pixels, resolução espacial de $1,36$ mrad, precisão de $\pm 2^{\circ}\text{C}$, lente de 25° , montada em tripé, e o software FLIR Tools (FLIR Systems© Inc., EUA). Foram realizadas imagens frontal, lateral direita e esquerda com distância de 1m , em ambiente com bloqueio de luminosidade externa, contra uma superfície mate (minimamente reflexiva), com controle de temperatura entre 21° e 24°C , padrão de emissividade de $0,98$ e monitoramento da umidade entre 50 e 80% .



FIGURA 2: Termovisor FLIR T420 (Fonte própria).

Com base no guia prático de termografia neuromusculoesquelética da Academia Americana de Termologia (*The American Academy of Thermology, 2006*), essa técnica exige padronização do ambiente para melhor acurácia das imagens a serem geradas. A temperatura e umidade foram monitoradas em tempo integral por termo-higrômetro digital e não havia convecção de ar na direção do paciente. O termômetro esteve disponível em todos os exames, posicionado em local afastado de fontes de calor. Foram impedidas as perdas térmicas por convecção forçada de ar diretamente sobre os voluntários. O condicionador de ar foi direcionado adequadamente, a fim de gerar a mesma capacidade térmica para toda a sala, sendo que janelas e frestas foram equipadas com telas de *blackout*, a fim de evitar feixes de luz solar incidentes no ambiente, que foi iluminado apenas por uma lâmpada fluorescente (luz fria), distante da área do foco da imagem a ser registrada.

Quanto ao preparo dos voluntários, foi-lhes entregue um resumo escrito (APÊNDICE E) dos cuidados indicados, a fim de evitar interferências que comprometessem os resultados a serem colhidos. No dia agendado para a avaliação, o voluntário foi orientado a evitar aplicação de agentes tópicos, cremes, talcos, perfumes e maquiagens em região de cabeça, face e pescoço; utilizar secador de cabelo ou qualquer outro dispositivo que implicasse aquecimento do couro cabeludo, ou algum tipo de faixa que comprimisse a região da cabeça; realizar limpeza da região com sabão neutro, com intuito de evitar qualquer tipo de artefato na imagem; não fumar; evitar banho ou duchas quentes com menos de duas horas de antecedência ao exame, e não estar em jejum por mais de três horas antes do procedimento. Nas 24 horas que antecederam o exame, os voluntários foram orientados a não ingerir estimulantes como cafeína ou álcool, utilizar descongestionantes nasais, anti-inflamatórios, analgésicos, miorrelaxantes, corticoides ou qualquer substância que pudesse alterar o sistema simpático, como os anti-hipertensivos; não realizar exercícios vigorosos ou qualquer atividade física que provocasse alterações da temperatura corpórea. Por fim, foram orientados a não se submeter a tratamento com acupuntura, eletroneuromiografia ou fisioterapia na região de interesse, através de mobilização de tecidos moles ou neuroestimulação elétrica transcutânea (TENS) (COSTA et al, 2013; DIBAI-FILHO et al, 2012).

Antes da realização do exame, os indivíduos permaneceram na sala durante 15 minutos para acomodação térmica. Em seguida, foram posicionados em sedestração com 90° de flexão do quadril e joelhos, com apoio no tronco e olhar ao horizonte, para garantir a padronização da técnica. Durante o exame, os voluntários foram instruídos a permanecerem em posição confortável, evitando palpar, esfregar ou coçar a pele, relaxando os músculos da mastigação com as arcadas dentárias desarticuladas e colocação da ponta da língua em direção ao palato, buscando a posição de melhor congruência articular da ATM. Para assegurar a exposição facial na aquisição das imagens foi colocado prendedor de cabelo. Foram registradas imagens de cada plano anatômico (frontal, sagital direito e sagital esquerdo) para análise das diferenças de temperatura (ΔT) em graus centígrados ($^{\circ}C$) de pontos ou áreas das regiões homólogas em relação aos músculos temporal anterior e masseter.

Para determinação e padronização na identificação dos pontos de análise, foram considerados os pontos médios das linhas tragus - nasio, tragus - ponto subnasal e tragus - gnátio. Para áreas foram consideradas a circunferência de dois centímetros de diâmetro logo acima do osso zigomático próximo à linha da sobrancelha como área do músculo temporal anterior e um retângulo de 2x3 centímetros abaixo do osso zigomático à frente do tragus como

área de masseter levando em consideração regiões palpadas no exame físico (FIGURA 3). As imagens foram tratadas no software FLIR Tools (FLIR Systems©) com padronização de imagens acima de 25°C e em escala de cinza para melhor visualização dos pontos de interesse.

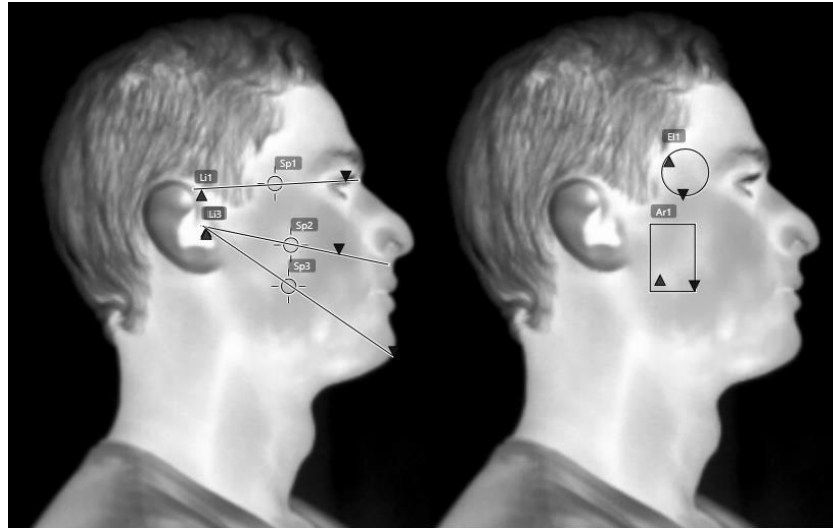


FIGURA 3: Pontos analisados pela Termografia Infravermelha. (Fonte: própria).

Este procedimento de análise garantiu correlacionar as áreas avaliadas e identificar a temperatura média absoluta de cada ponto de interesse dos locais desenhados na face do voluntário.

6.4.2.2. Eletromiografia de Superfície

Para a aquisição dos registros eletromiográficos, o avaliador realizou a limpeza do local com álcool a 70% para a fixação dos eletrodos, a fim de diminuir a impedância da pele. Na região de interesse, facilitando a adesão, a captação e a transmissão dos potenciais elétricos provenientes do músculo (DUARTE-KROLL, 2010). O equipamento utilizado foi o eletromiógrafo MIOTEC® (Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil), com o software Miotool 400, de oito canais, filtro Passa Baixa, uma função específica para cálculo do Root Mean Square (RMS), enquanto que o eletrodo de superfície foi do tipo Ag-AgCl mini medKendal (FIGURA 4).



FIGURA 4: Eletromiografo Miotec. (Fonte: própria).

Para a colocação dos eletrodos, foram realizados os seguintes procedimentos: inicialmente, palpação muscular digital durante a contração isotônica bilateral simultânea da parte superficial do músculo masseter – ventre muscular, 2cm acima do ângulo da mandíbula; parte anterior do músculo temporal – ventre muscular, ou seja, cerca de 1,5cm acima e imediatamente atrás do processo frontal do osso zigomático e parte superior do trapézio – ponto médio entre o ponto motor e a inserção distal do músculo (SANTOS et al., 2007; BIGONGIARI, 2008).

No momento da realização do exame eletromiográfico, o voluntário permaneceu sentado, com os olhos abertos, em postura natural, posicionado com a cabeça orientada conforme o Plano Horizontal de Frankfort e sem visualizar os registros eletromiográficos no monitor do computador. O sinal eletromiográfico foi coletado durante as situações de repouso mandibular e contração isométrica dos músculos elevadores da mandíbula, por 10 segundos, em MIH mantendo a CIVM, com repouso de 30 segundos entre os testes.

Os valores para a atividade elétrica dos músculos masseter e temporal foram obtidos na forma de Root Mean Square (RMS), raiz quadrada da média em microvolts fornecida pelo próprio software, tanto na atividade de CIVM quanto no relaxamento. Para os dados normalizados e expressos em percentual, esperava-se para CIVM resultado o mais próximo de 100%, enquanto que, para o relaxamento, a expectativa era de valor próximo a zero, ou seja, mínima atividade eletromiográfica.

6.4.2.3. Avaliação da postura crânio-cervical por biofotogrametria

O princípio de aplicação do método fornece dados tanto qualitativos relacionados à fotointerpretação das imagens fotográficas, como a obtenção de dados quantitativos ou

fotogrametria, gerando uma nova ferramenta de estudo da estática e cinemática humana dando destaque à utilização desse método como recurso diagnóstico e terapêutico das alterações posturais (CORMELATO, 2008; IUNES, 2005).

Esse método consiste no registro de fotografias do corpo inteiro do indivíduo nos diferentes planos e posturas e a demarcação dos pontos anatômicos dos segmentos corporais a serem avaliados por um profissional capacitado.

Para tal registro, a câmera fotográfica foi travada a 90° da posição horizontal, com a finalidade de focar longitudinalmente o corpo dos voluntários a uma distância de 3m da parede, em um tripé de altura relativa à metade da altura do voluntário a ser avaliado e ajustado para que o foco da lente fotográfica ficasse centralizado. Como forma de padronização das fotografias, foi solicitado ao voluntário que permanecesse em pé, na postura adotada diariamente, sem assumir pose, membros superiores relaxados ao longo do corpo, olhar na linha do horizonte e inspiração profunda em três tempos (atingindo a máxima capacidade inspiratória). A mesma base de sustentação das quatro fotografias foi garantida com a marcação dos pés do voluntário num tapete de Etileno Acetato de Vinila (E.V.A.), obedecendo o deslocamento de 90° para cada imagem captada (FIGURA 5)

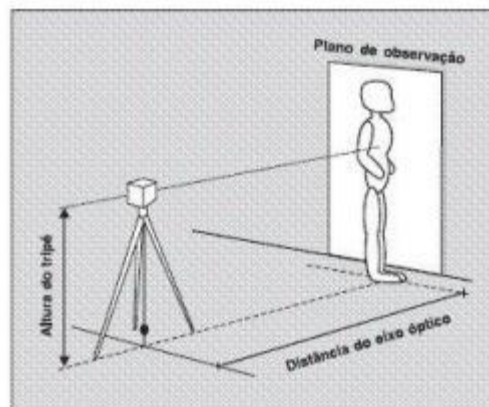


FIGURA 5 – Ilustração do posicionamento dos voluntários em relação à câmera e tripé para exame de biofotogrametria. (Fonte: *J Pediatr (Rio J)*. 2008;84(5):410-415:Hiperinsuflação, fotogrametria, asma)

Para a interpretação das imagens coletadas, foi utilizado o Software de Avaliação Postural (SAPO), desenvolvido por pesquisadores da Universidade de São Paulo (USP) e da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Esse programa utiliza cálculos de coordenadas a partir de pontos demarcados no corpo do voluntário para determinar desvios nos planos frontal, sagital e também estimativa de posicionamento do centro de gravidade (ANEXO F).

Como o interesse foi realizar biofotogrametria de cabeça e pescoço, foram utilizados os pontos predeterminados no protocolo do software. As referências para essas áreas são: I – vista anterior (2 e 3, tragus direito e esquerdo); II - vista lateral (2, tragus; 8, sétima vértebra cervical). Os valores de referência do software são: zero graus, para alinhamento vertical e horizontal da cabeça (SAPO, 2007).

Foram avaliados pelo software SAPO os seguintes ângulos: A1 – tragus direito e esquerdo e linha horizontal; A2 – tragus esquerdo, sétima vértebra cervical e linha horizontal; DTC – traço vertical tangenciando o ápice da cifose torácica, denominado plano torácico, e o ponto do ápice da concavidade cervical. Com o ângulo A1 foi possível verificar a inclinação e rotação da cabeça no plano frontal, sendo o ângulo positivo no sentido anti-horário. Com o ângulo A2, verificou-se o alinhamento horizontal da cabeça em perfil, caracterizando sua flexão ou extensão, considerando-se $129,9^\circ$ como valor de normalidade para mulheres e $132,6^\circ$ para homens. A curvatura da coluna cervical (A3) foi considerada normal quando a distância entre o traço que tangencia o ápice da curvatura torácica e o ápice da curvatura cervical esteve entre 6cm e 8cm (RAINE & TWOMEY, 1997) (FIGURA 6). As medidas angulares em $0,11^\circ$ e de distância em 1,8mm foram consideradas as margens de erro toleráveis na análise das fotografias.

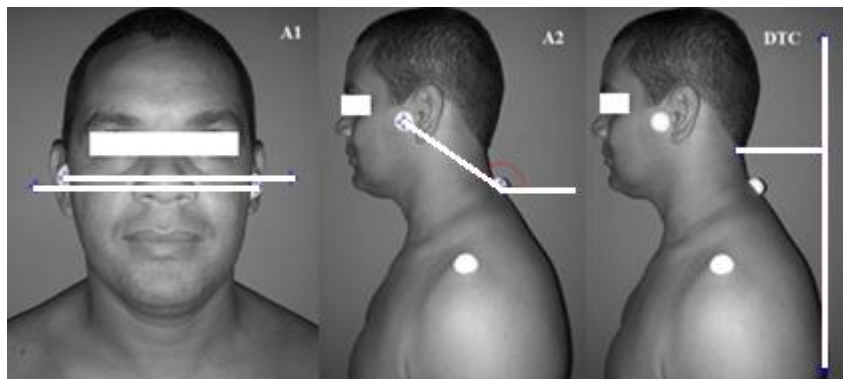


FIGURA 6 – Ângulos avaliados pelo SAPO. [ângulo entre tragus direito/esquerdo e a horizontal (A1); ângulo entre tragus, C7 e a horizontal (A2); ângulo entre acrômio, distância linha torácica e ápice da concavidade cervical (DTC)]. Fonte: Elaboração própria (2012).

6.4.2.5. Teste de Flexão Cervical (TFC)

O TFC é um teste destinado a avaliar a capacidade de utilizar os flexores cervicais profundos (reto anterior da cabeça, longo da cabeça e flexor longo do pescoço), sobretudo em pacientes com anteriorização da cabeça. Para sua realização, o paciente foi posicionado em decúbito dorsal, com flexão de quadril e joelhos para estabilizar pelve e tronco e, após

avaliação do alinhamento da face com o tronco, foram colocadas placas de EVA de 10mm na quantidade necessária para alinhar o corpo do voluntário, evitando-se, assim, ativação da musculatura superficial em detrimento da musculatura a ser testada. Em seguida, foi colocada uma braçadeira de medição de pressão sanguínea, insuflada inicialmente a 20mmHg, colocada entre a curva lordótica da cervical e a superfície das placas de EVA. Mantendo-se a parte de trás da cabeça estável, o voluntário foi orientado a realizar flexão cervical de uma forma gradual, aumentando 5mmHg a cada repetição (22, 24, 26, 28 e 30mmHg). Cada posição foi mantida por 10 segundos, com 10 segundos de descanso entre as repetições. Assim, o valor referente à realização do teste, sem perda da pressão durante a execução, foi considerado como nota do teste numa variável categórica ordinal entre insuficiente, regular, bom, muito bom e excelente. A resposta normal esperada foi alcançar os 26 a 30mmHg (JULL et al; 2008).

6.4.2.6. Avaliação do limiar da dor por Algotmetria Computadorizada

Para a realização, em algometria de pressão, do teste de limiar de dor à pressão, foi utilizado o equipamento ALGOMED (Medoc Ltda., Advanced Medical Systems Words Headquarters[®], Israel). Dotado de software específico (instalado em *notebook* para seu uso exclusivo), esse equipamento assegurou o monitoramento visual em tempo real, o que garantiu o controle dos índices de pressão aplicados na investigação da intensidade da dor. Possui dispositivo manual de controle pelo voluntário desde o momento de alcance do limiar até a finalização do teste com *feedback* auditivo. A unidade de medida de pressão empregada para os valores do exame foi o quilograma força (Kgf/cm²) ou quilopascal (kPa), que está relacionado à força por área (FIGURA 7).

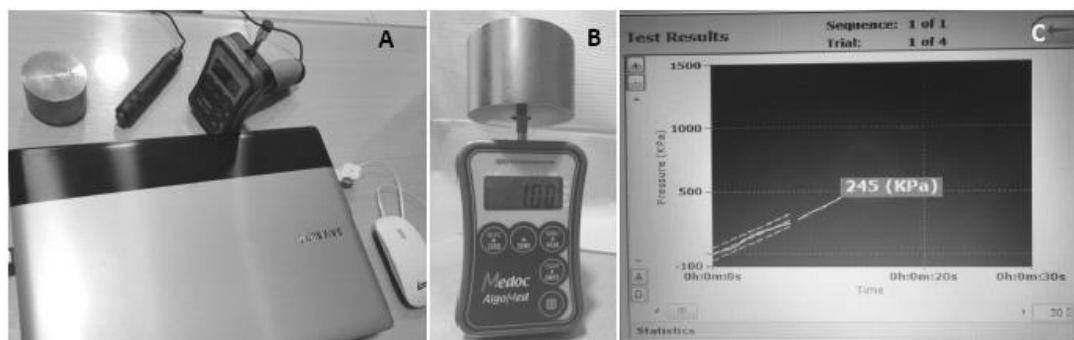


FIGURA 7: **A**, partes integrantes do algômetro de pressão; **B**, calibração e **C**, imagem em tela do gráfico de um exame (Fonte própria).

O algômetro de pressão foi calibrado antes do início de todas as avaliações, e, em momento algum, o voluntário visualizou a tela do computador durante o exame (Figura 5). Os locais para a realização da avaliação foram padronizados pelo protocolo da termografia. O ponto foi considerado doloroso ao ocorrer dor em resposta à pressão do algômetro computadorizado inferior a $4\text{kg}/\text{cm}^2$. O limiar de dor foi definido pela mínima pressão necessária para induzir a dor em cada ponto.

6.5. ANÁLISE ESTATÍSTICA

A análise das variáveis foi realizada por estatística descritiva em dados qualitativos quanto à frequência relativa e absoluta, enquanto que para os dados quantitativos, foram calculadas as médias, as medianas, e seus respectivos índices de dispersão como o desvio padrão (DP). Tais dados foram apresentados em tabela simples e gráficos de coluna simples. A razão de prevalência foi calculada para algumas variáveis, considerando o critério epidemiológico do estudo, por divisão entre a prevalência de expostos pela prevalência de não expostos a uma variável. A tabulação dos dados foi feita no Microsoft Office Excel 2010 e as análises estatísticas foram realizadas pelo pacote estatístico Bioestat 5.0.

7. RESULTADOS E DISCUSSÃO

7. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período de realização da coleta de dados, compareceram ao serviço de Fisioterapia do AMN-HUPES 123 voluntários, dos quais 73 foram excluídos. Os motivos da exclusão referiam-se à impossibilidade de contato com 24 voluntários, 14 indivíduos que tinham realizado pós-operatório de cirurgia ortognática em menos de seis meses, nove voluntários que realizaram apenas a primeira fase do estudo e abandonaram, quatro eram idosos, três tinham diagnóstico de fibromialgia, três estavam realizando exames pré-operatórios de cirurgia ortognática, três já se encontravam em tratamento para DTM em outro local, três apresentavam alteração na fala sem sintomas referentes aos critérios de inclusão do estudo, duas pacientes apresentavam alteração cognitiva ou psiquiátrica, o que interferia diretamente nas respostas dos questionários, dois encontravam-se no pós-operatório imediato de fratura de cabeça e corpo da mandíbula, respectivamente, uma paciente com diagnóstico de artrite reumatoide estava na fase aguda, um paciente estava em tratamento odontológico de canal e implantes dentários, dois participante com obesidade ($IMC > 30$), um paciente com paralisia facial e, por fim, um paciente com síndrome de Eagle.

Após as exclusões, restaram 50 voluntários e todos foram avaliados por suas condições sociodemográficas, pela presença de sinais e sintomas e seus critérios físicos e funcionais para posteriores associações (Tabela 2 e Tabela 3).

TABELA 2 – Caracterização da população quanto aos sinais e sintomas de DTM

VARIÁVEIS	f(%)
Índice de Fonseca	
Sem DTM	-
DTM leve	4 (8%)
DTM moderada	17 (34%)
DTM severa	29 (58%)
Limitação Mandibular	
Sem limitação	-
Limitação leve	24 (48%)
Limitação moderada	19 (38%)
Limitação severa	7 (14%)
DTM	
Não	2 (4%)
Sim	48 (96%)
Ansiedade	
Improvável	23 (46%)
Possível	17 (34%)
Provável	10 (20%)
Depressão	
Improvável	37 (74%)
Possível	10 (20%)
Provável	3 (6%)
Hábitos deletérios orofaciais	
Não	13 (26%)
Sim	37 (74%)
Zumbido	
Não	23 (46%)
Sim	27 (54%)
Cefaleia ou Enxaqueca	
Não	11 (22%)
Sim	39 (78%)
Diagnóstico Muscular	
Não	4 (8%)
Ia	26 (52%)
Ib	20 (40%)
Diagnóstico Deslocamento de Disco	
Não	39 (78%)
IIa	10 (20%)
IIb	-
IIc	1 % (2%)
Diagnóstico Articular	
Não	18 (36%)
IIIa	27 (54%)
IIIb	9 (18%)
IIIc	-

TABELA 3: Caracterização da população quanto aos parâmetros físicos e funcionais.

VARIÁVEIS	f(%)
Postura Craniocervical Frontal	
Alinhada	1 (2%)
Inclinação à direita	27 (54%)
Inclinação à esquerda	22 (44%)
Postura Craniocervical Sagital	
Neutro	1 (2%)
Flexão	10 (20%)
Extensão	39 (78%)
Postura Cervical	
Alinhamento	5 (10%)
Hiperlordose	41 (82%)
Hipercifose	4 (8%)
Algometria (LDP)	\bar{x}/\pm (Kgf/cm²)
Masseter D	0,93 (\pm 0,63)
Masseter E	0,94 (\pm 0,56)
Temporal D	1,27 (\pm 0,95)
Temporal E	1,7 (\pm 0,82)
ECOM D	1,4 (\pm 0,79)
ECOM E	1,32 (\pm 0,83)
Trapézio D	1,82 (\pm 0,94)
Trapézio E	1,94 (\pm 1,02)
Termografia Infravermelha (°C)	\bar{x}/\pm (ΔT°C)
Pontos Masseter	0,44 (\pm 0,37)
Área Masseter	0,34 (\pm 0,13)
Pontos Temporal	0,52 (\pm 0,39)
Área Temporal	0,34 (\pm 0,25)
Eletromiografia de Superfície (μV)	\bar{x}/\pm (RMS)
Masseter D repouso	11,3 (\pm 3,4)
Masseter D CIVM	1,9 (\pm 1,3)
Masseter E repouso	11,6 (\pm 3,4)
Masseter E CIVM	1,8 (\pm 0,5)
Temporal D repouso	11,2 (\pm 3,2)
Temporal D CIVM	1,9 (\pm 0,5)
Temporal E repouso	12,1 (\pm 2,6)
Temporal E CIVM	1,9 (\pm 0,5)
Endurance Flexores Profundos	f(%)
Insuficiente	20 (40%)
Regular	19 (38%)
Bom	10 (20%)
Muito bom	1 (2%)
Excelente	-

Entre os 50 voluntários incluídos, 45 (90%) eram mulheres e cinco (10%) homens numa proporção de 9:1. Esses achados estão acima de alguns dos resultados encontrados na literatura, que afirmam serem as mulheres mais propensas à DTM, numa proporção entre 2:1 a 5:1 (ANASTASSAKI e MAGNUSSON, 2004; KINO et al., 2005; FRANCO et al., 2011; MANFREDINI, 2011). Por outro lado, estudos epidemiológicos relatam a mesma predominância do sexo feminino entre 82,3% a 90% (DONNARUMMA et al, 2010; CORRÊA et al, 2011; PORTINHO et al, 2012; FERREIRA, 2014).

Diversos fatores justificam essa prevalência em relação ao gênero e, entre os mais aceitos, estão as condições fisiológicas inerentes ao sexo, como maior lassidão ligamentar, o que dificulta a estabilidade da ATM, e também as condições hormonais, o que as tornariam mais propensas a maiores episódios de tensões físicas e psíquicas (LERESCHE, 1997; AMANTEA et al., 2004; CARRARA et al, 2010; GIANNAKOPOULOS et al., 2010). Autores relatam também que a grande quantidade de receptores para estrogênio presentes na ATM pode ser responsável pelos sinais e sintomas da DTM no sexo feminino (ABUBAKER et al, 1993; LOPES et al., 2010). Uma sugestão para essa condição diz respeito às variadas condições genéticas desses receptores, predisposição da manutenção dos efeitos inflamatórios e produção de citosina que influenciam diretamente na dor crônica (RIBEIRO DA SILVA et al, 2009). Outro fator a ser levado em consideração é que as mulheres são caracterizadas como mais atentas e mais interessadas nos cuidados com o próprio corpo e, portanto, procuram mais por serviços de saúde (CIACANGLINI et al., 1999). As evidências disponíveis admitem também a existência de diferenças entre os gêneros no que diz respeito à resposta à dor, verificando-se que a maioria das condições dolorosas crônicas é mais comum no gênero feminino (FRANCO et al., 2011; LIRA e CARVALHO, 2013).

A idade máxima da população do estudo foi de 56 anos e a mínima de 18 anos, com mediana de 30 anos (1º quartil 24,25 e 3º quartil 41,5) (Figura 8). Esses achados estão coerentes com a totalidade dos estudos que afirmam ser a DTM mais prevalente em adultos jovens entre 20 e 40 anos (DONNARUMMA, et al, 2010; CORRÊA et al, 2011; PORTINHO et al, 2012; FERREIRA, 2014). Apesar da baixa prevalência em jovens, atualmente admite-se que o pico de idade para DTM varia com o tipo da desordem. Indivíduos até 38 anos têm prevalência igual para as três classificações de DTM, enquanto indivíduos acima de 39 anos têm maior prevalência para os subgrupos I e III (GUARDA-NARDINI et al, 2012). Ainda assim, autores também identificaram sinais e sintomas de DTM em 167 jovens entre 6 e 18 anos (KARIBE et al., 2012).

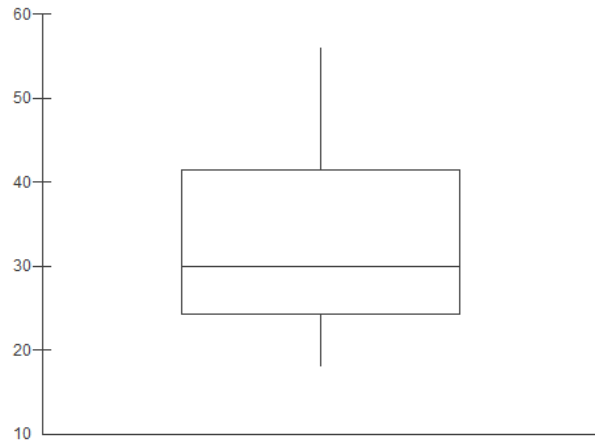


FIGURA 8: Mediana da idade (Fonte própria).

Em relação ao desfecho clínico severidade de DTM, foi realizada uma associação com as variáveis independentes, identificando-se que 60% das mulheres apresentavam DTM severa e que, na população do estudo, a correlação entre severidade e idade teve característica linear positiva fraca ($R_s = 0,15$), não sendo possível afirmar que, com o passar dos anos, ocorra aumento da severidade da DTM (Figura 9).

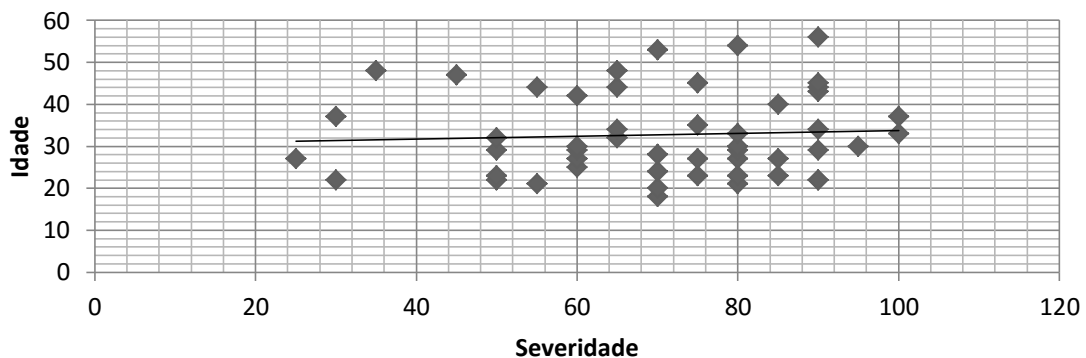


FIGURA 9: Associação entre Severidade de DTM e Idade

Quanto à associação entre severidade de DTM e limitação mandibular, foi identificado que a maioria dos voluntários tinha DTM severa com limitação moderada da função mandibular, seguida de DTM moderada com limitação mandibular leve (Figura 10), contrariamente ao que se encontra na literatura, há literatura que indica valores acima de 60% para prevalência de DTM leve (MENEZES et al, 2008; BIASOTTO-GONZALEZ et al, 2008; CORRÊA et al, 2011; NUNES et al, 2015). É possível supor que esse achado tenha relação direta com o perfil da população do estudo, composta por indivíduos sintomáticos e que foram triados, encaminhados ou procuraram por serviço especializado. A literatura encontra valores diferenciados, pois a maioria utiliza população composta por universitários

(BIASOTTO-GONZALEZ et al, 2008; CORRÊA et al, 2011). Apenas uma pesquisa está de acordo com este achado, ao relatar também ter encontrado maior quantidade de indivíduos com DTM severa, quando comparada com a moderada e a leve (TORRES et al, 2012). Sobre a função mandibular, autores relataram que indivíduos com DTM alteram a função mastigatória e que estímulos dolorosos recorrentes influenciam na assimetria da ativação muscular, podendo agir como fator perpetuante dessa condição, apesar de não terem utilizado o Índice de Limitação Mandibular como parâmetro para esses achados (RIES e BERZIN, 2008b).

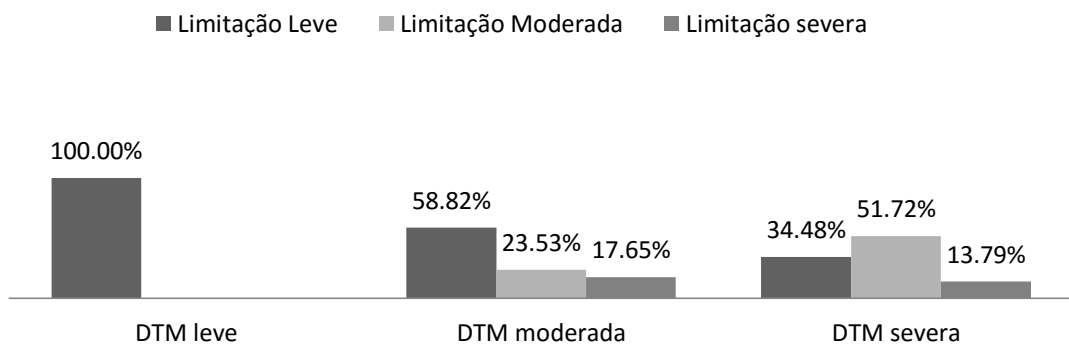


FIGURA 10: Frequências entre Severidade de DTM e Limitação Mandibular

Ao caracterizar a amostra quanto à presença da DTM, foi verificado que 96% dos indivíduos possuíam DTM confirmada pelo RDC/TMD. Dois não foram diagnosticados com DTM, mas apresentavam sinais e sintomas, como o de dor muscular presente à palpação, estando situados nos critérios de inclusão. Esse fenômeno se deve ao fato de o instrumento de avaliação ter seu diagnóstico para DTM mio gênica, nessa versão, reconhecido como não confiável por sua não especificidade (REITER et al., 2012; UEMOTO et al., 2013; KOUTRIS et al., 2013)

Quanto à etiologia da DTM, o distúrbio de ordem muscular foi o mais prevalente, seguido pelo distúrbio muscular e articular, respectivamente (Tabela 2). Esse resultado está de acordo com a meta-análise conduzida por Manfredini (2011), que encontrou prevalência global de 45,3% para o DTM mio gênica, 41,1% para a etiologia articular e 30,1% para os casos de disfunção discal (MANFREDINI et al, 2011).

Nessa população, a prevalência de diagnóstico muscular de DTM ocorreu em todos os graus de severidade de DTM. Já os quadros de DTM por deslocamento de disco não foram tão

prevalentes, enquanto o diagnóstico de origem articular foi mais prevalente nos quadros moderados e severos de DTM (Tabela 4). A dor miofascial relacionada à DTM é um sintoma característico relatado quase pela totalidade dos pacientes que procuram por serviços de saúde especializados (MANFREDINI et al, 2011).

TABELA 4: Frequências entre Limitação Mandibular e Diagnóstico de DTM.

Limitação Mandibular	Diagnóstico Muscular		Diagnóstico Discal		Diagnóstico Articular	
	Não f (%)	Sim f (%)	Não f (%)	Sim f (%)	Não f (%)	Sim f (%)
DTM Leve	1 (25%)	3 (75%)	3 (75%)	1 (25%)	3 (75%)	1 (25%)
DTM Moderada	1 (5,9%)	16 (94%)	14 (82%)	3 (18%)	8 (47%)	9 (53%)
DTM Severa	2 (6,9%)	27 (93%)	22 (76%)	7 (24%)	7 (24%)	22 (76%)

O presente estudo apresentou indivíduos com hábitos deletérios orofaciais, assim como zumbido e cefaleia ou enxaqueca frequentes (Tabela 3). Concordando com esses dados, estudos epidemiológicos indicam que há prevalência de sinais e sintomas como dor orofacial, dor cervical, cefaleia e enxaqueca na DTM (DWORKIN et al., 1990; LERESCHE, 1997; FRICTON, 2003) e que, na população adulta, esses sintomas podem estar presentes em até 37,5% da população (GONCALVES et al., 2010), com maior prevalência entre 35 e 40 anos (MANFREDINI et al, 2010).

A prevalência total da presença dos hábitos deletérios orofaciais foi de 74% com razão de prevalência associada à DTM miogênica de 3,13, demonstrando, assim, uma forte associação nessa população. Tendo como base o RDC/TMD, que avalia essa condição relacionada ao bruxismo, como o ranger dos dentes durante o sono ou ao longo do dia, esses achados estão de acordo com a literatura, que afirma serem frequentes os relatos de parafunções diurnas ou noturnas em pacientes com DTM, principalmente associados à dor miofascial (BRANCO et al., 2008). Autores têm registrado que a quase totalidade dos pacientes tratados registram possuir hábitos deletérios orofaciais como bruxismo e, quando indagados, descreveram-no como apertamento dentário, o que segundo registros na literatura (BRANCO et al., 2008; CARDOSO et al, 2011; RAPHAEL et al., 2013), funciona como agente perpetuador da condição. Os hábitos deletérios orofaciais foram prevalentes nos quadros moderado (58,52%) e severo (89,66%) de DTM (Tabela 5).

A prevalência do sintoma zumbido foi de 54% entre os voluntários, e a razão de prevalência com DTM de etiologia miogênica foi de 2,26 demonstrando, também, uma forte associação na população em questão. Esses dados estão de acordo com a literatura, com

autores que informam ter verificado prevalência entre 31% e 70% (PARKER e CHOLE, 1995; LUZ et al, 1997; WRIGHT et al , 2000; RAMIREZ et al, 2005), justificando tal sintoma pela teoria da convergência, segundo a qual há estreita relação da ATM com a orelha média, pelo ligamento minúsculo, capaz de movimentar a membrana timpânica, e pelo músculo tensor do véu palatino, que, quando em espasmo, juntamente com musculatura mastigatória, geram a dor referida dentro ou ao redor do ouvido (ASH e PINTO, 1962; MILLER e WYRWA 1992; COSTEN 1934; ABEL e LEVINE 2004). O zumbido foi mais frequente nos voluntários com DTM severa (68,97%); ainda assim, não se pode afirmar que o aumento da severidade fez aumentar, proporcionalmente, o nível de zumbido.

A prevalência do sintoma cefaleia ou enxaqueca foi de 78%, enquanto a razão de prevalência com DTM miogênica foi de 1,65. Tais achados corroboram outras pesquisas que sugerem associação entre cefaleia e DTM, visto que ambas apresentam sinais e sintomas similares (LUPOLI e LOCKEY, 2007), pois indivíduos com sintomas de DTM têm 1,8 a 2 vezes mais chances de apresentar cefaleia (CIANCAGLINI e RADAELLI, 2001). Além disso, verificam que a enxaqueca é a dor de cabeça primária de maior prevalência no grupo de pacientes com DTM, sendo encontrada em 70 a 85% dos casos (FRANCO et al, 2010 - 2011), e que os sinais e sintomas de DTM são mais frequentes em indivíduos com enxaqueca, dor de cabeça episódica do tipo tensional e cefaleia crônica do que em indivíduos sem dor de cabeça (GONCALVES et al., 2010).

Apesar de o RDC/TMD considerar cefaleia e enxaqueca como palavras sinônimas, a Sociedade Internacional de Cefaleia classifica a DTM em um subgrupo distinto das desordens musculoesqueléticas e reumatológicas da região orofacial (McNEILL, 1993). Por definição, dor orofacial é toda dor associada a tecidos moles e mineralizados (pele, vasos sanguíneos, ossos, dentes, glândulas ou músculos) da cavidade oral e da face. Usualmente, essa dor pode ser referida na região da cabeça e (ou) pescoço, ou mesmo estar associada a cervicalgias, cefaleias primárias e doenças reumáticas como fibromialgia e artrite reumatoide (CARRARA et al, 2010)

No presente estudo, foi observada também alta prevalência de cefaleia ou enxaqueca com perfil DTM severa (96,55%), seguida por moderada (64,71%) (TABELA 5). Esse fato vai ao encontro da literatura, segundo a qual a gravidade da DTM parece estar correlacionada com a intensidade e a frequência com que a dor de cabeça ocorre, e o tratamento da DTM pode proporcionar um resultado positivo na redução da cefaleia (SCHIFFMAN et al., 1995;

LILJESTRÖM. et al.,2001). Pode ser que a enxaqueca leve à ativação do sistema trigeminal, cursando com alodínia cutânea e, portanto, aumentando a sensibilidade na ATM e nos músculos mastigatórios, devido à liberação de mediadores inflamatórios na segunda e na terceira divisão do nervo trigêmeo (LOPES et al, 2010; GONCALVES et al., 2011). Outra hipótese demonstrada é que estímulos nociceptivos da musculatura mastigatória, ou da própria ATM, ativam o núcleo trigeminal caudal, o qual tem um papel-chave na enxaqueca. Além disso, também é possível que alguns indivíduos sejam predispostos à dor crônica, e as associações descritas nas pesquisas sejam meramente coincidentes (GONCALVES et al., 2011).

TABELA 5: Frequências entre Severidade de DTM, Hábitos deletérios orofaciais, Zumbido e Cefaleia ou Enxaqueca.

Índice de Fonseca	Hábitos deletérios orofaciais		Zumbido		Cefaleia ou enxaqueca	
	Não f(%)	Sim f(%)	Não f(%)	Sim f(%)	Não f(%)	Sim f(%)
DTM leve	3 (75%)	1 (25%)	4 (100%)	-	4 (100%)	-
DTM moderada	7 (41%)	10 (58%)	10 (58%)	7 (41%)	6 (35%)	11 (64 %)
DTM severa	3 (10%)	26 (86%)	9 (31%)	20 (69%)	1 (3,4%)	28 (96 %)

Foi observada alta frequência entre as variáveis índice de ansiedade e severidade de DTM, numa proporção de 37,93% e 35,29% de indivíduos com possível ansiedade e DTM severa e moderada, respectivamente (FIGURA 11). Quanto ao índice de depressão (FIGURA 12), foi verificada condição improvável para todos os graus de severidade como mais prevalente.

A origem e a severidade da DTM podem ser influenciadas pelo estado emocional. Nesse sentido, o quadro psicológico e comportamental das pessoas acometidas pela dor orofacial crônica influencia em sua qualidade de vida. A avaliação do quadro psicológico dos voluntários é de grande valia, visto que a literatura demonstra que o enfrentamento psicológico e comportamental das pessoas com dor crônica influencia no curso do quadro algico, com índices significativos e prevalentes sobre comorbidades ou sintomas, com transtornos do humor, ansiedade e interferência negativa na qualidade de vida (CAPELA et al., 2009; CASTRO et al., 2010; ANTUNES et al, 2011; JUNIOR et al., 2012). Entretanto, os dados deste estudo não apontam para uma presença considerável de distúrbio de humor, e essa informação revela que a ansiedade e a depressão não são fatores que podem impactar na dor orofacial. As condições psicológicas interferem diretamente no aparecimento e perpetuação dos sinais e sintomas da DTM. A dor prejudica as atividades de trabalho, escola, sono e

alimentação, interferindo, portanto, de forma negativa na qualidade de vida dos portadores de DTM (OLIVEIRA, 2002).

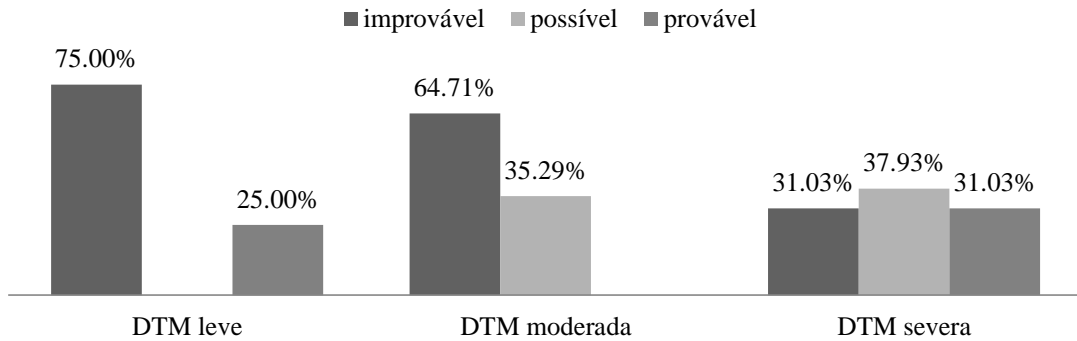


FIGURA 11: Frequências entre Severidade de DTM e Índice de Ansiedade.

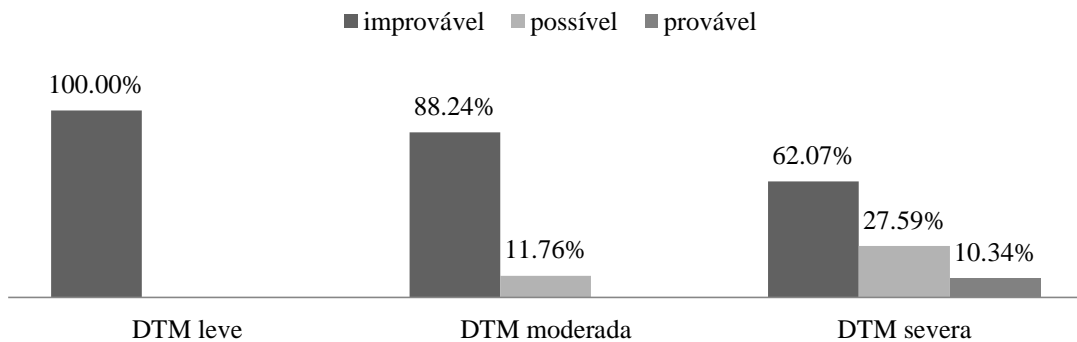


FIGURA 12: Frequências entre Severidade de DTM e Índice de Depressão.

Os índices de dor, pelo LDP, tiveram média abaixo de 2kgf/cm^2 para todos os músculos avaliados, o que está de acordo com os achados de outro estudo em que o LDP nos pacientes sintomáticos foi significativamente menor que o valor do grupo de controle (SANTOS et al 2005; SILVA. et al., 2007). Deve-se ter em mente que menores valores de LDP significam que o paciente não poderia suportar níveis de pressão mais elevados, o que pode ser interpretado como aumento da sensibilidade muscular (SANCHES et al, 2015).

Foram observados escores baixos do LDP em todos os níveis de severidade de DTM, não sendo possível afirmar que o aumento da severidade interfere na diminuição do limiar doloroso. É possível identificar que a DTM moderada apresentou menores valores quando comparada com a DTM severa e leve (FIGURA 13). O envolvimento central da dor tem interferência na percepção e interpretação do limiar doloroso associado à severidade. Por exemplo, um indivíduo com DTM severa pode estar acomodado para níveis de dor mais altos e suportar o estímulo por mais tempo, mesmo que os valores estejam abaixo do escore dos indivíduos com DTM leve. Quadros dolorosos crônicos podem estar associados à

sensibilização central, o que implica a ocorrência de redução do limiar ou aumento da resposta, descargas persistentes após estímulos repetidos e ampliação dos campos receptivos, fato que pode estar intimamente relacionado à perpetuação do quadro (ROCHA et al., 2007; WOOLF, 2011).

TABELA 6: Descrição da relação entre Severidade de DTM e Limiar de Dor à Pressão (LDP).

Índice de Fonseca	LDP							
	MD \bar{x}/\pm	ME \bar{x}/\pm	TD \bar{x}/\pm	TE \bar{x}/\pm	ECOM D \bar{x}/\pm	ECOM E \bar{x}/\pm	TpzD \bar{x}/\pm	TpzE \bar{x}/\pm
DTM leve	0,8 (0,5)	0,7 (0,5)	1 (0,8)	0,5 (0,8)	1,5 (0,5)	1 (0,8)	1,7 (0,9)	2 (1,1)
DTM moderada	0,5 (0,6)	0,3 (0,5)	0,8 (1)	0,6 (0,8)	0,8 (0,9)	0,8 (0,9)	1,3 (1,2)	1,2 (1)
DTM severa	0,7 (0,6)	0,7 (0,5)	1,1 (0,8)	1 (0,9)	1,2 (0,6)	1,2 (0,7)	1,6 (0,8)	1,7 (0,9)

Legenda: MD – masseter direito, ME – masseter esquerdo, TD – temporal direito, TE – temporal esquerdo, TpzD – trapézio direito, TpzE – trapézio esquerdo.

Analisando o LDP de cada músculo individualmente, verifica-se que os músculos mastigatórios apresentam escores menores que os músculos cervicais. Esses achados são confirmados pela literatura, quando se admite que o LDP dos músculos cervicais das participantes com diagnóstico de DTM apresentaram-se inferiores aos valores encontrados na avaliação das participantes sem o diagnóstico da disfunção (MORENO et al, 2009; POZZEBON et al, 2016). A explicação para esse aspecto diz respeito à atividade eletromiográfica do trapézio de pacientes com DTM em repouso, que apresentam um aumento da atividade elétrica, quando comparada à de pacientes não sintomáticos. (PALLEGAMA et al, 2014).

O LDP apresentou escores baixos, independentemente da etiologia da DTM, sendo que a etiologia miogênica apresentou escores menores, quando comparada à de indivíduos com cruzamento de miogênica com discal ou articular (Tabela 7). Os valores estiveram próximo de 0,5, o que se identifica com dados da literatura, que afirmam haver fraqueza nessas correlações. Sugerem-se outros fatores como importantes para explicar a experiência da dor, incluindo processos nociceptivos no sistema nervoso central e variáveis psicológicas (CARLI et al, 2002; STUGINSKI-BARBOSA et al, 2015).

Tabela 7: Descrição da relação entre limiar de dor à pressão (LDP) e etiologia de DTM.

Etiologia	LDP - \bar{x} (DP)							
	MD	ME	TaD	TaE	ECOM D	ECOM E	Tpz D	Tpz E
Miogênica	0.5 (0,5)	0.5 (0,5)	1 (0,8)	0.7 (0,8)	1 (0,7)	0.7 (0,4)	1.4 (1)	1.4 (0,9)
Miogênica e Discal	1 (0)	1 (0)	1 (0)	1.3 (0,6)	1.3 (0,6)	1 (0)	1.3 (0,6)	1.6 (0,6)
Miogênica e Articular	0.5 (0,7)	0.6 (0,6)	1 (1)	0.9 (0,9)	1 (0,8)	1.2 (1)	1.7 (1)	1.8 (1,1)

Legenda: MD – masseter direito, ME – masseter esquerdo, TD – temporal direito, TE – temporal esquerdo, TpzD – trapézio direito, TpzE – trapézio esquerdo.

A diferença de temperatura local avaliada por termografia infravermelha, tanto por pontos como por área, teve escore abaixo de 0,6°C de diferença, dados semelhantes aos apresentados em outra pesquisa, com escores abaixo de 0,5°C (BRIOSCHI et al., 2007). Não foi verificada diferença entre as médias das temperaturas por pontos em relação à severidade de DTM, não sendo possível afirmar que a severidade interfere no aumento da temperatura local. Quando avaliada a diferença de temperatura por área e pontos, fica evidente que a assimetria foi mais prevalente na DTM severa, atingindo valores próximos ou maiores que de 0,5° C (Tabela 8). Esses resultados também são confirmados por outros autores, que encontraram valores abaixo de 0,7°C, ao comparar tanto o lado saudável como o lado comprometido de indivíduos sintomáticos com os de indivíduos saudáveis (GRATT e SICKLES, 1995; HADDAD et al, 2014; SALVADOR et al, 2014; WOZNIK et al, 2015).

TABELA 8: Descrição da relação entre Severidade de DTM e Termografia Infravermelha Facial

Índice de Fonseca	Termografia			
	T°MD \bar{x} (\pm)	T°ME \bar{x} (\pm)	T°TAD (\pm)	T°TAE \bar{x} (\pm)
DTM leve	32,8° (\pm 1,5)	32,8° (\pm 1,9)	33,25° (\pm 2,2)	33° (\pm 2,8)
DTM moderada	32,2° (\pm 0,8)	32,1° (\pm 1)	33° (\pm 1)	33,2° (\pm 1)
DTM severa	32,5° (\pm 0,7)	32,3° (\pm 0,9)	33,1° (\pm 0,8)	33° (\pm 0,8)

Legenda: T°MD – temperatura do masseter direito, T°ME – temperatura do masseter esquerdo, T° TAD – temperatura do temporal anterior direito, T°TAE – temperatura do temporal anterior esquerdo.

Diante da etiologia da DTM, foi possível constatar que, independentemente de uma avaliação por área ou por pontos musculares, a diferença de temperatura permaneceu igual ou abaixo de 0,5°C (Tabela 9), mantendo-se o conhecimento já explorado por outros autores. Assim, não é possível afirmar que a etiologia tem interferência no nível de temperatura, o que se confirma em estudo recente, onde também não foi encontrada associação entre DTM e a temperatura da pele sobre o músculo masseter ou temporal anterior I (DIBAI-FILHO et al, 2015). Deve-se dar atenção a resultados que indicam baixa sensibilidade do músculo temporal, devido à anatomia desse músculo, que é mais fino do que o músculo masseter e, por

isso, é influenciado pelo trajeto superficial da artéria temporal, o que o torna mais hiper-radiante (HADDAD et al, 2012).

De acordo com Anbar e Gratt (1998), uma possível explicação fisiopatológica para o aumento da temperatura da pele sobre a ATM em indivíduos com DTM é a hipertermia induzida pela vasodilatação regional, condicionada pelo óxido nítrico produzido no espaço extravascular da articulação.

Tabela 9: Descrição da relação entre diferença de temperatura por etiologia de DTM.

Etiologia	Termografia (ΔT) \bar{x} (DP)			
	M	Ta	Área M	Área Ta
Miogênica	0,5 (0,3)	0,4 (0,3)	0,4 (0,3)	0,2 (0,2)
Miogênica e Discal	0,2 (0,1)	0,4 (0,4)	0,3 (0,1)	0,4 (0,4)
Miogênica e Articular	0,4 (0,3)	0,5 (0,4)	0,2 (0,3)	0,3 (0,3)

Legenda: M –masseter, Ta - temporal anterior.

Foi observado pela EMGS que o RMS dos músculos em CIVM é muito inferior ao RMS do músculo em estado de repouso, em todos os níveis de severidade de DTM e independentemente da etiologia de DTM (Tabela 10 e Tabela 11). A atividade eletromiográfica de repouso do músculo masseter observada nesta pesquisa está em concordância com o conceito clássico do tônus muscular, em que os músculos esqueléticos, mesmo em estado de repouso, apresentam uma pequena atividade (VAN STEENBERGHE et al, 1978; NICKEL et al, 2012). A discrepância nos valores também é confirmada por outros autores, que afirmam que portadoras de DTM apresentaram atividade hipertônica de repouso dos músculos elevadores da mandíbula, em relação a indivíduos normais (CHANG et al, 1995; FUKUDA et al, 2008). A relação inversamente proporcional pode ser explicada pelo fato de o paciente com DTM apresentar um alto índice de tensão RMS na maior parte do tempo, provocado pelo desequilíbrio da harmonia dos elementos constituintes do sistema estomatognático. Quando é necessário usar a força muscular para posicionar as arcadas dentárias em MIC, a fadiga e o estresse do músculo masseter (principal responsável pelos movimentos de abertura e fechamento da boca) não permitem atingir alto índice na mensuração da tensão (SIMONS et al, 2005; NASSRI et al, 2009; SIQUEIRA e TEIXEIRA, 2012). Outro fator importante diz respeito à organização do SNC durante recrutamento

muscular, hipótese levantada pelo Modelo Integrado de Adaptação da Dor, quando admite incapacidade de produzir força de mordida (PECK et al, 2008).

TABELA 10: Descrição da relação entre Severidade de DTM e Excitabilidade da Musculatura Mastigatória.

Índice de Fonseca	RMS							
	MD \bar{x}/\pm	MD CIVM \bar{x}/\pm	ME \bar{x}/\pm	ME CIVM \bar{x}/\pm	TD \bar{x}/\pm	TD CIVM \bar{x}/\pm	TE \bar{x}/\pm	TE CIVM \bar{x}/\pm
DTM leve	10,7 (2,7)	1,5 (0,5)	12,2 (3,3)	1,7 (3,5)	9,5 (3,5)	2 (0,1)	11 (1,8)	1,5 (0,5)
DTM moderada	11,3 (3,1)	1,8 (0,5)	11,3 (2,4)	2 (0,6)	11,6 (2,8)	1,8 (0,5)	13 (2,5)	2 (0,7)
DTM severa	11,4 (3,7)	2 (1,6)	11,6 (3,8)	1,7 (0,5)	11,2 (3,4)	1,9 (0,6)	11,6 (2,7)	2 (0,4)

Legenda: MD – masseter direito, ME – masseter esquerdo, TD – temporal direito, TE – temporal esquerdo, CIVM – contração isométrica voluntária máxima.

Tabela 11: Descrição da relação entre eletromiografia e etiologia de DTM.

Etiologia	Eletromiografia – RMS							
	\bar{x} (DP)							
	MD Rep	MD CIVM	ME Rep	ME CIVM	TaD Rep	TaD CIVM	TaE Rep	TaE CIVM
Miogênica	10.8 (3,9)	1.9 (0,5)	11.7 (2,7)	1.8 (0,4)	9.7 (2,9)	1.8 (0,4)	11.4 (1,7)	1.9 (0,3)
Miogênica e Discal	9 (1,7)	1.7 (0,6)	7.7 (0,6)	2.3 (1,5)	8.7 (2,5)	2 (0)	12.7 (4,6)	2 (1)
Miogênica e Articular	12 (3,3)	2 (1,8)	11.8 (3,6)	1.7 (0,4)	12 (3,3)	1.8 (0,5)	12.4 (2,8)	1.9 (0,5)

Legenda: MD – masseter direito, ME – masseter esquerdo, TaD – temporal anterior direito, TaE – temporal anterior esquerdo, Rep – repouso, CIVM – contração isométrica voluntária máxima.

Foi observado que o valor de *endurance* da musculatura flexora profunda da região cervical se mostrou insuficiente na maioria dos voluntários avaliados (Tabela 3). Esses valores foram baixos, independentemente da etiologia da DTM, o que pode ser justificado pelo perfil da população em questão. O presente estudo verificou também que a maioria dos indivíduos apresentava resultado insuficiente na *endurance* da musculatura flexora profunda cervical (Tabela 12), sendo mais prevalente nos quadros leves de DTM (75%). Apenas um indivíduo foi avaliado como muito bom, suportando 28mmHg no teste, e nenhum voluntário alcançou a excelência no teste, o que seria determinado pela manutenção de 10 segundos de contração isométrica sem oscilação do ponteiro do manômetro a 30mmHg.

Esses resultados estão de acordo com os de autores que concluíram que indivíduos com dor miofascial mastigatória relatam maior incapacidade cervical, o que, por sua vez, está correlacionado com a sensibilidade muscular regional, independentemente da presença de dor (COSTA et al, 2015). A diminuição da força muscular está intimamente relacionada à deficiência e ao comprometimento funcional das articulações atlanto-occipital e temporomandibular. Em outro estudo, os mesmos autores puderam confirmar que a força muscular e a resistência têm influência direta em condições de dor, comprometendo as funções da mandíbula e predispondo à disfunção craniocervical em portadores de DTM miogênica, mesmo não sendo observada diferença significativa na diminuição da força dos flexores cervicais entre pacientes com DTM do tipo miogênica e pacientes sem DTM (ARMIJO-OLIVO et al., 2010 a, b, c).

TABELA 12: Frequências entre Severidade de DTM e *Endurance* da musculatura flexora profunda cervical.

Índice de Fonseca	Endurance			
	Insuficiente f(%)	Regular f(%)	Bom f(%)	Muito bom f(%)
DTM leve	3 (75%)	1(25%)	-	-
DTM moderada	5(29,41%)	5 (29,41%)	6 (35%)	1 (5,88%)
DTM severa	12 (41,38%)	13 (44,83%)	4 (13,79%)	

Autores têm observado que a insuficiência muscular pode causar compensações e alterações posturais. E que a deficiência maxilar e a incapacidade de pescoço, principalmente em DTM severa, aumentaram cerca de dezenove pontos, quando comparadas com as de uma pessoa sem DTM (ARMIJO-OLIVO et al., 2010 b). Dessa forma, os resultados mostraram que a avaliação de força é um dos vários fatores que precisam ser abordados na avaliação de condições dolorosas musculoesqueléticas, como na DTM e em distúrbios do pescoço, porém, ela não pode ser considerada como uma medida direta de deficiência (ARMIJO-OLIVO, 2010 a).

Em relação à postura craniocervical, foi verificada maior prevalência de desvio no plano sagital e da distância toracocervical em relação ao desvio no plano frontal. A inclinação da cabeça foi de 54% para lado direito e 44% para lado esquerdo com apenas um voluntário (2%) em alinhamento no plano frontal. Com o plano sagital foi possível identificar que 78% dos voluntários apresentavam extensão da cabeça e 20% flexão craniocervical com apenas um indivíduo (2%) em postura de alinhamento dentro da normalidade. Para a distância toracocervical verificou-se aumento em 82% dos indivíduos, caracterizando projeção anterior

da cabeça, e conseqüente diminuição da curvatura lordótica cervicais. Apenas 8% dos voluntários apresentavam diminuição desta distância, podendo ser interpretada como tendência a retificação cervical, e 10% estavam em alinhamento baseado nos valores de normalidade. (Tabela 3).

Estes dados estão em consonância com os de outros autores quando os mesmos afirmam ser a postura de anteriorização da cabeça com extensão craniocervical mais prevalente em indivíduos sintomáticos para DTM (KORBMACHER et al., 2004; BIASOTTO-GONZALEZ et al., 2008; ROSA et al., 2008; MUNHOZ; MARQUES, 2008; PASSINATO et al., 2009; CORRÊA et al., 2011).

As diversas explicações para a relação entre DTM e postura dizem respeito às condições anatomofuncionais neurológicas e miofasciais (CAILLIET, 1997; MADEIRA, 1988; OKESON, 1988; WIJER, 1997; CUCCIA e CARADONNA, 2009; MOON et al., 2011), além das relações biomecânicas de desalinhamento interferindo compensatoriamente na posição corporal (KAPANDJI, 2000; BRICOT, 1999; SILVEIRA et al., 2006; OLIVEIRA, 2002; OKESON, 2006), mediante afirmação de que a ligação entre cadeias anterior e posterior utiliza o sistema estomatognático como ponto de apoio gerando repercussões em vias de mão dupla (FERRÁRIO et al., 1993; FUENTES et al., 1999; AMANTÉA et al., 2004; CORRÊA; BÉRZIN, 2004; RIES et al., 2008) podendo ser admitido como fator etiológico ou perpetuante da DTM (BRICOT, 2001; YI et al., 2003; AMANTÉA et al., 2004; CORRÊA; BÉRZIN, 2004; RIES et al., 2008).

Pela associação entre os resultados da biofotogrametria e da severidade de DTM, foi observanda prevalência de inclinação à direita no plano frontal para DTM severa (55,17%) e moderada (58,82%) (FIGURA 14), extensão de cabeça para DTM severa (79,31%) (FIGURA 15), acompanhada de aumento da lordose cervical em todos os níveis de severidade de DTM (FIGURA 16). Na literatura, tem se destacado que o aumento no grau de severidade da DTM está associado ao aumento do ângulo cervical, gerando anteriorização no posicionamento da cabeça e interferindo diretamente na piora da qualidade de vida dessa população (BIASOTTO-GONZALEZ et al., 2008; MUNHOZ e MARQUES, 2008; PASSINATO et al., 2009; CORRÊA et al., 2011).

Estudos demonstram que a cabeça possui tendência de ficar inclinada, fletida e, conseqüentemente, rodada para o lado da ATM que está sofrendo o processo doloroso

(AMANTÉA et al., 2004). Isso ocorre porque a hiperatividade dos músculos da mastigação leva à hiperatividade da musculatura cervical, determinando, assim, a contração dos músculos responsáveis pela elevação e protrusão dos ombros.

Outros autores relatam que a hiperatividade dos músculos da mastigação corresponde a grande parte da etiologia das DTM, visto que encontraram relação entre a hiperatividade dos músculos da mastigação e a postura corporal, estando os desvios localizados principalmente no tronco superior (YI et al., 2003). O aumento da lordose cervical é um dos resultados mais comumente encontrados nas avaliações de postura em indivíduos com hiperatividade dos músculos da mastigação (LIU et al., 2003).

Levando-se em consideração a alteração no plano sagital e distância toracocervical como as mais prevalentes, vale salientar que esses achados estão de acordo com diversos estudos que mostram maior prevalência destas alterações posturais em portadores de DTM onde, a posição anterior da cabeça interfere no posicionamento e no funcionamento mandibular, levando a uma crescente tensão na musculatura mastigatória e, possivelmente, à DTM. Essa posição leva à hiperextensão da cabeça sobre o pescoço, quando o paciente a corrige para as necessidades visuais, flexão do pescoço sobre o tórax e migração posterior da mandíbula. Esses fatores podem levar à dor e à disfunção na cabeça e no pescoço (GOULD, 1993; OLIVEIRA, 2002; AMANTÉA et al., 2004). Outro estudo encontrou aspecto semelhante no grupo de DTM, que apresentava hiperlordose de coluna cervical duas vezes mais que o grupo de controle e mais da metade da prevalência de desvio em retificação (MUNHOZ, 2004). Afirma-se, também, que indivíduos com DTM apresentam, principalmente, menor mobilidade articular na coluna cervical alta, na qual ocorre o movimento de rotação de cabeça (BIENFAIT, 2000).

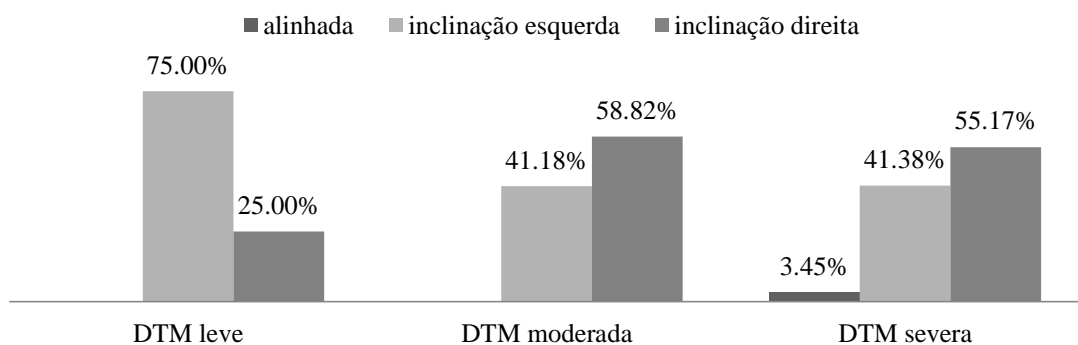


FIGURA 14: Frequências entre Severidade de DTM e Alteração da Postura Craniocervical (plano frontal)

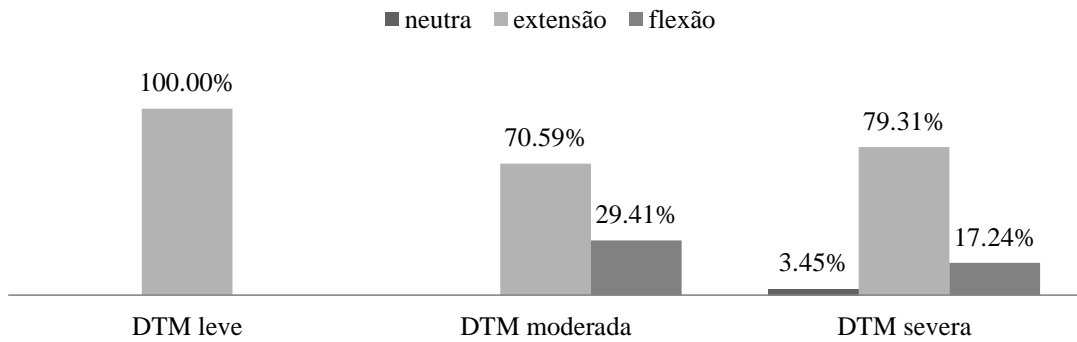


FIGURA 15: Frequências entre Severidade de DTM e Alteração da Postura Craniocervical (plano sagital)

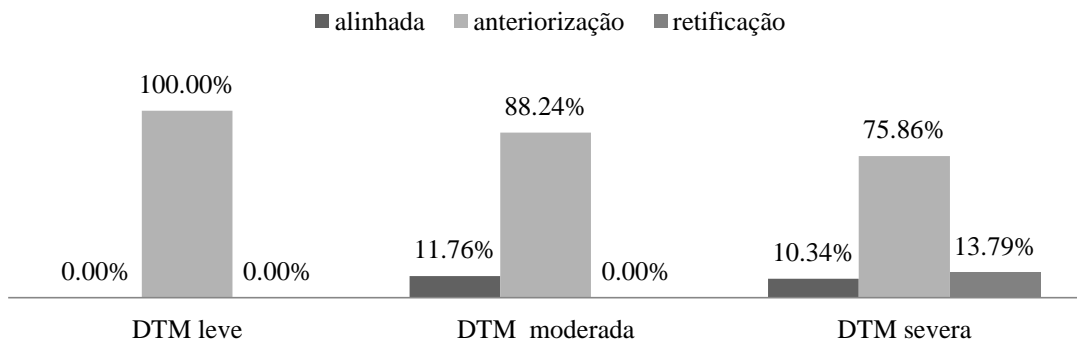


FIGURA 16: Frequências entre Severidade de DTM e Alteração da Postura Cervical (DTC)

O principal aspecto relacionado às limitações deste estudo foi o tamanho da amostra resultante, visto que o Serviço de Fisioterapia do AMN–HUPES não era específico em clínica de dor orofacial, o que, apesar da divulgação, dificultou o acesso a pacientes. Soma-se a esse fato, a extensa lista de critérios de exclusão, que limitou a possibilidade de avaliações. As dúvidas registradas na literatura científica quanto à relação direta entre as diversas variáveis descritas como prováveis causadoras ou perpetuantes da DTM de etiologia miogênica foram desafiadoras para a realização do presente estudo, face à relevante perda de voluntários. Futuros trabalhos de acompanhamento clínico multiprofissional poderão contribuir para uma melhor compreensão do manejo terapêutico desses parâmetros físicos e funcionais diante de uma condição largamente descrita como multifatorial por parte dos profissionais que atuam com motricidade e dor orofacial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os resultados obtidos e a metodologia empregada, foi verificada, nos indivíduos sintomáticos para DTM, triados no Ambulatório de Dor, na Clínica Escola da Faculdade de Odontologia da UFBA e encaminhados por profissionais de saúde, maior prevalência de etiologia muscular com severidade moderada e limitação mandibular leve. Embora tivessem sido improváveis os quadros de ansiedade e depressão, foram frequentes sinais e sintomas, tais como zumbidos, hábitos deletérios orofaciais e cefaleia ou enxaqueca. A maioria dos indivíduos avaliados apresentou alteração postural craniocervical característica de postura antálgica, com anteriorização da cabeça e insuficiente grau de *endurance* da musculatura flexora profunda. Por fim, a cronicidade típica da DTM pôde ser confirmada por frequente dor, de baixo limiar, discrepância sutil na temperatura interfacial e reduzido nível de excitabilidade muscular.

Estudos futuros devem levar em consideração a avaliação de parâmetros expostos neste estudo, para comparação após tratamentos multiprofissionais, no intuito de identificar eficácia e mostrar evidências que venham a orientar decisões clínicas mais assertivas no tratamento de indivíduos com DTM de etiologia miogênica.

REFERÊNCIAS

ABEL, M.D. e LEVINE, R.A. Muscle contractions and auditory perception in tinnitus patients and nonclinical subjects. **Cranio**, England, v.22, n.3, p.181 – 191, Jul, 2004.

ABUBAKER, A. O.; RASLAN, W. F.; SOTEREANOS, G. C. Estrogen and progesterone receptors in temporomandibular joint discs of symptomatic and asymptomatic persons: a preliminary study. **J. Oral Maxillofac. Surg.**, Philadelphia, v. 5, n. 10, p. 1096-1100, Oct. 1993.

ADHIKARI, H. et al. Electromyographic pattern of masticatory muscles in altered dentition. Part II. **J. Conserv. Dent.**, Tamilnadu, v. 14, n. 2, p. 120-127, Apr./June 2011.

AGERBERG, G.; CARLSSON, G. E. Funcional disorders of the masticatory system. II. Symptoms in relation to impaired mobility of the mandible as judged from investigation by questionnaire. **Acta Odontol. Scand.**, Stokholm, v. 1, n. 6, p. 337-27, Dec. 1973.

ALDANA, K. et al. Anterior temporalis and suprahyoid EMG activity during jaw clenching and tooth grinding. **Cranio**, London, v. 29, n. 4, p. 261-269, Oct. 2011.

ALDANA, P. A. et al. Asociación entre maloclusiones y posición de la cabeza y cuello. **Int. J. Odontostomat.**, Temuco, v. 5, n. 2, p. 199-125, Ago. 2011.

ALKOFIDE, E. A.; ALNAMANKANI, E. The association between posture of the head and malocclusion in Saudi subjects. **Cranio**, Chattanooga, v. 25, n. 2, p. 98-105, Apr. 2007.

ALONSO-BLANCO, C. et al. Characteristics of referred muscle pain to the head from active trigger points in women with myofascial temporomandibular pain and fibromyalgia syndrome. **J. Headache Pain**, Milano, v. 13, n. 8, p. 625-637, 2012.

ALVES, R. L. B. et al. A eficácia dos recursos fisioterapêuticos no ganho da amplitude de abertura bucal em pacientes com disfunções craniomandibulares. **Rev. Odontol. UNESP**, Araraquara, v. 39, n. 1, p. 55-61, jan./fev. 2010.

AMANTEA, D. V. et al. A importância da avaliação postural no paciente com disfunção na articulação temporomandibular. **Acta. Ortop. Bras.**, São Paulo, v. 2, n. 3, p. 155-159, jul./set.2004.

ANASTASSAKI, A.; MAGNUSSON, T. Patients referred to a specialist clinic because of suspected temporomandibular disorders: a survey of 3.194 patients in respect of diagnoses, treatments, and treatment outcome. **Acta. Odontol. Scand.**, London, v. 62, n. 4, p.183-192, Aug. 2004.

ANGELLOTTI, G.; FORTES, M. A Terapia Cognitiva e comportamental no tratamento da dor crônica. In: ANGELOTTI, G. (Org.). **Terapia cognitivo-comportamental no tratamento da dor**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2007. p. 33-40.

ANTUNES, R. S et al. Dor, cinesiofobia e qualidade de vida em pacientes com lombalgia crônica e depressão. **Acta Ortop. Bras.**, São Paulo, v. 21, n. 1, p. 23-29, 2011. DOI: 10.1590/S1413-78522013000100005.

- ARDIZONE, I. et al. Electromyographic study of activity of the masseter and anterior temporalis muscles in patients with temporomandibular joint (TMJ) dysfunction: comparison with the clinical dysfunction index. **Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal**, Valencia, v. 15, n. 1, p. 14-19, Jan. 2010.
- ARMIJO-OLIVO, S. et al. Head and cervical posture in patients with temporomandibular disorders. **J. Orofac. Pain.**, Carol Stream, v. 25, n. 3, p. 199-209, Summer 2011.
- ARMIJO-OLIVO, S. et al. Is maximal strength of the cervical flexor muscles reduced in patients with temporomandibular disorders? **Arch. Phys. Med. Rehabil.**, Philadelphia, v. 91, n. 8, p. 1283-1242, Aug. 2010b.
- ARMIJO-OLIVO, S. et al. Reduced endurance of the cervical flexor muscles in patients with concurrent temporomandibular disorders and neck disability. **Man. Ther.**, Edinburgh, v. 15, n. 6, p. 586-592, Dec. 2010c.
- ARMIJO-OLIVO, S. et al. The association between neck disability and jaw disability. **J. Oral Rehabil.**, Oxford, v. 37, n. 9, p. 670-679, Sept. 2010a.
- ASH, C.M. e PINTO, O.F The TMJ and the middle ear: structural and functional correlates for aural symptoms associated with temporomandibular joint dysfunction. **Int J Prosthodont.**, United States, v.4, n.1, p.51-57, Jan-Feb, 1991.
- BALBINOT, L. F. **Termografia computadorizada na identificação de trigger points miofasciais**. 2006. 126 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano-Mecânica) - Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.
- BARROS, J. J.; RODE, S. M. **Tratamento das disfunções craniomandibulares ATM**. São Paulo: Santos, 1995.
- BASI, D. L. et al. Human temporomandibular joint and myofascial pain biochemical profiles: a case-control study. **J. Oral Rehabil.**, Oxford, v. 39, n. 5, p. 326-337, May 2012.
- BASSO, D. B. A. **Atividade muscular, alinhamento corporal e avaliação clínica de indivíduos com disfunções temporomandibulares e com desvios posturais antes e após reeducação postural global (RPG)**. 2009. 100 f. Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2009.
- BERGAMINI, M.; PIERLEONI, F.; GIZDULICH, A. et al. Dental occlusion and body posture: a surface EMG study. **Cranio**, Chattanooga, v. 26, n. 1, p. 25-32, Jan. 2008.
- BEVILAQUA-GROSSI, D.; CHAVES, T. C.; OLIVEIRA, A. S. Cervical spine signs and symptoms: perpetuating rather than predisposing factors for temporomandibular disorders in women. **Jour. Appl. Oral. Scienc.**, Bauru, v. 15, n. 4, p. 259-264, Aug. 2007.
- BIASOTTO-GONZALEZ, D. A. B. **Abordagem interdisciplinar das disfunções temporomandibulares**. São Paulo: Manole, 2005. p. 246.
- BIASOTTO-GONZALEZ, D. A. et al. Análise comparativa entre dois ângulos cervican. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 14, n. 6, p.1146-1152, Aug. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-18462012005000067&lng=en &nrm=iso>. Acesso em: 15 nov. 2012.

- BIASOTTO-GONZALEZ, D. A. et al. Correlação entre disfunção temporomandibular, postura e qualidade de vida. **Rev. Bras. Crescimento Desenvol. Hum.**, São Paulo, v. 18, n. 1, p.79-86, abr. 2008.
- BIGONGIARI, A. et al. Análise da atividade eletromiográfica de superfície de pontos gatilho miofasciais. **Rev. Bras. Reumatol.**, São Paulo, v. 48, n. 6, p. 319-324, nov./dez. 2008.
- BONJARDIM, L. R. et al. Association between symptoms of temporomandibular disorders and gender, morphological occlusion and psychological factors in a group of university students in Indian. **J. Dent. Res.**, Ahmedabad, v. 20, n. 2, p. 190-194, Apr./June 2009.
- BORIN, G. S. et al. Avaliação eletromiográfica dos músculos da mastigação de indivíduos com desordem temporomandibular submetidos a acupuntura. **Rev. Soc. Bras. Fonoaudiol.**, São Paulo, v. 17, n. 1, p.1-8, jan./mar. 2012.
- BOTEGA, N. J. et al. Transtornos do humor em enfermaria de clínica médica e validação de escala de medida (HAD) de ansiedade e depressão. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 29, n. 5, p. 359-363, out. 1995.
- BRANCO, R. S. et al. Frequência de relato de parafunções nos subgrupos diagnósticos de DTM de acordo com os critérios diagnósticos para pesquisa em disfunções temporomandibulares (RDC/TMD). **Rev. Dent. Press Ortodon. Ortop. Facial**, Maringá, v. 13, n. 2, p. 61-69, mar./abr. 2008.
- BRANDÃO-VIEIRA, R. **Avaliação do índice de disfunção temporomandibular em indivíduos com má oclusão de classe III e da sua relação com os aspectos oclusais**. 2008. 108 f. Dissertação (Mestrado em Ortodontia) - Universidade Cidade de São Paulo, São Paulo, 2008.
- BRICOT, B. **Posturologia**. São Paulo: Ícone, 2005. p. 265.
- BRIOSCHI, M. L. et al. Documentação da síndrome dolorosa miofascial por imagem infravermelha. **Acta Fisiátr.**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 41-48, 2007.
- BRIOSCHI, M. L.; MACEDO, J. F.; MACEDO, R. A. C. Termometria cutânea infravermelha de alta sensibilidade (T.I.A.S.) – definição, aplicação e especificações. **Rev. Med. Paraná**, Curitiba, v. 59, n. 2, p. 56-63, 2001.
- CAKIT, B. D. et al. Comorbidity of fibromyalgia and cervical myofascial pain syndrome. **Clin. Rheumatol.**, Bruxelas, v. 29, n. 4, p. 4005-4011, Apr. 2010.
- CALDERON, P. S. et al. Effectiveness of Cognitive-behavioral therapy and amitriptyline in patients with chronic temporomandibular disorders - a pilot study. **Rev. Bras. Odontol.**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 5, p. 415-421. DOI: 10.1590/S0103-64402011000500012.
- CAMPARIS, C. M.; SIQUEIRA, J. T. T. Sleep bruxism: clinical aspects and characteristics in patients with and without chronic orofacial pain. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.**, St. Louis, v. 101, n. 2, p. 188-193, Feb.2006.
- CAMPILLO, M. J. et al. Influencing of laterotrusive occlusal scheme on bilateral masseter EMG activity during clenching and grinding. **Cranio**, United States, v. 26, p. 263-273, 2008.

CAMPOS, M. I. G.; CAMPOS, P. S. F.; LINE, S. R. P. Inflammatory cytokines activity in temporomandibular joint disorders: a review of literature. **Braz. J. Oral Sci.**, Piracicaba, v. 5, n. 18, p. 1054-1062, July/Sept. 2006.

CAPELA, C. et al. Associação da qualidade de vida com dor, ansiedade e depressão. **Fisioter. Pesqui.**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 263-268, 2009. DOI: 10.1590/S1809-29502009000300013.

CARDOSO, L. M.; KRAYCHETE, D. C.; ARAÚJO, R. P. C.. A relevância do apertamento dentário nas desordens temporomandibulares. **R. Ci. méd. biol.**, Salvador, v. 10, n. 3, p. 277-283, set./dez. 2011.

CARLI, G.; SUMAN, A.L.; BIASI, G.; MARCOLONGO, R. Reactivity to superficial and deep stimuli in patients with chronic musculoskeletal pain. **Pain**, United States, v.100, n.3, p.259-269, Dec. 2002.

CARRARA, S. V.; CONTI, P. C. R.; BARBOSA J. S. Termo do 1º consenso em disfunção temporomandibular e dor orofacial. **Dental Press J. Orthod.**, Maringá, v. 15, n. 3, p. 144-120, July 2010.

CASTRO, M. M. C. Contribuições da terapia cognitivo-comportamental em grupo para pessoas com dor crônica. In: RANGÉ, B. (Org.). **Psicoterapias cognitivo-comportamentais: um diálogo com a psiquiatra**. São Paulo: Artmed, 2011. p. 608-615.

CASTRO, M. M. C. et al. A terapia cognitivo comportamental causa melhora na qualidade de vida em pacientes com dor crônica musculoesquelética. **Arq. Neuropsiquiatr.**, São Paulo, v. 70, n. 11, p. 864-868, nov. 2012. DOI: 10.1590/S0004-282X2012001100008.

CASTRO, M. M. C. et al. Validação da escala hospitalar de ansiedade e depressão em pacientes com dor crônica. **Rev. Bras. Anesthesiol.**, Rio de Janeiro, v. 56, n. 5, p. 470-477, jul./ago. 2006.

CASTROFLORIO, T. et al. Effect of experimental jaw-muscle pain on the spatial distribution of surface EMG activity of the human masseter muscle during tooth clenching. **J. Oral Rehabil.**, Oxford, v. 39, n. 2, p. 81-92, Feb. 2012.

CATACH, C.; HAJJAR, P. Má oclusão e má postura. In: SAKAI, E. (Coord.). **Nova visão em ortodontia e ortopedia facial**. São Paulo: Santos, 2001. p. 491-497.

CELINSKI, A. L. et al. Eletromiografia de superfície em disfunção temporomandibular: revisão sistemática. **Rev. Dor**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 147-150, abr./jun. 2013.

CHANG, C. et al. Effect of maturation on 31P magnetic resonance spectroscopy of the rabbit masseter muscle. **J Dent Res.**, United States, v.74, n.12, p.1861-1869, Dec. 1995.

CHAVES, T. C.; OLIVEIRA, A. S.; GROSSI, D. B. Principais instrumentos para avaliação da disfunção temporomandibular, parte I: índices e questionários: uma contribuição para a prática clínica e de pesquisa. **Fisioter. Pesqui.**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 92-100, jan./mar. 2008.

CIANCAGLINI, R.; RADAELLI, G. The relationship between headache and symptoms of temporomandibular disorder in the general population. **J. Dent.**, Bristol, v. 29, n. 2, p. 93-98, Feb. 2001.

CIANCAGLINI, R.; TESTA, M.; RADAELLI, G. Association of neck pain with symptoms of temporomandibular dysfunction in the general adult population. **Scand. J. Rehabil. Med.**, Stockholm, v. 31, n. 1, p. 17-22, Mar. 1999.

CLARK, G. T. et al. Craniocervical dysfunction levels in a patient sample from a temporomandibular joint clinic. **J. Am. Dent. Assoc.**, Chicago, v. 115, n. 2, p.251-256, Aug. 1987.

COMERLATO, T. **Avaliação da postura corporal estática no plano frontal a partir de imagem digital**. 2007. 73 f. Dissertação (Mestrado) - Escola de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

CONTI, P. C. R. et al. A cross-sectional study of prevalence and etiology of signs and symptoms of temporomandibular disorders in high school and university students. **J. Orofac. Pain.**, Carol Stream, v. 10, n. 3, p. 254-262, Summer 1996.

CONTI, P. C. R. et al. Avaliação da prevalência das dores de cabeça primárias e seu relacionamento com sintomas de desordens temporomandibulares no Campus da USP, na cidade de Bauru/SP. **Rev. Dent. Press. Ortodon. Ortop. Facial**, Maringá, v. 8, n. 2, p. 49-56, mar./abr. 2003

COOPER, B. C.; KLEINBERG, I. Examination of a large patient population for the presence of symptoms and signs of temporomandibular disorders. **Cranio**, Chattanooga, v. 25, n. 2, p. 114-126, Apr. 2007.

CORRÊA, E. G. et al. Disfunção têmporo-mandibular e avaliação postural: uma abordagem interdisciplinar. **Revista Eletrônica Saúde: Pesquisa e Reflexões**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 1-7, 2011. Disponível em: <<http://www.uninove.br/marketing/sites/publicacaofmr/pdf/sau/AOSAU01.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2012.

COSTA, D.R. et AL. Neck disability is associated with masticatory myofascial pain and regional muscle sensitivity. **Arch Oral Biol.**, England, v.60, n.5, p.745-752, May. 2015.

COSTA, L. F. M.; GUIMARÃES, J. P.; CHAOBAS, A. Prevalência de distúrbios da articulação temporo-mandibular em crianças e adolescentes brasileiros e sua relação com má-oclusão e hábitos parafuncionais: um estudo epidemiológico transversal – parte II: distúrbios articulares e hábitos parafuncionais. **J. Bras. Ortodon. Ortop. Facial**, São Paulo, v. 9, n. 50, p. 162-170, 2004.

COSTEN, J.B. A syndrome of ear and sinus symptoms dependent upon disturbed function on the temporomandibular joint. **Ann Otol Rhinol Laryngol.**, United States, v.43, n.10, p.1 – 15, Oct. 1934.

CRUZ, M. V. de J. **Prevalência de sinais e sintomas de desordens temporomandibulares em adultos**: estudo retrospectivo de pacientes tratados pelo CETASE. 2006. Dissertação (Mestrado em Clínica Odontológica) - Universidade Estadual de Campinas, Piracicaba, 2006.

CUCCIA, A. M. Interrelationships between dental occlusion and plantar arch. **J. Bodyw. Mov. Ther.**, New York, v. 15, n. 2, p. 242-250, Apr. 2011.

CUNHA-CRUZ, J.; HUJOEL, P. P.; KRESSIN, N. R. Oral health-related quality of life of periodontal patients. **J. Periodontal. Res.**, Denmark, v. 42, n. 2, p. 169-176, 2007.

D'ATTILIO, M. et al. Evaluation of cervical posture of children in skeletal class I, II, and III. **Cranio**, Chattanooga, v. 23, n. 3, p. 218-228, July 2005.

DAWSON, P.E. Temporomandibular joint pain-dysfunction problems can be solved. **J. Prosthet Dent.**, St. Louis, v. 29, n. 3, p. 100-112, Jan. 1973.

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

DE LEEUW, R. Introduction to orofacial pain. In: DE LEEUW, R. (Ed.). **Orofacial pain: guidelines for assessment, diagnosis, and management**. Chicago: Quintessence, 2008. p. 1-24.

DEDA, M. R. C. et al. Postura de cabeça nas deformidades dentofaciais classe II e classe III. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 14, n. 2, p.274-280, abr. 2012.

DEKON, S. F. C. et al. Estudo comparativo entre índice anamnésico de DTM e análise oclusal funcional. **J. Bras. Oclus. ATM Dor Orofac.**, Curitiba, v. 2, n. 6, p.135-140, 2002.

DESAI, M. J.; SAINI, V.; SAINI, S. Myofascial pain syndrome: a treatment review. **Pain. Ther**, London, v. 2, p. 21-36, 2013.

DIAKIDES, M.; BRONZINO, J. D.; PETERSON, D. R. **Medical infrared imaging: principles and practices**. Boca Raton: CRC Press, 2012.

DIAKOW, P. R. Differentiation of active and latent trigger points by thermography. **J. Manip. Physiol. Ther.**, Lombard, v. 15, n. 7, p. 439-441, Sept. 1992.

DIBAI FILHO, A. V. et al. Assessment of the upper trapezius muscle temperature in women with and without neck pain. **J. Manip. Physiol. Ther.**, Lombard, v. 35, n. 5, p. 413-417, June 2012.

DIBAI-FILHO, A.V. et al. Women with more severe degrees of temporomandibular disorder exhibit an increase in temperature over the temporomandibular joint. **The Saudi Dental Journal**, Saudi Arabia, v.27, n.1, p.44-49, Jan.2015.

DUARTE KROLL, C.; BÉRZIN, F.; ALVES, M. C. Avaliação clínica da atividade dos músculos mastigatórios durante a mastigação habitual: um estudo sobre a normalização de dados eletromiográficos. **Rev. Odontol. UNESP**, Aracatuba, SP, v. 39, n. 3, p. 157-162, maio/jun. 2010.

DWORKIN, S. F. et al. Epidemiology of signs and symptoms in temporomandibular disorders: clinical signs in cases and controls. **J. Am. Dent. Assoc.**, Chicago, v. 120, n. 3, p. 273-281, Mar. 1990.

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

- EMSHOFF, R. et al. Comparing methods for diagnosing temporomandibular joint disk displacement without reduction. **J. Am. Dent. Assoc.**, Chicago, v. 133, n. 4, p. 442-451, Apr. 2002.
- ERHART, E. A. **Neuroanatomia simplificada**. 6. ed. São Paulo: Roca, 1986.
- FERREIRA, A. S.; GUIMARÃES, F. S.; SILVA, J. G. Aspectos metodológicos da eletromiografia de superfície: considerações sobre os sinais e processamentos para estudo da função neuromuscular. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**, Campinas, v. 31, n. 2, p. 11-30, jan. 2010.
- FERREIRA, F. et al. Estudo sobre a disfunção temporomandibular e a sua relação com as alterações posturais estáticas: revisão bibliográfica. **Rev. Fisiobrasil**, Vitória, v. 11, n. 83, p. 44-48, 2007.
- FISCHER, A. A. Pressure algometry over normal muscles. Standard values, validity and reproducibility of pressure threshold. **Pain**, Amsterdam, v. 30, n. 1, p. 115-126, July 1987.
- FLECKENSTEIN, J. et al. Discrepancy between prevalence and perceived effectiveness of treatment methods in myofascial pain syndrome: results of a cross-sectional, nationwide survey. **BMC Musculoskelet. Disord.**, Londres, v. 11, n. 32, Feb. 2010.
- FONSECA, D. M. et al. Diagnóstico pela anamnese da disfunção craniomandibular. **Rev. Gauch. Odontol.**, Porto Alegre, v. 42, n. 1, p. 23-28, 1994.
- FRANCO, A. L. et al. Sensibilidade dolorosa à palpação em pacientes com disfunção temporomandibular crônica. **Rev. Cuba. Estomatol.**, Habana, v. 48, n. 4, p.352-362, dic. 2011.
- FRANCO, A. L. et al. Migraine is the most prevalent headache in individuals with temporomandibular disorders. **J. Orofac. Pain.**, Carol Stream, v. 24, n. 3, p. 287-292, Summer 2010.
- FRICTON, J. R. **Dor orofacial e desordens temporomandibulares**. São Paulo: Editora Santos, 2003. 540 p.
- FUKUDA, T.Y. et AL. Quantitative electromyographic assessment of facial muscles in cross-bite female children. **Braz. J. Biomed. Eng.**, Rio de Janeiro, v.24, n.2, p.121-129, ago. 2008.
- GADOTTI, I. C.; BERZIN, F.; BIASOTTO-GONZALEZ, D. A. Preliminary rapport on head posture and muscle activity in subjects with class I and II. **J. Oral Rehabil.**, Oxford, v. 32, n. 11, p. 784-789, Nov. 2005.
- GE, H. Y.; FERNÁNDEZ-DE-LAS-PEÑAS, C.; YUE, S. W. Myofascial trigger points: spontaneous electrical activity and its consequences for pain induction and propagation. **Chin. Med.**, London, v. 6, n. 13, Mar. 2011.
- GERWIN, R. D. Diagnosis of myofascial pain syndrome. **Phys. Med. Rehabil. Clin. N. Am.**, Philadelphia, v. 25, n. 2, p. 341-355, May 2014.
- GIANNAKOPOULOS, N. N. et al. Anxiety and depression in patients with chronic temporomandibular pain and in controls. **J. Dent.**, Bristol, v. 38, n. 5, p. 369-376, May 2010.

- GIOVANETTI, C. O. **Estudo da pressão plantar em indivíduos com e sem dor temporomandibular antes e depois de uma intervenção fisioterapêutica manual na coluna cervical.** 2009. 64 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica)- Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá, Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 2009.
- GOMES, M. B. et al. Limiar de dor à pressão em pacientes com cefaleia tensional e disfunção temporomandibular. **Ciênc. Odontol. Bras.**, São José dos Campos, v. 9, n. 4, p. 84-91, out./dez. 2006.
- GONCALVES, D. A. et al. Headache and symptoms of temporomandibular disorder: an epidemiological study. **Headache**, St. Louis, v. 50, n. 2, p. 231-241, Feb. 2010.
- GONÇALVES, D. A. et al. Temporomandibular disorders are differentially associated with headache diagnoses: a controlled study. **Clin. J. Pain.**, New York, v. 27, n. 7, p. 611-615, Sept. 2011.
- GONZALEZ, Y. et al. Reliability of electromyographic activity vs bite-force from human masticatory muscles. **Eur. J. Oral Sci.**, Copenhagen, v. 119, n. 3, p. 219-224, June 2011.
- GRATT, B.M.e SICKLES, E.A. Electronic facial thermography: an analysis of asymptomatic adult subjects. **J. Orofac. Pain**, United States, v.9, n.3, p.255-265, Summer. 1995.
- GRIEVE, G. P. **Moderna terapia: manual da coluna vertebral.** São Paulo: Panamericana, 1994.
- GUARDA-NARDINI, L. et al. Age-related differences in temporomandibular disorder diagnoses. **Cranio**, Chattanooga, v. 30, n. 2, p. 103-109, Apr. 2012.
- HADAD, D.S. et al. Thermographic characterization of masticatory muscle regions in volunteers with and without myogenous temporomandibular disorder: preliminary results. **Dentomaxillofac Radiol.** England, v.43, n.8, 2014.
- HADDAD, D. S. **Correlação clínica e termográfica do ponto-gatilho miofascial nos músculos da mastigação.** 2011. 98 f. Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.
- HADDAD, D. S.; BRIOSCHI, M. L.; ARITA, E. S. Thermographic and clinical correlation of myofascial trigger points in the masticatory muscles. **Dentomaxillofac. Radiol.**, Tokyo, v. 41, n. 8, p. 621-629, Dec. 2012.
- HADDAD, D.S.; BRIOSCHI, M.L.; ARITA, E.S. Thermographic and clinical correlation of myofascial trigger points in the masticatory muscles. **Dentomaxillofac Radiol.** England, v.41, n.8, p.621-629, Dec. 2012.
- HARRIS, K. D. et al. Reliability of a measurement of neck flexor muscle endurance. **Phys. Ther.**, Albany, v. 85, n. 12, p.1349-1355, Dec. 2005.
- HASSELSTROM, J.; LIU-PALMGREN, J.; RASJO-WRAAK, G. Prevalence of pain in general practice. **Eur. J. Pain**, Londres, v. 6, n. 5, p. 375-385, 2002.

HELKIMO, M. Studies on function and dysfunction of the masticatory system. II. Index for anamnestic and clinical dysfunction and occlusal state. **Sven Tandlak Tidskr**, Suécia, v. 67, n. 2, p. 102-121, Mar.1974.

HIDALGO SALVADOR, E.; ALVAREZ GONZALEZ, F.; SALVADOR LUNA, A.. Aplicación de la termografía infrarroja en medicina legal: ¿prueba válida para la objetivación de los síndromes dolorosos? Disfunción temporomandibular. **Cuad. med. forense**, Barcelona, v. 20, n. 2-3, p. 77-84, Sept. 2014.

HOVING, J. L. et al. Reproducibility of cervical range of motion in patients with neck pain. **BMC Musculoskelet. Disord.**, London, v. 6, n. 59, p. 1-8, Dec. 2005.

INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE STUDY OF PAIN (IASP). **IASP Taxonomy**. Disponível em: <<http://www.iasp-pain.org/Taxonomy>>. Acesso em: 7 out. 2014.

IUNES, D. H. et al. Análise comparativa entre avaliação postural visual e por fotogrametria computadorizada. **Rev. Bras. Fisioter.**, São Carlos, v. 13, n. 4, p. 308-315, ago. 2009.

IUNES, D. H. et al. Craniocervical posture analysis in patients with temporomandibular disorder. **Rev. Bras. Fisioter.**, São Carlos, v. 13, n. 1, p. 89-95, Feb. 2009.

JULL, G. A.; O'LEARY, S. P.; FALLA, D. L. Clinical assessment of the deep cervical flexor muscles: the craniocervical flexion test. **J. Manip. Physiol. Ther.**, Lombard, v. 31, n. 7, p. 525-533, Sept. 2008.

KAPANJI, A. I. **Fisiologia articular**. São Paulo: Panamericana, 2000.

KARIBE, H. et al. Comparison of subjective symptoms of temporomandibular disorders in young patients by age and gender. **Cranio**, Chattanooga, v. 30, n. 2, p. 114-120, Apr. 2012.

KINO, K. et al. The comparison between pains, difficulties in function, and associating factors of patients in subtypes of temporomandibular disorders. **J. Oral Rehabil.**, Oxford, v. 32, n. 5, p. 315-325, May 2005.

KOUTRIS, M. et al. Is myofascial pain in temporomandibular disorder patients a manifestation of delayed-onset muscle soreness? **Clin. J. Pain**, New York, v. 29, n. 8, p. 712-716, Aug. 2013.

KRAYCHETE, D. C. et al. Perfil clínico de pacientes com dor crônica do ambulatório de dor do hospital universitário professor Edgard Santos - UFBA. **Rev. Baiana Saúde Pública**, Salvador, v. 27, n. 2, p. 185-195, jul./dez. 2003.

KRELING, M. C. G. D.; CRUZ, D. A. L. M.; PIMENTA, C. A. M. Prevalência de dor crônica em adultos. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 59, n. 4, p. 509-513, jul./ago. 2006.

KROLL, C. D.; BÉRZIN, F.; ALVES, M. C. Avaliação clínica da atividade dos músculos mastigatórios durante a mastigação habitual - um estudo sobre a normalização de dados eletromiográficos. **Rev. Odontol. UNESP**, Marília, v. 39, n. 3, p. 157-162, maio/jun. 2010.

KUAN T. S. Current studies on myofascial pain syndrome. **Curr. Pain Headache Rep.**, Philadelphia, v. 13, n. 5, p. 365-369, Oct.2009.

- LANDI, N. et al. Quantification of the relative risk of multiple occlusal variables for muscle disorders of the stomatognathic system. **J. Prosthet. Dent.**, St. Louis, v. 92, n. 2, p. 190-195, Aug. 2004.
- LASKIN, D.M. Etiology of the pain-dysfunction syndrome. **JADA**, Chicago, v. 79, n. 6, p. 147-153, July 1969.
- LEE, W. Y.; OKESON, J. P.; LINDROTH, J. The relationship between forward head posture and temporomandibular disorders. **J. Orofac. Pain**, Carol Stream, v. 9, n. 2, p. 161-167, 1995.
- LEEuw, R. **Dor orofacial**: guia de avaliação, diagnóstico e tratamento. 4. ed. São Paulo: Quintessence, 2009.
- LERESCHE, L. Epidemiology of temporomandibular disorders: implications for the investigation of etiologic factors. **Crit. Rev. Oral Biol. Med.**, Boca Raton, v. 8, n. 3, p. 291-305, 1997.
- LILJESTRÖM, M.R. et al. Signs and symptoms of temporomandibular disorders in children with different types of headache. **Acta Odontol. Scand.**, Stockholm, v. 59, n. 6, p. 413-417, Dec. 2001.
- LIPTON, J. A.; SIP, J. A.; LARACH-ROBINSON, D. Estimated prevalence and distribution of reported orofacial pain in the United States. **J. Am. Dent. Assoc.**, Chicago, v. 124, n. 10, p. 115-121, Oct. 1993.
- LOPES, P. R. R.; CAMPOS, P. S. F.; NASCIMENTO, R. J. M. Dor e inflamação nas disfunções temporomandibulares: revisão de literatura dos últimos quatro anos. **R. Ci. méd. biol.**, Salvador, v. 10, n. 3, p. 317-325, set./dez. 2011.
- LUCAS, K. R.; RICH, P. A.; POLUS, B. I. Muscle activation patterns in the scapular positioning muscles during loaded scapular plane elevation: the effects of latent myofascial trigger points. **Clin. Biomech.**, Oxford, v. 25, n. 8, p. 765-770, Oct. 2010.
- LUCENA, L B. S. et al. Validation of the Portuguese version of the RDC/TMD Axis II questionnaire. **Braz. Oral Res.**, São Paulo, v. 20, n. 4, p. 312-317, Dec. 2006.
- LUPOLI, T.A.; LOCKEY, R.F. Temporomandibular dysfunction: an often overlooked cause of chronic headaches. **Ann. Allergy Asthma Immunol.**, McLean, v. 99, n. 4, p. 314-318, Oct. 2007.
- LUZ, J.G.; MARAGNO, I.C.; MARTIN, M.C. Characteristics of chief complaints of patients with temporomandibular disorders in a Brazilian population. **J Oral Rehabil.** São Paulo, v.24., n.3, p.240-243, mar. 1997.
- MADEIRA, M. C. **Anatomia da face**: bases anatômico-funcionais para prática odontológica. 2. ed. São Paulo: Sarvier, 1998.
- MAGEE, D.J. **Avaliação musculoesquelética**. 3. ed. São Paulo: Manole, 2002.
- MAKOFSKY, H. The effect of head posture on muscle contact position: the sliding cranium theory. **Cranio**, Chattanooga, v. 7, n. 4, p. 286-296, Oct. 1989.

MALONE, T.; McPOIL, T. G.; NITZ, A. J. **Fisioterapia em ortopedia e medicina do esporte**. 3. ed. São Paulo: Santos, 2000.

MANESS W. L., et al. Computerized occlusal analysis: a new technology. **Quintessence Int.**, Germany, v. 18, n. 4, p. 287-292, Apr. 1987.

MANFREDINI, D. et al. Age peaks of different RDC/TMD diagnoses in a patient population. **J. Dent.**, Bristol, v. 38, n. 5, p. 392-399, May 2010.

MANFREDINI, D. et al. Correlation of RDC/TMD axis I diagnoses and axis II pain-related disability: a multicenter study. **Clin. Oral Investig.**, Berlin, v. 15, n. 5, p. 749-756, Oct. 2011.

MANFREDINI, D. et al. Dental occlusion, body posture and temporomandibular disorders: where we are now and where we are heading for. **J. Oral Rehabil.**, Oxford, v. 39, n. 6, p. 463-471, June 2012.

MANFREDINI, D. et al. Surface electromyography findings in unilateral myofascial pain patients: comparison of painful vs. non painful sides. **Pain Med.**, Malden, v. 14, n. 12, p. 1848-1853, Dec. 2013.

MANNS, A.; ROCABADO, M. Patofisiologia do sistema estomatognático. In: DOUGLAS, C. R. **Patofisiologia oral**. São Paulo: Pancast, 1998. 657p.

MATHEUS, R. A. et al. The relationship between temporomandibular dysfunction and head and cervical posture. **J. Appl. Oral Sci.**, Bauru, v. 17, n. 3, p. 204-208, June 2009.

MATTA, M. A. P.; HONORATO, D. C. Uma abordagem fisioterapêutica nas desordens temporomandibulares: estudo retrospectivo. **Revista de Fisioterapia da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 77-83, jul./dez. 2003.

MAYDANA, A. V. et al. Possíveis fatores etiológicos para desordens temporomandibulares de origem articular com implicações para diagnóstico e tratamento. **Dental Press J. Orthod.**, Maringá, v. 15, n. 3, p. 78-86, June 2010.

McNEILL, C. H. **Temporomandibular disorders, guidelines for classification, assessment and management**. Chicago: Quintessence, 1993.

MERSKEY, H.; BOGDUK, N. (Eds.). **Classification of chronic pain**. 2nd ed. Seattle: IASP Press, 1994.

MICHELOTTI, A. et al. Oral parafunctions as risk factors for diagnostic TMD subgroups. **J. Oral Rehabil.**, Oxford, v. 37, n. 3, p. 157-162, Mar. 2010.

MILLER, D.A. e WYRWA, E.B. Ear pain: a dental dilemma. **Compendium**. United States, v.13, n.8, p.676-680, Aug. 1992.

MITH, L.; WEISS, L.; DON, L. L. **Cinesiologia clínica de brunstrom**. São Paulo: Manole, 1997.

MOLINA, F. O. **Fisiopatologia craniomandibular**. São Paulo: Pancast, 1995.

MOLINARI, F. et al. Temporomandibular joint: soft-tissue pathology I: disc abnormalities. **Semin. Ultrasound CT MR**, Orlando, v. 28, n. 3, p. 192-203, June 2007.

MOON, H. J.; LEE, Y. K. The relationship between dental occlusion/ temporomandibular joint status and general body health: part 1 –Dental occlusion and TMJ status exert an influence on general body health. **J. Altern. Complement. Med.**, New York, v. 17, n. 11, p. 995-1000, Nov. 2011.

MOORE, K. L.; DALLEY, A. F. **Anatomia orientada para clínica**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2011.

MORENO, B.G.D. et al. Avaliação clínica e da qualidade de vida de indivíduos com disfunção temporomandibular. **Rev. bras. fisioter.**, São Carlos, v. 13, n. 3, p. 210-214, June 2009.

MOTTA, L. J. et al. Relação da postura cervical e oclusão dentária em crianças respiradoras orais. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 11, n. 3, p. 298-304, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rcefac/v11s3/a04v11s3.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2012.

MUNHOZ, W. C.; MARQUES, A. P.; SIQUEIRA, J. T. T. Evaluation of body posture in individuals with internal temporomandibular joint derangement. **Cranio**, Baltimore, v. 23, n. 4, p. 269-277, Oct. 2005.

NASSRI, L.F.G. et al, 2009 - Análise comparativa entre os achados de eletromiografia do músculo facial masseter em indivíduos com e sem disfunção temporomandibular: parte I. **Rev Sul-Bras Odontol**. Santa Catarina, v.6, n.4, dez, 2009.

NATIONAL INSTITUTE OF DENTAL AND CRANIOFACIAL RESEARCH. **Facial pain**. Disponível em:<<http://www.nidcr.nih.gov/DataStatistics/FindDataByTopic/FacialPain/>>. Acesso em: 5 out. 2014.

NICKEL, J.C. et al. Muscle organization in individuals with and without pain and joint dysfunction. **J. Dent. Res.** United States, v.91, n.6, p.568-573, Jun. 1012.

NICOLAKIS, P. et al. Exercise therapy for cranomandibular disorders. **Arch. Phys. Med. Rehabil.**, Chicago, v. 81, n. 9, p. 1137-1142, 2000.

NOGUEIRA, A. M. et al. Associação entre relação dentária sagital e alterações na coluna vertebral em adolescentes. **ClipeOdonto- UNITAU**, São Paulo, v. 3, n. 1, 2011. Disponível em: <<http://periodicos.unitau.br/ojs-2.2/index.php/clipecodonto/article/view/1194/891>>. Acesso em: 15 nov. 2012.

OAKLEY, M.; VIEIRA, A. R. The many faces of the genetics contribution to temporomandibular joint disorder. **Orthod. Craniofac. Res.**, Oxford, v. 11, n. 3, p. 125-135, Aug. 2008.

OKESON, J. P. **Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão**. 6. ed. São Paulo: Elsevier, 2008.

OLIVEIRA, A. S. et al. Impacto da dor na vida de portadores de disfunção temporomandibular. **J. Appl. Oral Sci.**, Bauru, v. 11, n. 2, p. 138-143, Apr./June 2003.

Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jaos/v11n2/v11n2a09.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2012.

OLIVEIRA, A. S.; BEVILAQUA-GROSSI, D.; DIAS, E. M. Sinais e sintomas da disfunção temporomandibular nas diferentes regiões brasileiras. **Fisioter. Pesqui.**, São Paulo, v. 15, n. 4, p. 392-396, dez. 2008.

OLIVEIRA, W. **Disfunções temporomandibulares**. São Paulo: Artes Médicas, 2002. p. 480.

PALLEGAMA, R. W. et al. Influence of masticatory muscle pain on electromyographic activities of cervical muscles in patients with myogenous temporomandibular disorders. **Journal of Oral Rehabilitation**, Oxford, v.31, n.5, p.423-429, May. 2004.

PARK, G. et al. Reliability and usefulness of the pressure pain threshold measurement in patients with myofascial pain. **Ann. Rehabil. Med.**, Korea, v. 35, n. 3, p. 412-417, June 2011.

PARKER, W.S.; CHOLE, R.A. Tinnitus and vertigo in patients with temporomandibular disorder. **Arch Otolaryngol Head Neck Surg**. United States, v.118, n.8, p. 817-821, Aug. 1992.

PASINATO, F.; CORRÊA, E. C. R.; SOUZA, J. A. Avaliação fotogramétrica da postura da cabeça e coluna cervical de indivíduos com disfunção temporomandibular. **Ter. man.**, Londrina, v. 7, n. 29, p. 47-53, jan./fev. 2009.

PATRIAL, I. M. et al. Análise fisioterapêutica da postura e da pressão plantar em indivíduos portadores de má oclusão classes I e II de Angle. **RUBS**, Curitiba, v. 1, n. 3, p. 44-51, set./dez. 2008. Disponível em: <<http://rubs.up.edu.br/arquivos/rubs>>. Acesso em: 01/11/11.

PECK, C.C.; MURRAY, G.MN.; GERZINA, T.M. How does pain affect jaw muscle activity? The Integrated Pain Adaptation Model. **Aust. Dent. J.** Australia, v.53, n.3, p.201-207, Sep. 2008.

PEREIRA JUNIOR, F. J. et al. Critérios de diagnóstico para pesquisa das disfunções temporomandibulares (RDC/TMD). **JBC j. bras. clin. odontol. integr.**, Curitiba, v. 8, n. 47, p. 384-395, out./dez. 2004.

PERETTA, R.; MANFREDINI, D. Future perspectives in TMD physiopathology. In: MANFREDINI, D. (Ed.). **Current concepts on temporomandibular disorders**. Berlin: Quintessence, 2010. p. 153-168.

PESSOA, C. P. et al. Instrumentos utilizados na avaliação do impacto da dor na qualidade de vida de pacientes com dor orofacial e disfunção temporomandibular. **Rev. Baiana Saúde Pública**, Salvador, v. 31, n. 2, p. 267-293, 2007.

PIES, L. G.; ALVES, M. C.; BÉRZIN, F. Assymmetric activation of temporalis, masseter and sternocleidomastoid muscles in temporomandibular disorders patients. **Cranio**, London, v. 26, n. 1, p. 59-64, Jan. 2008.

PIMENTA, C. A. M. Fundamentos teóricos da dor e sua avaliação. In: Pimenta. **Dor: um estudo multidisciplinar**. 2 ed. São Paulo: Summus, 1999. p. 31-46.

- POZZEBON, D. et AL. Disfunção temporomandibular e dor craniocervical em profissionais da área da enfermagem sob estresse no trabalho. **Rev. CEFAC**. São Paulo, v.18, n.2, p.439-448, Mar-Abr, 2016.
- PULLINGER, A. G.; SELIGMAN, D. A. Quantification and validation of predictive values of occlusal variables in temporomandibular disorders using a multifactorial analysis. **J. Prosthet. Dent.**, St. Louis, v. 83, n. 1, p. 66-75, 2000.
- RAINE, S.; TWOMEY, T. Head and shoulder posture variations in 160 asymptomatic women and man. **Arch. Phys. Med. Rehabil.**, United States, v. 78, n. 11, p. 1215-1223, Nov. 1997.
- RAMÍREZ, L.M.; SANDOVAL, G.P.; BALLESTEROS, L.E. Los desordenes temporomandibulares: clinica craneo-cervicofacial referida. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**. United States, v.10, e18-e26, 2005.
- RANCAN, S. V. **Análise eletromiográfica dos músculos temporal e masseter e força de mordida em indivíduos com disfunção temporomandibular muscular antes e após o tratamento com acupuntura**. 2008. 147 f. Dissertação (Mestrado em Biologia Oral) - Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.
- RAPHAEL, K. G. et al. Masticatory muscle sleep background electromyographic activity is elevated in myofascial temporomandibular disorder patients. **J. Oral Rehabil.**, Oxford, v. 40, n. 12, p. 883-891, Dec. 2013.
- REITER, S. et al. Masticatory muscle disorders diagnostic criteria: the American academy of orofacial pain versus the research diagnostic criteria/temporomandibular disorders (RDC/TMD). **J. Oral Rehabil.**, Oxford, v. 39, n. 12, p. 941-947, Dec. 2012.
- RIBEIRO DA SILVA, M. C. et al. Estrogen receptor- α polymorphisms and predisposition to TMJ disorder. **J. Pain**, Carol Stream, v. 10, n. 5, p. 527-533, May 2009.
- RICKARDS L. D. The effectiveness of non-invasive treatments for active myofascial trigger point pain: a systematic review of the literature. **Int. J. Osteopath. Med.**, Amsterdam, v. 9, n. 4, p. 120-136, 2006.
- RICKETTS, R. M. Abnormal function of the temporomandibular joint. **Am. J. Orthod.**, St. Louis, v. 56, n. 2, p. 143-163, Apr. 1955.
- RIES, L. G. K.; ALVES, M. C.; BÉRZIN, F. Asymmetric activation of temporalis, masseter, and sternocleidomastoid muscle in temporomandibular disorder patients. **Cranio**, Chattanooga, v. 26, n. 1, p. 59-64, Jan. 2008a.
- RIES, L. G. K.; BERZIN, F. Analysis of the postural stability in individuals with or without signs and symptoms of temporomandibular disorder. **Braz. Oral Res.**, São Paulo, v. 22, n. 4, p. 378-83, Dec. 2008b.
- RITZEL, C. H. et al. Temporomandibular joint dysfunction and trapezius muscle fatigability. **Rev. Bras. Fisioter.**, São Carlos, v. 11, n. 5, p. 333-339, Oct. 2007.
- ROCHA, A. P. C. et al. Dor: aspectos atuais da sensibilização periférica e central. **Rev. Bras. Anesthesiol.**, Campinas, v. 57, n. 1, p. 94-105, jan./fev. 2007.

ROCHA, S. S. da.; MENDONÇA, J. F.; ALENCAR JÚNIOR, F. G. P. Estudo da prevalência dos fatores etiológicos em pacientes com dor miofascial orofacial. **Rev. Odontol UNESP**, Marília, v. 36, n. 1, p. 41-46, jan./mar. 2007.

ROSA, L. P. et al. Avaliação da postura corporal associada às maloclusões de classe II e classe III. **Rev. Odonto Ciênc.**, Porto Alegre, v. 23, n. 1, p. 274-280, abr. 2008.

ROSSETTI, L. M. et al. Association between rhythmic masticatory muscle activity during sleep and masticatory myofascial pain: a polysomnographic study. **J. Orofac. Pain**, Carol Stream, v. 22, n. 3, p. 190-200, Summer 2008.

SÁ, K. et al. Prevalence of chronic pain and associated factors in the population of Salvador, Bahia. **Rev. Saúde Publ.**, São Paulo, v. 43, n. 4, p. 622-630, Aug. 2009.

SAITO, E. T.; AKASHI, P. M. H.; SACCO, I. C. N. Global body posture evaluation in patients with temporomandibular joint disorder. **Clinics**, São Paulo, v. 64, n. 1, p. 35-39, Jan. 2009.

SALVADOR, H. E.; GONZALEZ, A. F.; LUNA, S. A.. Aplicación de la termografía infrarroja en medicina legal: prueba válida para la objetivación de los síndromes dolorosos? Disfunción temporomandibular. **Cuad. med. forense**, Barcelona, v. 20, n. 2-3, p. 77-84, Sept. 2014.

SALVETTI, M. G. et al. Efeitos de um programa psicoeducativo no controle da dor crônica. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 20, n. 5, p. 1-7, 2012. DOI: 10.1590/S0104-11692012000500011.

SANTANA-MORA, U. et al. Surface raw electromyography has a moderate discriminatory capacity for differentiating between healthy individuals and those with TMD: a diagnostic study. **J. Electromyogr. Kinesiol.**, Nova York, v. 24, n. 3, p. 332-340, June 2014.

SANTOS SILVA, R. S. et al. Pressure pain threshold in the detection of masticatory myofascial pain: an algometer-based study. **J Orofac Pain**. United States. v.19, n.4, p.318-324, Fall, 2005

SANTOS SILVA, R.S. et AL. Pressure pain threshold in the detection of masticatory myofascial pain: an algometer-based study. **J OrofacPain**, United States, v19, n.4, p.318-324, Fall. 2005.

SANTOS, M. E. S. M. et al. Parâmetros clínicos e atividade eletromiográfica em pacientes com disfunção temporomandibular. **Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac.**, Recife, v. 7, n. 4, p. 65-72, out./dez. 2007.

SARDA JUNIOR, J. J. et al. Preditores biopsicossociais de dor, incapacidade e depressão em pacientes brasileiros com dor crônica. **Rev. Dor**, São Paulo, v. 13, n. 2, p.111-118, 2012. DOI: 10.1590/S1806-00132012000200003.

SCANNAPIECO, F. A.; RETHMAN, M. P. The relationship between periodontal diseases and respiratory diseases. **Dent. Today**, United States, v. 22, p. 79-83, Aug. 2003.

SCHIFFMAN, E. L. et al. Diagnostic criteria for temporomandibular disorders (DC/TMD) for clinical and research applications: recommendations of the international RDC/TMD

consortium network and orofacial pain special interest group. **J. Oral Facial Pain Headache**, Hanover Park, v. 28, n. 1, p. 6-27, Winter 2014.

SCHIFFMAN, E. L. et al. The revised research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: methods used to establish and validate revised axis I diagnostic algorithms. **J. Orofac. Pain**, v. 24, n. 1, p. 63-78, Winter 2010.

SCHIFFMAN, E.; FRICTION, J. R. Epidemiology of TMD and craniofacial pain. In: FRICTION, J. R.; KROENING, R. J.; HATHAWAY, K. M. (Eds.). **TMJ and craniofacial pain: diagnosis and management**. St Louis: IEA, 1988. p 1-10.

SCHIFFMAN, E.; HALEY, D.; BAKER, C. et al. Diagnostic criteria for screening headache patients for temporomandibular disorders. **Headache**, St. Louis, v. 35, n. 3, p. 121-124, Mar. 1995.

SCHINESTSC, P. A.; SCHINESTSC, A. R. A importância do tratamento precoce da má-oclusão dentária para o equilíbrio orgânico e postural. **J. Bras. Ortodontia Ortop. Maxilar**, Curitiba, v. 3, n. 13, p.15-30. jan./fev. 1998.

SCHWARTZ, L.; CHAYES, C. H. M. **Dolor facial y disfunción mandibular**. Buenos Aires: I Mundi, 1973.

SEÓ, R. S. et al. Dor miofascial e fibromialgia: de mecanismos etiológicos a modalidades terapêuticas. **Publ. UEPG Ci. Biol. Saúde**, Ponta Grossa, v. 13, n. 1-2, p. 39-51. 2007.

SHAH, J. P. et al. Biochemicals associated with pain and inflammation are elevated in sites near to and remote from active myofascial trigger points. **Arch. Phys. Med. Rehabil.**, Chicago, v. 89, n. 1, p. 16-23, Jan. 2008.

SICHER, H. Temporomandibular articulation in mandibular overclosure. **JADA**, Chicago, v. 36, n. 2, p. 131-139, 1948.

SILVA; R. O. F. et al. Quantidade de pressão e padrão de dor referida em pacientes portadores de dor miofascial. **ROBRAC**, Goiânia, v. 16, n. 42, dez. 2007.

SILVEIRA, M.C.; SÍGOLO, C.; QUINTAL, M. et al. Proposta de documentação fotográfica em motricidade oral. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 8, n. 4, p. 485-492, dez. 2006.

SIMONS, D. G. New views of myofascial trigger points: etiology and diagnosis. **Arch. Phys. Med. Rehabil.**, Philadelphia, v. 89, n. 1, p. 157-159, Jan. 2008.

SIMONS, D. G.; TRAVELL, J. G.; SIMONS, L. S. **Dor e disfunção miofascial: manual dos pontos-gatilho**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. v. 1.

SIQUEIRA, J. T. T. de.; TEIXEIRA, M. J. **Dores orofaciais: diagnóstico e tratamento**. São Paulo: Artes Médicas, 2012.

SMITH, J. P. Observer variation in the clinical diagnosis of mandibular pain dysfunction syndrome. **Community Dent. Oral Epidemiol.**, Suíça, v. 2, n. 5, p. 191-193, Mar. 1977.

SOLOW, B.; SONNESEN, L. Head posture and malocclusions. **Eur. J. Orthod.**, Oxford, v. 20, n. 6, p. 685-693, Dec. 1998.

- SOUCHARD, P. E. **Fundamentos da reeducação postural global**: princípios e originalidade. São Paulo: É Realizações, 2003. p. 72.
- SRBELY, J. Z. New trends in the treatment and management of myofascial pain syndrome. **Curr. Pain Headache Rep.**, Philadelphia, v. 14, n. 5, p. 346-352, Oct. 2010.
- STEENKS, M. H.; WIJER, A. **Disfunção da articulação temporomandibular do ponto de vista da fisioterapia e da odontologia**: diagnóstico e tratamento. São Paulo: Santos, 1996.
- STEGENGA, B. et al. Assessment of mandibular function impairment associated with temporomandibular joint osteoarthritis and internal derangement. **J. Orofac. Pain.**, Carol Stream, v. 7, n. 2, p. 183-195, Spring, 1993.
- STUGINSKI-BARBOSA, J. et al. Pressure pain threshold and pain perception in temporomandibular disorder patients: is there any correlation?. **Rev. dor**, São Paulo, v.16, n.1, p.22-26, Mar. 2015.
- STUGINSKI-BARBOSA, Juliana et al. Pressure pain threshold and pain perception in temporomandibular disorder patients: is there any correlation?. **Rev. dor**, São Paulo, v.16, n.1, p.22-26, Mar. 2015.
- SUVINEM, T. I. et al. Review of aetiological concepts of temporomandibular pain disorders: towards a biopsychosocial model for integration of physical disorder factors with psychological illness impact factors. **Eur. J. Pain.**, London, v. 9, n. 6, p. 613-633, Dec. 2005.
- SVENSSON, P. et al. Associations between pain and neuromuscular activity in the human jaw and neck muscles. **Pain**, Seattle, v. 109, n. 3, p. 225-232, June 2004.
- SVENSSON, P.; GRAVEN-NIELSEN, T. Cranio facial muscle pain: review of mechanisms and clinical manifestations. **J. Oral Pain.**, Carol Stream, v. 15, n. 2, p. 117-145, Spring 2001.
- SWERDLOW, B.; DIETER, J. N. An evaluation of the sensitivity and specificity of medical thermography for the documentation of myofascial trigger points. **Pain**, Amsterdam, v. 42, n. 2, p. 205-213, Feb. 1992.
- TAKATSUKA, S. et al. Disc and condyle translation in patients with temporomandibular disorder. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.**, St. Louis, v. 99, n. 5, p.614-621, May 2005.
- TAY, D. K. L. Physiognomy in the classification of individuals with a lateral preference in mastication. **J. Orofac. Pain**, Carol Stream, v. 8, n. 1, p. 61-72, Winter 1994.
- TEIXEIRA, M. J. et al. Epidemiologia clinica da dor musculoesquelética. **Rev. med.**, São Paulo, v. 80, p. 1-21, 2001.
- TOLEDO, B. A. S.; CAPOTE, T. S. O.; CAMPOS, J. A. D. B. Associação entre disfunção temporomandibular e depressão. **Ciênc. Odontol. Bras.**, São José dos Campos, v. 11, n. 4, p. 75-79, 2008.
- TOLU, E.; PUGLIATTI, M. The vestibular system modulates masseter muscle activity. **J. Vestib. Res.**, New York, v. 3, n. 2, p. 163-171, Summer 1993.

TOSATO, J. P. Comportamento dos músculos masseter e temporal em indivíduos classe I de angle com diferentes classificações de disfunção temporomandibular: estudo eletromiográfico. 2007. Dissertação (Mestrado em Odontologia) -Faculdade de Odontologia, Piracicaba, 2007.

TOSATO, J. P.; CARIA, P. H. F. Prevalência de DTM em diferentes faixas etárias. **RGO**, Porto Alegre, v. 54, n. 3, p. 211-224, jul./set. 2006. Disponível em: <<http://www.revistargo.com.br/ojs/index.php/revista/article/viewArticle/544>>. Acesso em: 15 nov. 2012.

TUERLINGS, V.; LIMME, M. The prevalence of temporomandibular joint dysfunction in the mixed dentition. **Eur. J. Orthod.**, Oxford, v. 26, n. 3, p. 311-320, June 2004.

URBANOWICZ, M. Alteration of vertical dimension and its effect on head and neck posture. **Cranio**, Chattanooga, v. 9, n. 2, p. 174-179, Apr. 1991.

VAN STEENBERGHE, D.; DE VRIES, J.H.; HOLLANDER, A.P. Resistance of jaw-closing muscles to fatigue during repetitive maximal voluntary clenching efforts in man. **Arch Oral Biol**. England, v.23, n.8, p.697-701, 1978.

VAN STEENBERGHE, D.; DE VRIES, J.H.; HOLLANDER, A.P. Resistance of jaw-closing muscles to fatigue during repetitive maximal voluntary clenching efforts in man. **Arch Oral Biol**. United States, v.23, n.8, p.697-701, 1987.

VAN'T SPIJKER, A. et al. Body position and occlusal contacts in lateral excursions: a pilot study. **Int. J. Prosthodont.**, Lombard, v. 24, n. 2, p. 133-136, Mar./Apr. 2011.

VÁZQUEZ-DELGADO, E.; CASCOS-ROMERO, J.; GAY-ESCODA, C. Myofascial pain associated to trigger points: a literature review. Part 2: differential diagnosis and treatment. **Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal**, Valencia, v. 15, n. 4, p. 639-643, July 2010.

VEDOLIN, G. M. et al. The impact of stress and anxiety on the pressure pain threshold of myofascial pain patients. **J. Oral Rehabil.**, Oxford, v. 36, n. 5, p. 313-321, May 2009.

VIGNOLO, V. et al. Influence of the menstrual cycle on the pressure pain threshold of masticatory muscles in patients with masticatory myofascial pain. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.**, St. Louis, v. 105, n. 3, p. 308-315, Mar. 2008.

WATSON, A. W. S.; MAC DONNCHA, C. A reliable technique for the assessment of posture: assessment criteria for aspects of posture. **J. Sports Med. Phys. Fit.**, Torino, v. 40, n. 3, p. 260-270, 2000.

WOOLF, C. J. Central sensitization: implications for the diagnosis and treatment of pain. **Pain**, Amsterdam, v. 152, supl. 3, p. S2-S15, Mar. 2011.

WOZNIAK, K. et al. Assessment of the Sensitivity, Specificity, and Accuracy of Thermography in Identifying Patients with TMD. **Med Sci Monit**, United States, v.21, p. 1485-1493, 2015.

WRIGHT, E.F., SYMS, C.A., BIFANO, S.L. Tinnitus, dizziness, and non otologic otalgia improvement through temporomandibular disorder therapy. **Mil Med**. Italy, v.165, n.10, p.733-736, Oct. 2000.

YENG, L. T.; KAZIYAMA, H. H. S.; TEIXEIRA, M. J. Myofascial pain syndrome. **JBA**, Curitiba, v. 3, n. 9, p. 27-43, 2003.

YOSHIDA, M. et al. The effect of tooth loss on body balance control among community-dwelling elderly persons. **Int. J. Prosthodont.**, Lombard, v. 22, n. 2, p. 36-39, Mar./Apr. 2009.

ZARB, G. A. et al. **Disfunções da articulação temporomandibular e do músculo da mastigação**. 2. ed. São Paulo: Santos, 2000. p. 624.

ANEXOS

ANEXO A – Questionário Anamnésico de Fonseca

QUESTIONÁRIO DE FONSECA				
Data da Avaliação: ____ - ____ - ____		Paciente		
NOME:		Sim (10pts)	Às vezes (5pts)	Não (0pt)
Sente dificuldade para abrir a boca?				
Você sente dificuldades para movimentar sua mandíbula para os lados?				
Tem cansaço/dor muscular quando mastiga?				
Sente dores de cabeça com frequência?				
Sente dor na nuca ou torcicolo?				
Tem dor de ouvido ou na região das articulações (ATM's)?				
Já notou se tem ruídos (estalos) na ATM quando mastiga ou quando abre ou fecha a boca?				
Você já observou se tem algum hábito como apertar e/ou ranger os dentes?				
Sente que seus dentes não se articulam/encaixam bem?				
Você se considera uma pessoa tensa ou nervosa?				
Total de Pontos:				
INDICE ANAMNÉSICO		GRAU DE ACOMETIMENTO		
0-15 PONTOS		SEM DTM		
20-40 PONTOS		DTM LEVE		
45-65 PONTOS		DTM MODERADA		
70-100 PONTOS		DTM SEVERA		

ANEXO B – Critério Diagnóstico de Pesquisa para Disfunção Temporomandibular (RDC/TMD)

RESEARCH DIAGNOSTIC CRITERIA FOR TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS (RDC-TMD)														
PORTUGUÊS – BRASIL														
Nome						PACIENTE								
Prontuário / Matrícula nº														
Examinador						Data ____/____/____								
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"/> Excelente		<input type="checkbox"/> Muito boa		<input type="checkbox"/> Boa Razoável		<input type="checkbox"/> Ruim								
2. Como você classifica a saúde da sua boca?														
<input type="checkbox"/> Excelente		<input type="checkbox"/> Muito boa		<input type="checkbox"/> Boa razoável		<input type="checkbox"/> 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?														
() Sim () Não														
[Se sua resposta foi não , PULE para a pergunta 14.a]														
[Se a sua resposta foi sim , PASSE para a próxima pergunta]														
4. Há quanto tempo a sua dor na face começou pela primeira vez?														
[Se começou há um ano ou mais, responda a Pergunta 4.a] [Se começou há menos de um ano, responda a pergunta 4.b]														
4.a. Há quantos anos a sua dor na face começou pela primeira vez?														
() Ano(s)														
4.b. Há quantos meses a sua dor na face começou pela primeira vez?														
() Mês(es)														
5. A dor na face ocorre?														
<input type="checkbox"/> O tempo todo		<input type="checkbox"/> Aparece e desaparece		<input type="checkbox"/> 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"/> Não		<input type="checkbox"/> Sim, nos últimos seis meses		<input type="checkbox"/> 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 POSSÍVEL		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A PIOR DOR	
8. Pense na pior dor 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 POSSÍVEL		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A PIOR DOR	
9. Pense em todas as dores na face que você já sentiu nos últimos seis meses, qual o valor médio 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 POSSÍVEL		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A PIOR DOR	
10. Aproximadamente quantos dias nos últimos seis meses você esteve afastado de suas atividades diárias como: trabalho, escola e serviço doméstico, devido a sua dor na face?														
() Dias														
11. Nos últimos seis meses, o quanto esta dor na face interferiu nas suas atividades diárias utilizando uma escala de 0 a 10, onde 0 é "nenhuma interferência" e 10 é "incapaz de realizar qualquer atividade"?														
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 disposição de participar de atividades de lazer, sociais e familiares, 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 capacidade de trabalhar (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 abrir totalmente a boca?														

() Sim () Não [Se você nunca teve travamento da mandíbula, PULE para pergunta 15.a] [Se já teve travamento da mandíbula, PASSE para a próxima pergunta]					
14.b. Este travamento da mandíbula (boca) foi grave a ponto de interferir com a sua capacidade de mastigar?					
() Sim () Não					
15.a. Você ouve estalos quando mastiga, abre ou fecha a boca?					
() Sim () Não					
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?					
() Sim () Não					
15.c. Você já percebeu ou alguém falou que você range (ringi) ou aperta os seus dentes quando está dormindo?					
() Sim () Não					
15.d. Durante o dia, você range (ringi) ou aperta os seus dentes?					
() Sim () Não					
15.e. Você sente a sua mandíbula (boca) "cansada" ou dolorida quando você acorda pela manhã?					
() Sim () Não					
15.f. Você ouve apitos ou zumbidos nos seus ouvidos?					
() Sim () Não					
15.g. Você sente que a forma como os seus dentes se encostam é desconfortável ou diferente/ estranha?					
() Sim () Não					
16.a. Você tem artrite reumatóide, lúpus, ou outra doença que afeta muitas articulações (juntas) do seu corpo?					
() Sim () Não					
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?					
() Sim () Não					
16.c. Você já teve ou tem alguma articulação (junta) que fica dolorida ou incha sem ser a articulação (junta) perto do ouvido (ATM)?					
() Sim () Não [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)?					
() Sim () Não					
17.a. Você teve recentemente alguma pancada ou trauma na face ou na mandíbula (queixo)?					
() Sim () Não [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?					
() Sim () Não					
18. Durante os últimos seis meses você tem tido problemas de dor de cabeça ou enxaquecas?					
() Sim () Não					
19. Quais atividades a sua dor na face ou problema na mandíbula (queixo), impedem, limitam ou prejudicam?					
			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	
20. Nas últimas quatro semanas, o quanto você tem estado angustiado ou preocupado:					
	NEM UM POUCO	UM POUCO	MODERADAMENTE	MUITO	EXTREMAMENTE
a. Por sentir dores de cabeça	0	1	2	3	4
b. Pela perda de interesse ou prazer sexual	0	1	2	3	4
c. Por ter fraqueza ou tontura	0	1	2	3	4
d. Por sentir dor ou "aperto" no peito ou coração	0	1	2	3	4
e. Pela sensação de falta de energia ou lentidão	0	1	2	3	4

f. Por ter pensamentos sobre morte ou relacionados ao ato de morrer	0	1	2	3	4
g. Por ter falta de apetite	0	1	2	3	4
h. Por chorar facilmente	0	1	2	3	4
i. Por se culpar pelas coisas que acontecem ao seu redor	0	1	2	3	4
j. Por sentir dores na parte inferior das costas	0	1	2	3	4
k. Por se sentir só	0	1	2	3	4
l. Por se sentir triste	0	1	2	3	4
m. Por se preocupar muito com as coisas	0	1	2	3	4
n. Por não sentir interesse pelas coisas	0	1	2	3	4
o. Por ter enjôo ou problemas no estômago	0	1	2	3	4
p. Por ter músculos doloridos	0	1	2	3	4
q. Por ter dificuldade em adormecer	0	1	2	3	4
r. Por ter dificuldade em respirar	0	1	2	3	4
s. Por sentir de vez em quando calor ou frio	0	1	2	3	4
t. Por sentir dormência ou formigamento em partes do corpo	0	1	2	3	4
u. Por sentir um "nó na garganta"	0	1	2	3	4
v. Por se sentir desanimado sobre o futuro	0	1	2	3	4
w. Por se sentir fraco em partes do corpo	0	1	2	3	4
x. Pela sensação de peso nos braços ou pernas	0	1	2	3	4
y. Por ter pensamentos sobre acabar com a sua vida	0	1	2	3	4
z. Por comer demais	0	1	2	3	4
aa. Por acordar de madrugada	0	1	2	3	4
bb. Por ter sono agitado ou perturbado	0	1	2	3	4
cc. Pela sensação de que tudo é um esforço/sacrifício	0	1	2	3	4
dd. Por se sentir inútil	0	1	2	3	4
ee. Pela sensação de ser enganado ou iludido	0	1	2	3	4
ff. Por ter sentimentos de culpa	0	1	2	3	4
21. Como você classificaria os cuidados que tem tomado com a sua saúde de uma forma geral?					
Excelente	Muito bom	Bom	Razoável	Ruim	
22. Como você classificaria os cuidados que tem tomado com a saúde da sua boca?					
Excelente	Muito bom	Bom	Razoável	Ruim	
23. Qual a data do seu nascimento?					
Dia		Mês		Ano	
24. Qual seu sexo?					
Masculino		Feminino			
25. Qual sua cor ou raça?					
(1) Aleútas, Esquimó ou Índio Americano					
(2) Asiático ou Insulano Pacífico					
(3) Preta					
(4) Branca					
(5) Outra [Se sua resposta foi outra, PASSE para as próximas alternativas sobre sua cor ou raça]					
(6) Parda					
(7) Amarela					
(8) Indígena					
26. Qual sua origem ou de seus familiares?					
1) Porto Riquenho					
2) Cubano					
3) Mexicano					
4) Mexicano Americano					
5) Chicano					
6) Outro Latino Americano					
7) Outro Espanhol					
8) Nenhuma acima [Se sua resposta foi nenhuma acima, PASSE para as próximas alternativas sobre sua origem ou de seus familiares]					
9) Índio					
10) Português					
11) Francês					
12) Holandês					
13) Espanhol					
14) Africano					
15) Italiano					
16) Japonês					
17) Alemão					
18) Árabe					
19) Outra, favor especificar – ()					
20) Não soube informar					
27. Até que ano da escola / faculdade você freqüentou?					

Nunca freqüentei a escola		0
Ensino fundamental (primário)	1ª Série	1
	2ª Série	2
	3ª Série	3
	4ª Série	4
Ensino fundamental (ginásio)	5ª Série	5
	6ª Série	6
	7ª Série	7
	8ª Série	8
Ensino médio (científico)	1º ano	9
	2º ano	10
	3º ano	11
Ensino superior (faculdade ou pós-graduação)	1º ano	12
	2º ano	13
	3º ano	14
	4º ano	15
	5º ano	16
	6º ano	17
28a. Durante as 2 últimas semanas, você trabalhou no emprego ou em negócio pago ou não (não incluindo trabalho em casa)?		
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não [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?		
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não [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?		
<input type="checkbox"/>	Sim, procurando emprego	
<input type="checkbox"/>	Sim, afastado temporariamente do trabalho	
<input type="checkbox"/>	Sim, os dois, procurando emprego e afastado temporariamente do trabalho	
<input type="checkbox"/>	Não	
29. Qual o seu estado civil?		
<input type="checkbox"/>	Casado (a) esposa (o) morando na mesma casa	
<input type="checkbox"/>	Casado (a) esposa (o) não morando na mesma casa Viúvo (a)	
<input type="checkbox"/>	Divorciado (a)	
<input type="checkbox"/>	Separado (a) Nunca casei Morando junto	
30. Quanto você e sua família ganharam por mês durante os últimos 12 meses? R\$ -		
<i>Não preencher. Deverá ser preenchido pelo profissional</i>		
<input type="checkbox"/>	Até ¼ do salário mínimo	
<input type="checkbox"/>	De ¼ a ½ salário mínimo	
<input type="checkbox"/>	De ½ a 1 salário mínimo	
<input type="checkbox"/>	De 1 a 2 salários mínimos	
<input type="checkbox"/>	De 2 a 3 salários mínimos	
<input type="checkbox"/>	De 3 a 5 salários mínimos	
<input type="checkbox"/>	De 5 a 10 salários mínimos	
<input type="checkbox"/>	De 10 a 15 salários mínimos	
<input type="checkbox"/>	De 15 a 20 salários mínimos	
<input type="checkbox"/>	De 20 a 30 salários mínimos	
<input type="checkbox"/>	Mais de 30 salários mínimos	
<input type="checkbox"/>	Sem rendimento	
31. Qual o seu CEP?		

EXAME CLÍNICO			
1. Você tem dor no lado direito da sua face, lado esquerdo ou ambos os lados?			
<input type="checkbox"/>	Nenhum	<input type="checkbox"/>	Direito
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Esquerdo
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Ambos
2. Você poderia apontar as áreas aonde você sente dor ?			
Direito		Esquerdo	
<input type="checkbox"/>	Nenhuma	<input type="checkbox"/>	Nenhuma
<input type="checkbox"/>	Articulação	<input type="checkbox"/>	Articulação
<input type="checkbox"/>	Músculos	<input type="checkbox"/>	Músculos
<input type="checkbox"/>	Ambos	<input type="checkbox"/>	Ambos
3. Padrão de abertura:			
<input type="checkbox"/>	Reto		

	Desvio lateral direito (não corrigido)	
	Desvio lateral direito corrigido ("S")	
	Desvio lateral esquerdo (não corrigido)	
	Desvio lateral esquerdo corrigido ("S")	
	Outro tipo _____ (Especifique)	
4. Extensão de movimento vertical <i>Incisivo superior utilizado (11) (21)</i>		
a. Abertura sem auxílio sem dor	() mm	
b. Abertura máxima sem auxílio	() mm	
Direito		Esquerdo
	Nenhuma	Nenhuma
	Articulação	Articulação
	Músculos	Músculos
	Ambos	Ambos
c. Abertura máxima com auxílio	() mm	
Direito		Esquerdo
	Nenhuma	Nenhuma
	Articulação	Articulação
	Músculos	Músculos
	Ambos	Ambos
d. Trespasse incisal vertical	() mm	
5. Ruídos articulares (palpação)		
a. abertura		
Direito		Esquerdo
	Nenhum	Nenhum
	Estalido	Estalido
	Crepitação grosseira	Crepitação grosseira
	Crepitação fina	Crepitação fina
	() mm	() mm
b. Fechamento		
Direito		Esquerdo
	Nenhum	Nenhum
	Estalido	Estalido
	Crepitação grosseira	Crepitação grosseira
	Crepitação fina	Crepitação fina
	() mm	() mm
c. Estalido recíproco eliminado durante abertura protrusiva		
Direito		Esquerdo
	Não	Não
	Sim	Sim
	NA	NA
6. Excursões		
a. Excursão lateral direita	() mm	
Direito		Esquerdo
	Nenhuma	Nenhuma
	Articulação	Articulação
	Músculos	Músculos
	Ambos	Ambos
b. Excursão lateral esquerda	() mm	
Direito		Esquerdo
	Nenhuma	Nenhuma
	Articulação	Articulação
	Músculos	Músculos
	Ambos	Ambos
c. Protrusão	() mm	
Direito		Esquerdo
	Nenhuma	Nenhuma

	Articulação		Articulação					
	Músculos		Músculos					
	Ambos		Ambos					
d. Desvio de linha média	() mm							
() Direito								
() Esquerdo								
() NA								
7. Ruídos articulares nas excursões								
Ruídos direito								
	Nenhum	Estalido	Crep. grosseira Crep. fina					
7.a Excursão Direita	0	1	2 3					
7.b Excursão Esquerda	0	1	2 3					
7.c Protrusão	0	1	2 3					
Ruídos esquerdo								
7.d Excursão Direita	0	1	2 3					
7.e Excursão Esquerda	0	1	2 3					
7.f Protrusão	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								
8. Dor muscular extraoral com palpção		Direito		Esquerdo				
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 C – Questionário e Índice de Limitação Funcional Mandibular (MFIQ)

ITEM	NIVEL DE DIFICULDADE				
	<i>Nenhuma</i>	<i>Um pouco</i>	<i>Bastante</i>	<i>Muita</i>	<i>Muitíssima</i>
<i>Pontuação</i>	<i>(0)</i>	<i>(1)</i>	<i>(2)</i>	<i>(3)</i>	<i>(4)</i>
<i>Com relação a queixas de dores na mandíbula. Quanto de dificuldade você apresenta para realizar as seguintes atividades</i>					
1 – Atividades sociais					
2 – Falar					
3 – Dar uma boa mordida					
4 – Mastigar comida dura					
5 – Mastigar comida mole					
6 – Trabalhar ou realizar AVD					
7 – Beber					
8 – Rir					
9 – Mastigar comida dura					
10 – Bocejar					
11 – Beijar					
<i>Comer inclui morder, mastigar e deglutir. Quanto de dificuldade você tem para comer os seguintes alimentos:</i>					
1 – Uma bolacha dura					
2 – Um bife					
3 – Uma cenoura crua					
4 – Um pão francês					
5 – Amendoim					
6 – Uma maçã					

ANEXO D - do Índice de Ansiedade e Depressão (HDA)

Este questionário ajudará o seu terapeuta entender como você está se sentindo. Marque com um "X" a resposta que melhor corresponder a como você tem de sentido na ÚLTIMA SEMANA. Não é preciso ficar pensando muito em cada questão. Neste questionário as respostas espontâneas têm mais valor do que aquelas em que se pensa muito. Marque apenas uma resposta para cada pergunta.

A - 1 - Eu me sinto tenso ou contraído.

- 3 - a maior parte do tempo
- 2 - boa parte do tempo
- 1 - de vez em quando
- 0 - nunca

D - 2 - Eu ainda sinto gosto pelas mesmas coisas de antes.

- 0 - sim, do mesmo jeito que antes
- 1 - não tanto quanto antes
- 2 - só um pouco
- 3 - já não sinto mais prazer em nada

A - 3 - Eu sinto uma espécie de medo, como se alguma coisa ruim fosse acontecer.

- 3 - sim, e de um jeito muito forte
- 2 - sim, mas não tão forte
- 1 - um pouco, mas isso não me preocupa
- 0 - não sinto nada disso

D - 4 - Dou risada e me divirto quando vejo coisas engraçadas.

- 0 - do mesmo jeito que antes
- 1 - atualmente um pouco menos
- 2 - atualmente bem menos
- 3 - não consigo mais

A - 5 - Estou com a cabeça cheia de preocupações

- 3 - a maior parte do tempo
- 2 - boa parte do tempo
- 1 - de vez em quando
- 0 - raramente

D - 6 - Eu me sinto alegre.

- 3 - nunca
- 2 - poucas vezes
- 1 - muitas vezes
- 0 - a maior parte do tempo

A - 7 - Consigo ficar sentado à vontade e me sentir relaxado.

- 0 - sim quase sempre
- 1 - muitas vezes
- 2 - poucas vezes
- 3 - nunca

D - 8 - Eu estou lento para pensar e fazer as coisas.

- 3 - quase sempre
- 2 - muitas vezes
- 1 - de vez em quando
- 0 - nunca

A - 9 - Eu tenho uma sensação ruim de medo, como um frio na barriga ou um aperto no estômago

- 0 - nunca
- 1 - de vez em quando
- 2 - muitas vezes
- 3 - quase sempre

D - 10 - Eu perdi o interesse em cuidar da minha aparência.

- 3 - completamente
- 2 - não estou mais me cuidando como deveria
- 1 - talvez não tanto quanto antes
- 0 - me cuido do mesmo jeito que antes

A - 11 - Eu me sinto inquieto, como se eu não pudesse ficar parado em lugar nenhum.

- 3 - sim, demais
- 2 - bastante
- 1 - um pouco
- 0 - não me sinto assim

D - 12 - Fico esperando animado as coisas boas que estão por vir.

- 0 - do mesmo jeito que antes
- 1 - um pouco menos do que antes
- 2 - bem menos que antes
- 3 - quase nunca

A - 13 - De repente, tenho a sensação de entrar em pânico

- 3 - a quase todo momento
- 2 - várias vezes
- 1 - de vez em quando
- 0 - não sinto isso

D - 14 - Consigo sentir prazer quando assisto a um bom programa de televisão, de rádio ou quando leio alguma coisa.

- 0 - quase sempre
- 1 - várias vezes
- 2 - poucas vezes
- 3 - quase nunca

**TOTAL
SCORE**

TOTAL
0 - 7 pontos: improvável
8 - 11 pontos: possível
12 - 21 pontos: provável

ANEXO E – Especificações para os Exames de DTM

1. Todos os itens do questionário e do exame devem ser preenchidos, a menos que o indivíduo se recuse ou seja incapaz de colaborar. Neste caso, escreva “SR” (indivíduo se recusou) em letras maiúsculas ao lado do item do exame, e anote o porquê da recusa ou incapacidade.
2. Todas as medidas serão conduzidas com os músculos mandibulares em estado passivo, a menos que o exame especifique o contrário. As articulações e músculos não deverão receber carga adicional ou pressão, em nenhum momento.
3. Todos os registros milimétricos serão feitos com um ou dois dígitos. Se a medida só tiver um dígito, coloque 0 antes. Se uma medida estiver entre duas marcas milimétricas, registre o valor mais baixo.
4. Os indivíduos sentarão na cadeira em uma posição aproximada de 90 graus em relação ao examinador.
5. Os examinadores usarão luvas durante todo o exame.
6. Os indivíduos com próteses removíveis serão examinados com as próteses na boca, exceto quando for necessário avaliar a mucosa e gengiva, e para realizar as palpações intra-orais. Placas intra-orais ou outros aparelhos que não substituam dentes deverão ser removidas para o exame.
7. Se o indivíduo tiver barba, colar ou outra barreira física em potencial que possa interferir com a palpação muscular ou articular, indique na ficha.
8. Realize os procedimentos na ordem da ficha e regisnos espaços adequados da ficha.
9. Os itens 4.d, Overbite, e 6.d, Desvio de linha média são incluídos para que as correções das medidas dos itens 4 e 6, respectivamente, possam ser feitas para se determinar os valores reais de abertura e das excursões. Para os itens 4.a a 4.c, o valor de overbite (4.d) deve ser somado às medidas para se determinar o valor real de abertura. Para os itens 6.a e 6.b, se o desvio de linha média (6.d) for maior do que 0, esta medida deverá ser acrescida a um lado da excursão lateral e subtraída do outro lado.

[Nota do tradutor: o desvio de linha média tem de ser registrado com os dentes ocluídos em máxima intercuspidação habitual (MIH). Portanto, não confundir com desvio de abertura.]

Por exemplo: Se um indivíduo tiver um desvio de 2 mm para a direita, subtraia 2 mm do valor para a excursão lateral para a direita, e some 2 mm ao valor da excursão lateral para a esquerda.

[Nota do Tradutor: Itens 4a a 4c: anotar apenas a distância interincisal neste momento, não levando o overbite em consideração. Itens 6a e 6b: medir a distância do nicho labioincisal entre os incisivos centrais superiores até o nicho labioincisal entre os incisivos centrais inferiores não se importando com o desvio de linha média em MIH, neste momento. Sendo assim, os itens 4a a 4c e 6a e 6b devem ser registrados na ficha sem os descontos respectivos de overbite e desvio de linha média. Os valores de overbite e desvio de linha média deverão ser registrados nos itens 4d e 6d, respectivamente, e serão somados/subtraídos somente nas páginas dos algoritmos para o correto fechamento dos diagnósticos.]

Nota: Como os critérios de diagnóstico para pesquisa (RDC) exige um autorelato do local da dor, verificados pelo examinador, estes itens (1 e 2) foram transportados do questionário para o exame clínico. Isto permitirá que o examinador confirme o tipo e localização da dor.

B. Exame

1. Circule a resposta apropriada. Se o indivíduo indicar dor na linha média registre como “Ambos”.
2. Circule a resposta apropriada. Se o relato do indivíduo, quanto ao local da dor, não for claro para o examinador (músculo ou articulação), pressione a área levemente para identificar o sítio anatômico. Por exemplo, se o indivíduo relatar dor na articulação, mas o examinador identificar o local da dor em um músculo, o achado do examinador é que será registrado.
3. Padrão de Abertura. Instrução Geral: Peça para o indivíduo posicionar a mandíbula em uma posição de conforto (“Posicione sua boca em uma posição confortável, com os dentes levemente em contato.”). Posicione seu polegar logo abaixo do lábio inferior do indivíduo de maneira a revelar os dentes inferiores. Isto irá facilitar a observação do desvio da linha média. Peça para o indivíduo abrir a boca o máximo possível, mesmo que ele/ela sinta dor (“Abra sua boca o máximo que você puder, mesmo que seja um pouco doloroso”). Se o grau de desvio não for claro, use uma régua milimetrada em posição vertical entre os nichos dos incisivos superiores e inferiores (ou marque o incisivo inferior se as linhas médias não se corresponderem), como um guia. Peça para o indivíduo abrir três vezes. Se o indivíduo exibir mais de um padrão de abertura, peça que ele repita as três aberturas e registre de acordo com os seguintes critérios (nota: será avaliado somente o padrão de abertura):
 - a. Reto: Se não houver desvio perceptível durante a abertura.
 - b. Desvio Lateral para a esquerda ou direita: Para os desvios que são perceptíveis visualmente para um lado na abertura máxima, registre o lado para o qual o desvio ocorre.
 - c. Desvio corrigido (desvio em “S”): O indivíduo apresenta um desvio perceptível para a direita ou esquerda, que é corrigido para a linha média antes ou ao alcançar a abertura máxima sem auxílio.
 - d. Outro: O indivíduo apresenta uma abertura em solavancos (não é suave ou contínua) ou tem uma abertura diferente das fornecidas; indique na ficha esta ocorrência e o tipo de desvio. Se o indivíduo apresentar mais de um padrão de abertura, use esta categoria e escreva “mais de um”.

4. Extensão vertical de movimento mandibular. Se o indivíduo estiver usando uma prótese e esta estiver solta, aperte-a contra o rebordo antes de iniciar todas as medidas de abertura.

a. Abertura sem auxílio sem dor

i. Obtendo a medida. Peça para o indivíduo posicionar a mandíbula em uma posição confortável. (“Coloque a sua boca em uma posição de conforto.”) Peça para o paciente abrir a boca o máximo possível (sem auxílio), sem sentir dor. (“Eu gostaria que você abrisse a boca o máximo possível, mas sem provocar dor.”) Posicione a ponta da régua milimetrada na incisal do incisivo central superior que estiver mais vertical e meça verticalmente até a incisal do incisivo inferior oposto; registre esta medida. Indique na ficha qual incisivo superior foi utilizado. Se o indivíduo não abriu pelo menos 30 mm, repita a abertura para confirmar que o paciente compreendeu a instrução. Se a segunda abertura não ultrapassar 30 mm, registre a medida.

b. Abertura máxima sem auxílio

i. Obtendo a medida. Peça para o indivíduo posicionar a mandíbula em uma posição confortável. Então peça para o indivíduo abrir a boca o máximo possível, mesmo que ele/ela sinta dor (“Gostaria que você abrisse a boca o máximo possível, mesmo que seja um pouco desconfortável”). Posicione a ponta da régua milimetrada na incisal do incisivo central superior que estiver mais vertical e meça verticalmente até a incisal do incisivo inferior oposto; registre esta medida.

ii. Dor. Pergunte para o indivíduo se ele/ela sentiu dor na abertura máxima sem auxílio (“Quando você abriu a boca desta vez, sentiu alguma dor?”). Registre se houve dor e a sua localização. A anotação se dá de duas maneiras: pelo lado esquerdo ou direito, e mais especificamente se a dor foi ou não na articulação. Dois registros são necessários nos itens 4.b e 4.c para avaliar a dor: registre o lado da dor como “nenhum” (0), “direito” (1), “esquerdo” (2), ou “ambos” (3). Também registre a dor na articulação como “presente” (1) ou “ausente” (0). Se o indivíduo não sentir dor, circule “NA” (9) para o local. Se ele/ela indicar pressão ou tensão, registre como “nenhum”.

c. Abertura máxima com auxílio

i. Obtendo a medida. Peça para o indivíduo posicionar a mandíbula em uma posição confortável. Peça para o indivíduo abrir a boca o máximo possível, mesmo que ele/ela sinta dor. Depois que o indivíduo abrir a boca, posicione seu polegar nos incisivos centrais superiores do indivíduo, e cruze seu dedo indicador em direção aos incisivos centrais inferiores do indivíduo. Nesta posição você terá a ação de alavanca necessária para forçar a abertura de boca do indivíduo. Use pressão moderada, mas não force uma abertura muito exagerada (“Estou checando para ver se consigo abrir mais a boca e irei parar se você levantar a mão”). Meça verticalmente da incisal do mesmo incisivo central superior usado antes até a incisal do incisivo inferior com a régua milimetrada; registre a medida.

ii. Dor. Registre se o indivíduo sentiu dor e a sua localização (“Você sentiu dor enquanto eu tentei abrir mais a sua boca com meus dedos?”). Registre o local da dor como na abertura máxima sem auxílio. Se o indivíduo relatar pressão ou tensão, registre como “Sem dor”.

d. Overbite. Peça para o paciente ocluir os dentes completamente.

Com uma caneta ou a unha, marque a linha onde a incisal do mesmo incisivo central superior utilizado antes transpassa o incisivo inferior. Meça a distância da incisal do incisivo inferior até a linha demarcada e registre a medida.

5. Ruídos da ATM na palpação para extensão vertical de movimento.

Instruções Gerais: Os indivíduos indicarão a presença ou ausência de ruídos; se presente, os examinadores registrarão o tipo de ruído. Posicione o dedo indicador esquerdo sobre a ATM direita do paciente e o dedo indicador direito sobre a ATM esquerda do paciente (área pré-auricular). A polpa do dedo direito é colocada logo à frente do tragus. Peça para que o paciente abra lentamente a boca o máximo possível, mesmo se causar dor. Cada fechamento deverá trazer os dentes para a posição de máxima intercuspidação habitual (MIH). Pergunte ao indivíduo: “Enquanto eu mantiver meus dedos sobre sua articulação, eu gostaria que você abrisse sua boca o máximo que você pudesse e, então, fechasse vagarosamente até que seus dentes oclussem por completo.” Peça para o paciente abrir e fechar três vezes. Registre a ação/ruído que a articulação produzir na abertura e fechamento conforme detectada durante a palpação e como definido abaixo.

a. Definição dos ruídos

0= Nenhum

1= Estalido. Um ruído distinto, de duração rápida e muito limitada, com começo e final nítidos, que geralmente soa como um “estalido”. Circule este item somente se o estalido for reproduzível em duas de três aberturas/fechamentos.

2= Crepitação grosseira. Um ruído contínuo, por um longo período durante o movimento. Não é rápido como um estalo; o ruído pode produzir barulhos contínuos e simultâneos. Não é um ruído abafado; é um ruído de osso esfregando em osso ou pedra contra pedra.

3= Crepitação fina. Um rangido fino que é contínuo por um longo período durante o movimento de abertura ou fechamento. Não é breve como um estalido; este ruído pode ser composto de vários barulhos simultâneos. Pode ser descrito como um ruído de algo se esfregando contra uma superfície áspera.

b. Pontuação dos ruídos. Enquanto que muitos dos seguintes tipos de ruídos não sejam pertinentes para os critérios diagnósticos específicos, esta exaustiva lista de definições é fornecida para melhor delinear como os tipos de ruídos necessários para RDC podem diferir de outros sons.

i. Estalo reproduzível na abertura. Se durante a abertura e fechamento em MIH for observado um estalo em dois de três movimentos de abertura, registre positivo para estalo na abertura.

ii. Estalo reproduzível no fechamento. Um estalo presente em dois de três movimentos de fechamento mandibular.

iii. Estalo recíproco reproduzível. Este ruído é determinado pela medida milimétrica dos estalos na abertura e fechamento e da eliminação de ambos os estalos quando o indivíduo abre e fecha a partir de uma posição protruída. Com a régua milimetrada, meça a distância interincisal de quando os primeiros estalos de abertura e fechamento são escutados. Meça da borda incisal do incisivo central superior, já identificado no item 4, até a borda incisal do incisivo inferior oposto. Se o estalo cessar e, por isso, não puder ser medido, deixe os espaços da ficha em branco. [Nota do tradutor: isto é, na ausência de estalo, as lacunas de preenchimento dos itens 5a e 5b permanecem em branco] (A análise computadorizada irá indicar que este não é um estalido recíproco; mesmo que o estalido estivesse presente, ele não continuou presente.) Avalie a eliminação dos estalos na abertura protrusiva pedindo para que o indivíduo primeiro protrua a mandíbula ao máximo. Em seguida, peça para que o indivíduo abra e feche desta posição mandibular protruída. Os estalos de abertura e fechamento serão naturalmente eliminados. Circule “Sim” (1) se durante abertura e fechamento o estalo puder ser eliminado na posição mais protruída ou mais anterior da mandíbula. Se o estalo não for eliminado, circule “Não” (0). Se o indivíduo não apresentar estalos reproduzíveis na abertura ou fechamento, circule “NA”. iv. Estalo não-reproduzível (não registre). Um estalo não-reproduzível está presente se o ruído só é demonstrado periodicamente durante abertura ou fechamento; não pode ser reproduzido em pelo menos dois de três movimentos inteiros. Mais de um ruído pode ser circulado para abertura (a), fechamento (b). Se o item Nenhum (0), for circulado, nenhuma outra resposta poderá ser circulada.

6. Movimentos Mandibulares Excursivos.

a. Excursão Lateral Direita

i. Obtendo as medidas. Peça para o indivíduo abrir um pouco a boca e mover a mandíbula o máximo possível para a direita, mesmo se for desconfortável. Se necessário, repetir o movimento. (Exemplo: “mova sua mandíbula o máximo para a direita, mesmo que seja desconfortável, e retorne com a sua mandíbula para a posição normal. Mova sua mandíbula novamente para o lado direito.”) Com os dentes levemente separados, use uma régua milimetrada para medir do nicho labioincisal entre os incisivos centrais superiores até o nicho labioincisal entre os incisivos centrais inferiores; registre a medida. ii. Dor. Pergunte ao indivíduo se ele/ela sentiu dor. Registre se o indivíduo sentiu dor e o seu local. A localização é registrada de duas maneiras: lado esquerdo e/ou direito, e especificamente se sentiu dor na articulação. Dois registros são necessários para os itens 6.a ao 6.c para avaliar a dor: registre o lado da dor como “nenhum” (0), “direito” (1), “esquerdo” (2), ou “ambos” (3). Também registre se a dor está presente (1) ou ausente (0). Se o indivíduo não sentir dor, circule “NA” (9). (“Você sentiu dor quando moveu a mandíbula para o lado?”) Se o indivíduo relatar pressão ou tensão registre como “Nenhum”.

b. Excursão Lateral Esquerda

i. Obtendo a Medida. Peça para o indivíduo mover a mandíbula o máximo possível para o lado esquerdo. (“Agora eu gostaria que você movimentasse a mandíbula o máximo possível para o outro lado e retornasse a posição normal.”) Registre esta medida da mesma maneira como para a excursão lateral direita.

ii. Dor. Pergunte ao indivíduo se ele/ela sentiu dor e o seu local. (“Você sentiu dor quando moveu a mandíbula para o lado?”) Registre os locais de dor como na excursão lateral direita. Se o indivíduo relatar pressão ou tensão, registre como “Nenhum”.

c. Protrusão

a. Obtendo a Medida. Peça para o indivíduo abrir um pouco a boca e protruir a mandíbula. (“Deslize a sua mandíbula para frente o máximo possível, mesmo que seja desconfortável.”) Se o paciente tem um trespasse vertical exagerado, peça a ele/ela para abrir ainda mais de forma que ele/ela faça protrusão sem interferência dos incisivos superiores. ii. Dor. Pergunte ao indivíduo se ele/ela sentiu dor.

Registre se o indivíduo sentiu dor e o local. (“Você sentiu dor quando movimentou sua mandíbula para frente?”). Registre os locais de dor conforme durante a excursão lateral direita. Se o indivíduo relatar pressão ou tensão, registre como “Nenhum”.

d. Desvio de Linha Média. Se os nichos entre os incisivos centrais superiores e inferiores não estiverem alinhados verticalmente, determine a diferença horizontal entre os dois enquanto o indivíduo estiver em MIH. Meça em milímetros a distância do nicho inferior para o nicho superior e em qual lado o nicho inferior está localizado. Se o desvio de linha média for menor do que 1mm, ou não houver desvio, registre “00”.

7. Ruídos da ATM a Palpação Durante Excursão Lateral e Protrusão.

Peça para o indivíduo mover a mandíbula para a direita, esquerda e para frente (ver item 6).

a. Definição dos Ruídos. Ver item 5

b. Pontuação dos Estalidos.

i. Estalido Laterotrusivo ou Protrusivo Reproduzível.

Ocorre quando a ATM estala em dois a cada três movimentos laterais ou protrusivos da mandíbula respectivamente.

ii. Estalido Laterotrusivo ou Protrusivo Não-reproduzível.

Um estalido não-reproduzível está presente quando este ocorre somente periodicamente durante os movimentos laterotrusivos ou protrusivos, mas não podem ser reproduzidos em pelo menos dois de três movimentos.

Não registrar.

C. Instrução Geral para Palpação Muscular e Articular

1. O exame dos músculos e cápsulas articulares para avaliar sensibilidade necessita que você pressione o local específico utilizando a ponta do dedo indicador e do terceiro dedo com uma pressão padronizada: as palpações serão feitas com 1 kg de pressão para os músculos extra-orais e 0,5 kg de pressão para as articulações e músculos intra-orais. Palpe os músculos utilizando a mão oposta para abraçar a cabeça, obtendo estabilidade. A mandíbula do indivíduo deve estar em repouso, sem contato entre os dentes. Palpe enquanto os músculos estiverem em estado passivo. Se necessário, peça para o paciente apertar os dentes e relaxar para que você possa identificar e garantir que você esteja palpando o local correto do músculo (“Vou pressionar alguns músculos. Gostaria que você apertasse os dentes e relaxasse, e em seguida mantivesse seus dentes levemente afastados”). Primeiro localize o sítio de palpação usando os guias descritos e pressione. Como o local de sensibilidade máxima pode variar de indivíduo para indivíduo e é localizado, é importante que você pressione várias áreas de uma região específica para determinar se a sensibilidade existe. Antes de começar a palpação, diga: “Nesta parte do exame, gostaria que me dissesse se sentiu dor ou pressão enquanto eu palpo algumas partes da sua cabeça e face.” Pergunte ao indivíduo para dizer se a palpação é dolorosa ou se ele/ela sente apenas uma pressão. Se o indivíduo relatar dor, pergunte se é leve, moderada ou severa. Registre qualquer resposta equivocada ou relato de pressão como “Sem Dor”.

2. Descrição dos Sítios Musculares Extra-orais (pressão digital de 1 kg).

a. Temporal (Posterior). Palpe as fibras posteriores desde a área de trás das orelhas até acima das orelhas. Peça para o indivíduo apertar os dentes e relaxar para ajudar a identificar o músculo. Percorra os dedos em direção a face do indivíduo (medialmente) até a borda anterior da orelha.

b. Temporal (Médio). Palpe as fibras na depressão em torno de 4- 5cm lateralmente à borda lateral da sobrancelha.

c. Temporal (Anterior). Palpe as fibras na fossa infratemporal, imediatamente acima do processo zigomático. Peça para o indivíduo apertar os dentes e relaxar para ajudar a identificar o músculo.

d. Origem do Masseter. Peça para o indivíduo apertar os dentes e relaxar para você observar o local do masseter. Palpe a origem do músculo começando pela área 1cm à frente da ATM e imediatamente abaixo do arco zigomático, e palpe anteriormente até a borda do músculo.

e. Corpo do Masseter. Comece logo abaixo do processo zigomático na borda anterior do músculo. Palpe desta região para baixo e para trás em direção ao ângulo da mandíbula em uma região de mais ou menos dois dedos de largura.

f. Inserção do Masseter. Palpe a área 1cm superior e anterior ao ângulo da mandíbula.

g. Região Mandibular Posterior (Estilo-hióideo/Digástrico Posterior) (pressão digital: 0,5 kg). Peça para o indivíduo inclinar a cabeça um pouco para trás. Localize a área entre a inserção do músculo esternocleidomastóideo e a borda posterior da mandíbula. Posicione o dedo em uma direção medial e para cima (e não na mandíbula). Palpe a área imediatamente medial e posterior ao ângulo da mandíbula.

h. Região Submandibular (Pterigóideo Medial, Supra-hióideos, Digástrico Anterior) (pressão digital: 0,5 kg). Localize o sítio abaixo da mandíbula em um ponto 2cm anterior ao ângulo da mandíbula. Palpe superiormente, em direção a mandíbula. Se o indivíduo sentir muita dor nesta área, tente determinar se ele/ela está relatando dor muscular ou nodular. Se forem os nódulos, indique na ficha.

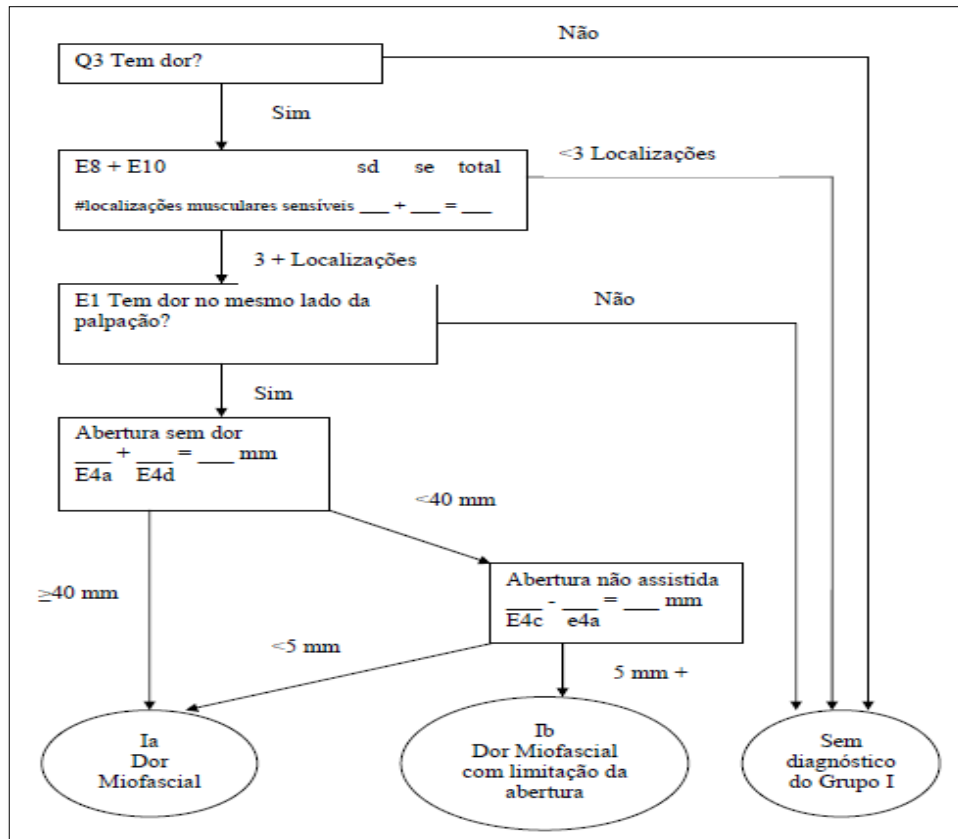
3. Descrição de Sítios de Palpação Articulares Específicos (pressão digital: 0,5 kg).a. Pólo Lateral. Posicione seu dedo indicador imediatamente anterior ao trágus da orelha e sobre a ATM do indivíduo. Peça para o indivíduo abrir um pouco a boca até que você sinta o polo lateral do côndilo transladar para frente. Use 0,5 kg de pressão no lado que está sendo palpado, segurando a cabeça com a mão oposta.

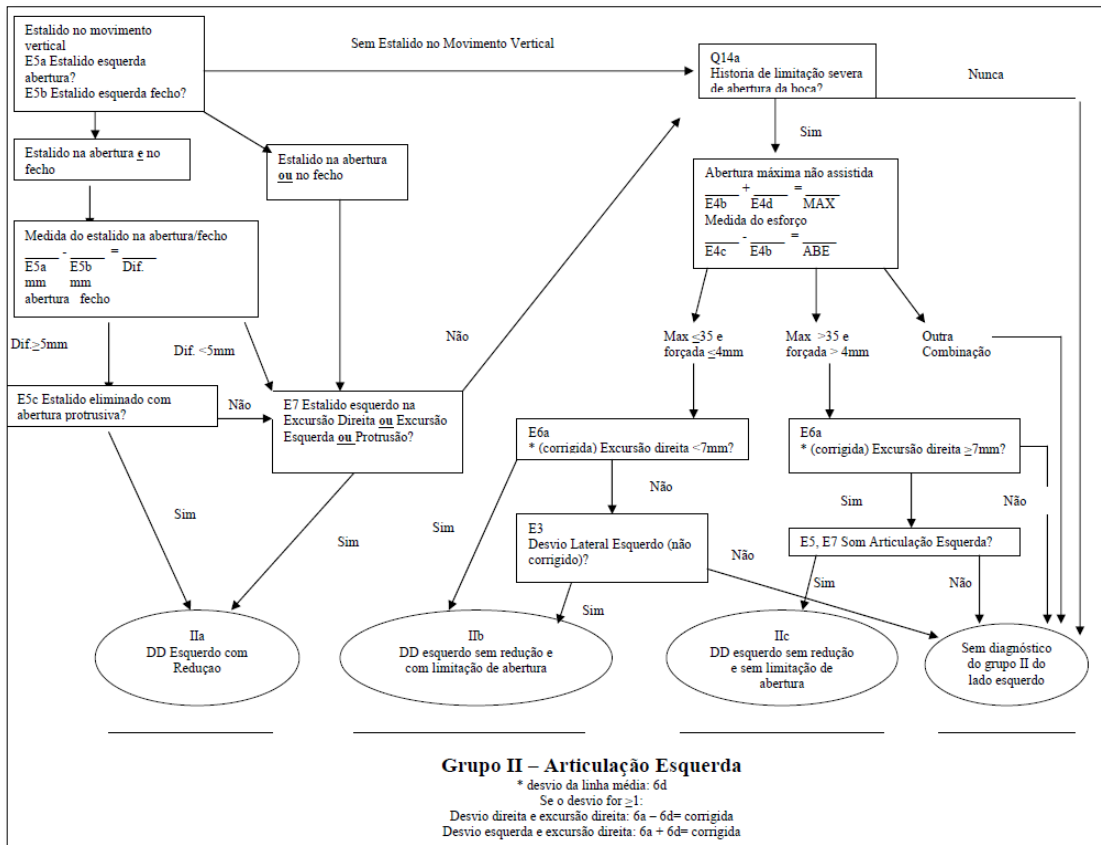
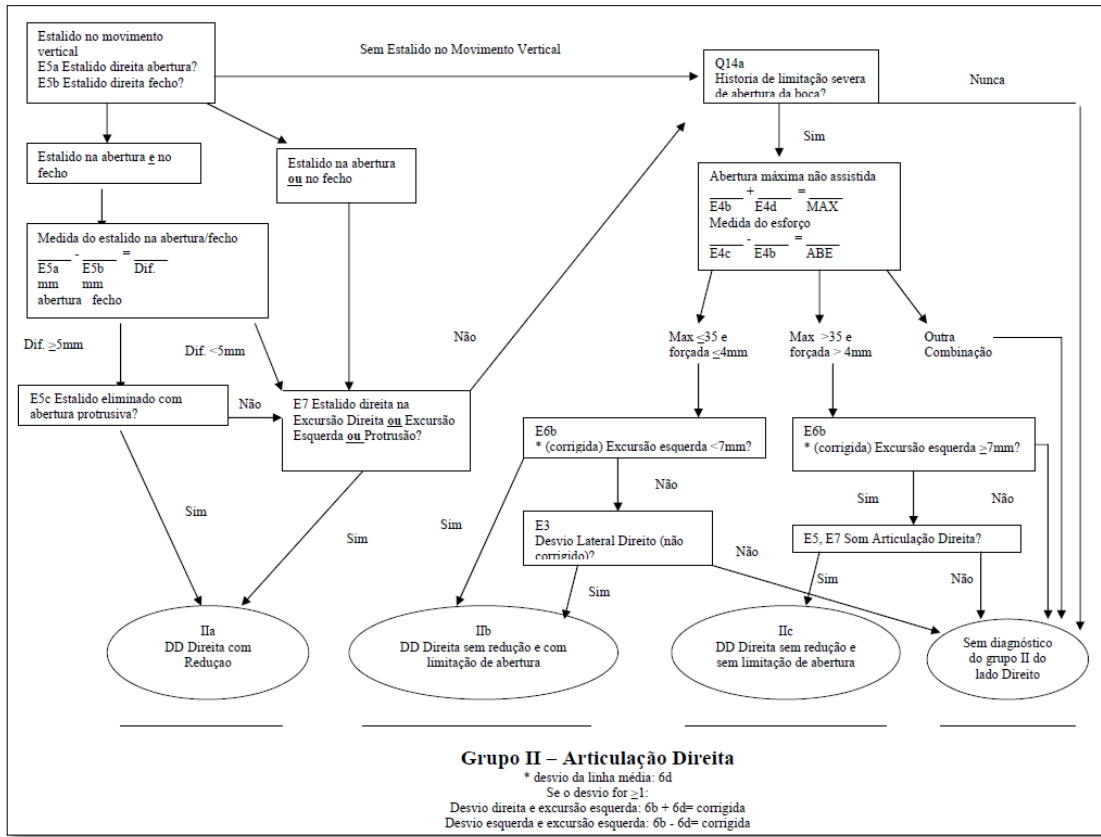
b. Ligamento Posterior. Este sítio pode ser palpado pelo meato acústico. Posicione a ponta do dedo mínimo direito no meato externo esquerdo do indivíduo e a ponta do dedo mínimo esquerdo no meato externo direito do indivíduo. Aponte os dedos em direção ao examinador e peça para o indivíduo abrir a boca levemente (ou de forma mais ampla se necessário) para assegurar que o movimento articular seja sentido com as pontas dos dedos. Pressione firmemente o lado direito e o esquerdo enquanto o paciente estiver em MIH. (Trocar as luvas de procedimento).

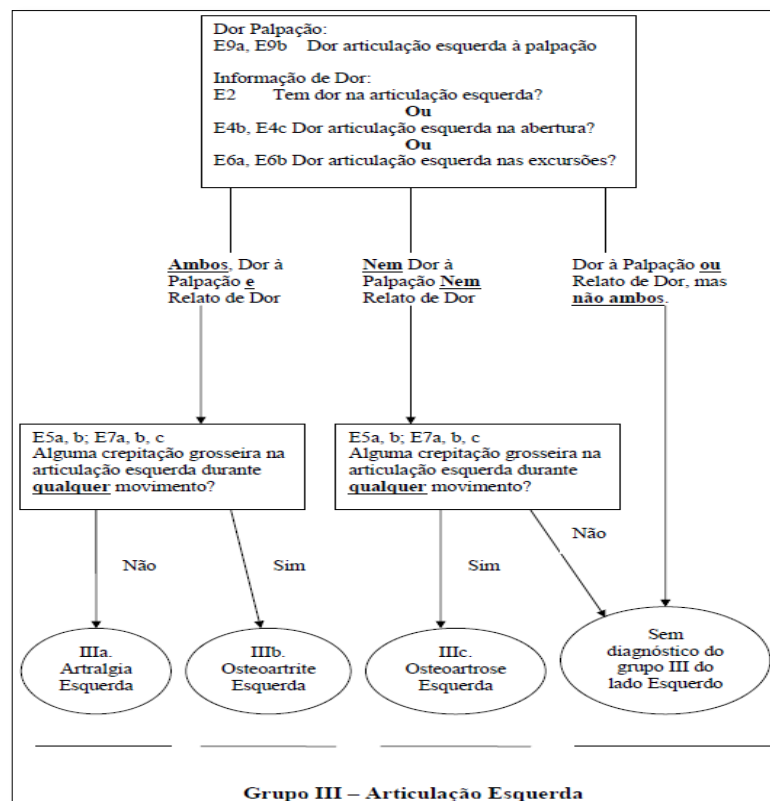
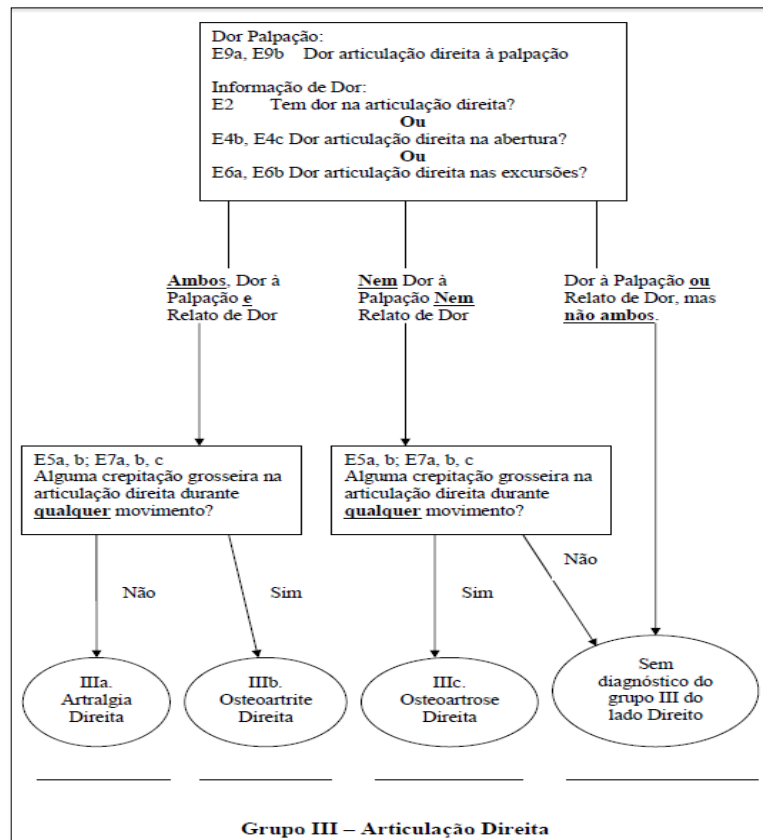
4. Descrição dos Sítios de Palpação Intra-orais Específicos (pressão digital: 0,5 kg). Explique para o indivíduo que você agora palpará áreas dentro da boca. Peça para o paciente manter a mandíbula em uma posição relaxada.

- a. Área do Pterigóideo Lateral. Antes da palpação, certifique-se que as unhas dos dedos estão curtas para evitar falso-positivo. Peça para o indivíduo abrir a boca e mover a mandíbula para o lado que está sendo examinado. (“Mova a mandíbula em direção a minha mão”). Posicione o dedo indicador na porção lateral do rebordo alveolar acima dos molares superiores do lado direito. Mova o dedo distalmente, para cima, e medialmente para a palpação. Se o dedo indicador for muito grande, use o dedo mínimo.
- b. Tendão do Temporal. Após completar a palpação do pterigoideo lateral, rotacione o dedo indicador lateralmente próximo ao recesso coronóide, peça para o indivíduo abrir a boca levemente, e mova seu dedo para cima em direção a borda anterior do processo coronóide. Palpe a porção mais superior do processo. Nota: É difícil determinar em alguns indivíduos se eles estão sentindo dor no pterigóideo lateral ou no tendão do temporal. Rotacione e palpe com o dedo indicador medialmente e então lateralmente. Se ainda estiver difícil, o pterigóideo lateral é geralmente o mais sensível dos dois.

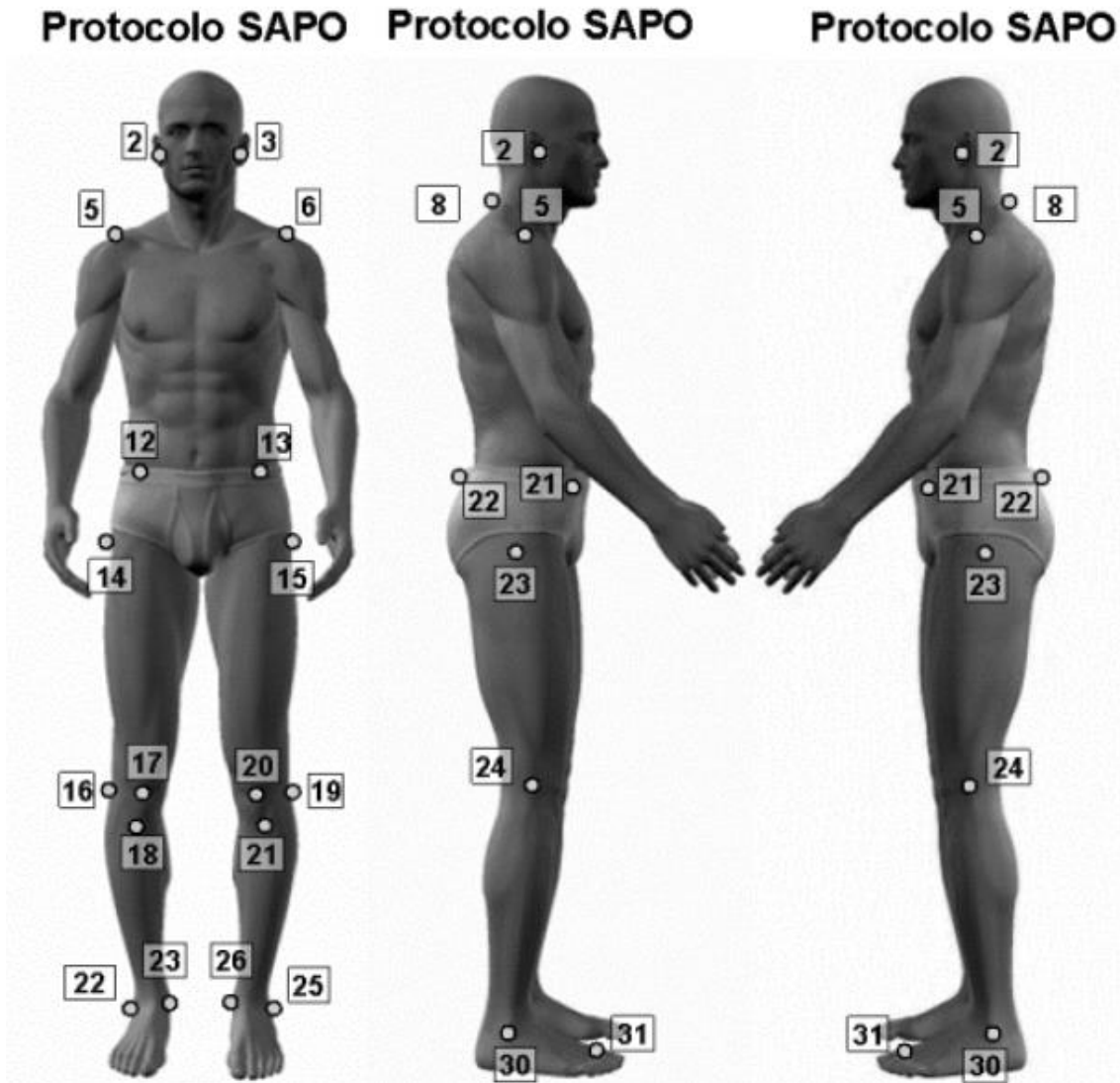
ANEXO F – Algoritmo RDC/TMD







ANEXO G – Protocolo SAPO de Medidas



Vista Anterior – alinhamento horizontal da cabeça (2-8) e a horizontal. Ângulo positivo é anti-horário (significa que a cabeça está inclinada para o lado direito)

Vista Lateral – alinhamento horizontal da cabeça (C7) – 2- 8 e horizontal; alinhamento vertical da cabeça (acrômio) – 5-2 e vertical

APÊNDICES

APÊNDICE A – Flyer de Divulgação do Serviço de Fisioterapia Bucomaxilofacial do AMN HUPES

FISIOTERAPIA BUCOMAXILOFACIAL



TRATAMENTO DE FISIOTERAPIA PARA:

- . Dor e Disfunção temporomandibular;
- . Traumas na face e boca;
- . Pós operatório de cirurgias ortognáticas;
- . Dificuldade de abrir a boca, travamento ou estalido;
- . Cansaço ou dor na boca ao mastigar.

LIGUE E MARQUE A SUA AVALIAÇÃO

Obs: acompanhamento com Fisioterapeutas.
Vagas limitadas e cadastro em lista de espera

LOCAL

**Ambulatório de Fisioterapia
do Hospital Magalhães Neto**
Rua Padre Feijó, nº 240, Canela

Telefones:
(71) 3283-8369
(71) 9967-7140



Complexo
HUPES

EBSERH
HOSPÍTIOS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS

APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O Sr. (a) está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa “Avaliação de Parâmetros Físico-Funcionais do Complexo Bucomaxilofacial e Crânio-cervical em Indivíduos com Disfunção Temporomandibular”. Nesta pesquisa pretendemos “verificar as correlações entre as alterações dos parâmetros psicofuncionais bucomaxilofaciais e crânio-cervicais em indivíduos com disfunção temporomandibular”. O motivo que nos leva a estudar este objeto refere-se à alta prevalência na população com necessidade de estudos interdisciplinares que auxiliem a tomada de decisões em tratamentos clínicos. Para esta pesquisa adotaremos os seguintes procedimentos: dois momentos de avaliação previamente agendados como intuito de avaliar a severidade de sintomas da disfunção temporomandibular (DTM), o tipo de DTM, o limiar de dor a pressão, a dor miofascial, a oclusão dentária, a postura crânio-cervical e a perfusão sanguínea da região orofacial. Pretende-se com isto beneficiar indivíduos que apresentam queixas relativas à DTM. O estudo apresenta baixo risco, visto que o protocolo de aplicação dos instrumentos de avaliação pode causar dor orofacial por hiperestimulação da musculatura e neste caso, o procedimento será imediatamente interrompido e o paciente será orientado a iniciar terapia medicamentosa cabível e permanecer em atendimento fisioterapêutico sob orientação dos pesquisadores. Para participar deste estudo o Sr (a) não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Apesar disso, caso seja identificado e comprovado danos provenientes desta pesquisa, o Sr.(a) tem assegurado o direito a indenização. Terá o esclarecimento sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador, que tratará a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. O (A) Sr (a) não será identificado em nenhuma publicação que possa resultar. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável, no Colegiado do Programa de Pós Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas e a outra será fornecida ao senhor. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos, e após esse tempo serão destruídos. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Eu, _____, portador do documento de Identidade _____ fui informado (a) dos objetivos da pesquisa “Avaliação de Parâmetros Físico-Funcionais do Complexo Bucomaxilofacial e Crânio-cervical em Indivíduos com Disfunção Temporomandibular”, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar. Declaro que concordo em participar. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas. Salvador, de _____ de 20____.

Em caso de minha desistência em permanecer na pesquisa, autorizo que os meus dados já coletados referentes a resultados de exames, questionários respondidos, etc, ainda sejam utilizados na pesquisa, com os mesmos propósitos já apresentados neste TCLE. Nome Assinatura participante Data

Nome	Assinatura participante	Data
Nome	Assinatura pesquisador	Data
Nome	Assinatura testemunha	Data

APÊNDICE C – Termo de Aprovação Comitê de Ética

	INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE - UFBA	
PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP		
DADOS DO PROJETO DE PESQUISA		
Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS FÍSICO-FUNCIONAIS DO COMPLEXO BUCOMAXILOFACIAL E CRÂNIO-CERVICAL EM INDIVÍDUOS COM DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR		
Pesquisador: Roberto Paulo Correia de Araújo		
Área Temática:		
Versão: 2		
CAAE: 42275715.0.0000.5662		
Instituição Proponente: Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Bahia		
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio		
DADOS DO PARECER		
Número do Parecer: 1.007.712		
Data da Relatoria: 30/04/2015		

	INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE - UFBA	
<small>Continuação do Parecer: 1.007.712</small>		
Recomendações:		
<p>Precisa ajustar no projeto detalhado, as mudanças feitas na avaliação de risco, dentre elas relatar que há e risco mínimos aos voluntários pois o algômetro durante seu uso pode provocar dor. Bem como durante o uso da eletromiografia e no TScan vai ser necessária uma contração vigorosa para a oclusão e isto também pode provocar dor. Assim como também colocar no projeto os cuidados listados no TCLE em casos de dor provocada. Ajustar também no projeto detalhado o TCLE de acordo com o novo modelo proposto. Se o pesquisador julgar necessário manter que será assegurado o direito de indenização, que o explicita. Diga quem será responsável pela indenização e qual será o tipo, exemplo: sessões de fisioterapia</p>		
Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:		
<p>Projeto bem embasado, com justificativas coerentes, método adequado com a pergunta e se concluído será importante base de dados para novos estudos de intervenção e definição de políticas de saúde preventiva. Após ajustes nos riscos, considero aprovado. Porém recomendo atualizar o projeto detalhado com as mudanças feitas e explicitar no TCLE como será a indenização.</p>		
Situação do Parecer:		
Aprovado		
Necessita Apreciação da CONEP:		
Não		

APÊNDICE D – Questionário Sociodemográfico

AGRADECEMOS A SUA PARTICIPAÇÃO COMO VOLUNTÁRIO (A)

RESPONDA COM VERACIDADE AS QUESTÕES ABAIXO (use letra maiúscula)

NOME													
SEXO		MASCULINO		FEMININO	IDADE		DATA DE NASCIMENTO						
NOME DA MÃE													
PRONTUÁRIO													
ENDEREÇO													
CEP					CIDADE				UF				
TELEFONE1						TELEFONE 2							
CORREIO ELETRONICO													
PROFISSÃO/OCUPAÇÃO													
CNS													
OUTROS CONTATOS													
Usa aparelho ortodôntico?													
			SIM		NÃO		JÁ USEI	TEMPO EM MESES					
Usa placa oclusal ou já usou?													
			SIM		NÃO		JÁ USEI	ALTURA		PESO			
Já fez cirurgia na região da boca, face ou ATM?											SIM		NÃO
Você é portador de diabetes mellitus?											SIM		NÃO
Você é hipertenso?											SIM		NÃO
Você está grávida?											SIM		NÃO
Você teve ou tem abscesso periodontal?											SIM		NÃO
Você teve ou tem anormalidades dentofaciais?											SIM		NÃO
"Sua mandíbula fica "presa", "travada" ou sai do lugar?"											SIM		NÃO
Você tem dor nos dentes com frequência?											SIM		NÃO
Você sofreu algum trauma recente na cabeça, pescoço ou maxilares?											SIM		NÃO
Você fez tratamento (Fisioterapia, Fonoaudiologia ou Odontologia) para DTM (disfunção temporomandibular)?											SIM		NÃO
Você já percebeu ou alguém falou que você range (ringi) ou aperta os dentes quando está dormindo?											SIM		NÃO
Você sente a sua mandíbula "cansada" ou dolorida quando acorda pela manhã?											SIM		NÃO
Durante os últimos 6 meses você tem tido problemas de dor de cabeça ou enxaqueca?											SIM		NÃO

APÊNDICE E – Orientações Prévias para a Realização de Exame por Termografia Infravermelha

NOS 2 DIAS QUE ANTECEDEM O EXAME:

- Não se bronzear ao sol nas 48 horas (2 dias) que antecedem o exame.

NAS 24 HORAS (1 DIA) QUE ANTECEDEM O EXAME:

- Não ingerir bebida alcoólica ou bebidas que contenham cafeína (café preto puro, chá preto).
- Não utilizar medicamentos como: descongestionantes nasais, analgésicos, anti-inflamatórios, corticoides.
- Não realizar exercícios / atividades físicas vigorosas.
- Não realizar tratamentos como acupuntura, eletroneuromiografia, fisioterapia na face / pescoço.

NO DIA DO EXAME de TERMOGRAFIA:

- Não passar cremes, perfume, talco, maquiagem ou protetor solar no rosto / cabeça ou pescoço. Apenas lavar o rosto com água e sabão antes de sair de casa.
- Não fazer a barba nesse dia (fazê-la pelo menos 24 h antes)
- Não fazer chapinha ou usar secador de cabelos.
- Não utilizar faixas, lenços, tiaras, etc., que comprimam / apertem a cabeça.
- Não colocar brincos ou colares (ou retirá-los 20 min. antes).
- Evitar tomar banho quente ou fumar nas 2 horas que antecedem o exame.
- Não estar em jejum por mais de 3 horas antes do exame.