ANA CRISTINA RODRIGUES CAMPANA

**Estudo do Efeito Analgésico da Acupuntura na Resposta Dolorosa de
Pacientes Portadores de Disfunção Temporomandibular**

SÃO PAULO
2014

ANA CRISTINA RODRIGUES CAMPANA

**Estudo do Efeito Analgésico da Acupuntura na Resposta Dolorosa de
Pacientes Portadores de Disfunção Temporomandibular
Versão Corrigida**

Dissertação apresentada à
Faculdade de Odontologia da
Universidade de São Paulo, para
obter o título de Mestre, pelo
Programa de Pós-Graduação em
Odontologia.

Área de Concentração: Patologia e
Estomatologia Básica e Aplicada

Orientador: Profa. Dra. Andréa
Lusvarghi Witzel

SÃO PAULO

2014

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo-na-Publicação
Serviço de Documentação Odontológica
Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo

Campana, Ana Cristina Rodrigues.

Estudo do Efeito Analgésico da Acupuntura na Resposta Dolorosa de Pacientes Portadores de Disfunção Temporomandibular/ Ana Cristina Rodrigues Campana ; orientadora Andréa Lusvarghi Witzel. -- São Paulo, 2014.

76 p. : fig., tab., 30 cm.

Dissertação (Mestrado) -- Programa de Pós-Graduação em Odontologia. Área de Concentração: Patologia e Estomatologia Básica e Aplicada. -- Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo.

Versão Corrigida.

1. Acupuntura. 2. Estômago. 3. Disfunção Temporomandibular. 4. Placebos - Odontologia. I. Witzel, Andréa Lusvarghi de. II. Título.

Campana ACR. Estudo do Efeito Analgésico da Acupuntura na Resposta Dolorosa de Pacientes Portadores de Disfunção Temporomandibular. Dissertação apresentada à Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Odontologia.

Aprovado em: / /2014

Banca Examinadora

Prof(a). Dr(a)._____

Instituição:_____Julgamento_____

Prof(a). Dr(a)._____

Instituição:_____Julgamento_____

Prof(a). Dr(a)._____

Instituição:_____Julgamento_____

À Deus

Ao meu marido **José Antonio Campana**,
meu amor, por tudo, alegria da minha vida.

Aos meus pais Laerte (*in memoriam*) e
Cida, motivo de admiração, minha irmã Paula,
meus queridos afilhados: Ana, Amandinha e
Guilherme, meus cunhados e cunhadas e meus
sobrinhos. Em especial aos meus sogros
pessoas dulcíssimas.

Aos meus padrinhos Walter e Conceição,
escolha acertada de mamãe pelo caráter
excepcional, braço forte e amoroso.

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora **Profa. Dra. Andréa Lusvarghi Witzel**, pela oportunidade de realizar esse estudo clínico que muitas vezes teimava em parecer inviável. Sonho que se torna realidade pela confiança que foi depositada em mim. Sua competência e empenho são primorosos para o mundo acadêmico.

Aos professores da Disciplina de Estomatologia Clínica, **Prof. Dr. Celso Augusto Lemos Júnior**, **Prof. Dr. Norberto Nobuo Sugaya**, e ao sempre **Prof. Dr. Fernando Ricardo Xavier da Silveira** pelos ensinamentos durante as clínicas que muito contribuíram para a minha formação.

Aos professores da Disciplina de Patologia Bucal.

Ao **Dr. Jorge Eiji Sato** sempre solícito às minhas dúvidas “urgentes”, um exemplo de profissionalismo. Agradeço à sua enorme bondade.

Às professoras **Profa. Dra. Marina C. Prado** e **Profa. Dra. Maria da Luz S. Rosario** responsável pelo meu despertar na área acadêmica.

Ao **Hospital do Servidor Público Municipal** nas pessoas da Dra. Regina Celia Milori, Dr. Vinicio Falleiros e aos grandes amigos que ganhei ali Bruna, Aliete Irineu, Antonio. Em especial à Lucia Endurikate que me ajudou com a pesquisa. E também aos pacientes sempre dispostos a colaborar.

Às amigas da pós-graduação, **Thaís Borguezan Nunes**, **Rosana Canteras di Matteo**, **Carlos Eduardo Pitta de Luca**, **Jessica Costa Silva**, **Ana Patrícia Bezerra**, **Alex Barbosa**, **Gisele Das Artes** e **Sabrina Pinho** vocês foram imprescindíveis no meu mestrado.

À todos os pacientes que cederam seu tempo, patrimônio biológico e tiveram muita paciência com os questionários. Sem eles esse trabalho não seria realizado.

Aos funcionários em especial **Zilda**, **Néia**, **Nina**, **Laerte**, **Amarildo** pela eficiência, paciência e por estarem sempre dispostos a ajudar.

À bibliotecária Cláudia, sempre competente e prestativa.

RESUMO

Campana ACR. Estudo do efeito analgésico da acupuntura na resposta dolorosa de pacientes portadores de Disfunção Temporomandibular [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia; 2014. Versão Original.

O presente estudo foi clínico duplo-cego randomizado, placebo controlado. Avaliou o efeito analgésico do acuponto Estômago 7 (E7) em pacientes portadores de Disfunção Temporomandibular. A possível analgesia foi estudada bilateralmente nos músculos masséter e temporal anterior. A proposição se estendeu a fim de elucidar se existem diferenças nos resultados quando se utiliza um ponto em um lado da face, se o resultado repercute do outro lado da face e se a acupuntura atua no limiar de dor do indivíduo. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa. A amostra constou de 56 pacientes. Todos os pacientes receberam a acupuntura real e acupuntura placebo, em sessão única. O acuponto E7 foi puncionado sempre do lado direito da face dos indivíduos. Os parâmetros utilizados para a avaliação foram a Escala Visual Analógica (EVA) e o Limiar de dor à Pressão (LDP). Avaliados antes e após o tratamento. A diminuição média do parâmetro EVA do lado direito foi de 39,73. Para o lado esquerdo, a diminuição média foi de 41,81. O parâmetro LDP aumentou imediatamente. O ponto isolado de acupuntura E7 promoveu a diminuição da dor do músculo masséter dos indivíduos. Foi possível agulhar um lado do paciente e atuar no lado oposto. O limiar de dor a pressão (LDP) medida no músculo-temporal anterior foi aumentado bilateralmente.

Palavras-chave: Acupuntura. Estômago 7. Mialgia. Disfunção Temporomandibular.

ABSTRACT

Campana ACR. Study on the analgesic effect of acupuncture on the pain response in patients with temporomandibular disorders [dissertation]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia; 2014. Versão Original.

This was a clinical, double blind, randomized, placebo controlled study. It had the purpose of assessing the analgesic effect of acupoint Stomach 7 (S7) in patients with Temporomandibular Disorders. The possible analgesia was studied bilaterally on the masseter and anterior temporalis muscles. The proposal intended to find if there are differences in the results when a point on one side of the face is used and whether there is a repercussion on the other side of the face. Moreover, if acupuncture acts on the pain threshold of individuals. The study was approved by the Ethics Committee of Researches of the School of Dentistry of the University of São Paulo under number 544519. Fifty-six patients took part in the study. All the patients received real acupuncture and placebo acupuncture in a single appointment. Acupoint St7 was stimulated always on the right side of the patients' faces. The parameters used for the assessment were the Visual Analog Scale (VAS) and the Pressure Pain Threshold (PPT), assessed before and after treatment. The mean decrease of VAS parameter on the right side was 39.73; and on the left side, the mean decrease was 41.81. The parameter PPT increased immediately. The isolated point of acupuncture St7 organized decrease of pain in the masseter muscle of patients. It was possible to puncture one side of the patient and act on the opposite side. The Pressure Pain Threshold (PPT) measured on the anterior temporalis muscle increased bilaterally.

Keywords: Acupuncture, ST 7. Myalgia. Temporomandibular Disorders.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

%	porcentual
AAOP	Academia Americana de Dor Orofacial
ANOVA	Análise de Variância
ATM	Articulação Temporomandibular
B	Bexiga
BP	Baço Pâncreas
C	Coração
CS	Circulação-Sexo
DTM	Disfunção Temporomandibular
E	Estômago
EVA	Escala Visual Analógica
E7	Ponto de Acupuntura Estômago 7
F	Fígado
IASP	International Association for the Study of Pain
ID	Intestino Delgado
IG	Intestino Grosso
Juci-	Técnica de Acupuntura de Agulhamento Contralateral ao Problema
Kg/cm ²	Kilograma por centímetro quadrado
LDP	Limiar de Dor à Pressão
MTC	Medicina Tradicional Chinesa
P	Pulmão
R	Rim
RDC/TMD	Critérios de Diagnóstico para Pesquisa das Disfunções Temporomandibulares
TA	Triplo Aquecedor
VB	Vesícula Biliar

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REVISÃO DA LITERATURA	13
2.1 Disfunção Temporomandibular	13
2.2 Mensuração da Dor	19
2.2.1 Limiar de Dor a Pressão	19
2.2.2 Escala Visual Analógica	21
2.3 Tratamento da DTM	22
2.3.1 Acupuntura	22
2.3.2 O Acuponto Estomago 7	30
3 PROPOSIÇÃO	32
4 CASUÍSTICA, MATERIAL E MÉTODO	33
4.1 Critérios de Inclusão	33
4.1.1 Critérios de Exclusão	34
4.2 Exame Clínico	34
4.2.1 Algômetro	34
4.2.2 Agulhas de Acupuntura	35
4.2.3 Palpação Muscular	37
4.2.3.1 Avaliação do Limiar de Dor a Pressão	37
4.2.3.2 Avaliação da Escala Visual Analógica	38
4.3 Delineamento do Estudo	38
4.4 Metodologia Estatística	40
5 RESULTADOS	42
5.1 LDP	42
5.2 EVA	43
6 DISCUSSÃO	48
6.2 Limitações do Estudo	50
7 CONCLUSÕES	51
REFERÊNCIAS	52
ANEXOS	57

1 INTRODUÇÃO

A dor é uma experiência sensorial e emocional desagradável, associada a um dano real ou potencial nos tecidos, ou descrita em termos de tais lesões, conforme a Associação Internacional para o estudo da dor (IASP, 1994).

O paciente com Disfunção Temporomandibular (DTM) relata sintomatologia dolorosa frequentemente. Porém a DTM se caracteriza por vários sinais e sintomas, envolvendo os músculos da mastigação, a articulação temporomandibular (ATM) como também as estruturas associadas (Okeson, 2008).

A mensuração da dor ou sensibilidade muscular do paciente deve fazer parte da avaliação do profissional. O exame de palpação manual pode ser um recurso utilizado com essa finalidade. Porém, se forem necessárias a padronização e a reprodutibilidade da força de palpação, um aparelho denominado algômetro pode ser utilizado (Keele, 1954). O algômetro é um dinamômetro eletrônico para ensaios de compressão capaz de mensurar o Limiar de Dor à Pressão (LDP).

Outro parâmetro plausível para avaliar a dor do indivíduo com DTM é a Escala Visual Analógica (EVA). A EVA é descrita como uma régua graduada do zero até 100 mm. O zero significa ausência da dor e o 100 mm significa a pior dor sentida pelo indivíduo. Após explicar a EVA para o paciente o mesmo é convidado a alocar sua sensação dolorosa dentro desses limites. Assim um sintoma subjetivo se transforma em uma medida objetiva (Silva, 2003).

Segundo Okeson (2008) a DTM tem etiologia multifatorial. Os tratamentos disponíveis são bastante variados: placa estabilizadora oclusal, prescrição de medicamento, terapia cognitiva comportamental, fisioterapia, acupuntura, uso do laser de baixa potência (Mazzeto et al., 2007) e terapias cirúrgicas (Grossman, 2011).

O tratamento inicial da DTM deve ser conservador, de caráter reversível e não invasivo ao sistema estomatognático (Okeson, 2008). A acupuntura pode ser uma opção como terapia para DTM (Racan, 2008).

A acupuntura é uma terapia segura com poucos efeitos adversos consoante com uma pesquisa realizada em três centros de acupuntura na

China. A amostra contou com 1.968 pacientes, desse total, 74 pacientes (3,76%) sofreram um evento adverso ou mais. Não foi observada nenhuma ocorrência grave. Nove tipos de eventos adversos foram relacionados à acupuntura, incluindo hematoma subcutâneo, sangramento, hematomas de pele e local da agulha dor. A idade apresentou uma relação positiva com os efeitos adversos, ou seja, quanto mais velho o paciente maior o risco de eventos adversos. E os pacientes do sexo masculino apresentaram maior risco para os eventos adversos do que pacientes do sexo feminino. (Zhao et al., 2011).

A inserção de agulhas de acupuntura em pontos determinados pela Medicina Chinesa produz uma reação inflamatória no local da punção e sobre os receptores nociceptivos criando um potencial de ação elétrico. Esse processo deflagrado alcança o sistema nervoso central sendo capaz de induzir a produção de diversas substâncias analgésicas e anti-inflamatórias (Yamamura, 2004).

Vickers e Linde (2014) realizaram uma meta-análise sobre acupuntura e dores crônicas concluindo que a acupuntura real tem um efeito melhor em relação ao grupo controle. No escopo da odontologia a acupuntura pode ser uma ferramenta importante e considerada eficaz em diversas doenças na área odontológica, como na DTM (Rosted, 1998; La Touche et al., 2010).

Existem muitos estudos de acupuntura para o tratamento da DTM, porém os protocolos utilizam vários pontos (locais e à distância) de difícil comparação e padronização do tratamento (Branco, 2012).

Em três ensaios clínicos randomizados a acupuntura mostrou-se eficaz para o tratamento da DTM. Os pontos locais recomendados para o tratamento de DTM foram Bexiga 10, Estomago 6, Estomago 7, Intestino Delgado 18, Vesícula Biliar 20, Vaso Governador 20. E os recomendados a distância foram os pontos Intestino Grosso 4 e Estomago 36 (Raustia et al., 1985; List et al., 1992; Shen et al., 2009).

O estudo de um ponto isolado pode auxiliar na indicação mais precisa para o tratamento do que o uso de diversos pontos associados (Smith et al., 2007).

Até o momento, na literatura ainda não há um consenso sobre quais seriam os pontos mais eficazes para produzir analgesia no tratamento da DTM.

O objetivo do presente estudo foi avaliar o efeito analgésico do acuponto: Estômago 7 (E7) em pacientes portadores de DTM. A possível analgesia foi estudada no músculo masséter e temporal, a fim de avaliar se existem diferenças nos resultados quando se utiliza um ponto em um lado da face, se o resultado repercute do outro lado da face e se a acupuntura atua no limiar de dor do indivíduo. Na literatura há poucos estudos utilizando o ponto de acupuntura E7 para atuar na mialgia facial e no limiar de dor do indivíduo.

2 REVISÃO DA LITERATURA

A revisão de literatura foi feita nas seguintes bases de dados: Pubmed, Embase, Bireme, SciELO, Google Acadêmico e no acervo da biblioteca da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo. Os termos buscados foram: acupuntura DTM, algômetro, estômago 7, E7, dor e mialgia facial.

2.1 Disfunção Temporomandibular

A Disfunção Temporomandibular é definida pela Academia Americana de Dor (AAOP), como um termo coletivo que envolve problemas clínicos relacionados com os músculos da mastigação, a ATM e estruturas associadas. Normalmente, a DTM é constatada por sinais e sintomas musculares e articulares como a dor, a limitação de abertura bucal, os movimentos mandibulares assimétricos e sons articulares (Leeuw, 2010).

Um dos primeiros profissionais a estudar as alterações da ATM foi Prentiss em 1918. Postulava a teoria do deslocamento mecânico da mandíbula, a qual preconizava que a perda da dimensão vertical de oclusão era responsável pela dor na região da ATM. Ele acreditava que um fechamento excessivo da mandíbula ocasionado pela perda dos dentes posteriores levava a cabeça da mandíbula a comprimir estruturas mais posteriores da ATM.

Em 1934, James Costen, médico otorrinolaringologista estudou 11 pacientes que apresentavam dor na região do ouvido, dor de cabeça, zumbidos, secura na boca e ruídos articulares. Após o estudo esses sinais e sintomas ficaram conhecidos como “Síndrome de Costen”. O autor acreditava da mesma forma que Prentiss, na teoria do deslocamento mecânico da mandíbula a partir das alterações oclusais pela perda de dentes posterior e assim a cabeça da mandíbula pressionaria as estruturas retro discais (nervo timpânico e vasos aurículo-temporais), predispondo aos sinais e sintomas acima descritos (Costen, 1934).

Essa concepção perdurou até 1948 quando Sicher, um anatomista, depôs essa teoria de que um fechamento excessivo da mandíbula pudesse pressionar as estruturas inervadas posteriores da ATM. Segundo o anatomista, seria impossível o acesso ao nervo aurículo-temporal e ao nervo corda do tímpano pela cabeça da mandíbula. São inacessíveis por razões anatômicas. Somente através de um rompimento das estruturas biológicas como uma fratura ou perfuração da tábua óssea a cabeça da mandíbula teria condições anatômicas de alcançar essas estruturas (Sicher, 1948).

Sicher em 1948 propôs que a sintomatologia descrita como Síndrome de Costen que eram dor local ou irradiada, ruídos na ATM e restrição de movimento estariam melhor denominadas como artrite. Essa Artrite da ATM ocorreria devido ao fechamento excessivo ou deslocamento da mandíbula.

Entre 1960 e 70 o estresse e a oclusão foram incluídos como fatores etiológicos relacionados a DTM. A partir de 1970 os profissionais começam a perceber a complexidade dessa disfunção (Correa, 2011).

Bell em 1982, sugere o termo desordens temporomandibulares (DTM), para descrever os problemas que englobam a articulação temporomandibular, os músculos da mastigação e todas as desordens associadas com a função do sistema estomatognático.

Dworkin e LeResche (1992) perceberam a necessidade de desenvolver um instrumento capaz de padronizar as investigações científicas. A partir de um estudo envolvendo 64 indivíduos assintomáticos e sintomáticos para DTM analisaram as variáveis clínicas: amplitude do movimento mandibular durante a abertura, protrusão, retrusão e lateralidade; sons articulares, dor a palpação muscular, articular e estruturas adjacentes; e classificação da oclusão. E em 1992, Dworkin e LeResche elaboraram um documento com grande aceitação no meio científico sendo denominado: Critérios de Diagnóstico para Pesquisa das Disfunções Temporomandibulares (RDC/TMD). Uma técnica de diagnóstico e classificação dos tipos mais comuns de DTM. Os diagnósticos segundo o RDC são divididos em grupos e dentro dos grupos são novamente subdivididos:

Grupo I – Desordens Musculares

I.a. Dor Miofascial

I.b. Dor Miofascial com Abertura Limitada

Grupo II – Deslocamentos do Disco

II.a. Deslocamento do Disco Com Redução

II.b. Deslocamento do Disco Sem Redução, Com Abertura Limitada

II.c. Deslocamento do Disco Sem Redução, Sem Abertura Limitada

Grupo III – Artralgia, Artrite, Artrose

III.a. Artralgia

III.b. Osteoartrite da ATM

III.c. Osteoartrose da ATM

Grupo I Desordens musculares

I.a.Dor Miofascial

Diagnostico I

Queixa de dor na mandíbula, têmporas, face, área pré-auricular ou dentro dos ouvidos em repouso ou durante a função.

Dor à palpação em 3 ou mais dos 20 sítios musculares. Pelo menos um desses sítios deve ser do mesmo lado da queixa.

I.b. Dor Miofascial com limitação de abertura

Diagnóstico I e mais:

Abertura não assistida livre de dor < 40mm; +Abertura máxima assistida (estiramento passivo) com 5mm ou mais, maior do que a abertura não assistida sem dor.

Grupo II - Deslocamento de disco.

II a Deslocamento de disco com redução

Estalido recíproco na ATM que ocorre em um ponto da abertura com uma distância interincisal de pelo menos 5 mm, maior do que no fechamento e eliminado pela abertura e fechamento em posição protruída, reproduzível em 2 de 3 aberturas consecutivas ou Estalido na ATM na abertura ou no fechamento (reproduzível em 2 de 3 aberturas consecutivas) e estalido durante um dos movimentos excursivos reproduzível em 2 de três execuções.

II b Deslocamento de disco sem redução com limitação de abertura

História de limitação significativa na abertura e mais:

Abertura máxima não assistida < 35mm; e mais:

O estiramento passivo aumenta a abertura em 4mm ou menos além da abertura máxima não assistida; e mais

Excursão lateral <7 mm e/ou deflexão para o lado ipsilateral na abertura; e mais:

Ausência de ruídos articulares ou presença de ruídos articulares que não preencham o critério para deslocamento de disco com redução.

II c Deslocamento do disco sem redução sem limitação de abertura

História de limitação de abertura significativa; e mais:

Abertura máxima não assistida >35 mm; e mais:

Estiramento passivo aumenta em 5mm ou mais acima da abertura máxima não assistida; e mais:

Excursão contralateral >7 mm

Grupo III. Outra condição articular.

III a Artralgia

Dor articular à palpação em um ou ambos os lados (pólos lateral e/ou posterior) e mais:

Um ou mais dos seguintes auto relatos de dor: dor na região da ATM, durante a abertura ou durante a abertura assistida ou durante excursões laterais. Para o diagnóstico de artralgia simples, deve estar excluída a crepitação grosseira.

III b Osteoartrite da ATM

Diagnóstico de artralgia (IIIa) e mais:

Crepitação grosseira na ATM

III c Osteoartrose da ATM

Ausência de todos os sinais de artralgia e ausência de relato de dor na ATM e ausência de dor na ATM à palpação durante a abertura máxima não assistida, durante a abertura máxima assistida e nas excursões laterais; e mais:

Crepitação grosseira na ATM

As queixas do paciente com DTM incluem: dor nos maxilares, têmporas, face, área pré-auricular, dentro do ouvido, durante a função, dor relatada durante a palpação dos músculos da mastigação: temporal posterior, médio e anterior, origem e inserção do masséter, estilo-hioideo, pterigoideo medial e lateral, e tendão do temporal (Dworkin; LeResche, 1992; Okeson, 2008).

Em 2009, Machado et al. estudaram 357 pacientes por meio de avaliação clínica, questionários e critérios diagnósticos da AAOP. Desse total da amostra 310 eram mulheres (86,8%) e 47 homens (13,2%), o valor médio da idade foi 32 anos. Dor nos músculos da mastigação foi o diagnóstico mais prevalente, seguido de capsulite/sinovite, dor miofascial cervical, deslocamento de disco e dor local cervical.

As pesquisas indicam um envolvimento multifatorial na etiologia da DTM, interagindo fatores biopsicossociais, hábitos (Okeson, 2008), anatômicos e fisiológicos (Magnusson et al., 2000).

Esses fatores são divididos em: predisponentes ou fatores que majoram as chances de desenvolver a DTM (estrutural e/ou condições psicológicas), fatores iniciadores, os que causam a instalação da doença (trauma direto ou indireto, cargas persistentes no sistema estomatognático) e fatores que perpetuam ou complicam a cura ou acentuam a progressão da DTM (parafunção, índices hormonais, riscos psicossociais) (Leeuw, 2010).

Um estudo epidemiológico longitudinal realizado durante 20 anos por Magnusson et al. (2000) com uma amostra de 135 indivíduos entre 15 e 35 anos analisaram os sinais e sintomas de DTM, por meio de exame clínico e questionário. Os sintomas oscilaram consideravelmente durante os 20 anos de estudo, tendendo a se agravar com a idade. A primeira ocorrência geralmente acontece após a puberdade tendo um pico nos anos reprodutivos em mulheres com idades entre 20 e 40 anos e sendo menos prevalente em crianças, adolescentes e idosos. Raramente a desordem progrediu para disfunção e dor severa dos músculos mastigatórios. Do total de pacientes tratados com DTM 80% são mulheres e relataram com mais frequência sintomas de DTM e dor de

cabeça. Os hábitos parafuncionais de apertamento e bruxismo apresentaram forte relação com os ruídos da ATM e fadiga mandibular. Existe uma possível relação entre a patogênese das DTM e o eixo hormonal feminino. E, segundo os autores, parece que as mulheres apresentam um risco aumentado para os fatores: fisiológicos (desarranjo interno da articulação temporomandibular, deslocamento do disco, artrite da articulação da mandíbula, etc) associados às causas de DTM, apresentando maior sensibilidade à dor ou desconforto devido à desordem.

Manfredini et al. em 2011, verificaram que entre pacientes com DTM o grupo diagnóstico mais prevalente foi o de desordens musculares, 45,3% dos pacientes apresentavam sintomas de dor miofascial.

O músculo pode apresentar regiões endurecidas e doloridas à palpação. Geralmente, essas regiões são coincidentes com os pontos de acupuntura segundo List e Helkimo (1988) e Smith et al. (2007).

A mialgia é a queixa mais comum na DTM e compromete principalmente os músculos mastigatórios. A avaliação quantitativa dessa dor é relevante para o estudo da DTM. Uma das formas de avaliação é por meio da palpação muscular que pode ser manual ou por aparelho denominado algômetro. O algômetro é utilizado para mensurar o limiar de dor a pressão, método validado cientificamente. O tipo de resposta da dor à palpação ajuda na elaboração do diagnóstico e terapêutica (Bendtsen et al., 1994; Goulet et al., 1998).

2.2 Mensuração da Dor

A intensidade da dor pode ser mensurada utilizando-se o Limiar de Dor à Pressão (LDP) e a Escala Visual Analógica.

2.2 1 Limiar de Dor a Pressão

O LDP é mensurado com um aparelho, o algômetro. A utilização do algômetro possibilita mensurar, controlar a força aplicada e a reprodutibilidade do exame (Keele, 1954).

O algômetro é um dinamômetro para ensaios de tração ou compressão, o aparelho possui uma saída para se adaptar uma haste com uma ponta que pode ser circular chata. Essa haste quando sob tensão (pressão ou tração) é sensível e capaz de transmitir essa força internamente onde será medida em Kgf. A ponta do algômetro simula a polpa digital de um dedo com uma área de 1 cm^2 e com essa porção que se deve tocar a pele do indivíduo para determinar a quantidade de pressão que o indivíduo pode suportar até o momento anterior a sensação de dor. A pressão exercida sobre o sítio palpado pelo operador deve ser progressivamente aumentada, evitando fadiga do operador e do local palpado. O intervalo de pressão nos músculos é variável. O intervalo de pressão mais confiável para o masséter é de $1,01 - 1,5 \text{ kg/cm}^2$ e o intervalo de pressão mais confiável para o temporal anterior é de $1,51 - 2,0 \text{ kg/cm}^2$ (Silva, 2003).

Gallagher et al. (1989) reportaram o uso do algômetro em situações clínicas para a avaliação do LDP. Relataram que o algômetro deve ser colocado no ponto mais sensível, e que a pressão deve ser aumentada até que o paciente sinta dor, quando então ficará registrado no aparelho a quantidade máxima de pressão colocada sobre o ponto. Concluíram que uma dor, quando identificada por pressão manual, deve ser identificada também pelo algômetro, com a vantagem deste poder medir a quantidade de força necessária para causar a dor.

A palpação e o LDP devem seguir algumas exigências para a mensuração adequada do limiar de dor descritas como sendo mensurabilidade de estímulo com reprodutibilidade, controle adequado do limiar e do limite máximo, não causar danos aos tecidos, produção de uma noção nítida de dor e a ponta ativa do algômetro deve ter o diâmetro de 1,12 cm para a correta transmissão das forças para as estruturas mais profundas (Fischer, 1987). O aparelho algômetro da marca Kratos® preenche estes requisitos.

Um estudo realizado em 1989 por Ohrbach e Gale avaliou o LDP com algômetro nos músculos masséter e temporal. Verificaram a confiabilidade, efeitos de medição do LDP e diferenças topográficas. As medições nos músculos masséter e temporal foram bilaterais. O LDP encontrado no músculo masséter foi significativamente menor em relação ao músculo temporal. Os valores medidos não se alteraram entre as medições. Os autores concluíram que o ato de examinar não interferiu nos resultados.

Em 1994, os autores Reid et al. realizaram um estudo sobre DTM de origem muscular. Foram analisados os dados: ocorrência da dor em relação aos lados faciais e a duração e a localização da DTM. A amostra constou de 40 pacientes sendo que 29 pacientes participaram do grupo experimental e 11 pessoas eram do grupo controle e não apresentavam DTM. O critério de inclusão para o grupo experimental foi presença de DTM há mais de 3 meses e deveriam apresentar ainda a disfunção muscular bilateralmente. O critério de exclusão foi a presença de desordens articulares em ambos os grupos.

Os dois grupos (controle e experimental) passaram pelo exame físico de palpação bilateral em momentos com intervalo de uma semana entre eles. O algômetro estava dentro dos padrões com uma ponta ativa de 1,12 cm de diâmetro. A hipótese de que haveria diferença significativa nos resultados obtidos no LDP entre o grupo controle e experimental foi confirmada.

Farella et al. em seu trabalho de 2000 analisaram a sensibilidade, especificidade e os valores preditivos positivos do exame e diagnóstico com o algômetro nas dores musculares miofasciais. A conclusão do estudo foi que a palpação com algômetro pode ser um auxiliar no diagnóstico das dores miofasciais.

Silva no trabalho de 2003 levantou a hipótese se seria possível determinar uma pressão capaz de estimular resposta dolorosa em pacientes

com sinais e sintomas compatíveis com DTM, quando comparado a um grupo controle. Participaram do estudo 99 pessoas. Foram avaliados 50 indivíduos com sinais e sintomas de DTM de origem miogênica e 49 indivíduos livres de qualquer queixa dolorosa compatível com DTM e um examinador calibrado para palpar o corpo do masséter, temporal anterior, temporal médio e temporal posterior. Os resultados obtidos foram que o masséter apresentou um LDP significativamente menor, seguido pelo temporal anterior, médio e posterior ($p < 0,001$). A especificidade obtida foi de 90.8% para valores de LDP de 1,5 kg/cm² para o masséter, 2,47 kg/cm² para o temporal anterior, 2,75 kg/cm² para o temporal médio e 2,77 kg/cm² para o temporal posterior. A conclusão do autor foi que a palpação com algômetro mostrou ser um exame confiável para se detectar sensibilidade muscular em pacientes portadores de DTM.

Cunha, em 2011, realizou um trabalho tendo como proposição definir o LDP quando a ATM é saudável e o LDP quando a ATM está comprometida por processos inflamatórios incluindo o importante sinal flogístico que é a dor. Sessenta indivíduos participaram do estudo e foram divididos em três grupos (grupo controle, assintomático e diagnóstico). Cada grupo ficou com 20 pacientes. Foi aplicado o RDC/TMD, após se realizar o diagnóstico dos pacientes, utilizou-se o exame de ressonância magnética. O LDP foi verificado por algometria. No grupo controle o valor médio do LDP foi de 2,46 kgf/cm², no grupo assintomático o valor médio encontrado foi de 1,90 kgf/cm² e no grupo diagnosticado com artralgia o valor médio obtido foi 1,07 kgf/cm². Não houve correlação entre os valores de LDP e a Escala Visual Analógica (EVA) dos pacientes com artralgia.

2.2.2 Escala Visual Analógica (EVA)

Uma escala validada internacionalmente para mensurar a dor é conhecida como a *Escala Visual Analógica (EVA)*. A EVA consiste em uma reta de 100 mm que a extremidade esquerda representa à ausência de dor e a extremidade direita a pior dor imaginável. O paciente deve alocar a sua dor dentro desse limite. A EVA é um instrumento importante para verificação da

evolução do paciente durante o tratamento e também ao final de cada atendimento (Chapman et al., 1985). A EVA é considerada de fácil aplicação, precisa e confiável (Conti et al., 2001). A EVA é um instrumentos bem aceito para mensurar a dor (Silva et al., 2005).

A EVA por se de medição contínua reproduz com maior sensibilidade a dor quando comparada com escalas que utilizam pontos isolados, como as escalas categóricas. A facilidade de aplicação e escalonamento conferem popularidade clínica a EVA (Silva et al., 2005).

A boa reprodutibilidade da EVA pode ser evidenciada com a maioria dos resultados próximos um do outro quando a EVA é repetida dentro de um curto espaço de tempo. Quando se aplica a EVA no papel ou eletronicamente deve-se ter cuidado para fazer fotocópias da escala, a fim de que não haja mudanças significativas em seu comprimento. E apresentar reprodução fidedigna de suas medidas. Observar se a escala se manteve com o comprimento inicial real de 100mm (Williamson; Hoggart, 2005).

2.3 Tratamento da DTM

Os tratamentos disponíveis para DTM são bastante variados: placa estabilizadora oclusal, prescrição de medicamento, terapia cognitiva comportamental, fisioterapia, acupuntura, uso do laser de baixa potência (Mazzeto et al., 2007). O foco do presente trabalho foi a Acupuntura, por isso somente esse tratamento foi detalhado.

2.3.1 Acupuntura

A acupuntura é uma terapia originária da Medicina Tradicional Chinesa (MTC) proveniente do Extremo Oriente há pelo menos cinco mil anos. Consiste na inserção de finas agulhas como também de outros métodos de estimulação sensorial, aplicados em locais especialmente determinados do

corpo visando à prevenção ou o tratamento de inúmeras doenças e seus sintomas. Yamamura (2004) em seu livro descreve o mecanismo de ação da acupuntura.

A inserção das agulhas de acupuntura determina três efeitos locais: elétrico, neuroquímico (por ação mecânica, a agulha lesa os tecidos e libera substâncias) e misto, correspondendo a uma associação dos dois primeiros. A inserção e a manipulação da agulha de acupuntura causam lesões celulares que provocam no nível local, o aparecimento de substâncias bioquímicas como a substância P, a transformação do ácido araquidônico em leucotrienos, tromboxano do tipo A e B, prostaglandinas (PgD e PgE). Estas substâncias algógenas estimulam os quimiorreceptores e a substância P (neurotransmissor) ativa os mastócitos a liberarem histamina estimulando as fibras C e provocando vasodilatação capilar. Além da histamina, são liberadas bradicinina, serotonina e íons potássio que estimulam os quimiorreceptores, diminuindo o limiar de excitação. O potencial de ação da membrana, desencadeado pela inserção de uma agulha de acupuntura metálica, em última análise, deve-se a um efeito elétrico peculiar à agulha associado à ação das substâncias liberadas pela lesão traumática celular local. A inserção da agulha causa diferença de potencial elétrico nas fibras nervosas A-delta e C, conduzindo o estímulo para o sistema nervoso, por via humoral. Experimentalmente comprovada pelo mecanismo de circulação cruzada com dois animais obtendo o efeito analgésico em ambos mesmo que acupuntura tenha sido efetuada em apenas um desses animais.

Na concepção da MTC, a energia se desloca pelo corpo por meio de canais conhecidos como meridianos. Essa energia fluindo nutrirá órgãos e tecidos removerá impurezas e proporcionará condições para o bom funcionamento do organismo. Os meridianos principais são constituídos por doze Canais de Energia: Pulmão (P), Coração (C), Circulação-Sexo (CS), Fígado (F), Baço Pâncreas (BP), Rim (R), Intestino Grosso (IG), Intestino Delgado (ID), Triplo Aquecedor (TA), Estômago (E), Bexiga (B) e Vesícula Biliar (VB). Os Canais de Energia projetam-se na pele através dos pontos de acupuntura ou acupontos, e estão localizados em regiões em que há grande concentração de terminações nervosas livres. Os pontos de acupuntura são denominados de acordo com o Canal de Energia ao qual fazem parte (Yamamura, 2004).

Os meridianos quando apresentam obstruções, reduzem a circulação de energia o que pode gerar desequilíbrio interno e dor (Branco, 2012).

A acupuntura usa o sistema antinociceptor do próprio organismo para reduzir os níveis de dor. A estimulação dos pontos de acupuntura libera endorfinas, o que reduz as sensações dolorosas através da estimulação de

aferentes com estímulos abaixo do limiar de gatilho. Isso efetivamente bloqueia a transmissão dos impulsos nocivos, reduzindo assim as sensações de dor (Okeson, 2008).

Tradicionalmente cada ponto tem uma função e indicação de uso. O agulhamento deve provocar uma sensação específica, o "DeQi", descrita como dor, dormência, calor, peso ou distensão, podendo irradiar-se ao longo do caminho do meridiano ao qual pertence o ponto estimulado (Wang, 2005).

A acupuntura é considerada um procedimento seguro, desde que realizada por um profissional habilitado. Algumas reações adversas foram relatadas na literatura (Rosted, 2001).

Os efeitos adversos da acupuntura foram estudados em 2011 por Zhao et al. A amostra contou com 1.968 pacientes desse total somente 74 pacientes (3,76%) sofreram um evento adverso durante todo o período de tratamento. Não se observou a ocorrência de eventos adversos graves. Havia 9 tipos de eventos adversos relacionados à acupuntura, incluindo hematoma subcutâneo, sangramento, hematomas de pele e dor. Hematoma subcutâneo e hemorragia nos pontos de agulhamento foram os eventos adversos mais comuns. Idade e sexo foram relacionados com a ocorrência de eventos adversos de acupuntura. Quanto mais velho o paciente maior o risco de eventos adversos. Os pacientes do sexo masculino apresentaram maior risco aos eventos adversos do que pacientes do sexo feminino.

Os autores concluíram que a acupuntura é uma terapia segura, com baixo risco de eventos adversos na prática clínica.

Jensen et al., em 1977 produziram um trabalho em que a dor de cabeça de origem muscular de 21 pacientes foi tratada com agulhamento do ponto VB41 com a técnica da acupuntura. A avaliação foi feita por meio da eletromiografia dos músculos masséter e temporal. Os tempos preconizados para os registros eletromiográficos foram: tempo 1 (imediatamente após uma sessão de quinze minutos), tempo 2 (vinte e quatro horas após), tempo 3 (um mês depois) e tempo 4 (quatro meses após o tratamento). Os resultados apresentados indicaram que a acupuntura pôde melhorar a dor de cabeça dos indivíduos estudados.

Dois anos depois em 1979, Jensen et al. reavaliaram a ação da acupuntura em dor de cabeça com envolvimento muscular medida pela

redução do uso de drogas e o número de ataques. O número da amostra dessa vez passou para vinte e nove e foram incluídas no estudo anotações diárias desses pacientes para o levantamento sobre o uso de fármacos em relação ao número de episódios da dor durante sessenta dias. Após esse período os pacientes foram alocados em dois grupos. Um grupo recebeu tratamento placebo e o outro agulhamento no ponto F3. O grupo placebo depois de sessenta dias recebeu tratamento com a acupuntura real. Ambos os grupos após o uso da acupuntura real apresentaram redução significativa na ocorrência da dor, assim como do consumo de fármacos.

Em 1985, Raustia et al. compararam a terapia da acupuntura com exercícios para a musculatura mandibular, placa oclusal e ajuste oclusal. Recrutaram para isso cinquenta indivíduos com DTM que foram divididos em dois grupos. No primeiro grupo aplicou-se acupuntura em três sessões de agulhamento por 20 minutos durante um mês. Os pontos utilizados foram locais e à distância. E no segundo grupo o tratamento foi ajuste oclusal, placa oclusal e exercícios musculares. Após três meses os pacientes foram novamente examinados e não foram observadas diferenças entre os métodos utilizados, podendo a acupuntura ser uma terapia ideal para alguns pacientes.

Em 1987, List e Helkimo, trataram com acupuntura um grupo de pessoas que não tiveram melhora com tratamento convencional para DTM. Dez indivíduos com dor facial crônica e sintomas de DTM foram selecionados. Foram realizadas 7 sessões de acupuntura em média. Os pontos agulhados: IG4, E36, Bx60, Bx62, VB34 e F3 à distância, e IG20, E2, E5, E6, E7, ID18, ID19, B2, B10, TA14, TA17, TA21, TA22, VB 2, VB12, VB14, VB20, VB21, VG20, Taiyang, Bitong e Qianzheng. Como forma de avaliação foi utilizada a escala verbal, a EVA, o índice de Helkimo e a relação diária do consumo de fármacos pelo indivíduo. Nos momentos: I (antes de iniciar o estudo), II (imediatamente após o tratamento) e III (de três a sete meses após o tratamento). Todos os indivíduos apresentaram melhora, exceto um que relatou desconforto nas sessões de controle.

Em 1992, um estudo comparativo entre a ação da acupuntura e das placas oclusais para indivíduos com DTM, foi realizado agora por List e Helkimo. Foram selecionados cento e dez indivíduos e alocados em três grupos. Grupo controle, grupo acupuntura e grupo das placas oclusais. O grupo

acupuntura passou por seis sessões semanais de trinta minutos, com agulhamento nos seguintes pontos IG4, E6, E7, E36, VG20, B2, Bx10, ID18, ID19, VB20, VB21 e Taiyang e Qianzheng. O grupo acupuntura apresentou melhor redução dos sintomas que o grupo placa oclusais.

List e Helkimo, em 1992 ainda, continuaram o acompanhamento de seus pacientes da pesquisa anterior. O grupo foi reduzido a oitenta pacientes. Os tratamentos instituídos foram acupuntura ou utilização das placas oclusais. E mais métodos terapêuticos foram acrescentados: fisioterapia, ajuste oclusal, psicoterapia, placas reposicionadoras, injeções intramusculares e intra-articulares foram os métodos alternativos quando o paciente ainda queixava de dor. Os pacientes foram avaliados em três momentos: logo após o tratamento, depois de seis meses e depois de doze meses do tratamento. Os resultados após um ano de tratamento se mantiveram. A acupuntura apresentou resultados benéficos semelhantes aos das placas oclusais.

Rosted, em 1998, realizou uma revisão bibliográfica sobre acupuntura. Encontrou setenta e quatro trabalhos publicados e destes selecionou quinze que atenderam seus critérios de inclusão. A eficácia da acupuntura no tratamento de disfunção temporomandibular se comprovou em onze desses trabalhos. O autor concluiu que o efeito da acupuntura se mostrou efetiva para dor facial e DTM.

Karst et al. (2000) não obtiveram a diminuição da dor de cabeça crônica no seu estudo com 39 pessoas divididos em dois grupos: um de tratamento e outro placebo. Utilizaram os pontos VB20, IG4, F3 e em alguns casos acrescentou-se: VB8, VB14, VB21, VB41, Bx2, Bx10, Bx60, P7, TA5, E8, E36, E44, por trinta minutos. Decorridas seis semanas do tratamento os limiares de dor demonstraram um aumento significativo no grupo tratado, porém, não se observou diferenças entre os grupos, na escala visual analógica e a na frequência dos episódios de dor.

Rosted, em 2001 faz nova revisão sobre acupuntura e DTM. Analisou catorze artigos. Comparou técnicas, pontos utilizados, tipo de estimulação, número de sessões, tempo de duração de cada sessão e o intervalo entre elas. Verificou que a utilização dos pontos E6, E7, ID18, VG20, VB20, Bx10 e IG4, com manipulação manual das agulhas, em seis sessões semanais de trinta

minutos de duração apresentaram ótimos resultados. E concluiu novamente que a acupuntura é eficaz para o tratamento da DTM.

Em 2002, Goddard et al. lança uma dúvida sobre especificidade dos pontos de acupuntura ao realizarem um estudo sobre acupuntura para redução da sintomatologia dolorosa do músculo masséter, em indivíduos portadores de dor miofascial. Dividiram a amostra em 2 grupos usando acupuntura: grupo estudo que utilizou pontos clássicos e o grupo controle, considerado como placebo, por agulhar locais distantes alguns centímetros dos locais indicados na acupuntura para o agulhamento dos pontos clássicos. A escala visual analógica foi um parâmetro utilizado para medir as mudanças da sensação de dor, antes e após o tratamento. Nos resultados, as duas formas de agulhar apresentaram efeitos analgésicos o que levantou um questionamento de que a redução da dor resultante de um estímulo pode não ser específica ao ponto.

Em 2007, Shen e Goddard reformulam o estudo de 2002 de Goddard. Foram selecionados quinze indivíduos sendo que nove receberam acupuntura real e seis receberam acupuntura placebo, com mais de 18 anos de idade, apresentando dor orofacial crônica. O ponto utilizado foi o IG4. A dor foi avaliada por meio da escala numérica analógica e algômetro, antes e após a terapia. Houve uma redução significativa entre a avaliação da dor antes do tratamento e após o tratamento. Sugerindo que o uso da acupuntura real induziu uma melhora da sintomatologia dolorosa.

Outro trabalho publicado em 2007 foi o de Smith et al. em que utilizaram o ponto E7 para comparar o efeito da acupuntura real com a acupuntura placebo. O estudo foi duplo-cego randomizado. O objetivo foi estabelecer o efeito da acupuntura no tratamento da DTM. A amostra contou com vinte e sete indivíduos distribuídos em dois grupos: um grupo acupuntura real e o outro grupo placebo utilizando agulhas do tipo Park Sham Device (PSD). Esse dispositivo foi elaborado com o intuito de cegar o procedimento da acupuntura. O PSD se constitui de uma plataforma que é um adesivo dupla-face circular com um diâmetro aproximado de 1 centímetro em que de um lado se adere a pele do indivíduo e o outro adere a um tubo plástico oco em que a agulha irá percorrê-lo sem a possibilidade de visualização da mesma. As agulhas para o grupo placebo são estrategicamente preparadas de forma a não conseguirem perfurar a pele dos indivíduos por dois mecanismos: as

agulhas possuem a ponta romba e o seu comprimento é menor que o comprimento do tubo plástico não conseguindo atingir a pele. Foi feito o RDC/TMD em todos os indivíduos. Os grupos receberam 6 sessões de acupuntura com duração de 20 minutos sendo que a cada cinco minutos as agulhas eram estimuladas manualmente por dez segundos. O agulhamento foi bilateral no ponto E7. Os indivíduos que receberam a acupuntura real apresentaram melhores resultados clínicos com significância estatística. O resultado demonstrou que a acupuntura placebo não influenciou significativamente na analgesia diferentemente da acupuntura real a qual melhorou estatisticamente a dor dos indivíduos.

Rancan realizou um estudo em 2008 para analisar a funcionalidade dos músculos temporais e masséteres de pacientes portadores de DTM comparando com a atividade eletromiográfica antes e após a acupuntura.. Foram realizadas dez sessões de acupuntura realizadas uma vez por semana. Os pontos de agulhamento da acupuntura foram IG4, E6, E7, B2, VB14, VB20, ID18, ID19, F3, E36, VB34, E44, R3, HN3. A atividade eletromiográfica dos músculos masséter e temporal diminuiu após o tratamento com acupuntura quando se avaliou a manutenção de posturas de repouso, protrusão e lateralidades direita e esquerda e o apertamento dental com parafilme. Em conclusão, ocorreram alterações nos padrões de atividade elétrica dos músculos do sistema mastigatório em indivíduos portadores de DTM muscular, após tratamento com acupuntura.

Segundo Dallanora et al. (2009) a acupuntura é capaz de reduzir o nível de atividade dos músculos masséter e temporal, em pacientes portadores de bruxismo, até cinco dias após a aplicação da acupuntura nos pontos ID19, E36, IG4, ExHn 2 e 4, BP6, F3, VB34, HP9 e pontos auriculares shemen, mandibular e ansiedade 1.

Shen et al. em 2009, desenvolveram um trabalho sobre a acupuntura e dor miofascial utilizando o ponto IG4 versus placebo. Vinte e oito indivíduos com mais de 18 anos e diagnosticados com dor crônica miofascial nos músculos da mandíbula foram randomizados para receber a acupuntura real (n=12) ou placebo (n=16). Antes do tratamento, cada sujeito apertou seus dentes durante 2 minutos. A acupuntura real ou acupuntura placebo foi então administrada no ponto IG4 por 15 minutos. A agulha na acupuntura real

penetrou primeiro em um dispositivo colado sobre o ponto de acupuntura contendo uma almofada adesiva e depois na pele. A agulha na acupuntura placebo foi propositalmente diminuída e aplicada também sobre o mesmo dispositivo colado agora longe do ponto IG4 e não penetrava na pele. O algômetro foi utilizado como um estímulo mecânico de dor no músculo masséter, antes e após o tratamento e avaliado em uma escala visual analógica para medir o Limiar de Dor a Pressão (LDP). Os indivíduos que receberam acupuntura real tiveram uma redução na dor ($p=0,04$) e um aumento na LDP no músculo masséter ($p=0,001$). A acupuntura sham não produziu diminuição na dor. E assim concluíram que a acupuntura real utilizando um único ponto, o IG4 foi capaz de reduzir significativamente, segundo a análise estatística, a dor miofascial quando comparado com acupuntura sham.

O trabalho de Branco em 2012 teve por objetivo avaliar os efeitos da acupuntura em dois grupos de pacientes portadores de DTM, um com característica muscular e o outro grupo apresentava com característica muscular associada à desordem articular. Participaram dessa pesquisa 68 indivíduos. Um grupo foi tratado com pontos próximos ao local da dor (VG20, VB20, TA21, E6 e E7), e o outro, com pontos à distância (IG4 e YinTang). Todos os grupos passaram por 6 sessões semanais, com duração de 20 minutos. Os pacientes foram avaliados por meio de escala visual analógica (EVA), limiar de dor à pressão por algômetro, sensibilidade dolorosa à palpação manual, extensão de movimentos mandibulares, questionário para medir o impacto da dor na qualidade de vida (OHIP-14), questionário de qualidade do sono (SAQ) e questionário para avaliar a percepção dos sinais e sintomas pelo paciente. Houve melhoras estatisticamente significativas em ambos os grupos. Nos parâmetros objetivos da dor, como extensão de movimentos mandibulares e algometria, mostraram uma tendência para melhora, embora sem significância estatística para todos os grupos. A acupuntura foi um tratamento considerado eficiente no controle da dor e dos outros aspectos avaliados em pacientes com DTM muscular associada ou não a alterações articulares.

A acupuntura possui várias técnicas de agulhamento. Uma delas é a técnica de acupuntura chamada Juci ou Acupuntura Contralateral. O

agulhamento preconizado é no lado contralateral ao problema. Existem poucos estudos utilizando a técnica Juci. Em 1983 Arichi et al. estudaram um grupo de pessoas com dedos adormecidos de uma das mãos e utilizou a acupuntura Juci obtendo ótimos resultados.

Em 2007 Miura et al. realizaram um estudo com o objetivo de avaliar os efeitos da acupuntura Juci na região orofacial quando injetado formalina no rato. Uma solução de formalina foi injectada na região do lábio superior com o intuito de provocar a dor. E a solução de Naloxona consegue impedir o efeito da acupuntura. Os ratos foram divididos aleatoriamente em cinco grupos: grupo controle, grupo 1- injeção de formalina, sem acupuntura pré-tratamento; grupo 2 - acupuntura ipsilateral no IG4. Grupo3- acupuntura contralateral no IG4; Grupo 4- acupuntura mais injeção intraperitoneal de naloxona foi injetado imediatamente antes do pré-tratamento de acupuntura; e Grupo 5 o grupo de acupuntura placebo.

A acupuntura inibiu significativamente a resposta à injeção de formalina nas fases precoces e tardias. Não houve diferenças estatisticamente significativas entre o ipsilateral e a técnica Juci. Acupuntura placebo não exerceu efeito significativo sobre o comportamento induzido por formalina. Os resultados mostraram que o grau de eficácia da técnica Juci foi semelhante à da técnica de acupuntura ipsilateral. Portanto, a técnica Juci de acupuntura também foi útil para o tratamento da dor orofacial, segundo os autores.

2.3.2 O Acuponto Estomago 7 Xianguan (E7)

O ponto E7 está localizado em uma depressão palpada logo abaixo do arco zigomático e a frente da cabeça da mandíbula (Smith et al., 2007 e Wong e Cheng, 2003). A agulha atravessa as seguintes estruturas: pele, tela subcutânea, glândula parótida e a porção superior do músculo masséter; relaciona-se superficialmente com o ramo zigomático do nervo facial e nervo aurículo temporal e profundamente, com o nervo massetérico e o plexo venoso pterigoideo (Chen, 1997).

As indicações do ponto E7 são: odontalgia dos dentes maxilares, desvio dos olhos e da boca, paralisia facial, surdez, zumbido, artrite temporomandibular, espasmo do músculo masséter, neuralgia do trigêmeo, otite média, otalgia e trismo. É um ponto específico para tratar doenças do maxilar e possui um importante efeito analgésico em casos de dor aguda. A agulha pode ser retirada após a obtenção do *De Qi* (Yamamura, 2004).

Gongwang e Pai (2008) afirmam que as indicações de uso do ponto E7 são: distúrbios da cabeça e órgãos dos sentidos, dor facial, dor de dente, dor e edema gengival, trismo com dificuldade para abrir e fechar a boca, paralisia facial, hipoacusia, tinnitus, dor na orelha, otite média, processo inflamatório na região cervical e vertigem.

Estudo realizado por List e Helkimo em 1988 revela que vários pontos de acupuntura coincidem com locais endurecidos a palpação e esse é o caso do ponto de acupuntura E7 que coincide com um local potencial de endurecimento do músculo masséter à palpação.

Segundo as bases da MTC suas funções energéticas são: dispersar o vento, o vento-calor, e o Frio do Yang Ming. Melhora as funções energéticas da orelha e da articulação temporomandibular (Yamamura, 2004).

3 PROPOSIÇÃO

Este trabalho visou avaliar o efeito do Acuponto Estômago 7 no limiar de dor a pressão (LDP) no músculo temporal anterior e dor a palpação no músculo masséter em indivíduos diagnosticados com disfunção temporomandibular.

Outro objetivo foi verificar se a utilização do acuponto E7 teria um efeito ipsilateral ou bilateral, quando aplicado de forma unilateral.

- Verificar se o paciente acertou a ordem de aplicação de placebo e E7.
- Verificar se os pacientes que afirmaram acreditar na efetividade da acupuntura tiveram maior diminuição da dor do que os pacientes que não acreditavam.

4 CASUÍSTICA, MATERIAL E MÉTODO

O cálculo do tamanho da amostra foi realizado segundo a análise estatística considerando o valor de poder ($1-\beta$) em 95% e $\alpha=0,01$ com valor de poder também de 95%. A determinação da amostra ficou estabelecida em 56 indivíduos. Assim foram avaliados indivíduos consecutivamente até a obtenção de 56 pacientes.

A pesquisa foi composto por 56 indivíduos que procuraram a Clínica de Dor Orofacial da Disciplina de Estomatologia Clínica da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, com mais de 18 anos de idade, independente do sexo, que se dispuseram a participar da pesquisa e se enquadraram nos critérios de inclusão e exclusão.

Por se tratar de um estudo clínico com seres humanos, o mesmo foi conduzido dentro dos critérios éticos, de acordo com os padrões exigidos pela resolução 196/96 versão 2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e foi aprovado do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo sob o número 544.519.

Depois de informados sobre a natureza da pesquisa e esclarecidas às possíveis dúvidas do paciente, aqueles que se enquadraram nos critérios de inclusão e concordaram em participar do estudo, preencheram e assinaram (em duas vias) o termo de consentimento livre e esclarecido (Anexo B). Uma das vias ficou na posse do participante da pesquisa e a outra foi arquivada pela pesquisadora. O sujeito de pesquisa teve total direito de desistir da pesquisa, mesmo após a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, sem nenhum ônus ou punição.

4.1 Critérios de Inclusão

Os pacientes deveriam ter idade acima de 18 anos e serem portadores de DTM segundo os critérios de diagnóstico e pesquisa – RDC- TMD (Anexo

C) (Dworking; LeResche 1992). E apresentar mialgia no músculo masséter uni ou bilateral.

4.1.1 Critérios de Exclusão

Foram excluídos pacientes que refiriram distúrbios psiquiátricos e/ou neurológicos e indivíduos com coagulopatias.

4.2 Exame Clínico

Foi utilizada uma ficha clínica elaborada para organizar os dados obtidos durante o exame (Anexo D), onde foram coletados:

A) Informações gerais

B) Espaço para anotação dos dados: Limiares de Dor à Pressão e EVA

C) Questões:

1. Você acredita que a acupuntura pode diminuir a sua dor?
2. A primeira ou a segunda agulha de acupuntura foi placebo?

Os exames iniciais, a aplicação do questionário e a acupuntura foram realizados por uma única operadora, cirurgiã-dentista, habilitada pelo CFO para aplicar acupuntura, aluna de pós-graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo.

Para avaliação dos índices de dor foram utilizados dois avaliadores cegos. Os avaliadores foram submetidos a treinamento para determinação dos pontos a serem palpados com o aparelho algômetro e para a padronização do exame em relação à taxa de aplicação da força, definida em aproximadamente 0,5kg/cm²/s. Essa etapa recebeu a supervisão de um profissional experiente.

4.2.1 Algômetro

O algômetro (Figura 4.1) é um aparelho destinado a quantificar a força aplicada em um ponto. O algômetro da marca Kratos® é capaz de medir tração e pressão em Kgf e possui uma haste em uma das extremidades com ponta em forma circular chata. A parte plana dessa ponta é a porção do aparelho que entra em contato com a face do indivíduo. Possui uma área de 1 cm², similar à da ponta do dedo indicador, que normalmente é o dedo utilizado no exame de palpação digital.

Figura 4.1 - Algômetro KRATOS® utilizado para o exame de palpação

4.2.2 Agulhas de Acupuntura

Foram utilizadas agulhas para acupuntura com medidas de 0,25 x 0,40 mm, embaladas individualmente, confeccionadas em aço inox da marca Dongbang® no ponto de acupuntura E7 com uma profundidade de 6 a 12 mm de acordo com a compleição do indivíduo. As agulhas foram estimuladas em movimento de rotação no sentido horário até a obtenção do “Deqi”.

E agulhas placebo do tipo da Park Sham Device®, tendo uma base adesiva com uma abertura circular no meio e uma haste plástica por onde é alojada a agulha. A agulha real atravessa todo esse dispositivo e penetra no paciente. A agulha placebo possui 2 mecanismos para não penetrar no paciente: a agulha placebo quando comprimida entra no seu próprio cabo e o segundo mecanismo é que a sua ponta é romba (Figuras 4.2-4.4).

Figura 4.2 - Dispositivo PSD

Figura 4.3 - Agulha placebo penetra no seu próprio cabo

Figura 4.4 - PSD na posição do acuponto E7

4.2.3 Palpação Muscular

O exame de palpação muscular foi feito com o indivíduo apoiando a cabeça no encosto da cadeira odontológica. Enquanto uma das mãos do avaliador pressionava o algômetro no local pré-estabelecido. A outra mão apoiava a cabeça do indivíduo para que o paciente não prejudicasse o exame com movimentos subitos.

4.2.3.1 Avaliação do Limiar de Dor a Pressão

O LDP foi avaliado bilateralmente no músculo temporal anterior na região situada a 30mm para posterior do ponto mais lateral da órbita e 15mm acima da extremidade superior do arco zigomático (Silva, 2003).

A palpação foi realizada com o algômetro. Na posição de 90 graus em relação músculo (Figura 4.5).

Figura 4.5 - Palpação com algômetro do feixe anterior do músculo temporal

A pressão exercida foi sendo acrescida de $0,5\text{Kg/cm}^2/\text{s}$ de forma crescente e constante. O limite para o término do exame era quando o indivíduo avisasse o examinador ou avaliador levantando a mão ou falando “dói” no

momento exato em que o estímulo crescente exercido na sua face deixasse de ser uma pressão e passasse a ser uma dor. Foram orientados a não ficar suportando a dor, e sim comunicar o instante em que a dor se iniciou ao examinador. Nesse momento foi anotado o valor obtido no LDP

4.2.3.2 Avaliação da Escala Visual Analógica

A palpação do músculo masséter superficial ocorreu bilateralmente a 1 cm da sua inserção próximo ao ângulo da mandíbula. Procurou-se dentro dessa região o ponto mais dolorido para aplicação do algômetro com força pré-estabelecida de 1,01kg/cm² e o indivíduo foi questionado quanto a sua dor nesse ponto, utilizando-se a escala EVA para cada lado muscular, EVA Direita (EVAD) e EVA Esquerda (EVAE) (Figura 4.6).

Figura 4.6 - Palpação do músculo masséter superficial com algômetro

4.3 Delineamento do Estudo

A randomização foi realizada no site www.randomization.com.

Os pacientes foram randomizados em dois grupos:

Grupo 1 recebeu primeiro a acupuntura real no ponto E7 e depois recebeu acupuntura placebo no mesmo local.

Grupo 2 recebeu primeiro a acupuntura placebo no ponto E7 e depois a acupuntura real no ponto E7.

O avaliador e o paciente desconheciam a qual grupo pertenciam, permitindo o delineamento de um estudo clínico duplo-cego randomizado, placebo controlado.

Sequência dos procedimentos detalhadamente:

- 1.Os indivíduos que se enquadraram nos critérios de inclusão foram informados sobre a natureza da pesquisa. As possíveis dúvidas foram esclarecidas. Os que concordaram em participar do estudo, preencheram e assinaram (em duas vias) o termo de consentimento livre e esclarecido.
- 2.Preenchimento do RDC.
- 3.Palpação do músculo masséter com algômetro e verificação da EVA inicial no músculo masséter, direito e esquerdo (EVA inicial D e EVA inicial E).
- 4.Verificação da LDP inicial no músculo temporal anterior direito e esquerdo (LDP inicial D e LDP inicial E).
- 5.Assepsia do local da aplicação da acupuntura com álcool 70°GL
- 6.Colocação da agulha de acupuntura no lado direito e estimulação manual em movimento de rotação no sentido horário. Para o grupo 1 iniciou-se com E7 ativo e o do grupo 2 iniciou-se com E7 placebo.
7. Remoção da agulha Todos esses passos foram realizados pela operadora da pesquisa.
- 8.Após a remoção da agulha, a operadora deixou a sala e o avaliador realizou os procedimentos de palpação e aferição da dor, sendo:
Palpação com algômetro do músculo masséter bilateral, resultando no EVA1D e EVA1E.
Obtenção do LDP no músculo temporal bilateral, resultando no LDP1D e LDP1E.
- 9.O avaliador deixou a sala e a operadora retorna para colocação da segunda agulha de acupuntura no lado direito e estimulação no sentido horário. Quando foi o grupo 1 acupuntura placebo no ponto E7 e quando foi o grupo 2 acupuntura real no ponto E7.
- 10.Remoção da agulha.

11. Após a remoção da agulha, a operadora deixou a sala e o avaliador realizou os procedimentos de palpação e aferição da dor, sendo:

Palpação com algômetro do músculo masséter bilateral, resultando no EVA2D e EVA2E.

Obtenção do LDP no músculo temporal bilateral, resultando no LDP2D e LDP2E.

4.4 Metodologia Estatística

O delineamento do estudo buscou testar as seguintes hipóteses:

H_0 : O efeito da utilização do ponto de acupuntura E7 é igual ao efeito do placebo

H_1 : O efeito da utilização do ponto de acupuntura E7 é diferente (maior) do efeito do placebo

Para isso, os pacientes foram alocados em dois grupos de acordo com a ordem de aplicação do ponto real e placebo. No grupo 1, os pacientes receberam primeiro o ponto E7 real e, em seguida, o placebo, o inverso ocorreu no Grupo 2. De forma que o efeito da acupuntura será medido pela variação na escala EVA.

Para medir o efeito na diminuição da dor, foram consideradas as medidas LDP e EVA, de forma que tais efeitos foram calculados diferentemente de acordo com a ordem de aplicação, tal que:

Grupo 1 (E7/Placebo)

Efeito E7 = EVA Inicial - EVA E7

Efeito Placebo = EVA E7 - EVA Placebo

Efeito E7 = LDP Inicial - LDP E7

Efeito Placebo = LDP E7 - LDP Placebo

Grupo 2 (Placebo/E7)

Efeito Placebo = EVA Inicial - EVA Placebo

Efeito E7 = EVA Placebo - EVA E7

Efeito Placebo = LDP Inicial - LDP Placebo

Efeito E7 = LDP Placebo - LDP E7

Ambos os efeitos foram calculados para o lado direito e esquerdo. Sendo que para as análises referentes ao EVAD1 ou EVAE1, foram incluídos apenas os indivíduos que tinham EVA inicial ≥ 70 . Nota-se que, se de um ponto para outro houver diminuição no EVA (LDP) de um indivíduo qualquer, o seu efeito será positivo (>0) e, se houver aumento no EVA (LDP), o efeito será negativo (<0).

Quanto à metodologia estatística utilizada para objetivo principal, os efeitos de Placebo e E7 são descritos por meio de média e desvio padrão e, para testar a hipótese principal, foi utilizado o teste não paramétrico de Mann-Whitney pareado.

Além do objetivo principal, foram definidos os seguintes objetivos secundários:

A. Verificar se o paciente acertou a ordem de aplicação de placebo e E7

B. Verificar se os pacientes que afirmaram acreditar na efetividade da acupuntura tiveram maior diminuição da dor do que os pacientes que não acreditavam.

C. Verificar se quanto maior a dor inicial menor a diminuição percentual da dor

D. Verificar se a diminuição na dor medida pelo EVA se diferencia em relação a Sexo, Idade, Tempo de dor e depressão.

A fim de atingir o objetivo A, foi construída uma tabela cruzada de frequências e utilizado o teste exato de Fisher. Para os objetivos B, C e D foi utilizado coeficiente de correlação de Pearson para avaliar a correlação entre de duas variáveis quantitativas e teste de comparação de médias (teste t-Student ou Mann-Whitney) no caso de associação uma variável categórica e uma quantitativa.

Para todos os objetivos foi considerado nível de significância de 0,05.

5 RESULTADOS

De acordo com a análise estatística realizada do cálculo do tamanho amostral tendo um poder de 95% a amostra ficou estipulada em 56 indivíduos.

A casuística final foi composta de 89,3% (50/56) por mulheres, com idade média de 44.94 anos ± 13.24 e a casuística dos homens 10,7% (6/56) com idade média de 46.166 anos ± 7.84 . A idade média dos indivíduos foi de 45 anos.

A média de tempo de queixa dolorosa dos pacientes foi 5,36 anos. Estando 68% dos pacientes na faixa de 1 a 10 anos de dor.

5.1 LDP

O parâmetro LDP iniciou em média do lado direito com 1,97 e do lado esquerdo com 1,82 e após o agulhamento do acuponto E7, o lado direito passou para a média de 2,13 e o lado esquerdo para a média de 1,94. E os valores médios do LDP do placebo para o lado direito foi 2.00 e lado esquerdo foi 1.90.

Inicialmente, foi feito um teste de hipóteses a fim de avaliar se houve influência da ordem de aplicação de Placebo e E7, o qual resultou p-valor de 0,33 para o lado direito e 0,32 para o lado esquerdo. Indicando não haver associação significativa entre a ordem de aplicação e os efeitos estudados.

A tabela 5.1 apresenta os efeitos médios dos pontos Placebo e E7 medidos pelo LDP para os dois lados. No lado direito (LDPD2 – LDPD1), houve diminuição média de 0,068 no LDP quando utilizado o placebo, já quando utilizado o E7 houve aumento médio de 0,203. No lado esquerdo (LDPE2-LDPE1), houve a diminuição média foi de 0,009 para o Placebo e aumento de 0,114 para o E7. Em ambos os lados, o efeito médio do ponto E7 foi significativamente diferente do efeito médio do Placebo, com p-valores iguais a 0,0001 e 0,006.

Tabela 5.1 - Média e Desvio Padrão dos Efeitos LDP-placebo e LDP-E7 para lados direito e esquerdo. P-valor para comparação dos Efeitos

LDP	Lado direito			Lado esquerdo		
	Média	DP	Valor p	Média	DP	Valor p
Efeito Placebo	0,068	0,335	0, 0001	0,009	0,254	0,006
Efeito E7	-0,203	0,506	0, 0001	-0,114	0,344	0,006

5.2 EVA

O parâmetro EVA apresentou um valor médio inicial do lado direito de 68,23 e do lado esquerdo de 66,62. Os valores de média da EVA após o agulhamento do acuponto E7 passou para 34,13 do lado direito e 31,96 do lado esquerdo. Os valores médios do placebo EVA foram: do lado direito 47.3910 e lado esquerdo foi 47.9285.

A tabela 5.2 apresenta os efeitos médios dos pontos Placebo e E7 na diminuição da dor medida pelo EVA para os dois lados. No lado direito, a diminuição média do EVA (EVAD2 – EVAD1) quando utilizado o placebo foi 4,37; já quando utilizado o E7, a diminuição média do EVA foi de 39,73. No lado esquerdo, a diminuição média (EVAE2 – EVAE1) foi de 2,14 para o Placebo e 41,81 para o E7. Em ambos os lados, o efeito médio do ponto E7 foi significativamente maior do que o efeito médio do Placebo, com p-valores iguais a 0,0001.

Tabela 5.2 - Média e Desvio Padrão dos Efeitos EVA-Placebo e EVA-E7 para lados direito e esquerdo. P-valor para comparação dos Efeitos

EVA	Lado direito			Lado esquerdo		
	Média	DP	Valor p	Média	DP	Valor p
Efeito Placebo	4,37	6,91	0,0001	2,14	12,71	0,0001
Efeito E7	39,73	26,42	0,0001	41,81	24,44	0,0001

A tabela 5.3 apresenta o coeficiente de correlação de Pearson entre o Efeito do EVA-E7 (média E7) e as variáveis Idade e Tempo de dor. Para idade, a correlação foi fraca e negativa em ambos os lados, sendo menor (-0,002) para o lado esquerdo. Em nenhum dos lados a correlação foi significativa (p-valor = 0,051 e 0,33). Da mesma forma, houve correlação fraca e negativa entre o efeito do E7 no EVA e o tempo de dor, não havendo significância para nenhum dos lados (p-valor = 0,29 e 0,33).

Tabela 5 3 - Coeficiente de correlação para Efeito do EVA-E7 e Idade e Efeito do EVA-E7 e tempo de dor e p-valor para significância da correlação

	Lado direito		Lado Esquerdo	
	Correlação	p-valor	Correlação	p-valor
Idade	-0,303	0,051	-0,002	0,33
Tempo de dor	-0,169	0,29	-0,168	0,33

A tabela 5 4 apresenta o efeito médio na diminuição do EVA no ponto E7 por sexo. Para o lado direito, o efeito médio do ponto E7 foi de 61,00 para os homens e 36,78 para mulheres. Já no lado esquerdo, o efeito médio para os homens foi de 41,66 e, para as mulheres, 41,81. Não houve diferença significativa no efeito médio por sexo em nenhum dos lados (p-valor = 0,07 e 0,796).

Tabela 5 4 - Média e desvio padrão o Efeito do EVA-E7 por sexo e p-valor para comparação nos sexos nos lados direito e esquerdo

Sexo	N	Lado direito			Lado esquerdo			
		Média	Desvio padrão	Valor p	N	Média	Desvio padrão	Valor p
Homem	5	61,00	37,48	0,070	3	41,66	36,86	0,796
Mulher	36	36,78	23,73	0,070	33	41,81	23,85	0,796

Em resumo, a análise das tabelas de 5.3 e 5.4 mostra que não houve relação entre Sexo, Idade, e Tempo de dor e o efeito do E7 medido através do EVA.

A tabela 5.5 apresenta o cruzamento entre a ordem na qual os pacientes foram submetidos ao placebo e a ordem que eles afirmavam ter sido submetidos. Dos pacientes que foram submetidos inicialmente ao Placebo, 9 (31,04%) acertaram a ordem, já entre os pacientes que foram submetidos inicialmente a E7, 13 (48,15%) acertaram a ordem. De maneira geral, 22 pacientes acertaram a ordem e 34 erraram, não havendo associação significativa entre a ordem real e a ordem afirmada pelo paciente (p-valor=0,17).

Tabela 5.5 - Tabela cruzada entre ordem real de aplicação e ordem afirmada pelos pacientes e p-valor para teste de associação

		Ordem real				Valor - p
		Placebo-E7		E7-Placebo		
		N	%	N	%	
Ordem afirmada pelo paciente	Placebo-E7	9	31,04%	14	51,85%	0,17
	E7-Placebo	20	68,96%	13	48,15%	

A tabela 5.6 apresenta o efeito médio do EVA E7 para pacientes que afirmaram acreditar na eficiência da acupuntura e para os que afirmaram não

acreditar. Não houve indícios de que os pacientes que acreditam na eficiência da acupuntura tem melhora maior do que os que não acreditam, dados os valores p no lado direito (0,77) e esquerdo(0,21).

Tabela 5 6 - Média e desvio padrão o Efeito do EVA-E7 em pacientes que acreditam/não acreditam na eficiência da acupuntura e p-valor para comparação dos mesmos nos lados direito e esquerdo

	Lado direito				Lado esquerdo			
	N	Média	DP	Valor p	N	Média	DP	Valor p
Não	25	38,79	28,83	0,770	22	45,63	26,61	0,21
Sim	16	41,18	22,97		14	35,78	20,03	

Foi avaliada a correlação entre a dor inicial do paciente e o percentual de diminuição de dor medida pelo EVA-E7. O coeficiente de correlação de Pearson entre a dor inicial e a diminuição percentual foi de 0,15 e 0,02 nos lados direito e esquerdo, respectivamente. Tais correlações não foram significativas (p-valor = 0,34 e 0,35), indicando que não ha correlação entre a dor inicial do paciente e o percentual de diminuição da mesma, assim não há indícios de que pacientes com maior dor inicial tem menor diminuição percentual de dor, por exemplo.

A tabela 5.7 apresenta a porcentagem de diminuição do valor médio do EVA Total Inicial em relação ao valor médio do EVA Final que foi de 49% e também a porcentagem de aumento do valor médio LDP Inicial em relação ao valor médio do LDP Final que foi de 8%.

Tabela 5.7 - Valor total EVA inicial, valor total Eva final e diminuição percentual do EVA Valor total LDP inicial, valor total LDP final e aumento percentual do LDP. n=112 verificar

	EVA	LDP
Valor total inicial	67,43	1,89
Valor total final	33,05	2,04
Porcentual de Variação	Diminuição 49%	Aumento 8%

Nenhum paciente relatou desconforto, hematomas ou outros efeitos colaterais.

6 DISCUSSÃO

Dados epidemiológicos de indivíduos portadores de DTM apontam para uma maior prevalência no sexo feminino (Shen,2007; Manfredini et al., 2011). Estando em consonância com esse estudo em que a proporção entre mulheres e homens encontrada foi de 8,3:1, sendo 89,3% mulheres e 10,7% homens.

Existe uma possível relação entre a patogênese das DTM e o eixo hormonal feminino. Na fase reprodutiva feminina acontece o pico da prevalência da DTM, entre 20 e 40 anos. O hormônio estrógeno pode estar associado à etiologia ou manutenção da DTM (Magnusson et al., 2000). A idade média das mulheres nesse estudo foi de 44,94 anos $\pm$ 13.23 equivalendo ao encontrado na literatura (Manfredini et al., 2011).

Os resultados da aplicação do ponto E7 obtidos para o parâmetro LDP em ambos os lados, levou a um aumento no LDP aferido no músculo temporal anterior dos pacientes, o que não ocorre com a aplicação do placebo, concordando com a literatura (Shen,2007).

Os efeitos médios dos pontos Placebo e E7 na diminuição da dor medida pelo EVA para os dois lados foram avaliados e notou-se que o efeito médio do ponto E7 foi estatisticamente maior do que o efeito médio do Placebo.

A redução significativa estatisticamente observada nesta pesquisa por meio da escala visual analógica (EVA) na sintomatologia dolorosa dos indivíduos tratados com acupuntura pode ser explicada de maneira fisiológica (Wu, 1990). A aplicação da agulha de acupuntura estimula a liberação de várias substâncias neurotransmissoras analgésicas como a serotonina e endorfinas. As endorfinas reduzem a sensação dolorosa através da estimulação de aferentes com estímulos abaixo do limiar de gatilho. Isso efetivamente bloqueia a transmissão dos impulsos nocivos, reduzindo assim as sensações de dor (Okeson, 2008). O cortisol também é liberado na corrente sanguínea e atua tendo ação anti-inflamatória (List; Helkimo, 1992). Sendo assim, o efeito da acupuntura é sobre o sistema nervoso central, promovendo analgesia.

Outro efeito da acupuntura é diretamente sobre os músculos produzindo a redução da tensão muscular (List, Helkimo, 1987).

É importante evidenciar que o agulhamento sempre foi realizado apenas do lado direito da face do indivíduo. Porém, foi obtido um resultado estatisticamente comprovado do lado esquerdo da face do paciente. Evidenciando o efeito da acupuntura contralateral ou acupuntura Juci (Arichi et al., 1983; Miura et al., 2007). Um dos objetivos propostos inicialmente nesse trabalho foi se a acupuntura era capaz de atuar somente ipsilateral ou também contralateral na sensibilidade dolorosa facial. Esse estudo e a análise estatística dizem que sim, é possível agulhar um lado da face do indivíduo objetivando o resultado no outro lado. Estando esse resultado em concordância com a literatura.

Esse dado se torna uma ferramenta importante no enfrentamento de situações como: infecção local, dor local aguda e neuralgia pós-herpética. Podendo, então, o profissional agulhar o lado contralateral (Miura et al., 2007).

Foi avaliada a correlação entre a dor inicial do paciente e o percentual de diminuição de dor medida pelo EVA-E7. Ou seja, Um paciente que chega com uma dor alta na escala EVA (9 ou 10) poderia ter uma resistência maior para diminuir seu percentual de dor em relação à um paciente que chega com uma dor média na escala EVA (7 ou 8). Tais correlações não foram significativas (p -valor = 0,34 e 0,35), indicando que não há correlação entre a dor inicial do paciente e o percentual de diminuição da mesma, assim não há indícios de que pacientes com maior dor inicial tem menor diminuição percentual de dor.

Em resumo, a análise demonstra que não houve relação entre Sexo, Idade, Tempo de dor e porcentual de diminuição de dor e o efeito do E7 medido através da escala EVA.

O cegamento do estudo em relação ao paciente foi avaliado. A metodologia utilizada para o efeito do cegamento foram as agulhas do sistema PSD. A análise foi realizada relacionando as respostas dos pacientes sobre a ordem a qual foram submetidos à acupuntura real ou placebo com a ordem que eles afirmavam terem sido submetidos. E não houve associação significativa entre a ordem real e a ordem afirmada pelo paciente. O estudo de Smith et al. (2007) apresentou resultado semelhante.

O efeito placebo da técnica de acupuntura foi avaliado relacionando o efeito médio do EVA E7 para pacientes que afirmaram acreditar na eficiência

da acupuntura e para os que afirmaram não acreditar. E não houve indícios de que os pacientes que acreditam na eficiência da acupuntura tiveram melhora maior do que os que não acreditam. Corroborando com poucos estudos encontrados na literatura sobre esse tema (Smith, 2007; Zotelli et al., 2014).

6.2 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

O estudo foi realizado em sessão única. Podendo em um próximo trabalho fazer um acompanhamento dos pacientes por um período maior e/ou com mais sessões de acupuntura.

7 CONCLUSÕES

O presente trabalho forneceu bases para as seguintes conclusões:

- O ponto isolado de acupuntura E7 promoveu diminuição da dor do músculo masséter dos indivíduos. O limiar de dor a pressão (LDP) medida no músculo-temporal anterior aumentou bilateralmente após acupuntura do ponto E7 do lado direito, comprovando o efeito ipsilateral e contralateral da acupuntura.
- Com o agulhamento de um ponto (E7) de um lado do paciente foi possível observar a ação da acupuntura no lado oposto. Apesar do agulhamento do ponto E7 ter sido feito sempre do lado direito a sensibilidade dolorosa foi diminuída também do lado esquerdo dos músculos avaliados.
- Os pacientes não foram capazes de identificar corretamente quando foram submetidos ao tratamento placebo.
- O paciente acreditar ou não que a acupuntura irá atuar na sua dor não influenciou o resultado.

REFERÊNCIAS¹

Arichi S, Arichi H, Toda S. Acupuncture and rehabilitation (I) effect of acupuncture on normal side to snapping finger. *Am J Chin Med*. 1983;11(1-4):137-42.

Bell WE. Clinical management of temporomandibular disorders. Chicago: Year Book Medical; 1982.

Bendtsen L, Jensen R, Jensen NK, Olesen J. Muscle palpation with controlled finger pressure: new equipment for the study of tender myofascial tissues. *Pain*. 1994 Nov;59 (2):235-9.

Branco CA. Efeito de diferentes protocolos de tratamento por acupuntura nas disfunções temporomandibulares [tese]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto; 2012

Chapman CR, Casey KL, Dubner R, Foley KM, Gracely RH, Reading AE. Pain measurement: an overview. *Pain*. 1985 May;22(1):1-31.

Chen E. Anatomia topográfica dos pontos de Acupuntura. São Paulo: Roca; 1997.

Conti PC, de Azevedo LR, de Souza NV, Ferreira FV. Pain measurement in TMD patients: evaluation of precision and sensitivity of different scales. *J Oral Rehabil*. 2001 Jun;28(6):534-9.

Corrêa ASM. Avaliação da eficácia em curto prazo uso de placas oclusais reposicionadoras e dispositivos NTI (nociceptive trigeminal inhibitory splint) no controle de Artralgia da Articulação Temporomandibular [dissertação]. Bauru: Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia de Bauru; 2011 [citado 09 jun. 2014]. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/25/25146/tde-21032012-155434/>.

Costen JB. A syndrome of ear and sinus symptoms dependent upon disturbed functions of TMJ. *Ann Otol*. 1934 Mar;43(1):1-15.

Cunha CO. Determinação do Limiar de Dor à Pressão (LDP) da Articulação Temporomandibular (ATM) ideal para determinação diagnóstica de artralgia: um estudo baseado em algometria e ressonância magnética [dissertação]. Bauru: Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia de Bauru; 2011.

Dallanora L, Feltrin P, Inoue R, Santos V, Tanaka J. Avaliação do uso de acupuntura no tratamento de pacientes com bruxismo. *RGO*. 2009 maio;52(5):333-9.

¹ De acordo com Estilo Vancouver.

Dworkin SF, LeResche L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. J Craniomand Disord. 1992 Fall;6(4):327-30.

Farella M, Michelotti A, Steenks MH, Romeo R, Cimino R, Bosman F. The diagnostic value of pressure algometry in myofascial pain of the jaw muscles. J Oral Rehabil. 2000 Jan;27(1):9-14.

Fischer AA. Pressure algometry over normal muscles. Standard values, validity and reproducibility of pressure threshold. Pain. 1987 Jul;30(1):115-26, 1987.

Gallagher RW, Dal Santo FB, Rugh JD. Design and construction of a pressure algometer. J Craniomandib Disord. 1989 Summer;3(3):159-62.

Goddard G. Short term pain reduction with acupuncture treatment for chronic orofacial pain patients. Med Sci Monit. 2005 Feb;11(2): CR71-4.

Goddard G, Karibe H, McNeill C, Villafuerte E. Acupuncture and sham acupuncture reduce muscle pain in myofascial pain patients. J. Orofac. Pain. 2002 Winter;16(1):71-6.

Gongwang L, Pai HJ. Tratado contemporâneo de Acupuntura e moxibustão - pontos e meridianos. São Paulo: Roca; 2008.

Goulet JP, Clark GT, Flack VF, Liu C. The reproducibility of muscle and joint tenderness detection methods and maximum mandibular movement measurement for the temporomandibular system. J Orofac Pain. 1998 Winter;12(1):17-26.

Grossmann E;Grossmann TK Cirurgia da articulação temporomandibular Rev. dor vol.12 no.2 São Paulo Apr./June 2011 <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-00132011000200012>

IASP - International Association for the Study of Pain. Classification of chronic pain: descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms. In: Merskey H, Lindblom U, Mumford JM, Nathan PW, Sunderland SS. Pain terms a current list with definitions and notes on usage. Seattle: IASP Press; 1994.

Jensen LB, Tallgren A, Troest T, Jensen SB. Effect of acupuncture on myogenic headache. Scand J Dent Res. 1977 Sept;85(6):456-70.

Jensen LB, Melsen B, Jensen SB. Effect of acupuncture on headache measured by reduction in number of attacks and use of drugs. Scand J Dent Res. 1979 Oct;87(5):373- 80.

Jung A, Shin BC, Lee MS, Sim H, Ernst E. Acupuncture for treating temporomandibular joint disorders: a systematic review and meta-analysis of randomized, sham-controlled trials. J Dent. 2011 May;39(5):341-50.

Karst M, Rollnik JD, Fink M, Reinhard M, Piepenbrock S. Pressure pain threshold and needle acupuncture in chronic tension-type headache-a double-blind placebo-controlled study. *Pain*. 2000 Nov;88(2):199-203.

Keele KD. Pain-sensitivity tests: the pressure algometer. *Lancet*. 1954 Mar;266(6813):636-9.

La Touche, Angulo-Díaz-Parreño S, de-la-Hoz JL, Fernández-Carnero J, Ge HY, Linares MT, et al. Effectiveness of acupuncture in the treatment of temporomandibular disorders of muscular origin: a systematic review of the last decade. *J Altern Complement Med*. 2010 Jan;16(1):107-12.

Leeuw R. Dor orofacial: guia de avaliação, diagnóstico e tratamento. 4a ed. Grossmann E, tradutor. São Paulo: Quintessence; 2010.

List T, Helkimo M. Acupuncture in the treatment of patients with chronic facial pain and mandibular dysfunction. *Swed Dent J*. 1987;11(3):83-92.

List T, Helkimo M. Tenderness and acupuncture points in the masseter muscle: A correlation study. *J Cranio Mand Disord Facial Oral Pain* 1988;2:133-136.

List T, Helkimo M, Andersson S, Carlsson GE. Acupuncture and occlusal splint therapy in the treatment of craniomandibular disorders. Part I. A comparative study. *Swed Dent J*. 1992;16(4):125-41.

List T, Helkimo M. Acupuncture and occlusal splint therapy in the treatment of craniomandibular disorders. Part II. A 1-year follow-up study. *Acta Odontol Scand*. 1992 Dec;50(6):375-85.

Machado LPS, Nery CG, Leles CR, Nery MB, Okeson JP. The Prevalence of Clinical Diagnostic Groups in Patients with Temporomandibular Disorders. *J Cranio Pract*. 2009 Jul;27(3):194-9.

Magnusson T, Egermark I, Carlsson GE. A longitudinal epidemiologic study of signs and symptoms of temporomandibular disorders from 15 to 35 years of age. *J Orofac Pain*. 2000 Fall;14(4):310-9.

Manfredini D, Cocilovo F, Favero L, Ferronato G, Tonello S, Guarda-Nardini L. Surface electromyography of jaw muscles and kinesiographic recordings: diagnostic accuracy for myofascial pain. *J Oral Rehabil*. 2011 Nov;38(11):791-9.

Mazzeto MO, Carrasco TG, Bidinelo EF, Andrade Pizzo RC, Mazzetto RG. Low intensity laser application in temporomandibular disorders: a phase I double-blind study. *Cranio*. 2007 Jul;25(3):186-92.

Miura K, Ohara T, Zeredo JL, Okada Y, Toda K, Sumikawa K. Effects of traditional "Juci" (contralateral acupuncture) on orofacial nociceptive behavior in the rat. *J Anesth*. 2007;21(1):31-6.

Ohrbach R, Gale EN. Pressure pain thresholds, clinical assessment, and differential diagnosis: reliability and validity in patients with myogenic pain. *Pain*. 1989 Nov;39(2):157-69.

Okeson JP. Tratamento das desordens Temporomandibulares. 6a ed. del Caro RL, tradutor. Rio de Janeiro: Elsevier; 2008.

Prentiss HA. A preliminary report upon the temporomandibular articulation in the human type. *Dent Cosmos*. 1918 Jun;60(6):505-12.

Rancan SV. Análise eletromiográfica dos músculos temporal e masséter e força de mordida em indivíduos com disfunção temporomandibular muscular antes e após tratamento com acupuntura [dissertação]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto; 2008.

Raustia AM, Pohjola RT, Virtanen KK. Acupuncture compared with stomatognathic treatment for TMJ dysfunction. Part I: a randomized study. *J Prosthet Dent*. 1985 Oct;54(4):581-5.

Reid KI, Gracely RH, Dubner RA. The influence of time, facial side, and location on pain-pressure thresholds in chronic myogenous temporomandibular disorder. *J Orofac Pain*. 1994 Summer;8(3):258-65.

Rosted P. Practical recommendations for the use of acupuncture in the treatment of temporomandibular disorders based on the outcome of published controlled studies. *Oral Dis*. 2001 Mar;7(2):109-15.

Rosted P. The use of acupuncture in dentistry: a review of the scientific validity of published papers. *Oral Dis*. 1998 Jun;4(2):100-4.

Shen YF, Younger J, Goddard G, Mackey S. Randomized clinical trial of acupuncture for myofascial pain of the jaw muscles. *J Orofac Pain*. 2009 Fall;23(4):353-9.

Sicher H. Temporomandibular articulation in mandibular overclosure. *J Am Dent Assoc*. 1948 Feb;36(2):131-9.

Silva RS. Determinação do intervalo de pressão necessário para estimular resposta dolorosa em pacientes com DTM de origem miogênica [dissertação]. Bauru: Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia de Bauru; 2003.

Silva RS, Conti P, Lauris J, Silva R, Pegoraro L. Pressure pain threshold in the detection of masticatory myofascial pain: an algometer-based study. *J Orofac Pain*. 2005 Fall;19(4):318-24.

Smith P, Moss crop D, Davies S, Sloan P, Al-Ani Z. The efficacy of acupuncture in the treatment of temporomandibular joint myofascial pain: a randomised controlled trial. *J Dent*. 2007 Mar;35(3):259-67.

Vicente-Barrero M, Yu-Lu SL, Zhang B, Bocanegra-Pérez S, Durán-Moreno D, López-Márquez A, et al. The efficacy of acupuncture and decompression splints in the treatment of temporomandibular joint pain-dysfunction syndrome. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2012 Nov 1;17(6):e1028-33.

Vickers AJ, Linde K. Acupuncture for chronic pain. *JAMA*. 2014 Mar;311(9):955-6.

Wang LG Tratado contemporâneo de Acupuntura e moxibustão. São Paulo: Roca; 2005.

Williamson A, Hoggart B. Pain: a review of three commonly used pain rating scales. *J Clin Nurs*. 2005 Aug;14(7):798-804.

Wong Y, Cheng J A case series of temporomandibular disorders treated with acupuncture, occlusal splint and point of injection therapy. *Acupunct. Med*. 2003 Dec;21(4): 138-49.

Wu DZ. Acupuncture and neurophysiology. *Clin Neurol Neurosurg* 1990;92(1):13-25.

Yamamura I. Acupuntura tradicional - a arte de inserir. São Paulo: Roca; 2004.

Zhao L, Zhang FW, Li Y, Wu X, Zheng H, Cheng LH, et al. Adverse events associated with acupuncture: three multicentre randomized controlled trials of 1968 cases in China. *Trials*. 2011 Mar;12:87

Zotelli VLR, Grillo CM, Sousa MLR. Nausea control by needling at acupuncture Point Neiguan (PC6) during an intraoral impression-taking procedure. *J Acupunct Meridian Stud*. 2014. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jams.2014.04.009>.

ANEXO A - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

FACULDADE DE
ODONTOLOGIA DA
UNIVERSIDADE DE SÃO

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Estudo do efeito analgésico da acupuntura na resposta dolorosa em pacientes com Disfunção Temporomandibular

Pesquisador: ANDREA LUSVARGHI WITZEL

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 23932614.3.0000.0075

Instituição Proponente: FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO CIENT E TEC ODONTOLOGIA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 544.519

Data da Relatoria: 04/02/2014

Apresentação do Projeto:

A acupuntura é considerada uma terapêutica válida para o tratamento da disfunção temporomandibular (DTM). O estudo se propõe a avaliar uma possível ação analgésica dos acupontos estômago 6 e estômago 7. O grupo de pesquisa será composto por 50 indivíduos que procurarem a Clínica de Dor Orofacial da disciplina de estomatologia clínica da Faculdade de odontologia da Universidade de São Paulo, que tenham mais de 18 anos de idade, ambos os sexos, com mialgia no músculo masseter e no músculo temporal. Após assinarem o TCLE os pacientes serão randomizados em dois grupos: Grupo 1 receberá primeiro a acupuntura no ponto E6 e depois no ponto E7. O grupo 2 receberá primeiro a acupuntura no ponto E7 e depois no ponto E6. A ficha de exame será preenchida pelo avaliador e o indivíduo será questionado quanto à intensidade da dor facial naquele momento. Em seguida o paciente será avisado em relação à palpação para que comunique o instante em que a dor se iniciou. A palpação será realizada com o algômetro perpendicular ao ponto a ser examinado exercendo uma pressão crescente e constante. A partir daí será iniciada a colocação das agulhas de acordo com a ordem já estabelecidas para os grupos. Após a coleta dos dados o paciente receberá o tratamento padrão da acupuntura.

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo do estudo é avaliar o efeito analgésico dos Acupontos Estômago 7 e Estômago 6 no

Endereço: Av Prof Lineu Prestes 2227

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 05.508-000

UF: SP

Município: SÃO PAULO

Telefone: (11)3091-7980

Fax: (11)3091-7814

E-mail: cepfo@usp.br

FACULDADE DE ODONTOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Continuação do Parecer: 544.519

limiar de dor a pressão (LDP) e dor a palpação na mialgia do músculo masseter e temporal de pacientes portadores de disfunção temporomandibular.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Sensação de desconforto ou dor no local da aplicação. Na área da aplicação da agulha pode ocorrer pequeno sangramento ou formação de mancha arroxeada. Devido a ansiedade, pode acontecer tontura, transpiração, ânsia de vômito ou desmaio. Porém, todos esses riscos ocorrem numa proporção de 1,3 pessoas a cada 1000 tratamentos de acupuntura. Não há riscos de infecções, fraturas, perfurações.

Benefícios:

Essa pesquisa poderá trazer a futuro paciente uma maior especificidade de tratamento da mialgia do músculo masseter ou do músculo temporal por um ponto específico.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa é relevante.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Pesquisador apresentou TCLE adequado, folha de rosto, autorização da clínica odontológica da FOUSP para realização da pesquisa, projeto.

Recomendações:

Tendo em vista a legislação vigente, devem ser encaminhados ao CEP-FOUSP relatórios parciais semestrais referentes ao andamento da pesquisa e relatório final ao término do trabalho. Qualquer modificação do projeto original deve ser apresentada a este CEP, de forma objetiva e com justificativas, para nova apreciação.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto adequado para aprovação no CEP.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Endereço: Av. Prof. Lineu Prestes 2227

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 05.508-000

UF: SP

Município: SÃO PAULO

Telefone: (11)3091-7860

Fax: (11)3091-7814

E-mail: cepfo@usp.br

FACULDADE DE
ODONTOLOGIA DA
UNIVERSIDADE DE SÃO

Continuação do Parecer: 544.519

SÃO PAULO, 27 de Fevereiro de 2014

Assinador por:
Maria Gabriela Hays Blazevic
(Coordenador)

Endereço: Av Prof Lineu Prestes 2227
Bairro: Cidade Universitária CEP: 05.508-900
UF: SP Município: SÃO PAULO
Telefone: (11)3091-7960 Fax: (11)3091-7814 E-mail: ospfo@usp.br

ANEXO B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Título: "Estudo do efeito analgésico da acupuntura na resposta dolorosa em paciente com Disfunção Temporomandibular".

Nome dos Pesquisadores: Andréa Lusvarghi Witzel e Ana Cristina R. Campana.

Instituição que participará do projeto: Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo.

Local em que será realizado o estudo: Clínica de Especialidades da FO-USP, situada na Av. Professor Lineu Prestes, 2227; Cidade Universitária, São Paulo – SP.

Convite para participação voluntária

Você está sendo convidado(a) para participar, como voluntário(a), desta pesquisa sobre acupuntura. A acupuntura é uma técnica que controla a dor através da introdução de agulhas em pontos específicos do corpo humano.

Objetivo do estudo: avaliar os efeitos da acupuntura na dor dos músculos da face.

Procedimentos: Uma agulha descartável será colocada em pontos no seu corpo. Esse procedimento será realizado pela pesquisadora que é habilitada pelo Conselho Regional de Odontologia a realizar acupuntura. Após a sessão da acupuntura, você será avaliado com um aparelho chamado algômetro. Esse aparelho possui uma pequena área circular que fica em contato com determinadas áreas da sua face sem, no entanto machucar.

Riscos e desconfortos: A acupuntura é uma técnica segura, porém pode haver sensação de desconforto, dor ou área arroxeadas no local da aplicação da agulha.

Tempo despendido para a sua participação: Será realizada uma única sessão com duração de 10 minutos em média.

Benefícios da pesquisa: Você poderá obter o benefício da diminuição da sua dor.

Custos: Não está prevista nenhuma ajuda de custo ao(a) voluntário(a).

Garantia de sigilo: As informações fornecidas serão confidenciais e de conhecimento apenas do pesquisador responsável. Você não será identificado(a) em nenhum momento, mesmo quando os resultados desta pesquisa forem divulgados sob qualquer forma.

Direito de desistir: Você pode deixar de participar deste estudo a qualquer momento, sem acarretar nenhum tipo de prejuízo a você ou ao seu tratamento.

Contato da pesquisadora para esclarecimentos de dúvidas ou assistência: Andréa Lusvarghi Witzel Telefone 3091-7901, email: gandrea@usp.br e Ana Cristina Campana: celular 99901-5538, e-mail anacampana@usp.br; ou na Clínica de Especialidades da FOUSP (Clínica Verde), às segundas-feiras das 9:00 às 11:00 horas, situada na Av. Professor Lineu Prestes, número 2227, na Cidade Universitária, São Paulo.

Conselho de Ética em Pesquisa (CEP)

Se houver dúvidas sobre a ética da pesquisa entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia: Av. Lineu Prestes 2227, 05508-000 São Paulo, telefone 30917960 ou pelo e-mail cepfo@usp.br.

Após receber uma cópia deste termo e estar informado, com todas as minhas dúvidas esclarecidas pela pesquisadora, concordo em participar de forma voluntária desta pesquisa.

NOME: _____

IDADE: _____ RG: _____ CELULAR: _____

ENDEREÇO: _____

São Paulo, ____ de _____ de 2014.

Assinatura do voluntário (a)

Ana Cristina Campana
(Pesquisadora)
CRO 50364

Profª Drª Andréa L. Witzel
(Orientadora)
CRO 62173

ANEXO C – FICHA DO RDC

Nome _____ Prontuário/Matrícula nº _____ RDC
 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?

1 () Excelente 2 () Muito boa 3 () Boa 4 () Razoável 5 () Ruim

2. Como você classifica a saúde da sua boca?

1 () Excelente 2 () Muito boa 3 () Boa 4 () Razoável 5 () Ruim

3. Você sentiu dor na face, em locais como na região das bochechas (maxilares), nos lados da cabeça, na frente do ouvido ou no ouvido, nas últimas 4 semanas?

0 () Não 1 () Sim

[Se sua resposta foi **não**, PULE para a pergunta 14.a]

[Se a sua resposta foi **sim**, PASSE para a próxima pergunta]

4. Há quanto tempo a sua dor na face começou pela primeira vez?

[Se começou **há um ano ou mais**, responda a pergunta 4.a]

[Se começou **há menos de um ano**, responda a pergunta 4.b]

4.a. Há quantos anos a sua dor na face começou pela primeira vez?

____ ano(s)

4.b. Há quantos meses a sua dor na face começou pela primeira vez?

____ mês(es)

5. A dor na face ocorre?

1 () O tempo todo 2 () Aparece e desaparece 3 () Ocorreu somente uma vez

6. Você já procurou algum profissional de saúde (médico, cirurgião-dentista, fisioterapeuta, etc.) para tratar a sua dor na face?

1 () Não 2 () Sim, nos últimos seis meses. 3 () Sim, há mais de seis meses.

7. Em uma escala de 0 a 10, se você tivesse que dar uma nota para sua dor na face agora, NESTE EXATO MOMENTO, que nota você daria, onde 0 é “nenhuma dor” e 10 é “a pior dor possível”?

NENHUMA DOR 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 A PIOR DOR POSSÍVEL

8. Pense na 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 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 A PIOR DOR POSSÍVEL

9. Pense em todas as dores na face que você já sentiu nos últimos seis meses, qual o 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 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 A PIOR DOR POSSÍVEL

10. Aproximadamente quantos dias nos últimos seis meses você esteve afastado de suas atividades diárias como: trabalho, escola e serviço doméstico, devido a sua dor na face?

_____ dias

11. Nos últimos seis meses, o quanto esta dor na face interferiu nas suas atividades diárias utilizando uma escala de 0 a 10, onde 0 é “nenhuma interferência” e 10 é “incapaz de realizar qualquer atividade”

NENHUMA REALIZAR INTERFERÊNCIA ATIVIDADE	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	INCAPAZ DE QUALQUER
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	------------------------

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 EXTREMA	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	MUDANÇA
----------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---------

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 EXTREMA	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	MUDANÇA
----------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---------

14.a. Alguma vez sua mandíbula (boca) já ficou travada de forma que você não conseguiu abrir totalmente a boca?

0 () Não 1 () Sim

[Se você **nunca** teve travamento da mandíbula, PULE para a pergunta 15.a]

[Se já **teve** travamento da mandíbula, PASSE para a próxima pergunta]

14.b. Este travamento da mandíbula (boca) foi grave a ponto de interferir com a sua capacidade de mastigar?

0 () Não 1 () Sim

15.a. Você ouve estalos quando mastiga, abre ou fecha a boca?

0 () Não 1 () Sim

15.b. Quando você mastiga, abre ou fecha a boca, você ouve um barulho (rangido) na frente do ouvido como se fosse osso contra osso?

0 () Não 1 () Sim

15.c. Você já percebeu ou alguém falou que você range ou aperta os seus dentes quando está dormindo?

0 () Não 1 () Sim

15.d. Durante o dia, você range ou aperta os seus dentes?

0 () Não 1 () Sim

15.e. Você sente a sua mandíbula (boca) “cansada” ou dolorida quando você acorda pela manhã?

0 () Não 1 () Sim

15.f. Você ouve apitos ou zumbidos nos seus ouvidos?

0 () Não 1 () Sim

15.g. Você sente que a forma como os seus dentes se encostam é desconfortável ou diferente/estranha?

0 () Não 1 () Sim

16.a. Você tem artrite reumatóide, lúpus, ou qualquer outra doença que afeta muitas articulações (juntas) do seu corpo?

0() Não 1 () Sim

16.b. Você sabe se alguém na sua família, isto é seus avós, pais, irmãos, etc. já teve artrite reumatóide, lúpus, ou qualquer outra doença que afeta várias articulações (juntas) do corpo?

0() Não 1 () Sim

16.c. Você já teve ou tem alguma articulação (junta) que fica dolorida ou incha sem ser a articulação (junta) perto do ouvido (ATM)?

0() Não 1 () Sim

[Se você **não** teve dor ou inchaço, PULE para a **pergunta 17.a.**]

[Se você **já teve**, dor ou inchaço, PASSE para a **próxima pergunta**]

16.d. A dor ou inchaço que você sente nessa articulação (junta) apareceu várias vezes nos últimos 12 meses (1 ano)?

0() Não 1 () Sim

17.a. Você teve recentemente alguma pancada ou trauma na face ou na mandíbula (queixo)?

0() Não 1 () Sim

[Se sua resposta foi **não**, PULE para a **pergunta 18**]

[Se sua resposta foi **sim**, PASSE para a **próxima pergunta**]

17.b. A sua dor na face (em locais como a região das bochechas (maxilares), nos lados da cabeça, na frente do ouvido ou no ouvido) já existia antes da pancada ou trauma?

0() Não 1 () Sim

18. Durante os últimos seis meses você tem tido problemas de dor de cabeça ou enxaquecas?

0() Não 1 () Sim

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?

1 () Excelente 2 () Muito boa 3 () Boa 4 () Razoável 5 () Ruim

22. Como você classificaria os cuidados que tem tomado com a saúde da sua boca?

1 () Excelente 2 () Muito boa 3 () Boa 4 () Razoável 5 () Ruim

23. Qual a data do seu nascimento?

Dia ____ Mês ____ Ano ____

24. Qual seu sexo?

1 () Masculino 2 () Feminino

25. Qual a sua cor ou raça?

1 () Negro 2 () Branca 3 () Parda 4 () Amarela 5 () Indígena

26. Qual a sua origem ou de seus familiares?

- 1 () Índio 2 () Português 3 () Francês 4 () Holandês 5 () Espanhol
 6 () Africano 7 () Italiano 8 () Japonês 9 () Alemão 10 () Árabe
 11 () Outra, favor especificar _____ 12 () Não sabe especificar

27. Até que ano da escola / faculdade você freqüentou?

- Nunca freqüentei a escola 0 ()
 Ensino fundamental (primário) 1 () 1ªSérie 2 () 2ªSérie 3 () 3ªSérie 4 () 4ªSérie
 Ensino fundamental (ginásio) 5 () 5ªSérie 6 () 6ªSérie 7 () 7ªSérie 8 () 8ªSérie
 Ensino médio (científico) 9 () 1ºano 10 () 2ºano 11 () 3ºano
 Ensino superior (faculdade ou pós-graduação)
 12 () 1ºano 13 () 2ºano 14 () 3ºano 15 () 4ºano 16 () 5ºano 17 () 6ºano

28a. Durante as 2 últimas semanas, você trabalhou no emprego ou em negócio pago ou não (não incluindo trabalho em casa)?

- 0 () Não 1 () Sim

[Se a sua resposta foi **sim**, PULE para a **pergunta 29**]

[Se a sua resposta foi **não**, PASSE para a **próxima pergunta**]

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

- 0 () Não 1 () Sim

[Se a sua resposta foi **sim**, PULE para a **pergunta 29**]

[Se a sua resposta foi **não**, PASSE para a **próxima pergunta**]

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

- 1 () Sim, procurando emprego 2 () Sim, afastado temporariamente do trabalho
 3 () Sim, os dois, procurando emprego e afastado temporariamente do trabalho
 4 () Não

29. Qual o seu estado civil?

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

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

R\$ _____, _____

Não preencher. Deverá ser preenchido pelo profissional

☐ Até ¼ do salário mínimo	De ¼ a ½ salário mínimo
☐ De ½ a 1 salário mínimo	De 1 a 2 salários mínimos
☐ De 2 a 3 salários mínimos	De 3 a 5 salários mínimos
☐ De 5 a 10 salários mínimos	De 10 a 15 salários mínimos
☐ De 15 a 20 salários mínimos	De 20 a 30 salários mínimos
☐ Mais de 30 salários mínimos	Sem rendimento

31. Qual o seu CEP?

_____ - _____

Muito Obrigado.

Agora veja se você deixou de responder alguma questão.

EXAME CLÍNICO

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

0 () Nenhum 1 () Direito 2 () Esquerdo 3 () Ambos

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

Direito	Esquerdo
0 () Nenhuma	0 () Nenhuma
1 () Articulação	1 () Articulação
2 () Músculos	2 () Músculos
3 () Ambos	3 () Ambos

3. Padrão de abertura:

0 () Reto

1 () Desvio lateral direito (não corrigido)

2 () Desvio lateral direito corrigido ("S")

3 () Desvio lateral esquerdo (não corrigido)

4 () Desvio lateral esquerdo corrigido ("S")

5 () Outro tipo _____
(Especifique)

4. Extensão de movimento vertical

Incisivo superior utilizado 11 21

a. Abertura sem auxílio sem dor _____mm

b. Abertura máxima sem auxílio _____mm

Dor muscular 0 () Nenhuma 1 () Direito 2 () Esquerdo 3 () Ambos

Dor articular 0 () Nenhuma 1 () Direito 2 () Esquerdo 3 () Ambos

c. Abertura máxima com auxílio _____mm

Dor muscular 0 () Nenhuma 1 () Direito 2 () Esquerdo 3 () Ambos

Dor articular 0 () Nenhuma 1 () Direito 2 () Esquerdo 3 () Ambos

d. Trespasse incisal vertical _____mm

5. Ruídos articulares (palpação)

a. abertura

Direito	Esquerdo
0 Nenhum	0 Nenhum
1 Estalido	1 Estalido
2 Crepitação grosseira	2 Crepitação grosseira
3 Crepitação fina	3 Crepitação fina
_____ mm	_____ mm
(Medida do estalido na abertura)	

b. Fechamento

Direito	Esquerdo
0 Nenhum	0 Nenhum
1 Estalido	1 Estalido
2 Crepitação grosseira	2 Crepitação grosseira
3 Crepitação fina	3 Crepitação fina
_____ mm	_____ mm
(Medida do estalido na abertura)	

c. Estalido recíproco eliminado durante abertura protrusiva

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

6. Excursões**a. Excursão lateral direita** _____mm

Dor muscular 0 () Nenhuma 1 () Direito 2 () Esquerdo 3 () Ambos

Dor articular 0 () Nenhuma 1 () Direito 2 () Esquerdo 3 () Ambos

b. Excursão lateral esquerda _____mm

Dor muscular 0 () Nenhuma 1 () Direito 2 () Esquerdo 3 () Ambos

Dor articular 0 () Nenhuma 1 () Direito 2 () Esquerdo 3 () Ambos

c. Protrusão _____mm

Dor muscular 0 () Nenhuma 1 () Direito 2 () Esquerdo 3 () Ambos

Dor articular 0 () Nenhuma 1 () Direito 2 () Esquerdo 3 () Ambos

d. Desvio de linha média _____mm

1 () Direito 2 () Esquerdo 8 () NA (NA: Nenhuma das opções acima)

7. Ruídos articulares nas excursões**Ruídos direito**

7.a Excursão Dir. 0 () Nenhum 1 () Estalido 2 () Crepitação grosseira 3 () Crepitação fina

7.b Excursão Esq. 0 () Nenhum 1 () Estalido 2 () Crepitação grosseira 3 () Crepitação fina

7.c Protrusão 0 () Nenhum 1 () Estalido 2 () Crepitação grosseira 3 () Crepitação fina

Ruídos esquerdo

7.a Excursão Dir. 0 () Nenhum 1 () Estalido 2 () Crepitação grosseira 3 () Crepitação fina

7.b Excursão Esq. 0 () Nenhum 1 () Estalido 2 () Crepitação grosseira 3 () Crepitação fina

7.c Protrusão 0 () Nenhum 1 () Estalido 2 () Crepitação grosseira 3 () Crepitação fina

INSTRUÇÕES, ÍTENS 8-10

O examinador irá palpar (tocando) diferentes áreas da sua face, cabeça e pescoço. Nós gostaríamos que você indicasse se você não sente dor ou apenas sente pressão (0), ou dor (1-3). Por favor, classifique o quanto de dor você sente para cada uma das palpações de acordo com a escala abaixo. Marque o número que corresponde a quantidade de dor que você sente. Nós gostaríamos que você fizesse uma classificação separada para as palpações direita e esquerda.

0 = *Somente pressão (sem dor)*

1 = *dor leve*

2 = *dor moderada*

3 = *dor severa*

8. Dor muscular extraoral com palpação	<i>Direita</i>				<i>Esquerda</i>			
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. Masséter 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. Masséter 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. Masséter inferior (1,0 Kg.) "Bochecha/ linha da mandíbula (1 cm superior e anterior ao ângulo da mandíbula)."	0	1	2	3	0	1	2	3
g. Região mandibular posterior (estilo-hióideo/ região posterior do digástrico) (0,5 Kg.) "Mandíbula/ região da garganta (área entre a inserção do esternocleidomastóideo e borda posterior da mandíbula. Palpe imediatamente medial e posterior ao ângulo da mandíbula)."	0	1	2	3	0	1	2	3
h. Região submandibular (pterigóideo medial/ supra-hióideo/ região anterior do digástrico) (0,5 Kg.) "abaixo da mandíbula (2 cm a frente do ângulo da mandíbula)."	0	1	2	3	0	1	2	3
9. Dor articular com palpação								
a. Pólo lateral (0,5 Kg.) "Por fora (anterior ao trago e sobre a ATM)."	0	1	2	3	0	1	2	3
b. Ligamento posterior (0,5 Kg.) "Dentro do ouvido (pressione o dedo na direção anterior e medial enquanto o paciente está com a boca fechada)."	0	1	2	3	0	1	2	3
10. Dor muscular intraoral com palpação								
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

CRITÉRIOS de DIAGNÓSTICO em PESQUISA

A. Eixo 1: Condições Clínicas de DTM

As vantagens e desvantagens das várias classificações para as DTM foram discutidas na Parte I. O objetivo da classificação proposta nesta seção é de fornecer critérios padronizados para fins de pesquisa, baseados no estágio atual do conhecimento sobre as DTM. É importante enfatizar que os critérios de classificação e os métodos de avaliação foram criados para maximizar a confiabilidade das pesquisas e minimizar a variabilidade nos métodos de exame e no julgamento clínico que possam influenciar o processo de classificação. Sendo assim, os critérios de classificação são para fins de pesquisas clínicas e epidemiológicas. As vantagens e limitações destes critérios para a prática clínica não foram consideradas. Os seguintes aspectos da classificação proposta são desenhados para aumentar a padronização dos diagnósticos das pesquisas:

1. Foi feita uma tentativa de não se utilizar termos suscetíveis a interpretações ambíguas. Palavras como “raramente” ou “freqüentemente” foram evitadas. As frases como “abertura limitada” foram substituídas por medidas específicas, por exemplo, “abertura máxima sem auxílio menor ou igual a 35mm.”
2. Cada critério está relacionado a um grupo específico de itens de exame e/ou entrevista, que podem ser encontrados nos materiais de avaliação propostos (ver Parte III na história, exame e especificações). Para cada item do exame, especificações detalhadas são fornecidas para a realização dos procedimentos clínicos utilizados para obtenção da medida. Usando as especificações fornecidas, os examinadores (dentistas ou THD) podem ser calibrados a níveis confiáveis para obtenção de cada medida.
3. Os critérios têm sido testados para confirmação de sua consistência interna e lógica através de sua aplicação a bases de dados de exames e entrevistas já existentes com milhares de casos e controles de DTM. (Estas análises estão sendo preparadas para publicação.) Este exercício nos assegura que os critérios podem, de fato, ser operacionalizados e que eles produzem prevalências razoavelmente semelhantes, padrões lógicos de diagnósticos múltiplos e uma diferenciação de populações com diagnósticos ditos como mutuamente exclusivos. É possível que ambigüidades ou inconsistências persistam mesmo com estas precauções. Se forem encontradas por um investigador usando estes critérios, os autores gostariam de ser informados para que sejam feitas mudanças nas próximas versões. É essencial reconhecer que a validação destes critérios de diagnóstico (em termos de mecanismos causais, prognóstico, resposta ao tratamento, consistência interna de achados objetivos e outros critérios de validação) ainda deverá ser avaliada através de sua aplicação em pesquisas.

Este sistema de diagnóstico, como é proposto, não é hierárquico e permite a possibilidade de 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

III. Artralgia, artrite, artrose

- a. Artralgia
- b. Osteoartrite da ATM
- c. Osteoartrose da ATM

Este sistema de diagnóstico não é abrangente; ainda existe uma falta de informação quanto à confiabilidade dos critérios e métodos de avaliação para que desordens mais raras possam ser incluídas com o intuito de se desenvolver um sistema de classificação mais abrangente. Ao invés disso, os participantes concordaram que um sistema de classificação padronizado para as DTM mais comuns deveria ser a prioridade neste momento. As regras para os diagnósticos são: Um *indivíduo* poderá receber no máximo um diagnóstico muscular (Grupo I) (ou dor miofascial ou dor miofascial com limitação de abertura, mas não ambos). Além disso, cada *articulação* poderá conter no máximo um diagnóstico do Grupo II e um do Grupo III. *Isto é, os diagnósticos dentro de qualquer grupo são mutuamente exclusivos.* Isto significa que um indivíduo pode receber desde nenhum diagnóstico (sem condições articulares ou musculares) até cinco diagnósticos (um diagnóstico muscular + 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.

As sessões seguintes listam os critérios para cada desordem. Os itens dados após cada critério referem-se ao item do exame (E) e/ou questionário (Q) utilizados para se avaliar aquele critério.

Grupo I: Desordens Musculares

As desordens musculares incluem tanto as desordens dolorosas como as não-dolorosas. Esta classificação lida somente com as desordens dolorosas mais comuns associadas as DTM. Ao usar esta classificação, as seguintes condições menos comuns deverão ser excluídas: espasmo muscular, miosite e contratura. Os critérios para estas desordens estão incluídos no Apêndice ao final dos critérios para o Eixo I.

I.a. Dor Miofascial: Dor de origem muscular, incluindo uma reclamação de dor, assim como dor associada a áreas localizadas sensíveis a palpação do músculo.

1. Relato de dor na mandíbula, têmporas, face, área pré-auricular, ou dentro da orelha em repouso ou durante a função (Q3); mais
2. Dor relatada pelo indivíduo em resposta a palpação de três ou mais dos 20 sítios musculares seguintes (os lados esquerdo e direito contam como sítios separados para cada músculo): temporal posterior, temporal médio, temporal anterior, origem do masséter, corpo do masséter, inserção do masséter, região posterior de mandíbula, região submandibular, área do pterigóideo lateral e tendão do temporal. Pelo menos um dos sítios deve estar no mesmo lado da queixa de dor. (E 1, 8, 10).

I.b. Dor Miofascial com Abertura Limitada: Movimento limitado e rigidez do músculo durante o alongamento na presença de uma dor miofascial.

1. Dor miofascial conforme definida no item 1.a; mais
2. Abertura sem auxílio e sem dor < 40 mm (E 4a, 4d); mais
3. Abertura máxima com auxílio (extensão passiva) de 5 mm ou mais, maior que a abertura sem auxílio e sem dor (E 4a, 4c, 4d).

Grupo II: Deslocamentos do Disco

II.a. Deslocamento do Disco Com Redução: O disco está deslocado de sua posição entre o côndilo e a eminência para uma posição anterior e medial ou lateral, mas há uma redução na abertura, freqüentemente resultando em um ruído. Note que quando este diagnóstico for acompanhado de dor na articulação, um diagnóstico de artralgia (III.a) ou osteoartrite (III.b) também deverá ser considerado. Ou:

- a. Estalido recíproco na ATM (estalido em abertura e fechamento verticais, sendo que o estalido na abertura ocorre em uma distância interincisal pelo menos 5 mm maior que à distância interincisal na qual ocorre o estalido durante o fechamento e considerando-se que o estalido é eliminado durante a abertura protrusiva), reproduzível em dois de três experimentos consecutivos (E5); ou
- b. Estalido da ATM em um dos movimentos verticais (abertura ou fechamento), reproduzível em dois de três experimentos consecutivos e estalido durante excursão lateral ou protrusão, reproduzível em dois de três experimentos consecutivos. (E 5a, 5b, 7).

II.b. Deslocamento do Disco Sem Redução, Com Abertura Limitada: Uma condição na qual o disco é deslocado da posição normal entre o côndilo e a fossa para uma posição anterior e medial ou lateral, associado com abertura mandibular limitada.

1. História de limitação significativa de abertura (Q 14 – ambas as partes); mais
2. Abertura máxima sem auxílio menor ou igual a 35 mm (E 4b, 4d); mais
3. Abertura com auxílio aumenta a abertura máxima em 4 mm ou menos (E 4b, 4c, 4d); mais
4. Excursão contralateral < 7 mm e/ou desvio sem correção para o lado ipsilateral durante abertura (E 3, 6a ou 6b, 6d); mais
5. Ou: (a) ausência de ruídos articulares, ou (b) presença de ruídos articulares não concordando com os critérios para o deslocamento de disco com redução (ver II.a) (E 5, 7).

II.c. Deslocamento do Disco Sem Redução, Sem Abertura Limitada: Uma condição na qual o disco é deslocado de sua posição entre o côndilo e a eminência para uma posição anterior e medial ou lateral, não associada com abertura limitada.

1. História de limitação significativa de abertura mandibular (Q14 – ambas as partes); mais
2. Abertura máxima sem auxílio > 35 mm (E 4b, 4d); mais
3. Abertura com auxílio aumenta a abertura em 5mm ou mais (E 4b, 4c, 4d); mais
4. Excursão contralateral maior ou igual a 7mm (E 6a ou 6b, 6d); mais
5. Presença de ruídos articulares não concordando com os critérios de deslocamento de disco com redução (ver II.a) (E 5, 7).

6. (Nos estudos que permitem uso de imagens, os critérios associados às imagens também devem coincidir. O investigador deve relatar se o diagnóstico foi dado com a utilização de imagem ou se foi baseado somente em critérios clínicos e história). Imagens por artrografia ou ressonância magnética (IRM) revelam deslocamento do disco sem redução.

a. *Artrografia*: (1) Na posição de MIH, o compartimento anterior parece ser maior e mais marcado com contraste do que em uma articulação normal; (2) durante a abertura, uma quantidade significativa de contraste é retida anteriormente.

b. *IRM*: (1) Em MIH, a banda posterior do disco está claramente localizada anterior à posição de 12:00, pelo menos na posição de 11:30; (2) em abertura completa, a banda posterior permanece anterior a posição de 12:00.

Grupo III: Artralgia, Artrite, Artrose

Ao fazer diagnósticos das desordens deste grupo, as poliartrites, as injúrias traumáticas agudas e infecções na articulação devem antes ser excluídas.

III.a. Artralgia: Dor e sensibilidade na cápsula articular e/ou no revestimento sinovial da ATM.

1. Dor em um ou ambos sítios articulares (pólo lateral e/ou ligamento posterior) durante a palpação (E9); mais

2. Um ou mais dos seguintes auto-relatos de dor: dor na região da articulação, dor na articulação durante abertura máxima sem auxílio, dor na articulação durante abertura com auxílio, dor na articulação durante excursão lateral. (E 2, 4b, 4c, 4d, 6a, 6b);

3. Para o diagnóstico de artralgia simples, uma crepitação grosseira deve estar ausente. (E 5, 7).

III.b. Osteoartrite da ATM: Uma condição inflamatória dentro da articulação que resulta de uma condição degenerativa das estruturas articulares.

1. Artralgia (ver III.a); mais

2. a ou b (ou ambos):

a. Crepitação grosseira na articulação (E 5,7).

b. *Imagem* - Tomogramas mostram um ou mais dos seguintes: erosão do delineamento cortical normal, esclerose de partes ou de todo o côndilo e eminência articular, achatamento das superfícies articulares, presença de osteofito.

III.c. Osteoartrose da ATM: Uma desordem degenerativa da articulação na qual a forma e estrutura articulares estão anormais.

1. Ausência de todos os sinais de artralgia, isto é, ausência de dor na região da articulação e ausência de dor a palpação na articulação, durante abertura máxima sem auxílio e nas excursões laterais (ver III.a); mais

2. a ou b (ou ambos):

a. Crepitação grosseira na articulação (E 5,7).

b. *Imagem* - tomogramas mostram um ou mais dos seguintes: erosão do delineamento cortical normal, esclerose de partes ou de todo o côndilo e eminência articular, achatamento das superfícies articulares, presença de osteofito.

APENDICE DO EIXO I: Descartando Condições Articulares e Musculares Antes do Uso dos Critérios do RDC

I. Espasmo Muscular, Miosite e Contratura.

Enquanto os critérios de diagnóstico para espasmos musculares, miosite e contratura não são precisos, as seguintes diretrizes gerais são oferecidas: o *espasmo muscular* é caracterizado por uma contração muscular contínua; a *miosite* é caracterizada por uma sensibilidade generalizada em um músculo específico associado com um trauma ou infecção conhecida; a *contratura* é caracterizada por uma limitação de movimentos e rigidez durante a extensão passiva. Estes critérios são menos específicos do que aqueles oferecidos para as categorias principais do RDC devido à falta de pesquisa destas condições menos comuns.

II. Poliartrites, Injúria Traumática Aguda. Os casos de artralgia da ATM e envolvimento sintomático de outras articulações do corpo sem evidência traumática devem ser avaliados por um reumatologista, em relação à presença ou ausência de uma condição *poliartrítica* específica, como a artrite reumatóide, artrite reumatóide juvenil, doenças articulares induzidas pelo depósito de cristais, doença de Lyme, ou outras condições sistêmicas relativamente raras que afetam as articulações. Por causa da falta de uma abordagem bem definida para o diagnóstico, e a eficácia limitada dos testes diagnósticos disponíveis, diferentes reumatologistas podem usar critérios diferentes para definir a presença ou ausência de tal poliartrite. O diagnóstico do reumatologista deve ser visto como “padrão ouro”. Os casos com diagnóstico de um envolvimento poliartrítico sistêmico não devem ser agrupados com qualquer outra subentidade listada em “Outras Condições Articulares”. Um item para as poliartrites foi incluído como questão 16 do questionário. Se a resposta para a parte a ou b da questão 16 for “sim”, ou se ambas as partes c e d forem respondidas com “sim”, o caso deve ser avaliado por um reumatologista. Os casos *agudos* de exposição traumática da face ou mandíbula devem ser examinados para uma possível artropatia traumática aguda da ATM. O quadro clínico é caracterizado por dor e sensibilidade da ATM afetada, limitação de movimento devido à dor e perda ou uma diminuição de contatos oclusais no lado afetado devido ao aumento da pressão intra-articular. Esta categoria diagnóstica não deve ser incluída nas subentidades listadas em “Outras Condições Articulares”. Um item para a artrite traumática aguda foi incluído como questão 17 do questionário.

Esta Tradução é parte da seguinte publicação

Dworkin SF, LeResche L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. J Craniomand Disord 1992;6:327-330.

Tradução

Professor Francisco J. Pereira Jr.

ANEXO D - FICHA CLÍNICA

FACULDADE DE ODONTOLOGIA- USP

Data do exame: __/__/__

Nome: _____

Idade: _____

Escala Visual Analógica (EVA)

sem dorpior dor imaginável

Grupo 1

	Masséter LDP Inicial	Temporal EVA Inicial
E7	LDP1	EVA1
Placebo	LDP2	EVA2

Grupo 2

	Masséter LDP Inicial	Temporal EVA Inicial
Placebo	LDP1	EVA1
E7	LDP2	EVA2

1. Você acredita que a acupuntura pode diminuir a sua dor?

2. A primeira ou a segunda agulha de acupuntura foi placebo?