

UNIVERSIDADE DE UBERABA  
GABRIELLA MARIA PAIVA DE LIMA  
THAMIRES SOUZA FULGENCIO

ACUPUNTURA NO TRATAMENTO DAS DISFUNÇÕES  
TEMPOROMANDIBULARES: REVISÃO DE LITERATURA

UBERABA, MG  
2020

GABRIELLA MARIA PAIVA DE LIMA  
THAMIRES SOUZA FULGENCIO

ACUPUNTURA NO TRATAMENTO DAS DISFUNÇÕES  
TEMPOROMANDIBULARES: REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de conclusão de curso a ser apresentado como parte dos requisitos para obtenção do título de cirurgião-dentista do Curso de Odontologia da Universidade de Uberaba.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dra Gláucia Helena Fortes

UBERABA, MG

2020

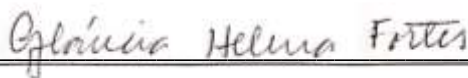
GABRIELLA MARIA PAIVA DE LIMA  
THAMIRES SOUZA FULGENCIO

ACUPUNTURA NO TRATAMENTO DAS DISFUNÇÕES  
TEMPOROMANDIBULARES: REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de conclusão de curso a ser  
apresentado como parte dos requisitos  
para obtenção do título de cirurgião-  
dentista do Curso de Odontologia da  
Universidade de Uberaba.

Aprovadas em: 12/12/2020

BANCA EXAMINADORA



---

Profa. Dra. Gláucia Helena Fortes - Orientadora  
Universidade de Uberaba



---

Profa. Maria Angélica Hueb de Menezes de Oliveira – Banca Examinadora  
Universidade de Uberaba

## RESUMO

No cenário atual, a busca por alternativas não convencionais para o controle de dores vêm aumentando significativamente. Métodos alternativos como acupuntura, florais e homeopatia estão sendo cada vez mais escolhidos por pacientes que buscam não só a remediação de sintomas, mas também a prevenção de suas causas. A prática de acupuntura, ramo da Medicina Tradicional Chinesa (MTC), ganhou destaque como alternativa à medicina alopática. O método consiste na introdução de agulhas para estimulação de pontos específicos com a finalidade de controlar a dor e a inflamação via estimulação de circuitos neurais anti-nociceptivos e anti-inflamatórios. A dor, uma das principais consequências advindas do estresse e ansiedade, está relacionada ao mau funcionamento do sistema estomatognático, e têm a Disfunção Temporomandibular (DTM) como fator etiológico primordial, gerando tensões articulares, musculares, entre outros. O objetivo deste trabalho foi apresentar, através de uma revisão de literatura, evidências da eficácia da acupuntura como meio alternativo para o tratamento de disfunções temporomandibulares. As bases de dados utilizadas foram PubMed, SciELO e Google Acadêmico, em linguagem portuguesa e inglesa, entre os anos de 2000 a 2020. Sendo assim, obteve-se conhecimento sobre a acupuntura como meio terapêutico para essas disfunções, garantindo resultados mais rápidos e confortáveis para o paciente.

Palavras-chave: Terapia por Acupuntura. Síndrome da Disfunção Temporomandibular. Dor Orofacial. Acupuncture Therapy. Temporomandibular Joint Dysfunction Syndrome.

## ABSTRACT

In the current scenario, the search for unconventional alternatives for pain control has increased significantly. Alternative methods such as acupuncture, homeopathy and floral are increasingly being chosen by patients seeking not only the remediation of symptoms but also preventing its causes. The practice of acupuncture, branch of Traditional Chinese Medicine (TCM), gained prominence as an alternative to allopathic medicine. The method consists in the introduction of needles for stimulation of specific points in order to control pain and inflammation via stimulation of neural circuits anti-nociceptive and anti-inflammatory. Pain, one of the main consequences of stress and anxiety, is related to the malfunction of the stomatognathic system, and Temporomandibular Dysfunction (TMD) is the main etiological factor, generating joint and muscular tensions, among others. The objective of this paper was to present, through a literature review, evidence of the effectiveness of acupuncture as an alternative means for the treatment of temporomandibular disorders. The databases used were PubMed, SciELO and Google Scholar in English and Portuguese language, between the years 2000 to 2020. Therefore, knowledge was obtained about acupuncture as a therapeutic means to these dysfunctions, ensuring faster and more comfortable results for the patient.

Keywords: Acupuncture Therapy. Temporomandibular Disorder Syndrome. Orofacial pain. Acupuncture Therapy. Temporomandibular Joint Dysfunction Syndrome.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>07</b>
<b>2 OBJETIVOS</b>	<b>09</b>
2.1 OBJETIVOS GERAIS	09
2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	09
<b>3 JUSTIFICATIVA</b>	<b>10</b>
<b>4 METODOLOGIA</b>	<b>11</b>
<b>5 REVISÃO DE LITERATURA</b>	<b>12</b>
<b>6 DISCUSSÃO</b>	<b>18</b>
<b>7 CONCLUSÃO</b>	
<b>REFERÊNCIAS</b>	
<b>APÊNDICE A – PONTOS DE ACUPUNTURA (ACUPONTOS)</b>	
<b>ANEXO A – QUESTIONÁRIO DE DISTÚRBIOS FUNCIONAIS</b>	

## 1. INTRODUÇÃO

A Associação Americana de Odontologia (“American Dental Association”) designa como Desordens Temporomandibulares (DTM) todos os distúrbios funcionais do sistema mastigatório, que envolvem problemas caracterizados por dores articulares e na musculatura facial (OKESON, 2013). A dor ocorre uma vez que há a ativação de receptores nociceptivos frente a um estímulo nocivo, captado por fibras de dor que ascendem ao Sistema Nervoso Central (SNC) com o objetivo de alertar o indivíduo da presença de desordens no organismo (DOUGLAS, 2006).

Estudos epidemiológicos apontam o aumento de casos de DTM na população, principalmente em mulheres mais jovens (FIGUEIREDO; GOÉS; GRANGEIRO, 2018). Okeson realça a desarmonia oclusal, trauma, estresse emocional e parafunções como fatores desencadeadores para esse distúrbio (OKESON, 2013). Em consequência disso, sinais e sintomas como dor muscular, ruídos na ATM, função reduzida e entre outros são os achados mais comuns e orientam a identificação desse problema (FIGUEIREDO; GOÉS; GRANGEIRO, 2018). O diagnóstico é complexo e deve ser bem orientado através de uma anamnese detalhada e exame clínico com inspeção visual e palpação (OKESON, 2013).

As modalidades de tratamento da DTM incluem informações para o autocuidado, terapias psicológicas e farmacológicas, fisioterapia, acupuntura e laserterapia de baixa intensidade, placas de oclusão, exercícios musculares, terapias manuais e cirurgias (ANDRADE et al., 2018).

A acupuntura destaca-se como uma técnica da Medicina Tradicional Chinesa (MTC) desenvolvida em um período há mais de 3.000 anos. Essa terapia consiste na introdução de agulhas finas de aço, prata ou ouro em pontos locais e individualizados, no intuito de ativar fibras de dor, resultando na ativação de neurônios opioides secretores de encefalinas ou endorfinas, para fazer analgesia (FU et al., 2015; B et al., 2014). Alguns estudos apontam a auriculoterapia, eletroacupuntura, Trigger points, laserterapia, moxabustão e acupressão como métodos alternativos a acupuntura tradicional.

Individualmente, as diferentes ocupações diárias forçam o indivíduo a manter posturas e exercer funções que tem por fim, efeitos sintomatológicos que geram desconforto ao paciente. Para cessá-los, as pessoas buscam por drogas que podem causar a dependência ou tolerância orgânica. O propósito deste trabalho é apontar a acupuntura como um tratamento alternativo capaz de curar a enfermidade em si, além de conseguir obter uma terapia holística para o paciente.



## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 GERAL**

O propósito desse trabalho é apresentar, por meio de uma revisão de literatura, o uso da acupuntura como método de tratamento para os sinais e sintomas de DTM nos indivíduos, com vistas a propor essa terapêutica como alternativa ou principal na linha de cuidado dos pacientes acometidos por DTM.

### **2.2 ESPECÍFICOS**

- Apresentar a fisiologia normal da articulação temporomandibular;
- Compreender o mecanismo da dor;
- Caracterizar a DTM;
- Avaliar o mecanismo analgésico da acupuntura no tratamento da DTM;
- Propor a acupuntura como terapêutica principal ou coadjuvante no tratamento da DTM;

### 3. JUSTIFICATIVA

Dada a prevalência relativamente alta de DTM na população geral, faz-se necessário discutir novos métodos alternativos e eficazes para o tratamento da DTM. Tal assunto é de extrema relevância e importância na atualidade, visto que grande parte da população apresenta fatores etiológicos capazes de provocar hábitos deletérios, gerando assim uma tensão muscular mastigatória e dor. Essa sintomatologia tem impacto negativo na qualidade de vida dos indivíduos, fazendo-os buscar algum tipo de terapia. Entre as várias alternativas terapêuticas está a acupuntura, que permite a liberação de neurotransmissores responsáveis pelo bloqueio de estímulos dolorosos, além da recuperação motora, modulação da imunidade, entre outros. O presente trabalho irá avaliar a eficácia no tratamento da dor orofacial utilizando a acupuntura, um método bastante conhecido pelo uso de agulhas que estimulam pontos específicos do corpo, com o objetivo de preservar ou devolver as funções. Logo, ao citarmos esse estudo, temos como vantagens a eficácia terapêutica da acupuntura no tratamento da dor, rapidez nos resultados, segurança com a saúde e ausência de efeitos colaterais decorrentes de medicações.

#### **4. METODOLOGIA**

Para alcançarmos os objetivos foi realizada uma revisão bibliográfica sobre os temas DTM e Acupuntura em livros e publicações científicas disponíveis on-line, reunindo e comparando os diferentes dados encontrados nas fontes de consulta, no qual buscam explicar a aplicação da acupuntura para tratamento da dor orofacial. As bases de dados utilizadas foram os sítios de internet PubMed, SciELO e Google Acadêmico, em linguagem portuguesa e inglesa, entre os anos de 2010 a 2020. As palavras-chaves utilizadas foram Terapia por Acupuntura, Síndrome da Disfunção Temporomandibular, Dor Orofacial, Acupuncture Therapy e Temporomandibular Joint Dysfunction Syndrome.

## 5. REVISÃO DE LITERATURA

A articulação temporomandibular (ATM) é considerada a mais complexa das articulações, tendo como estruturas ósseas, a fossa articular, que faz parte da porção escamosa do osso temporal, além do côndilo da mandíbula. Esses componentes estão articulados entre si através do disco articular. A condição que leva a ATM ser uma articulação extremamente complexa é o fato de duas articulações estarem conectadas a uma mesma estrutura óssea, a mandíbula. Embora elas atuem simultaneamente, suas funções são distintas e desse modo, é impossível que uma não influencie a outra (OKESON, 2013). A ATM propicia movimentos de lateralidade, retrusão, protrusão, cêntricos e excêntricos, o que torna o entendimento de seu mecanismo articular muito difícil. A interação das estruturas neurais e musculares nesta articulação é responsável pelo posicionamento mandibular adequado durante os movimentos funcionais, e que pode ser prejudicada quando existem problemas funcionais e patológicos, levando a uma disfunção e desequilíbrio de todo o sistema estomatognático, podendo, frequentemente, resultar em dor (SILVA E SOUZA, 2016).

A dor é definida pela “Associação Internacional para o Estudo da Dor” (“International Association For The Study Of Pain”), como “uma experiência sensorial e emocional desagradável, associada a uma lesão tecidual real, potencial ou descrita em termos de tal dano” (OKESON, 2013). Os estímulos, principalmente nocivos, são captados pelos nociceptores (terminações nervosas livres) e transmitidos ao sistema nervoso central (SNC), onde as características do estímulo nocivo, tais como, tipo de dor, amplitude da lesão, localização, intensidade e velocidade de propagação são percebidas (VARANDAS, 2013).

Existem centros analgésicos importantes para atenuar o impulso da dor que se propaga ao SNC. O centro analgésico mais inferior dentro do SNC fica localizado na coluna dorsal da medula espinhal para nervos espinhais, e na região dorsal do tronco encefálico para os nervos cranianos. Essas áreas são denominadas como o “portão da dor”, uma vez que as fibras de dor entram no SNC através delas, e assim, neurônios opioides secretam endorfinas e encefalinas (SOUZA, 2009). O segundo centro analgésico endógeno mais mediano, são os núcleos magno da rafe,

localizados no tronco encefálico, onde estão os corpos celulares de neurônios serotoninérgicos e noradrenérgicos (DOUGLAS, 2006). Por último, o centro de antinocicepção mais superior dentro do SNC fica localizado na substância cinzenta periaquedutal e núcleos periventriculares, onde estão os corpos celulares de neurônios opioides que secretam encefalinas e endorfinas (VARANDAS, 2013).

A dor pode ser modulada por diferentes mecanismos. Por exemplo, pelo Sistema de Estimulação Cutânea Não Dolorosa, formado por estímulos de tato, pressão e vibração, além de neurotransmissores como serotonina e noradrenalina descarregados sobre os neurônios opioides no portão da dor, e hormônios como adrenalina. Estímulos como os pensamentos, memória e emoções também participam dessa modulação. As fibras da dor aguda, A-delta ( $A\delta$ ) e A-beta ( $A\beta$ ), além de alertarem, de forma rápida e melhor discriminativa, sobre a presença do estímulo nocivo, são capazes de excitarem os neurônios dos centros analgésicos, promovendo analgesia (DOUGLAS, 2006). Fibras grossas e mielinizadas do tipo  $A\beta$ , A-alfa ( $A\alpha$ ) e A-gama ( $A\gamma$ ), que propagam estímulos discriminativos, como tato fino, pressão e vibração, foram mostradas ser capazes de excitar os neurônios opioides do centro analgésico mais inferior, localizados no “portão da dor” (SOUZA, 2009). Existem evidências de que a acupuntura possa, através das agulhas posicionadas sobre pele, ativar essas fibras que propagam sensações discriminativas ou específicas, o que resultaria na liberação de encefalinas ou endorfinas pelos neurônios opioides, presentes nos centros de antinocicepção, para fazer analgesia. Acredita-se que ao estimular áreas de alta concentração de nociceptores, neurônios analgésicos distantes da origem da dor são excitados, atenuando-se a sensação dolorosa, devido ao aumento da impedância elétrica ao estímulo nocivo (OKESON, 2013).

As encefalinas, através de sua ação hiperpolarizante, fazem inibição pré-sináptica das fibras da dor que entram no portão da dor. Uma vez que as fibras da dor aguda excitam os centros analgésicos, inclusive os neurônios serotoninérgicos dos núcleos magno da rafe, a serotonina descarregada no portão da dor apresenta ação excitatória sobre os neurônios opioides nessa região, promovendo analgesia. As fibras da dor aguda promovem também excitação dos neurônios opioides localizados no centro analgésico mais superior, a substância cinzenta periaquedutal e núcleos periventriculares. Os neurônios opioides dessas áreas inibem, de forma

direta, as fibras que propagam o impulso nervoso difuso da dor crônica e que terminam na formação reticular do tronco encefálico. Esses neurônios opioides também promovem analgesia indireta, uma vez que excitam os neurônios serotoninérgicos dos núcleos magno da rafe (DOUGLAS, 2006).

O conhecimento normal da ATM e o entendimento de como o mecanismo da dor funciona são fundamentais para a compreensão da Disfunção Temporomandibular (DTM). A Associação Americana de Odontologia (“American Dental Association”) designa como DTM os distúrbios funcionais que envolvem os músculos mastigatórios, a ATM e estruturas associadas (OKESON, 2013).

Com estudos epidemiológicos realizados no decorrer dos anos, constatou-se o crescente surgimento de DTM na população. Sua maior prevalência se encontra no sexo feminino, com faixa etária variável de 20 a 45 anos de idade. Entre as mulheres mais jovens, o quadro mais comum é DTM muscular. Em contrapartida, em mulheres com idade superior a quarenta anos é mais comum a DTM articular. Frouxidão ligamentar e alterações hormonais durante o ciclo menstrual estão entre as possíveis causas para o maior acometimento em mulheres (FIGUEIREDO; GOÉS; GRANGEIRO, 2018).

Os fatores etiológicos envolvidos são a desarmonia oclusal, trauma, estresse emocional e parafunções (OKESON, 2013). A desarmonia oclusal é gerada por má oclusão de Angle, principalmente de classe II. Dentes girovertidos e o trespasse vertical acentuado também estão relacionados à presença de sinais clínicos de DTM articular e são caracterizados por dor, ruídos ou movimentos mandibulares alterados (BATISTA et al., 2015). Alguns hábitos parafuncionais como o bruxismo e o apertamento, muitas vezes consequências do próprio estado emocional do indivíduo, são considerados um tipo de trauma. Desse modo, uma pequena fração de força, quando for exercida continuamente por um longo período, pode gerar efeitos negativos nos dentes, articulações e nos músculos da face (OKESON, 2013).

A dor muscular local é o principal fator que leva indivíduos acometidos por DTM a buscarem um especialista. Alguns movimentos mandibulares também são reduzidos e ruídos na ATM são comuns, levando alterações na audição. Sensações anormais na oclusão e na cavidade oral também são relatadas, além de problemas no equilíbrio, visão ou até mal-estar (FIGUEIREDO; GOÉS; GRANGEIRO, 2018).

Okeson (2013) sugeriu que o diagnóstico preciso de DTM deve ser bem orientado através de anamnese precisa por questionários específicos para essa disfunção (ANEXO A), seguido de um exame clínico minucioso de análise visual e/ou palpação dos músculos, ATM e dentição. Busca-se por assimetria facial, desvios mandibulares, limitação de abertura de boca, dor ou sensibilidade dos músculos, facetas de desgaste, entre outros sinais ou sintomas (OKESON, 2013).

A prioridade em um primeiro plano é um tratamento conservador e reversível, como informações para o autocuidado, terapias psicológicas e farmacológicas, fisioterapia, acupuntura e laserterapia de baixa intensidade, placas de oclusão, ajuste oclusal, exercícios musculares e terapias manuais. A proposta é retirar os sinais e sintomas, eliminando dores e inflamações musculares e articulares, devolvendo novamente a função mandibular. Entretanto, não se descarta que posteriormente seja necessária uma intervenção cirúrgica no caso de disfunção significativa (ANDRADE et al., 2018).

A acupuntura é um meio alternativo, não invasivo e reversível, que vem ganhando um espaço maior na Odontologia, principalmente para o tratamento da dor crônica (BERZIN et al., 2013). Foi desenvolvida em um período há mais de 3.000 anos e destaca-se como uma técnica da Medicina Tradicional Chinesa (MTC) que consiste na aplicação de agulhas finas de aço, prata ou ouro para estimulação de pontos específicos da anatomia humana (acupontos) com o objetivo de produzir efeitos terapêuticos, como o tratamento e a prevenção de doenças (FU et al., 2015; B et al., 2014).

A inserção da agulha é feita na pele e nos músculos, nos chamados “acupontos” que são locais de grande quantidade de terminações nervosas, além de serem de baixa resistência elétrica (B et al., 2014). Não há protocolos clínicos para a aplicação da acupuntura, dessa forma, o tratamento é individualizado, levando em consideração o local da dor e a sensação a palpação. Cada ponto é utilizado para um determinado fim, no intuito de promover a remissão dos sinais e sintomas (APÊNDICE A). Embora a acupuntura seja utilizada na supressão da dor por milhares de anos, seu mecanismo básico de ação e sua efetividade no controle da dor só começou a ser estudado de forma científica nos últimos anos (BRANCO et al., 2005).

Nas disfunções somáticas e na dor, os efeitos dessa técnica são esclarecidos por mecanismos neurológicos e humorais. É constatado atualmente que, ao inserir agulhas nos pontos de acupuntura, há uma atuação sobre os receptores nociceptivos, que geram um potencial de ação elétrico e um diminuto processo inflamatório local. Os mediadores químicos liberados durante processo de infecção-inflamação, tais como prostaglandinas, bradicinina e a histamina, promovem a despolarização das fibras de dor aguda, A $\delta$ , e as da dor crônica, fibras C, na pele e nos músculos afetados por lesão. Ao finalizarem sua trajetória na coluna dorsal da medula espinhal, as fibras A $\delta$  excitam os neurônios encefalinérgicos por meio de sinapses ao liberarem encefalinas, que são bloqueadoras da substância P, principal neurotransmissor que estimula a dor. Além disso, estudos comprovam que os estímulos continuam por meio do trato espinotalâmico lateral até o tronco encefálico, liberando serotonina, que aumentará os níveis de endorfina e do hormônio adenocorticotrófico (ACTH), e a consequente liberação de cortisol nas supra renais, levando a resultados benéficos do estresse e ansiedade do paciente via acupuntura (BRANCO et al., 2005).

A DTM tem como sintoma mais comum a dor muscular, geralmente decorrente da isquemia local consequente à sobrecarga dos músculos mastigatórios. Ao diminuir-se o fluxo sanguíneo, há o recrutamento de mediadores químicos que sensibilizam os nervos periféricos levando a resposta dolorosa. A terapêutica da acupuntura é uma solução para esta morbidade, uma vez que sua aplicação gera o aumento de opioides endógenos, resultando em alívio da dor e relaxamento muscular (BORIN et al., 2011).

Além do método tradicional através das agulhas, a acupuntura também pode ser usada como auriculoterapia, eletroacupuntura, pontos-gatilho ou Trigger points, laserterapia, moxabustão e acupressão. As técnicas mais utilizadas, por serem satisfatoriamente eficazes, trazem uma modificação na agulha. Uma delas é a moxabustão, em que o acupunturista utiliza ervas secas, tais como moxa ou artemísia, aquecidas acima das agulhas. Outro método utiliza fios elétricos que transmitem uma corrente elétrica fraca que passa pela agulha e projeta pouca ou nenhuma sensação ao paciente. A auriculoterapia, por sua vez, é uma técnica na qual a agulha é inserida em certos pontos da orelha para tratamento de diversos fatores físicos e emocionais (B et al., 2014).



Estudos mostram que a acupuntura trata outras patologias relacionadas a área odontológica, como dores odontogênicas, crânio-faciais, neuralgias trigeminais idiopáticas, sinusites maxilares, artrose da ATM, herpes zoster e cefaleias, dentre outras doenças e sintomas (FLORIAN; MEIRELLES; SOUSA, 2011). Além disso, Cristófoli (2016) apontou o uso dessa terapia para substituir a anestesia de forma total ou parcial, principalmente em pacientes sensíveis às substâncias vasoconstritoras ou alergênicas.

No entanto, apesar de ser bem recomendada por seu mecanismo, a acupuntura não é isenta de riscos. É possível que hematomas apareçam quando uma estrutura circulatória é atingida. Além disso, pneumotórax iatrogênicos podem ocorrer caso a agulha seja inserida muito profundamente. O risco de HIV, infecções bacterianas e hepatites também podem acontecer se a agulha não for propriamente descartada. Ainda que esses riscos existam, a acupuntura é a escolha mais indicada para o tratamento da DTM, uma vez que apresentam menores efeitos colaterais quando comparada ao uso de medicamentos para o alívio da dor e métodos invasivos, como a cirurgia (B et al., 2014).

## 6. DISCUSSÃO

A acupuntura é um tratamento eficaz para a remediação de sinais e sintomas da DTM. Borin et al. (2011) avaliaram a efetividade deste tratamento na melhora do nível da dor e gravidade da DTM. Participaram do estudo 40 mulheres com sinais e sintomas de DTM, em que 20 receberam tratamento com acupuntura (GA) e as demais voluntárias foram utilizadas como grupo controle (GC) enquanto esperavam tratamento fisioterápico. Ao final das sessões de acupuntura, o GA apresentou uma melhora significativa dos sinais e sintomas de DTM, enquanto no GC, o agravamento da sintomatologia foi avaliado. Comparando o efeito da acupuntura, Dias-Ribeiro et al. (2018) encontraram os mesmos resultados positivos ao avaliarem 10 pacientes de idade entre 19 a 76 anos, em que após o tratamento com acupuntura, 40% declararam estarem “satisfeitos” e 60% “muito satisfeitos”.

Berzin et al. (2013) realizaram um relato de caso de uma paciente do sexo feminino com queixas de dores musculares, formigamento na face e surdez. Foram feitas seis sessões de acupuntura, uma por semana, com duração de 20 minutos. Após a segunda sessão, houve diminuição dos sintomas, apresentando resultados 100% eficazes na última sessão. Ao encontro destes resultados, Borges et al. (2016) verificaram em 46 pacientes, no qual 22 foram submetidos ao tratamento com acupuntura e tiveram um resultado eficaz, e 24 foram destinados ao grupo controle, no qual um grau severo de interferência na qualidade de vida foi apontado quando reavaliados. Ambos os estudos mostraram que após o tratamento com acupuntura os pacientes apresentaram resultados satisfatórios.

Branco et al. (2005) e Florian, Meirelles e Sousa (2011) citam em seus artigos que a acupuntura assegura ótimos resultados como terapia das dores orofaciais crônicas, principalmente musculares, advindas do estresse físico e emocional. Além disso, surge como opção de tratamento principal ou associada aos tratamentos convencionais de pacientes resistentes aos tratamentos convencionais (placa oclusal, ajuste oclusal ou exercícios físicos mandibulares).

Vários outros autores relataram em seus artigos um estudo comparativo entre utilização do método tradicional do uso da placa oclusal miorreaxante e a técnica da acupuntura, mostrando resultados bem semelhantes de alívio e controle

da sintomatologia dolorosa. Dias-Ribeiro e Freire (2018) acreditam que a acupuntura é mais eficaz quando associada a tratamentos convencionais. Sendo assim, Boscaine et al. (2019) provaram, através de um relato de caso feito em 34 pessoas diagnosticadas com disfunção muscular, que a acupuntura é tão eficiente quanto as terapias padronizadas. Nesta pesquisa, os pacientes foram divididos em dois grupos, nos quais 17 foram tratados com placa oclusal, massagem e termoterapia, juntamente com orientações de autocuidado. Os demais foram tratados com 6 sessões de acupuntura, com duração de 30 minutos. Após os resultados obtidos, analisaram que a dor diminuiu, a abertura de boca foi melhorada e o limiar de tensão muscular foi aumentado, conferindo, então, resultados semelhantes as duas terapias.

O ajuste oclusal é um dos métodos utilizados para o tratamento da DTM, entretanto, é considerado invasivo quando comparado a placa oclusal. Dessa forma, Pohjola e Raustia (1986) preconizam a acupuntura como uma pré-terapia para o ajuste oclusal, propiciando assim um tratamento mais conservador.

Silva e Souza (2016) sugeriram um protocolo clínico através do estudo de vários artigos e pontos de acupuntura que se mostraram eficazes para o tratamento da DTM. Entre os pontos apontados, estão E6, E7, ID18, ID19, TA21, TA17, VB2, como pontos locais da face, e B60, E36 e IG4, pontos a distância. Entretanto, Bonjardim et al. (2015) apontaram a dificuldade dos pesquisadores na padronização de protocolos clínicos de acupuntura, uma vez que a MTC realiza o diagnóstico do paciente através dos fluxos energéticos e individualiza a aplicação da acupuntura inter-relacionando os fatores que geram a DTM, tais como meio onde vivem os indivíduos, os fatores emocionais, psicossociais e biológicos envolvidos.

Bonjardim et al. (2015) observaram que o ponto distante IG4 foi selecionado para tratamento em todos os estudos avaliados, concluindo sua efetividade como analgésico e anti-inflamatório. Goddard e Shen (2007) aplicaram somente o ponto IG4 em um grupo de 16 pacientes. Este estudo apresentou resultados positivos, porém, os autores alertaram que para se analisar os efeitos máximos da acupuntura, outros pontos devem ser atribuídos, além de múltiplas sessões de tratamento.

Ao contrário do que se imagina, há diferenças entre pontos de acupuntura e pontos-gatilho, mesmo que muitas vezes possa ocorrer coincidências de localizações. Simons e Travell (1999) foram os pioneiros na definição e tratamento dos pontos-gatilho. Descreveram os pontos-gatilho como nódulos musculares pequenos, sob contração constante, levando a estagnação e diminuição do suprimento sanguíneo para o músculo. Esses pontos são dolorosos a palpação e podem levar a dor referida em um ponto distante. Durante o agulhamento, o ponto-gatilho gera uma resposta de contração muscular local, denominada de “jump”. Hideaki et al. (2012), através de um estudo de casos comparativos, relatam que o efeito analgésico do agulhamento nos pontos-gatilho é melhor do que nos acupontos. Concluíram que a maior efetividade do tratamento do ponto-gatilho se deve ao fato de haver maior ativação de receptores de dor.

Quanto a modificação da técnica de acupuntura, Ausfeld-Hafter et al. (2010) realizaram aplicação de laserterapia em pontos de acupuntura em sete pacientes com dor miofascial nos músculos mastigatórios. Seis pacientes mostraram redução significativa dos sintomas. Da mesma forma, Bataglione et al. (2010) ao aplicarem a acupuntura, observaram melhora nos sintomas, além de observarem a influência dessa terapia na melhora dos movimentos mandibulares. Os autores concluíram que o laser gera maior estimulação dos pontos de acupuntura e, conseqüentemente, um mais rápido alívio da dor.

## 7. CONCLUSÃO

Diante dos conhecimentos discutidos neste trabalho e após a revisão sistemática de diferentes artigos relacionados a aplicação da acupuntura no tratamento da DTM, podemos concluir que existem, sobretudo, resultados benéficos na escolha dessa terapêutica. Em todos os artigos analisados houve redução parcial ou total da sintomatologia causada pela DTM, seja utilizada como coadjuvante aos tratamentos convencionais ou como recurso principal. Por ser um método que se caracteriza por aplicações de agulhas em certos pontos do corpo, sua ação será exclusivamente endógena, liberando mediadores que provocam ações miorelaxantes, anti-inflamatórias e ansiolíticas. Diante disso, os efeitos colaterais são mínimos, e ainda que pequenos, existem riscos durante o manejo das agulhas, mas até então é mais indicada que os medicamentos utilizados diariamente. A principal controvérsia que a circunda é que por ser uma técnica que se fundamenta da Medicina Tradicional Chinesa, o tratamento envolve um diagnóstico de equilíbrio energético para cada paciente, impossibilitando então, a criação de um protocolo fixo para o tratamento da DTM muscular. Apesar disso, assegura resultados totalmente eficientes para o tratamento dessa desordem. Sendo assim, a acupuntura é amplamente indicada na área odontológica devido ao seu baixo custo, mínimos efeitos colaterais e facilidade de aplicação, deixando de ser apenas um “tratamento alternativo”, passando a ser uma “alternativa de tratamento” para as disfunções temporomandibulares.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Claudia Regina Furquim de; SANTOS, Rayane Kelly Santana; SASSI, Fernanda Chiarion; SILVA, Amanda Pagliotto. Tratamento para disfunções temporomandibulares: uma revisão sistemática. **Audiology – Communication Research**, São Paulo, v. 23, e1871, p. 1-13, 2018. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2317-64312018000100500&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2317-64312018000100500&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 11 mar. 2020.

AUSFELD-HAFTER, Brigitte; BLAGOJEVIC, Nena; KATSOULIS, Joannis; MERICSKE-STERN, Regina; WINDERCKER-GÉTAZ, Isabelle. Laser acupuncture for myofascial pain of the masticatory muscles. A controlled pilot study. **Schweiz Monatsschr Zahnmed**, v. 120, n. 3, 2010. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20238281/>>. Acesso em: 20 mar. 2020.

B, Niranjanaprasad Indra et. al. Acupuncture (zhēn jiǔ) - An Emerging Adjunct in Routine Oral Care. **Journal of traditional and complementary medicine**, v. 4, n. 4, p. 218-223, 2014. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25379462/>>. Acesso em: 16 mar. 2020.

BATAGLION, César; BATAGLION, Solange Aparecida; CORONATTO, Elaine Angélica de Souza; HOTTA, Patrícia Tiemy; HOTTA, Takami Hirono; REGALO, Simone Cecilio Hallak; SIÉSSERE, Selma. Emg analysis after laser acupuncture in patients with temporomandibular dysfunction (TMD). **Implications for practice**, v. 16, n. 3, p. 158-160, 2010. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2010.01.002>>. Acesso em: 20 mar. 2020.

BATISTA, André Ulisses Dantas; BELTRÃO, Rejane Targino Soares; FORTE, Franklin Delano Soares; LEMOS, George Azevedo; MOREIRA, Vanderlucia Gomes. Correlação entre sinais e sintomas da Disfunção Temporomandibular (DTM) e severidade da má oclusão. **Revista de Odontologia da UNESP**, Araraquara, v. 44, n. 3, p. 175-180, 2015. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1807-25772015000300175&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-25772015000300175&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 30 mar. 2020.

BENTHIEN, Gustavo de Oliveira. **Investigação das relações morfológicas e morfométricas da anatomia de superfície da face – uma contribuição para acupuntura**. Monografia (Curso de Biomedicina) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2015. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/41505/TCC%20Gustavo%20de%20Oliveira%20Benthien.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 11 mar. 2020.

BERZIN, Fausto; FORTINGUERRA, Maria Lucia B; GRILLO, Cássia Maria; VERA, Rosario Martha De La Torre. Acupuntura no manuseio da dor orofacial e do tinido: Relato de caso. **Revista Dor**, São Paulo, v. 14, n. 3, p. 226-230, 2013. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-00132013000300016&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-00132013000300016&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 30 mar. 2020.

BONJARDIM, Leonardo Rigoldi; CONTI, Paulo César Rodrigues; COSTA, Yuri Martins; PORPORATTI, André Luís; STUGINSKI-BARBOSA, Juliana. Protocolos de acupuntura para tratamento da disfunção temporomandibular. **Revista Dor**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 53-59, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.5935/1806-0013.20150011>>. Acesso em: 15 jul. 2020.

BORIN, Graciele da Silva; CORRÊA, Eliane Castilhos; MILANESI, Jovana Moura; SILVA, Ana Maria Toniolo da. Acupuntura como recurso terapêutico na dor e na gravidade da desordem temporomandibular. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 217-222, 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-29502011000300003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-29502011000300003&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 11 set. 2020.

BORGES, Ricardo; DOI, Marcelo Yugi; MARCHIORI, Luciana Lozza de Moraes; SCHULTZ, Adriane Rocha. Effectiveness of acupuncture therapy as treatment for tinnitus: a randomized controlled trial. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 82, n. 4, p. 458-465, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.bjorl.2016.04.002>>. Acesso em: 15 set. de 2020.

BOSCAINE, Evelyn de Freitas; CASTILLO, Daisilene Baena; OSHIRO FILHO, Nelson Talatoci; PONTES, Elenir Rose Jardim Cury; SULIANO, Lirane da Silva Carneiro. Acupuntura no tratamento da disfunção temporomandibular muscular. **Br J Pain**, São Paulo, v. 2, n. 4, p. 348-345, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.5935/2595-0118.20190064>>. Acesso em: 12 out. 2020.

BRANCO, Carolina Assaf; FONSECA, Rodrigo Borges; GOMES, Vanderlei Luiz; FERNANDES NETO, Alfredo Júlio; OLIVEIRA, Terezinha Rezende Carvalho de. Acupuntura como tratamento complementar nas disfunções temporomandibulares: revisão da literatura. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 34, n. 3, p. 11-16, 2005. Disponível em: <<https://www.revodontolunesp.com.br/article/588017ac7f8c9d0a098b4847#:~:text=Al%C3%A9m%20dos%20m%C3%A9todos%20convencionais%20de,estomatogn%C3%A1tico%20como%20nas%20disfun%C3%A7%C3%B5es%20temporomandibulares>>. Acesso em: 24 mar. 2020.

CRISTÓFOLI, Fernanda Karim. **Acupuntura como recurso terapêutico anestésico em Odontologia**. Monografia (Especialização de Acupuntura) – Faculdade de Tecnologia em Saúde (CIEPH), Florianópolis, 2016. Disponível em:

<<https://acervomonografiascieph.files.wordpress.com/2017/08/cristc3b3foli-fernanda-karim-acupuntura-como-recurso-terapc3aautico-anestc3a9sico-em-odontologia.pdf>>. Acesso em: 14 nov. 2020.

DIAS-RIBEIRO, Eduardo; FREIRE, Julliana Cariry Palhano; FREIRE, Stéphanie Cariry Palhano. Análise da acupuntura no tratamento de dores orofaciais: estudo de casos. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, v. 30, n. 1, p. 16-20, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.26843/ae19835183v30n12018p16a20>>. Acesso em: 11 mar. 2020.

DOUGLAS, Carlos Roberto. **Tratado de Fisiologia: Aplicada às Ciências Médicas**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

FIGUEIREDO, Viviane Maria Gonçalves; GOÉS, Karine Renatta Barros; GRANGEIRO, Manassés Tercio Vieira. Epidemiologia da disfunção temporomandibular: uma revisão de literatura. **Journal of Public Health Dentistry**, Salvador, v. 2, n. 9, p. 115-120, 2018. Disponível em: <<https://www.semanticscholar.org/paper/Epidemiologia-da-disfun%C3%A7%C3%A3o-temporomandibular%3A-uma-G%C3%B3es-Grangeiro/5e42f74eb566ea9da1735f0870d0ab6cf62a3ff3>>. Acesso em: 12 mar. 2020.

FLORIAN, Marcelo Rossiti; MEIRELLES, Maria Paula Maciel Rando; SOUSA, Maria da Luz Rosário de. Disfunção temporomandibular e acupuntura: uma terapia integrativa e complementar. **Odontologia Clínico-Científica**, Recife, v. 10, n. 2, p. 189-192, 2011. Disponível em: <[http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1677-38882011000200019](http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-38882011000200019)>. Acesso em: 12 out. 2020.

FU, Tairan; GAO, Peng; GAO, Xi; XU, Dan. Acupuncture: Emerging evidence for its use as an analgesic (Review). **Experimental and therapeutic medicine**, China, v. 9, n. 5, p. 1577-1581, 2015. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26136861/>>. Acesso em: 12 out. 2020.

FRANCO-MICHELONI, Ana Lúcia; GARBELOTTI, Thânia Orlando; PIZZOL, Karina Eiras Dela Coleta; SERIGATO, Julia Maria V do Amaral; TURCI, Andressa Mendonça. Eficiência da acupuntura no tratamento das disfunções temporomandibulares e sintomas associados. **Revista Dor**, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 223-227, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5935/1806-0013.20160076>>. Acesso em: 24 mar. 2020.



GODDARD, Greg; SHEN, Yoshi F. The short-term effects of acupuncture on myofascial pain patients after clenching. **Pain Pract**, v. 7, n. 3, 2007. Disponível em: <10.1111/j.1533-2500.2007.00140.x>. Acesso em: 12 out. 2020.

HIDEAKI, Ohyabu; HIROSHI, Kitakoji; KAZUNORI, Itoh; KENJI, Imai; SAYO, Asai. Effects of trigger point acupuncture treatment on temporomandibular disorders: a preliminary randomized clinical trial. **Journal of Acupuncture and Meridian Studies**, v. 5, n. 2, p. 57-62, 2012. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22483183/>. Acesso em: 05 nov. 2020.

OKESON, Jeffrey P. **Tratado das Desordens Temporomandibulares e Oclusão**. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

POHJOLA, Risto T; RAUSTIA, Aune M. Acupuncture compare with stomatognathic treatment for TMJ dysfunction. Part III: effect of treatment on mobility. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 56, n. 5, p. 616-623, 1986. Disponível em: <https://www.thejpd.org/article/0022-3913(86)90430-0/pdf#%20>. Acesso em: 02 nov. 2020.

SILVA, Izabel Cristina Rodrigues da; SOUZA, Leliane Macêdo de. A utilização da acupuntura no tratamento de disfunção da articulação temporomandibular: sugestão para um protocolo clínico. **Acta de Ciências e Saúde**, v. 2, n. 5, p. 112-128, 2016. Disponível em: <https://www2.ls.edu.br/actacs/index.php/ACTA/article/view/139>. Acesso em: 12 mar. 2020.

SOUZA, Juliana Barcellos de. Poderia a Atividade Física Induzir Analgesia em Pacientes com Dor Crônica? **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 15, n. 2, p. 145-150, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1517-86922009000200013>. Acesso em: 05 nov. 2020.

SIMONS, David G; SIMONS, Lois S; TRAVELL, Janett G. **Myofascial Pain and Dysfunction: The Trigger Point Manual – Upper Half of Body**. 3. ed. Baltimore: Williams and Wilkins, 1999.

VARANDAS, Cláudia Maria Brás. **Fisiopatologia da Dor**. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2013. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4152576/mod\_resource/content/1/dor1.pdf>. Acesso em: 05 nov. 2020.

## APÊNDICE A – PONTOS DE ACUPUNTURA (ACUPONTOS)

ACUPONTOS	LOCALIZAÇÃO	FUNÇÃO
E6	Proeminência do músculo masseter (Franco-Micheloni et al., 2016)	Fortalece os dentes, relaxa músculos faciais e facilita a abertura da mandíbula (Silva e Souza, 2016)
E7	Abaixo do arco zigomático, imediatamente anterior ao côndilo da mandíbula (Silva e Souza, 2016)	Melhora as funções do ouvido e da ATM, alivia espasmos musculares do masseter, diminui o desequilíbrio motor da mandíbula e diminui a dor (Boscaine et al., 2019)
ID18	Na margem inferior do arco zigomático, anterior a margem do músculo masseter (Franco-Micheloni et al., 2016)	Aliviam a dor e os espasmos musculares e fortalece a ATM (Silva e Souza, 2016)
ID19	Anterior à orelha, na altura do meio do trago, em uma depressão entre o trago e o processo condilar da mandíbula (com a boca aberta) (Benthien, 2015)	Aliviam a dor e os espasmos musculares e fortalece a ATM (Silva e Souza, 2016)
IG4	Entre os metacarpos I e II, na saliência muscular (Franco-Micheloni et al., 2016)	Controle da ansiedade, relaxa os músculos, trata tinidos, zumbidos, surdez, dores de cabeça e de dente (Boscaine et al., 2019, p. 350; Silva e Souza, 2016)
TA17	No ponto em que o lóbulo da orelha toca o pescoço (Franco-Micheloni et al., 2016)	Relaxa os tendões e os músculos (Franco-Micheloni et al., 2016)
TA21	Na cavidade interóssea antes do trago e acima do côndilo (Franco-Micheloni et al., 2016)	Trata dor e artrite temporomandibular, e dor mandibular (Franco-Micheloni et al., 2016)
VB34	No terço superior da face lateral da perna, em uma reentrância muscular, localizada distalmente, e à frente da cabeça da fíbula (Franco-Micheloni et al., 2016)	Regulariza a mobilidade das articulações, promove relaxamento e fortalecimento dos tendões e músculos. (Franco-Micheloni et al., 2016)

## ANEXO A – QUESTIONÁRIO DE DISTÚRBIOS FUNCIONAIS

ANAMNESE	SIM	NÃO	ÀS VEZES
1. Você tem dificuldade e/ou dor ao abrir a boca, como, por exemplo, ao bocejar?	( )	( )	( )
2. A sua mandíbula fica “presa”, “travada” ou “se desloca”?	( )	( )	( )
3. Você tem dificuldade e/ou dor ao mastigar, conversar ou usar a mandíbula?	( )	( )	( )
4. Você percebe ruídos nas articulações da mandíbula?	( )	( )	( )
5. Você sente a mandíbula rígida, tensa ou cansada?	( )	( )	( )
6. Você tem dores nas ou sobre as orelhas, têmporas ou bochechas?	( )	( )	( )
7. Você tem frequentes dores de cabeça, no pescoço ou nos dentes?	( )	( )	( )
8. Você sofreu recentemente alguma lesão em sua cabeça, pescoço ou na mandíbula?	( )	( )	
9. Você tem notado quaisquer mudanças recentes em sua mordida?	( )	( )	( )
10. Você já foi tratado por qualquer dor facial inexplicável ou em um problema de articulação na mandíbula?	( )	( )	

Fonte: Okeson (2013).

Nota: Houve alteração de acordo com a proposta do autor.