

Mariana da Costa Senra Ascensão

A Acupuntura no Tratamento das Disfunções Temporomandibulares Musculares

Universidade Fernando Pessoa  
Faculdade de Ciências da Saúde  
Porto, 2018



Mariana da Costa Senra Ascensão

A Acupuntura no Tratamento das Disfunções Temporomandibulares Musculares

Universidade Fernando Pessoa  
Faculdade de Ciências da Saúde  
Porto, 2018

Mariana da Costa Senra Ascensão

A Acupuntura no Tratamento das Disfunções Temporomandibulares Musculares

Dissertação apresentada à Universidade Fernando Pessoa  
como parte dos requisitos para obtenção do grau  
de mestre em Medicina Dentária.

Universidade Fernando Pessoa  
Faculdade de Ciências da Saúde  
Porto, 2018

## RESUMO

As disfunções temporomandibulares são um conjunto de condições clínicas, que afetam a articulação temporomandibular, os músculos da mastigação e as estruturas associadas. Como a sua etiologia é multifatorial, são propostas diversas opções terapêuticas não invasivas, sendo a acupuntura uma medida terapêutica a ter em consideração.

Com este trabalho pretendeu realizar-se uma revisão narrativa da literatura, de forma a avaliar a eficácia da acupuntura no alívio da dor e limitação dos movimentos associados às disfunções temporomandibulares de origem muscular em comparação com outras técnicas terapêuticas.

A acupuntura tem-se mostrado eficaz no controlo de dores orofaciais, especialmente, nas de origem muscular. É uma técnica que promove o alívio e/ou redução da dor, leva à melhoria da dinâmica mandibular e funções orais, bem como, diminui a hiperatividade dos músculos da mastigação.

**Palavras Chave:** Acupuntura; Articulação Temporomandibular, Disfunção Temporomandibular; Dor Miofascial

## ABSTRACT

Temporomandibular disorders are a set of clinical conditions that affect the temporomandibular joint, the masticatory muscles and the associated structures. As its etiology is multifactorial, several non-invasive therapeutic options are proposed, being acupuncture a therapeutic measure to be taken into account.

This work aimed to perform a narrative review of the literature in order to evaluate the efficacy of acupuncture in pain relief and movement limitations associated with muscular temporomandibular disorders compared with other therapeutic measures.

Acupuncture has been shown to be effective in controlling orofacial pain, especially of muscular origin. It is a technique that promotes relief and/or reduction of pain, improvement of mandibular dynamics and oral functions and, it also reduce the hyperactivity of the masticatory muscles.

**Key Words:** Acupuncture; Temporomandibular Joint; Temporomandibular Disorder; Myofascial Pain

## **DEDICATÓRIAS**

Aos meus pais, que sempre me incentivaram e apoiaram na realização de todos os meus sonhos, encorajando-me a enfrentar todos os momentos difíceis da vida. A eles que sempre me fizeram ser uma pessoa melhor a cada dia. A eles, por todo o amor e carinho que me transmitem. A eles, que são o meu porto de abrigo.

## **AGRADECIMENTOS**

A todas as pessoas que direta ou indiretamente me acompanharam durante a minha formação académica.

Aos meus pais pelo amor incondicional, confiança e apoio ao longo destes anos. Foi graças aos valores que me transmitiram que conquisto, neste momento, mais um objetivo.

A toda a minha família por serem também um pilar fundamental na minha vida.

À minha professora e orientadora, Prof. Cláudia Barbosa, pelos conselhos, críticas, ajuda e disponibilidade que tornaram possível a realização deste trabalho.

A todos os professores que me acompanharam e ensinaram a Medicina Dentária, da teoria à prática.

## ÍNDICE GERAL

Índice de anexos.....	x
Lista de abreviaturas e acrónimos.....	xi
I. Introdução.....	1
Materiais e Métodos.....	2
II. Desenvolvimento.....	3
Disfunções Temporomandibulares.....	3
Medicina Tradicional Chinesa.....	5
III. Discussão.....	7
Goteiras Oclusais versus Acupuntura.....	7
Acupuntura a Laser versus Acupuntura.....	9
Falsa Acupuntura versus Acupuntura.....	11
Medicina Naturopática versus Acupuntura.....	13
Limitações nos estudos analisados.....	14
IV. Conclusão.....	15
V. Bibliografia.....	16
VI. Anexos.....	18

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 - Tabela 1: Tipos de mialgia e critérios de diagnóstico segundo os DC/TMD (adaptado de Schiffman et al., 2014).....	18
Anexo 2 - Tabela 2: Pontos de acupuntura utilizados nos diversos estudos.....	18
Anexo 3 - Tabela 3: Estudos que se baseiam na comparação entre a acupuntura e goteiras oclusais.....	19
Anexo 4 - Tabela 4: Estudos que se baseiam na comparação entre a acupuntura e a acupuntura a laser .....	19
Anexo 5 - Tabela 5: Estudos que se baseiam na comparação entre a acupuntura e a acupuntura falsa .....	20
Anexo 6 - Tabela 6: Estudos que se baseiam na comparação entre a acupuntura e agulhamento seco .....	20
Anexo 7 - Tabela 7: Estudos que se baseiam na comparação entre a acupuntura e outras técnicas .....	21

## **LISTA DE ABREVIATURAS E ACRÓNIMOS**

DTM - Disfunção temporomandibular

DTMs - Disfunções temporomandibulares

ATM - Articulação temporomandibular

*DC/TMD - Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders*

*RDC/TMD - Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders*

MTC - Medicina Tradicional Chinesa

MN - Medicina Naturopática

## I. INTRODUÇÃO

As disfunções temporomandibulares (DTMs) são reconhecidas como a condição mais comum de dor orofacial crónica. Podem ser musculares e/ou articulares, embora a literatura mostre que as de origem muscular são mais prevalentes (Zotelli *et al.*, 2017). A etiologia das DTMs é multifatorial (Vicente-Barrero *et al.*, 2012) e atingem qualquer grupo étnico ou sócio-económico (Ritenbaugh *et al.*, 2008), mas os autores reportam que se observam mais frequentemente em adultos do sexo feminino (Ferreira *et al.*, 2013).

As opções de tratamento das DTMs variam desde terapias conservadoras não invasivas, a terapias com intervenções mais agressivas (Touche *et al.*, 2010; Fernandes *et al.*, 2017). No entanto, as terapias recomendadas são as reversíveis e não invasivas, as quais devem ser a primeira opção (Garbelotti *et al.*, 2015).

A acupuntura é um método terapêutico da medicina tradicional chinesa (MTC). Apesar da sua história começar há 3000 anos, só recentemente é que passou a ser universalmente reconhecida. Por essa razão, o número dos estudos científicos, nos últimos anos, tem vindo a aumentar de forma a entender os mecanismos de ação da acupuntura e a sua eficácia no tratamento de múltiplas patologias (Grillo *et al.*, 2015).

A acupuntura tem vindo a ser utilizada cada vez mais em pacientes com DTMs (Jung *et al.*, 2011) como uma terapia alternativa, complementar ou, até mesmo, como tratamento principal para a redução dos sintomas dolorosos e para melhorar a função oral (Touche *et al.*, 2010).

A acupuntura, como terapia, tem tido um crescimento acentuado a nível mundial e eu própria já recorri a ela. Tendo em conta os resultados positivos que obtive, passou a ser uma área do meu interesse, pelo que me pareceu pertinente explorar esta vertente terapêutica a nível das DTMs como trabalho final de curso.

Esta revisão narrativa tem como objetivo avaliar eficácia da acupuntura no alívio da dor e limitação funcional associada às DTMs musculares, comparadas com outras técnicas de tratamento (goteiras oclusais, agulhamento seco, acupuntura a laser, acupuntura placebo).

## **Materiais e Métodos**

Os estudos utilizados para a elaboração desta revisão narrativa da literatura foram obtidos nas bases de dados eletrônicas PubMed e SciELO. Para se obter o máximo de informação relativamente ao tema, foram usadas as seguintes combinações: *acupuncture OR acupuncture therapy AND temporomandibular joint disorders; acupuncture OR acupuncture therapy AND temporomandibular joint dysfunction syndrome; acupuncture OR acupuncture therapy AND myofascial pain syndromes; acupuncture OR acupuncture therapy AND temporomandibular joint dysfunction syndrome AND myofascial pain syndromes; acupuncture OR acupuncture therapy AND temporomandibular joint disorders AND myofascial pain syndromes*

No total, foram encontrados 119 artigos e foram selecionados segundo o tipo de artigo (*review, clinical trial, clinical study e observational study*), a data de publicação (01/01/2008-16/03/2018), realizados em humanos e redigidos em inglês e português. Foram excluídos todos aqueles cujos resumos estavam fora dos objetivos do trabalho, os artigos repetidos devido às várias combinações nas diferentes bases de dados e artigos não acessíveis na Universidade Fernando Pessoa e Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto. Destes, um total de 29 artigos foi selecionado para leitura integral, no entanto, apenas 24 foram utilizados. Foram ainda considerados mais 3 artigos através de referência cruzada e que se mostraram importante para a redação deste trabalho. Para a realização desta revisão bibliográfica, foram consultados um total de 27 artigos.

## II. DESENVOLVIMENTO

### Disfunções Temporomandibulares

As DTMs são a forma mais comum de dor orofacial crónica (Jung *et al.*, 2011) e englobam dor e/ou disfunções na articulação temporomandibular (ATM), músculos da mastigação e cervicais e estruturas adjacentes (Fernandes *et al.*, 2017).

No início de 2014, foram publicados os *Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD)* (Schiffman *et al.*, 2014). Relativamente aos diagnósticos físicos atribuídos pelo *DC/TMD*, estão estabelecidos critérios para a determinação de 12 diagnósticos clínicos, divididos em dois grupos: DTMs mais frequentemente relacionadas com dor (mialgia, mialgia local, dor miofascial, dor miofascial referida, artralgia e cefaleia atribuída a DTM) e DTMs intra-articulares mais comuns (deslocamento do disco com redução, deslocamento do disco com bloqueio intermitente, deslocamento do disco sem redução e com limitação da abertura, deslocamento do disco sem redução e sem limitação da abertura, doença articular degenerativa, subluxação).

A mialgia é uma dor de origem muscular. Os tipos de mialgia são diferenciados consoante os testes de provocação com a palpação em (Anexo 1): mialgia local, dor miofascial e dor miofascial referida (Schiffman *et al.*, 2014). A dor miofascial tem sido documentada como a disfunção mais prevalente, podendo afetar a rotina dos indivíduos com maior ou menor intensidade (Porporatti *et al.*, 2015).

As síndromes miofasciais podem ser definidas como síndromes dolorosas, causadas e mantidas por um ou mais pontos gatilho ativos. São nódulos localizados numa banda muscular tensa, cuja palpação produz dor com uma distribuição característica, chamada de dor referida. Na resposta ao stress há um conjunto de pontos gatilho que, permanecendo ao longo do tempo, promovem alterações permanentes por sensibilização das vias aferentes e motoras. Em 90% dos casos, os pontos gatilho miofasciais correspondem aos pontos clássicos de acupuntura (Asdrúbal, 2015).

Nas DTMs, os músculos mais comumente afetados são o masséter, temporal, pterigoideu, trapézio e esternocleidomastoideu. Se estes músculos estiverem acometidos de dor miofascial

e não forem tratados, muitas situações clínicas podem não responder aos esquemas terapêuticos convencionais (Asdrúbal, 2015).

A etiologia das DTMs é multifatorial (Vicente-Barrero *et al.*, 2012). Fatores como a hiperatividade muscular dos músculos da mastigação, interferências oclusais, a dor miofascial, a presença de hábitos parafuncionais, alterações psicológicas e doenças sistêmicas estão na origem desta condição (Zotelli *et al.*, 2017).

As DTMs atingem qualquer grupo étnico ou sócio-económico (Ritenbaugh *et al.*, 2008). De acordo com a literatura, estes distúrbios são observados, maioritariamente, nos adultos com idades compreendidas entre 20-40 anos e ocorrem com maior prevalência nas mulheres do que nos homens (Ferreira *et al.*, 2013). Entre 40 a 75% dos adultos mostram pelo menos um sinal de DTM durante o exame clínico e mais de um terço apresenta um sintoma. (Zotelli *et al.*, 2017).

Os sinais característicos das DTMs são dor, ruídos articulares, restrição dos movimentos da cinemática mandibular, desvios ou limitações de abertura de boca e fadiga muscular (Grillo *et al.*, 2015). Estes sintomas coexistem, frequentemente, com outros que afetam a zona da cabeça e pescoço, como desordens musculares a nível cervical, cefaleias, zumbidos nos ouvidos e otalgias (Cho and Whang, 2010).

A terapia da dor miofascial é conseguida através de um modelo médico multidisciplinar e as opções de tratamento variam desde terapias conservadoras não invasivas, tais como goteira oclusal, terapêutica farmacológica, terapias comportamentais e de autocuidado, acupuntura e fisioterapia, a terapias com intervenções mais agressivas, tais como os ajustes oclusais (Touche *et al.*, 2010; Fernandes *et al.*, 2017). As terapias recomendadas são as reversíveis e não invasivas, as quais devem ser a primeira opção (Garbelotti *et al.*, 2015).

## **Medicina Tradicional Chinesa**

A MTC é um conceito médico desenvolvido na China, que tem vindo a evoluir ao longo dos últimos 3000 anos (Katsoulis *et al.*, 2010). A MTC engloba tratamentos como a acupuntura, terapia com ervas, massagem *Tui Na* e exercícios de relaxamento e respiração (Ritenbaugh *et al.*, 2008).

A acupuntura é um método que visa prevenir e/ou tratar a dor e a doença através da inserção de agulhas de acupuntura em diferentes locais anatómicos do corpo, correspondendo a pontos específicos de acupuntura (Porporatti *et al.*, 2015).

De acordo com a MTC, a energia da vida, designada por *Qi*, flui através de correntes de energia, também chamadas de meridianos, sob a superfície do corpo. Acredita-se que a tensão e a dor resultam de uma interrupção desta mesma energia, sendo que a inserção das agulhas em pontos de acupuntura específicos poderá aliviar estes bloqueios e, dessa forma, estabilizar possíveis alterações existentes, quer a nível físico ou psíquico (Katsoulis *et al.*, 2010).

Há uma variedade de mecanismos propostos para explicar o efeito analgésico da acupuntura. Estes mecanismos baseiam-se em conceitos que vão desde pontos de vista tradicionais, que se centram em desequilíbrios do fluxo de energia (*Qi*) pelo corpo, aos pontos de vista modernos, que enfatizam o papel dos sistemas opióides neurais e endógenos ativados. O envolvimento dos sistemas analgésicos clássicos é suportado por imagens neurológicas e estudos realizados em que se utilizou a naloxona para reverter os efeitos da acupuntura (Shen *et al.*, 2009).

Existem vários estudos que explicam o efeito da acupuntura de um ponto de vista biológico, bioquímico e neurofisiológico. Esses estudos mostram que no momento da inserção da agulha de acupuntura desenvolve-se uma microinflamação que leva à libertação de uma série de hormonas (endorfinas, serotonina, encefalina) para a corrente sanguínea. A libertação destas substâncias está associada à redução dos estímulos dolorosos, pela estimulação de interneurónios aferentes, que bloqueiam desta forma a transmissão de impulsos nocivos (Garbelotti *et al.*, 2015). Estas substâncias são vasoativas e têm efeito a nível local, participando no primeiro nível de modulação da nociceção (Asdrúbal, 2015).

A acupuntura tem mostrado ser eficaz no tratamento das DTMs, no que diz respeito à redução da dor, mecanismos anti-inflamatórios e efeitos neuro-hormonais (Jung *et al.*, 2011). A sua utilização tem vindo a aumentar nos casos de síndromes dolorosas (Cho and Whang, 2010).

A acupuntura tem, assim, uma abordagem holística para a saúde e considera a doença como um sinal de que o corpo está desequilibrado. O padrão exato e o grau de desequilíbrio são únicos para cada indivíduo. A habilidade do acupunturista está em identificar a natureza precisa da desarmonia subjacente e selecionar o tratamento mais eficaz. A escolha dos pontos de acupuntura para o tratamento das DTMs será específica para as necessidades de cada paciente (*British Acupuncture Council*, 2014). No entanto, os pontos de acupuntura locais mais comumente utilizados no tratamento de DTMs musculares são E6, E7, IG7, ST6, ST7, GB20 e os distais LI4, IG4 (Anexo 2).

### III. DISCUSSÃO

#### **Goteiras Oclusais versus Acupuntura**

As goteiras oclusais são o tratamento conservador mais indicado para as DTMs miofasciais dos músculos da mastigação. A sua eficácia é explicada por um modelo neurobiológico: uma alteração nas relações mandibulares leva a um padrão mais harmonioso dos músculos da mastigação, aliviando áreas previamente mais tensas e também pelo balanço da propriocepção, especialmente relacionadas com as fibras proprioceptivas do ligamento periodontal (Grillo *et al.*, 2015). No entanto, vários estudos (Bergström *et al.*, 2008; Vicente-Barrero *et al.*, 2012; Grillo *et al.*, 2015; Grillo *et al.*, 2015) procuraram avaliar a eficácia da acupuntura versus as goteiras oclusais ou em conjugação com elas (Anexo 3).

O estudo longitudinal levado a cabo por Bergström *et al.* (2008) comparou a 1 ano, 6 anos e 18-20 anos após o tratamento, 55 pacientes que utilizaram acupuntura e/ou goteira oclusal relativamente a sintomas de DTM principalmente de origem muscular há pelo menos 6 meses. O diagnóstico de DTM foi feito com base no índice de Helkimo. Os autores não explicitaram as características das agulhas, pontos de acupuntura, frequência de sessões, frequência de ajustes oclusais, nem as terapias coadjuvantes utilizadas. No início do tratamento, 87% destes pacientes tinha sintomas severos de DTM. Contudo, ao fim de 20 anos apenas 38% mantinha sintomas severos. Assim, a maioria dos pacientes teve uma atitude positiva em relação às terapias utilizadas (acupuntura e/ou goteira oclusal) e recomendá-las-ia a um amigo com queixas semelhantes.

Um outro estudo, realizado por Vicente-Barrero *et al.* (2012), incluiu 20 pacientes com sintomas compatíveis com síndrome dolorosa muscular com duração de pelo menos 3 meses, dos quais 17 eram do sexo feminino. Os pacientes que receberam goteira oclusal (n=10), usaram-na preferencialmente na arcada superior, exceto quando os molares se encontravam ausentes. Nesse caso, a goteira foi utilizada na arcada inferior. Os pacientes que se submeteram à acupuntura (n=10), realizaram 15 sessões de 30 minutos. As agulhas utilizadas foram de aço, tinham calibre 0,25mm e 25mm de comprimento. Foram utilizados pontos locais (EX-HN5, SJ21, GB2, SJ17, ST6) e pontos distais (LI4, ST36, SJ5, GB34). Ao fim de 5 semanas de tratamento, os pacientes mostraram redução da dor miofascial, quer tenham sido tratados com goteira oclusal quer com acupuntura. No entanto, os pacientes que receberam acupuntura

mostraram melhorias em todos os parâmetros estudados (dor subjetiva, pressão necessária para provocar dor e abertura bucal). Os pacientes só foram avaliados no fim das 5 semanas de tratamento, pelo que não é possível extrapolar os resultados a longo prazo. O grupo que recebeu terapia com goteira foi aconselhado a continuar o seu uso.

Grillo *et al.* (2015) comparam o efeito da acupuntura (n=20) e as goteiras oclusais (n=20) em 40 pacientes do sexo feminino, diagnosticadas com DTM muscular através do *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC-TMD)*, com duração de pelo menos 3 meses. As pacientes foram avaliadas antes e depois do tratamento. O grupo que se submeteu à acupuntura realizou 4 sessões de 20 minutos (1 vez por semana) e o grupo das goteiras oclusais recebeu informação sobre a sua disfunção, dieta e atividades parafuncionais e compareceram 4 vezes (1 vez por semana) para avaliar a necessidade de ajuste da goteira. As agulhas utilizadas foram de aço inoxidável, descartáveis, esterilizadas e embaladas individualmente e o seu tamanho variou entre 0,22mm x 13mm para pontos faciais e 0,25mm x 30mm para pontos distais. Os pontos de acupuntura utilizados foram LI4, LI11, SI19, LR2, GB20, GB21, GB34, BL2, CV23 e TE23. Após tratamento, a intensidade da dor reduziu em 53,3% nas pacientes que realizaram acupuntura e em 60% nas pacientes tratadas com goteira oclusal e em ambos os grupos houve melhoria de alguns aspetos psicológicos (depressão e somatização). No entanto, este estudo apresentou algumas limitações, nomeadamente, os resultados não poderem ser extrapolados aos homens, haver ausência de um grupo controlo sem dor e apenas o grupo com goteira oclusal ter recebido informações sobre a DTM.

Os pacientes que receberam terapia com acupuntura reportaram melhorias (Bergström *et al.*, 2008), viram a intensidade da sua dor diminuída e melhorias no movimento mandibular (Grillo *et al.*, 2015). De acordo com Vicente-Barrero *et al.* (2012), a goteira oclusal não originou melhorias significativas nos pacientes. Goteiras oclusais, como tratamento da dor miofascial relacionada com o sistema craniomandibular, mostraram ser eficazes quando comparadas com grupos controlo que não receberam qualquer tipo de tratamento (La Touche *et al.*, 2010). Grillo *et al.* (2015) afirmaram que, quer nos pacientes tratados com acupuntura, quer nos tratados com goteira oclusal ocorreu melhoria de alguns aspetos psicológicos, após um curto período de tratamento.

## **Acupuntura a Laser versus Acupuntura**

Na literatura vários autores (Anexo 4) advogam que a estimulação tradicional com agulhas tem possibilidades de infecção ou de trauma visceral acidental. Por essa razão, são utilizados os laser de baixa potência nos pontos de acupuntura, seguindo os princípios da MTC (Ferreira *et al.*, 2013). A irradiação é feita transcutaneamente num único ponto de acupuntura. Há relatos de que a irradiação laser afeta a resposta neural, do mesmo modo que a agulha de acupuntura (De Oliveira *et al.*, 2015). A estimulação do ponto de acupuntura com o laser é livre de dor e o paciente não consegue sentir a atuação do laser (Katsoulis *et al.*, 2010). É uma técnica não invasiva e atraumática, tem um tempo de tratamento reduzido, baixo risco de infecção e é ideal para pacientes com fobia a agulhas (De Oliveira *et al.*, 2015). A terapia a laser de baixa potência como tratamento de síndromes dolorosas miofasciais é comum (Hotta *et al.*, 2010).

Simma *et al.* (2009) compararam a acupuntura tradicional (n=11) com a acupuntura a laser placebo (n=12), na qual a caneta do laser está desativada e apenas emite luz e sons. Os pacientes tinham dor e disfunção do sistema estomatognático, em particular na ATM. As características da terapia não são mencionadas. Os pontos de acupuntura utilizados foram: retromolar maxilar, retromolar mandibular, véstíbulo maxilar, véstíbulo mandibular, LI4, SI2, SI3, aurícula, esterno e outros. 64% dos pacientes do grupo da acupuntura reportou uma redução da dor e 20% afirmou mesmo estar livres de dor após o tratamento. Ao contrário, no grupo placebo, nenhum paciente mostrou estar livre de dor no final do tratamento. Os autores concluíram que a acupuntura originou alívio imediato da dor em pacientes com DTMs.

No estudo conduzido por Katsoulis *et al.* (2010) realizado em 11 pacientes, diagnosticados com tendomiopatia dos músculos mastigatórios, 4 deles queriam ter a certeza que não seriam colocados num grupo placebo, pelo que ficaram num grupo não cego, que realizou acupuntura a laser. Os restantes 7 foram divididos, aleatoriamente, num grupo de tratamento com acupuntura a laser (n=3) e num de terapia placebo (n=4). Todos os pacientes foram submetidos a 6 sessões de 15 minutos (2 por semana). No grupo placebo, a agulha de laser estava anexada e o dispositivo ligado, mas o laser estava desativado. Nos 2 grupos que recebem terapia real, a radiação utilizada variava de 40-60J/cm<sup>2</sup> e o comprimento de onda era de 690nm. Os pontos de acupuntura utilizados foram ST6, SI18, SI3 e LI4. 10 dos 11 pacientes viram a sua dor diminuída. Os autores afirmaram que a acupuntura a laser parece ter melhor efeito se o paciente estiver informado da sua terapia, o que aconteceu no grupo não cego. Os pacientes do grupo

placebo obtiveram uma redução de dor superior aos do grupo de tratamento randomizado. Os autores concluíram que a acupuntura a laser é uma boa opção para pacientes interessados numa terapia complementar não invasiva.

No estudo de Hotta *et al.* (2010) não existiu grupo controlo e os 10 pacientes, com avaliação clínica mostrando dor temporomandibular, foram submetidos a 10 sessões de acupuntura a laser (1 por semana). A radiação utilizada foi de  $25\text{J}/\text{cm}^2$  e o comprimento de onda era de 780nm. A terapia foi aplicada nos pontos de acupuntura IG4, C3, E6 e E7. Os movimentos mandibulares não melhoraram o suficiente para serem considerados significativos. No entanto, os autores afirmaram que a acupuntura a laser pode ser um tratamento inicial eficaz no alívio dos sintomas associados a DTM.

O estudo Ferreira *et al.* (2013) engloba 2 grupos: um no qual os pacientes foram submetidos a acupuntura a laser real (n=20) e outro a acupuntura a laser placebo (n=20). Os pacientes foram diagnosticados com dor miofascial crónica e artralgia, pelo *RDC/TMD*. Em ambos os grupos a terapia foi associada à utilização de goteira oclusal. Os pacientes receberam tratamento 1 vez por semana, durante 3 meses, e foram avaliados mensalmente ao longo do tratamento. A radiação utilizada foi de  $112,5\text{J}/\text{cm}^2$  e o comprimento de onda era de 780nm. Ocorreu remissão da dor espontânea em 95% dos pacientes do grupo de tratamento real e em 40% dos do grupo placebo. Também a nível de dor noutros locais (músculos temporal e masséter e região mandibular), a remissão foi mais significativa no grupo experimental (remissão entre 65% e 100%) do que no grupo placebo (remissão entre 5% e 40%). Os autores concluíram que a acupuntura a laser foi eficiente na obtenção de uma remissão completa dos sintomas de dor temporomandibular e miofascial ao fim de 3 meses de tratamento.

Alguns autores que afirmaram que a acupuntura a laser é eficiente na obtenção de uma remissão completa dos sintomas de dor temporomandibular e miofascial ao fim de 3 meses de tratamento (Ferreira *et al.*, 2013), outros referiram que os movimentos mandibulares não melhoram o suficiente para serem considerados significativos (Hotta *et al.*, 2010) e que é uma boa opção para os pacientes como sendo uma terapia complementar não invasiva (Katsoulis *et al.*, 2010).

### **Falsa Acupuntura versus Acupuntura**

Na falsa acupuntura (Anexo 5), os autores (Shen *et al.*, 2009; Itoh *et al.*, 2012; Zotelli *et al.*, 2017) utilizam métodos que variam desde a penetração de agulhas em pontos que não são pontos de acupuntura (agulhamento seco de pontos gatilho miofasciais) até à utilização de agulhas não penetrantes em pontos de acupuntura ou em pontos que não os de acupuntura.

O estudo clínico de Itoh *et al.* (2012) englobou 16 pacientes, diagnosticados com DTM de duração superior a 6 meses de acordo com o índice de Helkimo, que foram distribuídos por 2 grupos, um que recebeu acupuntura (n=8) e outro que se submeteu a falsa acupuntura não penetrante (n=8). Foram utilizados pontos gatilho em vez de pontos tradicionais de acupuntura, sendo estes localizados nos músculos temporal, masseter, pterigoideo lateral, digástrico, esternocleidomastóideo, trapézio, esplénio e longo da cabeça. As agulhas utilizadas nos 2 grupos foram de aço inoxidável e de tamanho 0,2x50mm, no entanto, no grupo da falsa acupuntura, as pontas foram cortadas para não haver penetração na pele. Ambos os grupos se sujeitaram a 5 sessões de 30 minutos (1 por semana). Os autores concluíram que a acupuntura nos pontos gatilho provou ser mais eficiente do que a falsa acupuntura. Apesar de segundo as técnicas de terapia física poder achar-se que neste estudo foi realizado agulhamento seco, os autores consideraram que usaram acupuntura pois não realizaram qualquer atuação mecânica nos pontos miofasciais.

Zotelli *et al.* (2017) avaliaram 43 pacientes distribuídos num grupo de tratamento que recebeu acupuntura (n=23) e num grupo que recebeu acupuntura falsa não penetrante (n=20). Os pacientes foram diagnosticados de acordo com o *RDC/TMD* com dor devido a DTMs de origem muscular ou mista, com ou sem limitação de abertura de boca. Os pontos de acupuntura utilizados foram ST6, ST7, SI18, GV20, GB20, BL10 e LI4, do lado direito. As agulhas utilizadas eram descartáveis, esterilizadas e embaladas individualmente com tamanho de 0,30 x 30mm. No grupo controlo as agulhas foram retráteis com ponta romba. Os pacientes foram submetidos a 4 sessões (1 por semana), sendo que a primeira e quarta tiveram a duração de 65 minutos e as restantes de 55 minutos. Neste estudo, os autores concluíram que os pontos de acupuntura utilizados foram eficazes na redução da dor em ambos os grupos e houve melhoria a nível da abertura de boca.

No estudo realizado por Shen *et al.* (2009) os 28 pacientes foram diagnosticados com dor miofascial de duração superior a 3 meses e distribuídos por um grupo de acupuntura (n=16) e outro de falsa acupuntura não penetrante (n=12). Os pacientes realizaram 1 sessão de 15 minutos e apenas foi utilizado um ponto de acupuntura: LI4. No grupo controlo as agulhas foram colocadas 1cm distal em relação ao ponto de acupuntura. Ocorreu redução da dor em 75% dos pacientes que receberam acupuntura e em 33% dos pacientes que receberam falsa acupuntura, em avaliação feita no final do tratamento. Os autores defenderam que a acupuntura teve um efeito clínico benéfico a curto-prazo e que uma única sessão num único ponto de acupuntura reduziu significativamente a dor miofascial em comparação com a falsa acupuntura. A falsa acupuntura é um método que pode ser utilizado com sucesso para comparar a acupuntura real e os efeitos placebo gerais.

O agulhamento seco (Anexo 6) também tem sido muitas vezes confundido com acupuntura, sendo considerada por alguns como uma técnica de falsa acupuntura, e recomendado para o tratamento de pontos gatilho miofasciais para as áreas do pescoço e ombros (Blasco-Bonora and Martín-Pintado-Zugasti, 2017). No entanto, corresponde a um estímulo mecânico através da inserção de uma agulha de acupuntura no músculo onde foi detetada a presença de um ponto gatilho miofascial e ao trabalho manual com a agulha para disrupção das fibras musculares encurtadas (Costa, Bavaresco and Grossmann, 2017). Esta técnica atua diretamente nas fibras nervosas de sensação dolorosa, estimulando a ativação local das fibras A-delta e a inibição das fibras C-delta que levam os impulsos nervosos, resultando no relaxamento da banda tensa de músculo (Costa, Bavaresco and Grossmann, 2017). Os pontos gatilho miofasciais no pescoço e músculos da mastigação são encontrados nos pacientes com DTM miofascial e estão implicados na patofisiologia e manifestações desta condição. São definidos como pontos hipersensíveis dentro de bandas tensas do músculo que são dolorosas quando comprimidas e desencadeiam uma dor referida característica. Classificam-se como ativos, se provocam dor espontânea, e latentes quando originam dor apenas quando estimulados (Blasco-Bonora and Martín-Pintado-Zugasti, 2017).

O agulhamento seco dos pontos gatilho miofasciais em pacientes com DTM está associado a um aumento significativo do limiar de dor (Fernández-Carnero *et al.*, 2010) e melhoria na abertura de boca, movimento de lateralidade e protrusão (Gonzalez-Perez *et al.*, 2015). Os resultados obtidos com esta terapia são superiores quando comparados com terapias farmacológicas (Gonzalez-Perez *et al.*, 2015) ou agulhamento seco falso (Fernández-Carnero

*et al.*, 2010). No entanto, até à data não existe nenhum estudo comparativo entre a agulhamento seco e acupuntura tradicional.

### **Medicina Naturopática versus Acupuntura**

A medicina naturopática (MN) é um sistema que facilita a restauração da saúde e do bem-estar e segue uma série de princípios desenhados para restabelecer um estado de equilíbrio. A intenção desta prática é abordar as causas subjacentes, tratando a pessoa como um todo, de forma a suportar o poder de auto-cura. Há autores (Ritenbaugh *et al.*, 2008) que estudam a medicina naturopática, também, como uma opção de tratamento das DTMs musculares (Anexo 7).

Ritenbaugh *et al.* (2008) desenvolveram um estudo no qual os pacientes diagnosticados com DTM através do *RDC/TMD* foram divididos em 3 grupos: um foi tratado com MTC (n=50), outro com MN (n=50) e um terceiro recebeu 2 sessões, de 2 horas cada, sobre os princípios básicos das DTMs e referência a possível terapia e aconselhamento psicológico (n=60). Foi também providenciado a este grupo o uso de goteira oclusal, recomendação sobre métodos de auto-cuidado e estratégias de controlo da dor. O grupo que se submeteu à acupuntura realizou 20 sessões (2 por semana durante 6 semanas e depois 1 por semana até completar as 20), tendo sido a primeira de 1 hora e as restantes de 30 minutos. As agulhas utilizadas foram de calibre 32-36mm e de comprimento 25-50mm. Os pontos de acupuntura variaram conforme o diagnóstico e os sintomas do paciente. A terapia pela MN consistiu em 9 sessões, sendo a inicial de 90 minutos e as restantes de 1 hora. Os pacientes receberam um suplemento multivitamínico/multimineral, antioxidantes e uma fórmula de suporte hepático, recomendações nutricionais e de redução de stress e foram consciencializados de como podiam lidar com os seus sintomas de DTM. A redução de dor obtida no final do tratamento e ao fim de 3 meses foi, respetivamente, 16 e 27% no caso dos pacientes que só receberam sessões informativas, 35% e 42% no grupo de acupuntura e 28% e 40% no grupo da MN. Os autores concluíram que quer a MTC quer a MN conseguem ser eficazes no tratamento de indivíduos que sofrem de DTM. Apesar dos pacientes melhorarem mais rapidamente através do tratamento com acupuntura, tanto esta como a MN conseguem reduzir significativamente a dor.

### **Limitações nos estudos analisados**

Durante a realização deste trabalho verificou-se nos diferentes estudos analisados que não há uma uniformização dos critérios de diagnóstico de DTM, bem como de inclusão e exclusão de pacientes. A variação dos protocolos propostos pelos diferentes autores nos seus trabalhos é evidente e, na maioria dos estudos, não está clara a razão da escolha dos pontos de acupuntura em estudo. As amostras são extremamente pequenas e os estudos utilizaram, maioritariamente, pacientes do sexo feminino, não sendo possível extrapolar quais os resultados para o sexo masculino. Verificou-se, ainda, que os períodos de controlo e avaliação dos pacientes também é extremamente curto, não havendo, até à data, estudos longitudinais randomizados.

#### **IV. CONCLUSÃO**

Apesar das controvérsias e limitações a respeito do seu sucesso terapêutico, a acupuntura tem-se mostrado eficiente no controlo de dores faciais, especialmente quando se trata de dores de origem muscular. É uma técnica recomendada pela literatura, promovendo alívio e/ou redução total da intensidade dolorosa, melhoria nos movimentos mandibulares e na função oral e diminuição da hiperatividade muscular dos músculos da mastigação.

A acupuntura tem mostrado resultados semelhantes a outras técnicas mais tradicionais no tratamento da dor muscular como é o caso das goteiras oclusais.

A acupuntura pode, assim, ser considerada um método médico complementar no tratamento de variadas situações associadas às DTMs musculares sendo elas: 1) síndromes miofasciais associadas aos músculos da mastigação, cervicais e posturais e 2) co-morbilidades associadas, tais como ansiedade, depressão e resposta ao stress.

No entanto, há necessidade de mais estudos clínicos, randomizados, com amostras significativas e grupos controlo que avaliem a eficácia da acupuntura a longo prazo. Num futuro próximo será também importante definir quais os melhores protocolos de atuação e tratamento para que seja possível avaliar corretamente a eficácia da acupuntura face a outras modalidades terapêuticas ou como co-adjuvante na terapêutica das DTMs musculares.

## V. BIBLIOGRAFIA

- Bergström, I., List, T. and Magnusson, T. (2008). A follow-up study of subjective symptoms of temporomandibular disorders in patients who received acupuncture and/or interocclusal appliance therapy 18-20 years earlier. *Acta Odontologica Scandinavica*, 66(2), pp. 88–92.
- Blasco-Bonora, P. M. and Martín-Pintado-Zugasti, A. (2017). Effects of myofascial trigger point dry needling in patients with sleep bruxism and temporomandibular disorders: A prospective case series. *Acupuncture in Medicine*, 35(1), pp. 69–74.
- British Acupuncture Council. *Acupuncture and Facial Pain*. [Em linha]. Disponível em <<https://www.acupuncture.org.uk/a-to-z-of-conditions/a-to-z-of-conditions/facial-pain.html>>. [Consultado em 05/06/2018].
- Cho, S. and Whang, W. (2010). Acupuncture for temporomandibular disorders: a systematic review. *Journal of Orofacial Pain*, 24(2), pp. 152–163.
- Costa, A. da, Bavaresco, C. S. and Grossmann, E. (2017). The use of acupuncture versus dry needling in the treatment of myofascial temporomandibular dysfunction. *Revista Dor*, 18(4), pp. 342–349.
- Fernandes, A. et al. (2017). Acupuncture in Temporomandibular Disorder Myofascial Pain Treatment: A Systematic Review. *Journal of Oral & Facial Pain and Headache*, 31(3), pp. 225–232.
- Fernández-Carnero, J. et al. (2010). Short-Term Effects of Dry Needling of Active Myofascial Trigger Points in the Masseter Muscle in Patients With Temporomandibular Disorders. *Journal of Orofacial Pain*, 106(1), pp. 106–112.
- Ferreira, L. A. et al. (2013). Laser acupuncture in patients with temporomandibular dysfunction: A randomized controlled trial. *Lasers in Medical Science*, 28(6), pp. 1549–1558.
- Garbelotti, T. O. et al. (2015). | A Acupuntura e sua aplicação na Odontologia. *Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo*, 22(2), pp. 379–382.
- Gonzalez-Perez, L. M. et al. (2015). Deep dry needling of trigger points located in the lateral pterygoid muscle: Efficacy and safety of treatment for management of myofascial pain and temporomandibular dysfunction. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*, 20(3), pp. e326–e333.
- Grillo, C. M. et al. (2015). Could Acupuncture Be Useful in the Treatment of Temporomandibular Dysfunction? *JAMS Journal of Acupuncture and Meridian Studies* *Journal of Acupuncture and Meridian Studies*, 8(4), pp. 192–199.
- Grillo, C. M. et al. (2015). Psychological aspects of temporomandibular disorder patients: evaluations after acupuncture treatment. *Revista Dor*, 16(2), pp. 114–118.
- Hotta, P. T. et al. (2010). Emg analysis after laser acupuncture in patients with temporomandibular dysfunction (TMD). Implications for practice. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 16(3), pp. 158–160.
- Itoh, K. et al. (2012). Effects of Trigger Point Acupuncture Treatment on Temporomandibular Disorders: A Preliminary Randomized Clinical Trial. *JAMS Journal of Acupuncture and Meridian Studies*. Elsevier Korea LLC, 5(2), pp. 57–62.
- Jung, A. et al. (2011). Acupuncture for treating temporomandibular joint disorders: A systematic review and meta-analysis of randomized, sham-controlled trials. *Journal of Dentistry*. Elsevier Ltd, 39(5), pp. 341–350.

- Katsoulis, J. *et al.* (2010). Laser acupuncture for myofascial pain of the masticatory muscles. A controlled pilot study. *Schweiz Monatsschr Zahnmed*, 120(3), pp. 213–225.
- De Oliveira, R. F. *et al.* (2015). Laser therapy on points of acupuncture: Are there benefits in dentistry? *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology*. Elsevier B.V., 151, pp. 76–82.
- Porporatti, A. L. *et al.* (2015). Acupuncture therapeutic protocols for the management of temporomandibular disorders. *Revista Dor*, 16(1), pp. 53–59.
- Ritenbaugh, C. *et al.* (2008). A Pilot Whole Systems Clinical Trial of Traditional Chinese Medicine and Naturopathic Medicine for the Treatment of Temporomandibular Disorders. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 14(5), pp. 475–487.
- Pinto, A. (2015). A Acupuntura na Dor Orofacial e Disfunção Temporomandibular. In: Sanz, D., Fonseca, J. and Oliveira, T. (Ed.). *Disfunções Temporomandibulares: uma abordagem multidisciplinar*. 2ª Edição. Sociedade Portuguesa de Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial, pp. 93-97.
- Schiffman, E. *et al.* (2014). Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: Recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network\* and Orofacial Pain Special Interest Group†. *Journal of Oral & Facial Pain and Headache*, 28(1), pp. 6–27.
- Shen, Y. F. *et al.* (2009). Randomized clinical trial of acupuncture for myofascial pain of the jaw muscles. *Journal of Orofacial Pain*, 23(4), pp. 353–9.
- Simma, I. *et al.* (2009). Immediate effects of microsystem acupuncture in patients with oromyofacial pain and craniomandibular disorders (CMD): A double-blind, placebo-controlled trial. *British Dental Journal*. Nature Publishing Group, 207(12), pp. E26–E26.
- Touche, R. La *et al.* (2010). Acupuncture in the treatment of pain in temporomandibular disorders: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *The Clinical Journal of Pain*, 26(6), pp. 541–550.
- La Touche, R. *et al.* (2010). Effectiveness of acupuncture in the treatment of temporomandibular disorders of muscular origin: a systematic review of the last decade. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 16(1), pp. 107–112.
- Vicente-Barrero, M. *et al.* (2012). The efficacy of acupuncture and decompression splints in the treatment of temporomandibular joint pain-dysfunction syndrome. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*, 17(6), pp. 1028–1033.
- Zotelli, V. L. *et al.* (2017). Acupuncture Effect on Pain, Mouth Opening Limitation and on the Energy Meridians in Patients with Temporomandibular Dysfunction: A Randomized Controlled Trial. *JAMS Journal of Acupuncture and Meridian Studies*, 10(5), pp. 351–359.

VI. ANEXOS

ANEXO 1 - Tabela 1: Tipos de mialgia e critérios de diagnóstico segundo os DC/TMD (adaptado de Schiffman *et al.*, 2014).

DESCRICOÃO	HISTÓRIA	CRITÉRIOS	EXAME	VALIDADE	COMENTÁRIOS
<b>Mialgia</b>	Dor de origem muscular que afeta o movimento, função ou parafunção da mandíbula. A dor é replicada com os testes de provocação dos músculos mastigatórios.	Positivo para ambas as condições: - Dor na mandíbula, região temporal, ouvido ou anterior ao ouvido E - Dor modificada com o movimento, função ou parafunção da mandíbula	Positivo para ambas as condições: - Confirmação da(s) localização(ões) da dor no(s) músculo(s) temporal ou masséter E - Relato de dor usual no(s) músculo(s) temporal ou masséter com pelo menos um dos seguintes testes de provocação: - Palpação do(s) músculo(s) temporal ou masséter OU - Movimento(s) de abertura máxima não assistida ou assistida	Sensibilidade 0,90 Especificidade 0,99	A dor não é melhor explicada por outro diagnóstico de dor. Outros músculos da mastigação devem ser examinados caso as circunstâncias clínicas o exijam, mas a sensibilidade e especificidade para o diagnóstico com base nesses resultados ainda não está estabelecida.
<b>Mialgia local</b>	Usando o protocolo de exame miofascial, dor de origem muscular descrita de igual modo que mialgia sendo a localização da dor apenas no local de palpação	Positivo para ambas as condições: - Dor na mandíbula, região temporal, ouvido ou anterior ao ouvido E - Dor modificada com o movimento, função ou parafunção da mandíbula	Positivo para todas as condições: - Confirmação da(s) localização(ões) da dor no(s) músculo(s) temporal ou masséter E - Relato de dor usual no(s) músculo(s) temporal ou masséter E - Relato de dor na zona de palpação	Sensibilidade e especificidade ainda não estabelecidas	A dor não é melhor explicada por outro diagnóstico de dor. Outros músculos da mastigação devem ser examinados caso as circunstâncias clínicas o exijam, mas a sensibilidade e especificidade para o diagnóstico com base nesses resultados ainda não está estabelecida.
<b>Dor miofascial</b>	Usando o protocolo de exame miofascial, dor de origem muscular descrita de igual modo que mialgia, com uma dor que se difunde do local de palpação mas dentro do limite do mesmo músculo	Positivo para ambas as condições: - Dor na mandíbula, região temporal, ouvido ou anterior ao ouvido E - Dor modificada com o movimento, função	Positivo para todas as condições: - Confirmação da(s) localização(ões) da dor no(s) músculo(s) temporal ou masséter E - Relato de dor usual no(s) músculo(s) temporal ou masséter E - Relato de dor que se difunde do local de palpação, mas dentro dos limites do músculo palpado	Sensibilidade e especificidade ainda não estabelecidas	A dor não é melhor explicada por outro diagnóstico de dor. Outros músculos da mastigação devem ser examinados caso as circunstâncias clínicas o exijam, mas a sensibilidade e especificidade para o diagnóstico com base nesses resultados ainda não está estabelecida.
<b>Dor miofascial referida</b>	Usando o protocolo de exame miofascial, dor de origem muscular descrita de igual modo que mialgia, com uma dor que se difunde do local de palpação para fora dos limites do músculo palpado. Dor difusa pode também estar presente.	Positivo para ambas as condições: - Dor na mandíbula, região temporal, ouvido ou anterior ao ouvido E - Dor modificada com o movimento, função	Positivo para todas as condições: - Confirmação da(s) localização(ões) da dor no(s) músculo(s) temporal ou masséter E - Relato de dor usual no(s) músculo(s) temporal ou masséter E - Relato de dor que se difunde do local de palpação, para fora dos limites do músculo palpado	Sensibilidade 0,86 Especificidade 0,98	A dor não é melhor explicada por outro diagnóstico de dor. Outros músculos da mastigação devem ser examinados caso as circunstâncias clínicas o exijam, mas a sensibilidade e especificidade para o diagnóstico com base nesses resultados ainda não está estabelecida.

ANEXO 2 - Tabela 2: Pontos de acupuntura utilizados nos diversos estudos.

AUTORES	PONTOS DE ACUPUNTURA	AUTORES	PONTOS DE ACUPUNTURA	AUTORES	PONTOS DE ACUPUNTURA	AUTORES	PONTOS DE ACUPUNTURA
Grillo <i>et al.</i>	L4, L11, S19, LR2, GB20, GB21, GB34, BL2, CV23, TE23	Grillo <i>et al.</i>	L4, L11, S19, LR2, GB20, GB21, GB34, BL2, CV23, TE23	Simma <i>et al.</i>	Retomolar maxilar, retomolar mandibular, vestibulo maxilar, vestibulo mandibular, L4, ST2, S13, auricular, esterno, outros	Riechbajg <i>et al.</i>	- Pontos conforme o diagnóstico do paciente: GB41, GB40, GB34, LV14, LV13, GB39, BL18, BL20, SP6, LV2, Ah shi, BL15, ST36, SP9, BL23, KD3, BL52, KD6, GV4, CV4, TW4 - Pontos adicionais: ST7, ST6, GB20, GB21, yintang, L4, LV3 - Pontos opcionais conforme os sintomas: GV20, taiyang, GB41, ST41, TW5, HT7 ou PC6, anmian, TW3, TW17, SP21, pontos no escalpe, GV24, GV20, CV17, CV12, CV6, BL43, BL12, S13, BL23, shiqizui, BL40
Vicente, Barreto <i>et al.</i>	Pontos locais: EX-HN5, S321, GB2, S17, S76 Pontos distais: L4, ST36, S5, GB34	Ferreira <i>et al.</i>	ST6, S19, GB20, GB43, L4, LR3, NT3, EX-HN3	Zocell <i>et al.</i>	ST6, ST7, S18, GV20, GB20, BL10, L14		
Bergstrom <i>et al.</i>	Não menciona	Hahn <i>et al.</i>	IG4, C3, E6, E7	Tab <i>et al.</i>	Pontos gatilho dos músculos temporal, masséter, pterigóide lateral, digástrico, esternocleidomastoídeo, trapézio, esplenio capitis, e outros		

ANEXO 3 - Tabela 3: Estudos que se baseiam na comparação entre a acupuntura e goteiras oclusais.

AUTORES	AMOSTRA	OBJETIVO	GRUPOS DE TRATAMENTO	FOLLOW UP	TERAPIA	CARACTERÍSTICAS DA AGULHA/LASER	PONTOS DE ACUPUNTURA	CONCLUSÕES
Grillo <i>et al.</i>	40 pacientes (mulheres)	Avaliar o efeito da acupuntura em pacientes com DTM miofascial em comparação com o grupo controle, que utilizou goteira oclusal.	GRUPO DE ESTUDO (n=20): acupuntura GRUPO CONTROLO (n=20): goteira oclusal	Avaliação antes e depois do tratamento	ACUPUNTURA - 1 sessão de 20 minutos por semana, durante 4 semanas GOTEIRA OCLUSAL - Informação sobre DTM, dieta, atividades parafuncionais. - 1 vez por semana, durante 4 semanas, para ajuste da goteira oclusal.	- Agulhas descartáveis, esterilizadas e embaladas individualmente - Agulhas em aço inoxidável - Tamanho: 0,22mm x 13mm (para pontos na face) e 0,25mm x 30mm (para pontos distais) - Inserção do lado direito da face - Manipulação no sentido dos ponteiros do relógio e sentido inverso	L14, LI11, SI19, LR2, GB20, GB21, GB34, BL2, CV23, TE23	A acupuntura reduziu a intensidade da dor e melhorou o movimento mandibular. Ambos os tratamentos provaram ser eficazes no controle da dor.
Vicente-Barbero <i>et al.</i>	20 pacientes (17 mulheres, 3 homens) Idades: 18-58 anos	Avaliar a eficácia e os resultados da utilização de acupuntura ou goteira oclusal em pacientes com DTM.	GRUPO DE ESTUDO (n=10): acupuntura GRUPO CONTROLO (n=10): goteira oclusal	Follow up limitado aos efeitos imediatos	ACUPUNTURA - 15 sessões de 30 minutos GOTEIRA OCLUSAL - Goteira superior, exceto quando ausentes os molares. Nesse caso a goteira era inferior	- Agulhas de aço - Tamanho: 0,25mm x 25mm - Agulhas inseridas 3 a 5mm	Pontos locais: EX-HNS, SI21, GB2, SJ17, ST6 Pontos distais: L14, ST36, SI5, GB34	Os 2 grupos de pacientes mostraram redução da dor miofascial a curto prazo Os pacientes tratados com goteira oclusal não mostraram melhorias significativas. Os pacientes tratados com acupuntura mostraram melhorias significativas em todos os parâmetros estudados. Os pacientes que receberam terapia com goteira foram aconselhados a continuar o seu uso rotineiramente.
Beggs <i>et al.</i>	80 pacientes iniciais 55 pacientes finais	Avaliar a presença de sintomas de DTM em pacientes referidos a uma clínica especializada devido a problemas musculares 18-20 anos antes e que receberam tratamento por acupuntura e/ou dispositivos oclusais	GRUPO DE ESTUDO: acupuntura GRUPO CONTROLO: goteira oclusal FINAL 17 pacientes: dispositivos oclusais 18-20 anos (55 pacientes) 10 pacientes: acupuntura 28 pacientes: ambos, dos quais 16 combinaram com terapias adicionais	Antes do tratamento 1 ano 6 anos (67 pacientes) 18-20 anos (55 pacientes)	- 27 pacientes que não responderam bem à terapia que lhe foi inicialmente atribuída, foram trocados para o outro grupo. 20 dos quais necessitaram de terapia adicional, como fisioterapia, ajustes oclusais e tratamento farmacológico. ACUPUNTURA - 6-8 sessões de 30 minutos DISPOSITIVOS OCLUSAIS - Os aparelhos interocclusais eram aparelhos de estabilização acrílicos rígidos	Não menciona	Não menciona	A maioria dos pacientes que receberam terapia reportaram melhoria dos sintomas, mas alguns continuam a experienciar sintomas de DTM, como cefaleias. A maioria dos pacientes tiveram uma atitude positiva em relação à terapia recebida e recomendariam.
Grillo <i>et al.</i>	40 pacientes (mulheres) Idades: 18-45 anos	Avaliar os resultados obtidos após acupuntura nos aspectos psicológicos em mulheres com dor crônica de DTM muscular.	GRUPO DE ESTUDO (n=20): acupuntura GRUPO CONTROLO (n=20): goteira oclusal	Não menciona	GRUPO DE ESTUDO - 4 sessões de 20 minutos; 1 por semana GRUPO CONTROLO - 1 sessão por semana para verificar e ajustar, quando necessário, os contactos occlusais da goteira - Foram fornecidas informações sobre a ATM, dieta alimentar e possíveis atividades parafuncionais	- Agulhas de inox, descartáveis, estéréis, embaladas individualmente - Tamanho: 0,22x13mm (para inserção nos pontos da face) e 0,25x30mm (para inserção nos pontos distais) - Inserção unilateral, do lado direito - Agulhas inseridas e giradas manualmente no sentido horário e anti-horário	L14, LI11, SI19, LR2, GB20, GB21, GB34, BL2, CV23, TE23	Em ambos os grupos houve melhoria de alguns dos aspectos psicológicos (depressão e somatização) após curto período de tratamento. Por se tratar de uma dor crônica que afeta negativamente o aspecto emocional, manter a terapia com acupuntura por um período maior poderá ampliar os benefícios terapêuticos Pós-tratamento houve melhora no grau de dor crônica em 53,3% das pacientes da acupuntura e em 60% do splint

ANEXO 4 - Tabela 4: Estudos que se baseiam na comparação entre a acupuntura e a acupuntura a laser.

AUTORES	AMOSTRA	OBJETIVO	GRUPOS DE TRATAMENTO	FOLLOW UP	TERAPIA	CARACTERÍSTICAS DA AGULHA/LASER	PONTOS DE ACUPUNTURA	CONCLUSÕES
Ferreira <i>et al.</i>	40 pacientes (mulheres) Idades: 20 a 40 anos	Avaliar a eficácia analgésica de laser infravermelho aplicado em pontos de acupuntura em pacientes com DTM crônica.	GRUPO DE ESTUDO (n=20): acupuntura a laser associada a goteira oclusal GRUPO CONTROLO (n=20): acupuntura a laser placebo associada a goteira oclusal	Avaliação pós tratamento nos meses 1, 2 e 3	- Tratamento aplicado 1 vez por semana, durante 3 meses	- Radiação: 112,5J - Comprimento de onda: 780nm - Tempo de irradiação: 90 segundos por ponto de acupuntura	ST6, SI19, GB20, GB43, L14, LR3, NT3, EX-HN3	A acupuntura a laser é eficiente na obtenção de uma remissão completa dos sintomas de dor temporomandibular e miofascial ao fim de 3 meses de tratamento.
Hoia <i>et al.</i>	10 pacientes (1 homem, 9 mulheres) Idades: 15-67 anos	Analisar o efeito da acupuntura a laser aplicada em pontos de acupuntura em pacientes com DTM através da eletromiografia.	Sem grupo controle	Não menciona	- 10 sessões, 1 vez por semana - Análise eletromiográfica comparada a um grupo controle com idades e sexos similares	- Radiação: 35J - Comprimento de onda: 780nm	IG4, C3, E6, E7	Os movimentos mandibulares não melhoraram o suficiente para serem considerados significativos. Os autores afirmam que a acupuntura a laser pode ser um tratamento inicial eficaz no alívio dos sintomas associados a DTM.
Katsoulis <i>et al.</i>	11 pacientes (10 mulheres, 1 homem) Idade média: 33 anos	Avaliar a eficácia da acupuntura a laser	Grupo 1 (n=4): prospectivo, não cego Grupos 2 (n=3) e 3 (placebo) (n=4): prospectivos, randomizados, duplamente cegos	Avaliação pós tratamento, na semana 16	GRUPOS 1 e 2 - 2 sessões de 15 minutos por semana, durante 3 semanas - Acupuntura com agulha a laser GRUPO 3 - 2 sessões de 15 minutos por semana, durante 3 semanas - A agulha a laser estava ancorada e o dispositivo ligado, mas o laser não estava ativado	- Radiação: 40-60J - Comprimento de onda: 690nm - Laser desliga automaticamente ao fim de 15 minutos	ST6, SI18, SI3, L14 Bilateralmente	A acupuntura a laser é uma boa opção para pacientes interessados numa terapia complementar não invasiva.
Simma <i>et al.</i>	23 pacientes (mulheres) Idades: 18-64 anos	Estudar os efeitos imediatos da acupuntura em pacientes com dor miofascial e distúrbios craniomandibulares	GRUPO DE ESTUDO (n=11): acupuntura GRUPO CONTROLO (n=12): laser placebo	Não menciona	GRUPO CONTROLO: - O laser placebo consiste numa caneta inativa. Apenas emite uma luz e sons. - A caneta não toca na pele, ficando a 0,5-1cm	Não menciona	Retomolar maxilar, retomolar mandibular, vestibulo maxilar, vestibulo mandibular, L14, SI2, SI3, auricular, esterno, outros	A acupuntura pode originar alívio imediato da dor em pacientes com distúrbios orofaciais, aumentando a possibilidade de iniciar outras medidas terapêuticas.

ANEXO 5 - Tabela 5: Estudos que se baseiam na comparação entre a acupuntura e a acupuntura falsa.

AUTORES	AMOSTRA	OBJETIVO	GRUPOS DE TRATAMENTO	FOLLOW UP	TERAPIA	CARACTERÍSTICAS DA AGULHA/LASER	PONTOS DE ACUPUNTURA	CONCLUSÕES
Zocell <i>et al.</i>	43 pacientes iniciais. 40 pacientes finais Idades: 20-50 anos	Verificar a eficácia da acupuntura no tratamento da dor, limitação da abertura de boca e circulação de energia nos meridianos dos pacientes com DTM de origem muscular ou de origem mista.	GRUPO DE ESTUDO (n=23): acupuntura GRUPO CONTROLO (n=20): tratamento placebo com acupuntura falsa não penetrante	Sem follow up	- 1 sessão por semana, durante 4 semanas. - Sessões 1 e 4: 65 minutos; Sessões 2 e 3: 55 minutos	GRUPO DE ESTUDO: - Agulhas inseridas do lado direito - Agulhas descartáveis, esterilizadas e embaladas individualmente - Tamanho: 0,30 x 30mm - Penetração da agulha depende das diferenças anatómicas de cada paciente - Manipulação no sentido dos ponteiros do relógio e sentido inverso - Agulhas inseridas durante 20 minutos GRUPO CONTROLO: - Tamanho: 0,30 x 30mm - Agulha retrátil com ponta romba - Agulhas no local durante 20 minutos	ST6, ST7, SI18, GV20, GB20, BL10, LI4	Os pontos de acupuntura utilizados neste estudo foram eficazes na redução da dor em ambos os grupos, melhoraram a limitação de abertura de boca no grupo de estudo e preservaram a energia Yin no grupo de estudo. A energia Yan baixou em ambos os grupos.
Itoh <i>et al.</i>	16 pacientes (5 mulheres, 11 homens) Idades: 19-24 anos.	Comparar o efeito da acupuntura nos pontos gatilho com a falsa acupuntura na dor e função de pacientes com DTM.	GRUPO DE ESTUDO (n=8): acupuntura de pontos gatilho GRUPO CONTROLO (n=8): acupuntura falsa não penetrante.	10 semanas após o primeiro tratamento	GRUPO DE ESTUDO - 1 sessão de 30 minutos por semana, durante 5 semanas GRUPO CONTROLO - Agulhamento simulado, sem penetração da agulha - 1 sessão de 30 minutos por semana, durante 5 semanas	GRUPO DE ESTUDO - Agulhas de aço inoxidável - Tamanho: 0,2mm x 50mm - Inserção da agulha 5 a 15mm GRUPO CONTROLO - Agulhas de aço inoxidável - Tamanho: 0,2mm x 50mm - Corte das pontas para não haver penetração	Pontos gatilho dos músculos temporal, masséter, pterigóide lateral, digástrico, esternocleidomastoídeo, trapézio, espínlio capitis, e outros	A acupuntura nos pontos gatilho provou ser mais eficiente do que a acupuntura falsa.
Shin <i>et al.</i>	28 pacientes Idade superior a 18 anos	Avaliar a eficácia da acupuntura no tratamento de sintomas associados à dor miofascial dos músculos mandibulares.	GRUPO DE ESTUDO (n=16): acupuntura GRUPO CONTROLO (n=12): acupuntura falsa não penetrante	Não menciona	- Sem medicação analgésica nas 24 horas antes do estudo - 1 sessão - Agulha inserida durante 15 minutos	GRUPO DE ESTUDO - Agulha inserida 10-20mm GRUPO CONTROLO - Agulhas 10mm mais curtas que as do grupo de estudo - Agulha toca na pele mas não penetra - Agulha colocada 1cm distal ao ponto de acupuntura	LI4	Uma única sessão de acupuntura num único ponto de acupuntura reduziu significativamente a dor miofascial quando comparada com a acupuntura falsa.

ANEXO 6 - Tabela 6: Estudos que se baseiam na comparação entre a acupuntura e agulhamento seco.

AUTORES	AMOSTRA	OBJETIVO	GRUPOS DE TRATAMENTO	FOLLOW UP	TERAPIA	CARACTERÍSTICAS DA AGULHA/LASER	PONTOS DE ACUPUNTURA	CONCLUSÕES
Blasco-Roman <i>et al.</i> Marti-Piñado-Zugasti	17 pacientes (11 mulheres, 6 homens) Idades: 23-66 anos	Investigar os efeitos do agulhamento seco profundo nos pontos gatilho miofasciais dos músculos masséter e temporal na dor, limitar dor por pressão, máxima abertura de boca sem dor e deficiências relacionadas com DTM em pacientes com bruxismo do sono e DTM.	Sem grupo controlo	Avaliações antes do tratamento, imediatamente após o tratamento e uma semana depois.	- 1 sessão de agulhamento seco nos músculos masséter e temporal	- Agulha de aço inoxidável - Tamanho: 0,16 x 25mm. Agulha inserida 15-25mm - O músculo é perfurado repetida e rapidamente, inserindo e retirando a agulha dos pontos gatilho	Pontos gatilho dos músculos masséter e temporal	O agulhamento seco profundo dos pontos gatilho miofasciais ativos dos músculos masséter e temporal em pacientes com DTM miofascial e bruxismo do sono está associado a melhorias imediatas clínicas e estatisticamente importantes a nível da dor, sensibilidade e deficiências relacionadas com DTM. Os resultados obtidos devem ser interpretados cuidadosamente, uma vez que não houve um grupo controlo.
González-Pérez <i>et al.</i>	48 pacientes (homens e mulheres) Idades: 18-65 anos	Avaliar se o efeito do agulhamento seco nos pontos gatilho do músculo pterigóide lateral reduz a dor e melhora a função, comparativamente com terapia farmacológica de metocarbamol e paracetamol.	1 grupo (n=24): agulhamento seco 1 grupo (n=24): terapia farmacológica	Avaliações no dia 0 e 28 e 70 dias após o início do tratamento	AGULHAMENTO SECO - Agulhamento do músculo pterigóide lateral 1 vez por semana, durante 3 semanas TERAPIA FARMACOLÓGICA - Terapia combinada de 300mg de paracetamol com 380mg de metocarbamol. - 1 dose a cada 6 horas, durante 3 semanas	- Agulhas esterilizadas de aço inoxidável - Tamanho: 0,25 x 40mm - Inserção intramuscular - Sem inserção de substâncias	Pontos gatilho do músculo pterigóide lateral	O agulhamento seco mostrou uma eficácia superior na redução da dor e na melhoria da abertura da boca, movimento de lateralidade e protrusão mandibular quando comparado com a terapia farmacológica
Fernández-Cabrero <i>et al.</i>	12 pacientes (mulheres) Idades: 20-41 anos	Avaliar os efeitos do agulhamento seco nos pontos gatilho ativos nos músculos masséter em pacientes com DTM.	GRUPO DE ESTUDO: agulhamento seco GRUPO CONTROLO: agulhamento seco falso	Não menciona	- 2 sessões em 2 dias, com pelo menos 7 de intervalo - O tipo de intervenção que cada paciente recebeu em cada sessão foi atribuído aleatoriamente	- Agulhas de aço inoxidável GRUPO DE ESTUDO - Tamanho: 0,26mm x 25mm GRUPO CONTROLO - Tamanho: 0,26mm x 13mm	Pontos gatilho ativos nos músculos masséter	O agulhamento seco nos pontos gatilho do músculo masséter induziu um aumento significativo do limiar de dor por pressão e da abertura máxima quando comparado com agulhamento seco falso em pacientes com DTM.

# A Acupuntura no Tratamento de Disfunções Temporomandibulares Musculares

## ANEXO 7 - Tabela 7: Estudos que se baseiam na comparação entre a acupuntura e outras técnicas

AUTORES	AMOSTRA	OBJETIVO	GRUPOS DE TRATAMENTO	FOLLOW UP	TERAPIA	CARACTERÍSTICAS DA AGULHA/LASER	PONTOS DE ACUPUNTURA	CONCLUSÕES
Ruttenbaugh <i>et al.</i>	160 pacientes (mulheres) Idades: 25-55 anos	Avaliar a viabilidade e aceitabilidade de estudar todos os sistemas da medicina tradicional chinesa (MTC) e medicina naturopática (MN) no tratamento de DTM e determinar se há indicação para estudos futuros.	1 grupo (n=50): MTC 1 grupo (n=50): MN 1 grupo (n=60): cuidados especiais de última geração (CE)	Fim do tratamento, 3 meses e 6 meses	<p><u>MTC</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sessão inicial de 1 hora. Restantes 19 sessões de 30 minutos.</li> <li>- 2 sessões por semana, durante 6 semanas; depois 1 sessão por semana, durante 8 semanas</li> <li>- Agulhas, prescrição de ervas, tuina, e fitas de relaxamento</li> </ul> <p><u>MN</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sessão inicial de 90 minutos. Restantes 8 sessões de 1 hora</li> <li>- Suplemento multivitamínico/multimineral, antioxidantes, fórmula de suporte hepático.</li> <li>- Recomendações nutricionais e de redução de stress individualizadas.</li> <li>- Conscientização de como podem lidar com as circunstâncias e padrões que desencadeiam os seus sintomas de DTM</li> <li>- 6 meses de suplementos e ervas.</li> </ul> <p><u>CE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 sessões de 2 horas sobre os básicos das DTM</li> <li>- Talas de mordida, aconselhamento sobre métodos de auto-cuidado e estratégias de controlo da dor</li> <li>- Referência a possível terapia psicológica e aconselhamento</li> </ul>	<p><u>MTC</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Agulhas descartáveis e de uso único</li> <li>- Agulhas no local 20-30 minutos</li> <li>- Máximo de 18 agulhas utilizadas</li> <li>- Tamanho: 25-50mm (1-2 inches)</li> <li>- Calibre: 32-36</li> <li>- Profundidade de inserção: 0,6, 3,5-31,75mm (0,25-1,25 inches)</li> </ul>	<p><u>MTC</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pontos conforme o diagnóstico do paciente: GB41, GB40, GB34, LV14, LV13, GB39, BL18, BL20, SP6, LV2, Ah shi, BL15, ST36, SP9, BL23, KD3, BL52, KD6, GV4, CV4, TW4</li> <li>- Pontos adicionais: ST7, ST6, GB20, GB21, yintang, LI4, LV3</li> <li>- Pontos opcionais conforme os sintomas: GV20, taiyang, GB41, ST41, TW5, HT7 ou PC6, amnian, TW3, TW17, SP21, pontos no escalpe, GV24, GV20, CV17, CV12, CV6, BL43, BL12, SI3, BL23, shiqizhui, BL40</li> </ul>	Cada uma destas abordagens da medicina alternativa obtêm uma redução significativa da dor e interferência psicossocial quando comparadas com cuidados especiais de última geração.