

FACULDADE NOVA ESPERANÇA DE MOSSORÓ – FACENE/RN
NÚCLEO DE PESQUISA E EXTENSÃO ACADÊMICA – NUPEA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

ALINE DANIELLY DE ARAÚJO

**ACUPUNTURA NO TRATAMENTO DAS DISFUNÇÕES
TEMPOROMANDIBULARES E ESTRUTURAS ASSOCIADAS: UMA REVISÃO
DE LITERATURA**

MOSSORÓ/RN

2021

ALINE DANIELLY DE ARAÚJO

**ACUPUNTURA NO TRATAMENTO DAS DISFUNÇÕES
TEMPOROMANDIBULARES E ESTRUTURAS ASSOCIADAS: UMA REVISÃO
DE LITERATURA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Faculdade Nova Esperança de Mossoró – FACENE/RN – como intuito requisito obrigatório para obtenção do título de bacharel em Odontologia.

Orientador (a): profa. Esp. Kalianna Pereira de França

MOSSORÓ/RN

2021

Faculdade Nova Esperança de Mossoró/RN – FACENE/RN.
Catalogação da Publicação na Fonte. FACENE/RN – Biblioteca Sant'Ana.

A663a Araújo, Aline Danielly de.
Acupuntura no tratamento das disfunções
Temporomandibulares / Aline Danielly de Araújo. – Mossoró,
2021.
33 f. : il.

Orientadora: Profa. Esp. Kalianna Pereira de França.
Monografia (Graduação em Odontologia) – Faculdade
Nova Esperança de Mossoró.

1. Disfunções Temporomandibulares. 2. Acupuntura. 3.
Doença multifatorial. 4. Terapias convencionais. I. França,
Kalianna Pereira de. II. Título.

CDU 616.314:615.814.1

ALINE DANIELLY DE ARAÚJO

**ACUPUNTURA NO TRATAMENTO DAS DISFUNÇÕES
TEMPOROMANDIBULARES E ESTRUTURAS ASSOCIADAS: UMA REVISÃO
DE LITERATURA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado
à Faculdade Nova Esperança de Mossoró –
FACENE/RN – como intuito requisito
obrigatório para obtenção do título de
bacharel em Odontologia.

Aprovado em 31/05/2021.

Banca Examinadora

Profa. Esp. Kalianna Pereira de França
(FACENE/RN)

Profa. Dra. Tatiana Oliveira Souza
(FACENE/RN)

Profa. Esp. Francisca Larissa Paiva de Carvalho
(FACENE/RN)

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAOP	Academia Americana de Dor Orofacial
ACTH	Hormônio Adrenocorticotrófico
ATM	Articulação Temporomandibular
DTM	Disfunção Temporomandibular
MTC	Medicina Tradicional Chinesa
OBE	Odontologia Baseada em Evidências
SNC	Sistema Nervoso Central
TEL	Trato Espinotalâmico Lateral

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Exemplos de questões para triagem de pacientes com disfunção temporomandibular.

Tabela 2 - Classificação atribuída as disfunções da ATM.

Tabela 3 - Classificação atribuída as desordens dos músculos mastigatórios.

RESUMO

Introdução: A dor caracteriza-se como um estímulo orgânico de resposta do organismo a alterações que prejudiquem seu pleno funcionamento. Entretanto, dependendo da intensidade e da duração, pode dificultar o estabelecimento de tratamentos que visem eliminar seu fator etiológico. **Revisão de Literatura:** O controle da sintomatologia dolorosa passa a ser encarado como fundamental no plano de tratamento genérico. As dores crônicas são mais difíceis de serem controladas e frequentemente são encontradas nas regiões de cabeça e pescoço. Além dos métodos convencionais de controle da dor, a acupuntura surge na odontologia como método alternativo eficiente e com bons resultados em diversas alterações do aparelho estomatognático, como nas disfunções temporomandibulares, tornando-se como mais uma alternativa ao tratamento das DTMs. **Metodologia:** Trata-se de uma Revisão de Literatura do tipo Integrativa qualitativa. Foram realizadas pesquisas nas seguintes bases de dados: Pubmed, Scielo, Medline e Google acadêmico. A população foi composta por 45 estudos sobre o uso da acupuntura no tratamento das DTMs. Esses estudos, 25 são artigos de revisão. Outros artigos e livros sobre ATM e DTM também foram selecionados para a montagem desse estudo. A pesquisa será realizada levando em consideração os Aspectos Éticos preconizados pela Resolução CNS 466/2012 e o Código de Ética Profissional da Odontologia. Reconhecendo-se a escassez de dados na literatura que abordem a pertinência do uso da acupuntura como alternativa para as DTMs na prática clínica, buscando ainda acrescentar informações científicas aos profissionais de saúde e à população de maneira geral, considerou-se a importância de elaborar uma revisão de literatura sobre a utilização da acupuntura no tratamento das disfunções temporomandibulares. Os resultados mostram que a acupuntura funciona reduzindo de significativa a dor dos pacientes. A discussão evidenciou que grande parte dos pesquisadores possuem um consenso sobre a eficácia da acupuntura. A conclusão desse estudo demonstrou que a acupuntura é uma técnica recomendada pela literatura nacional e internacional para o tratamento de disfunções temporomandibulares de origem muscular, promovendo alívio e/ou redução total da intensidade dolorosa, melhora nos movimentos mandibulares e na função oral e diminuição da hiperatividade muscular dos músculos da mastigação.

Palavras-chave: Disfunções Temporomandibulares. Acupuntura. Doença multifatorial. Terapias convencionais.

ABSTRACT

Introduction: Pain is characterized as an organic stimulus of the organism's response to changes that impair its full functioning. However, depending on the intensity and duration, it can make it difficult to establish treatments that aim to eliminate its etiological factor. Literature Review: The control of painful symptoms is seen as fundamental in the generic treatment plan. Chronic pains are more difficult to control and are often found in the head and neck regions. In addition to conventional methods of pain control, acupuncture appears in dentistry as an efficient alternative method and with good results in several alterations of the stomatognathic apparatus, such as temporomandibular disorders, becoming another alternative to the treatment of TMDs. Methodology: This is a Qualitative Integrative Literature Review. Researches were carried out in the following databases: Pubmed, Scielo, Medline and Google scholar. The population consisted of 45 studies on the use of acupuncture in the treatment of TMDs. Of these studies, 25 are review articles. Other articles and books on ATM and TMD were also selected to set up this study. The research will be carried out taking into account the Ethical Aspects recommended by Resolution CNS 466/2012 and the Code of Professional Ethics in Dentistry. Recognizing the scarcity of data in the literature that address the relevance of using acupuncture as an alternative for TMDs in clinical practice, while also seeking to add scientific information to health professionals and the population in general, the importance of developing a literature review on the use of acupuncture in the treatment of temporomandibular disorders. The results show that acupuncture works by significantly reducing patients' pain. The discussion showed that most researchers have a consensus on the effectiveness of acupuncture. The conclusion of this study demonstrated that acupuncture is a technique recommended by national and international literature for the treatment of temporomandibular disorders of muscular origin, promoting relief and / or total reduction of painful intensity, improvement in jaw movements and oral function and decreased hyperactivity muscle of the chewing muscles.

Keywords: Temporomandibular disorders. Acupuncture. Multifactorial disease. Conventional therapies.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
1.2	OBJETIVOS	9
1.2.1	Objetivo geral.....	9
1.2.2	Objetivo específico.....	10
2.	REVISÃO DE LITERATURA.....	10
2.1	ANATOMIA E FUNCIONAMENTO DA ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR	10
2.2	DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR, FATORES DE RISCO, SINAIS E SINTOMAS CLÍNICOS	11
2.3	ABORDAGEM CLÍNICA	14
2.4	ACUPUNTURA: PRINCÍPIOS E INDICAÇÕES	16
2.5	ACUPUNTURA NO TRATAMENTO DE DTMS.....	18
2.6	PESQUISA DE LIST E HELKIMO	19
3.	METODOLOGIA.....	21
3.1	TIPO DE PESQUISA.....	21
3.2	LOCAL DA PESQUISA	22
3.3	POPULAÇÃO E AMOSTRA	22
3.4	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.....	22
3.5	RISCOS E BENEFÍCIOS.....	22
3.6	FINANCIAMENTO	22
4.	RESULTADOS	23
5.	DISCUSSÃO	24
6.	CONCLUSÃO	27
7.	REFERÊNCIAS.....	28

1 INTRODUÇÃO

O fato de sentir dor, seja ela crônica ou aguda, é tida como a principal causa pela qual diversos pacientes buscam o tratamento da odontologia, bem com o da medicina. Ao passo que a dor aguda é fundamental para a preservação da integridade física do indivíduo, haja vista que se perfaz em um sintoma que alerta para a ocorrência de algum tipo de lesão, a dor crônica – por sua vez – não se caracteriza por esse valor biológico, podendo ser, entretanto uma importante causa de incapacidade do ser (SIQUEIRA E TEIXEIRA, 2001).

A disfunção temporomandibular é um termo geral que cobre uma ampla gama de problemas clínicos articulares e musculares na área orofacial. As principais características dessas disfunções são dor, ruídos articulares e função mandibular irregular ou restrita (MANFREDI *et al.*, 2001). A DTM é considerada um subgrupo de doenças musculoesqueléticas e reumatológicas e representam a principal causa de dor não dentária na região oral e facial. Visto que vários componentes do sistema mastigatório estão envolvidos, é apropriado que o dentista seja o responsável pelo diagnóstico e tratamento dessa condição (OLIVEIRA, 2002).

Os sintomas associados às DTMs incluem otalgia, plenitude auricular, zumbido, tontura, dor no pescoço e dor de cabeça (SCRIVANI *et al.*, 2008). Não existe uma causa exata para as DTMs, mas existem vários fatores de risco que individualmente ou em conjunto causam disfunção do sistema estomatognático (OKESON, 2008).

Os pacientes geralmente descrevem dores na mandíbula, dentes e pescoço, que normalmente são unilaterais, mas também podem ser bilaterais. Alguns pacientes apresentam picos de dor mais elevados pela manhã ou à noite sem um padrão fixo. A prevalência de indivíduos com necessidade de tratamento em população aleatória é relativamente alta. Os valores citados na literatura variam entre 5% e 15%, ou seja, considerando o valor mais otimista, de 180 milhões de brasileiros, pelo menos 9 milhões precisam de tratamento de acordo com dados (OLIVEIRA, 2002; BRANCO *et al.*, 2005).

As DTMs podem ser divididas em dois componentes básicos: muscular e articular. As alterações musculares funcionais são o desconforto mais comum. Cerca de 45% dos pacientes com DTMs apresentam alterações nos músculos mastigatórios (HARRISON *et al.*, 2014). O sexo feminino, estresse, ansiedade e depressão são fatores de risco para esse

tipo de patologia muscular (ORAL *et al.*, 2009; OAKLEY e VIEIRA 2008; WARREN E FRIED, 2001). Vale ressaltar que outras disfunções, dentais ou sistêmicas, causam dor muscular como sintoma secundário, diante disso o diagnóstico acaba por ser um importante fator de decisão acerca de qual tratamento utilizar (WRIGHT E SCHIFFMAN, 1995).

As terapias mais indicadas para o tratamento das DTMs são as reversíveis e não invasivas, a primeira opção para esse tratamento deve ser a acupuntura devido seu alto índice de sucesso (OKESON *et al.*, 2008). Em decorrência da falta de conhecimento acerca do curso natural dessa doença, deve-se evitar ao máximo alternativas terapêuticas mais agressivas e irreversíveis. A acupuntura foi incluída nesta lista de tratamentos não invasivos e reversíveis porque é um tratamento seguro, altamente personalizado para o paciente e pode desempenhar um papel local no alívio e controle de sintomas locais e fatores de estresse emocional (SOBRAL *et al.*, 2010).

A acupuntura é um tratamento abrangente da Medicina Tradicional Chinesa (MTC). Os registros encontrados mostram que a acupuntura era utilizada no oriente acerca de 3 mil anos atrás e que, a partir dos anos de 1970, foi introduzida no ocidente, onde se desenvolveu em conjunto com a medicina convencional no tratamento e na prevenção de diversas enfermidades (MACIOCIA, 2007).

Como filosofia, ciência e terapia holística, promove o equilíbrio do corpo, da mente e das emoções ao equilibrar o fluxo de energia dos meridianos, que são uma rede de canais de energia que percorrem o corpo, órgãos e vísceras internos (Zang Fu) e controlam funções biológicas (YAMAMURA, 2001). Do ponto de vista da medicina chinesa, a dor vem da estase energética desses meridianos, que pode ser causada por fatores locais, sistêmicos ou uma combinação desses fatores. O princípio básico da técnica de acupuntura é introduzir agulhas duras e muito finas em locais selecionados da superfície do corpo para restabelecer o equilíbrio energético do sistema, promovendo assim o alívio dos sintomas (BRANCO *et al.*, 2005; MACIOCIA 2007; ROSS 1994).

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

- ✓ O presente estudo objetiva de forma geral revisar a literatura sobre a importância do uso da acupuntura no tratamento da disfunção temporomandibular e sintomas associados.

1.2.2 Objetivo específico

- ✓ Dissertar sobre a anatomia e funcionamento da articulação temporomandibular,
- ✓ Citar fatores de risco, sinais e sintomas clínicos sobre a DTM,
- ✓ Citar abordagens terapêuticas com destaque para a acupuntura e estudo clínico.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 ANATOMIA E FUNCIONAMENTO DA ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR

A ATM é uma articulação bilateral que é constituída pela articulação entre a mandíbula e o osso temporal, sendo formada pelas superfícies articulares, côndilo mandibular e cavidade glenoide do temporal, com interposição de um disco fibrocartilaginoso, o disco articular (STANDRIG, 2008).

A Academia Americana de Dor Orofacial, definiu DTMs como um conjunto de distúrbios que envolvem os músculos mastigatórios, a articulação temporomandibular (ATM) e estruturas associadas. Os sintomas relatados com maior frequência são: dores na face, ATM e/ou músculos mastigatórios, dores na cabeça e na orelha. Alguns pacientes também manifestam zumbido, plenitude auricular e vertigem. Com relação aos sinais, inicialmente, notasse sensibilidade muscular e da ATM à palpação, limitação e/ou incoordenação de movimentos mandibulares e ruídos articulares (LEEuw, 2010).

Atualmente, com os avanços do conhecimento da biomecânica da articulação, fisiologia neuromuscular e mecanismos da dor sabe-se que a causa da DTM é multifatorial (SCRIVANI; *et al.*, 2008; MICHELOTTI, 2010; AL-RIYAMI, 2009). De acordo com diversos autores existem causas que aumentam os riscos de se desenvolver DTM- fatores predisponentes, fatores iniciadores e fatores agravantes. Variadas vezes, um só fator pode desempenhar três papéis diferentes. O sucesso do tratamento da DTM

depende da correta identificação e controle dos fatores de risco (OKESON, 2008; ORAL, *et al.*, 2009).

As anomalias congênitas e do desenvolvimento caracterizam-se por alterações do desenvolvimento morfológicas do côndilo. Quando unilaterais, resultam em assimetrias faciais visíveis, podendo originar sintomas na ATM com limitação da abertura mandibular e ruídos articulares. Uma vez que são alterações de instalação lenta a dor pode não estar presente (OKESON, 2008).

Alterações degenerativas, incluindo osteoartrite e osteoartrose, ocorrem lenta e gradualmente, resultando em alterações nos tecidos moles e duros da estrutura da cartilagem. O aumento da carga articular causado por trauma e exercícios excessivos ativa o mecanismo de remodelação da ATM (SUVINEN, 2005). Com a idade e a inflamação, esses mecanismos adaptativos enfraquecem e inicia-se o processo de degradação da cartilagem, pois a ATM perde sua capacidade de se adaptar ao estresse mecânico (MAGNUSSON *et al.*, 2010). Essas doenças internas podem causar osteoartrite ou osteoartrose, dependendo da existência de processo inflamatório (MURPHY *et al.*, 2013).

É de clara evidência que um evento traumático sobre as estruturas da face pode culminar com distúrbios do sistema estomatognático. Várias formas de trauma contra as estruturas da ATM podem levar ao estiramento e ruptura do disco, ligamento lateral ou cápsula articular. O traumatismo pode levar à alteração do mecanismo intra-articular com consequente stress oxidativo e produção de radicais livres. A reação inflamatória pode levar à produção de citocinas inflamatórias pelo líquido sinovial que provocam alteração do normal funcionamento dos tecidos, assim como alterações degenerativas da ATM (SCRIVANI *et al.*, 2008). Além disso, o evento traumático pode levar à formação de fibrose intra-articular, provocando dor e diminuição dos movimentos mandibulares (MOLINARI *et al.*, 2007).

2.2 DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR, FATORES DE RISCO, SINAIS E SINTOMAS CLÍNICOS

Os fatores patofisiológicos associados as DTMs podem ser divididos em três grupos distintos: fatores sistêmicos, locais e genéticos. São condições patofisiológicas

sistêmicas capazes de influenciar as DTMs: as disfunções degenerativas, endócrinas, infecciosas, metabólicas, neoplásicas, reumatológicas ou vasculares. A título de exemplo, a gota é uma doença metabólica caracterizada pelo aumento do ácido úrico e deposição de cristais de urato nos tecidos, quando atinge a ATM pode causar sintomas como dor na articulação, cefaleias, limitação na abertura da boca, perda de audição e até mesmo destruição da articulação. É uma condição rara, estando descritos na literatura inglesa apenas 10 casos de gota envolvendo a ATM (BHATTACHARYYA *et al.*, 2010).

Além da gota, outras doenças inflamatórias podem dar sintomas de DTM como artrite reumatoide, artrite psoriática e artrite juvenil inflamatória (PETSCAVAGE E THOMAS, 2014). Nos fatores patofisiológicos locais estão incluídas alterações da composição do líquido sinovial, aumento da pressão intra-articular e stress oxidativo (CARRARA, 2010).

Quando o líquido sinovial sofre alteração pode ocasionar o aumento da fricção intra-auricular, causando movimentos instáveis do disco. Essas condições podem provocar disfunção na articulação. Alterações na morfologia do músculo como hipertrofia, atrofia ou contratura têm sido encontradas em doente com deslocamento do disco sem redução (MOLINARI *et al.*, 2007).

Mastigar, falar e deglutir são movimentos funcionais. Os movimentos parafuncionais são aqueles cuja atividade não é considerada normal. Estes constituem um fator de risco para tensão miofascial, dores nos músculos da mastigação e ATM (MOLINARI *et al.*, 2007). A oclusão também é considerada um fator predisponente para o surgimento de DTMs pois trata as relações de mordida entre a arcada dentária superior com a inferior e suas implicações nas estruturas anexas (OKESON, 2008). A má oclusão se dá em qualquer desvio fora do normal da arcada dentária (GREMILLION, 2006). Outras anomalias são, a mordida aberta, interferências oclusais, discrepâncias da linha média, falta de dentes e sobremordida (RODA *et al.*, 2007).

Os sintomas mais presentes nos casos de DTMs são: dor na região pré-auricular ou nos músculos da mastigação enquanto os sinais constituem em diminuição da amplitude mandibular e sons articulares durante o funcionamento da ATM (BONJARDIM *et al.*, 2009; ROCHA *et al.*, 2013).

Não há um método confiável para diagnosticar e mensurar a presença e severidade das DTM, que possa ser utilizado de maneira irrestrita por pesquisadores e clínicos. Para diagnosticar casos individuais, a anamnese ainda é o passo mais importante na formulação do diagnóstico inicial. A palpação muscular e da ATM, mensuração da movimentação mandibular ativa e análise de ruídos articulares, quando realizados por profissionais treinados, torna-se instrumento de grande importância no diagnóstico e formulação de propostas de tratamento (LEEuw, 2010). Diagnósticos auxiliares, como a polissonografia e imagens da ATM, possuem utilidade apenas em alguns casos individuais (AHMAD *et al.*, 2009; HUGGER *et al.*, 2008; ROSSETTI *et al.*, 2008).

Vale ressaltar que nem sempre existe uma associação direta entre os resultados de tais testes e a presença de sinais e sintomas de DTM. Na tabela 1 mostra possíveis perguntas para determinar o correto diagnóstico:

1- Você tem dificuldade, dor ou ambos ao abrir a boca, ao bocejar, por exemplo?
2- A sua mandíbula fica “trancada”, “presa” ou “cai”?
3- Você tem dificuldade, dor ou ambos ao mastigar, falar ou ao usar os maxilares?
4- Você nota algum ruído nas articulações da mandíbula?
5- Normalmente você sente sua mandíbula cansada, rígida ou tensa?
6- Você tem dor nas orelhas, têmporas ou bochechas?
7- Você tem dores de cabeça, pescoço ou dor de dente com frequência?
8- Recentemente você sofreu algum trauma na cabeça, pescoço ou mandíbula?
9- Você observou qualquer alteração recente na sua mordida?
10- Você já recebeu algum tratamento prévio para dor facial não explicada ou para um problema da articulação da mandíbula?

Tabela 1: Exemplos de questões para triagem de pacientes com possíveis sinais e sintomas de disfunção temporomandibular. Fonte: (Leeuw, 2010).

Caso ocorra uma resposta positiva a uma dessas questões pode sinalizar a necessidade de avaliação completa por profissionais especializados.

Na 4ª edição da AAOP (A Academia Americana de Dor Orofacial), foi estabelecido novas diretrizes para o diagnóstico e classificação das diferentes formas de DTM, que são divididas em dois grandes grupos (DTM muscular e DTM articular) como citado anteriormente (LEEuw, 2010). A tabela 2 retrata as classificações atribuídas as disfunções da ATM, já na tabela 3 ressalta as classificações recorrentes as desordens dos músculos mastigatórios.

Desordens do desarranjo do disco
Deslocamento do disco com redução
Deslocamento do disco sem redução
Deslocamento da ATM
Desordens inflamatórias
Sinovite e capsulite
Poliartrite
Desordens não inflamatórias
Osteoartrite primária
Osteoartrite secundária
Anquilose
Fratura (processo condilar)

Tabela 2: Classificação atribuída as disfunções da ATM. Fonte: (Leeuw, 2010)

Mialgia local
Dor miofascial
Mialgia mediada centralmente
Mioespasmos
Miosite
Contratura miofibrótica
Neoplasia

Tabela 3: Classificação atribuída as desordens dos músculos mastigatórios. Fonte: (Leeuw, 2010).

2.3 ABORDAGEM CLÍNICA

O exame clínico deve ser sempre feito antes de recorrer à imagiologia. O exame físico e a avaliação da ATM e estruturas associadas permitem identificar e classificar o tipo de DTMs e assim determinar a origem do problema, se é muscular, articular ou ambos. O exame físico inicia-se com a inspeção, seguindo-se a palpação e auscultação se necessário (HARRISON *et al.*, 2014; MOLINARI *et al.*, 2007).

Com a inspeção deve-se identificar alguma assimetria, traumatismo ou massa (HARRISON *et al.*, 2014; MOLINARI *et al.*, 2007). Na palpação, devem ser avaliados os músculos da mastigação, a ATM, músculos de pescoço, cavidade oral e nervos cranianos (SCRIVANI *et al.*, 2008). A auscultação objetiva identificar sons articulares durante os movimentos da articulação (MOLINARI *et al.*, 2007). A imagiologia tem

como finalidade complementar a informação obtida pelo exame clínico, particularmente quando se verifica: agravamento dos sintomas de DTM, ausência de resposta a tratamento conservativo, eventos traumáticos, alteração da amplitude dos movimentos, suspeita de infecção, doença sistêmica, avaliar a integridade das estruturas quando se suspeita de uma doença, confirmar a extensão ou determinar o estágio de evolução de uma doença conhecida e avaliar os efeitos do tratamento (HUNTER E KALATHINGAL, 2013).

O progresso científico nesta área do conhecimento exige que os profissionais se atualizem constantemente. Métodos inadequados de tratamento podem causar iatrogenia, tornar a dor crônica e fazer com que o paciente acredite erroneamente que outro profissional deve tratar sua patologia. O objetivo do tratamento da DTM é controlar a dor, restaurar a função do sistema mastigatório, reeducar o paciente e reduzir a carga desfavorável que torna o problema duradouro (CARRARA *et al.*, 2010).

Etiologia incerta, características autolimitadas e eficiência extremamente alta são recomendadas para terapia inicial não invasiva e reversível para pacientes com DTM. Alguns estudos relataram que mais de 90% dos sintomas e sinais de pacientes recebendo tratamento antisséptico estão sob controle. Educação do paciente, autogerenciamento, intervenção comportamental, uso de medicamentos, placas interoclusais, fisioterapia, treinamento postural e exercícios constituem uma lista de opções aplicáveis a quase todos os casos de DTM (DE LAAT *et al.*, 2004; YUASA E KURITA, 2001).

A prática da Odontologia Baseada em Evidências (OBE) não apoia prescrições técnicas que promovam alterações oclusais complexas e irreversíveis, como ajuste oclusal por meio de uso seletivo, tratamento ortodôntico, ortopedia funcional, cirurgia ortognática ou técnicas de reparo oral protético no tratamento da Disfunção temporomandibular (KOH E ROBINSON, 2004). Em relação às cirurgias da ATM, pode-se destacar que essas operações são necessárias em determinadas situações específicas (como anquilosação, fraturas e algumas doenças congênitas ou do desenvolvimento). Excepcionalmente, são adequados para o tratamento complementar de doenças internas da ATM (LEEuw, 2010).

2.4 ACUPUNTURA: PRINCÍPIOS E INDICAÇÕES

O grau de resposta de uma pessoa à dor é altamente variável. Em parte, isso se deve à capacidade do próprio cérebro de inibir a entrada de sinais de dor no sistema nervoso central (SNC), ativando assim o ‘sistema analgésico’ caracterizado pelo controle natural da dor (GUYTON E HALL, 1997). Vários neurotransmissores estão envolvidos nesse sistema analgésico, especialmente a encefalina e a serotonina. A acupuntura estimula a liberação de substâncias opioides pelo próprio organismo a fim de controlar a dor do indivíduo (YAMAMURA, 2001). A acupuntura chinesa teve origem há mais de 3.000 anos. É baseada na inserção de agulhas descartáveis em partes específicas do corpo humano (chamadas pontos de acupuntura) para estimular o sistema nervoso central e o sistema nervoso periférico a liberar neurotransmissores que favoreçam o processo de restauração e manutenção da saúde (YAMAMURA, 2001; ROSTED, 2000 E WHITTAKER, 2004).

A medicina tradicional chinesa abrange uma ampla gama de campos do conhecimento, envolvendo vários campos relacionados à saúde. As suas ideias centram-se principalmente no estudo dos fatores que provocam esta doença, nos métodos de tratamento da doença de acordo com as etapas da evolução do processo patológico e no estudo das formas preventivas, esta é a filosofia geral e a essência da medicina chinesa. Por milhares de anos, as pessoas acreditaram que o mecanismo da acupuntura fosse puramente energético. Porém, com a popularidade da medicina tradicional chinesa no Ocidente, muitos pesquisadores começaram a questionar o envolvimento de estruturas orgânicas no mecanismo de ação da acupuntura. Pesquisas realizadas nas últimas décadas, evidenciou uma relação entre os efeitos da acupuntura e o sistema nervoso central e o periférico, bem como vários tipos de neuro-hormônios (YAMAMURA, 2001).

Embora a acupuntura tenha sido usada para inibir a dor por milhares de anos, só recentemente foi estudada cientificamente seu mecanismo básico de ação e sua eficácia no controle dos sintomas da dor. Os efeitos dessa técnica nas disfunções somáticas e na dor são explicados por mecanismos neurológicos e humorais (YAMAMURA, 2001; RAUSITA; *et al.*, 1985). Atualmente, sabe-se que a inserção de uma agulha nos pontos de acupuntura atuará nos nociceptores, resultando em potenciais de ação elétrica e pequenos processos inflamatórios locais. Assim acontece a liberação de neurotransmissores, como bradicinina e histamina, e os estímulos são conduzidos ao SNC pelas fibras A-delta,

espessas e mielinizadas, e pelas fibras C, finas e amielínicas, localizadas na pele e nos músculos. As fibras A-delta, ao terminarem no corno posterior da medula, estimulam os neurônios encefalinérgicos por meio de sinapses a liberarem encefalina, bloqueador da substância P (neurotransmissor que estimula a dor), inibindo a sensação dolorosa. Esses estímulos continuam principalmente por meio do trato espinotalâmico lateral (TEL), até o tronco encefálico, assim, liberando serotonina, que é responsável pelo aumento dos níveis de endorfina e de ACTH (hormônio adrenocorticotrófico) e, conseqüentemente, de cortisol nas suprarrenais, garantindo o efeito benéfico da acupuntura no estresse e na ansiedade do paciente. Esse processo segmentar – via da dor – é o modo de ação mais simples e provável para explicar as modulações das funções orgânicas por meio da acupuntura (ROSTED, 2000).

Segundo Melzack et al.1965, existe correspondência de até 71% entre a localização dos ‘pontos-gatilho’ e a dos pontos de acupuntura. Porém, para cada ponto, a forma como o mecanismo de controle da dor é utilizada é diferente. O ‘ponto gatilho’ é processado para inativá-lo diretamente, e os pontos de acupuntura são usados para estimular o sistema nervoso central e liberar substâncias que podem controlar o processo doloroso (WRIGHT E SCHIFFMAN, 1995). O tratamento de patologias pela acupuntura, com modulações orgânicas e alívio da dor, está ligada ao estímulo de pontos específicos do corpo com agulhas especiais muito finas (LEE, 1977). A MTC considera os pontos de acupuntura a área mais externa do corpo energético do indivíduo, funcionando como meio de comunicação entre o meio interno e externo (YAMAMURA, 2001). A partir dessa punção, as fibras nervosas responsáveis pelos resultados da acupuntura são estimuladas. Assim induzindo o sistema nervoso central a produzir neurotransmissores e substâncias neuro-humorais que viabilizarão o controle da dor, do estresse, da ansiedade e de todos os outros processos possíveis com a utilização da acupuntura (ROSTED, 2000).

Dessa forma, um determinado ponto do corpo pode agir sobre diversos órgão e estruturas (YAMAMURA, 2001). Os pontos no corpo variam de acordo com indivíduo, dependendo de fatores como a localização da dor e da sensação à palpação (LIST E TENG, 1973). Patologias similares podem receber tratamentos diferentes quando são avaliados pelos princípios da MTC, e a seleção dos pontos irá depender dessa avaliação (LINDE; *et al.*, 2001). A acupuntura não é uma ciência estática. Seus estudos não se restringem apenas a novos pontos, mas também a busca de novas técnicas de estimulação (WHITTAKER, 2004). Diversos estudos evidenciam a contribuição da acupuntura na

odontologia, a acupuntura vem sendo aplicada de forma convencional, com estimulação manual das agulhas, ou de forma mais moderna, associada ao uso de aparelhos de eletroestimulação ou lasers (CHAPMAN, 1974; COSTANTINI *et al.*, 1997).

2.5 ACUPUNTURA NO TRATAMENTO DE DTMS

A dor facial é um dos problemas mais difíceis de serem diagnosticados, o que torna comum a indicação de tratamentos errados devido à falta de conhecimento acerca dos sintomas envolvidos no quadro. A dor facial é multifatorial, suas dores podem ter sido causadas por trauma, disfunção temporomandibular, neuralgias, cefaleia, sinusite e dores mio gênicas primárias. Nesses casos, o tratamento ortodoxo pode resultar em procedimentos invasivos e não reversíveis, com perdas de elementos dentários saudáveis e outras intervenções cirúrgicas (ROSTED, 2001). Assim, alterando as funções do sistema estomatognático e a qualidade de vida do paciente.

Nem todas as dores articulares ou musculares relacionadas à face são disfunção temporomandibular. DTM é um termo genérico utilizado para descrever disfunções relacionadas à articulação temporomandibular (ATM), aos músculos mastigatórios e estruturas associadas. Nesses casos existem sintomas comuns de dor, limitação da abertura da boca e desvio mandibular (ROSTED, 2001). A dor causada pela DTM é musculoesquelética, ou seja, de origem muscular, articular ou mista (SIQUEIRA E TEIXEIRA, 2001). A DTM é um conjunto de anormalidades responsáveis por dores crônicas do tipo recorrente, não progressivas e associadas a impacto leve ou moderado na atividade social do paciente (VON, 1995).

A causa da DTM é multifatorial, o que significa que os indivíduos podem apresentar sintomas semelhantes, mas a causa é completamente diferente (LIST E HELKIMO, 1987). Sabe-se que o controle da dor é afetado por diversos fatores, como origem, variação, duração, efeito placebo e capacidade do terapeuta de colocar em prática o tratamento recomendado (JOHANSSON *et al.*, 1991). Portanto, é importante distinguir clinicamente a condição do paciente por meio do exame de anamnese para individualizar o tratamento (LIST E HELKIMO, 1987).

2.6 PESQUISA DE LIST E HELKIMO

List e Helkimo (1987), avaliaram pacientes com dor facial crônica e sintomas persistentes de disfunção mandibular por pelo menos 13 anos, com o objetivo de ganhar experiência no uso da acupuntura caso esses pacientes sejam resistentes a outros tipos de tratamento para determinar em que circunstâncias essa tecnologia tem características de substituto real dos procedimentos convencionais.

Os pacientes selecionados foram avaliados imediatamente antes e após a primeira sessão de acupuntura, e o mesmo procedimento de avaliação foi repetido no terceiro e sétimo mês seguinte. Independentemente da intensidade da dor inicial, do consumo de medicamentos e dos sintomas, os pacientes melhoraram imediatamente após a primeira sessão com acupuntura. Durante e após o curso de tratamento, muitos pacientes relataram sonolência e fadiga. Essas reações estão relacionadas ao relaxamento muscular e foram confirmados pelo exame de eletromiografia dos músculos mastigatórios e pelo nível de catecolaminas na urina.

A liberação de endorfina também está relacionada com a sensação de cansaço, que ocorre devido à ativação dos nociceptores pelas agulhas. Assim, a capacidade de a acupuntura auxiliar no tratamento das dores musculares em DTMs é efetiva. A placa oclusal é utilizada no tratamento do aparelho estomatognático e possui eficiência em casos de DTM associado à tensão muscular e é o tratamento mais comumente utilizado pela odontologia nessas situações (GREENE, 1992). O tratamento da placa oclusal reduz a hiperatividade muscular por meio de alterações periféricas derivadas de alterações no impulso aferente de receptores orgânicos, resultando em respostas eferentes que reduzem a tensão muscular na área em questão (JOHANSSON *et al.*, 1991). O ajuste oclusal é um tratamento muito indicado em casos de DTM, constituindo-se, porém, numa terapia invasiva se comparada à placa oclusal.

Segundo Raustia 1986, o desgaste oclusal pode ser reduzido se antecedido por sessões de acupuntura. Isso sugere a utilização dessa técnica como uma pré-terapia nos casos de DTM, melhorando as condições de tratamento. A acupuntura tem se mostrado um excelente tratamento para pacientes com dores faciais crônicas resistentes aos tratamentos convencionais (placa oclusal, ajuste oclusal ou exercícios físicos mandibulares), principalmente no caso de dores musculares. Estudos comparativos

usando métodos tradicionais de placa oclusal e antigas técnicas de acupuntura mostraram que os resultados são muito semelhantes em termos de alívio e controle dos sintomas de dor. Ambas as terapias podem melhorar significativamente os sintomas subjetivos e sinais clínicos no aparelho estomatognático (JOHANSSON *et al.*, 1991).

List e Helkimo (1987), comparando a ação da acupuntura e da placa oclusal em indivíduos com DTM, avaliaram os efeitos das duas técnicas em questão após um ano de acompanhamento. Em ambos os tratamentos, todas as variáveis de avaliação dos pacientes mostraram uma redução significativa dos sintomas de dor durante os doze meses de tratamento. Nenhuma diferença estatisticamente significativa foi encontrada. As duas terapias não podem ser comparadas em todos os aspectos, porque a placa pode ser usada quando o paciente sentisse necessidade, enquanto a acupuntura só pode ser usada uma vez por semana. Mesmo com essa limitação, os efeitos benéficos observados imediatamente após o início de ambos os tratamentos não sofreram alterações durante todo o período da pesquisa. Os pacientes que não melhoraram com nenhuma das duas terapias foram encaminhados para tratamentos adicionais, e a maioria também não mostrou resultados notáveis.

Ao contrário da placa oclusal, a acupuntura funciona por meio de um mecanismo central de supressão da dor que envolve o bloqueio segmentar da medula espinhal. Isso leva à liberação de neuromoduladores (como endorfinas e serotonina), que alteram a sensibilidade à dor por meio de mecanismos analgésicos centrais (JOHANSSON *et al.*, 1991). O relaxamento muscular ocorre simultaneamente com a liberação de opioides naturais, reduzindo assim a tensão existente. Portanto, a acupuntura age reduzindo a excitabilidade dos circuitos reflexos locais, ativando o aferente e controlando o sistema indutor de dor. Na placa oclusal, o efeito é diferente, pois a redução da tensão muscular é obtida pela redução do nível de excitação dos neurônios aferentes no reflexo muscular segmentar. Na literatura pode-se verificar os efeitos positivos causados pela acupuntura na odontologia e sua eficácia em casos de dores musculoesqueléticas crônicas de face. Os resultados são animadores, apontando a acupuntura como um bom caminho no tratamento de algias multifatoriais e de difícil controle (LIST E HELKIMO, 1987).

Rosted (2001) constatou em um trabalho de revisão de literatura que existem várias semelhanças entre os procedimentos realizados na pesquisa sobre o tema, estabelecendo assim o procedimento padrão para o tratamento de DTM utilizando a acupuntura. Acontece que a maioria dos estudos que analisam a eficácia da acupuntura

no tratamento da DTM não incluiu pacientes com condições patológicas da ATM, e todos eles forneceram benefícios semelhantes ao tratamento convencional de placa oclusal. O autor constatou que 27 pontos foram utilizados no estudo da estimulação por meio de técnicas manuais ou elétricas no curso de 20 a 30 minutos semanais. Os resultados confirmaram a eficácia da acupuntura no tratamento da DTM, considerada um importante complemento ou mesmo substituto das técnicas tradicionais. O tratamento pode ser realizado uma vez por semana por um total de 6 ciclos e pode durar 3 meses até o desaparecimento dos sintomas.

Não existe um protocolo clínico padrão para selecionar os pontos de acupuntura usados em cada tratamento. Ao contrário das terapias ocidentais, a acupuntura é realizada com base nos dados biopsicossociais coletados na anamnese, que são usados especificamente para avaliação da MTC. Entretanto, os pontos mais comumente utilizados no tratamento de DTM são: TA21, ID19, VB2, ID18, E6 e E7, localizados na face, e IG4, E36 e B60, pontos a distância. Geralmente, quando a DTM está relacionada às condições emocionais e psicológicas do paciente, apenas o tratamento com acupuntura é eficaz. Quando outras alterações no sistema oral e mandibular são observadas, a acupuntura pode obter de forma mais confiável os registros da relação intermaxilar, pois ajuda a relaxar os músculos responsáveis pelo movimento mandibular, mas deve ser tratada em combinação com outras medidas convencionais (YAMAMURA, 2001; ROSTED, 2000; LINDE *et al.*, 2001; MACIOCIA, 2007).

Estudos demonstraram que, para pacientes com DTM, a acupuntura é um excelente suplemento aos métodos tradicionais, especialmente aqueles que não toleram a placa oclusal. No entanto, pesquisas científicas nesta área ainda são necessárias para melhor avaliar os resultados obtidos e a correlação entre o estado do paciente e a patologia dentária. Além disso, uma melhor compreensão do mecanismo da acupuntura por profissionais da área aumentará sua aceitação e indicações.

3. METODOLOGIA

3.1 TIPO DE PESQUISA

Esse trabalho consiste em uma pesquisa bibliográfica que adota como procedimento uma revisão de literatura integrativa.

3.2 LOCAL DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada em sites de busca de artigos científicos, como: Google acadêmico, Scielo, LILACS e PubMed, onde foram encontrados artigos atualizados e clássicos, trabalhos de conclusão de curso e dissertações.

3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Foram encontrados 45 estudos sobre o uso da acupuntura no tratamento das DTMs. Esses estudos, 25 são artigos de revisão. Outros artigos e livros sobre ATM e DTM também foram selecionados para a montagem desse estudo. A população é um conjunto de elementos que possuem determinadas características, ou conjunto de pessoas que compõem uma população. A amostra consiste em parte da população que por meio deste podem se estimar as características desta população (GIL,2010).

3.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Foram utilizados como critério de inclusão estudos que correlacionam a acupuntura no tratamento das disfunções temporomandibulares, controlada dos seguintes descritores: acupuntura no tratamento de DTMs. Acupuntura. Disfunção temporomandibular. Todos os artigos que não atendam aos critérios mencionados anteriormente foram excluídos desse estudo.

3.5 RISCOS E BENEFÍCIOS

Como a pesquisa foi do tipo bibliográfica os riscos existentes são os de plágio. Os benefícios esperados são que este trabalho possa permitir a identificação e o conhecimento do uso da acupuntura no tratamento da DTM.

3.6 FINANCIAMENTO

A pesquisa foi financiada com recursos próprios da aluna pesquisadora, que tem plena ciência da sua responsabilidade em cobrir todas as despesas oriundas da execução de todas as fases da pesquisa. A Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró - FACENE/RN disponibilizou professores da instituição para orientação da pesquisa e composição da banca examinadora.

4. RESULTADOS

A acupuntura tem mostrado eficácia em tratamentos de problemas musculares. Apesar de parecer para o ocidente uma ciência até certo ponto incompreensível e dúbia, a acupuntura é realizada sob vasta e experimentada teoria filosófica e médica que através de uma investigação muito bem projetada, procura formular diagnóstico e um plano de tratamento individualizado e bem definido. Segundo a Medicina Tradicional Chinesa, o ser humano deve ser encarado e tratado de maneira integral, holística, pois possui uma origem física-mental-emocional-espiritual indivisível e é parte integrante e ativa do seu meio ambiente físico, natural e psicossocial.

Já a medicina ocidental separa e estuda a natureza do indivíduo por partes cada vez menores e mais detalhadas e trata por setores, em especialidades. Isso tem uma grande importância e mostra-se eficaz em grande parte das vezes, mas essa abordagem, no caso de doenças e problemas de origem multifatorial, se mostra falha, pois, muitas vezes, a interação entre os fatores etiológicos gera uma dinâmica diferente do que se espera na prática. Recentes estudos e pesquisas na área de neurociência demonstram que o estímulo promovido pela acupuntura é capaz de liberar neuro-hormônios que têm grande ação no combate à dor e à ansiedade. Vale ressaltar que o uso da acupuntura tem mostrado uma alta eficácia no tratamento das DTMs, diminuindo as dores causada por esta disfunção.

No decorrer da pesquisa foi possível observar que de acordo com diversos autores existem causas que aumentam os riscos de se desenvolver DTM- fatores predisponentes, fatores iniciadores e fatores agravantes. Algumas doenças podem causar sintomas de DTM, como: gota, artrite reumatoide, artrite psoriática e artrite juvenil inflamatória (PETSCHAVAGE E THOMAS, 2014). Pode-se observar que não há um método confiável para diagnosticar e mensurar a presença e severidade da DTM, que possa ser utilizado de

maneira irrestrita por pesquisadores e clínicos (LEEuw, 2010). Diagnósticos auxiliares, como a polissonografia e imagens da ATM, possuem utilidade apenas em alguns casos individuais (AHMAD *et al.*, 2009; HUGGER *et al.*, 2008; ROSSETTI *et al.*, 2008). É inegável que o progresso científico nesta área requer que os profissionais se atualizem constantemente, pois métodos inadequados de tratamento podem causar iatrogenia, tornar a dor crônica e fazer com que o paciente acredite erroneamente que outro profissional deve tratar sua patologia.

A acupuntura não é uma ciência estática. Seus estudos não se restringem apenas a novos pontos, mas também a busca de novas técnicas de estimulação (WHITTAKER, 2004). A causa da DTM é multifatorial, o que significa que os indivíduos podem apresentar sintomas semelhantes, mas a causa é completamente diferente (LIST E HELKIMO, 1987). List e Helkimo (1987), em sua pesquisa observaram que no tratamento, todas as variáveis de avaliação dos pacientes mostraram uma redução significativa dos sintomas de dor durante os doze meses de tratamento. Ficou evidente após a pesquisa que não existe um protocolo clínico padrão para selecionar os pontos de acupuntura usados em cada tratamento. Ao contrário das terapias ocidentais, a acupuntura é realizada com base nos dados biopsicossociais coletados na anamnese, que são usados especificamente para avaliação da MTC.

A literatura sugere que, em pacientes com DTM, a acupuntura acelera a liberação de serotonina, encefalina e endorfina, sendo eficaz para o aumento da amplitude de movimento mandibular e a função oral, diminuindo a hiperatividade muscular, favorecendo o relaxamento dos músculos mastigatórios e a consequente redução da dor. A acupuntura não é mais considerada um método alternativo, mas passou a ser uma alternativa de tratamento que não oferece grandes efeitos adversos por usar substâncias do próprio organismo para controle da dor.

5. DISCUSSÃO

Este estudo proporcionou dados de que a acupuntura é uma técnica da MTC indicada e recomendada pela literatura nacional e internacional para o tratamento de DTM. Nos 10 artigos principais utilizados e descritos nesta revisão, em sua grande maioria, o tratamento de acupuntura isolado ou como terapia complementar ou ainda

comparado com outras técnicas, se mostrou superior e eficiente na melhora da dor e da função de pacientes com DTM do tipo muscular. Segundo Shen YF (2009), a acupuntura impacta diretamente o estresse mental, diminuição da ansiedade e qualidade do sono. Ainda de acordo com Shen YF (2009) a abordagem holística em acupuntura permite lidar com outras comorbidades, bem como com os problemas integrativos, como dores de cabeça e no corpo, com o objetivo de alcançar um equilíbrio físico e mental.

Estudos vêm mostrando que o uso de acupuntura para o tratamento de dores musculoesqueléticas é promissor. Oliveira (2002), fala que as DTMs são o tipo mais comum de dor orofacial de origem musculoesquelética e quando se apresentam na condição de dor crônica são de difícil controle pelos cirurgiões-dentistas ou outros profissionais da saúde. São causas de desconforto e reduzem a capacidade dos indivíduos, pois assim como a dor, a limitação funcional da mandíbula provoca significativos problemas nos pacientes que encontram dificuldades nas atividades diárias como alimentar-se, expressar-se, falar e trabalhar.

Segundo Rosted (2001) a acupuntura é utilizada como um tratamento para dor da DTM e de outros sintomas a ela associados, a acupuntura se mostra eficaz no alívio de dores de origem muscular e tem como vantagem diminuir o processo inflamatório local aliviando a dor, mas além do alívio da dor, uma ou mais sessões de acupuntura incluem benefícios na saúde geral como maior disposição física, padrões de sono melhores, melhora no apetite e uma sensação de bem-estar, que são estratégias de tratamento da DTM, baseadas na redução dos sintomas, na melhora da função e da qualidade de vida.

Segundo Yamamura, (2001); Rosted,(2000) e Whittaker (2004), quando a agulha é inserida na pele, um sistema de controle da dor é ativado para inibir os sinais de dor que entram no sistema nervoso. Esse sistema de controle é chamado de sistema de analgesia, que provoca a secreção de opioides endógenos e o envolvimento de neurotransmissores (endorfina, encefalina e serotonina). As teorias ocidentais baseiam-se principalmente no fato que a acupuntura induz sinais em nervos aferentes que modulam a transmissão do sinal na coluna vertebral e a percepção da dor no cérebro. Yamamura (2001) explica que no aspecto da MTC, que se baseia no desequilíbrio energético, a dor é interpretada como uma estagnação de Qi (energia) e/ou Xue (Sangue), e o tratamento com acupuntura tem como objetivo remover essa estagnação e regular o fluxo de Qi nos canais de energia (Meridianos).

Neste estudo foi possível verificar que são efetivos no controle da intensidade de dor. No presente trabalho houve a utilização só de acupuntura o que reduz os custos do serviço público. Deve-se ressaltar a segurança do tratamento, desde que atendido por um profissional capacitado. Acupuntura ainda não é uma especialidade odontológica; em 2008 foi reconhecida pelo Conselho Federal de Odontologia, que criou a Habilitação em acupuntura para os cirurgiões-dentistas, daí a importância de ser uma especialidade odontológica. Os presentes resultados indicam que acupuntura é uma opção de tratamento para pacientes com DTM de origem muscular, pois de acordo com List e Helkimo (1987) atuam não só no controle da dor, como proporciona benefícios na saúde geral, que reflete o modelo biopsicossocial da saúde. Os resultados mostram que a acupuntura reduz significativamente o nível de dor e diminui a gravidade da DTM.

Rosted (2002) revisou 14 artigos sobre o uso da acupuntura na DTM, e analisou os métodos descritos no estudo, as recomendações para o uso da acupuntura na DTM, os principais pontos utilizados foram, o tipo de estimulação, o número de sessões de tratamento e os intervalos entre eles. O autor concluiu que a acupuntura é uma terapêutica eficaz para o tratamento da DTM quando realizada no mínimo 30 minutos em cada sessão e em média de 6 a 8 atendimentos.

Segundo List E Helkimo (1987), a grande problemática nas pesquisas científicas atuais que utilizam a acupuntura como tratamento fundamenta-se principalmente na teoria ocidental de se criar protocolos terapêuticos para cada caso. Por exemplo, para tratar pacientes com DTM muscular deve-se usar pontos determinados de acupuntura. De acordo com Linde (2002), a acupuntura é uma técnica da MTC que apresenta um diagnóstico energético e individualiza o tratamento para cada paciente, inter-relacionando as consequências para o meio, os fatores emocionais, psicossociais e biológicos. Nos artigos científicos, além de criarem protocolos terapêuticos, o diagnóstico realizado é sempre ocidental e o tratamento é o mesmo protocolo de acupontos para toda a amostra. Então, ao se analisar os artigos que utilizam acupuntura como terapia, deve-se observar que a acupuntura é uma técnica oriental que busca individualizar o tratamento do paciente e busca sempre uma visão mais holística. Obviamente, cada artigo científico necessita padronizar sua metodologia, e a individualização do tratamento muitas vezes é impraticável.

Ao finalizar o trabalho foi possível observar que os autores concordam que a acupuntura é um tratamento eficaz, barato e menos invasivo que através diversos benefícios na qualidade de vida do paciente imediatamente após a primeira sessão de tratamento.

6. CONCLUSÃO

A ATM é uma articulação bilateral constituída pela articulação entre a mandíbula e o osso temporal, formada pelas superfícies articulares, côndilo mandibular e cavidade glenoide do temporal, com interposição de um disco fibrocartilaginoso, o disco articular (STANDRIG, 2008). Existem causas que aumentam os riscos de se desenvolver DTMs-fatores predisponentes, fatores iniciadores e fatores agravantes. Os sintomas mais presentes nos casos de DTMs são: dor na região pré-auricular ou nos músculos da mastigação enquanto os sinais constituem em diminuição da amplitude mandibular e sons articulares durante o funcionamento da ATM (BONJARDIM *et al.*, 2009; ROCHA *et al.*, 2013). Embora a acupuntura tenha sido usada para inibir a dor por milhares de anos, só recentemente foi estudada cientificamente seu mecanismo básico de ação e sua eficácia no controle dos sintomas da dor. Com base nos princípios discutidos neste artigo, e após a revisão dos principais pontos relacionados à aplicação da acupuntura no tratamento das DTMs, é possível concluir que a acupuntura é tão eficaz quanto as terapias tradicionais no controle da dor facial, principalmente de origem muscular. Além disso, essa tecnologia utiliza o mecanismo analgésico do próprio corpo sem causar efeitos colaterais e pode ser usada com frequência, conforme necessário.

7. REFERÊNCIAS

AL-RIYAMI S, Moles DR, Cunningham SJ. Orthognatic treatment and temporomandibular disorders: **A systematic review**. Part1. A new quality-assessment technique and analysis of study characteristics and classifications. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2009; 136(624): p. e1-624.e15.

AHMAD M, Hollender L, Anderson Q, Kartha K, Ohrbach R, Truelove EL, et al. **Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders (RDC/TMD): development of image analysis criteria and examiner reliability for image analysis**. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2009 Jun;107(6):844-60.

BHATTACHARYYA I, Chehal H, Gremillion H, Nair M. **Gout of the temporomandibular joint**. J Am Dent Assoc. 2010; 141(8): p. 979-85.

BONJARDIM LR, Lopes-Filho RJ, Amado G, Albuquerque RL Jr, Gonçalves SR. **Association between symptoms of temporomandibular disorders and gender, morphological occlusion and psychological factors in a group of university students**. Indian J Dent Res. 2009 Apr-Jun;20(2):190-4.

BRANCO CA, Fonseca RB, Oliveira TRC, Gomes VL, Fernandes Neto AJ. **Acupuncture as a complementary treatment option to temporomandibular dysfunction: review of the literature**. Rev Odontol UNESP. 2005; 34:11-6

CARRARA SV, Conti PCR, Barbosa JS. **Termo do 1º Consenso em Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial**. Dental Press J Orthod. 2010; 15(3): p. 114-20.

CHAPMAN CR. **Acupuncture: some considerations for the control of pain in dentistry**. J Prosthet Dent. 1974; 31: 441-51

COSTANTINI D, Delogu G, Lo Bosco L, Tomasello C, Sarra M. **The treatment of cranio-facial pain by electroacupuncture and laser irradiation**. Ann Ital Chin. 1997; 68: 505-9.

DE LAAT A, Stappaerts K, Papy S. **Counseling and physical therapy as treatment for myofascial pain of the masticatory system**. J Orofac Pain. 2003;17(1):42-9.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GREENE CS. **Managing TMD patients: initial therapy is the key**. J Am Dent Assoc. 1992; 123: 43-5.

GREMILLION HA. **The Relationship Between Occlusion and TMD: an evidence-based discussion**. J Evid Base Dent Pract. 2006; 6: p. 43-47.

GUYTON AC, Hall JE. **Tratado de fisiologia médica**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1997.

HARRISON AL, Thorp JN, Ritzline PD. **A Proposed Diagnostic Classification of Patients with Temporomandibular Disorders: Implications for Physical Therapists**. Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy. 2014 Março; 44(3): p. 182-197.

HUGGER A, Hugger S, Schindler HJ. **Surface electromyography of the masticatory muscles for application in dental practice.** Current evidence and future developments. *Int J Comput Dent.* 2008;11(2):81-106.

HUNTER A, Kalathingal S. **Diagnostic Imaging for temporomandibular disorders and orofacial pain.** *Dent Clin North Am.* 2013; 57(3): p. 405-418. Johansson A, Wenneberg B, Wagersten C, Haraldson T. Acupuncture in treatment of facial muscular pain. *Acta Odontol Scand.* 1991; 49: 153-8.

KOH H, Robinson PG. **Occlusal adjustment for treating and preventing temporomandibular joint disorders.** *J Oral Rehabil.* 2004;31(4):287-92.

LEE MHM, Teng P, Zaretsky HH, Rubin M. **Acupuncture anesthesia in dentistry: A clinic investigation.** *N Y State Dent J.* 1973; 39: 299-301.

LEEuw R. **Dor orofacial: guia de avaliação, diagnóstico e tratamento.** 4ª ed. São Paulo: Quintessence; 2010.

LINDE K, Vickers A, Hondas M, ter Riet G, Thormahlen J, Berman B, et al. **Systematic reviews of complementary therapies - an annotated bibliography.** Part 1: acupuncture. *BMC complementary and alternative medicine* 2001; 1(3). Available from: <http://www.biomedcentral.com/1472-6882/1/3>.

LIST T, Helkimo M. **Adverse events of acupuncture and occlusal splint therapy in the treatment of craniomandibular dysfunction.** *J Craniomandibular Pract.* 1992; 10: 318-25.

MACIOCIA G. **Os Fundamentos da medicina chinesa.** Um texto abrangente para acupunturistas e fisioterapeutas. 2 ed. São Paulo: Editora Roca; 2007. p. 11-47.

MANFREDINI D, Bucci MB, Nardini LG. **The diagnostic process for temporomandibular disorders.** *Stomatologija, Baltic Dental and Maxillofacial Journal.* 2007; 9(2): p. 35-39.

MAGNUSSON C, Nilsson M, Magnusson T. **Degenerative changes in human temporomandibular joints in relation to occlusal support.** *Acta Odontologica Scandinavica.* 2010; 68(5): p. 305-311.

MICHELOTTI A, Steenks MH, Farella M, Parisini F, Cimino R, Martina R. **The additional value of a home physical therapy regimen versus patient education only for the treatment of myofascial pain of the jaw muscles: shortterm results of a randomized clinical trial.** *J Orofac Pain.* 2004;18(2):114-25

MELZACK, R.; WALL, P.D. **Pain mechanisms: a new theory.** *Science*, v.150, n.3699, p.971-979. 1965

MOLINARI F, Manicone PF, Raffaelli L, Raffaelli R, Pirroni T, Bonomo L. **Temporomandibular Joint Soft-Tissue Pathology, I: Disc Abnormalities.** *Seminars in Ultrasound CT and MRI.* 2007; 28(3): p. 192-204

MURPHY MK, MacBarb RF, Wong ME, Athanasiou KA. **Temporomandibular Joint Disorders: A review of Etiology, Clinical Management, and Tissue Engineering Strategies.** *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2013; 28(6): p. e393-e414.

- OAKLEY M, Vieira A. **The many faces of the genetics contribution to the temporomandibular joint disorders.** Orthod Craniofac Res. 2008; 11(3): p. 125-135.
- OKESON J. **The Management of temporomandibular disorders and occlusion.** 6th ed.; 2008.
- OLIVEIRA W. **Disfunção Temporomandibular.** 2 ed. São Paulo: Artes Médicas; 2002. p. 1-8 , 135-49, 157-82 .
- ORAL K, Kuçuk BB, Ebeoglu B, Dinçer S. **Etiology of temporomandibular disorder pain.** AGRI. 2009; 21(3): p. 89-94.
- PETSCAVAGE-THOMAS JM, Walker EA. **Unlocking the jaw: Advanced imaging of the temporomandibular joint.** AJR Am J Roentgenol. 2014; 203(5): p. 1047-58.
- RAUSTIA AM, Pohjola RT, Virtanen KK. **Acupuncture compare with stomatognathic treatment for TMJ dysfunction. Part I: a randomized study.** J Prosthet Dent. 1985; 54: 581-5.
- ROCHA C, Groci C, Caria P. **Is there relationship between temporomandibular disorders and head and cervical posture? A systematic review.** J Oral Rehabil. 2013 40; 11: p. 875-881.
- RODA RP, Bagán JV, Fernández JD, Bazán SH, Soriano YJ. **Review of temporomandibular joint pathology.** Part I: Classification, epidemiology and risk factors. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2007; 12(4): p. E292-8.
- ROSSETTI LM, Araujo CRP, Rossetti PH, Conti PC. **Association between rhythmic masticatory muscle activity during sleep and masticatory myofascial pain: a polysomnographic study.** J Orofac Pain. 2008 Summer;22(3):190-200.
- ROSS J. **Sistema de Órgãos e Vísceras da Medicina Tradicional Chinesa.** 2 ed. São Paulo: Editora Roca; 1994. p. 3-11
- ROSTED P. Introduction to acupuncture in dentistry. Br Dent J. 2000; 189: 136-40.
- ROSTED P. **The use of acupuncture in dentistry: a review of the scientific validity of published papers.** Oral Dis. 1998
- ROSTED P. **Practical recommendations for the use of acupuncture in the treatment of temporomandibular dysfunction based on the published controlled studies.** Oral Dis. 2001; 7: 109-15.
- SCRIVANI SJ, Keith DA, Kaban LB. **Temporomandibular Disorders.** N Engl J Med. 2008; 359(25): p. 2693-2703.
- SHEN YF, Younger J, Goddard G, Mackey S. **Randomized clinical trial of acupuncture for miofascial pain of the jaw muscles.** J Orofac Pain. 2009;23(4):353-9.
- SIQUEIRA JTT, Teixeira MJ. **Dor orofacial: diagnóstico, terapêutica e qualidade de vida.** Curitiba: Editora Maio; 2001.

SOBRAL ACS, Rocha LF, Figueiredo KS, Araújo MR, Sekito FM, Poubel WA. **Acupuntura e dry needle no controle das dores orofaciais.** Disponível em: Acesso em: 10 jun. 2010

SUVINEN TI, Reade PC, Kemppainen P, Könönen M, Dworkin SF. **Review of aetiological concepts of temporomandibular pain disorders:** towards a biopsychosocial model for integration of physical disorders factors with psychological and psychosocial illness impact factors. *European Journal of Pain.* 2005; 9(6): p. 613-633.

VACHIRAMON A, Wang WC, Vachiramom T. **The use of acupuncture in implant dentistry.** *Implant Dent.* 2004; 13: 58-64.

VON KORFF A. **Health services research and temporomandibular pain.** In: Sessle BJ, Bryant PS, Dionne RA. *Temporomandibular dysfunction and related pain conditions.* Seattle: IASP Press; 1995. p. 227-36. *Progress in pain research and management*, 4.

WARREN M, Fried J. **Temporomandibular Disorders and Hormones in Women.** *Cells Tissues Organs.* 2001; 169(3): p. 187-192.

WHITTAKER P. **Laser acupuncture: past, present, and future.** *Lasers Med Sci.* 2004; 19: 69-80

WRIGHT EF, Schiffman EL. **Treatment alternatives for patients with masticatory myofascial pain.** *J Am Dent Assoc.* 1995; 126: 1030-9.

YAMAMURA Y. **acupuntura tradicional** – a arte de inserir. 2 ed. São Paulo: Editora Roca; 2001.

YUASA H, Kurita K. **Treatment group on temporomandibular disorders randomized clinical trial of primary treatment for temporomandibular joint disk displacement without reduction and without osseous changes:** a combination of NSAIDs and mouth-opening exercise versus no treatment. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2001 Jun;91(6):671-5.