

# ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA NO TRATAMENTO DA DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR

*Physical therapy approach in dysfunction treatment temporomandibular*

*Clovis Rafael Morais Ferreira<sup>1</sup>, Jordano Cavalcante Leite de Macedo<sup>2</sup>, Raysse Cardoso de Sousa<sup>3</sup>*

## RESUMO

Disfunção temporomandibular (DTM) caracteriza-se como um conjunto de condições articulares e musculares na região crânio-orofacial que podem resultar em: dores na região da articulação temporomandibular, facial, mandíbula, na mastigação e limitação da abertura bucal, zumbido, sendo a cefaleia o sintoma mais prevalente. Abrange todas as faixas etárias, tendo maior incidência entre mulheres de 20 e 45 anos. O tratamento fisioterapêutico baseia-se em terapia manual, acupuntura, Reeducação Postural Global (RPG), estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS), ultrassom e laser. A fisioterapia mostra-se efetiva nos objetivos melhorar a dor e a amplitude de abertura bucal em pacientes com disfunção crânio-mandibular. O objetivo do estudo é evidenciar a eficácia de exercícios terapêuticos específicos, associados ao uso da eletroterapia, no tratamento da disfunção têmporo-mandibular. Trata-se de uma revisão da literatura sobre A abordagem fisioterapêutica no tratamento das DTM. Foram utilizadas pesquisas em revistas científicas e bases de dados: Medline, Scielo, PeDro e Pubmed. No período de 2000 a 2014. Dos 89 artigos encontrados, foram selecionados 27 artigos que contemplaram os critérios escolhidos. Dos 18 artigos selecionados todos constataram a limitação de abertura bucal, dor orofacial e cefaleia. E todos sugeriram tratamentos para DTM. Nos recursos fisioterapêuticos que incluem terapia manual, laser, TENS, acupuntura, ultrassom e RPG como base terapêutica apresentam bons resultados na melhora da dor e da amplitude de movimento nos pacientes com DTM. Os autores sugerem que novos estudos sejam realizados e que parâmetros específicos sejam divulgados junto a comunidade científica.

**Palavras-chave:** Articulação Temporomandibular, Dor facial, Fisioterapia.

## ABSTRACT

Temporomandibular dysfunction (TMD) is characterized as a set of joint and muscle conditions in cranial orofacial region that may result in: temporomandibular joint, pain, facial pain, mandibular pain, chewing pain and limited mouth opening, buzzing, and headache as the most prevalent symptom. It covers all age groups, having the highest incidence among 20 and 45 year-old women. Physical therapy treatment is based on manual therapy, acupuncture, Global posture reeducation (GPR), transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS), ultrasound and laser. Physical therapy proves to be effective in the objectives improving pain and range of mouth opening in patients with cranial-mandibular dysfunction. Demonstrate the efficacy of specific therapeutic exercises associated with the use of electrotherapy in temporomandibular joint dysfunction treatment. This is a literature review of the physical therapy approach in TMD treatment. Research in scientific journals and database were used, from 2000 to 2014: Medline, SciELO, PEDro and PubMed, using the following keywords: Disorders of the temporomandibular dysfunction/ rehabilitation, temporomandibular disorders/ dysfunction therapy, facial pain/ therapy. Of the 89 articles found, 27 which contemplated the criteria chosen were selected. The 18 selected articles all found a limited mouth opening, orofacial pain and headache. And all suggested treatments for TMD. The physical therapy resources that include manual therapy, laser, TENS, acupuncture, ultrasound and GPR as basic therapy show good results in TMD patients' pain and range of motion improvement. The authors suggest that further studies be conducted and that specific parameters are disseminated to the scientific community.

**Keywords:** Temporomandibular Joint, Facial Pain, Physiotherapy

1. Associação de Ensino Superior do Piauí (Teresina/ Piauí/ Brasil)  
2. Associação de Ensino Superior do Piauí (Teresina/ Piauí/ Brasil)  
3. Associação de Ensino Superior do Piauí (Teresina/ Piauí/ Brasil)

#### AUTOR CORRESPONDENTE:

Raysse Cardoso de Sousa  
Quadra 114 casa 8, bairro Dirceu 1, Teresina Piauí, CEP: 64077350  
E-mail: rayssee@hotmail.com

---

## INTRODUÇÃO

---

A articulação têmporomandibular (ATM) é formada por várias estruturas internas e externas, como a fossa mandibular do osso temporal, o côndilo da mandíbula, a eminência articular, o disco articular, a cápsula articular, os ligamentos, a membrana sinovial, a vascularização e a inervação têmporomandibular, sendo responsável pela realização de movimentos complexos, como abertura, fechamento, protrusão, retrusão e lateralidade da mandíbula<sup>1</sup>.

A disfunção têmporomandibular (DTM) caracteriza-se como um conjunto de condições articulares e musculares na região crânio-orofacial que podem resultar em sinais e sintomas de dores na região da ATM, cefaleia, dor nos músculos da mastigação, otalgia, dor orofacial, limitação de abertura de boca, dor durante a mastigação, zumbido, dor na mandíbula, dentre outros. A adição ou a exacerbação desses sinais e sintomas acaba por limitar ou mesmo incapacitar o indivíduo em suas atividades fisiológicas<sup>2</sup>.

Sua etiologia é multifatorial e envolve em seu diagnóstico e tratamento diversas especialidades. Podendo ocorrer por: má oclusão, inflamação por trauma, doenças sistêmicas, transtornos internos no disco, hipomobilidade ou hiper mobilidade articular, disfunção da articulação adjacente (cervical), disfunção muscular, desgastes ósseos e o desequilíbrio da musculatura mastigatória. A DTM abrange todas as faixas etárias, sendo sua incidência maior entre 20 e 45 anos. Entre os 15 e 30 anos as causas mais frequentes são as de origem muscular e, a partir de 40 anos, de origem articular. É mais comum em mulheres do que em homens, numa proporção de cinco para cada homem<sup>3</sup>.

O tratamento fisioterapêutico baseia-se, de uma forma geral, em exercícios, massagens, alongamentos, terapia de liberação posicional, estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS), ultrassom e laser. A fisioterapia mostra-se efetiva nos objetivos de evitar a cirurgia, reposicionar a mandíbula, minimizar a dor muscular, melhorar a amplitude de movimento, melhorar a postura, reduzir a inflamação, reduzir a carga na ATM e fortalecer o sistema musculoesquelético<sup>4</sup>.

Através da mobilização articular passiva, pode ser obtido melhora da dor e da amplitude de movimento da articulação. A intervenção através de exercícios prioriza a musculatura mastigatória e da região cervical para melhora da força e a mobilidade da região, visando não somente a musculatura mastigatória, mas em alguns estudos sugere-se a abordagem cervical<sup>5</sup>.

O tratamento fisioterápico é indicado nos casos onde não há gravidade patológica, uma grande maioria dos casos pode ser tratada pela promoção de repouso das articulações e dos músculos mastigatórios, podendo ser obtido por meio de manobras

ortodônticas, como por exemplo, a confecção de placas oclusais, utilização de medicamentos anti-inflamatórios e pela aquisição de novos hábitos saudáveis, como adoção de dieta com alimentos macios, exercícios físicos para os músculos da mastigação<sup>6</sup>.

O presente estudo pretende evidenciar, por meio de uma revisão de literatura, a eficácia de exercícios terapêuticos específicos, associados ao uso da eletroterapia, no tratamento da disfunção têmporomandibular.

---

## MÉTODOS

---

Utilizou-se como abordagem metodológica uma revisão da literatura sobre a abordagem fisioterapêutica no tratamento das DTM. Para isso foram utilizadas pesquisas em revistas científicas e bases de dados como Medline, Scielo, PeDro e Pubmed, no período de 2000 a 2014. Foram levantadas publicações em periódicos indexados, nas línguas portuguesa e inglesa, utilizando-se as seguintes palavras-chave: Articulação Temporomandibular, Dor orofacial, Fisioterapia.

Após esse levantamento, obtiveram-se 89 artigos, dos quais 27 foram pertinentes ao tema proposto no trabalho. Foram incluídos os estudos experimentais e ensaios clínicos randomizados envolvendo seres humanos que apresentassem alguma modalidade de intervenção de recursos fisioterapêuticos nas DTM. Foram excluídos os artigos que não apresentavam relação direta entre disfunção têmporo-mandibular e fisioterapia, artigos que não realizaram reabilitação da função mandibular, além de revisão de literatura. Os artigos que foram apresentados em mais de uma base de dados foram contabilizados apenas uma vez. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão foram selecionados 18 artigos.

---

## RESULTADOS

---

Foram analisados 18 artigos, sendo que 18 constataram a limitação de abertura bucal, dor orofacial e cefaleia. Todos os 18 descreveram e sugeriram tratamentos para melhorar a dor e a amplitude de abertura bucal em pacientes com disfunção crânio-mandibular (Tabela 1). Foram colhidos os seguintes dados dos estudos: número da amostra, ano da publicação, objetivos, técnica utilizada e conclusão dos autores.

A DTM é de etiologia multifatorial, associando-se fatores predisponentes, distúrbios da oclusão das bases ósseas maxilares e mandibulares, traumas, problemas degenerativos, alterações musculares como hiperatividade ou hipoatividade, modificações funcionais e hábitos nocivos que levam à sobrecarga persistente na ATM ou na musculatura, estresse e problemas emocionais<sup>7</sup>.

Tabela 1. Estudos relacionados a técnicas fisioterapêuticas no tratamento da DTM, Teresina PI, 2014.

Fonte	N	Tratamento Proposto	Resultados
Matta et al 2003 <sup>8</sup>	53	TENS, massagem, US	Melhora na dor
Kato et al 2006 <sup>9</sup>	18	TENS x Laser no tratamento de DTM	Abertura bucal maior, para laser
Mourão et al 2006 <sup>10</sup>	4	Cinesioterapia e relaxamento muscular	Redução/ ausência dos sintomas
Gonçalves et al 2007 <sup>11</sup>	12	TENS nos músculos ECM e trapézio	Alívio da dor além do local de aplicação
Andrade et al 2008 <sup>12</sup>	20	Terapia manual isolada e associada à laserterapia	As técnicas associadas apresentam mais eficácia
Frare et al 2008 <sup>13</sup>	20	Uso de laser GaAs	Redução da dor
Rodrigues-Bigaton et al 2008 <sup>14</sup>	24	TENS	Redução da dor
Meirelles et al 2009 <sup>15</sup>	1	Acupuntura	Melhora da dor e da qualidade de vida
Shinozaki et al 2009 <sup>16</sup>	13	Laserterapia	Relaxamento imediato e alívio da dor
Basso et al 2010 <sup>17</sup>	20	RPG	Melhoras da DTM, alinhamento e simetria corporal
Borin et al 2011 <sup>18</sup>	40	Acupuntura	Melhora no nível da dor
Franco et al 2011 <sup>19</sup>	1	Laser e relaxamento facial	Redução da dor e da tensão na ATM
Freitas et al 2011 <sup>20</sup>	1	Laser, desativação de pontos gatilho e exercícios terapêuticos específicos	Melhora na dor, função muscular, amplitude de movimento e na postura.
Garcia et al 2011 <sup>21</sup>	1	Relaxamento, cinesioterapia, manipulação intraoral, US e laser	Redução da dor, diminuição da tensão diurna
Catão et al 2012 <sup>22</sup>	20	Laser AsGaAL x InGaAlP	Redução da dor e aumento da abertura bucal
Silva et al 2012 <sup>23</sup>	5	Cinesioterapia e laser de baixa intensidade	Melhora na dor e aumento da amplitude da abertura bucal
Torres et al 2012 <sup>4</sup>	10	TENS, US, massoterapia e alongamentos.	Redução da dor
Arenhart et al 2013 <sup>24</sup>	1	Cinesioterapia, TENS, US, massagem, crioterapia, laser	Alívio da dor

N= amostra, US= ultrassom, DTM= disfunção temporomandibular, AsGaAL= Laser de Arsenito de Gálio-alumínio, InGaALP=Laser Índio-gálio-alumínio-fósforo  
 Fonte: Pesquisa própria do autor

## DISCUSSÃO

Foi avaliada e tratada uma paciente com diagnóstico odontológico de subluxação da ATM, com dor intensa, estalidos, cefaleia. Sujeito do sexo feminino, 28 anos, casada. Foram realizados vinte atendimentos, dois semanais com duração de 50 minutos. Exercícios para alívio de dor (liberação de pontos-gatilho), estimulação elétrica transcutânea (TENS), alongamentos e principalmente fortalecimento muscular apresentam bons resultados no tratamento de subluxação de ATM. Devido à natureza dos sinais e sintomas da DTM, tratamentos simples e conservadores vêm ganhando preferência aos invasivos<sup>24</sup>.

A terapia manual se mostra eficaz provocando redução da sensibilização dos mecanorreceptores, produzindo, a partir das fibras aferentes, um efeito inibitório da dor. Sugere-se que a analgesia imediata induzida manualmente pode estar relacionada a um bloqueio sensorial, com a diminuição dos impulsos nervosos periféricos para o Sistema Nervoso Central (SNC), contribuindo para o alívio da dor. Exercícios isométricos da musculatura facial – alternadamente contra a resistência oposta à abertura, ao fechamento, à excursão lateral e à protrusão – aumentam o fluxo sanguíneo dos músculos e a consciência do paciente em relação à musculatura<sup>12</sup>.

A integração entre a fisioterapia e da ortodontia é de extrema importância para o tratamento das DTM, utilizando técnicas de terapia manual, que visam, principalmente, à correção das disfunções musculoesqueléticas, usando técnicas de relaxamento miofascial, mobilização e manipulações articulares e reeducação postural, reeducação respiratória, exercícios cinesioterapêuticos, a utilização de uma placa de acrílico miorelaxante (que diminui a hiperatividade dos músculos mastigatórios porque restabelece a relação do contato articular)<sup>10</sup>. Quatro participantes com idade média de 24 anos, com diagnóstico de disfunção temporomandibular, foram avaliados antes e após o tratamento fisioterápico, onde destacou-se a sintomatologia principal e se houve benefício ao final do tratamento. Os resultados mostraram redução ou mesmo ausência dos sintomas após a atuação da fisioterapia. A diferença significativa encontrada com relação à dor sentida na ATM seja em repouso ou em movimento mostra o papel decisivo do tratamento fisioterapêutico na qualidade de vida dos pacientes que sofrem com DTM<sup>20</sup>.

A literatura apresenta a TENS como importante agente causador da redução da intensidade da dor. É destacado que a estimulação de baixa frequência aumenta a circulação sanguínea local<sup>14</sup>.

Os resultados observados antes e após a aplicação da TENS, demonstram redução significativa da dor após a aplicação do recurso terapêutico. Verifica-se que nos portadores de DTM, a TENS reduz a dor, a atividade eletromiográfica da porção anterior do músculo temporal e aumentou a atividade dos músculos masseteres durante a contração máxima voluntária, concluindo que apenas uma aplicação da TENS é efetiva para reduzir a dor em pacientes com DTM<sup>4,11</sup>.

O laser, que atua como coadjuvante ao tratamento da DTM, proporcionando maior conforto e permitindo o retorno imediato à funcionalidade do paciente. A associação do laser com o tratamento cinesioterapêutico se mostra eficaz. Realizaram-se 10 sessões com aplicação de técnicas de relaxamento nos músculos envolvidos, cinesioterapia, manipulação intra-oral, ultra-som e laser. Após a reavaliação fisioterapêutica observou-se diminuição do quadro algico, aumento da mobilidade articular, ganho de ADM e restabelecimento muscular da região cervical. Os

efeitos terapêuticos do laser são analgésicos, antiinflamatório, antiedematoso e cicatrizante. A aplicação é feita no músculo temporal, no côndilo, na região retroauricular, no ângulo da mandíbula e na região do pescoço<sup>21,23</sup>.

O relaxamento muscular e analgesia promovida pela ação do laser se devem a fatores como aumento da produção de endorfinas e do limiar de dor, mediante um mecanismo de bloqueio eletrolítico das fibras nervosas. Esses efeitos se devem a um aumento do metabolismo celular, onde a transformação de ADP em ATP, nas mitocôndrias das células expostas ao laser, reduz a sintomatologia dolorosa<sup>16</sup>.

Outros mecanismos relatados de efeitos benéficos induzidos pela radiação laser incluem a modulação dos níveis de prostaglandinas, o aumento da atividade fibroblástica, a alteração do potencial evocado somatosensorial e da velocidade de condução nervosa, além de melhora da circulação local dos tecidos tratados, levando ao alívio da dor e reparo tecidual<sup>19,13</sup>.

A utilização do laser de baixa potência é uma modalidade de tratamento não invasiva e de baixo custo, que vem sendo amplamente utilizada no controle das mais diversas afecções, dentre as quais, as mioarticulares, para o alívio de dor e regeneração tecidual, esta técnica tem sido atestada como benéfica no tratamento da DTM. Os resultados apontam uma melhora significativa na abertura bucal e redução da sintomatologia após a aplicação<sup>22</sup>.

Foi avaliado o efeito de dez sessões de fisioterapia, exercícios e laserterapia no tratamento da dor muscular e da artralgia em uma mulher com DTM. O alívio dos sintomas dolorosos obtidos por sessão foi de 20%, atingindo valor zero nas últimas semanas e mantendo-se estável por 60 dias após o término do tratamento. O protocolo de tratamento utilizado foi efetivo no alívio da dor da região articular, assim como da tensão do músculo masseter, levando a paciente a reduzir a ingestão de medicamentos para controle da dor<sup>19</sup>.

Avaliou-se o efeito da acupuntura no nível de dor e gravidade da Desordem Temporomandibular (DTM), Participaram 40 mulheres entre 20 e 40 anos com DTM. A dor foi avaliada pela escala visual analógica e a gravidade da desordem pelos Índices de Disfunção Craniomandibular e de Fonseca. As 20 primeiras participantes foram submetidas a acupuntura duas vezes na semana por cinco semanas ininterruptas e, após o período, foram reavaliadas. As demais voluntárias receberam o tratamento após o primeiro grupo e seus dados, coletados no início e após cinco semanas sem tratamento, foram utilizados para controle. Houve redução significativa no nível de dor ( $p=0,000$ ) e na gravidade da DTM pelos Índices Craniomandibular ( $p=0,004$ ) e de Fonseca ( $p=0,000$ ) após o tratamento. O grupo controle não apresentou melhora. As terapias mais indicadas são as reversíveis e não invasivas, como a acupuntura, por causa do seu alto índice de sucesso, ela surge como método alternativo eficiente e com bons resultados em diversas alterações do aparelho estomatognático, como nas disfunções temporomandibulares. Sua atuação é sobre o sistema nervoso e circulatório e a endorfina, efetuando a analgesia<sup>18</sup>.

A dor muscular local é um dos sintomas mais comuns da DTM, tratamentos que melhoram o fluxo sanguíneo levam ao relaxamento muscular e são efetivos no alívio da dor muscular em pacientes com DTM. A acupuntura age estimulando a liberação de substâncias opióides pelo próprio organismo, controlando a sensação de dor do indivíduo. Sua terapêutica ocorre por meio do mecanismo central de inibição da dor, envolvendo bloqueio

segmentar na medula espinal. Isso provoca a liberação de neuromoduladores, como endorfinas e serotonina, que alteram a sensibilidade dolorosa por meio do mecanismo<sup>21</sup>.

Os portadores de DTM associada a desvios posturais também se beneficiaram do tratamento proposto pelo método de RPG. Esse tratamento proporciona redução da incapacidade e intensidade da dor crônica, melhora dos sintomas físicos não específicos e da depressão, com tendência à normalidade. O método de RPG aborda a postura global, atuando nos músculos, ligamentos e articulações de forma não localizada, ou seja, sem enfatizar a musculatura mastigatória e cervical<sup>17</sup>.

O ultrassom é mais um recurso que age produzindo um efeito térmico, que provoca aquecimento profundo nos tecidos, ocasionando aumento do fluxo sanguíneo no local com consequente redução do edema e da dor; aumento da permeabilidade da membrana celular e aumento da distensibilidade das fibras colágenas. É na modalidade contínua que esses efeitos são predominantes, e é ocasionado pela absorção das ondas mecânicas pelos tecidos biológicos e sua conversão gradual em calor. Os efeitos produzidos por agentes condutores como o frio e o calor interferem diretamente no metabolismo local, reduzindo ou acelerando processos químicos e biológicos, favorecendo a resolução de alterações inflamatórias, promovendo o relaxamento muscular e a analgesia<sup>8,21</sup>.

Ao avaliar a eficácia do ultrassom no alívio da dor em artigos que relataram pacientes com DTM severa, verificou-se que o tratamento com ultrassom pulsado produz melhora significativa das queixas. Os efeitos térmicos produzidos pelo ultrassom se devem pelo aquecimento profundo nos tecidos, ocasionando aumento do fluxo sanguíneo no local com consequente redução do edema e da dor; aumento da permeabilidade da membrana celular e aumento da distensibilidade das fibras colágenas<sup>4,21</sup>.

## CONCLUSÃO

As condutas fisioterapêuticas no tratamento dos distúrbios temporomandibulares dependem da sua etiologia. Em casos mais simples nos quais há comprometimento da postura, disfunção articular e desequilíbrios musculares, o fisioterapeuta pode intervir com os recursos, tais como: cinesioterapia, eletrotermofototerapia, reeducação postural global. Poderá usar também modalidades físicas, massagem e técnica de relaxamento.

De acordo com os artigos analisados, identifica-se que nos recursos fisioterapêuticos que incluem terapia manual, laser, TENS, acupuntura, ultrassom e RPG como base terapêutica apresentam bons resultados na melhora da dor e da amplitude de movimento nos pacientes com DTM. O laser de baixa frequência e a TENS foram frequentes ferramentas com bons resultados na reabilitação das DTMs. Os autores sugerem que novos estudos sejam realizados e que parâmetros específicos sejam divulgados junto à comunidade científica.

## BIBLIOGRAFIA

1. ALVES RLBR, SILVA PFS, VEIGA PHA, DAHER CRM. A eficácia dos recursos fisioterapêuticos no ganho da amplitude de abertura bucal em pacientes com disfunções craniomandibulares. *Rev Odontol UNESP, Araraquara*. jan./fev., 2010; 39(1): 55-61.
2. MENEZES MS, BUSSADORI SK, FERNANDES KPS, BIASOTTO-GOZALES DA. Correlação entre cefaleia e disfunção temporomandibular. *Fisioterapia e Pesquisa*, São Paulo,

v.15, n.2, p,183-187, abr./jun.2008.

3. GRAZI RCD, BANKOFF ADP, ZAMAI CA. Alterações posturais relacionadas com a disfunção da articulação temporomandibular e seu tratamento. *Movimento & Percepção, Espírito Santo de Pinhal, SP*, v.6, n.8, jan./jun. 2006 – ISSN 1679-8678.

4. TORRES F, CAMPOS LG, FILLIPINI HF, WEIGERT KL, VECCHIA GFD. Efeitos dos tratamentos fisioterapêutico e odontológico em pacientes com disfunção temporomandibular. *Fisioter Mov*. 2012 jan/mar;25(1):117-25.

5. OLIVEIRA KB, PINHEIRO ICO, FREITAS DG, GUALBERTO HD, Carvalho NAA. A abordagem fisioterapêutica na disfunção da articulação temporomandibular. *Revisão da literatura. Med Reabil* 2010; 29(3); 61-4.

6. BEZERRA APS, MEIJA DPM. Atuação do fisioterapeuta no tratamento das desordens temporomandibulares [tese]. Goiânia: Pós-graduação em Fisioterapia em Reabilitação na Ortopedia e Traumatologia com ênfase em Terapia Manual- Faculdade Ávila, 2012.

7. MERIGHI L.B.M., SILVA M.M.A., FERREIRA A.T., GENARO K.F, BERRETIN-FELIX G. Ocorrência de Disfunção Temporomandibular (DTM) e sua Relação com Hábitos Oraís Deletérios em Crianças do Município de Monte Negro – RO. *Rev CEFAC, São Paulo*, v.9, n.4, 497-503, out-dez, 2007.

8. MATTA MAP, HONORATO DC. Uma abordagem fisioterapêutica nas desordens temporo-mandibulares: um estudo retrospectivo. *Rev. Fisioter. Univ. São Paulo*. V.10, n.2, p.77-83. Jul/dez., 2003.

9. KATO MT, KAGOWA EM, SANTOS CN, CONTI PCR. TENS and Low-level laser therapy in the management of temporomandibular disorders. *Journal applied oral science*, 2006; 14(2):130.

10. MOURÃO NLA, MESQUITA VT. A Importância da Fisioterapia no Tratamento das Disfunções da Atm. *Terapia Manual* 2006; v. 4 (16): 552-55.

11. GONÇALVES RN, ORDENES IEU, BIGATON DR. Efeito indireto da TENS sobre músculos cervicais em portadores de DTM. *Fisioterapia & Movimento, Curitiba*. Vol.12, nº2. P.83-90, abr/jun 2007.

12. ANDRADE TNC, FRARE JC. Estudo comparativo entre os efeitos de técnicas de terapia manual isoladas e associadas à laserterapia de baixa potência sobre a dor em pacientes com disfunção temporomandibular. *RGO, Porto Alegre*, v. 56, n.3, p. 287-295, jul./set. 2008.

13. FRARE JC, NICOLAU RA. Análise clínica do efeito da fotobiomodulação laser (GaAs – 904nm) sobre a disfunção temporo-mandibular. *Revista Brasileira de Fisioterapia*. São Carlos, Vol. 12, nº1 p.37-42, jan/fev 2008.

14. RODRIGUES-BIGATON D, ALMEIDA AFN, BERNI KCS, PEDRONI CR, GONÇALVES RN, BÉZIN F. Utilização de diferentes estimulações elétricas para o tratamento da dor em mulheres com disfunção temporomandibular. *Rev Bras Fisioter*, São Carlos, 2008.

15. MEIRELLES MPMR, GONÇALO CS, SOUSA MLR. Manejo da dor orofacial através do tratamento com acupuntura: relato de um caso. *Revista de Odontologia da UNESP*, 2009.

16. SHINOZAKI EB, Paiva G, Zanin FAA, Junior AB. Avaliação eletromiográfica de pacientes com disfunção temporo-mandibular após laserterapia. *R.G.O.*, Porto Alegre, volume 54, nº4 p. 334 – 339, out 2009.

17. BASSO D, CORREA E, SILVA AM. Efeito da reeducação postural global no alinhamento corporal e nas condições clínicas de indivíduos com disfunção têmporo-mandibular associada a desvios posturais. *Fisioterapia & Pesquisa*, São Paulo, Vol.17, n.º1, p.63-8. Jan/fev 2010.

18. BORIN GS, CORREA EC, Silva AMT, MILANESI JM. Acupuntura como recurso fisioterapêutico na dor e na gravidade da desordem têmporo-mandibular. *Fisioterapia & Pesquisa*, São Paulo. Vol. 18, nº3, p.217-222, jun/set. 2011.

19. FRANCO AL, ZAMPERINI CA, SALATA DC, SILVA EC, JÚNIOR WA, CAMPARI CM. Fisioterapia no tratamento da dor orofacial de pacientes com disfunção temporomandibular crônica. *Revista Cubana de Estomatología* 2011;48(1)56-61.

20. FREITAS DG, PINHEIRO ICO, VANTIN K, MEINATH NCM, CARVALHO NAA. Os efeitos da desativação dos ponto-gatilho miofasciais, da mobilização articular e do exercício de estabilização cervical em uma paciente com disfunção têmporo-mandibular: um estudo randomizado. *Fisiot&Mov*. 2011, jan/mar; 24(1): 33-8.

21. GARCIA JD, OLIVEIRA AAC. A fisioterapia nos sinais e sintomas da disfunção da articulação têmporo mandibular (ATM). *Revista Horus – volume 5, número 1 – jan/mar 2011*.

22. CATÃO MHCV, OLIVEIRA PS, COSTA RO, CARNEIRO VSM. Avaliação da eficácia do laser de baixa intensidade no tratamento das disfunções temporomandibulares: Estudo de caso randomizado. *Rev. CEFAC*, São Paulo, 2012.

23. SILVA PF, MARQUETI MM, MAGRI AMP, LODOVICH SE, SANTOS LHG. Avaliação funcional da disfunção temporomandibular após bioestimulação associado à cinesioterapia. *Fisioterapia Brasil – Volume 13 – Número 4 – Julho/agosto, 2012*.

24. ARENHART R, LAZAROTTO R, THOMÉ K. Tratamento fisioterapêutico na disfunção temporomandibular: um estudo de caso. *FisiSenectus, Unochapecó, Ano 1 - Edição especial – 2013 p. 109-117*

25. FERNANDES WVB, MICHELOTTO AB, Kimura S. Comparação entre Técnicas Osteopáticas e Fisioterapia Convencional para o Tratamento das Desordens Temporomandibulares. *Revista Inspirar*, volume 1, número 1, junho/julho de 2009.

26. MERIGHI L.B.M., SILVA M.M.A., FERREIRA A.T., GENARO K.F, BERRETIN-FELIX G. Ocorrência de Disfunção Temporomandibular (DTM) e sua Relação com Hábitos Oraís Deletérios em Crianças do Município de Monte Negro – RO. *Rev CEFAC*, São Paulo, v.9, n.4, 497-503, out-dez, 2007.

27. MARQUESAR, GIACOMINI GC, ROSALHT. Intervenção fisioterapêutica em indivíduos portadores de disfunção da articulação têmporo-mandibular. *Rev. de fisioterapia Universidade de Cruz Alta. Praxiterapia VII, nº2 Dez 2000*.