



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA**  
**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DA VIDA – CAMPUS I**  
**CURSO DE FISIOTERAPIA (BACHARELADO)**

**EFEITO DO DRY NEEDLING NA DOR DE PONTOS  
GATILHO MIOFASCIAS NA DISFUNÇÃO  
TEMPOROMANDIBULAR: UMA REVISÃO NARRATIVA**

**ISADORA SANTOS ROSA**

**SALVADOR**

**2021**



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA VIDA – CAMPUS I**  
**CURSO DE FISIOTERAPIA (BACHARELADO)**

**EFEITO DO DRY NEEDLING NA DOR DE PONTOS  
GATILHO MIOFASCIAIS NA DISFUNÇÃO  
TEMPOROMANDIBULAR: UMA REVISÃO  
NARRATIVA**

Artigo apresentado à Universidade do Estado da Bahia como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Fisioterapia, elaborado por Isadora Santos Rosa, sob orientação de Silvana Pataro.

**SALVADOR**

**2021**

*"Não fui eu que ordenei a você? Seja forte e corajoso! Não se apavore nem desanime, pois o Senhor, o seu Deus, estará com você por onde quer que andares".*

*Josué 1:9*

Agradeço primeiramente a Deus, por até aqui ter me sustentado, me dado forças, me amparado em meio a tantos desafios e lutas que passei durante minha graduação, por não ter me deixado desistir.

Agradeço a meus pais Jonas Rosa dos Santos e Renilza Santos Rosa e minha tia Vera Assis, que nunca me desampararam, sempre me motivaram, sempre me colocaram como prioridade na vida deles, me dando todo suporte, mesmo em meio as dificuldades e sacrifícios que passamos, jamais deixei de ter o amor, carinho, compreensão e apoio necessário para me dar forças em prosseguir. Sem vocês nada eu seria.

Agradeço também ao meu companheiro da vida Igor Santiago que todos os dias estava de prontidão para me ouvir, me dando sustento quando chorava falando que eu iria desistir, mas segurou a minha mão me dizendo que eu já estava perto do fim e que tudo isso já estava acabando e que seria recompensada. Amo você!

Agradeço as minhas queridas colegas Fabiane Evangelista, Rebeca Cavalcanti e Janaína Oliveira, que a Universidade me proporcionou conhecê-las e que muito me ajudaram para a conclusão deste trabalho me dando todo suporte necessário sendo ele na escrita deste, como todo apoio psicológico, não soltando a minha mão em meio as minhas lutas diárias, foram verdadeiros anjos que Deus pôs em minha vida.

E por último, mas não menos importante, agradeço de todo coração a minha estimada orientadora Silvana Pataro, uma grande mulher, mãe, esposa, uma professora de excelência amada e admirada por seus alunos e por mim principalmente. Não tenho palavras para agradecer por tamanha paciência para comigo, por todo suporte, por todas as palavras de incentivo, que com tantos desafios, com tantos desencontros, não me deixou, não me desamparou. Me permitiu ser sua orientanda mesmo diante das minhas dificuldades estava sempre me auxiliando, me aconselhando, não me deixando desistir. Com sua maestria contribuiu facilitando o meu aprendizado para a construção desse trabalho.

Jamais irei esquecer o que todos fizeram por mim, se não fossem vocês esse sonho não estaria sendo possível de realizar. Gratidão a todos vocês!

Dedico esse trabalho a Deus, aos meus familiares, aos amigos que me apoiaram, aos professores que ao longo da graduação compartilharam de seus conhecimentos auxiliando meu aprendizado.

Dedico a UNEB que proporcionou essa jornada de conhecimento e descobertas na Fisioterapia

Dedico a minha orientadora por toda contribuição neste estudo e dedico este trabalho a todos que um dia pensaram em desistir dos seus sonhos quando as dificuldades e obstáculos quiseram barrar seus sonhos e objetos. Não desista dos sonhos. Quando pensar em desistir, lembre-se de tudo que você tem agora e lembre-se que um dia isso foi apenas um sonho.

## SUMÁRIO

Epígrafe.....	ii
Agradecimentos .....	iii
Dedicatória.....	iv
Folha de Rosto do Artigo.....	v
Resumo .....	vi
Abstract.....	vi
Introdução .....	1
Material e Métodos .....	2
Resultados.....	3
Discussão .....	3
Considerações Finais .....	6
Referências.....	7
Figura1 .....	10
Tabela1 .....	11

# **EFEITO DO DRY NEEDLING NA DOR DE PONTOS GATILHO MIOFASCIAS NA DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR: UMA REVISÃO NARRATIVA**

## **EFFECT OF DRY NEEDLING ON PAIN OF MYOFASCIAL TRIGGER POINTS IN TEMPOROMANDIBULAR DYSFUNCTION: A NARRATIVE REVIEW**

*Isadora Santos Rosa<sup>1</sup>, Silvana Maria Santos Pataro<sup>2</sup>*

1. Graduanda em Fisioterapia pela Universidade do Estado da Bahia (UNEB). Salvador, Bahia, Brasil.

2. Mestre em Saúde, Ambiente e Trabalho pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Docente da Universidade do Estado da Bahia (UNEB). Salvador, Bahia, Brasil.

### **Correspondência para:**

**Isadora Santos Rosa**

Endereço: Travessa do Carmo, Capelinha de São Caetano nº 108, 1º andar

CEP: 40393-250, Salvador, Bahia, Brasil

Tel: (71) 99624-8733

Email: [isadorarosa30@yahoo.com.br](mailto:isadorarosa30@yahoo.com.br)

# EFEITO DO DRY NEEDLING NA DOR DE PONTOS GATILHO MIOFASCIAIS NA DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR: UMA REVISÃO NARRATIVA

## RESUMO

**Objetivo:** Elaborar uma síntese da literatura científica através de uma revisão narrativa sobre o efeito do Dry Needling na dor em indivíduos com pontos-gatilho miofasciais associados a Disfunção Temporomandibular (DTM). **Material e Métodos:** Trata-se de uma revisão de literatura do tipo narrativa nas bases de dados Scielo, PubMed e LILACS. A busca dos artigos ocorreu entre fevereiro de 2020 à setembro de 2021. Após a busca dos artigos na base de dados, esses foram selecionados pela leitura do título e posteriormente dos resumos. Uma vez adequados quanto aos critérios de elegibilidade, os artigos foram lidos na íntegra. **Resultados:** Foram localizados 16 artigos relacionados ao tema. Após a leitura dos títulos e resumos, 11 artigos foram excluídos. As principais razões para exclusão dos estudos foram: artigos cujo o Dry Needling foi aplicado em outras condições de DTM que não a de origem muscular, aqueles que não traziam claramente o protocolo de utilização da técnica e artigos de revisão da literatura. **Considerações Finais:** Esta revisão de literatura sugere que o Dry Needling teve um efeito positivo na redução da dor mensurada pela maioria dos estudos investigados. Todavia, tais estudos não trazem de forma clara o tempo de manutenção desse resultado, além de investigarem um tamanho amostral pequeno, o que ajuda a tornar frágil o nível de evidência do presente método.

**Palavras-chave:** Agulhamento a seco; Síndrome Dolorosa Miofascial; Pontos gatilho; Articulação Temporomandibular; Disfunção Temporomandibular.

# EFFECT OF DRY NEEDLING ON PAIN OF MYOFASCIAL TRIGGER POINTS IN TEMPOROMANDIBULAR DYSFUNCTION: A NARRATIVE REVIEW

## ABSTRACT

**Objective:** To develop a scientific literature through a narrative review on the effect of this method on pain in obligatorily with myofascial trigger points associated with TMD. **Material and Methods:** This is a narrative literature review in databases: Scielo, PubMed and LILACS. The search for articles occurred between February 2020 and September 2021. After searching the database for articles, they were selected by reading the title and then the abstracts. Once adequate regarding the eligibility criteria, the articles were read in full. **Results:**

This search founded 16 articles related to the topic. After reading the titles and abstracts, 11 articles were excluded. The main reasons for exclusion from the studies were: articles whose Dry Needling was applied in other TMD conditions than muscle origin, which did not bring the protocol for using the technique for PGM in TMD and literature review articles. **Conclusion:** In this pivotal literature review that Dry Needling had a positive effect on pain reduction as measured by most of the investigated studies. However, such studies do not clearly show the maintenance time of this result, with only one of them describing the long-term pain reduction effect.

**Keywords:** Dry Needling; Myofascial Pain Syndromes; Trigger Points; Temporomandibular Joint; Temporomandibular Joint Disorders.

## INTRODUÇÃO

As disfunções temporomandibulares (DTM) podem ser definidas como um conjunto de condições dolorosas e/ou disfuncionais, que envolvem os músculos da mastigação e/ou as articulações temporomandibulares (ATM)<sup>1</sup>. Os principais sinais e sintomas relacionados à DTM são dor intra-articular, espasmo muscular, dor ao abrir e fechar a boca, crepitação, dor ou zumbido no ouvido, dor irradiada no pescoço, dor de cabeça e sensação de tamponamento no ouvido<sup>2</sup>. Estudos com diferentes amostras populacionais têm mostrado maior frequência de DTM em mulheres com idade entre 20 à 40 anos<sup>3,4</sup>.

As DTM têm etiologia multifatorial e podem estar relacionadas com fatores estruturais, neuromusculares, oclusais, traumáticos, degenerativos, hábitos parafuncionais como bruxismo, apertamento dentário, roer unha, mascar chiclete, apoio da mão na mandíbula, além de questões emocionais que podem levar ao aumento da atividade muscular gerando tensão e espasmo muscular<sup>5</sup>. São classificadas em dois grandes subgrupos, as de origem articular, aquelas em que os sinais e sintomas estão relacionados à ATM, e as de origem muscular nas quais esses se relacionam com a musculatura estomatognática.

A DTM de origem muscular é caracterizada pelas disfunções dos músculos mastigatórios, masseter, temporal, pterigóideo lateral e pterigóideo medial. As DTM musculares são as mais frequentes e um dos seus subtipos compreende a dor miofascial, que se caracteriza por um estado de dor musculoesquelética, regional, com sinais e sintomas específicos como a presença de pontos-gatilho miofasciais (PGM)<sup>6</sup>. Os PGM são nódulos duros, discretos e palpáveis em uma faixa tensa do músculo esquelético que pode ser espontaneamente dolorido, ou seja, ativo ou doloroso apenas na compressão, ou seja, latente<sup>7</sup>. A gravidade dos sintomas causados pelos PGM varia desde tensão muscular, sensibilidade ao toque até a dor intensa e incapacitante, com restrição de movimentos e distorção de postura. A presença desses pontos pode ocasionar dores e redução da amplitude de movimento, prejudicando a qualidade de vida, sono e até mesmo o convívio social.

Com o objetivo de eliminar ou reduzir o quadro álgico e devolver as funções normais da mandíbula, existem recursos terapêuticos que podem ser eficazes para o tratamento à

exemplo do Dry Needling. O Dry Needling (DN) é uma técnica de baixo custo usada para desativação de PGM. Corresponde a um estímulo mecânico proveniente da inserção de uma agulha no ventre muscular no qual foi detectada a presença de um PGM. Essa técnica atua diretamente sobre as fibras nervosas de sensibilidade dolorosa, estimulando a ativação local das fibras A delta e inibição das fibras C que carregam impulsos de dor local, resultando em relaxamento da banda muscular tensa<sup>8</sup>, podendo promover o relaxamento e a redução dor, com conseqüente retorno das funções normais de abertura da boca, e melhora da qualidade de vida do indivíduo.

Como qualquer disfunção musculoesquelética, a DTM de origem muscular pode evoluir para quadros de dor persistente que podem levar a incapacidade, especialmente em indivíduos na fase produtiva, gerando perdas por afastamento e/ou aposentadoria por invalidez, além de outros danos psicossociais que podem repercutir na qualidade de vida do indivíduo. Sendo assim, estudos que se debrucem sobre a discussão e efeito de tratamentos voltados para melhora da dor, principal sintoma nesses pacientes, podem melhorar a prática clínica voltada para tratamentos pautados em evidência científica. Desta forma o presente estudo teve como objetivo elaborar uma síntese da literatura científica através de uma revisão narrativa sobre o efeito deste método na dor em indivíduos com pontos-gatilho miofasciais associados a DTM.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Trata-se de revisão de literatura do tipo narrativa nas bases de dados: Scielo, PubMed e LILACS. As palavras-chave utilizadas na busca dos artigos indexados foram para o idioma em inglês: dry needling AND (myofascial pain syndromes OR trigger points OR musculoskeletal pain) AND (temporomandibular joint OR temporomandibular joint disorders) e para o português: agulhamento seco E (síndromes de dor miofascial OU pontos-gatilho OU dor musculoesquelética) E (articulação temporomandibular OU distúrbios da articulação temporomandibular).

Foram incluídos artigos experimentais, quantitativos, do tipo ensaio clínico randomizado ou não randomizado, estudos e série de casos, em qualquer população, publicado em inglês ou português nos últimos 10 anos. Foram excluídos artigos cujo o Dry Needling tenha sido aplicado em outras condições de DTM que não a de origem muscular e aqueles

que não traziam claramente o protocolo de utilização da técnica para PGM e artigos de revisão da literatura. A busca dos artigos ocorreu entre fevereiro de 2020 à setembro de 2021. Após a busca dos artigos na base de dados, esses foram selecionados pela leitura do título e posteriormente dos resumos. Uma vez adequados quanto aos critérios de elegibilidade, os artigos foram lidos na íntegra.

## **RESULTADOS**

A busca nas bases de dados permitiu a localização de 16 artigos relacionados ao tema. Após a leitura dos títulos e resumos, 11 artigos foram excluídos. As principais razões para exclusão dos estudos foram: artigos cujo o Dry Needling (DN) tenha sido aplicado em outras condições de DTM que não a de origem muscular, aqueles que não traziam claramente o protocolo de utilização da técnica para PGM na DTM e artigos de revisão da literatura. Assim, cinco artigos atenderam a todos os critérios de inclusão e foram lidos na íntegra, sendo descrito na Figura 1.

A Tabela 1 apresenta as características e resultados dos estudos que compuseram a presente revisão. Todos os artigos incluídos foram escritos em inglês, com ano de publicação entre 2011 e 2021. Quanto ao desenho de estudo, foram analisados quatro ensaios clínicos randomizados e um estudo prospectivo. Todos os artigos tiveram como um dos objetivos avaliar a eficácia do DN nos pontos-gatilho miofasciais associados a DTM de origem muscular. A população entre os estudos variou entre 17 e 60 sujeitos, totalizando 213 participantes.

Os principais resultados dos estudos analisados pela presente revisão indicam que o uso do DN tem melhorado a intensidade e o limiar de dor e a abertura de boca em indivíduos com DTM.

## **DISCUSSÃO**

Esta revisão de literatura sugere que o Dry Needling (DN) teve um efeito positivo na redução da dor mostrado pela maioria dos estudos investigados. Porém, tais estudos não trazem de forma clara o tempo de manutenção desse resultado, com apenas um deles descrevendo o efeito de redução da dor à longo prazo.

Dıraçoğlu et al.<sup>9</sup> utilizando o DN nos pontos-gatilho miofasciais (PGM) dos músculos masseter e temporal e em áreas distantes do local do PGM, mostraram que quando aplicado no ventre muscular ou na região subcutânea da fáscia, essa técnica tem efeitos na modulação

da dor na síndrome miofascial<sup>10</sup>. Nesse estudo o grupo intervenção teve um aumento estatisticamente significativo no de limiar de dor por pressão quando comparado ao grupo placebo, porém não houve diferença entre os grupos em relação aos valores da intensidade da dor medidos pela Escala Visual Analógica (EVA) e a abertura de mandíbula.

Gonzalez-Perez et al.<sup>11</sup> em seu estudo com 36 pacientes que tinham dor miofascial temporomandibular de moderada à alta, buscaram avaliar a eficácia do Dry Needling Profundo (DNP) no músculo pterigóideo para melhora da dor, avaliando as diferenças na dor utilizando a EVA e a amplitude de movimento (ADM) mandibular. Houve diferença estatisticamente significativa entre a intervenção terapêutica e a melhora da dor e dos movimentos mandibulares, que perdurou até 6 meses após o tratamento. Em outro estudo, esses pesquisadores<sup>12</sup> comparam o efeito do DNP com o uso da medicação metocarbamol/paracetamol, em 48 pacientes randomizados (24 no grupo DNP e 24 no grupo tratado com drogas) com dor miofascial na DTM e presença de PGM. Os resultados mostraram diferença estatisticamente significativa para ambos os grupos com relação à redução da dor em repouso e com a mastigação, mas o grupo tratado com o DNP apresentou níveis significativamente melhores de redução da dor e aumento da ADM para abertura máxima de boca. Em ambos estudos se sugere que o DNP no PGM do músculo alvo pode ser eficaz no tratamento de pacientes com dor miofascial temporomandibular, com melhora na EVA e na ADM de abertura de boca.

Estudo comparativo entre o Dry Needling Superficial (DNS) e o DNP evidenciou que a penetração profunda da agulha pode ser mais eficaz do que superficial na redução da dor devido ao aumento do fluxo sanguíneo e oxigenação dos tecidos, alterando o ambiente neuroinflamatório mais profundamente das estruturas teciduais. A resposta neurofisiológica alcançado com a penetração superficial pode não melhorar a microcirculação e redução da inflamação das estruturas envolvidas<sup>13</sup>.

Bonora & Zugasti<sup>14</sup> investigaram os efeitos do DNP nos PGMs em um grupo de 17 indivíduos (11 mulheres e 6 homens) com bruxismo do sono e DTM miofascial com presença de PGM na região do masseter e temporal, utilizando a EVA para intensidade da dor, o algômetro para o limiar de pressão da dor, assim como a medida da abertura máxima da boca e o Questionário RDC/TMD Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders. Esses autores mostraram que houve um aumento estatisticamente significativo na abertura máxima da boca

e melhora imediata na intensidade da dor, bem como diminuição nos escores do Questionário RDC, sugerindo uma melhora significativa no funcionamento da mandíbula entre o início e a primeira semana de tratamento.

No estudo de Özden et al.<sup>15</sup> os efeitos do DNS e do DNP foram comparados em 40 sujeitos com DTM relacionada ao masseter, divididos aleatoriamente em grupos e avaliados quanto diminuição da intensidade da dor por meio de escores EVA e medidas de limiar de dor a pressão, obtidas por um algômetro. Após três sessões de tratamento (superficial ou profundo) as medidas de limiar de dor a pressão obtidas nos exames de acompanhamento em três e seis semanas foram significativamente melhores do que os valores basais e ambos os grupos mostraram diferenças estatisticamente significativas a favor do DNS em comparação com DNP.

Estudo de revisão sistemática conduzido com o objetivo de sintetizar o conhecimento sobre o efeito do DN na dor orofacial de origem miofascial em pacientes com DTM, tendo como desfecho primário a intensidade da dor, verificou que o DN foi melhor do que outras intervenções para esse desfecho, porém tais evidências são de qualidade muito baixa e com tamanho de efeito pequeno, o que inviabiliza que a técnica seja fortemente recomendada para esse fim<sup>10</sup>. No presente estudo, tanto a intensidade da dor quanto o limiar de dor a pressão foram extraídos dos estudos selecionados como desfechos primários relacionadas a dor, embora alguns também tenham verificado a mobilidade articular, que pode indiretamente mostrar uma relação com a melhora do quadro algico.

Até o momento, não há dados suficientes e estudos consistentes para tirar conclusões definitivas sobre o DN para o tratamento de dor orofacial associada com a DTM de origem muscular. Por ser uma técnica de baixo custo e relativa facilidade de aplicação, torna-se largamente aplicada na prática clínica, entretanto há necessidade de se respaldar as condutas fisioterapêuticas com base no conhecimento científico disponível. Assim, torna-se necessário a condução de novas pesquisas, com maior rigor metodológico que possam fundamentar as práticas fisioterapêuticas.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

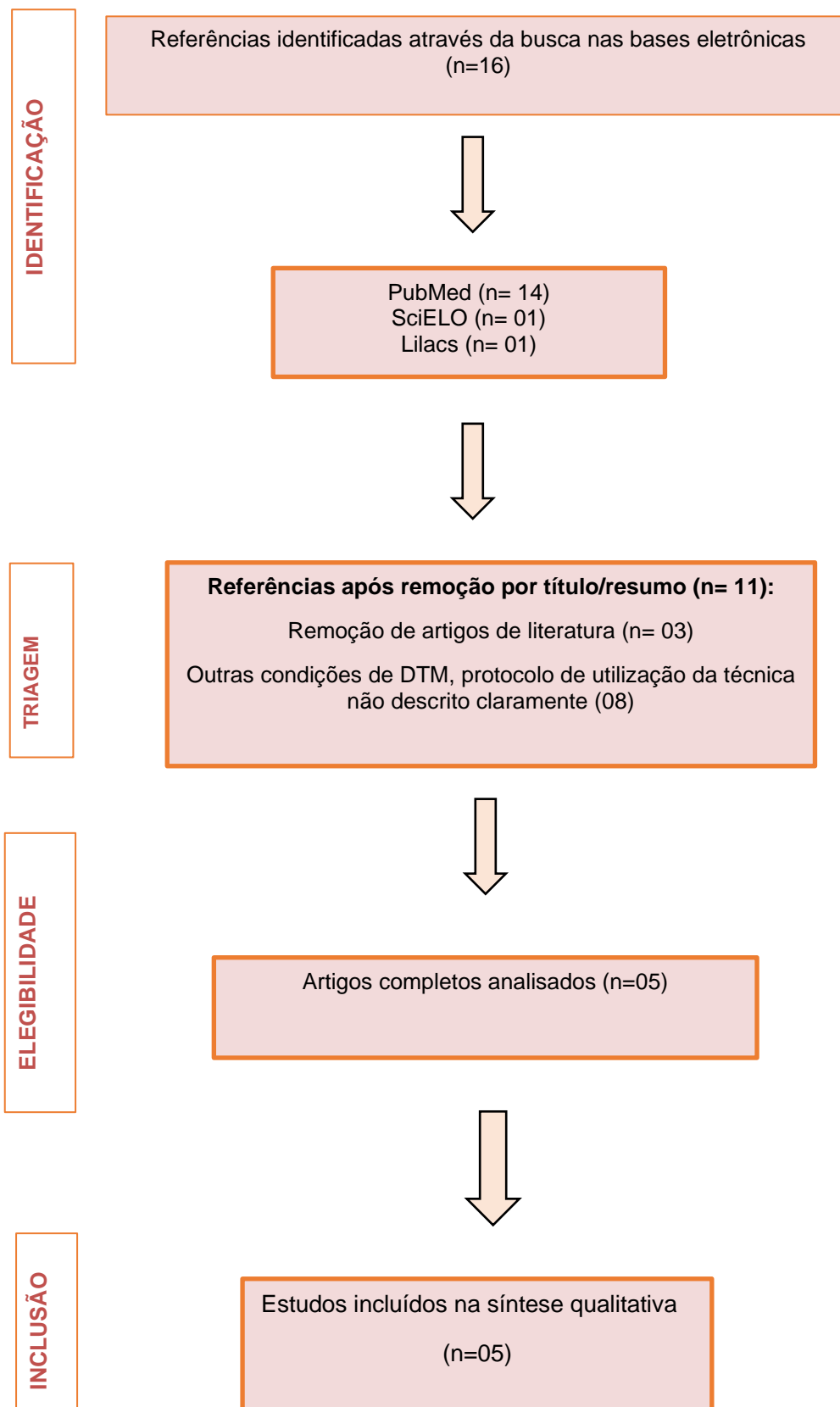
Esta revisão de literatura sugere que o Dry Needling teve um efeito positivo na redução da dor de pontos-gatilho miofasciais associados a disfunção temporomandibular mensurada pela maioria dos estudos investigados. Todavia, tais estudos não trazem de forma clara o tempo de manutenção desse resultado, com apenas um deles descrevendo o efeito de redução da dor à longo prazo. Os resultados também ressaltam a necessidade de estudos do tipo ensaios clínicos randomizados, de boa qualidade, com descrição clara do protocolo de intervenção em cada grupo e das variáveis de desfecho e sua avaliação, a fim de trazer análises mais robustas que possam fortalecer os níveis de evidência do presente método, permitindo sua aplicabilidade na prática clínica.

## REFERÊNCIAS

1. Branco RS, Branco CS, Tesch RS, Rapoport A. Frequência de relatos de parafunções nos subgrupos diagnósticos de DTM de acordo com os critérios diagnósticos para pesquisa em disfunções temporomandibulares (RDC/TMD). Rev. Dent. Press Ortodon. Ortop. Facial. mar./abr. 2008;13(2):61-69.
2. Goyatá FR, Taira NV, Almeida S, Silva DM, Taira CV. Avaliação de sinais e sintomas de disfunção temporomandibular entre os acadêmicos do curso de odontologia da Universidade Severino Sombra; Vassouras-RJ.IJD, Int. j. dent Out./Dez. 2010;(9):4.
3. Ferreira CLP, Silva MAMR, Felício CM. Sinais e sintomas de desordem temporomandibular em mulheres e homens. CoDAS 2016;28(1):17-21.
4. Luz JG, Maragno IC, Martin MC. Characteristics of chief complaints of patients with temporomandibular disorders in a Brazilian population. J Oral Rehabil. 1997 Mar;24(3):240-3.
5. Donnarumma MDC, Muzilli CA, Ferreira C, Nemr K. Disfunções temporomandibulares: sinais, sintomas e abordagem multidisciplinar. Rev. CEFAC. 2010 Set-Out; 12(5):788-794.
6. Antonia DA, Netto RMO, Sanches ML, Guimarães AS. Dor miofascial nos músculos da mandíbula e toxina botulínica. Rev Dor. São Paulo, 2013 jan-mar;14(1):52-7.
7. Shah JP, Thaker N, Heimur J, Aredo JV, Sikdar S, Gerber L. Myofascial Trigger Points Then and Now: A Historical and Scientific Perspective. PM R. 2015 Jul;7(7):746-761.

8. Costa A, Bavaresco CS, Grossmann E. O emprego de acupuntura versus agulhamento seco no tratamento da disfunção temporomandibular miofascial. *Rev Dor. São Paulo*, 2017 out-dez;18(4):342-9.
9. Dıraçoğlu D, Vural M, Karan A, Aksoy C. Effectiveness of dry needling for the treatment of temporomandibular myofascial pain: a double-blind, randomized, placebo controlled study. *J Back Musculoskelet Rehabil.* 2012;25(4):285-90.
10. Vier C, Almeida MB, Neves ML, Santos ARSD, Bracht MA. The effectiveness of dry needling for patients with orofacial pain associated with temporomandibular dysfunction: a systematic review and meta-analysis. *Braz J Phys Ther.* 2019 Jan-Feb;23(1):3-11.
11. Gonzalez-Perez LM, Infante-Cossio P, Granados-Nuñez M, Urresti-Lopez FJ. Treatment of temporomandibular myofascial pain with deep dry needling. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2012 Sep 1;17(5):e781-5.
12. Gonzalez-Perez LM, Infante-Cossio P, Granados-Nunez M, Urresti-Lopez FJ, Lopez-Martos R, Ruiz-Canela-Mendez P. 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. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2015 May 1;20(3): 326-33.
13. Griswold D, Wilhelm M, Donaldson M, Learman K, Cleland J. A eficácia do agulhamento superficial versus profundo seco ou acupuntura para reduzir a dor e incapacidade em indivíduos com condições dolorosas relacionadas à coluna: uma revisão sistemática com meta-análise. *J Man Manip Ther.* Julho de 2019; 27 (3): 128-140.
14. Blasco-Bonora PM, Martín-Pintado-Zugasti A. Effects of myofascial trigger point dry needling in patients with sleep bruxism and temporomandibular disorders: a prospective case series. *Acupunct Med.* 2017 Mar;35(1):69-74.

15. Özden MC PhD, Atalay B DDS, MSc, PhD, Özden AV DDS, PhD, Çankaya A DDS, PhD, Kolay E PhD, Yıldırım S DDS, PhD. Efficacy of dry needling in patients with myofascial temporomandibular disorders related to the masseter muscle. *Cranio*. 2020 Sep;38(5):305-311.



**Figura 1:** Fluxograma de seleção dos estudos que compõem a revisão.

**Tabela 1.** Características dos estudos incluídos.

Autor/ Ano / País de origem do estudo	Tipo do Estudo	População	Intervenção	Desfecho	Resultados
<b>Dıraçođlu et al., 2012, Turquia</b>	Duplo-cego, randomizado estudo controlado	52 (45 do sexo feminino, 7 masculino) com idade entre 18 à 57 anos.	Grupo exposição: 26 participantes. Terapia de agulhas secas com estimulação intramuscular aplicada nos pontos de gatilho usando agulhas de acupuntura estereis de uso único padrão (0,22 mm x 30 mm) com tubos guia de plastico (3 vezes com intervalos de 7 dias). Grupo Controle: 26 participantes. Agulhamento seco simulado foi aplicado nas áreas distantes dos pontos-gatilho nos musculos masseter e temporal, com atenção para não inserir mais profundamente do que o estrato subcutâneo.	Intensidade da dor (EVA) Limiar de dor  pressão (algometro, de pressão) Abertura da boca	A comparação entre os grupos estudo e placebo mostrou diferenç significativa ( $p < 0,05$ ) em relação aos valores algomtricos médios, a favor do grupo estudo. Os grupos mostraram-se indiferentes em relação aos valores de EVA e abertura mandibular não assistida e sem dor.
<b>Gonzalez-Perez et al., 2015, Espanha</b>	Ensaio clínico randomizado.	48, sexo masculino (10), feminino (38). Ambos os grupos tinham proporções idênticas entre homens e mulheres (5 homens: 19 mulheres) e distribuices de idade semelhantes (média de 34,3 DP $\pm$ 13,8 anos no grupo DNP vs. 35,5 $\pm$ 11,2 no grupo de controle).	Grupo Teste DDN, n = 24  Grupo controle tratado com drogas (metocarbamol/paracetamol), n = 24	Intensidade da dor (EVA) Abertura da boca (régua Therabite®)	Foi detectada diferenç estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ) para ambos os grupos com relação  redução da dor em repouso e com a mastigação, mas o grupo teste DNP apresentou níveis significativamente melhores de redução da dor. A avaliação da eficácia avaliada tanto por pacientes / investigadores foi melhor para o grupo de teste. 41% dos pacientes que receberam o tratamento medicamentoso combinado descreveram efeitos colaterais desagradáveis (principalmente sonolência)
<b>Blasco-Bonora, Zugasti; 2016, Espanha</b>	Estudo prospectivo	Dezessete indivíduos (11 mulheres, 6 homens). com idades entre 39 $\pm$ 13 anos	Todos receberam DNP nos PGM do masseter e temporal. Avaliados antes do tratamento, imediatamente após o tratamento e em 1 semana de acompanhamento.	Intensidade da dor (EVA) Limiar de dor  pressão (algometro, de pressão) Abertura máxima da boca Questionário RDC	As análises de variância unilateral mostraram melhorias significativas na intensidade da dor, limiar de dor por pressão e abertura da mandíbula ( $p < 0,001$ ). O limiar de dor por pressão apresentou efeito significativo para o tempo nos músculos masseter ( $p < 0,001$ ) e temporal ( $p < 0,001$ ). Uma grande diminuico observada nos escores JDC também sugeriu uma melhora significativa no funcionamento da mandíbula entre o início e 1 semana ( $p < 0,001$ ).

<b>Özden et al., Turquia; 2018</b>	Ensaio Clínico randomizado	Um total de 40 pacientes com idade entre 18 e 65 anos com diagnóstico de DTM com PGM no masseter foram selecionados e atribuídos aleatoriamente a um grupo DNS (n = 20, a proporção mulher-homem [F / M] = 11/9) ou um grupo DNP (n = 20, F / M = 13/7). Um grupo de controle saudável de 20 participantes (F / M = 7/13) também foi recrutado.	Os grupos receberam Dry Needling do masseter uma vez por semana durante três semanas. O Limiar de dor por pressão do músculo masseter, pontuação EVA e abertura máxima da boca foram avaliados antes e na terceira e sexta semanas após as intervenções.	Intensidade da dor (EVA) Limiar de dor à pressão (algômetro, de pressão) Abertura máxima da boca	Ambos os grupos de pacientes mostraram redução significativa da dor, mas o grupo DNS mostrou redução significativamente melhor da dor. Em uma comparação das pontuações da EVA dos grupos superficial e profundo, o DNS tendeu a mostrar melhores resultados. Os valores de abertura máxima da boca não apresentaram diferenças significativas em comparação com os valores obtidos na terceira e sexta semanas.
<b>Gonzalez-Perez et al., Espanha, 2012</b>	Ensaio clínico randomizado	36 pacientes com dor miofascial localizada no músculo pterigóideo.	Foram realizadas 3 sessões no total por paciente com intervalo de 1 semana.	Intensidade da dor (EVA) ADM mandibulares antes e depois da aplicação de agulhas	Relação estatisticamente significativa ( $p < 0,01$ ) entre a intervenção terapêutica e a melhora da dor e dos movimentos mandibulares, que perdurou até 6 meses após o tratamento. A redução da dor foi maior quanto maior foi a intensidade da dor no início do estudo.

Legenda: DTM = Disfunção Temporomandibular; PGM = Pontos-gatilho miofasciais; EVA = Escala Visual Analógica; DNS = Dry Needling Superficial; DNP = Dry Needling Profundo.

