

Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto
Instituto Politécnico do Porto

Carla Sofia Dias de Sousa

O Efeito da Técnica de Inibição de Jones nos Músculos Masseter e Temporal nas Disfunções Temporomandibulares

2º ano
Mestrado em Fisioterapia
Terapia Manual Ortopédica

Setembro de 2013

Sousa

2013

O Efeito da Técnica de Inibição de Jones nos Músculos Masseter e Temporal nas Disfunções Temporomandibulares

ESTSP | POLITECNICO
DO PORTO





Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto
Instituto Politécnico do Porto

Carla Sofia Dias de Sousa

O Efeito da Técnica de Inibição de Jones nos músculos
Masseter e Temporal nas Disfunções
Temporomandibulares

2.º Ano do Mestrado em Fisioterapia – Terapia Manual Ortopédica

Setembro de 2013

ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DA SAÚDE DO PORTO
INSTITUTO POLITÉCNICO DO PORTO

Carla Sofia Dias de Sousa

O Efeito da Técnica de Inibição de Jones nos músculos
Masseter e Temporal nas Disfunções Temporomandibulares

Dissertação submetida à Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Fisioterapia, realizada sob a orientação Prof. Doutora Cristina Mesquita.

Setembro de 2013

O Efeito da Técnica de Inibição de Jones nos músculos Masseter e Temporal nas Disfunções Temporomandibulares

CARLA SOFIA DIAS DE SOUSA¹

CRISTINA MESQUITA²

¹Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto/Instituto Politécnico do Porto

² Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto/Instituto Politécnico do Porto

ATCFT – Área Técnico-Científica da Fisioterapia

Resumo

Introdução: A disfunção temporomandibular (DTM), de causa muscular, caracteriza-se por uma dor músculo-esquelética crónica, com sinais e sintomas específicos como a presença de *Trigger Points* (TrPs). **Objetivo:** Avaliar o efeito da Técnica de Inibição de Jones (TIJ) nos músculos masseter e temporal em indivíduos com DTM, e a identificação dos sinais e sintomas, a relação entre a severidade da DTM, a ansiedade e a qualidade de sono. **Métodos:** Estudo *quasi*-experimental, constituído por 16 indivíduos no grupo experimental (GE) e 17 grupo controle (GC). O grau de severidade foi avaliado pelo Índice de Helkimo e as alterações do sono pelo questionário de Pittsburgh sobre a qualidade do sono. Apenas o GE foi sujeito a uma TIJ nos TrPs latentes dos músculos masseter e temporal. Os dois grupos foram avaliados pré-intervenção (M0), pós-intervenção (M1) e 3 semanas após (M2), as amplitudes de movimento ativas de abertura, lateralidade direita/esquerda e protusão da boca bem como a dor (EVA) em repouso e na abertura máxima. **Resultados:** Foi possível observar que quanto maior o grau de DTM, maior a frequência de ansiedade e pior a qualidade do sono. Observou-se um decréscimo de TrPs, no GE, após a aplicação da técnica, principalmente no masseter. Não foi possível verificar diferenças inter-grupos. Contudo, observou-se no GE uma melhoria em todas as amplitudes avaliadas entre o M0 e o M2. Em relação à EVA em repouso e na abertura máxima, o GE demonstrou diminuição da dor no M1 e manteve valores inferiores no M2. **Conclusão:** Verifica-se uma diminuição dos TrPs, uma melhoria das amplitudes ativas bem como uma diminuição da dor após a aplicação da TIJ no GE. Já ao longo do tempo, o efeito é menos expressivo contudo observam-se valores inferiores comparativamente a M0.

Palavras-chave: Disfunção Temporomandibular, Masseter, Temporal, Técnica de Jones

Abstract

Background: The temporomandibular dysfunction (TMD), by muscle cause, is characterized by a chronic musculoskeletal pain, with specific signs and symptoms such as the presence of Trigger Points (TrPs). **Objective:** To evaluate the effect of Inhibition Technique of Jones (ITJ) in the masseter and temporal muscles in TMD patients, and the identification of signs and symptoms, the relation between TMD severity, anxiety and sleep quality. **Methods:** A quasi-experimental study, with 16 subjects in the experimental group (EG) and 17 in the control group (CG). The degree of severity was assessed by Helkimo Index and sleep disorders by Pittsburgh's Sleep Quality Questionnaire. Only GE has been subject to ICJ on latent TRPs in the masseter and temporal muscles. The two groups were assessed pre-intervention (M0), post-intervention (M1) and 3 weeks after (M2), range of motion active opening, laterality left / right and protrusion of the mouth and pain (VAS) in rest and at maximum aperture. **Conclusion:** It was observed that the greater the degree of TMD, the higher the frequency of anxiety and poor sleep quality. There was a decrease of TRPs in GE, after application of the technique, especially in masseter. Unable to verify differences between groups. However, there was an improvement in GE in all measured amplitudes between M0 and M2. Regarding the VAS at rest and at maximum aperture, the EG showed decreased pain on M1 and remained lower in the M2.

Key words: Temporomandibular disorders, Masseter, Temporal, Inhibition technique of Jones

1. Introdução

A Disfunção Temporomandibular (DTM) é um distúrbio que afeta a articulação temporomandibular (ATM), os músculos da mastigação do aparelho estomatognático e as estruturas associadas (ASTSJ, 2003; Duarte, Bérzin, & Corrêa, 2010; Medlicott & Harris, 2006; Minghelli, Kiselova, & Pereira, 2011).

A DTM é considerada a causa mais frequente de dor orofacial presente em 5,3% da população (Bagis, Ayaz, Turgut, Durkan, & Özcan, 2012; Carrara, Conti, & Barbosa, 2010; Cooper & Kleinberg, 2007; Guarda-Nardini, Piccotti, Mogno, Favero, & Manfredini, 2012). Vários estudos indicam que aproximadamente 60 a 70% da população apresenta pelo menos um sinal de DTM em algum momento da sua vida, no entanto, apenas 5% necessitam de tratamento para este distúrbio (Minghelli et al., 2011).

A etiologia da DTM é complexa e multifatorial (Bagis et al., 2012; Biasotto-Gonzalez et al., 2008; Cooper & Kleinberg, 2007; Padala, Padmanabhan, & Chithranjan, 2011). Alguns artigos referem vários fatores de risco, subdivididos em predisponentes, iniciadores e perpetuantes, tais como a idade, o gênero, a oclusão, a hipermobilidade, os hábitos parafuncionais, a postura; os traumatismos (diretos ou indiretos), os fatores psicossociais (o stress, a depressão, má qualidade de sono e a ansiedade), os fatores fisiopatológicos (sistêmicos, genéticos e locais) e o tratamento ortodôntico (Bagis et al., 2012; Consalter & Sanches, 2010; Guarda-Nardini et al., 2012; Madani & Mirmortazavi, 2011; Nascimento et al., 2013; Okeson, 2008; Schmitter, Rammelsberg, & Hassel, 2005).

A disfunção não é diagnosticada pela patogenia ou etiologia, mas sim pelos denominados sinais e sintomas guias de diagnóstico (Rosa et al., 2009). Assim, a maioria dos pacientes sofre de dor durante os movimentos mandibulares, em repouso, ou à palpação dos músculos da face (Bagis et al., 2012).

Esta disfunção apresenta maior prevalência nas idades compreendidas entre os 20 e os 45 anos, sendo mais frequente no sexo feminino (Alonso-Blanco et al., 2012; Consalter & Sanches, 2010; Moreira & Moreira, 2009; Sharma, Gupta, Pal, & Jurel, 2011; Wright & North, 2009).

Os hábitos parafuncionais, como o bruxismo, são geralmente inofensivos, até que as forças exercidas excedam a tolerância estrutural e assim conduzam a uma redução do espaço articular. A diminuição do espaço provoca compressão a nível do disco articular e alteração do mecanismo de lubrificação, modificando a biomecânica da ATM, acarretando

dor nos músculos da mastigação (Bagis et al., 2012; Glaros, Forbes, Shanker, & Glass, 2000; Yin, Lee, & Lee, 2007).

Segundo a Academia Americana de Dor Orofacial (AAOP), 2010, associada à *International Headache Society*, a classificação etiológica da DTM divide-se em distúrbios musculares e em distúrbios articulares (Carrara et al., 2010; Freitas, 2011; Jerjes et al., 2008; Rockland & Teixeira, 2010).

As DTM musculares são as mais frequentes e um dos seus subtipos compreende a dor miofascial, que se caracteriza por um estado de dor músculo-esquelética crónica, regional, com sinais e sintomas específicos como a presença de *Trigger Points* (TrPs) miofasciais (Dall'Antonia & Netto, 2013). Os TrPs são definidos como pontos hipersensíveis na musculatura mastigatória, associados a uma banda muscular com aumento de tensão sendo que, quando comprimidos desencadeiam uma dor referida específica, caracterizada por ser difusa e por não seguir nenhum trato neural (Alonso-Blanco et al., 2012; Alvarez & Rockwell, 2002; Barbero et al., 2013; Dall'Antonia & Netto, 2013; C Fernández-de-las-Peñas, Cuadrado, Arendt-Nielsen, Simons, & Pareja, 2007; Hong & Simons, 1998; Ibáñez-García et al., 2009; Simons, Travell, Simons, & Cummings, 1999a). Fisiopatologicamente, após uma lesão muscular produz-se uma resposta inflamatória, com consequente libertação de neuropéptidos e o aparecimento de células de resposta inflamatória. Os neuropéptidos excitam as fibras nervosas sensitivas e somáticas, produzindo-se mediadores químicos que atuam provocando fenómenos isquémicos e sensibilizando os nociceptores, descrito como o fenómeno de sensibilização periférica, que origina o espasmo muscular (Afonso & Jacinto, 2009). Os mais recentes estudos referem que os TrPs poderão estar relacionados com a zona da placa motora e, para corroborar estas descobertas, correlacionaram com as modificações histológicas e alterações bioquímicas locais (por ex: mediadores inflamatórios, neuropéptidos, catecolaminas e citocinas) para apoiar a fisiopatologia dos TrPs (Barbero et al., 2013; C Fernández-de-las-Peñas et al., 2007).

Os TrPs podem ser classificados em função da sua atividade, podendo ser ativos ou latentes, e em função da sua origem, classificando-se em primários, secundários ou satélites (Afonso & Jacinto, 2009; Alonso-Blanco et al., 2012; Alvarez & Rockwell, 2002; Simons et al., 1999a). Os TrPs são considerados ativos quando a estimulação gera dor referida que reproduz a queixa dolorosa preexistente do paciente. Encontram-se frequentemente nos músculos posturais da região cervical, na cintura escapular e na musculatura mastigatória, onde provocam dor espontânea e/ou ao movimento (Alonso-

Blanco et al., 2012; Ge & Arendt-Nielsen, 2011). Já os TrPs latentes estão localizados em áreas assintomáticas e só provocam dor local e referida quando estimulados. No entanto, são menos dolorosos à palpação e muito mais frequentes na população em geral (Alvarez & Rockwell, 2002; C. Rocha, Sanchez, & Siqueira, 2006; Simons et al., 1999a).

A gravidade dos sintomas causados pelos TrPs varia desde dor incapacitante produzida por TrPs ativos, até restrição do movimento e alteração da postura por TrPs latentes frequentemente negligenciados (Alvarez & Rockwell, 2002; Clemente, Bonança, Ramos, Duarte, & Robalo, 2005; Rockland & Teixeira, 2010).

O tratamento dos TrPs latentes, em pacientes com dor músculo-esquelética, para além de diminuir a sensibilidade à dor e melhorar as funções motoras, têm um papel fundamental ao evitar que progridam de latentes para ativos impedindo assim, o desenvolvimento do síndrome miofascial (Ge & Arendt-Nielsen, 2011).

Diversos estudos relatam que indivíduos com DTM possuem pior qualidade de sono quando comparados com indivíduos saudáveis (Karibe et al., 2012; Martins, Garcia, Garbin, & Sundefeld, 2008; Ommerborn et al., 2012), apresentando maior frequência de TrPs associados à dificuldade em iniciar o sono e à ansiedade (Verri et al., 2008). Os mais recentes trabalhos suportam a hipótese de que a hiperalgesia demonstrada por esse tipo de pacientes pode estar relacionada com a má qualidade do sono (Ribeiro-Dasilva, Goodin, & Fillingim, 2012; Smith et al., 2009).

As alterações causadas pela DTM, em especial a dor, podem interferir nas atividades diárias e sociais do indivíduo afetado levando a um efeito negativo na qualidade de vida e na saúde emocional (Biasotto-Gonzalez et al., 2008; Rosa et al., 2009).

A fisioterapia tem um papel importante no tratamento da DTM, especialmente no alívio da dor miofascial e articular, e na melhoria da limitação dos movimentos mandibulares (Aggarwal & Keluskar, 2012; Alvarez & Rockwell, 2002; Cuccia, Caradonna, Annunziata, & Caradonna, 2010; Nascimento et al., 2013). Um dos tipos de intervenção que tem mostrado ser efetivo consiste na inativação ou libertação dos TrPs e consequente restituição da longitude normal do músculo, readquirindo a funcionalidade e a mobilidade (Afonso & Jacinto, 2009; Aggarwal & Keluskar, 2012; Aguilera et al., 2009; Moraska, Hickner, Kohrt, & Brewer, 2012). Alguns autores defendem a aplicação da Técnica de Inibição de Jones (TIJ) como um tratamento eficaz para TrPs miofasciais (Aguilera et al., 2009; Clemente et al., 2005; Fernández-de-las-Peñas et al., 2006; Fryer & Hodgson, 2005;

Gemmel et al., 2008; Gulick, Palombaro, & Lattanzi, 2011; Moraska et al., 2012). Este tipo de intervenção, também conhecida como compressão isquêmica manual, consiste na aplicação de pressão progressivamente crescente sobre um TrP até que seja encontrada uma barreira de resistência tecidual (Clemente et al., 2005). Um estudo realizado por Blanco et al., 2006, demonstrou os efeitos positivos e imediatos de uma única aplicação das técnicas de relaxamento pós-isométrico, neuromusculares e compressão isquêmica nos TrPs latentes do músculo masseter na amplitude ativa de abertura da boca.

Apesar da limitada evidência quanto à efetividade desta técnica, e mesmo sendo amplamente utilizada por fisioterapeutas e osteopatas, considera-se de extrema importância clarificar a sua aplicabilidade (Clemente et al., 2005; Oliveira-Campelo, Melo, Albuquerque-Sendín, & Machado, 2013).

Assim, o propósito deste estudo foi verificar os efeitos da TIJ nos TrPs dos músculos masseter e temporal, em indivíduos com diagnóstico de DTM, nas amplitudes articulares ativas da boca e na dor em repouso, na abertura e na intercuspidação máxima.

2. Metodologia

2.1. Amostra

Este estudo foi um estudo *quasi*-experimental, com uma amostra obtida na consulta de Medicina Dentária do Dr. Hélder Monteiro, especialista em transtornos oclusais, em Miramar. A amostra inicial era constituída por 37 indivíduos, dos quais 3 foram excluídos do estudo por não terem cumprido os critérios de inclusão necessários e 1 por não ter comparecido ao terceiro momento de recolha de dados.

Como critérios de seleção, definiu-se o mês de Julho, à sexta-feira, o que corresponde a quatro dias de consulta. Aleatoriamente considerou-se que o primeiro e o terceiro dia correspondiam ao grupo experimental (GE) e o segundo e o quarto dia ao grupo controle (GC), de forma a manter o intervalo entre as intervenções. De salientar que os indivíduos foram convidados a participar no estudo por ordem de chegada e por marcação prévia da primeira consulta, sem conhecimento antecipado das características dos indivíduos por parte do investigador.

Incluíram-se neste estudo os indivíduos inscritos na primeira consulta de oclusão com idades compreendidas entre os 18 e os 50 anos e que apresentassem pelo menos dois sinais e/ou sintomas, tais como: limitação articular de abertura ativa da boca (≤ 40 mm) (Kitsoulis et al., 2011), dor na ATM há mais de 3 meses, dor à palpação dos músculos mastigatórios (Kuroiwa, Marinelli, Rampani, Oliveira, & Nicodemo, 2011; Vicente-Barrero et al., 2012), e/ou presença de TrPs, com dor superior ou igual a dois na Escala Visual Numérica (EVN) durante a palpação dos TrPs (Svensson, List, & Hector, 2001), nos músculos masseter e temporal bilateral.

Como critérios de exclusão: os indivíduos não podiam apresentar diagnóstico de patologias sistémicas como fibromialgia, doenças auto-imunes, poliartrite (Bagis et al., 2012; S. Rocha, Mendonça, & Alencar-Junior, 2007), neoplasias, disfunção neurológica, disfunção músculo-esquelética bem como não podiam encontrar-se a realizar fisioterapia à ATM nem à coluna cervical (Alonso-Blanco et al., 2012; Vicente-Barrero et al., 2012). Foram também excluídos indivíduos que referiram apresentar enxaqueca (Alonso-Blanco et al., 2012), otites de repetição, paralisia facial, alterações da coluna cervical e antecedentes de trauma e/ ou fratura na cabeça, pescoço e/ou mandíbula (Bagis et al., 2012; Oliveiras & Mesquita, 2009). Foram excluídos também os participantes que estivessem a realizar terapia ortodôntica durante o período de recolha de dados e sob tratamento com medicação miorrelaxante, analgésica e/ou anti-inflamatória (Duarte et al., 2010; Shen, Younger, Goddard, & Mackey, 2009).

Assim, a amostra foi constituída por 16 indivíduos no GE, 10 do sexo feminino e 6 do sexo masculino e 17 indivíduos no GC, 9 do sexo feminino e 8 do sexo masculino (tabela 1).

Tabela 1- Distribuição da amostra pelo género nos dois grupos.

	N	Feminino	Masculino	P
GE	16	10 62,5%	6 37,5%	0,579
GC	17	9 52,9%	8 47,1%	

2.2. Instrumentos

O questionário de auto-administração para caracterização da amostra (anexo 1) foi utilizado para avaliar a prevalência dos sintomas da disfunção temporomandibular durante o último mês, na amostra selecionada, bem como para averiguar alguns fatores de risco e para verificar se os requisitos para participação no estudo estavam presentes, entre eles o cumprimento dos critérios de inclusão e a ausência dos critérios de exclusão. Os sintomas avaliados, na amostra selecionada, através do questionário foram dor na articulação temporomandibular, há quanto tempo apresentava dor, localização da dor, hábitos parafuncionais e prática de exercício físico. Também foram avaliados sintomas associados como cervicalgia, cefaleia, tristeza e ansiedade bem como a percepção da postura.

O questionário de caracterização da amostra utilizado foi retirado do estudo sobre “Prevalência dos sintomas da disfunção temporomandibular em indivíduos da Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto e associação com os fatores de risco”, no qual apresentou valores de fiabilidade inter-temporal (teste reteste) entre [0,77-1,00] (Oliveira & Mesquita, 2009). Este instrumento foi baseado no questionário elaborado por Fonseca, 1992. O referido autor descreve que a avaliação da DTM deve conter uma avaliação dos sinais e sintomas mas também uma avaliação funcional afirmando que se baseou no Índice de Helkimo (IH). Posteriormente, realizou um estudo em que observou uma correlação entre os dois índices (Fonseca et al., 1994).

Assim, com o objetivo de quantificar o grau de severidade da DTM utilizou-se o IH (anexo 2), que se resume a uma forma de registo da inspeção e da avaliação funcional realizada pelo terapeuta (Chaves, Oliveira, & Grossi, 2008; Rosa et al., 2009). Este índice subdivide-se em cinco itens, que são: (a) limitação na amplitude de movimento mandibular, (b) limitação na função da articulação temporomandibular, (c) dor muscular, (d) dor na articulação temporomandibular e (e) dor ao movimento mandibular. Para cada item são possíveis três pontuações, que derivam da avaliação clínica: 0, 1 e 5. No final, o somatório das pontuações de cada item permite classificar os participantes em quatro categorias: sem sintomas de DTM (0 pontos), sintomas leves (1 a 4 pontos), moderados (5 a 9 pontos) e severos (10 a 25 pontos). Os dados necessários para preencher o item (a) do índice clínico devem ser obtidos pelo Índice de Mobilidade Mandibular (IMM) que consiste na medição das amplitudes ativas de abertura (AB), lateralidade direita (Ld) e

lateralidade esquerda (Le) e protusão (PT) de boca (Almeida, Vasconcelos, Cunha, Nogueira, & Duarte, 2005; Chaves, Oliveira, & Grossi, 2008b; Helkimo, 1974) .

Para a observação das alterações do sono, utilizou-se o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburg (PSQI) (anexo3). Uma descrição do nível da qualidade do sono, baseada num questionário de auto-resposta, foi idealizada por Buysse, Reynolds, Monk, & Berman, 1989, através do qual classifica o paciente ou a amostra estudada num intervalo de 0 (zero) a 21 pontos, sendo 0 indicativo de muito boa qualidade e 21 muito má qualidade de sono. Este questionário é composto por 10 questões, que se baseiam em 7 componentes de avaliação: 1. qualidade subjetiva de sono; 2. tempo de demora para adormecer; 3. duração do sono; 4. eficiência habitual do sono; 5. distúrbios do sono; 6. uso de medicação para dormir; 7. disfunções diurnas.

Para mensurar a intensidade da dor foi utilizada a Escala Visual Analógica (EVA). Consiste num instrumento de medida da sensação de intensidade da dor (Price, Bush, Long, & Harkins, 1994; Price, McGrath, Rafil, & Buckingham, 1983) foi comprovado ser de fácil utilização sendo muito utilizado em pesquisas clínicas com indivíduos com diagnóstico de DTM (Aguilera et al., 2009; Ibáñez-García et al., 2009; Madani & Mirmortazavi, 2011; Maia et al., 2012; Oliveira-Campelo et al., 2013; Tecco et al., 2012). Este instrumento é constituído por uma linha horizontal de 10cm; na extremidade esquerda consta a informação “sem dor” e na direita, “a pior dor”. Os indivíduos foram orientados para fazer um traço vertical na linha horizontal, indicando qual o ponto da reta que definia a sua dor. Os dados da EVA foram analisados por meio de uma régua em milímetros (mm). Num estudo realizado por (Campelo, Rebelatto, Vallejo, Sendí, & Fernández-de-Las-Peñas, 2010), a EVA demonstrou um elevado intervalo de confiança (ICC, 0.97 [95% CI, 0.96-0.98]).

De salientar que o examinador não tinha conhecimento sobre a que grupo pertencia cada indivíduo (Rodrigues-Bigaton & Almeida, 2008).

1.3. Procedimentos

Foram pedidas as autorizações necessárias e realizados todos os procedimentos de forma a garantir o consentimento de todas as partes envolvidas e a confidencialidade dos intervenientes.

Foi realizado um estudo piloto para aferir procedimentos semelhantes e dúvidas inerentes ao preenchimento e/ou relato às perguntas dos questionários utilizados.

A referida recolha foi efetuada em três momentos de avaliação, pré-intervenção (M0), pós-intervenção (M1) e 3 semanas depois (M2). No M0, procedeu-se ao preenchimento do questionário de caracterização da amostra e do PSQI. Os seguintes procedimentos foram realizados nos três momentos de avaliação: a avaliação da dor - EVA, questionando o paciente sobre a dor na ATM em repouso, na abertura e na intercuspidação máxima a todos os indivíduos da amostra, e a medição das amplitudes ativas de AB, Ld e Le e PT da boca, tendo como referência uma linha entre os dois incisivos superiores e inferiores, com uma régua (em milímetros). Foi pedido a cada participante que realiza-se os movimentos da boca com o máximo de amplitude possível, de forma ativa, mantendo a amplitude durante a medição. Cada medição foi realizada duas vezes e sobre a supervisão de dois observadores. Apenas os movimentos ativos foram avaliados de forma a evitar falhas devido à força aplicada. Esta avaliação foi efetuada nos três momentos de avaliação por um avaliador cego, de considerar que no M1 foram avaliadas 5 min pós-intervenção (Kitsoulis et al., 2011). Com esta informação, procedeu-se ao preenchimento do IMM, primeiro item do IH, e de seguida através da avaliação de cada indivíduo, aos restantes itens do índice de forma a determinar o grau de severidade da DTM.

Procedeu-se à inspeção, palpação e devido registo da existência ou não de TrPs nos músculos masseter e temporal bilateralmente. Os critérios de diagnóstico, de acordo com as *guidelines*, para a confirmação da presença de TrPs foram: (1) presença de uma banda com aumento da tensão palpável dentro do músculo, (2) a presença de uma área ou de um ponto hipersensível dentro da banda, (3) a reprodução de queixas dolorosas durante a estimulação mecânica do ponto ou (4) a reprodução da dor referida em resposta à compressão (Simons et al., 1999a). A presença de uma resposta de contracção local durante a palpação do ponto foi considerada critério de confirmação (Barbero et al., 2013). Estes critérios, quando aplicados por um investigador com experiência, demonstraram bom grau de confiança inter-examinador ($k = 0.84-0.88$). Contudo, o grau de confiança é relacionado com a presença ou não de TrPs e não com a distinção entre TrPs ativos ou latentes (Alonso-Blanco et al., 2012; Campelo et al., 2010; Oliveira-Campelo et al., 2013; Ordine, Sendín, Souza, Cleland, & Fernández-de-Las-Peñas, 2011). Este procedimento foi realizado por um investigador com 5 anos de pós-graduação em osteopatia e mais 4 anos de prática clínica na área da terapia manual.

Os TrPs do músculo masseter foram inspecionados a nível da sua porção superficial, em duas áreas: sobre a junção miotendinosa, no ventre muscular, conforme descreve a literatura (figura 1) (Simons, Travell, Simons, & Cummings, 1999b). Em relação ao músculo temporal, pesquisaram-se a nível do ventre muscular de cada porção (anterior, media e posterior) (Alvarez & Rockwell, 2002; Richter & Hebgen, 2009), como se pode observar na figura 1.

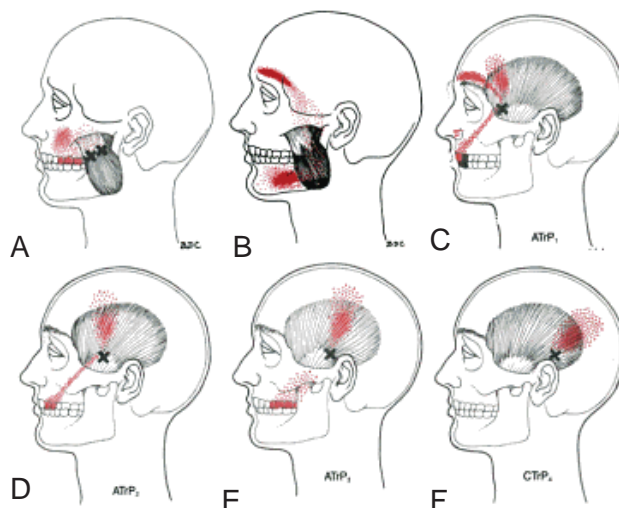


Figura 1: Localização dos TrPs dos músculos Masseter e Temporal. (X) refere-se à localização dos TrPs; a área a vermelho, zonas de dor referida de cada músculo. (A e B): TP do músculo Masseter; (C,D,E e F): TrPs das diferentes porções do músculo Temporal (Whyte-Ferguson & Gerwin, 2005).

A TIJ é definida como uma técnica neuromuscular, que consiste numa pressão manual mantida com o objetivo de desactivar os TrPs miofasciais uma vez que suprime a hiperatividade gama do músculo (Ricard, 2005). Em primeiro lugar, procedeu-se à identificação do TrP do músculo a tratar, de seguida, aplicou-se uma pressão que reproduziu uma dor 7, descrita pelo paciente, numa escala de dor de 1 a 10, sendo 1 sem dor e 10 a pior dor. Neste ponto, a pressão aplicada foi mantida constante até o nível de dor atingir um valor de 3. O investigador aumentou novamente a pressão até esta reproduzir novamente o valor de 7. Este procedimento foi mantido durante todo o tempo de aplicação da técnica, 90 seg. (Campelo et al., 2010; Oliveira-Campelo et al., 2013).

No GE, após a identificação dos TrPs, foi aplicada a TIJ, num único momento, nos TrPs que referiam a dor do paciente.

Os indivíduos do GC, apenas, foram sujeitos a uma sessão de esclarecimento sobre a patologia tendo sido elucidados sobre os principais fatores de perpetuação dos sintomas da DTM e instruídos para adquirirem hábitos mais saudáveis. Não tendo sido aplicado nenhum outro tipo de intervenção.

Após 5 min da intervenção, procedeu-se à medição das amplitudes ativas de AB, Ld, Le e PT da boca, à inspeção da presença ou não de TrPs, inicialmente identificados e à avaliação da dor em repouso, na abertura e intercuspidação máxima. Todas as medições foram realizadas com os indivíduos em decúbito dorsal.

No M3 realizou-se apenas a medição das amplitudes da boca, à inspeção dos TrPs, que anteriormente tivessem sido identificados no M0, e a avaliação da dor em repouso, na abertura e intercuspidação máxima.

2.4. Ética

Inicialmente foi pedida a colaboração do Dr. Hélder Monteiro para realizar o presente estudo e a aplicação dos procedimentos previstos nos indivíduos que recorrem à sua consulta.

Formalmente, foi requisitado um pedido de autorização à entidade *MAPI Research Trust*, responsável pela versão em língua portuguesa do PSQI, que concedeu autorização para o estudo em causa.

Foi elaborado um pedido à comissão de ética da Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto.

Todos os indivíduos foram informados acerca do objetivo do estudo, dos métodos e dos procedimentos. Todos aqueles que participaram no presente estudo foram devidamente informados sobre este e após explicação dos procedimentos a realizar, manifestaram, o seu consentimento de participação, segundo o protocolo da Declaração de Helsínquia, datada de 1964, no momento da recolha de dados.

No final deste estudo, foi dada a oportunidade aos indivíduos do GC de realizarem a intervenção aplicada ao GE.

2.5. Estatística

Para a análise estatística recorreu-se ao software IBM SPSS Statistics v20 com um nível de significância de 0,05. Para identificar as diferenças entre os grupos nos vários momentos, foi utilizado o teste de Mann-Whitney para amostras independentes. Para a comparação intragrupo, entre os 3 momentos de avaliação, recorreu-se à ANOVA de Friedman, seguida do teste de Dunn como Post-Hoc. Para verificar a correlação entre a escala de sono PSQI e o IH, no M0, foi utilizado o teste de correlação de Spearman. O pressuposto da normalidade foi verificado através do teste de Shapiro-Wilk.

Para verificar diferenças entre as proporções dos dois grupos recorreu-se ao teste de qui-quadrado, ou ao teste de Fisher se os pressupostos não tivessem sido garantidos.

A mediana e respetivo desvio interquartis foram utilizados como estatística descritiva para as variáveis quantitativas e ordinais, enquanto para as variáveis nominais recorreu-se a uma análise de frequências.

De modo a classificar as correlações existentes, recorreu-se aos critérios de Callegari-Jacques, 2003, que consideram a existência de correlação linear fraca quando o r se encontra entre 0 e 0.3, moderada se r entre 0.3 e 0.6, forte se r entre 0.6 e 0.9 e muito forte se o r tomasse valores entre 0.9 e 1 (Callegari-Jacques, 2003).

3. Resultados

De acordo com o questionário de caracterização da amostra, nos 33 indivíduos com diagnóstico de DTM, constatou-se em ambos os grupos a presença de dentição incompleta, GE (68,8%) e GC (82,4%). Quanto à prevalência de parafunções, ambos os grupos demonstram elevado predomínio, sendo o bruxismo noturno o mais prevalente no GE (75%) enquanto no GC (82,4%) relatam bruxismo diurno. No que diz respeito à prática de exercício físico, 62,5% (GE) e 47,1% (GC) referem praticar exercício físico mais do que duas vezes por semana, conforme se verifica na tabela 2.

Nas variáveis de caracterização da amostra estudadas não existiram diferenças significativas entre os grupos. No M0, não existiram diferenças significativas entre os grupos em nenhuma das variáveis.

Tabela 2- Distribuição da amostra pelos grupos nas diferentes variáveis.

		GE (n=16)		GC (n=17)		Valor p
Dentição Completa	Sim	5	31,3%	3	17,6%	0,438
	Não	11	68,8%	14	82,4%	
Bruxismo noturno	Sim	12	75%	11	64,7%	0,708
	Não	4	25%	6	35,3%	
Bruxismo diurno	Sim	10	62,5%	14	82,4%	0,259
	Não	6	37,5%	3	17,6%	
Roer Unhas	Sim	4	25%	8	47,1%	0,188
	Não	12	75%	9	52,9%	
Prática de Exercício	Sim	10	62,5%	8	47,1%	0,373
	Não	6	37,5%	9	52,9%	

Relativamente ao local da dor, ambos os grupos apresentam maior prevalência da dor na face e na região à frente do ouvido.

As médias das idades da amostra centram-se nos 33 anos no GE e 31 anos no GC. Em relação ao tempo de duração da dor, verificou-se a existência da dor há 10,5 meses no GE e de 8 meses no GC. Em relação aos sintomas associados, a cervicalgia (GE: 4 ± 1 ; GC: $4 \pm 0,75$) é descrita como frequentemente nos dois grupos. Já a cefaleia é relatada como às vezes e raramente (GE: $2 \pm 1,5$; GC: 3 ± 1). Quanto à perceção da ansiedade, esta é mencionada como às vezes no GE ($3 \pm 1,5$) e frequentemente no GC ($4 \pm 0,5$).

No que se refere à perceção da postura, a média dos dois grupos (GE: 2 ± 1 ; GC: $2 \pm 0,5$) demonstra que os indivíduos consideram a sua postura incorreta. No que diz respeito ao PSQI, ambos os grupos demonstram má qualidade de sono (GE: $6,5 \pm 2,75$; GC: $8 \pm 1,5$), como demonstra a tabela 3.

Tabela 3 – Distribuição da idade, duração de dor, sintomas associados e PSQI nos dois grupos.

	Unidades	GE		GC		Valor Teste	Valor p
		Md	Dq	Md	Dq		
Idade	Anos	33,00	3,63	31,00	8,00	121,00	0,599
Duração da dor	Meses	10,50	46,88	8,00	6,75	114,50	0,448
Cervicalgia	1. Nunca	4,00	1,00	4,00	0,75	111,50	0,377
Cefaleias	2. Raramente	2,00	1,50	3,00	1,00	121,50	0,634
Tristeza	3. Às vezes	2,00	1,00	2,00	1,00	129,50	0,812
Ansiedade	4. Frequentemente	3,00	1,50	4,00	0,50	122,50	0,608
Perceção da Postura	5. Sempre						
	1. Totalmente incorreta						
	2. Incorreta						
	3. Correta	2,00	1,00	2,00	0,50	89,00	0,138
	4. Muito Correta						
PSQI	5. Totalmente correta						
	Total	6,50	2,75	8,00	1,50	120,50	0,583

Relativamente à presença de TrPs, verificou-se a maior prevalência de TrPs a nível do masseter em ambos os grupos e nos três momentos de avaliação, como se observa no gráfico 1.

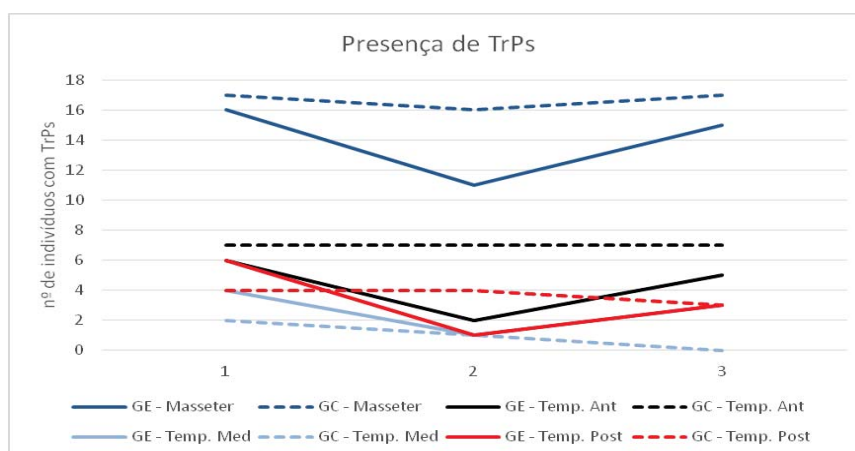


Gráfico 1 – Presença de TrPs em ambos os grupos e nos três momentos de avaliação.

Quando analisada a relação entre a qualidade do sono, o IH e a ansiedade, verificou-se respetivamente, a existência de uma correlação moderada positiva ($R=0,423;p=0,014$) e de uma forte positiva ($R=0,609;p<0,001$). Assim quanto maior a disfunção, valor absoluto do IH mais elevado, e maior a frequência do sintoma de ansiedade, pior a qualidade de sono, traduzida por um aumento na escala PSQI. É de salientar a ausência de uma correlação significativa entre o nível de ansiedade e o IH. Relativamente ao grau de severidade da DTM, apesar de não se terem identificado diferenças significativas entre os grupos, verificaram-se apenas diferenças entre os momentos do mesmo grupo. No GE ($\chi^2=25,41;p<0,001$), ocorreu uma redução significativa do M0 para o M1 ($p<0,001$) e deste para o M2 ($p=0,001$). Sendo de referir a existência de uma tendência para o GE apresentar valores mais baixos do que o GC.

Quanto às amplitudes de movimento ativas da boca, não se verificaram diferenças significativas entre os grupos nos vários momentos. Em relação à amplitude de AB, observaram-se diferenças entre os momentos quer no GE ($\chi^2=19,10;p<0,001$) quer no GC ($\chi^2=6,68;p=0,035$). No GE ocorreu um aumento significativo do M0 para o M1 ($p<0,001$) e deste para o M2 ($p<0,001$) contudo no GC apenas se verificou do M0 para o M1 ($p=0,013$) (gráfico 2).

No que diz respeito às amplitudes de Ld e Le, verificaram-se apenas no GE diferenças entre os momentos (D: $\chi^2=12,40;p=0,002$ / E: $\chi^2=15,62;p<0,001$). Sendo que ocorreu um

aumento significativo do M0 para os dois momentos seguintes: M1 (D:p=0,001 / E:p=0,017) e M2 (D:p=0,008 / E:p<0,001) (gráfico 2).

No que concerne à amplitude de protusão, constataram-se diferenças entre os momentos quer no GE ($\chi^2=16,86$;p<0,001), quer no GC ($\chi^2=10,64$;p=0,005). No GE ocorreu um aumento significativo do M0 para o M1 (p=0,004) e deste para o M2 (p<0,001) e o mesmo se verificou no GC entre o M0 e o M1 (p=0,002) e M2 (p=0,021) (gráfico 2).

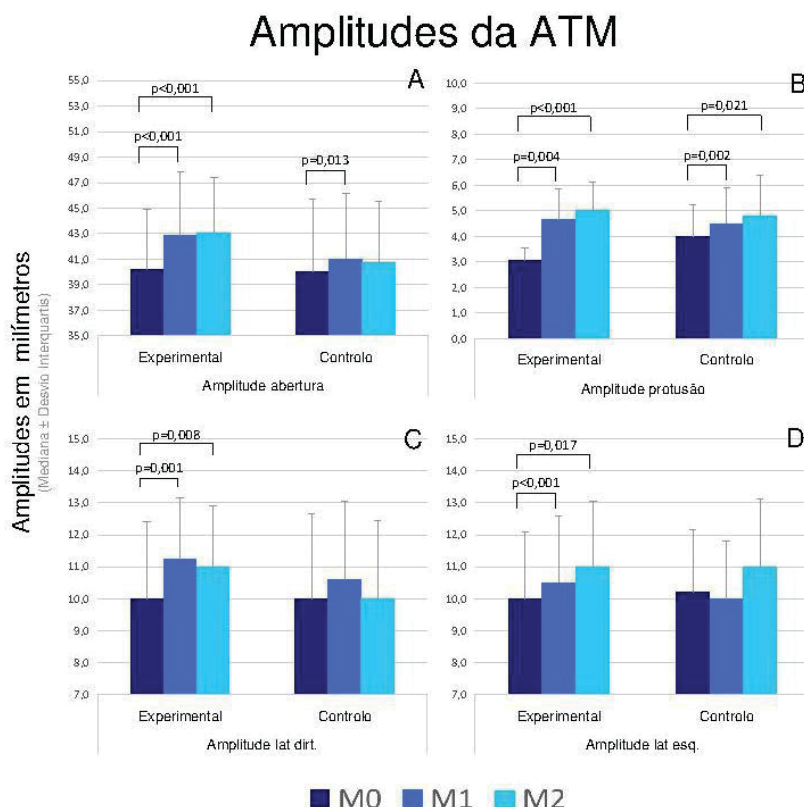


Gráfico 2 – Relação entre as amplitudes de movimento nos diferentes momentos de avaliação.

Quanto à EVA em repouso, verificou-se que o GE apresentou valores significativamente inferiores ao GC no M1 (p=0,034) e no M2 (p=0,011). No GE, verificou-se uma redução significativa do M0 para o M1 (p=0,013), enquanto no GC observou-se um aumento significativo do M1 para o M2 (p=0,013) (gráfico 3).

Relativamente à EVA em abertura, apesar de não se terem observado diferenças significativas entre os grupos, os dados apresentados revelam diferenças entre os momentos no GE ($\chi^2=11,20$;p=0,004), sendo que ocorreu uma redução significativa do M0 para o M1 (p=0,008) e do M0 para o M2 (p=0,034) (gráfico 3).

Relativamente à EVA na intercuspidação, não se identificaram diferenças significativas entre os grupos nem entre os momentos em cada um deles (p>0,05) (gráfico 3).

EVA

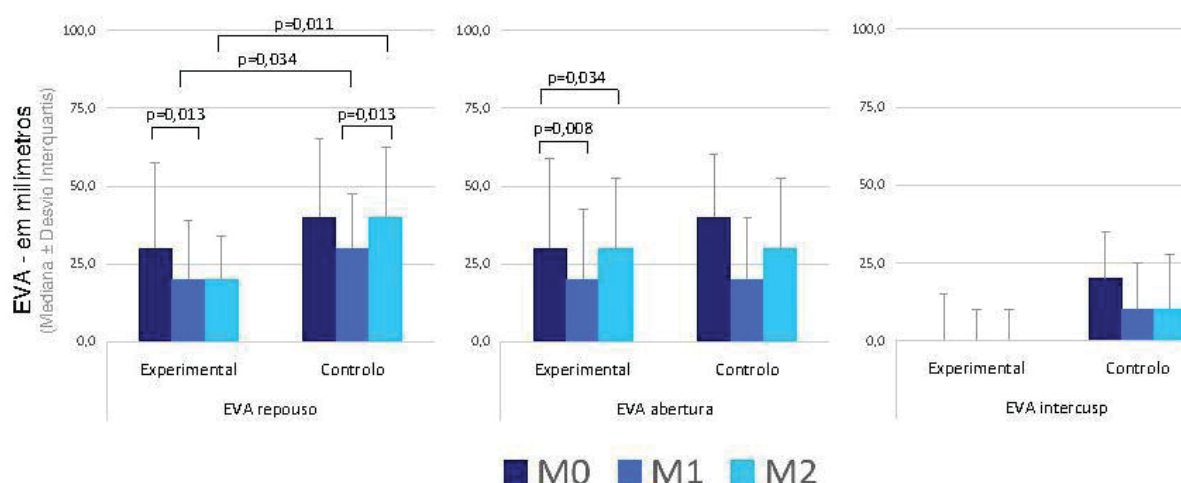


Gráfico 3 – Relação entre a EVA nos diferentes momentos de avaliação.

4. Discussão

Ao longo do tempo, têm sido estudados um grande número de fatores relacionados com a DTM, o que dificulta a caracterização da patologia dado o número elevado de sinais e sintomas (Bagis et al., 2012).

Em relação à idade, este estudo demonstra uma prevalência da DTM numa faixa etária jovem, com uma média entre os 31 e os 33 anos, e no sexo feminino o que vai de encontro ao demonstrado por outros estudos realizados em diferentes populações (Alonso-Blanco et al., 2012; Bagis et al., 2012; Guarda-Nardini et al., 2012; Minghelli et al., 2011). A elevada prevalência de DTM em mulheres pode ser explicada pelas características fisiológicas, nomeadamente pelas variações hormonais e pela estrutura do tecido conjuntivo e muscular. A maior flacidez destes tecidos, relacionada com os níveis de estrogénio, explica que estes tecidos apresentem menor capacidade de suportar pressão funcional levando à DTM (Bagis et al., 2012; Minghelli et al., 2011).

Vários estudos referem que a dor orofacial é o principal sintoma de DTM em ambos os géneros (Bagis et al., 2012; Kitsoulis et al., 2011). Assim, o sintoma dor é o mais frequente, referido pelos indivíduos de ambos os grupos, sendo a média do tempo de

duração da dor de apenas dez meses. Este facto poderá estar relacionado com a média das idades deste estudo ser muito jovem comparativamente aos dos estudos consultados.

Os ruídos articulares não foram um sinal a valorizar, uma vez que a literatura refere que os ruídos estão relacionados com alterações degenerativas da articulação ou luxação do disco articular, mais evidentes na população mais velha (Kitsoulis et al., 2011).

Alguns estudos verificaram a relação entre a oclusão e a DTM, não existindo consenso sobre essa relação (Metzger, Campiotto, & Muzy, 2009). Diversos estudos identificaram as alterações na oclusão, como a mordida cruzada ou aberta, as discrepâncias da linha média e os dentes em falta, como predisponentes ou perpetuantes da DTM (Bagis et al., 2012; Cooper & Kleinberg, 2007; Manfredini, Castroflorio, Perinetti, & Guarda-Nardini, 2012; Yadav, 2011). Constatou-se neste trabalho que uma elevada percentagem dos inquiridos, em ambos os grupos, refere não possuir a dentição completa. Tendo em conta que a amostra apresenta uma média de idades muito jovem, é de realçar a importância que este facto poderá ter no agravamento da patologia a longo prazo.

Neste estudo, a presença de sintomas associados apresenta uma elevada prevalência principalmente a nível de cervicalgia e cefaleia. As ligações da ATM à coluna cervical, através de músculos e ligamentos, permite formarem um complexo funcional. Logo, vários artigos verificam a presença de cervicalgia em pacientes com DTM, com a identificação de TrPs no músculo trapézio (Kitsoulis et al., 2011; Clemente et al., 2005; Fryer & Hodgson, 2005; Gemmel, Miller, & Nordstrom, 2008; Pasinato, Souza, Corrêa, & Silva, 2011) e nos músculos suboccipitais e temporais (Campelo et al., 2010). Em termos electromiográficos, os músculos da cervical evidenciam uma elevada atividade neste tipo de pacientes que por um processo de sensitivação dos nervos simpáticos do sistema nervoso autónomo levam à cefaleia pela via trigeminal (Kitsoulis et al., 2011; Nilsson, List, & Drangsholt, 2013).

A presença de alterações posturais em pacientes com diagnóstico de DTM têm sido descritas na literatura, com particular referência às alterações a nível da posição da cabeça associada à dor de cabeça e/ou na região cervical (Biasotto-Gonzalez et al., 2008; Manfredini et al., 2012; Oliveira, Nitch, Mory, & Pedroni, 2012). As posturas inadequadas, distúrbios do sono e problemas musculares podem predispor ao desenvolvimento de microtraumas e por conseguinte TrPs (Alvarez & Rockwell, 2002), como se observa nesta amostra.

Em relação à qualidade do sono, a maioria dos indivíduos em ambos os grupos apresenta má qualidade de sono. Um distúrbio do sono pode desencadear um ciclo vicioso, ou seja, um sono de má qualidade pode atuar como fator agravante do quadro de dor muscular ou vice-versa (Martins et al., 2008). A má qualidade do sono poderá estar relacionada com a etiologia dos TrPs, na medida em que a inadequada permanência nos estágios 3 e 4 do sono influencia a diminuição na produção de substâncias essenciais para a regeneração tecidual muscular e nervosa bem como substâncias relacionadas com a dor, como a serotonina e a substância P (Verri et al., 2008). Um estudo revelou que os pacientes com dor muscular apresentavam significativamente pior qualidade de sono, segundo o PSQI, comparativamente ao grupo com dor articular (Martins et al., 2008). É, portanto, de grande relevância e um indício a investigar na avaliação clínica dos indivíduos com DTM (Smith et al., 2009). Um estudo efetuado por Verri et al., 2008, corrobora este achado, na medida em que observou que quanto maior o grau de severidade da DTM pior a qualidade de sono dos indivíduos inquiridos. Também remetem para a relação entre os distúrbios do sono, o stress e a presença de TrPs, com maior expressão no sexo feminino, associados à dificuldade em iniciar o sono e à ansiedade (Verri et al., 2008), o que vai de encontro ao constatado neste trabalho. Fernández-de-las-Peñas et al., 2007, concluíram que existe uma relação positiva e diferença estatisticamente significativa entre DTM e a ansiedade, sendo que esta relação é diretamente proporcional.

Um estudo realizado por Alonso-Blanco, 2012, demonstrou a relevância do TrPs ativos em mulheres com DTM miofascial em comparação com indivíduos saudáveis. Constatou que os TrPs dos músculos temporal e masseter como os mais prevalentes no grupo com DTM (Alonso-Blanco et al., 2012). No presente estudo, todos os indivíduos da amostra apresentavam TrPs no músculo masseter e menos frequente no temporal. Esta observação poderá estar relacionada com a elevada percentagem de indivíduos que relatam bruxismo, quer diurno quer noturno, bem como uma má qualidade de sono. Um trabalho revela que o bruxismo noturno é caracterizado pela ocorrência excessiva de atividade rítmica dos músculos mastigatórios demonstrando que a atividade eletromiográfica, durante o sono, do músculo masseter diminui mas não desaparece (Kato, Masuda, Yoshida, & Morimoto, 2011).

Um estudo realizado por Castrillon, 2010, demonstra um aumento significativo na concentração de glutamato intersticial no músculo masseter em pacientes com DTM que apresentam dor miofascial. Estes novos achados sugerem que o glutamato a nível

periférico pode estar envolvido na fisiopatologia da dor miofascial na DTM (Castrillon et al., 2010).

Estes diferentes aspetos justificam a dificuldade em determinar qual o fator responsável pelo aparecimento do TrP num indivíduo que apresente mais do que um fator etiológico (C. Rocha et al., 2006). Considera-se assim de extrema importância clarificar os mecanismos desencadeantes dos TrPs de forma a os entender melhor e poder tratá-los de uma forma mais eficaz (Hong & Simons, 1998).

Vários estudos demonstraram os efeitos imediatos da técnica na desativação dos TrPs (Aguilera et al., 2009; Alonso-Blanco et al., 2012; Campelo et al., 2010; César Fernández-de-las-Peñas et al., 2006; Fryer & Hodgson, 2005; Oliveira-Campelo et al., 2013).

A variabilidade na aplicação da técnica, principalmente, a nível dos tempos de aplicação tem sido referida na bibliografia. Esta heterogeneidade pode estar relacionada com a aplicação desta por diferentes profissionais de diferentes áreas de formação que seguem abordagens de distintos autores (Clemente et al., 2005). Vários estudos têm demonstrado o efeito da técnica, mas de acordo com a escola de formação, esta pode ser aplicada em 60 seg. ou em 90 seg. (Aguilera et al., 2009; Clemente et al., 2005; César Fernández-de-las-Peñas et al., 2006). Fryer & Hodgson, 2005, comprovou que a TIJ no trapézio por 90 seg. apresentava diferenças mais significativas, assim utilizamos este tempo como referência. Concluiu, também, que a tensão local do TrP diminuiu devido, principalmente, a uma alteração da sensibilidade do tecido mais do que a um intencional alívio da pressão por parte do examinador (Fryer & Hodgson, 2005). Outros estudos realizados sobre a fiabilidade dos examinadores verificaram elevada reprodutibilidade do sintoma de dor nos sujeitos examinados. Assim, concluíram que é essencial um examinador treinado para conduzir uma avaliação dos TrPs precisa (Hong & Simons, 1998).

Os resultados deste estudo sugerem homogeneidade da amostra, uma vez que não existiram diferenças significativas entre os grupos em nenhuma das variáveis. Neste estudo apenas foram visíveis dentro do mesmo grupo, sendo mais expressivas no GE. Foi possível observar que os TrPs, principalmente a nível do masseter, diminuíram após a aplicação da TIJ, contudo o efeito ao longo do tempo demonstrou ser menos eficaz. Um estudo realizado por (Heredia-Rizo et al., 2013), também não apresentou diferenças inter-grupos quando comparou a eficácia de tratamento miofascial nos músculos masseter e temporal na AB da boca. Outros estudos referem aumento da amplitude de AB após tratamento do músculo masseter, apresentando valores entre os 1,5mm e os 4mm após a aplicação da

técnica (Campelo et al., 2010), já no presente estudo observaram-se valores de 2,65mm e a longo prazo 2,85mm comparativamente ao avaliado inicialmente. Também se constatou um aumento das lateralidades após a aplicação da técnica e ao longo do tempo, no GE. Fisiologicamente, o aumento da AB influencia as amplitudes de lateralidade. Em relação ao GC, também se verificou um aumento principalmente no M1 mas ao longo do tempo esse efeito foi diluído verificando-se uma diminuição no M2. Este achado poderá ser devido á mobilização inerente à avaliação e às medições que poderão ter influenciado os resultados no M1.

Relativamente à dor em repouso, no GE, para além de diminuir a dor do M0 para o M1 também se manteve entre o M1-M2, o que leva a pensar num efeito da técnica no tempo. Já no GC o aumento da dor entre o M1-M2 demonstra o curso normal da patologia, que sem um tratamento eficaz, progride naturalmente para o aumento da sintomatologia dolorosa.

Poucos são os estudos que avaliam a dor após a aplicação da técnica mas sim a dor à pressão do TrPs (Alonso-Blanco et al., 2012; Campelo et al., 2010; Fernández-de-Las-Peñas et al., 2010; César Fernández-de-las-Peñas et al., 2006; Fryer & Hodgson, 2005; Ibáñez-García et al., 2009; Oliveira-Campelo et al., 2013). Contudo, na prática clínica um dos indicadores é a dor referida pelo utente, sem a utilização de qualquer instrumento, assim, de forma a ser o mais aproximado do quotidiano de um fisioterapeuta, concluímos que a TIJ apresenta efeitos a nível das amplitudes ativas da boca bem como uma melhoria da dor quer em repouso quer na abertura máxima.

De referir que são escassos os estudos realizados em indivíduos com diagnóstico prévio de DTM e que avaliam a aplicação da técnica ao longo do tempo. Acreditamos que esta é uma mais-valia deste estudo cujo objetivo é simular o que acontece na prática clínica de forma a alertar todos os profissionais para os benefícios desta técnica neste tipo de patologia. Vários estudos evidenciam efeitos positivos dos tratamentos de fisioterapia quando comparados com outros tipos de tratamento (Carmeli, Sheklow, & Bloomenfeld, 2001; McNeely, Armijo Olivo, & Magee, 2006; Sato & Kawamura, 2008; Toledo, Silva, Toledo, & Salgado, 2012).

Por último, o presente estudo apresenta várias limitações. Metodologicamente, a amostra de pequena dimensão, não representativa da população geral, torna inapropriado realizar generalizações e inferências acerca dos resultados obtidos. Tendo sido realizada única sessão de aplicação da técnica, conduz a uma limitação quanto ao número de vezes

necessárias para verificar a efetividade da técnica. O investigador não foi cego pois tinha conhecimento sobre qual o GE.

Finalmente, consideramos escassas as descobertas sobre o contributo dos TrPs neste tipo de patologia. Assim, são necessárias futuras investigações sobre os fatores predisponentes dos TrPs e a comparação de diferentes abordagens terapêuticas, ao longo do tempo, em indivíduos com diagnóstico de DTM.

5. Conclusão

Este estudo permitiu verificar uma relação entre o grau de severidade da DTM, as alterações da qualidade do sono e a perceção da ansiedade.

A aplicação da TIJ evidenciou efeitos imediatos e a longo prazo, 3 semanas, no aumento das amplitudes de AB e de lateralidades, bem como no decréscimo da dor em repouso e na abertura máxima.

Considera-se que esta técnica poderá ser útil, integrada num plano de tratamento dirigido para este tipo de patologia, no que se refere à inativação dos TrPs dos músculos mastigatórios.

6. Agradecimentos

Um especial agradecimento ao Dr. Hélder Monteiro pela prontidão e disponibilidade, ao meu colega e amigo Tp. Carlos Crasto pelo auxílio na elaboração da metodologia de investigação e a todos os indivíduos que colaboraram neste estudo.

Referências Bibliográficas:

- Afonso, C., & Jacinto, I. J. (2009). *Síndrome Miofascial: Diagnóstico e abordagem em MFR*. Revista da Sociedade Portuguesa de Medicina Física e de Reabilitação, 17(1), 39–42.
- Aggarwal, A., & Keluskar, V. (2012). *Physiotherapy as an adjuvant therapy for treatment of TMJ disorders*. General Dentistry, 60(2), p. 119–22.
- Aguilera, F. J. M., Martín, D. P., Masanet, R. A., Botella, A. C., Soler, L. B., & Morell, F. B. (2009). *Immediate effect of ultrasound and ischemic compression techniques for the treatment of trapezius latent myofascial trigger points in healthy subjects: a randomized controlled study*. Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics, 32(7), 515–520.
- Almeida, R., Vasconcelos, B., Cunha, S., Nogueira, R., & Duarte, Â. (2005). *Índices de Helkimo e Craniomandibular para diagnóstico de desordens têmporo-mandibulares: revisão da literatura*. Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-fac, jul.-set(5(3)), 9–16.
- Alonso-Blanco, C., Fernández-de-Las-Peñas, C., De-la-Llave-Rincón, A. I., Zarco-Moreno, P., Galán-Del-Río, F., & Svensson, P. (2012). *Characteristics of referred muscle pain to the head from active trigger points in women with myofascial temporomandibular pain and fibromyalgia syndrome*. The journal of headache and pain, 13(8), 625–37.
- Alvarez, D., & Rockwell, P. (2002). *Trigger points: diagnosis and management*. American Family Physician, 65(4), 653–60.
- ASTSJ, A. S. of T. J. S. (2003). *Guidelines for diagnosis and management of disorders involving the temporomandibular joint and related musculoskeletal structures*. Cranio: the journal of craniomandibular practice, 21(1), 68–76.
- Bagis, B., Ayaz, E. A., Turgut, S., Durkan, R., & Özcan, M. (2012). *Gender difference in prevalence of signs and symptoms of temporomandibular joint disorders: a retrospective study on 243 consecutive patients*. International journal of medical sciences, 9(7), 539–44.
- Barbero, M., Cescon, C., Tettamanti, A., Leggero, V., Macmillan, F., Coutts, F., & Gatti, R. (2013). *Myofascial trigger points and innervation zone locations in upper trapezius muscles*. BMC musculoskeletal disorders, 14(1), 179.
- Biasotto-Gonzalez, D. A., Andrade, D. V. de, Gonzalez, T. de O., Martins, M. D., Fernandes, K. P. S., Corrêa, J. C. F., & Bussadori, S. K. (2008). *Correlation between temporomandibular dysfunction, cervical posture and quality of life*. Rev. bras. crescimento desenvolv. hum, 18(1), 79–86.
- Blanco, C. R., De las Peñas, C. F., Xumet, J. E. H., Algaba, C. P., Rabadán, M. F., & De la Quintana, M. C. L. (2006). *Changes in active mouth opening following a single treatment of latent myofascial trigger points in the masseter muscle involving post-*

- isometric relaxation or strain/counterstrain*. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 10(3), 197–205.
- Buyse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, K. D. (1989). *Validation of the Pittsburg Quality of Sleep Index*. *Psychiatry Research*, (28), 193–213.
- Callegari-Jacques, S. M. (2003). *Bioestatística: Princípios e Aplicações*. Porto Alegre: Artmed.
- Campelo, N., Rebelatto, J., Vallejo, F., Sendí, F., & Fernández-de-Las-Peñas, C. (2010). *The immediate effects of atlanto-occipital joint manipulation and suboccipital muscle inhibition technique on active mouth opening and pressure pain sensitivity over latent myofascial trigger points in the masticatory muscles*. *The Journal of orthopaedic and sports physical therapy*, 40(5), 310–7.
- Carmeli, E., Sheklow, S. L., & Bloomenfeld, I. (2001). *Comparative Study of Repositioning Splint Therapy and Passive Manual Range of Motion Techniques for Anterior Displaced Temporomandibular Discs with Unstable Excursive Reduction*. *Physiotherapy*, 87(1), 26–36.
- Carrara, S., Conti, P., & Barbosa, J. (2010). *Termo do 1º consenso em disfunção temporomandibular e dor orofacial*. *Dental Press J Orthod*, 15(3), 114–120.
- Castrillon, E., Ernberg, M., Cairns, B., Wang, K., Sessle, B., Arendt-Nielsen, L., & Svensson, P. (2010). *Interstitial glutamate concentration is elevated in the masseter muscle of myofascial temporomandibular disorder patients*. *Journal of Orofacial Pain*, 24(4), 350–60.
- Chaves, T. C., Oliveira, A. S., & Grossi, D. B. (2008a). *Principais instrumentos para avaliação da disfunção temporomandibular, parte II: critérios diagnósticos*. *Fisioterapia e Pesquisa*, 15(1), 101–106.
- Chaves, T. C., Oliveira, A. S., & Grossi, D. B. (2008b). *Principais instrumentos para avaliação da disfunção temporomandibular, parte I: índices e questionários*. *Fisioterapia e Pesquisa*, 15(1), 92–100.
- Clemente, A., Bonança, D., Ramos, G., Duarte, S., & Robalo, L. (2005). *Efectividade da Compressão Isquêmica Manual na Abordagem dos Trigger Points*. *ifisionline*, 3(1), 15–24.
- Consalter, E., & Sanches, M. L. (2010). *Correlação entre disfunção temporomandibular e fibromialgia*. *Rev Dor São Paulo*, 11(3), 237–241.
- Cooper, B. C., & Kleinberg, I. (2007). *Examination of a large patient population for the presence of symptoms and signs of temporomandibular disorders*. *Cranio: the journal of craniomandibular practice*, 25(2), 114–26.
- Cuccia, A. M., Caradonna, C., Annunziata, V., & Caradonna, D. (2010). *Osteopathic manual therapy versus conventional conservative therapy in the treatment of*

- temporomandibular disorders: a randomized controlled trial.* Journal of bodywork and movement therapies, 14(2), 179–84.
- Dall'Antonia, M., & Netto, R. (2013). *Jaw muscles myofascial pain and botulinum toxin.* Revista Dor, 14(1), 52–57.
- Duarte, C., Bérzin, F., & Corrêa, M. (2010). *Avaliação clínica da atividade dos músculos mastigatórios durante a mastigação habitual– um estudo sobre a normalização de dados eletromiográficos.* Rev. Odontol. UNESP, 39(3), 157–162.
- Fernández-Carnero, J., La Touche, R., Ortega-Santiago, R., Galan-del-Rio, F., Pesquera, J., Ge, H.-Y., & Fernández-de-Las-Peñas, C. (2010). *Short-term effects of dry needling of active myofascial trigger points in the masseter muscle in patients with temporomandibular disorders.* Journal of orofacial pain, 24(1), 106–12.
- Fernández-de-las-Peñas, C., Cuadrado, M. L., Arendt-Nielsen, L., Simons, D. G., & Pareja, J. a. (2007). *Myofascial trigger points and sensitization: an updated pain model for tension-type headache.* Cephalalgia: an international journal of headache, 27(5), 383–93.
- Fernández-de-Las-Peñas, C., Galán-Del-Río, F., Alonso-Blanco, C., Jiménez-García, R., Arendt-Nielsen, L., & Svensson, P. (2010). *Referred pain from muscle trigger points in the masticatory and neck-shoulder musculature in women with temporomandibular disorders.* The journal of pain: official journal of the American Pain Society, 11(12), 1295–304.
- Fernández-de-las-Peñas, César, Alonso-Blanco, C., Fernández-Carnero, J., & Carlos Miangolarra-Page, J. (2006). *The immediate effect of ischemic compression technique and transverse friction massage on tenderness of active and latent myofascial trigger points: a pilot study.* Journal of Bodywork and Movement Therapies, 10(1), 3–9.
- Fonseca, D. (1992). *Disfunção temporomandibular (DTM): elaboração de um índice anamnésico.* Faculdade de Odontologia de Bauru/USP.
- Fonseca, D., Bonfante, G., Valle, A., & Freitas, S. (1994). *Diagnóstico pela anamnese da disfunção craniomandibular.* Rev. Gaúcha Odontol, (32), 23–8.
- Freitas, D. (2011). *The effects of myofascial trigger points, joint mobilization and cervical stabilization exercise in a patient with temporomandibular joint dysfunction: a case study.* Fisioterapia em Movimento, 24(1), 33–38.
- Fryer, G., & Hodgson, L. (2005). *The effect of manual pressure release on myofascial trigger points in the upper trapezius muscle.* Journal of Bodywork and Movement Therapies, 9(4), 248–255.
- Ge, H.-Y., & Arendt-Nielsen, L. (2011). *Latent myofascial trigger points.* Current pain and headache reports, 15(5), 386–92.

- Gemmel, H., Miller, P., & Nordstrom, H. (2008). *Immediate effect of ischaemic compression and trigger point pressure release on neck pain and upper trapezius trigger points: A randomized controlled trial*. *Clinical Chiropractic*, (11), 30–36.
- Glaros, A. G., Forbes, M., Shanker, J., & Glass, E. G. (2000). *Effect of parafunctional clenching on temporomandibular disorder pain and proprioceptive awareness*. *Cranio: the journal of craniomandibular practice*, 18(3), 198–204.
- Guarda-Nardini, L., Piccotti, F., Mogno, G., Favero, L., & Manfredini, D. (2012). *Age-related differences in temporomandibular disorder diagnoses*. *Cranio: the journal of craniomandibular practice*, 30(2), 103–9.
- Gulick, D. T., Palombaro, K., & Lattanzi, J. B. (2011). *Effect of ischemic pressure using a Backnobber II device on discomfort associated with myofascial trigger points*. *Journal of bodywork and movement therapies*, 15(3), 319–25.
- Helkimo, M. (1974). *Studies on function and dysfunction of the masticatory system, II: index for anamnestic and clinical dysfunction and occlusal state*. *sven Tandlak Tidsskr*, (67), 101–21.
- Heredia-Rizo, A., Oliva-Pascual-Vaca, A., Rodríguez-Blanco, C., Piña-Pozo, F., Luque-Carrasco, A., & Herrera-Monge, P. (2013). *Immediate changes in masticatory mechanosensitivity, mouth opening, and head posture after myofascial techniques in pain-free healthy participants: a randomized controlled trial*. *J Manipulative Physiol Ther*, 36(5), 10–8.
- Hong, C. Z., & Simons, D. G. (1998). *Pathophysiologic and electrophysiologic mechanisms of myofascial trigger points*. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 79(7), 863–72.
- Ibáñez-García, J., Albuquerque-Sendín, F., Rodríguez-Blanco, C., Girao, D., Atienza-Meseguer, A., Planella-Abella, S., & Fernández-de-Las Peñas, C. (2009). *Changes in masseter muscle trigger points following strain-counterstrain or neuro-muscular technique*. *Journal of bodywork and movement therapies*, 13(1), 2–10.
- Jerjes, W., Upile, T., Abbas, S., Kafas, P., Vourvachis, M., Rob, J., Mc Carthy, E., et al. (2008). *Muscle disorders and dentition-related aspects in temporomandibular disorders: controversies in the most commonly used treatment modalities*. *International archives of medicine*, 1(1), 23.
- Karibe, H., Goddard, G., Aoyagi, K., Kawakami, T., Warita, S., Shimazu, K., Rudd, P. A., et al. (2012). *Comparison of subjective symptoms of temporomandibular disorders in young patients by age and gender*. *Cranio: the journal of craniomandibular practice*, 30(2), 114–20.
- Kato, T., Masuda, Y., Yoshida, A., & Morimoto, T. (2011). *Masseter EMG activity during sleep and sleep bruxism*. *Archives italiennes de biologie*, 149(4), 478–91.

- Kitsoulis, P., Marini, A., Iliou, K., Galani, V., Zimpis, A., Kanavaros, P., & Paraskevas, G. (2011). Signs and symptoms of temporomandibular joint disorders related to the degree of mouth opening and hearing loss. *BMC ear, nose, and throat disorders*, 11, 5.
- Kuroiwa, D. N., Marinelli, J. G., Rampani, M. S., Oliveira, W. De, & Nicodemo, D. (2011). *Desordens temporomandibulares e dor orofacial: estudo da qualidade de vida medida pelo Medical Outcomes Study 36-Item Short Form Health Survey*. *Rev. Dor São Paulo*, 12(2), 93–98.
- Madani, A. S., & Mirmortazavi, A. (2011). Comparison of three treatment options for painful temporomandibular joint clicking. *Journal of oral science*, 53(3), 349–54.
- Maia, M. L., Ribeiro, M. A. G., Maia, L. G. M., Stuginski-Barbosa, J., Costa, Y. M., Porporatti, A. L., Conti, P. C. R., et al. (2012). Evaluation of low-level laser therapy effectiveness on the pain and masticatory performance of patients with myofascial pain. *Lasers in medical science*.
- Manfredini, D., Castroflorio, T., Perinetti, G., & Guarda-Nardini, L. (2012). Dental occlusion, body posture and temporomandibular disorders: where we are now and where we are heading for. *Journal of oral rehabilitation*, 39(6), 463–71.
- Martins, R. J., Garcia, A. R., Garbin, C. A. S., & Sundefeld, M. L. M. M. (2008). Relação da classe econômica e qualidade do sono na ocorrência da disfunção temporomandibular. *Revista de Odontologia da UCSP*, 20(2), 147–153.
- McNeely, M. L., Armijo Olivo, S., & Magee, D. J. (2006). A systematic review of the effectiveness of physical therapy interventions for temporomandibular disorders. *Phys Ther*, 86(5), 710–725.
- Medlicott, M. S., & Harris, S. R. (2006). A systematic review of the effectiveness of exercise, manual therapy, electrotherapy, relaxation training, and biofeedback in the management of temporomandibular disorder. *Physical therapy*, 86(7), 955–973.
- Metzger, A., Campiotto, A., & Muzy, P. (2009). Interferência do tipo de má oclusão nas medidas dos movimentos mandibulares: um estudo realizado com o apoio do exército brasileiro. *Revista CEFAC*, 11(1), 78–85.
- Minghelli, B., Kiselova, L., & Pereira, C. (2011). Associação entre os sintomas da disfunção temporomandibular com factores psicológicos e alterações na coluna cervical em alunos da Escola Superior de Saúde Jean Piaget do Algarve. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 29(2), 140–147.
- Moraska, A., Hickner, R., Kohrt, W., & Brewer, A. (2012). Changes in blood flow and cellular metabolism at a myofascial trigger point with trigger point release (ischemic compression): a proof-of-principle pilot study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 94(1), 196–200.

- Moreira, J., & Moreira, I. R. (2009). *Patologia Disfuncional da Articulação Temporomandibular: A Abordagem da Medicina Física e de Reabilitação*. *Revista da Sociedade Portuguesa de Medicina Física e de Reabilitação*, 17(1), 30–32.
- Nascimento, M.-M., Vasconcelos, B.-C., Porto, G.-G., Ferdinanda, G., Nogueira, C.-M., & Raimundo, R. C. (2013). *Physical therapy and anesthetic blockage for treating temporomandibular disorders: a clinical trial*. *Medicina oral, patología oral y cirugía bucal*, 18(1), e81–5.
- Nilsson, I.-M., List, T., & Drangsholt, M. (2013). *Headache and Co-morbid Pains Associated with TMD Pain in Adolescents*. *Journal of dental research*, 92(9), 802–7.
- Okeson, J. (2008). *Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion*. (The American Academy of Orofacial Pain, Ed.) 7e: Quintessence Pub Co.
- Oliveira, F., Nitch, G., Mory, R., & Pedroni, C. (2012). *Avaliação postural em sujeitos com disfunção temporomandibular submetidos a tratamento de terapia manual*. *M&S*, 4(21), 1–6.
- Oliveira-Campelo, N. M., Melo, C., Albuquerque-Sendín, F., & Machado, J. (2013). *Short- and medium-term effects of manual therapy on cervical active range of motion and pressure pain sensitivity in latent myofascial pain of the upper trapezius muscle: a randomized controlled trial*. *Journal of manipulative and physiological therapeutics*, 36(5), 300–9.
- Oliveiras, C., & Mesquita, C. (2009). *Prevalência dos sintomas da disfunção temporomandibular em indivíduos da Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto e associação com os fatores de risco*. *Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto*.
- Ommerborn, M. A., Giraki, M., Schneider, C., Fuck, L. M., Handschel, J., Franz, M., Hans-Michael Raab, W., et al. (2012). *Effects of sleep bruxism on functional and occlusal parameters: a prospective controlled investigation*. *International journal of oral science*, 4(3), 141–5.
- Ordine, R., Sendín, F., Souza, D., Cleland, J., & Fernández-de-Las-Peñas, C. (2011). *Effectiveness of myofascial trigger point manual therapy combined with a self-stretching protocol for the management of plantar heel pain: a randomized controlled trial*. *The Journal of orthopaedic and sports physical therapy*, 41(2), 43–50.
- Padala, S., Padmanabhan, S., & Chithranjan, A. B. (2011). *Comparative evaluation of condylar position in symptomatic (TMJ dysfunction) and asymptomatic individuals*. *Indian journal of dental research: official publication of Indian Society for Dental Research*, 23(1), 122.
- Pasinato, F., Souza, J. A., Corrêa, E. C. R., & Silva, A. M. T. (2011). *Temporomandibular disorder and generalized joint hypermobility: application of diagnostic criteria*. *Brazilian journal of otorhinolaryngology*, 77(4), 418–25.

- Price, D., Bush, F., Long, S., & Harkins, S. (1994). A comparison of pain measurement characteristics of mechanical visual analogue and simple numerical rating scales. *Pain*, 56(2), 217–26.
- Price, D., McGrath, P., Rafil, A., & Buckingham, B. (1983). The validation of visual analogue scales as ratio scale measures for chronic and experimental pain. *Pain*, (17), 45–56.
- Ribeiro-Dasilva, M. C., Goodin, B. R., & Fillingim, R. B. (2012). Differences in suprathreshold heat pain responses and self-reported sleep quality between patients with temporomandibular joint disorder and healthy controls. *European journal of pain* (London, England), 16(7), 983–93.
- Ricard, F. (2005). Tratado de osteopatía craneal, Articulación temporomandibular: análisis y tratamiento ortodóntico (2ª edición., pp. p.270–290). Ed. Médica Panamericana.
- Richter, P., & Hebgen, E. (2009). Trigger Points and Muscle Chains in Osteopathy (pp. p.348–412). Thieme.
- Rocha, C., Sanchez, T., & Siqueira, J. de. (2006). Miofasciais: Ocorrência e Capacidade de Modulação em Pacientes com Zumbido Myofascial Trigger Points: Occurrence and Capacity to Modulate Tinnitus. *arquivosdeorl.org.br*, 210–217.
- Rocha, S., Mendonça, J., & Alencar-Junior, F. (2007). Estudo da prevalência dos fatores etiológicos em pacientes com dor miofascial orofacial. *Revista de Odontologia da UNESP*, 36(1), 41–46.
- Rockland, A., & Teixeira, A. (2010). Influência da Disfunção Temporomandibular Muscular nas Alterações da Qualidade Vocal. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*, 51(1), 41–47.
- Rodrigues-Bigaton, D., Almeida, A., Berni, K., Gonçalves, R., & Bérzin, F. (2008). Utilização de diferentes estimulações elétricas para o tratamento da dor em mulheres com disfunção temporomandibular. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 12(6).
- Rosa, G., Serafim, A., Castro, E., Gaban, G., Pinto, L., & Bitencourt, H. (2009). Três instrumentos de coleta de dados para caracterização dos pacientes portadores de DTM do projeto de DTM. *Cadernos UniFOA*, 11(dez), 77–84.
- Sato, S., & Kawamura, H. (2008). Evaluation of mouth opening exercise after pumping of the temporomandibular joint in patients with noreducind disc displacement. *J Oral Maxillofac Surg*, 66, 436–440.
- Schmitter, M., Rammelsberg, P., & Hassel, A. (2005). The prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in very old subjects. *Journal of oral rehabilitation*, 32(7), 467–73.

- Sharma, S., Gupta, D. S., Pal, U. S., & Jurel, S. K. (2011). *Etiological factors of temporomandibular joint disorders*. *National journal of maxillofacial surgery*, 2(2), 116–9.
- Shen, Y. F., Younger, J., Goddard, G., & Mackey, S. (2009). *Randomized clinical trial of acupuncture for myofascial pain of the jaw muscles*. *Journal of orofacial pain*, 23(4), 353–9.
- Simons, D. G., Travell, J. G., Simons, L. S., & Cummings, B. D. (1999a). *Myofascial Pain and Dysfunction: The Trigger Point Manual*. *Lippincott Williams & Wilkins*.
- Simons, D. G., Travell, J. G., Simons, L. S., & Cummings, B. D. (1999b). *Myofascial Pain and Dysfunction: The Trigger Point Manual: The Upper Half of Body*.
- Smith, M. T., Wickwire, E. M., Grace, E. G., Edwards, R. R., Buenaver, L. F., Peterson, S., Klick, B., et al. (2009). *Sleep disorders and their association with laboratory pain sensitivity in temporomandibular joint disorder*. *Sleep*, 32(6), 779–90.
- Svensson, P., List, T., & Hector, G. (2001). *Analysis of stimulus-evoked pain in patients with myofascial temporomandibular pain disorders*. *Journal of International Association for the Study of Pain*, (92), pp.399–409.
- Tecco, S., Marzo, G., Crincoli, V., Di Bisceglie, B., Tetè, S., & Festa, F. (2012). *The prognosis of myofascial pain syndrome (MPS) during a fixed orthodontic treatment*. *Cranio: the journal of craniomandibular practice*, 30(1), 52–71.
- Toledo, E. G., Silva, D. P., Toledo, J. A., & Salgado, I. O. (2012). *The interrelationship between dentistry and physiotherapy in the treatment of temporomandibular disorders*. *J Contemp Dent Pract*, 13(5), 579–583.
- Verri, F., Garcia, A., Zuim, P., Almeida, E., Falcón-Antenucci, R., & Shibayama, R. (2008). *Avaliação da Qualidade do Sono em Grupos com Diferentes Níveis de Desordem Temporomandibular*. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, 8(2), 165–169.
- Vicente-Barrero, M., Yu-Lu, S.-L., Zhang, B., Bocanegra-Pérez, S., Durán-Moreno, D., López-Márquez, A., Knezevic, M., et al. (2012). *The efficacy of acupuncture and decompression splints in the treatment of temporomandibular joint pain-dysfunction syndrome*. *Medicina oral, patología oral y cirugía bucal*, 17(6), e1028–33.
- Whyte-Ferguson, L., & Gerwin, R. (2005). *Clinical mastery in the treatment of myofascial pain* (pp. p.12–13). *Editora Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins*.
- Wright, E. F., & North, S. L. (2009). *Management and treatment of temporomandibular disorders: a clinical perspective*. *The Journal of manual & manipulative therapy*, 17(4), 247–54.

Yadav, S. (2011). *A Study on Prevalence of Dental Attrition and its Relation to Factors of Age, Gender and to the Signs of TMJ Dysfunction*. *Journal of Indian Prosthodontic Society*, 11(2), 98–105.

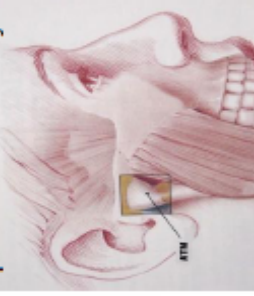
Yin, C. S., Lee, Y. J., & Lee, Y. J. (2007). *Neurological influences of the temporomandibular joint*. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 11(4), 285–294.

Anexo 1

Efeito da técnica de inibição de Jones nos músculos Masseter e Temporal em pacientes com DTM

1) Já lhe foi clinicamente diagnosticado um problema na articulação temporomandibular?

Sim Não



Esquema da região temporomandibular

2) Assinale com uma [X], caso presente e/ou apresentou no decorrer do último mês alguns dos seguintes sintomas:

- Dor na região à frente do ouvido
 - Se sim: do lado direito do lado esquerdo ou em ambos
- Dor na face
- Se sim: do lado direito do lado esquerdo ou em ambos
- Dificuldade ao abrir a boca (p.e. bocejar)
- Dificuldade em falar e/ou mastigar
- Estalidos e/ou ruídos na região à frente do ouvido (p.e. quando abre a boca ou quando mastiga)
- Se sim: do lado direito do lado esquerdo ou em ambos
- Dor ao abrir a boca
- Dor no ouvido
- Se sim: do lado direito do lado esquerdo ou em ambos
- Dores de cabeça frequentes (mais do que uma vez por semana e de causa desconhecida)
- Dor no pescoço
- Dor na boca
- Dor em redor dos olhos

• 3) Teve dores na face no último mês?

Sim

Não

Se sim, classifique a intensidade da sua dor numa escala de 0 a 10, onde

0 é "sem dor" e 10 é a "dor máxima alguma vez sentida". Assinale com uma [X] no valor que considere mais adequado.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Em que local da face sentiu a dor? _____

4) Assinale com uma [X] caso presente e/ou apresentou alguma (s) das seguintes situações clinicamente diagnosticada?

Reumatismo

Doença Neurológica (alterações de sensibilidade ao frio e ao quente, formigueiro, falta de força nos membros)

Problemas nos músculos

Otitis de repetição

Tumores

Enxaqueca

Paralisia Facial

Problemas no pescoço

Aperta e tritura energeticamente os dentes durante o sono

Acidente que lhe provocasse problema na cabeça, pescoço e/ou queixo

5) Neste momento utiliza aparelho dentário?

Sim Não

6) Costuma mascar pastilha elástica?

Sim Não Se sim, quantas horas por dia? _____

7) Apresenta o hábito de mastigar preferencialmente num só lado da boca?

Sim Não Se sim, para o lado direito para o lado esquerdo

Anexo 2

Índice de Helkimo ou de Disfunção Clínica Craniomandibular (IDDCM) com Índice de Mobilidade Mandibular (IMM)

a) Índice de amplitude de movimento (ver abaixo IMM)	Pontos	
Variação normal de movimento		0
Movimento levemente prejudicado		1
Movimento severamente prejudicado		5
b) Dor ao movimento da mandíbula		
Nenhuma dor ao movimento		0
Dor durante um movimento		1
Dor durante dois ou mais movimento		5
c) Dor na ATM		
Nenhuma dor à palpação		0
Dor à palpação lateral		1
Dor à palpação posterior		5
d) Alterações na função da ATM (movimento de abertura ou fechamento)		
Movimento suave, sem ruído na ATM, com desvio de 2 mm		0
Ruídos na ATM em uma ou ambas as articulações e/ou desvio ≥ 2 mm		1
Travamento e/ou luxação da ATM		5
e) Dor muscular		
Nenhuma sensibilidade à palpação nos músculos mastigatórios		0
Sensibilidade à palpação em uma a três áreas		1
Sensibilidade à palpação em quatro ou mais área		5
Soma: a+b+c+d+e		<input type="text"/>
Valor Total	Intervalo	Índice de Disfunção
	0	0
	1 - 4	1
	5 - 9	2
	10 - 13	3
	15 - 17	4
		20 - 25
		5
Classificação da Disfunção		
		Nenhuma disfunção
		Disfunção suave
		Disfunção moderada
		Disfunção severa
		Disfunção severa

Índice de mobilidade mandibular – IMM

Movimentos	Grau de mobilidade	Valores encontrados (mm)
a) Máxima abertura da boca		
0	> 40	<input type="text"/>
1	30 - 40	<input type="text"/>
5	< 30	<input type="text"/>
b) Movimento de lateralidade para direita		
0	> 7	<input type="text"/>
1	4 - 7	<input type="text"/>
5	< 4	<input type="text"/>
c) Movimento de lateralidade para esquerda		
0	> 7	<input type="text"/>
1	4 - 7	<input type="text"/>
5	< 4	<input type="text"/>
d) Protusão máxima	(mm)	
0	> 7	<input type="text"/>
1	4 - 7	<input type="text"/>
5	< 4	<input type="text"/>
Soma: a + b + c + d =		
Valor Total	Intervalo	Índice de Disfunção
	0	0
	1 - 4	1
	5 - 20	2
Classificação da Disfunção		
		Mobilidade Mandibular Normal
		Mobilidade Ligeiramente Reduzida
		Mobilidade Severamente Reduzida

Anexo 3

Iniciais do paciente _____ ID# _____ Data _____ Hora _____

QUESTIONÁRIO DE PITTSBURGH SOBRE A QUALIDADE DO SONO

INSTRUÇÕES:

As perguntas que se seguem referem-se aos seus hábitos de sono normais apenas ao longo do último mês (últimos 30 dias). As suas respostas devem indicar a opção mais precisa para a maioria dos dias e noites ao longo do último mês. Por favor, responda a todas as perguntas.

1. Ao longo do último mês, normalmente a que horas se deitou, à noite?

HORA DE DEITAR _____

2. Ao longo do último mês, normalmente quanto tempo (em minutos) demorou a adormecer cada noite?

NÚMERO DE MINUTOS _____

3. Ao longo do último mês, normalmente a que horas se levantou de manhã?

HORA DE LEVANTAR _____

4. Ao longo do último mês, quantas horas de sono efectivo dormiu à noite? (pode diferir do número de horas que passou na cama.)

HORAS DE SONO POR NOITE _____

Para cada uma das restantes perguntas, escolha a resposta mais adequada. Por favor, responda a todas as perguntas.

5. Ao longo do último mês, quantas vezes teve problemas relacionados com o sono por . . .

- a) ...não conseguir dormir no espaço de 30 minutos

Não ocorreu no último mês _____	Menos do que uma vez por semana _____	Uma ou duas vezes por semana _____	Três ou mais vezes por semana _____
---------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------

- b) ...acordar a meio da noite ou muito cedo

Não ocorreu no último mês _____	Menos do que uma vez por semana _____	Uma ou duas vezes por semana _____	Três ou mais vezes por semana _____
---------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------

- c) ...ter de se levantar para ir à casa-de-banho

Não ocorreu no último mês _____	Menos do que uma vez por semana _____	Uma ou duas vezes por semana _____	Três ou mais vezes por semana _____
---------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------

d) ...não conseguir respirar comodamente

Não ocorreu no último mês_____	Menos do que uma vez por semana____	Uma ou duas vezes por semana_____	Três ou mais vezes por semana_____
--------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------

e) ...tossir ou ressonar alto

Não ocorreu no último mês_____	Menos do que uma vez por semana____	Uma ou duas vezes por semana_____	Três ou mais vezes por semana_____
--------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------

f) ...sentir demasiado frio

Não ocorreu no último mês_____	Menos do que uma vez por semana____	Uma ou duas vezes por semana_____	Três ou mais vezes por semana_____
--------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------

g) ...sentir demasiado calor

Não ocorreu no último mês_____	Menos do que uma vez por semana____	Uma ou duas vezes por semana_____	Três ou mais vezes por semana_____
--------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------

h) ...ter pesadelos

Não ocorreu no último mês_____	Menos do que uma vez por semana____	Uma ou duas vezes por semana_____	Três ou mais vezes por semana_____
--------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------

i) ...ter dores

Não ocorreu no último mês_____	Menos do que uma vez por semana____	Uma ou duas vezes por semana_____	Três ou mais vezes por semana_____
--------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------

j) ...outra(s) razão/razões; por favor, descreva-a(s) _____

Ao longo do último mês, quantas vezes teve problemas em dormir por esse(s) motivo(s)?

Não ocorreu no último mês_____	Menos do que uma vez por semana____	Uma ou duas vezes por semana_____	Três ou mais vezes por semana_____
--------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------

6. Ao longo do último mês, como classificaria a qualidade geral do seu sono?

Muito boa _____

Moderadamente boa _____

Moderadamente má _____

Muito má _____

7. Ao longo do último mês, quantas vezes tomou medicamentos para o ajudarem a dormir (receitados ou de venda livre)?

Não ocorreu no último mês_____	Menos do que uma vez por semana____	Uma ou duas vezes por semana_____	Três ou mais vezes por semana_____
--------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------

8. Ao longo do último mês, quantas vezes teve problemas em manter-se acordado enquanto conduzia, às refeições ou ao participar em actividades sociais?

Não ocorreu no último mês_____	Menos do que uma vez por semana____	Uma ou duas vezes por semana_____	Três ou mais vezes por semana_____
--------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------

9. Ao longo do último mês, até que ponto foi um problema para si manter o entusiasmo suficiente para realizar as tarefas necessárias?

Nenhum problema _____

Apenas um problema muito ligeiro _____

Algum problema _____

Um problema muito grande _____

10. Partilha a cama ou o quarto com alguém?

Não partilho a cama / o quarto com ninguém _____

Parceiro/a de cama / de quarto noutra quarto _____

Parceiro/a no mesmo quarto mas noutra cama _____

Parceiro/a na mesma cama _____

Se partilha o quarto ou a cama com alguém, pergunte-lhe quantas vezes, ao longo do último mês, você . . .

a) ...ressonou alto

Não ocorreu no último mês_____	Menos do que uma vez por semana____	Uma ou duas vezes por semana_____	Três ou mais vezes por semana_____
--------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------

b) ...fez pausas longas entre respirações enquanto dormia

Não ocorreu no último mês_____	Menos do que uma vez por semana____	Uma ou duas vezes por semana_____	Três ou mais vezes por semana_____
--------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------

c) ...teve contracções musculares ou movimentos bruscos das pernas durante o sono

Não ocorreu no último mês_____	Menos do que uma vez por semana____	Uma ou duas vezes por semana_____	Três ou mais vezes por semana_____
--------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------

d) ...teve episódios de desorientação ou de confusão ao acordar de noite

Não ocorreu no último mês_____	Menos do que uma vez por semana____	Uma ou duas vezes por semana_____	Três ou mais vezes por semana_____
--------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------

e) ...mostrou outros sintomas de desassossego durante o sono; por favor, descreva-os _____

Não ocorreu no último mês_____	Menos do que uma vez por semana____	Uma ou duas vezes por semana_____	Três ou mais vezes por semana_____
--------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------

Buyse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ: Psychiatry Research, 28:193-213, 1989.

Imw:F5.PSQ (4/2002)