UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP

FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO – FORP

CAROLINA ASSAF BRANCO

*Efeito de diferentes protocolos de tratamento por
acupuntura nas disfunções temporomandibulares*

Ribeirão Preto

2012

CAROLINA ASSAF BRANCO

*Efeito de diferentes protocolos de tratamento por
acupuntura nas disfunções temporomandibulares*

Tese de Doutorado apresentada ao programa de Pós-Graduação
em Odontologia Restauradora da Faculdade de Odontologia
de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo,
como requisito parcial para obtenção do título
de Doutor em Odontologia Restauradora.

Área de Concentração: Odontologia Restauradora

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Oliveira Mazzetto

“Versão corrigida”

Ribeirão Preto

2012

Autorizo a reprodução e/ou divulgação total ou parcial da presente obra por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Assinatura do Autor: _____

Data: ____/____/____

FICHA CATALOGRÁFICA

Branco, Carolina Assaf

Efeito de diferentes protocolos de tratamento por acupuntura nas disfunções temporomandibulares.

Ribeirão Preto, 2012.

100p.: il.; 30cm

Tese (Doutorado) – Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo - Área de concentração: Odontologia Restauradora – Dentística.

“Versão corrigida da Tese de Doutorado. A versão original se encontra disponível na Biblioteca da Unidade sede do Programa”.

Orientador: Mazzetto, Marcelo Oliveira

1. Disfunção Temporomandibular 2. Acupuntura. 3. Escala Visual Analógica. 4. Qualidade de Vida. 5. Algometria.

Candidata: Carolina Assaf Branco

Título da Tese: Efeito de diferentes protocolos de tratamento por acupuntura nas disfunções temporomandibulares.

À Comissão Julgadora dos trabalhos de defesa da Tese de Doutorado, Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – Área de Concentração: Odontologia Restauradora - opção: Dentística, em sessão pública realizada em ____/____/2012, considerou o candidato _____.

BANCA EXAMINADORA

Prof(a). Dr(a). _____	Julgamento: _____
Instituição: _____	Assinatura: _____

Prof(a). Dr(a). _____	Julgamento: _____
Instituição: _____	Assinatura: _____

Prof(a). Dr(a). _____	Julgamento: _____
Instituição: _____	Assinatura: _____

Prof(a). Dr(a). _____	Instituição: _____
Instituição: _____	Julgamento: _____

Prof(a). Dr(a). _____	Instituição: _____
Instituição: _____	Julgamento: _____

Dedicatória

A Deus, que me mantém sempre tão protegida, e cuida da minha vida com tanto Amor! Perceber Sua presença diariamente no meu caminho e nas minhas escolhas é maravilhoso! Agradeço por mais essa conquista, e peço que me conserve atenta, para que eu sempre encontre maneiras de usar tudo o que me é concedido a serviço do Bem!

Ao Rodrigo, meu amigo, companheiro e Amor! Sem sombra de dúvidas, eu não teria chegado até aqui sem você! Obrigada pela confiança em mim, mesmo nos meus momentos de maior fraqueza; por seu desprendimento em ver um sonho meu se realizando, mesmo às custas de alguns planos nossos; por seu estímulo e entusiasmo, seu apoio e incentivo, e principalmente, pelo seu amor, que eu posso ver e sentir sem nenhum esforço! Construir a vida como temos feito, com companheirismo e amizade, me enche de orgulho! Não há um único dia em que eu não agradeça a Deus por tê-lo colocado em meu caminho! Obrigada por fazer minha vida tão feliz e completa! Meu doutorado é dedicado a você, meu Amor! Muito obrigada!

Aos meus pais, Sofia e Joel, por tudo o que representam na minha vida! Vocês são meus maiores exemplos de retidão, caráter e Amor! Meu porto seguro de todos os momentos! Depois de deixarmos a casa dos pais, é que descobrimos quem realmente somos, e eu vejo, hoje, como tenho tanto de cada um de vocês! E me sinto muito feliz e orgulhosa por isso! Não poderia ter escolhido outras pessoas para me apresentarem a Vida! Meu Amor é incondicional, e cada conquista em minha vida sempre será dedicada a vocês! Muito obrigada!

Às minhas irmãs, Aline e Lígia, e à pequena Isabela, que chegará em breve. Agradeço a Deus todos os dias por tê-las colocado em meu caminho! Não há uma conquista sequer em minha vida que eu não queira compartilhar com vocês! O sentimento verdadeiro de amor e amizade entre nós é um tesouro de valor imensurável! Fico feliz por serem vocês as pessoas que estarão comigo por toda a vida! Estaremos sempre lado a lado, onde quer que estejamos! Obrigada por me apoiarem sempre! Amo vocês!

Agradecimentos Especiais

Aos pacientes que participaram dessa pesquisa, agradeço pela participação voluntária, cheia de confiança e esperança. Obrigada por me deixarem participar da vida de cada um com tanto desprendimento! Enriquece-me o conhecimento de algo novo, mas muito mais o encontro com outros seres humanos!

"Conheça todas as teorias, domine todas as técnicas, mas ao tocar uma alma humana, seja apenas outra alma humana." (Carl Gustav Jung)

Ao meu orientador, Prof. Dr. Marcelo Oliveira Mazzetto, muito obrigada pela oportunidade que me foi dada! Ter um grande sonho realizado por meio das suas mãos me deixa imensamente feliz! O senhor é um grande facilitador, que não poupou esforços para que esse e tantos outros trabalhos fossem realizados da melhor maneira possível, estimulando-nos sempre a buscar por caminhos que nos enriquecessem. Desejo que sua vida seja muito abençoada e feliz!

"O professor é aquele que faz duas ideias crescerem onde antes só crescia uma."
(Elbert Green Hubbard)

Ao Prof. Dr. Alfredo Júlio Fernandes Neto, por ser uma referência de professor e amigo! Querido professor, tenho um carinho enorme pelo senhor, e desejo o que existe de melhor nesse mundo para você e sua família! Sinto-me abençoada por ter tido oportunidade de participar da imensa áurea de envolvimento e trabalho que o senhor cria ao seu redor, com tanta dedicação e companheirismo! Serei eternamente grata por tudo o que o senhor fez por mim!

"Fale-me, e eu esquecerei; Ensina-me, e eu poderei lembrar; Envolve-me, e eu aprenderei."
(Benjamim Franklin)

Ao Prof. Dr. César Bataglion, querido conterrâneo! O senhor é uma pessoa muito querida, professor! Admiro muito o trabalho que realiza nesta Faculdade, com tanto carinho,

dedicação e desprendimento! Sua presença sempre me inspirou muita admiração e confiança, e isso é muito importante quando estamos longe de casa! Muito obrigada!

"Não se pode falar de educação sem amor." (Paulo Freire)

À Prof Dra Maria Cristina Borsatto, pela grande contribuição que deu a este trabalho! Obrigada por toda a disponibilidade em me ajudar, professora! Agradeço a Deus por tê-la colocado em meu caminho neste momento!

"Feliz aquele que transfere o que sabe e aprende o que ensina." (Cora Coralina)

Ao Carlos, Bell, Amália e Marta, que foram muito mais que funcionários, queridos amigos, dispostos e generosos! Conviver com vocês foi um grande prazer! Muito obrigada por tudo, amigos!

"O trabalho é o amor feito visível." (Gibran Khalil Gibran)

Aos meus queridos amigos

"O Senhor dará instruções especiais aos seus anjos para te protegerem em qualquer lugar onde fores." (Salmo 91:11)

Ao Giordano, meu amigo, parte da minha família. Gigio, sou muito grata a Deus por ter te colocado em nossa família! Você é um irmão e grande companheiro, sempre ao nosso lado, nos melhores momentos e também nos mais difíceis! Que Deus nos permita, ao longo dos anos, construirmos, todos juntos, a família que sempre desejamos!

À Renata Filgueira, minha amiga querida! Rê, não me canso de falar o quão importante você foi nessa fase da minha vida! Tê-la por perto tornou tudo muito mais fácil e leve! Sua amizade foi um grande presente, e quero tê-la por perto sempre! Te desejo muito, muito bem, amiga, e fico realmente feliz com suas conquistas e seu sucesso! Obrigada por tudo!

À Giovana Venezian, parceira do início ao fim do doutorado! Gi, você é extremamente dedicada e rigorosa em tudo o que faz, e emprestou esse olhar pra todas nós no

desenvolvimento de nossos trabalhos! Aprendi tanto com você! Tenho muito a te agradecer por todo esse tempo que passamos juntas, e por sua disponibilidade absoluta em me ajudar sempre que precisei! Desejo que você seja muito feliz, e tenha muito sucesso! Você merece!

À Yamba Carla, amiga tão especial, que me estendeu a mão sem sequer me conhecer! Você é uma alma maravilhosa, querida, e sinto-me muito feliz por ter tido oportunidade de dividir tantas coisas com você e o Ulisses! Desejo de coração que você seja muito feliz, e realize todos aqueles sonhos dos quais nós falamos tantas vezes! Obrigada por tudo!

Às amigas de vida, Kerol, Dololis, Pri, Lili e Tati, que são um porto certo que eu encontro em todos os momentos difíceis e felizes da minha vida! A distância só me fez ter ainda mais certeza da amizade e amor que tenho por vocês! Estejam certas da importância que tiveram em todo esse processo! Dividir nossas conquistas com amigos verdadeiros aumenta ainda mais nossa felicidade! Obrigada por estarem ao meu lado há tantos anos!

Às amigas Taísa Lepri, Kelly Andrade, Ana Paula Zanetti e Melissa Melchior, agradeço por enriquecerem tanto minha vida durante o período do doutorado! Fizeram com que admirasse a personalidade de cada uma, por motivos diversos, mas igualmente encantadores! Desejo que sejam muito felizes, e que sejamos amigas ao longo da vida!

À Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, pelo incentivo à pesquisa e desenvolvimento científico.

À Capes, pela concessão da bolsa, indispensável para a realização deste estudo.

E a todos aqueles que, direta ou indiretamente, fizeram parte deste processo,
minha gratidão e minha amizade!

Epígrafe

“Tinha nos braços finos uma menina, neta, bisneta, tataraneta talvez. E essa criança horrorizava. A sua face esquerda fora arrancada, havia tempos, por um estilhaço de granada; de sorte que os ossos maxilares se destacavam alvíssimos, entre os bordos vermelhos da ferida já cicatrizada... A face direita sorria. E era apavorante **aquele riso incompleto e dolorisíssimo** aformoseando uma face e extinguindo-se repentinamente na outra, no vácuo de um gilvaz.”

(**Os Sertões**, Euclides da Cunha, 1914).

RESUMO

Branco, CA. Efeito de diferentes protocolos de tratamento por acupuntura nas disfunções temporomandibulares.

Este trabalho teve por objetivo avaliar os efeitos da acupuntura em dois diferentes grupos de pacientes portadores de Disfunções Temporomandibulares (DTM), um deles com DTM de característica apenas muscular (MUSC), e o outro com DTM muscular associada a desordem articular (ART). Participaram dessa pesquisa 68 pacientes, 32 no grupo MUSC e 36 no grupo ART. Os pacientes de cada grupo foram aleatoriamente subdivididos em dois grupos, que receberam diferentes tratamentos por acupuntura. Um grupo foi tratado com pontos próximos ao local da dor (VG20, VB20, TA21, E6 e E7), e o outro, com pontos à distância (IG4 e YinTang). Foram 6 sessões semanais, cada uma com duração de 20 minutos. Os pacientes foram avaliados por meio de escala visual analógica (EVA), limiar de dor à pressão por algômetro, sensibilidade dolorosa à palpação digital, extensão de movimentos mandibulares, questionário para medir o impacto da dor na qualidade de vida (OHIP-14), questionário de qualidade do sono (SAQ) e questionário para avaliar a percepção dos sinais e sintomas pelo paciente (ProDTMmulti). As avaliações foram feitas em 4 momentos diferentes, o inicial, no primeiro contato com o paciente após o período de triagem, o controle, após 4 semanas sem qualquer intervenção terapêutica, o final, após 6 sessões semanais de acupuntura, e o de acompanhamento, 4 semana após o fim do tratamento, sem que nenhuma intervenção fosse feita. Os resultados demonstraram que as melhorias estatisticamente significativas para os grupos experimentais foram observadas de maneira generalizada para a avaliação subjetiva da dor, em que todos os grupos de comportaram de maneira semelhante, apesar de os melhores resultados terem sido observados em ART-PD. Em todos os outros parâmetros de avaliação foi possível observar aspectos de melhoria dos grupos com significância estatística ($p < 0,05$), mas não de maneira generalizada como na EVA. Parâmetros objetivos, como extensão de movimentos mandibulares e algometria, mostraram uma tendência para melhoria, embora sem significância estatística para todos os grupos. A acupuntura foi um tratamento considerado eficiente no controle da dor e dos outros aspectos avaliados em pacientes com DTM muscular associada ou não a alterações articulares.

Palavras-Chave: Disfunção Temporomandibular; Acupuntura; Escala Visual Analógica; Algometria.

ABSTRACT

Branco, C.A. Effect of different acupuncture protocols on temporomandibular disorders.

This study aimed to evaluate the effect of acupuncture treatment in two different types of temporo-mandibular disorder (TMD) patients: muscular TMD (MUSC) and a muscular plus articular TMD (ART). Out of 68 patients, 32 were classified to the MUSC group and the other 36 ones for the ART group. Patients of each group were randomly assigned into two subgroups according to type of practiced acupuncture. One subgroup were treated with local acupuncture, next (PL) to the pain location (VG20, VB20, TA21, E6 e E7), and the other one were treated with needles inserted distant (PD) to the pain location (IG4 e YinTang). Six weekly 20min treatment sessions were performed. The patients were evaluated according to Visual Analogic Scale (VAS), pressure pain threshold by algometer, digital pressure pain sensation, mandibular movements extension, quality of life questionnaire (OHIP-14), sleep quality questionnaire (SAQ), and signals and symptoms questionnaire (ProDTMmulti). Evaluations were performed at four different moments: initially, at the first meeting; control, four weeks after the initial meeting; end, after six acupuncture meetings; and follow-up, four weeks after treatment end, without any additional intervention. Results showed that statistically significant better observations for subjective pain evaluation were noted for all groups, in spite of the best results were noted in ART-PD. According to all evaluation methods it was possible to note better results for all groups ($p < 0,05$), but this was not so noticeable as on VAS evaluation. Direct objective parameters, i.e., mandibular movements extension or algometer measurements, showed a tendency for better results, but no statistically significant results were found. Acupuncture could be considered an effective treatment option for pain relief and also for the other evaluated aspects for patients with muscular TMD with or without articular association.

Keywords: Temporomandibular Disorders; Acupuncture; Visual Analogue Scale; Algometer.

SUMÁRIO

1	Introdução	11
2	Justificativa	16
3	Proposição	18
4	Metodologia Científica	20
4.1.	Comitê de Ética em Pesquisa	21
4.2.	Seleção dos Pacientes	21
4.2.1.	Critérios de Inclusão	21
4.2.2.	Critérios de Exclusão	22
4.3	Formação dos grupos experimentais	22
4.4	Métodos de Avaliação	24
4.4.1.	Avaliação Clínica	26
4.4.2.	Avaliação subjetiva da dor - Escala Visual Analógica.	26
4.4.3.	Questionários.....	27
4.4.4.	Limiar de dor à pressão por Algometria	29
4.5	Análise Estatística dos dados coletados	30
5	Resultados	32
6	Discussão	63
7	Conclusões	79
	Referências Bibliográficas	81
	Anexos	88

*“Conheça todas as teorias, domine todas as técnicas,
mas ao tocar uma alma humana, seja apenas outra alma humana.”*

(Carl Gustav Jung)

INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

Segundo a *International Association for the Study of Pain* (IASP), a dor é uma experiência sensorial e emocional desagradável, associada a um dano real ou potencial dos tecidos, ou descrita em termos de tais lesões (1). É um produto de abstração do cérebro na elaboração de estímulos sensoriais e, portanto, o mesmo estímulo pode produzir respostas diversas em indivíduos diferentes, mesmo em circunstâncias semelhantes (2).

A dor, crônica ou aguda, constitui o principal motivo pelo qual um indivíduo procura tratamento médico ou odontológico. É uma experiência vivenciada pela quase totalidade dos seres humanos e, como sintoma ou doença, é frequentemente objeto da procura pelo sistema de saúde. Enquanto a dor aguda é fundamental para a preservação da integridade do indivíduo, por ser um sintoma que alerta para a ocorrência de lesões no organismo, a dor crônica não tem esse valor biológico, constituindo uma importante causa de incapacidade (3). A dor orofacial crônica compreende um componente importante da área da saúde, apresentando uma taxa de prevalência elevada, uma grande variedade na intensidade da dor e com impacto muitas vezes devastador na qualidade de vida (4). Dessa forma, em quadros clínicos envolvendo dor, o principal objetivo do profissional da saúde é o controle da situação dolorosa, a fim de devolver ao paciente condições de continuar o tratamento da origem da dor sem que, nesse processo, haja grande perda de qualidade de vida.

Com os sintomas descritos pela primeira vez por Costen, em 1934 (5), as disfunções temporomandibulares (DTM) são o mais prevalente de todos os tipos de dor orofacial crônica (6). Elas compõem um grupo de condições crônicas que afetam estruturas duras e moles da região orofacial, sendo caracterizadas principalmente por: 1) presença frequente de dor na região pré-auricular, nas bochechas e / ou área temporal; 2) restrições de movimentos mandibulares; 3) sons articulares detectáveis na articulação temporomandibular (ATM) durante movimentos excursivos da mandíbula (6). As dores articulares da ATM originam-se de estruturas innervadas, como as inserções ligamentares do complexo cabeça-disco, os tecidos retrodiscais e as cápsulas sinovial e fibrosa (7). Entretanto, devido ao quadro de dor e desarmonia, as DTMs apresentam grande influência no comportamento social e no estado

psicológico dos pacientes (8), interferindo diretamente no desenvolvimento da patologia e, conseqüentemente, do seu tratamento.

Devido ao impacto da dor na qualidade de vida do paciente, ela tem sido diretamente relacionada com estresse e afazeres diários (9). Jonh e colaboradores (10) relataram que 76% dos pacientes com DTM se queixam de dor fora do aparelho mastigatório, estando a DTM frequentemente associada a outras síndromes dolorosas. Condições médicas geralmente associadas à dor orofacial incluem dores de cabeça (11), sintomas otológicos (12), desordens cervicais (13), fibromialgia (14), artrite reumatóide (15), além de distúrbios psicológicos (9). A presença de alterações sistêmicas pode influenciar ou limitar as opções e os resultados dos tratamentos possíveis. Por outro lado, inúmeras evidências demonstram que os fatores psicossociais contribuem de forma decisiva para a experiência de dor (16). Por este motivo, a compreensão dos fatores sistêmicos e psicossociais que são influenciados pelo curso de uma dor crônica se faz tão importante. Uma forma comumente utilizada de avaliação do quadro sistêmico do indivíduo são os questionários de história médica. Essa ferramenta pode fornecer dados importantes com relação à saúde geral, auxiliando na determinação do perfil dos pacientes portadores de dor crônica associada à ATM.

Em 1992, Dworkin e LeResche (17) desenvolveram um sistema de diagnóstico e classificação das formas mais comuns de DTM, denominado *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders* (RDC/TMD), composto por dois eixos coordenados. Isso possibilitou maximizar a reprodutibilidade entre os investigadores, facilitando o desenvolvimento das pesquisas e permitindo comparação dos resultados entre os pesquisadores, por meio do uso de uma série comum de critérios de avaliação (Dworkin & LeReche, 1992). A classificação padronizada para as desordens temporomandibulares mais comuns é composta por três grupos, incluindo dores musculares, deslocamento de disco e artralguas. As mialguas se referem a desordens musculares, enquanto que as alterações discais e artralguas, a desordens articulares.

A natureza altamente individual e subjetiva de dor é um dos fatores que faz com que seja difícil defini-la e tratá-la clinicamente (2). É importante ter em mente que todos os recursos de avaliação utilizados e/ou propostos têm como objetivo primordial facilitar o diagnóstico, aumentando a certeza clínica do problema a ser tratado, o que representa um passo importante na determinação do plano de

tratamento. Entretanto, em uma patologia multifatorial, os indivíduos podem apresentar sintomas semelhantes, mas com causas completamente diferentes (18), o que amplia as possibilidades de terapias com resultados semelhantes e complementares. Conhecer as possibilidades de cada uma e suas limitações é de extrema importância para o profissional da saúde, e um dos grandes focos da pesquisa clínica.

A terapia tradicionalmente utilizada pela odontologia nos casos de DTM é a placa interoclusal (19). Introduzida por Karolyi em 1901 para o tratamento de bruxismo, esse dispositivo tem sido utilizado com vários desenhos diferentes para o controle de várias desordens, incluindo distúrbios do sono, cefaléias tensionais, dores musculares faciais e disfunções articulares temporomandibulares (20, 21). Os resultados terapêuticos da placa têm sido acompanhados há várias décadas, sendo sua eficiência nos quadros de dor comprovada na maioria desses estudos. Em revisões de literatura distintas, Dylina (22), Kreiner et al. (23) e Truelove et al. (24) concluíram que existe literatura de suporte suficiente para comprovar os resultados da utilização dos dispositivos oclusais para restabelecer a harmonia neuromuscular em sistemas mastigatórios comprometidos. Entretanto, um ponto importante abordado por Truelove et al., (24) é a possibilidade de utilização de terapias de custo inferior e maior facilidade de execução, com eficácia comparável à das placas.

A Acupuntura é um método terapêutico chinês originado há mais de 3.000 anos, baseado na inserção de agulhas descartáveis em pontos específicos do corpo, a fim de estimular o sistema nervoso central e o periférico a liberar neurotransmissores que favoreçam o processo de restauração e manutenção da saúde (25, 26). Ao contrário da placa oclusal, a acupuntura atua por meio do mecanismo central de inibição da dor, envolvendo bloqueio segmentar na medula espinal. Isso provoca a liberação de neuromoduladores, como endorfinas e serotonina, que alteram a sensibilidade dolorosa por meio do mecanismo central de analgesia (25, 27). Esse é um dos pontos de diferenciação da acupuntura em relação a outras técnicas de efeitos locais: os resultados obtidos com esse tratamento podem ser observados em vários aspectos sistêmicos, e não apenas remissão dos sintomas locais. Em 2002, a Organização Mundial de Saúde (OMS) concluiu que a dor facial crônica, incluindo as desordens craniomandibulares, respondem bem a tratamentos com acupuntura, com resultados comparáveis a

outras terapias convencionais (28). É, portanto, um método comprovadamente eficaz no controle de vários tipos de dor.

Embora a Acupuntura já seja reconhecida geralmente como segura, estabelecer uma dose adequada (isto é, um protocolo específico de tratamento) é um grande desafio (29). Consequentemente, alguns estudos randomizados controlados de acupuntura administram tratamento sem base em dados preliminares. No tratamento das DTM, os vários trabalhos utilizam pontos locais, pontos à distância, múltiplos ou utilizados isoladamente (30-34), sem que haja qualquer padronização dos tratamentos, a fim de possibilitar comparação entre os resultados de diferentes pesquisas e indicações clínicas mais precisas.

O objetivo do presente estudo é fazer uma análise comparativa entre dois diferentes protocolos de tratamento de acupuntura para as Disfunções Temporomandibulares, a fim de avaliar se existe diferença nos resultados quando se utiliza pontos locais ou pontos à distância, e se os resultados variam conforme o tipo de DTM (muscular ou mista).

As hipóteses a serem testadas neste estudo são:

- 1) a acupuntura pode gerar resultados positivos no tratamento de pacientes portadores de DTM;
- 2) os resultados do tratamento por acupuntura em pacientes portadores de DTM muscular tratados com pontos locais são diferentes dos tratados com pontos à distância;
- 3) os resultados do tratamento por acupuntura em pacientes portadores de DTM mista tratados com pontos locais são diferentes dos tratados com pontos à distância;

JUSTIFICATIVA

2. JUSTIFICATIVA

Embora a Acupuntura já seja reconhecida geralmente como segura, estabelecer uma dose adequada (isto é, um protocolo específico de acupuntura) é um grande desafio (29). Consequentemente, alguns estudos randomizados controlados de acupuntura administram tratamento sem base em dados preliminares. No tratamento das DTM, os vários trabalhos utilizam pontos locais, pontos à distância, múltiplos ou utilizados isoladamente (30-34), sem que haja qualquer padronização dos tratamentos, a fim de possibilitar comparação entre os resultados de diferentes pesquisas e indicações clínicas mais precisas. Isso justifica a necessidade de se fazer uma análise comparativa entre diferentes protocolos de tratamento de acupuntura para as Disfunções Temporomandibulares, a fim de avaliar se existe diferença nos resultados quando se utiliza pontos locais ou pontos à distância, e se os resultados variam conforme o tipo de DTM (muscular ou mista).

PROPOSIÇÃO

3. PROPOSIÇÃO

Este trabalho visa avaliar os resultados comparativos entre 2 tipos diferentes de pacientes portadores de disfunção temporomandibular tratados por meio de acupuntura. O objetivo principal é verificar se a acupuntura atua como um método eficiente no tratamento da dor em pacientes portadores de DTM, e se essa intervenção define resultados diferentes dependendo das características da DTM. Além disso, cada um dos grupos de DTM será subdividido em dois grupos, um deles receberá tratamento com pontos locais, e o outro, tratamento com pontos a distância do local de dor.

*“Sem a curiosidade que me move, que me inquieta,
que me insere na busca, não aprendo nem ensino.”*

(Paulo Freire)

METODOLOGIA CIENTÍFICA

4. METODOLOGIA CIENTÍFICA

4.1. Comitê de Ética em Pesquisa

Este trabalho foi desenvolvido segundo os princípios do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FORP/USP), e aprovado sob o protocolo nº 2010.1.303.58.7 (Anexo 1). Todos os pacientes convidados a participarem da pesquisa assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 2) previamente, com informações a respeito do tratamento e de seus riscos, além da informação de que poderiam desistir do tratamento a qualquer momento, sem que isso pudesse comprometer seu atendimento na FORP/USP.

4.2. Seleção dos pacientes

Os pacientes convidados a participarem desta pesquisa buscaram por tratamento para dor orofacial no atendimento especializado da FORP/USP, por meio da regulação de vagas definido pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Foram selecionados 68 pacientes, com base em critérios previamente estabelecidos de inclusão e exclusão.

4.2.1. Critérios de Inclusão

Foram incluídos apenas pacientes do sexo feminino, com sintomatologia dolorosa há pelo menos 6 meses, com quadro clínico e/ou diagnóstico de DTM a partir de avaliação clínica inicial. Além disso, deveriam ter mais de 16 anos de idade e apresentar pelo menos 20 dentes funcionais na dentição, garantindo estabilidade oclusal mínima. Nenhum dos pacientes estava sob tratamento para DTM no período de atendimento. Foi solicitado aos pacientes que não ingerissem nenhum tipo de analgésico nas 24 horas que antecederam a sessão de acupuntura. Os pacientes poderiam apresentar quadro de cefaléia.

4.2.2. Critérios de Exclusão

Foram considerados fatores de exclusão a presença de falhas dentais extensas (4 ou mais dentes contíguos), alterações reumatológicas graves e histórico de traumas cervicais. Além disso, não participaram da pesquisa pacientes com algum comprometimento mental, grávidas, portadores de doenças sistêmicas graves (doenças metabólicas, coagulopatias, desordens neurológicas, doenças vasculares ou neoplasias) ou que se encontrassem em outro tratamento para DTM.

4.3. Formação dos grupos experimentais

Os 68 pacientes selecionados para participarem da pesquisa passaram por uma avaliação por meio do Eixo I do *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders* RDC/TMD (17), feita por um único examinador cirurgião-dentista calibrado previamente, sendo diagnosticados e classificados em DTM muscular ou DTM mista (muscular + articular). Nenhum paciente foi enquadrado unicamente nas DTM articulares.

A partir dessa classificação inicial em dois grupos (MUSC – DTM muscular e ART – DTM mista), foi feita uma subdivisão dos grupos com base no tipo de tratamento que receberiam, e os pacientes foram enquadrados em cada subgrupo de maneira aleatória (Figura 1).

Figura 1. Formação dos grupos experimentais.

Metade dos pacientes de cada grupo recebeu tratamento em pontos de acupuntura localizados próximos à região dolorosa (cabeça e pescoço) (MUSC-PL e ART-PL), sendo selecionados os seguintes pontos (Figura 2) (26), com base em revisão prévia da literatura:

- VB20: localizado na reentrância óssea entre a protuberância occipital externa e o processo mastóideo. Bilateral.
- VG20: localizado no topo da cabeça.
- TA21: localizado na depressão formada quando a boca é aberta (na frente do trago da orelha). Bilateral.
- E6: localizado abaixo do lóbulo da orelha, sob a saliência do músculo masseter na mordida. Bilateral.
- E7: localizado na depressão palpada logo abaixo do arco zigomático e à frente da cabeça da mandíbula. Bilateral.

Figura 2. Localização dos pontos utilizados no tratamento dos grupos MUSC-PL e ART-PL.

A outra metade dos pacientes de cada grupo (MUSC-PD e ART-PD) recebeu tratamento com ponto a distância (IG4), localizado na mão, na metade do segundo metacarpo, além do ponto YinTang, ponto localizado entre as sobrancelhas e de ação central, principalmente no controle de emoções (Figura 3). Esse último ponto foi selecionado por se localizar na face, mas em uma região fora de qualquer interferência da musculatura mastigatória. O ponto IG-4 foi estimulado manualmente até que a sensação de *De-qui* fosse obtida, o que corresponde a uma sensação de peso ou adormecimento na região do ponto, que pode irradiar para todo o braço (35).

Figura 3. Localização dos pontos utilizados no tratamento dos grupos MUSC-PD e ART-PD.

Em todos os grupos, foram utilizadas agulhas de acupuntura sistêmicas 0,25 x 40mm da marca DONGBANG®, estimuladas mecanicamente no momento da punção e deixadas in situ por 20 minutos. As agulhas apresentaram, em média, 20mm de penetração, variando conforme as características anatômicas de cada região.

4.4. Métodos de avaliação

A avaliação da condição inicial do paciente e dos resultados obtidos com o tratamento foi feita a partir de 4 tipos de instrumentos de avaliação:

1. Avaliação clínica.
2. Avaliação Subjetiva da dor com Escala Visual Analógica (EVA).
3. Avaliação por meio de questionários.
4. Avaliação do limiar de dor à pressão por Algometria.

Ao longo do desenvolvimento da pesquisa, ocorreram 4 momentos de avaliação em cada grupo de pacientes:

- **AV_{INIC}** – Avaliação inicial, realizada logo após a seleção da amostra. Foram realizadas avaliação clínica, EVA, questionários e algometria.
- **AV_{CONT}** – Avaliação feita 4 semanas após a primeira, sem que o paciente recebesse qualquer tipo de tratamento nesse período. Esta análise foi considerada como controle. Realizada avaliação com EVA e algometria. Logo em seguida, os pacientes foram submetidos a 6 sessões de acupuntura, uma por semana (Figura 4).

- **AV_{FINAL}** – Avaliação feita logo após a última sessão de acupuntura, o que corresponde a 4 semanas após a última avaliação. Realizada avaliação clínica, EVA, questionários e algometria. Foi realizada essa avaliação em 51 pacientes.
- **AV_{ACOMP}** – Avaliação de Acompanhamento, feita 4 semanas após a última sessão de acupuntura. Realizada avaliação clínica, EVA, questionários e algometria (Figura 5). Do número total de pacientes, apenas 39 compareceram à última avaliação.

Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9	Semana 10	Semana 11
Avaliação Controle	VAS	VAS	VAS	VAS	Avaliação Final
1a Sessão de Acupuntura	2a Sessão de Acupuntura	3a Sessão de Acupuntura	4a Sessão de Acupuntura	5a Sessão de Acupuntura	6a Sessão de Acupuntura

Figura 4: Atividades da 6ª à 11ª semana da pesquisa – realização das sessões de acupuntura.

Figura 5. Etapas de desenvolvimento da pesquisa e avaliação dos pacientes.

4.4.1. Avaliação Clínica

A avaliação clínica foi realizada com base nos parâmetros definidos pelo Eixo I do RDC/TMD (17) (Anexo 6), tendo como dados principais a extensão de movimentos mandibulares e a palpação muscular.

1. A extensão de Movimentos Mandibulares foi realizada com auxílio de um paquímetro digital (Figura 6) para as medidas de abertura bucal passiva, abertura bucal ativa, protrusão, lateralidade direita e lateralidade esquerda. O paciente foi orientado a movimentar a mandíbula o máximo possível, mesmo apresentando dor.
2. A avaliação de dor à palpação foi realizada por um único profissional previamente calibrado e nos músculos descritos pelo Eixo I do Índice RDC/TMD, sendo eles músculo Temporal (regiões posterior, média e anterior), Masseter (regiões superior, média e inferior), região mandibular posterior, região submandibular e articulação temporomandibular (pólo lateral e ligamento posterior), todos palpados bilateralmente. O paciente foi orientado a responder segundo uma escala de 4 pontos, sendo 0 = nenhuma dor, 1 = pouca dor, 2 = dor moderada e 3 = dor severa.

Figura 6. Paquímetro Digital utilizado na mensuração dos movimentos mandibulares.

4.4.2. Avaliação Subjetiva da dor - Escala Visual Analógica (EVA) (Anexo 7)

Esta escala consiste de uma linha de 100mm, em que a extremidade da esquerda representa zero de desconforto ou dor e a da direita o maior desconforto possível, neste caso, a máxima dor imaginável (36). O paciente registra a intensidade da dor fazendo uma marca sobre a linha entre os dois extremos. Intensidade da dor é descrita como sendo a distância entre a extremidade esquerda e a marca do paciente (36, 37), que neste trabalho foi medida com a utilização de um paquímetro digital. Foi solicitado ao paciente que avaliasse sua condição de dor

durante a última semana. Essa avaliação foi feita em todas as sessões de atendimento do paciente, a fim de definir a evolução do tratamento em cada sessão, sendo que todas as medidas foram feitas em uma única folha, e o paciente tinha acesso às marcações anteriores em todas as sessões.

4.4.3. Questionários

O segundo método de avaliação foi feito por meio de 3 questionários, que estão listados a seguir.

Protocolo para Centros Multi-profissionais para Determinação de Sinais e Sintomas de Desordens Temporomandibulares - ProTMDMulti (38) (Anexo 3):

O objetivo deste questionário é a quantificação da frequência e severidade dos sinais e sintomas mais comumente observados nos pacientes de DTM, baseada na percepção do próprio paciente. A primeira parte do questionário é composta por questões sobre a presença e ausência de diversos sinais e sintomas e admite apenas respostas afirmativas ou negativas (não foi considerada nesta análise). A segunda parte é constituída por questões relacionando os sinais e sintomas a quatro momentos cotidianos: ao acordar, ao mastigar, ao falar e em repouso. Cada questão deve ser avaliada pelo paciente segundo uma escala numérica de 11 pontos, 0 representando ausência de sintomatologia e 10 a maior severidade possível. No total são doze sinais e sintomas em cada uma das situações (Figura 7). O resultado final referente a cada item é calculado a partir da somatória dos valores de todas as situações cotidianas e, portanto, varia entre o intervalo de 0 e 40.

Tabela para anotação das respostas – Severidade dos Sinais e Sintomas -											
Ao acordar											
1) Dor nos Músculos da face	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2) Cansaço na Musculatura	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3) Dor na Articulação	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4) Ruído na articulação	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5) Dor no Pescoço	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6) Dor de Cabeça	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7.1) Dor de Ouvido	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7.2) Zumbido	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7.3) Ouvido Tampado	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8) Dificuldade para movimentar a boca	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9) Dificuldade para engolir	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10) Sensibilidade nos dentes	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11) Dificuldade para falar	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12) Dificuldade para mastigar	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Figura 7. Sinais e Sintomas avaliados pelos ProDTMmulti.

Impacto da dor na qualidade de vida (Oral Health Impact Profile) – OHIP-14

(Anexo 4):

O objetivo desse questionário é avaliar os prejuízos que a condição dolorosa impõe a vários aspectos da vida do paciente, como limitação funcional, física, psicológica e social, além de dor física, desconforto psicológico e incapacidades cotidianas. Para isso, foi utilizado o OHIP-14 (Oral Health Impact Profile) (39) uma versão reduzida do OHIP-49, instrumento de avaliação criado por Slade e Spencer em 1994 (40), é considerado um bom indicador das percepções e sentimentos dos indivíduos sobre sua própria saúde bucal e suas expectativas em relação ao tratamento a ser oferecido, além de já possuir validação em português (41). Na versão utilizada por Barros (42) e também neste trabalho, foi realizada uma pequena alteração nas perguntas. A expressão “seus dentes e dentaduras”, presente em todas as perguntas, foi substituída por “sua boca ou articulação”, o que permite que esse instrumento seja utilizado em pesquisas sobre dor em Disfunções Temporomandibulares.

O paciente responde às perguntas com base em uma Escala de Likert de 5 níveis, sendo eles Sempre, Frequentemente, Às vezes, Raramente e Nunca. Para calcular o impacto da dor orofacial na qualidade de vida dos pacientes com DTM, foi utilizado o método simples de cálculo do OHIP 14, já que, segundo Allen e Locker (43), não há necessidade de pontuação considerando diferentes pesos entre as questões. As seguintes pontuações foram atribuídas a cada resposta: nunca – 1, raramente – 2, às vezes – 3, frequentemente – 4 e sempre – 5. O item “não sabe” foi excluído das possibilidades de resposta.

Questionário de Avaliação do Sono (SAQ) da Universidade de Toronto (44)

(Anexo 5):

Incluído por se tratar de um instrumento confiável, validado (45) e padronizado para avaliar a qualidade do sono. Utilizado desde 1996, trata-se de um questionário composto por 17 itens, que tem se mostrado uma medida altamente sensível e específica capaz de diferenciar pacientes com distúrbios do sono dos pacientes-controle (livre de distúrbios do sono).

O questionário inclui 17 itens, aos quais o paciente deve responder conforme sua experiência nos últimos 30 dias. As respostas são pontuadas em uma Escala de Likert de 5 pontos, sendo 1- Nunca (nenhum dia do mês), 2- Raramente (menos da

metade do mês), 3- Às vezes (menos de 15 dias), 4- Frequentemente (mais de 15 dias) e 5- Sempre (todos os dias do mês). Seis aspectos principais são rotulados no questionário, sendo eles insônia / hipersonia (questões 1, 2, 3), o sono não reparador (questões 4, 8, 9), desordem da cronologia do sono (questões 10, 11), sonolência diurna excessiva (questões 12, 13), apnéia do sono (questões 5, 6) e inquietação (questão 7). As demais (questões 14, 15, 16 e 17) abordam fatores de hábitos relacionados ao sono do indivíduo.

4.4.4. Avaliação do limiar de dor à pressão por Algometria

A avaliação do limiar de dor à pressão por Algometria foi feita com algômetro digital modelo DDK (Kratos Equipamentos Industriais, Brasil) (Figura 8). Também denominada limiar de dor à pressão (LDP), essa sensibilidade é considerada como o ponto no qual o indivíduo começa a sentir dor em resposta a um estímulo (46). Com uma ponta ativa plana de 12mm de diâmetro, foi realizada pressão perpendicularmente ao terço médio do músculo masseter superficial e do feixe anterior do músculo temporal (Figura 9), bilateralmente, de maneira a aplicar pressão gradual, até quando o paciente tivesse a primeira sensação dolorosa, momento em que ele deveria travar o aparelho por meio de um botão vermelho posicionado em uma de suas mãos (Figura 10). A leitura da pressão foi feita em Kgf/cm^2 .

Figura 8. Algômetro DDK KRATOS® utilizado para obtenção do Limiar de dor à Pressão.

Figura 9. Algômetro em posição no terço médio do músculo masseter superficial e no feixe anterior do músculo temporal.

Figura 10. Dispositivo que, ao ser pressionado pelo paciente, registra o valor do Limiar de dor à pressão em Kgf/cm^2 .

4.5. Análise Estatística dos dados coletados

Após a tabulação dos dados, a análise estatística foi realizada por meio do software SPSS 20.0 (IBM Corporation). A associação dos fatores em estudo (tipo de DTM e protocolos de acupuntura) resultou em quatro grupos experimentais, que foram comparados estatisticamente em cada momento de avaliação. Também foram comparados os momentos de avaliação em cada grupo experimental separadamente.

Para os dados expressos em nível ordinal de mensuração – EVA, ProDTMmulti, Qualidade de vida (OHIP-14), Qualidade do sono (SAQ) e palpação digital - foi empregada estatística não-paramétrica. Desta forma, foi utilizado o teste Kruskal-Wallis para as comparações entre grupos, e teste de Wilcoxon para as

comparações pareadas intra-grupos. Foram considerados significativos valores de $p < 0,05$.

Para as demais variáveis, de característica intervalar – limiar de dor por algometria e movimentos mandibulares – foi realizado o teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov. Para os dados considerados não-normais, as comparações utilizadas foram semelhantes às relatadas anteriormente, utilizando-se testes não-paramétricos. Para os dados normais, testes paramétricos foram empregados, sendo as comparações entre os grupos feitas com a análise de variância (ANOVA) e teste de Tukey-HSD, e as comparações pareadas intra-grupos feitas pelo Teste-t para dados pareados. Foram considerados significativos valores de $p < 0,05$.

RESULTADOS

5. RESULTADOS

Como o objetivo deste trabalho foi avaliar os resultados gerais da acupuntura em pacientes com diferentes tipos de DTM (muscular e mista), além de verificar se há diferença nos resultados dos tratamentos quando diferentes protocolos de acupuntura são empregados (pontos locais e pontos à distância), a análise dos dados foi realizada comparando os grupos experimentais entre si, a fim de verificar possíveis diferenças entre eles nos diferentes tempos da análise (entre tempo inicial e tempo controle, entre tempo controle e tempo final e entre tempo final e tempo de acompanhamento).

5.1. Características Gerais dos grupos estudados

Compareceram à avaliação de triagem 275 pacientes, 11 dos quais foram encaminhados a outras especialidades odontológicas de necessidade imediata. Dos 264 pacientes restantes, 38 eram homens (14,4%) e 226 mulheres (85,6%) com idade entre 14 e 68 anos (média: 39,41). Todos os pacientes do gênero feminino, entre 18 e 40 anos de idade, com presença de sintomas otológicos (zumbido, plenitude, tontura, vertigem ou hipoacusia) foram encaminhados a um grupo de pesquisa específico para estudo dessa sintomatologia, sendo, portanto, excluídas deste trabalho (total de 36 pacientes). Das 190 pacientes restantes, foram selecionadas as que cumpriam critérios previamente estabelecidos de inclusão e exclusão, o que reduziu para 68 o número de pacientes contatadas e que compareceram à primeira avaliação.

Tabela 1. Representação da evolução de seleção dos pacientes após a triagem inicial.

Momento da seleção	Número total de pacientes
Triagem	275
Após encaminhamentos para outras especialidades	264
Após exclusão de pacientes do gênero masculino	226
Encaminhamento para outros grupos de pesquisa	190
Selecionados com base em critérios de inclusão e exclusão	68

A distribuição dos pacientes após o diagnóstico inicial foi realizada de maneira aleatória, como mostra o quadro a seguir.

Tabela 2. Distribuição dos pacientes a partir do diagnóstico inicial até a última fase de avaliação (acompanhamento).

Tipo de DTM	DTM Mista (ART)		DTM Muscular (MUSC)	
Número total de pacientes	36		32	
Tipos de tratamento por Acupuntura	ART-PD	ART-PL	MUSC-PD	MUSC-PL
Número de pacientes por grupo	18	18	16	16
Desistências	5	1	6	5
Total de pacientes que passaram pela avaliação Final	13	17	10	11
Total de pacientes que passaram pela avaliação de Acompanhamento	7	14	8	10

5.2. Avaliação Clínica

As duas partes da avaliação clínica foram realizadas nos momentos de avaliação inicial, final e de acompanhamento.

5.2.1. Extensão de Movimentos Mandibulares

Os dados coletados foram os valores numéricos das medidas dos movimentos selecionados medidos por meio de paquímetro digital em milímetros (mm). Inicialmente, foi realizado teste de normalidade (Komogorov-Smirnov) com todos os dados de abertura máxima, protrusão, lateralidade direita e lateralidade esquerda, no qual foi constatado que somente os valores de protrusão nos momentos inicial e final possuíam distribuição não-normal, enquadrando-se em estatística não-paramétrica. Todos os outros dados foram analisados com testes paramétricos.

Essa análise mostrou que na comparação entre-grupos em cada momento de avaliação (inicial, final ou acompanhamento) não houve diferença estatística ($p > 0,05$) (Tabelas 3, 4 e 5 e Gráficos 1, 2, 3 e 4).

Na análise intra-grupos, pode-se verificar que não houve diferença estatisticamente significativa ($p > 0,05$) entre os três tempos de avaliação, com exceção do grupo MUSC-PL entre as avaliações inicial e final dos movimentos de protrusão e lateralidade direita (Gráfico 2 e 3: notar ausência da barra estatística ligando os tempos de avaliação no grupo mencionado). Apesar disso, todos os valores médios de abertura máxima, protrusão e lateralidades foram maiores na avaliação final em relação à inicial (Tabelas 3 e 4)

Tabela 3. Valores referentes aos movimentos mandibulares analisados durante a avaliação **inicial**.

Movimentos	ART-PD		ART-PL		MUSC-PD		MUSC-PL	
	p.m.	Média (d.p.)	p.m.	Média (d.p.)	p.m.	Média (d.p.)	p.m.	Média (d.p.)
Abertura Máxima		48,66 (9,51) ^a		45,49 (7,11) ^a		41,71 (7,55) ^a		45,79 (5,56) ^a
Protrusão	26,12 ^a	3,82 (1,87)	28,94 ^a	4,30 (2,24)	22,70 ^a	3,30 (2,67)	24,32 ^a	3,85 (2,38)
Lateralidade Direita		7,52 (4,06) ^a		7,26 (2,10) ^a		8,02 (2,76) ^a		6,36 (2,92) ^a
Lateralidade Esquerda		5,88 (2,55) ^a		7,49 (2,65) ^a		7,19 (2,95) ^a		7,34 (2,69) ^a

Legenda: p.m.= posto médio; d.p.= desvio padrão. Letras minúsculas iguais representam semelhança estatística ($p>0,05$). Postos médios fornecidos somente para grupos com distribuição não paramétrica dos dados.

Tabela 4. Valores referentes aos movimentos mandibulares analisados durante a avaliação **final**.

Movimentos	ART-PD		ART-PL		MUSC-PD		MUSC-PL	
	p.m.	Média (d.p.)	p.m.	Média (d.p.)	p.m.	Média (d.p.)	p.m.	Média (d.p.)
Abertura Máxima		49,34 (8,99) ^a		46,67 (8,87) ^a		47,00 (6,24) ^a		47,19 (6,33) ^a
Protrusão	30,38 ^a	5,44 (2,64)	25,91 ^a	4,76 (1,87)	21,40 ^a	4,14 (2,25)	25,14 ^a	5,02 (2,67)
Lateralidade Direita		8,90 (2,62) ^a		8,71 (2,95) ^a		8,29 (2,16) ^a		8,38 (3,75) ^a
Lateralidade Esquerda		7,84 (4,13) ^a		7,97 (2,61) ^a		7,93 (3,82) ^a		8,16 (2,58) ^a

Legenda: p.m.= posto médio; d.p.= desvio padrão. Letras minúsculas iguais representam semelhança estatística ($p>0,05$). Postos médios fornecidos somente para grupos com distribuição não paramétrica dos dados.

Tabela 5. Valores referentes aos movimentos mandibulares analisados durante a avaliação de **acompanhamento**.

Movimentos	ART-PD	ART-PL	MUSC-PD	MUSC-PL
	Média (d.p.)	Média (d.p.)	Média (d.p.)	Média (d.p.)
Abertura Máxima	48,54 (8,15) ^a	48,19 (8,60) ^a	47,78 (6,58) ^a	47,63 (3,41) ^a
Protrusão	4,45 (2,04) ^a	4,19 (1,96) ^a	3,78 (2,38) ^a	4,28 (2,82) ^a
Lateralidade Direita	7,13 (2,04) ^a	7,04 (2,57) ^a	8,60 (3,11) ^a	7,82 (3,20) ^a
Lateralidade Esquerda	6,80 (2,42) ^a	7,39 (2,94) ^a	8,04 (4,33) ^a	8,95 (2,26) ^a

Legenda: p.m.= posto médio; d.p.= desvio padrão. Letras minúsculas iguais representam semelhança estatística ($p>0,05$).

Gráfico 1. Comparação intra-grupos da amplitude de **abertura máxima sem auxílio** nos diferentes tempos de avaliação (inicial, final e acompanhamento). Letras maiúsculas diferentes demonstram diferença estatística entre grupos no mesmo momento de avaliação (colunas de mesma cor), pelo teste Kruskal Wallis ou ANOVA e Tukey ($p<0,05$). Barras unidas pelo mesmo traço horizontal são semelhantes entre si, comparando-se intragrupo os diferentes momentos de avaliação, de maneira pareada, pelo teste Wilcoxon ou T-pareado ($p>0,05$).

Gráfico 2. Comparação intra-grupos do movimento de **protrusão** nos diferentes tempos de avaliação (inicial, final e acompanhamento). Letras maiúsculas diferentes demonstram diferença estatística entre grupos no mesmo momento de avaliação (colunas de mesma cor), pelo teste Kruskal Wallis ou ANOVA e Tukey ($p < 0,05$). Barras unidas pelo mesmo traço horizontal são semelhantes entre si, comparando-se intragrupo os diferentes momentos de avaliação, de maneira pareada, pelo teste Wilcoxon ou T-pareado ($p > 0,05$).

Gráfico 3. Comparação intra-grupos do movimento de **lateralidade direita** nos diferentes tempos de avaliação (inicial, final e acompanhamento). Letras maiúsculas diferentes demonstram diferença estatística entre grupos no mesmo momento de avaliação (colunas de mesma cor), pelo teste Kruskal Wallis ou ANOVA e Tukey ($p < 0,05$). Barras unidas pelo mesmo traço horizontal são semelhantes entre si, comparando-se intragrupo os diferentes momentos de avaliação, de maneira pareada, pelo teste Wilcoxon ou T-pareado ($p > 0,05$).

Gráfico 4. Comparação intra-grupos do movimento de **lateralidade esquerda** nos diferentes tempos de avaliação (inicial, final e acompanhamento). Letras maiúsculas diferentes demonstram diferença estatística entre grupos no mesmo momento de avaliação (colunas de mesma cor), pelo teste Kruskal Wallis ou ANOVA e Tukey ($p < 0,05$). Barras unidas pelo mesmo traço horizontal são semelhantes entre si, comparando-se intragrupo os diferentes momentos de avaliação, de maneira pareada, pelo teste Wilcoxon ou T-pareado ($p > 0,05$).

5.2.2. Sensibilidade à palpação digital

Na análise entre-grupos, nos diferentes músculos avaliados e no mesmo momento de avaliação, foi observada diferença estatística no pólo lateral da ATM direita na avaliação inicial, sendo que os dois grupos de DTM mista (ART-PD e ART-PL) apresentaram valores de dor à palpação semelhantes entre si e maiores que os grupos de DTM muscular (MUSC-PD e MUSC-PL) ($p = 0,015$) (Tabela 6). Também foi observada diferença estatística nos dados do músculo masseter direito superior, a semelhança do descrito anteriormente, na avaliação final (Tabela 8). Os demais grupos não apresentaram diferenças nessa análise (Tabelas 7, 9, 10 e 11).

Tabela 6. Valores referentes à sensibilidade muscular a palpação digital do lado **direito**, coletados durante a avaliação **inicial**.

Músculos do lado Direito	ART-PD		ART-PL		MUSC-PD		MUSC-PL	
	Posto Médio	Média (d.p.)	Posto Médio	Média (d.p.)	Posto Médio	Média (d.p.)	Posto Médio	Média (d.p.)
Temporal Posterior	29,54	0,92 (0,76)	25,68	0,76 (0,83)	21,75	0,50 (0,53)	26,18	0,73 (0,65)
Temporal Médio	26,58	1,15 (1,07)	25,62	1,06 (1,03)	26,75	1,10 (0,88)	25,23	1,00 (0,77)
Temporal Anterior	26,38	1,54 (0,97)	27,82	1,65 (1,22)	20,60	1,10 (1,10)	27,64	1,64 (0,92)
Masseter Superior	22,96	1,54 (0,88)	28,47	1,88 (1,22)	28,30	1,90 (1,10)	23,68	1,55 (1,13)
Masseter Médio	25,19	2,08 (0,95)	28,85	2,35 (0,70)	25,60	2,10 (0,99)	22,91	1,91 (1,04)
Masseter Inferior	26,77	1,85 (1,14)	27,74	1,94 (0,97)	22,95	1,60 (0,97)	25,18	1,73 (1,19)
Região Mandibular Posterior	25,62	1,69 (1,18)	22,97	1,47 (1,23)	35,00	2,40 (0,84)	22,95	1,55 (0,69)
Região Submandibular	28,31	1,08 (1,19)	24,50	0,76 (1,03)	27,20	1,00 (1,25)	24,50	0,73 (1,01)
ATM – Pólo Lateral	33,35 ^a	1,69 (1,11)	29,62 ^a	1,41 (1,12)	17,50 ^b	0,50 (0,53)	19,45 ^b	0,64 (0,67)
ATM – Ligamento Posterior	31,77	1,77 (1,24)	29,50	1,59 (1,00)	21,35	0,90 (1,20)	18,00	0,64 (1,03)

Letras diferentes na mesma linha demonstram diferenças estatisticamente significantes pelo teste de Kruskal Wallis ($p < 0,05$). Todas demais linhas sem a comparação por letras foram semelhantes entre si ($p > 0,05$).

Tabela 7. Valores referentes à sensibilidade muscular a palpação digital do lado **esquerdo**, coletados durante a avaliação **inicial**.

Músculos do lado Esquerdo	ART-PD		ART-PL		MUSC-PD		MUSC-PL	
	Posto Médio	Média (d.p.)	Posto Médio	Média (d.p.)	Posto Médio	Média (d.p.)	Posto Médio	Média (d.p.)
Temporal Posterior	31,46	1,23 (0,93)	21,68	0,65 (0,93)	27,85	1,00 (0,94)	24,55	0,82 (0,98)
Temporal Médio	26,85	1,08 (0,76)	25,97	1,06 (0,90)	25,50	1,00 (0,82)	25,50	1,00 (0,89)
Temporal Anterior	28,65	1,85 (0,99)	27,03	1,76 (1,09)	21,90	1,40 (0,97)	25,00	1,64 (0,92)
Masseter Superior	26,77	1,77 (1,01)	27,71	1,82 (1,07)	21,55	1,40 (1,17)	26,50	1,73 (0,79)
Masseter Médio	25,35	2,08 (0,86)	28,47	2,24 (0,90)	27,20	2,10 (1,10)	21,86	1,82 (0,98)
Masseter Inferior	27,77	2,08 (0,95)	28,26	2,06 (1,14)	17,35	1,30 (0,95)	28,27	2,09 (1,04)
Região Mandibular Posterior	26,42	1,85 (1,07)	20,53	1,29 (1,31)	33,80	2,40 (0,84)	26,86	1,91 (0,94)
Região Submandibular	26,08	0,92 (0,95)	25,38	0,94 (1,20)	27,00	1,00 (1,05)	25,95	0,91 (0,94)
ATM – Pólo Lateral	33,73	1,38 (0,96)	26,35	0,94 (1,03)	18,80	0,40 (0,52)	22,86	0,64 (0,67)
ATM – Ligamento Posterior	30,27	1,31 (1,25)	28,82	1,12 (0,99)	22,75	0,70 (1,06)	19,55	0,45 (0,82)

A análise foi realizada pelo teste de Kruskal Wallis ($\alpha = 0,05$). Todas linhas sem a comparação por letras foram semelhantes entre si ($p > 0,05$).

Tabela 8. Valores referentes à sensibilidade muscular a palpação digital do lado **direito**, coletados durante a avaliação **final**.

Músculos do lado Direito	ART-PD		ART-PL		MUSC-PD		MUSC-PL	
	Posto Médio	Média (d.p.)	Posto Médio	Média (d.p.)	Posto Médio	Média (d.p.)	Posto Médio	Média (d.p.)
Temporal Posterior	31,92	1,08 (1,04)	24,32	0,59 (0,87)	20,45	0,30 (0,48)	26,64	0,73 (0,90)
Temporal Médio	29,85	0,85 (0,80)	23,03	0,47 (0,62)	27,80	0,70 (0,67)	24,41	0,55 (0,69)
Temporal Anterior	27,12	1,23 (1,24)	24,44	0,94 (0,75)	18,90	0,60 (0,84)	33,55	1,64 (1,03)
Masseter Superior	32,62 ^a	1,69 (0,85)	29,06 ^a	1,47 (1,07)	19,30 ^b	0,80 (0,79)	19,55 ^b	0,82 (0,75)
Masseter Médio	27,73	1,62 (1,04)	29,06	1,71 (0,85)	16,35	0,80 (0,92)	28,00	1,64 (0,92)
Masseter Inferior	29,46	1,38 (1,04)	23,24	0,94 (0,97)	24,55	1,00 (0,82)	27,50	1,27 (1,19)
Região Mandibular Posterior	28,69	1,31 (1,11)	24,91	1,41 (1,06)	21,90	1,20 (1,23)	28,23	1,82 (1,17)
Região Submandibular	30,46	0,77 (1,09)	22,71	0,41 (0,71)	22,80	0,20 (0,42)	28,73	0,55 (0,69)
ATM – Pólo Lateral	26,73	0,92 (0,95)	31,44	1,29 (1,10)	20,30	0,50 (0,71)	21,91	0,55 (0,52)
ATM – Ligamento Posterior	30,73	1,38 (1,19)	25,97	1,00 (0,87)	24,60	0,90 (0,74)	21,73	0,73 (0,90)

Letras diferentes na mesma linha demonstram diferenças estatisticamente significantes pelo teste de Kruskal Wallis ($p < 0,05$). Todas demais linhas sem a comparação por letras foram semelhantes entre si ($p > 0,05$).

Tabela 9. Valores referentes à sensibilidade muscular a palpação digital do lado **esquerdo**, coletados durante a avaliação **final**.

Músculos do lado Esquerdo	ART-PD		ART-PL		MUSC-PD		MUSC-PL	
	Posto Médio	Média (d.p.)	Posto Médio	Média (d.p.)	Posto Médio	Média (d.p.)	Posto Médio	Média (d.p.)
Temporal Posterior	30,81	1,00 (1,15)	24,09	0,41 (0,62)	22,45	0,30 (0,48)	26,50	0,73 (1,10)
Temporal Médio	26,77	0,77 (0,83)	24,29	0,65 (0,86)	25,60	0,70 (0,82)	28,09	0,82 (0,75)
Temporal Anterior	26,42	1,15 (1,07)	28,18	1,18 (0,81)	18,40	0,60 (0,70)	29,05	1,27 (0,90)
Masseter Superior	27,38	1,15 (0,80)	27,47	1,24 (1,15)	21,85	0,80 (0,92)	25,86	1,09 (1,04)
Masseter Médio	29,00	1,69 (0,63)	24,15	1,35 (1,17)	26,65	1,50 (0,97)	24,73	1,36 (1,03)
Masseter Inferior	27,12	1,15 (1,21)	21,71	0,71 (0,92)	29,65	1,30 (1,06)	28,00	1,18 (1,08)
Região Mandibular Posterior	29,38	1,46 (0,97)	24,09	0,94 (1,09)	21,40	0,90 (0,88)	29,14	1,36 (1,12)
Região Submandibular	29,38	0,77 (1,09)	24,09	0,29 (0,59)	21,40	0,20 (0,63)	29,14	0,55 (0,69)
ATM – Pólo Lateral	28,81	1,00 (0,91)	25,82	0,82 (0,88)	18,55	0,40 (0,70)	29,73	1,00 (0,77)
ATM – Ligamento Posterior	26,50	0,92 (1,32)	24,53	0,59 (0,80)	24,25	0,60 (0,97)	29,27	1,00 (1,10)

A análise foi realizada pelo teste de Kruskal Wallis ($\alpha = 0,05$). Todas linhas sem a comparação por letras foram semelhantes entre si ($p > 0,05$).

Tabela 10. Valores referentes à sensibilidade muscular a palpação digital do lado **direito**, coletados durante a avaliação de **acompanhamento**.

Músculos do lado Direito	ART-PD		ART-PL		MUSC-PD		MUSC-PL	
	Posto Médio	Média (d.p.)	Posto Médio	Média (d.p.)	Posto Médio	Média (d.p.)	Posto Médio	Média (d.p.)
Temporal Posterior	28,55	1,27 (1,01)	22,03	0,80 (1,01)	19,56	0,56 (0,73)	21,45	0,70 (0,82)
Temporal Médio	26,18	1,09 (1,04)	23,90	0,87 (0,83)	16,17	0,33 (0,50)	24,30	0,90 (0,88)
Temporal Anterior	24,27	1,45 (1,04)	23,33	1,40 (1,06)	18,17	1,00 (0,87)	25,45	1,60 (0,97)
Masseter Superior	29,36	1,45 (0,93)	21,43	0,87 (0,99)	19,06	0,67 (0,87)	21,90	0,90 (0,99)
Masseter Médio	23,64	1,73 (1,01)	23,33	1,67 (1,05)	21,39	1,56 (1,01)	23,25	1,70 (1,06)
Masseter Inferior	23,64	1,55 (1,04)	21,60	1,40 (0,91)	27,39	1,89 (1,17)	20,45	1,30 (0,95)
Região Mandibular Posterior	25,27	1,55 (1,04)	20,47	1,13 (1,30)	24,89	1,56 (1,42)	22,60	1,30 (1,16)
Região Submandibular	21,73	0,55 (0,82)	21,93	0,53 (0,74)	24,67	0,67 (0,71)	24,50	0,70 (0,82)
ATM – Pólo Lateral	28,23	1,27 (1,01)	22,47	0,80 (0,86)	22,50	0,89 (1,17)	18,50	0,50 (0,71)
ATM – Ligamento Posterior	26,41	1,27 (1,19)	23,43	1,00 (1,07)	19,33	0,67 (1,00)	21,90	0,80 (0,79)

A análise foi realizada pelo teste de Kruskal Wallis ($\alpha=0,05$). Todas linhas sem a comparação por letras foram semelhantes entre si ($p>0,05$).

Tabela 11. Valores referentes à sensibilidade muscular a palpação digital do lado **esquerdo**, coletados durante a avaliação de **acompanhamento**.

Músculos do lado Esquerdo	ART-PD		ART-PL		MUSC-PD		MUSC-PL	
	Posto Médio	Média (d.p.)	Posto Médio	Média (d.p.)	Posto Médio	Média (d.p.)	Posto Médio	Média (d.p.)
Temporal Posterior	30,27	1,27 (1,10)	18,33	0,33 (0,82)	23,94	0,78 (1,09)	21,15	0,60 (1,07)
Temporal Médio	27,00	1,09 (1,22)	20,67	0,47 (0,74)	22,78	0,78 (1,20)	22,30	0,60 (0,84)
Temporal Anterior	28,23	1,36 (1,03)	22,63	0,93 (0,80)	17,06	0,56 (0,73)	23,15	1,00 (0,94)
Masseter Superior	28,14	1,45 (0,93)	21,93	1,00 (1,00)	20,50	0,89 (0,93)	21,20	1,00 (1,15)
Masseter Médio	26,82	1,82 (1,08)	22,53	1,47 (1,13)	18,17	1,11 (1,05)	23,85	1,60 (0,97)
Masseter Inferior	26,68	1,64 (1,12)	17,33	0,80 (1,08)	25,78	1,56 (1,13)	24,95	1,50 (1,27)
Região Mandibular Posterior	23,59	1,36 (1,12)	19,30	1,00 (1,07)	28,67	1,78 (0,83)	22,80	1,30 (1,25)
Região Submandibular	24,18	0,64 (0,92)	19,97	0,33 (0,82)	22,94	0,56 (1,01)	26,30	0,70 (0,82)
ATM – Pólo Lateral	30,05	1,27 (1,10)	18,93	0,47 (0,92)	20,94	0,44 (0,53)	23,20	0,70 (0,95)
ATM – Ligamento Posterior	26,55	1,09 (1,14)	18,50	0,40 (0,63)	21,44	0,67 (1,00)	27,25	1,00 (0,82)

A análise foi realizada pelo teste de Kruskal Wallis ($\alpha=0,05$). Todas linhas sem a comparação por letras foram semelhantes entre si ($p>0,05$).

Na análise intra-grupos nos diferentes tempos de avaliação, houve diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$) entre os períodos inicial e final de avaliação de 12 das 20 regiões analisadas por palpação digital. Houve melhora na sintomatologia em todos os grupos, com exceção de MUSC-PL, cujos resultados não indicaram nenhuma diferença estatística nos diferentes tempos de análise ($p > 0,05$). O grupo MUSC-PD apresentou diferença estatística de sintomatologia dolorosa em 6 regiões, o ART-PD em 3 e o ART-PL em 7 (Tabela 12).

Tabela 12. Valores intra-grupos para as comparações entre avaliações inicial e final com diferenças estatisticamente significantes ($p < 0,05$).

LADO DIREITO			
REGIÕES	GRUPOS	AV INICIAL	AV FINAL
Temporal Médio	ART-PL	1,0588	0,4706
Masseter Superior	MUSC-PD	1,90	0,80
Masseter Médio	ART-PL	2,3529	1,7059
	MUSC-PD	2,10	0,80
Masseter Inferior	ART-PL	1,9412	0,9412
Pólo Lateral da ATM	ART-PD.	1,6923	0,9231
Região Submandibular	MUSC-PD.	1	0,2
LADO ESQUERDO			
REGIÕES	GRUPOS	AV INICIAL	AV FINAL
Temporal Anterior	ART-PL	1,7647	1,1765
	MUSC-PD.	1,4000	0,6000
Masseter Superior	ART-PD	1,7692	1,1538
Masseter Médio	ART-PL	2,0769	1,6923
	ART-PD	2,0769	1,1538
	ART-PL	2,0588	0,7059
Masseter Inferior	ART-PL	0,9412	0,2941
	MUSC-PD	1	0,2
Região Submandibular	MUSC-PD	2,4	0,9
Região Mandibular Posterior	MUSC-PD		

Os gráficos 5, 6, 7 e 8 apresentam esquematicamente as diferenças intra-grupos nos três tempos de avaliação (inicial, final e acompanhamento).

Gráfico 5. Comparação intra-grupos dos dados de sensibilidade à palpação digital para os músculos temporais médios direito e esquerdo. Barras marcadas com asteriscos são diferentes entre si, pelo teste Wilcoxon ($p < 0,05$).

Gráfico 6. Comparação intra-grupos dos dados de sensibilidade à palpação digital para os músculos masseteres médios direito e esquerdo. Barras marcadas com (*), (**) ou (#), para os mesmos grupos, são diferentes entre si, pelo teste Wilcoxon ($p < 0,05$).

Gráfico 7. Comparação intra-grupos dos dados de sensibilidade à palpação digital para o pólo lateral das ATMs direita e esquerda. Barras marcadas com asteriscos são diferentes entre si, pelo teste Wilcoxon ($p < 0,05$).

Gráfico 8. Comparação intra-grupos dos dados de sensibilidade à palpação digital para o ligamento posterior das ATMs direita e esquerda. Barras marcadas com asteriscos são diferentes entre si, pelo teste Wilcoxon ($p < 0,05$).

5.3. Avaliação da dor com Escala Visual Analógica (EVA).

A avaliação da dor com Escala Visual Analógica (EVA) foi realizada em todos os dias em que o paciente esteve presente para atendimento. Nas avaliações inicial, controle, final e de acompanhamento, a análise entre-grupos constatou semelhança estatística (Tabela 13 e Gráfico 9).

Na comparação pareada dos momentos de avaliação intra-grupos, todos os grupos tiveram o mesmo comportamento estatístico entre os momentos inicial-controle (semelhantes, $p > 0,05$), controle-final (diferentes, $p < 0,05$) e final-acompanhamento (semelhantes, $p > 0,05$) (Gráfico 9). Nos grupos ART-PD e MUSC-PL, não houve diferença estatística entre os momentos acompanhamento e inicial, o que ocorreu em ART-PL e MUSC-PD (Tabela 13).

Tabela 13. Valores referentes à Escala Visual Analógica (EVA) de ART-PD, ART-PL, MUSC-PD e MUSC-PL nos diferentes momentos de avaliação.

GRUPOS	AV INICIAL		AV CONTROLE		AV FINAL		AV ACOMP	
	p.m.	Média (d.p.)	p.m.	Média (d.p.)	p.m.	Média (d.p.)	p.m.	Média (d.p.)
ART-PD	24,85 ^{acA}	47,50 (23,04)	22,38 ^{aA}	55,72 (22,62)	29,15 ^{bA}	26,55 (25,49)	26,95 ^{bCA}	31,38 (33,61)
ART-PL	26,35 ^{aA}	51,97 (35,9)	30,32 ^{aA}	70,09 (23,51)	21,53 ^{bA}	13,98 (20,81)	18,77 ^{bA}	17,17 (26,05)
MUSC-PD	29,5 ^{aA}	58,76 (29,35)	25,95 ^{aA}	59,32 (34,82)	27,50 ^{bA}	25,34 (30,33)	23,00 ^{bA}	31,20 (34,48)
MUSC-PL	23,64 ^{acA}	45,52 (29,15)	23,94 ^{aA}	57,57 (25,84)	27,82 ^{bA}	21,85 (18,27)	25,40 ^{bCA}	29,67 (21,93)

Letras maiúsculas semelhantes demonstram semelhança estatística na vertical pelo teste de Kruskal Wallis ($p > 0,05$). Letras diferentes na mesma linha demonstram diferenças estatisticamente significantes pelo teste Wilcoxon ($p < 0,05$). p.m. = posto médio; d.p. = desvio padrão.

Gráfico 9. Comparação intra-grupos e entre-grupos dos dados de Escala Visual Analógica (EVA) nos diferentes tempos de avaliação (inicial, final e acompanhamento). Letras maiúsculas diferentes demonstram diferença estatística entre grupos no mesmo momento de avaliação (colunas de mesma cor), pelo teste de Kruskal Wallis ($p < 0,05$). Barras unidas pelo mesmo traço horizontal são semelhantes entre si, comparando-se intragrupo os diferentes momentos de avaliação, de maneira pareada, pelo teste Wilcoxon ($p > 0,05$).

Ao analisar os resultados de EVA durante a implementação do tratamento de acupuntura, podemos observar a evolução dos valores deste parâmetro ao longo do tratamento. Estes valores estão expostos na Tabela 14. O momento “controle”, imediatamente anterior à primeira sessão de acupuntura, foi comparado a todos os demais momentos de avaliação (Gráfico 10). Nesta comparação foi observado que para o grupo ART-PD apenas o Tempo 2 de avaliação foi estatisticamente semelhante ao Controle ($p > 0,05$). Para o grupo ART-PL todos os momentos foram diferentes do Controle. Para o grupo MUSC-PD os Tempos 2, 3 e 4 foram semelhantes ao Controle ($p > 0,05$) e para o MUSC-PL apenas o Tempo 2 foi semelhante ao Controle ($p > 0,05$).

Tabela 14. Valores referentes à Escala Visual Analógica (EVA) em todas as sessões de tratamento por Acupuntura, em cada um dos grupos experimentais.

GRUPOS	AV 1a SESSÃO		AV 2a SESSÃO		AV 3a SESSÃO		AV 4a SESSÃO		AV 5a SESSÃO		AV 6a SESSÃO	
	p.m.	Média (d.p.)	p.m.	Média (d.p.)	p.m.	Média (d.p.)	p.m.	Média (d.p.)	p.m.	Média (d.p.)	p.m.	Média (d.p.)
ART-PD	22,38	55,72 (22,62)	25,38	46,75 (31,31)	27,81	42,03 (26,83)	26,08	31,08 (32,07)	24,85	25,06 (33,91)	29,15	26,55 (25,49)
ART-PL	30,32	70,09 (23,51)	24,56	43,45 (33,72)	20,50	28,78 (29,27)	23,82	24,29 (24,36)	24,12	18,19 (27,38)	21,53	13,98 (20,81)
MUSC-PD	25,95	59,32 (34,82)	26,85	48,22 (34,32)	33,85	53,99 (31,38)	31,90	41,43 (35,46)	29,30	29,11 (29,58)	27,50	25,34 (30,33)
MUSC-PL	23,94	57,57 (25,84)	28,18	53,64 (22,31)	25,23	37,42 (25,42)	23,91	26,95 (29,07)	27,27	24,55 (26,45)	27,82	21,85 (18,27)

p.m. = posto médio; d.p. = desvio padrão.

Gráfico 10. Comparação pareada intra-grupos dos dados de Escala Visual Analógica (EVA) para os grupos Controle versus cada momento de avaliação. Em cada grupo a presença de asterisco acima da barra demonstra semelhança estatística entre esta e o respectivo grupo controle pelo teste Wilcoxon ($p > 0,05$).

5.4. Avaliação por meio de questionários

A avaliações pelos questionários ProDTMmulti (Protocolo para Centros Multi-profissionais para Determinação de Sinais e Sintomas de Desordens Temporomandibulares), OHIP-14 (Impacto da dor na qualidade de vida) e SAQ (Questionário de Avaliação do Sono da Universidade de Toronto) foram feitas em três dos momentos de avaliação: inicial, final e de acompanhamento.

5.4.1. ProDTMmulti - Protocolo para Centros Multi-profissionais para Determinação de Sinais e Sintomas de DTM

Na análise entre-grupos, houve diferença estatística nos sintomas dor muscular, dor na articulação e dificuldade para engolir no tempo final de avaliação (Tabela 15). Na avaliação de dor muscular, o grupo ART-PD apresentou valor de posto médio semelhante a MUSC-PL e MUSC-PD, e desses, apenas MUSC-PD foi estatisticamente semelhante aos menores valores demonstrado por ART-PL ($p>0,05$). Na dor na articulação, os maiores valores também foram apresentados por ART-PD, sendo este semelhante apenas a MUSC-PL; MUSC-PL foi semelhante aos outros dois grupos (ART-PL e MUSC-PD) ($p>0,05$). Na avaliação de dificuldade para engolir, os valores de ART-PD foram estatisticamente superiores aos demais grupos ($p<0,05$), que foram semelhantes entre si ($p>0,05$) (Tabela 15). Nos demais momentos de avaliação (inicial e de acompanhamento), não houve diferença estatística entre-grupos em nenhum dos sintomas ($p>0,05$) (Tabelas 16 e 17).

Na análise intra-grupos, as comparações pareadas entre os momentos inicial-final e final-acompanhamento estão dispostas na Tabela 18. Pode-se observar que, nos resultados do grupo ART-PD, houve redução dos valores apenas no sintoma dificuldade para mastigar. Em ART-PL todos os valores foram menores na avaliação final, menos em dificuldade para mastigar, cujos valores foram maiores na avaliação final em relação à inicial. Em MUSC-PD, não houve diferença estatística em dificuldade pra movimentar a boca, para engolir e para mastigar. Nos outros sintomas houve redução significativa da dor, com exceção de dor muscular, cujos resultados foram maiores na avaliação final. Em MUSC-PL houve diferença estatística apenas em dor articular, cujos valores foram maiores na avaliação final em relação à inicial. Houve semelhança estatística entre todos os resultados de avaliação final e avaliação de acompanhamento (Tabela 18).

Tabela 15. Frequência de sinais e sintomas de acordo com as respostas à parte 2 do Protocolo de Investigação de Sinais e Sintomas de DTM durante a **avaliação inicial**.

Sinais e Sintomas	ART-PD		ART-PL		MUSC-PD		MUSC-PL	
	p.m.	Média (d.p.)	p.m.	Média (d.p.)	p.m.	Média (d.p.)	p.m.	Média (d.p.)
Dor Muscular	31,65	24,69 (9,74)	26,88	23,24 (10,41)	23,05	20,50 (9,63)	20,64	18,55 (10,92)
Cansaço na Musculatura	28,46	22,06 (10,17)	28,15	27,54 (7,11)	27,55	26,41 (10,27)	18,36	26,00 (10,79)
Dor na Articulação	33,04	19,82 (11,09)	25,65	29,38 (7,05)	23,75	24,12 (10,82)	20,27	22,60 (11,29)
Dor no Pescoço	27,69	13,55 (13,28)	27,12	17,73 (12,13)	30,85	21,92 (12,83)	17,86	22,59 (9,63)
Dor de Cabeça	22,5	25,50 (9,19)	25,88	13,36 (16,09)	30,05	21,00 (12,41)	26,64	17,85 (13,55)
Dificuldade para movimentar a boca	33,35	7,45 (14,32)	25,56	10,35 (12,02)	23,05	14,62 (14,02)	20,68	8,82 (10,09)
Dificuldade para engolir	27,31	12,70 (12,53)	28,24	9,64 (14,21)	26,4	11,24 (12,43)	20,64	24,92 (13,05)
Dificuldade para mastigar	28,35	8,49 (10,78)	27,94	16,69 (16,22)	26,2	15,94 (12,60)	20,05	21,40 (8,64)

Letras diferentes na mesma linha demonstram diferenças estatisticamente significantes pelo teste Kruskal-Wallis ($p < 0,05$). p.m. = posto médio; d.p. = desvio padrão. Todas linhas sem a comparação por letras foram semelhantes entre si ($p > 0,05$).

Tabela 16. Frequência de sinais e sintomas de acordo com as respostas à parte 2 do Protocolo de Investigação de Sinais e Sintomas de DTM durante a **avaliação final**.

Sinais e Sintomas	ART-PD		ART-PL		MUSC-PD		MUSC-PL	
	p.m.	Média (d.p.)	p.m.	Média (d.p.)	p.m.	Média (d.p.)	p.m.	Média (d.p.)
Dor Muscular	34,15 ^a	17,91 (15,31)	18,38 ^b	17,63 (13,36)	24,35 ^{ab}	10,08 (13,44)	29,64 ^a	11,29 (11,34)
Cansaço na Musculatura	32,62	6,60 (11,75)	19,85	6,73 (12,30)	23,95	9,08 (12,00)	29,55	21,62 (13,72)
Dor na Articulação	36,54 ^a	21,24 (12,54)	20,68 ^b	20,60 (12,08)	22,2 ^b	14,45 (14,67)	25,23 ^{ab}	19,75 (13,15)
Dor no Pescoço	27,73	10,35 (9,08)	22,79	16,69 (11,66)	30,4	7,65 (8,61)	24,91	9,80 (8,02)
Dor de Cabeça	29,54	14,18 (10,64)	23,68	11,78 (10,23)	24,85	15,77 (9,98)	26,45	5,65 (6,16)
Dificuldade para movimentar a boca	33,65	11,06 (12,01)	21,41	15,62 (14,26)	21,35	10,12 (11,25)	28,27	10,80 (11,41)
Dificuldade para engolir	34,38 ^a	12,73 (12,00)	23,68 ^b	12,22 (12,10)	22,9 ^b	7,92 (10,58)	22,5 ^b	4,12 (7,73)
Dificuldade para mastigar	23,27	9,92 (11,41)	32,31	4,71 (7,93)	18,38	7,20 (11,17)	29,7	6,45 (11,95)

p.m. = posto médio; d.p. = desvio padrão. Os valores de média e desvio padrão são fornecidos apenas para facilitar a compreensão do leitor. Todas linhas sem a comparação por letras foram semelhantes entre si ($p > 0,05$).

Tabela 17. Frequência de sinais e sintomas de acordo com as respostas à parte 2 do Protocolo de Investigação de Sinais e Sintomas de DTM durante a **avaliação de acompanhamento**.

Sinais e Sintomas	ART-PD		ART-PL		MUSC-PD		MUSC-PL	
	p.m.	Média (d.p.)	p.m.	Média (d.p.)	p.m.	Média (d.p.)	p.m.	Média (d.p.)
Dor Muscular	26,95	6,90 (10,32)	27,12	15,77 (11,50)	21,38	7,24 (10,76)	25,1	7,40 (9,01)
Cansaço na Musculatura	29,95	12,45 (12,04)	25,04	10,57 (11,23)	23,66	8,54 (10,42)	28	1,41 (3,04)
Dor na Articulação	26,45	2,10 (4,58)	29,62	3,91 (11,70)	24,81	3,90 (8,28)	18,7	12,54 (11,76)
Dor no Pescoço	28,05	8,23 (11,29)	28,92	1,71 (3,26)	24,22	2,80 (6,34)	26,85	4,00 (11,65)
Dor de Cabeça	22,09	4,08 (8,67)	24,88	13,62 (11,67)	24,78	3,94 (5,70)	26,25	11,40 (10,84)
Dificuldade para movimentar a boca	21,95	11,69 (9,67)	28,58	9,56 (11,56)	22,63	5,50 (11,68)	25,75	11,64 (12,06)
Dificuldade para engolir	25,82	9,76 (11,14)	25,31	10,85 (8,94)	25,53	5,94 (9,86)	25,5	11,80 (14,89)
Dificuldade para mastigar	26,91	10,75 (13,82)	25,54	11,60 (13,83)	23,75	10,36 (9,95)	26,1	10,30 (11,75)

p.m. = posto médio; d.p. = desvio padrão. Os valores de média e desvio padrão são fornecidos apenas para facilitar a compreensão do leitor. Todas linhas sem a comparação por letras foram semelhantes entre si ($p>0,05$).

Tabela 18. Comparações pareadas dos resultados de ProDTMmulti entre os momentos inicial-final e final-acompanhamento para todos os grupos. As relações são representadas pelos símbolos = (semelhança estatística), > (valor do primeiro tempo maior que do segundo tempo) e < (valor do primeiro tempo menor que do segundo).

SINTOMAS	INICIAL X FINAL				FINAL X ACOMPANHAMENTO			
	ART-PD	ART-PL	MUSC-PD	MUSC-PL	ART-PD	ART-PL	MUSC-PD	MUSC-PL
Dor Muscular	I > F	I < F	I > F	I = F	F = A	F = A	F = A	F = A
Cansaço na Musculatura	I > F	I < F	I < F	I = F	F = A	F = A	F = A	F = A
Dor na Articulação	I > F	I < F	I < F	I > F	F = A	F = A	F = A	F = A
Dor no Pescoço	I > F	I < F	I < F	I = F	F = A	F = A	F = A	F = A
Dor de Cabeça	I = F	I < F	I < F	I = F	F = A	F = A	F = A	F = A
Dificuldade para movimentar a boca	I > F	I < F	I = F	I = F	F = A	F = A	F = A	F = A
Dificuldade para engolir	I = F	I < F	I = F	I = F	F = A	F = A	F = A	F = A
Dificuldade para mastigar	I < F	I > F	I = F	I = F	F = A	F = A	F = A	F = A

Legenda: I - Inicial, F - Final, A - Acompanhamento, = - semelhança estatística, > primeiro valor maior que segundo, < - primeiro valor menor que primeiro.

5.4.2. OHIP-14 - Impacto da dor na qualidade de vida

O impacto da dor na qualidade de vida foi avaliado pelo questionário OHIP, sendo, portanto, avaliados aspectos de limitação funcional, física, psicológica e social, além de dor física, desconforto psicológico e incapacidades cotidianas. A análise foi feita em cada aspecto separadamente.

Na análise entre-grupos, (Tabelas 19, 20 e 21), não houve diferença estatisticamente significativa em nenhum dos momentos de avaliação.

Na análise intra-grupos, as comparações pareadas entre os momentos inicial-final e final-acompanhamento estão dispostas na Tabela 22. Pode-se observar que os resultados não aconteceram de maneira homogênea. Em ART-PD, a comparação entre avaliações inicial-final apresentou semelhança estatística em limitação funcional, valores de avaliação final maiores que inicial em dor física, desconforto psicológico limitação física e limitação psicológica e valores iniciais maiores que finais em limitação social e incapacidade. Em ART-PL os resultados de avaliação final foram maiores apenas em desconforto psicológico e limitação social, acontecendo o contrário para os demais parâmetros analisados. Em MUSC-PD houve semelhança estatística entre os dois tempos em limitação física valores finais maiores que iniciais em dor física e incapacidade e valores finais menores nos demais pontos avaliados. E finalmente, em MUSC-PL houve semelhança entre valores dos momentos inicial e final em limitação funcional e dor física valor final menor que inicial em incapacidade e valores iniciais maiores que finais em todos os demais pontos avaliados (Tabela 22). Os resultados entre os momentos final e de acompanhamento foram estatisticamente semelhantes em todos os grupos.

Tabela 19. Aspectos de qualidade de vida analisados com base no Oral Health Impact Profile 14 (OHIP-14) referentes ao período **inicial** de avaliação.

Fatores (escore máximo possível)	ART-PD		ART-PL		MUSC-PD		MUSC-PL	
	p.m.	Média (d.p.)	p.m.	Média (d.p.)	p.m.	Média (d.p.)	p.m.	Média (d.p.)
Limitação Funcional (10)	26,35	4,23 (1,64)	26,29	4,41 (1,77)	30,6	4,90 (1,60)	20,95	4,00 (2,79)
Dor Física (10)	31,23	8,38 (1,66)	25,56	7,76 (1,68)	24,05	7,70 (1,06)	22,27	7,36 (1,80)
Desconforto Psicológico (10)	29,81	9,08 (1,50)	23,32	8,35 (1,73)	25,35	8,60 (1,58)	26,23	8,64 (1,96)
Limitação Física (10)	28,08	6,23 (2,20)	24,76	5,71 (1,83)	28,9	6,40 (1,96)	22,82	5,36 (2,62)
Limitação Psicológica (10)	26,46	6,46 (1,61)	28,94	6,71 (1,36)	24,5	6,20 (0,92)	22,27	5,82 (1,83)
Limitação Social (10)	27,62	6,31 (2,06)	23,82	5,76 (2,36)	28,3	6,40 (2,01)	25,36	5,64 (1,69)
Incapacidade (10)	26	5,38 (2,02)	25,62	5,35 (2,45)	23,4	5,00 (1,70)	28,95	5,82 (2,32)

p.m. = posto médio; d.p. = desvio padrão. Os valores de média e desvio padrão são fornecidos apenas para facilitar a compreensão do leitor. Na coluna “Fatores” os valores entre parênteses representam o máximo valor possível para cada aspecto analisado.

Tabela 20. Aspectos de qualidade de vida analisados com base no Oral Health Impact Profile 14 (OHIP-14) referentes ao período **final** de avaliação.

Fatores (escore máximo possível)	ART-PD		ART-PL		MUSC-PD		MUSC-PL	
	p.m.	Média (d.p.)	p.m.	Média (d.p.)	p.m.	Média (d.p.)	p.m.	Média (d.p.)
Limitação Funcional (10)	29,73	4,00 (2,31)	23,29	3,06 (1,43)	25	3,20 (1,55)	26,68	3,27 (1,27)
Dor Física (10)	31,65	6,38 (2,40)	20,76	4,65 (2,26)	24,25	5,20 (2,35)	29	6,00 (2,61)
Desconforto Psicológico (10)	32,04	6,31 (1,97)	24,03	5,06 (2,70)	19,2	4,20 (1,93)	28,09	5,64 (2,77)
Limitação Física (10)	30,96	4,46 (1,94)	21,15	3,24 (1,82)	29	4,40 (2,59)	24,91	3,73 (2,00)
Limitação Psicológica (10)	28,69	4,46 (1,76)	27,18	4,18 (1,59)	20,8	3,50 (1,35)	25,73	4,18 (1,99)
Limitação Social (10)	26,19	3,46 (2,15)	24,94	3,24 (1,82)	26	3,20 (1,48)	27,41	3,45 (1,75)
Incapacidade (10)	25,81	2,92 (1,26)	25,5	3,06 (1,56)	27,9	3,20 (1,81)	25,27	3,18 (1,94)

p.m. = posto médio; d.p. = desvio padrão. Os valores de média e desvio padrão são fornecidos apenas para facilitar a compreensão do leitor. Na coluna “Fatores” os valores entre parênteses representam o máximo valor possível para cada aspecto analisado.

Tabela 21. Aspectos de qualidade de vida analisados com base no Oral Health Impact Profile 14 (OHIP-14) referentes ao período de avaliação de **acompanhamento**.

Fatores (escore máximo possível)	ART-PD		ART-PL		MUSC-PD		MUSC-PL	
	p.m.	Média (d.p.)	p.m.	Média (d.p.)	p.m.	Média (d.p.)	p.m.	Média (d.p.)
Limitação Funcional (10)	28,42	3,23 (2,71)	21,26	2,18 (1,24)	31,9	3,10 (1,10)	25,09	2,45 (1,21)
Dor Física (10)	31,15	5,85 (3,36)	21,12	4,06 (2,38)	24,3	4,80 (2,39)	29	5,45 (2,62)
Desconforto Psicológico (10)	26,96	5,00 (3,19)	25	4,71 (3,37)	25,75	4,80 (2,70)	26,64	5,00 (3,41)
Limitação Física (10)	28	3,77 (2,62)	22,68	2,71 (2,11)	26	3,50 (2,46)	28,77	3,82 (2,48)
Limitação Psicológica (10)	26,23	3,77 (2,45)	25,85	3,71 (2,26)	24,2	3,70 (2,06)	27,59	4,09 (2,59)
Limitação Social (10)	31,12	4,00 (2,58)	22,94	3,00 (2,40)	25,35	3,40 (2,46)	25,27	3,00 (1,67)
Incapacidade (10)	24,73	2,92 (2,33)	27,38	3,06 (1,95)	23,5	2,80 (1,62)	27,64	3,09 (1,81)

p.m. = posto médio; d.p. = desvio padrão. Os valores de média e desvio padrão são fornecidos apenas para facilitar a compreensão do leitor. Na coluna "Fatores" os valores entre parênteses representam o máximo valor possível para cada aspecto analisado.

Tabela 22. Comparações pareadas dos resultados de qualidade de vida pelo OHIP-14 entre os momentos inicial-final e final-acompanhamento para todos os grupos. As relações são representadas pelos símbolos = (semelhança estatística), > (valor do primeiro tempo maior que do segundo tempo) e < (valor do primeiro tempo menor que do segundo).

SINTOMAS	INICIAL X FINAL				FINAL X ACOMPANHAMENTO			
	ART-PD	ART-PL	MUSC-PD	MUSC-PL	ART-PD	ART-PL	MUSC-PD	MUSC-PL
Limitação Funcional (10)	I = F	I > F	I > F	I = F	F = A	F = A	F = A	F = A
Dor Física (10)	I < F	I > F	I < F	I = F	F = A	F = A	F = A	F = A
Desconforto Psicológico (10)	I < F	I < F	I > F	I < F	F = A	F = A	F = A	F = A
Limitação Física (10)	I < F	I > F	I = F	I < F	F = A	F = A	F = A	F = A
Limitação Psicológica (10)	I < F	I > F	I > F	I < F	F = A	F = A	F = A	F = A
Limitação Social (10)	I > F	I < F	I > F	I < F	F = A	F = A	F = A	F = A
Incapacidade (10)	I > F	I > F	I < F	I > F	F = A	F = A	F = A	F = A

Legenda: I - Inicial, F - Final, A - Acompanhamento, = - semelhança estatística, > primeiro valor maior que segundo, < - primeiro valor menor que primeiro.

5.4.3. SAQ - Questionário de Avaliação do Sono da Universidade de Toronto

O impacto da dor na qualidade do sono foi avaliado pelo questionário SAQ, desenvolvido pela Universidade de Toronto. Seis aspectos são rotulados no questionário: 1) insônia / hipersonia (questões 1, 2, 3), 2) sono não reparador (questões 4, 8, 9), 3) desordem da cronologia do sono (questões 10, 11), 4) sonolência diurna excessiva (questões 12, 13), 5) apnéia do sono (questões 5, 6) e 6) inquietação (questão 7). As demais questões (14, 15, 16 e 17) abordam fatores de hábitos relacionados ao sono do indivíduo, compondo o 7º aspecto. A análise foi feita em cada aspecto separadamente.

Na análise entre-grupos, (Tabelas 23, 24 e 25), não houve diferença estatisticamente significativa em nenhum dos momentos de avaliação.

Na análise intra-grupos, as comparações pareadas entre os momentos inicial-final e final-acompanhamento estão dispostas na Tabela 26. Apenas em ART-PL houve diferença estatisticamente significativa entre os valores iniciais e finais, apresentando uma redução ($p < 0,05$). Na característica de sono não reparador, todos os grupos apresentaram diferença estatística, sendo valores finais menores que iniciais com exceção de ART-PD em que ocorreu o contrário. ART-PD e ART-PL apresentaram valores estatisticamente inferiores de desordem na cronologia do sono na avaliação final. Nenhum dos grupos apresentou alteração estatística nos valores de sonolência diurna excessiva. Em apnéia do sono apenas ART-PL apresentou diferença estatística, sendo valor final maior que o inicial. Quanto à inquietação, ART-PD e ART-PL apresentaram valores de avaliação final menores que da avaliação inicial, enquanto MUSC-PD e MUSC-PL não apresentaram diferença estatística entre esses dois momentos de avaliação. Na avaliação de hábitos em geral, diferença estatística foi observada apenas em MUSC-PD, cujos valores iniciais foram maiores que finais. Os resultados entre os momentos final e de acompanhamento foram estatisticamente semelhantes em todos os grupos (Tabela 26).

Tabela 23. Aspectos de qualidade do sono analisados com base no Questionário de Avaliação do Sono da Universidade de Toronto, referentes ao período de avaliação **inicial**.

Fatores (escore máximo possível)	MUSC-PL		MUSC-PD		ART-PL		ART-PD	
	Posto Médio	Média (d.p.)	Posto Médio	Média (d.p.)	Posto Médio	Média (d.p.)	Posto Médio	Média (d.p.)
Insônia / Hipersonia (15)	26,81	7,00 (2,04)	30,5	7,59 (2,21)	19,75	6,00 (1,33)	23,77	6,55 (2,38)
Sono não reparador (15)	23,81	10,77 (2,31)	30,91	12,12 (2,50)	23,4	10,80 (2,74)	23,36	10,55 (3,21)
Desordem naCronologia do Sono (10)	26	5,08 (1,55)	28,91	5,35 (1,80)	25,8	5,10 (1,45)	21,68	4,55 (1,63)
Sonolência Diurna Excessiva (10)	30,77	5,00 (2,27)	21,74	3,82 (2,24)	27,7	5,10 (3,11)	25,41	4,27 (1,95)
Apnéia do Sono (10)	26,69	3,85 (2,15)	26,47	3,41 (1,23)	27,5	4,00 (2,21)	23,09	3,64 (2,54)
Inquietação (5)	28,85	3,92 (1,38)	23,32	3,24 (1,86)	26,15	3,60 (1,35)	26,64	3,64 (1,75)
Hábitos (20)	24,54	6,62 (1,80)	25,24	7,35 (3,82)	26,15	7,10 (2,42)	28,77	8,09 (3,65)

Dados comparados pelo teste de Kruskal Wallis ($\alpha=0,05$). Os valores de média e desvio padrão são fornecidos apenas para facilitar a compreensão do leitor. Na coluna “Fatores” os valores entre parênteses representam o máximo valor possível para cada aspecto analisado.

Tabela 24. Aspectos de qualidade do sono analisados com base no Questionário de Avaliação do Sono da Universidade de Toronto, referentes ao período de avaliação **final**.

Fatores (escore máximo possível)	MUSC-PL		MUSC-PD		ART-PL		ART-PD	
	Posto Médio	Média (d.p.)	Posto Médio	Média (d.p.)	Posto Médio	Média (d.p.)	Posto Médio	Média (d.p.)
Insônia / Hipersonia (15)	28,69	5,92 (1,89)	27,09	5,65 (1,80)	23,35	5,30 (1,77)	23,55	5,73 (2,76)
Sono não reparador (15)	26,38	7,77 (3,32)	26,12	7,59 (3,24)	29,15	8,30 (2,95)	22,5	7,18 (3,97)
Desordem naCronologia do Sono (10)	22,88	3,15 (0,80)	26,24	3,76 (1,79)	30,7	3,90 (1,10)	25,05	3,73 (1,79)
Sonolência Diurna Excessiva (10)	24,54	3,46 (1,71)	25,79	3,47 (1,77)	26,35	3,70 (1,89)	27,73	3,45 (1,21)
Apnéia do Sono (10)	30	4,00 (2,92)	19,41	2,29 (0,77)	28,75	3,30 (1,57)	28,95	3,55 (2,46)
Inquietação (5)	25,81	2,69 (1,70)	20,71	2,18 (1,55)	34,45	3,80 (1,55)	26,73	2,82 (1,66)
Hábitos (20)	25,92	6,15 (2,27)	24,38	6,76 (3,82)	25,05	6,00 (1,83)	29,45	7,36 (3,07)

Dados comparados pelo teste de Kruskal Wallis ($\alpha=0,05$). Os valores de média e desvio padrão são fornecidos apenas para facilitar a compreensão do leitor. Na coluna “Fatores” os valores entre parênteses representam o máximo valor possível para cada aspecto analisado.

Tabela 25. Aspectos de qualidade do sono analisados com base no Questionário de Avaliação do Sono da Universidade de Toronto, referentes ao período de avaliação **de acompanhamento**.

Fatores (escore máximo possível)	MUSC-PL		MUSC-PD		ART-PL		ART-PD	
	Posto Médio	Média (d.p.)	Posto Médio	Média (d.p.)	Posto Médio	Média (d.p.)	Posto Médio	Média (d.p.)
Insônia / Hipersonia (15)	23,38	4,62 (2,99)	28,32	5,18 (2,70)	25,55	5,00 (1,41)	25,91	5,18 (3,03)
Sono não reparador (15)	22,31	6,69 (3,95)	28,85	8,76 (4,68)	29,7	9,10 (3,51)	22,59	7,45 (4,68)
Desordem naCronologia do Sono (10)	25,38	3,46 (2,15)	26,03	3,71 (2,14)	29,05	3,90 (0,99)	23,91	3,45 (1,97)
Sonolência Diurna Excessiva (10)	26,54	3,08 (1,89)	25,74	3,41 (2,53)	27,05	3,40 (1,65)	24,82	2,91 (1,45)
Apnéia do Sono (10)	28,92	3,00 (2,04)	20,91	2,00 (0,87)	28,8	3,20 (1,75)	27,86	3,18 (2,60)
Inquietação (5)	24,31	2,54 (1,98)	24,21	2,59 (2,12)	31,6	3,40 (1,58)	25,68	2,64 (1,80)
Hábitos (20)	24,31	5,08 (2,93)	22,68	4,94 (2,99)	30,05	6,10 (1,97)	29,45	6,27 (3,38)

Dados comparados pelo teste de Kruskal Wallis ($\alpha=0,05$). Os valores de média e desvio padrão são fornecidos apenas para facilitar a compreensão do leitor. Na coluna "Fatores" os valores entre parênteses representam o máximo valor possível para cada aspecto analisado.

Tabela 26. Comparações pareadas dos resultados de qualidade do sono pelo SAQ desenvolvido pela Universidade de Toronto, entre os momentos inicial-final e final-acompanhamento para todos os grupos. As relações são representadas pelos símbolos = (semelhança estatística), > (valor do primeiro tempo maior que do segundo tempo) e < (valor do primeiro tempo menor que do segundo).

SINTOMAS	INICIAL X FINAL				FINAL X ACOMPANHAMENTO			
	ART-PD	ART-PL	MUSC-PD	MUSC-PL	ART-PD	ART-PL	MUSC-PD	MUSC-PL
Insônia / Hipersonia (15)	I = F	I > F	I = F	I = F	I = F	I = F	I = F	I = F
Sono não reparador (15)	I < F	I > F	I > F	I > F	I = F	I = F	I = F	I = F
Desordem naCronologia do Sono (10)	I > F	I > F	I = F	I = F	I = F	I = F	I = F	I = F
Sonolência Diurna Excessiva (10)	I = F	I = F	I = F	I = F	I = F	I = F	I = F	I = F
Apnéia do Sono (10)	I = F	I < F	I = F	I = F	I = F	I = F	I = F	I = F
Inquietação (5)	I > F	I > F	I = F	I = F	I = F	I = F	I = F	I = F
Hábitos (20)	I = F	I = F	I > F	I = F	I = F	I = F	I = F	I = F

Legenda: I - Inicial, F - Final, A - Acompanhamento, = - semelhança estatística, > primeiro valor maior que segundo, < - primeiro valor menor que primeiro.

5.5. Avaliação do limiar de dor à pressão por Algometria

Os valores médios de limiar de dor à pressão (LDP) por algometria (kgf/cm^2) em cada um dos grupos experimentais estão apresentados nas tabelas 27 (ART-PD), 28 (ART-PL), 29 (MUSC-PD) e 30 (MUSC-PL). Inicialmente, foi realizado teste de normalidade (Komogorov-Smirnov) com todos os dados obtidos na algometria em músculos temporais (direito - TD e esquerdo - TE) e masseteres (direito - MD e esquerdo - ME). Nos valores com distribuição não-normal foram realizados testes não-paramétricos, sendo os demais, com distribuição normal, analisados com testes paramétricos.

Essa análise mostrou que na comparação entre-grupos em cada momento de avaliação (inicial, final, acompanhamento) não houve diferença estatística ($p > 0,05$) (Gráficos 11, 12, 13 e 14).

Na análise intra-grupos, pode-se verificar que não houve diferença estatisticamente significativa ($p > 0,05$) entre os quatro tempos de avaliação somente para os grupos do músculo Masseter Direito (Tabela 27, 28, 29 e 30 e Gráfico 11). Para todos os demais músculos houve diferenças entre os tempos de avaliação. O músculo Temporal Direito apresentou diferença significativa entre os períodos Inicial e Controle, e Controle e Final para os grupos ART-PD, ART-PL e MUSC-PD, sendo que para MUSC-PL estas comparações foram semelhantes. Para todos os grupos os períodos Final e Acompanhamento foram semelhantes (Tabela 27, 28, 29 e 30 e Gráfico 12). O músculo Masseter Esquerdo apresentou diferença estatística somente para o grupo ART-PL entre os períodos Inicial e Controle, e Controle e Final. Todos outros períodos e grupos foram semelhantes. O músculo Temporal Esquerdo também apresentou diferença estatística para o grupo ART-PL entre os períodos Inicial e Controle, e Controle e Final e para o grupo ART-PD entre os períodos Final e Acompanhamento, sendo todos os outros semelhantes em todos os grupos.

Tabela 27. Dados de limiar de dor à pressão por algometria para o grupo experimental ART-PD em todos os momentos de avaliação.

ART-PD	AV _{INICIAL}		Comparação Inicial vs. Controle	AV _{CONTROLE}		Comparação Controle vs. Final	AV _{FINAL}		Comparação Final vs. Acompanhamento	AV _{ACOMP}	
	p.m.	Média (d.p.)		p.m.	Média (d.p.)		p.m.	Média (d.p.)		p.m.	Média (d.p.)
Masseter Direito	23,88	1,04 (0,41)	=		0,87 (0,54)	=	21,67	0,94 (0,43)	=		0,98 (0,57)
Temporal Direito		1,28 (0,54)	≠	22,46	0,82 (0,51)	≠		1,22 (0,59)	=	19,14	1,04 (0,51)
Masseter Esquerdo	20,96	0,97 (0,49)	=	23,46	0,87 (0,54)	=	23,13	0,93 (0,43)	=		0,99 (0,54)
Temporal Esquerdo		1,03 (0,55)	=		0,93 (0,55)	=	25,08	1,12 (0,50)	≠		1,24 (0,58)

Legenda: p.m.= posto médio; d.p.= desvio padrão. Postos médios fornecidos somente para grupos com distribuição não paramétrica dos dados.

Tabela 28. Dados de limiar de dor à pressão por algometria para o grupo experimental ART-PL em todos os momentos de avaliação.

ART-PL	AV _{INICIAL}		Comparação Inicial vs. Controle	AV _{CONTROLE}		Comparação Controle vs. Final	AV _{FINAL}		Comparação Final vs. Acompanhamento	AV _{ACOMP}	
	p.m.	Média (d.p.)		p.m.	Média (d.p.)		p.m.	Média (d.p.)		p.m.	Média (d.p.)
Masseter Direito	28,26	1,23 (0,50)	=		1,01 (0,69)	=	28,71	1,13 (0,25)	=		1,12 (0,30)
Temporal Direito		1,29 (0,56)	≠	24,59	0,97 (0,76)	≠		1,37 (0,61)	=	24,70	1,40 (0,67)
Masseter Esquerdo	29,74	1,13 (0,42)	≠	25,50	0,91 (0,50)	≠	28,50	1,14 (0,46)	=		1,23 (0,43)
Temporal Esquerdo		1,17 (0,58)	≠		1,15 (0,86)	≠	27,71	1,37 (0,69)	=		1,34 (0,59)

Legenda: p.m.= posto médio; d.p.= desvio padrão. Postos médios fornecidos somente para grupos com distribuição não paramétrica dos dados.

Tabela 29. Dados de limiar de dor à pressão por algometria para o grupo experimental MUSC-PD em todos os momentos de avaliação.

MUSC-PD	AV _{INICIAL}		Comparação Inicial vs. Controle	AV _{CONTROLE}		Comparação Controle vs. Final	AV _{FINAL}		Comparação Final vs. Acompanhamento	AV _{ACOMP}	
	p.m.	Média (d.p.)		p.m.	Média (d.p.)		p.m.	Média (d.p.)		p.m.	Média (d.p.)
Masseter Direito	25,80	1,15 (0,63)	=		0,95 (0,59)	=	26,60	1,20 (0,51)	=		1,27 (0,41)
Temporal Direito		1,34 (0,86)	≠	28,50	1,10 (0,63)	≠		1,37 (0,82)	=	28,30	1,53 (0,69)
Masseter Esquerdo	29,55	1,16 (0,47)	=	28,70	1,01 (0,47)	=	26,90	1,10 (0,41)	=		1,20 (0,46)
Temporal Esquerdo		1,12 (0,60)	=		1,18 (0,73)	=	23,55	1,27 (0,65)	=		1,25 (0,59)

Legenda: p.m.= posto médio; d.p.= desvio padrão. Postos médios fornecidos somente para grupos com distribuição não paramétrica dos dados.

Tabela 30. Dados de limiar de dor à pressão por algometria para o grupo experimental MUSC-PL em todos os momentos de avaliação.

MUSC-PL	AV _{INICIAL}		Comparação Inicial vs. Controle	AV _{CONTROLE}		Comparação Controle vs. Final	AV _{FINAL}		Comparação Final vs. Acompanhamento	AV _{ACOMP}	
	p.m.	Média (d.p.)		p.m.	Média (d.p.)		p.m.	Média (d.p.)		p.m.	Média (d.p.)
Masseter Direito	25,18	1,30 (0,85)	=		1,23 (0,81)	=	23,73	1,10 (0,46)	=		1,02 (0,35)
Temporal Direito		1,22 (0,64)	=	30,09	1,14 (0,70)	=		1,19 (0,43)	=	21,70	1,14 (0,31)
Masseter Esquerdo	22,95	1,10 (0,75)	=	27,32	1,12 (0,86)	=	22,18	0,95 (0,29)	=		0,91 (0,32)
Temporal Esquerdo		1,27 (0,78)	=		1,08 (0,80)	=	24,32	1,15 (0,33)	=		1,09 (0,32)

Legenda: p.m.= posto médio; d.p.= desvio padrão. Postos médios fornecidos somente para grupos com distribuição não paramétrica dos dados.

Gráfico 11. Comparação intra-grupos e entre-grupos dos dados de Algometria nos diferentes tempos de avaliação (inicial, controle, final e acompanhamento) para o músculo Masseter Direito. Letras maiúsculas diferentes demonstram diferença estatística entre grupos no mesmo momento de avaliação (colunas de mesma cor), pelo teste Kruskal Wallis ou ANOVA e Tukey ($p < 0,05$). Barras unidas pelo mesmo traço horizontal são semelhantes entre si, comparando-se intragrupo os diferentes momentos de avaliação, de maneira pareada, pelo teste Wilcoxon ou T-pareado ($p > 0,05$).

Gráfico 12. Comparação intra-grupos e entre-grupos dos dados de Algometria nos diferentes tempos de avaliação (inicial, controle, final e acompanhamento) para o músculo Temporal Direito. Letras maiúsculas diferentes demonstram diferença estatística entre grupos no mesmo momento de avaliação (colunas de mesma cor), pelo teste Kruskal Wallis ou ANOVA e Tukey ($p < 0,05$). Barras unidas pelo mesmo traço horizontal são semelhantes entre si, comparando-se intragrupo os diferentes momentos de avaliação, de maneira pareada, pelo teste Wilcoxon ou T-pareado ($p > 0,05$).

Gráfico 13. Comparação intra-grupos e entre-grupos dos dados de Algometria nos diferentes tempos de avaliação (inicial, controle, final e acompanhamento) para o músculo Masseter Esquerdo. Letras maiúsculas diferentes demonstram diferença estatística entre grupos no mesmo momento de avaliação (colunas de mesma cor), pelo teste Kruskal Wallis ou ANOVA e Tukey ($p < 0,05$). Barras unidas pelo mesmo traço horizontal são semelhantes entre si, comparando-se intragrupo os diferentes momentos de avaliação, de maneira pareada, pelo teste Wilcoxon ou T-pareado ($p > 0,05$).

Gráfico 14. Comparação intra-grupos e entre-grupos dos dados de Algometria nos diferentes tempos de avaliação (inicial, controle, final e acompanhamento) para o músculo Temporal Esquerdo. Letras maiúsculas diferentes demonstram diferença estatística entre grupos no mesmo momento de avaliação (colunas de mesma cor), pelo teste Kruskal Wallis ou ANOVA e Tukey ($p < 0,05$). Barras unidas pelo mesmo traço horizontal são semelhantes entre si, comparando-se intragrupo os diferentes momentos de avaliação, de maneira pareada, pelo teste Wilcoxon ou T-pareado ($p > 0,05$).

DISCUSSÃO

6. DISCUSSÃO

A proposta deste trabalho foi avaliar, por meio de exames clínicos, questionários, EVA e algometria, se a acupuntura é eficaz no controle da dor crônica provocada pelas disfunções temporomandibulares (DTM) musculares ou mistas, e se existe diferença nos resultados quando protocolos de tratamento diferentes são utilizados. Os pacientes foram inicialmente avaliados e divididos, conforme o diagnóstico de DTM realizado com base no Eixo I do Critério de Diagnóstico em Pesquisa para Desordens Temporomandibulares (RDC/TMD) (17), em DTM Muscular, que incluiu pacientes que apresentavam dor miofascial, com ou sem abertura de boca limitada, sem que tenha sido observado qualquer sinal de deslocamento de disco ou outras DTM articulares; e em DTM Mista, que incluiu pacientes que, além da dor miofascial, apresentavam sinais ou sintomas que os enquadraram no grupo de deslocamento de disco e/ou DTM articulares estabelecido pelo RDC/TMD.

Todos os pacientes foram tratados por meio de Acupuntura, uma terapia que é parte de um grande sistema de medicina originado na China há mais de 3000 anos (35). Por este método, as doenças são tratadas por meio de inserção de agulhas em diferentes partes do corpo, nos chamados “pontos de acupuntura” (26). A seleção de pontos de acupuntura para tratamento das DTM é ainda muito controversa. Embora essa técnica milenar seja comprovadamente eficaz no controle da dor de origem musculoesquelética (18, 27, 30-32, 35), ainda não existe consenso quanto ao melhor protocolo a ser utilizado nesses casos (29). A padronização de pontos é uma das opções para estudo clínico da acupuntura. Apesar de ser diferente das recomendações da própria Medicina Tradicional Chinesa (MTC) (26), que indica individualização do tratamento a partir das características particulares da doença apresentada por cada paciente, a padronização reduz o viés da qualidade do acupunturista, já que ainda não existe nenhum padrão que defina o treinamento mínimo adequado para profissionais que participam de pesquisas nessa área (29). Por esse motivo, optou-se por padronizar dois protocolos distintos de acupuntura para tratamento de DTM.

Para o primeiro protocolo, foram definidos pontos locais de acupuntura, ou seja, pontos com localização próxima a regiões dolorosas em pacientes com DTM,

sendo eles VB20, VG20, TA21, E6 e E7. O ponto VB-20 é um dos pontos mais utilizados para dores na cabeça (35, 47, 48), e também é considerado um dos pontos de relaxamento (35). Localizado em uma depressão óssea entre o músculo esternocleidomastóideo e a inserção superior do músculo trapézio (26), é coincidente com umas das regiões mais comuns de pontos algícos e tensionais em pacientes com DTM (49, 50). O ponto VG20 também é um ponto utilizado por vários autores (35, 47). Localizado no meio do crânio, no topo da cabeça, foi selecionado por ser indicado em dores na cabeça, insônia e ansiedade (26), características muito comuns nos pacientes com DTM (3, 7). O ponto TA21 se localiza acima do processo condilar da mandíbula, na depressão formada na abertura bucal (26), e é indicado para dores na articulação temporomandibular (26), daí o motivo de sua escolha. E, por fim, pontos E-6 e E-7, pontos extremamente utilizados para finalidades semelhantes à deste trabalho, ou seja, tratar afecções dos músculos mastigatórios e articulações temporomandibulares (25, 26, 30, 34, 35, 47, 51, 52). Localizados em regiões próximas aos masseteres (Figura 2) (26), frequentemente são coincidentes com pontos gatilho nesses músculos (51).

Para o segundo protocolo, foi selecionado um ponto à distância dos locais comuns de dor nas DTM, o IG4. O ponto IG4 é o ponto à distância mais utilizado nos tratamentos das disfunções temporomandibulares apresentados na literatura científica (30, 33, 35, 51, 52). Situa-se na metade do 2º metacarpo, entre o 1º e o 2º ossos metacarpos, e sua estimulação modula áreas específicas do subcórtex e sistema límbico envolvidas na percepção da dor (53). Além disso, sua ação em diferentes áreas do hipotálamo, comprovada por estudos que utilizaram tomografia por emissão de pósitrons (54), pode justificar sua importante ação analgésica. Shen e colaboradores (33), em um trabalho para avaliar a efetividade da Acupuntura no controle da dor miofascial, utilizou apenas o ponto IG-4 no grupo tratado, comparando os resultados com grupo placebo. Uma única sessão de tratamento foi administrada, e os resultados mostraram que houve redução significativa da dor no grupo tratado em relação ao controle. Além do IG4, foi selecionado o ponto extra YinTang (MCP3), situado na linha mediana anterior da face, no ponto médio entre as sobrancelhas (26). Esse ponto foi acrescentando a este protocolo por que, apesar de localizado na face, fica em uma região sem nenhuma interferência da

musculatura mastigatória, e possui indicação semelhante ao VG20, agindo sobre a ansiedade, insônia e dores na cabeça (26).

Os quatro grupos formados foram comparados entre si utilizando-se vários instrumentos de avaliação. Pela dificuldade em se projetar um grupo controle apropriado para a acupuntura, por ser uma modalidade física invasiva (penetração de agulhas), não foi formado grupo controle para este trabalho, utilizando-se, como alternativa, um período controle de comparação. Kreiner, Betancor e Clark (23) argumentam que, embora alguns autores considerem resultados de grupos controle sem tratamento menos poderosos que dados placebo-controlados, uma condição controle não tratada remove ou reduz a contaminação dos resultados pela expectativa satisfeita, ou seja, sujeitos em um grupo controle sem tratamento não têm expectativa de melhora. Portanto, qualquer mudança parece ser o simples efeito do tempo no nível dos sintomas. Alternativamente, sujeitos num estudo placebo-controlado, especialmente quando eles não são informados de que poderão estar recebendo um placebo, têm alta expectativa de melhora, o que induz muitos resultados positivos.

A dor é uma percepção subjetiva que resulta da combinação de diferentes fatores, e sua intensidade raramente corresponde à gravidade do quadro clínico patológico, já que envolve muitos outros aspectos da vida do indivíduo. A dor crônica pode durar anos, persistindo por muito tempo depois de uma lesão aparentemente curada, e está frequentemente associada a modificações permanentes de processos do sistema nervoso central, como por exemplo nervos ou células na medula espinhal que normalmente só respondem ao toque e passam a responder também a estímulos dolorosos (55). Estudos de imagens do cérebro têm revelado que as áreas cerebrais referentes às emoções (córtex cingulado, córtex pré-frontal e o hipotálamo) têm um papel direto na percepção da dor, e que indivíduos com relatos de dor mais intensa podem ter menos sítios de ligação de opióides no cérebro (por exemplo, endorfina) (56).

Enquanto a eficácia da acupuntura para muitas condições ainda está em debate, avaliações recentes dessa modalidade de tratamento deu credibilidade à hipótese de que o cérebro e o sistema nervoso desempenham um papel de liderança no processamento desses estímulos. A acupuntura pode alterar a função

cerebral por meio de mecanismos de neuroplasticidade (53), que é a capacidade que um neurônio tem de reagir e mudar sua função de acordo com o estímulo produzido nele (7). Da mesma maneira que a dor crônica pode desencadear uma sensibilidade aumentada, fazendo com que o organismo interprete impulsos nervosos normais como nocivos (7), o estímulo provocado pela acupuntura pode reverter esse quadro, exercendo um papel de homeostasia e equilibrando o quadro patológico (53).

Apesar de a acupuntura ser utilizada na supressão da dor há milhares de anos, seu mecanismo básico de ação e sua efetividade na sintomatologia dolorosa só tem sido estudada de maneira científica recentemente. Os efeitos dessa técnica nas disfunções somáticas e na dor são explicados por mecanismos neurológicos e humorais (26). A inserção de agulhas nos pontos de acupuntura atua sobre os receptores nociceptivos gerando um potencial de ação elétrico e um pequeno processo inflamatório local. Dessa forma, ocorre a liberação de neurotransmissores, como bradicinina e histamina, e os estímulos são conduzidos ao Sistema Nervoso Central (SNC) pelas fibras A-delta, espessas e mielinizadas, e pelas fibras C, finas e amielínicas, localizadas na pele e nos músculos (25). As fibras nervosas mielinizadas (A-δ), ao terminarem no corno posterior da medula, estimulam os neurônios encefalinérgicos por meio de sinapses a liberarem encefalina, bloqueador da substância P (neurotransmissor que estimula a dor), inibindo, assim, a sensação dolorosa. Os estímulos continuam por meio principalmente do trato espinotalâmico lateral (TEL), até o tronco encefálico, liberando serotonina, que será responsável pelo aumento dos níveis de endorfina e de ACTH (hormônio adenocorticotrófico) e, conseqüentemente, de cortisol nas supra-renais, garantindo assim o efeito benéfico da acupuntura no estresse e na ansiedade do paciente (25). Esse processo segmentar – via da dor – é o modo de ação mais simples e provável para explicar as modulações das funções orgânicas por meio da acupuntura.

Os resultados observados neste trabalho demonstraram que, em relação ao período controle, os pacientes com ambos os tipos de DTM (muscular e mista), tratados com qualquer um dos protocolos aplicados (pontos locais ou pontos à distância), melhoraram sua sintomatologia dolorosa na maioria dos parâmetros analisados.

Sensibilidade à palpação digital e Limiar de dor por algometria

Certamente a queixa mais comum nas desordens temporomandibulares é a dor muscular, que pode variar de um dolorimento leve até um desconforto extremo (57). É usualmente a primeira resposta do tecido muscular a uma co-contracção prolongada, o que favorece a liberação de certas substâncias algogênicas (bradicinina, substância P, histamina), que produzem a dor (7). A dor muscular da face ocorre predominantemente nos músculos mastigatórios e é essencialmente de origem local, podendo espalhar-se para regiões adjacentes, por mecanismos de sensibilização central ou devido ao envolvimento das cadeias musculares cervicais (3).

A dor muscular à palpação é altamente sugestiva de DTM, com presença ou não de fibroses, endurecimento muscular ou pontos-gatilho (3). A palpação digital é um método amplamente aceito e de grande importância na avaliação dessas dores relacionadas às DTM, já que um músculo saudável não emite sensações de sensibilidade ou dor quando palpado (7). Os testes de palpação podem ser realizados utilizando-se várias técnicas diferentes, cada uma com um objetivo específico: 1) a palpação digital dos músculos, realizada a partir de pressão leve, mas firme, nos músculos selecionados, e que gera dados subjetivos (7); e 2) a pressão por algômetro, usada para testar o limiar de dor à pressão, que fornece uma documentação quantitativa objetiva da mialgia (7, 58).

Foram avaliadas 20 regiões em cada um dos grupos experimentais, sendo temporal posterior, médio e anterior, masseter superior, médio e inferior, região submandibular e mandibular posterior, polo lateral e ligamento posterior da ATM, todos os pontos bilaterais. Na avaliação inicial, os valores de palpação digital para o pólo lateral das ATM foram maiores para os grupos com DTM mista (ART-PD e ART-PL), o que é justificável pela própria característica desse tipo de DTM. As demais regiões tiveram resultados estatisticamente semelhantes para todos os grupos ($p > 0.05$) quando no mesmo momento de avaliação. Para ART-PD, houve redução de sensibilidade à palpação em três regiões, para ART-PL sete, MUSC-PD seis e não houve redução de sensibilidade em nenhuma das regiões em MUSC-PL ($p > 0,05$). Podemos concluir, a partir disso, que a melhora deste parâmetro de

avaliação com significância estatística ($p < 0,05$) não seguiu nenhum padrão de comportamento, embora os dois grupos com DTM mista (ART-PD e ART-PL) tenham apresentado uma melhora mais significativa.

Alguns trabalhos avaliando o efeito da acupuntura em pacientes com DTM incluíram a palpação digital como parâmetro de avaliação, e grande parte deles encontrou redução significativa dos valores após tratamento de pacientes com dor facial de origem muscular (27, 31, 34). No presente trabalho, em todas as regiões no grupo ART-PL, de ambos os lados, houve redução dos valores de sensibilidade, apesar de não identificada estatisticamente. No ART-PD, só não houve redução em temporal superior e masseter superior. Em MUSC-PD apenas masseter inferior esquerdo, polo lateral da ATM de ambos os lados e ligamento posterior da ATM esquerda não apresentaram redução dos valores de sensibilidade. E, por fim, em MUSC-PL, não houve redução de valores em temporal posterior e anterior direitos, região mandibular posterior direita, polo lateral das ATM direita e esquerda e ligamento posterior da ATM esquerda. Portanto, nos grupos com DTM mista (ART-PD e ART-PL) foram obtidos os melhores comportamentos quanto a este parâmetro de avaliação entre as avaliações inicial e final.

A avaliação por algometria foi feita, no presente trabalho, nos músculos masseteres e temporais, bilateralmente. Esse teste mede o limiar de dor à pressão, que é a primeira dor percebida sob aplicação crescente de pressão. Visscher e colaboradores (59) demonstraram a habilidade da algometria de discriminar entre indivíduos com queixa de DTM e sujeitos assintomáticos. Além disso, eles encontraram diferentes níveis de sensibilidades à pressão em diferentes pontos da musculatura mastigatória e ATM, sendo o músculo masseter mais sensível à palpação e à algometria, seguido das ATMs e do músculo temporal. Etoz e Ataoclu (60) sugerem que pacientes com DTM apresentam limiares de dor à pressão baixo dentro e fora das regiões consideradas dolorosas, fato este que pode indicar a presença de alodínia e sugerem que os mecanismos centrais a suportem.

Os resultados obtidos indicam que pouca ou nenhuma diferença foi percebida no limiar de dor à pressão nos pacientes tratados (Gráficos 11, 12, 13 e 14), com exceção do grupo ARP-PL, que apresentou aumento estatisticamente significativo do limiar de dor para temporais direito e esquerdo e masseter esquerdo.

ART-PD e MUSC-PD apresentaram aumento nos valores em temporal direito. A análise comparativa desses valores com os de dor à pressão digital mostra que houve coerência de resultados, isto é, redução de dor à pressão digital e aumento do limiar de dor por algometria, apenas em ART-PL, nos músculos masseter esquerdo e temporal direito, com significância estatística de 0,05. Não foi possível observar essa mesma característica nos outros grupos experimentais.

Segundo Davies e Gray (61), ao se levar em consideração o conceito de limiar de dor, no qual os sintomas dos pacientes ocorrem como o resultado de um estímulo nocivo, a importância fundamental do tratamento elaborado deve ser levar esse paciente a um limiar de dor abaixo desse nível, de forma que os sintomas desapareçam, tornando-os capazes de realizar as funções com as mesmas estruturas (dentes, articulações e músculos) as quais eram utilizadas antes da instalação da dor. Pelos resultados obtidos no presente estudo, pode-se constatar que o tratamento implementado não foi suficiente para provocar redução no limiar de dor à pressão.

Talvez esses resultados tenham ocorrido por não ter sido utilizada uma dose ótima no tratamento, que, no geral, corresponde a 15 sessões (29). A escolha do número de sessões é um problema comum em vários trabalhos, pois não existe literatura disponível sobre o assunto, já que poucos autores se preocupam em descrever com detalhes a evolução do tratamento. Neste trabalho foram realizadas 6 sessões semanais de acupuntura, o que corresponde à dose geral paliativa recomendada (29). Algumas patologias possuem protocolos melhor definidos de tratamento, como a lombalgia, por exemplo (29). Entretanto, no tratamento das disfunções temporomandibulares não é possível esse tipo de análise ainda. Como a intenção neste trabalho era avaliar os efeitos da acupuntura como um tratamento complementar, foi selecionada a dose paliativa recomendada (6 sessões), e avaliada toda a evolução de sensação subjetiva da dor nos pacientes tratados, por meio de escala visual analógica (EVA).

Avaliação subjetiva da dor por Escala Visual Analógica

A dor é hoje definida mais como uma experiência do que como uma sensação, por apresentar, além da dimensão sensorial que registra a natureza do estímulo, uma associação com sentimentos como desgosto, ansiedade, medo e

necessidade (7). Portanto, não se refere apenas à atividade física ou à atividade elétrica do estímulo nocivo, mas também a todos os aspectos subjetivos e psicossociais envolvidos, os quais são cruciais para o seu entendimento (37), tornando a sua qualificação e quantificação extremamente difícil.

A avaliação dos sintomas da dor pode fornecer indícios valiosos para o diagnóstico diferencial, para a evolução de uma patologia subclínica, para a eficácia de um tratamento e, o mais importante, para o bem-estar do paciente. Daí a importância de se encontrar uma escala de avaliação adequada para essa finalidade. A Escala Visual Analógica, descrita por Merskey em 1973 (62), é considerada confiável para essa finalidade (37), sendo utilizada num grande número de pesquisas como parâmetro de avaliação de pacientes (27, 31, 34, 47).

No atual trabalho foi utilizada escala visual analógica para avaliação da dor, e ela foi aplicada todas as vezes em que o paciente compareceu para atendimento. Todas as avaliações foram registradas em uma única ficha, e o paciente tinha acesso aos valores desde o início do tratamento (Anexo 6). Scott e Huskisson (63) avaliaram a precisão das medições de dor com EVA apresentando e não apresentando os escores iniciais aos pacientes. Os resultados mostraram que a diferença entre estas mensurações aumentaram com a duração do tratamento. De acordo com os autores os pacientes tendem a superestimar a severidade da dor quando escores prévios não estão disponíveis, e sugerem, então, que os escores iniciais estejam disponíveis quando a medição em série de dor é realizada em experimentos longos.

Os resultados mostram que houve um comportamento semelhante entre os quatro grupos experimentais no que diz respeito à avaliação subjetiva da dor. Em todos os grupos, os resultados de avaliação inicial foram comparáveis na avaliação controle, demonstrando que não houve alteração significativa da dor no período em que não houve intervenção clínica. Ao comparar a avaliação controle com a final, entretanto, todos os grupos apresentaram redução significativa dos valores subjetivos de dor, claramente demonstrada no gráfico 9. E por fim, na comparação entre os valores de acompanhamento e os finais, não foi observada diferença estatisticamente significativa, demonstrando que, apesar de todos os grupos terem apresentado leve aumento da dor, os resultados não são comparáveis aos níveis

observados inicialmente. É interessante ressaltar que o maior valor médio na avaliação controle foi observado no grupo ART-PL, que, por outro lado, apresentou a menor média na avaliação final. Os menores valores de médias na avaliação final foram encontrados nos grupos tratados com pontos locais, apesar da diferença com os demais grupos não ser estatisticamente significativa.

Os valores de EVA coletados nas 6 sessões de tratamento estão representados no gráfico 10. Note-se que, com exceção de MUSC-PD, os valores são claramente decrescentes em todos os grupos, começando a apresentar diferença estatisticamente significativa em relação ao controle a partir da terceira avaliação (após 2 sessões de acupuntura). Em MUSC-PD isso ocorreu apenas na quinta avaliação (após 4 sessões de acupuntura).

Comparando os resultados de EVA aos apresentados pela algometria, conclui-se que, apesar de o limiar de dor não ter apresentado alterações significativas, houve modificação da percepção da dor pelos pacientes de todos os grupos experimentais. De fato, analisando-se a neurofisiologia da dor orofacial sob o modelo biopsicossocial de doença (7), fica constatado que a vivência da dor pelo indivíduo abrange muitos outros aspectos além do impulso nociceptivo proveniente dos tecidos somáticos, medido pelo limiar de dor à pressão. A Acupuntura provavelmente, devido à sua ação global, é capaz de alterar toda a complexa estrutura da dor, agindo localmente, como demonstrado pela redução da sensibilidade à palpação digital em alguns músculos mastigatórios, e também centralmente, modulando a dor devido à sua ação nas estruturas límbicas.

Mobilidade Mandibular

A alteração nos movimentos mandibulares e limitação de abertura de boca é um dos sinais das DTM (3). Por esse motivo, a mobilidade mandibular deve ser avaliada em pacientes com esse tipo de disfunção. Quatro movimentos mandibulares foram avaliados neste trabalho: abertura máxima sem auxílio, protrusão, lateralidade direita e lateralidade esquerda, sendo mensurados utilizando-se um paquímetro digital, com medidas obtidas em milímetros (mm).

Na abertura máxima sem auxílio, as médias iniciais dos grupos foram ART-PD = 48,66; ART-PL = 45,49; MUSC-PD = 41,71 e MUSC-PL = 45,79 (Tabela 3).

Apesar de os valores terem sido levemente maiores na avaliação final (ART-PD = 49,34; ART-PL = 46,67; MUSC-PD = 47,00 e MUSC-PL = 47,19) (Tabela 4), não houve diferença estatisticamente significativa entre eles (Gráfico 1). É importante ressaltar que os valores iniciais já eram compatíveis com a normalidade, cuja média estimada é de $50,6 \pm 6,4$ mm (64). Os valores observados na avaliação de acompanhamento foram mais próximos dos valores finais (Tabela 5).

Na protrusão mandibular também não houve diferença estatística entre os valores dos diferentes momentos de avaliação em cada um dos grupos, com exceção de MUSC-PL, cujo valor final (5,02 mm) foi estatisticamente superior ao inicial (3,85 mm) (Tabelas 3 e 4). Como observado na abertura máxima, os valores finais (ART-PD = 5,44; ART-PL = 4,76; MUSC-PD = 4,14) (Tabela 4) foram maiores que os iniciais (ART-PD = 3,82; ART-PL = 4,30; MUSC-PD = 3,30) (Tabela 3) e mais próximos dos valores de normalidade ($5,7 \pm 2,5$) (64). Não houve diferença estatisticamente significativa entre os valores da avaliação final e a de acompanhamento (Gráfico 2).

Na lateralidade direita, os valores iniciais (ART-PD = 7,52; ART-PL = 7,26; MUSC-PD = 8,02 e MUSC-PL = 6,36) (Tabela 3) foram menores que os finais (ART-PD = 8,90; ART-PL = 8,71; MUSC-PD = 8,29 e MUSC-PL = 8,38) (Tabela 4). Houve diferença estatística entre os dois momentos apenas no grupo MUSC-PL (Gráfico 3). Apesar disso, houve aumento de extensão mandibular após o tratamento com acupuntura em todos os grupos, sendo os valores finais mais próximos do intervalo considerado de normalidade para lateralidade direita ($10,2 \pm 2,2$) (64). Os valores de acompanhamento (Tabela 5) foram menores que os finais em ART-PD, ART-PL e MUSC-PD, e maior em MUSC-PL, apesar de não haver diferença estatística entre valores finais e de acompanhamento em nenhum dos grupos (Gráfico 3).

Na avaliação de lateralidade esquerda não houve diferença estatística entre valores iniciais (ART-PD = 5,88; ART-PL = 7,49; MUSC-PD = 7,19 e MUSC-PL = 7,34) (Tabela 3) e finais (ART-PD = 7,84; ART-PL = 7,97; MUSC-PD = 7,93 e MUSC-PL = 8,16) (Tabela 4) em nenhum dos grupos experimentais. Como nos outros movimentos mandibulares analisados, os valores finais foram mais próximos dos parâmetros de normalidade ($10,6 \pm 2,3$) (64), sendo estatisticamente

semelhantes aos valores da avaliação de acompanhamento em todos os grupos (Gráfico 4).

Os resultados mostraram uma tendência para melhoria dos pacientes em todos os movimentos analisados, independente do grupo experimental. O relaxamento da musculatura comprometida e a redução da dor local, proporcionada pelo tratamento, certamente se refletiu na melhoria desses aspectos.

Qualidade de Vida e Qualidade do Sono

A inclusão de aspectos afetivo-emocionais na definição de dor, adotada pela Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP) (1), exige a compreensão e a utilização de instrumentos de avaliação multidimensionais, em que os diferentes aspectos da queixa de dor possam ser avaliados (65). Qualidade de vida e qualidade do sono são aspectos que podem ser incluídos para avaliar o impacto da dor na vida dos pacientes, e vários instrumentos foram desenvolvidos a fim de identificar e avaliar como problemas bucais interferem nesses aspectos.

De acordo com Locker e colaboradores (66), o primeiro passo para selecionar um questionário de avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde oral é determinar o objetivo da avaliação, que pode ser descritivo (documentar a prevalência ou a natureza do impacto na saúde em pesquisas de base populacional), preditivo (predizer o estado de saúde do paciente em relação a um atual ou futuro estado ideal), discriminativo (distinguir grupos que diferem entre si pelas condições clínicas ou severidade) ou avaliativo (avaliar as mudanças do estado de saúde do indivíduo que ocorrem naturalmente ou como resultado de uma intervenção clínica). O segundo passo é identificar um indicador que apresente a capacidade de avaliar o que foi definido como objetivo da pesquisa.

O Oral Health Impact Profile (OHIP-49) foi desenvolvido por Slade e Spencer, em 1994 (40), para possibilitar uma avaliação da disfunção, desconforto e incapacidade relacionada à saúde bucal, sendo composto por 49 questões. Em 1997, Slade (39) publicou um trabalho em que descreveu uma versão reduzida do OHIP-49, derivada da versão original, o OHIP-14, concluindo que ele continha questões mantendo os conceitos dimensionais de saúde do questionário original. O OHIP-14 foi selecionado para esta pesquisa por ser atualmente considerado um bom

indicador das percepções e sentimentos dos indivíduos sobre sua saúde bucal e expectativas em relação ao tratamento odontológico, ser um formulário já validado na língua portuguesa (41), além de poder ser utilizados com finalidade avaliativa (67), já que o objetivo principal deste trabalho é avaliar as mudanças ocorridas na vida do paciente após a intervenção terapêutica com Acupuntura.

Os valores de médias obtidos nas avaliações com o OHIP-14 estão listados nas tabelas 19, 20 e 21. Todos os valores obtidos pela redução média inicial – média final foram positivos, demonstrando que os pacientes foram afetados positivamente pelo tratamento com acupuntura em todos os grupos experimentais.

Laskin (68) foi o primeiro a sugerir que o principal fator responsável pela DTM é o emocional, e não o aspecto físico. O aspecto emocional, responsável pela influência na qualidade de vida avaliada pelo OHIP-14, é indissociável do quadro de dor. Tanto os fatores físicos quanto os psíquicos contribuem para o aparecimento e manutenção das DTM, e é justamente a interação desses fatores que produz a percepção individual da dor (69). Pacientes que sofrem de DTM relatam que os sintomas pioram em situações de estresse (69).

Os componentes centrais do sistema de estresse se localizam no hipotálamo e no tronco cerebral, e os componentes periféricos são o eixo hipotálamo-pituitária-adrenal (HPA), juntamente com o sistema simpático adrenomedular e componentes do sistema parassimpático (69). O eixo HPA é uma importante relação funcional existente entre o hipotálamo, a glândula hipófise e a glândula supra-adrenal, sendo extremamente importante na resposta do organismo a mudanças ambientais, tais como o estresse (7). Um dos centros de ação da acupuntura é exatamente o eixo HPA (29). Após a inserção das agulhas nos pontos de acupuntura, ocorre uma maximização dos circuitos segmentais que operam nesse centro, induzindo a hipófise a liberar β -endorfina e hormônio adrenocorticotrófico (ACTH) no sangue (29), garantindo assim o efeito benéfico da acupuntura no estresse e na ansiedade do paciente (25).

A dor perturba vários aspectos da vida física e psicológica do indivíduo, incluindo o sono (56). Para avaliação da qualidade do sono, foi utilizado o Questionário de Avaliação do Sono (44) da Universidade de Toronto, escolhido por ser um auto-questionário simples, rápido e de fácil preenchimento. O SAQ© (Sleep

Assessment Questionnaire) foi desenvolvido para triagem de transtornos primários do sono e anormalidades do sono em estudos epidemiológicos. O questionário inclui 17 itens, aos quais o paciente deve responder conforme sua experiência nos últimos 30 dias. As respostas são pontuadas em uma Escala Likert de 5 pontos, sendo 1- Nunca (nenhum dia do mês), 2- Raramente (menos da metade do mês), 3- Às vezes (menos de 15 dias), 4- Frequentemente (mais de 15 dias) e 5- Sempre (todos os dias do mês). Seis fatores principais são rotulados no questionário, sendo eles: 1- insônia / hipersonia (questões 1, 2, 3); 2- sono não reparador (questões 9,10,11); 3- desordem da cronologia do sono (questões 4,8); 4- sonolência diurna excessiva (questões 12, 13); 5- apnéia do sono (questões 5, 6); 6- inquietação (questão 7); 7- As demais questões (14, 15, 16 e 17) abordam aspectos de hábitos relacionados ao sono do indivíduo.

A dor musculoesquelética é frequentemente associada a queixas de sono e fadiga (7). A relação entre distúrbios de sono e dor baseia-se no sistema neuro-endócrino, que regula ambas as entidades. Altos níveis de corticosteróides liberados a partir de estresse crônico e fadiga induzem a dano neuronal que seletivamente afeta áreas cerebrais relacionadas às emoções, interpretação de dor e sono (70). Distúrbios do eixo hipófise-pituitária-adrenal (HPA) e do sistema límbico também estão ligados a distúrbios do sono. Pacientes com dor crônica apresentam alto risco de insônia. Uma noite de sono de má qualidade pode ser seguida por uma dor maior no dia seguinte, e um dia com os níveis elevados de dor é muitas vezes seguido por uma noite mal dormida (56).

Nos resultados obtidos a partir do questionário de avaliação de qualidade do sono, houve diferença estatisticamente significativa na redução dos índices apenas em alguns dos fatores listados: Insônia/Hipersonia em ART-PL, Sono não reparador em ART-PL, MUSC-PD e MUSC-PL, Desordem na cronologia do sono e Inquietação em ART-PD e ART-PL. Apenas MUSC-PD apresentou diferença estatisticamente significativa nos hábitos relacionados ao sono (Tabela 26). Apenas disso, analisando-se as tabelas 23 e 24, nota-se que praticamente todos os valores das médias dos escores foram menores na avaliação final, demonstrando uma tendência de melhora após o tratamento com acupuntura.

Avaliação da Percepção da Frequência e Severidade de Sinais e Sintomas

O protocolo para a quantificação da frequência e severidade de sinais e sintomas das desordens temporomandibulares baseado na percepção dos pacientes, utilizado no presente estudo, foi desenvolvido por Felício e colaboradores (71), baseando-se nos sinais e sintomas mais frequentemente encontrados na literatura e nas situações nas quais produzem maior desconforto. Validado com base no Índice de Disfunção Clínica de Helkimo (72), esse protocolo complementa o exame clínico com informações dadas pelo próprio paciente, de uma maneira mensurável. Ficou demonstrado que com o uso deste protocolo é possível definir a frequência e severidade dos sinais e sintomas das DTM, como também o efeito do tratamento.

Foram utilizados para análise oito sinais avaliados pelo ProDTMmulti (Tabelas 15, 16 e 17). Os resultados em que houve redução significativa dos valores ($I > F$) estão listados na tabela 18. Não houve diferença estatística entre os valores finais e de acompanhamento ($F = A$). Entretanto, em uma análise mais detalhada das tabelas 15 e 16, pode ser observada uma tendência a redução dos valores das médias em vários itens. Dor muscular, cansaço na musculatura, dor no pescoço e dor de cabeça foram reduzidos em todos os grupos. Dor na articulação reduziu em todos, com exceção de ART-PD. Dificuldade para movimentar a boca e para engolir reduziu nos dois grupos musculares (MUSC-PD e MUSC-PL) e também em ART-PL.

A dor das DTM é provavelmente de origem miogênica. As dores articulares podem surgir apenas a partir das estruturas sensíveis à dor das articulações e seus ligamentos (ROSTED, 2001). Normalmente, as superfícies articulares preparadas para resistir às pressões, bem como o disco articular, não são inervados e, portanto, são incapazes de iniciar uma resposta sensitiva de qualquer tipo, incluindo a nocicepção (OKESON, 2005). A dor oriunda das articulações temporomandibulares pode, portanto, emanar das estruturas de tecidos moles associadas da articulação ou dos tecidos ósseos propriamente ditos, o que justifica os bons resultados dos tratamentos não invasivos com acupuntura tanto nas DTM musculares como nas DTM mistas, como foi observado neste trabalho.

No presente estudo, as melhorias estatisticamente significativas para os grupos experimentais foram observadas de maneira generalizada para a avaliação subjetiva da dor, em que todos os grupos se comportaram de maneira semelhante, apesar de os melhores resultados terem sido observados em ART-PL. Em todos os outros parâmetros de avaliação foi possível observar aspectos de melhoria dos grupos com significância estatística ($p < 0,05$), mas não de maneira generalizada como na EVA. Parâmetros objetivos, como extensão de movimentos mandibulares e algometria, mostraram uma tendência para melhoria, embora sem significância estatística, para todos os grupos. Os melhores valores de algometria, qualidade de vida, qualidade do sono e palpação digital foram observados também em ART-PL. Essa ocorrência pode ser justificada pelo número de indivíduos nesse grupo ($n = 17$), o maior de todos (ART-PD = 13, MUSC-PD = 10, MUSC-PL = 11). Provavelmente seria possível atingir margens estatisticamente significantes com um número mais expressivo da amostra.

*“Escute com cuidado, considere todas as possibilidades,
cure se puder, encaminhe se não puder,
mas sempre console.”
(Jeffrey P. Okeson)*

CONCLUSÕES

7. Conclusões

Com base nos resultados obtidos com a presente pesquisa, podemos concluir que:

1. A Acupuntura é efetiva na redução da percepção subjetiva da dor de pacientes com disfunções temporomandibulares musculares ou mistas, independente de se utilizar como protocolo de tratamento pontos próximos ou distantes do local de dor, quando comparada ao período controle.
2. Em todos os outros parâmetros de avaliação foi possível observar aspectos de melhoria dos grupos com significância estatística ($p < 0,05$), mas não de maneira generalizada como na EVA.
3. Parâmetros objetivos, como extensão de movimentos mandibulares e algometria, mostraram uma tendência para melhoria, embora sem significância estatística para todos os grupos.
4. Os menores valores de EVA, algometria, qualidade de vida, qualidade do sono e palpação digital foram observados em ART-PL.
5. Em nenhum dos métodos de avaliação foi constatada diferença estatística entre os valores de avaliação final e de acompanhamento (nível de significância de 5%).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. "Part III: Pain Terms, A Current List with Definitions and Notes on Usage" International Association for the Study of Pain - IASP. Seattle: IASP Press; 1994.
2. Basser DS. Chronic pain: A neuroscientific understanding. *Med Hypotheses*. 2012 Jan;78(1):79-85.
3. Siqueira JTT, Teixeira MJ. Dor Orofacial: Diagnóstico, Terapêutica e Qualidade de Vida. 1a ed. São Paulo: Editora Maio; 2001.
4. Hargreaves KM. Orofacial pain. *Pain*. 2011 Mar;152(3 Suppl):S25-32.
5. Costen JB. A syndrome of ear and sinus symptoms dependent upon disturbed function of the temporomandibular joint. 1934. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1997 Oct;106(10 Pt 1):805-19.
6. Dworkin SF. The OPPERA study: act one. *J Pain*. 2011 Nov;12(11 Suppl):T1-3.
7. Okeson JP. Bell's Orofacial Pain - The Clinical Management of Orofacial Pain. 6a ed: Quintessence Books; 2005.
8. List T, Helkimo M. A scale for measuring the activities of daily living (ADL) of patients with craniomandibular disorders. *Swed Dent J*. 1995;19(1-2):33-40.
9. de Leeuw R, Klasser GD, Albuquerque RJ. Are female patients with orofacial pain medically compromised? *J Am Dent Assoc*. 2005 Apr;136(4):459-68.
10. John MT, Miglioretti DL, LeResche L, Von Korff M, Crichtlow CW. Widespread pain as a risk factor for dysfunctional temporomandibular disorder pain. *Pain*. 2003 Apr;102(3):257-63.
11. Evans RW, Bassiur JP, Schwartz AH. Bruxism, temporomandibular dysfunction, tension-type headache, and migraine. *Headache*. 2011 Jul-Aug;51(7):1169-72.
12. Wright EF, Bifano SL. Tinnitus improvement through TMD therapy. *J Am Dent Assoc*. 1997 Oct;128(10):1424-32.
13. Lee WY, Okeson JP, Lindroth J. The relationship between forward head posture and temporomandibular disorders. *J Orofac Pain*. 1995 Spring;9(2):161-7.
14. Salvetti G, Manfredini D, Bazzichi L, Bosco M. Clinical features of the stomatognathic involvement in fibromyalgia syndrome: a comparison with temporomandibular disorders patients. *Cranio*. 2007 Apr;25(2):127-33.
15. Bessa-Nogueira RV, Vasconcelos BC, Duarte AP, Goes PS, Bezerra TP. Targeted assessment of the temporomandibular joint in patients with rheumatoid arthritis. *J Oral Maxillofac Surg*. 2008 Sep;66(9):1804-11.

16. Fillingim RB, Ohrbach R, Greenspan JD, Knott C, Dubner R, Bair E, et al. Potential psychosocial risk factors for chronic TMD: descriptive data and empirically identified domains from the OPPERA case-control study. *J Pain*. 2011 Nov;12(11 Suppl):T46-60.
17. Dworkin SF, LeResche L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. *J Craniomandib Disord*. 1992 Fall;6(4):301-55.
18. List T, Helkimo M. Acupuncture in the treatment of patients with chronic facial pain and mandibular dysfunction. *Swed Dent J*. 1987;11(3):83-92.
19. Wright EF, Schiffman EL. Treatment alternatives for patients with masticatory myofascial pain. *J Am Dent Assoc*. 1995 Jul;126(7):1030-9.
20. Klasser GD, Greene CS. Oral appliances in the management of temporomandibular disorders. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2009 Feb;107(2):212-23.
21. Dao TT, Lavigne GJ. Oral splints: the crutches for temporomandibular disorders and bruxism? *Crit Rev Oral Biol Med*. 1998;9(3):345-61.
22. Dylina TJ. A common-sense approach to splint therapy. *J Prosthet Dent*. 2001 Nov;86(5):539-45.
23. Kreiner M, Betancor E, Clark GT. Occlusal stabilization appliances. Evidence of their efficacy. *J Am Dent Assoc*. 2001 Jun;132(6):770-7.
24. Truelove E, Huggins KH, Mancl L, Dworkin SF. The efficacy of traditional, low-cost and nonsplint therapies for temporomandibular disorder: a randomized controlled trial. *J Am Dent Assoc*. 2006 Aug;137(8):1099-107; quiz 169.
25. Rosted P. Introduction to acupuncture in dentistry. *Br Dent J*. 2000 Aug 12;189(3):136-40.
26. Yamamura Y. *Acupuntura Tradicional - A Arte de Inserir*. 2a ed. São Paulo: Editora Rocca Ltda; 2001.
27. Johansson A, Wenneberg B, Wagersten C, Haraldson T. Acupuncture in treatment of facial muscular pain. *Acta Odontol Scand*. 1991 Jun;49(3):153-8.
28. WHO WHO-. *Acupuncture: review and analysis of reports on controlled clinical trials*. 2002. p. 81.
29. Stux G, Hammerschlag R. *Clinical Acupuncture*: Springer; 2001.

30. Wong YK, Cheng J. A case series of temporomandibular disorders treated with acupuncture, occlusal splint and point injection therapy. *Acupunct Med*. 2003 Dec;21(4):138-49.
31. Schmid-Schwap M, Simma-Kletschka I, Stockner A, Sengstbratl M, Gleditsch J, Kundi M, et al. Oral acupuncture in the therapy of craniomandibular dysfunction syndrome -- a randomized controlled trial. *Wien Klin Wochenschr*. 2006 Feb;118(1-2):36-42.
32. Rancan SV, Bataglion C, Bataglion SA, Bechara OM, Semprini M, Siessere S, et al. Acupuncture and temporomandibular disorders: a 3-month follow-up EMG study. *J Altern Complement Med*. 2009 Dec;15(12):1307-10.
33. Shen YF, Younger J, Goddard G, Mackey S. Randomized clinical trial of acupuncture for myofascial pain of the jaw muscles. *J Orofac Pain*. 2009 Fall;23(4):353-9.
34. Smith P, Mossdrop D, Davies S, Sloan P, Al-Ani Z. The efficacy of acupuncture in the treatment of temporomandibular joint myofascial pain: a randomised controlled trial. *J Dent*. 2007 Mar;35(3):259-67.
35. Rosted P. Practical recommendations for the use of acupuncture in the treatment of temporomandibular disorders based on the outcome of published controlled studies. *Oral Dis*. 2001 Mar;7(2):109-15.
36. Jensen MP, Karoly P, Braver S. The measurement of clinical pain intensity: a comparison of six methods. *Pain*. 1986 Oct;27(1):117-26.
37. Conti PC, de Azevedo LR, de Souza NV, Ferreira FV. Pain measurement in TMD patients: evaluation of precision and sensitivity of different scales. *J Oral Rehabil*. 2001 Jun;28(6):534-9.
38. de Felicio CM, Melchior Mde O, Da Silva MA. Clinical validity of the protocol for multi-professional centers for the determination of signs and symptoms of temporomandibular disorders. Part II. *Cranio*. 2009 Jan;27(1):62-7.
39. Slade GD. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1997 Aug;25(4):284-90.
40. Slade GD, Spencer AJ. Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community Dent Health*. 1994 Mar;11(1):3-11.
41. Pires CP, Ferraz MB, de Abreu MH. Translation into Brazilian Portuguese, cultural adaptation and validation of the oral health impact profile (OHIP-49). *Braz Oral Res*. 2006 Jul-Sep;20(3):263-8.

42. Barros VM. Impacto da dor orofacial na qualidade de vida dos pacientes com desordem temporomandibular. Belo Horizonte: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais; 2005.
43. Allen PF, Locker D. Do item weights matter? An assessment using the oral health impact profile. *Community Dent Health*. 1997 Sep;14(3):133-8.
44. Unger ER, Nisenbaum R, Moldofsky H, Cesta A, Sammut C, Reyes M, et al. Sleep assessment in a population-based study of chronic fatigue syndrome. *BMC Neurol*. 2004 Apr 19;4:6.
45. Selaimen CMP. Estudo do Questionário de Avaliação do Sono Elaborado pela Universidade de Toronto (SAQ) em Pacientes com Desordens Temporomandibulares. Porto Alegre: Faculdade de Odontologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; 2001.
46. Fischer AA. Pressure algometry over normal muscles. Standard values, validity and reproducibility of pressure threshold. *Pain*. 1987 Jul;30(1):115-26.
47. List T, Helkimo M. Acupuncture and occlusal splint therapy in the treatment of craniomandibular disorders. II. A 1-year follow-up study. *Acta Odontol Scand*. 1992 Dec;50(6):375-85.
48. List T, Helkimo M. Adverse events of acupuncture and occlusal splint therapy in the treatment of craniomandibular disorders. *Cranio*. 1992 Oct;10(4):318-24; discussion 24-6.
49. Melzack R, Stillwell DM, Fox EJ. Trigger points and acupuncture points for pain: correlations and implications. *Pain*. 1977 Feb;3(1):3-23.
50. Fernandez-de-Las-Penas C, Galan-Del-Rio F, Alonso-Blanco C, Jimenez-Garcia R, Arendt-Nielsen L, Svensson P. Referred pain from muscle trigger points in the masticatory and neck-shoulder musculature in women with temporomandibular disorders. *J Pain*. 2010 Dec;11(12):1295-304.
51. La Touche R, Goddard G, De-la-Hoz JL, Wang K, Paris-Alemany A, Angulo-Diaz-Parreno S, et al. Acupuncture in the treatment of pain in temporomandibular disorders: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Clin J Pain*. 2010 Jul-Aug;26(6):541-50.
52. La Touche R, Angulo-Diaz-Parreno S, de-la-Hoz JL, Fernandez-Carnero J, Ge HY, Linares MT, et al. Effectiveness of acupuncture in the treatment of temporomandibular disorders of muscular origin: a systematic review of the last decade. *J Altern Complement Med*. 2010 Jan;16(1):107-12.

53. Napadow V, Kettner N, Liu J, Li M, Kwong KK, Vangel M, et al. Hypothalamus and amygdala response to acupuncture stimuli in Carpal Tunnel Syndrome. *Pain*. 2007 Aug;130(3):254-66.
54. Hsieh JC, Tu CH, Chen FP, Chen MC, Yeh TC, Cheng HC, et al. Activation of the hypothalamus characterizes the acupuncture stimulation at the analgesic point in human: a positron emission tomography study. *Neurosci Lett*. 2001 Jul 13;307(2):105-8.
55. Woolf CJ, Salter MW. Neuronal plasticity: increasing the gain in pain. *Science*. 2000 Jun 9;288(5472):1765-9.
56. Brousseau M, Manzini C, Thie N, Lavigne G. Understanding and managing the interaction between sleep and pain: an update for the dentist. *J Can Dent Assoc*. 2003 Jul-Aug;69(7):437-42.
57. Okeson JP. Tratamento das Desordens Temporomandibulares e Oclusão. 4a ed: Livraria Editora Artes Médicas; 2000.
58. Chung SC, Um BY, Kim HS. Evaluation of pressure pain threshold in head and neck muscles by electronic algometer: intrarater and interrater reliability. *Cranio*. 1992 Jan;10(1):28-34.
59. Visser A, Naeije M, Hansson TL. The temporal/masseter co-contraction: an electromyographic and clinical evaluation of short-term stabilization splint therapy in myogenous CMD patients. *J Oral Rehabil*. 1995 May;22(5):387-9.
60. Etoz OA, Ataoglu H. Evaluation of pain perception in patients with temporomandibular disorders. *J Oral Maxillofac Surg*. 2007 Dec;65(12):2475-8.
61. Davies SJ, Gray RJ. The pattern of splint usage in the management of two common temporomandibular disorders. Part I: The anterior repositioning splint in the treatment of disc displacement with reduction. *Br Dent J*. 1997 Sep 27;183(6):199-203.
62. Merskey H. The perception and measurement of pain. *J Psychosom Res*. 1973 Nov;17(4):251-5.
63. Scott J, Huskisson EC. Vertical or horizontal visual analogue scales. *Ann Rheum Dis*. 1979 Dec;38(6):560.
64. Hirsch C, John MT, Lautenschlager C, List T. Mandibular jaw movement capacity in 10-17-yr-old children and adolescents: normative values and the influence of gender, age, and temporomandibular disorders. *Eur J Oral Sci*. 2006 Dec;114(6):465-70.

65. de Oliveira AS. Evaluation of quality of life and pain in Temporomandibular Disorders (TMD). *Brazilian Journal of Oral Sciences*. 2005;4(12):646-50.
66. Locker D, Jokovic A, Clarke M. Assessing the responsiveness of measures of oral health-related quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2004 Feb;32(1):10-8.
67. Allen PF, McMillan AS, Walshaw D, Locker D. A comparison of the validity of generic- and disease-specific measures in the assessment of oral health-related quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1999 Oct;27(5):344-52.
68. Laskin DM. Etiology of the pain-dysfunction syndrome. *J Am Dent Assoc*. 1969 Jul;79(1):147-53.
69. Gameiro GH, da Silva Andrade A, Nouer DF, Ferraz de Arruda Veiga MC. How may stressful experiences contribute to the development of temporomandibular disorders? *Clin Oral Investig*. 2006 Dec;10(4):261-8.
70. Swaab DF, Bao AM, Lucassen PJ. The stress system in the human brain in depression and neurodegeneration. *Ageing Res Rev*. 2005 May;4(2):141-94.
71. de Felicio CM, Mazzetto MO, de Silva MA, Bataglioni C, Hotta TH. A preliminary protocol for multi-professional centers for the determination of signs and symptoms of temporomandibular disorders. *Cranio*. 2006 Oct;24(4):258-64.
72. Helkimo M. Studies on function and dysfunction of the masticatory system. II. Index for anamnestic and clinical dysfunction and occlusal state. *Sven Tandlak Tidskr*. 1974 Mar;67(2):101-21.

ANEXOS

Anexo 1. Protocolo de aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto - USP

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto

Comitê de Ética em Pesquisa

Of. CEP / 277 / FORP

Ribeirão Preto, 29 de junho de 2010

Ref. processo n.º 2010.1.303.587
CAAE n.º 0016.0.138.000-10

Senhora Pesquisadora,

Informamos que o Comitê de Ética em Pesquisa, em sua 110.ª sessão, realizada em 24/06/2010, aprovou o desenvolvimento do projeto de pesquisa envolvendo seres humanos, intitulado *"Efeito da acupuntura nas disfunções temporomandibulares musculares, articulares e mistas – Avaliação clínica e eletromiográfica"*.

Na oportunidade, lembramos da necessidade de ser entregue, na secretaria do CEP, o **Relatório Final** em 24/05/2011, com o respectivo formulário preenchido pelo pesquisador responsável.

Lembramos ainda que, quando da submissão do Relatório Final a este Comitê, quaisquer inclusões ou modificações no projeto original deverão ser comunicadas e justificadas ao CEP, através do formulário supracitado.

JULIANA GODOÍ DE OLIVEIRA SILVA
Secretária do Comitê de Ética em Pesquisa

Ilma. Sra.
PG. CAROLINA ASSAF BRANCO
Departamento de Odontologia Restauradora
desta Faculdade

AVENIDA DO CAFÉ, S/N.º - TEL. (16) 3602-4123 / 3963 - FAX (16) 3602-4102
14040-904 - RIBEIRÃO PRETO - SP - BRASIL

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO

Anexo 2: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Título do Projeto: Efeito da Acupuntura nas Disfunções Temporomandibulares – Análise Clínica e Eletromiográfica.

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Nós, Prof. Dr. Marcelo Oliveira Mazzetto e Doutoranda Carolina Assaf Branco, convidamos você,, R.G., para participar como voluntário na pesquisa “Efeito da Acupuntura nas Disfunções Temporomandibulares Musculares, Articulares e Mistas – Análise Clínica e Eletromiográfica”. Este estudo tem por objetivo avaliar os efeitos da Acupuntura no tratamento da sua dor facial, ou seja, avaliar o quanto esse tratamento pode ajudar na sua abertura de boca, melhorar sua qualidade de vida e saúde geral. Ao convidá-lo, gostaríamos de esclarecer que:

- 1) Sua participação na pesquisa é livre (não obrigatória) e não causará quaisquer prejuízos pessoais ou ao seu atendimento nas Clínicas da FORP/USP.
- 2) Você não terá custos para participar da pesquisa ou para o tratamento envolvido nesta pesquisa.
- 3) Não está previsto o ressarcimento de quaisquer gastos seus para participar nesta pesquisa, ou seja, transporte e alimentação.
- 4) Os benefícios esperados desta pesquisa são a redução da sua dor, melhoria de sua qualidade de vida, abertura e movimentos bucais, dentre outras alterações provocadas por sua dor facial. Caso isso não ocorra plenamente com o tratamento proposto, após a última avaliação você será encaminhado para continuação do atendimento odontológico na Clínica Odontológica da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto – USP.
- 5) Não há previsão de desconforto ou riscos para você em função de sua participação na pesquisa, porém, se algo ocorrer em função dela, durante seu período de aplicação, nos comprometemos a prestar assistência integral. Caso ocorra algo inesperado, entre em contato imediatamente.

- 6) As informações por você fornecidas serão confidenciais, sendo a sua identidade mantida em sigilo. A divulgação dos resultados não permitirá a sua identificação como participante, ou seja, seu nome não será revelado em nenhum momento.
- 7) Caso ocorra algum impedimento sério, que o impossibilite continuar a participar da pesquisa, sua desistência não prejudicará o seu atendimento clínico, quando for o caso.
- 8) Os resultados obtidos serão arquivados sob a responsabilidade da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto (FORP/USP), junto aos pesquisadores envolvidos no projeto.
- 9) Você receberá uma cópia deste termo, com o endereço e telefone dos pesquisadores e da Secretaria do Comitê de Ética da FORP/USP. Caso tenha alguma dúvida, você poderá entrar em contato.

Ribeirão Preto, ____ de _____ de 2010.

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa, e concordo em participar.

Nome do participante: _____.

RG – Telefone - Endereço: _____.

Prof Dr Marcelo Oliveira Mazzetto

CPF: 030.364.268-84

Telefone: 016-3602-4020

Doutoranda Carolina Assaf Branco

CPF: 052.569.896-50

Telefone: 016-8161-1396

Secretaria do Comitê de Ética em Pesquisa da FORP/USP:

Secretário: Daniel Mesquita de Moraes – Av. do Café, s/n – 14040-904 – Ribeirão Preto – SP.

Telefones: 016 – 3602 - 3963.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO

Anexo 3: Questionário ProDTMmulti

Título do Projeto: Efeito de diferentes protocolos de tratamento por acupuntura nas disfunções temporomandibulares.

Nome: _____ Idade _____ Sexo F () M ()

SINAIS E SINTOMAS	Resposta		Localização		
	Sim	Não	D	E	Bilateral
1) Sente dor na musculatura da face ?					
2) Sente Fadiga (cansaço) na musculatura ?					
3) Sente dor nas ATMs (articulação temporomandibular)					
4) Apresenta ruídos na Articulação ?					
4.1) Tipo: estalo (...) Crepitação "Folha amassando" ()					
5) Sente dor no pescoço					
6) Sente dor de cabeça ?					
7) Apresenta sintoma auditivo? Dor () Plenitude () Zumbido () Coceira () Vertigem ()					
8) Sente dificuldade para movimentar a boca ?					
8.1) Abrir					
8.2) Fechar					
8.3) Bocejar					
9) Sente dificuldade para engolir ?					
9.1) Qual ?					
10) Tem sensibilidade nos dentes					
11) Sente dificuldade para falar?					
11.1) Qual?					
12) Sente dificuldade para mastigar ?					
12.1) Como mastiga (bilateral ou unilateral)?					
12.2) Como mastigava antes do problema?					

Instruções: Você deverá procurar observar como são os seus sintomas em diferentes situações e indicar na tabela a severidade deles. Quanto **mais severo (forte e freqüente)** for o sintoma, maior deverá ser o número, quanto menos severo menor o número.

ZERO (0) = NÃO TEM O SINTOMA

DEZ (10) = A PIOR SENSACÃO POSSÍVEL

Tabela para anotação das respostas – Severidade dos Sinais e Sintomas -											
Ao acordar											
1) Dor nos Músculos da face	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2) Cansaço na Musculatura	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3) Dor na Articulação	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4) Ruído na articulação	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5) Dor no Pescoço	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6) Dor de Cabeça	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7.1) Dor de Ouvido	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7.2) Zumbido	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7.3) Ouvido Tampado	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8) Dificuldade para movimentar a boca	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9) Dificuldade para engolir	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10) Sensibilidade nos dentes	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

11) Dificuldade para falar	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12) Dificuldade para mastigar	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Tabela para anotação das respostas – Severidade dos Sinais e Sintomas -

Ao mastigar											
1) Dor nos Músculos.da face	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2) Cansaço na Musculatura	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3) Dor na Articulação	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4) Ruído na articulação	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5) Dor no Pescoço	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6) Dor de Cabeça	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7.1) Dor de Ouvido	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7.2) Zumbido	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7.3) Ouvido Tampado	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8) Dificuldade para movimentar a boca	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9) Dificuldade para engolir	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10) Sensibilidade nos dentes	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11) Dificuldade para falar	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12) Dificuldade para mastigar	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Tabela para anotação das respostas – Severidade dos Sinais e Sintomas -

Ao falar											
1) Dor nos Músculos.da face	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2) Cansaço na Musculatura	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3) Dor na Articulação	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4) Ruído na articulação	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5) Dor no Pescoço	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6) Dor de Cabeça	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7.1) Dor de Ouvido	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7.2) Zumbido	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7.3) Ouvido Tampado	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8) Dificuldade para movimentar a boca	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9) Dificuldade para engolir	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10) Sensibilidade nos dentes	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11) Dificuldade para falar	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12) Dificuldade para mastigar	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Tabela para anotação das respostas – Severidade dos Sinais e Sintomas -

Ao repousar											
1) Dor nos Músculos.da face	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2) Cansaço na Musculatura	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3) Dor na Articulação	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4) Ruído na articulação	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5) Dor no Pescoço	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6) Dor de Cabeça	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7.1) Dor de Ouvido	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7.2) Zumbido	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7.3) Ouvido Tampado	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8) Dificuldade para movimentar a boca	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9) Dificuldade para engolir	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10) Sensibilidade nos dentes	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11) Dificuldade para falar	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12) Dificuldade para mastigar	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO

Título do Projeto: Efeito de diferentes protocolos de tratamento por acupuntura nas disfunções temporomandibulares.

Ficha 4: Índice de impacto da dor na qualidade de vida (Oral Health Impact Profile) - OHIP 14.

Paciente: _____ PRT: _____ Data: _____

Versão do OHIP 14 em português adaptada para o presente estudo

Marque com um X a resposta		<i>Sempre</i>	<i>Freqüentemente</i>	<i>Às vezes</i>	<i>Raramente</i>	<i>Nunca</i>	<i>Não sabe</i>
<i>Limitação Funcional</i>	1. Você teve problemas para falar alguma palavra por causa de problemas com sua boca ou articulação?						
	2. Você sentiu que o sabor dos alimentos ficou pior por causa de problemas com sua boca ou articulação?						
<i>Dor Física</i>	3. Você sentiu dores em sua boca ou articulação?						
	4. Você se sentiu incomodado(a) ao comer algum alimento por causa de problemas com sua boca ou articulação?						
<i>Desconforto Psicológico</i>	5. Você ficou preocupado(a) por causa de problemas com sua boca ou articulação?						
	6. Você se sentiu estressado(a) por causa de problemas com sua boca ou articulação?						
<i>Limitação Física</i>	7. Sua alimentação ficou prejudicada por causa de problemas com sua boca ou articulação?						
	8. Você teve que parar suas refeições por causa de problemas com sua boca ou articulação?						
<i>Limitação Psicológica</i>	9. Você encontrou dificuldades para relaxar por causa de problemas com sua boca ou articulação?						
	10. Você se sentiu envergonhado(a) por causa de problemas com sua boca ou articulação?						
<i>Limitação Social</i>	11. Você ficou irritado(a) com outras pessoas por causa de problemas com sua boca ou articulação?						
	12. Você teve dificuldades em realizar suas atividades diárias por causa de problemas com sua boca ou articulação?						
<i>Incapacidade</i>	13. Você sentiu que sua vida em geral ficou pior por causa de problemas com sua boca ou articulação?						
	14. Você ficou totalmente incapaz de fazer suas atividades diárias por causa de problemas com sua boca ou articulação?

Título do Projeto: Efeito de diferentes protocolos de tratamento por acupuntura nas disfunções temporomandibulares.

Anexo 5: Questionário de Avaliação do Sono (SAQ) da Universidade de Toronto

Marque com um X a resposta		Sempre	Frequent.	Às vezes	Raramente	Nunca	Não sabe
	A. Você tem problemas para dormir?						
	B. Você tem problemas para ficar acordado?						
	C. No último mês, quantas vezes você experimentou:						
	1. Dificuldade para dormir?						
	2. Dormiu por menos de cinco horas?						
	3. Dormiu por mais de nove horas?						
	4. Acordou repetidas vezes durante o sono?						
	5. Roncou muito alto?						
	6. Interrupções na respiração durante o sono ?						
	7. Irrequieto durante o sono (ex.: mexe as pernas ou chuta)?						
	8. Pesadelos ou acorda com medo ou choramingando?						
	9. Levanta antes do horário desejado (ex.: dorme menos do que você precisa)?						
	10. Levanta não se sentindo descansado ou que não descansou completamente?						
	11. Levanta com dores ou rigidez?						
	12. Adormece quando está sentado (ex.: ao ler ou ver televisão)?						
	13. Adormece enquanto está fazendo algo (ex.: dirigindo, falando)						
	14. Mudança no horário de trabalho?						
	15. Trabalha no turno da noite?						
	16. Não tem hora para ir para cama e/ou para levantar para o trabalho ou nos dias da semana?						
	17. Toma medicamento para dormir ou para os nervos.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO

Título do Projeto: Efeito da Acupuntura nas Disfunções Temporomandibulares – Análise clínica e Eletromiográfica.

Anexo 6 - PACIENTE: _____ PRT: _____ DATA: ____/____/____

AVALIAÇÃO CLÍNICA

1. Você tem dor no lado direito da sua face, lado esquerdo ou ambos os lados?

Em nenhum dos lados	0
No lado direito	1
No lado esquerdo	2
Em ambos os lados	3

2. Você poderia apontar as áreas aonde você sente dor?

Direito		Esquerdo	
Nenhuma	0	Nenhuma	0
Articulação	1	Articulação	1
Músculos	2	Músculos	2
Ambos	3	Ambos	3

3. Padrão de Abertura

Sem desvio	0
Desvio lateral direito (não corrigido)	1
Desvio lateral direito corrigido ("S")	2
Desvio lateral esquerdo (não corrigido)	3
Desvio lateral corrigido ("S")	4
Outro	5
Tipo _____ (especifique)	

4. Extensão de movimento vertical (incisivos maxilares utilizados 11 e 21)

a. Abertura passiva sem dor	___ mm
b. Abertura máxima passiva	___ mm
c. Abertura máxima ativa	___ mm
d. Transpasse incisal vertical	___ mm

Tabela abaixo: Para os itens "b" e "c" somente

DOR MUSCULAR				DOR ARTICULAR			
nenhuma	direito	esquerdo	ambos	nenhuma	direito	esquerdo	ambos
0	1	2	3	0	1	2	3
0	1	2	3	0	1	2	3

5. Ruídos articulares (palpação)

a. abertura

	DIREITO	ESQUERDO
NENHUM	0	0
ESTALIDO	1	1
CREPITAÇÃO GROSSEIRA	2	2
CREPITAÇÃO FINA	3	3

Medida do estalido na abertura ___ mm ___ mm

b. Fechamento

	DIREITO	ESQUERDO
NENHUM	0	0
ESTALIDO	1	1
CREPITAÇÃO GROSSEIRA	2	2
CREPITAÇÃO FINA	3	3

Medida do estalido de fechamento ___ mm ___ mm

c. Estalido recíproco eliminado durante abertura protrusiva (NA: não apresenta)

	DIREITO	ESQUERDO
Não	0	0
Sim	1	1
NA	8	8

6. Excursões

a. Excursão lateral direita	___ mm
b. Excursão lateral esquerda	___ mm
c. Protrusão	___ mm

DOR MUSCULAR				DOR ARTICULAR			
nenhuma	D	E	ambos	nenhuma	D	E	ambos
0	1	2	3	0	1	2	3
0	1	2	3	0	1	2	3
0	1	2	3	0	1	2	3

d. Desvio de linha média : ___ mm

NA – não apresenta

DIREITO	ESQUERDO	NA
1	2	8

7. Ruídos articulares nas excursões

Ruídos direito

	NENHUM	ESTALIDO	CREPITAÇÃO GROSSEIRA	CREPITAÇÃO LEVE
EXCURSÃO DIREITA	0	1	2	3
EXCURSÃO ESQUERDA	0	1	2	3
PROTRUSÃO	0	1	2	3

Ruídos esquerdo

	NENHUMA	ESTALIDO	CREPITAÇÃO GROSSEIRA	CREPITAÇÃO LEVE
EXCURSÃO DIREITA	0	1	2	3
EXCURSÃO ESQUERDA	0	1	2	3
PROTRUSÃO	0	1	2	3

INSTRUÇÕES, ÍTENS 8-10

0 = Sem dor / somente pressão 1 = dor leve 2 = dor moderada 3 = dor severa

8. Dor muscular extra-oral com palpação

	DIREITA				ESQUERDA			
a. Temporal Posterior (1,0 Kg)	0	1	2	3	0	1	2	3
b. Temporal Médio (1,0 Kg)	0	1	2	3	0	1	2	3
c. Temporal Anterior (1,0 Kg)	0	1	2	3	0	1	2	3
d. Masseter Superior (1,0 Kg)	0	1	2	3	0	1	2	3
e. Masseter Médio (1,0 Kg)	0	1	2	3	0	1	2	3
f. Masseter Inferior (1,0 Kg)	0	1	2	3	0	1	2	3
g. Região Mandibular Posterior (estilo-hióide/região posterior do digástrico) (0,5 Kg)	0	1	2	3	0	1	2	3
h. Região Submandibular (ptérigoideo medial/supra-hióide/região anterior do digástrico) (0,5 Kg)	0	1	2	3	0	1	2	3

9. Dor articular com palpação

	DIREITA				ESQUERDA			
a. Pólo Lateral (0,5 Kg)	0	1	2	3	0	1	2	3
b. Ligamento Posterior (0,5 Kg)	0	1	2	3	0	1	2	3

10. Dor Muscular Intra-Oral com Palpação

	DIREITA				ESQUERDA			
a. Área do Pterigóide Lateral (0,5 Kg)	0	1	2	3	0	1	2	3
b. Tendão do Temporal (0,5 Kg)	0	1	2	3	0	1	2	3

QUESTIONÁRIO

3. Você já teve dor na face, maxilares, têmpora, na frente do ouvido, ou no ouvido no mês passado?

Não 0 Sim 1

		Não 0	Sim 1
14a	Você alguma vez teve travamento articular de forma que não foi possível abrir a boca por todo o trajeto?		
14b	Esta limitação de abertura mandibular foi severa a ponto de interferir com a sua capacidade de mastigar?

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE RIBEIRÃO PRETO

Título do Projeto: Efeito da Acupuntura nas Disfunções Temporomandibulares – Análise Clínica e Eletromiográfica.

Anexo 7: Avaliação Subjetiva da dor por meio de Escala Visual Analógica

PACIENTE: _____ PRT: _____ DATA: ____/____/____

ESCALA VISUAL ANALÓGICA

INICIAL:

I _____ I

Sem dor

Pior dor imaginável

APÓS 4 SEMANAS:

I _____ I

Sem dor

Pior dor imaginável

1ª SESSÃO:

I _____ I

Sem dor

Pior dor imaginável

2ª SESSÃO:

I _____ I

Sem dor

Pior dor imaginável

3ª SESSÃO:

I _____ I

Sem dor

Pior dor imaginável

4ª SESSÃO:

I _____ I

Sem dor

Pior dor imaginável

IMEDIATAMENTE APÓS O TRATAMENTO:

I _____ I

Sem dor

Pior dor imaginável

AVALIAÇÃO FINAL:

I _____ I

Sem dor

Pior dor imaginável