



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM**  
**DEPARTAMENTO DE CLÍNICA ODONTOLÓGICA**  
**CURSO DE ODONTOLOGIA**

**MÁRCIO LEONEL COSTA**

**EFEITO DA ACUPUNTURA NA INTENSIDADE DA DOR E QUALIDADE DO**  
**SONO EM MULHERES COM DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR**  
**MUSCULAR: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO**

**FORTALEZA-CE**

**2019**

**MÁRCIO LEONEL COSTA**

**EFEITO DA ACUPUNTURA NA INTENSIDADE DA DOR E QUALIDADE DO  
SONO EM MULHERES COM DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR  
MUSCULAR: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)  
apresentado à Coordenação do Curso de  
Odontologia da Universidade Federal do Ceará  
como requisito parcial para obtenção de título  
de Bacharel em Odontologia.

Orientadora: Profa. Dra. Delane Viana  
Gondim.

**FORTALEZA-CE**

**2019**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

C874e Costa, Márcio Leonel.  
Efeito da acupuntura na intensidade da dor e qualidade do sono em mulheres com disfunção temporomandibular muscular : ensaio clínico randomizado / Márcio Leonel Costa. – 2019.  
44 f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Curso de Odontologia, Fortaleza, 2019.  
Orientação: Profa. Dra. Delane Viana Gondim.

1. Disfunção temporomandibular. 2. Acupuntura. 3. Dor. 4. Dor crônica. 5. Qualidade de sono. I. Título.  
CDD 617.6

---

**MÁRCIO LEONEL COSTA**

**EFEITO DA ACUPUNTURA NA INTENSIDADE DA DOR E QUALIDADE DO SONO EM MULHERES COM DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR MUSCULAR: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado à Coordenação do Curso de Odontologia da Universidade Federal do Ceará como requisito parcial para obtenção de título de Bacharel em Odontologia.

Orientadora: Profa. Dra. Delane Viana Gondim.

Aprovado em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profa. Dra. Delane Viana Gondim (Orientadora)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Profa. Dra. Ana Karine Macêdo Teixeira  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Profa. Dra. Kadidja Cláudia Maia e Machado  
Centro Universitário FAMETRO (UNIFAMETRO)

## **APRESENTAÇÃO**

Este trabalho de conclusão de curso (TCC) está de acordo com o formato alternativo para TCCs, que permite a inserção de artigos científicos de autoria do candidato. Assim, este trabalho é composto de um artigo científico que será submetido ao periódico “Journal of Oral & Facial Pain and Headache” após tradução para a língua inglesa. As normas do referido periódico encontram-se no ANEXO E.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, pois sempre esteve presente nos momentos mais difíceis, me iluminando e mostrando, sempre, o caminho certo a seguir.

Aos meus pais, Edivalda Leonel Freitas e Edival Lourenço Costa, que estiveram sempre ao meu lado, me apoiando, me ensinando a ser um homem correto e íntegro, e que batalham diariamente para me dar uma ótima educação.

Ao meu irmão, Rafael Leonel Costa, por todo apoio que me deu nos momentos mais difíceis.

A minha noiva, Eduarda Hulle Pereira Dantas, por todo amor e companheirismo, e por sempre estar comigo, me apoiando e me incentivando diariamente.

A minha família, por todo carinho e apoio que me deram até aqui.

A profa. Delane Viana Gondim e ao Bruno Wesley de Freitas Alves, pelo carinho e dedicação, com que se propuseram, para trabalharmos na elaboração deste trabalho. Em especial a Dra. Delane, por aceitar meu convite para ser minha orientadora, obrigado por tudo.

A Dra. Érica Brasil Cavalcante Citó e a Dra. Lélia Maria Barbosa Pessoa, pelo carinho e ensinamentos durante a minha passagem na clínica de acupuntura da Associação Brasileira de Odontologia do Ceará.

Ao Dr. Wagner Araújo de Negreiros e a Dra. Kadidja Cláudia Maia e Machado, aquele por aceitar meu convite de ser meu orientador durante a minha bolsa de jovens talentos da CAPES e esta, por me dar a oportunidade de participar do seu trabalho de doutorado, os quais me proporcionaram amadurecer cientificamente.

Aos meus amigos, Argeu Gurgel, Ana Patrícia Ramos, Monalisa Vasconcelos, Ana Laura Mendes, Fernanda Pinheiro, Mylena Sabóia, Vanessa Moura e Pedro Henrique Carvalho, por estarem sempre presentes quando precisei. E a todos os outros colegas de turma que me receberam com carinho durante esta jornada.

À Universidade Federal do Ceará e aos professores desta grande instituição, que foram fundamentais para a construção do profissional que estou me tornando.

## SUMÁRIO

<b>ARTIGO CIENTÍFICO.....</b>	<b>7</b>
RESUMO.....	8
INTRODUÇÃO.....	10
MATERIAIS E MÉTODOS.....	11
RESULTADOS .....	14
DISCUSSÃO .....	15
REFERÊNCIAS .....	19
FIGURAS .....	24
<b>APÊNDICE – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO .....</b>	<b>28</b>
<b>ANEXO A – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA .....</b>	<b>30</b>
<b>ANEXO B – CERTIFICAÇÃO DE CADASTRO NO REGISTRO BRASILEIRO DE ENSAIOS CLÍNICOS .....</b>	<b>33</b>
<b>ANEXO C – VERSÃO BRASILEIRA DO <i>RESEARCH DIAGNOSTIC CRITERIA FOR TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS</i> (RDC-TMD) .....</b>	<b>34</b>
<b>ANEXO D – ÍNDICE DE QUALIDADE DE SONO DE PITTSBURGH VERSÃO EM PORTUGUÊS DO BRASIL (PSQI) .....</b>	<b>44</b>
<b>ANEXO E – NORMAS DE SUBMISSÃO DO <i>JOURNAL OF ORAL &amp; FACIAL PAIN AND HEADACHE</i> .....</b>	<b>47</b>

**EFEITO DA ACUPUNTURA NA INTENSIDADE DA DOR E QUALIDADE DO SONO EM MULHERES COM DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR MUSCULAR: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO**

Márcio Leonel Costa<sup>a</sup>, Kadidja Claudia Maia e Machado<sup>b</sup>; Erika Brasil Cavalcante Citó<sup>b</sup>; Bruno Wesley de Freitas Alves<sup>c</sup>; Karina Matthes de Freitas Pontes<sup>b</sup>; Delane Viana Gondim<sup>b,c</sup>

<sup>a</sup>Departamento de Odontologia Clínica, Curso de Graduação em Odontologia, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil.

<sup>b</sup>Departamento de Odontologia Clínica, Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil.

<sup>c</sup>Departamento de Morfologia, Programa de Pós-Graduação em Ciências Morfofuncionais, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil.

Autor para correspondência:

Delane Viana Gondim

Faculdade de Medicina, Departamento de Morfologia

Rua: Delmiro de Farias, S/N- Rodolfo Teófilo, Fortaleza- Ceará, Brasil

CEP: 60430-170

E-mail: delanegondim@yahoo.com.br

Telefone: + 55 85 33668471

## **Efeito da acupuntura na intensidade da dor e qualidade do sono em mulheres com disfunção temporomandibular muscular: ensaio clínico randomizado**

Costa, ML; Machado, KCM; Citó, EBC; de Freitas Alves, BW; Pontes, KMF; Gondim DV

### **RESUMO**

**Objetivos:** investigar o efeito da acupuntura no controle da intensidade da dor e na melhoria da qualidade do sono em mulheres com disfunção temporomandibular muscular.

**Métodos:** Foi realizado um ensaio clínico randomizado em mulheres (18 a 59 anos), diagnosticadas com disfunções temporomandibulares (DTM) musculares. As pacientes foram alocadas em um grupo controle e outro que recebeu acupuntura manual (1x/sem, durante 16 semanas). Foram avaliados o limiar da intensidade de dor pela escala visual analógica (EVA) e pelo uso de algômetro digital na região dos músculos masseter e temporal e na articulação temporomandibular (ATM). A qualidade de sono foi analisada por meio do questionário de avaliação do índice de qualidade de sono de Pittsburgh (PSQI). Foram utilizados os testes t Student ou Wilcoxon para as análises pareadas e Mann-Whitney para as não-pareadas.

**Resultados:** Na análise através da EVA, foi observado que o grupo tratado com acupuntura apresentou menor percepção da intensidade de dor ( $p < 0.0001$ ) e foi estatisticamente diferente do grupo não tratado no final de 4 meses de acompanhamento ( $p < 0.0001$ ). Foi observado, na análise do limiar de dor à pressão, diferença significativa entre os grupos controle e acupuntura, somente na região do músculo masseter esquerdo ( $p < 0.05$ ) e ATM esquerda ( $p < 0.01$ ). Na análise do PSQI, o grupo tratado com acupuntura apresentou melhora significativa na qualidade subjetiva, latência, eficiência, duração e no escore global de qualidade do sono ( $p < 0.05$ ).

**Conclusão:** o tratamento com acupuntura aumentou o limiar de percepção da dor e a qualidade do sono nas pacientes com DTM muscular.

**Palavras-chave:** Disfunção temporomandibular. Acupuntura. Dor. Dor crônica. Qualidade de sono.

## **Effect of acupuncture on pain intensity and sleep quality in women with temporomandibular muscle dysfunction: a randomized clinical trial**

Costa, ML; Machado, KCM; Citó, EBC; de Freitas Alves, BW; Pontes, KMF; Gondim DV

### **ABSTRACT**

**Objectives:** to investigate the effect of acupuncture on pain intensity control and sleep quality improvement in women with temporomandibular muscle dysfunction. **Methods:** a randomized clinical trial was conducted in women (18-59 years) diagnosed with temporomandibular muscle dysfunction (TMD). Patients were allocated to a control group and another group that received manual acupuncture (1x/wk, for 16 weeks). The pain intensity threshold was evaluated by visual analogue scale (VAS) and by the use of digital algometer in the region of the masseter and temporalis muscles and temporomandibular joint (TMJ). Sleep quality was analyzed using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) questionnaire). The Student t or Wilcoxon tests were used for the paired and Mann-Whitney tests for the non-paired. **Results:** in analysis by VAS it was noted that the acupuncture treated group showed smaller perception of pain intensity at the end of 4 months of follow up ( $p < 0.0001$ ). It has been observed in the analysis of the pressure pain threshold, a significant difference between the acupuncture and control groups, only in the left masseter muscle region ( $p < 0.05$ ) and left TMJ ( $p < 0.01$ ). In the analysis of PSQI, the group treated with acupuncture showed significant improvement in subjective quality, latency, efficiency, and overall duration of sleep quality score ( $p < 0.05$ ). **Conclusion:** acupuncture treatment increased the threshold of pain perception and sleep quality in patients with muscular TMD.

**Keywords:** Temporomandibular dysfunction. Acupuncture. Pain. Chronic pain. Sleep quality.

## 1 INTRODUÇÃO

Disfunção Temporomandibular (DTM) é um termo geral, que engloba um amplo espectro de problemas clínicos articulares e musculares na região orofacial. Tais alterações podem ser descritas, inicialmente, como dor, ruídos articulares e funções limitadas ou irregulares dos movimentos mandibulares<sup>1,2</sup>. A DTM representa a principal causa de dor não dentária da região orofacial<sup>3,4</sup> e é considerada um subgrupo de desordens musculoesqueléticas e reumatológicas<sup>1</sup>. Entre 90% e 95% dos pacientes com DTM apresentam dor facial de origem muscular sem causas estruturais identificáveis<sup>5,6</sup>.

Estudos epidemiológicos apontam que a DTM é mais prevalente em mulheres com idade entre 20 e 40 anos<sup>5,7</sup>. Cerca de 75% dos pacientes com DTM apresentam algum distúrbio emocional, sendo a depressão e o estresse aspectos críticos no perfil destes pacientes, podendo determinar a trajetória da doença e afetar o tratamento e o prognóstico da mesma<sup>8</sup>. O entendimento da etiologia da DTM é essencial para o sucesso terapêutico e o estabelecimento de um programa de prevenção<sup>1</sup>.

O tratamento da DTM pode variar desde medidas terapêuticas não invasivas iniciais, como terapia com placa oclusal, intervenção farmacológica, terapias comportamentais e de autocuidado e fisioterapia, a tratamentos mais invasivos, como artrocentese e artroscopia. O tratamento conservador continua sendo a abordagem mais efetiva nos casos de pacientes com DTM que apresentam sintomas álgicos<sup>5</sup>.

A acupuntura faz parte da Medicina Tradicional Chinesa (MTC), e consiste no uso de agulhas em pontos específicos do corpo, denominados acupontos, que podem ser acessados através do envelope cutâneo ao longo dos meridianos. É uma modalidade terapêutica menos invasiva, com menores efeitos colaterais, reversível e atua através de respostas neuroendócrinas, apresentando efeitos analgésico, anti-inflamatório, hemostático, homeostático e de recuperação nervosa sensorial e motora<sup>5,9-11</sup>.

Estudos apontam que a acupuntura apresenta efeitos benéficos no controle da dor nas artrites experimentais da articulação temporomandibular<sup>12-14</sup> e DTM em humanos<sup>15</sup>, bem como em distúrbios do sono<sup>16</sup>. O efeito benéfico da acupuntura no sono é mediado por vários neurotransmissores, como a norepinefrina, ácido gama-aminobutírico (GABA), endorfinas e serotonina, bem como pela liberação hormonal de melatonina, melhorando a qualidade do mesmo<sup>17</sup>.

A melatonina, o hormônio do crescimento e o cortisol são substâncias que, fisiologicamente, têm efeitos diretos sob a regulação do mecanismo do sono-vigília. Logo, o

desequilíbrio neste processo pode ocasionar vários problemas de saúde, tais como transtornos do sono, alterações de humor e diminuição da concentração e atenção. Estudos mostram que a acupuntura pode ter grande relevância para a modulação do ciclo sono-vigília, atuando através do aumento da secreção endógena de melatonina<sup>17,18</sup> e da liberação de serotonina e GABA no cérebro<sup>17,19</sup>.

Desse modo, o objetivo deste estudo foi investigar se o tratamento com acupuntura poderia ser eficaz no controle da intensidade da dor e na melhoria da qualidade do sono em mulheres com disfunção temporomandibular muscular.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

### **2.1 Aspectos Éticos**

Foi realizado um ensaio clínico randomizado, realizado no período de janeiro a novembro de 2016, em pacientes atendidas no Ambulatório de Acupuntura da Associação Brasileira de Odontologia do Ceará (ABO-CE), o qual foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará, sob número CAAE 49338315.5.0000.5054, número do parecer: 1.350.261 (ANEXO A) e publicado no Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos sob o número de registro RBR-5dsrhv (ANEXO B).

### **2.2 Delineamento Experimental e Participantes**

A seleção das participantes ocorreu entre 1º de fevereiro de 2015 e 17 de outubro de 2015, através da lista de procura voluntária para tratamento para dor orofacial na clínica de dor e DTM da Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem da Universidade Federal do Ceará (FFOE-UFC). A triagem ocorreu após exame clínico e anamnese. Foram utilizados como critério de inclusão: 1) sexo feminino; 2) idade entre 18 e 59 anos; 3) diagnóstico de DTM miofascial crônica, grau II ou III, eixo I e II por meio do RDC/TMD – *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders* (ANEXO C); 4) contatos oclusais bilaterais satisfatórios entre molares e pré-molares; 5) relatos de dor orofacial, no mínimo, durante os últimos seis meses; 6) inexistência de tratamento prévio para dor orofacial; 7) intensidade de dor igual ou superior a 7 numa escala visual analógica (EVA) de 0 a 10; 8) boa receptividade e compreensão de português falado, aptidão em fornecer um consentimento livre e esclarecido, bem como a disponibilidade para comparecimento semanal (1x/sem) ao longo de 4 meses.

Foram adotados os seguintes critérios de exclusão: 1) uso de medicamentos antidepressivos ou antipsicóticos durante e nos três meses anteriores à pesquisa; 2) abuso de álcool ou drogas ilícitas; 3) histórico de doença vascular ou reumática, desordens neurológicas ou alguma alteração de base sistêmica, pacientes com distúrbios mentais ou motores, ou outras doenças crônicas; 4) gestantes; 5) pacientes que apresentaram algum tipo de micro ou macro trauma na face. O não comparecimento em duas consultas consecutivas de tratamento foi também inserido como critério de exclusão para a pesquisa. As participantes selecionadas foram comunicadas sobre a natureza do estudo, e todos os detalhes foram explicados por meio da leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE).

### **2.3 Procedimentos**

Após assinarem os TCLE, as pacientes foram alocadas aleatoriamente em um dos seguintes grupos: 1) controle: participantes mantidas em uma lista de espera e orientadas a não receber qualquer outro tratamento para DTM por quatro meses, sendo realizado contato telefônico durante esse período; 2) acupuntura: tratamento semanal realizada por dentistas acupunturistas, em um total de 16 sessões (1x/sem), com tempo de agulhamento de 20 min nos acupontos yintang E36, IG4, E5, E6, E7, E44. Outros pontos de acupuntura também foram utilizados, de acordo com determinações da Medicina Tradicional Chinesa, no que se refere à individualização do tratamento para cada paciente.

A utilização de acetaminofeno 750 mg (paracetamol) foi autorizada nos dois grupos, nos períodos de crise dolorosa aguda, ao longo dos quatro meses de estudo<sup>20</sup>. Após esse período, as pacientes alocadas no grupo Controle foram direcionadas para atendimento multiprofissional na clínica de dor e DTM da FFOE-UFC.

Foram selecionadas 48 pacientes, que foram alocadas, aleatoriamente, nos grupos Controle (n=24) e Acupuntura (n=24). Foram excluídos do estudo 3 pacientes do grupo Controle por perda do contato telefônico. Além disso, das 24 pacientes do Grupo Acupuntura, 13 concluíram o tempo de 16 sessões determinadas para o estudo proposto (Figura 1).

### **2.4 Variáveis de desfecho**

#### *2.4.1 Avaliação da Disfunção Temporomandibular*

O diagnóstico de DTM nos participantes foi estabelecido com a versão validada em português do instrumento RDC-TMD<sup>21-23</sup>, o qual está baseado em um questionário contendo 30 questões e um exame físico, com destaque em dois eixos principais: Eixo I – divisão das DTM em três grupos (I: DTM com desordem muscular; II: DTM com deslocamento de disco

da ATM; III: DTM com a) artralgia, b) osteoartrite e c) osteoartrose da ATM) e Eixo II – relação da disfunção com aspectos de depressão, dor crônica, sintomas físicos não específicos e limitações funcionais da articulação, dividindo a DTM em cinco graus: 0: ausência de dor nos últimos 6 meses; I: pequenas limitações funcionais e pouca intensidade de dor; II: pequena limitação e dor de intensidade elevada; III: elevada limitação e dor moderada; IV: elevada limitação e dor severa. Somente mulheres com DTM muscular e dor crônica, grau II ou III, eixo I e II, foram incluídas neste estudo.

#### *2.4.2 Avaliação da percepção da intensidade de dor*

A avaliação da intensidade de dor foi mensurada através da Escala Visual Analógica (EVA), que é considerada um instrumento de mensuração psicométrica para acessar a intensidade da dor experimentada por cada paciente<sup>24</sup>.

#### *2.4.3 Avaliação do limiar de dor à pressão*

As avaliações dos limiares de dor à pressão foram registradas através de um algômetro digital (*Wagner FDX50, Wagner Instruments, EUA*). O algômetro foi utilizado com ponteira de 1,1 cm, com unidade KgF, aplicado lentamente com gradativo aumento da pressão até que as pacientes erguessem a mão sinalizando a percepção dolorosa. A aferição ocorreu no polo lateral da ATM, na porção anterior do músculo temporal e no corpo do músculo masseter, bilateralmente. A avaliação ocorreu de maneira alternada nas estruturas, sendo realizada, em cada região, uma média de três aplicações.

#### *2.4.4 Avaliação da qualidade do sono*

Foi aplicada a versão validada para o português brasileiro do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburg<sup>25</sup> (ANEXO D), um questionário de clara compreensão e resposta, proposto por Buysse et al. (1989), que analisa a qualidade do sono no período de 1 mês, distinguindo os indivíduos que dormem “bem” ou “mal”, combinando informações qualitativas e quantitativas associadas à qualidade do sono<sup>26</sup>.

O questionário possui 19 questões, classificadas em 7 elementos: 1) qualidade subjetiva do sono; 2) latência do sono; 3) duração do sono; 4) eficiência do sono habitual; 5) distúrbios do sono; 6) uso de medicação para dormir; 7) disfunção; os elementos recebem escores que variam de 0 a 3, produzindo um escore global de 0 a 21, informando que quanto maior o escore, pior a qualidade do sono. Escore global maior que 5 informa maiores dificuldades em pelo menos 2 elementos ou dificuldades moderadas em mais de 3 elementos.

#### 2.4.5 Avaliação das variáveis de desfecho

As avaliações foram realizadas nos tempos 0 (T0): início do estudo, e 4 meses após a primeira consulta (T4), por um pesquisador treinado em relação aos procedimentos e aplicação dos questionários e cego quanto a alocação dos participantes.

### 2.5 Análise dos dados

Foi utilizado para análise dos dados o *software* SPSS 20. Os dados foram submetidos ao teste de normalidade de Shapiro-Wilk, expressos em forma de média e desvio-padrão. Foram utilizados os testes t Student ou Wilcoxon para as análises pareadas e Mann-Whitney para as não-pareadas.

## 3 RESULTADOS

### 3.1 Análise da percepção da intensidade da dor

A avaliação da intensidade de dor foi quantificada através do registro da intensidade de percepção da dor do paciente pela EVA. Foi observado que as médias do grupo Controle e Acupuntura no tempo basal (T0), apresentavam-se semelhantes ( $p > 0.05$ ). Entretanto após o tempo de 4 meses (T4), houve diferença estatística entre os grupos ( $p < 0.0001$ ). Foi observado, também, significativa diferença entre os tempos 0 (T0) e 4 meses (T4), no grupo tratado com acupuntura ( $p < 0.0001$ ) (Figura 2).

### 3.2 Análise do limiar de dor à pressão

A análise do limiar de dor foi registrada através do uso do algômetro na região das ATMs direita e esquerda e dos músculos da mastigação, temporal e masseter, bilateralmente. Foi observado diferença estatística na análise intergrupo após tratamento de 4 meses com acupuntura (16 sessões, 1x/sem) na região de ATM esquerda ( $p = 0.0073$ ; Figura 3F) e no masseter esquerdo ( $p = 0.0257$ ; Figura 3B).

### 3.3 Análise da qualidade de sono

Na análise da qualidade do sono, foi observado que o tratamento com acupuntura resultou em uma significativa melhora do escore global de qualidade de sono quando comparado ao grupo controle na avaliação em T4 (ao final de 16 sessões de acupuntura) ( $p = 0.0006$ ; Figura 4E).

Ainda na análise intergrupo, o grupo tratado com acupuntura apresentou significativa melhora em relação ao grupo não tratado, nos seguintes parâmetros: qualidade subjetiva de sono ( $p=0.0022$ ; Figura 4A), latência do sono ( $p=0.0015$ ; Figura 4B), duração do sono ( $p=0.03$ ; Figura 4C) e eficiência do sono ( $p=0.003$ ; Figura 4D).

Na análise intragrupo, após as 16 sessões de acupuntura, foi observado, no grupo acupuntura, diferença significativa entre o tempo basal (T0) e após o tratamento (T4) na análise da qualidade subjetiva do sono ( $p=0.0156$ ; Figura 4A) e eficiência do sono ( $p=0.0469$ ; Figura 4D).

Não foi observado diferenças estatísticas na análise de distúrbios de sono e distúrbios diurnos entre os grupos analisados ( $p>0.05$ ).

#### 4 DISCUSSÃO

O mecanismo analgésico da acupuntura foi reconhecido através do desenvolvimento de estudos experimentais, mostrando sua ação no mecanismo modulatório inibitório da dor, através da sua ação no aumento da secreção de opióides endógenos, endocanabinoides, serotonina e GABA<sup>13,14</sup>. Estudos clínicos também demonstram seu efeito analgésico em diversas patologias<sup>11,15,27,28</sup>.

Nosso estudo foi conduzido para o tratamento da dor na DTM muscular. Para isso, foram utilizados os pontos locais E5, E6 e E7, localizados na origem e inserção do músculo masseter, além dos pontos sistêmicos IG4, considerado na MTC como ponto mais analgésico da face; E36, utilizado em patologias crônicas; E44, considerado o ponto mais anti-inflamatório da face e o ponto extra, Yintang, considerado o ponto mais sedante do corpo<sup>29</sup>. Outros pontos foram utilizados de acordo com as necessidades individuais.

A acupuntura apresenta efeitos benéficos em pacientes portadores de dor orofacial crônica, mostrando redução da intensidade da dor relacionada às DTMs<sup>11,30,31</sup> e melhoria da qualidade do sono em pacientes com distúrbios do sono<sup>32</sup>. Desse modo, este trabalho buscou analisar o efeito dessa terapia sobre a dor e a qualidade de sono no grupo de pacientes mais afetados com as DTMs musculares, que são as mulheres com idade variando entre 18 e 59 anos.

Foi verificado que o grupo que recebeu tratamento com acupuntura apresentou menores escores na percepção de dor através do registro da EVA. Diversos estudos relatam a importância da análise da percepção de dor através da EVA<sup>24</sup>, pois sua intensidade é um importante fator para a busca de tratamento. Verificamos, no grupo tratado, uma perda do

número de participantes ao longo do tempo, por dois motivos distintos: 1) a permanência na pesquisa necessitaria da adesão ao protocolo de tratamento, que exigia a presença da paciente semanalmente para realização de sessão para acupuntura durante 16 semanas, podendo ter somente duas faltas não consecutivas, o que dificultou a permanência das 21 pacientes do grupo; 2) à medida que as pacientes apresentavam redução do desconforto doloroso, optavam em não dar continuidade ao tratamento, e, assim à pesquisa.

Na análise do limiar de dor à pressão, foi observado que somente no masseter esquerdo (Figura 3B) e ATM esquerda (Figura 3F) houve redução significativa desse limiar no grupo tratado com acupuntura. Fuentes et al (2016)<sup>33</sup> observaram na análise da atividade eletromiográfica em pacientes com DTM, uma maior atividade nos músculos masseter, temporal anterior e esternocleidomastoideo no lado de preferência mastigatória. Pacientes com DTM apresentaram maior assimetria entre os lados direito e esquerdo dos músculos masseter e temporal, apresentando, também, atividade contrátil maior no lado de prevalência da mastigação<sup>33</sup>, contribuindo para o maior envolvimento de dor e fadiga muscular em pacientes com DTM. Ferreira et al (2016)<sup>34</sup> sugerem que a dor muscular em pacientes com DTM está também associada a uma desabilidade motora e à necessidade de uma atividade muscular compensatória, aumentando o estresse oxidativo muscular, observado através dos menores escores na avaliação miofuncional do músculo masseter durante a mastigação<sup>34</sup>. Sugerimos que o aumento do limiar de dor à pressão observado no lado esquerdo de pacientes tratados com acupuntura, possa ser devido a maior capacidade de recuperação funcional do lado contralateral de preferência mastigatória. Vale ressaltar que os pontos na face utilizados no grupo acupuntura não incluíam os feixes musculares do temporal.

Dor e insônia são comumente reportadas em pacientes portadores de dor orofacial crônica. Meira e Cruz et al (2019)<sup>35</sup> reportaram em seu estudo que 1 em cada 3 pessoas com dor orofacial apresentava algum distúrbio de sono, e que destes, metade apresentou insônia que variou de moderada a severa. Estes autores também observaram que mulheres eram mais frequentemente afetadas e apresentavam maior severidade do grau de insônia do que homens.

Das 34 pacientes que finalizaram o tratamento proposto em nosso estudo, 88.23% apresentavam, durante a avaliação inicial do PSQI comprometimento da qualidade de sono (escore global do PSQI > 5). Benoliel et al (2017)<sup>36</sup> avaliaram a qualidade subjetiva do sono em pacientes com DTM associada às características da doença e a qualidade de vida relacionada à saúde oral e destacaram que pacientes com DTM tem significativamente piores escores no componente qualidade de sono no questionário PSQI. Estes autores mostraram uma associação positiva entre a redução da qualidade do sono e a presença de dor somática,

cefaleias, redução de abertura de boca, aumento dos escores de tensão muscular e maiores escores de dor<sup>36</sup>.

A qualidade do sono está comprometida em pacientes com DTM e a relação sono e dor sugere que a qualidade do sono deve ser avaliada em pacientes com DTM, especialmente naqueles que apresentam envolvimento significativo do Eixo II do RDC-TMD<sup>37</sup>.

Almoznino et al (2017)<sup>38</sup> mostraram que há uma recíproca relação entre dor orofacial crônica e distúrbios do sono. Os autores afirmam que há um ciclo vicioso onde a dor piora a qualidade do sono, comprometendo ainda mais a intensidade da dor. Dessa forma, sugerem que o tratamento para insônia deveria ser iniciado através da adoção de terapias não farmacológicas que poderiam incluir higiene do sono e terapia cognitivo comportamental.

Acupuntura é considerada uma terapia natural, segura e efetiva e tem sido adicionada nas Diretrizes para diagnóstico e tratamento da insônia na China<sup>39</sup>. Chun et al (2018)<sup>40</sup> sugerem que a acupuntura pode ser considerada uma alternativa no tratamento de pessoas que não tem resposta satisfatória a tratamentos farmacológicos ou terapias comportamentais.

Em um estudo comparativo entre o uso da acupuntura ou terapia cognitivo comportamental (TCC) em pacientes com câncer foi verificado que as duas terapias produziram redução significativa na severidade da insônia, mas a acupuntura foi mais eficaz no controle da dor. Nesse mesmo estudo, os autores demonstraram que ambos os tratamentos melhoraram a fadiga, o humor e a qualidade de vida dos pacientes e foram capazes de reduzir o uso de medicações hipnóticas<sup>41</sup>.

Em um estudo experimental em ratos, foi demonstrado que a acupuntura manual pode melhorar a insônia e que este efeito pode estar relacionado a ação da acupuntura nos níveis de melatonina na glândula pineal e no aumento de expressão dos receptores para melatonina no núcleo supraquiasmático<sup>42</sup>. Cheng et al (2015)<sup>43</sup> avaliaram os efeitos da eletroacupuntura, uma modalidade da acupuntura que utiliza estímulos elétricos que passam através das agulhas, nos acupontos C7 e BP6 sobre a ansiedade e ativação do sistema simpático-adrenal em ratos com insônia e constataram que o tratamento com eletroacupuntura reduziu os níveis plasmáticos de epinefrina, norepinefrina (NE) e dopamina (DA) e de NE e DA no tálamo e tronco encefálico.

Nosso estudo demonstrou que o tratamento manual com acupuntura foi capaz de reduzir o escore global de qualidade de sono e melhorar a qualidade subjetiva, a latência, a duração e a eficiência do sono. Vale ressaltar que não foi utilizado pontos específicos para tratamento de insônia nas pacientes, mas pontos relacionados ao tratamento da DTM

muscular. Desse modo, sugerimos que a melhoria da qualidade de sono observada está relacionada à redução da percepção da dor.

Sabe-se que a dor crônica compromete o funcionamento do sistema nervoso central, atuando sobre o sistema límbico, levando a uma desregulação na neuroquímica cerebral, acarretando em um aumento de norepinefrina e cortisol circulante, deixando o córtex cerebral em alerta. Isto altera o ciclo sono-vigília, além de afetar o comportamento do núcleo supraquiasmático<sup>44</sup>. Estudos demonstram que a má qualidade de sono relatada na DTM é melhor explicada pelos sintomas depressivos do que pela dor miofascial, alertando que investigações futuras devem levar em conta a sintomatologia depressiva ao interpretar relatos de má qualidade de sono<sup>45,46</sup>.

Desse modo, nosso estudo demonstrou que acupuntura nos acupontos Yintang, E5, E6, E7, E36, E44 e IG4 reduziu a intensidade da dor e contribuiu para melhoria da qualidade de sono em mulheres portadoras de DTM muscular. Entretanto, há necessidade de estudos relacionando a DTM muscular crônica, o estado emocional e a qualidade de sono com a adoção da acupuntura como terapia principal em uma amostra maior e por tempo mais prolongado de acompanhamento.

## REFERÊNCIAS

1. Florian MR., Paula M., Rando M., Rosário L. Disfunção temporomandibular e acupuntura : uma terapia integrativa e complementar. *Odontol Clin-Cient* 2011;**10**(2)189-192.
2. Manfredini D., Lobbezoo F. Relationship between bruxism and temporomandibular disorders: a systematic review of literature from 1998 to 2008. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2010;**109**(6):e26-50. Doi: 10.1016/j.tripleo.2010.02.013.
3. Okeson JP., de Leeuw R. Differential Diagnosis of Temporomandibular Disorders and Other Orofacial Pain Disorders. *Dent Clin North Am* 2011:105–20. Doi: 10.1016/j.cden.2010.08.007.
4. Fehrenbach J., Gomes da Silva BS., Pradebon Brondani L. A associação da disfunção temporomandibular à dor orofacial e cefaleia. *J Oral Investig* 2018;**7**(2):69. Doi: 10.18256/2238-510x.2018.v7i2.2511.
5. Fernandes A., Moura D., Da Silva L., De Almeida E., Barbosa G. Acupuncture in Temporomandibular Disorder Myofascial Pain Treatment: A Systematic Review. *J Oral Facial Pain Headache* 2017; 31(3):225-232. Doi: 10.11607/ofph.1719.
6. Ohrbach R., Dworkin SF. The Evolution of TMD Diagnosis. *J Dent Res* 2016; **95**(10):1093-101. Doi: 10.1177/0022034516653922.
7. Goncalves DA de G., Dal Fabbro AL., Campos JADB., Bigal ME., Speciali JG. Symptoms of temporomandibular disorders in the population: an epidemiological study. *J Orofac Pain* 2010;**24**(3):270–8.
8. Leitão GLNC., Lucena LBS., Veloso HHP., Leitão KCF., Paiva MDEB., Queiroga AS., et al. Temporomandibular disorder in patients with fibromyalgia: pain and involved psychological aspects. *Robrac* 2014;**23**(65):94–9.
9. Zhao K. Acupuncture for the treatment of insomnia. *Int Rev Neurobiol* 2013; 111:217-34. Doi: 10.1016/B978-0-12-411545-3.00011-0.
10. Zhao CH., Stillman MJ., Rozen TD. Traditional and evidence-based acupuncture in headache management: Theory, mechanism, and practice. *Headache* 2005;**45**(6):716–30. Doi: 10.1111/j.1526-4610.2005.05139.x.
11. Borin G., Corrêa E., Silva A., Milanesi J. Acupuncture as therapeutic resource in the pain and in the severity of the temporomandibular disorder. *Fisioter Pesqui* 2011;**18**(13):217–22. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1809-29502011000300003>.

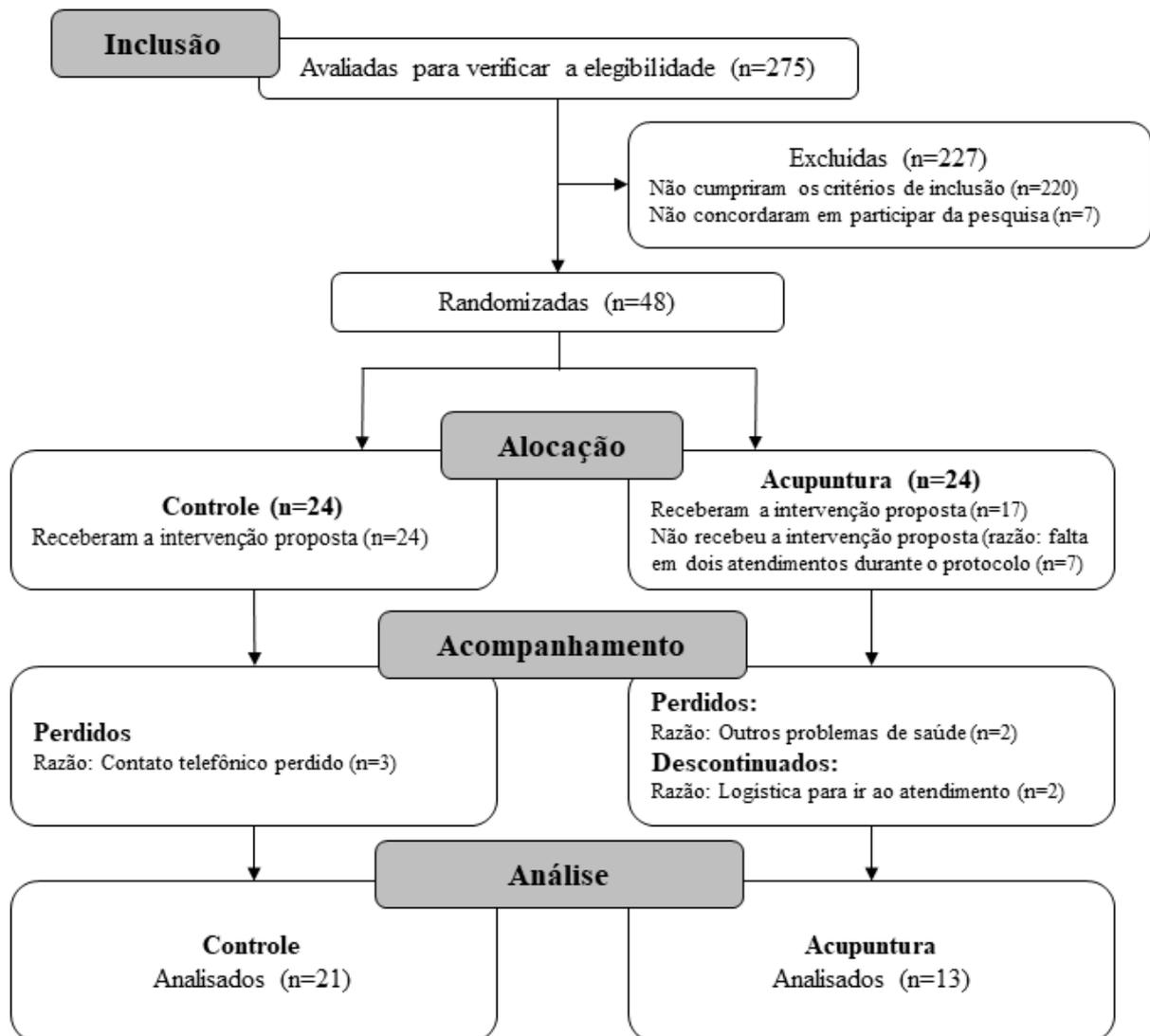
12. Wong SH., Lord JM. Factors underlying chronic inflammation in rheumatoid arthritis. *Arch Immunol Ther Exp (Warsz)* 2004;**52**(6):379–88.
13. Gondim DV., Araújo JCB., Cavalcante ALC., Havt A., Quetz J da S., Brito GA de C., et al. CB1 and CB2 contribute to antinociceptive and anti-inflammatory effects of electroacupuncture on experimental arthritis of the rat temporomandibular joint. *Can J Physiol Pharmacol* 2012;**90**(11):1479–89. Doi: 10.1139/y2012-130.
14. Gondim DV., Costa JL., Rocha SS., Brito GA de C., Ribeiro R de A., Vale ML. Antinociceptive and anti-inflammatory effects of electroacupuncture on experimental arthritis of the rat temporomandibular joint. *Can J Physiol Pharmacol* 2012; **90**(4):395-405. Doi: 10.1139/y2012-003.
15. Chou P-C., Chu H-Y. Clinical Efficacy of Acupuncture on Rheumatoid Arthritis and Associated Mechanisms: A Systemic Review. *Evidence-Based Complement Altern Med* 2018. Doi: 10.1155/2018/8596918.
16. Carvalho R., Prado G. Os efeitos da acupuntura no tratamento da insônia: revisão sistemática. *Rev Neurociências* 2009;**15**(03):183–9. Doi: 10.4181/rnc.2007.15.183.
17. Mandiroglu S., Ozdilekcan C. Impact of Acupuncture on Chronic Insomnia: A Report of Two Cases with Polysomnographic Evaluation. *J Acupunct Meridian Stud* 2017;**10**(2):135–8. Doi: 10.1016/j.jams.2016.09.018.
18. Spence DW., Kayumov L., Chen A., Lowe A., Jain U., Katzman MA., et al. Acupuncture increases nocturnal melatonin secretion and reduces insomnia and anxiety: a preliminary report. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 2004;**16**(1):19–28. Doi: 10.1176/jnp.16.1.19.
19. Jiao Y., Han Y., Li X., Fang Y., Liu Z., Zhou W., et al. Comparison of Body, Auricular, and Abdominal Acupuncture Treatments for Insomnia Differentiated as Internal Harassment of Phlegm-Heat Syndrome: An Orthogonal Design. *Evidence-Based Complement Altern Med* 2015. Doi: 10.1155/2015/578972.
20. Goncalves DAG., Camparis CM., Speciali JG., Castanharo SM., Ujikawa LT., Lipton RB., et al. Treatment of Comorbid Migraine and Temporomandibular Disorders: A Factorial, Double-Blind, Randomized, Placebo-Controlled Study. *J Orofac Pain* 2013;**27**(4):325–35. Doi: 10.11607/jop.1096.
21. Lucena LBS de., Kosminsky M., Costa LJ da., Góes PSA de. Validation of the Portuguese version of the RDC/TMD Axis II questionnaire. *Braz Oral Res* 2006; **20**(4), 312-317. Doi: 10.1590/S1806-83242006000400006.
22. Dworkin SF., LeResche L. Research diagnostic criteria for temporomandibular

- disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. *J Craniomandib Disord* 1992;**6**(4):301–55.
23. Pereira Júnior FJ., Favilla EE., Dworkin S., Huggins K. Critérios de diagnóstico para pesquisa das disfunções temporomandibulares (RDC/TMD). Tradução oficial para a língua portuguesa. *JBC j Bras Clin Odontol Integr* 2004;**8**(47):384–95.
  24. Machado KCM e., Pontes KM de F., Negreiros WA de. *Estudo comparativo de terapias conservadoras para disfunção temporomandibular muscular crônica: ensaio clínico randomizado controlado cego*. 2018.
  25. Bertolazi AN., Fagondes SC., Hoff LS., Dartora EG., da Silva Miozzo IC., de Barba MEF., et al. Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index. *Sleep Med* 2011. Doi: 10.1016/j.sleep.2010.04.020.
  26. Buysse DJ., Reynolds CF., Monk TH., Berman SR., Kupfer DJ., III CFR., et al. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res* 1989;**28**(2):193–213. Doi: 10.1016/0165-1781(89)90047-4.
  27. Tang Y., Yin HY., Rubini P., Illes P. Acupuncture-Induced Analgesia: A Neurobiological Basis in Purinergic Signaling. *Neuroscientist* 2016; 22(6):563-578. Doi: 10.1177/1073858416654453.
  28. Shergis JL., Ni X., Jackson ML., Zhang AL., Guo X., Li Y., et al. A systematic review of acupuncture for sleep quality in people with insomnia. *Complement Ther Med* 2016;**26**:11–20. Doi: 10.1016/j.ctim.2016.02.007.
  29. Maciocia G. *The Foundations of Chinese Medicine: A Comprehensive Text*. 2015.
  30. Goddard G. Short term pain reduction with acupuncture treatment for chronic orofacial pain patients. *Med Sci Monit* 2005;**11**(2):71–4. Doi: 5389 [pii].
  31. Ezzo J., Berman B., Hadhazy VA., Jadad AR., Lao L., Singh BB. Is acupuncture effective for the treatment of chronic pain? A systematic review. *Pain* 2000;**86**(3):217–25. Doi: 10.1016/S0304-3959(99)00304-8.
  32. Freire AO., Sugai GCM., Togeiro SM., Mello LE., Tufi S. Immediate effect of acupuncture on the sleep pattern of patients with obstructive sleep apnoea. *Acupunct Med* 2010;**28**:115–9. Doi: 10.1136/aim.2009.001867.
  33. Fuentes AD., Sforza C., Miralles R., Ferreira CL., Mapelli A., Lodetti G., et al. Assessment of electromyographic activity in patients with temporomandibular disorders and natural mediotrusive occlusal contact during chewing and tooth grinding. *Cranio - J Craniomandib Pract* 2017;**35**(3):152–61. Doi: 10.1080/08869634.2016.1173312.

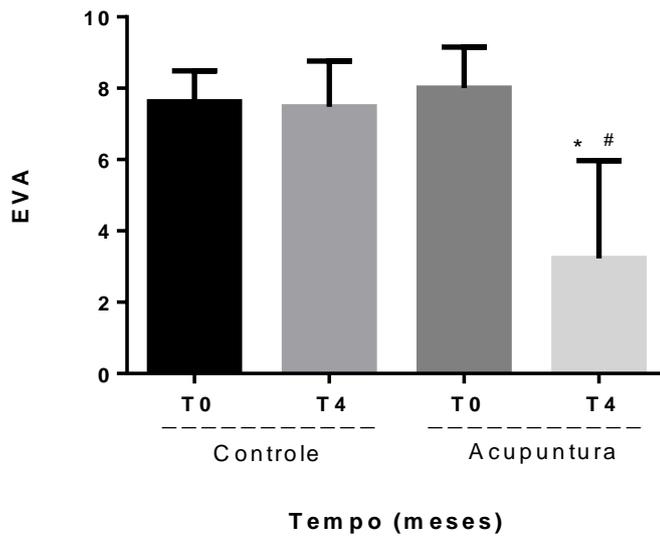
34. Ferreira CLP., Bellistri G., Montagna S., de Felício CM., Sforza C. Patients with myogenic temporomandibular disorders have reduced oxygen extraction in the masseter muscle. *Clin Oral Investig* 2017. Doi: 10.1007/s00784-016-1912-2.
35. Meira e Cruz M., Lukic N., Wojczynska A., Steiger B., Guimarães AS., Ettlin DA. Insomnia in Patients Seeking Care at an Orofacial Pain Unit. *Front Neurol* 2019;(10)542.
36. Benoliel R., Zini A., Zakuto A., Slutzky H., Haviv Y., Sharav Y., et al. Subjective Sleep Quality in Temporomandibular Disorder Patients and Association with Disease Characteristics and Oral Health-Related Quality of Life. *J Oral Facial Pain Headache* 2017;**31**(4):313–22. Doi: 10.11607/ofph.1824.
37. Rener-Sitar K., John MT., Pusalavidyasagar SS., Bandyopadhyay D., Schiffman EL. Sleep quality in temporomandibular disorder cases. *Sleep Med* 2016; 25:105-112. Doi: 10.1016/j.sleep.2016.06.031.
38. Almoznino G., Benoliel R., Sharav Y., Haviv Y. Sleep disorders and chronic craniofacial pain: Characteristics and management possibilities. *Sleep Med Rev* 2017;**33**:39–50. Doi: 10.1016/j.smr.2016.04.005.
39. He W., Li M., Zuo L., Wang M., Jiang L., Shan H., et al. Acupuncture for treatment of insomnia: An overview of systematic reviews. *Complement Ther Med* 2019;**42**:407–16. Doi: 10.1016/j.ctim.2018.12.020.
40. Chung K-F., Yeung W-F., Yu BY-M., Leung FC-Y., Zhang S-P., Zhang Z-J., et al. Acupuncture with or without combined auricular acupuncture for insomnia: a randomised, waitlist-controlled trial. *Acupunct Med* 2018;**36**(1):2–13. Doi: 10.1136/acupmed-2017-011371.
41. Garland SN., Xie SX., DuHamel K., Bao T., Li Q., Barg FK., et al. Acupuncture Versus Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia in Cancer Survivors: A Randomized Clinical Trial. *JNCI J Natl Cancer Inst* 2019. Doi: 10.1093/jnci/djz050.
42. Zheng X-N., Wu X-F., Guo X., Xie L-N., Xie Z-Q., Wei X-R., et al. Manual Acupuncture Stimulation of Paired Acupoints Can Relieve Sleep Disorder Possibly by Upregulating Pineal Melatonin Protein and Its Receptor mRNA Levels in the Suprachiasmatic Nucleus in Insomnia Rats. *Acupunct Res* 2018;**43**(6):360–4. Doi: 10.13702/j.1000-0607.170409.
43. Cheng C., Liu P., Wu Q., Zhong Z., Kou J., Wen P., et al. Effects of electroacupuncture on anxiety and sympathetic-adrenal medulla system in rats with insomnia. *Zhongguo Zhen Jiu* 2015;**35**(9):923–6.

44. Gotlieb N., Moeller J., Kriegsfeld LJ. Circadian control of neuroendocrine function: implications for health and disease. *Curr Opin Physiol* 2018. Doi: 10.1016/j.cophys.2018.11.001.
45. Dubrovsky B., Janal MN., Lavigne GJ., Sirois DA., Wigren PE., Nemelivsky L., et al. Depressive symptoms account for differences between self-reported versus polysomnographic assessment of sleep quality in women with myofascial TMD. *J Oral Rehabil* 2017;**44**(12):925–33. Doi: 10.1111/joor.12552.
46. Korszun A. Facial pain, depression and stress - connections and directions. *J Oral Pathol Med* 2002;**31**(10):615–9. Doi: 91 [pii].

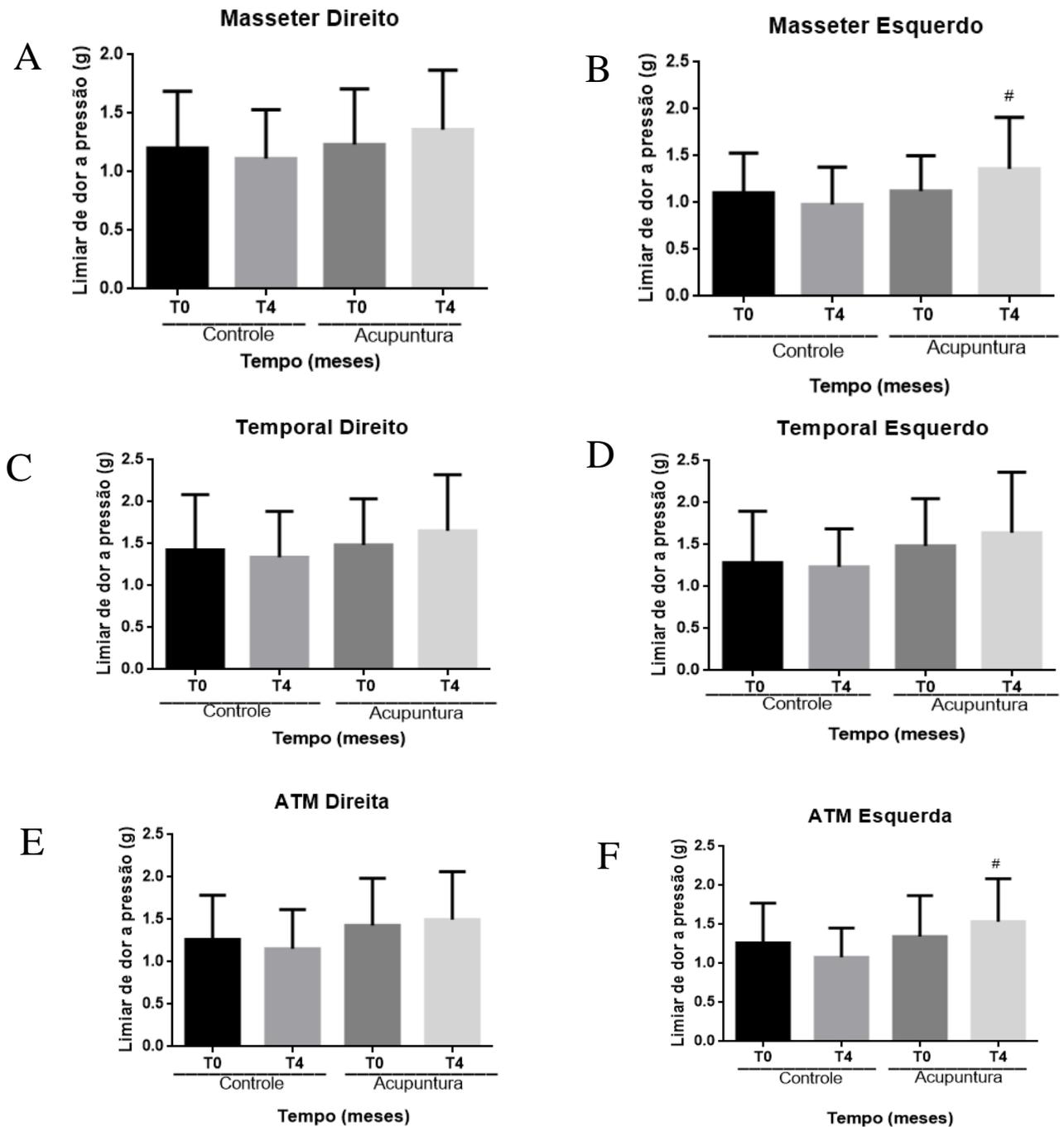
## FIGURAS



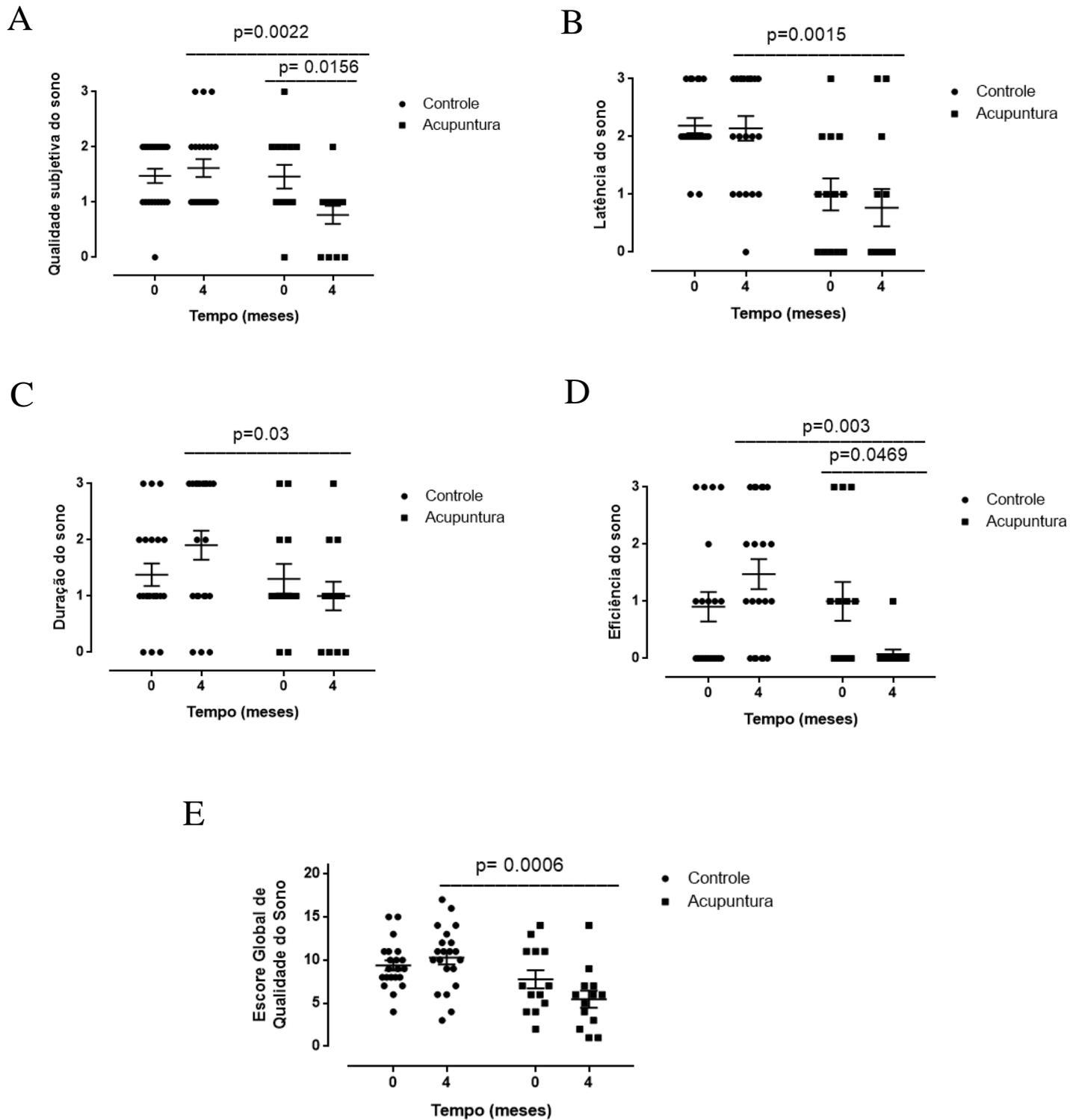
**Figura 1. Fluxograma do recrutamento e da participação das voluntárias.** A Figura apresenta a descrição do fluxo das pacientes até a reavaliação ao final de quatro meses de protocolo experimental. Adaptado pelos autores com base nas Diretrizes do *Consolidated Standards of Reporting Trials (CONSORT)*.



**Figura 2. Efeito da acupuntura na percepção da intensidade de dor em mulheres com DTM muscular.** A intensidade de dor foi medida através do registro da EVA antes (T0) e após 4 meses de tratamento com acupuntura (T4; 16 sessões, 1x/sem). Na análise intragrupo, houve diferença estatística no grupo tratado com acupuntura (teste t Student; \* $p < 0.0001$  versus T0 acupuntura) após 4 meses de tratamento (16 sessões, 1x/sem). Na análise intergrupo, não foi observado diferença estatística entre os tempos basais (T0 controle versus T0 acupuntura), entretanto foi observado significativa diferença entre os grupos não tratado e tratado após 4 meses de tratamento (Mann-Whitney; # $p < 0.0001$  versus T4 controle).



**Figura 3. Efeito do tratamento da acupuntura no limiar de dor à pressão em mulheres com DTM muscular.** O registro do limiar de dor a pressão foi feito através do uso do algômetro, antes (T0) e após 4 meses (T4) de tratamento com acupuntura. Foi observado significativa diferença do limiar de dor a pressão na região de masseter esquerdo (B; teste t Student;  $p=0.0257$ ) e ATM esquerda (F; teste t Student;  $p=0.0073$ ) na análise intergrupo.



**Figura 4. Efeito da acupuntura na qualidade de sono em mulheres com DTM muscular.** A análise da qualidade de sono foi mensurada antes (T0) e após 4 meses de tratamento com acupuntura (T4; 16 sessões, 1x/sem). O grupo tratado com acupuntura apresentou significativa diferença estatística no tempo T4 quando comparado ao grupo não tratado quanto à qualidade subjetiva do sono (A; Mann-Whitney,  $p=0.0022$ ), latência do sono (B; Mann-Whitney,  $p=0.0015$ ); duração do sono (C; Mann-Whitney,  $p=0.03$ ); eficiência do sono (D; Mann-Whitney,  $p=0.003$ ) e score global de qualidade de sono (E; Mann-Whitney,  $p=0.0006$ ). Foi observado significativa diferença intragrupo no grupo tratado com acupuntura nos parâmetros: qualidade subjetiva do sono (A; Wilcoxon,  $p=0.0156$ ) e eficiência do sono (D; Wilcoxon,  $p=0.0469$ ).

## APÊNDICE – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Prezado paciente,

Você está sendo convidado a participar da pesquisa: “*Estudo comparativo de terapias para Disfunção temporomandibular – Ensaio Clínico randomizado controlado cego*”. Você não deve participar contra a sua vontade. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos. Você deverá estar ciente que:

1. Será submetido aos questionários sobre a qualidade da sua dor na face, sobre seu sono, qualidade de vida, ansiedade, medo e depressão, a fim de contribuir com a ciência para que possamos entender o perfil dos pacientes que sofrem com dores orofaciais e suas interferências nas atividades diárias.
2. Os questionários têm fins puramente científicos, as informações que você dará não serão expostas, senão apenas para material didático e sob nenhuma hipótese seu nome será identificado.
3. Essa pesquisa trará benefícios para sua saúde bucal, pois os pesquisadores se comprometem a oferecer atendimento e tratamento na Clínica de Dor Orofacial da Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Odontologia.
4. Você deverá comparecer às consultas para responder os questionários antes e após quatro meses de tratamento, bem como às consultas de tratamento nas datas agendadas.
5. Você tem a liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem prejuízo para seu tratamento na Instituição.
6. Você será mantido informado sobre os resultados parciais da pesquisa, se desejar.
7. Não há despesas pessoais para o participante. Também não há compensação financeira relacionada à sua participação.
8. Os dados coletados serão utilizados somente para esta pesquisa.
9. Os pacientes serão submetidos a terapias diferentes, tais como acupuntura, uso de medicamentos como amitriptilina, placa oclusal. Durante o tratamento o paciente pode sentir algum efeito adverso tal como sonolência devido à medicação, aumento do apetite, ou desconforto local pelas agulhas da acupuntura. Será contraindicado o uso da medicação por pacientes que apresentarem hipersensibilidade ao medicamento.

Responsável: Kadidja Cláudia Maia e Machado

Av. Rogaciano Leite, 250 – Salinas - CEP: 60.810-001, Fortaleza-CE. Fone: 999249400

ATENÇÃO: Para informar qualquer questionamento durante a sua participação no estudo, dirija-se ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará, na rua Coronel Nunes de Melo, 1000 – Rodolfo Teófilo – CEP: 60.430- 275. Fortaleza – CE. Fone: 33668344.

O abaixo assinado, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ anos, RG: \_\_\_\_\_, declara que é de livre e espontânea vontade que está participando como voluntário da pesquisa.

Eu declaro que li cuidadosamente este T.C.L.E. e que, após sua leitura tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o conteúdo do mesmo, como também sobre a pesquisa e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas.

E declaro ainda estar recebendo uma cópia assinada deste Termo.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do voluntário ou responsável legal

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Kadidja Cláudia Maia e Machado (Pesquisador Responsável)

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura da Testemunha

(No caso de pacientes analfabetos, semianalfabetos ou portadores de deficiência auditiva ou visual)

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

## ANEXO A – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
CEARÁ PROPESQ



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Estudo comparativo de terapias para Distúrbio Temporomandibular: ensaio clínico randomizado controlado cego

**Pesquisador:** Kadidja cláudia maia e machado

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 49338315.5.0000.5054

**Instituição Proponente:**

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.350.261

#### Apresentação do Projeto:

Projeto de pesquisa da doutoranda Kadidja Cláudia Maia e Machado sob orientação da Profa. Dra. Karine Matthes Pontes sobre as diversas terapias para o tratamento da distúrbio temporomandibular. Trata-se de um estudo intervencionista que tem por objetivo comparar a eficiência de terapias isoladas e multimodais para o manejo da dor orofacial. Serão selecionados oitenta pacientes com distúrbio temporomandibular que procurarem tratamento na Clínica de Prótese dentária. Os mesmos serão divididos de forma randomizada em quatro grupos: 1 (n=20) tratado com acupuntura; 2 (n=20) tratado com farmacoterapia através da amitriptilina; 3 (n=20) aplicação da terapia multimodal e 4 (n=20) controle sem intervenção (pacientes da lista de espera). Os pacientes serão, inicialmente, examinados considerando-se os parâmetros clínicos dos Critérios de Diagnóstico para Pesquisa das DTM (RDC/TMD) e tratados com as diferentes terapêuticas por quatro meses. Após este período, os mesmos serão reavaliados quanto à distúrbio e aplicados questionários de qualidade de vida associada a saúde bucal (Oral Health Impact profile OHIP-30) e de qualidade de sono (índice de qualidade de sono de Pittsburg, medo e ansiedade). Os resultados serão expressos como média + erro padrão da média (EPM), tabulados no Microsoft Excel 2010 (Microsoft Corporation®) e exportados para o software de análise estatística Statistical Package

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000  
 Bairro: Redenção Teófilo CEP: 60.430-275  
 UF: CE Município: FORTALEZA  
 Telefone: (85)3366-8344 Fax: (85)3323-2903 E-mail: cemepe@ufc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
CEARÁ/ PROPEAQ



Continuação do Parecer: 1.336.261

for the Social Sciences (SPSS, Chicago, ILL, EUA) versão 20.0 para Windows, sendo adotado uma confiança de 95% ( $p < 0,05$ ).

**Objetivo da Pesquisa:**

Comparar a efetividade de terapias isoladas e multimodais no manejo de pacientes portadores de disfunção temporomandibular crônica.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

A pesquisa apresenta risco moderado para os pacientes que farão uso de amitriptilina, visto a possibilidade de ocorrência dos efeitos adversos como sonolência e aumento do apetite. Será contra-indicado o uso de amitriptilina em pacientes com histórico de hipersensibilidade ao fármaco. Além disso, a acupuntura pode causar desconforto local em consequência do uso das agulhas.

Quanto aos benefícios, os participantes serão tratados por profissionais especialistas em disfunção temporomandibular e os resultados desta pesquisa poderão orientar, de forma científica, a melhor conduta clínica para o tratamento desta condição.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisa propõe-se a realizar um ensaio clínico randomizado cego comparativo entre quatro grupos paralelos com metodologia delineada.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

A pesquisadora apresentou ao comitê de ética: projeto, folha de rosto devidamente preenchida e assinada pelo chefe do Departamento de Odontologia Restauradora, declaração de anuência dos pesquisadores, autorização da instituição e da clínica de prótese dentária, orçamento, cronograma, currículo lattes do pesquisador principal, carta de encaminhamento e TCLE.

**Recomendações:**

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Não há pendências éticas nem metodológicas nem documentais.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
----------------	---------	----------	-------	----------

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000  
 Bairro: Rede de Teófilo CEP: 60.130-275  
 UF: CE Município: FORTALEZA  
 Telefone: (85)3366-8344 Fax: (85)3323-2903 E-mail: ceneq@ufc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
GEARÁ PROPESQ



Continuação do Parecer: 1.350.291

Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_590249.pdf	22/11/2015 18:09:56		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle.pdf	22/11/2015 18:09:27	kadjia claudia maia e machado	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.pdf	22/11/2015 18:07:18	kadjia claudia maia e machado	Aceito
Outros	carta.pdf	17/09/2015 18:04:26	kadjia claudia maia e machado	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	17/09/2015 17:44:37	kadjia claudia maia e machado	Aceito
Outros	curriculokadjia.pdf	11/09/2015 12:05:49	kadjia claudia maia e machado	Aceito
Orçamento	Orçamento.pdf	11/09/2015 12:08:51	kadjia claudia maia e machado	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	CartadeAceiteInstitucionalFinal.pdf	11/09/2015 12:02:42	kadjia claudia maia e machado	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	DeclaraçãodeInfraestrutura.pdf	11/09/2015 11:56:49	kadjia claudia maia e machado	Aceito
Declaração de Pesquisadores	CartaAnuenciaPesquisadores.pdf	11/09/2015 11:56:11	kadjia claudia maia e machado	Aceito
Folha de Rosto	folharosto.pdf	11/09/2015 11:49:02	kadjia claudia maia e machado	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Aprovação da CONEP:

Não

FORTALEZA, 08 de Dezembro de 2015

Assinado por:  
FERNANDO ANTONIO FROTA BEZERRA  
(Coordenador)

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000  
Bairro: Rede de Tráfego CEP: 60.430-275  
UF: CE Município: FORTALEZA  
Telefone: (85)3366-0344 Fax: (85)3323-2903 E-mail: conep@ufc.br

## ANEXO B – CERTIFICAÇÃO DE CADASTRO NO REGISTRO BRASILEIRO DE ENSAIOS CLÍNICOS

Prezado Registrante,

Temos o prazer de informar que seu estudo foi publicado no Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos (ReBEC).

Agradecemos por seu registro e colaboração e, desde já, nos colocamos à disposição para esclarecer quaisquer dúvidas que possam surgir, seja em caso de atualização do registro ou, até mesmo, uma nova submissão.

Por favor, não hesite em contactar-nos.

Cordialmente,

ReBEC Staff - ReBEC/ICICT/LIS  
Av. Brasil 4036 - Maré - sala 807  
Rio de Janeiro RJ CEP: 21040-360  
Tel: +55(21)3882-9227  
[www.ensaioclinicos.gov.br](http://www.ensaioclinicos.gov.br)

---

**Registro Brasileiro de  
Ensaio Clínicos**

[www.ensaioclinicos.gov.br](http://www.ensaioclinicos.gov.br)

**ANEXO C – VERSÃO BRASILEIRA DO RESEARCH DIAGNOSTIC CRITERIA FOR TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS (RDC-TMD)**

 <b>RDC - TMD</b> Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders Português – BRASIL		
Nome	Prontuário / Matrícula n°	RDC n°
Examinador	Data ____ / ____ / ____	
HISTÓRIA - QUESTIONÁRIO		
Por favor, leia cada pergunta e marque somente a resposta que achar mais correta.		
1. Como você classifica sua saúde em geral?		
<input type="radio"/> 1 Excelente <input type="radio"/> 2 Muito boa <input type="radio"/> 3 Boa <input type="radio"/> 4 Razoável <input type="radio"/> 5 Ruim		
2. Como você classifica a saúde da sua boca?		
<input type="radio"/> 1 Excelente <input type="radio"/> 2 Muito boa <input type="radio"/> 3 Boa <input type="radio"/> 4 Razoável <input type="radio"/> 5 Ruim		
3. Você sentiu dor na face, em locais como na região das bochechas (maxilares), nos lados da cabeça, na frente do ouvido ou no ouvido, nas últimas 4 semanas?		
<input type="radio"/> 0 Não <input type="radio"/> 1 Sim <small>[Se sua resposta foi não, PULE para a pergunta 14.a]            [Se a sua resposta foi sim, PASSE para a próxima pergunta]</small>		
4. Há quanto tempo a sua dor na face começou pela primeira vez?		
<small>[Se começou há um ano ou mais, responda a pergunta 4.a]            [Se começou há menos de um ano, responda a pergunta 4.b]</small>		
4.a. Há quantos anos a sua dor na face começou pela primeira vez?		
<input type="text"/> <input type="text"/> Ano(s)		
4.b. Há quantos meses a sua dor na face começou pela primeira vez?		
<input type="text"/> <input type="text"/> Mês(es)		
5. A dor na face ocorre?		
<input type="radio"/> 1 O tempo todo <input type="radio"/> 2 Aparece e desaparece <input type="radio"/> 3 Ocorreu somente uma vez		
6. Você já procurou algum profissional de saúde (médico, cirurgião-dentista, fisioterapeuta, etc.) para tratar a sua dor na face?		
<input type="radio"/> 1 Não <input type="radio"/> 2 Sim, nos últimos seis meses. <input type="radio"/> 3 Sim, há mais de seis meses.		

7. Em uma escala de 0 a 10, se você tivesse que dar uma nota para sua dor na face agora, NESTE EXATO MOMENTO, que nota você daria, onde 0 é "nenhuma dor" e 10 é "a pior dor possível"?												
NENHUMA DOR	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A PIOR DOR POSSÍVEL
8. Pense na pior dor na face que você já sentiu nos últimos seis meses, dê uma nota pra ela de 0 a 10, onde 0 é "nenhuma dor" e 10 é "a pior dor possível"?												
NENHUMA DOR	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A PIOR DOR POSSÍVEL
9. Pense em todas as dores na face que você já sentiu nos últimos seis meses, qual o valor médio você daria para essas dores, utilizando uma escala de 0 a 10, onde 0 é "nenhuma dor" e 10 é "a pior dor possível"?												
NENHUMA DOR	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A PIOR DOR POSSÍVEL
10. Aproximadamente quantos dias nos últimos seis meses você esteve afastado de suas atividades diárias como: trabalho, escola e serviço doméstico, devido a sua dor na face?												
<input type="text"/> <input type="text"/> Dias												
11. Nos últimos seis meses, o quanto esta dor na face interferiu nas suas atividades diárias utilizando uma escala de 0 a 10, onde 0 é "nenhuma interferência" e 10 é "incapaz de realizar qualquer atividade"?												
NENHUMA INTERFERÊNCIA	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	INCAPAZ DE REALIZAR QUALQUER ATIVIDADE
12. Nos últimos seis meses, o quanto esta dor na face mudou a sua disposição de participar de atividades de lazer, sociais e familiares, onde 0 é "nenhuma mudança" e 10 é "mudança extrema"?												
NENHUMA MUDANÇA	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	MUDANÇA EXTREMA
13. Nos últimos seis meses, o quanto esta dor na face mudou a sua capacidade de trabalhar (Incluindo serviços domésticos) onde 0 é "nenhuma mudança" e 10 é "mudança extrema"?												
NENHUMA MUDANÇA	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	MUDANÇA EXTREMA
14.a. Alguma vez sua mandíbula (boca) já ficou travada de forma que você não conseguiu abrir totalmente a boca?												
<input type="radio"/> Não												
<input type="radio"/> Sim												
[Se você nunca teve travamento da mandíbula, PULE para a pergunta 15.a] [Se já teve travamento da mandíbula, PASSE para a próxima pergunta]												
14.b. Este travamento da mandíbula (boca) foi grave a ponto de interferir com a sua capacidade de mastigar?												
<input type="radio"/> Não												
<input type="radio"/> Sim												
15.a. Você ouve estalos quando mastiga, abre ou fecha a boca?												
<input type="radio"/> Não												
<input type="radio"/> Sim												
15.b. Quando você mastiga, abre ou fecha a boca, você ouve um barulho (rangido) na frente do ouvido como se fosse osso contra osso?												
<input type="radio"/> Não												
<input type="radio"/> Sim												

<p>15.c. Você já percebeu ou alguém falou que você range (ringli) ou aperta os seus dentes quando está dormindo?</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p>15.d. Durante o dia, você range (ringli) ou aperta os seus dentes?</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p>15.e. Você sente a sua mandíbula (boca) “cansada” ou dolorida quando você acorda pela manhã?</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p>15.f. Você ouve apitos ou zumbidos nos seus ouvidos?</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p>15.g. Você sente que a forma como os seus dentes se encostam é desconfortável ou diferente/estranha?</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p>
<p>16.a. Você tem artrite reumatóide, lúpus, ou qualquer outra doença que afeta muitas articulações (juntas) do seu corpo?</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p>16.b. Você sabe se alguém na sua família, isto é seus avós, pais, irmãos, etc. já teve artrite reumatóide, lúpus, ou qualquer outra doença que afeta várias articulações (juntas) do corpo?</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p>16.c. Você já teve ou tem alguma articulação (junta) que fica dolorida ou incha sem ser a articulação (junta) perto do ouvido (ATM)?</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p><small>[Se você não teve dor ou inchaço, PULE para a pergunta 17.a.]</small>  <small>[Se você já teve, dor ou inchaço, PASSE para a próxima pergunta]</small></p> <p>16.d. A dor ou inchaço que você sente nessa articulação (junta) apareceu várias vezes nos últimos 12 meses (1 ano)?</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p>
<p>17.a. Você teve recentemente alguma pancada ou trauma na face ou na mandíbula (queixo)?</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p><small>[Se sua resposta foi não, PULE para a pergunta 18]</small>  <small>[Se sua resposta foi sim, PASSE para a próxima pergunta]</small></p> <p>17.b. A sua dor na face (em locais como a região das bochechas (maxilares), nos lados da cabeça, na frente do ouvido ou no ouvido) já existia antes da pancada ou trauma?</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p>
<p>18. Durante os últimos seis meses você tem tido problemas de dor de cabeça ou enxaquecas?</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p>

19. Quais atividades a sua dor na face ou problema na mandíbula (queixo), impedem, limitam ou prejudicam?		
	NÃO	SIM
a. Mastigar	0	1
b. Beber (tomar líquidos)	0	1
c. Fazer exercícios físicos ou ginástica	0	1
d. Comer alimentos duros	0	1
e. Comer alimentos moles	0	1
f. Sorrir/gargalhar	0	1
g. Atividade sexual	0	1
h. Limpar os dentes ou a face	0	1
i. Bocelar	0	1
j. Engolir	0	1
k. Conversar	0	1
l. Ficar com o rosto normal: sem a aparência de dor ou triste	0	1

20. Nas últimas quatro semanas, o quanto você tem estado angustiado ou preocupado:					
	Nem um pouco	Um pouco	Moderadamente	Muito	Extremamente
a. Por sentir dores de cabeça	0	1	2	3	4
b. Pela perda de interesse ou prazer sexual	0	1	2	3	4
c. Por ter fraqueza ou tontura	0	1	2	3	4
d. Por sentir dor ou "aperto" no peito ou coração	0	1	2	3	4
e. Pela sensação de falta de energia ou lentidão	0	1	2	3	4
f. Por ter pensamentos sobre morte ou relacionados ao ato de morrer	0	1	2	3	4
g. Por ter falta de apetite	0	1	2	3	4
h. Por chorar facilmente	0	1	2	3	4
i. Por se culpar pelas coisas que acontecem ao seu redor	0	1	2	3	4
j. Por sentir dores na parte inferior das costas	0	1	2	3	4
k. Por se sentir só	0	1	2	3	4
l. Por se sentir triste	0	1	2	3	4
m. Por se preocupar muito com as coisas	0	1	2	3	4
n. Por não sentir interesse pelas coisas	0	1	2	3	4
o. Por ter enjôo ou problemas no estômago	0	1	2	3	4
p. Por ter músculos doloridos	0	1	2	3	4
q. Por ter dificuldade em adormecer	0	1	2	3	4
r. Por ter dificuldade em respirar	0	1	2	3	4
s. Por sentir de vez em quando calor ou frio	0	1	2	3	4
t. Por sentir dormência ou formigamento em partes do corpo	0	1	2	3	4
u. Por sentir um "nó na garganta"	0	1	2	3	4
v. Por se sentir desanimado sobre o futuro	0	1	2	3	4
w. Por se sentir fraco em partes do corpo	0	1	2	3	4
x. Pela sensação de peso nos braços ou pernas	0	1	2	3	4
y. Por ter pensamentos sobre acabar com a sua vida	0	1	2	3	4
z. Por comer demais	0	1	2	3	4
aa. Por acordar de madrugada	0	1	2	3	4
bb. Por ter sono agitado ou perturbado	0	1	2	3	4
cc. Pela sensação de que tudo é um esforço/sacrifício	0	1	2	3	4
dd. Por se sentir inútil	0	1	2	3	4
ee. Pela sensação de ser enganado ou iludido	0	1	2	3	4
ff. Por ter sentimentos de culpa	0	1	2	3	4

21. Como você classificaria os cuidados que tem tomado com a sua saúde de uma forma geral?	
<input type="checkbox"/> 1	Excelente
<input type="checkbox"/> 2	Muito bom
<input type="checkbox"/> 3	Bom
<input type="checkbox"/> 4	Razoável
<input type="checkbox"/> 5	Ruim
22. Como você classificaria os cuidados que tem tomado com a saúde da sua boca?	
<input type="checkbox"/> 1	Excelente
<input type="checkbox"/> 2	Muito bom
<input type="checkbox"/> 3	Bom
<input type="checkbox"/> 4	Razoável
<input type="checkbox"/> 5	Ruim
23. Qual a data do seu nascimento?	
Dia	<input type="text"/> <input type="text"/> Mês <input type="text"/> <input type="text"/> Ano <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
24. Qual seu sexo?	
<input type="checkbox"/> 1	Masculino
<input type="checkbox"/> 2	Feminino
25. Qual a sua cor ou raça?	
<input type="checkbox"/> 1	Aleutas, Esquimó ou Índio Americano
<input type="checkbox"/> 2	Asiático ou Insulano Pacífico
<input type="checkbox"/> 3	Preta
<input type="checkbox"/> 4	Branca
<input type="checkbox"/> 5	Outra (Se sua resposta foi outra, PASSE para as próximas alternativas sobre sua cor ou raça)
<input type="checkbox"/> 6	Parda
<input type="checkbox"/> 7	Amarela
<input type="checkbox"/> 8	Indígena
26. Qual a sua origem ou de seus familiares?	
<input type="checkbox"/> 1	Porto Riquenho
<input type="checkbox"/> 2	Cubano
<input type="checkbox"/> 3	Mexicano
<input type="checkbox"/> 4	Mexicano Americano
<input type="checkbox"/> 5	Chicano
<input type="checkbox"/> 6	Outro Latino Americano
<input type="checkbox"/> 7	Outro Espanhol
<input type="checkbox"/> 8	Nenhuma acima (Se sua resposta foi nenhuma acima, PASSE para as próximas alternativas sobre sua origem ou de seus familiares)
<input type="checkbox"/> 9	Índio
<input type="checkbox"/> 10	Português
<input type="checkbox"/> 11	Francês
<input type="checkbox"/> 12	Holandês
<input type="checkbox"/> 13	Espanhol
<input type="checkbox"/> 14	Africano
<input type="checkbox"/> 15	Italiano
<input type="checkbox"/> 16	Japonês
<input type="checkbox"/> 17	Alemão
<input type="checkbox"/> 18	Árabe
<input type="checkbox"/> 19	Outra, favor especificar
<input type="checkbox"/> 20	Não sabe especificar

**27. Até que ano da escola / faculdade você frequentou?**

Nunca frequentei a escola		0
Ensino fundamental (primário)	1ª Série	1
	2ª Série	2
	3ª Série	3
	4ª Série	4
Ensino fundamental (ginásio)	5ª Série	5
	6ª Série	6
	7ª Série	7
	8ª Série	8
Ensino médio (científico)	1º ano	9
	2º ano	10
	3º ano	11
Ensino superior (faculdade ou pós-graduação)	1º ano	12
	2º ano	13
	3º ano	14
	4º ano	15
	5º ano	16
	6º ano	17

**28a. Durante as 2 últimas semanas, você trabalhou no emprego ou em negócio pago ou não (não incluindo trabalho em casa)?**

Não

Sim

[Se a sua resposta foi sim, PULE para a pergunta 28]

[Se a sua resposta foi não, PASSE para a próxima pergunta]

**28b. Embora você não tenha trabalhado nas duas últimas semanas, você tinha um emprego ou negócio?**

Não

Sim

[Se a sua resposta foi sim, PULE para a pergunta 28]

[Se a sua resposta foi não, PASSE para a próxima pergunta]

**28c. Você estava procurando emprego ou afastado temporariamente do trabalho, durante as 2 últimas semanas?**

Sim, procurando emprego

Sim, afastado temporariamente do trabalho

Sim, os dois, procurando emprego e afastado temporariamente do trabalho

Não

**29. Qual o seu estado civil?**

Casado (a) esposa (o) morando na mesma casa

Casado (a) esposa (o) não morando na mesma casa

Viúvo (a)

Divorçado (a)

Separado (a)

Nunca casei

Morando junto

30. Quanto você e sua família ganharam por mês durante os últimos 12 meses?

R\$

*Não preencher. Deverá ser preenchido pelo profissional*

- Até ¼ do salário mínimo
- De ¼ a ½ salário mínimo
- De ½ a 1 salário mínimo
- De 1 a 2 salários mínimos
- De 2 a 3 salários mínimos
- De 3 a 5 salários mínimos
- De 5 a 10 salários mínimos
- De 10 a 15 salários mínimos
- De 15 a 20 salários mínimos
- De 20 a 30 salários mínimos
- Mais de 30 salários mínimos
- Sem rendimento

31. Qual o seu CEP?

**Muito Obrigado.**

Agora veja se você deixou de responder alguma questão.

## EXAME CLÍNICO

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

- 0 Nenhum  
 1 Direito  
 2 Esquerdo  
 3 Ambos

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

Direito	Esquerdo
<input type="checkbox"/> 0 Nenhuma	<input type="checkbox"/> 0 Nenhuma
<input type="checkbox"/> 1 Articulação	<input type="checkbox"/> 1 Articulação
<input type="checkbox"/> 2 Músculos	<input type="checkbox"/> 2 Músculos
<input type="checkbox"/> 3 Ambos	<input type="checkbox"/> 3 Ambos

3. Padrão de abertura:

- 0 Reto  
 1 Desvio lateral direito (não corrigido)  
 2 Desvio lateral direito corrigido ("S")  
 3 Desvio lateral esquerdo (não corrigido)  
 4 Desvio lateral esquerdo corrigido ("S")  
 5 Outro tipo \_\_\_\_\_  
(Especifique)

4. Extensão de movimento vertical

Incísivo superior utilizado  11  21

a. Abertura sem auxílio sem dor  mm

b. Abertura máxima sem auxílio  mm

Dor Muscular	Dor Articular
<input type="checkbox"/> 0 Nenhuma	<input type="checkbox"/> 0 Nenhuma
<input type="checkbox"/> 1 Direito	<input type="checkbox"/> 1 Direito
<input type="checkbox"/> 2 Esquerdo	<input type="checkbox"/> 2 Esquerdo
<input type="checkbox"/> 3 Ambos	<input type="checkbox"/> 3 Ambos

c. Abertura máxima com auxílio  mm

Dor Muscular	Dor Articular
<input type="checkbox"/> 0 Nenhuma	<input type="checkbox"/> 0 Nenhuma
<input type="checkbox"/> 1 Direito	<input type="checkbox"/> 1 Direito
<input type="checkbox"/> 2 Esquerdo	<input type="checkbox"/> 2 Esquerdo
<input type="checkbox"/> 3 Ambos	<input type="checkbox"/> 3 Ambos

d. Trespasse incisal vertical  mm

## 5. Ruidos articulares (palpação)

## a. abertura

Direito		Esquerdo	
<input type="checkbox"/> 0	Nenhum	<input type="checkbox"/> 0	Nenhum
<input type="checkbox"/> 1	Estalido	<input type="checkbox"/> 1	Estalido
<input type="checkbox"/> 2	Crepitação grosseira	<input type="checkbox"/> 2	Crepitação grosseira
<input type="checkbox"/> 3	Crepitação fina	<input type="checkbox"/> 3	Crepitação fina
<input type="text"/> <input type="text"/> mm		<input type="text"/> <input type="text"/> mm	
<i>(Medida do estalido na abertura)</i>			

## b. Fechamento

Direito		Esquerdo	
<input type="checkbox"/> 0	Nenhum	<input type="checkbox"/> 0	Nenhum
<input type="checkbox"/> 1	Estalido	<input type="checkbox"/> 1	Estalido
<input type="checkbox"/> 2	Crepitação grosseira	<input type="checkbox"/> 2	Crepitação grosseira
<input type="checkbox"/> 3	Crepitação fina	<input type="checkbox"/> 3	Crepitação fina
<input type="text"/> <input type="text"/> mm		<input type="text"/> <input type="text"/> mm	
<i>(Medida do estalido no fechamento)</i>			

## c. Estalido recíproco eliminado durante abertura protrusiva

Direito		Esquerdo	
<input type="checkbox"/> 0	Não	<input type="checkbox"/> 0	Não
<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 1	Sim
<input type="checkbox"/> 2	NA	<input type="checkbox"/> 2	NA
<i>(NA: Nenhuma das opções acima)</i>			

## 6. Excursões

a. Excursão lateral direita   mm

Dor Muscular		Dor Articular	
<input type="checkbox"/> 0	Nenhuma	<input type="checkbox"/> 0	Nenhuma
<input type="checkbox"/> 1	Direito	<input type="checkbox"/> 1	Direito
<input type="checkbox"/> 2	Esquerdo	<input type="checkbox"/> 2	Esquerdo
<input type="checkbox"/> 3	Ambos	<input type="checkbox"/> 3	Ambos

b. Excursão lateral esquerda   mm

Dor Muscular		Dor Articular	
<input type="checkbox"/> 0	Nenhuma	<input type="checkbox"/> 0	Nenhuma
<input type="checkbox"/> 1	Direito	<input type="checkbox"/> 1	Direito
<input type="checkbox"/> 2	Esquerdo	<input type="checkbox"/> 2	Esquerdo
<input type="checkbox"/> 3	Ambos	<input type="checkbox"/> 3	Ambos

c. Protrusão   mm

Dor Muscular		Dor Articular	
<input type="checkbox"/> 0	Nenhuma	<input type="checkbox"/> 0	Nenhuma
<input type="checkbox"/> 1	Direito	<input type="checkbox"/> 1	Direito
<input type="checkbox"/> 2	Esquerdo	<input type="checkbox"/> 2	Esquerdo
<input type="checkbox"/> 3	Ambos	<input type="checkbox"/> 3	Ambos

d. Desvio de linha média <input type="text"/> <input type="text"/> mm								
<input type="checkbox"/> 1	Direito							
<input type="checkbox"/> 2	Esquerdo							
<input type="checkbox"/> 3	NA (NA: Nenhuma das opções acima)							
<b>7. Ruídos articulares nas excursões</b>								
<b>Ruídos direito</b>								
	Nenhum	Estalido	Crepitação grosseira	Crepitação fina				
7.a Excursão Direita	0	1	2	3				
7.b Excursão Esquerda	0	1	2	3				
7.c Protrusão	0	1	2	3				
<b>Ruídos esquerdo</b>								
	Nenhum	Estalido	Crepitação grosseira	Crepitação fina				
7.d Excursão Direita	0	1	2	3				
7.e Excursão Esquerda	0	1	2	3				
7.f Protrusão	0	1	2	3				
<b>INSTRUÇÕES, ITENS 8-10</b>								
O examinador irá palpar (tocando) diferentes áreas da sua face, cabeça e pescoço. Nós gostaríamos que você indicasse se você não sente dor ou apenas sente pressão (0), ou dor (1-3). Por favor, classifique o quanto de dor você sente para cada uma das palpções de acordo com a escala abaixo. Marque o número que corresponde a quantidade de dor que você sente. Nós gostaríamos que você fizesse uma classificação separada para as palpções direita e esquerda.								
0 = Somente pressão (sem dor)								
1 = dor leve								
2 = dor moderada								
3 = dor severa								
<b>8. Dor muscular extraoral com palpção</b>								
	Direita				Esquerda			
a. Temporal posterior (1,0 Kg.) "Parte de trás da têmpora (atrás e imediatamente acima das orelhas)."	0	1	2	3	0	1	2	3
b. Temporal médio (1,0 Kg.) "Meio da têmpora (4 a 5 cm lateral à margem lateral das sobrancelhas)."	0	1	2	3	0	1	2	3
c. Temporal anterior (1,0 Kg.) "Parte anterior da têmpora (superior a fossa infratemporal e imediatamente acima do processo zigomático)."	0	1	2	3	0	1	2	3
d. Masseter superior (1,0 Kg.) "Bochecha/ abaixo do zigoma (comece 1 cm a frente da ATM e imediatamente abaixo do arco zigomático, palpando o músculo anteriormente)."	0	1	2	3	0	1	2	3
e. Masseter médio (1,0 Kg.) "Bochecha/ lado da face (palpe da borda anterior descendo até o ângulo da mandíbula)."	0	1	2	3	0	1	2	3
f. Masseter inferior (1,0 Kg.) "Bochecha/ linha da mandíbula (1 cm superior e anterior ao ângulo da mandíbula)."	0	1	2	3	0	1	2	3
g. Região mandibular posterior (estilo-hióideo/ região posterior do digástrico) (0,5 Kg.) "Mandíbula/ região da garganta (área entre a inserção do esternocleidomastóideo e borda posterior da mandíbula. Palpe imediatamente medial e posterior ao ângulo da mandíbula)."	0	1	2	3	0	1	2	3
h. Região submandibular (pterigóideo medial/ supra-hióideo/ região anterior do digástrico) (0,5 Kg.) "abaixo da mandíbula (2 cm a frente do ângulo da mandíbula)."	0	1	2	3	0	1	2	3
<b>9. Dor articular com palpção</b>								
a. Polo lateral (0,5 Kg.) "Por fora (anterior ao trago e sobre a ATM)."	0	1	2	3	0	1	2	3
b. Ligamento posterior (0,5 Kg.) "Dentro do ouvido (pressione o dedo na direção anterior e medial enquanto o paciente está com a boca fechada)."	0	1	2	3	0	1	2	3
<b>10. Dor muscular intraoral com palpção</b>								
a. Área do pterigóideo lateral (0,5 Kg.) "Atrás dos molares superiores (coloque o dedo mínimo na margem alveolar acima do último molar superior. Mova o dedo para distal, para cima e em seguida para medial para palpar)."	0	1	2	3	0	1	2	3
b. Tendão do temporal (0,5 Kg.) "Tendão (com o dedo sobre a borda anterior do processo coronoide, mova-o para cima. Palpe a área mais superior do processo)."	0	1	2	3	0	1	2	3

## ANEXO D – ÍNDICE DE QUALIDADE DE SONO DE PITTSBURGH VERSÃO EM PORTUGUÊS DO BRASIL (PSQI)

Nome: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

### Instruções:

As seguintes perguntas são relativas aos seus hábitos de sono durante o último mês somente. Suas respostas devem indicar a lembrança mais exata da maioria dos dias e noites do último mês. Por favor, responda a todas as perguntas.

1. Durante o último mês, quando você geralmente foi para a cama à noite?

Hora usual de deitar \_\_\_\_\_

2. Durante o último mês, quanto tempo (em minutos) você geralmente levou para dormir à noite?

Número de minutos \_\_\_\_\_

3. Durante o último mês, quando você geralmente levantou de manhã?

Hora usual de levantar \_\_\_\_\_

4. Durante o último mês, quantas horas de sono você teve por noite?

(Este pode ser diferente do número de horas que você ficou na cama).

Horas de sono por noite \_\_\_\_\_

Para cada uma das questões restantes, marque a melhor (uma) resposta. Por favor, responda a todas as questões.

5. Durante o último mês, com que frequência você teve dificuldade de dormir porque você...

(a). Não conseguiu adormecer em até 30 minutos

Nenhuma no último mês \_\_\_\_\_

Menos de 1 vez/ semana \_\_\_\_\_

1 ou 2 vezes/ semana \_\_\_\_\_

3 ou mais vezes/ semana \_\_\_\_\_

(b). Acordou no meio da noite ou de manhã cedo

Nenhuma no último mês \_\_\_\_\_

Menos de 1 vez/ semana \_\_\_\_\_

1 ou 2 vezes/ semana \_\_\_\_\_

3 ou mais vezes/ semana \_\_\_\_\_

(c). Precisou levantar para ir ao banheiro

Nenhuma no último mês \_\_\_\_\_

Menos de 1 vez/ semana \_\_\_\_\_

1 ou 2 vezes/ semana \_\_\_\_\_

3 ou mais vezes/ semana \_\_\_\_\_

(d). Não conseguiu respirar confortavelmente

Nenhuma no último mês \_\_\_\_\_

Menos de 1 vez/ semana \_\_\_\_\_

1 ou 2 vezes/ semana \_\_\_\_\_

3 ou mais vezes/ semana \_\_\_\_\_

(e). Tossiu ou roncou forte

Nenhuma no último mês \_\_\_\_\_

Menos de 1 vez/ semana \_\_\_\_\_

1 ou 2 vezes/ semana \_\_\_\_\_

3 ou mais vezes/ semana \_\_\_\_\_

(f). Sentiu muito frio

Nenhuma no último mês \_\_\_\_\_  
 Menos de 1 vez/ semana \_\_\_\_\_  
 1 ou 2 vezes/ semana \_\_\_\_\_  
 3 ou mais vezes/ semana \_\_\_\_\_

(g). Sentiu muito calor  
 Nenhuma no último mês \_\_\_\_\_  
 Menos de 1 vez/ semana \_\_\_\_\_  
 1 ou 2 vezes/ semana \_\_\_\_\_  
 3 ou mais vezes/ semana \_\_\_\_\_

(h). Teve sonhos ruins  
 Nenhuma no último mês \_\_\_\_\_  
 Menos de 1 vez/ semana \_\_\_\_\_  
 1 ou 2 vezes/ semana \_\_\_\_\_  
 3 ou mais vezes/ semana \_\_\_\_\_

(i). Teve dor  
 Nenhuma no último mês \_\_\_\_\_  
 Menos de 1 vez/ semana \_\_\_\_\_  
 1 ou 2 vezes/ semana \_\_\_\_\_  
 3 ou mais vezes/ semana \_\_\_\_\_

(j). Outra (s) razão (ões), por favor descreva \_\_\_\_\_  
 Com que frequência, durante o último mês, você teve dificuldade para dormir devido a essa razão?  
 Nenhuma no último mês \_\_\_\_\_  
 Menos de 1 vez/ semana \_\_\_\_\_  
 1 ou 2 vezes/ semana \_\_\_\_\_  
 3 ou mais vezes/ semana \_\_\_\_\_

6. Durante o último mês, como você classificaria a qualidade do seu sono de uma maneira geral?  
 Muito boa \_\_\_\_\_  
 Boa \_\_\_\_\_  
 Ruim \_\_\_\_\_  
 Muito ruim \_\_\_\_\_

7. Durante o último mês, com que frequência você tomou medicamento (prescrito ou “por conta própria”) para lhe ajudar a dormir?  
 Nenhuma no último mês \_\_\_\_\_  
 Menos de 1 vez/ semana \_\_\_\_\_  
 1 ou 2 vezes/ semana \_\_\_\_\_  
 3 ou mais vezes/ semana \_\_\_\_\_

8. No último mês, com que frequência você teve dificuldade de ficar acordado enquanto dirigia, comia ou participava de uma atividade social (festa, reunião de amigos, trabalho, estudo)?  
 Nenhuma no último mês \_\_\_\_\_  
 Menos de 1 vez/ semana \_\_\_\_\_  
 1 ou 2 vezes/ semana \_\_\_\_\_  
 3 ou mais vezes/ semana \_\_\_\_\_

9. Durante o último mês, quão problemático foi para você manter o entusiasmo (ânimo) para fazer as coisas (suas atividades habituais)?  
 Nenhuma dificuldade \_\_\_\_\_  
 Um problema leve \_\_\_\_\_  
 Um problema razoável \_\_\_\_\_  
 Um grande problema \_\_\_\_\_

10. Você tem um (a) parceiro [esposo (a) ] ou colega de quarto?

Não \_\_\_\_\_

Parceiro ou colega, mas em outro quarto \_\_\_\_\_

Parceiro no mesmo quarto, mas não na mesma cama \_\_\_\_\_

Parceiro na mesma cama \_\_\_\_\_

Se você tem um parceiro ou colega de quarto, pergunte a ele/ela com que frequência, no último mês, você teve ...

(a) Ronco forte

Nenhuma no último mês \_\_\_\_\_

Menos de 1 vez/ semana \_\_\_\_\_

1 ou 2 vezes/ semana \_\_\_\_\_

3 ou mais vezes/ semana \_\_\_\_\_

(b) Longas paradas na respiração enquanto dormia

Nenhuma no último mês \_\_\_\_\_

Menos de 1 vez/ semana \_\_\_\_\_

1 ou 2 vezes/ semana \_\_\_\_\_

3 ou mais vezes/ semana \_\_\_\_\_

(c) Contrações ou puxões nas pernas enquanto você dormia

Nenhuma no último mês \_\_\_\_\_

Menos de 1 vez/ semana \_\_\_\_\_

1 ou 2 vezes/ semana \_\_\_\_\_

3 ou mais vezes/ semana \_\_\_\_\_

(d) Episódios de desorientação ou confusão durante o sono

Nenhuma no último mês \_\_\_\_\_

Menos de 1 vez/ semana \_\_\_\_\_

1 ou 2 vezes/ semana \_\_\_\_\_

3 ou mais vezes/ semana \_\_\_\_\_

(e). Outras alterações (inquietações) enquanto você dorme;

Por favor, descreva \_\_\_\_\_

Nenhuma no último mês \_\_\_\_\_

Menos de 1 vez/ semana \_\_\_\_\_

1 ou 2 vezes/ semana \_\_\_\_\_

3 ou mais vezes/ semana \_\_\_\_\_