



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

**SABRINA SALDANHA SANTOS**

**CONTROLE DE SINAIS E SINTOMAS DE DISFUNÇÃO**  
**TEMPOROMANDIBULAR POR MEIO DE EXERCÍCIOS MANDIBULARES: UM**  
**ESTUDO CLÍNICO CONTROLADO**

**FORTALEZA**

**2016**

**SABRINA SALDANHA SANTOS**

**CONTROLE DE SINAIS E SINTOMAS DE DISFUNÇÃO  
TEMPOROMANDIBULAR POR MEIO DE EXERCÍCIOS MANDIBULARES: UM  
ESTUDO CLÍNICO CONTROLADO**

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

Orientador: Prof. Dr. Wagner Araújo de Negreiros.

**FORTALEZA**

**2016**

**SABRINA SALDANHA SANTOS**

**CONTROLE DE SINAIS E SINTOMAS DE DISFUNÇÃO  
TEMPOROMANDIBULAR POR MEIO DE EXERCÍCIOS MANDIBULARES: UM  
ESTUDO CLÍNICO CONTROLADO**

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

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

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Wagner Araújo de Negreiros (Orientador)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Kadidja Cláudia Maia e Machado  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Alexandre Simões Nogueira  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

## SUMÁRIO

<b>1. Artigo Científico.....</b>	<b>04</b>
1.1 Resumo.....	05
1.2 Introdução.....	06
1.3 Método.....	07
1.4 Resultados.....	09
1.5 Discussão.....	13
1.6 Referências Bibliográficas.....	16
<b>2. Anexo I (RDC/TMD) .....</b>	<b>19</b>
<b>3. Anexo II (APROVAÇÃO DO COMITE DE ÉTICA).....</b>	<b>30</b>
<b>4. Apêndice I (ENCARTES – EXERCÍCIOS MANDIBULARES).....</b>	<b>32</b>
<b>5. Apêndice II (GUIA DE ORIENTAÇÕES).....</b>	<b>37</b>
<b>6. Apêndice III (TERMO DE CONSENTIMENTO).....</b>	<b>39</b>

**Artigo científico a ser submetido à Revista *Journal of Orofacial Pain*.**

**CONTROLE DE SINAIS E SINTOMAS DE DISFUNÇÃO  
TEMPOROMANDIBULAR POR MEIO DE EXERCÍCIOS MANDIBULARES: UM  
ESTUDO CLÍNICO CONTROLADO**

**Sabrina Saldanha Santos**

Acadêmica do Curso de Odontologia da Universidade Federal do Ceará.

**Hermano Camelo Paiva**

Cirurgião-dentista formado pela Universidade Federal do Ceará.

**Camille Manguiera de Lacerda**

Cirurgiã-dentista formada pela Universidade Federal do Ceará.

**José Eugênio Teixeira Rocha**

Mestre, Doutorando em Ciências Morfológicas pela Universidade Federal do Ceará.

**Paulo Goberlânio de Barros Silva**

Mestre, Professor do Laboratório de Patologia Bucodental da Universidade Federal do Ceará.

**Wagner Araújo de Negreiros**

Doutor, Professor do Departamento de Odontologia Restauradora do Curso de Odontologia da Universidade Federal do Ceará.

## RESUMO

*Objetivo:* Avaliar a eficácia da terapia com exercícios mandibulares no controle de sinais clínicos musculares e articulares de pacientes com disfunção temporomandibular (DTM).

*Método:* Foi realizado estudo clínico prospectivo randomizado e controlado com pacientes buscando tratamento clínico na Universidade Federal do Ceará. Os seguintes critérios de inclusão foram estabelecidos: sexo feminino, idade entre 18 e 59 anos, adequado nível de consciência e boa receptividade, ausência de tratamento clínico para DTM nos últimos 6 meses, presença de dor-DTM há pelo menos 3 meses, diagnóstico clínico de DTM muscular e articular segundo os Critérios de Diagnóstico de Pesquisa para as DTM (RDC/TMD). As pacientes apresentaram dor muscular à palpação além de ruído articular ou artralgia, e foram alocadas em dois grupos: grupo TC (n=15), submetido à terapia convencional para DTM, por meio de aconselhamento e placa oclusal (grupo controle); e grupo EM (n=15), submetido à terapia com exercícios mandibulares (grupo experimental). Parâmetros clínicos foram avaliados antes e após três meses de aplicação das terapias: dor à palpação muscular e na articulação temporomandibular (ATM), grau de abertura bucal e presença de ruídos articulares na abertura e no fechamento bucal. Os dados obtidos foram analisados pelos testes Wilcoxon e Mann-Whitney e pelo teste Qui-quadrado de Pearson ou Exato de Fisher com nível de significância de 5%. *Resultados:* Ambos os tratamentos foram capazes de reduzir a intensidade de dor muscular e articular na maioria dos sítios avaliados, sendo a redução da dor estatisticamente significativa no músculo masseter médio nos pacientes do grupo TC. A terapia com exercícios mandibulares foi mais eficaz que o tratamento convencional em dois importantes parâmetros clínicos, porém sem diferença estatística significativa: eliminação da percepção de estalidos articulares e aumento do grau de abertura bucal. *Conclusão:* A terapia com exercícios mandibulares apresentou eficácia clínica comparável ao emprego do tratamento convencional para DTM, baseado em aconselhamento e placa oclusal.

*Palavras-chave:* Síndrome da Disfunção da Articulação Temporomandibular, Exercícios de alongamento muscular, Placas oclusais, Ensaio clínico.

## INTRODUÇÃO

As DTM compreendem um conjunto de alterações nas articulações temporomandibulares (ATM), na musculatura mastigatória ou em ambos (de Leeuw, 2009). Evidências científicas têm suportado o caráter multifatorial e cíclico das DTM, observando-se a presença de um ou mais dos seguintes fatores contribuintes nos pacientes acometidos: o estresse, a ansiedade e a depressão (Costa *et al.*, 2015; Reiter *et al.*, 2015); os hábitos parafuncionais (Glaros *et al.*, 2014); os traumas e microtraumas (Häggman-Henrikson *et al.*, 2014); os distúrbios do sono (Lei *et al.*, 2015); as alterações posturais (Chaves *et al.*, 2014); os fatores oclusais (Manfredini *et al.*, 2015) e a associação com comorbidades (Eisenlohr-Moul *et al.*, 2015).

Diversas condutas terapêuticas têm sido propostas, podendo haver controle ou resolução dos sintomas por meio de terapias conservadoras como a indicação de aconselhamento, placas oclusais, exercícios mandibulares, farmacoterapia e fisioterapia (de Freitas *et al.*, 2013). O uso de placas oclusais associado a medidas de aconselhamento e educação do paciente tem sido largamente indicado para pacientes com sintomas articulares e musculares, sendo considerado o tratamento convencional para DTM e grupo controle em diversos estudos clínicos (Badel *et al.*, 2014; Roldán-Barraza *et al.*, 2014; Grillo *et al.*, 2015).

Contudo parece recorrente o interesse pela indicação de terapias que atuem diretamente na fisiologia muscular e articular, e que permitam ao paciente participar do processo de conscientização e controle do problema. Nesse contexto é que se aplicam os exercícios mandibulares, conduta ainda não totalmente elucidada cientificamente, mas que pode servir como um instrumento de controle da atividade parafuncional, oferecer relaxamento e resistência muscular, e adequar o comportamento da dinâmica articular (Craane *et al.*, 2012; Yoshida *et al.*, 2013). Atualmente os estudos clínicos são escassos sobre essa temática, sobretudo incluindo pacientes com sintomas articulares e musculares simultaneamente, levando à limitada indicação dessa terapia principalmente nos serviços públicos de saúde. Dessa maneira, o presente trabalho avaliou a eficácia da terapêutica com exercícios mandibulares para pacientes com dor muscular mastigatória associada a ruídos articulares ou artralgia. Esse perfil de paciente caracteriza a rotina de muitos serviços públicos especializados na área de DTM.

## **MÉTODO**

### **Aspectos éticos**

Respeitando-se os aspectos éticos, conforme resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, o projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará (COMPEPE), com o número de protocolo 143/12. As participantes poderiam fazer uso de dipirona 500mg caso a dor-DTM tornasse severa. A elas foi assegurada terapia multimodal (aconselhamento, farmacoterapia, exercícios mandibulares, placas oclusais, modalidades de fisioterapia e acupuntura) dentro do próprio serviço especializado, após os três meses de terapia do estudo clínico caso não houvesse remissão dos sinais e sintomas musculares e articulares.

### **Delineamento experimental**

Foi realizado um ensaio clínico prospectivo randomizado e controlado (registro clinicaltrials.gov: NCT02397070), com pacientes buscando tratamento clínico para DTM no Curso de Odontologia da Universidade Federal do Ceará (UFC).

### **Participantes**

As pacientes preencheram os seguintes critérios de inclusão: sexo feminino, idade entre 18 e 59 anos, adequado nível de consciência e boa receptividade, ausência de tratamento clínico para DTM nos últimos 6 meses, presença de dor-DTM há pelo menos 3 meses, diagnóstico clínico de DTM muscular e articular segundo os Critérios de Diagnóstico de Pesquisa para as Disfunções Temporomandibulares (RDC/TMD). As pacientes deveriam ter dor muscular à palpação além de ruído articular ou artralgia, correspondendo à maioria dos pacientes que buscam tratamento em nosso serviço. Os seguintes critérios de exclusão foram estabelecidos: histórico de doença reumática, vascular, neurológica, infecciosa ou neoplásica, histórico de trauma recente na cabeça e pescoço, histórico de cirurgia na ATM, estado gestacional e uso de drogas abusivas. Por meio de uma sequência de números aleatórios obtida no site *www.random.org*, as participantes foram alocadas em dois grupos de estudo: grupo EM, submetido ao programa de exercícios mandibulares, caracterizando o grupo experimental; e grupo TC, submetido ao tratamento convencional para DTM, com instituição de aconselhamento e terapia com placa oclusal.



## Procedimentos

O programa de exercícios mandibulares utilizado no grupo EM foi baseado em exercícios simples de abertura e fechamento (com a língua tocando o palato), bem como lateralidade esquerda e direita (1º CICLO); exercícios de abertura, fechamento, lateralidade direita e esquerda com uma força de contra-resistência imposta pelo próprio participante (2º CICLO); exercícios específicos de reposicionamento de estruturas em casos de deslocamento com redução do disco articular (abertura bucal e fechamento em protrusão) ou deslocamento sem redução do disco articular (abertura bucal forçada) (3º CICLO). A conduta foi individualizada de acordo com a necessidade e sintomatologia das pacientes por meio de monitoramento quinzenal. Foram orientados 3 momentos de exercícios caseiros diários (manhã, tarde e noite) em frente ao espelho, com duração de 1,5 minuto por turno durante 3 meses.

As pacientes do grupo TC receberam um guia de autocuidados e aconselhamento relativo aos fatores contribuintes das DTM (dieta macia, redução do estresse, eliminação das parafunções, realização de atividade física e correção da postura), além da instalação de placa oclusal. Placas oclusais de cobertura total foram confeccionadas a partir da obtenção de um modelo em gesso tipo IV (Durone®, Dentsply, York, PA, USA) da maxila dos participantes com uso de alginato (Jeltrate®, Dentsply, Milford, DE, EUA) e moldeira de estoque (Tecnodont, Tecnodont Industria e Comercio LTDA, Brasil). Uma lâmina de poliacetato de 2mm de espessura (Bio-art, São Carlos, SP, Brasil) foi encaixada em dispositivo plastificador a vácuo (Plastivac P7, Bio-art, Brasil), aquecida e prensada sobre o modelo de gesso previamente recortado em forma de U. Após resfriamento, remoção de excessos de poliacetato e recorte da lâmina de acetato no limite no equador dental, adicionou-se resina acrílica autopolimerizável JET® (Clássico, São Paulo, Brasil) às superfícies oclusais de modo a elevar a dimensão vertical de oclusão em 2 a 3mm na região dos dentes anteriores. Após rigoroso acabamento e polimento laboratorial, as placas foram finalmente ajustadas intraoralmente nas pacientes com uso de papel carbono (AccuFilm II®, Parkell, Inc., USA), pinça Muller (Golgran, São Paulo, Brasil) e ponta esférica N°8, (KG Sorensen, São Paulo, Brasil), e finalmente instaladas obtendo-se o máximo de contatos dentários em relação cêntrica e guia de desocclusão anterior pelos incisivos centrais e guia lateral pelos caninos, para uso no período do sono. As pacientes foram monitoradas quinzenalmente para o ajuste clínico das placas e reforço das orientações de aconselhamento em DTM durante 3 meses.

## **Mensurações**

As pacientes foram avaliadas por um único e experiente examinador alinhado aos conceitos do RDC/TMD, que desconhecia a natureza da terapia instituída, nos tempos antes (T0) e 3 meses após a aplicação dos tratamentos (T1). Parâmetros clínicos foram mensurados nos dois tempos de avaliação da pesquisa: dor à palpação nos músculos masseter e temporal, dor à palpação no pólo lateral e ligamento posterior da ATM de acordo com a escala: 0 (ausência de dor), 1 (dor leve), 2 (dor moderada), 3 (dor severa); grau de abertura bucal com e sem auxílio, mensurado com régua em milímetros; e percepção da presença de ruídos articulares na abertura e no fechamento bucal, considerando as seguintes condições: nenhum ruído, estalido, crepitação fina e crepitação grosseira.

## **Análise dos dados**

Os dados obtidos foram submetidos ao teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov, e posteriormente a uma comparação intragrupos (Wilcoxon) e intergrupos (Mann-Whitney) de tratamento nos tempos antes e após as terapias. Foi utilizado o software estatístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) para Windows e se considerou um valor de confiança de 95% para todas as avaliações. Realizou-se também o teste Qui-quadrado de Pearson ou Exato de Fisher para os dados categóricos, expressos na forma de frequência absoluta e percentual. Como hipótese de estudo, considerou-se que a eficácia clínica da terapia com exercícios mandibulares seria comparável ao tratamento convencional para pacientes com DTM muscular e articular.

## **RESULTADOS**

Um total de 80 pacientes em potencial foram avaliadas inicialmente, porém 35 foram excluídas da pesquisa seguindo os critérios de exclusão. Das 45 pacientes aptas, trinta e duas concordaram espontaneamente em participar do estudo clínico e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Dezesesseis pacientes foram então alocadas em cada um dos grupos EM e TC. Uma participante do grupo EM teve que deixar a pesquisa após o segundo mês de terapia por motivo de gravidez, e uma outra paciente do grupo TC não retornou para a avaliação final sem informar motivo específico, totalizando 15 pacientes em cada grupo de estudo (n=15) (Figura 1).

As terapias de ambos os grupos foram capazes de reduzir sintomatologia dolorosa muscular e articular na maioria dos sítios avaliados, sendo a redução da dor estatisticamente significativa no músculo masseter médio nos pacientes do grupo TC (Tabela 1). Considerando o aumento do grau de abertura bucal passiva, com e sem dor, os pacientes do grupo EM foram sensivelmente mais beneficiados, mas sem diferença estatística significativa (Tabela 2). A eliminação do estalido articular em ambas as articulações e nos movimentos de abertura e fechamento também foi mais observada nos pacientes tratados com exercícios mandibulares, porém sem resultado estatisticamente significativo (Tabela 3).

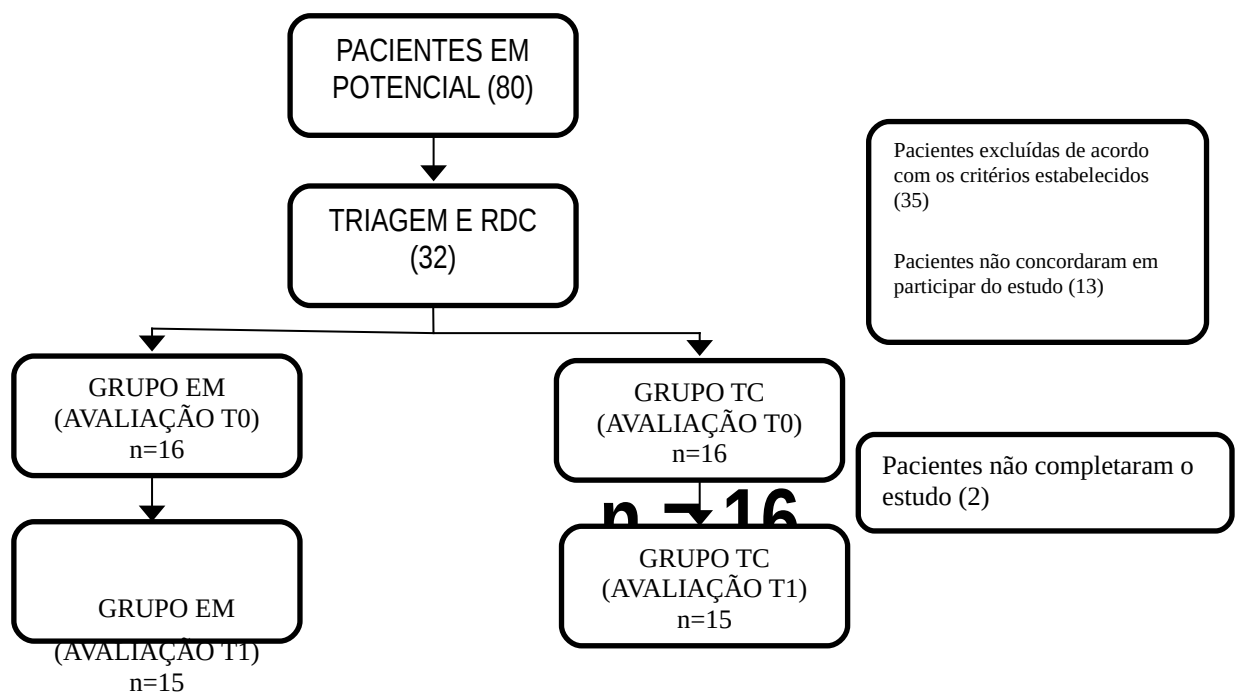


Figura 1: Fluxograma do estudo clínico

**(Avaliação T1)  
n = 15**

**Tabela 01:** Presença de sensibilidade dolorosa muscular e articular antes e após o tratamento.

	T0			T1			T0 versus T1	
	TC	EM	p-valor <sup>a</sup>	TC	EM	p-valor <sup>a</sup>	TC	EM
							p-valor <sup>b</sup>	p-valor <sup>b</sup>
Temporal anterior direito	0.67±0.82	0.87±0.99	0.620	0.53±0.74	0.53±0.64	0.870	0.238	0.557
Temporal anterior esquerdo	0.80±0.94	1.00±1.07	0.627	0.73±0.96	0.53±0.64	0.730	0.121	0.783
Masseter médio direito	0.93±0.88	0.93±1.03	0.841	0.47±0.74	0.73±0.88	0.339	0.366	0.198
Masseter médio esquerdo	1.13±0.92	0.87±1.19	0.254	0.40±0.91	0.67±0.82	0.197	0.008	0.603
Polo lateral direito	0.67±0.72	0.53±0.83	0.458	0.60±0.91	0.40±0.63	0.627	0.860	0.317
Polo lateral esquerdo	0.80±0.86	0.60±0.99	0.314	0.33±0.82	0.20±0.41	0.929	0.167	0.058
Ligamento posterior direito	0.33±0.72	0.47±0.92	0.674	0.33±0.62	0.47±0.74	0.643	1.000	1.000
Ligamento posterior esquerdo	0.47±0.74	0.47±0.92	0.778	0.47±0.92	0.20±0.56	0.357	0.336	0.890

<sup>a</sup>p<0.05, Mann-Whitney; <sup>b</sup>p<0.05, Wilcoxon (dados expressos em forma de média e desvio-padrão).

TC = Tratamento convencional; EM = Exercícios mandibulares

**Tabela 2:** Avaliação da amplitude de movimento da abertura bucal.

	T0			T1			T0 versus T1	
	TC	EM	p-valor <sup>a</sup>	TC	EM	p-valor <sup>a</sup>	TC	EM
							p-valor <sup>b</sup>	p-valor <sup>b</sup>
Abertura sem auxílio sem dor	42.87±9.13	38.53±10.13	0.412	41.20±10.69	41.13±10.25	0.967	0.263	0.609
Abertura máxima sem auxílio com dor	48.07±8.96	45.07±9.15	0.870	47.27±8.00	45.27±8.22	0.653	0.833	0.304

<sup>a</sup>p<0.05, Mann-Whitney; <sup>b</sup>p<0.05, Wilcoxon (dados expressos em forma de média e desvio-padrão).

TC = Tratamento convencional; EM = Exercícios mandibulares

**Tabela 3:** Avaliação do tipo de ruído articular antes e depois dos tratamentos.

	T0				p-valor	T1				p-valor	T0 versus T1	
	EM		TC			EM		TC			EM	TC
	n	%	n	%		N	%	n	%		p-valor	p-valor
<b>Ruído abertura / ATM</b>												
<b>direita</b>												
Nenhum	10	66.7	7	46.7	0.394	11	73.3	7	46.7	0.349	0.690	0.783
Estalido	5	33.3	7	46.7		4	26.7	6	40.0			
Crepitação grosseira	0	0.0	0	0.0		0	0.0	1	6.7			
Crepitação fina	0	0.0	1	6.7		0	0.0	1	6.7			
<b>Ruído abertura / ATM</b>												
<b>esquerdo</b>												
Nenhum	12	80.0	11	73.3	0.593	14	93.3	12	80.0	0.283	0.283	0.994
Estalido	3	20.0	3	20.0		1	6.7	3	20.0			
Crepitação grosseira	0	0.0	0	0.0		0	0.0	0	0.0			
Crepitação fina	0	0.0	1	6.7		0	0.0	1	6.7			
<b>Ruído fechamento / ATM</b>												
<b>direita</b>												
Nenhum	9	60.0	10	66.7	0.705	11	73.3	9	60.0	0.532	0.439	0.769
Estalido	6	40.0	5	33.3		4	26.7	4	26.7			
Crepitação grosseira	0	0.0	0	0.0		0	0.0	1	6.7			
Crepitação fina	0	0.0	1	6.7		0	0.0	1	6.7			
<b>Ruído fechamento/ATM</b>												
<b>esquerda</b>												
Nenhum	11	73.3	11	73.3	0.565	13	86.7	11	73.3	0.361	0.361	0.565
Estalido	4	26.7	3	20.0		2	13.3	4	26.7			
Crepitação grosseira	0	0.0	0	.0		0	0.0	0	0.0			
Crepitação fina	0	0.0	1	6.7		0	0.0	0	0			

p<0.05, qui-quadrado (dados expressos em forma de frequência absoluta e percentual).

TC = Tratamento convencional; EM = Exercícios mandibulares

## DISCUSSÃO

A presença de dor muscular ou articular à palpação e durante a função mandibular é um sintoma comum de DTM (Academia Americana de Dor Orofacial, 2009). A princípio, pode-se inferir que o exercício mandibular possa mobilizar regiões inflamadas e edemaciadas, agravando o quadro doloroso. Entretanto, é possível que haja o mecanismo de facilitação neuromuscular proprioceptiva e melhora da coordenação muscular durante a realização de movimentos mandibulares simples e repetidos. Posteriormente, pode-se conseguir relaxamento muscular pelo princípio de inibição recíproca, em que a contração isométrica da musculatura elevadora da mandíbula leva ao relaxamento dos músculos depressores e vice-versa (Douglas, 2006). Finalmente, o

fortalecimento muscular por meio dos exercícios de contra-resistência permite ao paciente realizar as atividades funcionais sem dor, repercutindo positivamente na sintomatologia da ATM (Troian, 2005; Burkhead *et al* 2007). No presente estudo clínico, as terapias instituídas reduziram ou mantiveram os parâmetros de dor nos sítios avaliados. Esse dado corrobora com um estudo prévio em que se empregaram os exercícios mandibulares, com prognóstico comparável àquele obtido com tratamento com placa oclusal na redução da sintomatologia dolorosa em pacientes com DTM de origem muscular (Carlsson *et al.*, 2006). Por outro lado, a terapia combinada placa oclusal, aconselhamento e exercícios mandibulares não foi mais efetiva na redução da dor quando comparada ao tratamento com exercícios mandibulares e aconselhamento (Niemelä *et al*, 2012).

A terapia com exercícios mandibulares foi sensivelmente mais efetiva em proporcionar aumento da amplitude do movimento de abertura bucal, mesmo que sem diferença estatística significativa. Com efeito, os exercícios mandibulares podem estimular a propriocepção da região orofacial o que gera, conseqüentemente, uma reeducação do paciente quanto ao controle e precisão na realização dos movimentos bordejantes da mandíbula (McNeely *et al*, 2006; Mourão *et al*, 2006 ). Contrariamente, os pacientes submetidos ao tratamento convencional apresentaram decréscimo na amplitude da abertura bucal. Apesar de ser a terapia mais difundida para DTM, o benefício oferecido pelas placas oclusais permanece em discussão (Adibi *et al*, 2014; Roldán-Barraza *et al.*, 2014), podendo haver resultados pobres em termos de efetividade clínica (Forssell *et al*, 2004). Uma possível explicação para esse fenômeno seria o fato de alguns pacientes simplesmente não responderem ao tratamento com placa oclusal, o que sugere a necessidade de outros

14

procedimentos adjuvantes (Felício *et al*. 2001). Além disso, a falta de colaboração dos pacientes quanto ao correto e frequente uso também deve ser considerado.

Em termos gerais, a eliminação da percepção do estalido articular foi mais observada nos pacientes tratados com exercícios mandibulares, mesmo que sem diferença estatística significativa. Esse dado corrobora com estudo prévio no qual 23,1% dos pacientes tratados com exercícios mandibulares tiveram os discos reduzidos comprovadamente por imagem de ressonância magnética (Yoda, *et al.*, 2003). Contudo, as terapias que visam à redução dos sintomas articulares parecem ser as mais preconizadas na atualidade, já que é imprevisível a permanência do disco articular sobre a cabeça da mandíbula em longo prazo após uso de placas oclusais ou procedimentos

cirúrgicos (Muhtarogullari *et al.*, 2013; Sakar *et al.*, 2013). Não se tem preconizado o reposicionamento do disco e a remissão do estalido articular, mas tem-se buscado a redução da dor e desconforto, e o retorno à função mandibular normal (Craane *et al.*, 2012). Os dados obtidos no presente estudo sugerem uma remodelação do disco articular sobre a cabeça da mandíbula, embora não comprovada por ressonância magnética, evidenciada pela diminuição do ruído articular e eliminação do desvio mandibular durante os movimentos mandibulares cêntricos.

A efetividade semelhante entre as terapias, considerando a experiência clínica dos autores, pode ser, em parte, explicada pela frequência de consultas para monitoramento das pacientes desse estudo clínico. O constante contato profissional-paciente levou à sensação de “sentir-se tratado”. Pacientes com dor orofacial muitas vezes apresentam melhora quando são simplesmente “ouvidos” e “tocados”. Importante ressaltar que os pacientes do grupo EM receberam folder auto-explicativo ilustrado e colorido sobre a terapia com exercícios mandibulares, com fotografias de todos os movimentos a serem executados, o que possivelmente proporcionou confiança e disciplina, na realização da terapia em casa. Além disso, o próprio curso remissivo da DTM, com sintomas que regridem à média, e o efeito placebo de ambas as terapias são aspectos que aproximam a eficácia clínica obtida pelas terapias (Conti *et al.*, 2012).

Os exercícios de protrusão não foram bem tolerados pela maioria dos pacientes do grupo EM e foram retirados da conduta terapêutica durante a primeira semana. O curto período de acompanhamento clínico dos pacientes pode ser uma limitação do estudo, pois os pacientes apresentaram padrão de dor crônica, necessitando de mais tempo para resolução do problema. Contudo, após a avaliação de 3 meses, 01 pacientes do grupo EM

15

precisaram de terapia multimodal no centro especializado de DTM. Considerações éticas não permitiram a existência de um grupo de paciente sem tratamento, o que levaria a uma melhor compreensão da eficácia das terapias propostas.

Considerando as limitações desse estudo clínico, é possível concluir que a terapia com exercícios mandibulares apresentou efetividade clínica comparável ao emprego do tratamento convencional para DTM, baseado em aconselhamento e placa oclusal. Sugere-se a realização de novos estudos com períodos de observação mais longos no sentido de se compreender os verdadeiros mecanismos de ação e benefícios clínicos oferecidos pelos exercícios mandibulares.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

16

1. de Leeuw R. Dor Orofacial – Academia Americana de Dor Orofacial - Guia de Avaliação, Diagnóstico e Tratamento; 4ª Edição. 2009.
2. Costa YM, Porporatti AL, Stuginski-Barbosa J, Bonjardim LR, Conti PC. Additional effect of occlusal splints on the improvement of psychological aspects in temporomandibular disorder subjects: A randomized controlled trial. Arch Oral Biol. 2015; 60(5):738-44.



3. Reiter S, Emodi-Perlman A, Goldsmith C, Friedman-Rubin P, Winocur E. Comorbidity between depression and anxiety in patients with temporomandibular disorders according to the research diagnostic criteria for temporomandibular disorders. *J Oral Facial Pain Headache*. 2015; 29(2):135-43.
4. Glaros AG, Hanson AH, Ryen CC. Headache and oral parafunctional behaviors. *Appl Psychophysiol Biofeedback*. 2014; 39(1):59-66.
5. Ohrbach R, Fillingim RB, Mulkey F, Gonzalez Y, Gordon S, Gremillion H, Lim PF, Ribeiro-Dasilva M, Greenspan JD, Knott C, Maixner W, Slade G. Clinical findings and pain symptoms as potential risk factors for chronic TMD: descriptive data and empirically identified domains from the OPPERA case-control study. *J Pain*. 2011;12(11 Suppl):27-45.
6. Häggman-Henrikson B, Rezvani M, List T. Prevalence of whiplash trauma in TMD patients: a systematic review. *J Oral Rehabil*. 2014; 41(1):59-68.
7. Lei J, Liu MQ, Yap AU, Fu KY. Sleep disturbance and psychologic distress: prevalence and risk indicators for temporomandibular disorders in a Chinese population. *J Oral Facial Pain Headache*. 2015; 29(1):24-30.
8. Chaves TC, Turci AM, Pinheiro CF, Sousa LM, Grossi DB. Static body postural misalignment in individuals with temporomandibular disorders: a systematic review. *Braz J Phys Ther*. 2014;18(6):481-501.
9. Manfredini D, Perinetti G, Stellini E, Di Leonardo B, Guarda-Nardini L. Prevalence of static and dynamic dental malocclusion features in subgroups of temporomandibular disorder patients: Implications for the epidemiology of the TMD-occlusion association. *Quintessence Int*. 2015;46(4):341-9.
10. Eisenlohr-Moul TA, Crofford LJ, Howard TW, Yepes JF, Carlson CR, de Leeuw R. Parasympathetic reactivity in fibromyalgia and temporomandibular disorder: associations  
17
11. with sleep problems, symptom severity, and functional impairment. *J Pain*. 2015;16(3):247-57.
12. de Freitas RF, Ferreira MÂ, Barbosa GA, Calderon PS. Counselling and self-management therapies for temporomandibular disorders: a systematic review. *J Oral Rehabil*. 2013;40(11):864-74..
13. Badel T, Ćimić S, Munitić M, Zadavec D, Kes VB, Šimunković SK. Clinical view of the temporomandibular joint disorder. *Acta Clin Croat*. 2014;53(4):462-70.

14. Roldán-Barraza C, Janko S, Villanueva J, Araya I, Lauer HC. A systematic review and meta-analysis of usual treatment versus psychosocial interventions in the treatment of myofascial temporomandibular disorder pain. *J Oral Facial Pain Headache*. 2014;28(3):205-22.
15. Grillo CM, Canales Gde L, Wada RS, Alves MC, Barbosa CM, Berzin F, de Sousa Mda L. Could Acupuncture Be Useful in the Treatment of Temporomandibular Dysfunction? *J Acupunct Meridian Stud*. 2015;8(4):192-9.
16. Craane B, Dijkstra PU, Stappaerts K, De Laat A. Randomized controlled trial on physical therapy for TMJ closed lock. *J Dent Res*. 2012;91(4):364-9.
17. Yoshida H, Kashiwagi K, Sakata T, Tanaka M, Kawazoe T, Morita S. Prognostic factor of mandibular condylar movement exercise for patients with internal derangement of the temporomandibular joint on initial presentation: Preliminary report. *J Craniomaxillofac Surg*. 2013;41(5):356-8.
18. Douglas CR. *Tratado de fisiologia aplicado às ciências médicas*. 6ª Edição. São Paulo: Guanabara Koogan; 2006.
19. Troian E. Tratamento interdisciplinar entre fisioterapia e odontologia na redução da dor em pacientes com disfunção do sistema craniocervicomandibular. *Reabilit*. 2005;7(26):29-39.
20. Burkhead LM, Sapienza CM, Rosenbek JC. Strength-training exercise in dysphagia rehabilitation: principles, procedures, and directions for future research. *Dysphagia*. 2007;22(3):251-65.
21. Carlsson EG, Magnusson T, Guimarães AS. *Tratamento das disfunções temporomandibulares na clínica odontológica*. 1ª Edição. São Paulo: Quintessence Editora Ltda, 2006.
22. Niemela K, Korpela M, Raustia A, Ylo P, Sipila K. Efficacy of stabilisation splint treatment on temporomandibular disorders. *J of Oral Rehabilitation* 2012 39; 799–80
23. McNeely ML, Armijo S, Magee DJ. A systematic review of the effectiveness of physical therapy interventions for temporomandibular disorders. *Phys Ther*. 2006;86(5):710-25.
24. Mourão NLA, Mesquita VT. A Importância da fisioterapia no tratamento das disfunções da Atm. *Terapia Manual*. 2006; 4 :66-9.
25. Adibi SS, Ogbureke EI, Minavi BB, Ogbureke KU. Why use oral splints for temporomandibular disorders (TMDs)? *Tex Dent J*. 2014;131(6):450-5.

26. Forssell H, Kalso E. Application of principles of evidence based medicine to occlusal treatment for temporomandibular disorders: are there lessons to be learned. *J Orofac Pain*. 2004;18:9–32.
27. Felicio CM. Myofunctional therapy combined with occlusal splint In treatment of temporomandibular joint dysfunction-pain syndrome. *Br Dent J*, 2001; 2(1): 27-3.
28. Yoda T, Sakamoto I, Imai H, Honma Y, Shinjo Y, Takano A, Tsukahara H, Morita S, Miyamura J, Yoda Y, Sasaki Y, Tomizuka K, Takato T. A randomized controlled trial of therapeutic exercise for clicking due to disk anterior displacement with reduction in the temporomandibular joint. *Cranio*. 2003;21(1):10-6.
29. Muhtarogullari M, Ertan AA, Demiralp B, Canay S. Correlation between clinical and magnetic resonance imaging findings in the treatment of anterior disc displacement. *Int J Prosthodont*. 2013;26(2):138-42.
30. Sakar O, Calişir F, Marşan G, Oztaş E. Evaluation of the effects of temporomandibular joint disc displacement and its progression on dentocraniofacial morphology in symptomatic patients using posteroanterior cephalometric analysis. *Cranio*. 2013;31(1):23-31.
31. Craane B, Dijkstra PU, Stappaerts K, De Laat A. Randomized controlled trial on physical therapy for TMJ closed lock. *J Dent Res*. 2012;91(4):364-9.
32. Conti PC, Corrêa AS, Lauris JR, Stuginski-Barbosa J. Management of painful temporomandibular joint clicking with different intraoral devices and counseling: a controlled study. *J Appl Oral Sci*. 2012; 23(5):529-35.

**ANEXO I – Critérios de Diagnóstico para Pesquisa das DTM  
(RDC/TMD)**



## RDC - TMD

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?

- 1 Excelente
- 2 Muito boa
- 3 Boa
- 4 Razoável
- 5 Ruim

2. Como você classifica a saúde da sua boca?

- 1 Excelente
- 2 Muito boa
- 3 Boa
- 4 Razoável
- 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?

- 1 Não
- 2 Sim

[Se sua resposta foi não, PULE para a pergunta 14.a]

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

4. Há quanto tempo a sua dor na face começou pela primeira vez?

[Se começou há um ano ou mais, responda a pergunta 4.a]

[Se começou há menos de um ano, responda a pergunta 4.b]

4.a. Há quantos anos a sua dor na face começou pela primeira vez?

Ano(s)

4.b. Há quantos meses a sua dor na face começou pela primeira vez?

Mês(es)

5. A dor na face ocorre?

- 1 O tempo todo
- 2 Aparece e desaparece
- 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?

- 1 Não
- 2 Sim, nos últimos seis meses.
- 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="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim <small>(Se você nunca teve travamento da mandíbula, PULE para a pergunta 15.a) (Se já teve travamento da mandíbula, PASSE para a próxima pergunta)</small>												
14.b. Este travamento da mandíbula (boca) foi grave a ponto de Interferir com a sua capacidade de mastigar? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim												
15.a. Você ouve estalos quando mastiga, abre ou fecha a boca? <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> 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="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> 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>[Se você não teve dor ou inchaço, PULE para a pergunta 17.a.] [Se você já teve, dor ou inchaço, PASSE para a próxima pergunta]</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>[Se sua resposta foi não, PULE para a pergunta 18] [Se sua resposta foi sim, PASSE para a próxima pergunta]</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?

1 Excelente

2 Muito bom

3 Bom

4 Razoável

5 Ruim

---

22. Como você classificaria os cuidados que tem tomado com a saúde da sua boca?

1 Excelente

2 Muito bom

3 Bom

4 Razoável

5 Ruim

---

23. Qual a data do seu nascimento?

Dia   Mês   Ano

---

24. Qual seu sexo?

1 Masculino

2 Feminino

---

25. Qual a sua cor ou raça?

1 Aleútas, Esquimó ou Índio Americano

2 Asiático ou Insulano Pacífico

3 Preta

4 Branca

5 Outra (Se sua resposta foi outra, PASSE para as próximas alternativas sobre sua cor ou raça)

6 Parda

7 Amarela

8 Indígena

---

26. Qual a sua origem ou de seus familiares?

1 Porto Riquenho

2 Cubano

3 Mexicano

4 Mexicano Americano

5 Chicano

6 Outro Latino Americano

7 Outro Espanhol

8 Nenhuma acima (Se sua resposta foi nenhuma acima, PASSE para as próximas alternativas sobre sua origem ou de seus familiares)

9 Índio

10 Português

11 Francês

12 Holandês

13 Espanhol

14 Africano

15 Italiano

16 Japonês

17 Alemão

18 Árabe

19 Outra, favor especificar

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  20

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. Ruídos 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	
(Medida do estalido na abertura)			

**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	
(Medida do estalido no fechamento)			

**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
(NA: Nenhuma das opções acima)			

**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   mm

Direito

Esquerdo

NA

(NA: Nenhuma das opções acima)

### 7. Ruídos articulares nas excursões

#### Ruídos direito

	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

#### Ruídos esquerdo

	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

### INSTRUÇÕES, ITENS 8-10

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 palpações 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 palpações direita e esquerda.

0 = Somente pressão (sem dor)

1 = dor leve

2 = dor moderada

3 = dor severa

8. Dor muscular extraoral com palpação	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 palpação</b>								
a. Pólo 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 palpação</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 coronóide, mova-o para cima. Palpe a área mais superior do processo)."	0	1	2	3	0	1	2	3

**ANEXO II – APROVAÇÃO DO COMITE DE ÉTICA**



Universidade Federal do Ceará  
Comitê de Ética em Pesquisa

Of. Nº 226/12

Fortaleza, 05 de julho de 2012.

**Protocolo COMEPE nº 143/12**

**Pesquisador responsável:** Wagner Araújo de Negreiros.

**Título do Projeto:** "Avaliação de um programa de exercícios mandibulares supervisionados aplicados aos tratamentos das disfunções temporomandibulares"

Levamos ao conhecimento de V.Sª. que o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará – COMEPE, dentro das normas que regulamentam a pesquisa em seres humanos, do Conselho Nacional de Saúde – Ministério da Saúde, Resolução nº 196 de 10 de outubro de 1996 e complementares, aprovou o protocolo e o TCLE do projeto supracitado na reunião do dia 04 de julho de 2012.

Outrossim, informamos, que o pesquisador deverá se comprometer a enviar o relatório parcial e final do referido projeto.

Atenciosamente,

Dr. Wagner Araújo de Negreiros  
Pesquisador Responsável



**APÊNDICE I - ENCARTE COM OS EXERCÍCIOS MANDIBULARES**

(CAPA)

Dia	Manhã	Tarde	Noite

O tratamento será constituído por 3 ciclos.  
Você receberá os próximos encartes no decorrer do tratamento.

**Tel:**  
Sabrina: 8895-7847  
9758-6050

**Apoio**



**Arte**

Dr. Wagner Negreiros  
Camille Lacerda  
Gabrielle Oliveira

## Exercícios Mandibulares aplicados ao Tratamento das Disfunções Temporomandibulares



**Orientador**  
**Dr. Wagner Negreiros**

**Aluna**  
**Sabrina Saldanha**

## (1º CICLO)

### Entenda mais

#### ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR (ATM)

A ATM é certamente uma das mais complexas articulações do corpo. Ela proporciona os movimentos necessários para a fala, a mastigação, a fonação e a deglutição.

#### DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR (DTM)

As DTM compreendem um termo coletivo que abrange alterações nos músculos mastigatórios, nas articulações temporomandibulares ou em ambos.

#### O QUE SÃO OS EXERCÍCIOS MANDIBULARES?

Os exercícios mandibulares apresentam-se como um tratamento conservador e verdadeiramente causal, além de proporcionar educação e conscientização sobre o problema e de ter custo insignificante aos pacientes.



### Modalidade Terapêutica

#### 1º Ciclo

**1.1 Abertura Bucal**  
(Ponta da língua no palato)  
\*3 vezes ao dia  
durante 30 segundos



**1.2 Lateralidade direita e esquerda**  
(mandíbula para a direita e para a esquerda)  
\*3 vezes ao dia  
durante 30 segundos



**1.3 Protusão**  
(mandíbula para frente)  
\*3 vezes ao dia  
durante 30 segundos



## (2º CICLO)

### Entenda mais

#### ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR (ATM)

A ATM é certamente uma das mais complexas articulações do corpo. Ela proporciona os movimentos necessários para a fala, a mastigação, a fonação e a deglutição.

#### DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR (DTM)

As DTM compreendem um termo coletivo que abrange alterações nos músculos mastigatórios, nas articulações temporomandibulares ou em ambos.

#### O QUE SÃO OS EXERCÍCIOS MANDIBULARES?

Os exercícios mandibulares apresentam-se como um tratamento conservador e verdadeiramente causal, além de proporcionar educação e conscientização sobre o problema e de ter custo insignificante aos pacientes.



### Modalidade Terapêutica

#### 2º Ciclo

##### Contra a força

##### 1.1 Abertura bucal

(Ponta da língua no palato)

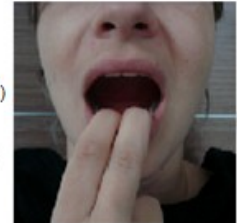
\*3 vezes ao dia durante 30 segundos



##### 1.2 Fechamento

(Dedos sobre os incisivos inferiores)

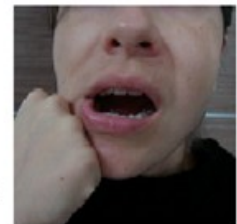
\*3 vezes ao dia durante 30 segundos



##### 1.3 Lateralidade direita e esquerda

(Mandíbula para a direita e para a esquerda)

\*3 vezes ao dia durante 30 segundos



## (3º CICLO)

### Entenda mais

#### ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR (ATM)

A ATM é certamente uma das mais complexas articulações do corpo. Ela proporciona os movimentos necessários para a fala, a mastigação, a fonação e a deglutição.

#### DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR (DTM)

As DTM compreendem um termo coletivo que abrange alterações nos músculos mastigatórios, nas articulações temporomandibulares ou em ambos.

#### O QUE SÃO OS EXERCÍCIOS MANDIBULARES?

Os exercícios mandibulares apresentam-se como um tratamento conservador e verdadeiramente causal, além de proporcionar educação e conscientização sobre o problema e de ter custo insignificante aos pacientes.



### Modalidade Terapêutica

#### 3º Ciclo

##### 1.1 Abertura + Protrusão

\* 3 vezes ao dia  
Durante 30 segundos

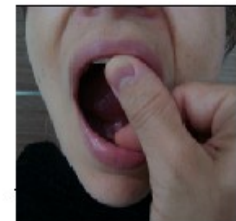
- Abre Normal;
- Coloca o queixo para frente;
- Abrindo e fechando com o queixo para frente.



##### 1.2 Abertura forçada

(Abertura forçada com a sua força)

\* 3 vezes ao dia  
Durante 30 segundos



## **APÊNDICE II - GUIA DE ORIENTAÇÕES**



**Grupo de Estudos em Dor Orofacial (GEDO)**  
**Guia de Auto-Cuidados (GAC)**

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

**MODIFIQUE SUA DIETA**

1. **Evite:** alimentos duros - **Prefira:** sopas, iogurtes, purês
2. Não masque chicletes
3. Coma pequenos pedaços por vez

**NÃO ABRA MUITO A BOCA**

1. **Evite:** sessões prolongadas no dentista, bocejar, cantar e gritar com exagero

**USE COMPRESSAS**

1. Calor úmido sobre a área dolorida por 20 min, 3 vezes/dia.
2. Gelo envolto em pano sobre a área dolorida por 10 min, até sentir formigamento na pele, 4 vezes/dia.

**RELAXE OS MÚSCULOS DA MANDÍBULA**

1. Procure não apertar ou ranger os dentes
2. **Pratique:** língua no céu da boca, lábios juntos, dentes separados

**EVITE CAFEÍNA E O CONSUMO DE BEBIDAS ALCOÓLICAS**

1. A cafeína e o álcool podem aumentar a tensão muscular
2. **Evite:** café, chá, refrigerantes, chocolates

**MANTENHA A POSTURA CORRETA**

1. **Evite:** curvar-se à mesa, segurar o telefone entre o ombro e a cabeça
2. **Evite:** café, chá, refrigerantes, chocolates

**MELHORE SEU SONO**

1. **Evite:** dormir de bruços e filmes de ação ou violentos antes de dormir

**PRATIQUE UMA ATIVIDADE AERÓBICA**

1. **Pratique:** caminhada rápida diariamente (30 minutos)
2. **Pratique:** natação, cooper, bicicleta

Retorno: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**APÊNDICE III - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**



Eu, \_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_, brasileiro (a), morador do município de Fortaleza, estado do Ceará, aceito participar da pesquisa cujo objetivo é avaliar a eficácia do Guia de Orientações na redução das Dores Orofaciais em pessoas que apresentam Disfunção temporomandibular (DTM).

Concordo com os procedimentos adotados pelos pesquisadores, estabelecendo que serão coletados dados referentes à minha pessoa e realizados exames clínicos para coleta de dados. Estou informada de que meu tratamento será realizado durante e após a realização da pesquisa.

**Estou ciente de que:**

- Minha identidade será preservada com o anonimato;
- Participo do projeto como voluntário;
- Não deve resultar, para mim, qualquer dano de ordem física, moral ou social durante e após a coleta dos dados;
- Poderei desistir de minha participação em qualquer fase do projeto, não podendo a minha decisão ser contestada por coordenador ou por quaisquer outras pessoas nele envolvidas.

**Para esclarecer dúvidas poderá ser consultado:**

Rua Monsenhor Furtado sn, Bairro Porangabuçu

Clínica de Oclusão e Disfunção Temporomandibular do Curso de Odontologia da Universidade Federal do Ceará

Telefone: (85) 3366.8414.

Telefone do Comitê de Ética em Pesquisa: (85) 3366.8338

Fortaleza, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

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

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Paciente

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador

