



**FACULDADE DE PINDAMONHANGABA**

**Luana Borges Rangel  
Sthefânia Aparecida Monteiro Gama**

**ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA NAS  
DISFUNÇÕES TÊMPOROMANDIBULARES: relato de  
caso**

**Pindamonhangaba - SP**

**2012**



**FACULDADE DE PINDAMONHANGABA**

**Luana Borges Rangel  
Sthefânia Aparecida Monteiro Gama**

**ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA NAS  
DISFUNÇÕES TÊMPOROMANDIBULARES: relato de  
caso**

Monografia apresentada como parte dos requisitos para obtenção do Título de Bacharel pelo Curso de Fisioterapia da Faculdade de Pindamonhangaba  
Orientadora: Profa. Dra. Sandra Regina de Gouvêa Padilha Galera

**Pindamonhangaba – SP**

**2012**



**Luana Borges Rangel  
Sthefânia Ap. M. Gama**

**ABORDAGEM FISIOTERAPEUTICA NAS DISFUNÇÕES  
TÊMPOROMANDIBULARES: relato de caso**

Monografia apresentada como parte dos requisitos para obtenção do Título de Bacharel pelo Curso de Fisioterapia da Faculdade de Pindamonhangaba  
Orientadora: Profa. Dra. Sandra Regina de Gouvêa Padilha Galera

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

Resultado: \_\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

Prof. \_\_\_\_\_ Faculdade de Pindamonhangaba

Assinatura \_\_\_\_\_

Prof. \_\_\_\_\_ Faculdade de Pindamonhangaba

Assinatura \_\_\_\_\_

Prof. \_\_\_\_\_ Faculdade de Pindamonhangaba

Assinatura \_\_\_\_\_

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>2. REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	<b>11</b>
<b>2.1 Anatomia e Biomecânica da Articulação Temporomandibular.....</b>	<b>11</b>
<b>2.2 Disfunção Temporomandibular.....</b>	<b>12</b>
2.2.1 Definição.....	12
2.2.2 Etiologia.....	12
2.2.3 Prevalência.....	12
2.2.4 Fisiopatologia.....	13
2.2.5 Manifestações.....	13
2.2.6 Diagnóstico.....	14
2.2.7 Tratamento.....	14
2.2.8 Fisioterapia.....	15
2.2.8.1 Técnicas Manuais.....	15
2.2.8.2 Eletroterapia.....	15
2.2.8.3 Cinesioterapia.....	15
2.2.8.4 Propriocepção.....	16
<b>3. MATERIAIS E MÉTODOS.....</b>	<b>17</b>
3.1 Relato de Caso.....	17
3.2 Considerações Éticas.....	17
<b>4. RESULTADOS.....</b>	<b>19</b>
<b>5. DISCUSSÃO.....</b>	<b>22</b>
<b>6. CONCLUSÃO.....</b>	<b>24</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>25</b>
<b>APÊNDICE A.....</b>	<b>28</b>
<b>APÊNDICE B.....</b>	<b>32</b>
<b>ANEXO A.....</b>	<b>34</b>
<b>ANEXO B.....</b>	<b>35</b>

## **DEDICATÓRIA**

Dedico esta monografia à Deus que me iluminou durante esta caminhada, aos meus pais Aristeu Candido Rangel e Luciana Borges Rangel, minha avó materna Elizabete Rosa que me deram muito apoio nos momentos mais difíceis da minha vida.

Ao meu noivo Diego Rodrigues do Nascimento que esteve ao meu lado e nunca mediu esforços para me ajudar.

Aos meus professores que me ensinaram que por mais que achamos que o nosso conhecimento já está bem profundo, estamos enganados, pois o conhecimento é algo que está sempre se renovando. Obrigada por tudo!

Luana Borges Rangel

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este presente trabalho primeiramente á minha mãe, Wanda Monteiro Viry, que hoje não está mais presente, mas sempre confiou em mim e me deu esta oportunidade de concretizar e encerrar mais uma caminhada da minha vida e realizar um grande sonho, pois através de seus ensinamentos e valores passados consegui alcançar o grande objetivo da minha vida.

Ao meu padrasto LaurivalViry e meus irmãos Fabrício Monteiro e JhonathanViry e ao meu namorado Tiago Lopes que me deram forças e me apoiaram após a perda da minha mãe a continuar esta grande caminhada.

Aos meus amigos que sempre estiveram comigo durante esta longa caminhada, onde compartilhamos juntos momentos de alegrias e tristezas, principalmente aos meus companheiros de estágio Priscila, Mayara e Leandro e a minha companheira de TCC Luana Borges Rangel.

Dedico principalmente a minha orientadora Profa. Dra. Sandra Regina de Gouvêa Padilha Galera, onde teve toda dedicação, paciência, atenção, companheirismo e carinho, para que este grande sonho fosse concretizado. Muito obrigada por tudo!

Sthefânia Ap. M Gama

## **AGRADECIMENTO**

Quero agradecer em primeiro lugar à Deus pela força e coragem durante esta longa jornada.

Aos meus pais Aristeu Candido Rangel e Luciana Borges Rangel e minha avó materna Elizabete Rosa, que com muito carinho e apoio, não mediram esforços para que eu chegasse até esta etapa de minha vida.

Ao meu noivo Diego Rodrigues do Nascimento que de forma especial e carinhosa me deu força e coragem, me apoiando nos momentos de dificuldade. Te amo!

Agradeço todos os amigos e colegas, em especial ao meu grupo de estágio Luís Gustavo, Pâmela e Thamires e minha parceira de TCC Sthefânia Ap. M. Gama, pois passamos juntos por muitas dificuldades e vitórias.

E também à todos os professores que me acompanharam durante a graduação em especial a Prof<sup>ª</sup>. Dra. Sandra Regina de Gouveia Padilha Galera, pela paciência na orientação e incentivo que tornaram possível a conclusão deste trabalho. Muito obrigada por tudo!

Luana Borges Rangel

## **AGRADECIMENTO**

Agradeço á minha mãe, Wanda Monteiro Viry, pela oportunidade que me proporcionou de concretizar e encerrar mais uma caminhada da minha vida e realizar um grande sonho.

Ao meu padrasto LaurivalViry e meus irmãos Fabricio Monteiro e JhonathanViry e ao meu namorado Tiago Lopes que me deram apoio durante esses anos.

Aos meus amigos que sempre estiveram comigo durante esta longa caminhada, onde compartilhamos juntos momentos de alegrias e tristezas, principalmente aos meus companheiros de estágio Priscila, Mayara e Leandro e a minha companheira de TCC Luana Borges Rangel.

E também a minha orientadora Profa. Dra. Sandra Regina de Gouvêa Padilha Galera, onde teve toda dedicação, paciência, atenção, companheirismo e carinho, para que este grande sonho fosse concretizado. Muito obrigada por tudo!

Sthefânia Ap. M Gama



## RESUMO

A Disfunção Têmporomandibular (DTM) é definida como qualquer desarmonia na função dos dentes e suas estruturas de suporte, levando à hipomobilidade, mialgias e desarranjos internos, apresenta etiologia multifatorial podendo gerar desconforto de níveis variados nos indivíduos, a fisioterapia deve ser iniciada o mais precocemente, quando à existência de dor e ou restrições dos movimentos mandibulares que afetam a qualidade de vida do indivíduo, ou ainda quando houver uma instabilidade articular grave. Dessa maneira o presente estudo visa estimar a eficiência do tratamento fisioterapêutico pela cinesioterapia no controle dos sinais e sintomas da Disfunção Têmporomandibular. Participou do estudo uma voluntária que foi submetida a três etapas: sendo a primeira, por duas formas de avaliações: uma fisioterapêutica, e outra pela aplicação do “Questionário sobre pacientes com Disfunção Têmporomandibular”, a segunda etapa compreendeu o tratamento, o qual implicou duas sessões de fisioterapia semanais, com duração de quarenta e cinco minutos cada uma, totalizando vinte sessões, a terceira e última etapa do estudo constou de novo procedimento de avaliação, seguindo a mesma metodologia, os resultados mostrarão que houve uma melhora significativa nos sinais e sintomas como: quadro algico, nódulos de tensão diminuindo sua intensidade e em números de músculos, teve ganho a amplitude de movimento da abertura da boca , normalizando sua amplitude. Este estudo conclui que as técnicas de cinesioterapia utilizadas foram de grande eficiência para redução dos sinais e sintomas da disfunção, ocorrendo uma recuperação funcional global da voluntária.

**Palavras-chave:** Fisioterapia. Articulação Têmporomandibular.

## **ABSTRACT**

Temporomandibular Disorder (TMD) is defined as any disharmony in the function of teeth and their supporting structures, leading to hypomobility, muscle and internal derangements, displays multifactorial and may cause varying degrees of discomfort in individuals, physical therapy should be started at the earliest, when the existence of pain and mandibular movements or restrictions that affect the quality of life of the individual, or when there is a severe joint instability. Thus this study aims to estimate the effectiveness of Temporomandibular disorders. Participated in the study, a volunteer who has undergone three stages: the first being for two forms of assessments: a physiotherapeutic, and another by applying the "Questionnaire on patients with Temporomandibular disorder", the second step included the treatment, which involved two weekly physiotherapy sessions, lasting forty-five minutes each, totaling twenty sessions, the third and final stage of the study consisted of new evaluation procedure, following the same methodology, the results showed that there was an improvement significant signs and symptoms as: pain symptoms, nodules voltage decreasing its intensity and numbers muscles, had won the amplitude of motion of opening the mouth, normalizing its amplitude. This study concludes that the techniques used were kinesiotherapy very efficient for reducing signs and symptoms of dysfunction, occurring functional recovery of the global voluntary.

**Keywords:** Physiotherapy. Temporomandibular joint.

## 1 INTRODUÇÃO

As disfunções Têmporo Mandibulares (DTM) envolvem, além da musculatura da mastigação, a articulação Têmporomandibular (ATM) e estruturas associadas.<sup>1</sup>

Atualmente a denominação tende a ser reservada, para a dor músculo – esquelética crônica da face. É importante lembrar que outras disfunções, dentais ou sistêmicas, podem causar dor muscular como sintomas secundário sendo o diagnóstico um fator muito importante antes da decisão sobre o tratamento a ser indicado.<sup>2</sup>

A ATM é componente do sistema estomatognático, tem sido amplamente estudada pelas ciências da saúde, dentre as quais, a fisioterapia.<sup>3</sup>

É constituído por várias estruturas internas e externas, como a fossa mandibular o osso temporal, o côndilo da mandíbula, a eminência articular, o disco articular, a cápsula articular, os ligamentos, a membrana sinovial, a vascularização e a inervação Têmporomandibulares.<sup>4</sup>

Esta articulação realiza aproximadamente 2000 movimentos ao dia, sendo assim a articulação mais usada do corpo e com maior probabilidade de sofrer disfunções.<sup>5</sup>

Os movimentos permitidos são os de protrusão, retrusão, e laterilização da mandíbula, bem como a abertura e fechamento da boca. É uma estrutura extremamente importante, pois sua função está diretamente relacionada com todo um contexto que envolve a comunicação entre pessoas, expressão emocional, alimentação que são fatores que interferem na qualidade de vida do indivíduo.<sup>6</sup>

Os fatores etiológicos mais frequentes da DTMs são: traumatismos (macro e micro traumas); hábitos parafuncionais, frouxidão ligamentar, alterações sistêmicas (por exemplo artrite reumatóide), alterações morfológicas congênitas, discrepâncias estruturais maxilo-mandibular, stress físico e psicológico, alterações hormonais.<sup>7</sup>

Com o aumento da incidência desta patologia, a fisioterapia tem sido considerada alternativa de tratamento, sendo uma terapia relativamente simples não invasiva buscando restabelecer a função normal da articulação Têmporomandibular e das estruturas associadas.<sup>8</sup>

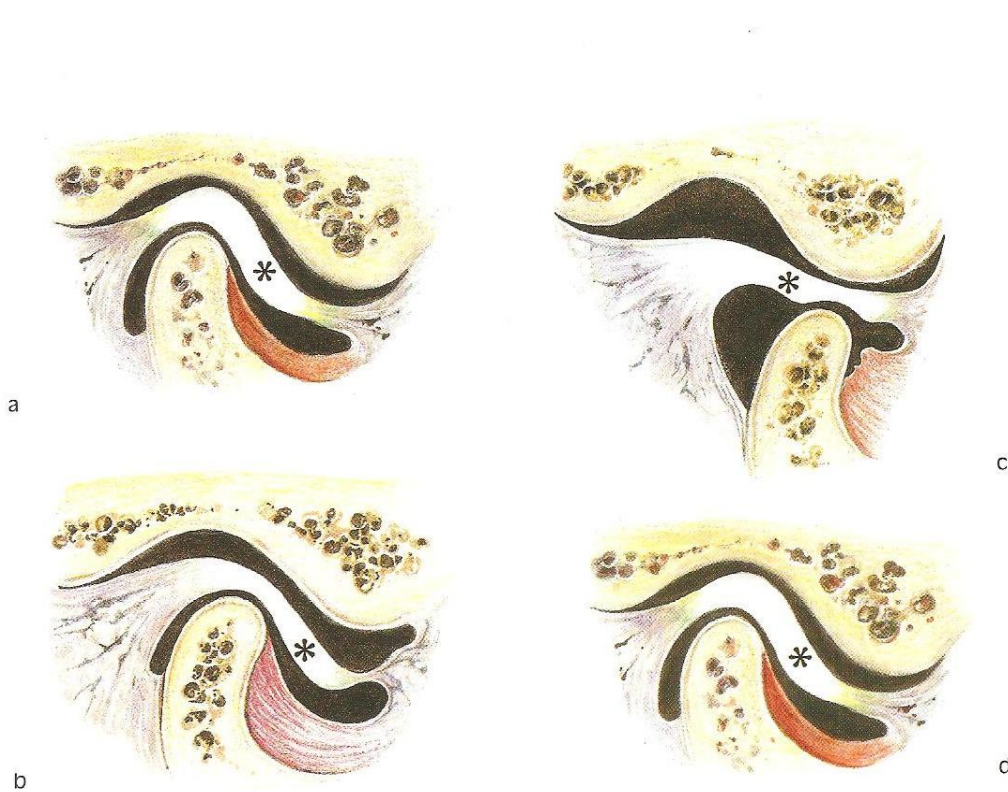
A justificativa do presente estudo é que a cinesioterapia é um recurso fisioterapêutico de baixo custo se comparado a outros recursos, sendo eficaz nos sinais e sintomas encontrados na DTM.

O objetivo do presente estudo é estimar a eficiência do tratamento fisioterapêutico pela cinesioterapia no controle dos sinais e sintomas da Disfunção Têmporomandibular.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 Anatomia e Biomecânica da Articulação Têmporomadibular (ATM)

A ATM é um componente do sistema estomatognático formado por várias estruturas internas e externas como: Músculos da mastigação, temporal, masseter, pterigóideo, digástrico e os da cabeça, do pescoço e ombros.<sup>9</sup> Cápsula articular, fossa mandibular, ligamentos acessórios, superfícies articulares e disco articular (menisco).<sup>9</sup>



**Fig. 5-13** Deslocamento do disco com redução (estalito recíproco). **a.** Boca na posição fechada banda posterior (\*) anterior ao côndilo; **b.** Na abertura da mandíbula o côndilo translada para a frente contra a banda posterior; **c.** Quando a obstrução é separada com força suficiente do côndilo sendo movido para frente, ocorre um estalido de abertura e o disco é reduzido para uma posição normal; **d.** No fechamento da mandíbula o disco é deslocado novamente com um estalido de fechamento.<sup>9</sup>

É a articulação mais complexa corpo, ela proporciona movimento de dobradiças, podendo dessa forma se considerada uma articulação ginglemoidal ao mesmo tempo promove movimentos de deslize, classificando esta articulação como artrodial.<sup>4</sup>

O movimento de rotação ocorre pelo processo no qual a côndilo mandibular gira em torno do seu próprio eixo, sem mudar de lugar, este movimento ocorre entre a superfície

superior do côndilo e a superfície inferior disco articular. A translação ocorre quando a mandíbula se move para frente e para baixo da eminência articular entre a face superior do disco e a face inferior da fossa articular.<sup>10</sup>

A mastigação, deglutição, fonação e a postura dependem muito da saúde, função e estabilidade desta articulação para que possam funcionar adequadamente.<sup>4</sup>

## **2.2 Disfunção Têmporomandibular (DTM)**

### **2.2.1 DEFINIÇÃO**

A Disfunção Têmporomandibular (DTM) é definida como qualquer desarmonia na função dos dentes e suas estruturas de suporte, maxilas, articulações, músculos do aparelho estomatognático, suplementos vasculares e nervos que leva a degeneração óssea, hipomobilidade, mialgias e desarranjos internos, apresenta etiologia multifatorial podendo gerar desconforto de níveis variados nos indivíduos.<sup>11</sup>

Há várias outras nomenclaturas para esse tipo de desordem como: Disfunção da Articulação Temporomandibular, Síndrome da dor Miofascial, Síndrome de Costen, Disfunção Craniomandibular, entre outras, e esta despadronização dos nomes acontece devido a dificuldade que ainda existe para o tratamento desta articulação.<sup>9</sup>

### **2.2.2 ETIOLOGIA**

A origem da DTM é multifatorial, ou seja, há muitos fatores etiológicos envolvidos, pode ser causada pela desfavorável interação entre os seguintes fatores: neuromusculares, articulares, oclusais, psicológicos, anormalias estruturais, hiperatividade muscular induzida por stress, genético, de desenvolvimento, patológicos, ambientais, comportamentais e de sob cargas devido aos traumas agudos e crônicos.<sup>3 9 12</sup>

O traumatismo agudo é uma consequência de acidentes de carro e esportes, já o traumatismo crônico é devido ao travamento e o ranger dos dentes (Bruxismo).<sup>9</sup>

### **2.2.3 PREVALÊNCIA**

A DTM tem uma prevalência maior no sexo feminino e na faixa etária entre 21 a 40 anos, é descrita como uma condição que afeta principalmente os adultos. Alguns estudos

epidemiológicos têm relatado uma baixa incidência de sinais e sintomas em crianças até os seis anos.

Após essa idade até a adolescência a incidência de sinais e sintomas aumenta se assemelhando com os do adulto.<sup>7</sup>

#### 2.2.4 FISIOPATOLOGIA

A DTM ocorre devido ao um aumento excessivo do estresse biomecânico sobre a articulação, resultando no surgimento das respostas celulares fisiológicas. Onde acontece uma remodelagem da articulação para a manutenção do equilíbrio tanto da forma como da função.<sup>9</sup>

Por conta dessa demanda funcional ser maior que a capacidade protetora, essa articulação acaba entrando em um estágio patológico de resposta celular destrutiva, ou seja, no surgimento da artrite consequentemente na perda do tecido articular, resultando em seu processo final a osteoartrite.<sup>9</sup>

#### 2.2.5 MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

A dor na região da musculatura mastigatória é bem demarcada, lenta, presente principalmente nos músculos elevadores da mandíbula e ao redor do ouvido, podendo ocorrer ao repouso do paciente e agravando durante a função mandibular. A dor pode parecer tanto pela manhã quanto a noite, com uma intensidade de 3 a 7, em uma escala visual analógica de 10cm.<sup>13</sup>

Os sintomas mais comuns relatados pelo paciente são: limitação do movimento, sensação de ouvido entupido e cervicalgia. A osteoartrite da ATM pode ser parte da artrite generalizada e pode estar acompanhada de uma crepitação.<sup>13</sup>

A cefaléia é um dos sintomas mais comuns da DTM, e uma das queixas principais dos pacientes.<sup>14</sup>

Existem diversos fatores que podem contribuir com o aparecimento desse sintoma um deles são as alterações no tônus muscular, excitação do nervo simpático e do mecanismo de resposta hormonal ao estresse, macrotrauma ou mastigação unilateral, bruxismo e apertamento dental.<sup>2</sup>

A crepitação é um som que acompanha praticamente todo o trajeto cõndilar, é indicativo de lesão do disco e este som é característico de contato ósseo do cõndilo com a eminência articular é muito comum de doença degenerativa.<sup>13</sup>

A vertigem pode ser desenvolvida devido a uma área de desencadeamento miofascial no músculo esternocleidomastóideo, a vertigem pode ter alguma relação também com os espasmos musculares disfuncionais no sistema mastigatório.<sup>13</sup>

#### 2.2.6 DIAGNÓSTICO

No exame físico da face observam-se assimetrias, tamanho, forma, movimentos involuntários, sensibilidade dolorosa. O exame dos músculos da mastigação irá indicar as zonas-gatilho e os feixes endurecidos.<sup>15</sup>

As imagens trazem grandes contribuições para o diagnóstico da DTM, as técnicas radiográfica e convencionais (panorâmicas, transcranianas) e especiais para ATM (Artrografias, artrotomografias, tomografias convencionais e computadorizadas), possuem limitações devido a localização, composição, complexidade e tamanho da articulação, além do grau de irradiação ionizante que o paciente é submetido.<sup>15</sup>

A ressonância magnética (RM) é uma revolução para o diagnóstico da DTM, pois proporciona imagens multiplanares de alta precisão dos tecidos duros e moles da ATM, sem que o paciente seja submetido à irradiação ionizante. Tem sido o exame de primeira escolha para diagnosticar a DTM, pois apresenta acurácia na determinação da posição do disco articular.<sup>11</sup>

#### 2.2.7 TRATAMENTO

Trata-se de uma abordagem multidisciplinar, dentre as técnicas conservadoras e reversíveis, incluem-se a fisioterapia, a medicação, as placas interoclusais e a psicoterapia. Mesmo um simples ajuste oclusal por desgaste seletivo é considerado uma terapia invasiva e irreversível, devendo ser aplicado com muito critério, em casos bem específicos, somente após a etiologia oclusal ser identificada como provável e principal fator predisponente ou contribuinte.<sup>16</sup>

O fonoaudiólogo tem como objetivo adequar a tonicidade e mobilidade muscular adaptando as funções estomatognáticas como sucção, mastigação, deglutição, fala e fonação, para que o paciente não apresente dor muscular no repouso.<sup>17</sup>

O tratamento odontológico tem como objetivo utilizar placas interoclusais ou miorrelaxantes com intuito desprogramar a musculatura mastigatória tensa. Este tratamento promove uma posição condilar mais estável e funcional.<sup>9</sup>

Somente nos últimos casos os pacientes são submetidos a cirurgia de artroplastia, onde se remove o disco articular.<sup>9</sup>

## 2.2.8 FISIOTERAPIA

A fisioterapia é indicada quando á existência de dor e ou restrições dos movimentos mandibulares que afetam a qualidade devida do individuo, ou que interfira em suas atividades da vida diária, ou ainda quando houver uma instabilidade articular grave. O tratamento deve ser iniciado o mais precocemente, evitando com que uma dor aguda torna-se dor crônica.<sup>18</sup>

### 2.2.8.1 Técnicas Manuais

A mobilização articular é considerada um tratamento fisioterapêutico mais utilizado e eficaz nos casos de desarranjo interno da ATM, associado a tração cervical e exercícios de relaxamento da musculatura mastigatória.<sup>19</sup>

Nos casos em que o paciente apresenta restrição de mobilidade de movimento da articulação têmporomandibular, a mobilização será muito eficaz, visa um melhor reposicionamento articular e relaxamento muscular reflexo. Este tipo de técnica atuará no sentido da disfunção até obter a liberação total dos elementos periarticulares.<sup>12</sup>

### 2.2.8.2 Eletroterapia

A eletroterapia tem como finalidade de melhorar as condições circulatórias e inflamatórias, favorecendo a execução de exercícios musculares, esta técnica associada com a massoterapia e cinesioterapia, traz grandes benefícios ao paciente e alívio dos sintomas.<sup>12</sup>

O TENS é um método que visa o analgesia da musculatura mastigatória, tanto na aplicação de alta quanto baixa frequência, produz efeitos analgésicos e mais de 50% da dor, o uso de alta frequência produz efeitos miorrelaxantes e analgésicos mais rápidos.<sup>20</sup>

O aquecimento controlado do ultra- som pode produzir efeitos desejáveis como: alívio da dor, diminuição da rigidez articular, aumento do fluxo sanguíneos, reduzir espasmos musculares e promover processo de cicatrização.<sup>21</sup>



### 2.2.8.3 Cinesioterapia

A cinesioterapia tem por finalidade alongar, fortalecer, promover propriocepção e coordenação. Os exercícios de resistência são indicados para contratura muscular e deslocamento do disco. O paciente realizará breves movimentos de abertura, enquanto uma resistência é exercida, com a palma da mão ou punho, não deve ser feita uma força excessiva.

Deve ser realizados por alguns segundos e por repetidas vezes, com períodos curtos de relaxamento.<sup>7 22</sup>

### 2.2.8.4 Propriocepção

Os exercícios proprioceptivos são propostos com objetivo de relaxar a musculatura na ATM. A pompagem nos músculos escalenos, esternocleidomastóideo, trapézio superior e elevador da escápula, irão proporcionar o alongamento e relaxamento muscular.<sup>2</sup>

### 3. MATERIAIS E MÉTODOS

#### 3.1 Relato de caso

Trata-se de um relato de caso envolvendo um sujeito do sexo feminino, com diagnóstico clínico de Disfunção Têmporomandibular (DTM), elaborado por um cirurgião dentista, o qual encaminhou para fisioterapia.

O estudo foi realizado nas dependências da Faculdade de Pindamonhangaba – FAPI, na Clínica de Fisioterapia, localizada no Centro Clínico, sob a supervisão da orientadora responsável, conforme autorização do coordenador (ANEXO A), onde a paciente foi submetida a todo o procedimento experimental.

A pesquisa constou de três etapas: sendo a primeira, por duas formas de avaliações: uma fisioterapêutica, seguindo uma ficha elaborada pelas pesquisadoras (Apêndice A) e outra pela aplicação do “Questionário sobre pacientes com Disfunção Têmporomandibular” (Pereira, 2005), onde contém questões sobre os hábitos parafuncionais e sinais e sintomas relacionados à DTM (ANEXO B).

A segunda etapa compreendeu o tratamento em que a voluntária foi submetida, o qual implicou duas sessões de fisioterapia semanais, com duração de quarenta e cinco minutos cada uma, totalizando vinte sessões, com o seguinte protocolo terapêutico:

- Massagem Clássica com uso do gelo;
- Liberação Miofascial;
- Tração cervical;
- Mobilização passiva da ATM;
- Exercícios isométricos e ativo-livres para a mandíbula.

A terceira e última etapa do estudo constou de novo procedimento de avaliação, a fim de comparar os resultados obtidos, após as vinte sessões de tratamento.

#### 3.2 Considerações Éticas

Inicialmente, a voluntária recebeu toda a explicação do procedimento a que foi submetida e leu o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B), no qual foram explicados os objetivos e as justificativas para a realização do estudo, os riscos e benefícios aos quais seria exposta, e demais itens descritos nas Diretrizes do Conselho de Ética da FAPI.

Após a leitura do documento, foram esclarecidas todas as dúvidas da voluntária, que posteriormente assinou duas vias do referido termo. Uma das vias ficou com a voluntária, e a outra com os pesquisadores. Também foi garantido à voluntária o direito de se recusar em participar do estudo em qualquer momento, caso fosse conveniente, sem que lhe fosse causado dano ou prejuízo algum. Também lhe foi informado os telefones das pesquisadoras para solução de quaisquer dúvidas que pudessem surgir posteriormente.

O estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Pindamonhangaba – CEP/FAPI, protocolo 178/2012.

## 4 RESULTADOS

Os resultados deste trabalho foram obtidos através de uma voluntária do sexo feminino com 47 anos de idade, doméstica com ensino fundamental completo. As análises foram através do “Questionário sobre pacientes com Disfunção Têmporomandibular” (Pereira, 2005) e da Avaliação física elaborada pelas pesquisadoras.

A tabela 1 representa os resultados referentes às questões relacionadas aos hábitos parafuncionais extraídas do questionário, com os dados coletados no início e no final do tratamento. Pode-se observar que estes dados não sofreram alterações.

Tabela 1: Comparação dos itens relacionados aos hábitos parafuncionais através do “Questionário sobre pacientes com DTM” (Pereira, 2005)

	1ª Avaliação	2ª Avaliação
Roer unhas	P	P
Morder objetos	P	P
Apoiar mãos ou objetos sobre o queixo	P	P
Mascar chiclete	P	P
Ranger os dentes	A	A
Apertar os dentes	A	A
Chupar a língua	A	A
Chupar a bochecha	A	A
Chupar o dedo	A	A
Apoiar telefone sobre o queixo	A	A

A: Ausente, P: Presente

A tabela 2 representa os resultados referentes às questões relacionadas aos sintomas, do questionário.

É possível observar que no início do tratamento a paciente apresentou positividade para todos os sintomas relacionados à DTM, mantendo somente, no final do tratamento, a crepitação articular bilateralmente, porém em menor frequência.

Tabela 2: Comparação dos itens relacionados aos sinais e sintomas através do "Questionário sobre pacientes com DTM" (Pereira, 2005).

Sintomas		1ª Avaliação	2ª Avaliação
Queixa de dor		P	A
Presença de ruídos no ouvido Direito	Estalos	P	A
	Crepitação	P	P
	Zumbido	P	A
	Plenitude Auricular	A	A
Presença de ruídos no ouvido Esquerdo	Estalos	P	A
	Crepitação	P	P
	Zumbido	P	A
	Plenitude Auricular	A	A

A: Ausente, P: Presente

Na tabela 3 é possível observar os resultados obtidos pela avaliação física no início e no término do tratamento, quanto às assimetrias de face e ombros, onde não se verificou alterações, ou seja, as assimetrias se mantiveram.

Tabela 3: Comparação dos resultados obtidos pela avaliação física quanto as assimetrias obtidas antes e após o tratamento

	1ª Avaliação	2ª Avaliação
Assimetria da face	P	P
Assimetria de ombro	P	P

A: Ausente, P: Presente

A tabela 4 representa os resultados obtidos pela avaliação física, quanto à pesquisa de dor e presença de nódulos musculares. Pode-se observar que os achados de dor e /ou nódulos musculares foram modificados em toda sua totalidade, tanto em intensidade quanto em números de músculos.

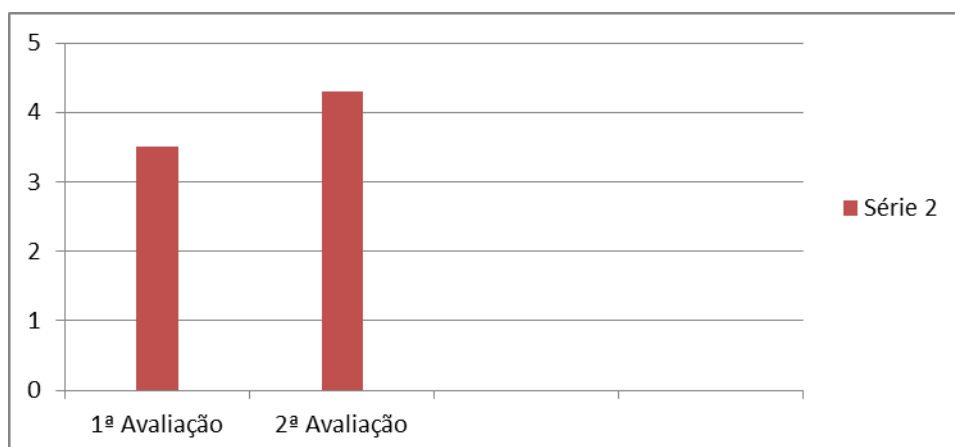
Tabela 4: Comparação de presença ou ausência de dor muscular ou nódulos de tensão durante a palpção.

	1ª Avaliação		2ª Avaliação	
	NT	DM	NT	DM
Pterigoideo medial	A	A	A	A
Pterigoideo lateral	A	A	A	A
Temporal	A	A	A	A
Masseter	A	P	A	A
Escalenos	P	A	A	A
Trapézio	P	P	A	A
Esternocleidomatóideo	P	A	A	A
Sub-occipital	P	P	A	A

A: Ausente. P: Presente. NT: Nódulo de Tensão. DM: Dor Muscular

O gráfico a seguir representa a comparação das amplitudes de abertura da boca coletadas no início e no término do tratamento. Inicialmente a abertura da boca era de 3,5 cm, apresentando-se uma redução da amplitude de movimento, ao final passou para 4,3 cm tendo um ganho de 0,8 cm, normalizando sua amplitude.

Gráfico 1: Comparação da abertura da boca no início e final do tratamento, dada em centímetros



## 5 DISCUSSÃO

A Articulação têmporomandibular, componente do sistema estomatognático, é formada por varias estruturas internas e externas e capaz de realizar movimentos complexos.<sup>23</sup>

A etiologia das Disfunções têmporomandibulares é multifatorial, sendo influenciadas por lesões degenerativas ou traumáticas da ATM, além de fatores psicológicos, problemas esqueléticos, alterações na oclusão e hábitos parafuncionais. Todos estes problemas podem trazer prejuízos e desarmonia para todo o sistema estomatognático, resultando em distúrbios articulares e musculares.<sup>23</sup>

A DTM tem sido amplamente estudada pelas ciências da saúde, dentre as quais a fisioterapia tem o papel importante na reabilitação da função dessa articulação.<sup>23</sup>

Segundo Fuzaro<sup>5</sup> a fisioterapia tem como objetivo evitar as cirurgias, reposicionar a mandíbula e o crânio e com isso melhorar a função, minimizando a dor muscular, melhorando a amplitude de movimento, a sua postura, reduzindo a carga na articulação têmporomandibular e fortalecendo o sistema musculoesquelético.

No presente estudo, após a realização dos procedimentos terapêuticos, a voluntária apresentou melhora do quadro álgico e alívio da cefaléia, que relatava sentir frequentemente antes do tratamento. Este resultado se dá pela diminuição de pontos de dor dos músculos mastigatórios e cervicais, principalmente trapézio fibras superiores.

Técnicas que incluem manobras de relaxamento e reeducação postural global favorecem a obtenção destes benefícios, promovendo melhora significativa dos sintomas dolorosos.<sup>5</sup>

O presente estudo utilizou da massagem clássica, tração cervical e liberação miofascial durante o tratamento da DTM.

Possivelmente, por se tratar de técnicas que favorecem a condição dos músculos, que tendem a ser liberados, promove melhora da vascularização e aumento da complacência tecidual, podendo alcançar a diminuição de dor, da tensão, do número e intensidade dos nódulos e melhora da amplitude de movimento articular.<sup>23</sup>

A movimentação articular através de exercícios ativo-livres também foi utilizada para alcançar o objetivo de ganhar a amplitude na abertura da boca, além dos exercícios resistidos manualmente, para favorecer os desarranjos da musculatura mastigatória. São técnicas que contemplam o tratamento, porém devem ser realizadas com cautela para não provocarem

atividade nociceptiva.<sup>3</sup>

Quanto aos hábitos parafuncionais apresentados pela paciente, após o tratamento, não se verificou modificações ou reduções expressivas. Segundo Pereira<sup>32</sup>, trata-se de agravantes redutores da coordenação dos músculos atingidos, causando desconforto e desequilíbrio da articulação.

Após o termino do estudo pode-se verificar que a fisioterapia torna-se bastante eficiente na redução dos sinais, sintomas e na melhora da qualidade de vida, já que com a paciente estudada os resultados apresentados após 10 semanas sofreram importantes modificações, principalmente no ponto de vista da própria paciente, que percebeu redução das dores e tensão muscular.

A limitação deste presente estudo foi não ter aplicado a escala visual analógica da dor na voluntária.



## **6 CONCLUSÃO**

Após a análise dos resultados obtidos, se pode concluir que a intervenção fisioterapêutica pela cinesioterapia e terapia manual associada a crioterapia é eficiente quanto ao controle dos sinais e sintomas vinculados as disfunções que envolvem a articulação têmporomandibular, contribuindo para a recuperação funcional do sistema estomatognático da paciente.

Sendo assim, é possível afirmar que a fisioterapia convencional no tratamento das DTMs é eficaz mesmo em curto período, melhorando a função, reduzindo a carga na articulação e fortalecendo o sistema musculoesquelético evitando assim possíveis cirurgias.

## REFERÊNCIAS

1. Madeira MC. Anatomia da face: Bases anátomo funcionais para a prática odontológica. São Paulo; 1997.
2. Garcia JD, Oliveira AAC. A Fisioterapia nos Sinais e Sintomas da Disfunção da Articulação Temporomandibular (ATM). Hórus. 2011;5,(1).
3. Fernandes WVB, Michelotto AB, Kimura S. Comparação entre Técnicas Osteopáticas e Fisioterapia Convencional para o Tratamento das Desordens Temporomandibulares. Inspira. 2009;1;(1).
4. Smith et al. Cinesiologia Clínica de Brunnstrom, 5 ed; São Paulo, 1997.
5. Fuzaro JVSZ. ATM e Fisioterapia: uma revisão. 2007
6. Mongini F. Fisiopatologia e tratamento: ATMe músculos craniocervicofasciais. 1ed; Santos; 1998.
7. Marques AP. Manual de goniometria. São Paulo; 1997; Manole.
8. Ash MM, Ramfjord SP, Schmidseder J. Oclusão. 2001.
9. Quinto CA. Classificação e tratamento das disfunções temporomandibulares: qual o papel do fonoaudiólogo no tratamento dessas disfunções.
10. Okeson JP. Tratamento das desordens têmporomandibulares e oclusão. 2000 Jan/Mar; São Paulo; 5;(1).
11. Ramos ACA e Sarmiento VA. Articulação Temporomandibular: aspectos normais e deslocamentos de disco: imagem por ressonância magnética. 2000;37;449-54.
12. Barbosa GAS. Distúrbios Oclusais: Associação com a Etiologia ou uma Conseqüência das Disfunções Temporomandibulares. Jornal Brasileiro de Oclusão, ATM e Dor Orofacial, Curitiba. 2002;10; 2, (7), 248-252.

13. Ramfjord S; Ash MM. Oclusão.1984;Interamericana;3;422.
14. Jung RPet al. Intervenção Fisioterápica em Pacientes Portadores de Disfunção na Articulação Temporomandibulares. IX Encontro Latino Americano de Iniciação e V Encontro Latino de Pós- graduação – Universidade do vale do Paraíba; 448-451.
15. Arellano JCV. Metodologia no Diagnostico da Disfunção da Articulação Temporomandibular. Jornal Brasileiro de Oclusão, ATM e Dor Orofacial.2002;2;(5), 79-86.
16. Pinheiro AH Net al. Diagnóstico Diferencial e Tratamento Conservador da DTM de Origem Intra-articular. Jornal Brasileiro de Oclusão, ATM e Dor Orofacial, Curitiba.2002;2,(7).
17. Chaobah A et al. Prevalência de distúrbios da articulação Temporomandibular em crianças e adolescentes Brasileiros e sua relação com má- oclusão e hábitos parafuncionais: um estudo epidemiológico transversal- Parte II: Distúrbios articulares e hábitos parafuncionais. OrtodonOrtop Facial. 2004;9(50);162-9.
18. Biasotto GDA. Abordagem interdisciplinar das disfunções temporomandibulares. São Paulo: Manole, 2005.
19. KaltenbornFMet al. Mobilização das Articulações: Método Kaltenborn de exame e tratamento das articulações. 2001,5;(4) São Paulo: Manole.
20. Bassata AD et al. Estimulação elétrica neural transcutânea: sua aplicação nas disfunções temporomandibulares. Odontol. 1997Abr/Jun; São Paulo;11;(2);109-116.
21. Ilha et al. Estimativa da excursão condilar em pacientes com disfunção craniomandibular: um enfoque multidisciplinar; Dental Ortop Facial. 2006;11:63-70.
22. Rapoport A et al. Frequência de relatos de parafunções nos sub-grupos diagnósticos de DTM de acordo com os critérios diagnósticos para pesquisa em disfunções temporomandibulares. Dental Press OrtodonOrtop Facial. Maringá 2008 mar/abr; 13;(2);61-69.
23. Alves RLBRet al. A Eficácia dos Recursos Fisioterapêuticos no Ganho da Amplitude de Abertura Bucal em Pacientes com Disfunções Craniomandibulares. Revista de odontologia da UNESP, Araraquara. 2010 Jan/Fev;39;(1).

24. Badim J, Badim J M D. Disfunção da Articulação Temporomandibulares. Revista Sociedade Brasileira Cirurgia Plástica. 2002 São Paulo;17; (1); 51-68.
25. Bianchini EMG. Articulação Temporomandibular: Implicações, Limitações e Possibilidades Fonoaudiológicas. Carapicuíba: Pró-Fono. 2000.
26. Cozzolino FA et al. Correlação entre os Achados e Imaginológicos nas Disfunções Temporomandibulares. Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnostico por Imagem. 2008, Jan/Fev;1,(41).
27. Daheret al. A eficácia dos recursos fisioterapêuticos no ganho da amplitude de abertura bucal em pacientes com disfunções craniomandibulares.2010;39(1):55-61.
28. Freitas AE et al. Correlação entre as Alterações da Amplitude de Movimento Cervical e a Dor Orofacial nos Portadores de DTM:X Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e VI Encontro Americano de Pós-Graduação – Universidade do vale do Paraíba; 2577-2580.
29. Low J e Reed AA. A eletroterapia explicada princípios e práticas.2001; 3; São Paulo; Manole.
30. Maciel RN. Oclusão e articulação Temporomandibular: Procedimentos Clínicos. São Paulo, Manole, 1998.
31. Merighi LBM et al. Ocorrência de Disfunção Temporomandibular (DTM) e suas Relações com Hábitos Oraís Deletérios em Crianças do município de Monte Negro – RO. CEFAC.2007;São Paulo;9,(4),p.497-503.
32. Pereira FNK et al. Sinais e sintomas de pacientes com disfunção Temporomandibular. CEFAC. 2005;7;(2);221-8.
33. Pires R Ret et al. Efeito de um programa de cinesioterapia, estimulação elétrica e reeducação postural no tratamento da disfunção temporomandibular: Análise de seis Casos.2008;6,(12).
34. Ricard e François. Tratado de osteopatia craneal: Análises craneomandibulares. 2002.

## APÊNDICE A - Avaliação Fisioterapêutica

**FICHA DE ANAMNESE****Dados Pessoais**

Nome: \_\_\_\_\_

Sexo : \_\_\_\_\_ Data de Nascimento: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Contato: \_\_\_\_\_

Profissão: \_\_\_\_\_

**ANAMNESE**

Hipótese diagnóstica: \_\_\_\_\_

Diagnóstico

Fisioterapêutico: \_\_\_\_\_

Queixa Principal: \_\_\_\_\_

HMA: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

HMP: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Cirurgias

Anteriores: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Patologias

associadas: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Exames

Complementares: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**FICHA DE AVALIAÇÃO**

Nome: \_\_\_\_\_

Hipótese

Diagnóstica: \_\_\_\_\_

Diagnóstico

Fisioterapêutico: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Sinais Vitais: AP:

FC:

FR:

T°:

SaO2:

## EXAME FÍSICO

### Inspeção

Face: Simétrica /

Assimétrica: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Coluna

cervical: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Ombros: Simétricos /

Assimétricos: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Palpação

Côndilos

Mandibulares: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Músculo

Temporal: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Músculo

Masseter: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Músculo Pterigoideo

Medial: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Músculo Pterigoideo

Lateral: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Músculos do Pescoço: Escalenos, Esternocleidomastóideo, Trapézio e Sub-occipitais \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



## **APÊNDICE B**

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Você está sendo convidado para participar, como voluntário, em uma pesquisa. Após ser esclarecido sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é da pesquisadora responsável. Em caso de recusa você não será penalizado de forma alguma.

### **INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA**

Projeto: Abordagens da Fisioterapia nas Disfunções Temporomandibulares.

Pesquisadoras Responsáveis: Luana Borges Rangel e Sthefânia Ap. M. Gama.

Telefone para contato (inclusive ligações a cobrar): 91781530 e/ou 91255597.

Trata-se de uma pesquisa a ser realizada nas dependências do Centro Clínico da Faculdade de Pindamonhangaba, sob a supervisão da orientadora do projeto, cujo objetivo é estimar a eficiência do tratamento fisioterapêutica pela cinesioterapia no controle dos sinais e sintomas da Disfunção temporomandibular.

Esta pesquisa será executada individualmente.

Esse procedimento experimental não implicará prejuízo algum ao voluntário da pesquisa.

Saliento que o voluntário não sofrerá nenhum tipo de risco, uma vez que o tratamento será embasado em pesquisas e dados científicos referentes ao tema. O voluntário não terá prejuízos nem sofrerá qualquer desconforto ou lesão provocada pela pesquisa. Esclareço ainda, que serão ressarcidas quaisquer despesas que venha apresentar para colaboração com esta pesquisa.

O período de participação será de aproximadamente 30 minutos.

É expressamente garantido ao voluntário o direito de retirar seu consentimento a qualquer momento, sem nenhum prejuízo à sua saúde e nem financeiro. Além disso, será garantido o sigilo da sua identidade.

Nome e assinatura das pesquisadoras:

---

---

**CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIO**

Eu, \_\_\_\_\_,  
RG \_\_\_\_\_, abaixo assinado, concordo em participar do estudo  
\_\_\_\_\_, de forma voluntária. Fui  
devidamente informada e esclarecida pela pesquisadora sobre a pesquisa, os procedimentos  
nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha  
participação. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento,  
sem que isto leve a qualquer penalidade.

Local e data:

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

Assinatura do voluntário:

\_\_\_\_\_

## ANEXO A – Carta de Autorização da Coordenadora do Curso

Eu, Professora Elaine Cristina Martinez Teodoro, coordenadora do curso da Fisioterapia da Faculdade de Pindamonhangaba, autorizo as pesquisadoras Luana Borges Rangel e Sthefânia Ap. M. Gama, sob a supervisão da orientadora responsável Professora Sandra Regina de Gouvêa Padilha Galera, utilizarem as dependências da Clínica de Fisioterapia da Faculdade de Pindamonhangaba – FAPI, localizada no Centro Clínico, para a realização do seu trabalho de conclusão de curso.

---

Prof<sup>ª</sup> Dra. Elaine Cristina Martinez Teodoro

## ANEXO B

**Questionário sobre em Pacientes com Disfunção****Tempormandibular** ( BIANCHINI, 2000).**1. Identificação:**

Data do Exame: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

Data do Nascimento: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

Profissão e local de trabalho: \_\_\_\_\_

Estado civil: \_\_\_\_\_ Filhos: \_\_\_\_\_

Indicado por: \_\_\_\_\_

Conhecimento do Trabalho Fisioterapeutico: \_\_\_\_\_

**2. Qual a sua principal queixa (o que mais te incomoda no momento)?****3. O início dos sintomas foi:**a.  Acontecendo aos poucosb.  Repentinoc.  Outros \_\_\_\_\_**4. A evolução do problema foi:**a.  Lentab.  Repentinac.  Outros \_\_\_\_\_**5. Você já teve ou aconteceu na mesma época do seu problema:**a.  Fraturas Faciais devido a acidentesb.  Quedasc.  Golpe no rostod.  Cirurgias na facee.  Cirurgias Odontológicas (remoção de dentes posteriores)f.  Infecções de Ouvidog.  Acidentes Esportivosh.  Outros \_\_\_\_\_**6. Quanto à saúde de seus dentes, você tem:**a.  Ausência de dentesb.  Cáriec.  Dente desgastadod.  Usa prótese de algum dente**7. Qual dos hábitos abaixo você apresenta:**a.  Ranger os dentesb.  Apertar os dentesc.  Roer as unhasd.  Morder os objetose.  Mascar chicletef.  Chupar línguag.  Chupar bochechah.  Chupar dedo

i.  No trabalho  Apoiar telefone

Mão ou objetos sobre o queixo

j.  Outros \_\_\_\_\_

**8. Você percebe algum ruído perto da orelha?**

a.  Sim

b.  Não

**9. Se a resposta anterior foi sim, você percebe?**

a.  Estalos

b.  Crepitação (como se fosse uma areia perto do ouvido)

c.  Outros \_\_\_\_\_

**10. Você tem:**

a.  Dor no ouvido

b.  Zumbido no ouvido

c.  Sensação de ouvido tapado

d.  Dificuldade para escutar

e.  Tontura

**11. Você percebe alguma relação do seu problema com o seu estado emocional (quando você está estressada ou nervosa, o problema piora)?**

a.  Sim

b.  Não

**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA FAPI****CERTIFICADO**

Certifico que o protocolo n.º. 178/2012, intitulado ***“Abordagem fisioterapêutica nas disfunções têmporo mandibulares: relato de caso”***, sob a responsabilidade da Profa. Dra. Sandra Regina de G. P. Galera está de acordo com a Resolução 196/96 do Ministério da Saúde e suas complementações, a qual versa sobre os princípios éticos em pesquisa envolvendo seres humanos. Sendo assim, o referido protocolo está **Aprovado** por esta Comissão de Ética em Pesquisa.

**Pindamonhangaba, 04 de Setembro de 2012.**



Prof.ª Dra. Luciane Vieira Garcia  
CRF-SP 12.259  
Coord. Curso de Farmácia - FAPI

---

**PROF.ª DR.ª. LUCIANE V. GARCIA**  
**Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa da FAPI**