

UNIVERSIDADE DE UBERABA  
CURSO DE ODONTOLOGIA

FLAVIANE BEATRIZ SILVA PINTO  
MARILARA JANAINA DOS SANTOS

RELAÇÃO ENTRE DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR E  
DOR OROFACIAL/CEFALEIA:  
REVISÃO DE LITERATURA

UBERABA, MG  
2020

FLAVIANE BEATRIZ SILVA PINTO  
MARILARA JANAINA DOS SANTOS

RELAÇÃO ENTRE DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR E DOR  
OROFACIAL/CEFALEIA:  
REVISÃO DE LITERATURA

Projeto de Pesquisa de Trabalho de Conclusão de Curso a ser apresentado como parte dos requisitos para obtenção do título de Cirurgião Dentista do Curso de Odontologia da Universidade de Uberaba.

Orientador: Prof. Anderson Silva

UBERABA, MG  
2020

FLAVIANE BEATRIZ SILVA PINTO  
MARILARA JANAINA DOS SANTOS

RELAÇÃO ENTRE DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR E DOR  
OROFACIAL/CEFALEIA:  
REVISÃO DE LITERATURA

Projeto de Pesquisa de Trabalho de  
Conclusão de Curso a ser apresentado  
como parte dos requisitos para obtenção  
do título de Cirurgião Dentista do Curso  
de Odontologia da Universidade de  
Uberaba.

Orientador: Prof. Anderson Silva

Aprovado em: 12/12/20.

BANCA EXAMINADORA:



---

Prof. Anderson Silva – Orientador  
Universidade de Uberaba

---

Prof. (a) Denise Bertolucci.  
Universidade de Uberaba

UBERABA, MG  
2020

## RESUMO

A articulação temporomandibular (ATM) é uma articulação sinovial do tipo condilar em que de um lado está presente o tubérculo articular e a fossa articular, do outro está presente o processo condilar da mandíbula. Ela possibilita a mastigação, deglutição e a fonética, faz parte do sistema estomatognático e é capaz de múltiplos movimentos como a mastigação, deglutição e conversação, entretanto, o excesso de uso e a perda de harmonia de seus constituintes articulares e musculares predispõem ao aparecimento da disfunção temporomandibular (DTM). Ela representa certas condições musculares e articulares na região crânio orofacial que podem causar problemas nos músculos da mastigação e na ATM e suas estruturas associadas, sendo a cefaleia e a dor orofacial alguns dos principais sintomas relatados pelos pacientes.

**Palavras-chave:** articulação temporomandibular, cefaleia, disfunção temporomandibular.

## **ABSTRACT**

The temporomandibular joint (TMJ) is a condylar-type synovial joint, where the articular tubercle and the articular fossa are present on one side, the mandibular condylar process is present on the other. It allows chewing, swallowing and phonetics, it is part of the stomatognathic system and it is capable of multiple movements such as chewing, swallowing and talking, however, overuse and loss of harmony of its joint and muscle constituents predispose to the appearance of temporomandibular disorder (TMD). It represents certain muscle and joint conditions in the orofacial skull region that can cause problems in the chewing muscles and in the TMJ and its associated structures, with headache and orofacial pain being some of the main symptoms reported by patients.

**Keywords:** temporomandibular joint, headache, temporomandibular disorder.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>5</b>
<b>2 JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>8</b>
<b>3 OBJETIVO.....</b>	<b>9</b>
<b>4 METODOLOGIA.....</b>	<b>10</b>
<b>5 REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>11</b>
5.1 A.T.M.(ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR).....	11
5.2 D.T.M. (DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR).....	11
5.3 CEFALÉIA .....	12
5.4 FISIOPATOLOGIA.....	14
<b>6 DISCUSSÃO.....</b>	<b>15</b>
<b>7 CONCLUSÃO.....</b>	<b>19</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>20</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A articulação temporomandibular (ATM) compreende um conjunto de estruturas anatômicas que estabelecem uma relação entre o osso temporal, base do crânio e mandíbula. Está disposta entre o côndilo da mandíbula e na eminência e fossa articular do osso temporal (LÉON *et al.*, 2005).

A ATM é parte do sistema estomatognático, capaz de realizar movimentos complexos. A função e a estabilidade dessa articulação regem a mastigação, deglutição, fonação e a própria postura mandibular. Esta articulação constitui uma ligação móvel entre o osso temporal e a mandíbula, sendo esta do tipo sinovial, que se inter-relaciona anatômica e cinesiologicamente com as articulações adjacentes e da coluna cervical (OKESON, 1992)

Os movimentos da ATM resultam inteiramente da ação de músculos mastigatórios, entre eles os músculos: temporal, masseter e pterigóideos mediais que elevam a mandíbula; os músculos pterigóideos laterais com ajuda dos pterigóideos mediais que protraem a mandíbula e a retração da mandíbula que é feita principalmente pelas fibras posteriores do músculo temporal, tendo assim movimentos funcionais, sendo eles: depressão, elevação, protrusão, retração e lateralização.

A DTM é considerada a maior causa não dentária de dor na região orofacial, estando incluída como dor musculoesquelética na Classificação de Dores Oro ou Bucofaciais de Bell. Uma vez que, a ocorrência deste tipo de disfunção tem aumentado consideravelmente, calculando-se que 50 a 75% da população mundial exibem pelo menos um sinal e 25% tem sintomas associados, o que demonstra a necessidade de mais estudos acerca do assunto.

A disfunção temporomandibular (DTM) corresponde a um conjunto de condições articulares e musculares na região crânio-orofacial que pode desencadear sinais e sintomas como dores na região da ATM, cefaleia, dor nos músculos da mastigação, otalgia, dor facial, limitação funcional, dor cervical, cansaço, limitação de abertura de boca, dor durante a mastigação, zumbido, dor na mandíbula, dentre outros. A somatória ou a exacerbação desses sinais e sintomas acaba por limitar ou mesmo incapacitar o indivíduo em suas atividades fisiológicas (PEREIRA *et al.*, 2005).

A DTM em geral tem caráter multifatorial e pode envolver alterações na oclusão, restaurações ou próteses mal-adaptadas; lesões traumáticas ou degenerativas da ATM; alterações esqueléticas; fatores psicológicos e emocionais; ausências dentárias, mastigação unilateral; má-postura e hábitos orais inadequados. Geralmente, apenas um fator isolado não é desencadeante da disfunção, mas sim a associação entre eles. As disfunções podem ser classificadas em extra e intra-articulares ou disfunções dos músculos mastigatórios envolvendo uma abordagem interdisciplinar para seu tratamento (TOMACHESKI *et al.*, 2004).

Nas DTMs, em busca de evitar desconforto e minimizar a dor, o sistema estomatognático produz adaptações viabilizando as funções e preservando as estruturas. Essas adaptações funcionais são danosas, pois aliviam a dor, geram uma sensação agradável a princípio, mas tendem a agravar os sintomas (TAUCCI, 2005).

A cefaleia consiste em qualquer dor referida no segmento cefálico, sendo uma manifestação extremamente comum. Na população geral, durante o curso da vida, a prevalência de cefaleia é maior que 90%, representando o terceiro diagnóstico mais comum (10,3%) nos ambulatórios de neurologia.

A frequência da cefaleia incapacitante é explicada em parte, pelo rico suprimento nervoso da cabeça (incluindo fibras nervosas aferentes dos nervos trigêmeo, glossofaríngeo, vago e dos três nervos cervicais superiores). A cefaleia pode resultar de distorção, estiramento, inflamação ou destruição de estruturas nervosas sensíveis a dor em consequência de doença intracraniana ou extracraniana da distribuição de qualquer um dos nervos já mencionados. (BENNETT JC, 1997).

A cefaleia tensional é considerada a variante de cefaleia mais comum de todas, que costuma ser bilateral e com predominância temporal, occipital ou frontal, podendo originar uma dor surda e constante, com plenitude, aperto ou pressão. Em alguns casos, envolve a cabeça, dando a sensação de “capacete” (REQUIÃO e MACÊDO, 2008).

De acordo com diversos pesquisadores, a cefaleia é um tipo de dor que mais afeta a humanidade. Estudos realizados com brasileiros também demonstram que 90% dos indivíduos apresentam cefaleia ao longo de sua vida, sendo o diagnóstico mais comum de cefaleia tipo tensional (OLIVEIRA *et al.*, 2006; FRANCO *et al.*, 2008; OLIVEIRA e CARVALHO, 2002).



A relação entre cefaleia e disfunção da ATM é frequente, apesar de poderem aparecer associadas ao acaso, pois essas desordens são bastante prevalentes (OLIVEIRA e CARVALHO, 2002).

Ainda não é bem compreendida a relação entre a DTM e os diferentes tipos de cefaleias, mas a dor de cabeça é provavelmente o sintoma mais comum e a queixa mais relatada pelos portadores de DTM; indícios clínicos são fortemente sugestivos da aproximação entre essas duas afecções.

As cefaleias relacionadas à DTM e estruturas do crânio são consideradas na classificação da International Headache Society (IHS) de 1988; em 2004, foram incluídas na categoria IHS.11: Cefaleia ou dor facial associada com distúrbios do crânio, pescoço, desordens da ATM, músculos mastigatórios e outras estruturas craniofaciais (GOMES *et al.*, 2006).

A DTM quando está relacionada aos sintomas de dor na cabeça, acarreta uma série de limitações que o portador tende a possuir, sendo necessário enfatizar os principais cuidados que é preciso ter, além de trabalhar prevenção e promoção de saúde para que ele possa desfrutar de uma boa qualidade de vida (SANTOS *et al.*, 2013).

## **2 JUSTIFICATIVA**

O presente trabalho justifica pelo fato de que diversos estudos têm sido realizados, por meio de análises clínicas e revisões de literaturas referentes ao tema, porém observa-se que ainda não há uma concordância sobre o assunto, o que demonstra a necessidade da realização de estudos.

### **3 OBJETIVO**

O presente trabalho tem como objetivo descrever a inter-relação entre disfunções temporomandibulares e cefaleia, por meio da análise de estudos realizados a acerca da DTM-cefaleia.

## **4 METODOLOGIA**

Esta revisão de literatura foi baseada em materiais encontrados nas seguintes bases de dados: Pubmed, Scielo e Google Acadêmico, bem como materiais utilizados durante a graduação. Foram utilizados 04 livros e 15 artigos científicos publicados em revistas indexadas e colhidas, tanto revisões de literatura, como pesquisas de campo. O levantamento bibliográfico foi realizado durante o primeiro semestre de 2020 com publicações entre 1992 a 2019, utilizando referências publicadas nos idiomas inglês, português e espanhol, empregando as palavras-chave: articulação temporomandibular, cefaleia e disfunções temporomandibulares.

## 5 REVISÃO DE LITERATURA

### 5.1 ATM: Articulação Temporomandibular

Segundo OKESON, 2013, A área onde a articulação craniomandibular ocorre é chamada articulação temporomandibular (ATM). A ATM é certamente uma das mais complexas articulações do corpo. Ela proporciona um movimento de dobradiça em um plano e dessa forma pode ser considerada uma articulação gínglemoidal. No entanto, ao mesmo tempo proporciona movimentos de deslize, o que a classifica como articulação artroidal.

A ATM é formada pelo côndilo mandibular posicionado entre dentro da fossa mandibular do osso temporal. Separando esses dois ossos de um contato direto está o disco articular. A ATM é classificada como uma articulação composta. Por definição, uma articulação composta necessita da presença de pelo menos três ossos, embora seja feita de apenas dois ossos.

Funcionalmente, o disco articular funciona como um osso não calcificado que permite os movimentos complexos da articulação. Como o disco articular funciona como um terceiro osso, a articulação craniomandibular é considerada uma articulação composta.

### 5.2 D.T.M. Disfunção Temporomandibular

A disfunção temporomandibular foi descrita pela primeira vez por James Costen, em 1934, como sendo uma síndrome constituída de sintomas heterogêneos de pertinência odontológica e otoneurológica, tendo como causa uma disfunção da articulação temporomandibular. Esta síndrome passou a ser reconhecida como *Costen's Syndrome*. O autor referiu que a perda de suporte dental posterior e as queixas otológicas, com origem em problemas oclusais, poderiam ser provocadas por compressão da tuba auditiva, pressão do nervo auriculotemporal e/ou pressão do nervo da corda do tímpano (COSTEN, 1937).

Diversos fatores contribuem para o desencadear e/ou acentuar o problema. A etiologia da DTM é complexa e multifatorial, podendo estar relacionada a condições biomecânicas, neuromusculares, fatores psicossociais e biológicos. A sobrecarga oclusal e os hábitos parafuncionais correspondem aos fatores biomecânicos;

aumento dos níveis do hormônio estrogênio atua como fator biológico, que afeta a articulação temporomandibular. Por fim, os fatores biopsicossociais como estresse, ansiedade ou depressão são frequentemente encontrados em pacientes com a DTM. (CHISNOIU, *et. al.*, 2015).

Quanto à prevalência da DTM, há uma maior predileção pelo sexo feminino que o masculino, sendo essa frequência uma tendência na literatura mundial. Tal fato, podendo estar relacionado ao fato que as mulheres são mais afetadas por patologias ósseas e psicossociais que os homens, sendo que há uma relação de comorbidade entre sintomas de disfunção e problemas gerais de saúde. A prevalência de sinais e sintomas de DTM é elevada entre as mulheres em idade reprodutiva. O estrógeno é o principal contribuinte para a regulação do crescimento e desenvolvimento ósseo. Também influenciam mecanismo periférico e central da dor, sendo esta uma possível explicação para a elevada frequência de mulheres com a disfunção.

### 5.3 CEFALEIA

OKESON, 2003, afirmou que quando a dor de cabeça se origina nas estruturas mastigatórias, o dentista pode então desempenhar um importante papel no controle da dor. Estudos revelaram que a dor de cabeça é um sintoma muito comum associado às DTMs. E sendo assim demonstraram que vários tratamentos para as DTMs podem, significativamente, diminuir a dor de cabeça. As dores de cabeça por distúrbios de estruturas intracranianas representam apenas uma pequena porcentagem de todas as dores referidas ao local. Grande parte se apresenta como dor heterotópica, produzida por estruturas associadas ou até mesmo remotas. São duas das estruturas mais comuns que produzem esta dor heterotópica são os tecidos vascular e muscular. A cefaléia produzida por estruturas neurovasculares é denominada enxaqueca, resultante da atividade neurológica nas estruturas vasculares intracranianas. Portanto, a enxaqueca é mais bem classificada como dor neurovascular.

A dor de cabeça que se origina nos tecidos musculares tem sido referida como cefaléia por tensão muscular ou por contração muscular. Ambos os termos, entretanto, são inadequados, já que não há aumento significativo na atividade EMG associada aos músculos. Este tipo de dor de cabeça originária dos músculos se

encaixa na categoria de cefaléia do tipo tensional, é o tipo mais comum, representando 80% de todas as dores de cabeça.

JENSEN *et.al.*, 1993, publicaram que a cefaleia do tipo tensional é apresentada como um dor constante e estável, não debilitante, descrita como uma sensação de estar usando um fita apertada na cabeça, os pacientes levam o dia a dia normalmente mesmo com dor. A cefaleia do tipo tensional são geralmente bilaterais com duração de dias ou semanas. Não há o acompanhamento de auras e náusea só é comum perante dor intensa. Uma das fontes mais comuns dessa dor de cabeça é dor miofascial, quando os pontos de gatilho se desenvolvem nos músculos, a profunda dor sentida normalmente produz dor heterotópica se apresentando como dor de cabeça. Esse tipo de dor pode estar relacionado com as estruturas mastigatórias.

Em um estudo comparativo, KUTTILA *et al.*, 1999, encontraram outros sinais que aparecem com menos frequência mas que podem estar relacionados com o sistema mastigatório, são essas queixas otológicas. Dor de ouvido sendo percebida por uma parte posterior na qual apenas uma parte fina do osso temporal separa a ATM do meato acústico externo e ouvido médio. Com essa proximidade anatômica e herança filogenética semelhante à inervação, pode prejudicar a localização da dor. Existe a sensação de ouvido entupido ou cheio devido à Trompa de Eustáquio que conecta a cavidade do ouvido médio com a nasofaringe. Durante a deglutição o palato é elevado, o músculo tensor do véu palatino se contrai seguindo esticando o tubo de Eustáquio, equalizando a pressão do ar entre o ouvido médio e garganta. Quando o tensor do véu palatino falha em elevar e encurtar a trompa de Eustáquio, uma sensação de preenchimento é sentida no ouvido.

Zumbido e vertigem tem sido relatados pelos pacientes que sofrem de DTM CAMPARIS *et. al.*, 2005, havendo audição alterada como o resultado de contração protetora do músculo tensor do tímpano é flexionado e esticado. O músculo tensor do véu palatino assim como o músculo tensor do tímpano é innervado pelo quinto par craniano (nervo trigêmeo). Qualquer estrutura innervada do nervo trigêmeo que receba dor profunda pode alterar a função auditiva e criar sensações. Essa alteração ocorre mais em efeitos excitatórios centrais, e não de uma contração reflexa do músculo. Existem estudos demonstrando que a terapia das DTM pode reduzir sintomas otológicos, enquanto outros estudos falharam em mostrar tal relação. (COSTEN JB. 1997)

#### 5.4 FISIOPATOLOGIA

A princípio, segundo JENSEN, *et. Al*, 1998 verificou-se que estímulos nociceptivos prolongados provenientes do tecido miofascial sensibilizam o sistema nervoso central podendo, assim, levar ao aumento da sensibilidade dolorosa. Evidenciou-se, também, que pacientes com DTM apresentam sensibilidade aumentada, que parece mediada, em parte, por alterações do SNC no processamento da dor.(MAIXER, *et. al*, 1988). Já a alteração qualitativa da nocicepção apresentada pelos pacientes com cefaléia do tipo tensional crônica seria consequência da sensibilização central, que ocorre ao nível do corno dorsal no núcleo do trato espinhal trigeminal, devido aos impulsos nociceptivos prolongados provenientes dos tecidos musculares pericranianos (BENDTSEN, *et.al* 2000). A hiperexcitabilidade neuronal, aparentemente fenômeno chave de muitos, se não de todos, tipos de dor crônica, resultaria de alterações do sistema nervoso central capazes de afetar desde o nível dos receptores periféricos até os centros sensitivos mais altos do cérebro (córtex) (JENSEN, *et. Al* ,2001). Achados clínicos demonstraram a relação próxima entre a percepção dolorosa alterada e a cronicidade da cefaléia, capaz de ser explicada pela sensibilização central (BUCHGREITZ *et al.* 2006). O clínico que trata dor orofacial deveria ser capaz de entender o processo de sensibilização central por este estar intimamente relacionado à fisiopatologia das diversas condições de dores orofaciais (MERRIL RL *et al* 2007). As consequências de um estímulo nocivo permanente seriam decorrentes não somente de variações sensoriais centrais, mas também de variações periféricas (WOOLF *et al.* 2007). Além disso, resultados de pesquisas científicas suportam a hipótese da sensibilização periférica, em que estímulos nociceptivos prolongados, provenientes da periferia, resultariam em sensibilização central capaz de transformar dor episódica em dor crônica (GRAFF-RADFORD, *et al*, 2007).



## 6 DISCUSSÃO

Estudos confirmam achados anteriores de que a frequência de cefaleia é realmente maior entre os pacientes portadores de DTM quando comparados a um grupo controle, e isso requer novos estudos que enfoquem a relação entre DTM e cefaléias, particularmente no que se refere a etiologia, fisiopatologia e modelos terapêuticos (SHOKKER RP *et al*, 1990).

A identificação de sinais e sintomas possíveis da DTM representa um importante recurso para o diagnóstico precoce dessa disfunção. Nesse contexto, o uso de índices tem sido amplamente difundido na literatura, em especial quando validados, de fácil aplicação e interpretação e com vistas à uniformização para comparação dos dados (FONSECA, *et al.*, 1993).

A variedade de dados literários sobre os valores de prevalência de DTM é esperada devido à falta de homogeneidade entre as definições existentes, os procedimentos de amostragem, bem como a coleta de dados. (CIANCAGLINI, *et. al*, 2001)

A DTM quando está relacionada aos sintomas de dor na cabeça, acarreta uma série de limitações que o portador tende a possuir, sendo necessário enfatizar os principais cuidados que é preciso ter, além de trabalhar na prevenção e promoção de saúde para que o paciente possa desfrutar de uma boa qualidade de vida (SANTOS *et al.*, 2013).

Alguns fatores psicossociais influenciam no desenvolvimento de hábitos que sobrecarregam a ATM. 70% de indivíduos acometidos por DTM apresentam cefaleias e uma das razões para isso, é prática de hábito parafuncional, como bruxismo. Com isso, é causada uma intensa ação nos músculos craniofaciais e, conseqüentemente, dores de cabeça, chamada cefaleia do tipo tensional. Se houver surgimento de bruxismo e apertamento dos dentes, pode haver início de uma disfunção temporomandibular. (POZZEBON *et al.*, 2016, SANTOS *et al.*, 2013).

O gênero feminino tem maior destaque em relação à ansiedade e parafunção. Quando comparadas aos homens, as mulheres têm aproximadamente duas vezes ou mais chances de apresentar sintomas dolorosos e queixa de disfonia, obtendo mais chances de possuírem ruídos articulares, causando riscos a saúde e a audição, podendo estar relacionado com as diferenças fisiológicas do gênero, tais como:

variações hormonais, estrutura muscular e limiar de dor mais baixo, necessitando de mais investigações sobre o assunto. Com isso, podem surgir sintomas como dores de cabeça, estresse ou dificuldade para ouvir sons intensos (FERREIRA; SILVA; FELÍCIO, 2016, SILVA *et al.*, 2016; PAULINO *et al.*, 2018)..

As causas das disfunções temporomandibulares são múltiplas, por isso é necessário que os profissionais façam uma análise adequada, para que os tratamentos aplicados sejam eficazes e eliminem terapias conservadoras nos casos de procedimentos invasivos (FERREIRA *et al.*, 2016).

Se a cefaleia fosse acompanhada da presença de DTM, o Cirurgião Dentista teria importante papel tanto na terapêutica quanto no diagnóstico diferencial dessas condições. Dessa forma, os clínicos gerais deveriam ser, pelo menos, capazes de identificar a origem da dor e encaminhar o paciente para os especialistas competentes. Pelo fato de pacientes com DTM tenderem a apresentar mais frequentemente cefaleia, reforça-se a necessidade de estudar essa condição nesse grupo de pacientes.

Alterações nas estruturas temporomandibulares podem causar cefaleias secundárias ao referirem dor para essa região. Essa interação está primariamente relacionada à anatomia e à inervação. O nervo trigêmeo é o conduto sensitivo tanto das cefaleias quanto das dores orofaciais e DTM. Sugere-se serem as cefaleias primárias e a DTM entidades distintas, porém atuando uma na outra como fator agravante.

Os clínicos deveriam entender todo o processo de sensibilização central por estar intimamente relacionado à fisiopatologia das diversas condições dolorosas orofaciais. Inicialmente acreditava-se que o sistema responsável pela percepção da dor seria um sistema linear que conectava a periferia com os centros cerebrais. Hoje se sabe que esse sistema consiste de vários canais com inúmeras conexões sinápticas e circuitos de feedback, com alto grau de plasticidade (JENSEN, 2001).

Mesmo na ausência de qualquer sinal clínico, o processo de sensibilização central seria capaz de levar ao aumento da sensibilidade dolorosa pela existência de canais neurológicos que convergem das diferentes regiões craniofaciais para o núcleo trigeminal. Com base em investigações, observou-se que, apesar de existirem vários mecanismos distintos de cefaleia e DTM, especialmente as alterações ocorridas no sistema nervoso central têm papel fundamental na patogênese dessas queixas. Alterações do mecanismo inibitório central contribuem

para a não regulação da dor proveniente dos músculos e de outras estruturas profundas. Isso contribui para o desenvolvimento e a manutenção das mialgias pela falta de inibição do sistema reticular ascendente, responsável por limitar as respostas do SNC aos impulsos somatosensoriais. Assim são explicadas as várias alterações crônicas, psicológicas, sensoriais, motoras, autonômicas e neuroendócrinas associadas à DTM. Tais fatos indicam que a presença de DTM dolorosa deve estar associada a alterações do SNC inibitório, que, por sua vez, favorece a atividade dos canais centrais de dor. Apesar disso, não se pode excluir a possibilidade de que a mialgia resulte da sensibilização generalizada dos nociceptores periféricos que inervam o tecido cutâneo e muscular. Um desafio seria entender mais detalhadamente a neurobiologia da modulação psicológica da dor. Por exemplo, o modelo cognitivo-comportamental sugere que a dor não pode ser simplesmente entendida tomando-se como base os mecanismos envolvidos na lesão tecidual exclusivamente, mas que tanto fatores cognitivos (expectativa, memória) quanto comportamentais (ambiente social, trabalho, atividade física) influenciam a resposta pessoal a estímulos nocivos. Resumidamente, esse sistema modulador seria composto tanto por mecanismos excitatórios quanto inibitórios, os quais, por meio de caminhos ascendentes e descendentes, controlam as respostas centrais. No nível espinal, interneurônios intrínsecos e sistemas descendentes do cérebro controlam a transmissão da dor, assim como outras partes cerebrais (por exemplo, tronco encefálico, tálamo e córtex), direta e indiretamente. Os achados sugerem que o sistema nociceptivo tem uma plasticidade tal que é capaz de variar amplamente, levando à hipo ou hipersensibilidade. No entanto, para que esse conceito chegue à aplicabilidade clínica, esse espectro da fisiologia da dor necessita de uma maior e mais profunda abordagem (Jensen 2001). A sensibilização central seria uma manifestação da neuroplasticidade ocasionada pelo aumento do potencial sináptico. Dessa forma, deve-se não apenas ao aumento da excitabilidade neuronal, mas também à redução do mecanismo inibitório pela redução da síntese ou da ação dos neurotransmissores inibitórios ou, ainda, pela perda de interneurônios inibitórios. Esses fatos levariam à sensibilidade dolorosa persistente. Atualmente, sabe-se que a sensibilização central é responsável pela hiperalgesia secundária, pela sensibilidade dolorosa espalhada e pela alodínea, sendo mecanismo comum tanto das dores inflamatórias quanto neuropáticas. Ademais, sabe-se que existem várias síndromes clínicas caracterizadas pela presença de sensibilidade dolorosa

generalizada com ausência de injúria tecidual, inflamação ou lesão do sistema nervoso central (por exemplo, fibromialgia ou cefaléia tipo tensional). Nelas parece ocorrer uma sensibilização central autônoma que induz à dor pelo aumento da sensibilidade aos impulsos periféricos. Dessa forma, muito poderia ser feito pelos pacientes que sofrem de dor na face e de cefaléia, identificando-se e entendendo-se os mecanismos fisiopatológicos da dor e aplicando-os como base para a terapêutica clínica.

## 8- CONCLUSÃO

Os dados levantados na literatura atual mostram que há uma relação muito próxima entre alguns quadros de cefaleias primárias e DTM. Alguns autores sugerem a existência de um mecanismo fisiopatológico comum envolvido com o núcleo caudado do trigêmeo. Esse nervo, responsável pela sensibilidade orofacial, entrelaçaria sinais e sintomas de ambas as condições. Sugere-se, ainda, que um problema afetaria o outro, atuando como fator predisponente, desencadeante ou agravante. Por ser frequentemente coexistente, o conhecimento da sua inter-relação torna-se fundamental para a determinação de estratégias preventivas ou de tratamento da população. Embora grandes avanços tenham sido obtidos no estudo dessas duas condições isoladamente, ao longo dos últimos anos, a natureza dessa interação ainda é pouco esclarecida e fazem-se necessários, portanto, novos estudos para que a interação entre cefaleias e disfunção temporomandibular seja adequadamente quantificada e qualificada.

Por fim, vale a pena destacar a fundamental importância da atuação multiprofissional nestes casos, contribuindo para um melhor entendimento do processo patológico, e para a identificação da(s) causa(s) deste distúrbio.

## 8- REFERÊNCIAS

1. Bennett JC, Plum F. Cecil/ Tratado de medicina interna, 20 ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1997.
2. BERTOLLI, F. M. de P.; LOSSO, E. M. e MORESCA, R. C. Disfunção da articulação temporomandibular em crianças. RSBO Revista Sul-Brasileira de Odontologia [online] 2009, vol. 6 [citado 2011-11-15]. Disponível na internet: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=153013636011>. I
3. BRUNO, M.A.D. Disfunção têmporo-mandibular. Aspectos clínicos de interesse do cefaliatra. Migrâneascefaléias, v.7, n.1, p.14-18, jan./fev./mar. 2004.
4. Camparis CM, Formigoni G, Teixeira MJ, de Siqueira JT: Clinical evaluation of tinnitus in patients with sleep bruxism: prevalence and characteristics, J Oral Rehabil 32: 808-814, 2005. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16202044/> Acesso em 23/04/2020
5. FEHRENBACH, Julia; GOMES DA SILVA, BetinaSuziellen; PRADEBON BRONDANI, Lucas. A associação da disfunção temporomandibular à dor orofacial e cefaleia. Journal of Oral Investigations, Passo Fundo, v. 7, n. 2, p. 69-78, ago. 2018. ISSN 2238-510X. Disponível em: <https://seer.imed.edu.br/index.php/JOI/article/view/2511>. Acesso em: 23/04/2020.
6. Garcia AR, Sousa V. Desordens temporomandibulares: causa de dor de cabeça e limitação da função. RevAssoc Paul CirDent. 1998;52(6):480-6.
7. Guedes FA Jr., Bonfante G. Desordens temporomandibulares em crianças. J Bras Oclusão ATM, Dor Orofac. 2001 jan-mar;1(1): 39-43.
8. Jensen R, Rasmussen BK, Pedersen B, Olesen J: Prevalence of oromandibular dysfunction in a general population, J Orofac Pain 7:175-182, 1993. Disponível em :<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8358364/> Acesso em: 23/10/2020
9. Kuttilla S, Kuttilla M, Le Bell Y, Alanen P, Jouko S: Aural symptoms and signs of temporomandibular disorder in association with treatment need and visits to a physician, Laryngoscope 109:1669- 1673, 1999. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10522940/> Acesso em: 23/10/2020

10. LIMA, Ingrid Guedes de Melo. Relação entre disfunção temporomandibular e cefaleia.
11. MENEZES, Mariana Sampaio et al . Correlação entre cefaléia e disfunção temporomandibular., São Paulo , v. 15, n. 2, p. 183-187, 2008 . Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-29502008000200012&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-29502008000200012&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em : 15/05/2020.
12. NEVILLE, B.W.; DAWM, D.D. Dor Facial e Doenças Neuromusculares. In: NEVILLE, B.W.; DAWM, D.D. Patologia oral & maxilofacial. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004, p.610-24.
13. OKESON, Jeffrey. P. Tratamento Das Desordens Temporomandibulares e Oclusão, 6ª Edição, Rio de Janeiro :Elsevier, 2008.
14. OLIVEIRA, S.L.S; CARVALHO, D.S. Cefaléia e articulação temporomandibular (ATM). Rev. Neurociências, v.10, n.3, p.141-152, 2002.
- Oliveira W. Disfunções temporomandibulares. São Paulo: Artes Médicas; 2002.
- .
15. PEREIRA, K.N.F.; ANDRADE, L.L.S.; DA COSTA, M.L.G.; PORTAL, T.F. Sinais e sintomas de pacientes com disfunção temporomandibular. Rev. CEFAC, São Paulo, v.7, n.2, p.221-8, abr-jun, 2005
16. Steele JG, Lamey PJ, Sharkey SW, Smith GM: Occlusal abnormalities, pericranial muscle and joint tenderness and tooth wear in a group of migraine patients, J Oral Rehabil 18:453-458, 1991. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1800695/> Acesso em: 24/10/2020
17. Santos LFS, Pereira MCA. A efetividade da terapia manual no tratamento de Disfunções Temporomandibulares (DTM): uma revisão da literatura. Rev. Aten. Saúde. 2016;14(49):72-77.
18. Sociedade Brasileira de Cefaléia. Disponível em [http://www.sbce.med.br/mitos\\_verdades/dores\\_orofaciais.asp](http://www.sbce.med.br/mitos_verdades/dores_orofaciais.asp) Acesso em: 06/06/2020.
19. TOMACHESKI, Denise de Fátima et al. Disfunção temporomandibular: estudo introdutório visando estruturação de prontuário odontológico. Ciências biológicas e da Saúde, Ponta Grossa, n. 2, jun. 2004.
20. TAUCCI, Raquel Aparecida; BIANCHINI, Esther Mandelbaum Gonçalves. Verificação da interferência das disfunções temporomandibulares na articulação da fala: queixas e caracterização dos movimentos mandibulares. Revista sociedade brasileira. fonoaudiologia, São Paulo, v. 12, n. 4, Out./ Dez. 2007.