



**ULBRA**  
CAMPUS TORRES

ISSN 1678-1740

<http://ulbratorres.com.br/revista/>

Torres, Vol I 2017.1 - Dossiê Área da Saúde

Submetido em: Mar/Abr/Mai, 2017

Aceito em: Jun/2017

**RELAÇÃO ENTRE DISTÚRBIOS DA ARTICULAÇÃO  
TEMPOROMANDIBULAR E ALTERAÇÕES AUDITIVAS: Revisão de  
Literatura**

Vitor Trajano Rodrigues<sup>1</sup>

Alessandro Bellato<sup>2</sup>

Marcelo Aldrighi Moreira<sup>3</sup>

Ingrid Baldin de Oliveira<sup>4</sup>

Barbara Di Bernardo<sup>5</sup>

Camila Pinto<sup>6</sup>

**Resumo**

Pesquisas apontam que disfunções da articulação temporomandibular (ATM) estão frequentemente associadas a alguma sintomatologia auditiva não aural como, dor de ouvido (otalgia), zumbido, tontura, vertigem e perda de audição (hipoacusia). Essas sintomatologias ressaltam a importância do cirurgião dentista em conhecer as possíveis etiologias dos sintomas aurais para saber se há relação com distúrbios temporomandibular (DTM) e, assim, incluí-los corretamente no plano de tratamento. O objetivo do trabalho é verificar por meio de revisão de literatura a relação presente entre DTM e deficiência auditiva. A metodologia realizada foi uma pesquisa em bases de dados, artigos e livros relacionadas ao tema do trabalho. Realizou-se uma revisão sobre a anatomia e fisiologia da ATM e sistema auditivo, sobre a DTM, seus sinais e sintomas, etiologias e consequências para fundamentar o estudo e buscar estabelecer tais relações. Conclui-se que a maioria dos artigos apresentou correlação positiva entre DTM e alterações auditivas.

1. Autor Discente do Curso de Odontologia ULBRA – Campus Torres / RS
2. Orientador Mestre em Ortodontia e Ortopedia Facial pela PUC - RS. Docente do Curso de Odontologia ULBRA - Campus Torres / RS
3. Docente do Curso de Odontologia ULBRA - Campus Torres / RS. Mestre em Saúde Coletiva - UNESC - Criciúma/SC.
4. Discente do Curso de Odontologia ULBRA – Campus Torres / RS
5. Discente do Curso de Odontologia ULBRA – Campus Torres / RS
6. Discente do Curso de Odontologia ULBRA – Campus Torres / RS

**Palavras-chave:** Articulação temporomandibular. Otalgia. Hipoacusia. Sistema estomatognático.

## **Introdução**

A articulação temporomandibular (ATM) é uma das articulações mais completas do corpo humano, constituída de ossos, músculos, ligamentos e discos articulares. Esta articulação possui múltiplos movimentos e necessita de um trabalho em conjunto com todas as estruturas para a realização dos movimentos mandibulares. (Ilha et al., 2006; Okeson, 2008).

A Disfunção temporomandibular (DTM) é uma disfunção causada em músculos e ossos, não possuindo um agente agressor específico, mas sim fatos que aumentam o risco de DTM. (Okeson, 1998; Martins, 2007; Aquino, 2011).

Em virtude de a tuba auditiva estar relacionada à cavidade oral é a parte mais afetada pela DTM. (Castro, 1985). As principais queixas dos pacientes incluem dor nos maxilares, otalgia, cefaleia e dor facial. (Okeson 1998).

A ATM tem uma proximidade do meato acústico externo, bem como, a inter-relação de suas artérias, veias e nervos. Assim, quando as estruturas estão em harmonia, a ATM tem ótima relação com o ouvido. Entretanto, se receber qualquer tipo de desarmonia como contatos prematuros, deslocamentos, traumas podem provocar diversas consequências ao indivíduo (Felício et al., 2004; Zocoli et al., 2007)

Algumas sintomatologias incluem, limitação na abertura de boca, sons articulares, dor na articulação ou/e proximidades e sensibilidade nos músculos mastigatórios durante a palpação (Silveira et al., 2014). Os sintomas aurais não otológicos são os que podem dificultar o plano de como os problemas no ouvido, otalgia, zumbido, tontura, vertigem, hipoacusia (Ramírez; Sandoval; Ballesteros, 2005).

As funções do sistema estomatognático são diretamente afetadas quando as estruturas da ATM sofrem alterações. Além disso, podem alterar as

funções da mastigação e de articulação da fala, podendo estar associada à sintomatologia auditiva. (Barreto; Barbosa; Frizzo, 2010).

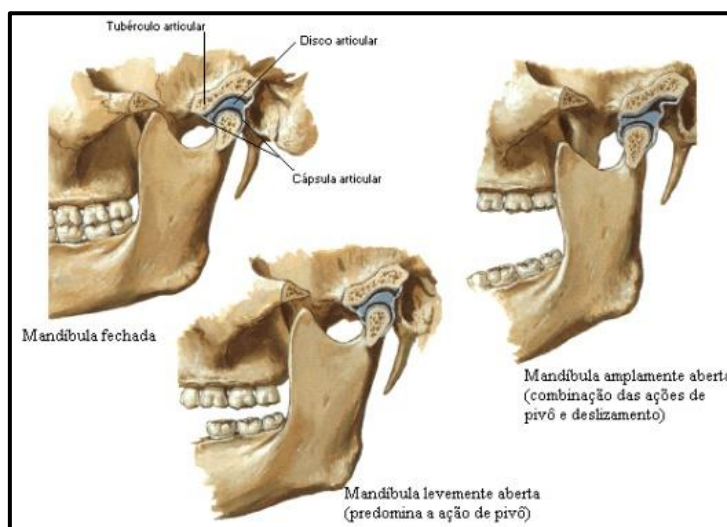
Assim, este trabalho teve como objetivo, por meio de uma revisão de literatura, avaliar a relação presente entre DTM e deficiência auditiva.

### **Anatomia e função da articulação temporomandibular**

A articulação temporomandibular (ATM) é uma articulação que permite movimentos como abertura, fechamento, protusão, retrusão e lateralidade da mandíbula, sendo considerada a mais completa das articulações (Ilha et al., 2006).

A ATM é formada pelo côndilo mandibular posicionado dentro da cavidade glenóide do osso temporal e separando esses dois ossos da articulação estão os discos articulares (Figura 1) (Okeson, 2008).

Figura 1 – Anatomia da articulação temporomandibular



Fonte: <http://www.auladeanatomia.com/novosite/sistemas/sistema-articular/diartroses/articulacao-temporo-mandibular/>

Envolvendo completamente os componentes desta junta existe um ligamento capsular, que tem a função de manter a união entre os ossos temporal e mandibular e resistir movimentos que tendem a deslocar os componentes intracapsulares fora de seus limites funcionais (Maciel, 1996).

Outro aspecto pertinente à articulação temporomandibular é que ambos os côndilos fazem parte de um mesmo osso, assim, qualquer alteração mecânica e/ou funcional de um, afeta o outro (Maciel, 1996).

Apesar das articulações temporomandibulares não poderem funcionar independentemente uma da outra, elas raramente funcionam com movimentos simultâneos e idênticos, ou seja, em conjunto. Contudo, determinam a maior parte dos movimentos mandibulares através de atividades tridimensionais de rotação e translação inter-relacionadas (Okeson, 2008).

Considera-se, desta forma, as ATM's essenciais para realização dos movimentos mandibulares e para a execução das funções estomatognáticas (Ferreira, 2008). Entretanto, as ATM's podem ser afetadas por condições inflamatórias, doenças infecciosas, traumáticas, alterações congênitas, de desenvolvimento e neoplásicas (STEVEN et al., 2008).

### **Movimentos da Articulação Temporomandibular**

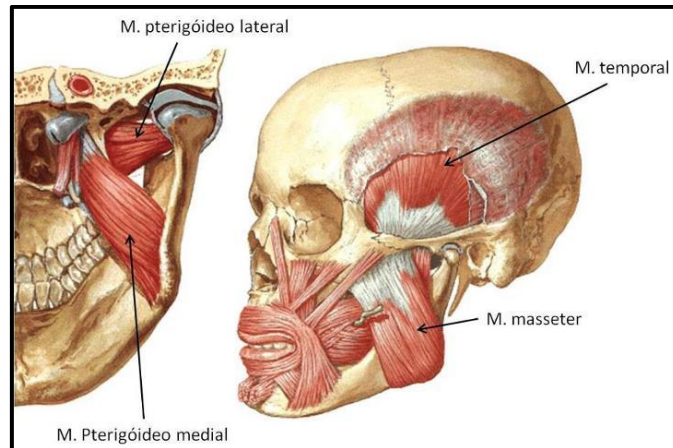
O movimento mandibular ocorre como uma série complexa de atividades tridimensionais de rotação e translação inter-relacionadas. É determinado pela atividade combinada e simultânea de ambas as ATMs. Apesar dessas articulações não poderem funcionar inteiramente independentes uma da outra, elas raramente funcionam com movimentos idênticos e conjuntos (Okeson, 2008).

Os movimentos existentes na ATM são denominados movimentos de rotação e movimentos de translação. Nos movimentos de rotação, podem ocorrer em todos os três planos de referência: horizontal, frontal e sagital e em cada plano esse movimento ocorre em torno de um eixo. O movimento de translação pode ser definido como um movimento no qual cada ponto do objeto que se move tem, simultaneamente, a mesma velocidade e direção (Okeson, 2008).

O movimento da ATM é obtido através de um grupo de músculos esqueléticos denominados músculos da mastigação (Figura 2). Estes músculos são comparáveis a outros músculos esqueléticos quanto à fisiologia e ergonomia. Apesar dos músculos da mastigação ser os músculos primários que proporcionam movimentos mandibulares, outros músculos associados da

cabeça e pescoço fornecem suporte secundário durante a mastigação (Okeson, 1998).

Figura 2 – Músculos da mastigação

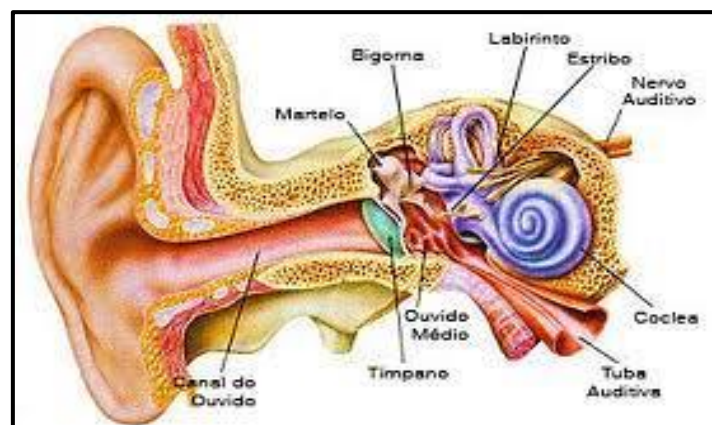


Fonte: <http://anatonutriuna.blogspot.com.br/>

### Anatomia e função do sistema auditivo

A audição consiste na percepção dos sons, junto a isso, encontramos um dispositivo que se relaciona com o equilíbrio. A parte coclear se refere à audição propriamente, enquanto a vestibular ao equilíbrio. O órgão vestibulo-coclear ou orelha é dividido em três porções, denominados orelha externa, média e interna (Figura 3) (Castro, 1985).

Figura 3 - Sistema auditivo



Fonte: <http://disfuncaoatm.blogspot.com.br/2011/04/tonturas-e-vertigens-e-atm.html>

A orelha externa tem como função, captar os sons que são encaminhados posteriormente à orelha média onde os transforma em vibrações e transmite os mesmos para a membrana timpânica (Castro, 1985).

O ouvido médio contém um sistema de pequenos ossos (bigorna, estribo e martelo) que transmitem as vibrações timpânicas até o ouvido interno (Aires, 1999). Esse ouvido interno é também conhecido como cavidade do tímpano, é a parte mais afetada pela disfunção temporomandibular em virtude da tuba auditiva estar relacionada à cavidade oral (Castro, 1985).

O ouvido interno é composto pela cóclea, um tubo espiralado sobre si mesmo e preenchido por fluidos. As oscilações mecânicas produzidas no tímpano por uma onda sonora são transmitidas a uma abertura na cóclea, a janela oval, por meio dos ossículos localizados no ouvido médio. Esses ossículos possuem o importante papel de tornarem possível a transferência dessas oscilações entre dois meios com diferentes características acústicas: O ar e a perilinfa, o líquido que preenche a rampa vestibular (Aires, 1999).

### **Disfunção temporomandibular**

A Disfunção temporomandibular (DTM) é definida como uma disfunção na ATM, compreendendo desordens musculoesqueléticas nas estruturas associadas ou ambos (Aquino; Benevides; Silva, 2011). Com relação à etiologia, não há fatores causais, mas sim fatores que aumentam o risco da DTM, são os fatores predisponentes. (Okeson, 1998)

Essa disfunção apresenta-se multifatorial, com aspectos referentes à oclusão dentária, psicológicos, traumáticos, hábitos parafuncionais e condições sistêmicas (Martins, 2007).

As principais queixas dos pacientes incluem dor nos maxilares, dor no ouvido, dor de cabeça e dor facial. Aproximadamente 33% das pessoas tem no mínimo um desses sintomas (Okeson, 1998).

Investigações científicas sobre DTM começaram nos anos 1950. Os primeiros estudos sugeriram que a condição oclusal poderia influenciar na função da musculatura mastigatória. As condições mais comuns descritas naquela época foram as desordens dolorosas da musculatura mastigatória (Okeson, 2008).

Pensava-se que a causa mais comum destas desordens fosse a desarmonia oclusal. Oclusão e posteriormente o estresse emocional foram aceitos como os principais fatores etiológicos das desordens funcionais do sistema mastigatório nos anos 1960 e meados dos anos 1970 (Okeson, 2008).

Então, a partir dos anos 1970 houve uma explosão de interesse nas DTM. Foi também nessa época que a carreira odontológica tomou conhecimento de informação a respeito de desordens dolorosas provenientes de fontes intracapsulares. Esta informação reorientou os pensamentos dos profissionais na área das DTM (Okeson, 2008).

Não foi antes dos anos 1980 que os profissionais começaram a reconhecer totalmente e estudar a complexidade das DTM. Esta complexidade levou a um esforço da profissão para achar o seu papel adequado no tratamento das DTM e das dores orofaciais (Okeson, 2008).

### **Relação entre disfunção temporomandibular e deficiência auditiva**

As alterações das estruturas da ATM afetam diretamente o sistema estomatognático e suas funções, prejudicando principalmente as funções de mastigação e a articulação da fala, além de trazer associada, muitas vezes, sintomatologia auditiva (Barreto; Barbosa; Frizzo, 2010).

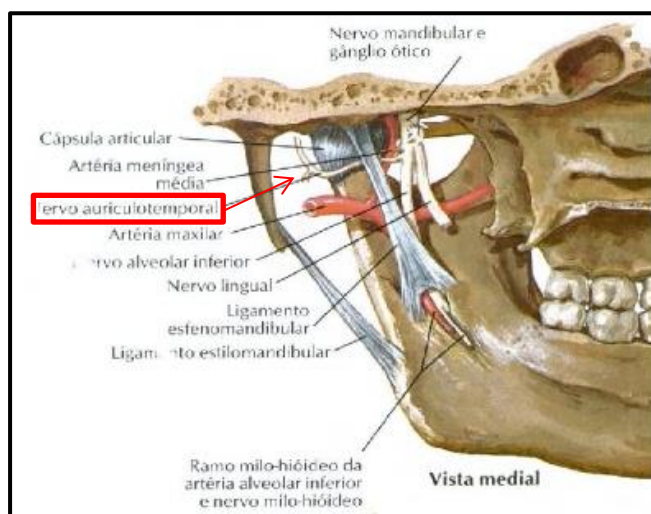
Anatomicamente a região da ATM está muito próxima ao meato acústico externo, bem como, a inter-relação de suas artérias, veias e nervos. Assim, quando bem posicionada dentro da fossa mandibular, a ATM tem ótima relação com o ouvido. Porém, se receber qualquer força oclusal ou alteração fisiológica e sofrer um deslocamento poderá prejudicar as estruturas anatômicas adjacentes, provocando diversas consequências ao indivíduo (Zocoli et al., 2007).

Contudo, a origem e as possíveis relações dos sintomas otológicos com outras manifestações do problema não estão totalmente esclarecidas (Felício et al, 2004)

Não se questiona a relação entre os sintomas otológicos e a disfunção temporomandibular, no entanto, a exata relação ainda não é conhecida. Uma das primeiras teorias que correlacionam desordens do sistema

estomatognático e sintomas auriculares foi sugerida pelo otorrinolaringologista James B. Costen (1934) que sugeriu que a perda de suporte dental posterior e a consequente alteração no posicionamento do côndilo da mandíbula poderiam resultar em um conjunto de sintomas, dentre eles os otológicos. Também propôs que estas alterações oclusais poderiam provocar deslocamento condilar posterior, que resultaria na compressão direta sobre o nervo aurículo temporal (Figura 4) e sobre as estruturas do ouvido, especialmente entre a tuba de Eustáquio (Maciel, 1996).

Figura 4 – Compressão do nervo aurículo temporal



Fonte: [httppt.slideshare.net/caio\\_maximinoaula-7-48255912](httppt.slideshare.net/caio_maximinoaula-7-48255912)

As DTMs possuem alguns sinais e sintomas específicos como limitação na abertura de boca, sons articulares, dor na articulação ou em proximidades e sensibilidade nos músculos mastigatórios durante a palpação (Silveira et al., 2014). Não obstante, o que podem dificultar o plano de tratamento são os sintomas não específicos como os problemas no ouvido, denominados aurais não otológicos, que são dores na região do ouvido, mas suas etiologias não



provem desse sistema e sim de outra estrutura ou região e isso inclui dor de ouvido (otalgia), zumbido, tontura, vertigem, perda de audição (hipoacusia) (Ramírez, Sandoval, Ballesteros, 2005).

Desde então, a origem de sintomas otológicos em pacientes com DTM, como a sensação de plenitude auricular, o zumbido, a otalgia, a vertigem, a prurido na orelha externa e a sensação de perda auditiva, tem sido hipotetizada com base na relação anatomofuncional entre ATM, músculos inervados pelo trigêmio e estruturas do ouvido (Ramírez, Ballesteros, Sandoval, 2007).

Verificam-se também correlações significantes entre o grau de sintomas otológicos e o grau de sinais e sintomas orofaciais da DTM. Indivíduos com dores mais graves ou intensas na musculatura e ATM são mais propensos à otalgia e ao zumbido (Felício et al., 2004).

Os sintomas otológicos são associados de forma significativa com dificuldades nos movimentos mandibulares e nas funções estomatognáticas. A otalgia apresenta associação com a percepção de dificuldade para falar, abrir e fechar a boca (Felício et al., 2004).

As queixas predominantes apresentadas pelos pacientes com DTM são dores ou desconforto na região da mandíbula e otalgia, seguida por plenitude auricular e zumbido. Contudo, a maioria dos portadores de DTM apresenta avaliação otorrinolaringológica normal ou alterações menores, que não eram a causa de tal sintomatologia. (PEREIRA et al., 2005)

Pode-se dizer que fatores psicológicos e estresse podem agir como “gatilhos” ou “fatores facilitadores” em DTM e alterações auditivas, de tal forma que tais fatores poderiam predispor os pacientes com otalgia a aumentar a percepção do zumbido, com maior incomodo (D’antonio et al., 2000).

O predomínio do sexo feminino entre os pacientes com DTM, como observado no estudo de D’antonio et al., (2000) foi igualmente relatado em várias outras pesquisas (Izquierdo et al., 1998; Amantéa et al., 2004; Felício et al., 2004; Pereira et al., 2005; AL-Habahbeh, AL-Zioud, AL-Khtoum, 2005; Zocoli et al., 2007)

Há a hipótese de que a distribuição de casos de DTM entre os sexos seja semelhante, entretanto, pacientes do sexo feminino procurariam mais auxílio médico (Zocoli et al., 2007)

Contudo existem estudos que afirmam que a preponderância feminina nos casos de DTM é real e a atribuem a fatores moleculares ligados ao sexo, associados, de alguma forma, com a “facilitação” de respostas inflamatórias da DTM (Okeson, 1998).

Acredita-se também que a população surda possa apresentar uma predisposição à DTM em virtude da menor frequência de uso da ATM em relação aos ouvintes, se comunicando principalmente por expressões faciais e movimentos de membros superiores (Ganzaroli; Casa Junior, 2013).

Desordens nos músculos mastigatórios decorrentes da DTM podem causar, como consequência, disfunção da tuba auditiva, pressão nos ouvidos, desequilíbrio e perda da audição, otalgia, zumbido e cefaleia. Este fato se deve à grande proximidade anatômica e funcional entre os componentes da orelha e a ATM, incluindo a inervação e a vascularização (Barreto; Barbosa; Frizzo, 2010).

Inúmeros indivíduos com bruxismo se queixam de otalgia, pressões nos ouvidos, zumbidos, perda auditiva e cefaleias. A explicação para os fenômenos otológicos que acompanham o bruxismo tem sido variada, mas não tem correspondido no sentido de instituir uma terapêutica eficaz, sendo um dos principais motivos o desconhecimento do mecanismo exato de como uma alteração da musculatura mastigatória, pela sua tensão continuada ou intermitente, possa ocasionar alterações no ouvido médio (Okeson, 2008).

Desordem temporomandibular, zumbido e vertigem têm sido associados ainda com desordens emocionais. Uma possível explicação para a alta incidência de zumbido e vertigem em pacientes com DTM é que o estresse emocional poderia exacerbar todos os três sintomas (Urban et al., 2009).

A inter-relação neuromuscular entre ATM, ouvido médio e músculos da mastigação, devido à inervação motora coincidente (V par), também é referenciada como provável explicação para a relação entre DTM e sintomas aurais. Outras hipóteses, como relação com desordens emocionais, injúria mecânica e inflamação neurogênica, desarmonias oclusais, origem embriológica comum e sensibilização do sistema nervoso central também foram postuladas (Barreto; Barbosa; Frizzo, 2010).

## **Considerações Etiológicas das alterações auditivas decorrentes de Disfunção temporomandibular**

Várias teorias têm sido postuladas para explicar a relação etiológica entre os sintomas aurais e as DTM.

Costen, em 1934, notou a associação entre sintomas aurais e DTM e propôs que o mau posicionamento do côndilo mandibular, como resultado de DTM, pode acarretar compressão dos nervos aurículo-temporais ou cordas do tímpano e a conseqüente obstrução da tuba auditiva, resultando, por sua vez, em sintomas de otalgias (Urban et al., 2009).

Johansson (1990) realizou cortes histológicos e estudos que confirmaram as compressões do nervo aurículo-temporal que promove inervação profunda da articulação, e de outras estruturas como: a membrana timpânica, a zona ântero-superior do conduto auditivo externo, o trágus e a parte externa do pavilhão auricular poderiam ser responsáveis pela otalgia em desordens agudas da ATM.

Em 1938, Bleicker afirmou que os sintomas aurais resultavam da pressão do côndilo contra a artéria timpânica anterior na fissura petrotimpânica (Urban et al., 2009).

Jonck (1978) relata que os pacientes com DTM frequentemente apresentam otalgia severa, zumbido e plenitude auricular na orelha ipsilateral. O pesquisador acredita que estes sintomas estão relacionados com espasmos na musculatura mastigatória, por uma provável disfunção na inter-relação das cúspides dentárias.

D'Antônio et al. (2000) estudaram uma amostra de 523 pacientes que recorreram à emergência do Departamento de Otorrinolaringologia do Hospital das Clínicas da USP, com sintoma de otalgia. Obtiveram com maior frequência os seguintes diagnósticos: Otite Média Aguda - 186 (35,6%); otite externa difusa aguda - 96(18,4%) e DTM - 90 casos (17,2%). A amostra foi composta por 73 mulheres e 17 homens. O início da otalgia variou de um dia a 20 anos e em 54,4% dos pacientes houve piora progressiva da dor, 5,6% melhora e 40% relataram manutenção do quadro doloroso. Os sujeitos referiram ainda cefaleia (54,4%), zumbido (51.1%), ruídos articulares (37,8%) e tontura (31,1%). Quando foi realizado o exame de palpação na região da ATM, 55,6% relataram

dor e 22,4% estalido ao abrir e fechar a boca ou apenas na abertura. A maioria dos pacientes (80%) apresentou alterações dentárias; destes, 47,8% usavam prótese dentária e 63,3% apresentaram má oclusão.

Pascoal et al. (2001) avaliaram 126 pacientes portadores de DTM, com o objetivo de verificar a prevalência de sintomas otológicos e sua correlação com dor muscular e ausência de dentes posteriores. Realizou-se palpação dos músculos mastigatórios: temporal, masséter, pterigoideo lateral, pterigoideo medial, digástrico, tendão do músculo temporal, esternocleidomastoideo e trapézio. Houve presença de sintomas otológicos em 80% dos pacientes, sendo que 50% apresentavam otalgia referida, 52% plenitude auricular, 50% tinnitus, 34% tontura, 9% sensação de vertigem, e 10% relataram perda da audição (hipoacusia). O músculo pterigoideo lateral foi o músculo com maior frequência de dor à palpação (94%), seguido do músculo temporal em 69%, masseter em 62%, digástrico em 60%, pterigoideo medial em 50%, tendão do músculo temporal e esternocleidomastoideo em 49% e trapézio em 42% dos pacientes. Houve significância para dor muscular, e a presença de sintomas otológicos, para os músculos masséter e esternocleidomastoideo.

Tuz et al. (2003), determinaram a prevalência de sintomas otológicos entre 200 pacientes com DTM e 50 indivíduos assintomáticos. Os pacientes foram divididos em três grupos, de acordo com o tipo de disfunção que apresentavam. Grupo I (dor miofascial e disfunção articular), grupo II (disfunção articular) e grupo III (dor miofascial). Não houve diferença estatística entre os três grupos teste. Obteve-se, em relação aos grupos I, II, e III, respectivamente, os seguintes resultados: otalgia (63,6%,46,1%,62,5%), zumbido (59,1%, 44,2%, 45,8%), vertigem (50%,32,5%, 41,6%) e hipoacusia (36,4%,22%, 20,8%) Otolgia foi a queixa mais frequente, seguida de zumbido, vertigem e perda auditiva. O grupo controle apresentou porcentagens significativamente menores de otalgia (8%), zumbido (26%), vertigem (14%) e hipoacusia (14%).

Felício et al. (2004), investigaram a associação de sintomas otológicos (otalgia, zumbido e plenitude auricular) com achados audiológicos, e com outros sinais e sintomas relacionados à DTM. Foram avaliados 27 pacientes com DTM. De acordo com os resultados, os sintomas otológicos estavam presentes em 88,8% da amostra, sendo que 59,26% apresentavam otalgia, 74,07% zumbido e 74,07 plenitude auricular.

Os autores encontraram associação significativa entre os sintomas otológicos e os movimentos mandibulares e funções de falar, abrir e fechar a boca, além de correlações significantes entre o grau de severidade dos sintomas otológicos e o grau de outros sinais e sintomas de DTM e entre o sintoma plenitude auricular e o número de hábitos parafuncionais. A otalgia apresentou associação com a sensação de dificuldade para falar, abrir a boca e fechar. Também a plenitude auricular foi associada com a dificuldade para falar. De acordo com os pesquisadores as alterações do sistema estomatognático foram significativamente associadas aos sintomas otológicos.

Conforme mostrado na literatura, várias condições podem causar otalgia, de modo que identificamos a necessidade de estudos para identificar sinais e sintomas, visando o diagnóstico diferencial e o correto tratamento (Okeson, 2008).

### **Considerações terapêuticas**

O diagnóstico e o tratamento da disfunção da ATM são muito controversos, bem como a relação destes com os sintomas otológicos. Acredita-se na importância do trabalho multidisciplinar (médicos otorrinolaringologistas, dentistas, fonoaudiólogos, fisioterapeutas e psicólogos) nos pacientes onde há complexidade de patologia para melhor condução terapêutica dos pacientes com essas afecções (Zocoli et al., 2007).

O paciente sempre deve ser questionado sobre qualquer mudança recente na postura em pé ou na audição, especialmente se essa mudança estiver associada ao problema que o levou à consulta, como no caso de tontura ou sensação de diminuição auditiva, uma vez que o 8º par de nervos cranianos, chamado vestíbulo-coclear, responde pelo sentido da audição e do equilíbrio e localiza-se dentro do sistema auditivo periférico (Okeson, 2008).

A DTM é comumente associada com otalgia e outros sintomas otorrinolaringológicos, requerendo acompanhamento multidisciplinar e multiprofissional para o alívio dos sintomas destes pacientes (D'antonio et al., 2000)

Diante da relação existente entre as alterações dentárias e as queixas auditivas, percebe-se a necessidade da troca de informações entre profissionais de diversas áreas da saúde além da Odontologia, tanto na fase diagnóstica quanto na determinação de um protocolo de tratamento do paciente que apresenta bruxismo. A participação de fisioterapeutas, psicólogos, fonoaudiólogos, otorrinolaringologistas, neurologistas especialistas no tratamento da dor, entre outros, é de extrema importância, uma vez que esses profissionais atuam de diferentes formas no tratamento do indivíduo (Albuquerque; Trindade, 2007).

O tratamento das DTMs deve ser realizado por uma equipe multidisciplinar, formada por cirurgião-dentista, psicólogo, fisioterapeuta e fonoaudiólogo. Esse tratamento deve sempre visar o restabelecimento das funções debilitadas, o alívio da dor, a redução da sobrecarga da musculatura, a promoção do equilíbrio neuromuscular e oclusal, e a redução do estresse e da ansiedade (Ganzaroli; Casa Junior, 2013).

Sendo assim, é imprescindível que o cirurgião-dentista conheça as possíveis etiologias dos sintomas aurais para saber se há uma provável associação com as desordens temporomandibulares e então, incluí-los no plano de tratamento (Mota et al., 2007).

## **Conclusão**

Com base nessa revisão de literatura, observa-se que a relação entre disfunção temporomandibular com problemas otológicos é muito discutida por diversos autores e que ao passar dos anos, procurou-se estabelecer teorias que comprovariam de fato essa associação.

A maioria dos artigos apresentou correlação positiva entre DTM e alterações auditivas. Houve também uma associação significativa pelos autores, entre os sintomas otológicos e aqueles diretamente relacionados às funções estomatognáticas. A otalgia apresentou associação com a sensação de dificuldade para falar, abrir a boca e fechar e a plenitude auricular foi associada com a dificuldade para falar.

Conclui-se que o trabalho multidisciplinar entre médicos otorrinolaringologistas, dentistas, fonoaudiólogos, fisioterapeutas e psicólogos

nos pacientes onde há maior complexidade dessa patologia é o ideal para melhor condução terapêutica de pacientes com essas afecções.

Entretanto, observa-se a necessidade de mais estudos para chegar a um consenso sobre o campo de atuação de cada profissional envolvido neste processo. Salienta-se a importância do cirurgião-dentista em analisar seu paciente como um todo, avaliando todo seu sistema estomatognático, conhecendo as possíveis etiologias dos sintomas aurais para avaliar a associação com as DTMs, ressaltando também a importância de um diagnóstico preciso e precoce, visando sempre prevenir problemas futuros.

## Referências

AIRES, Margarida de mello. **Fisiologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A, 1999.

ALBUQUERQUE, Diana Babini Lapa de; Trindade, Marilene. A ocorrência de perda auditiva em indivíduos bruxistas. **Rev. odontol.** V.36, n.3 p.201-207. 2007. Disponível em: <<http://www.revodontolunesp.com.br/files/v36n3/v36n3a02.pdf>>. Acesso em: 18 mai. 2016.

AL-HABAHBEH, Riyad; AL-Zioud, Wajdi; AL-Khtoum, Nemer. Prevalence of Otologic in Patients with Temporomandibular Disorders and Response to Treatment. **MEJFM**, V.3, p.01-37. Set 2005. Disponível em: <[http://www.mejfm.com/journal/Sep05/Prevalence\\_of\\_Otalgia.htm](http://www.mejfm.com/journal/Sep05/Prevalence_of_Otalgia.htm)>. Acesso em: 16 out. 2016.

AMANTÉA, Daniela Vieira; Novaes, Ana Paula; Campolongo, Gabriel Denser; Barros, Tarley Pessoa de. A importância da avaliação postural no paciente com disfunção da articulação temporomandibular. **ACTA ORTOP BRAS**, v.12, n.3, p.155-159. Jul-set 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/aob/v12n3/v12n3a04.pdf>>. Acesso em: 16 out. 2016.

AQUINO, Hilda Santos de Souza Mendes; Benevides, Sílvia Damasceno; Silva, Tatiana de Paula Santana da. Identificação da disfunção temporomandibular (DTM) em usuários de dispositivo de proteção auditiva individual (DPAI). **Rev. CEFAC**, V. 13, n. 5, p. 801-812, Set-Out. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rcefac/v13n5/90-10.pdf>>. Acesso em: 18 mai. 2016.

BARRETO, Daniela de Campos; Barbosa, Ana Rita Campos; Frizzo, Ana Claudia Figueiredo. Relação entre disfunção temporomandibular e alterações

auditivas. **Rev. CEFAC**, V.12, n.6, p.1067-1076. Nov-Dez 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rcefac/v12n6/39-10.pdf>>. Acesso em: 18 mai. 2016.

CASTRO, Sebastião Vicente de. **Anatomia fundamental**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1985.

D'ANTONIO, Walmir E.P.A; Ikino, Cláudio M.Y; Castro, Sabrina M; Balbani, Aracy, P. S; Jurado, José R.P; Bento, Ricardo. F. Distúrbio têmporo mandibular como causa de otalgia: um estudo clínico. **RBORL**, V.66, n.1, P.46-48. Jan-fev 2000. Disponível em: <[http://oldfiles.bjorl.org/conteudo/acervo/print\\_acervo.asp?id=2353](http://oldfiles.bjorl.org/conteudo/acervo/print_acervo.asp?id=2353)>. Acesso em: 08 out. 2016.

FELÍCIO, Cláudia Maria de; Faria, Tatiana Gontijo; Silva, Marco Antonio Moreira Rodrigues da; Aquino, Antônio Maria Claret Marra de; Junqueira, Cinthia Amorim; Temporomandibular Disorder: relationship between otologic and orofacial symptoms. **Rev Bras Otorrinolaringol**. V.70, n.6, 786-793. Nov./dec. 2004. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/rboto/v70n6/en\\_a14v70n6.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rboto/v70n6/en_a14v70n6.pdf)>. Acesso em: 13 set. 2016.

FELÍCIO, Cláudia Maria de; Faria, Tatiana Gontijo; Silva, Marco Antonio Moreira Rodrigues da; Aquino, Antônio Maria Claret Marra de; Junqueira, Cinthia Amorim; Desordem Temporomandibular: relações entre sintomas otológicos e orofaciais. **Rev. Bras Otorrinolaringol**. V.70, n.6, 786-793. Nov./dec. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rboto/v70n6/a14v70n6.pdf>>. Acesso em: 13 set. 2016.

FERREIRA, C.L.P. Desordem temporomandibular: estudo retrospectivo de 1000 casos e as bases para o diagnóstico incluindo as condições miofuncionais orofaciais. 2008. 191 f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008. Disponível em: <<http://livros01.livrosgratis.com.br/cp056380.pdf>>. Acesso em: 22 mai. 2016.

GANZAROLI, Giedry Monteiro; Casa Junior, Aroaldo José. Avaliação da prevalência das disfunções temporomandibulares em surdos: estudo controlado. **Fisioter. Mov**, Curitiba, V.16, n.1, p.175-182. Jan-fev 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/fm/v26n1/20.pdf>>. Acesso em: 16 out. 2016.

Ilha, Vanessa Cristina Aquotti; Rapoport, Abrão; Filho, João Baptista Ilha; Reis, Alessandra Aquotti Reis; Boni Alexandre S. Estimativa da excursão condilar em pacientes com disfunção craniomandibular: um enfoque multidisciplinar. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v. 11, n. 3, p. 63-70, maio/jun.



2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/dpress/v11n3/a08v11n3>>. Acesso em: 19 mai. 2016.

IZQUIERDO, Rosa Barnet; Fleites, Lázaro M. Domínguez; Hunnigan, Ángela F. Muguercia; Cruz, Ramóm A. Reimondo. Frecuencia y sintomatología de las disfunciones temporomandibulares. **Rev. cubana ortod**, V.13, n.1, p.7-12. 1998. Disponível em: <[http://bvs.sld.cu/revistas/ord/vol13\\_1\\_98/ord02198.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/ord/vol13_1_98/ord02198.htm)>. Acesso em: 16 out. 2016.

JOHANSSON, Ann-Sofi; Isberg, [Annika](#); Isacsson, [Göran](#). A radiographic and histologic study of the topographic relations in the temporomandibular joint region: Implications for a nerve entrapment mechanism. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, V. 48, n. 9, p. 953–961, Set 1990. Disponível em: <[http://www.joms.org/article/0278-2391\(90\)90008-P/abstract](http://www.joms.org/article/0278-2391(90)90008-P/abstract)>. Acesso em: 02 out. 2016.

JONCK, L. M. Ear Symptoms in Temporomandibular Joint Disturbances. **SA MEDICAL JOURNAL**, P. 782-86. 4 Nov 1918. Disponível em: <[http://reference.sabinet.co.za/webx/access/journal\\_archive/20785135/19388.pdf](http://reference.sabinet.co.za/webx/access/journal_archive/20785135/19388.pdf)>. Acesso em: 24 fev. 2016.

MACIEL, Roberto Nascimento. **Oclusão e ATM**: procedimentos clínicos. 1. ed. São Paulo: Livraria Santos, 1996.

MARTINS, Ronald Jefferson; Garcia, Alício Rosalino; Garbin, Cléa Adas Saliba; Sundefeld, Maria Lúcia Marçal Mazza. Associação entre classe econômica e estresse na ocorrência da disfunção temporomandibular. **Rev Bras Epidemiol**, V. 10, n. 2, p. 215-222. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v10n2/08.pdf>>. Acesso em: 18 mai. 2016.

MOTA, Luiz Alberto Alves; Albuquerque, Kátia Maria Gomes de; Santos, Maria Heloísa Pedrosa; Travassos, Renata de Oliveira. Sinais e Sintomas Associados à Otaglia na Disfunção Temporomandibular. **Arq. Int. Otorrinolaringol**, São Paulo, v. 11, n. 4, p. 411-415, 2007. Disponível em: <<http://www.arquivosdeorl.org.br/conteudo/pdfForl/461.pdf>>. Acesso em: 17 out. 2016.

OKESON, Jeffrey P. **Dor orofacial**: Guia de avaliação, diagnóstico e tratamento. 1. ed. São Paulo: Quintessence editora Ltda, 1998.

OKESON, Jeffrey P. **Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

PASCOAL, Maria I. N; Rapoport, Abrão; Chagas, José F. S; Pascoal, Maria B.N; Costa, Claudiney C; Magna, Luis Antonio. Prevalência dos sintomas otológicos na desordem temperomandibular: estudo de 126 casos. **Rev. Bras. Otorrinolaringol**, São Paulo, V.67, n.5, p.627-633. Set 2001. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-72992001000500005&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72992001000500005&lng=pt)>. Acesso em: 17 out. 2016.

PEREIRA, Kelli Nogueira Ferraz; Andrade, Leilane Lima Sena de; Costa, Maria Lúcia Gurgel da; Portal, Tatiane Fernandes. Sinais e sintomas de pacientes com disfunção temporomandibular. **Rev. CEFAC**. V.7, n.2, P.221-8. Abr-jun 2005. Disponível em: <[http://www.vivavita.com.br/arquivos/artigos/sinais\\_e\\_sintomas\\_de\\_pacientes\\_com\\_dtm.pdf](http://www.vivavita.com.br/arquivos/artigos/sinais_e_sintomas_de_pacientes_com_dtm.pdf)>. Acesso em: 16 out. 2016.

RAMÍREZ, Luis Miguel; Ballesteros, Luis Ernesto; Sandoval, Germán Pablo. Síntomas óticos referidos en desórdenes temporomandibulares. Relación con músculos masticatorios. **Rev Méd Chile**, P.1582-1590. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.cl/pdf/rmc/v135n12/art13.pdf>>. Acesso em: 19 mai. 2016.

RAMÍREZ, Luis Miguel; Sandoval, German Pablo; Ballesteros, Luis Ernesto. Los desordenes temporomandibulares: clinica craneo-cervicofacial referida. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**, V.10, n.18, p.18-25. 2005. Disponível em: <<http://www.medicinaoral.com/medoralfree01/v10Suppl1i/medoralv10suppl1ip18.pdf>>. Acesso em: 10 mai. 2016.

STEVEN J. Scrivani, David A. Keith, Leonard B. Kaban. Temporomandibular Disorders. **N. engl. J. med**, P.2693-705. Dez 2008. Disponível em: <[https://www.unc.edu/courses/2009ss2/obio/720/001/2009\\_Readings/072010\\_Neely/NEJM%202008\(359\)2693-705.pdf](https://www.unc.edu/courses/2009ss2/obio/720/001/2009_Readings/072010_Neely/NEJM%202008(359)2693-705.pdf)>. Acesso em: 20 out. 2016.

SILVEIRA, Olívia dos Santos; Silva, Fernanda Cristina Santos; Almeida, Carlos Eduardo Neves de; Tuji, Fabrício Mesquita; Seraidarian, Paulo Isaias, Manzi, Flávio Ricardo. Utilização da tomografia computadorizada para o diagnóstico da articulação temporomandibular. **Rev. CEFAC**, V.16, n.6, p. 2053-2059. Nov-Dez 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rcefac/v16n6/1982-0216-rcefac-16-06-02053.pdf>. Acesso em: 18 mai. 2016.

TUZ, H.H; Onder, E.M, Kisnisci, R.S. Prevalence of otologic complaints in patients with temporomandibular disorder. **Am. j. orthod. dentofacial orthop**, P.620-3. 2003. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/10709223\\_Prevalence\\_of\\_otologic\\_complaints\\_in\\_temporomandibular\\_disorder\\_patients](https://www.researchgate.net/publication/10709223_Prevalence_of_otologic_complaints_in_temporomandibular_disorder_patients)>. Acesso em: 17 out. 2016.

URBAN, Vanessa Migliorini *et al*; Associação entre otalgia, zumbido, vertigem e hipoacusia com desordens temporomandibulares. **RGO**, Porto alegre, V.57, n.1, p.107-115. Jan./mar 2009. Disponível em: <<https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwizIKPI65DQAhUff5AKHhdC9MQFggiMAA&url=http%3A%2F%2Frevistargo.com.br%2Finclude%2Fgetdoc.php%3Fid%3D3202%26article%3D838>>

%26mode%3Dpdf&usg=AFQjCNE-Ut-xyhTm\_1TBY6ar43zDeit39w&cad=rja>.  
Acesso em: 24 fev. 2016.

ZOCOLI, Ruysdael; Mota, Eduardo Moeller; Sommavilla, Alessando; Perin, Ricardo Luiz. Manifestações otológicas nos distúrbios da articulação temporomandibular. **arq. catarin. med.** V. 36, n. 1, p. 91-95. 2007. Disponível em: <<http://www.acm.org.br/revista/pdf/artigos/408.pdf>>. Acesso em: 19 mai. 2016.