

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO**

CLÁUDIA LÚCIA PIMENTA FERREIRA

**Desordem temporomandibular: estudo retrospectivo de 1000 casos
e as bases para o diagnóstico incluindo as condições
miofuncionais orofaciais**

**RIBEIRÃO PRETO
2008**

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

CLÁUDIA LÚCIA PIMENTA FERREIRA

**Desordem temporomandibular: estudo retrospectivo de 1000 casos
e as bases para o diagnóstico incluindo as condições
miofuncionais orofaciais**

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para a obtenção do título de Mestre em Ciências Médicas.

Área de Concentração: Morfofisiologia das Estruturas Faciais

Orientadora: Profa. Dra. Cláudia Maria de Felício

**RIBEIRÃO PRETO
2008**

FICHA CATALOGRÁFICA

Ferreira, Cláudia Lúcia Pimenta

Desordem temporomandibular: estudo retrospectivo de 1000 casos e as bases para o diagnóstico incluindo as condições miofuncionais orofaciais. Ribeirão Preto, 2008.

191 f.

Dissertação de Mestrado, apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Morfofisiologia das Estruturas Faciais.

Orientador: Felício, Cláudia Maria de.

1. Transtornos da Articulação Temporomandibular.
2. Sistema Estomatognático.
3. Epidemiologia.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Cláudia Lúcia Pimenta Ferreira

Desordem temporomandibular: estudo retrospectivo de 1000 casos e as bases para o diagnóstico incluindo as condições miofuncionais orofaciais

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para a obtenção do título de Mestre em Ciências Médicas.

Área de Concentração: Morfofisiologia das Estruturas Faciais

Aprovada em:

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Instituição _____ Assinatura: _____

DEDICATÓRIA

A Deus,

por seu infinito amor, por me conceder esta vida repleta de graças e por iluminar sempre o meu caminho, permitindo-me alcançar todos os meus sonhos e ideais.

A minha família,

por serem a minha base, o meu referencial, pelo amor e carinho incondicionais, pelo respeito e cuidado, por todos os momentos de felicidade que vivemos juntos, e por sempre acreditarem em mim, me apoiando e incentivando em cada acontecimento de minha vida.

A Profa. Dra. Cláudia Maria de Felício,

que com sua sensibilidade, reconheceu em mim, desde a graduação, indícios do gosto pela pesquisa, me aceitando como membro de sua equipe, me “adotando” e contribuindo sempre para meu crescimento profissional, científico, intelectual, e pessoal.

AGRADECIMENTOS

A **Profa. Dra. Cláudia Maria de Felício**,
pela orientação neste trabalho e pelos conhecimentos transmitidos em todos estes anos de convivência, sendo um exemplo a ser seguido, e reforçando cada vez mais minha paixão pela fonoaudiologia. Agradeço, ainda, por todo o tempo que me dedicou não somente como orientadora, mas também como “mãe”, com seus momentos de preocupação, de atenção e de carinho e por estar sempre pronta para transmitir conselhos tão valiosos para minha vida pessoal e profissional.
Meu respeito e minha admiração.

Ao **Prof. Dr. Marco Antonio Moreira Rodrigues da Silva**,
por me aceitar em sua equipe na FORP-USP, montando o curso de Práticas Clínicas em Dor Orofacial, para que eu pudesse ser aceita como sua “estagiária”, no qual pude iniciar minha atuação e processo de crescimento profissional. Agradeço por ter permitido que eu realizasse esta pesquisa com seu arquivo de prontuários, me cedendo espaço para que eu pudesse coletar todos os dados que necessitava, pela confiança que depositou em mim e por todos os conhecimentos que me transmite até hoje. Também sou grata por seu carinho, atenção e disposição em me ajudar sempre que preciso, além de poder contar com sua amizade.

A minha amiga-irmã **Melissa de Oliveira Melchior**,
um exemplo de ser humano, por sua lealdade, por todo o seu carinho, paciência, respeito, atenção e cuidado, por toda força, incentivo e conselhos, que sempre me fazem crescer, tanto na vida pessoal como na profissional. Por ser minha companheira e parceira em todas as horas, inclusive nos congressos e na academia, e pelas caronas. Agradeço ainda pela atenção, apoio e sugestões que muito contribuíram para a realização deste trabalho.

A minha querida amiga **Carolina Amorim Vieira e Silva**,
por sua amizade sincera, paciência, carinho, companhia, atenção e apoio em todos os momentos, dividindo comigo as minhas angústias e alegrias, pelas caronas, e conselhos tão importantes para meu crescimento pessoal. Agradeço também por todas as sugestões e socorros neste trabalho.

As minhas duas “irmãzinhas adotivas”, **Ana Paula Magalhães Medeiros e Gislaine Aparecida Folha**, pelo companheirismo e pelos fortes laços de amizade que construímos juntas, por seu carinho e esforço em me manter sempre sorrindo e pelo exemplo de determinação, perseverança e coragem.

Aos meus grandes amigos **Daniel, Lúcia, Giovana e Michelle**, por me aceitarem em suas vidas, por toda atenção e cuidado que têm comigo, pelo companheirismo e respeito, pelos conselhos, incentivos e apoio na vida profissional e pessoal, pela troca de experiências e por me mostrarem que não se vive só de estudos, estando sempre dispostos a me auxiliar na busca de momentos mais felizes.

A **Profa. Dra. Luciana Vitaliano Voi Trawitzki**, por ter contribuído para minha formação profissional, desde a graduação, pelo exemplo de amor a fonoaudiologia, e pela disposição e prontidão em contribuir com as correções e aperfeiçoamento desta dissertação, participando mais uma vez de um importante momento de minha formação.

A **Profa. Dra. Kátia Flores Genaro**, por aceitar o convite para ser minha banca e pela valiosa contribuição nas correções e aprimoramento desta dissertação.

À **Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Ciências Médicas**, Área de Morfofisiologia de Estruturas Faciais da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, FMRP/USP, na pessoa da Profa. Dra. Wilma Terezinha Anselmo-Lima, pelo empenho na qualidade do curso e pela acolhida.

À **Maria Cecília Onofre**, pela acolhida e pela paciência em sanar todas as minhas dúvidas e me socorrer sempre que precisei.

Ao **CNPQ**, pela concessão da bolsa de mestrado.

Para ser grande, sê inteiro: nada
Teu exagera ou exclui.
Sê todo em cada coisa. Põe quanto és
No mínimo que fazes.
Assim em cada lago a lua toda
Brilha, porque alta vive.

(Fernando Pessoa)

RESUMO

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.

A Desordem Temporomandibular (DTM) é uma condição de grande prevalência na população em geral e pode representar um problema de saúde contemporâneo. Muitas vezes a DTM está associada a alterações das condições miofuncionais orofaciais. Contudo, no Brasil, poucos estudos envolveram amostras amplas, tampouco há relatos na literatura de pesquisas que tenham analisado o grau de distúrbio miofuncional orofacial (DMO). Com base nisso, a pesquisa teve como objetivo identificar e analisar as características de mil pacientes brasileiros com DTM e verificar a frequência e o grau de DMO em 24% desta amostra. Foi realizado um levantamento dos dados de 1000 prontuários de pacientes com diagnóstico de DTM, atendidos em um serviço público universitário, entre os anos de 1989 e 2005, e da amostra total foram considerados os dados de 240 sujeitos, que também foram submetidos à avaliação clínica fonoaudiológica (avaliação miofuncional orofacial), para a associação destes com os dados contidos nos protocolos de avaliação odontológica destes sujeitos. De acordo com os resultados, prevaleceu o número de pacientes do gênero feminino, sendo que a média de idade e de duração da DTM foi semelhante entre os grupos feminino e masculino. Também foi maior o número de pacientes da faixa etária adulto-jovem (idades entre 19 e 40 anos) e foi constatada correlação significativa da idade dos sujeitos com o número de queixas e o número de sintomas de DTM. O tempo médio de acometimento dos sujeitos pela DTM foi longo, e houve correlação significativa da duração da DTM com o número de queixas espontâneas e com o número sintomas. Na presente amostra, as queixas e os

sintomas mais freqüentes estavam relacionados à presença da dor, sendo observada, ainda, associação entre os seguintes sintomas de DTM: dor nos músculos da face e cefaléia, fadiga nos músculos da face e dor na(s) ATM; ruído na(s) ATM e dor na(s) ATM. A grande maioria dos pacientes apresentou algum grau de DMO, sendo significativo o grau maior ou igual a 5 em comparação aos graus inferiores. Não houve correlação significativa entre o grau de DMO e o número de sintomas de DTM. Os achados do presente estudo permitiram concluir que embora, os sujeitos possam expressar espontaneamente as suas queixas, eles nem sempre relatam o conjunto de sinais e sintomas que os acomete, ou os distúrbios associados.

Palavras-chave: Transtornos da Articulação Temporomandibular; Sistema Estomatognático; Epidemiologia.

ABSTRACT

FERREIRA, C. L. P. Temporomandibular disorder: retrospective study of 1000 cases and the basis for the diagnosis including myofunctional orofacial conditions. 2008. 191 f. Dissertation (Master) - Faculty of Medicine of Ribeirão Preto, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.

The Temporomandibular Disorder (TMD) is a condition of high prevalence in general population and may represent a health problem today. Often the DTM is associated with changes in orofacial myofunctional conditions. However, in Brazil, few studies involved large samples. There are also no reports in the literature of searches that have analyzed the degree of orofacial myofunctional disturbance (OMD). The research aimed to identify and analyze the characteristics of a thousand Brazilian patients with TMD and verify the frequency and degree of OMD in 24% of this sample. A survey of data from 1000 dental records of patients diagnosed with DTM was conducted, attended at a public service university, between the years of 1989 and 2005, and of the total sample were considered the data of 240 subjects, that also were evaluated phonoaudiological by clinical assessment (miofuncional orofacial evaluation) for the combination of the data contained in protocols of dental evaluation of these subjects. According to the results, prevailed the number of individuals female and the average age and duration of DTM was similar between male and female groups. It was also the highest number of patients of the group young adults (aged between 19 and 40 years) and a significant correlation was found the age of subjects with the number of complaints and number of symptoms of TMD. The average length of involvement of the subject by DTM was long, and there was a significant correlation duration of DTM with the number of complaints and the number spontaneous symptoms. In this sample, the complaints and the most frequent symptoms observed were related to the presence of pain, and association of the

following symptoms of TMD: pain in the muscles of the face, headache, fatigue in the muscles of the face and pain in the (s) ATM; noise at the ATM (s) and pain (s) in the ATM. The vast majority of subjects with TMD presented some degree of OMD and the significant level of OMD greater or equal to 5 compared to grades lower. There was no significant correlation between the degree of OMD and the number of symptoms of TMD. The findings of this study have concluded that although the subjects could spontaneously express their complaints, they do not always report the number of signs and symptoms that affects, or the associated disturbances.

Key Words: Temporomandibular Joint Disorders; Stomatognathic System; Epidemiology.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	13
PROPOSIÇÕES.....	18
REVISÃO DA LITERATURA	20
Epidemiologia e Caracterização da Desordem Temporomandibular.....	21
Desordem temporomandibular e Aspectos Miofuncionais Orofaciais....	85
METODOLOGIA.....	131
RESULTADOS.....	137
<i>a) Caracterização da amostra.....</i>	138
<i>b) Duração dos sintomas de DTM até o momento da consulta.....</i>	139
<i>c) Freqüência das queixas relatadas espontaneamente.....</i>	139
<i>d) Freqüência dos sintomas para os quais os pacientes responderam afirmativamente na entrevista inicial, bem como dos sinais/sintomas clínicos detectados na avaliação odontológica.....</i>	140
<i>e) Correlações entre as variáveis.....</i>	141
<i>f) Associação entre os principais sinais/sintomas de DTM.....</i>	142
<i>g) Comportamentos miofuncionais orofaciais e grau de Distúrbio Miofuncional Orofacial.....</i>	143
<i>h) Correlação entre o número de sinais/sintomas de DTM e o grau de DMO.....</i>	146
DISCUSSÃO.....	147
CONCLUSÕES.....	178
REFERÊNCIAS.....	181

INTRODUÇÃO

As articulações temporomandibulares (ATM) são de fundamental importância para uma eficiente e harmônica realização dos movimentos mandibulares e, conseqüentemente, para a realização das funções estomatognáticas, como sucção, mastigação, deglutição e fala.

As funções estomatognáticas são comportamentos realizados a partir das estruturas que compõem o sistema estomatognático, principalmente para suprir as necessidades do organismo. Deste modo, função e morfologia são intimamente relacionadas, dentre outras coisas, porque sem uma organização harmônica das estruturas não há como realizar comportamentos orofaciais normais (FELÍCIO, 2004).

As funções estomatognáticas podem apresentar alterações associadas a problemas específicos dos componentes do sistema estomatognático, ou seja, dentes, ossos, músculos e ATM (FELÍCIO, 2008).

A desordem temporomandibular (DTM), caracterizada por dor na área pré-articular, na ATM, e/ou nos músculos mastigatórios, limitação ou desvios nos movimentos mandibulares de extensão e ruídos na ATM durante a função mandibular, além de dor eliciada pela função e palpação dos músculos mastigatórios e relação oclusal estática e dinâmica anormais (DWORKIN et al., 1990), freqüentemente apresenta associação com distúrbios miofuncionais orofaciais (DMO) (ANELLI, 1997; BERRETIN-FELIX et al., 2005; BERRETIN; GENARO; TEIXEIRA, 2000; BIANCHINI, 1998a, b, 2000, 2003; BIANCHINI; PAIVA; ANDRADE, 2007; CORREIA, 1988; FELÍCIO et al., 1991b, 2002, 2007, 2008; FELÍCIO, 1994; 1999; 2008; FUNT; STACK; GELB, 1985; GELB; BERNSTEIN, 1983; KURITA et al, 2001; MAZZETTO; NASCIMENTO; GOMES, 2002; OZAKI; SHIGEMATSU; TAKAHASHI, 1990b; PANHOCA et al, 1998; REINHARDT et al., 2006; RODRIGUES

et al., 1998; SOUSA et al., 2004; STOHLER; ASH JR, 1985; TAUCCI; BIANCHINI, 2007; WILLIANSO; HALL; ZWEMER, 1990).

De acordo com o documento do Comitê de Motricidade Orofacial da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia (2007), os distúrbios miofuncionais orofaciais são alterações que envolvem a musculatura oral, facial e/ou cervical, e que interferem no crescimento, desenvolvimento ou funcionamento das estruturas e funções orofaciais.

Assim, na presença da DTM manifesta-se um conjunto de sinais e sintomas variáveis em frequência e severidade, os quais podem, ainda, incluir os distúrbios miofuncionais orofaciais (BIANCHINI, 2000; FELÍCIO et al., 1991a, 2003; FELÍCIO, 1994, 1999), que por sua vez, podem atuar na etiologia da DTM ou resultar desta, e ainda agravar ou perpetuar o problema (BIANCHINI, 2000; FELÍCIO et al., 1991a, FELÍCIO, 1994, 1999).

A DTM, assim como a cefaléia, é uma condição de grande prevalência na população geral e pode representar um problema de saúde contemporâneo, sendo considerada uma condição de dor orofacial comum na população adulta (CIANCAGLINI; RADAELLI, 2001; DWORKIN et al., 1990; MACFARLANE et al., 2002).

Vários estudos têm sido realizados com a intenção de analisar e caracterizar as manifestações da DTM em diversas populações, visando observar se há ocorrência e prevalência semelhantes de certas características, sinais e sintomas (BERNHARDT et al., 2005; CIANCAGLINI; RADAELLI, 2001; CIANCAGLINI; TESTA; RADAELLI, 1999; DWORKIN et al., 1990; JOHANSSON et al., 2003; KUTTILA et al., 2004; MAZZETTO; NASCIMENTO; GOMES, 2002; MIYAKE et al., 2004; OTUYEMI et al., 2000; OVIEDO-MONTES; RAMBLAS-ÁNGELES; OCAMPO,

2001; PEDRONI; DE OLIVEIRA; GUARATINI, 2003; POW; LEUNG; MCMILLAN, 2001; RAUHALA et al., 2000; VOLLARO et al., 201; WAHLUND, 2003), sendo que na literatura pesquisada só foi encontrado um estudo brasileiro com amostra ampla (ROCHA; NARDELLI; RODRIGUES, 2000).

No que diz respeito à investigação sobre os distúrbios miofuncionais orofaciais em sujeitos com DTM, destacam-se as pesquisas de Berretin, Genaro e Trindade Jr (2000), Bianchini (1998) e Correia (1988).

Contudo, não consta na literatura qualquer estudo que tenha analisado o grau de distúrbio miofuncional orofacial (DMO) em sujeitos com DTM, o que pode ter uma implicação na probabilidade de necessidade de terapia miofuncional orofacial.

A terapia miofuncional orofacial é uma modalidade de tratamento baseado em exercícios que inclui nos objetivos favorecer a propriocepção, a tonicidade, e a mobilidade, trabalhando com a musculatura facial e cervical e, ainda, com as funções estomatognáticas – respiração, mastigação, deglutição e fala, de modo que tem sido sugerida e aplicada em casos de DTM (BIANCHINI, 2000; FELÍCIO et al., 1991a; FELÍCIO, 1994, 1999; FUNT; STACK; GELB, 1985; GREENE, 1979).

Tendo em vista a variedade das DTM, não basta apenas observar, descrever e listar seus sinais e sintomas e manifestações. É preciso compreendê-los e relacioná-los às possibilidades e limitações de cada caso, buscando assim, um aprimoramento do diagnóstico para a definição dos fatores etiológicos e das terapêuticas mais direcionadas e eficazes para a reabilitação (BIANCHINI, 2000; FELÍCIO, 1994, 2008).

Assim, ao analisar e definir as ocorrências e prevalências da sintomatologia de DTM em uma amostra ampla, ao investigar os distúrbios miofuncionais orofaciais e as relações entre as variáveis, o presente trabalho visa uma melhor compreensão

das manifestações desta desordem. Isso, por sua vez, é um pré-requisito para o avanço de procedimentos diagnósticos e de indicações terapêuticas.

PROPOSIÇÃO

O presente estudo teve como propósito identificar e analisar as características de mil pacientes brasileiros de um serviço público universitário com DTM e verificar a frequência e o grau de DMO em parte desta amostra.

Os objetivos específicos foram analisar a amostra quanto:

- a) Ao gênero, à idade, ao estado civil e à profissão/ocupação;
- b) À duração dos sintomas de DTM até o momento da consulta;
- c) À frequência das queixas relatadas espontaneamente;
- d) À frequência dos sintomas para os quais os pacientes responderam afirmativamente na entrevista inicial, bem como dos sinais/sintomas clínicos detectados na avaliação odontológica;
- e) Às correlações entre as variáveis: número de queixas e número de sintomas que cada paciente relatou; idade dos sujeitos e número de sintomas; a idade dos sujeitos e número de queixas; duração da DTM e número de sintomas; duração da DTM e número de queixas;
- f) À associação entre os principais sinais/sintomas de DTM;
- g) Aos comportamentos miofuncionais orofaciais, bem como ao grau de DMO, verificados por meio de avaliação fonoaudiológica, em 24% da amostra;
- h) À correlação entre o número de sintomas de DTM e o grau de DMO.

REVISÃO DA LITERATURA

Epidemiologia e Caracterização da Desordem Temporomandibular

Solberg, Woo e Houston (1979) investigaram a prevalência de sinais e sintomas de DTM em uma população de jovens não-pacientes, por meio de aplicação questionários e exames clínicos e também foi analisada a associação dos dados. Desta forma, os autores pretendiam que tais informações pudessem ser utilizadas para caracterizar o processo de desordem mandibular, estimar sua importância prática e ajudar a explicar a predominância de mulheres nas populações de pacientes com disfunções da ATM. A amostra foi constituída de 739 estudantes, com idades entre 19 e 25 anos (média de 22,5 anos), sendo que 50% eram mulheres. De acordo com os resultados, um quarto da amostra tinha consciência dos sintomas e aproximadamente metade destes sujeitos se sentiam incomodados com eles. Da amostra, 16,8% tinham somente um sintoma, 9% tinham 2 ou mais sintomas e 4 sujeitos relataram ter 5 ou mais sintomas. A dor durante a mastigação foi a mais freqüentemente associada com outros sintomas, porém, os sons nas ATM e a cefaléia foram sintomas que apareceram de forma mais isolada. Ao exame clínico, foi observado que as médias das medidas da distância interincisal foram significativamente diferentes entre homens e mulheres. A presença de sons durante o movimento condilar foram evidentes em 28,3% da amostra e sons oclusais ao firme fechamento dos dentes provou ser o achado de maior prevalência no estudo (44,2%). A sensibilidade dolorosa à palpação dos músculos mandibulares e da cabeça foi de 34,2%. Os músculos mais sensíveis foram o pterigóideo lateral, digástrico posterior e porção superior do masseter. O bruxismo e a abertura bucal limitada apresentaram inter-relação e mostraram também, relações com outras variáveis. Os sujeitos que relataram uma consciência do bruxismo apresentaram

com maior freqüência sensibilidade dolorosa nos músculos masseteres em sua porção superficial e limitação da abertura bucal e os sujeitos que apresentaram limitação da abertura da boca, freqüentemente relataram mais sintomas durante a abertura ampla, consciência de sons articulares e de bruxismo. Os sujeitos que sofriam de cefaléia tiveram uma freqüência mais alta de sensibilidade dolorosa nas ATM e músculos da mandíbula e da cabeça. Foram encontradas diferenças entre homens e mulheres quanto à freqüência de sinais e sintomas, sendo que as mulheres apresentaram prevalência mais alta de cefaléia, sons articulares e sons oclusais, sensibilidade dolorosa nos músculos e menor abertura bucal. Também foi verificada uma assimetria da posição de contato retruído para a posição intercuspídiana, que parece estar associada aos sinais de disfunção, mas a dimensão do deslize não foi associada aos sinais. Os autores concluíram que os sinais subclínicos associados à disfunção foram comuns em adultos jovens e que a consciência dos sintomas ocorreu menos freqüentemente; os sintomas mais relatados foram cefaléia, sons nas ATM e dor na face ou pescoço; as mulheres tiveram prevalência mais alta de sinais associados à DTM do que os homens.

Gelb e Bernstein (1983) descreveram como as desordens musculares relacionadas à DTM podem ter efeitos sobre o corpo. Este estudo foi baseado nos achados dos exames iniciais de 200 pacientes de uma clínica especializada, sendo que 69,5% deles tinham idades entre 21 e 50 anos e a proporção mulheres para homens neste grupo foi de 2,7:1. Como queixa principal os pacientes relataram cefaléia (41,5%) ou dor na ATM (28,5%), seguidas pela dor cervical (11%), dor na face (9%), otalgia (4,5%), estalo na ATM (3%) e zumbido (1%). A grande maioria dos sujeitos foi encaminhada pelo dentista (61,5%) e 14% deles relataram que algum

paciente previamente tratado de DTM os encaminhou. Além disso, 34,5% dos pacientes já tinham tentado duas ou mais diferentes formas de tratamento. A duração das modalidades de tratamento indicou a necessidade de educação e comunicação interdisciplinar, pelo fato de os pacientes procurarem por uma variedade de profissionais da saúde para tratamento. Os músculos com espasmo mais freqüente à palpação foram: masseter (88%), pterigóideo medial (87%) e esternocleidomastóideo (84%). Quase todos os pacientes (95,5%) tiveram algum envolvimento de músculos não mastigatórios. Os sintomas otológicos foram queixas comuns, sendo que 95 pacientes relataram sensação de plenitude auricular, 49 mencionaram perda auditiva, 71 zumbido e 79 vertigem. Os ruídos na ATM na abertura ou fechamento da boca foram relatados por 142 pacientes. A dor à palpação da ATM ocorreu em 194 pacientes. O bruxismo foi relatado por 116 pacientes. A abertura bucal de 40mm ou mais ocorreu em 73% dos pacientes, sendo a média de abertura para os 200 pacientes, de 49,5mm. A maioria dos pacientes exibiu alguma assimetria facial. Os autores sugeriram que a deglutição pode ter sido fator causal da DTM, sendo que 144 pacientes apresentaram alguma alteração desta função, caracterizada por pressão da língua, bochechas ou lábios, podendo exceder forças que inibem o crescimento vertical dos alvéolos e suprimem ou modificam a erupção e o posicionamento dos dentes.

Os autores concluíram que há várias abordagens de diagnóstico e tratamento da DTM, que possui etiologia multifatorial, exigindo acompanhamento multiprofissional. Assim, tratar pacientes com DTM não é necessariamente uma obrigação de todo dentista, contudo, este tem a obrigação de visualizar, ouvir atentamente, examinar para a identificação destes pacientes e fornecer explicações sobre a natureza de seus sintomas e os passos a serem seguidos no tratamento.

Também é importante estar preparado para trabalhar em conjunto com outros profissionais da saúde.

Wänman e Agerberg (1986a) estudaram as relações entre os sinais e sintomas de DTM e suas correlações com a morfologia e função da oclusão, interferências funcionais, relação cêntrica, parafunções orais, traumas mandibulares e tratamento ortodôntico prévio. Participaram 285 adolescentes de 17 anos de idade, que responderam um questionário e passaram por exame clínico. 20% dos sujeitos tinham sintomas de DTM e 56% tinham sinais de disfunção, de acordo com o índice de disfunção de Helkimo. Não houve diferença estatística entre os gêneros masculino e feminino para os sintomas de DTM, mas os sujeitos do gênero feminino tiveram sinais significativamente mais freqüentes do que os do gênero masculino. Do total, 62% tiveram algum sinal ou sintoma de disfunção, havendo correlação positiva entre os dois índices utilizados (anamnésico e de disfunção). Nenhum hábito parafuncional isolado foi relacionado aos sintomas de DTM, mas o número total de parafunções foi correlacionado ao índice anamnésico ($p < 0,05$). Não houve correlações significantes entre os índices anamnésico e de disfunção e qualquer tipo de má oclusão morfológica e funcional, relação cêntrica, score de interferência, tratamento ortodôntico prévio e trauma mandibular. Os sinais de DTM foram significativamente mais freqüentes entre aqueles com sensação de fadiga na região mandibular ($p < 0,001$), mas não para os demais sintomas listados. O número de músculos mastigatórios sensíveis à palpação foi relacionado à sensação de fadiga nos maxilares ($p < 0,001$), à sensibilidade à palpação da ATM ($p < 0,001$) e à interferências de mediotrusão ($p < 0,05$). A redução da capacidade de abertura bucal máxima foi relacionada à redução da mobilidade horizontal, sensibilidade à palpação

e um número de diferentes variáveis listadas. Os ruídos articulares foram relacionados à sensibilidade à palpação no músculo pterigóideo lateral e ao prejuízo na capacidade de movimentação horizontal da mandíbula. Os sujeitos que relataram tratamento ortodôntico prévio não diferiram daqueles que não tiveram tratamento em qualquer aspecto. O sintoma mais freqüentemente relatado dentre os vários sinais de DTM foi a sensação de fadiga nos maxilares, que se sugere ser um sintoma de origem muscular. O estudo sustenta que a etiologia da DTM é multifatorial e sugere que sensação de fadiga na mandíbula pode ser um sintoma precoce de origem muscular, a ser melhor analisado e que mesmo uma redução moderada da mobilidade mandibular deveria ser considerada, pois pode indicar uma DTM.

Wänman e Agerberg (1986b) investigaram as relações entre freqüência e intensidade da cefaléia, os sinais e sintomas de DTM e o estado oclusal em uma amostra de 285 adolescentes de 17 anos de idade. Os sujeitos responderam um questionário sobre a freqüência e intensidade da cefaléia, sobre os sintomas de disfunção do sistema mastigatório e foram examinados clinicamente. De acordo com os resultados os sujeitos do gênero feminino apresentaram maior freqüência ($p < 0,001$) de cefaléia do que os do gênero masculino, sendo que tiveram cefaléia uma vez ou mais por semana, respectivamente 18% e 6%. Dentre os sujeitos do gênero feminino com cefaléias freqüentes, 51% referiram ter tido cefaléias por mais de um ano. Além disso, as meninas relataram cefaléia significativamente ($p < 0,001$) mais intensa do que os meninos. A freqüência foi positivamente relacionada à intensidade da cefaléia, sendo ainda, que estes dois aspectos foram relacionados à presença de um ou mais sintomas de DTM ($p < 0,01$). Foi observada uma relação mais forte entre a freqüência do que a intensidade da cefaléia e os sintomas de

DTM. A fadiga nos maxilares, dor à movimentação da mandíbula e as dificuldades na mastigação foram significativamente mais comuns entre aqueles com cefaléia mais freqüente e intensa. Os distúrbios na ATM e os sons à movimentação mandibular não foram relacionados à cefaléia. Os hábitos parafuncionais, como bruxismo cêntrico e excêntrico foram relacionados à freqüência ($p < 0,001$), mas não à intensidade da cefaléia. Devido às correlações e altas freqüências dos sinais e sintomas de DTM nas pessoas com cefaléia freqüente, os autores sugeriram que seja realizada uma avaliação odontológica incluindo um minucioso exame da função do sistema mastigatório.

Wänman (1987) estudou a prevalência de DTM em 285 adolescentes de 17 anos de idade, por meio de um questionário e exame funcional do sistema mastigatório, no qual foram avaliadas as ATM, os músculos mastigatórios, a mobilidade mandibular e a oclusão. Foi realizado um estudo longitudinal, de forma que os sujeitos da amostra foram acompanhados por dois anos. Do total, 27 sujeitos abandonaram a pesquisa, restando 258 para comparações intra-indivíduos. Aos 17 anos de idade, 50 sujeitos referiram alguns sintomas envolvendo o sistema mastigatório, sendo a maioria mais leve, segundo o índice anamnésico. As parafunções orais foram comumente relatadas, com predomínio da onicofagia. O bruxismo cêntrico e o excêntrico foram referidos, respectivamente, por 8% e 11% da amostra. Os sinais de disfunção mandibular foram encontrados em 56% dos adolescentes e foram leves, de acordo com o índice de disfunção. Os sinais de DTM foram mais freqüentes no gênero feminino do que no masculino e a má oclusão morfológica foi registrada em 35% da amostra, os contatos unilaterais em posição retruída em 77%, e interferências oclusais em 30% da amostra. Nenhuma diferença

significante entre os gêneros foi encontrada quanto aos exames clínicos. Da amostra, 62% tiveram alguns sinais ou sintomas da disfunção, havendo relação positiva entre os índices de disfunção utilizados. Não houve relação entre má oclusão, morfológica ou funcional, e o índice anamnésico. Ruídos articulares foram relacionados à sensibilidade à palpação no músculo pterigóideo lateral e prejuízo na mobilidade mandibular. O número de músculos mastigatórios sensíveis à palpação foi relacionado aos relatos de fadiga na mandíbula, sensibilidade na ATM e interferências oclusais. A cefaléia recorrente foi referida por aproximadamente 18% dos sujeitos do gênero feminino e 6% do gênero masculino e houve relação com outros sinais e sintomas de DTM. Os relatos de ruídos articulares aumentaram com a idade para os sujeitos gênero feminino, que também apresentaram maior frequência para o relato de cefaléia recorrente do que os do gênero masculino. A prevalência dos sintomas de DTM foi aproximadamente 20% a cada ano, mas não houve aumento geral da frequência e gravidade dos sintomas durante o período de observação a respeito de uma incidência de 8%. A prevalência foi, de acordo com o índice anamnésico, significativamente mais alta para as meninas do que para os meninos de 18 e 19 anos de idade. A manifestação da maioria dos sintomas foi leve e assistemática.

Locker e Slade (1988) realizaram um estudo para obter dados de prevalência e distribuição dos sintomas comumente associados com DTM numa população canadense. Uma amostra de 1002 adultos (com idade de 18 anos ou mais), da cidade de Toronto, responderam um questionário por telefone, sendo que 48,4% dos sujeitos responderam positivamente a uma ou mais das 9 questões a respeito dos sintomas de DTM. A dor nas ATM tanto durante a função como no

repouso foi referida por 12,9% dos sujeitos, sendo que estes sujeitos, que relataram dor, apresentaram mais probabilidade de experimentar outros sintomas ($p < 0,0001$). Sons articulares, fadiga ou rigidez dos músculos mandibulares e sensação de mordida desconfortável foram os sintomas mais freqüentemente relatados, além da dor cervical (21,7%), dor ao redor dos olhos (14,6%) e otalgia (11,8%). As cefaléias freqüentes foram relatadas por 17,4% dos sujeitos, e foram mais prováveis de serem referidas por aqueles que responderam afirmativamente a uma ou mais questões sobre DTM ($p < 0,01$). As diferenças de gênero e idade foram pequenas, embora estatisticamente significantes para três dos nove itens investigados, com as mulheres e os grupos de idades mais jovens (até os 44 anos de idade) mais susceptíveis a relatar mais sintomas do que os homens e do que os sujeitos de grupos com idades a partir dos 45 anos. Associações significantes foram observadas entre os relatos de um ou mais sintomas e bruxismo excêntrico noturno, bruxismo cêntrico diurno e estresse freqüente ($p < 0,0001$). Os históricos de trauma mandibular ou de tratamento ortodôntico não foram associados de forma significativa com a presença de um ou mais sintomas. Outros resultados mostraram que dificuldades de mastigar, falar e deglutir, decorrentes da dor ou de outros sintomas, foram relatadas, respectivamente, por 4,9%, 2,2% e 1,0% da amostra e que somente 2,8% dos sujeitos relataram estar recebendo ou já ter recebido tratamento para DTM. Por fim, embora este estudo tenha encontrado associações significantes entre os relatos de fatores de risco hipotéticos, estes achados precisam ser tratados com cuidado. Em um estudo de corte transversal como este, não é possível estabelecer uma seqüência temporal de causa e efeito, de forma que ele sustenta, relativamente, uma fraca evidência de uma relação de causalidade destes fatores implicados nas

DTM. Desta forma, seria necessário que se realizasse estudos retrospectivos e prospectivos para estabelecer com exatidão os papéis etiológicos.

Argerberg e Bergenholtz (1989) estudaram a prevalência dos sintomas e sinais clínicos de DTM em uma amostra de 1992 adultos (995 homens e 997 mulheres) representantes de quatro grupos etários (25, 35, 50, 65 anos) de uma população de Västerbotten, na Suécia. Os dados foram coletados por meio de um questionário e exame clínico. Os registros (questionário e exame clínico) foram completados por 79,2% da amostra e os resultados mostraram que a incapacidade para mastigar todos os tipos de alimentos aumentou com a idade para ambos os gêneros; a ocorrência de cefaléias e/ou migrânea apresentou um padrão uniforme dentre os diferentes grupos etários. As cefaléias recorrentes (uma ou mais vezes por semana) foram referidas por 11% a 15% dos quatro grupos etários e a duração das cefaléias foi, geralmente, superior a dois anos. Além disso, as mulheres de todos os grupos tiveram cefaléia mais freqüentemente do que os homens, o que ocorreu de forma significativa. Outros sintomas de dor freqüentemente recorrente, em todos os grupos, ocorreram nas regiões cervical e de ombros, seguidas pela garganta. O bruxismo cêntrico, a parafunção oral de maior ocorrência, foi significativamente relatado com maior freqüência pelas mulheres, enquanto o desgaste dental foi mais grave nos homens ($p < 0,001$), aumentando significativamente com a idade para ambos os gêneros. Os ruídos nas ATM foram o achado clínico mais comum, estando presentes em 25% da amostra e variando entre 13% e 35% dos sujeitos nos diferentes grupos etários. A crepitação e a sensibilidade à palpação da ATM foram mais freqüentes nas mulheres, sendo que a primeira aumentou com a idade. Também para o gênero feminino foi observada maior freqüência de sensibilidade à

palpação dos músculos mandibulares, assim como ocorreu para os sujeitos mais velhos. A abertura bucal máxima variou entre 55 mm e 44 mm, diminuindo com a idade, sendo significativamente maior entre os homens. Os autores puderam concluir que uma vez que os sinais e sintomas de DTM foram comuns em todos os grupos estudados, a rotina de exame dental deveria incluir uma avaliação funcional do sistema estomatognático.

Dworkin et al. (1990) realizaram um estudo epidemiológico longitudinal dos sinais e sintomas da DTM, buscando compará-los entre três grupos de sujeitos, sendo o primeiro de casos em tratamento, o segundo, de casos da comunidade que relataram dor mas não passaram por tratamento prévio e o terceiro, de um grupo controle, sem queixa de dor de DTM. Os dados coletados nas amostras, por meio de entrevistas e avaliações, incluíram: descrição demográfica, extensão dos movimentos mandibulares, ruídos articulares, classificação da oclusão e dor durante a palpação e função. De forma geral, os resultados indicaram que a distinção entre os grupos de casos clínicos e controles se mostra mais evidente quanto ao relato de dor e resposta de dor à palpação e movimentação vertical da mandíbula. Além disso, estes grupos puderam ser diferenciados quanto à presença de ruídos articulares e desvio mandibular anormal no grupo de casos em tratamento, o que não foi observado no grupo de casos da comunidade. Assim, possíveis interpretações puderam ser sugeridas e devem ser avaliadas, como: 1) o tratamento de DTM é bem sucedido em um grande número de pessoas, especialmente as de meia idade e mais velhas, por aparente estabilidade dos sinais clínicos e redução da presença de DTM com o avanço da idade; 2) a incidência de DTM tem crescido entre pessoas mais jovens e as taxas de prevalência tende a aumentar nos próximos anos entre as

peessoas mais velhas. Segundo os autores o termo “Desordem Temporomandibular” (DTM) foi sugerido pela *American Dental Association* para se referir a um conjunto de disfunções caracterizadas por dor na área pré-articular, na articulação temporomandibular (ATM), ou nos músculos mastigatórios, limitação ou desvios nos movimentos mandibulares de extensão e ruídos na ATM durante a função mandibular. Além disso, somados a esta tríade (dor, disfunção e ruídos) alguns fatores clínicos foram incluídos, tais como dor eliciada pela função e palpação dos músculos mastigatórios e relação oclusal estática e dinâmica anormais.

Argerberg e Inkapööl (1990) realizaram entrevista e exame clínico dos sinais e sintomas de DTM em uma amostra de 637 sujeitos. Destes, 5% referiram cefaléias diárias, sendo as cefaléias recorrentes mais freqüentes nas mulheres (28%) do que nos homens (15%). As mulheres, com maior freqüência ($p > 0,0001$), relataram cefaléias ao acordar e a tarde e, a face, os olhos, a garganta e o pescoço foram as regiões de dor mais comuns (20%). Além disso, as mulheres referiram sintomas craniomandibulares com maior freqüência ($p < 0,05$) do que os homens, sendo que 16% das mulheres e 9% dos homens consideraram que necessitavam de tratamento. Aproximadamente 20% da amostra referiram apresentar hábitos parafuncionais orais (bruxismos cêntrico e excêntrico e hábito de “mordida”). Os achados clínicos mais comuns foram os ruídos articulares (58%), sendo, tanto o estalo como a crepitação, mais freqüentes nas mulheres ($p < 0,01$). A sensibilidade à palpação dos músculos mandibulares foi mais freqüentemente encontrada nos músculos pterigóideo lateral (34%) e temporal (27%). As mulheres, geralmente, tiveram maior sensibilidade á palpação do que os homens. A média de abertura bucal máxima foi significativamente maior para os homens. Somente 12% da

amostra estiveram livres de sinais de DTM. Os autores concluíram que como os sinais e sintomas de DTM foram comumente observados, o exame funcional do sistema estomatognático deveria ser incluído no exame dental rotineiro, a fim de se avaliar a necessidade de encaminhamento para tratamento.

Ozaki, Shiguematsu e Takahashi (1990a) examinaram 71 pacientes (16 homens e 55 mulheres) com sintomas clínicos de DTM, sendo a proporção de mulheres para homens foi de 3,4:1. A mais freqüente queixa principal foi a dor, seguida pela limitação do movimento de abertura bucal. Muitos pacientes tinham vários sintomas simultaneamente. Os ruídos nas ATM foram percebidos em 47 pacientes, incluindo estalo recíproco e 35 pacientes e crepitação em 12. A sensibilidade dolorosa à palpação da ATM e dos músculos foi observada em 46 pacientes, sendo que a maioria deles se queixou de sensibilidade em dois ou mais lugares. As interferências oclusais estiveram presentes em várias posições oclusais e o desgaste dos dentes foi encontrado em 30 pacientes (42,3%). No registro da freqüência de parafunções e mau hábitos, o bruxismo excêntrico foi encontrado em 6 pacientes (8,5%), o bruxismo cêntrico em 10 (14,1%) e a mastigação unilateral em 24 (33,8%).

Salomen, Heldén e Carlsson (1990) estudaram a prevalência dos sinais e sintomas de disfunções no sistema mastigatório, por meio de um questionário e avaliação clínica, em uma amostra de 920 adultos suecos, estratificada por idade e gênero. Os autores também registraram a prevalência de desgaste dental. Os resultados mostraram que os sintomas relatados decresceram com o aumento da idade, enquanto os sinais clínicos aumentaram. Além disso, a prevalência de

disfunção severa, segundo o índice de Helkimo, foi extremamente baixa. O grau de desgaste dental aumentou com a idade, mas desgastes extensos foram raros nas mulheres. De acordo com os autores, os resultados permitiram sugerir, ainda, que a fraca correlação entre os sintomas relatados e os sinais clínicos observados nos sujeitos idosos poderia decorrer do impacto crescente que a saúde geral comprometida causava sobre a consciência dos sintomas da DTM.

Osterberg et al. (1992) realizaram um estudo transversal e longitudinal com sujeitos idosos, com idades acima de 70 anos, os quais responderam a um questionário e passaram por exame clínico. De acordo com os resultados do estudo transversal, os sintomas de DTM foram relatados menos freqüentemente com o aumento da idade, o que foi mais marcante nos sujeitos do gênero masculino. Os sinais clínicos de disfunção foram raros e, de acordo com a classificação de Helkimo, tenderam a decrescer com o aumento da idade. Os resultados do estudo longitudinal, confirmaram os dados do estudo transversal. Os autores concluíram que não há aumento do risco dos sujeitos apresentarem DTM com o aumento da idade, pelo contrário, a consciência dos sintomas é que tende a decrescer conforme a idade aumenta.

Matsuka et al. (1996) buscaram definir a prevalência dos sinais e sintomas de DTM no Japão, bem como as diferenças de prevalência de acordo com o gênero e a idade. Para isso, aplicaram um questionário e realizaram exame clínico em 672 sujeitos (304 homens e 368 mulheres), com idades entre 20 e 92 anos. Os resultados mostraram as seguintes freqüências dos sintomas relatados: 24% de ruídos nas ATM, 11% de dor na face-ATM-mandíbula, 27% de cefaléia, 30% de

bruxismo cêntrico, 34% de bruxismo excêntrico. Já para os sinais clínicos foram observadas as freqüências: 5% de prejuízo na abertura bucal, 46% de estalo nas ATM, 20% de estalo recíproco e 19% de crepitação, 6% de sensibilidade na ATM e 21% de sensibilidade nos músculos mastigatórios. As mulheres, mais freqüentemente do que os homens apresentaram estalos nas ATM e os sinais e sintomas encontrados foram comuns em todos os grupos, porém, foram com menor prevalência no grupo de sujeitos mais velhos do que mais jovens. Além disso, foi observado que o grupo de pessoas mais jovens apresentou maior freqüência significativa de estalo na ATM, enquanto no grupo de pessoas mais velhas foi observada maior freqüência de crepitação na ATM.

LeResche (1997) revisou a literatura quanto aos dados epidemiológicos da dor na região temporomandibular, bem como os sinais e sintomas associados com subtipos específicos de DTM, com o objetivo de identificar possíveis fatores etiológicos para estas condições que merecessem estudos mais avançados. A dor na região temporomandibular parece ser relativamente comum, ocorrendo em aproximadamente 10% da população acima de 18 anos.

A autora relatou que todos os estudos que avaliaram taxas de prevalência por idades específicas para dor na região da ATM apontaram que os sintomas decresceram após os 45-50 anos. Somente dois estudos relataram taxas específicas para idade por gênero, sendo que ambos encontraram prevalência mais alta de dor na região da ATM em mulheres jovens de meia idade, sendo dos 25 aos 44 anos em um estudo e dos 35 aos 54 anos em outro. E assim, a autora concluiu que a dor na região da ATM é uma condição de dor relativamente comum em adultos, que ocorre duas vezes mais freqüentemente em mulheres do que em homens. Além do fato de

que este tipo de dor é mais prevalente em adultos jovens de meia idade e declina em frequência entre os idosos.

Este padrão de prevalência sugere que investigações etiológicas deveriam ser direcionadas a fatores biológicos e psicossociais que são mais comuns em mulheres do que em homens, e menos frequentes em grupos de idades avançadas. Outros sinais e sintomas associados com DTM (como sons articulares, dor na ATM) também parecem ser mais prevalentes nas mulheres, embora padrões de idade para estes sinais e sintomas não sejam claros como a dor temporomandibular. Os dados disponíveis esclareceram a necessidade de pesquisas avançadas sobre os fatores etiológicos associados à dor temporomandibular e com subtipos específicos de diagnóstico de DTM.

De Bont, Dijkgraaf e Stegenga (1997) realizaram uma revisão sobre a etiologia e a progressão natural das DTM articulares e relataram que as prevalências diferem de um estudo para outro, provavelmente devido aos erros metodológicos e a falta de definições padronizadas para as DTM e suas características. Além disso, a classificação das DTM deveria estar de acordo com a classificação das demais desordens de articulações sinoviais, como geralmente é usada pelos reumatologistas e cirurgiões ortopédicos. As diferenças entre os gêneros são fortemente relatadas em estudos epidemiológicos, havendo uma considerável predominância do gênero feminino na clínica de DTM. Deste modo, a susceptibilidade do gênero feminino para as DTM pode ser relacionada à natureza da biologia molecular e isso tem sido pesquisado para buscar respostas para a predominância de diversas doenças articulares degenerativas no gênero feminino.

Os autores ressaltaram ainda, que a susceptibilidade do gênero feminino para as DTM não pode simplesmente ser atribuída a fatores comportamentais, como maior procura por tratamento e doenças de comportamento, como é freqüentemente sugerido, mas não é cientificamente comprovado.

As ATM obedecem às mesmas leis biológicas das demais articulações sinoviais do corpo, tornando-se evidente, que patologias enzimáticas, em adição a fatores mecânicos, estão envolvidas na degeneração da cartilagem por osteoartrose.

Para estabelecer um tratamento efetivo para a minimização da destruição da articulação, é importante compreender como a degeneração articular se desenvolve e que fatores mediam este processo.

A osteoartrose que afeta todos os componentes articulares e o deslocamento de disco parecem estar fortemente relacionados, mas também podem representar desordens temporomandibulares mutuamente independentes. Devido ao deslocamento do disco ter uma prevalência de 33% nos sujeitos assintomáticos, ele provavelmente representa uma variação normal.

A natureza da osteoartrose da DTM e degeneração interna não é progressiva na maioria dos casos. Por isso, não há razões para a realização de procedimentos para o reposicionamento do disco e tratamentos não cirúrgicos parecem mais apropriados para estes casos, a não ser quando os esforços não cirúrgicos tiverem falhado e a qualidade de vida destes pacientes estiver sendo significativamente comprometida. Como a etiologia e a patogênese das doenças degenerativas da ATM ainda não estão completamente compreendidas, a terapia causal ainda não é viável.

List et al. (1999) avaliaram a prevalência de dor relacionada às DTM em crianças e adolescentes, de acordo com o gênero, e a necessidade de tratamento. Participaram do estudo 862 sujeitos com idades entre 12 e 18 anos, que responderam a um questionário com 17 questões e 3 escalas de dor e foram avaliados quanto à medida de abertura bucal. Os sujeitos foram divididos em 3 grupos, sendo: grupo 1 constituído por aqueles que relataram dor na face, mandíbula, ATM ou têmporas, podendo incluir cefaléia, uma ou mais vezes por semana; grupo 2, constituído por sujeitos sem dor ou com dor menos de uma vez por semana; grupo 3, constituído por aqueles com cefaléia uma ou mais vezes por semana. De acordo com os resultados, as condições mais prevalentes de dor “uma ou mais vezes por semana” foram cefaléia (21%), dor à abertura bucal ampla ou à mastigação (12%) e dor na face, mandíbula ou ATM (3%). Os resultados mostraram ainda, que em média 7% dos sujeitos com dor relacionada à DTM foram diagnosticados, de acordo com o *“Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders”* (RDC/TMD) com dor miofascial e/ou artralgia. Ambos os gêneros exibiram distribuições similares de diagnóstico de DTM, exceto para a dor miofascial, que foi significativamente mais comum no gênero feminino do que no masculino. A prevalência de sintomas de DTM para o grupo todo foi de 11% para o relato de estalos, 3% para fadiga e rigidez na mandíbula e 1% de restrição da abertura bucal, não sendo encontradas diferenças entre os gêneros. Foram encontradas diferenças significantes entre os grupos 1 e 2 para todas as variáveis investigadas, mas nenhuma diferença significativa foi observada entre os gêneros no grupo 1, exceto para a percepção de necessidade de tratamento. Os autores puderam concluir que no geral, a dor relacionada à DTM foi mais comum no gênero feminino do que no masculino e que a maioria das crianças e adolescentes que

experimentaram dor uma ou mais vezes por semana perceberam a necessidade de tratamento.

De acordo com **LeResche (1999)**, o fato de haver diferenças entre os gêneros masculino e feminino (entre todos os grupos etários) na prevalência de uma dada condição dolorosa pode não ser tão informativo quanto dos dados de prevalências totais de gênero e idade específicos daquela dor. Além disso, a super-representação de mulheres com dor orofacial crônica em amostras clínicas pode não necessariamente refletir a real proporção entre os gêneros em tais condições de dor. Pelo contrário, isto pode refletir a possibilidade de pacientes do gênero feminino procurarem mais facilmente por tratamento.

A autora também abordou que as diferenças entre os gêneros também podem decorrer de uma maior sensibilidade biológica ao estímulo para as mulheres, que podem detectar sinais aos quais os homens podem não atentar. Além disso, em nível cognitivo, o limiar de um estímulo rotulado como doloroso pode ser menor para as mulheres do que para os homens. Um outro fator pode ser uma diferença social na educação de meninos e meninas, o que torna o relato de experiências com a dor mais aceitável para o gênero feminino. Também é possível que vários fatores – biológico, psicossocial e social – interajam em algum grau para determinar a prevalência desta diferença.

Ciancaglini, Testa e Radaelli (1999) avaliaram a associação de dor cervical com sintomas de DTM numa amostra de 483 sujeitos adultos selecionados de uma população no norte da Itália. Para isso, foi aplicado um questionário padronizado sobre condições orais, sintomatologia de DTM e dor cervical. Sintomas

relacionados ao “*Helkimo Anamnestic Index*” foram os indicadores de DTM e a avaliação também incluiu história de trauma do sistema mastigatório. O incômodo e a dor cervical foram experienciados no ano anterior em 38,9% das séries totais, e a prevalência de queixas foi mais alta nas mulheres que nos homens (41,7% vs 34,4%). A prevalência de dor cervical aumentou com a idade e foi significativamente mais alta em sujeitos com sintomatologia de DTM do que sem (47,4% vs 28,6%). A dor facial, na mandíbula e a sensibilidade ou fadiga nos maxilares foram significativamente relacionadas à dor cervical. Segundo os autores, os achados mostraram que há uma significativa associação entre a dor cervical e a sintomatologia de DTM, e que a relação mais relevante é com a dor facial e mandibular, o que está de acordo com os recentes estudos neurofisiológicos dos mecanismos da dor. Assim, concluíram que futuros estudos clínicos e longitudinais são necessários para um maior esclarecimento de mútuos papéis específicos de disfunções craniocervicais e temporomandibulares na etiologia destas patologias.

Carlsson e DeBoever (2000) abordaram estudos epidemiológicos da DTM, relatando que os mesmos se concentram mais nos sinais e sintomas da dor e da disfunção do que nas várias desordens que constituem a DTM.

A relação entre os sintomas relatados e os achados clínicos da DTM, de acordo com valores médios de diversos estudos, é geralmente de 1:2, o que sugere que os indivíduos examinados, muitas vezes, não estão conscientes de muitos dos sinais clinicamente registrados, e por sua vez, põem em dúvida a relevância de tais achados. Assim, foram desenvolvidos índices visando facilitar a classificação e avaliação padronizada dos sinais e sintomas, em especial para análises epidemiológicas. O primeiro deles foi o índice de Helkimo para as disfunções

anamnésicas e clínicas. Entretanto, dentre as críticas publicadas sobre a validade e os princípios de construção da escala do índice de Helkimo, uma é bastante relevante, pois se refere ao fato de que a mera presença de um sinal ou sintoma não pode dizer muito sobre a incapacidade associada, se houver alguma. Isto pode explicar porque alguns pacientes com disfunção severa, segundo este índice, não relatam qualquer problema subjetivo. Além disso, uma revisão extensa sobre os sistemas diagnósticos da DTM demonstrou que há várias dificuldades para sua classificação e que, apesar de todos estes sistemas para a classificação dos pacientes se basearem em achados físicos, ainda não há um consenso sobre como incluir as variáveis psicossociais e comportamentais na avaliação geral.

Nos estudos analisados sobre os sinais e sintomas de DTM na criança e no adolescente, as prevalências variaram muito entre os diversos autores, porém, a maioria dos sinais e sintomas foi caracterizada como brandos, sendo o estalo na ATM e a dor muscular à palpação os achados mais freqüentes. Na comparação entre os estudos, foram observadas menores prevalências nas crianças do que nos adultos, sendo que as mesmas diminuíram com a redução da faixa etária.

Quanto às diferenças de gênero na DTM, os autores descreveram que foi verificada uma forte predominância feminina em praticamente todos os estudos clínicos dos pacientes com DTM, o que pode ser interpretado como efeito de fatores hormonais ou de constituição, fatores comportamentais, de cooperação ou diferenças psicossociais entre os gêneros masculino e feminino.

No que se refere à demanda e à necessidade do tratamento da DTM, os autores esclareceram que os valores de prevalência dos sinais e sintomas não podem ser traduzidos em necessidade de tratamento, porém, explicaram que é difícil realizar estudos precisos sobre a necessidade de tratamento dos sujeitos com DTM,

o que gera um conhecimento documentado insuficiente e grande divergência de opiniões. Por fim, concluíram que a epidemiologia não deve ser isolada das pesquisas básicas e clínicas, mas combinada com estes tipos de análises, a fim de ampliar o conhecimento sobre a DTM.

Gremillion (2000), partindo de uma análise da literatura, discutiu a prevalência e a etiologia das DTM e da dor orofacial. Explicou que a DTM é vista como um conjunto de condições que afetam a ATM, os músculos mastigatórios e/ou estruturas associadas, sendo identificada como uma das causas mais comuns de queixas de dor não-odontogênica. A DTM é comumente associada a sinais e sintomas que afetam outras áreas da cabeça e do pescoço, estando a cefaléia e a otalgia freqüentemente presentes nas queixas de pacientes com DTM. De acordo com o levantamento bibliográfico do autor, o sinal mais comum da DTM é o ruído articular (ocorrendo em aproximadamente 50% dos pacientes), além dos sinais e sintomas musculares, que são também muito comuns tanto em populações gerais como em populações de pacientes. A dor apareceu como causa mais freqüente de sofrimento e inabilidade, além de ser o primeiro sintoma pelo qual os pacientes buscam cuidados de saúde. A DTM, diferentemente das muitas outras condições musculoesqueléticas, não tem apresentado crescimento em incidência ou prevalência com o aumento da idade, sendo a faixa etária mais freqüentemente afetada entre os 15 e 45 anos de idade (média de 33,9 anos). Além disso, os sintomas de DTM são menos prevalentes em jovens e parecem decrescer após os 45 anos de idade. Ainda, de acordo com estudos, o autor afirmou que, na população geral os sinais e sintomas de DTM têm ocorrido mais em mulheres do que em homens, numa razão de, aproximadamente, 2:1. Enquanto nas populações de

pacientes a proporção de mulheres para homens é de 6:1 a 9:1. Além disso, as mulheres exibem maior sensibilidade dolorosa do que os homens. O autor atribuiu tal disparidade sexual a fatores fisiológicos, hormonais e psicossociais, explicando ainda, que fatores relacionados ao comportamento de busca por cuidados têm sido responsáveis pelas diferenças entre os gêneros. Além disso, alguns estudos explicam o maior número de mulheres com DTM a partir da tendência de aumento das pressões na ATM, as quais estão associadas ao apertamento dental. Quanto à etiologia, o autor abordou que existe um equilíbrio homeostático entre os vários componentes do sistema mastigatório, incluindo os dentes, periodonto, musculatura mastigatória e cervical, estruturas da ATM e o estado emocional de cada sujeito, de tal modo que tal equilíbrio pode ser interrompido por inúmeros fatores em ação isolada ou combinada, resultando na expressão da DTM. O autor concluiu que é importante encontrar todos os componentes da dor da DTM/orofacial em casos específicos, para um diagnóstico completo e acurado e para um tratamento efetivo.

Otuyemi et al. (2000) investigaram a prevalência de sinais e sintomas de DTM em nigerianos adultos jovens, estudantes de medicina e odontologia, buscando estabelecer uma base para comparação com outros estudos e futuras pesquisas. Foram avaliados de acordo com os critérios de Helkimo, 207 homens e 101 mulheres selecionados aleatoriamente, com idade variando entre 17 e 32 anos (média de 23 +/-3.0 anos). Os resultados indicaram que enquanto mais de 70% dos sujeitos não relataram nenhum sintoma de DTM, 26,3% relataram sintomas médios e 2,9%, sintomas graves. Também foi observado que 37% dos sujeitos não apresentaram qualquer sinal de disfunção, 46% apresentaram sinais médios, 16,5% sinais moderados e 0,3% sinais graves. No que se refere aos movimentos

mandibulares nos três planos, a maioria dos sujeitos (95,5%) apresentou capacidade de abertura bucal máxima de 40mm ou mais, e somente 4,5% tinham restrição do movimento vertical. Aproximadamente um terço dos sujeitos apresentou restrição dos movimentos mandibulares de lateralidade e 41% demonstrou limitação do movimento protrusivo. Uma análise dos sinais de DTM demonstrou que o prejuízo na amplitude do movimento mandibular foi o sinal mais freqüentemente registrado (58%) nos nigerianos. Além disso, os escores de disfunção clínica encontrados mostraram que 62,8% dos da amostra tinha um ou mais sinais clínicos de disfunção. Também houve baixas, porém significantes correlações entre os escores de índices anamnésicos e registro de sinais, e escores de disfunção clínica. Nenhuma relação significativa foi obtida entre os escores para gênero, índice anamnésico e índice de disfunção clínica. Os autores concluíram que: há alguma evidência para mostrar que sinais e sintomas de DTM ocorrem entre nigerianos, embora os movimentos mandibulares de lateralidade e protrusão limitados tenham contribuído significativamente para os escores de disfunção clínica; os resultados deste estudo contrastam com o que é encontrado nas sociedades ocidentais, considerando que aqui foi observada uma baixa prevalência de dor na ATM.

Dao e LeReshe (2000) revisaram a literatura sobre as diferenças de gênero na prevalência de condições de dor, enfocando a dor orofacial. Os autores observaram que enquanto muitos estudos indicam que as mulheres são mais susceptíveis a relatar dor musculoesquelética do que os homens, outros indicam prevalências iguais entre os dois gêneros ou, em poucos casos, prevalências mais altas em homens, sendo ainda, que estas condições podem estar mais relacionadas à ocupação do que ao gênero. Em quase todos os estudos apontados pelos autores

a DTM dolorosa é de 1,5 a 2 vezes mais comum em mulheres, com uma prevalência para uma idade bastante específica, cujo pico está por volta dos 35 aos 40 anos.

Há ainda evidências que sugerem que para várias patologias a manifestação pode diferir significativamente de acordo com o gênero, sendo determinados sinais e sintomas muito mais comuns em um gênero do que em outro, como é o caso da degeneração do disco articular associada com dor cervical, relatada no gênero masculino, mas não no feminino.

As diferenças entre homens e mulheres são frequentemente apresentadas como dados secundários em estudos que originalmente não foram planejados para investigar a distribuição de gênero, sendo esta, relatada apenas como parte de descrições sociodemográficas de estudos populacionais.

Os autores encontraram nesta revisão, uma representação desproporcional de mulheres recebendo tratamento para muitas condições de dor. Além disso, mostraram que as mulheres relatam dor mais severa, mais freqüente e de mais longa duração do que os homens, bem como limiares de tolerância à dor mais baixos do que eles.

Quanto aos fatores biológicos, foram citadas as diferenças nos aspectos da biologia reprodutiva e condições hormonais, além das flutuações dos estados hormonais nas mulheres, ao longo do tempo, e a freqüente ocorrência de dor associada com o ciclo reprodutivo. Além disso, há diferenças nos caminhos pelos quais os estímulos nocivos são processados; na interação entre agentes neuroquímicos e hormônios e na função e organização estrutural do sistema nervoso simpático, as quais também podem ajudar a explicar as diferenças de gênero na dor.

Já no que se refere aos fatores psicológicos e sociais encontraram que: homens e mulheres podem diferir quanto à sua sensibilidade a sinais fisiológicos; as

diferenças na criação de meninos e meninas podem influenciar a forma como eles expressam sua dor; diferentes papéis ocupacionais de homens e mulheres os expõem a diferentes riscos para o desenvolvimento de uma variedade de condições de dor; o estresse pode exacerbar a dor e é possível que homens e mulheres sejam expostos a diferentes tipos e níveis de estresse; oportunidades para diferentes tipos de experiências de dor podem proporcionar diferentes oportunidades para o aprendizado da dor.

Os autores explicaram ainda que, embora a dor na ATM seja, em média, menos incapacitante do que a lombalgia ou a cefaléia, os níveis de angústia psicológica em pessoas com DTM são similares àqueles de pessoas com outras condições comuns de dor orofacial crônica. Embora exista diferença de gênero na dor, talvez esta não seja a principal característica. Entretanto, no contexto de tratamento, deve-se fazer uso de todas as informações sobre o paciente, (inclusive seu gênero), como uma maneira de melhorar as estratégias terapêuticas e a qualidade de vida daqueles que sofrem de dor.

D'Antonio et al. (2000) buscaram avaliar a prevalência de DTM em pacientes com otalgia, a distribuição destes pacientes por gênero e idade, os sintomas associados e, ainda, os achados de exame físico destes pacientes. Foram avaliados 530 sujeitos com queixa de otalgia, encaminhados ao Serviço de Emergência do Departamento de Otorrinolaringologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Destes, 90 pacientes apresentaram exclusivamente o diagnóstico de DTM (com ausência de patologia otológica), sendo que 73 eram do gênero feminino e 17 do gênero masculino, com idade variando de 8 a 76 anos (média de 38 anos). Quanto aos sintomas mais

freqüentemente associados à DTM, foram observados: cefaléia (54,4%), zumbido (51,14%), percepção de ruído na ATM (37,8%) e alteração de equilíbrio (31,1%). A situação dos dentes esteve alterada, de forma que em 80% dos pacientes foi verificada ausência de elementos dentários, e em 63,3% má oclusão. Além disso, foi verificada dor à palpação da ATM e/ou estruturas relacionadas em 55,6% dos casos e estalido em movimento de abertura e/ou fechamento da boca em 53,3%. Com base nos resultados, os autores concluíram que a DTM é uma causa freqüente de otalgia, sendo responsável por 13,4% dos casos em pacientes encaminhados para avaliação otorrinolaringológica, especialmente em sujeitos do gênero feminino, na 4ª década de vida. Desta forma, alertaram os otorrinolaringologistas para a importância do diagnóstico e manuseio adequado destes pacientes.

Gavish et al. (2000) investigaram em um grupo de 248 estudantes do gênero feminino, com idades entre 15 e 16 anos, a prevalência e inter-relação de vários hábitos parafuncionais, avaliando, ainda, a contribuição destes para a presença de vários sinais e sintomas de DTM. O estudo foi realizado através de questionário e exame clínico. Os hábitos investigados foram: mascar chiclete, onicofagia, morder objetos (ex. lápis), comer sementes, mastigar/esmagar gelo, apoiar ou inclinar a cabeça sobre a mão ou braço, bruxismo (cêntrico e/ou excêntrico) diurno e/ou noturno, “brincadeiras” com a mandíbula (realizar pequenos movimentos não funcionais com a mandíbula sem contato dentário). O achado mais notável foi a alta prevalência e intensidade do hábito de mascar chiclete, sendo que 92% dos sujeitos o realizava diariamente e 48% mascava chiclete por mais de 3 horas diárias. Os sintomas relatados tiveram as seguintes prevalências: ruídos articulares (43,5%), dor na ATM (29,4%) e aderência na ATM (20,6%) e, somente

quatro sujeitos (1,6%) referiram limitação de abertura bucal (“travamento” da mandíbula). Dentre os sinais de DTM encontrados ao exame clínico estavam: desgaste do esmalte dental (38,4%), estalo na ATM durante a abertura da boca (37,7%), sensibilidade à palpação da ATM (35,1%), sensibilidade à palpação dos músculos mastigatórios (23,4%), desgaste combinado do esmalte e da dentina (18,4%), marcas na mucosa das bochechas (9%) e crepitação na ATM (1,2%). Associações significantes foram encontradas entre mastigação intensiva de chiclete, isto é, mais de 3 horas diárias, e sensibilidade muscular ($p < 0,001$) e ruídos articulares ($p < 0,05$) e entre mastigar/esmagar gelo e sensibilidade muscular à palpação ($p < 0,005$). Uma associação positiva foi observada entre “brincar com a mandíbula” e distúrbios articulares: relato de ruídos articulares ($p < 0,01$), “aderências” na ATM ($p < 0,01$) e tensão na ATM ($p < 0,001$). Também foi encontrada associação positiva entre apoiar a cabeça com as mãos ou incliná-la sobre o braço e relatos de ruídos articulares ($p < 0,05$), “aderências” na ATM ($p < 0,05$) e tensão na ATM ($p < 0,005$). Não houve associação entre a presença de bruxismo e sensibilidade muscular à palpação ou distúrbios articulares. Por fim, com base nos achados deste estudo, os autores sugeriram que os profissionais devem investigar estes hábitos em suas próprias coletas de dados, exames e consultas.

Rauhala et al. (2000), por meio de um estudo epidemiológico, investigaram a prevalência de dor facial e sintomas de DTM, a relação entre elas e, ainda, sua relação com traumas anteriores, fatores oclusais e dor em outras áreas do corpo. O estudo foi realizado por meio de questionários aplicados a 5696 sujeitos nascidos no ano de 1966, no norte da Finlândia. De acordo com os resultados, a prevalência de dor facial relatada foi de 12% para os homens e 18% para as mulheres. Os sintomas

de DTM foram referidos mais significativamente pelas mulheres do que pelos homens. O sintoma mais comum foi o ruído na ATM e a prevalência dos sintomas mais graves foi de 13% ou menos. Os sintomas de DTM foram relacionados à dor facial, aos traumas de face ou nas ATM, oclusão distal e dor em outras áreas do corpo (pescoço, ombros, braços, região lombar, maxilares e dentes). Geralmente as mulheres relataram outros sintomas de dor mais freqüentemente do que os homens, o que foi verificado principalmente para a dor cervical. Assim, os autores concluíram que os resultados deste estudo sugeriram que a dor facial é um sintoma comum na população adulta, sendo associada com sintomas de DTM e com outros sintomas de dor musculoesquelética em outras regiões do corpo, o que sugere que a dor facial é comparável à outras condições de dor crônica. Além disso, os traumas de face nas ATM, certos fatores oclusais e patologias dentais podem predispor uma pessoa à dor.

Esposito, Panucci e Farman (2000) realizaram um estudo retrospectivo para avaliar dados padronizados de pacientes com DTM, a fim de buscar tendências e correlações. Para isso, foram revisados os registros de 425 pacientes com DTM, examinados e tratados em uma clínica por um dentista. Assim as informações demográficas e os sinais e sintomas de DTM foram tabulados e as características foram correlacionadas para encontrar tendências relevantes. Dos 425 sujeitos com DTM 84% das mulheres e 15% eram homens. A idade das mulheres variou dos 5 aos 75 anos e a dos homens, dos 14 aos 71 anos. Dentre as profissões/ocupações, dona-de-casa (14%) e estudante (11%) foram as mais citadas. O sintoma mais comum foi a dor nos músculos da face, em 84% dos sujeitos, seguido pela cefaléia, presente em 78% da amostra. Um terço dos sujeitos se queixou de “rigidez” na

região cervical e outros sintomas incluíram zumbido nos ouvidos (28%), artrite (19%), desordens do equilíbrio (18%) e dificuldade para deglutir (10%). O sinal mais freqüente foi a presença de ruídos nas ATM, sendo que 54% dos sujeitos referiram ruídos em uma ou ambas as articulações na abertura da boca, enquanto 31% referiram os ruídos no fechamento da boca. 76% dos pacientes relataram como queixa principal a dor, seguida por disfunção caracterizada por dificuldade de abrir ou fechar a boca, a qual foi relatada por 19% dos sujeitos. A queixa de dor nos músculos da face ocorreu em 84,2% dos pacientes, sendo unilateral em 58% dos casos e bilateral em 42% dos casos e a dor unilateral foi igualmente distribuída entre os lados direito e esquerdo. Houve maior prevalência de ocorrência de dor na região do músculo pterigóideo lateral, seguido pelos músculos masseter e temporal. Foi observada dor de moderada a severa na região posterior das ATM. A amplitude dos movimentos mandibulares foi avaliada e nenhum desconforto ou restrição dos movimentos foi percebida. Com base nos resultados os autores puderam concluir que os dados demográficos da população com DTM estudada está em acordo com estudos prévios referidos na literatura e que este estudo reforça o fato de que a dor associada à DTM afeta primariamente as mulheres.

Warren e Fried (2001) revisaram a literatura a respeito da relação entre a DTM e os hormônios femininos. Relataram que enquanto muitos estudos epidemiológicos documentam que a maioria dos pacientes tratados para DTM são mulheres, outros não encontraram diferenças estatisticamente significantes entre os gêneros na real incidência de mudanças na morfologia da articulação temporomandibular. Apesar disso, uma extensa literatura sugere que a disfunção é de 1,5 a 2 vezes mais prevalente em mulheres do que em homens. Além disso, a

gravidade dos sintomas é também relacionada à idade dos pacientes, com uma tendência de início da dor após a puberdade e picos na idade reprodutiva, com maiores prevalências ocorrendo, portanto, em mulheres entre os 20 e 40 anos de idade.

De acordo com os autores, num exame de qualquer doença ou disfunção que demonstre certa predileção por um gênero, é importante atentar para três possíveis fatores causais. O primeiro diz respeito às diferenças biológicas e fisiológicas que podem levar a uma maior vulnerabilidade de um ou outro gênero à determinada doença ou disfunção; o segundo são os fatores comportamentais, que podem conduzir a uma distinção de gênero; e o terceiro é uma consideração genética.

A distribuição de gênero e idade na DTM sugere um possível elo entre sua patogênese e o sistema reprodutivo feminino. As relações entre hormônios (como o estrógeno) e proteínas e colágeno, tanto em cobaias quanto em humanos, bem como a presença de receptores destes nas ATM são referidas. O colágeno e a elastina constituem a estrutura do disco articular e freqüentemente encontram-se alterados na presença de sintomas de DTM. A influencia direta dos hormônios sexuais nas mudanças na síntese de colágeno e elastina é bem estabelecida e há uma grande evidência de que os esteróides sexuais tenham um efeito metabólico direto nas células da cartilagem.

O papel dos hormônios sexuais femininos na transmissão da dor é incerto. Mesmo que não haja diferenças fisiológicas significantes nas ATM de homens e mulheres, é possível que estas experimentem a disfunção de uma forma mais aguda do que os homens, sendo assim, mais prováveis de buscarem por tratamento.

Os autores relataram também que fatores psicológicos podem, de fato, desempenhar um papel na DTM e, além disso, a incidência de depressão e disfunções relacionadas são tradicionalmente maiores em mulheres. Entretanto, há necessidade de estudos mais detalhado sobre o aspecto psicológico da doença.

Um fator comportamental que pode influenciar a maior incidência de DTM em mulheres é a maior utilização de serviços médicos por elas, de forma que alguns estudos têm argumentado que isto pode ocorrer por elas serem mais sensíveis aos sintomas e mais interessadas em saúde do que os homens, ou ainda, porque as mulheres podem estar mais familiarizadas e sentir-se mais confortáveis com relatos de dor ou com o papel de pacientes.

Parece que dois assuntos estão em jogo no que se refere à alta incidência de DTM em mulheres: o primeiro é que se elas têm maior risco para um ou vários fatores fisiológicos, pensa-se ser esta a causa da DTM (degeneração interna da ATM, deslocamento do disco articular, etc.); o segundo é que as mulheres, devido a outros fatores psicológicos, hormonais ou cromossômicos, experimentam uma dor ou desconforto mais significativa devido à disfunção.

Por fim, os autores abordaram que não há pesquisas suficientes para qualquer um destes caminhos. Além disso, a DTM em si, não é clara e suficientemente definida como diagnóstico, mas mais como um apanhado de expressões para a dor, desconforto e/ou incapacidades associadas à ATM. Com os três fatores, biológico, comportamental e genético em mente, este assunto, na saúde feminina, demanda maiores explorações e explicações.

Pascoal et al. (2001) avaliaram a prevalência de sintomas otológicos na DTM e sua relação com a dor muscular e com a ausência de dentes posteriores em

126 sujeitos com DTM. Para isso, utilizaram um questionário sobre os sintomas e exame de palpação dos músculos. Também foram analisadas radiografias panorâmica e transcraniana e modelos de gesso das arcadas dos pacientes. Os resultados indicaram que os sintomas otológicos estavam presentes em 80% dos pacientes, sendo que 50% apresentavam dor referida no ouvido; 52%, plenitude auricular; 50%, zumbido; 34%, tontura; 9%, sensação de vertigem; 10%, hipoacusia. Os músculos mais sensíveis à palpação foram, em ordem decrescente: músculo pterigóideo lateral (94% dos pacientes), músculo temporal (69%), músculo masseter (62%), músculo digástrico (60%), músculo pterigóideo medial (50%), tendão do músculo temporal e esternocleidomastóideo (49%) e músculo trapézio (42%). Houve correlação significativa entre a presença de sintomas otológicos e dor nos músculos masseter e esternocleidomastóideo. Os sintomas zumbido, plenitude auricular e dor referida no ouvido apresentaram correlação altamente significativa entre si e não houve significância para a relação entre ausência de dentes posteriores e sintomas otológicos. Os autores concluíram que a dor referida no ouvido, zumbido, plenitude auricular e tontura foram sintomas otológicos prevalentes na amostra e que podem estar relacionados com a dor muscular nos músculos masseter e esternocleidomastóideo.

Vollaro et al. (2001) realizaram um estudo retrospectivo para identificar as características subjetivas e objetivas de uma população de 825 pacientes encaminhados à clínica da Universidade de Nápoles para diagnóstico e tratamento de dor orofacial e/ou DTM. Os pacientes responderam a um questionário, seguido por exame anamnésico e exame clínico dos sinais e sintomas de DTM. Os pacientes foram divididos em três grupos segundo o *“Research Diagnostic Criteria for*

Temporomandibular Disorders” (RDC/TMD), diagnosticados em (1) disfunção muscular, (2) deslocamento do disco articular e (3) artralgia, artrite ou artrose. Os resultados indicaram que 79% dos pacientes eram mulheres, numa relação feminino/masculino de 4 para 1. A idade média da amostra foi 31,3+/-13 anos (idades variando de 5 a 74 anos, sendo a maioria entre 15 e 39 anos). Apresentaram diagnóstico de disfunção muscular 59% dos pacientes, 13% diagnóstico de patologia articular, 16% patologia articular e disfunção muscular e 4% deles apresentaram diagnóstico de fibromialgia. 84% dos pacientes referiram dor espontânea, sendo que 89% desses casos eram do tipo agudo e com igual frequência para os dois gêneros. A pesquisa dos sintomas associados evidenciou a presença de cefaléia em 63% dos pacientes, com maior frequência para o gênero feminino. A parafunção foi relatada por 53% dos casos, com frequência análoga para os dois gêneros. Vinte e oito por cento dos pacientes referiram trauma anterior, com maior frequência para o gênero masculino. Quanto ao nível de instrução, 78% dos pacientes apresentaram nível superior. Os autores concluíram que os dados de sua pesquisa estão em acordo com os de outros estudos epidemiológicos e retratam que a busca por tratamento para DTM é predominantemente feminina, com múltiplas queixas de dor crônica.

Ciancaglini e Radaelli (2001) descreveram a relação entre cefaléia e sintomas de DTM na população e avaliaram se há sintomas específicos associados à cefaléia em 483 adultos jovens da comunidade metropolitana de Segrate, na Itália, por meio de entrevista e exame clínicos. Os resultados acusaram prevalência de cefaléia, no ano anterior, de 21,2% dos sujeitos e prevalência de sintomas temporomandibulares de 54,3%. A cefaléia ocorreu mais nas mulheres (26,5%) do

que nos homens (15,4%) e mais nos sujeitos com DTM (27,4%) do que sem (15,2%). A prevalência do pico de cefaléia foi maior nos grupos de idade mais jovem (22,7%), porém, nenhuma tendência significativa foi encontrada. Um total de 266 (55,1%) sujeitos relatou sintomas de DTM, com maior prevalência entre as mulheres (56,5%) do que entre os homens (52,0%) e com picos no grupo etário dos 51 aos 60 anos, para ambos os gêneros. A dor temporomandibular ocorreu em 75 sujeitos (52 mulheres e 23 homens), com prevalência mais alta nas mulheres. A cefaléia foi significativamente associada com os sintomas de DTM, permanecendo significativa também após o ajuste para idade e gênero. Dentre os sintomas, foram associados à cefaléia: dor temporomandibular ($p = 0,006$), sons nas ATM ($p = 0,01$) e dor durante a movimentação da mandíbula ($p = 0,014$). Assim, os resultados indicaram que houve uma forte associação entre cefaléia e dor temporomandibular (odds ratio ajustada, 1,83), e que, em particular, 24,5% dos sujeitos que referiram cefaléia também referiram dor temporomandibular, enquanto 87% dos sujeitos que não experienciaram cefaléia também não experienciaram esta dor, o que significa que a ausência da primeira está freqüentemente acompanhada da ausência da segunda. Os autores concluíram que há associação de cefaléia e sintomas de DTM na população adulta geral e que, por isso, uma avaliação funcional do sistema estomatognático, incluindo palpação dos músculos mastigatórios e avaliação dos movimentos mandibulares, seria aconselhável em sujeitos que sofrem de cefaléia inexplicável, mesmo que condições crônicas e sintomas mecânicos de DTM estejam ausentes.

Oviedo-Montes, Ramblas-Ángeles e Ocampo (2001) relataram que pacientes que sofrem de algum problema crônico de causa desconhecida devem ser

avaliados por uma equipe interdisciplinar que determine precisamente o diagnóstico e tratamento. Assim, realizaram um estudo com 352 pacientes (82,4% mulheres e 17,6% homens), com idade variando de 14 a 72 anos, encaminhados por várias especialidades médicas, sendo que 304 (86,36%) sofriam de dor orofacial, 36 (10,23%) sofriam de otalgia, 10 (2,84%) de hipoacusia e 2 (0,57%) de fadiga crônica. Em todos os casos havia sido descartada a existência de lesão específica relacionada aos sintomas e em 102 casos o médico suspeitava de transtorno craniomandibular como causa dos sintomas. Além disso, 60 pacientes (17%) passaram por cirurgia, porém, sem sucesso. Múltiplos sinais e sintomas, que em todos os casos correspondiam a transtornos craniomandibulares, foram determinados por meio de entrevista e exame, sendo que o transtorno craniomandibular prevalente foi a dor miofascial. Os sintomas tiveram duração de 6 meses a 13 anos (média de 5 anos) até o momento da consulta. Na entrevista, foram verificadas as seguintes prevalências: 91,4% dos pacientes relataram sofrer de cefaléia tensional, 82,3% de limitação dos movimentos mandibulares, 76,7% de fadiga, 66,7% de sono não reparador, 55,3% de dor nos braços e mãos, 50,8% de insônia, 47,7% de otalgia, 28,4% de zumbido e 14,2% de hipoacusia. Já no exame físico, foram encontrados: 93,7% de lesões de facetas de desgaste, 27,3% de linhas mastigatórias albas, 54,8% de ruídos em uma ou ambas as ATM, 42,6% de dor durante a abertura bucal, 40,6% de limitação dos movimentos mandibulares, 34,9% de arcadas dentárias íntegras, sem espaços desdentados, 28,4% de ausência de até 5 dentes, 23,8% de ausência de 5 a 10 dentes úteis, 8,8% de ausência de 10 a 20 dentes úteis, 0,5% de anodontia total. Além disso, detectou-se dor à palpação dos seguintes músculos: 86,9% nos músculos temporais, 85,2% nos masseteres, 84,4% nos pterigóideos, 68,7% nos músculos trapézios, esplênio e escaleno, 14,2%

nos esternocleidomastóideos e cutâneos do pescoço e 84,3% dos pacientes referiram otalgia durante a palpação dos músculos pterigóideos mediais.

Pow, Leung e McMillan (2001) observaram que em Hong Kong não há centros especializados em tratamento de DTM, o que sugere que a prevalência da mesma e/ou a necessidade de tratamento seja inferior a de outros países. Assim, analisaram a prevalência de relatos de sintomas associados à DTM e a o comportamento de busca por tratamento em uma amostra de 1526 chineses adultos, com idade igual ou superior a 18 anos. Também foram exploradas as associações entre sintomas associados com a DTM, bruxismo excêntrico e problemas de sono. Para tal, coletaram os dados por meio de uma entrevista por telefone, com perguntas padronizadas sobre dor na articulação e nos músculos mandibulares, abertura bucal e ruídos articulares, além de questões sobre bruxismo cêntrico e excêntrico, padrões de sono e comportamento de busca por tratamento. De acordo com os resultados, a dor na mandíbula foi relatada por 33% da população, de forma que somente 5% destes sujeitos tinham dor muito freqüente. Nenhuma diferença estatisticamente significativa nos relatos de dor foi observada entre os gêneros. A prevalência total de dificuldade de abertura da boca foi de 8,2%, com 4% destes sujeitos relatando a ocorrência como muito freqüente ou totalmente freqüente. Os ruídos articulares foram relatados por quase 30% dos sujeitos, mas somente 6% deles apresentou ocorrência muito/totalmente freqüente. Ainda para este sinal/sintoma, não foram encontradas diferenças significantes relacionadas ao gênero. O bruxismo cêntrico e excêntrico foi referido por 24,6% da amostra, ocorrendo principalmente durante a noite. Já quanto aos padrões de sono, aproximadamente 19% da população sob estudo apresentou um descanso ruim

após dormir. Do total, 3,4% dos sujeitos relatou que 1 ou mais dos 3 sintomas de DTM descritos no questionário ocorreram freqüentemente: 3% relataram 1 sintoma, 0,4% 2 sintomas e nenhum indivíduo relatou 3 sintomas. Os sujeitos com dor na mandíbula foram mais susceptíveis a experimentar outros sintomas de DTM e condições relacionadas. Além disso, foram observadas associações significantes entre dor na mandíbula e dificuldade de abertura bucal, ruídos articulares, bruxismo excêntrico e condição de descanso ruim ($p < 0,01$). Estes, por sua vez, foram associados com o bruxismo excêntrico e com descanso ruim ($p < 0,01$) e, por fim, o bruxismo excêntrico foi associado ao estado de descanso ruim. No que diz respeito ao comportamento de busca por tratamento, 3,3% dos sujeitos o fizeram por um ou mais sintomas de DTM no ano anterior ao estudo. Não houve diferenças estatisticamente significantes relacionadas ao gênero ou grupos etários para a busca por tratamento. Assim, os autores puderam concluir que 1% da população de chineses de Hong Kong tiveram DTM relacionada a dor na mandíbula, com intensidade variando de moderada a grave, e ocorrência freqüente, e ainda, que 0,6% desta população procuraram tratamento para dor na mandíbula, prejuízo na abertura bucal ou ruídos articulares que ocorreram, com freqüência, em anos anteriores.

Ciancaglini, Gherlone e Radaelli (2001) estudaram a relação do bruxismo com a dor craniofacial e sintomas do sistema mastigatório em 483 adultos, com idade variando entre 18 e 75 anos, selecionados da população de Segrate, na Itália. Os dados foram coletados através de um questionário englobando questões sobre condições orais, ocorrência de sintomas de distúrbios mastigatórios dor craniofacial e dor cervical. O bruxismo foi relatado por 152 (31,5%) sujeitos, sendo a prevalência

ligeiramente maior nas mulheres do que nos homens, e decrescente com a idade, embora sem significância. Entre os 161 sujeitos que sofriam de dor craniofacial, 106 (65,8%) experienciaram cefaléia, 75 (46,6%), dor temporomandibular e 16 (9,9%), dor em outras áreas da face. Além disso, a dor craniofacial múltipla ocorreu em 36 (22,4%) dos sujeitos que sofriam de dor. Uma associação significativa foi encontrada entre o bruxismo e: dor craniofacial, dificuldade de fechar a boca ($p < 0,0001$), dificuldade de abertura ampla da boca ($p < 0,001$), ruídos na ATM ($p < 0,01$), dor durante o movimento ($p < 0,01$) e sensação de rigidez ou fadiga nos maxilares ($p < 0,05$). Concluindo, os achados mostraram que na população adulta geral, há uma complexa conexão entre bruxismo, dor craniofacial e sintomas de distúrbios mastigatórios. Além disso, eles sugeriram que o relacionamento mais direto do bruxismo deve ser com dificuldades na realização dos movimentos da boca, mas também uma associação independente pode existir com a dor craniofacial e outros sintomas de DTM.

Macfarlane et al. (2002) estudaram a prevalência de dor orofacial na população e em subgrupos da mesma e descreveram a inabilidade associada. Para isso, 2504 sujeitos, com idades entre 18 e 65 anos, participaram da pesquisa e os resultados indicaram que a prevalência total de dor orofacial foi de 26%. Além disso, a prevalência dos sintomas foi maior no gênero feminino do que no masculino (30% vs 21%) e, para ambos os gêneros, a maior prevalência esteve presente nos sujeitos entre 18 e 25 anos (30%) e a menor, entre 56 e 65 anos (22%). 12% dos sujeitos referiram dor ao redor dos olhos, 10% referiram dor nas têmporas ou próximo a esta região, 6% dor a frente do ouvido e 6% dor nas ATM. De todos os sujeitos, 46% com dor orofacial procuraram aconselhamento profissional de um dentista ou médico e

17% tiveram que tirar licença do trabalho ou foram incapazes de realizar suas atividades de vida normais devido à dor. Assim, os autores concluíram que a dor orofacial é um sintoma comumente experienciado por um quarto da população adulta, da qual somente 46% procuram tratamento. A prevalência é maior em mulheres e grupos de pessoas jovens.

Rocha, Nardelli e Rodrigues (2002) analisaram a sintomatologia das DTM, bem como sua relação com a idade e o gênero dos pacientes. Para tanto, coletaram os dados das avaliações de 1000 prontuários de pacientes atendidos no Serviço de Diagnóstico e Orientação a pacientes com Desordens Temporomandibulares da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora. Os resultados mostraram que dos 1000 pacientes, 839 (83,9%) eram mulheres e 161 (16,1%) eram homens, com maior prevalência de DTM para idades entre 21 e 40 anos, tendendo a um decréscimo em sua incidência na medida em que as idades se aproximavam dos extremos etários. Quanto à sintomatologia, as queixas com prevalências mais significativas foram artralgia (75,7%), estalo (72,7%), mialgia (71,4%) e cefaléia (70,1%), sendo que além destes, outros sinais e sintomas também foram evidenciados: desvio/deflexão (54,9%), otalgia (46,2%), crepitação (35,5%), travamento (32,7%), salto (31,4%), tontura (25,1%), zumbido (24,9%), ardência ocular (19,2%), mobilidade dentária (6,8%), odontalgia (6,6%) e desgaste dentário (6,3%). Quando esta sintomatologia foi distribuída de acordo com o gênero, os autores observaram índices de prevalência superiores nas mulheres, quando comparados aos homens, com exceção para a mobilidade dentária e ardência ocular. No que diz respeito à correlação entre a sintomatologia de DTM e a idade dos pacientes, foi significativa a presença de estalo articular, artralgia, mialgia e

cefaléia em quase todos os grupos etários. Os autores concluíram que a avaliação sintomatológica demonstrou que queixas como estalo articular, artralgia, mialgia e cefaléia assumem dimensões significativas nos portadores de DTM.

Huang et al. (2002), com o propósito de testar a hipótese de que as DTM envolvem várias modalidades, que podem diferir quanto às etiologias, estudaram os fatores de risco para três subgrupos de diagnóstico de dor de DTM. Destes, 97 sujeitos apresentavam somente dor miofascial, 20 apresentavam somente artralgia e 157 apresentavam dor miofascial com artralgia e 195 sujeitos sem dor de DTM compuseram o grupo controle. Os fatores de risco investigados incluíram variáveis físicas e psicológicas, sendo que a encontrada uma alta proporção de sujeitos com dor miofascial (com ou sem artralgia) que referiu bruxismo cêntrico (apertamento), trauma facial, remoção do terceiro molar, estresse, somatização, depressão e hábito de falar ao telefone com o aparelho apoiado nos ombros. Já para o grupo de sujeitos que apresentavam somente artralgia, não foi encontrada nenhuma associação significativa, sendo justificada pelo reduzido tamanho da amostra. Entre os casos que referiram trauma facial prévio, 82% dos sujeitos relataram a ocorrência do trauma anteriormente ao primeiro evento de dor de DTM. O mesmo foi observado para os casos com remoção do terceiro molar dos quais 76% relataram que isto ocorreu anteriormente ao primeiro evento de dor de DTM. Comparando-se os grupos de casos e controles com trauma facial e extração do terceiro molar anteriormente ao início da dor, a *odds ratio* foi decrescente, porém, permaneceu significativa para o segundo fator em ambos os grupos de dor miofascial. Assim, os autores concluíram que trauma facial, bruxismo cêntrico, remoção do terceiro molar, somatização e gênero feminino foram identificados como fatores de risco para sujeitos com dor

miofascial e dor miofascial coincidente com artralgia. Entretanto, embora este estudo tenha ajudado a compreender os fatores de risco para o diagnóstico de subgrupos de DTM, mais estudos são necessários para esclarecer a seqüência temporal de tais fatores, assim como os mecanismos envolvidos na associação entre dor DTM e gênero feminino. Assim, uma compreensão detalhada dos fatores de risco específicos pode ajudar o desenvolvimento de abordagens terapêuticas e preventivas para a DTM.

Choi, Choung e Moon (2002) investigaram 27.978 homens de 19 anos de idade, com os objetivos: (1) determinar se a prevalência de sintomas de DTM em homens está de acordo com as de mulheres em outros dados publicados. Se os resultados estiverem de acordo com os achados de outros trabalhos, a diferenças de gênero pode não ser o maior fator contribuinte para a patogênese da DTM e (2) determinar a natureza dos relacionamentos entre três sintomas de DTM e sintomas de estruturas associadas em uma amostra ampla e altamente definida. Assim, a amostra foi composta de sujeitos de mesma idade, gênero, raça e do mesmo distrito, selecionados e investigados por meio de questionários e exames clínicos. A prevalência de DTM, determinada por respostas afirmativas de um ou mais sinais e sintomas, foi 34,4% (9.631 sujeitos). O sintoma mais prevalente foi rigidez nos músculos mastigatórios durante a função (17,8%). A duração dos sinais e sintomas de DTM permitiu a divisão em grupos de 1 a 3 anos de duração (21,3% dos sujeitos), mais de 3 anos (16,5%), 3 a 12 meses (5,6%) e menos de 3 meses de duração (3,7%). Dos que responderam, 52,9% foram classificados como desconhecidos. As variáveis preditivas foram cefaléia, dor cervical, dor referida, estresse, histórico anterior de trauma na ATM, deslocamento da ATM no passado,

bruxismo cêntrico e excêntrico. As variáveis resultantes foram limitação da abertura bucal, dor na ATM no repouso e durante a função. Os resultados mostraram que a incidência de rigidez nos músculos mastigatórios foi de 17,8%; ruídos na ATM, 14,3%; cefaléia, 7,2%; dor cervical, 13,5%; bruxismo excêntrico, 8,4%; bruxismo cêntrico, 9,9%; estresse, 12,8%; histórico anterior de trauma na ATM, 11%; deslocamento da ATM no passado, 2,5%. A experiência de deslocamento da ATM foi descrita como o mais importante fator de risco em termo de limitação da abertura bucal ($p < 0,0001$), dor articular durante a função ($p < 0,0001$) e dor articular no repouso ($p < 0,0001$). Já a dor referida e a experiência de trauma na ATM foram fatores de risco secundários em termos de dor articular e dor referida e, o estresse, em termos de limitação da abertura bucal. Consideraram que a dor referida pode ser induzida pela DTM, o estresse poderia ser mais relacionado à limitação da abertura bucal ($p < 0,0001$) e a experiência de trauma na ATM poderia ser mais relacionada à dor no repouso ($p < 0,0001$) e durante a função ($p < 0,0001$). Os autores puderam concluir que a prevalência de sinais e sintomas de DTM, como determinados pelos exames deste estudo, está de acordo com os achados em mulheres ou amostras mistas de outros trabalhos. Experiência anterior de deslocamento de disco articular foi encontrada como sendo o mais importante fator de risco na DTM. O estresse foi relacionado à limitações de abertura bucal e a experiência de trauma na ATM foi relacionada à dor na região da articulação. O bruxismo excêntrico pode não ser um fator de risco direto para a DTM e o hábito de apertamento (bruxismo cêntrico) foi encontrado como mais prejudicial do que o excêntrico.

Manfredini et al. (2003) compararam a prevalência de bruxismo clinicamente diagnosticado entre pacientes com DTM e pessoas sem DTM. Além

disso, investigaram quais formas de DTM foram mais freqüentemente associadas ao bruxismo. Participaram 289 sujeitos (93 homens e 196 mulheres), sendo que 212 pacientes com sinais e/ou sintomas de DTM foram selecionados e pareados, segundo o gênero e a idade, com sujeitos sem DTM. Os pacientes foram diagnosticados por meio do critério de diagnóstico “*Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders*” (RDC/TMD)”. De acordo com os resultados, 44% dos sujeitos sem DTM foram diagnosticados como bruxistas. A prevalência de bruxismo na amostra total foi de 58%, sendo as mais altas prevalências de bruxismo foram encontradas em pacientes com os seguintes diagnósticos: dor miofascial combinada com deslocamento de disco (87.5%), dor miofascial combinada com deslocamento de disco e outros problemas articulares (73.3%) e dor miofascial (68.9%). Foram encontradas diferenças significantes na prevalência do bruxismo entre os pacientes com DTM e os sujeitos livres de tal disfunção ($p < 0,05$), bem como entre os pacientes que apresentavam disfunções musculares; deslocamento do disco articular e outros problemas articulares. Segundo os autores, de forma geral, este fato sugere que o bruxismo tem um relacionamento mais forte com as disfunções musculares do que com o deslocamento de disco e outras patologias articulares.

Johansson et al. (2003) investigaram a prevalência de sintomas relacionados à DTM, enfocando possíveis diferenças de gênero e avaliaram o risco de ocorrência destes sintomas em 6310 sujeitos suecos de 50 anos de idade. Os dados foram coletados por meio de um questionário, sendo ainda, que uma avaliação clínica do sistema mastigatório foi realizada em subgrupos para validar as respostas do questionário. Os resultados indicaram que as mulheres relataram prevalência mais alta de dor e sons articulares, bruxismo e sensibilidade nos dentes

do que os homens. Estes, por sua vez, apresentaram maiores prevalências de dificuldade para abrir a boca, perda de dentes anteriores devido a trauma e problemas mastigatórios. Também foi verificado que as mulheres visitaram dentistas mais do que os homens, porém nenhuma diferença de gênero foi encontrada para o número de dentes remanescentes. O bruxismo foi identificado como o mais significativo fator de risco para dor na ATM, seguido do prejuízo na eficiência mastigatória, gênero feminino e tratamento ortodôntico prévio. Além disso, várias perdas dentárias constituíram o principal fator de risco para prejuízos na habilidade mastigatória, seguidas de dor na ATM, bruxismo, gênero masculino e perda de dentes anteriores por traumas. Assim, os autores puderam concluir que houve diferenças significantes entre os gêneros masculino e feminino no relato de sintomas relacionados à DTM em suecos de 50 anos. De acordo com os autores, a complexidade do desenvolvimento de DTM é grande e, somando-se aos fatores de risco discutidos no presente estudo, outros aspectos, como socioeconômicos e mudanças nas circunstâncias de vida, são provavelmente fatores contribuintes.

Tuz, Onder e Kisnisci (2003) realizaram um estudo com o objetivo de determinar se o zumbido, a vertigem, a otalgia e a perda auditiva são mais freqüentes em pacientes com DTM do que em sujeitos assintomáticos. Dos 200 pacientes com DTM, 165 sujeitos eram do gênero feminino e 35 do gênero masculino, com idades variando de 13 a 67 anos (média de 29,6 anos). Quarenta e cinco sujeitos (22,5%) não relataram nenhuma queixa otológica e 155 (77,5%) tiveram pelo menos 1 queixa otológica, sendo que 100 (50%) referiram otalgia e 91 (45,5%) referiram zumbido. A vertigem e a perda auditiva foram observadas, respectivamente, em 72 (36%) e 47 (45,5%) pacientes. A prevalência das queixas de

otalgia, zumbido, vertigem e perda auditiva foram apresentadas, respectivamente pelos seguintes subgrupos: a) sujeitos com dor/disfunção miofascial: 63,6%, 59,1%, 50% e 36,4%; b) pacientes com perturbação interna da ATM: 46,1%, 44,2%, 32,5% e 22%; c) pacientes com ambos, dor-disfunção miofascial e perturbação interna da ATM: 62,5%, 45,8%, 41,6% e 20,8%. O grupo controle (com 50 sujeitos – 27 mulheres e 23 homens) apresentou, estatisticamente, menos queixas otológicas, sendo a incidência de otalgia (8%), zumbido (26%), vertigem (14%) e perda auditiva (14%). Assim, a queixa de otalgia foi a mais freqüentemente encontrada e, além disso, a incidência de queixa de perda auditiva foi de 23,5%, embora a audiometria só tenha detectado perda em 3 (1,5%) pacientes com pelo menos uma de quatro queixas otológicas. Os autores concluíram que vários fatores desenvolvem um papel na ocorrência de sintomas otológicos em pacientes com DTM, sem qualquer predileção dos mesmos entre os subgrupos de DTM.

Pedroni, De Oliveira e Guaratini (2003) avaliaram a prevalência de sinais e sintomas de DTM em 50 estudantes universitários brasileiros de 19 a 25 anos, de ambos os gêneros, sem qualquer diagnóstico clínico prévio de DTM, por meio da análise de dados subjetivos obtidos a partir de um questionário e exame clínico. De acordo com os resultados 68% dos sujeitos exibiram algum grau de DTM, sendo as mulheres mais afetadas (aproximadamente 4 vezes mais do que os homens). Nos sujeitos classificados como sem DTM, a presença de alguns sinais e sintomas relacionados à disfunção foi observada, assim como mudanças na postura, dor à palpação da musculatura mastigatória e mesmo sons articulares. Embora também presentes no grupo de sujeitos sem DTM, os sons articulares, dor à palpação dos músculos mastigatórios, cervicais e da cintura escapular, sensação subjetiva de

estresse emocional e mudanças posturais e oclusais foram mais evidentes no grupo com DTM. No grupo com DTM grave a dor sempre foi localizada em mais de um dos músculos palpados. Apesar dos resultados terem indicado algum grau de DTM nos sujeitos, não foram encontradas limitações dos movimentos mandibulares entre os grupos estudados, nem mesmo quando os casos foram analisados separadamente, segundo o gênero. Os resultados também indicaram que dos sujeitos com algum grau de DTM, 52% apresentaram hábitos de bruxismo cêntrico ou excêntrico, apesar de 25% dos indivíduos sem DTM também terem mencionado tais hábitos. Os autores concluíram que a associação dos dados obtidos no exame físico e por meio do questionário permitiram identificar uma alta prevalência de sinais e sintomas de DTM em uma população de universitários brasileiros. A maioria dos indivíduos classificados com DTM de grau moderado e grave relatou alto nível de estresse emocional e apresentaram sons articulares ao exame físico, sendo estes os aspectos mais evidentes de DTM no estudo. Ainda, que a prevalência de alguns sinais e sintomas de DTM, postura inadequada de cabeça pescoço e ombros a presença de pontos sensíveis à palpação da cabeça, cintura escapular e região cervical foi proporcionalmente mais alta conforme a gravidade da DTM.

Wahlund (2003) pesquisou diferentes aspectos de DTM e dor, assim como a prevalência, diagnóstico e tratamento entre adolescentes, além de avaliar a confiabilidade de um questionário e exame clínico e diagnóstico, de acordo com o *“Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders”* (RDC/TMD). Foram investigados, numa amostra de 864 adolescentes, a dor de DTM, diferenças de gênero e a necessidade de tratamento. Nos resultados, 7% dos sujeitos foram diagnosticados segundo o RDC/TMD, sendo a prevalência mais alta no gênero

feminino. Os sujeitos com DTM relataram mais dor na ATM, faltas escolares e consumo de analgésicos, em comparação ao grupo controle. Praticamente todos os sujeitos que referiram dor na ATM também perceberam a necessidade de tratamento e, dentre os fatores psicológicos e dentais avaliados, os mais importantes no grupo com DTM foram estresse, queixas somáticas e problemas emocionais. Os três métodos de tratamento comparados foram: 1) uma breve informação isolada; 2) uma breve informação associada a um aparelho oclusal; 3) uma breve informação e terapia de relaxamento. Assim, o grupo que recebeu o 2º método experienciou 60% significativamente mais redução de pelo menos 50% da dor de DTM. Na avaliação dos fatores somáticos e emocionais, observou-se que os adolescentes com dor de DTM foram significativamente mais sensíveis tanto aos estímulos somáticos aversivos como aos somáticos agradáveis, quando comparados ao grupo controle. Os resultados sugerem que tanto processos nociceptivos como cognitivos estão implicados nos estados de dor crônica de sujeitos jovens com DTM. Os autores concluíram que a dor de DTM é mais comum nas meninas e afeta a vida diária, sendo ainda, que ela pode ser melhor tratada em adolescentes quando suprida pela combinação de uma breve informação com instalação de um aparelho oclusal.

Felício et al. (2003a) quantificaram os sinais e sintomas das DTM e verificaram a distribuição da amostra de acordo com a severidade da sintomatologia antes e após a terapia com placa oclusal, analisando, ainda, a relação dos sinais e sintomas com a idade dos pacientes e com a duração da disfunção. Para isso, 42 pacientes responderam a um questionário, antes e após o tratamento, com questões sobre a presença ou ausência de fadiga muscular, cefaléia, sensação de dificuldade para realizar movimentos mandibulares e bruxismo e, em seguida, julgaram a

severidade dos sinais e sintomas nas situações “ao acordar”, “ao mastigar”, “ao falar” e “em repouso”, utilizando uma escala numérica de 11 pontos. Os resultados indicaram frequência alta e significativa dos sinais e sintomas de DTM antes do tratamento, sendo relatados: dor muscular, dor nas ATM, ruído articular, dor cervical, plenitude auricular, fadiga, sensibilidade nos dentes, dificuldade para abrir a boca, zumbido, dificuldade para mastigar, cefaléia, otalgia e dificuldade para bocejar. Também foi observada uma tendência de aumento dos mesmos, bem como da gravidade de dor, com o aumento da idade, mas não com a duração da disfunção. Após o tratamento com a placa oclusal, foi observado que o grau de severidade de todos os sinais e sintomas decresceu, sendo ainda, que a incidência dos mesmos deixou de ser significativa no pós-tratamento, quando foram consideradas suas ausências e presenças, independente do grau. Os autores concluíram que o tratamento com a placa oclusal produziu efeitos positivos na amostra, porém, que a não resolução de todos os casos de DTM ou a sua resolução parcial confirmaram que certos pacientes necessitam de outros procedimentos terapêuticos. E ainda, que o uso da escala numérica e a definição das situações parece ter contribuído para a maior precisão na análise do efeito do tratamento.

Felício et al. (2003b) estudaram a possibilidade de quantificar a frequência e a severidade de um conjunto de sinais e sintomas de DTM, bem como o grau de dificuldade para mastigar em pacientes com tal disfunção. Investigaram assim, a percepção de severidade da DTM por meio de um questionário sobre os sinais/sintomas e a mensuração da severidade dos mesmos por meio de escala numérica de 11 pontos, além do julgamento do grau de dificuldade para mastigar os diversos tipos de dietas, o que foi realizado antes e após o tratamento com a placa

oclusal. De acordo com os resultados, antes do tratamento houve presença significativa de vários sinais e sintomas e, após, houve redução significativa da presença e severidade dos mesmos, bem como da dificuldade para mastigar. Os autores concluíram que os pacientes foram capazes de realizar os julgamentos por meio da indicação sobre a presença e ausência dos sinais e sintomas e por meio da escala numérica, de forma que esta pode ser incluída na avaliação da percepção dos pacientes quanto à severidade do conjunto dos sinais/sintomas de DTM, dificuldades para mastigar e dor, bem como variações dos mesmos após o tratamento.

Oliveira et al. (2003) realizaram um estudo sobre o impacto da dor na vida de sujeitos com DTM, descrevendo seus relatos subjetivos sobre o impacto da dor em suas vidas, por meio das questões propostas na versão brasileira do questionário McGill de dor (Br-MPQ). Foram estudados 22 pacientes, sendo 20 mulheres e 2 homens, com idades entre 17 e 55 anos, que procuraram atendimento fisioterapêutico, com diagnóstico odontológico de DTM. Os resultados demonstraram que 59,09% dos pacientes referiram algum grau de prejuízo no trabalho e nas atividades escolares, 50% nas atividades de lazer e no relacionamento familiar e 54,55% nas atividades domiciliares, sendo que não houve diferenças estatisticamente significantes entre estas variáveis quando comparadas com o número de respostas negativas a estes impactos. A dor não provocou impacto na variável relacionamento com os amigos, cujo prejuízo foi presente em 27,27% da amostra. Os subitens sono (68,18%) e apetite/alimentação (63,64%) foram os que exibiram maiores porcentagens de respostas relativas a algum grau de prejuízo. A dor não influenciou a higiene pessoal, nem a locomoção e o ato de vestir-se dos

pacientes. Quanto a percepção que os pacientes com DTM têm sobre o comportamento das outras pessoas em relação a sua dor, 31,82% deles acreditaram que as pessoas ficam irritadas, 18,18% sentem frustração e 4,55% os ignoram. Também foi observado que 77,27% dos pacientes apresentaram alguma dificuldade em tolerar a dor, porém, apenas 36,36% sentem-se um pouco doentes. Além disso, 27,27% relataram que acreditam ser menos úteis do que antes da instalação da patologia e 27,73% acham que sua vida não é completamente satisfatória devido à dor. Os autores concluíram que a dor da DTM teve um impacto negativo na qualidade de vida dos pacientes e que o questionário empregado, embora não específico, permitiu avaliá-lo adequadamente, porém, um maior número de pacientes deve ser avaliado com esta mesma metodologia para confirmar estes resultados.

Kuttila et al. (2004) investigaram se a otalgia secundária está associada a disfunções da coluna cervical, disfunções temporomandibulares ou ambas, e descreveram as características da dor e a comorbidade da otalgia secundária em sujeitos com e sem tais disfunções. Assim, 1720 sujeitos (785 homens e 935 mulheres), com idade entre 25 e 65 anos, responderam um questionário e, destes, 152 preencheram os critérios de inclusão (dor na região ou dentro do ouvido sem infecção, tumor ou trauma, com 6 meses ou mais de duração, pelo menos uma vez por mês). Dos sujeitos que preencheram os critérios de inclusão, 100 passaram por exame clínico e entrevistas. Os resultados mostraram que 9 sujeitos tinham otalgia primária e 91 tinham otalgia secundária, sendo que destes, 85% apresentaram sinais e sintomas de DTM e/ou e disfunções da coluna cervical, e assim, foram classificados em 3 grupos: G1 de disfunções da coluna cervical (35%), G2 de DTM

(20%) G3 de “combinação” dos sinais e sintomas de DTM e disfunções da coluna cervical (30%). 15% dos sujeitos assintomáticos para DTM ou disfunções da coluna cervical relataram o mesmo nível de intensidade do impacto da otalgia na vida diária e incômodo psicológico, como os outros, porém menor frequência de cefaléia, dor cervical e problemas de sono relacionados. Assim, os autores puderam concluir que a maioria dos sujeitos que relataram otalgia secundária também têm sinais e/ou sintomas de DTM e/ou disfunções da coluna cervical, de forma que para estes pacientes, um exame da coluna cervical e do sistema estomatognático deveriam ser realizados rotineiramente.

Gesch et al. (2004a) estudaram possíveis associações, tanto em homens como em mulheres, entre fatores oclusais, como má oclusão, ou fatores de oclusão funcional e sintomas subjetivos na ATM. Para tal, 4310 sujeitos de ambos os gêneros, com idade entre 20 e 81 anos foram examinados quanto aos sintomas subjetivos na ATM, má oclusões, fatores de oclusão funcional e parâmetros sociodemográficos. As análises foram feitas separadamente para homens e mulheres, com regressão logística múltipla, ajustados por idade. Desta forma, os resultados foram comparados com uma outra população retirada da própria revisão sistemática. Em ambos os gêneros nenhum dos 48 fatores oclusais sob pesquisa (má oclusão ou oclusão funcional) foram significativamente mais frequentemente associados à variável dependente “sintomas subjetivos na ATM”. Ao contrário, a parafunção de apertamento freqüente (bruxismo cêntrico) foi mais frequentemente associada e clinicamente relevante com os sintomas na ATM em ambos os gêneros (para os homens, *odds ratio* = 4.2 e prevalência de 4,9%; para as mulheres, *odds ratio* = 2.9 e prevalência de 5,6%). Maloclusões e fatores de oclusão funcional

explicaram somente uma pequena parte das diferenças entre as populações de homens e mulheres com e sem os sintomas subjetivos na ATM. Já quando comparados à outra população, algumas poucas e inconsistentes associações entre fatores oclusais e sintomas na ATM foram verificáveis para os dois gêneros.

Gesch et al. (2004b) realizaram um estudo para determinar a prevalência de sinais e sintomas de DTM adultos entre 20 e 81 anos de idade, bem como comparar tais prevalências com os dados de incidência de outras populações exclusivas de estudos transversais de corte e que preencham critérios semelhantes aos deste estudo. A amostra foi constituída de 4289 adultos, os quais passaram por anamnese e exame clínico. De acordo com os resultados as prevalências encontradas foram as seguintes: sensibilidade dolorosa da ATM à palpação (6,1%); sensibilidade dos músculos mastigatórios (12%); estalo e crepitação nas ATM (24,9%); restrição da mobilidade mandibular para os movimentos de abertura bucal e lateralidade (11,1%); sendo que 1,2% destes sujeitos relataram dor para estes movimentos; desvio ou deflexão nos caminhos de abertura e fechamento mandibular (28%); dor à palpação da ATM e/ou músculos mastigatórios e/ou à movimentação mandibular. Houve maior freqüência dos sinais e sintomas nas mulheres do que nos homens. Os resultados indicaram ainda, que metade destes indivíduos (49,9%) tiveram um ou mais sintomas clínicos de DTM, sendo a incidência de 56,9% para as mulheres e 42,5% para os homens. Além disso, os ruídos articulares foram relatados por 8,8% dos sujeitos, mas somente 2,7% deles relataram dor na ATM e 1,3% referiram dor nos músculos da face. No exame clínico, as prevalências das variáveis observadas neste estudo e sua comparação aos outros estudos foram: sensibilidade à palpação (5% versus 2% a 6%); sensibilidade nos músculos mastigatórios (15%

versus 19% a 21%); sons articulares (25% versus 15% a 25%); abertura bucal máxima inferior a 40 mm (9% versus 5% a 8%); dor durante a realização dos movimentos mandibulares (1% versus 1% a 3%); movimentos mandibulares irregulares (desvio e deflexão) (28% versus 28%). Já na entrevista, as prevalências foram: ruídos articulares subjetivos (9% versus 11% a 13%) e dor na ATM (3% versus 4% a 7%). Tanto as mulheres como os homens com idades de 20 anos ou mais apresentaram prevalências mais altas para todos os sinais e sintomas de DTM. Entretanto, tais diferenças não foram significantes para todos os sinais e sintomas em todos os grupos etários. A influência da idade nos sinais e sintomas de DTM não foi tão grande, exceto para a crepitação e restrição da abertura bucal máxima, que aumentaram significativamente com a idade em ambos os gêneros e exceto para os sons articulares, que decresceram significativamente com a idade, tanto para as mulheres quanto para os homens. Os autores concluíram que a incidência de DTM deste estudo está de acordo com as dos outros estudos baseados em amostras aleatórias com sujeitos e projetos similares. Além disso, as grandes variações de freqüências para os sinais e sintomas de DTM, previamente descritos em revisões e estudos de meta-análise, são aparentemente baseados em amostras e métodos de avaliação muito diferentes.

Felício et al. (2004) investigaram a associação de sintomas otológicos (otalgia, zumbido e plenitude auricular) com os achados audiológicos, os outros sinais e sintomas relacionados à DTM e os hábitos parafuncionais em 27 pacientes com DTM atendidos na clínica de oclusão da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Para isso, os pacientes responderam um questionário e passaram por avaliações otorrinolaringológica e audiológica. 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. Quanto aos sintomas de DTM, foi estatisticamente significativa a presença de ruído articular, dor muscular, dor na ATM, dor cervical e sensibilidade nos dentes, dificuldade para abrir a boca ($p < 0,05$), bocejar e mastigar ($p < 0,01$). Com relação aos hábitos parafuncionais orais, foi verificada presença estatisticamente significativa de bruxismo noturno, bruxismo diurno ($p < 0,01$) e morder objetos ou outros hábitos ($p < 0,05$). Não foram encontradas alterações otológicas no exame otorrinolaringológico e na avaliação audiológica houve predomínio de resultados normais. Além disso, houve 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. Os autores concluíram que este estudo sustenta a noção de que há relação entre DTM e sintomas otológicos e que nos pacientes com DTM, as alterações do sistema estomatognático (dor orofacial e dificuldades funcionais) foram significativamente associadas aos sintomas otológicos.

Bernhardt et al. (2004) investigaram se os pacientes com zumbido apresentam sinais de disfunção no sistema craniomandibular com maior frequência do que sujeitos de um grupo sem zumbido. Além disso, os autores buscaram determinar se os sinais e sintomas de DTM são marcadores ou co-fatores para o zumbido dentro de uma amostra de sujeitos de uma população base. Para isso, 30 pacientes com zumbido foram examinados e diagnosticados com perda auditiva aguda com zumbido (19 pacientes), zumbido agudo isolado (4 pacientes) e zumbido

transiente crônico (7 pacientes). Destes, 13 eram mulheres e 17 eram homens, com idades entre 18 e 71 anos (média de 41 anos). O grupo controle foi composto por 1907 sujeitos (915 homens e 992 mulheres), com idades entre 20 e 79 anos (média de 49 anos). O estudo foi realizado em quatro partes: exame clínico médico e odontológico, incluindo uma análise funcional, uma entrevista e um questionário. Os resultados indicaram que 6% dos pacientes e 36,5% dos sujeitos controles exibiram mais de dois sintomas de distúrbios funcionais ($p=0,004$). Os pacientes com zumbido tiveram significativamente mais dor muscular à palpação ($p<0,001$), dor à palpação da ATM ($p<0,001$) e dor durante a abertura bucal ($p<0,001$) do que os sujeitos do outro grupo. Nenhuma diferença estatística foi encontrada para os ruídos articulares, limitação do movimento mandibular, ou hiper mobilidade das ATM. Já no que diz respeito à avaliação/triagem dos 4228 sujeitos do grupo populacional base, para verificar os co-fatores do zumbido, foram observados crescentes “*odds ratios*” para sensibilidade nos músculos mastigatórios, sensibilidade nas ATM para a compressão dorsal do crânio, apatia e cefaléias freqüentes. Um relacionamento entre o zumbido e a DTM foi estabelecido em ambos os exames. Os autores concluíram que os pacientes com distúrbios funcionais e com zumbido foram claramente diferenciados daqueles com distúrbios funcionais sem zumbido quanto ao tipo e extensão da disfunção. A avaliação do grupo populacional representativo também apresentou uma correlação entre o zumbido e a DTM. Os sintomas encontrados nos pacientes e no outro grupo indicaram que a DTM pode causar sintomas otológicos. Assim, um “*screening*” sobre distúrbios funcionais do sistema estomatognático deveria ser incluído na avaliação de pacientes com zumbido e, além disso, tais distúrbios diagnosticados nestes pacientes também deveriam ser tratados durante a terapia do zumbido, como uma medida associada.

Miyake et al. (2004) examinaram se as parafunções orais estão associadas aos sintomas de DTM em estudantes universitários japoneses. A amostra foi composta por 3557 estudantes (2516 homens e 1041 mulheres), com idades entre 18 e 26 anos. Para isso aplicaram um questionário contendo várias questões relacionadas aos hábitos parafuncionais orais e sintomas subjetivos relacionados à DTM, além de realizarem um exame dental. De acordo com os resultados, o sintoma mais freqüentemente relatado foi o ruído nas ATM e as prevalências dos sintomas foram: 41,7% de ruídos na ATM; 16% de dor na ATM; e 16,3% de prejuízo na abertura bucal. A porcentagem de estudantes que experimentaram sintomas de DTM foi significativamente mais alta entre as mulheres do que entre os homens, sendo assim verificados: ruído nas ATM, 40,1% para homens e 45,3% para mulheres; dor na ATM, 14,7% para homens e 19,3% das mulheres; prejuízo na abertura bucal, 14,5% para homens e 22,2% para mulheres. A parafunção de prevalência mais comum foi a de dormir de um só lado (60,2%), seguida de apoiar a cabeça inclinada sobre a palma da mão (44,8%). A idade média, deteriorização, perda de elementos dentários e número de dentes não foram significativamente diferentes entre os grupos com e sem DTM. A análise dos resultados, ajustados por idade e gênero, demonstraram que a mastigação unilateral representou aumento do risco para ruídos articulares, dor na ATM e prejuízo na abertura bucal. Os autores concluíram que tais achados sugeriram associações significantes entre as atividades parafuncionais e sintomas de DTM, porém que são necessários mais estudos incluindo outros fatores de risco potenciais para esclarecer essas relações.

Cauás et al. (2004) avaliaram a incidência de hábitos parafuncionais e posturais em 191 pacientes com diagnóstico de DTM, inscritos para tratamento no Centro de Diagnóstico e Tratamento da Dor Orofacial da Faculdade de Odontologia de Pernambuco (FOP-UPE) e no Ambulatório de Cirurgia e Traumatologia Bucal-Facial, do Serviço de Infectologia do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Os dados foram coletados através de anamnese, avaliação da cavidade bucal e exame extrabucal, com avaliação da posição da cabeça e dos ombros. Segundo os resultados, 155 (81,2%) dos pacientes eram do gênero feminino e 36 (18,8%) eram do gênero masculino, com idades variando de 16 a 86 anos, estando a maior frequência entre os 21 e 30 anos e a menor, para 61 anos ou mais. Os hábitos parafuncionais mais frequentes foram: colocar a mão no queixo, bruxismo cêntrico e excêntrico, com percentuais de, no mínimo, 57,6% do total de sujeitos. Quanto à postura de cabeça, 55% dos sujeitos não apresentaram inclinação e mais da metade do restante fletia a cabeça para a direita. Já para a postura dos ombros, 42,4% apresentaram flexão dos mesmo para a direita. Quando os hábitos parafuncionais foram relacionados ao gênero, observou-se percentuais mais elevados para as mulheres para: apertamento dental (22,2%), apertamento de mão (14,2%), hipertrofia da linha alba jugal (13,2%) e colocar a mão no queixo (7,2%). Os hábitos de morder objetos e onicofagia foram mais elevados para o gênero masculino, porém, o único hábito que teve associação com o gênero foi o apertamento dental. Na comparação entre os hábitos parafuncionais e a categoria profissional, foi verificado maior índice para colocar a mão no queixo entre todas as categorias profissionais (profissional liberal, estudante e trabalhador braçal), seguida por apertamento dental e bruxismo. Os autores concluíram que existiu uma forte correlação entre as DTM e o exercício de profissões que exigem maior esforço, que

as freqüências de hábitos como colocar a mão no queixo, apertamento dental e bruxismo foram significantes e que a grande maioria dos pacientes apresentou postura atípica de ombros.

Schmitter, Rammelsberg e Hassel (2005) realizaram um estudo com o objetivo de avaliar a prevalência dos sinais de DTM em sujeitos com idade avançada, usando um protocolo de exame padronizado e validado. Um grupo de sujeitos jovens também foi avaliado, formando um grupo controle. Desta forma, 58 idosos (47 mulheres e 11 homens, com idades entre 68 e 96 anos) e 44 sujeitos jovens (30 mulheres e 14 homens, com idades entre 18 e 45 anos) passaram por exame clínico. Os resultados obtidos mostraram que os sujeitos jovens não usavam próteses dentárias, enquanto os sujeitos do grupo geriátrico eram edêntulos e usavam próteses totais, sendo tal diferença entre os grupos significativa. Sete por cento dos sujeitos jovens sofriam de dor facial atual e 16% deles já tinha visitado um médico/dentista para problemas de DTM, enquanto nenhum sujeito do grupo geriátrico relatou dor atual e não procuraram um médico/dentista para problemas de DTM. Os sujeitos mais idosos exibiram sintomas objetivos com maior freqüência (38% apresentaram sons na ATM durante a abertura bucal), mas raramente sofreram de dor (no repouso: 0%, na ATM: 0%, nos músculos: 12%). Ao contrário, os sujeitos jovens raramente apresentaram sintoma objetivos (sons na ATM: 7%), mas sofreram mais freqüentemente de dor (dor na face: 7%, na ATM: 16%, nos músculos: 25%). A amplitude de movimento mandibular foi mais alta entre os jovens. As diferenças entre os grupos, no que se refere aos sons na ATM, dor à palpação dos músculos e amplitude do movimento mandibular foram significantes. Assim, os autores concluíram que, embora os sujeitos idosos apresentem sinais objetivos de

DTM com maior freqüência, eles raramente sofrem de dor e visitam médicos/dentistas para problemas relacionados à DTM, sendo que o inverso pôde ser observado nos sujeitos jovens.

Bonjardim et al. (2005) verificaram a prevalência dos sinais e sintomas de DTM em adolescentes e sua relação com o gênero, estudando uma amostra de 217 sujeitos com idade entre 12 e 18 anos. Os sintomas subjetivos e sinais clínicos foram avaliados utilizando-se, respectivamente, um questionário e o Índice Craniomandibular, que tem 2 subescalas: Índice de Disfunção e Índice de Palpação. Os resultados obtidos indicaram que a sensibilidade do músculo pterigóideo lateral à palpação foi o sinal mais freqüentemente encontrado pelo índice de palpação, estando presente em 32,25% da amostra. O sintoma mais prevalente foi o ruído articular, presente em 26,72% dos sujeitos, seguido por cefaléia (21,65%). Não houve associações estatísticas entre os gêneros para os sinais e sintomas, exceto para o músculo pterigóideo lateral, que foi mais prevalente entre as meninas ($p < 0,05$). Para os sujeitos que relataram dor facial/mandibular, dificuldade de abertura bucal ampla, ruídos articulares e cefaléia, o índice craniomandibular e o índice de palpação tiveram escores significativamente mais altos do que nos adolescentes que não relataram qualquer sintoma ($p < 0,05$), enquanto aqueles que relataram sons articulares apresentaram um valor médio significativamente mais alto para o índice de disfunção ($p < 0,05$). Também foi observado que os sujeitos que referiram bruxismo excêntrico apresentaram os escores do índice de palpação significativamente mais altos do que aqueles que não relataram tal sintoma ($p < 0,05$). Os autores concluíram que os sinais clínicos e sintomas de DTM podem ocorrer em adolescentes e que a sensibilidade muscular e ruídos articulares foram os sinais e

sintomas mais prevalentes. Além disso, a influência do gênero não foi percebida para os demais sinais e sintomas. Foi também confirmado que a presença de sinais clínicos esteve associada com sintomas subjetivos. Os escores dos índices foram baixos, indicando disfunção média, mas estes achados não descartam a importância de diagnósticos precoces, a fim de detectar fatores que podem interferir com o próprio crescimento e desenvolvimento do sistema estomatognático.

Mundt et al. (2005) investigaram se existem associações dependentes dos gêneros masculino e feminino entre sinais de DTM e suporte oclusal. Realizaram, assim, um estudo epidemiológico com 2963 sujeitos, com estratificação da amostra por gênero, e analisaram as variáveis dependentes sensibilidade dolorosa da articulação temporomandibular e sensibilidade muscular. O suporte oclusal foi classificado e analisado segundo o índice Eichner, baseado nos pares oclusais. O modelo final foi ajustado por bruxismo, idade e vários dados sociodemográficos. Os resultados indicaram aumento das “*odds ratio*” (OR) para sensibilidade da ATM em homens com perda de todas as quatro zonas de suporte de molares e pré-molares e sem contato antagonista. Além disso, relações significantes também foram verificadas entre a sensibilidade muscular e perda de um, três ou quatro zonas de suporte e perda de qualquer contato dental. No caso das mulheres, os autores verificaram que não houve associações significantes entre suporte oclusal e sinais de DTM. Os sujeitos com bruxismo foram mais susceptíveis a ter sensibilidade na ATM, sendo que para o gênero feminino existe um relacionamento adicional entre bruxismo e sensibilidade muscular. Os seguintes hábitos não apresentaram significância estatística: mascar chiclete, mastigação unilateral, morder lábios, língua ou bochechas. Assim, os autores concluíram que a perda do suporte oclusal teve

associação significativa com sensibilidade na ATM e músculo somente para o gênero masculino e que a associação entre o bruxismo e os sinais de DTM reforçam a teoria de que cargas adversas repetitivas no sistema mastigatório podem causar distúrbios funcionais.

Bernhardt et al. (2005) avaliaram o papel de vários sinais e sintomas de DTM, entre outros fatores de risco potenciais, para o desenvolvimento de cefaléia freqüente, avaliando ainda, o impacto da cefaléia e dos sinais miogênicos e artrogênicos de DTM na qualidade de vida de uma amostra de 4255 sujeitos. Para tal, foram correlacionados com a cefaléia os dados da história médica e dental e dos parâmetros sociodemográficos dos sujeitos, além de ser aplicado um questionário sobre saúde física e mental. Assim, os resultados indicaram que 9% da amostra (dos quais 74,5% eram mulheres e 25,5% homens) relataram freqüentes sintomas de cefaléia, e as mulheres tiveram um risco significativamente maior para o desenvolvimento de cefaléia freqüente, quando comparadas aos homens. Os grupos de 50 anos de idade ou mais mostraram um risco decrescente de apresentar cefaléia freqüente. A presença de dor à palpação dos músculos mastigatórios e acessórios foi significativa para ambos os gêneros. Da amostra total, 1,3% relatou dor nos músculos mastigatórios, que por sua vez, foi significativamente correlacionada com a cefaléia freqüente no gênero feminino. A dor à palpação da ATM também foi relacionada à cefaléia nas mulheres. O zumbido freqüente pareceu ser um fator de risco associado com a cefaléia, porém, somente no gênero masculino. As demais variáveis que tiveram associação significativa com a cefaléia não diferiram conforme o gênero, com exceção da dificuldade de sono noturno. Também foi verificado, por meio do questionário sobre qualidade de vida ("Short

Form-12 Health” – SF-12) de Bullinger e Kirchberger, que os sujeitos que referiram sintomas de cefaléia freqüente exibiram uma redução significativa da saúde física e mental, sendo o impacto físico maior entre as mulheres. Além disso, houve redução significativa dos escores de dor à palpação dos músculos para ambos os gêneros e a dor à palpação da ATM teve impacto significativo somente para as mulheres, pois houve maior redução da escala de saúde física do que da mental. O nível educacional superior foi significativamente relacionado com menores ocorrências dos sintomas de cefaléia nas mulheres. Já as questões anamnésicas para dor na área das ATM, ruídos nas ATM, tabagismo e abuso de álcool, uso de contraceptivos, rendimento financeiro e doenças crônicas não tiveram correlação significativa com a cefaléia freqüente. Os autores puderam concluir que, além da sensibilidade nas ATM, principalmente a sensibilidade à palpação dos músculos mastigatórios mostrou uma significativa relação com a ocorrência de cefaléia freqüente. Devido ao número de covariáveis originalmente incluídas neste modelo, tal relação parece essencial. Além disso, os resultados do questionário de saúde física e mental confirmaram a influência significativa da cefaléia e da sensibilidade dolorosa dos músculos mastigatórios na qualidade de vida da amostra estudada.

Bove, Guimarães e Smith (2005) descreveram as principais características e condições de saúde de pacientes de um serviço de odontologia especializado em DTM e dor orofacial, discutindo, ainda, a inserção da assistência de enfermagem nesse serviço. Para isso foram entrevistados 150 pacientes de ambos os gêneros e com idades variando entre 12 e 77 anos. De acordo com os resultados, a maioria dos pacientes que procurou o serviço era do gênero feminino (85%), sendo 45% com idade entre 21 e 40 anos, 31% entre 41 e 60 anos, 11% com mais de 60 anos e

3% menores de 14 anos. Quanto ao estado civil, 47% eram casados, 43% solteiros, 5% viúvos, 4% separados e 1% divorciados. A maior parte dos pacientes possuía nível de instrução fundamental ou médio (74%) e, além disso, 21% possuíam nível superior e 5% eram semi-alfabetizados. Quanto à ocupação/profissão, 41% dos pacientes não tinham vínculo empregatício formal (sendo 25% de donas-de-casa, 12% de estudantes e 4% de aposentados), enquanto 36% estavam empregados e 23% desempregados. A maior parte dos pacientes (88,7%) procurou o serviço com queixa de dor na região temporomandibular e os sujeitos que apresentavam exclusivamente esta dor foram separados dos que apresentavam dor na ATM acompanhada de outros sintomas (travamento, som articular, bruxismo, apertamento dos dentes, problemas auditivos, dificuldade de abrir a boca, deslocamento da mandíbula) e dos que não apresentavam dor, mas outros sintomas na região da face ou regiões próximas da ATM (problemas auditivos e sons articulares, dificuldade de falar, travamento da mandíbula, problemas estéticos). Quanto aos hábitos parafuncionais orais, a maioria relatou ter mais de um hábito, sendo os mais citados, o bruxismo cêntrico e o excêntrico, morder objetos. Já em relação aos outros hábitos, todos os pacientes faziam duas a quatro refeições ao dia e, 85% escovavam os dentes duas a três vezes ao dia. Quanto aos cuidados com a saúde, 22% fumavam, 9% bebiam socialmente, 34% praticavam atividade física e 95% dormiam mais de 5 horas por dia. Considerando os sintomas físicos, a maioria referiu cefaléia (84%) e problemas no aparelho locomotor. Os sintomas emocionais mais freqüentemente relatados foram ansiedade (87%) e irritação (70%). Concluindo, o estudo mostrou as características dos pacientes que procuraram o serviço e a importância da inclusão da enfermeira para orientações de cuidados básicos de saúde integrada à assistência multidisciplinar.

Nekora-Azak et al. (2006) realizaram um estudo com o objetivo de estimar a prevalência e distribuição dos sintomas comumente associados com DTM em uma amostra de 1.253 adultos com idade de 18 anos da cidade de Istanbul, na Turquia. Os dados foram coletados por entrevista telefônica, de modo que os sujeitos responderam a questões padronizadas sobre dor na ATM e músculos mandibulares, abertura bucal e sons articulares e ainda, a questões adicionais sobre bruxismo cêntrico e excêntrico, padrões de sono e procura por tratamento. De acordo com os resultados, as mulheres responderam positivamente, com maior frequência do que os homens, às questões referentes aos sintomas de DTM, entretanto, diferenças estatisticamente significantes foram observadas somente para a dor na mandíbula (relatada por 31% da amostra total). Não houve diferenças significantes relacionadas à idade na prevalência dos sintomas de DTM investigados. Do total, 12,2% dos sujeitos buscaram tratamento para um ou mais sintomas associados com DTM no ano anterior ao do estudo, sendo que este fato foi mais freqüente entre as mulheres (14,7%) do que entre os homens (9,7%). Por fim, também foram verificadas associações significantes entre os diferentes sintomas de DTM, padrões de sono e procura por tratamento, porém não foram encontradas diferenças de gênero e idade relacionadas à dificuldade de abertura da boca, estalos na ATM, bruxismo cêntrico e excêntrico e descanso ruim após o sono.

Reinhardt et al. (2006) realizaram um estudo cujo objetivo foi avaliar o papel dos fatores oclusais na determinação da extensão das DTM. Um grupo de 100 pacientes com problemas de DTM (dor e estalo) e um grupo controle (com 100 sujeitos) foram analisados e cada sujeito tinha 28 dentes permanentes. Também foi

realizada uma avaliação clínica e os modelos foram avaliados de acordo com os critérios de classificação de Angle e Índice de Reinhardt, com o número de dentes permanentes, o número de pares de dentes antagonistas corretos e incorretos. Os sujeitos tiveram, ainda, que observar seu lado de preferência mastigatória. Os resultados revelaram que o número de pares de dentes antagonistas incorretos pode ser usado como um indicador oclusal de possíveis desordens funcionais ($p=0,0041$). Além disso, os sujeitos com um lado de preferência mastigatória tiveram mais sinais e sintomas de DTM.

Desordem temporomandibular e Aspectos Miofuncionais Orofaciais

Greene (1979) abordou que médicos e dentistas, ao considerarem o tratamento miofuncional como parte do tratamento da DTM, estão certos de que os músculos do sistema estomatognático desempenham um importante papel no equilíbrio e no funcionamento adequado das ATM. Desta forma, escreveu sobre a importância dos músculos orofaciais e as técnicas disponíveis para a correção de seu desequilíbrio.

Sobre os fatores tensionais e a ATM, abordou que o organismo de cada pessoa reage de uma forma aos fatores tensionais, de modo que isto explica porque uma pessoa jovem apresenta transtornos relacionados a desequilíbrios musculares, enquanto outra pode ter o mesmo desequilíbrio de forças, ou um pior, e ser capaz de suportá-lo até que haja um acontecimento que faça com que seu organismo ceda. Portanto, é importante que o equilíbrio muscular seja considerado em qualquer idade, quando se diagnostica a possibilidade de uma correlação entre desordens temporomandibulares e os músculos. Além disso, toda combinação de desequilíbrio

das forças musculares orofaciais pode desencadear uma função inadequada da ATM.

A autora também abordou aspectos da harmonia e desequilíbrio presentes na deglutição, bem como os sinais diagnósticos de desequilíbrio muscular orofacial, ressaltando que nem todos os sinais que descreveu são evidentes em todos os pacientes, mas que pode ser encontrada uma combinação de forças que explica o desequilíbrio do complexo orofacial nas DTM. Enquanto algumas forças se manifestam, outras não, mas todas desempenham papéis igualmente importantes. Assim, indicou que qualquer alteração no padrão de deglutição, respiração, fora dos lábios à fonação, postura de repouso das estruturas orofaciais alterará o equilíbrio das forças musculares e, conseqüentemente, a posição de equilíbrio das ATM.

A autora descreveu como é feito o exame dos músculos e estruturas orofaciais para o diagnóstico das diversas forças ou diferentes desequilíbrios e, em seguida, apresentou aspectos do tratamento destes desequilíbrios, no qual o paciente realiza uma seqüência de exercícios destinados especificamente às suas necessidades.

Por fim, abordou que o tratamento miofuncional não substitui o tratamento odontológico e não é a cura para todos os problemas descritos, mas sim, uma das diversas modalidades terapêuticas. Não é um método para corrigir, mas um meio de se alcançar um funcionamento muscular orofacial mais normal e harmonioso. Assim, o terapeuta miofuncional deve saber que não pode resolver todos os problemas, devido a muitos fatores que podem estar associados nos casos de DTM, bem como que o tratamento terá que guardar relação com o paciente em conjunto com todos os equilíbrios inter-relacionados. Isto não é uma tarefa fácil, mas é algo que deve ser feito quando se deseja encontrar uma resposta para este problema tão complexo.

Stohler e Ash Jr (1985) estudaram a resposta comportamental da influência de disfunção num ambiente dinâmico de mastigação habitual. Foram avaliados 21 pacientes (7 homens e 14 mulheres) em tratamento clínico no Departamento de Oclusão da Faculdade de Odontologia da Universidade de Michigan, na faixa etária de 22 aos 64 anos, sendo que 12 deles foram diagnosticados com DTM, com dor no repouso e/ou dores na ATM e/ou nos músculos quando em movimento ou durante a mastigação, e com ruídos na ATM e redução da mobilidade mandibular. Os pacientes foram avaliados por meio de eletromiografia de superfície e registro tri-dimensional dos movimentos mandibulares, usando um kinesiógrafo, sendo ainda, que seu desconforto foi expresso durante a mastigação por meio de um sinalizador no polegar. O alimento utilizado para avaliar a mastigação foi espetinho de carne. Os resultados mostraram que o número de ciclos mastigatórios por seqüência mastigatória na população em teste foi registrado em 44,9 +/- 11,7 ciclos por seqüência. O número mais baixo de ciclos mastigatórios por seqüência mastigatória, determinado com base em cinco seqüências mastigatórias por paciente, ficou na faixa de 3,6 a 15%. A seqüência mastigatória mais curta durou 23,2 segundos e a mais longa 92,5 segundos. Na presença da dor, desconforto e outros sintomas da síndrome da DTM, a regularidade dos movimentos mandibulares durante a mastigação mostrou-se alterada. Além disso, semelhanças intra-individuais, inter-seqüenciais de movimento mandibular e/ou padrão muscular, ainda estavam presentes, sendo que a irregularidade no movimento mandibular resultou de: lentidão; fechamentos durante a fase de abertura do ciclo mastigatório; velocidade diminuída; paradas e reaberturas durante a fase de fechamento do ciclo mastigatório. A marcante variabilidade da duração do contato

em oclusão cêntrica ou parada oclusal foi outro fator contribuinte para o aparecimento da irregularidade no comportamento motor mastigatório em estado de disfunção. O desconforto durante a mastigação foi associado à prolongada fase oclusal durante o ciclo mastigatório. O desconforto durante a mastigação relatado por 13 pacientes foi experienciado como desconforto/dor de curta duração num dado tempo na seqüência mastigatória ou como um intensificado desconforto/dor para uma curta duração comparada com a situação de repouso. Os autores concluíram que o comportamento mastigatório rítmico e repetitivo fica alterado quando há disfunção. Além disso, os resultados sugerem o envolvimento de um gerador padrão central e estruturas suprasegmentais na modelação do comportamento subsequente. Em comparação com sujeitos normais, pode-se assumir que a modificação do padrão de comportamento por um período variável depende da influência da severidade disfuncional.

Funt, Stack e Gelb (1985) escreveram sobre a terapia miofuncional aplicada no tratamento das DTM, enfocando os efeitos da deglutição e interposição da língua entre as arcadas dentárias.

Abordaram a questão da mordida aberta em adultos e sua relação com a DTM, relatando que aproximadamente 75% dos seus pacientes com dor apresentavam interposição anterior e/ou posterior da língua antes do tratamento. Também observaram relativa estabilidade de seus pacientes com DTM que não apresentavam mordida aberta e nem interposição de língua, e uma certa tendência de recaída nos pacientes com DTM e com interposição da língua, com ou sem mordida aberta.

Os autores abordaram os itens a serem observados para o procedimento diagnóstico, e descreveram as possibilidades de posicionamento da língua no repouso, sendo elas: (a) contida entre as arcadas, estando os lábios em contato, porém, ela pode estar contida, numa posição baixa (no assoalho da boca); interposta entre os dentes anteriores; interposta unilateralmente ou bilateralmente entre os dentes posteriores; totalmente interposta entre as arcadas; (b) interposta entre as arcadas, estando os lábios separados; (c) em uma posição em que está quase em contato constante com o lábio inferior, sendo que a superfície superior da língua toca os dentes incisivos e/ou a face lingual dos dentes anteriores.

Afirmaram que a interposição da língua é um fator contribuinte para a DTM, e sua persistência mantém o relacionamento maxilo-mandibular num estado de desequilíbrio e instabilidade e, por isso, a terapia miofuncional é necessária para a estabilização dos relacionamentos musculoesqueléticos, controlando, assim, os reflexos da dor nos casos de DTM.

Quanto ao tratamento, ressaltaram que antes de se começar o trabalho com o desequilíbrio da musculatura orofacial e com a deglutição atípica, todos os hábitos orais nocivos devem ser eliminados. Então, descreveram alguns exercícios para os lábios, para a correção do posicionamento da língua e o treinamento da deglutição com alimentos sólidos e líquidos.

Concluíram que padrões anormais de deglutição não permitem que o relacionamento mandibular seja estabilizado por tratamento ortodôntico ou por procedimentos protéticos.

Al-Hasson, Ismail e Ash Jr. (1986) realizaram um estudo no qual 157 pacientes (126 mulheres e 24 homens) com idades entre 10 e 75 anos responderam

a um questionário que continha questões sobre a queixa principal, sobre tratamentos recebidos antes de chegarem à clínica, a visão dos pacientes sobre seu problema e sobre quem os informou sobre as possíveis conseqüências de um problema na ATM não tratado. Os resultados revelaram que a dor foi a queixa mais relatada (54%), seguida por desconforto (52,2%) e cefaléia (46,5%). Uma correlação significativa foi encontrada entre a inabilidade de mastigar e a dor, desconforto, rigidez nos músculos mastigatórios e ruídos e travamentos articulares. A maioria dos pacientes recebeu 3 ou mais tipos de tratamento antes de chegar à Clínica de dor na ATM e dor Orofacial da Universidade de Michigan. Também foi encontrada correlação significativa entre o aumento do número de sintomas relatados e o aumento do número de tratamentos. Os métodos de tratamento mais freqüentemente utilizados foram medicação para dor, proteção da boca (aparelhos), e ajuste oclusal. A maioria dos pacientes (84,1%) foi encaminhada por dentistas, devido aos ruídos articulares, travamentos e limitação dos movimentos com ou sem dor.

Correia (1988) investigou a proporção de distúrbios fonoaudiológicos relacionados ao sistema estomatognático em 70 sujeitos com DTM, analisando quais os órgãos fonoarticulatórios e as funções estomatognáticas mais afetadas nestes pacientes, bem como as relações entre as variáveis.

Os resultados indicaram que 62,9% dos pacientes apresentaram distúrbios fonoaudiológicos, sendo que destes, 47,2% eram mulheres e 15,7% eram homens, porém, não houve dependência entre as variáveis gênero e distúrbios fonoaudiológicos. A faixa etária de maior prevalência de distúrbios fonoarticulatórios foi entre 21 e 30 anos, em 30% da amostra, seguida pela faixa dos 31 aos 40 anos (18,6%) e dos 41 aos 50 anos (4,3%), não sendo encontrado nenhum paciente

acima 51 anos. Portanto, também não foi evidenciada relação entre as variáveis idade e distúrbios fonoaudiológicos. Foram encontradas alterações anatomofisiológicas para os lábios (55,7%), língua (54,3%) e bochechas (51,4%), mas não para o palato duro e o palato mole. No que se diz respeito à mobilidade, foram encontradas alterações para a mandíbula em 65,7% dos pacientes. Foi encontrada alteração da função mastigatória em 58,6% dos casos e alterações na função de deglutição, caracterizadas por pressionamento de língua, participação da musculatura perioral e movimentos compensatórios em 37,1% dos sujeitos avaliados. Foram encontrados desvios fonêmicos e /ou fonológicos para 24,3% dos sujeitos. Houve maior incidência de alterações na deglutição e na fala para indivíduos com perda de elementos dentários. Quanto à função de respiração, prevaleceu na amostra o tipo respiratório costal superior (72,9%).

O autor concluiu que houve grande incidência de distúrbios fonoaudiológicos em pacientes com DTM, sendo a mandíbula o órgão fonoarticulatório que apresentou maior alteração quanto aos movimentos mandibulares e a língua, o órgão fonoarticulatório que apresentou maior incidência de distúrbios fonoaudiológicos. Quanto às funções, a deglutição foi a que apresentou maior porcentagem de incidência de distúrbios fonoaudiológicos e a fala (sistema fonêmico-fonológico) foi a mais alterada.

Willianson, Hall e Zwemer (1990), partindo do fato de que a deglutição atípica pode, muitas vezes, ocorrer em pacientes com desarranjo interno da ATM e pode representar um esforço inconsciente para evitar a disfunção da ATM, pela minimização de estímulos nociceptivos nas articulações, realizaram um estudo com o objetivo de examinar a postura de deglutição de sujeitos adultos com e sem

disfunção da ATM e determinar quando há a tendência de pacientes com DTM posicionarem a língua entre os dentes no estágio final da deglutição. Foram avaliados 25 sujeitos (21 mulheres e 4 homens) com idades entre 15 e 44 anos (média de idade de 29,6 anos), que apresentavam queixa de desconforto na ATM, de grau moderado a severo. Todos receberam diagnóstico de desarranjo interno da ATM, mais especificamente deslocamento de disco. O grupo controle foi composto por 25 sujeitos assintomáticos e com oclusão classe I de Angle, sem tratamento ortodôntico ou ortopédico dentofacial prévio. Todos os sujeitos passaram por exame eletromiográfico e kinesiográfico e seus movimentos mandibulares durante a deglutição de um gole de água e durante o fechamento final de máxima intercuspidação habitual foram monitorados em 3 planos espaciais. Dados dos músculos masseteres e temporais anteriores ajudaram a confirmar o tempo e localização da deglutição, além de ajudar a estabelecer qualquer forma de contração significativa de fechamento dos músculos durante a deglutição. A observação clínica dos pacientes também foi usada para verificar o tempo de deglutição. Os resultados indicaram que 6 dos 25 sujeitos com DTM usaram um padrão de deglutição em que os dentes estavam em contato e os outros 19, um padrão em que os dentes estavam separados. Esta deglutição com dentes separados mediu de 0,7 a 4,3mm de abertura, com média de 2,6mm. No grupo controle, 16 sujeitos deglutiram com os dentes em contato e 9 com os dentes separados, com variação de 0,8 a 4,1mm de abertura e média de 2,6mm. A diferença entre os grupos foi altamente significativa ($p < 0,0005$). Quanto à abertura vertical ou fechamento e deslocamento ou não durante a deglutição, o exame revelou 9 sujeitos com deglutição aberta e ausência de deslocamento lateral, 19 com deglutição aberta e deslocamento lateral, 20 com deglutição fechada e ausência de deslocamento lateral e 2 com deglutição fechada e

deslocamento lateral, sendo as diferenças altamente significantes e indicando que a deglutição com os dentes separados está altamente associada com o desvio lateral da mandíbula. O deslocamento lateral durante a deglutição foi significativamente mais freqüente em pacientes com disfunção da ATM do que nos sujeitos controle. Assim, segundo os autores, os achados deste estudo confirmaram a impressão clínica de que pacientes com DTM tendem a deglutir com os dentes separados e com excessivos movimentos vertical e lateral da mandíbula, sendo ainda, que eles tendem a apresentar mordida aberta anterior. Por fim, os autores concluíram que os pacientes com DTM aparentemente apresentam uma separação dos dentes e contração do músculo genioglosso, que causa a protrusão da língua, como um esforço para prevenir estímulos nociceptivos.

Ozaki, Shiguematsu e Takahashi (1990b) registraram tridimensionalmente a mastigação e os movimentos bordejantes de pontos mandibulares incisivos. Os dados foram registrados em 71 pacientes (16 homens e 55 mulheres) com DTM e 20 sujeitos normais (15 homens e 5 mulheres). De acordo com os resultados, foi encontrado nos sujeitos com DTM, pouco alcance em vários movimentos bordejantes da mandíbula, assim como um ritmo mastigatório irregular e reduzida reprodutibilidade no padrão dos movimentos mastigatórios.

Felício et al. (1991a) escreveram sobre a relação entre o desequilíbrio muscular e a DTM, numa abordagem fonoaudiológica, relatando a metodologia de avaliação utilizada na Faculdade de Odontologia e Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, na qual são verificados aspectos como informações fornecidas pelo paciente, observação da postura corporal e simetria facial, voz, postura, tonicidade e

mobilidade de lábios, língua, bochechas e mandíbula, funções de mastigação, deglutição, respiração e fonação, e que considera as avaliações dos demais profissionais da equipe. Segundo os autores, há uma relação, evidenciada na prática fonoaudiológica, entre desequilíbrios da musculatura orofacial e anomalias da deglutição, da articulação dos fonemas e da função respiratória, sendo que as mesmas podem acarretar deformações dentofaciais. Assim, relataram que o desequilíbrio muscular é freqüente nestes casos de disfunção da ATM, de modo que problemas de sensibilidade, tonicidade, postura e mobilidade da musculatura, associados aos distúrbios funcionais, podem ocasionar alterações na dentição e forças atuantes sobre a ATM. A partir de tais considerações, os autores destacaram que o trabalho de reeducação da musculatura oral e de suas funções é de grande importância para a promoção do equilíbrio de todo o sistema crânio-maxilofacial.

Felício et al. (1991b) descreveram sobre a terapia miofuncional orofacial aplicada a casos de DTM e investigaram a eficácia da associação desta terapia ao uso da placa oclusal, obtendo resultados que indicaram que na presença de mudanças nas funções reflexo-vegetativas e fonéticas, a combinação das duas terapêuticas resolveu os problemas, ou seja, eliminou os sinais e sintomas da DTM para a maioria dos casos, o que não foi verificado para os sujeitos que fizeram uso isolado da placa oclusal. Assim, os autores concluíram que o trabalho multidisciplinar possibilita melhores resultados na solução de problemas da DTM, eliminando seus sintomas e causas.

De acordo com **Marchesan (1993)**, quando a ATM apresenta alguma alteração, pode provocar problemas na mastigação, na fala, e mesmo no

posicionamento da língua, que pode estar interposta entre os dentes, protegendo a própria articulação. Deste modo, é fundamental que o fonoaudiólogo conheça esta articulação, evitando que, ao avaliar outras funções alteradas, proponha planos terapêuticos inviáveis ou que prejudiquem ainda mais o quadro anteriormente encontrado.

Ao escrever sobre a avaliação, abordou que o primeiro aspecto a ser observado é o morfológico, pois é a partir do cuidadoso exame da anatomia que inicia um plano de trabalho objetivo, com um prognóstico provavelmente mais acertado. Assim, avalia-se a postura e a anatomia dos órgãos fonoarticulatórios, compostos de partes duras e moles, avaliando os lábios, língua, dentes, bochechas, palatos duro e mole, freios lingual e labial, tonsilas e arcadas dentárias. O tônus e a mobilidade, assim como as funções, também são avaliados.

A autora relatou que a mastigação pode estar alterada quando há algum problema, como falhas dentárias, próteses, cáries, mordidas abertas ou dentição mista. Já quanto à deglutição, não basta dizer ou descrever que é atípica, pois além de saber que ela leva a uma desestruturação dos órgãos que estão envolvidos, é importante levantar as causas dessas alterações, para então encontrar soluções. A respiração deve ser nasal e quando é mista ou oral, pode acarretar alterações musculares e até mesmo ósseas. A fala, por sua vez, deve ser avaliada em relação à morfofisiologia do indivíduo, uma vez que muitos dos distúrbios articulatórios encontrados decorrem da forma ou função alteradas das estruturas estomatognáticas. A autora abordou também questões importantes para que o processo terapêutico tenha bons resultados.

Felício (1994) abordou os princípios aplicados ao diagnóstico e tratamento miofuncional, estabelecendo possíveis relações entre as funções do sistema estomatognático e as DTM, uma vez que estas relações morfofisiológicas se mostram necessárias no tratamento que integra Fonoaudiologia e Odontologia. Tal necessidade decorre do fato de que problemas como deglutição alterada, mastigação unilateral, alterações fonoarticulatórias e de postura das estruturas podem ser fatores etiológicos, perpetuantes ou conseqüentes de má oclusões. A autora descreveu as funções estomatognáticas, assim como aspectos da avaliação e terapia miofuncional aplicados aos casos de DTM.

Sasaki e Shibasaki (1994) descreveram modernas tecnologias para o diagnóstico e planejamento do tratamento da DTM e apresentaram 3 casos para demonstrar como a terapia miofuncional é usada para 1) parar a hiperatividade nociva da musculatura mastigatória e perioral e 2) restaurar/ restabelecer a função muscular normal de repouso e para a mastigação e deglutição.

Anelli (1997) descreveu sobre a atuação fonoaudiológica nas DTM, tendo em vista que a realização das funções estomatognáticas – sucção, mastigação, deglutição, fala, fonação – dependem da ação associada da ATM e músculos mastigatórios, de forma que cabe ao fonoaudiólogo atuar como membro da equipe multidisciplinar que trata os sujeitos com DTM, quando estes apresentam alterações musculares e de tais funções. Deste modo, “o objetivo do trabalho fonoaudiológico é adequar a tonicidade e a mobilidade muscular, adaptando as Funções Estomatognáticas, para que não haja a dor muscular tanto em repouso como no movimento e para que este ocorra de forma coordenada e precisa, sem desvios da

linha média no fechamento e/ou abertura da boca” (p.821). Assim, nestes casos de DTM, a atuação fonoaudiológica se dá a partir da anamnese e avaliação específica. No que se refere à avaliação clínica fonoaudiológica, a autora descreveu que devem ser avaliadas a morfologia, a tonicidade e a mobilidade de lábios, língua, músculos bucinadores, masseteres, temporais, pterigóideos mediais e laterais, esternocleidomastóideos e trapézios. Além disso, verifica-se a condição oclusal, posição e movimentos da mandibular e, por fim, as funções respiração, mastigação, deglutição e fala. A autora descreveu também as condições que podem ser encontradas nesta avaliação e, em seguida, abordou aspectos que devem ser abordados na fonoterapia com o paciente que apresenta DTM, ressaltando que este deve ser visto e percebido de um modo que ultrapasse a visão dos grupos musculares rígidos e sem coordenação, a fim de se obter maior êxito em sua atuação.

Felício et al. (1997) estudaram os efeitos do orifício de posicionamento lingual na região anterior da placa oclusal palatina de pacientes com DTM com desvios dos padrões de deglutição e fala. Os resultados mostraram que, tanto para a avaliação da deglutição quanto da fala, não houve diferença significativa entre as fases anterior ao uso da placa (fase 1) e após quinze dias de seu uso, usando-a (fase 2) ou não (fase 3). Porém, a análise dos dados mostrou que após a confecção do orifício (fase 4) houve uma diferença altamente significativa em comparação às três avaliações anteriores. Além disso, após o uso da placa por quinze dias (fases 2 e 3) os pacientes referiram dificuldade de deglutição e fala, falta de espaço para a língua na cavidade oral, acúmulo de saliva e distorções na fala. Já quando o orifício foi introduzido na placa (fase 4), vários pacientes relataram um melhor

posicionamento da língua no repouso e facilidade para a fala e deglutição. Os autores concluíram que as mudanças de fala quanto ao ponto articulatório dos fonemas e a deglutição atípica foram freqüentes nos pacientes analisados; o tratamento ininterrupto com a placa oclusal modelo Michigan por 15 dias não eliminou as mudanças de deglutição e fala. Além do fato de que, quando eles deglutiram e falaram usando a placa, tenderam a interpor uma grande porção da língua e protruir a mandíbula; também se observou inadequada postura no repouso. A introdução do orifício de posicionamento na placa oclusal maxilar auxiliou no correto posicionamento da língua apenas durante seu uso. Além disso, explanação e algum treino foram necessários para o correto padrão de deglutição, articulação da fala e repouso com a placa.

Bazzotti (1998) avaliou as relações entre a posição da mandíbula, a dinâmica, a atividade muscular e a postura da cabeça durante a deglutição, por meio do uso da eletromiografia de superfície e da kinesiografia mandibular em 2 grupos, sendo um com 118 sujeitos patológicos, de 16 a 68 anos de idade, com problemas de reabilitação oral e/ou DTM. Nenhum dos sujeitos relatou histórico de problemas de deglutição e um grupo controle, composto por 31 sujeitos com condições oclusais normais e sem qualquer histórico de sintomas de DTM, disfagia e desordens posturais. O grupo patológico foi composto por sujeitos com sintomas de DTM com dor (42%); com sintomas de DTM sem dor (29%); submetidos a estudo oclusal por razões periodontais (7%); sem qualquer sinal de DTM, submetidos a estudo oclusal para realizar um projeto reabilitação total (14%); sem qualquer sinal de DTM, submetidos a estudo oclusal antes de tratamento ortodôntico (10%). De acordo com os resultados, quanto à posição mandibular durante a deglutição, a maioria dos

sujeitos deglutiui com algum nível de oclusão em ambos os grupos, sendo 68% no grupo controle e 61% no grupo patológico. Também, nos dois grupos houve sujeitos que deglutiram com a mandíbula posicionada com uma certa distância entre os dentes, sendo que no grupo patológico foram 46 sujeitos (39%), com distância de 0,2 a 4,6 mm e no grupo controle, 10 sujeitos (22%) com distancia de 0,2 a 3,8 mm, porém, não foi encontrada diferença significativa entre eles. A extensão da atividade eletromiográfica na fase de esforço de todos os músculos envolvidos foi 1518 mseg + 657, alcançando de 400 a 3600 nos sujeitos patológicos, enquanto nos controles foi de 1767 mseg + 945, com alcance de 1000 a 4900. Nenhuma diferença foi encontrada entre homens e mulheres ou em relação à idade dos sujeitos para ambos os grupos. Foram verificadas diferenças entre os dois grupos somente para a extensão/duração da fase 1 (fase de duração do momento de início do movimento de elevação da mandíbula até o momento em que ela parou). Quanto à atividade eletromiográfica, foi observado que poucos músculos não apresentaram atividade funcional significativa, enquanto a maioria (92,8% dos sujeitos patológicos e 93,9% dos controles) estava ativa, porém não houve diferença significativa entre os grupos. Foi encontrada uma distribuição em termos de ordem de disparo dos músculos digástrico e esternocleidomastóideo, mas não para os demais músculos, de modo que os escores mais altos foram atribuídos ao músculo esternocleidomastóideo e os mais baixos, ao longo do músculo digástrico. Este resultado sugere que o músculo digástrico é mais freqüentemente o primeiro a ser recrutado e o músculo esternocleidomastóideo o último. Vale ressaltar que os valores não diferiram substancialmente entre os grupos. O autor concluiu que se pode levantar a hipótese de que uma correlação entre a função mandibular e a postura da cabeça tem um fundamento válido o qual reside na função de deglutição. Entre todas as outras

funções mandibulares, é da opinião do autor que a deglutição é a mais importante, devido à sua recorrência, tendo papel hegemônico no organismo, e a necessidade de adaptação neuromuscular na posição de repouso é freqüentemente criada. Mais estudos sobre a conexão entre patologias posturais e oclusais devem ser realizados.

Segundo **Marchesan (1998)**, a deglutição é uma função que tem por objetivo o transporte do bolo alimentar e também a limpeza do trato respiratório. Além disso, essa função tem sido a maior causa dos encaminhamentos realizados pelos dentistas para os fonoaudiólogos.

Embora a literatura faça referência aos prejuízos causados ao sistema estomatognático causados pela deglutição, respiração oral, mastigação e fala, quando alteradas, a deglutição parece ser para os dentistas, a mais prejudicial.

A autora descreveu as fases da deglutição, bem como as características consideradas atípicas desta função, descrevendo as seguintes formas de deglutir: (1) com interposição lingual; (2) com presença de contração da musculatura periorbicular; (3) sem contração do músculo masseter; (4) com contração do músculo mental e interposição de lábio inferior; (5) com movimento da cabeça; (6) com ruídos; (7) com resíduos após deglutir.

Explicou que a deglutição atípica é aquela na qual há uma movimentação inadequada da língua e/ou de outras estruturas que participam desta função. Geralmente, as atipias decorrem de postura inadequada da cabeça, alteração do tônus, da mobilidade ou da propriocepção dos órgãos fonoarticulatórios (língua, lábios, bochechas e palato mole). Além disso, a deglutição, sendo atípica, também pode levar às alterações de oclusão, principalmente se acompanhada de postura interdental da língua.

A deglutição adaptada é uma conseqüência de algum outro problema existente, como a má oclusão ou a respiração oral. A língua se adapta à forma da cavidade oral ou ao tipo facial do sujeito, ou então, se adapta às características das funções, como no caso da respiração oral, na qual a boca permanece aberta para viabilizar a respiração. Ainda, no repouso, a língua também se adapta posicionando-se de acordo com o espaço e estruturas existentes na cavidade oral.

A autora ressaltou que a forma de deglutir depende, portanto, de fatores como: características craniofaciais, oclusão e mordida, idade, o que se deglute, tônus e propriocepção. Assim, ao avaliar a deglutição, deve-se considerar que o posicionamento da língua e a deglutição mudam conforme a forma e as outras funções, havendo uma adaptação de seu posicionamento. Porém, isto pode intensificar ou manter a má oclusão, sendo necessário, portanto, um trabalho para evitar maiores alterações. O objetivo do fonoaudiólogo, então, é de melhorar ao máximo as possibilidades do paciente e procurar conscientizá-lo a respeito disso.

Rodrigues et al. (1998) investigaram as alterações presentes no sistema estomatognático e verificaram a acuidade auditiva de indivíduos com DTM, o que foi realizado por meio de entrevistas e avaliações fonoaudiológica e otorrinolaringológica. Os resultados obtidos levaram à conclusão de que os sujeitos com DTM podem apresentar alterações funcionais na mastigação, principalmente quanto ao tipo (unilateral), deglutição caracterizada por participação da musculatura perioral e pressionamento atípico da língua, respiração com tipo clavicular, fonoarticulação caracterizada por alterações quanto ao ponto articulatório e quanto à qualidade vocal e, por fim, função auditiva com limiares aéreos rebaixados nas freqüências agudas de 6 kHz e 8 kHz.

Bianchini (1998a) abordou aspectos da avaliação e terapia da mastigação e sua relação com as ATM, relatando que a estabilidade e a saúde das mesmas é fundamental para possibilitar a movimentação da mandíbula a partir da atuação neuromuscular e que a mastigação se destaca como uma das mais importantes funções do sistema estomatognático.

A autora descreveu sobre as fases da mastigação, características anatomofuncionais das ATM e dos músculos da mastigação. Destacou o padrão bilateral alternado como aquele que demonstra grande harmonia morfológica e funcional das estruturas estomatognáticas. Ressaltou também que a mastigação unilateral é descrita, pela maioria dos autores, como um mecanismo adaptativo, que pode decorrer de alterações dentárias ou oclusais, doenças periodontais unilaterais, distúrbios da ATM e assimetrias esqueléticas. Além disso, sua manutenção pode acarretar prejuízos a todo o sistema estomatognático.

Quanto ao exame da mastigação, este consta dos seguintes itens: análise/verificação das estruturas estomatognáticas quanto à simetria, mobilidade e funcionalidade; palpação e verificação da musculatura, observando-se volume, posição, simetria muscular e pontos dolorosos na musculatura; descrição da situação dentária e oclusal; descrição da tipologia facial e relação pósterio-anterior das bases ósseas; verificação dos movimentos mandibulares e análise das funções estomatognáticas.

No que diz respeito aos aspectos da terapia, a autora destacou que o objetivo do fonoaudiólogo é promover a estabilidade funcional, a qual muitas vezes, depende do restabelecimento de outras estruturas estomatognáticas, como bases ósseas, estabilidade oclusal e integridade e saúde das ATM.

Bianchini (1998b) analisou a articulação da fala em indivíduos adultos com DTM, antes do início do tratamento odontológico e/ou fonoaudiológico, e verificou as possibilidades de interferência das disfunções da ATM na produção da articulação da fala e suas conseqüências. Foram realizados anamnese e exame fonoaudiológico. Os resultados indicaram algumas modificações na articulação da fala, sendo a principal delas a redução da amplitude do movimento mandibular, o que pode propiciar um aumento compensatório da atividade da musculatura perioral. Outras alterações freqüentes nestes pacientes foram os desvios do percurso mandibular em lateralidade durante a fala, sendo que a direção destes desvios está diretamente relacionada ao lado de preferência mastigatória. A qualidade vocal também apresentou alterações, estando entre elas, principalmente, a voz monótona, seguida de voz hipernasal, rouca, áspera e soprosa. Além disso, observou-se prejuízo na inteligibilidade de fala, a qual está diretamente relacionada à redução da amplitude dos movimentos mandibulares e à alteração da qualidade vocal. A autora concluiu que as disfunções da ATM parecem acarretar modificações na articulação da fala, o que pode ser visto como mecanismos adaptativos protetores, provavelmente desencadeados pela dor, observada na quase totalidade dos pacientes.

Panhoca et al. (1998) avaliaram os padrões de respiração, mastigação e deglutição em sujeitos com DTM em 20 mulheres, com idades entre 15 e 51 anos, divididas em 2 grupos, sendo um com sujeitos com queixa de DTM e o outro, com 8 mulheres sem sinais e sintomas de DTM e sem má oclusão (grupo controle). Além da avaliação das funções, os sujeitos também foram submetidos à classificação do

grau de DTM segundo o índice de Helkimo. De acordo com os resultados, somente 1 sujeito do grupo com DTM apresentou grau leve de disfunção, enquanto 50% apresentaram grau moderado e 41,6% grau severo. Os sujeitos do grupo controle não apresentaram grau de disfunção, segundo a classificação de Helkimo. O modo respiratório nasal predominou em todos os grupos, porém, a respiração oral foi mais observada no grupo com DTM de grau severo. Já quanto ao tipo respiratório, observou-se respiração superior em 33,4% dos sujeitos com grau moderado e tipo misto em 80% do grupo com grau severo e em todos os sujeitos assintomáticos. Apesar de todos os sujeitos apresentarem vedamento labial adequado, a preensão do alimento piorou conforme o grau de comprometimento da ATM e dos músculos mastigatórios. A mastigação unilateral foi encontrada no sujeito com grau leve de disfunção, em 83,4% dos sujeitos com grau moderado e em todos com grau severo. Todos os sujeitos do grupo controle apresentaram mastigação bilateral. Também, quanto aos movimentos mandibulares durante esta função, o movimento vertical foi o mais verificado no grupo com DTM. O grupo com grau moderado de disfunção apresentou maior tempo de mastigação, mas ainda realizou alguns movimentos mandibulares adequadamente, enquanto o grupo com disfunção severa demonstrou tempo de mastigação próximo ao do grupo controle, porém, não realizou movimentos mandibulares eficientes para a mastigação. Todos os sujeitos do grupo DTM e nenhum do grupo controle apresentaram dor à palpação dos músculos masseter e temporal durante a mastigação. No que se refere à deglutição, observou-se movimentos compensatórios de cabeça em 50% e 60% dos sujeitos com graus moderado e severo, respectivamente, e do músculo mental em 33,4% do grupo com grau severo e 25% do grupo controle. Quanto à deglutição de líquido, foi verificado movimento de cabeça em 33,4% dos sujeitos com grau moderado e 60%

com grau severo, bem como movimentos compensatórios do músculo mental em 60% dos sujeitos com grau severo e 50% do grupo controle. O grupo DTM com grau severo apresentou interposição de língua durante a deglutição de sólido e de líquido, e o grupo controle, durante a deglutição de sólido. Os autores concluíram que o grupo com grau moderado de disfunção portou-se, em alguns aspectos, pior do que o grupo com grau severo de disfunção, de modo que há necessidade de reaplicar o índice proposto por Helkimo em outras amostras para verificar o grau de efetividade de sua classificação.

Felício (1999) escreveu sobre as DTM, enfocando questões de diagnóstico fonoaudiológico e avaliação de cada estrutura e função estomatognática, descrevendo as possíveis alterações encontradas nestes pacientes. A avaliação das estruturas deve levar em conta suas características morfológicas, o papel que desempenham em diferentes situações e o seu relacionamento com os demais componentes do sistema. Deste modo, além da avaliação visual dos lábios, língua e bochechas, avalia-se também a mobilidade, a fim de se constatar quais as possibilidades destas estruturas para as funções, bem como suas condições em decorrência do modo como as funções são realizadas. Tal avaliação deve tomar como parâmetro os padrões de normalidade e considerar as suas variações. A autora descreveu as condições em que as estruturas do sistema estomatognático podem se apresentar. Quanto às funções, destacou que a mastigação ideal é a bilateral alternada, que favorece a saúde das estruturas orais, incluindo a motricidade, entretanto, outros tipos de mastigação podem ser encontrados, como a mastigação em charneira (que ocorre bilateral e simultaneamente) e a mastigação unilateral, muito freqüente em sujeitos com DTM e cuja causa deve ser investigada.

No que se refere à respiração, a autora descreveu que o modo nasal ocorre na maioria dos sujeitos com DTM, pelo menos no período diurno, e que a prática clínica e algumas pesquisas também evidenciam predomínio do tipo respiratório superior. Também foram abordados aspectos da avaliação dinâmica da oclusão, seguida pela palpação da musculatura e das ATM. De acordo com a autora, apesar da oclusão desempenhar um papel de extrema importância na etiologia das DTM, a neuromusculatura deve ser considerada, uma vez que representa o componente ativo do sistema estomatognático. Deste modo, o fonoaudiólogo atuará visando à recuperação das funções estomatognáticas, que por sua vez, estão relacionadas à dinâmica e ao equilíbrio do conjunto. Assim, apresentou também, aspectos envolvidos na definição das metas e condutas terapêuticas para o tratamento das alterações miofuncionais orofaciais presentes nos pacientes com DTM.

Magnusson e Syrén (1999) realizaram um estudo no qual 26 de 1344 pacientes encaminhados consecutivamente para uma clínica de DTM preencheram todos os critérios de inclusão de DTM de origem principalmente muscular. Metade dos pacientes receberam tratamento com aparelho interoclusal e a outra metade foi instruída a realizar exercícios mandibulares individualizados. Os resultados dos tratamentos foram avaliados após seis meses e ambos tiveram um efeito igualmente positivo sobre os sinais e sintomas de DTM. Também foi realizado um acompanhamento de 1 a 4 anos após o tratamento, por meio de um questionário, de modo que o exame clínico final mostrou resultados duradouros na maioria dos pacientes, apesar de muitos deles continuarem a realizar exercícios mandibulares e/ou a usar seus aparelhos interoclusais. Segundo os autores, isto indica que estes dois tratamentos agiram principalmente sobre os sintomas e não sobre as causas da

desordem. Os autores concluíram que a terapia com exercícios mandibulares é um tratamento efetivo, com um prognóstico comparável ao tratamento com um aparelho interoclusal podendo, assim, ser recomendada como uma primeira opção no tratamento de pacientes com DTM de origem principalmente muscular.

Bianchini (2000) discutiu sobre a importante relação existente entre a realização das funções estomatognáticas e a possibilidade e liberdade dos movimentos mandibulares. A autora ressaltou que as alterações desta estrutura definem modificações funcionais, isto é, respostas adaptativas automáticas e efetivas, que envolvem principalmente a fala e a mastigação, além das demais funções estomatognáticas, o que pode ocorrer para viabilizar a função preservando a estrutura ou na tentativa de evitar o desconforto ou minimizar a dor. Abordou ainda, a avaliação dos pacientes com DTM, de modo que, durante a realização do exame clínico, deve-se considerar: a postura corporal e de cabeça e ombros; a situação dentária e oclusão; as características crânio-faciais; as estruturas e musculatura; o grau de dor à palpação da musculatura; a mobilidade de lábios e língua e mandíbula; a avaliação das funções estomatognáticas. Em seguida, discutiu aspectos do tratamento da DTM e ajuda fonoaudiológica, a qual envolve terapêuticas que abrangem várias estratégias, tais como termoterapia, massagens, mioterapia e terapia miofuncional e trabalho proprioceptivo.

Berretin, Genaro e Trindade Jr (2000) realizaram avaliação miofuncional orofacial, a fim de analisar o sistema mastigatório e funções relacionadas em 52 adultos, de ambos os gêneros, divididos em dois grupos, sendo um com diagnóstico prévio de DTM e outro, o grupo controle (sujeitos livres de sinais e/ou sintomas de

DTM). Os resultados indicaram que o grupo com DTM pôde ser caracterizado pela presença de: cefaléia; dor referida nos músculos da face; dor durante a mastigação; hábitos parafuncionais orais; alterações quanto aos aspectos dento-oclusais (desvios em “*overjet*”, “*overbite*”, mordida cruzada, mordida aberta, ausência de elementos dentários posteriores e uso de próteses dentárias) e musculares (hipertonia do músculo masseter e dor à palpação dos músculos cervicais e mastigatórios); alterações na mobilidade mandibular (modificações na trajetória da abertura bucal e ruídos articulares); diminuição da abertura bucal; padrão mastigatório unilateral; tempo mastigatório reduzido; desvios na apreensão do alimento; hiperatividade dos músculos mental, orbicular dos lábios e da língua e movimento associado de cabeça durante a deglutição. Assim, os autores concluíram que a presença de dor, bem como de hipertonia no músculo masseter em sujeitos com DTM, provoca uma queda de desempenho da motricidade orofacial, com prejuízos no padrão mastigatório, o que reforça a importância do emprego de medidas terapêuticas voltadas ao equilíbrio da função mastigatória no tratamento das DTM.

Berretin, Genaro e Teixeira (2000) analisaram a fala de sujeitos com DTM e compararam os achados às diferentes classes da disfunção e características dento-oclusais. Foram avaliados 46 adultos, de ambos os gêneros, divididos em 5 grupos, sendo um grupo controle, com 16 sujeitos sem sinais e/ou sintomas de DTM e os outros 4 grupos de sujeitos com DTM com diferentes classificações. Todos passaram por avaliação fonoarticulatória e odontológica. De acordo com os resultados, houve alteração na fala para todos os grupos estudados, sendo encontrados desvios na produção fonoarticulatória e/ou prejuízos na inteligibilidade

de fala para 62,5% dos sujeitos do grupo controle e para 62,5% dos sujeitos do grupo com hiper mobilidade articular. Apresentaram alterações na fala 80% dos sujeitos do grupo com hiper mobilidade articular associada ao deslocamento do disco articular, e 66,67% dos sujeitos do grupo com deslocamento do disco articular e do grupo com osteoartrite. Considerando-se o tipo de alterações de fala encontrado para cada um dos grupos, estas foram caracterizadas por desvios anteriores e laterais da mandíbula, projeção anterior da língua, sigmatismo, distorções, desvios fonológicos e prejuízos na inteligibilidade. Os fonemas que apresentaram maior ocorrência de alterações foram |s|, |z|, |j|, |t|, |d|, |n|, |l| e o arquifonema {S}. Quanto às alterações dento-oclusais, tanto no grupo controle quanto nos grupos de sujeitos com DTM, houve presença de diminuição ou aumento do trespasse vertical, ausência de dentes posteriores, mordida aberta anterior, mordida cruzada posterior e uso de prótese dentária. Os autores concluíram que as alterações encontradas nas falas dos sujeitos estudados decorrem também das alterações oclusais, além da presença de dor e limitação dos movimentos durante a função. Também, as alterações neuromusculares e articulares, presentes nos casos de DTM, resultam na maior incidência de alterações de fala para esta população. O grupo controle (sem dor) também apresentou alterações de fala e de oclusão, mostrando que esses fatores podem estar relacionados.

Hinton e Carlson (2000) escreveram sobre o efeito da função sobre o crescimento e a remodelação da ATM. Segundo os autores, a função se refere a duas áreas específicas: (1) atividade neuromuscular levando à geração de forças mecânicas e (2) os processos pelos quais estas forças mecânicas são dissipadas pelos tecidos esqueléticos associados à ATM. Tal consideração sobre a função é

significativa, dada à suposição de que as forças mecânicas de origem muscular atuam sobre a ATM e sejam fatores epigenéticos significativos que interajam com as células, abrangendo os tecidos da ATM para influenciar seu crescimento e as respostas adaptativas. Evidências de diversas fontes têm mostrado que cargas significativas são transmitidas às ATM como consequência da mastigação e da oclusão e que as alterações nestas atividades, bem como outros comportamentos bucofaciais, podem resultar em alterações significativas na carga mecânica sobre a articulação. Do ponto de vista da ontogenia, adaptação refere-se às alterações estruturais e fisiológicas que servem para manter a homeostasia funcional ou melhorar as capacidade e eficiências funcionais quando há uma alteração do meio ambiente durante o desenvolvimento. Em indivíduos fora da fase de crescimento, a adaptação ocorre primariamente através de remodelação, ou seja, alterações locais na manutenção do tecido esquelético na presença de alterações tanto na magnitude como na distribuição das cargas. A maioria dos modelos de osteoartrite, por exemplo, postula que as alterações degenerativas são iniciadas uma vez que a carga exceda esta faixa “tolerável” ou, uma vez que a capacidade das células de responderem adequadamente esteja diminuída.

Carreiro et al. (2001) realizaram uma breve revisão da literatura, na qual discutiram a importância de se restabelecer o equilíbrio entre a musculatura, a oclusão e as ATM, a fim de se alcançar o sucesso no tratamento das DTM. Ressaltaram que é fundamental que os profissionais investiguem a DTM em equipe multiprofissional, realizando uma boa anamnese e avaliação dos problemas miofuncionais e oclusais que resultam ou causam as DTM, uma vez que só se pode selecionar e instituir um tratamento a partir de um diagnóstico preciso e apropriado.

O principal objetivo dos profissionais envolvidos no tratamento da DTM é eliminar ou aliviar a dor, seguido da busca de melhoria das condições oclusais e das funções estomatognáticas, equilibrando o nível de tensão sobre os músculos e articulações. Na intervenção odontológica, indicada quando alterações oclusais e posturais da mandíbula comprometem o funcionamento do sistema e ultrapassam o limiar de tolerância do paciente, são utilizados métodos reversíveis, como placas interclusais, e métodos irreversíveis, como ajuste oclusal, ortodontia, ortopedia, cirurgia ortognática ou da ATM e a reabilitação oral por meio de dentística e/ou próteses. A intervenção fonoaudiológica, na área da motricidade orofacial, tem assumido importante papel no tratamento dos pacientes com DTM, pois ao estabelecer o equilíbrio miofuncional é possível auxiliar no controle dos sinais e sintomas da DTM e na remissão de possíveis causas relacionadas aos músculos e funções do sistema estomatognático. As autoras descreveram ainda, diversas condutas terapêuticas utilizadas no tratamento fonoaudiológico de pacientes com DTM, ressaltando que a seleção de cada conduta depende das necessidades e possibilidades de cada paciente, bem como da etapa do tratamento odontológico em que ele se encontra. Concluíram que no tratamento da DTM, na busca de um equilíbrio funcional do sistema estomatognático, é importante uma ação em equipe multiprofissional, e que o sucesso da terapia baseada em exercícios miofuncionais depende de um planejamento terapêutico abrangente, que parta de uma visão integral do problema, bem como de um acompanhamento sistemático do paciente.

Carreiro e Felício (2001a) realizaram um levantamento bibliográfico a respeito das condutas terapêuticas, propostas por diversos autores, empregada no tratamento de pacientes com DTM, sendo estas direcionadas aos músculos e

funções do sistema estomatognático. Segundo as autoras, a complexidade da DTM e a necessidade de participação de uma equipe multiprofissional no seu diagnóstico e tratamento têm sido confirmadas a partir dos estudos sobre sua etiologia e sintomatologia, sendo que, nesta equipe, a contribuição da atuação fonoaudiológica tem sido significativa, uma vez que busca não somente aliviar a dor, mas também adequar a atividade dos músculos e funções, auxiliando no restabelecimento do equilíbrio do sistema estomatognático. Por fim, relataram que o objetivo do tratamento não se limita à eliminação da sintomatologia, pois é também uma ação educativa, a partir da qual o paciente vai tomando consciência do problema, apropriando-se do seu corpo e responsabilizando-se pelo tratamento.

Carreiro e Felício (2001b) apresentaram propostas de mioterapia e terapia miofuncional para casos de DTM, segundo diversos autores. Descreveram assim, que vários exercícios musculares são indicados no tratamento das desordens musculares e articulares, sendo necessário que o profissional compreenda o objetivo e a fisiologia de cada um deles para a seleção daqueles que trarão benefícios para cada caso, pois não existe uma terapêutica única para todas as DTM.

Quanto à mioterapia, as autoras descreveram os diversos exercícios que são propostos para: alongar a musculatura contraída e aumentar a amplitude dos movimentos mandibulares; relaxar os músculos elevadores; propiciar coordenação e simetria dos movimentos; exercícios de resistência; controlar a translação excessiva; controle do bruxismo; restaurar a forma e a posição do disco articular; exercícios para tração articular ou manipulação passiva da articulação; exercícios com auxílio de aparelhos.

Pacientes com DTM apresentam alterações e/ou adaptações referentes às funções estomatognáticas, o trabalho de reeducação funcional para o restabelecimento do equilíbrio do sistema é essencial. Sendo assim, a terapia miofuncional corresponde a uma importante etapa do tratamento fonoaudiológico, pois contribui na modificação da condição muscular e, conseqüentemente, na estabilidade do sistema estomatognático após o tratamento.

Kurita et al. (2001) relataram que o restabelecimento da habilidade mastigatória é um importante aspecto do tratamento das DTM. Contudo, pouca atenção tem sido dedicada a isto. Assim, realizam um estudo para avaliar se o método de escores de habilidade mastigatória (*“score of chewing ability”* - SCA), anteriormente desenvolvido por eles, pode refletir a severidade da disfunção de pacientes com DTM. Para isso, analisaram a correlação entre o SCA e outros sinais/sintomas, os quais incluíram dor na ATM, sensibilidade dolorosa nas ATM e nos músculos, ruídos na ATM e abertura bucal. Os 473 pacientes (358 mulheres e 115 homens), com média de idade de 32,9 anos, foram avaliados quanto à sua habilidade mastigatória por meio de um questionário, o qual incluiu questões sobre 19 tipos de alimentos e sobre a habilidade para mastigá-los. Os pacientes também foram examinados clinicamente quanto aos seus sinais e sintomas de DTM, sendo que dor na ATM foi avaliada usando uma escala visual analógica. Os resultados indicaram que o SCA foi significativamente correlacionado com a dor na ATM e com a capacidade de abertura da boca, mas não com os ruídos na ATM (estalo e crepitação), nem com a sensibilidade dolorosa à palpação dos músculos e da ATM, embora a escala visual analógica para avaliar a dor na ATM tenha sido significativamente correlacionada com o SCA. Assim, os autores sugeriram que isto

pode ter ocorrido devido à dor à palpação ser de uma natureza diferente da dor espontânea ou funcional. Não houve diferença significativa considerando-se o SCA entre os gêneros, mas o SCA foi significativamente influenciado pela idade dos sujeitos. Os autores concluíram que este método (SCA) poderia ser utilizado para avaliar a habilidade mastigatória de pacientes com DTM e que a avaliação desta habilidade deveria ser incluída na avaliação clínica de rotina de pacientes com DTM.

Nicolakis et al. (2001) investigaram o efeito de um protocolo de tratamento para osteartrose da ATM, incluindo movimentos mandibulares ativos e passivos, técnicas de terapia manual, correção da postura corporal e técnicas de relaxamento. De acordo com os autores, a terapia com exercícios tem sido usada há muito tempo para tratar desordens musculoesqueléticas, com efetividade comprovada. Contudo, não há relatos de investigações sobre o uso exclusivo de exercícios. Participaram do estudo 20 pacientes sofrendo de osteoartrose da ATM. Todos deveriam apresentar sinais radiológicos de osteoartrose da ATM e dor na região da ATM por pelo menos 3 meses. Foram medidos: a dor em repouso; a máxima experiência de dor durante os últimos dois dias; julgamento dos prejuízos em atividades da vida diária (mastigar, falar e bocejar) pelos pacientes; abertura bucal; a melhora percebida da dor na ATM em contraste com a condição do exame de linha de base em uma escala de 7 pontos; melhora percebida da função mandibular (mastigar, falar e bocejar) em contraste com a condição inicial numa escala de 7 pontos. Todos os pacientes foram tratados pelo mesmo profissional treinado em tratamento de DTM (de acordo com os princípios de Bumann). Os resultados indicaram que após tratamento a dor foi reduzida significativamente, bem como os prejuízos e, quanto à distância interincisal, 6 pacientes tinham abertura reduzida em contraste com 12 do pré-tratamento. De

acordo com os autores, os resultados superaram outros tratamentos usados em casos de DTM para alívio da dor, como aparelhos oclusais, injeções intra-articulares ou cirurgia artroscópica em conjunção com fisioterapia. Também superaram a placa oclusal e a artroscopia para melhorar a abertura bucal. Assim, a terapia aliviou de modo significativo a dor, a restrição de movimento e os prejuízos na qualidade de vida. Portanto, parece útil no tratamento de sintomas de disfunção clínica em osteoartrose da ATM.

De acordo com **Zeno et al. (2001)** utilizaram uma série de exercícios de controle neuromuscular a serem realizados em casa (NMCHE), baseando-se na proposta de Morrone e Makofsky para pacientes com sinais clínicos de DTM-hipermobilidade, pois observam que tais exercícios reduzem a dor e melhoram a percepção da disfunção da maioria dos pacientes, mesmo naqueles sem evidências de hiper mobilidade articular. O NMCHE é proposta para reduzir o número de visitas ao clínico e o custo total do tratamento que inclui exercícios de mobilidade repetitiva, planejados para aumentar a circulação e mover o líquido sinovial através das superfícies articulares e para prover nutrição e remover metabólitos da cartilagem articular. Poucos estudos científicos têm sido realizados para mostrar se exercícios para serem realizados no lar são úteis para reduzir a dor e a disfunção percebida. O tratamento foi aplicado com uma mulher de 41 anos de idade, que recebeu diagnóstico de sinovite na ATM direita e capsulite na esquerda e, ainda, tendinite bilateral no músculo temporal. A combinação de terapia física e da intervenção odontológica foi chamada de tratamento convencional, o qual foi aplicado isoladamente por 4 semanas. Em seguida, o NMCHE foi adicionado a este tratamento convencional, por mais 5 semanas. Ao final do estudo, a paciente relatou

menos dor facial que em qualquer fase desde o início do mesmo e ela estava apta a mastigar alimentos que não conseguia antes do tratamento. Também, a sua abertura bucal aumentou, houve alívio da sensibilidade à palpação intra-oral em ambos os processos coronóides (onde o temporal se insere). Além disso, quando ela foi reexaminada, após realizar o NMCHE por 9 semanas em adição ao tratamento convencional, ela não tinha mais sinais de sinovite na ATM direita. Os autores concluíram que o programa NMCHE foi benéfico para a paciente e explicaram que tais exercícios não requerem equipamentos e poderiam ser realizados indefinidamente se preciso, mas que outros estudos são necessários.

Carlson et al. (2001) avaliaram a efetividade a longo prazo de um breve programa de treinamento das habilidades para o tratamento da dor muscular facial crônica. Este programa de auto-regulamento físico (*“physical self-regulation training”* – PSR) envolveu primeiramente o treinamento da respiração, relaxamento postural e reeducação proprioceptiva. Concluíram o estudo 44 sujeitos (34 mulheres e 10 homens), que foram inicialmente avaliados por um dentista experiente em dor orofacial e receberam o diagnóstico de dor miofascial (Tipo 1a e 1b segundo diagnóstico do RDC/TMD) antes da distribuição aleatória para o tratamento com PSR ou com um programa de cuidado dental padrão (*“standard dental care”* – SDC). O treinamento do PSR foi apresentado por um dentista durante duas sessões de 50 minutos cada, com um intervalo de 3 semanas entre elas. Então, este treinamento foi comparado a um SDC, que incluiu um aparelho intraoral plano e instruções de auto-cuidado fornecidas por um dentista. As avaliações pós-tratamento foram realizadas 6 semanas e 26 semanas após o início do tratamento e foram conduzidas por um dentista que não sabia qual tratamento cada paciente recebeu. Os

resultados iniciais indicaram que a severidade da dor e a interferência da dor na vida dos sujeitos foram significativamente reduzidas nos dois grupos ($p < 0,001$), enquanto a percepção de controle aumentou, também significativamente ($p < 0,001$), como foi a abertura bucal sem dor ($p < 0,05$). Na 26ª semana de acompanhamento, o grupo PSR relatou menos dor ($p < 0,04$) e aumento da abertura bucal, com dor ($p < 0,04$) ou sem dor ($p < 0,01$) do que o grupo SDC. Também houve redução significativa ($p < 0,05$) do estresse afetivo, somatização, sintomas obsessivos compulsivos, sensibilidade a pontos dolorosos, consciência de contato dental e disfunções do sono em ambos os grupos sobre o tempo. Os autores concluíram que estes achados sustentam o uso de PSR para tratamento da dor muscular na região facial tanto a curto como a longo prazo.

Mazzetto, Nascimento e Gomes (2002) estudaram a prevalência de alterações dos órgãos fonoarticulatórios e das funções estomatognáticas em 75 pacientes (17 homens e 58 mulheres) com DTM, avaliados na Clínica de Oclusão da Universidade de Franca e da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto (FORP-USP). Os resultados obtidos indicaram que houve maior prevalência de DTM para o gênero feminino; as queixas mais freqüentemente relatadas pelos sujeitos foram dor e estalos nas ATM, hábitos parafuncionais (bruxismo cêntrico e excêntrico e morder as bochechas), dores na cabeça, face e pescoço, sintomas otológicos (zumbido, sensação de plenitude auricular, tontura, otalgia e vertigem), limitação dos movimentos mandibulares e dificuldade para mastigar; a maioria dos sujeitos apresentou postura e funcionalidade de lábios normais e língua marcada nas laterais, apesar de não comprimida na cavidade oral; prevalência maior de assimetria nas bochechas, que também se apresentaram marcadas na mucosa;

prevalência de respiração nasal e superior; maior incidência de mastigação unilateral, com predomínio de movimentos mandibulares verticais, sendo que a maioria dos sujeitos que apresentaram mudança no padrão mastigatório após o surgimento do problema, relacionaram esta mudança à presença de dor em uma das ATM; prevalência de participação da musculatura perioral e do músculo mental durante a deglutição, sem prevalência de movimentos compensatórios da cabeça; maior prevalência de dificuldade para falar devido a articulação mais travada e desvios da mandíbula durante a produção dos fonemas sibilantes. Os autores puderam concluir que os pacientes com DTM apresentaram grande variedade de alterações das funções estomatognáticas e otológicas, o que mostra a importância do trabalho interdisciplinar entre fonoaudiólogos e dentistas no tratamento das DTM.

Felício (2002) descreveu sobre as DTM e suas relações com as desordens miofuncionais orofaciais, apresentando um protocolo de anamnese e avaliação fonoaudiológica. Segundo a autora, as desordens miofuncionais orofaciais presentes nos casos de DTM, como descrito por vários autores, podem ocorrer tanto nas desordens musculares quanto nas desordens articulares, como fatores precedentes ou conseqüentes das DTM, o que ocorre por necessidade de adaptações ou compensações que envolvem a musculatura e as funções estomatognáticas. Destacou que não se deve esperar características miofuncionais orofaciais semelhantes para todos os sujeitos com DTM. Além disso, alertou que o grau de desordem miofuncional pode não ser proporcional à severidade da DTM. Também apresentou casos clínicos, discutindo os aspectos da anamnese, avaliação e planejamento terapêutico, lembrando que os exercícios selecionados dependerão das necessidades, prioridades e possibilidades de cada paciente, em cada etapa,

devendo-se considerar também o planejamento terapêutico dos demais profissionais envolvidos.

Felício, Mazzetto e Santos (2002) investigaram o comportamento mastigatório de um grupo de 23 sujeitos com DTM comparados a um grupo controle (sujeitos assintomáticos), de mesmo número. Todos passaram por avaliação do padrão mastigatório e responderam um questionário que incluiu perguntas sobre os sinais e sintomas de DTM, localização da dor e sensação de dificuldade para realizar os movimentos mandibulares, o lado mastigatório e como era a mastigação antes do início dos sinais e sintomas de DTM. Além disso, os sujeitos foram instruídos a graduar, numa escala de categoria a dificuldade para mastigar e a dor.

No grupo com DTM foi significativa a presença de dor nas ATM e/ou nos músculos mastigatórios, cefaléia, fadiga nos músculos mastigatórios, sintomas otológicos, ruídos nas ATM, bruxismo, dificuldade para abrir a boca amplamente e dificuldade para mastigar. Não foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre os grupos quanto à avaliação do tipo mastigatório bilateral ou unilateral (preferencial ou crônico). Nas análises intra-grupo observou-se que no grupo com DTM, a frequência de mastigação unilateral foi mais alta (73,91%) quando comparada à bilateral, sendo esta presença significativa. Além disso, 39,15% destes pacientes apresentou mastigação unilateral crônica. O tempo gasto para mastigar o biscoito recheado foi significativamente mais longo para o grupo com DTM. O grupo com DTM relatou dificuldades significativamente maiores para mastigar que o grupo controle. Dos 23 pacientes, 17 informaram como era sua mastigação antes da DTM, sendo que 6 mantiveram o mesmo tipo e 11 o modificaram. A relação entre localização da dor e tipo mastigatório pode ser dividida em 5 categorias. Os autores

concluíram que o padrão mastigatório dos sujeitos com DTM não deve ser considerado unicamente como uma resposta para a definição do lado da DTM, de modo que outros fatores também devem ser considerados. Além disso, ressaltaram que clínicos e pesquisadores deveriam sempre avaliar a função mastigatória de seus pacientes para então estabelecer potenciais relações disfuncionais entre as DTM e prejuízos na mastigação. A possibilidade de associar a terapia miofuncional ao tratamento oclusal nesses pacientes deveria ser considerada para atingir uma equilibrada e correta função estomatognática.

De acordo com **Nicolakis et al. (2002)** avaliaram um protocolo de tratamento incluindo movimentos ativos e passivos da mandíbula, correção da postura corporal e técnicas de relaxamento. Assim, 20 pacientes consecutivos do serviço de DTM da Universidade de Viena participaram do estudo. Os resultados foram medidos pela dor em repouso; a máxima experiência de dor durante os últimos dois dias; julgamento dos prejuízos em atividades da vida diária (mastigar, falar e bocejar) pelos pacientes; abertura bucal; a melhora percebida da dor na ATM em contraste com a condição do exame de linha de base em uma escala de 7 pontos; melhora percebida da função mandibular (mastigar, falar e bocejar) em contraste com a condição inicial numa escala de 7 pontos. Os exercícios visavam reduzir o espasmo muscular, alterar o padrão de fechamento muscular, e melhorar a coordenação dos músculos da mastigação. Adicionalmente, os pacientes aprenderam um programa de treinamento físico para auto-administração. Todos os pacientes concluíram o estudo e não ocorreram efeitos adversos. Não houve mudança no período de controle. Imediatamente após o tratamento, 6 pacientes não tinham qualquer dor ($p < 0,01$) e 7 não sentiam prejuízos ($p < 0,05$). A dor no estresse,

os prejuízos na qualidade de vida e a distância interincisal melhoraram significativamente ($p < 0,01$). Esses resultados não mudaram no período de acompanhamento durante 6 meses após o tratamento. No acompanhamento, 16 pacientes não tinham dor, 13 não tinham prejuízos e somente 3 tinham abertura limitada, em contraste aos 12 da fase inicial do tratamento. Os autores concluíram que os exercícios parecem úteis no tratamento da síndrome dor disfunção da ATM.

Bianchini et al. (2003) verificaram a possibilidade de interferências das disfunções da ATM na amplitude e velocidade dos movimentos mandibulares utilizados durante a fala. Foi realizada a avaliação objetiva de 38 pacientes com diagnóstico de DTM e 26 sujeitos assintomáticos, por meio do exame complementar de eletrognatografia computadorizada, que segundo os autores, tem sido utilizada como um importante meio de diagnóstico das DTM. Os resultados mostraram que apesar da média de amplitude máxima do movimento mandibular durante a fala ter sido menor no grupo de pacientes com DTM, não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos. Quanto às velocidades máximas de abertura e de fechamento mandibular durante a fala, não foi encontrada diferença significativa entre os grupos estudados. Quando os grupos foram analisados separadamente, visando verificar as correlações entre as variáveis, foi observado que, tanto para o grupo controle, quanto para o grupo de sujeitos com DTM, a faixa etária e o gênero pareceram não interferir na amplitude de abertura máxima e na velocidade dos movimentos mandibulares durante a fala. Para ambos os grupos foram constatadas relações estatisticamente significante entre as variáveis: amplitude máxima do movimento de abertura bucal na fala e velocidades, tanto de abertura quanto de fechamento; e velocidade de abertura e de fechamento mandibular. Portanto, a

amplitude de abertura apresentou relação direta com a velocidade deste movimento, assim como também foi encontrada relação direta entre a velocidade de abertura e de fechamento na fala. Os autores concluíram que a utilização da eletrognatografia computadorizada é um importante e efetivo instrumento de avaliação do movimento mandibular durante a fala, propiciando parâmetros quantitativos de diagnóstico.

Felício (2004) abordou o desenvolvimento normal das funções estomatognáticas, focalizando a sucção, a deglutição, a respiração e a mastigação, quanto aos padrões de normalidade, aos aspectos de maturação e as relações com o crescimento e desenvolvimento do próprio sistema estomatognático. De acordo com a autora “função e morfologia estão intimamente relacionadas, de um lado porque sem uma organização harmônica das estruturas não há como realizar comportamentos orofaciais normais, e de outro lado, porque as funções exercem efeitos sobre o crescimento e desenvolvimento craniofacial, bem como sobre a saúde do sistema estomatognático” (p. 195). É importante conhecer os padrões de normalidade de acordo com a faixa etária e com outras variáveis, além das possíveis variações destes padrões, nos quais se observa, ainda, comportamentos de adaptação fisiológica. Somente assim é possível compreender o que é denominado comportamentos anormais não fisiológicos ou patológicos e, deste modo, saber definir medidas preventivas, metas e condutas terapêuticas apropriadas a cada caso. Assim, o fonoaudiólogo deve estar preparado para adotar medidas que venham favorecer a harmonia das funções estomatognáticas, bem como a estabilidade do sistema e a saúde de modo geral.

Soares et al. (2004) compararam as características da mastigação de estudantes universitários que apresentavam ou não bruxismo, por meio de questionários fechados com questões a respeito dos hábitos alimentares e de avaliação fonoaudiológica com ênfase na mastigação. Os resultados encontrados indicaram uma predominância do gênero feminino, tanto no grupo de bruxistas (67%) como no controle (89%), porém, o bruxismo não foi associado ao gênero. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos quanto à consistência alimentar preferida, presença de fadiga muscular ou mímica facial durante a mastigação. Assim, o bruxismo não foi associado à fadiga muscular para a mastigação. O grupo de bruxistas apresentou preferência por mastigação unilateral e o grupo controle apresentou melhor trituração dos alimentos. Os autores concluíram que o fonoaudiólogo deve realizar um processo de conscientização a respeito dos prejuízos do bruxismo sobre o sistema estomatognático e, ainda, que amenizando o bruxismo, evita-se uma hipertrofia dos músculos da mastigação e um possível agravamento da desordem da articulação temporomandibular.

Sousa et al. (2004) investigaram a prevalência das principais alterações encontradas nas funções estomatognáticas de respiração, mastigação e deglutição, em sujeitos com DTM e distúrbios fonoaudiológicos. Foram analisados 32 prontuários de pacientes selecionados aleatoriamente do Ambulatório da Disciplina de Traumatologia Maxilo Facial do Departamento de Cirurgia, Prótese e Traumatologia Maxilo Facial da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, entre os anos de 2001 e 2002. De acordo com os resultados, 23 pacientes (71,9%) eram do gênero feminino e 9 (28,1%) do gênero masculino, havendo prevalência (40,6%) de pacientes com DTM e distúrbios fonoaudiológicos na faixa

etária dos 31 aos 40 anos. Em relação às funções estomatognáticas, a deglutição apresentou maior prevalência (87,5%) de alterações, sendo a tensão na musculatura perioral a alteração mais encontrada (53,2%), seguida pela pressão da língua contra os dentes (50%). Quanto à respiração, foi verificado que predominou o tipo nasal (78,1%), sendo ainda, que 3 pacientes apresentaram o tipo oral e 4 o tipo misto. O modo respiratório superior prevaleceu na amostra, sendo encontrado em 53,1% dos pacientes. Nenhum paciente apresentou o modo costo-diafragmático. No que diz respeito à função mastigatória, 59,4% dos pacientes apresentaram alguma alteração n padrão mastigatório. Assim, o modo mastigatório unilateral foi o prevalente nesta amostra (62,5%). Além disso, foi encontrado predomínio de 'pressão do alimento' do tipo anterior (96,8%) em relação ao lateral, bem com ausência de vedamento labial em 6,3% da amostra. O tipo de movimento vertical ao mastigar foi o mais observado (12,5%). Os estalos e/ou crepitação durante a mastigação, bem como a presença de dor na ATM e/ou muscular foram verificados em 21,9% e 18,7% dos pacientes, respectivamente.

Berretin-Felix et al. (2005) avaliaram a atividade do músculo masseter em sujeitos com DTM por meio de eletromiografia de superfície, considerando os parâmetros de duração do ato mastigatório, duração do ciclo mastigatório e o número de ciclos durante a mastigação de alimentos de diferentes consistências. Foram avaliados com 25 sujeitos adultos (21 mulheres e 4 homens) com diagnóstico prévio de DTM e um grupo controle, com 15 sujeitos (13 mulheres e 2 homens) sem sinais ou sintomas de DTM. De acordo com os resultados não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos quanto à duração do ato mastigatório e quanto ao número de ciclos mastigatórios Houve, em ambos os grupos, diferença

estatística para a duração do ciclo mastigatório entre os diferentes materiais utilizados, sendo que a maior duração do ato e do ciclo mastigatório foi durante a mastigação do parafilme. O número de ciclos mastigatórios foi maior para a mastigação de maçã, em comparação à banana, nos dois grupos. Não foram encontradas alterações na atividade muscular dos sujeitos com DTM. Os autores concluíram que a consistência dos alimentos influenciou os parâmetros de duração do ato, duração do ciclo e número de ciclos mastigatórios. Além disso, o comportamento dos músculos mastigatórios de sujeitos com DTM durante a mastigação habitual foi semelhante ao verificado nos sujeitos sem DTM.

Michelotti et al. (2005) realizaram uma revisão sobre protocolos de exercícios para serem realizados no lar (*"home-exercises"*), no contexto de uma abordagem biopsicossocial. De acordo com esta, concluíram que a evidência atual sobre a eficácia dos exercícios físicos caseiros é fraca, pois há um número muito limitado de estudos clínicos aleatórios disponíveis na literatura. Por isso, há a necessidade de planejar estudos clínicos para investigar a eficácia das terapêuticas adotadas. Segundo os autores, relatos recentes e a experiência clínica sugerem que esta abordagem pode ser promissora, particularmente se adaptada para as necessidades de cada paciente. Além disso, a favorável relação custo-benefício sobre outras modalidades de tratamentos parece indicar que a terapia baseada em exercícios deva ser considerada como uma primeira escolha para o tratamento de pacientes com DTM.

Bianchini, Paiva e Andrade (2007) investigaram as características dos movimentos mandibulares de sujeitos com DTM e assintomáticos durante a fala, por

meio da eletrognatografia computadorizada, analisando possíveis interferências desta disfunção e a severidade das implicações, considerando os índices de dor. Assim, 135 adultos foram divididos em 4 grupos, baseados nos índices de dor, usando uma escala numérica, na qual o zero indicava a ausência de dor, 1 a dor média, 2 moderada e 3 severa. Os movimentos mandibulares foram observados durante a nomeação seqüencial de figuras balanceadas levando em consideração a ocorrência dos fonemas na língua portuguesa brasileira. Os registros foram obtidos usando um eletrognatógrafo computadorizado. A análise dos resultados apontou que as diferenças indicadas, como amplitude de abertura mandibular significativa e velocidade de fechamento, ocorreram entre zero e todos os outros índices de dor. Considerando a velocidade de abertura mandibular durante a fala, foram obtidas diferenças estatisticamente significantes entre o índice zero e o índice 3. Foi observado que os movimentos mandibulares na fala são discretos, com um componente ântero-posterior e desvios na lateralidade. Os autores concluíram que a presença de DTM causa redução nos valores de máxima abertura mandibular e redução tanto na velocidade de abertura como de fechamento mandibular durante a fala. Os diferentes índices de dor: médio, moderado e severo, não parecem determinar grande influência nos referidos valores.

Felício et al. (2007) realizaram um estudo com o objetivo de comparar sujeitos que apresentavam DTM com um grupo controle, considerando a mastigação, além de analisar as variáveis relacionadas. Vinte sujeitos com DTM (grupo DTM) e 10 controles, selecionados com base no exame clínico e anamnese, responderam um questionário sobre a auto-percepção da severidade dos sintomas de DTM. Os sujeitos também foram submetidos ao exame clínico da oclusão. A

mastigação foi avaliada quanto ao tempo necessário para comer a bolacha recheada, número de golpes e tipo (unilateral ou bilateral). A máxima força necessária para a primeira quebra da bolacha, verificada com um analisador de textura foi de 4341,8 g. De acordo com os resultados, a maioria dos sujeitos do grupo controle apresentou padrão de mastigação bilateral, enquanto o grupo DTM tendeu a apresentar o padrão unilateral. Os escores do tipo mastigatório e as medidas de lateralidade da mandíbula foram significativamente mais altos no grupo controle. O grupo DTM apresentou escores médios mais altos para a idade, tempo de mastigação, número de golpes mastigatórios e severidade da DTM. O tipo mastigatório foi positivamente correlacionado com a severidade da DTM e negativamente correlacionado com o número de interferências oclusais. Os autores concluíram que no grupo DTM, a mastigação diferiu dos padrões fisiologicamente normais. O número de interferências oclusais e a severidade da DTM foram variáveis correlacionadas à mastigação.

Taucci e Bianchini (2007) realizaram um estudo com o objetivo de verificar e analisar os movimentos mandibulares durante a fala em sujeitos com DTM e assintomáticos, por meio de avaliação clínica, buscando constatar a interferência dessas disfunções, correlacionando os achados à presença das queixas de fala relatadas. Participaram 50 sujeitos de ambos os gêneros, entre 21 e 50 anos de idade, divididos em 2 grupos, sendo o primeiro, com 25 pacientes com DTM e o segundo, com 25 pessoas assintomáticas. Ambos os grupos passaram por avaliação odontológica, aplicação de um questionário específico sobre articulação da fala para o levantamento de queixas e avaliação da fala por meio de leitura de um texto foneticamente balanceado. De acordo com os resultados, foram verificadas

diferenças estatisticamente significantes entre os grupos quanto às queixas de fala, relacionadas à presença de ruídos na ATM e cansaço após longos períodos de fala; limitação dos movimentos mandibulares na presença de dor, desvios na trajetória mandibular e rouquidão, os quais ocorreram mais no grupo com DTM. Já quanto à avaliação das características dos movimentos mandibulares durante a fala, houve diferenças estatisticamente significantes entre os grupos, de modo que o grupo com DTM apresentou maior número de sujeitos com redução da amplitude vertical e com presença de desvios durante os movimentos mandibulares na fala. Houve ainda, diferença estatisticamente significativa entre os grupos no que se refere aos movimentos mandibulares em protrusiva, que ocorreram com maior frequência no grupo controle. As autoras concluíram que as DTM parecem interferir na fala, e que as queixas de fala parecem associadas à presença de DTM e às características dos movimentos observados.

Felício (2008) buscou esclarecer o papel do fonoaudiólogo, da área de motricidade orofacial, nos casos de DTM. Segundo a autora, tanto na investigação de fatores etiológicos e agravantes, como no planejamento do tratamento, alguns profissionais ainda tendem a priorizar certos fatores em detrimento de outros, ao invés de buscarem uma compreensão dinâmica do processo da DTM. Além disso, é importante reconhecer que a seqüência de fatores e eventos que provocam ou desencadeiam a DTM pode variar entre os sujeitos. Quando ocorre uma desorganização do sistema estomatognático, ele pode não suportar as necessidades funcionais (mastigação, deglutição, fala e manutenção da condição postural), havendo assim, a necessidade da fonoterapia, uma terapêutica voltada para a neuromusculatura, que busca aliviar a dor, diminuir a hiperatividade muscular

e recuperar a funcionalidade do sistema, equilibrando as funções estomatognáticas de modo compatível com a oclusão. É fundamental, portanto, que se analise a relação entre os distúrbios miofuncionais orofaciais (DMO) e a DTM, sendo que na categoria dos DMO podem ser incluídas as funções atípicas, as adaptadas e as compensatórias. Função e morfologia estão intimamente relacionadas, de modo que, quando ambas estão alteradas, apesar de poder existir uma estabilidade do sistema estomatognático, esta é frágil e qualquer fator que a rompa, torna o indivíduo susceptível a outras alterações deste sistema. Além disso, as funções podem estar alteradas, muitas vezes, como forma de evitar estímulos nociceptivos. As características miofuncionais não são semelhantes para todos os indivíduos com DTM, e a alta incidência de DMO em sujeitos com DTM deve ser considerada a partir de uma íntima e dinâmica relação entre a oclusão, as funções estomatognáticas e as ATM, não devendo ser interpretada de modo unilateral, ou seja, um aspecto sendo sempre a causa e o outro a consequência. Outro aspecto importante é que alguns pacientes, mesmo com DTM severa, não apresentam DMO, enquanto outros, com sintomatologia leve de DTM apresentam, de modo que, no primeiro caso, se as condições oclusais não são favoráveis e as funções são realizadas de modo “normal”, isto pode forçar, agredir o sistema e agravar o quadro sintomatológico da DTM. No segundo caso, o que ocorre é que os indivíduos que apresentam um desempenho compensatório das funções podem conseguir evitar ou minimizar a dor e o agravamento da DTM, pelo menos por certo tempo. Assim, o grau de severidade da DTM e dos distúrbios miofuncionais orofaciais nem sempre são proporcionais. Ao concluir, alertou que as relações entre a oclusão, as funções estomatognáticas e as ATM são muito mais fortes e estreitas do que muitos

profissionais consideram, tendo implicação direta no diagnóstico, condução e resultados do tratamento.

Felício et al. (2008) investigaram a frequência dos sintomas otológicos e a relação entre eles e os principais sinais e sintomas de DTM, bem como os efeitos da terapia miofuncional orofacial sobre os mesmos. Participaram oito sujeitos assintomáticos (grupo controle) e 20 com DTM articular, aleatoriamente distribuídos em grupo tratado com terapia miofuncional orofacial e grupo controle com DTM. A seleção dos pacientes foi baseada no *Research Diagnostic Criteria* for TMD (RDC/TMD) e todos passaram por exame clínico, auto-julgamento da severidade dos sinais e sintomas, avaliação miofuncional orofacial e eletromiográfica nas fases de diagnóstico e final do estudo. De acordo com os resultados, na fase diagnóstica, os sujeitos com DTM relataram otalgia (65%), zumbido (60%) e plenitude auricular (90%) e 25% dos sujeitos do grupo controle relataram zumbido. Os sintomas otológicos foram significativamente correlacionados com sensibilidade dolorosa à palpação dos músculos e articulações temporomandibulares (ATM), bem como com demais sintomas orofaciais. Somente o grupo tratado com terapia miofuncional apresentou redução da severidade e frequência dos sintomas otológicos e orofaciais, bem como redução nos índices de assimetria entre pares musculares da fase diagnóstica para a final. Os autores concluíram que a terapia miofuncional orofacial pode ter favorecido a remissão dos sintomas de DTM, dentre eles os otológicos, e a coordenação da musculatura.

METODOLOGIA

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FORP-USP, Processo nº. 2006.1.933.58.6.

Procedimentos

Foi realizado um levantamento dos dados de 1000 prontuários de pacientes com diagnóstico de DTM, atendidos no Serviço de Oclusão e Desordem da Articulação Temporomandibular (SODAT) da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FORP-USP) entre os anos de 1989 e 2005.

Os pacientes atendidos no SODAT-FORP-USP foram consultados inicialmente pelo serviço de triagem e então encaminhados para anamnese e exames e, posteriormente, para tratamento, se apresentassem, ao exame clínico, sinais e sintomas característicos de DTM, como: presença de dor nos músculos mastigatórios e/ou na ATM durante a função mandibular e palpação das estruturas, limitação ou desvios nos movimentos mandibulares, ruídos na ATM, e relação oclusal estática ou dinâmica anormal (DWORKIN et al., 1990).

A seleção da amostra de 1000 prontuários para o presente estudo foi realizada por conveniência, uma vez que foram escolhidos aqueles cujos protocolos de anamnese e avaliação odontológica que estavam completos e devidamente preenchidos – por alunos sob supervisão – sem rasuras e assinados pelos docentes responsáveis.

Para este estudo, foram excluídos os prontuários de pacientes que tinham histórico de distúrbios neurológicos centrais ou periféricos, ou de tumores ou traumas na região de cabeça e pescoço.

A partir do protocolo de anamnese e exame clínico odontológico, utilizado durante a consulta dos pacientes, foram coletados os seguintes dados:

- gênero, idade, estado civil, profissão/ocupação;
- duração dos sintomas de DTM até o momento da consulta;
- queixas relatadas espontaneamente pelos pacientes durante a entrevista inicial;
- sintomas para os quais os pacientes responderam afirmativamente na entrevista inicial, e sinais/sintomas clínicos detectados na avaliação odontológica.

Da amostra dos 1000 prontuários, foram considerados os dados de 240 sujeitos, que também haviam sido avaliados quanto às condições miofuncionais orofaciais (Avaliação Miofuncional Orofacial), por uma única fonoaudióloga, para associação dos dados com os contidos nos protocolos de avaliação odontológica destes sujeitos.

O protocolo de Avaliação Miofuncional Orofacial incluía dados sobre aspecto/postura e mobilidade de lábios e língua, bem como sobre as funções estomatognáticas, isto é, mastigação, deglutição, fala e respiração.

A avaliação da postura/aspecto dos lábios e língua foi realizada por inspeção visual, sendo considerada normalidade quando os lábios estavam em suave contato, com o lábio superior cobrindo os dentes superiores, sem marcas ou lesões nas mucosas, e a língua contida na cavidade oral, sem estar posicionada entre as arcadas dentárias ou em assoalho bucal, sem marcas ou lesões e com volume proporcional ao tamanho da cavidade oral.

Para a avaliação da mobilidade dos lábios e língua, foram solicitados, respectivamente, os movimentos de protrusão, retração, lateralização dos lábios unidos, e protrusão, retração, lateralização, elevação e abaixamento da língua. A mobilidade destas estruturas era considerada normal se o paciente realizasse o movimento solicitado com precisão e não apresentasse tremor ou movimentos associados.

Também foi avaliada a mastigação de alimento sólido (geralmente um biscoito), considerando-se normal a mastigação bilateral alternada, ou bilateral simultânea, quando o paciente era usuário de prótese total.

A deglutição foi avaliada com líquido (água) e sólido (alimento empregado na mastigação), sendo considerada normal quando havia oclusão dos lábios, sem sinais de contração excessiva da musculatura perioral, sem contração dos músculos elevadores da mandíbula e sem interposição da língua entre as arcadas dentárias, bem como quando não eram observados movimentos associados do pescoço.

A fala foi analisada quanto aos pontos e modos articulatórios, por repetição de lista de palavras foneticamente balanceadas e frases com predomínio de fonemas fricativos.

A respiração foi classificada em nasal ou oronasal durante o período da avaliação, principalmente observando a postura de lábios, língua e mandíbula e, ainda, questionando o paciente a respeito de sua respiração diurna e noturna. Os pacientes que mantivessem os lábios ocluídos durante as situações de repouso e que não apresentassem características de respiradores orais (ex. lábios entreabertos e ressecados, narinas atrésicas, edema ao redor dos olhos, pálpebras inclinadas para baixo, língua abaixada e protruída, hipofunção dos músculos

elevadores, ombros anteriorizados, coluna cervical flexionada, dentre outros) eram classificados como respiradores nasais (normal).

Para a análise dos protocolos foi estabelecido critério numérico (escore), sendo 0 (zero) para a ausência de alteração e 1 (um) para a presença. Posteriormente, foi calculado o grau de DMO na amostra, considerando cada um dos itens avaliados – aspecto/postura de lábios e de língua mobilidade de lábios e de língua, mastigação, deglutição, respiração e fala, cuja somatória máxima em caso de alteração em todos os itens, seria 8. Assim, quanto mais próximo de 8 o resultado do sujeito, maior o grau de DMO.

Após a classificação por grau de DMO, os sujeitos foram proporcionalmente agrupados quanto ao grau de DMO da seguinte maneira: Grau 1 a 4 e Grau 5 a 8.

Análise dos Dados

Foi realizada análise descritiva analítica retrospectiva dos dados coletados.

Os dados dos prontuários odontológicos e das avaliações miofuncionais orofaciais foram digitados formando arquivos de dados, tendo sido definidas as frequências absolutas e relativas para as variáveis do estudo e construídas as tabelas no Programa Microsoft Excel – Windows XP.

A análise estatística foi realizada com o auxílio do programa Graphpad InStat 3.05.

Para verificar se havia presença significativa de cada variável investigada foi empregado o teste Binomial.

As correlações entre as variáveis foram calculados pelo teste de correlação de *Spearman*, entre elas:

- número de queixas e número de sintomas que cada paciente relatou;
- idade dos sujeitos e número de sinais/sintomas de DTM;
- idade dos sujeitos e número de queixas;
- duração da DTM e número de sinais/sintomas de DTM;
- duração da DTM e número de queixas;
- número de sinais/sintomas de DTM e grau de DMO.

Alguns sinais e sintomas de DTM foram selecionados e então, foi realizada análise da associação entre os mesmos pelo teste Chi-quadrado. Foram eles: dor nos músculos da face, cefaléia, fadiga nos músculos da face, dor na(s) ATM e ruídos na(s) ATM. Foram realizadas análises das seguintes associações:

- Dor nos Músculos da Face e Cefaléia
- Dor nos Músculos da Face e Fadiga nos Músculos da Face
- Dor nos Músculos da Face e dor na(s) ATM
- Ruídos na(s) ATM e Dor na ATM
- Cefaléia e Dor na(s) ATM

Para todas as análises, o nível de significância adotado foi de 5%.

RESULTADOS

a) Caracterização da amostra

Do total de 1000 pacientes, a maioria era do **gênero** feminino sendo a proporção entre os gêneros de 4,6 mulheres para cada homem.

As **idades** variaram de 11 a 83 anos (média de 33,24 anos). Para os sujeitos do gênero feminino as idades variaram de 11 a 77 anos (média de 33,28 anos) e para o gênero masculino, de 12 a 83 anos (média de 33,04 anos). Predominou a faixa etária de adultos-jovens (19 a 40 anos).

Não houve diferença estatisticamente significativa entre os sujeitos quanto ao **estado civil**

As freqüências de gênero, faixa etária e estado civil são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – Freqüências de gênero, faixa etária e estado civil

	f	%
Gênero		
masculino	177	17,7
feminino	823	82,3
Faixa Etária		
adolescentes (11 a 18 anos)	110	11,7
adultos-jovens (19 a 40 anos)	585	61,7
adultos (41 a 64 anos)	232	24,4
idosos (a partir de 65 anos)	21	2,2
Estado Civil		
solteiros	402	40,2
casados	488	48,8
separados	39	3,9
viúvos	32	3,2
não declararam	39	3,9

f - freqüência absoluta; % - porcentagem
N = 1000

Não houve presença estatisticamente significativa de qualquer **profissão/ocupação**, sendo observadas, apenas, as seguintes frequências, em ordem decrescente: dona-de-casa (30%); emprego de nível médio (16%); estudante (14,2%); emprego de nível básico (12,6%); empregada doméstica (9,5%); profissional da área de educação infantil (6%); profissional autônomo (3,1%); profissional de nível superior (2,1%); artesão (1,8%); aposentado (1,8%); militar (1,3%); profissional da área de beleza/estética (0,9%); pastor (0,1%). Relataram estar desempregados 5 sujeitos (0,5%).

b) Duração dos sintomas de DTM até o momento da consulta

A duração dos sintomas, de acordo com os pacientes, variou de 1 a 468 meses, com média de 57,94 meses (4,8 anos).

c) Frequência das queixas relatadas espontaneamente

Não houve presença estatisticamente significativa de qualquer queixa espontânea. Os pacientes relataram com maior frequência: dor na(s) ATM, dor nos músculos da face, ruído na(s) ATM, cefaléia, pelo menos um sintoma otológico (otalgia, sensação de plenitude auricular, zumbido, vertigem, dificuldade auditiva). As queixas e respectivas frequências de ocorrência na amostra são apresentadas (em ordem decrescente) na Tabela 2.

Tabela 2 - Frequência das queixas relatadas espontaneamente pelos pacientes

QUEIXAS	f	%
Dor ATM	499	49,9
Dor Músculos Face	354	35,4
Ruído ATM	330	33,0
Cefaléia	328	32,8
Sintomas Otológicos (pelo menos 1)	247	24,7
Abertura Bucal Limitada	166	16,6
Dor Região Ombro e Pescoço	142	14,2
Bruxismo	121	12,1
Dificuldades Funcionais	107	10,7
Luxação ATM	52	5,2
Sensibilidade Dentes	51	5,1
Fadiga Músculos Face	33	3,3
Dificuldade Fechar Boca	19	1,9

f - frequência absoluta, % - porcentagem, Articulação Temporomandibular (ATM)

N = 1000

Teste Binomial

d) Frequência dos sintomas para os quais os pacientes responderam afirmativamente na entrevista inicial, bem como dos sinais/sintomas clínicos detectados na avaliação odontológica

Foi constatada presença estatisticamente significativa ($p < 0,0001$) dos seguintes sinais/sintomas: dor nos músculos da face, dor na(s) ATM, ruído na(s) ATM, bruxismo, pelo menos um sintoma otológico (otalgia, sensação de plenitude auricular, zumbido, vertigem, dificuldade auditiva). Houve tendência à significância para a presença de fadiga nos músculos da face ($p = 0,0534$) e dor na região de ombros e pescoço ($p = 0,0686$). Os sinais/sintomas e suas respectivas frequências de ocorrência na amostra são apresentados (em ordem decrescente) na Tabela 3.

Tabela 3 - Frequência dos sinais e sintomas de DTM relatados e observados na entrevista inicial

SINAIS E SINTOMAS	f	%
Dor Músculos Face	782	78,2*
Dor ATM	718	71,8*
Ruído ATM	680	68,0*
Bruxismo	654	65,4*
Sintomas Otológicos (pelo menos 1)	572	57,2*
Fadiga Músculos Face	526	52,6
Dor Região Ombro e Pescoço	524	52,4
Cefaléia	521	52,1
Sensibilidade Dentes	430	43,0
Dificuldades Funcionais	298	29,8
Abertura Bucal Limitada	241	24,1
Disfonia	126	12,6
Dificuldade Fechar Boca	47	4,7
Luxação ATM	44	4,4

f - frequência absoluta, % - porcentagem, Articulação Temporomandibular (ATM)

N = 1000

Teste Binomial

e) Correlações entre as variáveis

De acordo com o teste de *Spearman*, houve correlação estatisticamente significativa entre as seguintes variáveis:

- o número de queixas e o número de sintomas que cada paciente relatou;
- a idade dos sujeitos e o número de queixas;
- a idade dos sujeitos e o número de sintomas;
- a duração da DTM e o número de queixas;
- a duração da DTM e o número de sintomas.

A Tabela 4 apresenta os coeficientes de correlações e os valores de p encontrados, segundo o teste de correlação de *Spearman*.

Tabela 4 - Correlação entre as variáveis apresentadas pelos pacientes

	R de Spearman	Valor de p
número queixas e número sintomas	0,40	0,0000
idade e número queixas	0,10	0,0019
idade e número sintomas	0,13	0,0001
duração e número queixa	0,11	0,0043
duração e número sintomas	0,16	0,0000

Teste de Correlação de Spearman

f) Associação entre os principais sinais/sintomas de DTM

De acordo com os Testes Qui-Quadrado, houve associação estatisticamente significativa entre os sinais/sintomas de DTM.

A dor nos músculos da face foi associada à cefaléia, à fadiga nos músculos da face e à dor na(s) ATM (Tabela 5).

Tabela 5 - Associação entre os sintomas de dor nos músculos da face e cefaléia, fadiga nos músculos da face e dor na(s) ATM

Sinal/Sintoma	Sem Dor nos Músculos da Face		Com Dor nos Músculos da Face		valor de P
	f	%	f	%	
Sem Cefaléia	132	13	347	35	<0,0001
Com Cefaléia	86	9	435	44	
Sem Fadiga nos Músculos da Face	169	17	311	31	<0,0001
Com Fadiga nos Músculos da Face	49	5	471	47	
Sem Dor na(s) ATM	88	9	194	19	<0,0001
Com Dor na(s) ATM	130	13	588	59	

f - frequência absoluta, % - porcentagem, Articulação Temporomandibular (ATM)

N = 1000

Teste Qui-Quadrado

A dor na(s) ATM foi significativamente associado ao ruído na(s) ATM e, embora sem associação estatisticamente significativa, foi alta a frequência de sujeitos com cefaléia e dor na(s) ATM (Tabela 6).

Tabela 6 - Associação entre os sintomas de dor na(s) ATM e ruído na(s) ATM e cefaléia

Sinal/Sintoma	Sem Dor na(s) ATM		Com Dor na(s) ATM		valor de P
	f	%	f	%	
Sem Ruído na(s) ATM	132	13	188	19	<0,0001
Com Ruído na(s) ATM	150	15	530	53	
Sem Cefaléia	144	14	335	479	0,2361
Com Cefaléia	138	14	383	38	

f - frequência absoluta, % - porcentagem, Articulação Temporomandibular (ATM)

N = 1000

Teste Qui-Quadrado

g) Comportamentos miofuncionais orofaciais e grau de Distúrbio Miofuncional

Orofacial

Foram constatadas, na amostra estudada, alterações de aspecto/postura de lábios (52,5%) e língua (56,25%), bem como alterações da mobilidade de lábios (38,33%) e de língua (52,5%), porém, não houve presença significativa em relação à ausência ($p > 0,05$).

O Gráfico 1 representa a distribuição dos sujeitos de acordo com as condições de aspecto/postura e de acordo com a mobilidade encontradas para os lábios e a língua e o Gráfico 2 representa a distribuição dos sujeitos de acordo com as condições de aspecto/postura encontradas para os lábios.

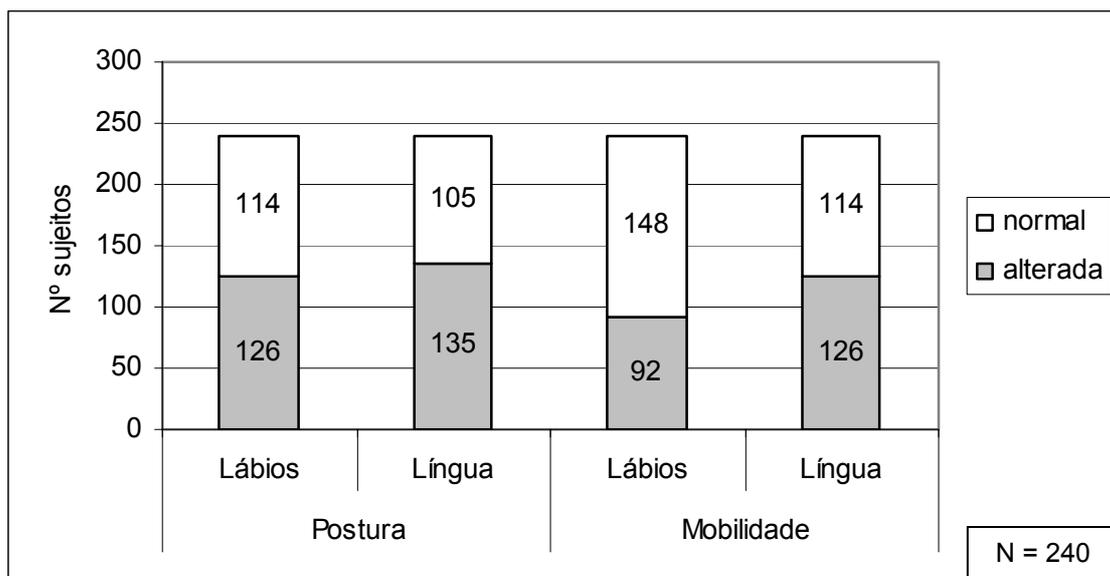


Gráfico 1. Distribuição dos sujeitos de acordo com as condições de aspecto/postura e mobilidade encontradas para os lábios e a língua

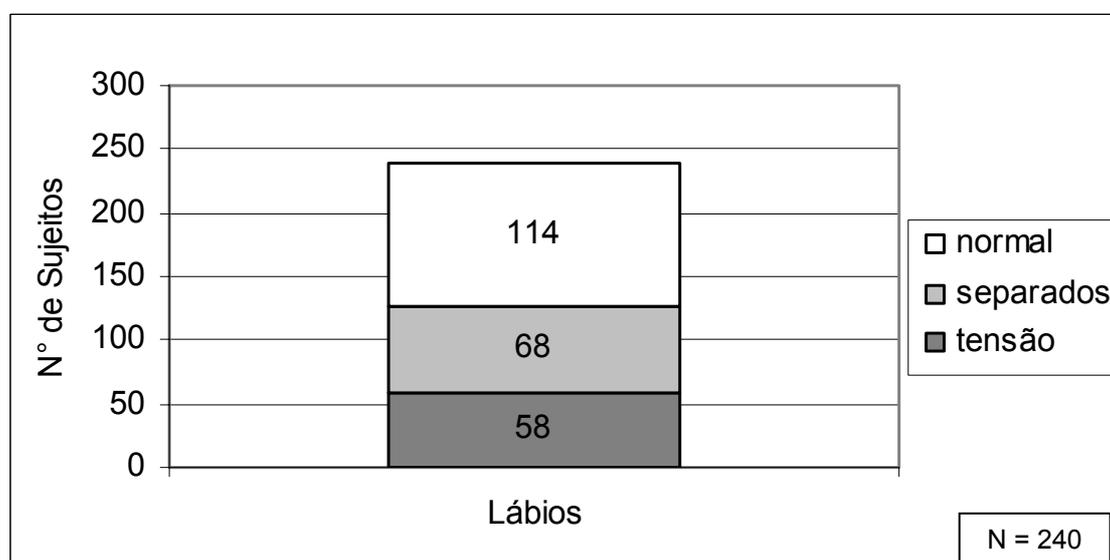


Gráfico 2. Distribuição dos sujeitos de acordo com as condições de aspecto/postura encontradas para os lábios

Com relação às funções, houve presença estatisticamente significativa de alteração nas funções de mastigação (83,75%), deglutição (78,75%) e fala (63,75%) ($p < 0,01$), mas não na respiração (42,5%), como apresentado no Gráfico 3.

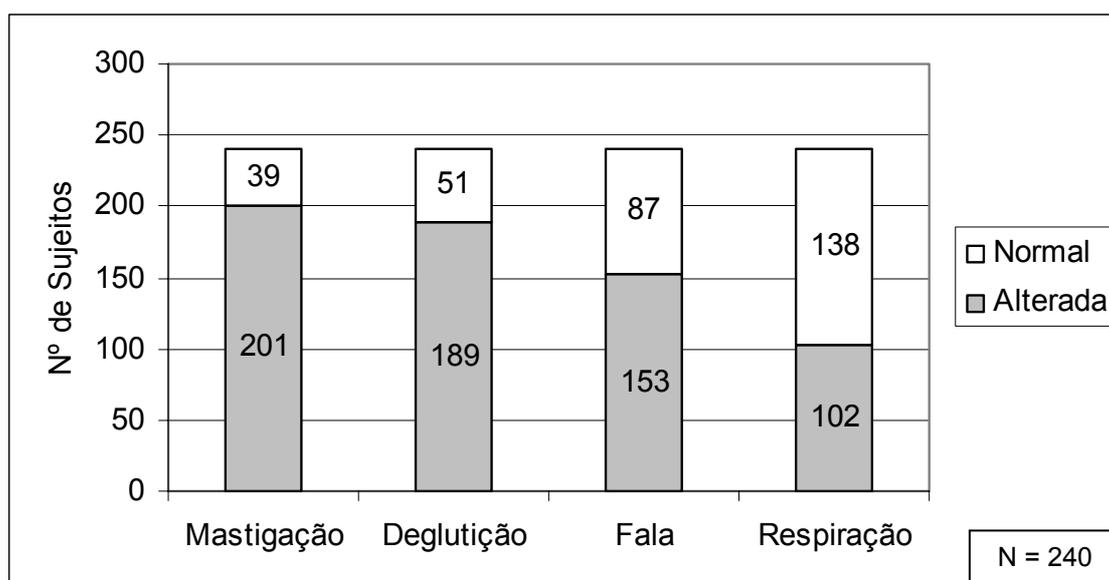


Gráfico 3. Distribuição dos sujeitos com o desempenho das funções estomatognáticas

Considerando o grau de DMO, as maiores freqüências ocorreram nos graus 3 a 7. Apenas 5 sujeitos não apresentaram qualquer alteração miofuncional orofacial. Na Tabela 7 são apresentadas as distribuições dos sujeitos quanto ao grau de DMO.

Tabela 7 - Distribuição da amostra quanto ao grau de DMO

	Grau de Distúrbio Miofuncional Orofacial								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
f	5	14	12	35	38	46	43	37	10
%	2,08	5,83	5,00	14,58	15,83	19,17	17,92	15,42	4,17

f: freqüência, %: porcentagem

N = 240

Foi significativa ($p < 0,01$) o grau de DMO maior ou igual a 5 (56,66%), em comparação aos graus inferiores (41,25%) (Tabela 8), sendo que 48,8% dos sujeitos

apresentaram comprometimentos de funções e de mobilidade das estruturas estomatognáticas de forma associada.

Tabela 8 - Distribuição dos sujeitos agrupados quanto ao grau de DMO

Grau 0		Grau 1-4		Grau 5-8	
f	%	f	%	f	%
5	2,08	99	41,25	136	56,66

f: frequência, %: porcentagem

N = 240

h) Correlação entre o número de sinais/sintomas de DTM e o grau de DMO

Dentre os sujeitos com DMO de graus zero a 3, 24 (10%) apresentaram de 1 a 5 sintomas de DTM e 42 (17,5%) de 6 a 12 sintomas. Dentre os que apresentaram DMO de graus 4 a 8, 60 (25%) apresentaram de 1 a 5 sintomas de DTM e 114 (47,5%) de 6 a 12 sintomas. De acordo com o teste de *Spearman* não houve correlação significativa entre o grau de DMO e o número de sintomas ($r = 0,021$, $p > 0,05$).

DISCUSSÃO

A dor orofacial, assim como a dor em geral, é um problema de saúde pública, e é importante conhecer como a dor ocorre na população, quem e quantos sujeitos são acometidos e quanta inabilidade ela causa. Deste modo, as medidas acuradas de ocorrência da doença são essenciais para determinar seu impacto na sociedade e as medidas de prevalências possibilitam, aos investigadores, avaliar a dimensão do problema, ou seja, a proporção de indivíduos vivenciando os sinais e sintomas, bem como a necessidade e demanda de tratamento na população (LERESCHE, 1997; MACFARLANE et al., 2002).

Dentre as dores orofaciais estão as DTM e diversos estudos epidemiológicos, com diferentes amostras populacionais, procuraram descrever e compreender o complexo sintomatológico envolvido nas DTM (AGERBERG; BERGENHOLTZ, 1989; AGERBERG; INKAPÖÖL, 1990; AL-HASSON; ISMAIL; ASH JR., 1986; BERNHARDT et al, 2004, 2005; BOVE; GUIMARÃES; SMITH, 2005; CIANCAGLINI; RADAELLI, 2001; CIANCAGLINI; TESTA; RADAELLI, 1999; D'ANTONIO et al., 2000; DAO; LERESCHE, 2000; DE BONT et al., 1997; DWORKIN et al., 1990; ESPOSITO; PANUCCI; FARMAN, 2000; FELÍCIO et al., 2003a, b; GELB; BERNSTEIN, 1983; GESCH et al., 2004b; HUANG et al., 2002; JOHANSSON et al., 2003; KUTTILA et al, 2004; LOCKER; SLADE, 1988; MAZZETTO; NASCIMENTO; GOMES, 2002; MIYAKE et al, 2004; OVIEDO-MONTES; RAMBLAS-ÁNGELES; OCAMPO, 2001; OTUYEMI et al, 2000; OZAKI; SHIGUEMATSU; TAKAHASHI, 1990a; PEDRONI; DE OLIVEIRA; GUARATINI, 2003; POW; LEUNG; MCMILAN, 2001; RAUHALA et al, 2000; ROCHA; NARDELLI; RODRIGUES, 2002; SOLBERG; WOO; HOUSTON, 1979; VOLLARO et al., 2001; WAHLUND, 2003).

Alguns estudos discutiram as relações com o gênero e a idade dos pacientes acometidos pela disfunção, sendo freqüentes os autores que demonstraram que os

sinais e sintomas de DTM prevalecem no gênero feminino e podem estar presentes em várias faixas etárias (BERNHARDT et al., 2004, 2005; D'ANTONIO et al., 2000; DAO; LERESCHE, 2000; DE BONT et al., 1997; DWORKIN et al., 1990; FELÍCIO et al., 2003^{a, b}; HUANG et al., 2002; JOHANSSON et al., 2003; LERESCHE, 1997; LOCKER; SLADE, 1988; ROCHA et al., 2002; SOLBERG; WOO; HOUSTON, 1979).

Desta forma, depois da dor, os efeitos da idade e do gênero deveriam ser considerados os principais aspectos para a definição de um caso de DTM e seus fatores de risco (HUANG et al., 2002).

Também foi previamente relatado que o gênero feminino é um dos fatores de risco para a DTM e para a cefaléia crônica (HUANG et al., 2002; JOHANSSON et al., 2003; BERNHARDT et al., 2005), embora determinados estudos não tenham demonstrado diferenças significantes no que diz respeito ao gênero no relato de DTM (SOLBERG; WOO; HOUSTON, 1979) e condições relacionadas, ou a influência do gênero para os sinais e sintomas não foi percebida (BONJARDIM et al., 2005; POW; LEUNG; MCMILLAN, 2001).

Na população brasileira, a relação do gênero com a DTM foi focalizada em poucas pesquisas, dentre as quais podem ser citados Bove, Guimarães e Smith (2005), Pedroni, De Oliveira e Guaratini (2003) e Rocha, Nardelli e Rodrigues (2002).

No presente estudo, do total de 1000 pacientes, 82,3% eram do **gênero feminino** e 17,7% do **gênero masculino**, sendo que a proporção do número de mulheres e de homens verificada (4,6:1), está em concordância com resultados de estudos anteriores, ou seja, de 2 a 5 mulheres para cada homem (BOVE; GUIMARÃES; SMITH, 2005; DWORKIN et al., 1990; GELB; BERNSTEIN, 1983; HUANG et al., 2002; OVIEDO-MONTES, RAMBLAS-ANGELES; OCAMPO, 2001;

PEDRONI; DE OLIVEIRA; GUARATINI, 2003; ROCHA; NARDELLI; RODRIGUES, 2002; VOLLARO et al., 2001).

Também, foi verificado em estudos prévios, que as mulheres apresentaram maior frequência de sintomas como dor na ATM, dor nos músculos da face, cefaléia, dor cervical, fadiga nos músculos da face e sintomas otológicos, mesmo quando as diferenças entre os gêneros não foram estudadas diretamente (AGERBERG; BERGENHOLTZ, 1989; AGERBERG; INKAPÖÖL, 1990; AL-HASSON; ISMAIL; ASH JR, 1986; BERNHARDT et al., 2005; BOVE; GUIMARÃES; SMITH, 2005; CARLSSON; DE BOEVER, 2000; CIANCAGLINI; RADAELLI, 2001; CHOI; CHOUNG; MOON, 2002; D'ANTONIO et al., 2000; ESPOSITO; PANUCCI; FARMAN, 2000; FELÍCIO et al., 2004; GESH et al., 2004a, b; JOHANSSON et al., 2003; LIST et al., 1999; MATSUKA et al., 1996; PEDRONI; DE OLIVEIRA; GUARATINI, 2003; RAUHALA et al., 2000; ROCHA; NARDELLI; RODRIGUES, 2002; WAHLUND, 2003), embora alguns pesquisadores tenham afirmado que a influência do gênero para os sinais e sintomas não foi relevante (OTUYEMI et al., 2000, POW; LEUNG; MCMILLAN, 2001). Variáveis culturais, raciais e metodológicas também podem contar para as diferenças entre resultados.

É importante recordar que no presente estudo a amostra foi selecionada entre pacientes que procuraram e realizaram tratamento para DTM.

As mulheres parecem mais conscientes da necessidade de buscar por tratamento (AGERBERG; INKAPÖÖL, 1990) e procuram mais por auxílio médico (D'ANTONIO et al., 2000; DAO; LERESCHE, 2000; VOLLARO et al., 2001), o que pode resultar em estudos com um número pequeno de homens, ou que limitam as investigações somente para o gênero feminino (BONJARDIM et al., 2005).

Na análise de qualquer doença ou disfunção que demonstre certa predileção por um gênero, é importante atentar para três possíveis fatores causais. O primeiro diz respeito às diferenças biológicas e fisiológicas que podem levar a uma maior vulnerabilidade de um ou outro gênero à determinada doença ou disfunção; o segundo são os fatores comportamentais, que podem conduzir a uma distinção de gênero; e o terceiro é a herança genética (WARREN; FRIED, 2001).

A disparidade nas prevalências entre os gêneros tem sido atribuída a diferenças biológicas e fisiológicas, dentre as quais estão os fatores hormonais ou de constituição, fatores moleculares ligados ao gênero associados, de alguma forma, com a “facilitação” de respostas inflamatórias da DTM (como ocorre em doenças reumáticas), diferenças psicossociais e morfológicas da articulação temporomandibular (DE BONT et al., 1997; CARLSSON; DE BOEVER, 2000; DAO; LERESCHE, 2000; GREMILLION, 2000; LERESCHE, 1997; MACFARLANE et al., 2002; ROCHA; NARDELLI; RODRIGUES, 2002).

Estas diferenças também podem decorrer de uma maior sensibilidade biológica ao estímulo. As mulheres podem detectar sinais aos quais os homens podem não atentar. Além disso, em nível cognitivo, o limiar de um estímulo rotulado como doloroso pode ser menor para as mulheres do que para os homens. Um outro fator pode ser uma diferença social na educação de meninos e meninas, o que torna o relato de experiências com a dor mais aceitável para o gênero feminino. Também é possível que vários fatores – biológico, psicossocial e social – interajam em algum grau para determinar a prevalência desta diferença (LERESCHE, 1999).

No que se refere à **idade** dos pacientes no momento da consulta, no presente estudo, as idades mínima (11 anos) e máxima (83 anos), bem como a média de idade da amostra total (33,24 anos) se assemelharam àquelas encontradas em

estudos prévios, relacionados à dor orofacial, DTM e condições relacionadas, como cefaléia, dor cervical e hábitos parafuncionais (FELÍCIO et al., 2003a,b; GESCH et al., 2004a, b; GREMILLION, 2000; KUTTLA et al., 2004; MIYAKE et al., 2004; OTUYEMI et al., 2000; OVIEDO-MONTES; RAMBLAS-ÁNGELES; OCAMPO, 2001; PEDRONI; DE OLIVEIRA; GUARATINI, 2003; VOLLARO et al., 2001).

Já quando a amostra foi dividida em quatro faixas etárias, houve predomínio de pacientes adultos-jovens (19 a 40 anos), concordando com achados prévios (BOVE; GUIMARÃES; SMITH, 2005; DWORKIN et al., 1990; ESPOSITO; PANUCCI; FARMAN, 2000; GREMILLION, 2000; LOCKER; SLADE, 1988; ROCHA; NARDELLI; RODRIGUES, 2002).

Estudos epidemiológicos revelaram que, diferentemente das muitas outras condições musculoesqueléticas, a DTM não tem apresentado crescimento em incidência ou prevalência com o aumento da idade, estando a faixa etária mais afetada entre os 15 e 45 ou 50 anos, numa média de aproximadamente 33,9 anos de idade, e declinando em freqüência entre os idosos, sendo que a dor na região temporomandibular é mais freqüente em adultos jovens e de meia idade (GREMILLION, 2000; LERESCHE, 1997; MATSUKA et al., 1996). Com o aumento da idade parece ocorrer estabilidade dos sinais clínicos e redução da presença da disfunção (DWORKIN, et al., 1990; MACFARLANE et al., 2002).

As freqüências encontradas para a caracterização da amostra quanto ao **estado civil** foram semelhantes às encontradas no estudo de Bove, Guimarães e Smith (2005), porém, os autores obtiveram um maior número de sujeitos casados, enquanto na presente amostra houve maior freqüência de sujeitos solteiros, contudo, esta freqüência não é significativamente maior do que outros estados civis.

Portanto, na presente amostra, o estado civil parece não ter tido qualquer associação com a DTM.

Na amostra estudada não houve presença estatisticamente significativa de qualquer **profissão/ocupação**, porém, as encontradas em maior número foram: dona-de-casa, empregos de nível médio, estudantes e empregos de nível básico.

Tais resultados estão em concordância com os de Bove, Guimarães e Smith (2005), isto é, grande parte dos pacientes com DTM apresentavam graus de instrução fundamental e médio, sendo que apesar da diversidade da situação profissional dos mesmos, observaram um maior número de donas-de-casa, estudantes e desempregados. Também, as ocupações dona-de-casa e estudante foram duas das mais comumente relatadas pelos sujeitos do estudo de Esposito, Panucci e Farman (2000). Entretanto, a grande maioria dos pacientes analisados por Vollaro et al. (2001) tinham nível superior.

Uma redução significativa do risco de desenvolvimento de cefaléia freqüente para sujeitos com nível de educação superior também foi observada por Bernhardt et al. (2005).

No caso do presente estudo, por ser um serviço público de atenção à saúde e localizado em uma universidade, espera-se que sejam maiores as freqüências de sujeitos sem vínculo empregatício formal ou com empregos de nível básico, e ainda de estudantes, respectivamente, por poderem freqüentar o local nos dias e horários agendados e pela facilidade de acesso a estes centros de tratamento, como foi verificado na presente amostra.

Bove, Guimarães e Smith (2005) observaram, em seu estudo, que dos pacientes que procuraram o serviço, grande parte foi encaminhada de clínicas particulares, o que pode ser explicado pela existência de poucos serviços contando

com especialistas nessa área, ou aos altos custos do tratamento da DTM em clínicas privadas.

Os demais autores consultados não pesquisaram a presença ou prevalência de DTM, dor orofacial ou condições relacionadas de acordo com a profissão ou ocupação dos sujeitos.

No que se refere à **média de duração dos sinais e sintomas**, desde o surgimento até a data da consulta, os resultados do presente estudo foram semelhantes aos de estudos anteriores, que observaram duração média de 5 anos e cujos relatos dos pacientes quanto ao início da manifestação dos sinais e sintomas de DTM variaram de 6 meses a 23 anos (média de 6,26 anos) (FELÍCIO et al., 2003a, b; OVIEDO-MONTES; RAMBLAS-ÁNGELES; OCAMPO, 2001).

Este tempo médio de duração dos sintomas está muito acima do tempo estabelecido pela *International Association for the Study of Pain* (IASP), em 1994, para caracterizar um estado clínico de dor crônica, que seria de no mínimo 6 meses de história de dores, e com mais de uma tentativa de tratamento sem sucesso.

Pela variedade de sintomas presente na DTM é comum que as pessoas acometidas pelo problema procurem diversos profissionais e especialistas, tais como neurologista, otorrinolaringologista, clínico geral, antes de chegarem e/ou serem encaminhadas para um serviço especializado em DTM (FELÍCIO, 1994), o que acaba fazendo com que o tratamento se inicie já em uma fase crônica da desordem. Isto sugere a existência de dificuldades em se chegar ao diagnóstico correto e, conseqüentemente, em se indicar o tratamento mais adequado a cada caso, que por sua vez, pode decorrer de uma falta de consenso sobre os métodos de diagnóstico, despreparo dos profissionais em reconhecer a desordem e de uma dificuldade na identificação de seus fatores etiológicos (GREMILLION, 2000).

Na presente amostra, **as queixas** mais freqüentes foram, em ordem decrescente: dor na ATM, dor nos músculos da face, ruído na ATM, cefaléia, pelo menos um sintoma otológico (otalgia, sensação de plenitude auricular, zumbido, vertigem, dificuldade auditiva) e abertura bucal limitada, estando em concordância com a ocorrência dos mesmos em estudos prévios (AGERBERG; BERGENHOLTZ, 1989; AGERBERG; INKAPÖÖL, 1990; AL-HASSON; ISMAIL; ASH JR., 1986; BERNHARDT et al, 2005; BONJARDIM et al., 2005; BOVE; GUIMARÃES; SMITH, 2005; CIANCAGLINI; GHERLONE; RADAELLI, 2001; CIANCAGLINI; RADAELLI, 2001; CHOI, CHOUNG; MOON, 2002; D'ANTONIO et al., 2000; ESPOSITO; PANUCCI; FARMAN, 2000; FELÍCIO et al., 2003a, b, 2004; GAVISH et al., 2000; GELB; BERNSTEIN, 1983; GESCH et al., 2004b; JOHANSSON et al., 2003; LIST et al., 1999; LOCKER; SLADE, 1988; MACFARLANE et al., 2002; MANFREDINI et al., 2003; MATSUKA et al., 1996; MAZZETTO; NASCIMENTO; GOMES, 2002; MIYAKE et al, 2004; NEKORA-AZAK et al., 2006; OVIEDO-MONTES; RAMBLAS-ÁNGELES; OCAMPO, 2001; OTUYEMI et al, 2000; OZAKI; SHIGUEMATSU; TAKAHASHI, 1990a; POW; LEUNG; MCMILAN, 2001; RAUHALA et al, 2000; ROCHA; NARDELLI; RODRIGUES, 2002; SCHIMITTER; RAMMELSBERG; HASSEL, 2005; SOLBERG; WOO; HOUSTON, 1979; TUZ; ONDER; KISNISCI, 2003; WAHLUND, 2003).

A dor e a limitação de abertura bucal foram apontadas como as principais queixas de pacientes com DTM (AL-HASSON; ISMAIL; ASH JR., 1986; OZAKI; SHIGUEMATSU; TAKAHASHI, 1990a). No entanto, na amostra de pacientes do presente estudo não predominou uma queixa, sendo apenas observada maior freqüência de algumas em relação a outras.

A explicação para isto pode ser, por um lado, pelos diversos modos que as pessoas tenham em expressar espontaneamente seus sintomas, por outro, pela forma que o registro das queixas é feito, isto é, nem sempre padronizado.

Carlsson e DeBoever (2000) relataram que a relação entre os sintomas relatados e os achados clínicos da DTM, de acordo com valores médios de diversos estudos, é geralmente de 1:2, o que sugere que os indivíduos examinados, muitas vezes, não estão conscientes de muitos dos sinais clinicamente registrados.

Pode-se dizer também, que embora os sujeitos possam expressar espontaneamente as suas queixas, eles nem sempre relatam o conjunto de sinais e sintomas que os acomete, ou os distúrbios associados. Portanto, na investigação dos quadros de DTM há necessidade de formulação adequada das questões, as quais permitam uma caracterização mais detalhada do problema, sendo ainda necessário a realização de um exame clínico que focalize diretamente as condições miofuncionais orofaciais. Também é importante o uso de protocolos pré-definidos que permitam registrar a percepção do paciente sobre seus sintomas, sem a interpretação do clínico (FELÍCIO et al., 2006).

Foi observado no presente estudo, que quando os **sinais e sintomas de DTM** foram questionados diretamente ou investigados por meio de exame clínico, houve frequência significativa de dor nos músculos da face, dor na(s) ATM, ruído na(s) ATM, bruxismo e pelo menos um sintoma otológico (otalgia, sensação de plenitude auricular, zumbido, vertigem, dificuldade auditiva), os quais também foram relatados em estudos anteriores (AGERBERG; BERGENHOLTZ, 1989; AGERBERG; INKAPÖÖL, 1990; AL-HASSON; ISMAIL; ASH JR., 1986; BERNHARDT et al, 2004, 2005; BONJARDIM et al., 2005; BOVE; GUIMARÃES; SMITH, 2005; CIANCAGLINI; GHERLONE; RADAELLI, 2001; CIANCAGLINI;

RADAELLI, 2001; CHOI, CHOUNG; MOON, 2002; D'ANTONIO et al., 2000; ESPOSITO; PANUCCI; FARMAN, 2000; FELÍCIO et al., 2003a, b, 2004; GAVISH et al., 2000; GELB; BERNSTEIN, 1983; GESCH et al., 2004b; JOHANSSON et al., 2003; LIST et al., 1999; LOCKER; SLADE, 1988; MACFARLANE et al., 2002; MANFREDINI et al., 2003; MATSUKA et al., 1996; MAZZETTO; NASCIMENTO; GOMES, 2002; MIYAKE et al, 2004; NEKORA-AZAK et al., 2006; OVIEDO-MONTES; PEDRONI; DE OLIVEIRA; GUARATINI, 2003; RAMBLAS-ÁNGELES; OCAMPO, 2001; OTUYEMI et al, 2000; OZAKI; SHIGUEMATSU; TAKAHASHI, 1990a; POW; LEUNG; MCMILAN, 2001; RAUHALA et al, 2000; ROCHA; NARDELLI; RODRIGUES, 2002; SCHIMITTER; RAMMELSBERG; HASSEL, 2005; SOLBERG; WOO; HOUSTON, 1979; TUZ; ONDER; KISNISCI, 2003; WAHLUND, 2003; WÄNMAN, 1987).

Vale ressaltar que, como observado por Ozaki, Shiguematsu e Takahashi, (1990a) muitos pacientes da presente amostra apresentaram vários sintomas simultaneamente.

Os resultados do presente estudo confirmam que os sintomas otológicos são freqüentes em pacientes com DTM (BERNHARDT et al., 2004; 2005; BOVE; GUIMARÃES; SMITH, 2005; D'ANTONIO et al., 2000; ESPOSITO; PANUCCI; FARMAN, 2000; FELÍCIO et al., 2003a, b, 2004, 2008; GELB; BERNSTEIN, 1983; LOCKER; SLADE, 1988; MAZZETTO; NASCIMENTO; GOMES, 2002; OVIEDO-MONTES; RAMBLAS-ÁNGELES; OCAMPO, 2001; PASCOAL et al., 2001; ROCHA; NARDELLI; RODRIGUES, 2002; RODRIGUES et al., 1998; TUZ; ONDER; KISNISCI, 2003).

Como verificado na presente amostra e em estudos anteriores, o bruxismo é um hábito parafuncional freqüentemente presente em sujeitos com DTM

(BONJARDIN et al., 2005; BOVE; GUIMARÃES; SMITH, 2005; CAUÁS et al., 2004; FELÍCIO; MAZZETTO; SANTOS, 2002; FELÍCIO et al., 2003a, b, 2004; GELB; BERNSTEIN, 1983; GESCH et al., 2004; HUANG et al., 2002; JOHANSSON et al., 2003; MANFREDINI et al., 2003; MAZZETTO; NASCIMENTO; GOMES, 2002; MIYAKE et al., 2004; SOLBERG; WOO; HOUNSTON, 1979).

Uma associação entre o bruxismo e o surgimento da DTM foi encontrada anteriormente por Manfredini et al. (2003), que verificaram também, uma relação mais forte do bruxismo com as disfunções musculares do que com o deslocamento do disco e com patologias articulares.

Têm sido observadas, ainda, associações entre o bruxismo e sintomas como dor e ruídos nas ATM, cefaléia e limitação da abertura bucal (MIYAKE et al., 2004; WÄNMAN, 1987).

Embora Choi, Choung e Moon (2002) tenham relatado que o bruxismo pode não ser um fator de risco direto para a DTM, há relatos de que o bruxismo cêntrico (apertamento dentário) foi mais freqüentemente associado aos sintomas na ATM e clinicamente relevante para a ocorrência dos mesmos, aumentando o risco de manifestação de dor e ruído na ATM e de prejuízos na abertura bucal (GESCH et al., 2004; HUANG et al., 2002; JOHANSSON et al., 2003; MIYAKE et al., 2004; SOLBERG; WOO; HOUNSTON, 1979).

Portanto, a provável associação entre o bruxismo e os sinais/sintomas de DTM apóia a teoria de que cargas desfavoráveis repetitivas no sistema mastigatório podem causar disfunções funcionais (MUNDT et al., 2005).

Apesar de não ter ocorrido presença significativa de qualquer queixa, mas sim dos sintomas, houve correlação altamente significativa entre o **número de queixas e de sintomas** na amostra analisada.

No presente estudo, a **idade dos sujeitos** foi positivamente correlacionada com **o número de queixas e com o número de sintomas de DTM**. Outros pesquisadores verificaram pico na prevalência dos sintomas de DTM entre os 51 a 60 anos de idade (CIANCAGLINI; TESTA; RADAELLI, 1999) e entre os 50 e 69 anos (GESH et al., 2004b).

Contudo, foi encontrado na literatura que relatos de sintomas subjetivos de DTM, isto é, aqueles referidos pelos pacientes, decresceram com o aumento da idade, enquanto os sinais avaliados clinicamente aumentaram (SCHIMITTER; RAMMELSBURG; HASSEL, 2005). Foi sugerido que em sujeitos mais idosos, a fraca correlação entre os sintomas relatados e os sinais clínicos de DTM pode decorrer do impacto crescente que a saúde geral comprometida causa sobre tal consciência, havendo uma tendência de seu decréscimo com o avanço da idade (SOLBERG; WOO; HOUSTON, 1979).

Foram ainda verificadas correlações positivas da **duração da DTM com o número de queixas e com o número de sintomas**. A região orofacial é freqüentemente associada à dor recorrente ou crônica e estudos têm revelado que a região de cabeça e pescoço é o local mais comum do corpo humano a ser envolvido por condição de dor crônica (GREMILLION, 2000).

Além disso, a longa duração torna-se prejudicial, pois sinais e sintomas como dor muscular, dor na ATM, ruídos articulares e bruxismo, não apenas são manifestações da DTM, mas também podem agravá-la com o decorrer do tempo.

Uma correlação significativa foi encontrada entre o aumento do número de sintomas relatados e o aumento do número de tratamentos (AL-HASSON; ISMAIL; ASH JR, 1986).

Como já relatado anteriormente, isso pode acontecer porque os pacientes acabam passando por diversos profissionais, muitas vezes despreparados para lidar com as manifestações da DTM, o que acaba por gerar diagnósticos errados ou métodos inadequados para alívio da dor (FELÍCIO, 1994). Somam-se aí, também, as conseqüências socioeconômicas, pois, muitas vezes, as jornadas de trabalho são perdidas e os cuidados de saúde, diretos e indiretos, como os associados à ausência do trabalho e decréscimo da produtividade no trabalho, têm altos custos e os benefícios de compensação e inabilidade dos trabalhadores somam bilhões de dólares anualmente. Além disso, o impacto individual em relação à interação social e à auto-estima pode ser igualmente devastador (GREMILLION, 2000; MACFARLANE et al. 2002).

No estudo de Bianchini (1998b) 45,1% dos pacientes afirmaram que as disfunções da ATM interferiam em sua vida pessoal e/ou profissional. Oliveira et al. (2003) observaram que o trabalho, as atividades escolares, o sono e o apetite/alimentação foram as categorias mais influenciadas pela dor dos pacientes com quadro crônico de DTM.

A correlação significativa da duração da DTM com o número de queixas e com o número de sintomas, discorda dos resultados de Felício et al. (2003a; b), que não encontraram associação significativa entre a duração da DTM e a freqüência ou intensidade dos sintomas, o que talvez seja um efeito do tamanho da amostra.

Também foi realizada análise de possíveis **associações entre alguns sinais e sintomas de DTM**.

A cefaléia foi associada à dor muscular de forma significativa e sua ocorrência, em conjunto com a dor na(s) ATM, embora sem associação significativa, foi bastante freqüente entre os sujeitos. Tais associações também foram verificadas

por Bernhardt et al. (2005), porém, contrariaram o que observaram Ciancaglini e Radaelli (2001), ou seja, eles não encontraram associação significativa entre cefaléia e dor e sensação de rigidez ou fadiga muscular, mas sim com dor nas ATM, além de associação com ruídos na(s) ATM e dor durante os movimentos mandibulares.

Ciancaglini e Radaelli (2001) sugeriram ainda, que na população geral este relacionamento com a DTM acaba se expressando primariamente por uma dor na região temporomandibular e que uma avaliação funcional do sistema estomatognático, incluindo palpação dos músculos mastigatórios e avaliação dos movimentos mandibulares seria aconselhável em sujeitos que sofrem de cefaléia inexplicável, mesmo se condições crônicas e sinais e sintomas mecânicos de DTM estiverem ausentes.

A cefaléia é um dos sintomas freqüentemente presentes nos quadros de DTM, de forma que suas prevalências têm sido constatadas por diversos pesquisadores (BERRETIN; GENARO; TRINDADE JR, 2000; FELÍCIO; MAZZETTO; SANTOS, 2002; FELÍCIO et al., 2003a, b, 2004; MAZZETTO; NASCIMENTO; GOMES, 2002; OVIEDO-MONTES; RAMBLAS-ÁNGELES; OCAMPO, 2001; PEDRONI; DE OLIVEIRA; GUARATINI, 2003; RODRIGUES et al.,1998; VOLLARO et al., 2001).

A dor muscular foi associada à fadiga muscular, o que também foi observado por WÄNMAN (1987), isto é, o número de músculos mastigatórios sensíveis à palpação foi relacionado aos relatos de fadiga.

A relação entre dor muscular e fadiga muscular pode ser explicada pelo fato de que, geralmente, a dor pode decorrer de uma hiperatividade muscular por uso excessivo, disfuncional ou decorrente de contatos dentários prematuros ou ainda, por estresse emocional. Tal hiperatividade, seja em atividade estática ou com

sobrecarga durante a mastigação acaba por induzir à isquemia dos músculos elevadores da mandíbula, podendo causar dor e fadiga destes músculos (FELÍCIO, 1999).

No presente estudo a dor na ATM também foi associada à dor nos músculos da face e ao ruído articular.

Foi previamente observada uma relação do ruído articular com a sensibilidade no músculo pterigóideo lateral e dificuldade de mobilidade mandibular (WÄNMAN; AGERBERG, 1986; WÄNMAN, 1987).

A relação entre o ruído na ATM e a sensibilidade no músculo pterigóideo lateral pode decorrer do fato de que, em condições de uso excessivo ou disfuncional dos músculos mastigatórios, este músculo seja mantido em contração sustentada, causando isquemia no tecido e conseqüentemente a dor. Esta contração pode ser observada nos casos de desalojamentos ou deslocamentos de disco com redução, nos quais o feixe superior do músculo pterigóideo lateral (juntamente com o estiramento dos ligamentos e afilamento da borda posterior do disco) mantém o disco tracionado para a frente, provocando um estalo ou clique quando este é recapturado (na abertura ou fechamento da boca) (FELÍCIO, 1999).

Sujeitos com DTM podem apresentar **DMO**, os quais podem preceder as DTM ou ser conseqüência destas, por necessidade de adaptações ou compensações que envolvem a musculatura e as funções estomatognáticas (BIANCHINI, 2000; FELÍCIO, 1994, 1999, 2002; TAUCCI; BIANCHINI, 2007).

Deste modo, alguns sinais de disfunção podem ser observados nos lábios, língua, dentes, mucosa jugal e outras estruturas, estando associados,

principalmente, à presença de pressão contínua, tensão facial e hábitos parafuncionais (BIANCHINI, 2000).

Os resultados do presente estudo revelaram altas frequências de alterações de aspecto/postura e de mobilidade de lábios e língua, as quais estão em concordância com o descrito na literatura (ANELLI, 1997; BIANCHINI, 2000; CORREIA, 1988; FELÍCIO et al., 1991a, b; FELÍCIO, 1994, 1999, 2002; GREENE, 1979; RODRIGUES et al., 1998).

Alguns autores relataram que não encontraram alterações morfológicas e posturais e de mobilidade de lábios, língua e bochechas em suas amostras (BERRETIN; GENARO; TRINDADE JR, 2000; MAZZETTO; NASCIMENTO; GOMES, 2002), com exceção da presença de marcas dentárias nas laterais da língua, encontradas por Mazzetto, Nascimento e Gomes (2002) em 61,33% dos sujeitos avaliados, aspecto este, que no presente estudo foi incluído nas alterações de aspecto da língua.

Quanto às alterações dos lábios, foi descrito que a disfunção labial coexiste com sintomas de DTM (BIANCHINI, 2000), de modo que é possível encontrar na avaliação miofuncional orofacial destes sujeitos, lábios incompetentes (hipofuncionantes) e necessidade de participação de outros músculos para possibilitar o vedamento anterior da cavidade oral, ou hiperfuncionantes (atividade muscular excedendo o necessário) ou, ainda, interpostos às arcadas dentárias por hábito, por dificuldade imposta pela morfologia ou para promover a desocclusão dos dentes posteriores, buscando alívio da dor e da hiperatividade da musculatura elevadora da mandíbula (ANELLI, 1997; BIANCHINI, 2000; FELÍCIO, 1994, 1999, 2002).

A língua também pode apresentar alterações de tensão e de posicionamento nos sujeitos com DTM, de modo que as alterações de posição da língua e o seu pressionamento excessivo podem ser considerados fatores etiológicos de desarmonias oclusais, bem como perpetuantes e/ou agravantes do problema oclusal, ou consequência da modificação das bases ósseas (BIANCHINI, 2000; FELÍCIO et al., 1991a, b, 1994, 1999; FUNT; STACK; GELB, 1985).

A língua também pode estar comprimida na cavidade oral, devido ao apertamento dentário; ou interposta às arcadas dentárias, por problema da própria neuromusculatura; ou por alteração oclusal, como dimensão vertical de oclusão insuficiente e contatos dentários prematuros ou, ainda, preenchendo áreas desdentadas (FELÍCIO, 1999).

De modo geral, pacientes com DTM realizam satisfatoriamente os movimentos exigidos na avaliação da mobilidade das estruturas orofaciais, porém, apresentam alguma dificuldade relacionada a movimentos de lateralidade labial e mandibular, assim como movimentos auxiliados pela utilização de musculatura associada, podendo ainda, ser observado tremor na musculatura que, por sua vez, está associado a alterações de tonicidade e tensão (BIANCHINI, 2000).

Embora as alterações nas estruturas orofaciais não possam, por si só, ser consideradas distúrbios fonoaudiológicos, a alteração em alguma destas estruturas pode acarretar comprometimentos das funções estomatognáticas, as quais determinam o equilíbrio ou não do sistema estomatognático (CORREIA, 1988), ou ainda, a aparência comprometida das estruturas e a inabilidade da musculatura durante movimentos isolados pode ser o reflexo de comprometimentos funcionais.

De acordo com Felício et al. (1991a) a prática fonoaudiológica evidencia uma relação entre desequilíbrios da musculatura orofacial e anomalias da deglutição, da articulação dos fonemas e da função respiratória.

No presente estudo, foi verificada presença estatisticamente significativa de alterações nas funções de mastigação, deglutição e fala, mas não na respiração.

Se por um lado as alterações na mastigação, bem como em outros comportamentos orofaciais, podem provocar significativa mudança nas cargas mecânicas sobre as ATM (HINTON; CARLSON, 1997), por outro, a DTM pode acarretar mudanças no padrão de realização das funções estomatognáticas e da postura dos lábios e da língua, devido aos estímulos nociceptivos provenientes da oclusão e/ou da ATM (FELÍCIO, 1999; MARCHESAN, 1993; WILLIANSO; HALL; ZWEMER, 1990).

Estas modificações funcionais podem ser consideradas respostas adaptativas ou compensatórias, que envolvem principalmente a fala e a mastigação, e que podem ocorrer para viabilizar a função preservando as estruturas e evitando os estímulos nociceptivos, seja na tentativa de evitar o desconforto ou de minimizar a dor (BIANCHINI, 2000; FELÍCIO, 1994, 1999; MARCHESAN, 1993; WILLIANSO; HALL; ZWEMER, 1990). Porém, quando ocorre uma desorganização no sistema estomatognático, ele pode não mais suportar as necessidades funcionais (FELÍCIO, 2008).

O padrão de mastigação bilateral alternado é destacado como o modo ideal de mastigação, pois favorece a saúde das estruturas orofaciais, demonstrando, portanto, grande harmonia morfológica e funcional das mesmas. Contudo, é o modo menos comum em sujeitos com DTM (BIANCHINI, 1998a; FELÍCIO, 1994; 1999).

Assim, alterações no padrão de mastigação, nos casos de DTM, têm sido as mais estudadas e os autores constataram que, além de prevalecer o padrão unilateral nos sujeitos com DTM (ANELLI, 1997; BERRETIN; GENARO; TRINDADE JR, 2000; BIANCHINI, 1998b, 2000; FELÍCIO et al., 1991a, b, 2007; MAZZETTO; NASCIMENTO; GOMES, 2002; KURITA et al., 2001; OZAKI; SHIGUEMATSU; TAKAHASHI, 1990b; REINHARDT et al., 2006; RODRIGUES et al., 1998; SOUSA et al., 2004; STOHLER; ASH JR, 1985), ocorrem irregularidades de movimentos, lentidão e mudança na direção de movimento (ANELLI, 1997; BERRETIN; GENARO; TRINDADE JR, 2000; BIANCHINI, 2000; FELÍCIO; MAZZETTO; SANTOS, 2002; FELÍCIO et al., 2007; KURITA et al., 2001; OZAKI; SHIGUEMATSU; TAKAHASHI, 1990b; SOUSA et al., 2004; STOHLER; ASH JR, 1985).

Apesar da prevalência de mastigação unilateral em sujeitos com DTM, Felício et al. (2002) não encontraram diferença significativa no tipo mastigatório, bilateral ou unilateral (preferencial ou crônica) entre sujeitos com DTM e controles, quando estes apresentavam condições oclusais semelhantes às do grupo com DTM, e Berretin-Felix et al. (2005) não encontraram diferenças significantes entre os sujeitos com DTM e os controles quanto à duração do ato e dos ciclos mastigatórios, bem como o número de ciclos, considerando todos os alimentos (naturais e artificiais) utilizados para a mastigação.

Outros pesquisadores, entretanto, relataram que sujeitos que apresentam um lado de preferência mastigatória têm mais sinais e sintomas de DTM, com aumento do risco para a ocorrência de ruídos articulares, dor na ATM e prejuízos na abertura bucal (MIYAKE et al., 2004; REINHARDT et al., 2006).

Além disso, quando os pacientes com DTM julgaram por meio de escala numérica sua dificuldade para mastigar diferentes tipos de alimento, foi observado

que eles relataram maiores dificuldades, em comparação ao grupo controle, havendo, portanto, diferença significativa entre os dois grupos. Provavelmente, os sinais e sintomas de DTM, bem como outras alterações no sistema estomatognático destes pacientes, tenham contribuído para a percepção da dificuldade de mastigar e para o maior tempo dispendido para a mastigação de biscoito (FELÍCIO; MAZZETTO; SANTOS, 2002).

Alterações no comportamento mastigatório, caracterizadas por mudanças específicas no movimento mandibular durante a mastigação foram relacionadas à presença de dor, desconforto e outros sintomas de DTM (STOHLER; ASH JR, 1985). Estudos destacaram, ainda, que nestes pacientes a dor geralmente é agravada pela mastigação (BERRETIN; GENARO; TRINDADE JR, 2000).

Assim, movimentos irregulares de pacientes com DTM durante tarefas específicas podem ser interpretados como um esforço para prevenir o desconforto e especificamente, no caso da mastigação, como hesitação para escolher a área onde poderá ter maior eficiência mastigatória (FELÍCIO; MAZZETTO; SANTOS, 2002).

É importante ressaltar que o padrão mastigatório de pacientes com DTM não deve ser considerado como a única resposta para a definição do lado da DTM, de forma que se deve atentar também para outros fatores (FELÍCIO; MAZZETTO; SANTOS, 2002).

A deglutição é uma função que pode ser chamada de hegemônica (BAZZOTTI, 1998), sendo que dentre todas as funções mandibulares é vista como a mais importante, pois é necessária para garantir a sobrevivência do indivíduo, devido à sua fundamental função na alimentação, impelindo o bolo alimentar para a faringe, e também na proteção das vias aéreas, interrompendo a respiração e atuando

também na limpeza do trato respiratório (BAZZOTTI, 1998; FELÍCIO, 1999; MARCHESAN, 1993; 1998).

No adulto normal ela ocorre aproximadamente entre 1200 a 3000 vezes por dia (WILLIANSO; HALL; ZWEMER, 1990) e todas as vezes que ocorre, um complexo mecanismo de ações motoras entra em ação, envolvendo, na fase oral da deglutição, estruturas como lábios, dentes, língua, músculos elevadores da mandíbula e ATM, entre outras (BAZZOTTI, 1998; FELÍCIO, 1999; GREENE, 1979; MARCHESAN, 1993, 1998).

Portanto, este é um aspecto que deve ser levado em consideração quando há alterações ou desequilíbrios morfofuncionais no sistema estomatognático, tendo em vista a alta recorrência dos estímulos nociceptivos que podem estar presentes nestes casos. Como referiu Greene (1979), uma enorme pressão com forças desequilibradas atuará contra o equilíbrio normal das forças atuantes nas ATM, afetando-a negativamente todas as vezes que a deglutição ocorrer.

No presente estudo a deglutição foi a segunda função mais alterada nos pacientes com DTM, concordando com resultados anteriormente descritos (CORREIA, 1988; FELÍCIO et al., 1991b; GELB; BERNSTEIN, 1983; MAZZETTO; NASCIMENTO; GOMES, 2002; RODRIGUES et al., 1998; SOUSA et al., 2004).

Muitos pacientes com DTM apresentam alguma alteração no padrão de deglutição, o qual, muitas vezes, ocorre com os dentes separados, interposição da língua entre os dentes, participação excessiva da musculatura perioral e movimento associado de cabeça, seja como função atípica, adaptada ou compensatória (ANELLI, 1997; BAZZOTTI, 1998; BERRETIN; GENARO; TRINDADE JR., 2000; BIANCHINI, 2000; FELÍCIO et al., 1991a, b; FELÍCIO, 1994, 1999, 2008; FUNT; STACK; GELB, 1985; MARCHESAN, 1993, 1998; MAZZETTO; NASCIMENTO;

GOMES, 2002; RODRIGUES et al., 1998; SOUSA et al., 2004; WILLIANSO; HALL; ZWEMER, 1990).

É importante ressaltar que o padrão desviante de deglutição pode ser uma consequência de outras alterações e/ou desequilíbrios de estruturas e funções do sistema estomatognático presentes nos casos de DTM (WILLIANSO; HALL; ZWEMER, 1990). Entretanto, pode, ainda, ser um fator causal da DTM em alguns casos (GELB; BERNSTEIN, 1983), assim como também foi descrito que a interposição da língua é um fator contribuinte para a DTM e sua persistência mantém o relacionamento maxilo-mandibular num estado de desequilíbrio e instabilidade. Por isso, a terapia miofuncional é indicada na estabilização dos relacionamentos musculoesqueléticos, controlando assim, os reflexos da dor nos casos de DTM (FUNT; STACK; GELB, 1985).

Devido à correspondência das praxias da deglutição e da fala, alterações na articulação dos fonemas são freqüentemente observadas nos pacientes com deglutição atípica (FELÍCIO et al., 1991a).

Deste modo, certos fonemas, como [s], [z], [t], [d] e [l], são produzidos com colocação da língua interdental (BERRETIN; GENARO; TEIXEIRA, 2000; BIANCHINI, 1998b, 2000; BIANCHINI et al., 2003; FELÍCIO et al., 1991a; FELÍCIO 1994, 1999; GREENE, 1979; MARCHESAN, 1993), o que não é correto e geralmente está associado a um padrão de deglutição semelhante, ou seja, com interposição da língua (FELÍCIO, 1994, 1999).

Greene (1979) referiu que forças desequilibradas durante a fonoarticulação são esperadas quando há desequilíbrios musculares. Portanto, qualquer alteração nas funções que reduza a mobilidade da mandíbula ou provoque modificações no

ambiente oral acarretam alterações na articulação da fala (FELÍCIO et al., 1991a; b; FELÍCIO, 1994, 1997, 1999; BIANCHINI, 1998b, 2000).

Assim, além das queixas comuns do quadro de DTM, geralmente os pacientes apresentam também queixa de dificuldade para falar, a qual muitas vezes, está associada às queixas de dor na ATM e/ou nos músculos da face, fadiga e limitação dos movimentos excursivos da mandíbula (FELÍCIO, 1999; TAUCCI; BIANCHINI, 2007).

A redução da amplitude dos movimentos articulatorios, assim como desvios mandibulares durante a produção dos fonemas fricativos, principalmente o |s| e o |z| são características comumente observadas na fala destes sujeitos (ANELLI, 1997; BERRETIN; GENARO; TEIXEIRA, 2000; BIANCHINI, 1998b, 2000; BIANCHINI et al., 2003; BIANCHINI; PAIVA; ANDRADE, 2007; FELÍCIO, 1994, 1999; FELÍCIO et al., 1991a; GREENE, 1979; MAZZETTO; NASCIMENTO; GOMES, 2002; RODRIGUES et al., 1998).

A amplitude de fala reduzida provavelmente se deve à presença de limitação dos movimentos de extensão, decorrente de deslocamento anterior do disco articular, espasticidade dos músculos elevadores da mandíbula ou pelos limites impostos pela dor ou desconforto, na tentativa de evitar algum incômodo ou dano ao sistema estomatognático, livrando-o assim, de maiores esforços (BERRETIN; GENARO; TEIXEIRA, 2000; BIANCHINI, 1998b, 2000; BIANCHINI; PAIVA; ANDRADE, 2007; FELÍCIO, 1994, 1999).

Além disso, prejuízos na inteligibilidade de fala podem ser observados em alguns casos, uma vez que este aspecto está diretamente relacionado à redução da amplitude dos movimentos mandibulares e à alteração da qualidade vocal (BERRETIN; GENARO; TEIXEIRA, 2000; BIANCHINI, 2000).

Os desvios – protrusivos ou em lateralidade – no percurso mandibular durante a fala podem ocorrer como consequência do trespasse vertical anterior profundo ou para evitar contatos prematuros ou interferências oclusais, sendo que, os desvios em lateralidade podem estar relacionados ao lado de preferência mastigatória e/ou correspondem ao lado da dor, à hiperatividade e encurtamento muscular para o lado em que ocorre o desvio, ou ainda, deslocamento de disco articular (BERRETIN; GENARO; TEIXEIRA, 2000; BIANCHINI, 1998b; BIANCHINI; PAIVA; ANDRADE, 2007; FELÍCIO, 1994; GREENE, 1979; MARCHESAN, 1993; RODRIGUES et al., 1998; TAUCCI; BIANCHINI, 2007).

Segundo resultados obtidos por Bianchini, Paiva e Andrade (2007), a partir da eletrognatografia, a presença de DTM também pode causar redução tanto na velocidade de abertura como de fechamento mandibular durante a fala, contudo os sujeitos com DTM não foram diferenciados do grupo controle pelos desvios em lateralidade da mandíbula.

Apesar de não constar na avaliação da fala analisada no presente estudo, vale ressaltar que alterações na qualidade vocal também foram descritas como fazendo parte de alterações da função da fala em pacientes com DTM, de forma que as mesmas podem estar associadas à redução da amplitude dos movimentos mandibulares e articulação da fala mais travada, que por sua vez, modificam as caixas de ressonância e propiciam ajustes compensatórios comprometendo a emissão da voz, ou ainda, à tensão excessiva da região orofacial e cervical e incoordenação da musculatura orofacial durante a fala (ANELLI, 1997; BIANCHINI, 1998b; FELÍCIO et al., 1991a; FELÍCIO, 1994, 1999; RODRIGUES et al., 1998).

Embora a freqüência de alterações na respiração não tenha sido significativa na presente amostra, esta é uma função que deve ser considerada, pois exerce efeitos sobre as estruturas e demais funções estomatognáticas.

De acordo com Felício (1999) a maioria dos pacientes com DTM apresenta respiração nasal, pelo menos durante o dia. Porém, podem estar presentes alterações oclusais e miofuncionais resultantes da respiração oral ou oronasal crônica durante o período de crescimento e desenvolvimento. Além disso, o tipo respiratório superior é predominante nestes pacientes (ANELLI, 1997; FELÍCIO et al., 1991a, b; FELÍCIO, 1994, 1999; MAZZETTO; NASCIMENTO; GOMES, 2002; RODRIGUES et al., 1998; SOUSA et al., 2004), contudo, este padrão de respiração só é significativo nos casos em que há sintomatologia dolorosa importante (BIANCHINI, 2000).

Quando a respiração é predominantemente superior e/ou a capacidade respiratória é pequena, o indivíduo pode apresentar tensões na região do colo e pescoço, as quais se irradiam para a face, ocasionando hipertonia dos músculos mastigatórios, mialgias e alterações nas funções da ATM (FELÍCIO et al., 1991a; FELÍCIO, 1994).

Assim, tendo em vista tais relações, o treino respiratório tem sido indicado, associado com técnicas de relaxamento corporal no tratamento de pacientes com DTM (CARLSON et al., 2001; FELÍCIO et al, 1991b; FELÍCIO, 1994, 1999; RODRIGUES et al., 1998).

Em síntese, a presença de distúrbios miofuncionais orofaciais encontrados na presente pesquisa estão, portanto, de acordo com estudos anteriores que focalizaram a **mastigação** (BERRETIN-FELIX et al., 2005; BIANCHINI, 1998b; CORREIA, 1988; FELÍCIO et al., 1991b, 2002, 2007; OZAKI; SHIGEMATSU;

TAKAHASHI, 1990b; REINHARDT et al., 2006; SOUSA et al., 2004; STOHLER; ASH JR, 1985), a **deglutição** (CORREIA, 1988; FELÍCIO et al., 1991b; GELB E BERNSTEIN, 1983; GREENE, 1979; SOUSA et al., 2004; WILLIANSON, HALL, ZWERNER, 1990) e a **fala** (BERRETIN; GENARO; TEIXEIRA, 2000; BIANCHINI, 1998b, 2003; BIANCHINI; PAIVA; ANDRADE, 2007; CORREIA, 1988; FELÍCIO et al., 1991a; GREENE, 1979; TAUCCI; BIANCHINI, 2007).

A frequência maior de ocorrência das alterações funcionais do que de aspecto/postura e mobilidade pode sugerir que, em vários casos, a alteração no padrão das funções pode ser consequência da DTM e não propriamente um problema neuromuscular primário.

No presente estudo foi possível observar que, dentre os pacientes com DTM, apenas uma pequena parcela de sujeitos (2%) não apresentou qualquer DMO. Também foram encontrados sujeitos com graus leves (1-4) de DMO, mas predominaram aqueles cujo DMO variou de 5 a 8 graus. Além disso, destes sujeitos com algum grau de DMO, aproximadamente a metade apresentou comprometimento de funções e de mobilidade das estruturas estomatognáticas de forma associada. Não há estudos anteriores que tenham analisado o grau de DMO nos casos de DTM.

Não houve correlação significativa entre o grau de DMO e o número de sintomas. Em estudo prévio não foi encontrada relação direta entre os distúrbios das funções estomatognáticas e o grau de DTM, de acordo com o índice de Helkimo (PANHOCA et al., 1998).

Há relatos na literatura de que o grau de DMO pode não ser proporcional à gravidade da DTM (FELÍCIO, 2002). Na clínica, pelo menos duas grandes variações a este respeito têm sido encontradas, (a) sujeitos com sintomatologia de DTM

severa e funções normais, neste caso, se as condições oclusais e/ou articulares não são favoráveis e as funções são realizadas de modo “normal”, isto pode forçar, agredir o sistema e agravar o quadro sintomatológico da DTM; (b) sujeitos com sintomatologia de DTM moderada ou leve e funções alteradas: indivíduos que apresentam um desempenho compensatório das funções podem conseguir evitar ou minimizar a dor e o agravamento da DTM, pelo menos por um certo tempo (FELÍCIO, 2008). Contudo, é importante questionar se os índices utilizados no presente estudo, isto é, o número de sinais e sintomas de DTM e o número de alterações miofuncionais orofaciais, foram adequados para compreender esta relação entre DMO e DTM.

No Brasil, a incidência de funções estomatognáticas alteradas em pacientes com DTM foi primeiramente pesquisada por Correia (1988). Outros autores deram continuidade a esta linha de investigação (BERRETIN; GENARO; TEIXEIRA, 2000; BERRETIN; GENARO; TRINDADE JR., 2000; BERRETIN-FELIX et al., 2005; BIANCHINI, 1998b; BIANCHINI et al., 2003; BIANCHINI; PAIVA; ANDRADE, 2007; FELÍCIO et al., 1991a, b, 1997, 2002, 2007, 2008; RODRIGUES et al., 1998; SOUSA et al., 2004; TAUCCI; BIANCHINI, 2007), bem como apontaram a necessidade de atuação fonoaudiológica nos casos de DTM (ANELLI, 1997; BIANCHINI, 1998a, b, 2000; CARREIRO et al., 2001; CARREIRO; FELÍCIO, 2001a, b; FELÍCIO, 1994, 1999), e analisaram os seus efeitos (FELÍCIO et al, 1991b, 2008).

O presente estudo, que descreveu e analisou características dos pacientes com DTM, incluindo para uma parte relevante da amostra, a análise das condições miofuncionais orofaciais, permitiu uma descrição detalhada, indicando que a maioria destes sujeitos apresentou algum grau de DMO, de forma que aproximadamente

60% deles poderia ter indicação para terapia miofuncional orofacial, isto é, pelo menos aqueles com grande grau de DMO.

Embora os valores de prevalência dos sinais e sintomas não possam ser traduzidos diretamente em necessidade de tratamento (CARLSSON; DEBOEVER, 2000), os DMO nas DTM não podem ser desconsiderados durante o diagnóstico e para o planejamento do tratamento (FELÍCIO, 2008), porque podem resultar em alterações significativas na carga mecânica sobre a articulação. Em indivíduos fora da fase de crescimento, a adaptação ocorre primariamente através de remodelação, ou seja, alterações locais na manutenção do tecido esquelético na presença de mudanças tanto na magnitude como na distribuição das cargas. A maioria dos modelos de osteoartrite, por exemplo, postula que as alterações degenerativas são iniciadas uma vez que a carga exceda esta faixa 'tolerável' ou, uma vez que a capacidade das células de responderem adequadamente esteja diminuída (HINTON; CARLSON, 2000).

Pesquisas controladas envolvendo a comparação de sujeitos com DTM e sujeitos controle quanto às condições miofuncionais orofaciais são de extrema importância, e como foi recentemente verificado em nossa equipe, em sujeitos pareados por gênero e idade, houve diferenças significativas entre os grupos estudados com relação aos escores de postura mandibular, simetria facial, mobilidade da língua e da mandíbula e nas funções de deglutição e mastigação (FELÍCIO, 2006).

Portanto, para um diagnóstico completo e acurado e para um tratamento efetivo, é importante encontrar todos os componentes da dor da DTM/orofacial em casos específicos (GREMILLION, 2000), sendo que no contexto de tratamento, deve-se fazer uso de todas as informações sobre o paciente, como uma maneira de

melhorar as estratégias terapêuticas e a qualidade de vida daqueles que sofrem de dor (DAO; LERESHE, 2000).

A terapia baseada em exercícios tem sido indicada ao longo do tempo no tratamento das DTM (CARLSON et al., 2001; GREENE, 1979; FUNT; STACK; GELB, 1985; MAGNUSSON; SYRÉN, 1999; MICHELOTTI et al., 2005; NICOLAKIS et al., 2001; 2002; SASAKI; SHIBASAKI, 1994; ZENO et al., 2001), associada a outras modalidades terapêuticas como a placa de oclusão (FELÍCIO et al., 1991b, 2008; ZENO et al., 2001) ou aplicada isoladamente (FELÍCIO et al., 2008; CARLSON et al., 2001; MAGNUSSON; SYRÉN, 1999; NICOLAKIS et al., 2001; 2002). No Brasil, a terapia baseada em exercícios, realizada por fonoaudiólogos especialistas em motricidade orofacial, inclui o trabalho diretamente dirigido às funções estomatognáticas, isto é, a terapia miofuncional orofacial, e tem sido aplicada tanto em casos de desordens musculares como articulares (FELÍCIO et al., 1991a; FELÍCIO, 1999, 2002; BIANCHINI, 2000).

De acordo com a literatura, a terapia miofuncional orofacial tem um papel relevante e corresponde a uma importante etapa no tratamento destes pacientes, pois ao promover o equilíbrio miofuncional (que muitas vezes depende do restabelecimento de outras estruturas estomatognáticas), auxilia no controle dos sinais e sintomas da DTM e na remissão de possíveis causas relacionadas aos músculos e funções, bem como, contribui para a estabilidade do sistema estomatognático após o tratamento (BIANCHINI, 1998a; CARREIRO et al., 2001; CARREIRO; FELÍCIO, 1999; FELÍCIO et al., 2001b).

O fonoaudiólogo atua para recuperar as funções estomatognáticas, relacionadas à dinâmica e ao equilíbrio do conjunto, buscando sua estabilidade e retirando as interferências negativas de compensações funcionais previamente

realizadas, impedindo que estas interfiram negativamente na recuperação dos pacientes (BIANCHINI, 2000; FELÍCIO, 1994, 1999, 2002, 2008).

Vale ressaltar que o sucesso do tratamento das DTM depende do diagnóstico adequado e do planejamento de tratamento que parta de uma visão integral do problema, bem como de um acompanhamento sistemático do paciente.

CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo permitiram concluir que:

Na amostra de pacientes brasileiros de um serviço público universitário com DTM prevaleceu o número de indivíduos do gênero feminino, sendo que a média de idade e de duração da DTM foi semelhante entre os grupos feminino e masculino.

Prevaleceu na amostra pacientes adulto-jovens (19 a 40 anos).

Foi constatado que quanto maior a idade dos sujeitos, maior foi o número de queixas e o número de sintomas de DTM.

O tempo médio de acometimento dos sujeitos pela DTM foi longo, e assim, observou-se que quanto maior o tempo de duração da DTM, maior foi o número de queixas espontâneas e de sinais/sintomas.

Na presente amostra, as queixas e os sintomas mais freqüentes estavam relacionados à presença da dor.

Os sintomas cefaléia, fadiga nos músculos da face e dor na(s) ATM estavam associados à presença de dor nos músculos da face. Também, o ruído na(s) ATM(s) estava associado à dor na(s) ATM.

A grande maioria dos sujeitos com DTM apresentou algum grau de distúrbio miofuncional orofacial, sendo significante o grau de DMO maior ou igual a 5 em comparação aos graus inferiores.

Não houve uma correlação significativa entre o grau de DMO e o número de sintomas de DTM.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS¹

AGERBERG, G.; BERGENHOLTZ, A. Craniomandibular disorders in adult populations of west bothnia, sweden. **Acta Odontol Scand**, Stockholm, v. 47, n. 3, p. 129-40, jun. 1989.

AGERBERG, G.; INKAPÖÖL, I. Craniomandibular disorders in an urban swedish population. **J Craniomandib Disord**, Lombard, v. 4, n. 3, p. 154-64, summer. 1990.

AL-HASSON, H. K.; ISMAIL, A. I.; ASH JR, M. M. Concerns of patients seeking treatment for TMJ dysfunction. **J Prosthet Dent**, St. Louis, v. 56, n. 2, p. 217-21, aug. 1986.

ANELLI, W. Atuação fonoaudiológica na desordem temporomandibular. In: LOPES-FILHO, O. (Org.). **Tratado de Fonoaudiologia**. São Paulo: Rocca, 1997, cap. 36, p. 821-8.

BAZZOTTI, L. Mandible position and head posture: electromyography of sternocleidomastoids. **J Craniomandibular Pract**, Chattanooga, v. 16, n. 2, p. 100-8, april. 1998.

BERNHARDT, O.; GESCH, D.; SCHWAHN, C.; BITTER, K.; MUNDT, T.; MACK, F.; KOCHER, T.; MEYER, G.; HENSEL, E.; JOHN, U. Signs of temporomandibular disorders in tinnitus patients and in a population-based group of volunteers: results of the study of health in pomerania. **J Oral Rehabil**, Oxford, v. 31, n. 4, p. 311-9, apr. 2004.

BERNHARDT, O.; GESCH, D.; SCHWAHN, C.; MACK, F.; MEYER, G.; JOHN, U.; KOCHER, T. Risk factors for headache, including TMD signs and symptoms, and their impact on quality of life. Results of the Study of Health in Pomerania (SHIP). **Quintessence Int**, Berlin, v. 36, n.1, p. 55-64, jan. 2005.

BERRETIN, G.; GENARO, K.F.; TEIXEIRA, M.L. Influência da desordem craniomandibular sobre a fala. **Rev Cefac**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 23-29. 2000.

BERRETIN G, GENARO KF, TRINDADE JR, AS. Características clínicas do sistema mastigatório de indivíduos com disfunção craniomandibular. **J Bras Fonoaudiol**, Curitiba, n. 5, p. 33-43, out-dez. 2000.

BERRETIN-FELIX, G. GENARO, K. F.; TRINDADE, I. E. K.; TRINDADE JR, A. S. Masticatory function in temporomandibular dysfunction patients: electromyographic evaluation. **J Applied Oral Science**, Bauru, v. 13, n. 4, p. 360-5, out-dez. 2005.

BIANCHINI, E. M. G. Mastigação e ATM : avaliação e terapia. In: MARCHESAN, I. Q. (Coord.). **Fundamentos em fonoaudiologia: aspectos clínicos da motricidade oral**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan. 1998a, cap. 5, p. 37-49.

¹ De acordo com:

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Sistema Integrado de Bibliotecas. **Diretrizes para elaboração de dissertações e teses da USP**: documento eletrônico e impresso. São Paulo: SIBi/USP, 2004.

_____. **Disfunções da articulação temporomandibular: relações com a articulação da fala.** 1998. 110 f. Dissertação (Mestrado em Fonoaudiologia) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Campinas, 1998b.

_____. (Org.). **Articulação temporomandibular: implicações, limitações e possibilidades fonoaudiológicas.** Carapicuíba: Pró-Fono, 2000, 401 p.

BIANCHINI, E. M. G.; PAIVA, G.; DE ANDRADE, C. R. Mandibular movements in speech: interference of temporomandibular dysfunction according to pain indexes. **Pro Fono**, Barueri, v. 19, n. 1, p. 7-18, jan-apr. 2007.

BIANCHINI, E. M. G.; ROSSI, S. S. B.; PAIVA, G.; NASR, M. K.; PAIVA, A. F. Verificação de interferência das disfunções da ATM na amplitude e velocidade do movimento mandibular durante a fala por meio de eletrognatografia. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v. 8, n. 3, p. 109-15, maio/jun. 2003.

BONJARDIM, L. R.; GAVIÃO, M. B. D.; PEREIRA, L. J.; CASTELO, P. M.; GARCIA, R. C. M. R. Signs and symptoms of temporomandibular disorders in adolescents. **Braz Oral Res**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 93-8. abr-jun. 2005.

BOVE, S. R. K.; GUIMARÃES, A. S.; SMITH, R. L. Caracterização dos pacientes de um ambulatório de disfunção temporomandibular e dor orofacial. **Rev Lat Am Enfermagem**, São Paulo, v. 13, n. 5, p. 686-91, set/out. 2005.

CARREIRO, C. F. P.; FELÍCIO, C. M. Atuação fonoaudiológica nas desordens temporomandibulares – parte I. **J Bras Fonoaudiol**, Curitiba, v. 2, n. 7, p. 111-5, abril-jun. 2001a.

CARREIRO, C. F. P.; FELÍCIO, C. M. Atuação fonoaudiológica nas desordens temporomandibulares – parte II. **J Bras Fonoaudiol**, Curitiba, v. 2, n. 8, p. 208-14, jul-set. 2001b.

CARREIRO, C. F. P.; FELÍCIO, C. M.; FERNANDES, R. S. M. BARROS, O. L. S. Desordens temporomandibulares: terapia odontológica e fonoaudiológica. **J Bras Fonoaudiol**, Curitiba, v. 2, n. 6, p. 40-4, jan-mar. 2001.

CARLSON, C. R.; BERTRAND; P. M.; EHRLICH, A. D.; MAXWELL, A. W.; BURTON, R. G. Physical self-regulation training for the management of temporomandibular disorders. **J Orofac Pain**, Carol Stream, v. 15, n. 1, p. 47-55, winter. 2001.

CARLSSON, G. E.; DE BOEVER, J. A. Epidemiologia. In: ZARB, G. A.; CARLSSON, G. E.; SESSLE, B. J. MOHL, N. D. **Disfunções da articulação temporomandibular e dos músculos da mastigação.** 2. ed. São Paulo: Santos, 2000. cap. 6, p. 159-70.

CAUÁS, M.; ALVES, I. F.; TENÓRIO, K.; HC FILHO, J. B.; GUERRA, C. M. F. Incidências de hábitos parafuncionais e posturais em pacientes portadores de disfunção da articulação temporomandibular. **Rev Cirurg e Traumatol Buco Maxilo Fac**, Recife, v. 4, n. 2, p. 121-9, abr-jun. 2004

CHOI, Y. S.; CHOUNG, P. H.; MOON, H. S.; KIM, S. G. Temporomandibular disorders in 19-year-old korean men. **J Oral Maxillofac Surg**, Philadelphia, v. 60, n. 7, p. 797-803, jul. 2002.

CIANCAGLINI, R.; GHERLONE, E. P.; RADAELLI, G. The relationship of bruxism with craniofacial pain and symptoms from the masticatory system in the adult population. **J Oral Rehabil, Oxford**, v. 28, p. 842-8, sept. 2001

CIANCAGLINI, R.; TESTA, M.; RADAELLI, G. Association of neck pain with symptoms of temporomandibular dysfunction in the general adult population. **Scand J Rehabil Med**, Stockholm, v. 31, n. 1, p. 17-22, mar. 1999.

CIANGAGLINI, R.; RADAELLI, G. the relationship between headache and symptoms of temporomandibular disorder in the general population. **J Dent**, Bristol, v. 29, n. 2, p. 93-8, feb. 2001.

CORREIA, F. A. S. **Disfunções da articulação temporomandibular e seu relacionamento com distúrbios fonoaudiológicos: contribuição ao estudo**. 1988. 123 f. Tese (Doutorado em Odontologia) – Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1988.

D'ANTONIO, W. E. P. A.; IKINO, C. M. Y.; CASTRO, S. M.; BALBANI, A. P. S.; JURADO, J. R. P.; BENTO, R. F. Distúrbio temporo mandibular como causa de otalgia: um estudo clínico. **Rev Bras Otorrinolaringol**, São Paulo, v. 66, n. 1, p. 46-50, jan/fev. 2000.

DAO, T. T.; LERESHE, L. Gender differences in pain. **J Orofac Pain**, Carol Stream, v. 14, n. 3, p. 169-95, summer. 2000.

DE BONT, L. G. M.; DIJKGRAAF, L. C.; STEGENGA, B. Epidemiology and natural progression of articular temporomandibular disorders. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol**, St. Louis, v. 83, n. 1, p. 72-6, jan. 1997.

DUARTE, L. I. M.; CATTONI, D. M.; KRAKAUER, L. R. H. (Org.). **Documento oficial 04/2007 do Comitê de Motricidade Orofacial da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, 2007. 94 p.

DWORKIN, S. F.; HUGGINS, K. H.; LERESCHE, L.; VON KORFF, M.; HOWARD, J.; TRUELOVE, E.; SOMMERS, E. Epidemiology of signs and symptoms in temporomandibular disorders: clinical signs in cases and controls. **J Am Dent Assoc**, Chicago, v. 120, n. 3, p. 273-81, mar. 1990.

ESPOSITO, C. J.; PANUCCI, P. J.; FARMAN, A. G. Associations in 425 patients having temporomandibular disorders. **J Ky Med Assoc**, Louisville, v. 98, n. 5, p. 213-5, may. 2000.

FELÍCIO, C. M. **Fonoaudiologia nas desordens temporomandibulares: uma ação educativa-terapêutica**. São Paulo: Pancast, 1994. 179 p.

_____. **Fonoaudiologia aplicada a casos odontológicos: motricidade oral e audiologia.** São Paulo: Pancast, 1999. 243p.

_____. Desordem temporomandibular: avaliação e casos clínicos. In: JUNQUEIRA, P.; DAUDEN, M. T. B. C. (Org.). **Aspectos atuais em terapia fonoaudiológica – volume II.** São Paulo: Pancast, 2002. cap. 3, p. 33-63.

_____. Desenvolvimento normal das funções estomatognáticas. In: FERREIRA, L. P.; BEFI-LOPES, D. M.; LIMONGI, S. C. O. (Coord.). **Tratado de fonoaudiologia.** São Paulo: Rocca, 2004. cap. 17, p. 195-211.

_____. FELÍCIO, C. M. Análise do efeito da terapia miofuncional orofacial por meio de eletromiografia em indivíduos com desordem temporomandibular comparados a indivíduos controle. Relatório apresentado à FAPESP, Proc. No. 04/08478-8, out. 2006.

_____. DTMs e distúrbios miofuncionais orofaciais. In: FELÍCIO, C. M.; TRAWITZKI, L. V. V. (Org.). **Interfaces da Medicina, Odontologia e Fonoaudiologia no Complexo Cérvico-Craniofacial,** Barueri: Pró-Fono, 2008, cap. 7. No prelo.

FELÍCIO, C. M.; FARIA, T. G.; RODRIGUES DA SILVA, M. A. M.; AQUINO, A. M. C. M.; JUNQUEIRA, C. A. Desordem temporomandibular: relações entre sintomas otológicos e orofaciais. **Rev Bras Otorrinolaringol,** São Paulo, v. 70, n. 6, p. 786-93, nov/dez. 2004.

FELÍCIO, C. M.; MAZZETTO, M. O.; HOTTA, T. H.; PACHECO, A. M. P. Occlusal splint therapy with a positioning orifice. **Braz Dent J,** Ribeirão Preto, v. 8, n. 2, p. 91-7. 1997.

FELICIO, C. M.; MAZZETTO, M. O.; SANTOS, P. A. Masticatory behavior in individuals with temporomandibular disorders. **Minerva Stomatol,** Torino, v. 51, n. 4, p. 111-20, abril. 2002.

FELÍCIO, C. M.; MAZZETTO, M. O.; BATAGLION, C.; RODRIGUES DA SILVA, M. A.; HOTTA, T. H. Desordem temporomandibular: análise da frequência e severidade dos sinais e sintomas antes e após a placa de oclusão. **J Bras Ortodo Ortop Facial,** Curitiba, v. 8, n. 43, p. 48-57, jan/fev. 2003a.

FELÍCIO, C. M.; MAZZETTO, M.; HOTTA, T. H. O.; BATAGLION, C.; RODRIGUES DA SILVA, M. A. Percepção da severidade da desordem temporomandibular por pacientes medida por meio de escala numérica de 11 pontos. **Stoma,** Lisboa, n. 67, p. 32-36, 38,39, junho. 2003b.

FELÍCIO, C. M.; MELCHIOR, M. O.; RODRIGUES DA SILVA, M. A. M.; CELEGHINI, R. M. S. Masticatory performance in adults related to temporomandibular disorder and dental occlusion. **Pro fono,** Barueri, v. 19, n. 2, p. 151-82, apr-jun. 2007.

FELÍCIO, C. M.; SILVA, M. A. M. R.; NUNES, L. J. Síndrome dor disfunção miofacial: uma abordagem fonoaudiológica. **Odontol Mod**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 18, p. 26-8, set/out. 1991a.

FELÍCIO, C. M.; SILVA, M. A. M. R.; MAZZETTO, M. O.; CENTOLA, A. L. B. Myofunctional therapy combined with occlusal splint in treatment of temporomandibular joint dysfunction- pain syndrome. **Braz Dent J**, Ribeirão Preto, v. 2, n. 1, p. 27-33, sept. 1991b.

FELÍCIO, C. M.; MELCHIOR M. O.; FERREIRA, C. L. P.; RODRIGUES DA SILVA, M. A. M. Otologic symptoms of temporomandibular disorder and effect of orofacial myofunctional therapy. **Cranio**, Chatanooga, v. 26, n. 2, 2008. No prelo.

FUNT, L. A.; STACK, B.; GELB, S. Miofunctional therapy in the treatment of the craniomandibular syndrome. In: GELB, H. **Clinical management of head, neck and TMJ pain and dysfunction: a multi-disciplinary approach to diagnostic treatment**. Philadelphia: W B Saunders, 1985, cap. 15, p. 443-79.

GELB, H.; BERNSTEIN, I. Clinical evaluation of two hundred patients with temporomandibular joint syndrome. In: ZARB, G. A. Temporomandibular joint – occlusion. **J Prosthet Dent**, St. Louis, v. 43, n. 2, p. 234-43, feb. 1983.

GESCH, D.; BENHARDT, O.; ALTE, D.; SCHWAHN, C.; KOCHER, I.; JOHN, U.; HENSEL, E. Prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in a urban and rural german population-based study of health in pomerania. **Quintessence Int**, Berlin, v. 35, n. 2, p.143-50, feb. 2004a.

GESCH, D.; BENHARDT, O.; ALTE, D.; KOCHER, I.; JOHN, U.; HENSEL, E. Malocclusions and clinical signs or subjective symptoms of temporomandibular disorders (TMD) in adults - results of the population-based study of health in pomerania (SHIP). **J Orofac Orthop**, München, v. 65, n. 2, p. 88-103, mar. 2004b.

GREENE, B. J. Tratamiento miofuncional. In: MORGAN, D. et al. **Enfermidades del aparato temporomandibulares: un enfoque multidisciplinário**. Buenos Aires: Mundi, 1979. p. 458-69.

GREMILLION, H. A. The prevalence and etiology of temporomandibular disorders and orofacial pain. **Tex Dent J**, Dallas, v. 117, n. 7, p. 30-9, jul. 2000.

HINTON, R. J.; CARLSON, D. S. O efeito da função sobre o crescimento e a remodelação da articulação temporomandibular. In: McNEILL, C. **Ciência e prática da oclusão**. São Paulo: Quintessence, 2000. p. 95-110.

HUANG, G. J.; LERESCHE, L.; CRITCHLOW, C. W.; MARTIN, M. D.; DRANGSHOLT, M. T. Risk factors for diagnostic subgroups of painful temporomandibular disorders (TMD). **J Dent Res**, Alexandria, v. 84, n. 4, p. 284-8, apr. 2002.

IASP. **Classification of chronic pain: descriptors of chronic pain syndromes and definitions of pain terms**. 2. ed. Seattle: IASP Press. 1994.

JOHANSSON, A.; UNELL, L.; CARLSSON, G. E.; SODERFELDT, B.; HALLING, A. Gender differences in symptoms related to temporomandibular disorders in a population of 50-year-old subjects. **J Orofac Pain**, Carol Stream, v. 17, n. 1, p. 29-35, winter. 2003.

KURITA, H.; OHTSUKA, A.; KURASHINA, K.; KOPP, S. Chewing ability as a parameter for evaluating the disability of patients with temporomandibular disorders. **J Oral Rehabil**, Oxford, v. 28, n. 5, p. 463-65, may. 2001.

KUTTILA, S.; KUTILLA, M.; LE BELL, Y.; ALANEN, P.; SUONPAA, J. Characteristics of subjects with secondary otalgia. **J Orofac Pain**, Carol Stream, v. 18, n. 3, p. 226-34, summer. 2004.

LERESCHE, L. Epidemiology of temporomandibular disorders: implications for the investigation of etiologic factors. **Crit Rev Oral Biol Med**, Alexandria, v. 8, n. 3, p. 291-305. jul-sept. 1997.

LERESCHE, L. Gender considerations in the epidemiology of chronic pain. In: CROMBIE, I. A.; CROFT, P. R.; LINTON, S. J.; LERESCHE, L.; VON KORF, M. (Ed.). **Epidemiology of pain**. Seattle: IASP Press, 1999. p. 43-52.

LIST, T.; WAHLUND, K.; WENNEBERG, B.; DWORKIN, S. F. TMD in children and adolescents: prevalence of pain, gender differences, and perceived treatment need. **J Orofac Pain**, Carol Stream, v. 13, n. 1, p. 9-20, winter. 1999.

LOCKER, D.; SLADE, G. Prevalence of symptoms associated with temporomandibular disorders in a canadian population. **Community Dent Oral Epidemiol**, Copenhagen, v. 16, n. 5, p. 310-3, oct. 1988.

MACFARLANE, T.V.; BLINKHORN, A.S.; KINCEY, J.; WORTHINGTON, H.V. Orofacial pain in the community: prevalence and associated impact. **Community Dent Oral Epidemiol**, Copenhagen, v. 30, n. 1, p. 52-60. fev. 2002.

MAGNUSSON, T.; SYREN, M. Therapeutic jaw exercises and interocclusal appliance therapy. A comparison between two common treatments of temporomandibular disorders. **Swed Dent J**, Jönköping, v. 23, n. 1, p. 27-37. 1999.

MANFREDINI, D.; CANTINI, E.; ROMANGOLI, M.; BOSCO, M. Prevalence of bruxism in patients with different research diagnostic criteria for temporomandibular disorders (RDC/TMD) diagnoses. **Cranio**, Chattanooga, v. 21, n. 4, p. 279-85, aug. 2003.

MARCHESAN, I. Q. **Motricidade oral: visão clínica do trabalho fonoaudiológico integrado com outras especialidades**. São Paulo: Pancast, 1993. 70 p.

MARCHESAN, I. Q. Deglutição: diagnóstico e possibilidades terapêuticas. In: _____ (Coord.). **Fundamentos em fonoaudiologia: aspectos clínicos da motricidade oral**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan. 1998, cap. 6, p. 51-8.

MATSUKA, Y.; YATANI, H.; KUBOKI, T.; YAMASHITA, A. temporomandibular disorders in the adult population of okayama city, japan. **Cranio**, Chattanooga, v. 14, n. 2, p. 158-62, abril. 1996.

MAZZETTO, M. O.; NASCIMENTO, G.; GOMES, N. N. S. Estudo da prevalência das alterações das funções estomatognáticas em pacientes com disfunção temporomandibular. **J Bras Fonoaudiol**, Curitiba, v. 3, n. 11, p. 140-7, abr/jun. 2002.

MICHELLOTTI, A.; DE WIJER, A.; STEENKS, M.; FARELLA, M.. Home-exercise regimes for the management of non-specific temporomandibular disorders. **J Oral Rehabil**, Oxford, v. 32, n. 11, p. 779–85, nov. 2005.

MIYAKE, R.; OHKUBO, R.; TAKEHARA, J.; MORITA, M. Oral parafunctions and association with symptoms of temporomandibular disorders in Japanese university students. **J Oral Rehabil**, Oxford, v. 31, n. 6, p. 518-23, jun. 2004.

MUNDT, T.; MACK, F.; SCHWAHN, C.; BENHARDT, O.; KOCHER, T.; JOHN, U.; BIFFAR, R. Gender differences in associations between occlusal support and signs of temporomandibular disorders: results of the population-based study of health in pomerania (SHIP). **Int J Prosthodont**, Lombard, v. 18, n. 3, p. 232-9, may/jun. 2005.

NEKORA-AZAK, A.; EVLIOGLU, G.; ORDULU, M.; ISSEVER, H. Prevalence of symptoms associated with temporomandibular disorders in a turkish population. **J Oral Rehabil**, Oxford, v. 33, n. 2, p. 81-4, fev. 2006.

NICOLAKIS, P.; BURAK, E. C.; KOLLMITZER, J.; KOPF, A; PIEHSLINGER, E.; WIESINGER, G. F.; FIALKA-MOSER, V. An investigation of the effectiveness of exercise and manual therapy in treating symptoms of TMJ osteoarthritis. **J Craniomand Pract**, Chattanooga, v. 19, n. 1, p.26-32, jan. 2001.

NICOLAKIS, P.; ERDOGMUS, B.; KOPF, A; NICOLAKIS, E.; PIEHSLINGER, E.; FIALKA-MOSER, V. Effectiveness of exercise therapy in treating with myofascial pain dysfunction syndrome. **J Oral Rehabil**, Oxford, v. 29, n.4, p. 362-68, apr. 2002.

OLIVEIRA, A. S.; BERMUDEZ, C. C.; SOUZA, R. A.; SOUZA, C. M. F.; DIAS, E. M.; CASTRO, C. E. S.; BÉRZIN, F. Impacto da dor na vida de portadores de disfunção temporomandibular. **J Applied Oral Science**, Bauru, v. 11, n. 2, p. 138-43, abr/jun. 2003.

OSTERBERG, T.; CARLSSON, G. E.; WEDEL, A.; JOHANSSON, U. A cross-sectional and longitudinal study of craniomandibular dysfunction in an elderly population. **J Craniomandib Disord**, Lombard, v. 6, n. 4, p. 237-45, fall. 1992.

OTUYEMI, O. D.; OWOTADE, F. J.; UGBOKO, V. I.; NDUKWE, K. C.; OLUSILE, O. A. Prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in young Nigerian adults. **J Orthod**, London, v. 27, n. 1, p. 61-5, mar. 2000.

OVIEDO-MONTES, A. F.; RAMBLAS-ÁNGELES, M. P.; OCAMPO, A. A. El trastorno craneomandibular no diagnosticado. **Cir Cirj**, México, v. 69, p. 242-46, sept/oct. 2001.

OZAKI, Y.; SHIGEMATSU, T.; TAKAHASHI, S. Clinical findings in temporomandibular disorders. **Bull Tokyo Dent Coll**, Tokyo, v. 31, n. 3, p. 229-35, aug. 1990a.

OZAKI, Y.; SHIGEMATSU, T.; TAKAHASHI, S. Analysis of the chewing movement in temporomandibular disorders. **Bull Tokyo Dent Coll**, Tokyo, v. 31, n. 2, p. 91-103, may. 1990b.

PANHOCA, I.; SILVERIO, K. C. A.; BORIN, M. B. F.; FERES, S. B.; FUSH, V. M.; RAMOS, E. C. Análise das funções neurovegetativas em sujeitos portadores de desordem craniomandibular. In: MARCHESAN, I. Q.; ZORZI, J. L.; GOMES, I. C. D. **Tópicos em Fonoaudiologia**. São Paulo: Lovise, 1997-1998. cap. 20, p. 339-51.

PASCOAL, M. I. N.; RAPOPORT, A.; CHAGAS, J. F. S.; COSTA, C. C.; MAAGNA, L. A. Prevalência dos sintomas otológicos na desordem temporomandibular: estudo de 126 casos. **Rev Bras Otorrinolaringol**, São Paulo, v. 67, n. 5, p. 627-33, set. 2001.

PEDRONI, C. R.; DE OLIVEIRA, A. S.; GUARATINI, M. I. Prevalence study of signs and symptoms of temporomandibular disorders in university students. **J Oral Rehabil**, Oxford, v. 30, n. 3, p. 283-9, mar. 2003.

POW, E. H., LEUNG, K. C.; MCMILLAN, A. S. Prevalence of symptoms associated with temporomandibular disorders in Hong Kong Chinese. **J Orofac Pain**, Carol Stream, v. 15, n. 3, p. 228-34, summer. 2001.

RAUHALA, K.; OIKARINEN, K. S.; JARVELIN, M. R.; RAUSTIA, A. M. Facial pain and temporomandibular disorders: an epidemiological study of the Northern finland 1966 birth cohort. **Cranio**, Chattanooga, v. 18, n. 1, p. 40-6, jan. 2000.

REINHARDT R, TREMEL T, WEHRBEIN H, REINHARDT W The unilateral chewing phenomenon, occlusion, and TMD. **Cranio**, Chattanooga, v. 24, n. 3, p. 166-70, jul. 2006.

ROCHA, A. P. F.; NARDELLI, M. R.; RODRIGUES, M. F. Epidemiologia das desordens temporomandibulares: estudo da prevalência da sintomatologia e sua interrelação com a idade e o sexo dos pacientes. **Rev Serviço ATM**, Juiz de Fora, v. 2, n. 1, p. 5-10, jan-jun. 2002.

RODRIGUES, A. C. Y.; BERRETIN, G.; JORGE, J. C.; GENARO, K. F. Caracterização das alterações miofuncionais orais e auditivas em indivíduos com disfunção craniomandibular. **Pro fono**, Carapicuíba, v. 10, n. 1, p. 51-55, mar. 1998.

SALONEN, L.; HELLDÉN, L.; CARLSSON, G.E. Prevalence of signs and symptoms of dysfunction in the masticatory system: an epidemiologic study in an adult swedish population. **J Craniomandibular Disord**, Lombard, v. 4, n. 4, p. 241-50, fall. 1990.

SASAKI, H.; SHIBASAKI, Y. Application of myofunctional therapy in cases with craniomandibular disorders. **Int J Orofac Myology**, Seattle, v. 20, p. 27-31, nov. 1994.

SCHIMITTER, M.; RAMMELSBURG, P.; HASSEL, A. The prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in very old subjects. **J Oral Rehabil**, Oxford, v. 32, n. 7, p. 467-473, jul. 2005.

SOARES, I. S. Q.; MIRANDA, A. F. V.; ASSENCIO-FERREIRA, V. J.; DI NINNO, C. Q. M. Bruxismo: desempenho da mastigação em adultos jovens. **Rev Cefac**, São Paulo, v. 6, n. 4, p. 358-62, out-dez. 2004.

SOLBERG, W. K.; WOO, M. W.; HOUSTON, J. B. Prevalence of mandibular dysfunction in young adults. **J Am Dent Assoc**, Chicago, v. 98, n. 1, p. 25-34, jan. 1979.

SOUSA, D. F. M.; CORREIA, F.A.S.; STEFANI, F. M.; OLIVEIRA, M. F. R. Prevalência das principais alterações nas funções estomatognáticas de respiração, mastigação e deglutição em pacientes portadores de disfunção temporomandibular. **J Bras Fonoaudiol**, Curitiba, v. 5, n. 19, p. 84-7, abril-jul. 2004.

STOHLER, C. S.; ASH JR, M. M. Demonstration of chewing motor disorder by recording peripheral correlates of mastication. **J Oral Rehabil**, Oxford, v. 12, n. 1, p. 49-57, jan. 1985.

SZENTPETERY, A.; HUHN, E.; FAZEKAS, A. Prevalence of mandibular dysfunction in an urban population in Hungary. **Community Dent Oral Epidemiol**, Copenhagen, v. 14, n. 3, p. 177-80, jun. 1986.

TAUCCI, R. A.; BIANCHINI, E. M. G. Verificação da interferência das disfunções temporomandibulares na articulação da fala: queixas e caracterização dos movimentos mandibulares. **Rev Soc Bras Fonoaudiol**, São Paulo, v. 12, n. 4, p. 274-80, out/dez. 2007.

TUZ, H. H.; ONDER, E. M.; KISNISC, R. S. Prevalence of otological complaints in patients with temporomandibular disorder. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v. 123, n. 6, p. 620-3, jun. 2003.

VOLLARO, S.; MICHELLOTTI, A.; CIMINO, R. FARELLA, M.; MARTINA, R. Epidemiologic study of patients with craniomandibular disorders. Report of data and clinical findings. **Minerva Stomatol**, Torino, v. 50, n. 1-2, p. 9-14, jan/fev. 2001.

WÄNMAN, A. Craniomandibular disorders in adolescents. A longitudinal study in an urban Swedish population. **Swed Dent J Suppl**, Malmö, v. 44, p. 1-61. 1987.

WÄNMAN, A.; AGERBERG, G. Relationship between signs and symptoms of mandibular dysfunction in adolescents. **Community Dent Oral Epidemiol**, Copenhagen, v. 14, n. 4, p. 225-30, aug. 1986a.

WÄNMAN, A.; AGERBERG, G. Headache and dysfunction of the masticatory system in adolescents. **Cephalalgia**, Oslo, v. 6, n. 4, p. 247-55. dec. 1986b.

WAHLUND, K. Temporomandibular disorders in adolescents. Epidemiological and methodological studies and a randomized controlled trial. **Swed Dent J Suppl**, Malmö, v. 164, p. 2-64. 2003.

WARREN, M. O.; FRIED, J. L. Temporomandibular disorders and hormones in women. **Cells Tissues Organs**, New York, v. 169, n. 3, p. 187-9. 2001.

WILLIANSO, E. H.; HALL, J. T.; ZWEMER, J. D. Swallowing patterns in human subjects with and without temporomandibular dysfunction. **Am J Orthod Dentofac Orthop**, St. Louis, v. 98, n. 6, p. 507-11, dec. 1990.

ZENO, E.; GRIFFIN, J.; BOYD, C.; OLADEHIN, A.; KASSER, R. The effects of a home exercise program on pain and perceived dysfunction in a woman with TMD: a case study. **J Craniomandibular Pract**, Chattanooga, v. 19, n. 4, p. 279-88, oct. 2001.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)