



1290005270

TCE/UNICAMP  
Sch52d  
FOP



**CRISTHIANE MARTINS SCHMIDT**



## **DISFUNÇÃO TÊMPOROMANDIBULAR ASSOCIADO AO ESTRESSE**

**Monografia apresentada à Faculdade de Odontologia de Piracicaba, da Universidade Estadual de Campinas, como requisito para obtenção de Título de Especialista em Odontologia do Trabalho.**

**Piracicaba  
2007**



**CRISTHIANE MARTINS SCHMIDT**



**DISFUNÇÃO TÊMPOROMANDIBULAR ASSOCIADO AO ESTRESSE**

**Monografia apresentada à Faculdade de Odontologia de Piracicaba, da Universidade Estadual de Campinas, como requisito para obtenção de Título de Especialista em Odontologia do Trabalho.**

**Orientadora: Profa. Dra. Dagmar de Paula Queluz**

**360**

**UNICAMP / FOP  
BIBLIOTECA**

**Piracicaba  
2007**

Unidade FOP/UNICAMP  
N. Chamada .....  
.....  
Vol. .... Ex. ....  
Tombo BC/ .....

Unidade - FOP/UNICAMP  
TCE/UNICAMP  
Sch52d Ed. ....  
Vol. .... Ex. ....  
Tombo 5270  
C  D   
Proc. 16P-184/2010  
Preço R\$ 11,00  
Data 18/12/10  
Registro 777876

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA  
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA**  
Bibliotecário: Marilene Girello – CRB-8ª / 6159

Sch52d Schmidt, Cristhiane Martins.  
Disfunção temporomandibular associado ao estresse. /  
Cristhiane Martins Schmidt. -- Piracicaba, SP : [s.n.], 2007.  
vii, 67f.

Orientador: Dagmar de Paula Queluz.  
Monografia (Especialização) – Universidade Estadual de  
Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

1. Articulação temporomandibular. 2. Stress. 3. Saúde do  
trabalhador. I. Queluz, Dagmar de Paula. II. Universidade Estadual  
de Campinas. Faculdade de Odontologia de Piracicaba. III. Título.  
(mg/fop)

## *Dedico este trabalho*

À minha mãe *Leny* e minhas filhas *Camila e Mariana*, por me apoiarem e superarem a minha ausência para concretização deste projeto.

Ao meu pai *Alcides Schmidt (in memorian)* por me iluminar e proteger em todos os momentos de minha vida. Sinto sua presença silenciosa acompanhando a minha caminhada e sei que está orgulhoso pela minha conquista!

À minha amiga e irmã *Isa* pela dedicação, amizade e apoio para a elaboração deste trabalho.

Ao meu namorado *Gino*, pela compreensão e apoio nos momentos difíceis, dando-me o carinho necessário.

## *Agradecimentos Especiais*

A *Deus*, pela presença constante, sempre protegendo e iluminando meus caminhos.

À Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. *Dagmar de Paula Queluz* por ter acreditado em mim, me orientando e transmitindo sempre seus conhecimentos.

Aos colegas do curso de pós-graduação. Muito obrigado por participarem desta etapa importante da minha vida!

À bibliotecária *Marilene Girello*, pela atenção em corrigir e paciência em orientar na formatação deste trabalho.

A *todos* que de alguma maneira contribuíram para realização deste trabalho.

*Meus sinceros agradecimentos!*

## SUMÁRIO

Resumo.....	1
Abstract.....	2
1.Introdução.....	3
1.1 Articulação Têmporo-Mandibular.....	4
1.1.1 Anatomia da ATM.....	4
1.1.2 Biomecânica da ATM.....	7
1.1.3 Fisiologia da ATM.....	9
1.1.4 Inervação e irrigação das ATM e músculos da mastigação.....	10
2- Revisão da Literatura.....	11
2.1 Histórico.....	11
2.2 DTM.....	12
2.3 Epidemiologia e Etiologia das DTMs.....	14
2.4 Modelo Multifatorial.....	17
2.4.1 Escala de Reajustamento Social (SRRS).....	23
2.5 Sinais e Sintomas.....	27
2.6 Diagnóstico das DTM.....	30
2.6.1 Principais Disfunções da ATM.....	31
2.6.1.1 Deslocamentos do Disco da ATM.....	31
2.6.1.2 Disfunções Musculares.....	32
2.7 Tratamento.....	36
3- Discussão.....	40
4- Conclusões.....	46
Referências .....	48

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS:

- ATMs – Articulações Temporomandibulares.
- CIPA – Caderno Informativo de Prevenção de Acidentes.
- CLT – Consolidação das Leis Trabalhistas
- CNS – Comissão Nacional de Saúde.
- DIS – Diagnostic Interview Schedule.
- DOF – Dor Orofacial.
- DTM - Disfunção Temporomandibular ou Desordem Temporomandibular.
- FDACS – Florida Dental Care Study.
- HPA - Hipotálamo-Pituitária-Adrenal
- IASP – International Association to Study of Pain.
- ICS-II – International Collaborative Study of Oral Health Outcomes.
- IHS – Indian Health Service.
- IODD – Impactos Odontológicos no Desempenho Diário.
- NCHS – National Center for Health Statistics.
- NHIS – National Health Interview Survey.
- OHQOL – Oral Health-Quality of Life – Índice de Saúde Oral relacionada à Qualidade de vida.
- OMS – Organização Mundial da Saúde.
- QSG – Questionário de Saúde Geral de Goldberg
- SCL-25 DS - *Symptom Checklist depression subscale*
- SESMT – Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho
- VIU – Vida Intra-Uterina.

**RESUMO**

Considera-se a disfunção temporomandibular (DTM) como um termo utilizado para reunir um grupo de doenças que atinge os músculos mastigatórios, articulação temporomandibular (ATM) e estruturas adjacentes. De acordo com a definição dada pela Internacional Association for the Study of Pain (IASP), não apenas os componentes físico e químico envolvidos no evento doloroso são considerados, mas também os aspectos subjetivo e psicológico são cruciais para a compreensão da queixa dolorosa, especialmente, em pacientes com dor crônica. O presente trabalho tem como objetivo demonstrar através do levantamento bibliográfico nacional e internacional a relação entre a disfunção temporomandibular, suas possíveis causas, sinais, sintomas, diagnósticos e possíveis tratamentos sugeridos pela literatura relacionados ao estresse. Pôde-se concluir que as DTMs possuem *causas multifatoriais* e estão diretamente relacionadas ao estresse; são *encontradas com maior prevalência no gênero feminino*; pacientes apresentam alterações no padrão mastigatório; estão diretamente relacionadas com os fatores psicossociais (depressão, distúrbio do sono, problemas psiquiátricos); para a execução de tratamento, o paciente deve ser avaliado como um todo; foram encontrados dados relativos à dor orofacial, sua relação com absenteísmo e seus impactos na qualidade de vida dos trabalhadores.

**PALAVRAS CHAVE:** estresse, DTM, saúde do trabalhador.

## **ABSTRACT**

The temporomandibular dysfunction (TMJ) is considered a term used to gather a group of diseases that reaches the mastigatory muscles, temporomandibular articulation and adjacent structures. In agreement with the definition given by Internacional Association for the Study of Pain (IASP), not just the physical components and chemist involved in the painful event are considered, but also the subjective and psychological aspects are crucial for the understanding of the painful complaint, especially, in patients with chronic pain. The present work has as objective demonstrates through the national and international review rising the relationship among the temporomandibular dysfunction, their possible causes, signs, symptoms, diagnoses and possible treatments suggested by the literature related to the stress. It could be concluded that temporomandibular dysfunction has multifactor causes and they are directly related to the stress; they are found with larger prevalence in the feminine gender; patients present alterations in the pattern mastigatory; they are directly related with the psychological factors (depression, disturbance of the sleep, psychiatric problems); for the treatment execution, the patient should be evaluated as a whole; they were found relative data to the orofacial pain, relationship with absenteeism and their impacts in the quality of the workers' life

**KEY WORDS:** stress, TMJ, worker's health

## **1 INTRODUÇÃO**

A Saúde bucal representa um diferencial no ambiente de trabalho. Existem empresas que procuram à prestação de serviço do cirurgião-dentista ocupacional, para destacar um compromisso social com o trabalhador, visando também à diminuição do absenteísmo e uma melhor qualidade de vida do seu funcionário.

Após a Segunda Guerra Mundial houve um aumento na atenção à saúde bucal do trabalhador, pois a necessidade de se aumentar e acelerar a produção de material bélico era de grande importância, obrigando as indústrias a extinguirem todos os fatores que poderiam atrasar as atividades industriais. Nas décadas de 80 e 90, a busca pela qualidade total deu início ao processo de competitividade, obrigando as empresas a se adequarem ao mercado. Para que este resultado fosse conseguido com êxito, era necessário dar condições de saúde geral do indivíduo. (Medeiros & Bijella, 1970, Baroni, 1996).

Em 1934, Costen, da União Européia publicou um artigo, sobre a síndrome da disfunção Mandíbulo-Articular-Temporal, com sintomas auriculares e sinaviais, em pacientes desdentados ou com forte oclusão incisiva, com perda da dimensão vertical mento-N-base nariz, infra-oclusão, com retro deslizamento condilar, com sobre carga na região têmporo-articular.

Devido a tal descoberta denominaram como Síndrome de Costen, cujos sintomas eram perda de audição, zumbido, estalidos nas ATMs, dor periauricular, vertigens, tontura, dores de cabeça, sensação de queimação na boca e garganta e dor miofascial. Acreditava-se que o retro posicionamento condilar levaria a uma compressão dos nervos auriculotemporal e corda do tímpano, da tuba de Eustáquio e da base do crânio. Baseado nessa fisiopatologia, já havia sido proposta uma terapia em que se aumentava o espaço inter-maxilo-mandibular através de próteses.

Estudos indicaram que aproximadamente 7% ou 13 milhões de indivíduos americanos sofrem de DTM que causa a dor na face. As prevalências clínicas demonstraram que acometem mais severamente as mulheres do que homens. Os sinais típicos das disfunções temporomandibulares (DTM) incluem o ruído comum, tendinite dos músculos mastigatórios e as articulações; dor, limitação, e o desvio do movimento da mandíbula. Os sintomas mais comuns incluem dor da maxila, ruídos, dor de cabeça, causando perturbações, e dificuldade na mastigação, fala (Fricton 2004).

Para Vickers (2006) dor seria uma experiência sensorial e emocional.

Devido aos problemas bucais ocorre uma incapacidade da atividade produtiva, com conseqüências insatisfatórias no trabalho e na qualidade de vida, pois noites mal dormidas em decorrência da dor deixam as pessoas desatentas, irritadas, fatigadas e impossibilitadas de exercerem suas atividades habituais (Pimentel, 1976; Borrás & Sanfilippo, 1988; Baroni, 1996).

## **1.1 Articulação TêmporoMandibular**

### **1.1.1 Anatomia da ATM**

A articulação temporomandibular (ATM) é uma articulação sinovial composta basicamente pela fossa mandibular do osso temporal e pela cabeça da mandíbula. Um complexo dinâmico que deve ser analisado em movimento. Encontra-se formada por distintas estruturas que podem sofrer alterações, modificações estruturais e lesões de seus componentes: superfícies articulares, disco articular, sistema ligamentoso, líquido sinovial, sistema vascular, sistema nervoso (Ten Cate, 2000) (Fig.1).

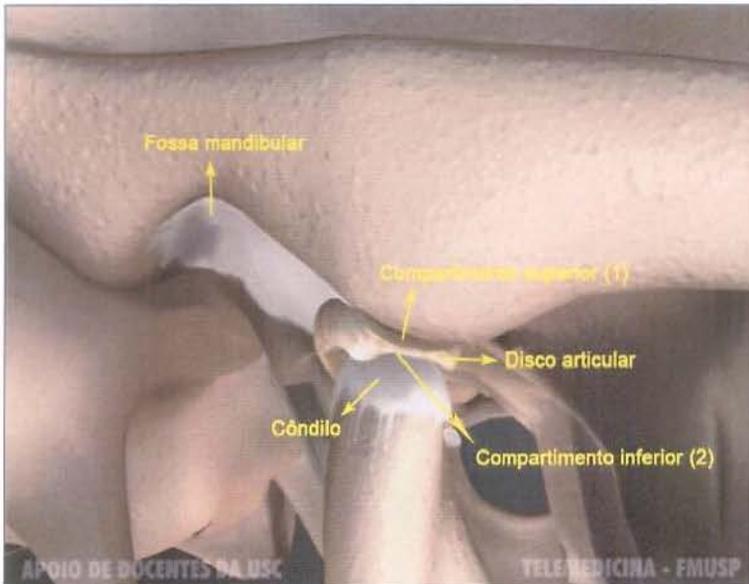


Figura 1 Estruturas componentes da ATM  
Disponível [m.www.projeto homem virtual.com.br/downloads/ManualHVATM.pdf](http://m.www.projeto homem virtual.com.br/downloads/ManualHVATM.pdf)

Para Velasco *et al.* (1999) o desenvolvimento das estruturas que fazem parte da ATM pode ser dividida em três etapas distintas: blastema (7<sup>a</sup> – 8<sup>a</sup> semanas de VIU) ocorre a formação do côndilo, disco articular e cápsula articular; cavitação (9<sup>a</sup>-11<sup>a</sup> semanas de VIU), condrogênese condilar e diferenciação da parte superior da cavidade condilar; maturação (12<sup>a</sup> semanas de VIU) (Figuras 2,3 e 4).

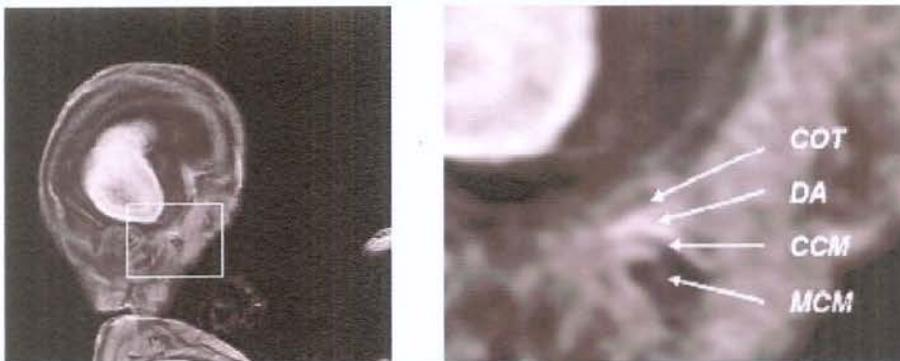


Figura 2 e 3 – Imagens de Ressonâncias magnéticas ilustrando a ATM em um feto na 13<sup>a</sup> VIU . B – Aumento de 5X da região da ATM enfocando a cortical do osso temporal (COT), disco articular(DA), cortical do côndilo mandibular (CCM) e medula da cabeça da mandíbula.(Nakazone Júnior, 2005)



Figura 4 – Imagem de Ressonância magnética ilustrando o desenvolvimento crânio facial do feto na 18ª VIU. (Nakazone Júnior, 2005)

Para que haja o ajuste destas superfícies ósseas articulares, há presença do disco articular. O disco separa o espaço biológico da ATM em infradiscal e supradiscal. Anatomicamente o disco articular apresenta-se constituído de 4 zonas: 1) banda anterior, 2) zona intermediária, 3) banda posterior e 4) zona bilaminar ou coxim retrodiscal, área rica em tecido conjuntivo frouxo amplamente inervada e vascularizada (Figura 5).



Figura 5 Componentes do disco articular da ATM  
Disponível em: [m:ww.projeto homem virtual.com.br/downloads/ManualHVATM.pdf](http://m:ww.projeto homem virtual.com.br/downloads/ManualHVATM.pdf)

A mandíbula humana conecta-se ao crânio mediante as articulações temporomandibulares (Figura 6). As superfícies articulares são altamente incongruentes, o que ocasiona a existência de uma grande mobilidade do côndilo mandibular com o crânio. Entre as superfícies articulares situam-se os discos que diminuem a pressão de contacto entre as superfícies articulares. Esta articulação é capaz de efetuar tanto um movimento de translação através da superfície do osso temporal, como rotação do côndilo mandibular que facilita a abertura da boca.

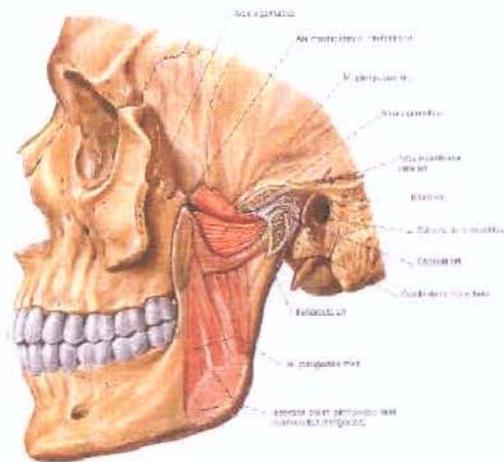


Figura 6– Vista laterais de crânios ilustrando componentes da ATM  
Disponível em: <http://www.icb.ufmg.br/mor/mof011/atm.pdf>

### 1.1.2 Biomecânica da ATM

As ATMs são articulações sinoviais e faz movimentos de abertura e fechamento, de protrusão, retrusão, lateralização e combinação de todos eles, durante a mastigação, deglutição e fala. Para que esses objetivos sejam alcançados, os côndilos mandibulares assumem movimentos de translação e rotação (Ten Cate, 2000).

Para que seja possível o estudo do mecanismo biomecânico da ATM foram desenvolvidos modelos de funcionamento normal e patológico em três

dos principais componentes: côndilo mandibular, disco articular e região da fossa glenóidea que são estruturas que podem sofrer deformações.

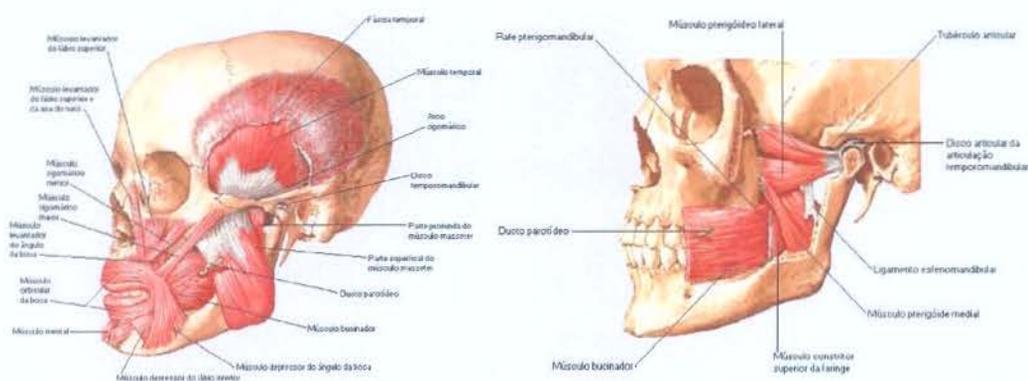
Analisando as características físicas e mecânicas, a maioria dos tecidos biológicos podem ser classificados como "hidratados" (quando tem como principal componente a água) e macios quando as tensões de trabalho e a rigidez são da mesma ordem de grandeza. Estes tecidos, porém, hidratados são chamados de cartilagosos (cartilagem articular e meniscos), uma rede de fibras de colágeno e um conglomerado de moléculas proteoglicanas atuam como uma matriz sólida elástica, porosa e permeável, e possui a água como seu fluido intersticial.

Em termos mecânicos, estes tecidos podem ser considerados como compostos de duas fases: uma fase sólida e uma fase fluída (Mow *et al.* 1980, 1984). A fase sólida representa 20-30% do peso do tecido. A fase fluída, principalmente composta de água e sais inorgânicos dissolvidos, saturam a matriz sólida (Mow *et al.* 1980, 1984; Athesian *et al.* 1998).

Os músculos agem sobre a articulação para obter a elevação ou fechamento e/ou abaixamento ou abertura da mandíbula, a protrusão, a retrusão e os movimentos laterais alternados, além de garantir sua estabilidade. À partir desta configuração anatômica dos músculos, é possível agrupar a função dos grupos musculares: (elevação da mandíbula- masseter, pterigóide medial, temporal e pterigóide lateral fascículo superior; abaixamento da mandíbula - pterigóide lateral fascículo inferior juntamente com o ventre anterior do digástrico e músculo milo-hioídeo; pterigóide lateral fascículo inferior somado a atividade do grupo de elevação desencadeia o movimento protrusivo da mandíbula; músculo temporal mais à atividade do grupo de elevação retraem a mandíbula; o movimento lateral é obtido pela ação combinada dos músculos de elevação e do temporal (retração no lado operante) e do músculo pterigóide lateral (protrusão no lado operante)).

### 1.1.3 Fisiologia da Articulação Temporomandibular

As ATMs desempenham duas diferentes funções: sensitivas e motoras. Nas funções sensitivas estão incluídas as capacidades exteroceptivas, interoceptivas, proprioceptivas e viscerceptivas. (as funções proprioceptivas são muito importantes no estudo das DTM, pois através de fusos neuromusculares e órgão tendinosos, receptores GW-I a GW-IV, toda a sensibilidade das ATM, dos dentes e periodonto, da musculatura mímica e mastigatória é captada e conduzida ao Sistema Nervoso Central para ser interpretada). Nas funções motoras estão incluídas a mastigação, sucção, deglutição e fono-articulação, bem como a manutenção da postura mandibular. (as funções motoras adaptativas são o bocejo, beijo, mordida, sopro, riso e também o ranger de dentes) (Douglas, 2002).



Figuras 7 e 8 – Músculos envolvidos nas funções motoras e motoras adaptativas  
Disponível em: <http://www.icb.ufmg.br/mor/mof011/atm.pdf>

O disco articular, é um componente de suma importância na ATM, pois este deve acompanhar os movimentos de forma passiva, não travando nenhum tipo de movimento, protegendo as superfícies fibrocartilaginosas dos ossos da articulação (Okeson, 1998). (Fig.9)

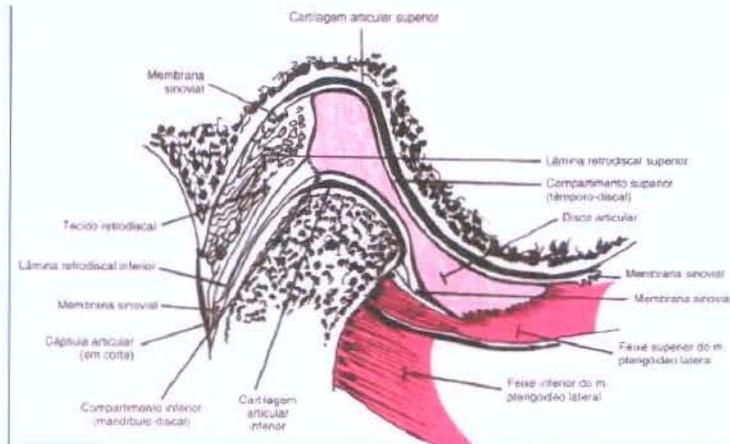


Figura 9 – Esquema ilustrando os componentes do disco articular  
Disponível em: <http://www.icb.ufmg.br/mor/mof011/atm.pdf>

#### 1.1.4 Inervação e irrigação das ATMs e músculos da mastigação

A inervação aferente das ATMs é feita pelos nervos auriculotemporal e o nervo temporal, e a irrigação sanguínea é feita pelas artérias temporal superficial, auricular profunda, timpânica anterior e faríngea ascendente. O nervo trigêmeo (V2 e V3) e facial são responsáveis pelos músculos mastigatórios temporal anterior, masseter, pterigóideo medial e lateral, músculos supra-hióideos, milo-hióideos, estilohióideos e ventre anterior do digástrico, juntamente com os músculos faciais, e são irrigados pelos ramos da carótida externa (artérias maxilar e alveolar inferior), (Ten Cate, 2000).

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 Histórico

Gumiero *et al.* (2001) relatam que documentos foram encontrados na Grécia antiga relatando sinais e sintomas das DTMs, Hipócrates relatava indivíduos que apresentavam dentes apinhados, com formatos irregulares, e que sofriam de cefaléias e otalgias. Porém as primeiras evidências foram encontradas no Egito por volta do ano 3000 a.C. Em 348 a.C. os gregos mostravam a atenção voltada para os deslocamentos da ATM, e já descreviam tratamentos para o reposicionamento da mandíbula (Molin, 1999).

A história moderna das desordens ou disfunções temporomandibulares iniciou-se com as publicações de Costen (1934), que relacionou pela primeira vez sinais otológicos com a oclusão dental e a denominou de Sicher (1948), realizou estudos que demonstraram que a compressão dos nervos decorrente do retro posicionamento do côndilo mandibular era improvável, pois não havia bases anatômicas para essa teoria.

Schwartz (1959) reconheceu a importância da dor muscular e espasmo em pacientes com DTM e introduziu a chamada "síndrome da dor e da disfunção miofascial". Defendeu que a desarmonia na oclusão dental levava à disfunção, e que a tensão física muscular estava presente em diversos pacientes com sintomas tais como dores nas orelhas, limitação dos movimentos mandibulares, musculatura tensa ao redor do côndilo e ruídos nas ATM.

Laskin (1969) foi quem conjugou as duas teorias em que a maioria dos pacientes portadores da síndrome da disfunção dolorosa da ATM desenvolvia hábitos orais, como apertar e/ou ranger os dentes, devido a

tensões psíquicas e estresse. Acredita-se hoje que esse sobreuso da musculatura oral leve à fadiga crônica da musculatura e ao mioespasmo.

## 2.2 DTM

Atualmente as DTMs são consideradas a causa mais freqüente de condição de dor crônica orofacial. Recentemente, o progresso em classificação tem sido feito com a introdução do Research Diagnostic Criteria (RDC) para DTM, que simplifica investigações epidemiológicas e faz comparações possíveis. São consideradas como tendo uma etiologia multifatorial, com um número de fatores locais e sistêmicos que, interagindo mutuamente, tem um papel mais ou menos importante nas diferentes formas de distúrbios. Trabalhos recentes têm mostrado que pacientes com DTM apresentam estresse, depressão, ansiedade e somatização aumentados.

Reisine *et al.* (1989) estudaram a utilidade da aplicação de indicadores padronizados, incluindo o questionário McGill, para medir o impacto da dor orofacial na qualidade de vida de 152 pacientes. Destes 48 pacientes apresentavam DTM, 33 doenças periodontais, 23 próteses e 48 pacientes em situação de retorno clínico por diversas condições. Os três primeiros grupos de pacientes relataram diferentes impactos na qualidade de vida e o impacto foi, particularmente, severo para os portadores de DTM.

O espasmo dos músculos da mastigação é o principal responsável pela sintomatologia dolorosa na DTM e pode ser desencadeado por distensão, contração ou fadiga muscular (Tommasi, 1997).

Para Tommasi, 1997, a DTM é altamente debilitante e altera a perfeita realização de algumas funções essenciais como mastigar alimentos ou falar adequadamente. De acordo com seu trabalho, sua incidência na

população vem aumentando consideravelmente, principalmente entre as mulheres de meia idade (80% dos pacientes).

Liu (2002) considera que as sintomatologias dolorosas na DTM geralmente são causadas pela hiperatividade muscular, correspondendo a 80% da sua etiologia.

Oliveira (2003) em seus estudos concluiu que portadores de DTM crônica apresentam algum grau de impacto da dor em suas vidas, especialmente nas atividades do trabalho, da escola, no sono e no apetite/alimentação.

Amantéa (2004) em trabalho realizado pôde confirmar a íntima relação entre DTM e alterações na postura corporal. Devido a esta inter-relação, pacientes portadores de DTM, deverão apresentar também desvios posturais. Além destas verificações, concluiu também que existe a grande necessidade de se visualizar o paciente com DTM como um todo, devendo este ser avaliado por um cirurgião-dentista (para verificação do aparelho estomatognático), bem como por um ortopedista (para uma avaliação postural). Considera ainda, que a articulação temporomandibular (ATM) está diretamente relacionada com a região cervical escapular através de um sistema neuromuscular comum; que as alterações posturais da coluna cervical podem acarretar em distúrbios na ATM e vice-versa.

De acordo Manfredi (2005) algumas das estruturas do sistema estomatognático (ATM e músculos mastigatórios) estão envolvidas nas patologias das DTMs.

### 2.3 Epidemiologia e Etiologia das DTMs

Dworkin *et al.*, 1990 constatou em estudos epidemiológicos transversais em populações de adultos mostraram uma prevalência que varia de 40% a 75% dos indivíduos que apresentam pelo menos um sinal de DTM, como anormalidades de movimento, ruído articular, dor à palpação dos músculos mastigatórios entre outros sintomas e aproximadamente 33% das pessoas têm no mínimo um sintoma como dor facial, dor articular

Nassif & Hilsen (1992) realizaram um trabalho de revisão bibliográfica de alguns questionários utilizados para definir DTM em uma população e concluíram que os questionários são instrumentos válidos para levantamentos epidemiológicos e que os sinais e sintomas das DTMs poderiam ser facilmente identificados pelo paciente e mensurados pelo avaliador, fazendo com que, se necessário, o paciente pudesse ser mais rapidamente encaminhado para tratamento curativo.

Okeson, 1998 relatou que alguns sinais poderiam ser considerados relativamente comuns em populações de indivíduos saudáveis como sons articulares ou desvios de abertura da boca que ocorrem em aproximadamente 50% destes. Outros sinais são raros, como, por exemplo, as limitações de abertura de boca, que ocorrem somente em 5% dos indivíduos. Em relação ao gênero, quando os sintomas individuais são avaliados separadamente, as mulheres apresentam mais cefaléia, estalos e dores na ATM e dor muscular que os homens.

Rauhala *et al.* (2000), fizeram um estudo epidemiológico para investigar a prevalência da dor facial e das desordens temporomandibulares (DTMs), a relação entre elas e a associação delas com traumas prévios, fatores oclusais e dor em outras áreas do corpo. Foram estudados 5.696 indivíduos através da aplicação de um questionário. Constataram que a prevalência da dor facial relatada foi de 12,2% nos homens e 17,9% nas

mulheres. Também houve uma maior prevalência significativa entre as mulheres do que entre homens. Encontraram como sintoma mais freqüente de DTM o “clicking” nas ATMs (21% nos homens e 28% nas mulheres). 11% dos homens e 13% das mulheres relataram dor nas ATMs no repouso e em movimento. 6% dos homens e 11% das mulheres declararam dificuldades em abrir a boca. Todos os que declararam sintomas de DTM relataram dor facial. As mulheres reportaram menos fraturas e traumas faciais do que os homens. Mais da metade dos participantes declararam dor no pescoço, nos ombros e nas costas. Quase a metade dos participantes (46,6% dos homens e 49,6% das mulheres) relataram dor de dente. A prevalência dos sintomas mais severos (dor nas ATMs e dificuldades para abrir a boca) foi de 13% ou menos. Os resultados sugeriram que a dor facial é um sintoma usual na população adulta, e tem uma associação com DTM, bem como com outras dores músculo-esqueléticas. Traumas na face e nas ATMs, certos fatores oclusais e patologias dentais podem ter um papel importante na etiologia da dor facial.

Carlsson & De Boever, (2000). relataram que a forte predominância feminina foi observada em praticamente todos os estudos realizados em pacientes tratados em clínicas especializadas no tratamento das DTMs, e foram interpretadas de diversas maneiras, algumas enfatizando fatores hormonais ou de constituição, outras comportamentais ou diferenças psicossociais entre os sexos. Os homens mostraram mais tolerância a uma ampla variedade de estímulos dolorosos e procuraram auxílio médico e odontológico com menos freqüência que as mulheres. Porém encontraram dados epidemiológicos mais recentes indicando que as mulheres realmente têm mais problemas relatados nas articulações e estruturas músculo-esqueléticas.

Streciwik & Lacerda (2001), realizaram um estudo transversal sobre a prevalência da dor orofacial e a relação com o absenteísmo em 480 trabalhadores, de 13 empresas diferentes (da indústria metalúrgica e mecânica, do município de Xanxerê, Santa Catarina), com média de idade de 31 anos,

sendo a maioria encontrada na faixa etária de 35 a 39 anos. Entrevistaram, 93% de indivíduos do gênero masculino e 7% indivíduos do gênero feminino, cerca de 38% não tinham concluído o ensino fundamental e aproximadamente 58% apresentavam renda familiar mensal entre 3 e 5 salários mínimos. Realizaram um censo, com entrevistas no local de trabalho, utilizaram um questionário estruturado sobre dor, adaptado de Locker & Grushka (1987). Puderam constatar uma prevalência de 65,6% de dor orofacial nos seis meses anteriores à pesquisa, dores leves (54%) e moderadas (21%). Concluíram, através das associações entre as variáveis socioeconômicas renda e escolaridade com maior intensidade de dor, que uma parcela dos trabalhadores possuía sua qualidade de vida prejudicada em função da dor.

Wolf *et al.* (2001), afirmaram que a dor orofacial de longa duração seria um problema comum na população. Realizaram uma pesquisa sobre dor orofacial de longa duração, com o objetivo de registrar e avaliar a condição da dor orofacial, com atenção especial nas igualdades e desigualdades entre os gêneros. Estudaram, 109 pacientes do grupo de dor do Centre for Oral Health Sciences em Malmö, Suécia. 85 mulheres (78%), com média de idade de 51 anos, e 24 homens (22%), com média de idade de 59,5 anos. Durante os anos de 1988 a 1993, foram realizados exames clínicos em todos os membros do grupo de dor, sendo usado um procedimento padronizado. Desordens Temporomandibulares foram os diagnósticos mais comuns (52%), evidenciando-se mais entre mulheres do que entre homens ( $p < 0.05$ ). Entre os pacientes que referiram dor orofacial de longa duração as igualdades entre os gêneros foram mais freqüentes do que desigualdades, porém, as dores de ordem músculo-esquelética, foram mais freqüentes em mulheres do que em homens.

Sipilä *et al.* (2001) realizaram um estudo retrospectivo avaliando pacientes com DTM tratados nos últimos 30 anos, verificou uma maior prevalência feminina, principalmente nas portadoras de quadro depressivo, mensurado pela escala SCL-25 DS (*Symptom Checklist depression subscale*).

Bacci *et al.* (2003) utilizaram escalas de mensuração de dor e puderam verificar forte predominância feminina nos indivíduos com queixas de DTMs.

## 2.4 Modelo Multifatorial

Para Selye (1974), o termo estresse poderia ser utilizado em três condições: como situação, reação aguda e reação em longo prazo. Nas situações estressantes, todos os estímulos do meio ambiente, dependendo da intensidade, frequência e qualidade (como frio, calor, álcool, ruído etc.), poderiam ser agressores quando adotam condições adversas ou punitivas.

Friction *et al.*, (1988) propuseram a divisão dos tipos de fatores que desencadeiam as DTMs: os predisponentes, os desencadeantes e os perpetuadores

As etiologias multifatoriais implicam grande número de fatores que estão envolvidos no aparecimento de patologias e esta varia entre cada indivíduo. Podem ser originadas de: •a) fatores predisponentes (Para Okeson (1998) estes fatores quando presentes no indivíduo, este fica mais susceptível à patologia. Tais fatores foram identificados em grande porcentagem de pacientes com DTM e podem ser subdivididos em: a1) Sistêmicos (Condições fisiopatológicas sistêmicas podem influenciar desordens temporomandibulares locais Tais condições podem incluir desordens degenerativas, endócrinas, infecciosas, metabólicas, neoplásicas, neurológicas, reumáticas e vasculares); a2) Psicológicos (Para Rudy *et al.*, (1995) o perfil psicológico tem sido amplamente avaliado em pacientes com DTM; a3) Estruturais (Para Pullinger *et al.*, (1993) a oclusão vinha ocupando lugar de destaque, existindo muita polêmica a respeito das alterações oclusais que poderiam estar diretamente

envolvidas na etiologia); •b) fatores desencadeantes (traumas de todas as espécies); •c) Fatores Psicossociais - Estresse e Ansiedade

Para Okenson (1992) a hiperatividade muscular possuiria como principal causa, a prática de hábitos parafuncionais (bruxismo, onicofagia), sendo agravados e influenciados pelo estresse emocional.

Carlson *et al.* (1993) incluíram nos fatores psicossociais as variáveis individuais, interpessoais e situacionais que têm impacto na capacidade de cada indivíduo adaptar-se.

Lipp & Rocha (1994) consideraram o estresse como uma reação psicológica com componentes emocionais, físicos, mentais e químicos a determinados eventos que irritam, amedrontam, excitam ou mesmo confundem o indivíduo.

Ferrier (1994) relatou que o desajuste do eixo HPA (Hipotálamo-Pituitária-Adrenal) seria observado em diversas doenças psiquiátricas relacionadas ao estresse, como a ansiedade, depressão e a disfunção pós-traumática, ambas com alta prevalência em pacientes com DTM.

Lipp & Novaes (1996) relataram que o estresse poderia contribuir para a etiologia de várias doenças graves, afetando a qualidade de vida das pessoas. Produziria na área emocional, desde apatia até crises de ansiedade, atuaria como fator contribuinte ou desencadeador de doenças como o vitiligo, depressão, pânico e surtos psicóticos

Para Grossgerge (1998) a etiologia da DTM é de origem multifactorial tendo como principais causas as interferências ou desarranjos oclusais, incompatibilidades estruturais da ATM e aliado a todos estes, um fator desencadeante ou agravante o estresse. Este por sua vez ocasionaria uma atividade muscular exagerada que provocaria alterações importantes no

complexo cômulo-disco inter-articular e eminência articular que se manifestaria como um deslocamento do disco antero- medialmente e alterações mesiais e distais da mandíbula.

Areias (1999) definiu estresse sendo toda agressão ao organismo, de origem interna ou externa, que perturbaria o equilíbrio homeostático causando um desgaste geral do organismo. Nas reações agudas os estímulos poderiam provocar reações orgânicas em três diferentes níveis: • Nível Motor (relacionado com a tensão dos músculos esqueléticos); • Nível vegetativo (no intuito de preparar o organismo para luta ou fuga); • Nível Subjetivo-Cognoscitivo (reações emocionais como a ansiedade, insegurança ou vergonha). Relata ainda, que na reação crônica as conseqüências dependeriam da predisposição de cada indivíduo.

Para Cano (1999) a articulação temporomandibular (ATM) do ponto de vista fisiopatológico, até pouco tempo era "Terra de ninguém" e por possuir uma etiologia multifatorial tem como uma das principais causas as interferências os desordens oclusais, para funcionais e incompatibilidades estruturais da ATM, e unido a tudo isto, existe um fator psicológico desencadeante agravante o estresse.

Manfredini (2004) estudou 131 indivíduos através de questionário e exame clínico padronizado. Observaram que os fatores psicológicos (estresse, ansiedade, depressão e somatização) teriam importante papel na etiopatologia da DTM. Investigou a presença de sintomas pânico-fóbicos em grupos diferentes de pacientes com DTM por meio de uma abordagem de espectros a psicopatologia. Concluiu que pacientes com dor miofacial eram diferentes daqueles com deslocamento de disco, desordens de articulações e nenhuma DTM em relação a alguns sintomas psicopatológico.

Anselmo (2005) em sua tese analisou a participação de fatores psicológicos nas desordens temporomandibulares (DTM), como depressão, ansiedade, estresse, encontrados na literatura. Avaliou a evolução da manifestação dos distúrbios psiquiátricos menores em pacientes portadores de DTM, tratados com aparelhos de superfície oclusal plana e reabilitação oral. Foram selecionados 60 pacientes, do Curso de Especialização em Prótese Dental da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, portadores de DTM e com necessidade de reabilitação protética. Os voluntários foram subdivididos em dois grupos: controle e tratado; sendo que respectivamente, o primeiro não recebeu tratamento e o segundo recebeu tratamento com aparelhos de superfície oclusal plana e reabilitação oral. Todos os voluntários do grupo tratado foram submetidos ao questionário anamnésico que faz parte da ficha clínica do CETASE e às avaliações psicológicas contidas no Questionário de Saúde Geral de Goldberg (QSG), antes e após o período de tratamento; os voluntários do grupo controle foram submetidos à mesma avaliação psicológica do grupo anterior; entretanto, como não recebeu tratamento, estabelecemos duas avaliações, uma antes e outra após 20 meses, conjuntamente ao grupo que recebeu tratamento. Pôde constatar que houve diferenças estatisticamente significantes para as variáveis estresse psíquico (SP) e distúrbios psicossomáticos (DP) no grupo tratado para o sexo feminino. Neste mesmo grupo, nos pacientes do sexo masculino, verificaram-se diferenças estatisticamente significantes para as variáveis distúrbios psicossomáticos (DP) e saúde geral (SG). Conclui que a terapêutica utilizada interferiu positivamente na incidência dos distúrbios psiquiátricos menores, em pacientes portadores de DTM.

Dervis & Dervis (2005) relacionaram a prevalência de DTM em pacientes com psoríase com ou sem artrite psoriática. Avaliaram a prevalência de sinais e sintomas de DTM em pacientes com psoríase sem PA e em pacientes com PA e compararam com um grupo saudável. Os sinais e sintomas de DTM foram avaliados por médias de Helkimo's Anamnestic (Ai) e índices de disfunção (Di). Constataram no estudo que pacientes com psoríase

sem artrite não relataram sinais de DTM e sintomas significativamente mais freqüentes que pacientes saudáveis. Observaram um aumento estatisticamente significativo em pacientes com PA quando comparados com pacientes com psoríase sem artrite e pacientes saudáveis em Di. Comprovaram que em pacientes com PA, com moleza muscular quando apalpados, a ATM com sons e dureza/cansaço na mandíbula no período matutino foram os achados mais freqüentes. Concluíram que sinais e sintomas de DTM em PA são causados principalmente por envolvimento da articulação envolvida que diretamente afeta o sistema mastigatório.

Gameiro (2006) em seus estudos investigou o papel dos fatores psicológicos nas desordens temporomandibulares (DTM). Avaliou os efeitos do estresse agudo, sub-crônico e crônico sobre a nocicepção induzida pela injeção de formalina na articulação temporomandibular (ATM) de ratos. Analisou a relação entre os níveis sanguíneos de adrenocorticotropina (ACTH), corticosterona, os níveis de ansiedade e as respostas nociceptivas registradas após os diversos protocolos de estresse. Os animais foram inicialmente submetidos a uma sessão de estresse agudo por contenção (15 min; 30 min e 1h), ou expostos a um estresse sub-crônico (3 dias,1h/dia) ou crônico (40 dias,1h/dia). Logo depois, os animais foram (1) mortos imediatamente para coleta de sangue e mensuração hormonal por radioimunoensaio; ou (2) submetidos ao teste do labirinto em cruz elevado para avaliação da ansiedade; ou (3) submetidos ao teste da formalina na ATM para avaliação da nocicepção. Avaliou o papel do sistema serotoninérgico e opióide nas alterações nociceptivas induzidas pelo estresse. Para isso, um inibidor seletivo da recaptação de serotonina (fluoxetina 10 mg/Kg) e um agonista opióide (morfina 1-5 mg/Kg) foram administrados antes da realização dos ensaios de nocicepção. Os seus resultados mostraram que todos protocolos de estresse aumentaram significativamente os níveis de ACTH ou corticosterona, bem como o comportamento de ansiedade; nocicepção, os animais cronicamente estressados apresentaram aumento nas respostas nociceptivas (hiperalgesia), grupo este que ocorreu redução do efeito analgésico da morfina, indicando

disfunção do sistema opióide endógeno; fluoxetina teve efeito analgésico tanto no grupo estressado (hiperalgésico) quanto no grupo controle (não-estressado), porém o efeito foi maior no grupo estressado. Pôde concluir que a hiperalgesia induzida pelo estresse resultou das alterações nos sistemas serotoninérgicos e opióides, as quais podem explicar, pelo menos em parte, a importante ligação entre estresse e dor orofacial.

Casanova-Rosado *et al.* (2006) realizaram estudo em 506 pacientes de 14 a 25 anos de idade que responderam questionários sobre variáveis sócio-demográficas, histórico de estresse, estilo de vida, e ansiedade. The Research Diagnostic Criteria para DTM (RDC/TMD) foi usado como um sistema de diagnóstico de DTM por 4 examinadores capacitados e padronizados. Os dados foram analisados usando regressão logística binária em STATA. Os resultados encontrados mostraram que 46,1% dos pacientes exibiam alguma tipo de DTM. As variáveis associadas com diagnóstico de dor foram principalmente as psicossociais (estresse e ansiedade), embora para o grupo de diagnóstico de não-dor, as variáveis foram clínicas, tais como bruxismo, lugar de preferência da mastigação, e restaurações na boca. Encontraram associações entre variáveis que foram semelhantes as encontradas em outros estudos, tais como bruxismo, perda de dente, estresse, e ansiedade. Notaram no modelo final que o efeito de estresse em DTM depende da perda de dente, controle por gênero, bruxismo, mastigação unilateral, e ansiedade. Puderam concluir que as variáveis associadas com diagnóstico de dor e não-dor foram de natureza distinta.

Takemura *et al.* (2006) realizaram um estudo psicológico em dois grupos de 27 pacientes, 17 com SB e 10 sem desordem no músculo mastigatório e bruxismo durante o sono. Relacionaram a DTM com fatores de estresse e psicológicos. Conduziram os estudos em pacientes com SB e distúrbios mastigatórios musculares (MMD). Utilizaram estudo de fotos de Rosenzweig em cada paciente. O grupo SB mostrou um nível significativamente mais baixo de reação extra punitiva (E), e um nível significativamente maior de

reação impunitiva (M). Em relação a direções de agressão, a porcentagem de extra agressão (EA) foi significativamente mais baixa em SB. Por outro lado a porcentagem de intra agressão (IA) foi significativamente maior in SB. Nosso estudo encontrou um novo aspecto de pacientes com MMD e SB: eles não são somente IA mas são incapazes de E e EA. Conseqüentemente eles são incapazes de demonstrar uma auto precisão (definição) adequada.

Vickers (2006) realizaram estudo para avaliar mudanças psicológicas ou sociais que poderiam ocorrer nos estágios agudo da dor. Utilizaram um questionário em 438 pacientes (165 homens, 73 mulheres) com dor aguda pós operatória em 24 hs seguintes à extração comparado com 273 pacientes com dor crônica orofacial. Através de métodos estatísticos analisaram os grupos com medias-k. Constataram que três grupos foram identificados dentro do grupo de dor aguda: “não afetados”, “incapazes” e “deprimidos”. Efeitos psicossociais mostraram 24,8% sentiram-se “desconfortável/sofrendo”. Notaram que mulheres possuem mais alta intensidade de dor e maior desconforto, depressão e medicação inadequada para alívio da dor ( $p < 0.001$ ). Desconforto e depressão foram associados a uma dor de maior intensidade. Concluíram que uma gama de efeitos psicossociais em dor aguda de extração dentária está associada com um aumento na intensidade da dor.

#### **2.4.1 Escala de Reajustamento Social (SRRS)**

Holmes & Rahe (1967) pesquisaram mais de 5000 pessoas, sobre eventos estressantes de vida, e publicaram a Escala de Reajustamento Social. (ANEXO I). Listaram 43 acontecimentos das maiores mudanças de vida capazes de ocasionar estresse e suas associações com o peso da adaptação, bem como a capacidade do indivíduo de se reajustar a tais situações. Assim, consideraram o estresse como qualquer ambiente de ordem interna ou social

que requer do indivíduo um reajustamento de seu padrão de comportamento normal.

Jaafar *et al.* (1989), estudaram uma amostra de 355 trabalhadores de duas fábricas, em Johore Bahru, Malásia, com o propósito de verificar o impacto social da dor oral e facial. De todos os trabalhadores entrevistados, 155 pessoas relataram sentir dor oral e/ou facial durante o período de um mês antes da pesquisa, resultando uma prevalência de 43,6% de dor orofacial. Os dois tipos mais comuns de dor orofacial relatadas foram dor de dente provocada por líquidos quentes ou frios ou alimentos doces (29,1%) e dor de dente espontânea (18,5%). Uma proporção significativa também relatou dor nos maxilares (17,9%) e dor nas ATMs (13,6%) durante a mastigação. Outros tipos de dor orofacial acometeram 10% ou menos do total dos trabalhadores. Com relação à gravidade da dor, 46,7% das pessoas relataram ter sentido dor leve e 44,1% relataram ter sentido dor moderada.

Para Lipp & Novaes (1996) o estresse poderia contribuir para a etiologia de várias doenças graves, afetando a qualidade de vida das pessoas. Produziria desde apatia até crises de ansiedade, atuando como fator contribuinte ou desencadeador de doenças como o vitiligo, depressão, pânico e surtos psicóticos.

Aydin *et al.* (2004) compararam os sintomas e sinais de pacientes com DTM com ou sem histórico de cerrar dentes durante o dia. O estudo incluiu 34 pacientes com diagnóstico de dor articular bilateral temporomandibular e/ou disfunção. Utilizaram "Formulário Questionário para pacientes" e "Formulário de avaliação de pacientes" feitos pelo Diagnosis and Treatment Unit of Temporomandibular Disorders, Istanbul Medical Faculty, Istanbul University. Constataram que a idade e sexo não mostraram diferenças significantes entre os dois grupos ( $p > 0.05$ ). Concluíram que o hábito de cerrar dentes em pacientes com DTM afeta biomecanicamente tanto os músculos

como as articulações do sistema mastigatório, resultando em dor muscular e articular, sendo que o fator de estresse agravava esses sintomas.

Gossi (2004) comparou as variações do espaço intra-articular de 13 indivíduos que possuíam as ATMs que estalavam e de 15 ATMs assintomáticas no movimento de abertura e fechamento. Utilizou imagens de ressonância magnética para indicar o movimento condilar dentro da fossa. Constatou que ATMs que apresentavam estalos mostraram trajetos menos coincidentes e muito "mais lisos" do que as que possuíam ATMs assintomáticas durante o movimento de abertura e fechamento.

Visscher *et al.* (2005) estudaram as dores de DTMs, dor espalhada e distúrbio psicológico em 65 indivíduos com desordens crônicas associadas com torção de pescoço, usando um estudo controlado simples cego (blind). Observaram a prevalência da dor de DTM no grupo de desordens crônicas associadas com torção de pescoço e compararam com 2 grupos controle: um grupo com dor no pescoço e um sem dor. Puderam concluir que o grupo com desordens crônicas associadas com torção de pescoço sofreu mais freqüentemente de dor de DTM ( $0.001 < P < 0.028$ ) e dor espalhada ( $0.001 < P < 0.003$ ) em relação ao grupo sem dor de pescoço. Observaram também que os pacientes com desordens crônicas associadas com torção de pescoço mostraram mais distúrbios psicológicos ( $0.000 < P < 0.044$ ) que os outros grupos.

Njock (2005) relatou que a síndrome de Costen ou as DTMs não são muito bem conhecidas apesar de apresentarem sintomas comuns com otalgia. Estudou 60 casos diagnosticados e observaram os aspectos clínicos e as terapias atuais.

De Leeuw (2005) relatou que existe uma congruência elevada entre sintomas de desordens pós traumáticas do stress (PTSD) e a incidência crônica da dor. Estudou 1478 pacientes adultos (idade média 36.4 +/- 12.7

anos) com diagnósticos preliminares de dor dos músculos da mastigação/cervical ou das dores comuns das ATMs, através de questionários. Constataram que a prevalência da sintomatologia da PTSD foi consideravelmente mais elevada do que aquelas relatadas nos exames da população geral. Nos pacientes do grupo PTSD-positivo do sintoma relataram uma aflição, um distúrbio do sono e outros distúrbios psicológicos significativamente mais elevados de dor comparados aos pacientes dos outros grupos. Concluiu que os pacientes com DTM sem sintomatologia de PTSD mostraram níveis baixos de distúrbios psicológicos, e que sinais clínicos significativos de distúrbios psicológicos são indicadores prováveis para PTSD. Sugeriu que a seleção de PTSD deve ser incluída como uma ferramenta importante na rotina dos testes em pacientes com DTM.

De Leeuw (2005) em outro estudo investigou em 55 indivíduos a presença e o valor da fadiga relatada e os sintomas relacionados à fadiga e determinou se a fadiga poderia ser distinguida como um sintoma clínico original em uma amostra de pacientes diagnosticados com DTM crônica. Constatou que a fadiga e os sintomas relacionados à fadiga foram relatados significativamente mais freqüentemente por pacientes crônicos de DTM do que por voluntários saudáveis. Concluiu que a fadiga e os sintomas relacionados poderiam ser sintomas da somatização e de depressão na amostra de pacientes crônicos de DTM.

Gameiro (2006) relatou que em períodos prolongados de estresse, a pessoa tornar-se-ia vulnerável ao aparecimento de doenças por ter ultrapassado as reservas de energia adaptativa que possuía, pois esta é limitada no indivíduo.

## 2.5 Sinais e Sintomas

Costen (1997) observou como primeiros sintomas das DTMs: dificuldade na audição constante ou por intervalos, sensação de orelhas tapadas durante as refeições, zumbidos ou ruídos, estalos, dores intra e periauricular, vertigens com ataque de depressão, alívio por desbloqueio das trompas de eustáquio. Supostos sintomas como fortes cefaléias sinuviais e constantes localizadas na nuca, região occipital, atrás da orelha, ou à nível dos seios, tenderiam a melhorar no período vespertino, dores nos olhos e cefaléias oculares também.

Grossgerge (1998) relatou que outra causa de DTM - poderia ser um histórico de uma craniotomia temporal ou fronto-temporal, que pode conduzir a uma pseudoanquilose por incisão do músculo temporal e fibrose posterior, podendo ser a causa de dor e de limitação da abertura da boca.

Okeson (1998) relatou que na infância a prevalência dos sinais e sintomas das DTMs seriam menores do que em adultos, apresentando tendências de aumentarem sua freqüência e gravidade nas segunda e terceira décadas de vida, porém a gravidade da dor seria a mesma em todas as faixas etárias e a freqüência das alterações morfológicas estariam relacionadas com o avanço da idade.

Molina *et al.* (2000) avaliaram sinais e sintomas específicos de DTM em três grupos selecionados de pacientes que apresentavam bruxismo leve, moderado e severo. Estes grupos foram comparados com um grupo de pacientes sem bruxismo e sem DTM. Os resultados demonstraram que a medida que o bruxismo tornava-se mais severo, aumentava a prevalência de sinais e sintomas específicos de DTM. Os resultados deste estudo sugeriram

que todos os pacientes com DTM deveriam ser avaliados em relação ao bruxismo, pois estes apresentavam diferenças na causa do bruxismo e estas diferenças poderiam modificar a forma de tratamento dos pacientes com DTM

Pedroni *et al.* (2003) estudaram a prevalência dos sinais e sintomas das DTMs em estudantes da universidade com idades entre 19 a 25 anos em ambos os gêneros, através de um questionário e de exame físico. Constataram que 68% dos assuntos abordados mostraram algum grau de DTM, e as mulheres eram as mais afetadas. Os sinais e os sintomas tais como: sons articulares, dor a palpação dos músculos mastigatórios cervical e escapular, sensação subjetiva do estresse emocional, mudanças posturais e oclusais foram mais evidentes no grupo com DTM e as limitações nos movimentos mandibulares não foram encontrados. Concluíram através da associação dos dados encontrados que existe uma elevada prevalência de sinais e sintomas de DTM na população universitária brasileira.

Rosa (2004) verificou a prevalência de sinais e sintomas indicativos de Desordem Temporomandibular (DTM) e suas associações, em amostra composta por universitários, através da utilização de arquivos de fichas de exames clínicos e questionários. Foi utilizada uma amostra constituída de 177 voluntários, recrutados na Faculdade de Odontologia de Araras do Centro Universitário Hermínio Ometto, com idade entre 19 e 25 anos (média de 22 anos). Os dados foram obtidos por meio da aplicação de questionário, exame clínico e exame de eletrovibratografia. Após a obtenção dos dados, os voluntários foram classificados como possuidores de DTM e não possuidores de DTM, segundo a presença de sensibilidade dolorosa na Articulação Temporomandibular (ATM) e/ou presença de ruídos articulares. Após a classificação dos voluntários e de posse dos dados obtidos, os mesmos foram submetidos a análise estatística para verificação da existência de associação entre DTM e: (1) interferências oclusais, (2) bruxismo, (3) hiper mobilidade articular, (4) ruídos articulares, e (5) presença de tratamento ortodôntico

anterior. Foi verificado que do total dos voluntários selecionados, 101 não apresentaram indícios compatíveis com DTM e 76 foram classificados como possuidores desta. O teste do Qui-quadrado e Exato de Fisher demonstraram prevalência de DTM em 42,94% da amostra, com intervalo de confiança de 95% (limite inferior de 35,54% e limite superior de 50,58%). Foi verificada presença de associação significativa entre DTM e ruídos articulares ( $p < 0,001$ ) e entre DTM e bruxismo ( $p < 0,05$ ). Não foi observada associação significativa entre DTM e demais variáveis estudadas: interferências oclusais ( $p = 0,929$ ), hiper mobilidade articular ( $p = 0,081$ ) e tratamento ortodôntico ( $p = 0,103$ ). Desta forma, os dados sugerem que pacientes que apresentam bruxismo devem ser monitorados quanto ao aparecimento de DTM.

Para Matheus (2005) os hábitos parafuncionais são descritos como os principais fatores etiológicos da disfunção temporomandibular (DTM). Selecionaram 30 pacientes sintomáticos submetidos a exame clínico e a exame de imagem por ressonância magnética. Observou que a posição do disco mais prevalente foi o deslocamento com redução bilateral (26,66%), tendo como principal parafunção o apertamento dental, seguido do bruxismo. Conclui que poderia haver concordância entre a presença de hábitos parafuncionais e a presença de sinais e sintomas da DTM, já que a relação mostrou-se presente em 90% dos pacientes examinados.

Buranastidporn *et al.* (2006) estudaram o efeito de distúrbio biomecânico da articulação temporomandibular na prevalência de desarranjo interno na assimetria mandibular. Tiveram como objetivo do estudo elucidar a verdadeira relação entre mudanças biomecânicas da articulação temporomandibular (TMJ) e sintomas de desarranjo interno na assimetria mandibular. Realizaram cefalogramas pósterio-anteriores (PA) de 140 pacientes com DTM ID associada a assimetria mandibular foram usados para investigar a inclinação do plano oclusal frontal (FOP), e foram analisados em conjunto com os resultados de um relatório contendo informações sobre os sintomas de ID.

## 2.6 Diagnóstico das DTM

Helkimo (1974) desenvolveu o primeiro índice que ainda é muito utilizado para as disfunções na anamnese e no exame clínico (Carlsson & De Boever, 2000).

Para Clark *et al.* (1993) várias escalas para o diagnóstico foram desenvolvidas e o diagnóstico de DTM através da utilização destas ou através de questionários tem como objetivo registrar e quantificar de maneira mais precisa a dor apresentada pelo indivíduo, tanto no momento do exame quanto nos dias que o antecederam.

Domingos (2006) propôs uma avaliação através de tomografia computadorizada (TC) como método no auxílio da elaboração do diagnóstico e do planejamento cirúrgico das anomalias no processo coronóide. Estudou a presença da hiperplasia do processo coronóide pela observação de imagens obtidas por meio da Tomografia Computadorizada Helicoidal, considerando as imagens volumétricas multiplanar e 3D, e as suas associações. Utilizou imagens de arquivo dos exames de tomografia computadorizada helicoidal de 152 pacientes que apresentavam sinais e sintomas de Disfunção Temporomandibular (DTM) encaminhados para a Unidade de Diagnóstico Dento-Maxilo-Facial da Clínica Félix Boada, na cidade de Caracas - Venezuela, para exame tomográfico da ATM. Selecionou 20 casos de portadores de sinais e/ou sintomas de DTMs, com a presença da hiperplasia do processo coronóide. Comparou os dados de maneira a identificar as possíveis diferenças entre as opiniões de 5 cirurgiões dentistas radiologistas e de 5 cirurgiões dentistas buco-maxilo-faciais. Concluiu ao analisar os resultados que os observadores acharam as imagens MPR mais esclarecedoras que as reconstruções volumétricas 3D, na maioria dos casos de hiperplasia do processo coronóide, quando esses recursos foram avaliados separadamente, porém, os

observadores acharam imprescindível a utilização de ambas as imagens, em associação ou não, indicando-as para o estudo da hiperplasia do processo coronóide. Observaram a hipomobilidade na ATM, no lado afetado pela hiperplasia do processo coronóide, em 55,2 por cento dos casos.

### **2.6.1 PRINCIPAIS DISFUNÇÕES DA ATM**

Palomar *et al.* (2001) relataram que estudos experimentais e analíticos vêm demonstraram que a ATM sofre uma carga durante a mastigação. Isto desencadearia e degeneraria os tecidos e a sua sobrecarga causada por parafunções como o bruxismo, estariam supostamente influenciadas por estas cargas. Relataram também que uma das patologias mais freqüentes seriam as derivadas de um deslocamento anterior do disco sobre o côndilo mandibular (Figura 3), que ocasionaria ruídos,, dores de cabeça, dores de ouvido e rigidez dos músculos da mastigação.

Gossi (2004) relatou que durante o movimento mandibular, ocorrem mudanças nas superfícies articulares causando as DTMs, nas quais o disco articular em decorrência de níveis diferentes de estresse, tempo e posição estaria submetido a estas mudanças (DTMs).

#### **2.6.1.1 DESLOCAMENTOS DO DISCO da ATM:**

Para Katzberg & Westesson (1993) as aderências, corpos livres intra-articulares, doenças articulares inflamatórias e degenerativas, sem associação com deslocamento de disco, também poderiam causar distúrbios intra-articulares (DIA), sendo o deslocamento do disco articular o mais comum.

Katzberg *et al.* (1996) relataram que os deslocamentos de disco da ATM eram considerados como uma importante causa da dor facial, da ATM, de estalidos, crepitação e disfunção e que os deslocamentos de disco com redução estariam freqüentemente associados a estalidos, e os deslocamentos de disco sem redução apresentam-se mais freqüentemente associados à limitação da abertura da boca.

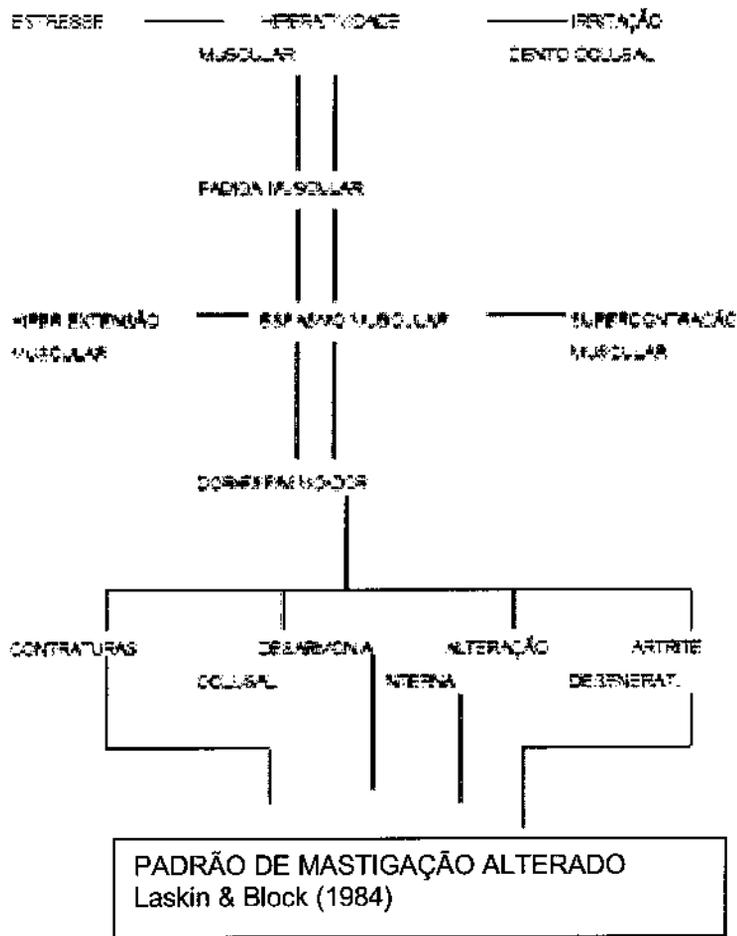
Para Milano *et al.* (2000) os deslocamentos de disco poderiam ter oito posições anômalas: deslocamento anterior completo, deslocamento anterior parcial lateral, deslocamento anterior parcial medial, deslocamento rotacional ântero-medial, deslocamento rotacional ântero-lateral, deslocamento medial, deslocamento lateral, e deslocamento posterior, este último bastante raro.

De acordo com Ramos (2004) o deslocamento de disco da ATM poderia se definido como uma relação anormal do disco articular com o côndilo mandibular, fossa e eminência articulares. Estes deslocamentos poderiam estar presentes sem causar sintomas e sem interferir com a função articular em curto prazo.

#### **2.6.1.2 DISFUNÇÕES MUSCULARES:**

Procópio (1992), estudou as relações de amplitudes máximas dos movimentos mandibulares, numa amostra de pacientes com disfunções da ATM, verificou que os músculos com maior comprometimento foram o masseter, o temporal e o pterigóideo medial.

Laskin & Block (1984) elaborou um modelo de como se daria a disfunção de ATM até a sua relação com o padrão mastigatório:



Para Machado (2006) as DTMs poderiam ser acompanhadas de dor ou cansaço na face, dor de cabeça, e diminuição da abertura bucal. Estariam associadas a sobrecarga muscular, relacionadas com hábitos como ranger ou apertar os dentes, dentre outros fatores.

Ao serem analisadas as suas estruturas e seus movimentos, podem ocorrer a presença de:

A.-Diartrrose bicondíllica com disco interposto (articulação com os dois côndilos que se movem livremente);

B.-Condilartrose ou um composto integrado por dois côndilos, um com deslizamento ou "artrosia" e outro com encaixe recíproco.

O desequilíbrio da ATM seria causado por músculos tensionados ou que trabalhariam de forma descordenada e ineficaz. Poderiam causar confusão neural, deslocamento do côndilo mandibular com compressão da zona bilaminar com interrupção ou interferência vascular e um traumatismo funcional excessivo dos músculos e estruturas articulares causando uma sintomatologia de Dor.

Um dos mecanismos desencadeadores da DTM são as interferências oclusais que muito freqüentemente estão acompanhadas de parafunções do sistema Estomatognático associado ao estresse e por sua vez ocasionam uma atividade muscular exagerada e não sincronizadas que trazem alterações do complexo côndilo, disco inter-articular, eminência articular.

Glaros *et al.* (2005) conduziram um estudo para examinar qual o grau que as parafunções e o estado emocional predizem dores na mandíbula em sujeitos com DTM e sujeitos controle. Foram diagnosticados 96 sujeitos com dor miofacial, artralgia, deslocamento de disco ou nenhum sintoma de DTM. Os autores usaram esta metodologia de amostra para coletar dados em dor, comportamentos e emoções. Eles biparam aproximadamente a cada 2 hs mas deixaram que dormissem a noite. Quando bipavam os sujeitos respondiam um breve questionário contendo escalas de dor de mandíbula, tensão do músculo mastigatório, tempo e intensidade de contato do dente, humor e nível de estresse. Os resultados encontrados foram que nas análises de variância mostraram que grupos diferiram significativamente ( $P < 0,5$ ) em termos de dor, tensão do músculo mastigatório e um composto de variável de tempo medido e intensidade de contato, humor e estresse. Os dois grupos de dor miofacial tiveram resultados maiores nessas medidas que os do grupo com deslocamento de disco e o grupo controle. Os autores usaram a tensão muscular mastigatória, como a variável composta, humor e estresse para prever dor de mandíbula usando regressão linear. O modelo foi significativo para 69% da variância em dor de mandíbula. Devido a tensão ser tão altamente correlacionada com dor de mandíbula os autores removeram essas

variáveis e fizeram a análise de novo. O Segundo modelo também foi significativa para 46% de variância da dor de mandíbula. Concluíram que comportamentos parafuncionais, especialmente os que aumentam a tensão muscular e estados emocionais são bons sinais de níveis de dor nas mandíbulas em pacientes com DTM e sujeitos saudáveis do controle.

Ueki *et al.* (2005) realizaram estudo examinando a relação entre a posição de disco e direção de estresse no côndilo por meio de análise de estresse usando a teoria do modelo de molas de corpo rígido (RBSM). Trabalharam com 88 articulações de 44 pacientes com deformações dento-facial Classe III, dividida em grupos de bases simétricas e assimétricas na base de posição de meia linha do Mx-Md.. O grupo de assimetria foi identificado quando comparado com um plano de referencia vertical de meia linha passando através de um plano de ANS para Me. A assimetria foi diagnosticada quando o ângulo entre esses dois planos era maior que três graus. A geometria de modelo de análise de estresse foi baseada na tomografia sagital do individuo. O primeiro molar, ângulo gonial, e os pontos mais anterior, superior e posterior no côndilo foram mostrados num computador e a angulação de estresse nos côndilos foi calculada com o programa de RBSM. Em adição a amostra anterior com ou sem redução, 3 tipos de posição de disco puderam ser identificados usando ressonância magnética por imagem (MRI): anterior, completamente coberta e posterior. No grupo assimétrico angulação de estresse foi significativamente maior ( $P < 0.05$ ) no local de desvio comparado com o lado de não desvio. Houve também uma correlação significativa entre a posição do disco e a angulação de estresse ( $P < 0.05$ ). No grupo assimétrico a análise de regressão indicou uma significativa correlação ( $P < 0.001$ ) entre a diferença na angulação do estresse (entre o local de desvio e o local de não desvio) e o grau de assimetria (medida pelo ângulo de assimetria). Constataram que o estresse da ATM estava associado com pacientes de Classe III simétricos ou não.

Pallegama *et al.* (2005) testaram a hipótese de que pacientes com músculo relacionados a DTM com dor muscular cervical exibiam um grau maior de desconforto psicológico comparado com pacientes sem dores musculares cervicais e controles. Estudaram a musculatura de 38 pacientes com dor relacionados a DTMs incluindo 10 pacientes com dor muscular cervical e 41 indivíduos saudáveis como controles participaram no estudo. Avaliaram níveis de estado e traços de ansiedade de Spielberger. Traços de personalidade (extroversão, neuroticismo, psicoticismo e desejabilidade social) também foram avaliados usando o questionário de personalidade de Eysenck e as intensidades de dor descritas sobre os músculos foram relatados a uma escala análoga visual de 100 mm visual. Observaram que os pacientes com dor muscular relacionada a DTM, em geral, exibiam mais alto graus de neuroticismo e traços de ansiedade. Já os pacientes dor de músculo cervical demonstravam um nível maior de psicoticismo comparado com pacientes sem dor muscular cervical e os controles e um estado de ansiedade significativamente maior que os controles. Estes com dores musculares relacionadas a DTM demonstraram maiores intensidades de dor nos músculos masseter e temporais comparados com pacientes sem dor muscular cervical. Observaram que os sujeitos com desconforto psicológico são mais suscetíveis a desordens DTM, ou desconforto psicológico pode ser uma manifestação de condições de dores crônicas existentes. Constataram que os achados desse estudo necessitam de mais investigações e visão de gerenciamento mais ampla, como os pacientes com músculo relacionado a DTM com dor muscular cervical eram tanto fisicamente quanto psicologicamente ligados a um grau maior comparados com pacientes sem dor muscular cervical.

## **2.7 Tratamento**

Varaschini (1999) relatou que os tratamentos ao serem propostos necessitam ser direcionados com intuito de eliminar, ou amenizar, os fatores etiológicos responsáveis pelas DTMs.

Para Cabezas (2003) o tratamento das DTMs, por terem causas multifatoriais, poderia ser dividido em: Auxílio da medicina psíco-comportamental (com medidas que envolveriam o treinamento de pacientes para que ele auto-reconhecesse as situações de estresse, ansiedade e depressão, sendo indicada a ajuda psicológica quando necessário e programas de relaxamento (biofeedback, auto-hipnose, meditação, etc.). Pacientes ansiosos deveriam ser tratados com sessões de relaxamento; ajudaria o paciente a reconhecer quando iria entrar em crise de estresse e desenvolveria técnicas para evitar este fato); Ajuda psiquiátrica seria indicada quando o paciente apresentasse crises de desequilíbrio de personalidade (ex: tendência ao suicídio, depressão significativa, etc.), além da ajuda psiquiátrica indicar-se-ia também medicamentos antidepressivos durante a terapia. ); Tratamento medicamentoso: (envolveria medicamentos administrados por via oral ou aplicados na forma de injeções, relaxantes musculares seriam indicados quando o paciente tivesse dor muscular aguda ou trismo severo; as infiltrações na ATM seriam indicadas como opções de tratamento para pacientes que não respondessem ao tratamento medicamentoso); Cirurgia fechada da ATM; Terapia Oclusal; Cirurgia aberta da ATM.

Glaros *et al.* (2005) Relataram que tratamentos que ajudariam a reduzir parafunções, excesso de tensão do músculo mastigatório, estresse e distúrbios emocionais deveriam ser efetivos na redução de dor de DTM.

Kogawa *et al.* (2005) avaliaram a efetividade do laser de baixa frequência e do estímulo muscular micro elétrico (MENS) no tratamento de 19 indivíduos DTM de origem muscular o os dividiu em dois grupos (I -laser e II - MENS). O tratamento consistiu em 10 sessões, três vezes por semana, durante um mês. Os critérios de avaliação dos pacientes foram: escala de análise visual (EAV), mensuração de abertura máxima bucal e palpação muscular,

estes foram avaliados imediatamente antes e 5 minutos após cada sessão terapêutica, num estudo do tipo controlado. Concluíram que as duas terapias foram efetivas como parte do tratamento das DTMs, e o efeito acumulativo poderia ter sido responsável pela melhora, porém sugeriram cautela quando se analisasse os resultados devido ao aspecto autolimitante das condições músculo-esqueléticas como as DTMs.

Barros (2006) relatou que o tratamento, pode ser realizado de forma paliativa, através da colocação de um aparelho (placa reposicionadora de mandíbula), tratamentos fisioterápicos e orientações, alívio rápido da dor e relaxamento da musculatura facial, através de um posicionamento adequado dos músculos e das articulações. Após estas etapas relatou que poderia ter uma visão do tratamento definitivo e específico para cada caso (como próteses, desgastes seletivos ou ortodontia). Afirmou que o uso de aparelho teria como objetivo localizar a posição de equilíbrio dos dentes – músculos – ligamentos e articulações promovendo, a redução das dores e sintomas do paciente, melhorando sua qualidade de vida.

Branco *et al.* (2006) constataram que a terapia com placa oclusal reduziria a hiperatividade muscular por meio de mudanças periféricas originadas da alteração do impulso aferente nos receptores orgânicos, conduzindo a uma resposta eferente e reduziria a tensão muscular da região afetada; que o ajuste oclusal seria também um tratamento indicado, porém, comparado à placa oclusal seria uma terapia invasiva. Constataram também que o desgaste oclusal poderia ser menor e facilitado se antecedido de sessões de acupuntura, sugerindo sua utilização como uma técnica pré-terapia nos casos de DTM, melhorando as condições de tratamento.

Para Oliveira & Woltmann (2006) relataram que entre as modalidades de tratamento recomendadas estariam:- medicamentos e restrição da dieta; fisioterapia; modificações de comportamento (aconselhamento, hipnose e meditação); tratamento com férula oclusal;

correção de interferências oclusais (contatos prematuros); tratamento cirúrgico (em um primeiro momento nunca é indicado para tratamento de disfunção)

Negrelli (2006) relatou que existem várias técnicas para o tratamento das DTMs, e todas deveriam ser inicialmente: não invasivas (manipulação da mandíbula, a fim de descomprimir as ATMs, ganhando maior espaço intra-articular; manipulação da mandíbula, em todos os planos, reorganizando a função articular; alongamento dos músculos mastigatórios, vencendo a resistência fibroelástica; restabelecendo o comprimento e a elasticidade normais, preservando as funções fisiológicas e neuromusculares; poderia associar a utilização de aparelhos intra-oclusais); Cirurgias ortognáticas, (prepararia os músculos e articulações, proporcionando melhor adaptação às novas posições); ortodontia e ortopedia funcional dos maxilares (atuaria como terapia auxiliar facilitando o percurso das modificações anátomo-oclusais e posturais pretendidas); Reabilitação oral (auxiliaria e facilitaria a obtenção das posições do complexo cêndilo-disco na superfície articular do osso temporal e na determinação da dimensão vertical).

Steed (2004) estudou 270 pacientes que se submeteram ao tratamento ativo de DTM/CP e continuaram em observação por 41 meses após o término do tratamento quando os pacientes tinham alcançado a melhoria médica máxima (MMI). Os dados mostraram que, ao longo do tempo ocorreu um grau suave de recrudescência, os níveis totais remanesceram significativamente mais baixos do que os sintomas iniciais, indicando um benefício em longo prazo do tratamento ativo. Considerou que possíveis recaídas poderiam ser em função do envelhecimento, adaptação estrutural músculos esquelética, hábitos parafuncionais, e/ou a uma mudança nas condições psicossociais. Concluiu que os benefícios de tratamentos ativos apropriados para DTMs remanescem longos após a conclusão do tratamento.



### **3. DISCUSSÃO**

Tendo em vista o Projeto de Lei 3520/04, que regulamentará a Odontologia do Trabalho, segunda a CLT, onde será Obrigatória a presença do cirurgião-dentista especialista em odontologia do trabalho junto às empresas, fazendo parte da NR4, no SESMT, não se pode falar em atenção integral à saúde do trabalhador sem inserir as ações da saúde bucal, fato este que se faz necessário um levantamento bibliográfico sobre uma das maiores causas de doença ocupacional: A disfunção temporomandibular associado ao estresse.

A etiologia das DTMs continua sendo uma incógnita para as diversas áreas e pode-se encontrar muitas controvérsias na literatura. Assim, existe a necessidade de se identificar um aspecto que seja mais atuante em um determinado momento para que protocolos terapêuticos possam ser estabelecidos. Desta forma, faz-se necessário a visão do paciente como um todo, devendo ser avaliado do ponto de vista biológico, comportamental, ambiental e cognitivo para que seja possível obter a cura ou diminuição da sintomatologia dolorosa. (Seger, 1998). Já Martins (1994) e Goldestein (1999), afirmaram que a etiologia das DTM ainda continua sendo palco para discussões, mas com tendência a apontar para a multifatoriedade, na qual a oclusão dental é um fator predisponente relevante e o nível de estresse é um fator desencadeante. Outros fatores poderiam também estar envolvidos como: a perda da integridade estrutural, a função alterada ou esforços biomecânicos, aumentando assim a probabilidade de disfunção ou patologia. Estudos epidemiológicos tentaram esclarecer o impacto etiológico dos fatores oclusais, mas na maioria deles a ocorrência dos sinais e sintomas estavam pouco relacionados ao aparecimento da doença, provavelmente devido às relações multifatoriais Os fatores oclusais deveriam ser considerados contribuintes entre as várias causas e não um componente único. Alguns grupos de pacientes em estudos de secção transversal e estudos experimentais demonstraram pelo menos uma correlação positiva entre os fatores oclusais e os sintomas de

DTM. Porém, é muito difícil explicar como o mecanismo atua detalhadamente, além da variabilidade interpessoal do funcionamento do mesmo. (De Boever & Carlsson, 2000)

Para autores como Okeson (1998) na infância a prevalência dos sinais e sintomas das DTMs seriam menores do que em adultos, apresentando tendências de aumentarem sua frequência e gravidade nas segunda e terceira décadas de vida, porém a gravidade da dor seria a mesma em todas as faixas etárias e a frequência das alterações morfológicas estariam relacionadas com o avanço da idade. Já Carlsson & De Boever (2000) constataram que a prevalência de limitações físicas como a dificuldade para abrir a boca, a gravidade da dor e a disfunção diminuem acentuadamente com o avanço da idade.

O estresse é uma reação psicológica com componentes emocionais, físicos, mentais e químicos a determinados eventos que irritam, amedrontam, excitam ou mesmo confundem a pessoa (Lipp & Rocha, 1994). Para Selye (1974), o termo estresse é utilizado em três condições: como situação, reação aguda e reação em longo prazo. Nas situações estressantes, todos os estímulos do meio ambiente, dependendo da intensidade, frequência e qualidade (como frio, calor, álcool, ruído etc.), podem ser agressores quando adotam condições adversas ou punitivas. Vários estudos vêm relacionando estresse psicológico e desordens temporomandibulares (DTM) (Grzesiak, 1991; Vanderas, 1994; Wexler & Steed, 1998). Outros observaram que pessoas expostas a situações estressantes estão sob maior risco de ocorrência e progressão de DTM (Speculand *et al.*, 1984), e pacientes com disfunção relatam que seus sintomas aumentam durante eventos estressantes (Suvinen *et al.*, 1997). A tensão muscular que acompanha condições emocionais estressantes é um importante fator etiológico para muitos problemas disfuncionais e dolorosos (Parker, 1990).

Entretanto, para Gameiro (2006) os mecanismos responsáveis pelas alterações nociceptivas induzidas pelo estresse não estão bem estabelecidos, porém, para Selaimen *et al.* (2005) a depressão desempenha um papel importante não só na etiologia, como também na perpetuação da DTM.

Muitos fatores podem afetar o balanço ou o equilíbrio dinâmico entre os componentes do sistema mastigatório (Parker, 1990). Há inúmeros fatores que conduzem o equilíbrio em direção a saúde e função fisiológica normal ou adaptada, ou em direção a disfunção e a patologia. Sendo de etiologia multifatorial, as DTM foram divididas em subtipos de distúrbios, associados ou não diretamente às articulações, pois os sintomas dolorosos podem ser de origem muscular, articular, neurológica ou mista, nas quais o fator desencadeante da dor ou dos sintomas tem mais de uma origem (Okeson,1998).

Nos anos 70, como pode ser verificado nos trabalhos de Lerman (1973) e Roth (1973) o diagnóstico e o tratamento das DTM passaram a ser de responsabilidade do Cirurgião Dentista e Mongini (1972) e Solberg *et al.*, (1979) enfatizaram a relação da parafunção do sistema estomatognático com dores dos músculos que integram esse sistema.

Greene (1988) já havia ressaltado que as investigações para se determinar à etiologia das DTM encontram dificuldades, pois todo material pesquisado são informações subjetivas de pacientes e Okeson (1993) afirmou que cada indivíduo apresenta limiar de tolerância fisiológica diferente, chamando mais uma vez a atenção para o perfil psicológico individual.

Estudos demonstram que a dor orofacial pode alterar a qualidade de vida mais do que outras condições sistêmicas, tais como, úlceras, diabetes e pressão alta. Indivíduos nessa condição vivenciam grandes mudanças no seu dia-a-dia, incluindo dias de trabalho perdidos, ficando isoladas em casa,

evitando os amigos e a família, preocupando-se com as condições bucais, visitando dentistas, tomando medicamentos e evitando certos alimentos (Reisine (1985); Locker & Grushka (1987), Jaafar *et al.* (1989); Hollister & Weintraub (1993), Murray *et al.* (1996); Liddell & Locker (1997).

Nardi (2005) relata que não foram encontrados dados relativos à dor orofacial, sua relação com absenteísmo e seus impactos na qualidade de vida dos trabalhadores urbanos, na região do meio-oeste catarinense, porém muitos artigos e trabalhos foram encontrados sobre dor relacionada a qualidade de vida e absenteísmo (Gift & Atchison (1995), Cushing *et al.* (1986), Leão & Sheiham (1995), Baroni (1996), Duffy (1996), Ferreira (1997), Lacaz (2000), Midorikawa (2000), Lima (2001), Midorikawa (2001), Streciwik & Lacerda (2001), Macfarlane *et al.* (2002)), contradizendo a afirmação do autor.

Gestner *et al.* (1994) demonstraram que o questionário de triagem para DTM, elaborado e desenvolvido na *University of Califórnia - Los Angeles (UCLA) and Facial Pain Clinic*, é válido para distinguir os indivíduos portadores dos não portadores da doença, pois apresenta sensibilidade de 90,3 – 97,7% e especificidade de 95 – 100%. Esses resultados suportam o uso deste questionário como ferramenta suplementar para estudos clínicos em DTMs. Autores como Okeson (1998), recomendam esse questionário para triagem de DTM.

Duas considerações devem ser avaliadas na desempenho de qualquer questionário: a sensibilidade e a especificidade. A sensibilidade é a habilidade de detectar uma determinada doença (demonstrar os achados positivos), quando a pessoa realmente possui tal doença. Especificidade é a habilidade de demonstrar acuradamente um achado negativo, quando a pessoa realmente não possui a doença (Gestner *et al.*, 1994), o que ofereceu segurança para o uso desse questionário neste estudo, como já relatado anteriormente.

Na escala de Reajustamento Social (SRRS), Holmes & Rahe (1967) identificaram, através de estudos com pessoas representantes de diversos grupos raciais e étnicos, nos Estados Unidos e também em outros países, uma lista de determinadas mudanças na vida e seu grau de impacto na saúde. Quanto maior a mudança, maior a necessidade de ajuste e maior o valor atribuído ao agente estressar. Guimarães *et al.* (1998) fizeram uso dessa escala com o objetivo de avaliar os riscos de adoecimento físico e/ou mental dos trabalhadores de uma universidade pública, verificaram que em 35% dos trabalhadores têm-se 79% de chances de adoecimento físico ou mental grave.

É importante frisar o papel desencadeante do estresse nessas patologias, mas não o fator causal das mesmas, isto é, o indivíduo deve ter uma predisposição à patologia para que ela seja deflagrada ou agravada (AREIAS, 1999).

Conforme a Sub-Comissão de Absenteísmo da Associação Internacional de Medicina do Trabalho, o absenteísmo é “a ausência dos trabalhadores ao trabalho, naquelas ocasiões em que seria de esperar a sua presença, por razões de ordem médica ou quaisquer outras” (Tenório e Giordano, 1979).

Nos países mais desenvolvidos os indivíduos buscam uma qualidade vida superior a mera sobrevivência, diferente do que ocorre com a maioria da população brasileira que se priva da qualidade de vida por necessidade de buscar a sobrevivência e o alívio da dor (Portela & Paes, 2000).



## 5 CONCLUSÕES

No desenvolvimento deste trabalho pôde-se concluir que:

- ♦ As DTMs são encontradas com maior prevalência no gênero feminino;
- ♦ Os pacientes com DTM apresentam alterações no padrão mastigatório;
- ♦ As DTMs possuem causas multifatoriais e estão diretamente relacionadas ao estresse;
- ♦ Foram encontrados dados que relacionam fortemente as DTMs com os fatores psicossociais (depressão, distúrbio do sono, problemas psiquiátricos);
- ♦ Para a execução de tratamento, o paciente deve ser avaliado como um todo;
- ♦ A utilização de placas oclusais são efetivas na redução da dor orofacial;
- ♦ Foram encontrados dados relativos à dor orofacial, sua relação com absenteísmo e seus impactos na qualidade de vida dos trabalhadores.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS\*

Aaron LA, Mancl L, Turner JA, Sawchuk CN, Klein KM. Reasons for missing interviews in the daily electronic assessment of pain, mood, and stress *Pain*. 2004 Jun;109(3):389-98

Ahlberg J, Nikkila H, Kononen M, Partinen M, Lindholm H, Sarna S, Savolainen A. Associations of perceived pain and painless TMD-related symptoms with alexithymia and depressive mood in media personnel with or without irregular shift work *Acta Odontol Scand*. 2004 Jun;62(3):119-23

\_\_\_\_\_ Reported bruxism and biopsychosocial symptoms: a longitudinal study. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2004 Aug;32(4):307-11

Amantéa DV *et al*. A importância da avaliação postural no paciente com disfunção da articulação temporomandibular. *Acta ortop. bras.*, Set 2004, vol.12, n°.3, p.155-159. ISSN 1413-7852

Anselmo SM *Fatores psicológicos relacionados as desordens temporomandibulares : avaliação de pacientes submetidos a tratamento com aparelhos oclusais planos e reabilitação oral* [tese]. Piracicaba: UNICAMP/ FOP; 2005.

Areias MEQ *Saúde Mental, Estresse e trabalho dos Servidores de uma Universidade*. [tese]. Campinas: UNICAMP; 1999.

---

\* De acordo com a norma da UNICAMP/FOP, baseada no modelo Vancouver. Abreviatura dos periódicos em conformidade com o Medline.

Aydin G, Keles I, Zog G, Orkun S. [How does the habit of teeth clenching affect the symptoms and signs of patients with temporomandibular disorders?] **Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg.** 2004;13(1-2):19-24.

Baroni G A influência da dor de dente. **Revista CIPA.** 1996; 17(202)40-51.

Barros JJ Disponível em: URL: <http://www.atm.hostmidia.com.br/atm2.html> [2006 Oct 11].

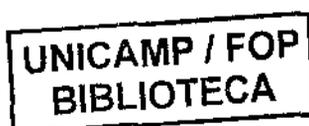
Biazevic MGH, Loureiro CA, Araújo ME Satisfação e "stress" experimentados no trabalho pelos técnicos em higiene dental do estado de São Paulo. **RPG rev. pos-grad**;8(2):166-173, abr.-jun. 2001. tab, Graf

Branco CA, Fonseca, RB, Oliveira TRC, Gomes VL, Fernandes Neto AJ Acupuntura como tratamento complementar nas disfunções temporomandibulares:revisão da literatura. Disponível em: URL: [http://www.ciapec.com.br/site/mostra\\_eventos/artigo.asp?codigo=21](http://www.ciapec.com.br/site/mostra_eventos/artigo.asp?codigo=21) [2006 Oct 12].

Brezina AJ, Baranchuk LN Riesgos del ejercicio profesional: estrés. **Rev. Asoc. Odontol. Argent**;88(6):599-609, nov.-dic. 2000. ilus, tab

Bullock RN, Rosendahl PP, 1992. **Pathophysiology, Adaptations and Alterations in Function**, 3rd edn, p.143. J.B. Lippincott Company, Philadelphia.

Buranastidporn B, Hisano M, Soma K. Effect of biomechanical disturbance of the temporomandibular joint on the prevalence of internal derangement in mandibular asymmetry. **Eur J Orthod.** 2006 Jun;28(3):199-205. Epub 2005 Oct 17.



Calil Mathías, A, Díaz Sarabia, A, Saito T Dislocamiento del disco articular: evolución del proceso, factores desencadenantes y consecuencias. **Rev. estomatol. Hered**;4(1/2):27-31, ene.-dic. 1994. ilustr.

Carlson CR, Okeson JP, Falace DA, Nitz AJ, Curran SL, Anderson D Comparison of psychologic functioning between patients with masticatory muscle pain and matched controls. **J Orofacial Pain**, 7:15-22, 1993.

Carlsson GE, De Boever JA **Epidemiologia**. Apud: Zarb GA, Carlsson GE, Sessle BJ, Mohl ND **Disfunções da Articulação Temporomandibular e dos músculos da mastigação**. São Paulo: Ed. Santos, 2000.p.159-70.

Cano VAM La Articulación temporomandibular, Un enfoque Multidisciplinario Conferencia dictada 4ta Reunion Anual AMOM 1999 mnzanillo Col. 25-28 Nov Disponible em: URL: <http://www.amom.com.mx/am01040.htm> [2006 Oct 12].

Casanova-Rosado JF, Medina-Solis CE, Vallejos-Sanchez AA, Casanova-Rosado AJ, Hernandez-Prado B, Avila-Burgos L. Prevalence and associated factors for temporomandibular disorders in a group of Mexican adolescents and youth adults. **Clin Oral Investig**. 2006 Mar;10(1):42-9. Epub 2005 Nov 26

Costen, JB A syndrome of ear and sinus symptoms dependent upon disturbed function of temporomandibular joint. **Ann Otol Rhinol & Laryngol**, 43(1):1-15, 1934

\_\_\_\_\_. A syndrome of ear and sinus symptoms dependent upon disturbed function of the temporomandibular joint. 1934 **Ann Otol Rhinol Laryngol**. 1997 Oct;106(10 Pt 1):805-19

Cushing AM, Sheiham A, Maizels J. Developing socio-dental indicators – The social impact of dental disease. **Community Dental Health**. 1986; 3:3-17

Davanço, S.A. **Conhecimento de cirurgiões dentistas diante das doenças periodontais** [dissertação] São Paulo: USP/Faculdade de Saúde Pública; 2003.

Dervis E, Dervis E. The prevalence of temporomandibular disorders in patients with psoriasis with or without psoriatic arthritis. **J Oral Rehabil.** 2005 Nov;32(11):786-93

De Leeuw R, Bertoli E, Schmidt JE, Carlson CR. Prevalence of post-traumatic stress disorder symptoms in orofacial pain patients **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.** 2005 May;99(5):558-68

Domingos, VBTC Avaliação da hiperplasia do processo coronóide por meio da tomografia computadorizada helicoidal [tese] São Paulo: USP/FO; 2006.

Douglas CR **Fisiologia geral do Sistema Estomatognático.** Apud: Douglas, CR **Tratado de Fisiologia aplicada á fonoaudiologia.** São Paulo: Ed. Robe, 2002.p.289-301

Dworkin SF, Huggins KH, Le Resche 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 Assoc** 120(3):273-81, 1990.

Dworkin S.F, Le Resche L, De Rouen T, Von Korff M Assessing clinical signs of temporomandibular disorders. Reliability of clinical examiners. **J Prosthet Dent** 63(5): 574-79, 1990.

Fagnani Neto R, Obara CS, Macedo PCM, Cítero VA, Nogueira-Martins LA **Clinical and demographic profile of users of a mental health system for medical residents and other health professionals undergoing training at**

*the Universidade Federal de São Paulo*. São Paulo med. j;122(4):152-157, July 2004. tab

Felício CM, Silva MAMR, Nunes LJ Síndrome dor-disfunção miofacial: uma abordagem fonoaudiológica. **Odontol. mod**;18(5):26-8, set.-out. 1991.

Ferrando M, Andreu Y, Galdon MJ, Dura E, Poveda R, Bagan JV. Psychological variables and temporomandibular disorders: distress, coping, and personality **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**. 2004 Aug;98(2):153-60

Ferreira RA. Odontologia: essencial para a qualidade de vida. **Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent**. 1997; 51(6): 514-521.

Gameiro **GH** *A influência do estresse sobre a nocicepção induzida na articulação temporomandibular* [tese] Piracicaba: UNICAMP/FOP; 2006.

Gift HC, Atchinson KA. Oral Health, Health, and Health-Related Quality of Life. **Medical Care**. 1995; 33(11): NS57-NS77

Glaros AG, Williams K, Lausten L The role of parafunctions, emotions and stress in predicting facial pain. **J Am Dent Assoc**. 2005 Apr;136(4):451-8

Glaros AG, Burton E. Parafunctional clenching, pain, and effort in temporomandibular disorders. **J Behav Med**. 2004 Feb;27(1):91-100.

Gola R, Richard O, Guyot L, Cheynet F [Whiplash lesions and temporomandibular joint disorders] **Rev Stomatol Chir Maxillofac**. 2004 Nov;105(5):274-82

Goldstein BH Temporomandibular disorders. A review of a current understanding. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, 88(4):379-85, 1999

Gossi DB, Gallo LM, Bahr E, Palla S Dynamic intra-articular space variation in clicking TMJs **J Dent Res**. 2004 Jun;83(6):480-4

González Rojas ME, Muñoz Cádiz P Síndrome dolor-disfunción de la articulación témporo mandibular. **Bol. Hosp. Viña del Mar**,42(2):57-61, 1986. ilus.

Greene CS Orthodontics and temporomandibular disorders. **Dent Clin North Am**, 32(3):529-38, 1988

Grossgerge EK Disponível em: URL: <http://www.amom.com.mx/am01024.htm> [2006 Oct 25]

Grzesiak RC Psychologic consideration in temporomandibular dysfunction. **Dental Clinics of North America** 35, 339, 1991.

Guimarães LA, Areias MEQ, Caetano D **Risk of workers of developing physical or mental disorders due to external desirable or undesirable changes in life**. Apud: CONGRESS OF WORLD ASSOCIATION FOR SOCIAL PSYCHIATRY. Anais XVI. Vancouver, Canadá, 1998.

Gumiero EH, Almeida MHC, Nouer PRA, Garbui IU Etiologia das Desordens Temporomandibulares. **J. Orthoped Orth and Pediatric Dentistry**, 4:49-69, 2001

Holmes TH, Rahe RH The social readjustment rating scale. **J Psychosom Res**, 11(2):213-8, 1967.

Jaafar N, Razak IA, Zain RB The social impact of oral and facial pain in an industrial population. **Annals Academy of Medicine**. 1989; 18(5):553-555.

Kapila BK, Lata J Superolateral dislocation of an intact mandibular condyle into the temporal fossa: a case report. **J Trauma**. 1996 Aug;41(2):351-2

Katzberg RW Temporomandibular joint imaging. **Radiology** 1989;170:297-307

Katzberg RW, Westesson PL, Tallents RH, Drake CM. Anatomic disorders of the temporomandibular joint disc in asymptomatic subjects. **J Oral Maxillofac Surg** 1996;54:147-53.

Kirveskari P, Jamsa T, Alanen P. Occlusal adjustment and the incidence of demand for temporomandibular disorder treatment. **J Prosthet Dent** 1998; 79: 433-8.

Kliemann, C, Brunetti, RF, Oliveira W Pacientes queixosos de disfunção crânio mandibular: avaliação de características pessoais e estresse em relação a não queixosos. **RGO (Porto Alegre)**;46(1):7-10, jan.-mar. 1998. ilus, tab, Graf.

Kliemann C. **Avaliação de características pessoais, estresse, hábitos parafuncionais e sensibilidade à palpação muscular e das ATMs em pacientes queixosos e não-queixosos de disfunção crânio mandibular**. [dissertação]. São José dos Campos: UNESP/FOSJC, 1997.

Kogawa, EM, Kato MT, Santos CN, Conti PCR Evaluation of the efficacy of low-level laser therapy (LLLT) and the microelectric neurostimulation (MENS) in the treatment of myogenic temporomandibular disorders: a randomized clinical trial **J. appl. oral sci**;13(3):280-285, July-Sept. 2005.

Lacaz FAC. Qualidade de vida no trabalho e saúde/doença. **Ciência & Saúde Coletiva**. 2000; 5(1): 151-116.

Laskin DM Etiology of the pain dysfunction syndrome. *J Am Dent Ass*, 79(7):147- 153, 1969

Leão A, Sheiham A. Relation between clinical dental status and subjective impacts on daily living. *J. Dent. Res.* 1995; 74(7):1408-1413.

Lee MC, Kawai Y, Shoji H, Yoshino F, Miyazaki H, Kato H, Suga M, Kubota E Evidence of reactive oxygen species generation in synovial fluid from patients with temporomandibular disease by electron spin resonance spectroscopy *Redox Rep.* 2004;9(6):331-6

Leles CR, Melo M Bruxismo e apertamento dental: uma conduta clínica racional. *ROBRAC*;5(15):22-6, ago. 1995.

Lerman MD A unifying concept of the TMJ pain-dysfunction syndrome. *J Am Dent Assoc*, 86(4):833-841, 1973

Lima JRS *Absenteísmo por causa odontológica – Análise comparativa entre funcionários da Prefeitura do Município de São José dos Campos e segurados do Instituto Nacional da Previdência Social – Inamps.* Disponível em: URL: <http://www.odontologia.com.br> [2006 Nov 02].

Lipp MN *Como enfrentar o stress.* 4ª. edição. São Paulo: Ed. Ícone, 1998.

Lipp MN, Novaes LE *Mitos & Verdades sobre o Stress.* São Paulo: Ed.Contexto, 1996.

Lipp MN, Rocha JC *Stress, hipertensão arterial e qualidade de vida: Um guia de tratamento para a hipertensão.* São Paulo: Ed. Papyrus, 1994.

Liu CY **Relação da Postura com a Disfunção da Articulação Temporomandibular: Hiperatividade dos músculos da mastigação** [dissertação]. São Paulo: UNIFESP; 2002.

Macfarlane TV, Blinkhorn AS, Davies RM, Kincey J, Worthington HV. Oro-facial pain in the community: prevalence and associated impact. **Comm. Dent. Oral Epidemiol.** 2002; 30: 52-60.

Maia EAV, Vasconcelos LMR, Silva AS Prevalência das desordens temporomandibulares. Uma abordagem sobre a influência do estresse **Rev. ABO nac**;10(4):225-229, ago.-set. 2002. tab.

Martins WD Articulação temporomandibular mitos e fatos (ensaio). **Rev Paul Odontol**, 16(4):12-15, 1994

Midorikawa ET **A odontologia em saúde do trabalhador como uma nova especialidade profissional: Definição do campo de atuação e funções do cirurgião-dentista na equipe de saúde do trabalhador.** [dissertação]. São Paulo: USP/ FO; 2000.

Midorikawa ET Cuidados com a saúde bucal no ambiente de trabalho. **Revista CIPA.** 2001; 22(257): 64-69.

Molina OF *et al.* Disfunção mastigatória e o desconforto dental em três grupos definidos de pacientes com bruxismo e DCM - comparação com um grupo controle **J. bras. ortodon. ortop. facial**;5(27):51-65, maio-jun. 2000. ilus, tab

Mongini F Remodeling of the mandibular condyle in the adult and relationship to the the conditions of the dental arches. **Acta Anat.**, 82:427, 1972.

Manfredini D, Di Poggio AB, Cantini E, Dell'Osso L, Bosco M Mood and anxiety psychopathology and temporomandibular disorder: a spectrum approach **J Oral Rehabil.** 2004 Oct;31(10):933-40

Manfredi AP, Silva AA, Vendite L Avaliação do questionário de Disfunção Temporomandibular, recomendado pela Academia Americana de Dor orofacial. **Rev Bras Otorrinolarig,** 67(6),763-8, 2001.

Matheus RA, Ghelardi IR, Vega Neto DB, Tanaka EE, Almeida SM, Matheus AF A relação entre os hábitos parafuncionais e a posição do disco articular em pacientes sintomáticos para disfunção têmpero-mandibular. **Rev. bras. odontol;** 62(1/2):9-12, 2005. ilus.

Mazzetto MO Alterações psicossociais em sujeitos com desordens craniomandibulares. **Jornal Bras. Oclusão, ATM & Dor Orofacial,** 1(3): 233-243, 2001.

Milano V, Desiate A, Bellino R, Garofalo T. Magnetic resonance imaging of temporomandibular disorders: classification, prevalence and interpretation of disc displacement and deformation. **Dentomaxillofac Radiol** 2000;29:352-61.

Molin C From bite to mind: TMD a personal literature rewiew. **Int J Prosthodont,** 12(3):279-288, 1999

Molina OF, Mazzetto M, Zaccani CB, Mainieri ET, Sobreira M, Rezende SM A disfunção mastigatória e o "desconforto dental" em três grupos definidos de pacientes com bruxismo e DCM - comparação com um grupo controle **J. bras. ortodon. ortop. facial;**5(27):51-65, mai.-jun.2000. ilus, tab.

Nakazoni Júnior S **Avaliação Comparativa da Anatomia do Desenvolvimento da Articulação Têmporo-Mandibular, por meio do uso**

*de ressonância magnética, reconstrução digital e cortes histológicos* [tese]. São Paulo: USP/FO; 2005.

Nardi A *Dor orofacial, absenteísmo e qualidade de vida em trabalhadores do sul do Brasil, 2003* [dissertação]. Santa Catarina: UNOESC;2003.

Negrelli E Disponível em:URL:

<http://www.respiremelhor.com.br/detartigo.php?id=504> [2006 Dec 02]

Neville BW, Dam DD, Allen CM, Bouquot JE. *Dor Facial e Doenças Neuromusculares.In: Patologia Oral & Maxilofacial*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1998. p.623-4.

Njock R, Bengondo C, Mvouni O, Nida D, Bengono G. [Masticatory pain-dysfunction syndrome apropos of 60 cases] *Odontostomatol Trop*. 2005 Sep;28(111):37-40

Okenson JP *Etiologia dos Distúrbios Funcionais do Sistema Mastigatório. In: Fundamentos de Oclusão e Desordens Temporo-Mandibulares*. 2ºed. São Paulo: Arte Médicas; 1992. p.117-35.

\_\_\_\_\_. *Management of temporomandibular Disorder and Occlusion*, 3 rd ed . St Louis: Mosby-year Book, 1993:8-15

\_\_\_\_\_. *Avaliação das Desordens da Dor Orofacial. In: Okeson, J. P. Dor Orofacial, Guia para avaliação, Diagnóstico e Tratamento*. São Paulo: Ed.Quintessence,1998a.p.29-44

Okino, MCNH, Gallo MA, Finkelstein L, Cury FN, Jacob LS *Psicologia e Odontologia: atendimento a pacientes portadores de disfunção da articulação têmporo-mandibular (ATM)*. *Rev. Inst. Ciênc. Saúde*;8(1):27-9, jan.-jun. 1990.

Oliveira AS, *et al.* Impacto da dor na vida de portadores de disfunção temporomandibular. **J. Appl. Oral Sci.**, Jun 2003, vol.11, no.2, p.138-143.

Oliveira J.M. & Woltmann M. **Fisioterapia E Odontologia No Tratamento Das DTM** Disponível em: URL: <http://www.odontogeral.hpg.ig.com.br/fisioterapianasdtm.html> [ 2006 Dec 01].

Pallegama RW, Ranasinghe AW, Weerasinghe VS, Sitheeque MA Anxiety and personality traits in patients with muscle related temporomandibular disorders. **J Oral Rehabil.** 2005 Oct;32(10):701-7

\_\_\_\_\_ A psychological study on patients with masticatory muscle disorder and sleep bruxism.

Palomar AP, Pérez MA, Cegoñino J "**Simulación por elementos finitos de la articulación temporomandibular**". XIX Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica. Madrid (España), 2001.

Palomar AP, Gómez MJ, Bayod J "**Simulación por elementos finitos del comportamiento poroelástico del disco articular en la articulación temporomandibular**". VI Reunión Nacional de Usuarios de ABAQUS. Madrid (España), 2001

Parker MV A dynamic model of etiology in temporomandibular disorders. **Journal of American Dental Association** 120, 283, 1990.

Pomeranc JMC, Cardim VLN Uso da placa oclusal distal flexível no tratamento dos distúrbios da articulação temporomandibular e dor miofacial. **Folha méd**;114(supl.1):5-12, jan.-fev. 1997. ilus, tab.

Procópio ASF Estudo da relação entre as amplitudes máximas dos movimentos mandibulares e os principais sinais e sintomas em pacientes portadores de disfunção da articulação temporomandibular. [tese]. São Paulo: USP/FO; 1992.

Ramos ACA, Sarmiento VA, Campos PSF, Gonzalez MOD Articulação temporomandibular - aspectos normais e deslocamentos de disco: imagem por ressonância magnética **Radiol Bras** vol.37 no.6 São Paulo Nov./Dec. 2004

Rauhala K, Oikarinen KS, Järvelin MR, Raustia AM. Facial Pain and Temporomandibular Disorders: An Epidemiological Study of the Northern Finland 1966 Birth Cohort. **The Journal of Craniomandibular Practice**. 2000; 18(1): 40-46

Reher P **Anatomia Aplicada à Odontologia** Disponível em: URL:<http://www.icb.ufmg.br/mor/mof011/atm.pdf> [2006 Oct 15]

Reisine ST, Fertig J, Weber J, Leder S. Impact of dental conditions on patients' quality of life. **Community Dent Oral Epidemiol** 1989; 17(1): 7-10.

Rosa, RS **Prevalência de desordens têmporo-mandibulares em universitários e sua associação com fatores oclusais, articulares e bruxismo** [tese], Piracicaba: UNICAMP/FOP; 2004

Roth RH Temporomandibular pain-dysfunction and occlusal relationships. **Angle Orthod**, 43(2):136-153, 1973

Schwartz L Disorders of temporomandibular joint. Philadelphia: **W. B. Saunders. Co.**, p. 223-225, 1959

Selaimen C, Brilhante D, Grossi ML Depression and neuropsychologic testing in patients with temporomandibular disorders **Rev. odonto ciênc**;20(48):148-156, abr.-jun. 2005.

Selye HA **The Stress without distress**. Philadelphia: Ed. J.P. Lippincott, 1974.p. 17-34.

Sherman JJ, LeResche L, Huggins KH, Mancl LA, Sage JC, Dworkin SF The relationship of somatization and depression to experimental pain response in women with temporomandibular disorders ***Psychosom Med.*** 2004 Nov-Dec;66(6):852-60

Sicher H Temporomandibular articulation in mandibular overclosure. ***J.Am.Dent.Assoc.*** 36,131 – 139, 1948

Sierra Velarde, AR Disfunción de la articulación temporomandibular y su repercusión otológica. ***Fronteras med***;1(4):152-9, 1993. ilustr.

Silva SRC ***Características dos cirurgiões-dentistas com vínculo empregatício em empresas públicas e/ou privadas no município de Araraquara – SP.*** [dissertação], São Paulo: USP/FO; 1994.

Soares SCD ***Manual Projeto Homem Virtual Articulação Têmporo-Mandibular*** Disponível em: URL: [www.projctohomemvirtual.com.br/downloads/ManualHVATM.pdf](http://www.projctohomemvirtual.com.br/downloads/ManualHVATM.pdf) [2006 Dec 02]

Solberg WK, Woo MS, Houston JB Prevalence of mandibular dysfunction in young adults. ***J Am Dent Assoc.***, 98(1):.25-34, 1979

Speculand B, Hughes AO, Gross AN, The role of recent stressful life events experience in the onset of TMJ dysfunction pain. ***Community Dentistry and Oral Epidemiology*** 12, 197. 1984.

Stefanelli A ***Articulación Temporomandibular ODF (Ortopedia Dentofacial)*** Conferencia 4ta Reunión Anual AMOM 1999 Manzanillo Col. 25-28 Nov

Streciwik MLZ, Lacerda JT ***Prevalência da dor orofacial e a relação com absenteísmo, em trabalhadores da indústria metalúrgica e mecânica, no município de Xanxerê (SC), em 2001.*** [Monografia] Joaçaba; UNOESC; 2001.

Suvinen TI, Hanes KR, Gerscham JÁ, Reade PC. Psychophysical subtypes of temporomandibular disorders. *Journal of Orofacial Pain* 11, 200. 1997

Suvinen TI, Ahlberg J, Rantala M, Nissinen M, Lindholm H, Kononen M, Savolainen A Perceived stress, pain and work performance among non-patient working personnel with clinical signs of temporomandibular or neck pain *J Oral Rehabil.* 2004 Aug;31(8):733-7

Takemura T, Takahashi T, Fukuda M, Ohnuki T, Asunuma T, Masuda Y, Kondoh H, Kanbayashi T, Shimizu T A psychological study on patients with masticatory muscle disorder and sleep bruxism. *Cranio.* 2006 Jul;24(3):191-6

Tanaka, EE, Arita ES, Shibayama B Placas estabilizadoras: avaliação de sua eficácia no tratamento das disfunções temporomandibulares. *J. Appl. Oral Sci.*, jul./set. 2004, vol.12, n°.3, p.238-243

\_\_\_\_\_ Three-dimensional finite element analysis of human temporomandibular joint with and without disc displacement during jaw opening. *Med Eng Phys.* 2004 Jul;26(6):503-11

Ten Cate AR *Anatomias Macroscópica e Microscópica.* Apud: Zarbg GA, Carlsson, GE, Sessle BJ, Mohl ND Disfunções da articulação temporomandibular e dos músculos da mastigação. São Paulo:Ed. Santos Livraria, 2000.p.48-66

Tenório LR, Jordano A. *Absenteísmo-doença em construção civil. In: Anais do 18º Congresso Nacional de Prevenção de Acidentes do Trabalho;* 1979 out 21-25; Salvador, (BA). São Paulo: Fundacentro, 1980. p. 21-26.

Tomida M, Ishimaru JI, Murayama K, Kajimoto T, Kurachi M, Era S, Shibata T. Intra-articular oxidative state correlated with the pathogenesis of disorders of the temporomandibular joint *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2004 Oct;42(5):405-9

Tommasi AF **Distúrbios da Articulação Temporomandibular. In: Diagnóstico em Patologia Bucal.** 2ªed. Curitiba: Pancast editorial; 1997. p. 597-636.

Ueki K, Nakagawa K, Marukawa K, Takatsuka S, Yamamoto E. The relationship between temporomandibular joint disc morphology and stress angulation in skeletal Class III patients. **Eur J Orthod.** 2005 Oct;27(5):501-6. Epub 2005 Jul 15

Vanderas AP Relationship between craniomandibular dysfunction and malocclusion in white children with and without unpleasant life events. **Journal of Oral Rehabilitation** 21, 177. 1994.

van Selms MK, Lobbezoo F, Wicks DJ, Hamburger HL, Naeije M. Craniomandibular pain, oral parafunctions, and psychological stress in a longitudinal case study **J Oral Rehabil.** Aug;31(8):738-45. 2004

Varaschini, MC **A.T.M. CONFRONTO ENTRE REALIDADE LITERÁRIA E REALIDADE POSSÍVEL** [monografia] Curitiba 1999.

Velasco JRM, Vasquez JFR, Velasco JAM, Montesinos IS, Ferra JE, Development of the Human Temporomandibular Joint. **Anat. Rec.** 1999;295(1):20-33

Vickers ER, Boocock H, Harris RD, Bradshaw J, Cooper M, Vickers P, Cannon P. Analysis of the acute postoperative pain experience following oral surgery: identification of 'unaffected', 'disabled' and 'depressed, anxious and disabled' patient clusters. **Aust Dent J.** 2006 Mar;51(1):69-77

Visscher C, Hofman N, Mes C, Lousberg R, Naeije M. Is temporomandibular pain in chronic whiplash-associated disorders part of a more widespread pain syndrome? **Clin J Pain.** 2005 Jul-Aug;21(4):353-7

Xiang S, Rebellato J, Inwards CY, Keller EE. Malocclusion associated with osteocartilaginous loose bodies of the temporomandibular joint **J Am Dent Assoc.** 2005 Apr;136(4):484-9

Wexler GB, Steed PA Psychological factors and temporomandibular outcomes. Cranio:**The Journal of Craniomandibular Practice** 16, 72. 1998.

Widenfalk B, Wiberg M. Origin of sympathetic and sensory innervation of the temporo-mandibular joint. A retrograde axonal tracing study in the rat. **Neurosci Lett.** 1990 Feb 5;109(1-2):30-5

Wolf E, Petersson K, Petersson A, Nilner M. Long-lasting orofacial pain – a study of 109 consecutive patients referred to a pain group. **Swed. Dent. J.** 2001; 25(3): 129-136.

Zielinsky L Bruxismo y dolor crónico orofacial. **Rev. Ateneo Argent. Odontol;**41(1):6-15, ene.-dic. 2002. ilus

\_\_\_\_\_ Desórdenes temporomandibulares. Interfase: ATM; oclusión; disfunción; dolor crónico orofacial. **Rev. Ateneo Argent. Odontol;**37(1):32-8, ene.-jun. 1998. ilus

## Escala de reajustamento social

1. Morte do cônjuge	100	30. Dificuldade com o chefe	23
2. Divórcio	73	31. Mudança no horário de trabalho	20
3. Separação do casal	65	32. Mudança de residência	20
4. Prisão	63	33. Mudança de escola	19
5. Morte de alguém da família	63	34. Mudança de atividades recreativas	19
6. Acidentes ou doenças	53	35. Mudanças de atividades religiosas	18
7. Casamento	50	36. Mudanças de atividades sociais	17
8. Perda do emprego	47	37. Compra a crédito de valor médio	16
9. Reconciliação com o cônjuge	45	38. Mudança nos hábitos de dormir	15
10. Aposentadoria	45	39. Mudança na frequência de reuniões familiares	15
11. Doença de alguém da família	43	40. Mudança nos hábitos de alimentação	13
12. Gravidez	40	41. Férias	12
13. Dificuldades sexuais	39	42. Natal	12
14. Nascimento de criança na família	39	43. Recebimento de multas ao cometer pequenas infrações	11
15. Mudança no trabalho	39	29. Mudança de hábitos pessoais	24
16. Mudança na sua condição financeira	38	30. Dificuldade com o chefe	23
17. Morte de um amigo íntimo	37	31. Mudança no horário de trabalho	20
18. Mudança na linha de trabalho	36	32. Mudança de residência	20
19. Mudança na frequência de brigas com o cônjuge	35	33. Mudança de escola	19

**ANEXO I**

20. Compra de casa de valor alto	31	34. Mudança de atividades recreativas	19
21. Término de pagamento de empréstimo	30	35. Mudanças de atividades religiosas	18
22. Mudança de responsabilidade no trabalho	29	36. Mudanças de atividades sociais	17
23. Saída de filho (a) de casa	29	37. Compra a crédito de valor médio	16
24. Dificuldade com a polícia	29	38. Mudança nos hábitos de dormir	15
25. Reconhecimento de feito profissional de realce	28	39. Mudança na frequência de reuniões familiares	15
26. Cônjuge começou ou parou de trabalhar	26	40. Mudança nos hábitos de alimentação	13
27. Começo ou abandono dos estudos	26	41. Férias	12
28. Acréscimo ou diminuição de pessoas morando na casa	25		

Nota obtida: Moderada (150-119) / Média (200-299) / Severa (de 300 a mais)

Probabilidade de ter problemas de saúde 37% / 51% / 79%

Traduzido por Lipp (1984) do original de Holmes & Rahe (1967).

**UNICAMP / FOP  
BIBLIOTECA**