

ESTUDO SOBRE A  
INCIDÊNCIA DE DISTÚRBIOS TEMPOROMANDIBULARES (DTM)  
EM ADULTOS JOVENS, UNIVERSITÁRIOS, LEUCODERMAS,  
NAS FAIXAS ETÁRIAS DE 19 A 28 ANOS.

MANOEL FRANCISCO DE OLIVEIRA FILHO

CIRURGIÃO DENTISTA

TRABALHO APRESENTADO À FACULDADE DE  
ODONTOLOGIA DE PIRACICABA, DA  
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS COMO  
PARTE DOS REQUISISTOS PARA OBTENÇÃO DO  
GRAU DE MESTRE EM CIÊNCIAS NA ÁREA DE  
FISIOLOGIA E BIOFÍSICA DO SISTEMA  
ESTOMATOGNÁTICO.

ORIENTADOR : PROF. DR. ALCIDES GUIMARÃES

PIRACICABA - S.P.  
1994

01

OL4e

26488/BC

UNICAMP  
BIBLIOTECA CENTRAL

*Este exemplar foi  
devidamente corrigido  
em 02/06/03E/13.  
Piracicaba, 14 de novembro de 1991  
A. Guimaraes*

Dedico este trabalho :

Aos meus pais, MANOEL E MARIA AMÁLIA, pelo amor e apoio que recebo em minha vida, sem o que não conseguiria chegar até aqui.

A minha esposa, IEDA, compreensiva a todos os momentos de ausência e cansaço, durante o curso desta jornada e pelo amor e ternura que sempre me dedicou.

Aos meus irmãos, ROSA, LUIS E CESAR, pelo entusiasmo constante e incentivos.

## Agradecimentos

Ao Prof. Dr. Alcides Guimarães, pela sua habilidade em apoiar, colaborar e orientar esta tese.

Ao Prof. Paulo Antonio de Oliveira, chefe da Disciplina de Prótese Fixa do Curso de Odontologia da Faculdade de Ciências Biológicas de Araras, pela preocupação continua com a realização deste trabalho.

Aos Prof. Dr. Décio Teixeira, Prof. Dr. Mostafa Mohamed El-Guindy, Prof. Dr. João Leonel José, Profa. Dra. Maria Cecilia F. de A. Veiga, pela colaboração e apoio.

Aos Colegas da Disciplina de Prótese Fixa do Curso de Odontologia da Faculdade de Ciências Biológicas de Araras, pelo companheirismo.

A Sra Shirley Rosana S. Moreto, secretária do Depto de Fisiologia, que sempre com eficiência nos auxiliou na elaboração e desenvolvimento neste trabalho.

Ao Sr. Carlos Alberto Ap.Feliciano, pela sempre  
colaboração dada ao nosso curso de Pós-graduação

A todos os alunos da Faculdade de Ciências Biológicas de  
Araras, Fundação Herminio Ometto, que se submeteram aos  
exames para a realização deste trabalho de pesquisa.

A todos aqueles que direta ou indiretamente possibilitaram  
a realização desta pesquisa.

## SUMÁRIO

	PG
1 - INTRODUÇÃO .....	06
2 - REVISTA DA LITERATURA .....	11
3 - PROPOSIÇÃO .....	37
4 - MATERIAL E METODOS .....	39
4.1 - GRUPOS EXAMINADOS E INSTRUMENTAL .....	40
4.2 - EXAMES CLINICOS .....	41
5 - RESULTADOS .....	46
6 - DISCUSSÃO .....	54
7 - CONCLUSÕES .....	59
8 - RESUMO .....	61
9 - SUMMARY .....	63
10 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	65

1 - INTRODUÇÃO

## 1 - INTRODUÇÃO

O conhecimento dos distúrbios temporomandibulares (DTM) tem sido descrito a algum tempo na literatura científica, através de pesquisas, levantamentos e estudos realizados, como também no relato das atividades clínicas dos diversos profissionais.

As dificuldades que circundam o entendimento destes distúrbios são evidentes, e revelam falta de conhecimento técnico e epidemiológico sobre esta fisiopatologia neuromuscular.

A conceituação do DTM é ampla e ainda sem definição precisa. A ocorrência dos sintomas pode ser consequência dos fatores adaptativos dos pacientes, e essa adaptação pode ser influenciada por condições gerais orgânicas e emocionais. Assim pacientes com semelhança nas condições do sistema estomatognático (SE) respondem diferentemente às alterações que provocam os distúrbios e, dessa forma, o ponto intermediário entre a saúde e a capacidade de adaptação não é bem definida, e nem sempre a ausência de doença significa saúde.

Assim sendo, já em 1949, MARKOWITZ realizava um projeto,

na marinha dos EUA, procurando chegar a um sistema de diagnóstico das atralgias que afetam a articulação temporomandibular.

Posteriormente, LAAT & STEENBERGHE (1985) também relataram a incidência de DTM em 88% dos indivíduos analisados.

Assim os DTM vem sendo cada vez mais estudados : MORAWA et al. (1985), GARCIA et al. (1988), OHNO et al.(1988), LOCKER & SLADE (1988), SAKURAI et al. (1988), SILVA FILHO (1989).

Para MONGINI (1988), um paciente com distúrbio oclusal, por serem os dentes os componentes do SE mais sujeitos às alterações durante a vida, devido às cáries, desgastes, maloclusões, perdas e conseqüente migração dos remanescentes, é sempre um paciente com distúrbio potencial ou total deste sistema.

SOLBERG (1989) definiu como desordens temporomandibulares, o desequilíbrio ou disfunção mucoesqueletal no sistema estomatognático agravados pela mastigação, e não envolvendo moléstia.

A característica do DTM é a dor provocada por disfunção. A dor e a disfunção caminham juntas; a dor quando em repouso é muito menos comum e deve levar a suspeita de desordens alternativas.



A maior parte das alterações nas relações dentais levam a problemas neuromusculares no sistema estomatognático, que por sua vez devem ser encarados como desajustes no funcionamento do sistema como um todo.

**NÓBILO (1990)** relatou que os DTM constituem-se em fontes de descarga de tensões emocionais oriundas de conflitos gerados na esfera afetivo-sexual do indivíduo e resultam do choque entre as necessidades da libido e as restrições impostas pelos padrões morais estabelecidos pela sociedade.

Os estados emocionais e psíquicos podem funcionar como coadjuvantes nesta patogênia, evidenciando uma hiperatividade neuromuscular, com movimentos parafuncionais em indivíduos tensos e estressados.

**MOHL & ORBACK (1992)**, asseguraram que há falta muito grande de evidências científicas no que diz respeito a fisiopatologia, epidemiologia, etiologia, diagnóstico e tratamento dos DTM.

Em decorrência destas observações e por ser uma linha de pesquisa do Curso de Pós-graduação em Fisiologia e Biofísica do Sistema Estomatognático procurou-se realizar uma pesquisa sobre a incidência dos DTM em Universitários, uma vez que pouco ou quase nada foi pesquisado em certas faixas etárias,

com amostragem significativa, dentro de uma classe sócio econômica e intelectual diferenciada no Brasil.

2 - REVISTA DA LITERATURA

## 2 - REVISTA DA LITERATURA

Para se estudar clinicamente os DTM tornam-se necessários o conhecimento e funcionamento dos componentes da articulação temporomandibular (ATM).

Esta articulação é um tipo de diartrose que possui movimentos livres, composta por superfícies articulares no osso temporal, a cavidade glenóide e na mandíbula, a cabeça do côndilo.

O côndilo mandibular consiste de um osso esponjoso coberto por uma camada de osso compacto de espessura variada, que por sua vez, é recoberta por tecido mole. Estruturas similares são encontradas na porção temporal da ATM, sendo a porção mais profunda da cavidade glenóide possuidora de uma camada fina de osso compacto.

Os tecidos moles da ATM, que revestem o côndilo e a cavidade glenóide são constituídos de diferentes camadas: uma camada fibrosa, na direção da superfície articular, a camada proliferativa ou mesênquima indiferenciado (rica em células), uma camada intermediária e a camada de cartilagem.

A espessura do tecido varia com as diferentes regiões. Ela

é maior na parte anterior e antero-posterior do côndilo e nas partes posterior e inferior do túber articular.

O aspecto normal dos tecidos é liso, mas à microscopia notam-se zonas de depressão como uma bola de golfe.

Estes tecidos funcionam como amortecedores e são de natureza fibrosa diferente da maioria das diartroses.

Outro elemento fundamental na amortização de choques, é o líquido sinovial que envolve a cápsula articular.

Para a harmonização das superfícies ósseas discordantes existe o disco articular (menisco), constituído por tecido fibroso denso em sua área central, não possuindo irrigação e portanto baixa capacidade de regeneração.

O disco articular situa-se entre as superfícies articulares do côndilo e o osso temporal. É uma estrutura fibro cartilaginosa complexa, na qual a porção posterior é espessa e côncava na face inferior; a porção média é côncava na face superior.

O disco é ligado à cápsula articular pelas inserções : lateral e posterior, dividindo assim o espaço articular em um compartimento superior e um inferior.

O tecido sinovial está presente em todos os espaços que

aparecem no compartimento superior e inferior, bem como no lateral e medial adicionados aos superiores e inferiores.

As fibras colágenas que compõem o disco são orientadas, aleatoriamente, nas porções intermediárias. Já o ligamento posterior descrito atualmente como zona bilaminar, tem dois extratos de fibras com um prolongamento de tecido conjuntivo frouxo interposto, rico em vasos e fibras nervosas.

O extrato superior liga-se à fissura petro-timpânica e possui fibras elásticas abundantes.

Na parte inferior o disco é ligado às fibras superiores do músculo pterigoideo lateral, através da parede anterior da cápsula.

Outro constituinte do sistema estomatognático é o sistema muscular responsável pela sustentação e movimentação dos componentes esqueléticos, possuindo como auxiliares limitrofes de movimentação os ligamentos próprios da ATM e os acessórios.

Os conhecimentos epidemiológicos atualmente não se restringem apenas às moléstias infecciosas mas se aplicam também em relação às doenças não infecciosas ou qualquer processo que determine agravos à saúde.

O estudo então, das condições de saúde, a distribuição e frequência ou agravos da saúde na comunidade visam sugerir medidas de profilaxia, prevenção e tratamento.

Na classificação do Index Dental Literature as indicações sobre os periódicos com incidência de DTM, eram encontradas na classificação ocorrência e depois em epidemiologia, em 1989.

MARKOWITZ (1949), relatou que os estudos das literaturas eram discussões anatómicas e histológicas, e a maior parte dos diagnósticos e terapêuticas descritas, eram realizados com próteses e equilíbrios dos componentes da articulação, e os tratamentos de algumas condições como neoplasias e anquiloses.

Durante o curso deste estudo foi constatado que a incidência das atralgias temporomandibulares deveria ser determinada e, se possível, também a influência das condições dentais com as atralgias. O mesmo autor cita que BOWMAN (1945) em estudo com 1.350 adultos, observou que 1/3 dos indivíduos apresentava atralgia temporomandibular. Os pacientes portadores de próteses totais possuíam uma incidência maior de atralgias.

MARKOWITZ (1949), observou 700 indivíduos do Hospital Naval da Filadélfia.

O fato mais significativamente relatado foi que 28% do grupo, possuía pequenas anormalidades temporomandibulares; 6,4% sentia dor suficiente pois já haviam solicitado tratamento, enquanto mais da metade dos indivíduos normais (grupo de 16,4 %) citou alguma anormalidade, sem todavia apresentarem desconforto.

Vários estudos desde 1949 foram realizados por diversos autores, porém com muitas contravérsias quanto às padronizações ou estandarização dos exames ou índices para coleta de dados sobre os DTM. Existem diversos tipos de exames provavelmente, um tipo diferente para cada autor. Assim, como não existem similaridades entre as semio-técnicas e índices para o diagnóstico dos DTM, as comparações entre os estudos ou mesmo a validade ou não das técnicas fica prejudicada.

A sugestão do uso de índices, para o registro clínico e anamnético no estudo da disfunção do sistema mastigatório, foi citada por HELKIMO (1974). Neste estudo o autor sugeria a utilização de três índices para avaliação da função do sistema estomatognático. O primeiro índice para estudo funcional do sistema, baseado na evolução de 5 grupos seguindo os sintomas de : movimento mandibular diminuído, função da ATM diminuída, dor nos movimentos da mandíbula, dor na ATM, e



dor nos músculos mastigadores. Um segundo índice anamnético colhido através de entrevista e um outro avaliado pela oclusão nos seguintes aspectos : número de dentes, número de dentes em oclusão, interferências na oclusão e na articulação.

HELKIMO (1974), propôs índices anamnético e clínico para DTM e estado oclusal; estes índices foram utilizados para se avaliar os resultados da investigação epidemiológica dos DTM, em Laaps, norte da Finlândia, com 321 indivíduos. Os índices foram apresentados da seguinte forma :

- a) índice da disfunção clínica, para avaliação clínica e estudo funcional do sistema estomatognático. Este índice era baseado na evolução dos 4 grupos seguintes de sintomas : movimento mandibular com limite diminuído em função da atividade da ATM diminuída, dor nos movimentos da mandíbula, dor na ATM, dor nos músculos mastigadores.
- b) índice de disfunção anamnético baseado em dados colhidos na entrevista com as pessoas investigadas.
- c) índice para o estado oclusal baseado na avaliação da oclusão pelos quatro aspectos seguintes: quantidade de dentes, número de dentes em oclusão, interferências na oclusão e articulação. Assim, nesta população, a distribuição dos índices foi :

- a) índice de disfunção clínica : livres de sintomas clínicos = 12% ; sintomas suaves = 41% ; sintomas moderados = 25% ;

sintomas severos = 22% .

b) índice de disfunção anamnética : livres de sintomas subjetivos : 43% ; sintomas suaves = 31% ; sintomas severos = 26%

c) índice para o estado oclusal : sem distúrbios oclusais = 0% ; distúrbios oclusais moderados = 14% ; distúrbios oclusais severos = 86% .

Na comparação entre o índice de disfunção clínica e índice anamnético foi encontrado que todo indivíduo cuja história descrita mostrava sintoma severo, tinha também pelo menos um sintoma clínico, 75% tinha pelo menos uma manifestação de sintoma clínico, e 44% tinha 2 ou mais sintomas severos.

Dos indivíduos que, de acordo com a história, eram livres de sintomas, somente 16% foram classificados clinicamente como tal; os restantes (82%) possuíam um grau variável de sintoma de disfunção e 52%, no entanto, tinha apenas sintomas graves.

Dos indivíduos com sintomas clínicos severos, 52% tinham também relatado anamneticamente esses sintomas severos e 79% percebiam algum sintoma de disfunção.

Dos indivíduos clinicamente livres de sintomas, 65% também eram livres de sintomas subjetivos, 35% tinham algum sintoma

suave e nenhum relatou sintoma severo em sua história.

Os indivíduos com sintomas tanto pelo índice clínico de disfunção como pelo índice anamnético estavam na faixa etária dos jovens que possuíam mais dentes.

MOLIN et al.(1976), estudaram a ocorrência dos DTM em 253 jovens suecos da região de Stocolmo, com idade média de 19 anos; além do questionário subjetivo foi realizado também um exame clínico do sistema mastigatório. A média de ruídos nas ATMs dos pacientes foi de 40% e a média dos outros sintomas como dificuldade de abertura máxima, travamento e dor nos movimentos da mandíbula foi de 12%. Na investigação clínica, sintomas de disfunção foram constatados em 28%, principalmente nos pacientes sensíveis à palpação de ATMS e músculos de mastigação, dor e movimentos irregulares da mandíbula.

HELOE & HELOE (1979) investigaram DTM em 246 indivíduos de 25 anos de idade. Do total, 50% disseram que tinham experiência com ruídos da ATM, 5% sentiam dor quando da abertura máxima e 3% quando de fechamento, bocejo ou conversando.

Neste estudo 28% disseram que tiveram alguma ou muita dor de cabeça recentemente.

RAO & RAO (1981) estudaram 1.187 indivíduos com idade acima de 16 anos, que eram atendidos por serviços odontológicos rurais, em vários lugares do estado de Karnataka, na Índia. O estudo revelou uma incidência de DTM em 20,3%. Contrário aos relatos iniciais, a incidência foi maior em indivíduos do sexo masculino e, entre as mulheres, as casadas eram mais afetadas que as solteiras. O clique apareceu como sintoma predominante em todos os grupos. A incidência de dor aumentou com a idade. Do total, 43,75% não tinha conhecimento do clique; dos pacientes que não eram perturbados pelos sintomas, 53,7% apresentavam ruídos e 14% dor. A finalidade do estudo era estabelecer a relação entre a perda unilateral de dentes e a ocorrência de dor e disfunção. Esse estudo sugere que mais pesquisas devem ser feitas em diferentes partes do mundo com variáveis sociais, políticas e econômicas, para entender melhor a incidência.

NILNER & LASSING (1981), realizaram uma investigação epidemiológica em MALMÖE na Suécia para determinar a incidência de distúrbios funcionais e doenças do sistema estomatognático em crianças de 7 a 14 anos. Foram selecionadas 440 crianças ao acaso, entrevistadas e examinadas clinicamente. A entrevista revelou 36% com sintomas, 15% com dor de cabeça recorrente e 13% revelaram clique articular,

77% das crianças relataram pelo menos uma das seguintes parafunções : bruxismo, apertamento, lábios e bochechas mordiscados, unhas roídas ou chupavam dedo polegar. No exame clínico, interferências em relação cêntrica foram encontradas em 79% . Mais da metade das crianças, ( 64%) reclamavam de dor à palpação dos músculos temporo-mandibulares, e mais de 1/3, (39%) reclamavam de dor à palpação a ATM. Os autores concluíram que as crianças também sofriam de doenças e distúrbios funcionais do sistema estomatognático.

**NILNER & LASSING (1981)** também realizaram investigação epidemiológica com entrevista e exame clínico em jovens de 15 a 18 anos de Malmö na Suécia.

Os jovens foram selecionados ao acaso sendo que 41% relatavam sintomas : 16% dor de cabeça recorrentes, 17% relatavam ruídos na ATM e 8% outros sintomas.

Pelo menos algumas das seguintes parafunções : bruxismo, apertamento, lábios e bochechas mordiscadas e hábito de roer unhas estavam presentes em 74% dos jovens. Interferências oclusais foram encontradas em 83% dos indivíduos. Mais da metade dos jovens (55%) apresentavam tensão a palpação dos músculos temporomandibulares e 34% relatavam dor a palpação

das ATM. O estudo demonstrou que houve uma prevalência maior em adultos jovens que em crianças.

GREENE (1982) relatou em sua revisão que, quando métodos epidemiológicos identificavam uma grande porcentagem da população doente ou com alguma desordem, o consenso sugeria uma epidemia. No caso do DTM os estudos sugeriam que 3/4 da população possuía algum grau ou era afetada pelos mesmos. Os estudos concordavam com o seguinte: os profissionais eram obrigados a tentar identificar o grande número de indivíduos afetados e então adverti-los sobre o problema ou então tentar tratá-los. Duas questões deviam ser consideradas neste estudo:

- 1) a existência de um método epidemiológico convencional sendo corretamente aplicado para os estudos de DTM.
- 2) a existência de conclusões apropriadas sendo comparadas entre as investigações.

Os estudos epidemiológicos deveriam identificar as causas e suas relações com a doença ou distúrbio, como também estabelecer as bases para um programa de prevenção e controle. O autor ainda relatou que a maioria dos estudos eram de dois tipos:

1) aqueles nos quais os pacientes se apresentavam espontaneamente em grandes centros médicos ou em faculdades de odontologia.

2) aqueles que utilizavam a população de não pacientes como amostras ao acaso de uma localização geográfica particular ou um grupo especial de estudantes.

GROSS & GALE (1983) também investigaram a prevalência de DTM; seu estudo foi feito com os sinais clínicos mais comuns, em 1.000 indivíduos examinados durante 18 meses em consultórios de clínicos gerais. Tensão à palpação e ruídos na ATM foram encontrados em aproximadamente 1/3 das amostras. Nos indivíduos do sexo feminino foram consistentemente maiores as frequências, porém a diferença não foi significativa. O grupo se constituiu de 407 homens e 593 mulheres com idades de 0 a 89 anos e ocupação das mais diversas. O grupo de 0-9 anos apresentou 0% de ruídos articulares, de 10-19 (25,7%), de 20-29 (32,7%), de 30-39 (37,7%) de 39-49 (43,8%), 50-59 (30,1%), 60-69 (30,8%), 70-79 (44,6%), 80-89 (31,6%).

Segundo os autores, os estudos não vinham sendo bem executados. Só a partir de 1970 começaram a serem feitos com padrão epidemiológico e em pessoas que não estavam com dor. Os maiores problemas com os estudos eram que as

populações estudadas eram limitadas, a metodologia de exame não era definida e as porcentagens eram generalizadas.

Assim a população estudada era limitada em idade, gênero, ocupação e localização geográfica. A palpação era discutível quanto a tempo, local e pressão, sendo de difícil padronização, pois cada examinador usa uma pressão. Por serem porcentagens generalizadas as comparações entre os estudos se tornavam dificultosas se não impossíveis.

RIEDER & MARTINOFF (1983) relataram que a maior parte das investigações sobre DTM vinha sendo realizada pelos escandinavos. Por sua vez outros estudos eram limitados a um grupo específico ou a um determinado sexo. A maioria desses estudos usou amostras selecionadas entre estudantes e ou militares. Alguns estudos incluíram menos de 100 indivíduos, mas a maioria incluiu entre 100 e 500 indivíduos; estas investigações foram realizadas em hospitais, clínicas, faculdades de odontologia e instituições militares. Neste estudo foram usadas amostras heterogêneas de pessoas, sendo um grande número de pacientes moradores de uma região metropolitana do sudeste dos E.U.A. Os pacientes tinham idade entre 13 e 86 anos e estavam em tratamento odontológico de rotina em clínicas particulares. O estudo concluiu que o DTM era extensivo, diferenças entre



idade e sexo eram aparentes, existiam vários sinais e sintomas, mulheres e pacientes jovens responderam positivamente com maior frequência que pacientes mais velhos, as questões relativas aos sintomas subjetivos da ATM e sintomas musculares, sintomas objetivos da ATM e sinais oclusais demonstraram pequena diferença entre sexo e idade; respostas positivas ao bruxismo foram mais comuns em homens; diferenças na idade e sexo, na prevalência do DTM podiam ser influenciadas pelo método de investigação (anamnese e investigação clínica) e por sinais e sintomas selecionados para representar esta desordem.

**RIEDER et al. (1983)** relataram ainda que o índice mais utilizado era o de HELKIMO, mas que o mesmo não apresentava praticidade. Entretanto, mesmo assim, em seu estudo incluiu muito de seus parâmetros. Foram coletados dados de 1.040 pacientes de consultórios particulares em Newport Beach na Califórnia, entre 1970 e 1980, sendo 63% mulheres e 37% homens. Os resultados apresentaram 12,5% dos pacientes com nenhum sinal ou sintoma; 45,9% de um a três sinais ou sintomas; 31,3% quatro a oito; 7,2% de nove a onze e 3,1% de doze a quatorze.

**ABDEL-HARIM (1983)** estudou o DTM em 215 homens de uma comunidade de beduínos a oeste do Egito. A população possuía

as características étnicas do grupo vivendo de modo primitivo. O sinal mais prevalente foi o de dor de cabeça (29%), dor de ouvido (24%) e sons articulares (19%). Dos 84% de indivíduos que sofriam de tensão muscular, 8% possuíam movimentos parafuncionais. Concluindo o autor relatou que a prevalência foi maior que o esperado e a incidência não pode ser atribuída a nenhuma anormalidade.

GAZIT et al. (1984) numa amostra de 369 escolares israelenses, entre 10 e 18 anos verificaram que a prevalência dos DTM foi de 56,4%, indicando um ou mais sintomas cardinais. A prevalência aumentou com a idade, (51% no grupo 10-13 anos e 67,6% no grupo 16-18 anos). O sinal mais comum foi o ruído articular (35,8%), o qual aumentou com a idade, (de 28% nos grupos mais jovens para 44,3% nos grupos mais velhos). O segundo sinal mais comum foi a sensibilidade à palpação da ATM (30,4%), a qual mostrou um pequeno aumento nos grupos mais velhos. A sensibilidade dos músculos superficiais foi a terceira desordem mais encontrada com 20%. Dor na ATM e restrições aos movimentos foram poucos frequentes. Dos sinais mais comuns, ruídos e sensibilidade muscular foram relacionados, com os diversos fatores etiológicos, como idade e sexo. Análise de associação demonstrou que há a probabilidade da sensibilidade

muscular aumentar na presença de maloclusões e/ou a sensibilidade à palpação de ATM. Isto também demonstrou que a idade, dispositivos oclusais, travamentos da musculatura e sensibilidade à palpação aumentaram a probabilidade de ruídos articulares.

OGURA et al. (1985) investigaram a incidência de DTM em 3.008 indivíduos, com idade variando entre 10 e 18 anos, sendo 1.905 do sexo masculino e 1.103 do sexo feminino. As conclusões foram as seguintes : a incidência de sons articulares foi 8,6%, com média de 8,9 para o sexo masculino e 8,2% para o sexo feminino, portanto sem diferença significativa; a incidência de dor na região da ATM foi de 1,7% para ambos os sexos; a incidência de limitação dos movimentos mandibulares foi de 0,5%, sendo 0,3% para homens e 0,2% para mulheres, a média da abertura foi de 49,5 mm para a amostra sendo de 47,00 mm e 52,1 mm respectivamente para os sexos feminino e masculino acusando diferença significativa; finalmente, a incidência de DTM foi de 9,8% para o grupo todo, sendo que 10,1% meninos e 9,5% das meninas não apresentaram diferença significativa.

LAAT & STEENBERGHE (1985) relataram que um bom número de estudos epidemiológicos têm sido publicados concernentes à relação intermaxilar em crianças.

A maior parte das informações muitas vezes como Classe de Angle, trespassse vertical e horizontal, eram colhidas em exames clínicos. Alguns estudos foram feitos em adultos, especialmente nos países escandinavos. As investigações epidemiológicas sobre DTM têm sido colhidas em diferentes populações, sendo que até 88% dos indivíduos de um estudo tinham um ou mais sintomas. Nestes estudos também foram colhidas informações concernentes às relações intermaxilares em modelos montados em articuladores. Os indivíduos investigados eram estudantes de odontologia sendo 71 homens e 50 mulheres com idade entre 22 e 28 anos. Os sintomas de DTM encontrados nos indivíduos foram : movimentos prejudicados (2%), sons articulares (30%), desvios de linha mediana (2 mm) 34%, dor muscular (29%), dor articular (15%), dor durante movimentos (3%), e bruxismo ou apertamento (54%).

MORAWA et al. (1985) usaram sinais clínicos de distúrbios para calcular um índice de DTM e relatou outros autores que examinaram a ocorrência de DTM em crianças e adolescentes entre 7 e 18 anos. Os casos mais severos que se enquadraram em um alto nível de DTM foram raros, enquanto uma pequena disfunção foi mais frequente e a incidência de DTM aumentou com a idade.

SANTOS et al. (1986) examinaram 110 pacientes da Escola

Superior de Medicina Dentária de Lisboa no ambulatório de oclusão e analisaram percentualmente a sintomatologia dos DTM, relatados em anamnese. O índice utilizado foi o de HELKIMO. Os resultados dos estudos epidemiológicos sobre DTM não permitiram que se fizessem comparações pois, ora as populações alvo eram relacionadas pela idade, ora eram pertencentes a grupos sociais onde 92 indivíduos eram do sexo masculino e 18 do sexo feminino. A dor de ATM ou muscular foi citada por 56% das mulheres e 44% do homens.

FRICTON & SCHIFFMAN (1986) propuseram um índice, o CMI (Crânio Mandibular Index), ou Índice Crânio Mandibular que foi desenvolvido para fornecer uma medida estandarizada da severidade dos problemas nos movimentos mandibulares, ruídos articulares, tensão muscular e articular, para uso em estudos epidemiológicos e clínicos. O instrumento visava ter clareza definida por critérios objetivos, métodos clinicamente simples e fáceis de serem marcados por pontos em tabelas, e dividido em índice de disfunção e índice de palpação.

LIMA (1987) estudou a prevalência dos sinais e sintomas da ATM, em uma amostra de 152 pacientes, brasileiros leucodermas, na faixa etária de 17 a 30 anos sendo 97 homens e 55 mulheres. Os resultados constataram que a maior incidência foi no grupo feminino (84,53%) com elevada

prevalência dos sinais e/ou sintomas de DTM (75,65%) ; os ruídos articulares apresentaram alta prevalência sendo mais encontrados nos movimentos de abertura.

KONONEM et al. (1987) aplicaram o índice de HELKIMO em 78 meninos e 88 meninas com idade entre 10 e 16 anos, e verificaram que os sinais clínicos de DTM mais severos foram raros.

WEELE & DIBBETS (1987) discutiram a validade dos índices propostos para os DTM, exemplificando pelo índice de HELKIMO por meio de uma análise crítica e a suposição de que deveria ser feita para a construção de um índice. Princípios gerais da construção de escalas foram aplicados para tentar a adequação da escala de valores usada para cinco sintomas clínicos comuns no índice de HELKIMO. Estes princípios gerais postulavam que, em adição à identificação correta do paciente, deveriam discriminar também pacientes normais. Foi concluído que existia insuficiente evidência para suportar a aplicação geral deste índice. Investigações posteriores a respeito deste índice foram necessárias. Isto sugeriu que, desde que o índice de HELKIMO possuía vários elementos, a discussão deveria ser direcionada para melhoria da escala já existente ao invés de tentar construir uma nova.

MACENTEE et al. (1987) detectaram os problemas de saúde bucal entre 653 internos de 40 instituições de caridade do Canada, sendo feita entrevista pessoal e exame dental. Informações sobre a função dos músculos foi analisada como parte da investigação para identificar associações entre os sinais clínicos da DTM e a reclamação dos pacientes, suas instabilidades oclusais e a qualidade de suas dentaduras. A amostra da população foi predominantemente feminina, acima dos 75 anos e 42% possuíam dentes naturais remanescentes. Reclamações sobre disfunção muscular, geralmente tensão muscular, foram de, aproximadamente 13% nos indivíduos examinados. O exame mostrou que 20% tinha pelo menos um sinal clínico de disfunção. O som articular foi o sinal mais frequentemente detectado e observado em porcentagem maior nas mulheres. O estudo demonstrou que as reclamações e sinais clínicos de disfunção, com exceção dos ruídos articulares, foram incomuns nesta população.

FRICTON & SCHIFFMAN (1987) observaram que a relativa eficácia e indicação dos vários tratamentos para os DTM são controversos. Os tratamentos se estendiam desde fisioterapia e dispositivos oclusais até as cirurgias internas para as degenerações da ATM, e incluíam "biofeedback", medicações e fisioterapia para dor e disfunção.

Nos estudos sobre a eficácia destas condições, frequentemente faltavam projetos experimentais, ou não usavam medidas standartizadas de disfunção ou da severidade da condição. O índice de HELKIMO foi designado para estudar a população em geral e não foi designado para predizer o tratamento e o resultado. Neste índice não são separados os problemas articulares dos problemas musculares; não era sensível o suficiente para medir pequenas mudanças de severidade, colocava valores inadequados em sinais diferentes; existiam alguns problemas na palpação e era difícil a contagem. O índice craniomandibular (CMI) foi desenvolvido e testado para compensar estes problemas e para se usar em ambos os casos, clínico e epidemiológico no estudo de desordens craniomandibulares. Este índice media, objetivamente, a severidade dos problemas nos movimentos mandibulares, sons articulares, tensão muscular e da articulação, usando um critério claro e definido, métodos clínicos simples, e de fácil contagem.

LOCKER & SLADE (1988) relataram que poucos estudos epidemiológicos sobre DTM tinham usado amostras ao acaso, da população em geral. A intenção deste estudo foi estimar a prevalência e distribuição dos sintomas comumente associados com DTM em uma amostra de adultos, em Toronto no



Canada. Uma técnica ao acaso de amostragem foi usada para identificar 1.002 indivíduos com idade superior a 18 anos. Um questionário de sintomas (anamnese) foi respondido por 67,7%. Acima de 48,8% responderam positivamente para um ou mais sintomas concernentes às nove questões da anamnese. Sons articulares, cansaço e rigidez muscular, desconforto de mordida foram os sintomas mais frequentes encontrados. Dor funcional e outras dores foram relatadas por 12,9%. Sexo e idade não tiveram diferença estatística significativa. A proporção de necessidade de tratamento variou de 3,5% a 9,7% de acordo com o caso.

**TERVONEN & KNUUTTILA (1988)** estudaram a prevalência de sinais objetivos e subjetivos de DTM em 1.600 indivíduos, 400 em cada grupo, divididos por idade. O exame clínico foi realizado em 80% dos indivíduos. Quanto ao grau de severidade, 27% dos indivíduos poderiam ser considerados com necessidade de tratamento. O número de dentes naturais e a não utilização de próteses parciais não marcaram influência na prevalência do DTM, porém indivíduos com próteses totais tiveram sintomas mais frequentes que aqueles com dentição natural.

As diferenças entre sexo e idade poderiam se explicadas, parcialmente, pelo fato de uma maior frequência de próteses

totais em mulheres e nos grupos mais velhos.

SAKURAI et al. (1988) estudaram a incidência de DTM em pacientes desdentados. Dos 220 indivíduos 25% possuíam DTM, sendo que apenas 3% possuíam dor articular durante a função. Os ruídos articulares determinados por estetoscópio, e tensão à palpação muscular da cabeça e pescoço (especialmente o pterigoideo lateral) foram relatados significativamente. Este diagnóstico portanto deveria se adicionado aos exames, principalmente nos casos de pacientes desdentados.

DWORKIN et al. (1990) em seu trabalho apresentaram o primeiro exame de campo e entrevista conduzido por higienistas dentais, treinados e calibrados. O estudo foi conduzido com uma amostra de adultos inscritos na Organização Mundial de Saúde. Nestas condições, relataram que a dor dos DTM foi menos prevalente nas pessoas mais velhas e que, frequentemente, a dor desaparecia com o avanço da idade com uma notável deterioração fisiológica e diminuição da função oral. Em outra interpretação, relataram que o tratamento dos DTM obtém maior sucesso em um grande número de pessoas, especialmente os de média idade em comparação com pessoas mais velhas. Porém, na época do estudo, os autores relataram que aumentou a prevalência do DTM em jovens, sendo que no

futuro o aumento deverá ser nas pessoas mais velhas.

SCHIFFMAN et al. (1990) estudaram a prevalência do DTM como distúrbios internos, desordens musculares e sinais e sintomas associados, em 269 estudantes femininos de enfermagem, com idade entre 22 e 25 anos.

A prevalência das degenerações internas da ATM e desordens musculares foi estimada, usando um critério pré-estabelecido de diagnóstico.

Os níveis de disfunção e sintomatologia associados com cada diagnóstico foram estimados com índices como o Índice Cranio-mandibular e o Índice de Helkimo. Quando os indivíduos com sintomas foram questionados se tinham algum tratamento prévio, 6,7% responderam que sim. Quando os indivíduos que não haviam solicitado tratamento, e que apresentavam sintomas, foram questionados porque não o fizeram, a resposta foi que eles podiam conviver com os sintomas. Assim, a maior parte dos indivíduos com o diagnóstico clínico do DTM estava funcionalmente adequado à situação, sem significantes sintomas e não necessitavam de tratamento. O sintoma mais frequente foi ruído ou ruídos articulares com 44%, pelo Índice Cranio-mandibular.

Ainda, pelo mesmo índice, desvios (em "5" lateral),

desvio lateral na abertura, movimentos desarmonicos, dor na abertura e limitação da protusão mandibular, foram encontrados nos individuos (21%, 17%, 16%, 14%, 19%), respectivamente). Dentre os ruidos o mais encontrado foi o clique reciproco com média de 29,1% dos individuos. Em relação aos músculos extra orais, que apresentavam dor à palpação, sem considerar o lado, as porcentagens são as seguintes : temporais (44%), masséter profundo (39%), masséter anterior (31%), digástrico posterior (23%). A palpação intraoral o mais detectado foi o pteriogóideo lateral (53%) e à palpação dos músculos do pescoço o mais detectado foi o splenius (34%).

3 - PROPOSIÇÃO

### 3 - PROPOSIÇÃO

Este estudo propõe realizar uma investigação epidemiológica sobre os sinais e sintomas dos DTM em pacientes adultos jovens, com idades de 18 a 28 anos, universitários, de ambos os sexos e de cor branca, tendo em vista, a escassez de levantamentos destes dados nestas faixas etárias e classe sócio-econômica no Brasil.

Os exames clínicos foram baseados no Índice Crânio Mandibular (FRICTON & SCHIFFMAN, 1987).

#### 4 - MATERIAL E METODOS

## 4 - MATERIAIS E METODOS

### 4.1 - Grupos examinados e instrumental

Neste trabalho foram examinados 260 indivíduos nas faixas etárias de 18 a 28 anos de idade, leucodermas, sendo 100 do sexo masculino e 160 do sexo feminino, como na TABELA 1.

Os indivíduos foram examinados por um único examinador, nas clínicas da Faculdade de Odontologia de Araras da Fundação Herminio Ometto, observando-se sempre o mesmo critério de exames.

TABELA 1 - Divisão em faixas etárias dos grupos estudados:

GRUPO	IDADE (anos)	NÚMERO DE INDIVÍDUOS
I	18 ← 19	10
II	19 ← 20	32
III	20 ← 21	54
IV	21 ← 22	56
V	22 ← 23	46
VI	23 ← 24	31
VII	24 ← 25	16
VIII	25 ← 26	10
IX	26 ← 27	02
X	27 ← 28	03



O instrumental de exame clínico utilizado pelo examinador foram os instrumentais clínicos de rotina (pinça, espelho bucal, explorador), como também outros a saber : estetoscópio, compasso de pontas secas, régua milimetrada e paquímetro milimetrado.

Todos os exames foram realizados em um equipamento odontológico constituído por cadeira, refletor, cuspidreira e unidade auxiliar.

Todos os alunos foram identificados por número (registro do aluno) e solicitou-se a sua autorização para utilização de seu exame como parte desta pesquisa.

#### 4.2) Exames clínicos

Este levantamento baseado no Índice Crânio Mandibular (FRICTON & SCHIFFMAN 1986), é um índice fisiométrico, encontrado na literatura e ainda em testes.

Os exames clínicos se constituíram em :

- 1) avaliação de abertura máxima,
- 2) avaliação da extensão passiva de abertura,
- 3) restrição na abertura,
- 4) dor na abertura,

- 5) abertura e fechamento desarmonico,
- 6) desvio em "S" de abertura ou fechamento,
- 7) desvio lateral na abertura máxima,
- 8) dor em protusão,
- 9) limitação na protusão,
- 10) limitação e dor na látero-protusão tanto esquerda como direita,
- 11) avaliação da translação do côndilo e,
- 12) avaliação da rigidez muscular na manipulação.

Além destes itens, ainda os sons articulares foram checados com auxílio de um estetoscópio. Também realizou-se o exame de palpação muscular, obedecendo a localização dos feixes musculares usando-se o dedo indicador exercendo uma pressão firme, e observando-se as reações do paciente. A resposta era considerada positiva quando o paciente apresentava reação palpebral ou se o paciente informava que doía, e não era apenas pressão. As respostas em dúvida foram consideradas negativas. Os músculos extraorais palpados foram :

- 1) feixes anterior, médio e profundo do temporal;
- 2) feixes profundo, anterior e inferior do massêter;
- 3) digástrico posterior e,
- 4) vértex.

Os músculos do pescoço foram :

- 1) esternocleidomastoídeo superior, médio e inferior;
- 2) inserção do trapézio e trapézio superior;
- 3) splenius.

Os músculos intraorais palpados foram :

- 1) pterigóideo lateral;
- 2) pterigóideo medial e;
- 3) inserção do temporal.

A cápsula da ATM também foi palpada em sua porção posterior.

Os exames clínicos dos pacientes foram realizados em duas etapas :

- a) identificação por faixa etária.
- b) exames objetivos procurando sinais e sintomas de DTM.

Para cada paciente foi preenchida uma ficha clínica conforme as Figuras 1 e 2, os dados obtidos foram tabelados nas respectivas faixas etárias de cada grupo e a seguir analisados.

positivo = 1  
 negativo = 0

MOVIMENTO MANDIBULAR (MM) (valores normais em parentese)

\_\_\_\_\_ abertura máxima (incisivo para incisivo)  
 \_\_\_\_\_ MM (40-60)  
 \_\_\_\_\_ espaço passivo de abertura  
 \_\_\_\_\_ MM (42-62)  
 \_\_\_\_\_ restrição de abertura  
 \_\_\_\_\_ dor de abertura  
 \_\_\_\_\_ abertura ou fechamento desarmonico  
 \_\_\_\_\_ desvio em "S" de abertura ou fechamento ( 2mm)  
 \_\_\_\_\_ desvio lateral na abertura máxima ( 2mm)  
 \_\_\_\_\_ protusão - dor  
 \_\_\_\_\_ protusão limitação \_\_\_\_\_ MM ( 7 mm)  
 \_\_\_\_\_ latero protusão (D) - dor  
 \_\_\_\_\_ latero protusão (D) - limitado \_\_\_\_\_ MM ( 7 mm)  
 \_\_\_\_\_ latero protusão (E) - dor  
 \_\_\_\_\_ latero protusão (E) - limitado \_\_\_\_\_ MM ( 7 mm)  
 \_\_\_\_\_ clinicamente pode fechar (subluxação)  
 \_\_\_\_\_ clinicamente pode fechar ou fecha com translação  
 \_\_\_\_\_ côndilo (direita ou esquerda)  
 \_\_\_\_\_ rigidez muscular na manipulação

SONS ARTICULARES (cheque no máximo 2 vezes cada lado)

direito

esquerdo

_____	click recíproco	_____
_____	click abertura reproduzível	_____
_____	click latero protusivo somente	_____
_____	click fechamento reproduzível	_____
_____	click abertura não reproduzível	_____
_____	creptação - leve	_____
_____	creptação - grosseira	_____
_____	popping (estalo audível sem estetoscópio)	_____

Fig. 1 - INDICE CRÂNIO MANDIBULAR (FRICTON & SCHIFFMAN, 1987) modificado

positivo = 1  
 negativo = 0

DIREITO	MÚSCULOS EXTRAORAIS	ESQUERDO
_____	temporal anterior	_____
_____	temporal profundo	_____
_____	temporal médio	_____
_____	masseter profundo	_____
_____	masseter anterior	_____
_____	masseter inferior	_____
_____	digastrico posterior	_____
_____	vertex	_____
	MÚSCULOS INTRAORAIS	
_____	pterigoideo lateral	_____
_____	pterigoideo medial	_____
_____	inserção temporal	_____
	PESCOÇO	
_____	esternocleidomastoideo sup.	_____
_____	esternocleidomastoideo med.	_____
_____	esternocleidomastoideo inf.	_____
_____	inserção trapézio	_____
_____	trapézio superior	_____
_____	splenius capitis	_____
	ATM	
_____	cápsula superior	_____

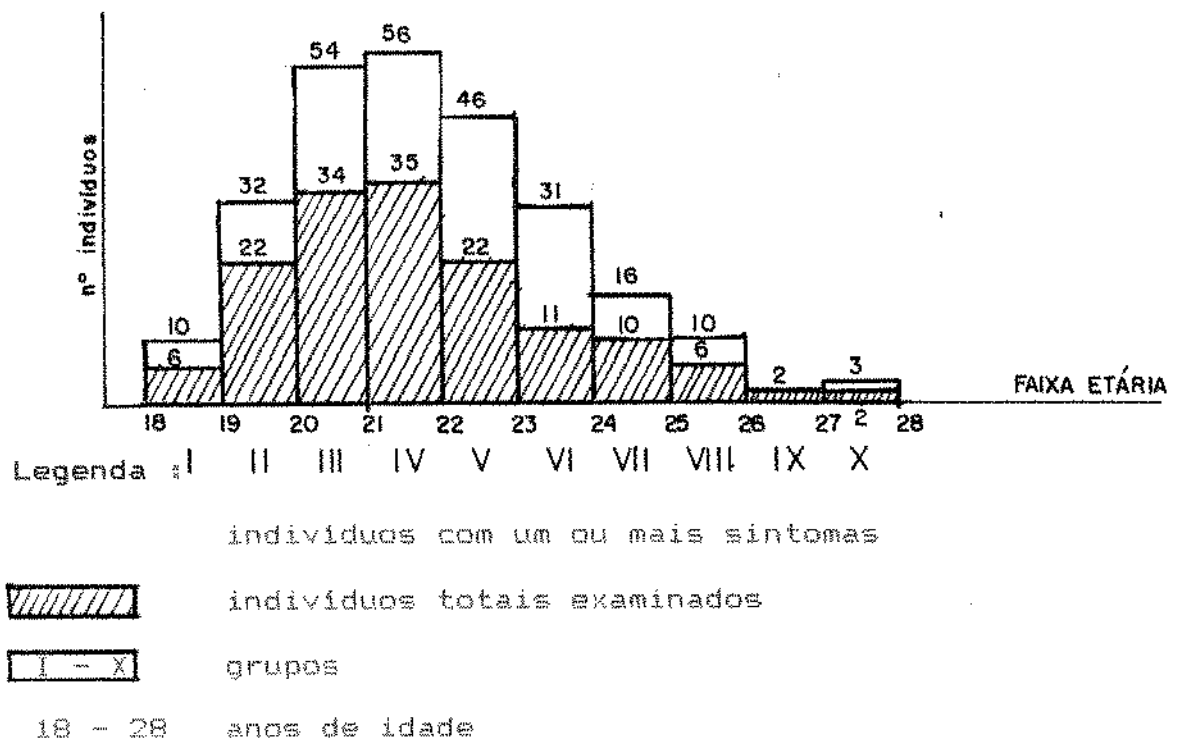
Fig. 2 - INDICE CRÂNIO MANDIBULAR (FRICTON & SCHIFFMAN, 1987)  
 modificado

5 - RESULTADOS

## 5 - RESULTADOS

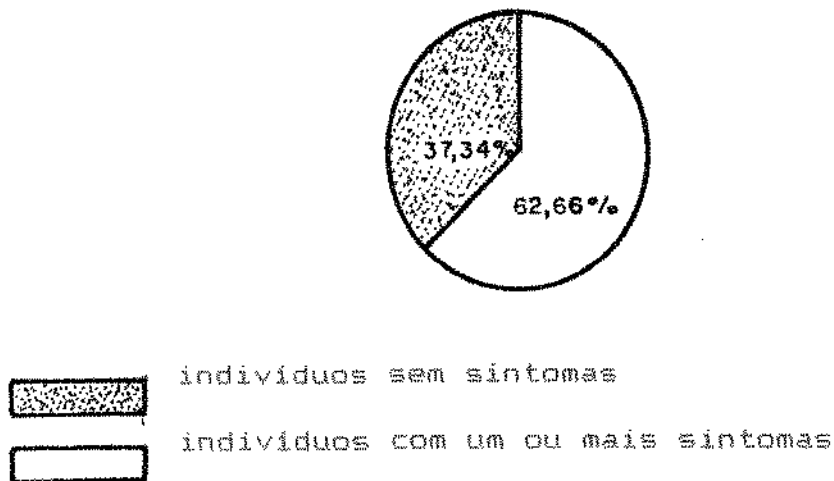
A análise dos resultados obtidos permite avaliar uma larga variedade de sinais e sintomas presentes nos DTM, e uma evolução do curso dos distúrbios variando de individuo para individuo.

O Gráfico 1 mostra o número de pacientes examinados distribuídos pelas faixas etárias que variam de 18 a 29 anos, e ainda a porcentagem da incidência de pelo menos um ou mais sintomas nos grupos etários.



Graf.1 - Distribuição dos alunos examinados por faixa etária ( n = 260)

A distribuição da incidência de pelo menos um sintoma mostrou-se uniforme e sem grande discrepância entre os grupos I, II, III, IV, VII, VIII e X. Os respectivos grupos apresentaram as seguintes incidências: I - 60%, II - 68,75%, III - 62,96%, IV - 62,5%, V - 47,82%, VI - 35,48%, VII - 62,5%, VIII - 60%, IX - 100% e X - 66,66%. A média das percentagens dos grupos foi 62,66% (Gráfico 2)

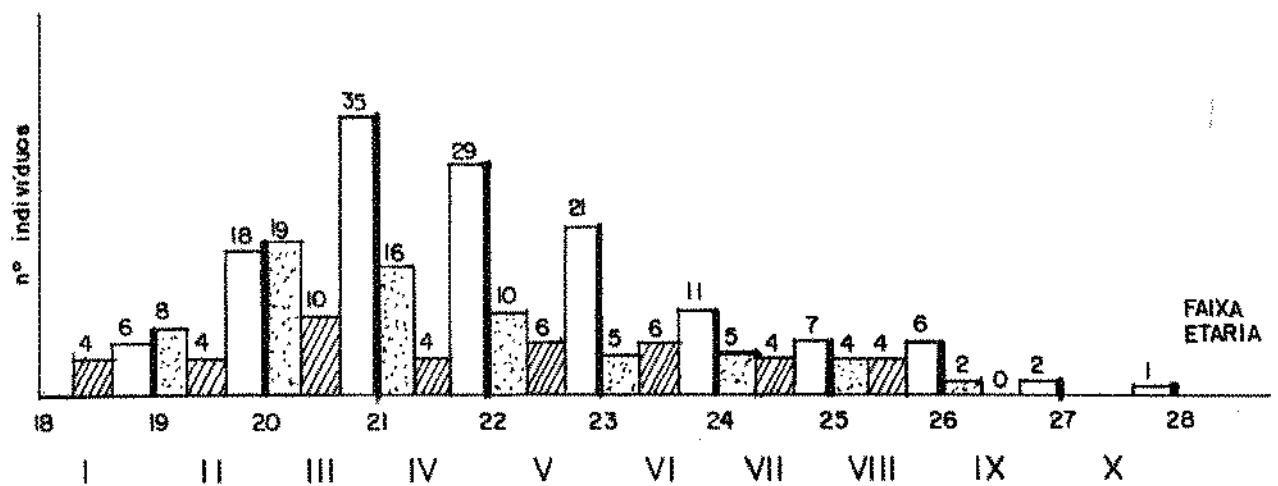


Graf. 2 - Percentagem da incidência de um ou mais sintomas



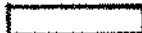
O gráfico 3 demonstra a distribuição por faixas etárias dos três sinais clínicos de maior incidência na população estudada; o sinal clínico mais detectado foi o ruído



articular, com as seguintes médias em porcentagem para os grupos : I - 60%, II - 56,25%, III - 64,81%, IV - 51,78%, V - 45,65%, VI - 35,48%, VII - 43,75%, VIII - 60%, IX - 100%, X - 33,33% . A média dos grupos em porcentagem foi 55,10% .



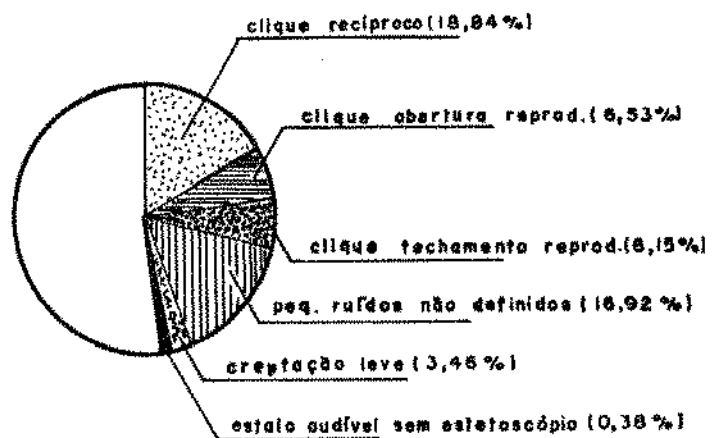
Legenda:

-  desvio lateral na abertura máxima
-  desvio em "S" na abertura ou fechamento
-  ruidos articulares
- I - X grupos
- 18 - 28 anos de idade

Graf. 3 - Distribuição das maiores incidências pelas faixas etárias

A incidência dos demais ruídos articulares encontrados (Gráfico 4), apresentam as seguintes porcentagens :

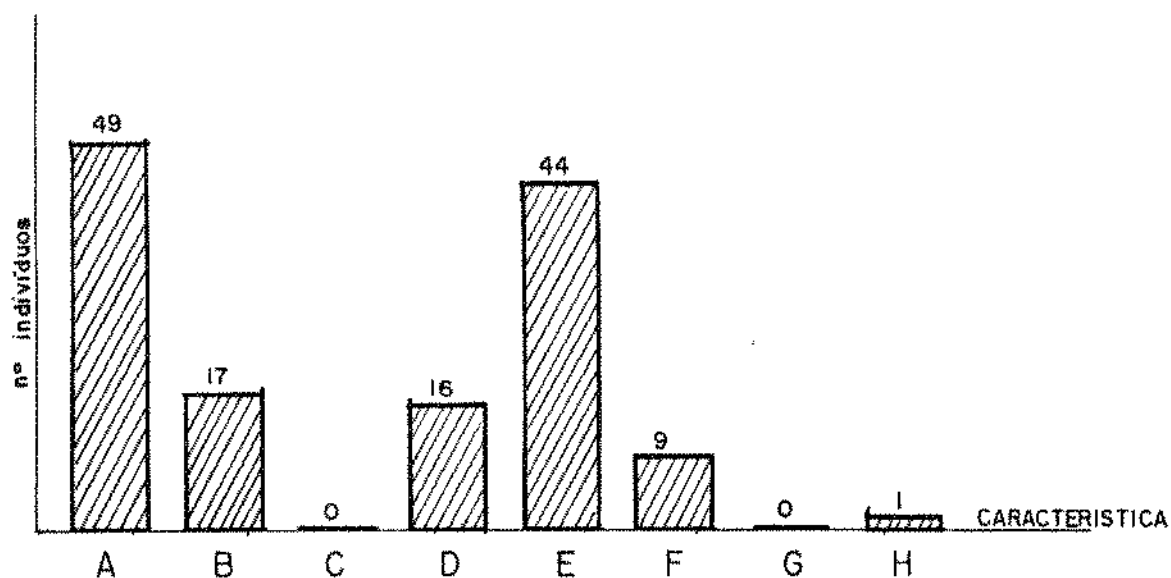
- 18,84% - clique recíproco
- 6,53% - clique de abertura reproduzível
- 0,00% - clique látero-protusivo somente
- 6,15% - clique de fechamento reproduzível
- 16,92% - pequenos ruídos não definidos
- 3,46% - creptação leve
- 0,00% - creptação grosseira
- 0,38% - estalo audível sem estetoscópio



Graf. 4 - Porcentagens da incidência de ruídos articulares (n = 260)

Não foi notado nenhum caso de clique látero-protusivo exclusivamente, e apenas um caso de estalo audível sem

estetoscópio. O Gráfico 5 demonstra as características dos ruídos segundo suas incidências.



Legenda :

A - click recíproco

B - click de abertura reproduzível

C - click latero-protusivo somente

D - click de fechamento reproduzível

E - pequenos ruídos não definidos

F - crepitação leve

G - crepitação grosseira

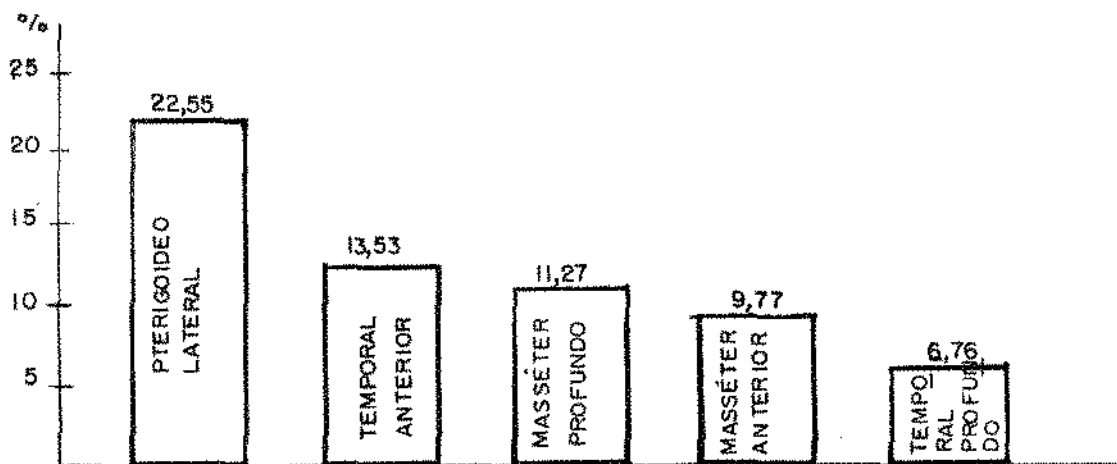
H - estalo audível sem estetoscópio

Graf.5 - Características dos Ruídos Articulares em número de incidência em ambos os lados

O segundo sinal clínico mais notado foi o desvio lateral da linha mediana com 2mm ou mais de discrepância na abertura máxima, e com as seguintes médias percentuais, para os grupos I - 0%, II - 25%, III - 35,18%, IV - 28,57%, V - 21,73%, VI - 16,12%, VII - 31,25%, VIII - 40%, IX - 100%, X - 0% . A média dos grupos foi de 29,78% para a incidência do desvio da linha mediana.

O terceiro sinal clínico mais detectado foi o desvio em "S" na abertura e fechamento da linha mediana, com as seguintes médias percentuais para os grupos : I - 40%, II - 12,5%, III - 18,51%, IV - 7,14%, V - 13,04%, VI - 19,35%, VII - 25%, VIII - 40%, IX - 100%, X - 0% . A média dos grupos foi 22,55 % para a incidência de desvio em "S".

O Gráfico 6 descreve, em porcentagem, a incidência de tensão à palpação muscular, considerando-se ambos os lados, sendo o músculo pterigoideo lateral o mais incidente, com média de 22,25% para os indivíduos com respostas positivas à palpação. Já em relação ao grupo todo a média é de 11,45% (n = 260).



Graf. 6 - Incidência de tensão à palpação muscular, considerando ambos os lados com respostas positivas nos 5 músculos mais sensíveis.

Os quatro músculos com maior incidência de respostas positivas, depois do pterigoideo lateral, são respectivamente: temporal anterior (13,53% e 6,87%), masseter anterior (9,77% e 4,96%), e temporal profundo (6,76% e 3,43%).

6 - DISCUSSAO

## 6 - DISCUSSÃO

Esta investigação analisou a prevalência dos DTM em estudantes universitários, que representam a parcela populacional, urbana, saudável, com boa saúde bucal e sócio economicamente mais estável. A população geográfica se relaciona basicamente ao estado de São Paulo. Nenhuma literatura, referente a este grupo estudado é relatada incluindo este número de pacientes examinados, a nível de Estado e País.

Para evitar diferenças, nos procedimentos de exame como, a palpação que pode possuir várias interpretações, todos os exames foram realizados seguindo a mesma ordem e pelo mesmo examinador, usando em critério pré estabelecido de diagnóstico.

Este estudo determinou a prevalência de sinais e sintomas, usando um amplo espectro de critérios clínicos para os DTM.

Constatou-se a utilidade do Índice Crânio Mandibular (FRICTON & SCHIFFMAN, 1986) e a facilidade para se comparar dados relativos aos DTM.

A análise dos dados obtidos para a incidência de um ou mais sintomas (62,66%), mostrou-se alta na média do grupo, e

sem muita diferença entre a maioria dos grupos. A média neste trabalho encontrada é menor que a encontrada por RIEDER et al. (1983) de 87,5% e LIMA (1987) de 75,65% , para um ou mais sintomas, sendo que a faixa etária foi de 18 a 86 anos (n = 1040) e (n = 152). Já GAZIT et al. (1984) indicaram um ou mais sintomas / sinais em 56,4% numa faixa etária de 10 a 18 anos (n = 369).

A média obtida neste trabalho é diferente da média de LOCKER & SLADE (1988), que realizaram estudos com questionários de anamnese em 1002 indivíduos e encontraram 48,8% com um ou mais sintomas.

O sinal clínico mais encontrado, foi ruído articular, com média de 55,10%, e, se assemelhou à média de ruídos observados por HELDE & HELDE (1979) de 50% para idade de 25 anos. No entanto, MOLIN et al. (1976) com a faixa etária de 19 anos apresentaram uma média de 40% para ruídos articulares, sendo ainda que NILNER & LASSING (1981) na faixa etária de 15 - 18 anos relataram 17% de ruídos e na faixa de 7 - 14 anos 13%. Os autores RAO & RAD (1981), GROSS & GALE (1983), GAZIT et al. (1984), OGURA et al. (1985), LIMA (1987), MAC ENTER et al. (1987), confirmaram a incidência de ruídos articulares como a maior incidência dos DTM.



Concordamos, que, a maior incidência dos sinais / sintomas são os ruídos articulares como os autores acima, e que o ruído mais incidente é a crepitação leve.

Neste levantamento notou-se apenas um caso de estalo audível sem estetoscópio, da mesma forma que o relatado por autores, podendo considerar rara tal incidência.

Apesar da média de incidência de um ou mais sintomas de 62,66% não pode-se dizer que todos necessitem de tratamento ou se incomodem pelos sintomas, apesar de se notar que muitos desconheciam o problema, embora estudantes de Odontologia.

O desvio lateral da linha mediana apresentou média de 29,78%, próxima à média de LAAT & STEENBERGHE (1985) de 34% para total de 121 estudantes de Odontologia com idade de 22 - 28 anos.

A palpação muscular apesar de discutível foi utilizada e apresentando o músculo pterigoideo-lateral como o mais incidente (11,45%), diferente da média detectada por SCHIFFMAN et al. (1990) de 53% para o mesmo músculo.

Concordamos com SAKURAI et al. (1988) que os exames para diagnóstico de DTM, como, auscultação de ruídos articulares

determinados por estetoscópio e tensão à palpação, deveriam ser adicionados aos exames clínicos de rotina para todos os pacientes.

Acreditamos, ainda, que no futuro, esta classe sócio-econômica seja bastante afetada pelos DTM como também estamos de acordo com DWORKIN et al. (1990) que destacaram o aumento da prevalência em jovens, sendo que no futuro o aumento deverá ser nas pessoas mais velhas.

Estudos adicionais usando métodos similares, devem ser realizados nas diversas classes sócio-econômicas, para se avaliar melhor essas incidências.

7 - CONCLUDES

## 7 - CONCLUSÕES

Baseado nos resultados obtidos dos exames de 260 indivíduos, de 18 à 28 anos de idade, podemos concluir que :

- 1) Pode-se considerar elevada a incidência de um ou mais sintomas de DTM (62,66%) na classe sócio-econômica estudada.
- 2) Os ruídos articulares são notados com maior incidência, e, entre eles o clique recíproco e creptação leve foram mais incidentes.
- 3) Em relação a tensão à palpação muscular, o músculo mais incidente foi o pterigoideo-lateral.
- 4) Este estudo usou métodos para estabelecer a incidência do DTM, mas é apenas uma fração de uma investigação epidemiológica que serve de base e fundamento para se entender melhor a incidência destes distúrbios.

8 - RESUMO

## 8 - RESUMO

Uma amostra de estudantes universitários (260), com idade entre 18 e 28 anos, divididos por faixas etárias em 10 grupos, foi examinada para a incidência de sinais e sintomas de DTM. Os indivíduos foram examinados por apenas um examinador, pela mesma metodologia, baseada no Índice Crânio Mandibular (FRICTON & SCHIFFMAN, 1987) modificado, examinando-se movimentos mandibulares, ruídos articulares, tensão à palpação muscular e palpação da ATM.

Esta população foi escolhida porque não existem exames semelhantes nesta classe sócio-econômica no Brasil. A manifestação mais comum de DTM foram os ruídos articulares. A incidência de um ou mais sintomas foi de 62,66%. O músculo pterigoideo lateral foi o músculo mais incidente em relação à tensão a palpação muscular.

9 - SUMMARY

## 9 - SUMMARY

A sample of university students (260), aged from 18 to 28 years old, were divided into 10 groups according their ages. The students were examined for signs and symptoms associated with mandibular dysfunction. The individuals were examined by only one examiner, by the same methodology, based into Cranio Mandibular Index (FRICTON & SCHIFFMAN, 1987) modified. The examination looked for mandibular movements, articular noises, muscular tenderness on palpation and tenderness on TMJ articulation.

This population was chosen because there are not any similar examination of this social-economic class in the Brazilian population. The most usual manifestation of mandibular dysfunction were sounds in TMJs. The incidence of one or more symptoms were found in 62,66%. The lateral pterygoid muscle was the most sensitive muscle on palpation.



10 - REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

## 10 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

De acordo com NBR-6023, Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) de 1989.

- 01) ABDEL-HAKIM, A.M. Stomatognathic dysfunction in the western desert of Egypt: an epidemiological survey. J.oral Reab., Oxford, v.10, n.6, p.461 - 468, Nov. 1983.
- 02) DWORKIN, S.F. et al. Epidemiology of signs and symptoms in temporomandibular disorders: clinical signs in cases and controls. J.Amer.dent.Ass., Chicago, v. 120, n.3, p.273 - 281, Mar. 1990.
- 03) FRICTON, J.R. & SCHIFFMAN, E.L. The craniomandibular index: Validity. J.prest.Dent., Saint Louis, v.10, n.2, p.222 - 228, Aug. 1987.
- 04) FRICTON, J.R. & SCHIFFMAN, E.L. Reability of craniomandibular index. J.Dent.Res., Cleveland, v.65, n.11, p.1359 - 1364, Nov. 1986.

- 05) GARCIA, A.R., et al. Disfunção da articulação temporomandibular (ATM): observações clínicas e tratamento. Rev.Ass.Paul.Cirurg.Dent.São Paulo, v.42, n.2, p.161 - 164, Mar./Abr. 1988.
- 06) GAZIT, E., et al. Prevalence of mandibular dysfunction in 10-18 year old Israeli school children.J.Oral Reab., Oxford, v.11, p.307 - 317, 1984.
- 07) GREENE, C.S. Epidemiologic studies of mandibular dysfunction: a critical review.J.prosth.Dent., Saint Louis, v.48, n.2, p.184 - 190, Aug. 1982.
- 08) GROSS, A.& GALE, E.N. The study at a large percentage of patients have palpable TMJ irregularities important, yet unanswered, questions.J.Am.Dent.Ass., Chicago, v.107, n.10, p.932 - 936, Dec. 1983.
- 09) HELKIMO, M. Studies and dysfunction of the masticatory system. Part II. Swed.Dent.J., Stockholm, v.67, n.2, p.101 - 121, p.165 - 182, Fev. 1974.
- 10) HELD, B. & HELD, L.A. Frequency and distribution of Myofascial Pain Dysfunction in population of 25 year-olds. Comm.Dent.Oral Epid., Copenhagen, v. 7, n.6, p.357 - 360, Dec. 1979.

- 11) KONONEN, M et al. Signs and symptoms of craniomandibular disorders in a series of Finnish children. Acta.Odont.Scand., Oslo, v.45, n.2, p.109 - 114, Fev. 1987.
  
- 12) LAAT, A. & STEENBERGHE, D. Oclusal relationships and temporomandibular joint dysfunction. Part I: Epidemiological findings. J.prosth.Dent., Saint Louis, v.54, n.6, p.835 - 42. Dec. 1985.
  
- 13) LIMA, J.R.S. Disfunção da articulação temporomandibular : estudo da prevalência dos sinais e sintomas em alunos da Faculdade de Odontologia do Campus de São José dos Campos - UNESP. Rev.Odon.UNESP., São Paulo, v.15, n.16, p.163 - 169, Set. 1986/87.
  
- 14) LOOCKER, D. & SLADE, G. Prevalence of symptoms associated with temporomandibular disorders in Canadian population. Comm.Dent.Oral Epid., Copenhagen, v.16, n.6, p.310 - 323, Dec. 1988.
  
- 15) MACENTEE, M.I. et al. Mandibular dysfunction in institutionalized and predominantly elderly population. J.Oral Rehab., Oxford, v.14, n.2, p.523 - 529, Nov. 1987.

- 16) MARKOWITZ, H. A. Es tatistical evalvation of temporomandibular disease. Oral Surgery, oral medicine & oral pathology, Philadelphia, v.2, n.10, p.1309 - 1315, Oct. 1949.
- 17) MOHL, N.D.& ORBACH, R. The dilemma of scientific knowledge versus clinical management of temporomandibular disorders. J.prosth.Dent., Saint Louis, v.67, n.1, p.113 - 20, Set. 1992.
- 18) MOLIN, C. et al. Frequency of symptoms of mandibular dysfunction in young Swedish men., J.Oral Rehab., Oxford, v.3, n.1, p.09 - 18, Set, 1976.
- 19) MONGINI, F. Disfunção do Sistema Estomatognático. In : MONGINI, F. O sistema estomatognático, Rio de Janeiro: Quintessence, 1988. cap.7, p.134.
- 20) MORAWA, A.P. et al. Temporomandibular joint disfunction in children and adolescents : incidence, diagnosis, and treatment. Quintess.int., Illinois, v.16, n.11, p.771 - 777, Nov. 1985

- 21) NILNER, M., LASSING, S.A. Prevalence of functional disturbances and diseases of stomatognathic system in 7-14 year olds. Swed.Dent.J., Stockholm, v.5, n.5/6, p.173 - 187, p.189 - 197, Set. 1981.
- 22) NÓBILO, K.A. Anotações Pessoais, 1990
- 23) OGURA, T. et al. An epidemiological study of TMJ dysfunction syndrome in adolescents. The J.Pedodontics, Boston, v.10, n.1, p.22 - 35, Oct. 1985.
- 24) OHNO, H. et al. Comparative subietive evaluation and prevalence study of TMJ disfunction syndrome in Japanese adolescents based on clinical examination. Comm.Dent.Oral Epid., Copenhagen, v.16, n.2, p.122 - 126, Apr. 1988.
- 25) RAO, M.B. & RAO, C.B. Incidence of temporomandibular joint pain dysfunction syndreme in rural population. Int.J.Oral Surg., Copenhagen, v.10, n.4, p.261 - 265, Aug. 1981.

- 26) RIEDER, C.E. & MARTINOFF, J.T. The prevalence of mandibular dysfunction Part I : Sex and age distribution of related signs and symptoms.J.prosth.Dent., Saint Louis, v.50, n.1, p.81 - 88, Jul. 1983.
- 27) RIEDER, C.E., MARTINOFF, J.T., WILCOX, S.A., The prevalence of mandibular dysfunction Part II : A multiphasic dysfunction profile.J.prosth.Dent., Saint Louis, v.50, n.2, p.237 - 244, Aug. 1983.
- 28) SAKURAI, K. et al. A survey of temporomandibular joint dysfunction completely edentulous patients.J.prosth.Dent., Saint Louis, v.59, n.1, p.81 - 5, Jan. 1988.
- 29) Sá LIMA, J.R. Disfunção da articulação temporomandibular: estudo da prevalência dos sinais e sintomas em alunos da Faculdade de Odontologia de São José dos Campos - UNESP. Rev.Odont.UNESP, São Paulo, v.15/16, p.163 - 169, 1986/87.

- 30) SANTOS, A.S., NUNES, R., MARTINS, E.A. Disfunção do sistema estomatognático : síndrome de dor e disfunção do sistema estomatognático - análise anamnésica de 110 casos. Rev.Bav. Odont., Porto Alegre, v.34, n.6, p.452 - 453, Nov/Dez. 1986.
- 31) SCHIFFMAN, E.L. et al. The prevalence and treatment needs of subjects with temporomandibular disorders. J.Am.dent.Ass., Chicago, v.120, n.3, p.295 - 303, Mar. 1990.
- 32) SILVA FILHO, F. Oclusão : escolares de Bauru. Rev.Ass. Paul.Cirurg.Dent., São Paulo, v.43, n.6, p.287 - 90, Nov/Dez 1989
- 33) SOLBERG, W.K. Background e Problemas clínicos. In : SOLBERG. Disfunções e desordens temporomandibulares. 2ª ed. São Paulo, Santos, 1989. cap.1, p.15.
- 34) TERVONEN, T., KNUUTTILA, M. Prevalence of signs and symptoms of mandibular dysfunction among adults aged 25,35,50 and 65 years in Ostrobothnia, Finland. J.Oral Rehab., Oxford, v.15, n.5, p.455 - 463, Set. 1988.



35) WEELW, L.T.V.D., DIBBETS, J.M.H. Heikimo's index : a scale or just set of symptoms. J.Oral Rehab., Oxford, v.14, n.3, p.229 - 237, May. 1987.