

Adrielle Ferreira Gouvêa

**ESTUDO DA PREVALÊNCIA DE DISFUNÇÃO
TEMPOROMANDIBULAR EM GRADUANDOS DA FACULDADE DE
ODONTOLOGIA DE PIRACICABA**

Monografia apresentada ao Curso de Odontologia da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – UNICAMP, para obtenção do Diploma de Cirurgião Dentista.



Orientador: Prof. Dr. Fausto Bérzin

Piracicaba
2005
TCC 258

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA
BIBLIOTECA

DEDICO ESTE TRABALHO

A meus pais, pela formação de meu caráter, pelo amor e pelo apoio incondicional durante toda a minha vida e em todas as minhas escolhas.

Aos meus amigos. Sem as companhias preciosas nas horas difíceis, talvez não conseguisse por elas passar.

AGRADECIMENTOS

À Faculdade de Odontologia de Piracicaba, UNICAMP pela oportunidade da realização deste Curso em Odontologia.

Ao Prof. Dr. Fausto Bérzin, orientador deste trabalho, pelo apoio dedicado durante o desenvolvimento deste trabalho e pela confiança em mim depositada.

Às doutorandas em Biologia Buco-Dental Cristiane Pedroni, Cynthia Bicalho Borini e Maise Mendonça, pela constante colaboração, companhia e co-orientação deste trabalho. A companhia se transformou, para mim, em amizade muito preciosa.

A todos os voluntários, que perderam horas de almoço para que esta pesquisa se completasse. Meus sinceros agradecimentos.

SUMÁRIO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES E GRÁFICOS.....	5
RESUMO	7
1. INTRODUÇÃO	8
2. DESENVOLVIMENTO	11
3. CONCLUSÕES	34
REFERÊNCIAS	37
ANEXOS.....	39

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Referente à porcentagem de voluntários apresentando algum grau de DTM, e à porcentagem de voluntários sem Disfunção.

Gráfico 2: Referente às porcentagens de voluntários com as diferentes gradações existentes de DTM.

Tabela 1: Tabela referente a pacientes sem DTM, em repouso. Tabela de RMS.

Tabela 2: Tabela referente a pacientes sem DTM, em repouso. Tabela de FM.

Tabela 3: Tabela referente a pacientes sem DTM, em isometria. Tabela de RMS.

Tabela 4: Tabela referente a pacientes sem DTM, em isometria. Tabela de FM.

Tabela 5: Tabela referente a pacientes sem DTM, em isotonia. Tabela de RMS.

Tabela 6: Tabela referente a pacientes sem DTM, em isotonia. Tabela de FM.

Tabela 7: Tabela referente a pacientes com DTM leve, em repouso. Tabela de RMS.

Tabela 8: Tabela referente a pacientes com DTM leve, em repouso. Tabela de FM.

Tabela 9: Tabela referente a pacientes com DTM leve, em isometria. Tabela de RMS.

Tabela 10: Tabela referente a pacientes com DTM leve, em isometria. Tabela de FM.

Tabela 11: Tabela referente a pacientes com DTM leve, em isotonia. Tabela de RMS.

Tabela 12: Tabela referente a pacientes com DTM leve, em isotonia. Tabela de FM.

Tabela 13: Tabela referente a pacientes com DTM moderada, em repouso. Tabela de RMS.

Tabela 14: Tabela referente a pacientes com DTM moderada, em repouso. Tabela de FM.

Tabela 15: Tabela referente a pacientes com DTM moderada, em isometria. Tabela de RMS.

Tabela 16: Tabela referente a pacientes com DTM moderada, em isometria. Tabela FM.

Tabela 17: Tabela referente a pacientes com DTM moderada, em isotonia. Tabela de RMS.

Tabela 18: Tabela referente a pacientes com DTM moderada, em isotonia. Tabela de FM.

Tabela 19: Tabela referente a pacientes com DTM severa, em repouso. Tabela de RMS.

Tabela 20: Tabela referente a pacientes com DTM severa, em repouso. Tabela de FM.

Tabela 21: Tabela referente a pacientes com DTM severa, em isometria. Tabela de RMS.

Tabela 22: Tabela referente a pacientes com DTM severa, em isometria. Tabela de FM.

Tabela 23: Tabela referente a pacientes com DTM severa, em isotonia. Tabela de RMS.

Tabela 24: Tabela referente a pacientes com DTM severa, em isotonia. Tabela de FM.

RESUMO

O objetivo deste projeto foi avaliar o padrão de atividade eletromiográfica das porções anteriores dos músculos temporais e dos músculos masseteres e supra-hioideos, durante estudos de repouso mandibular, máxima contração voluntária e padrão isotônico.

A amostra consistiu de 30 voluntários, variando de 17 a 25 anos, de ambos os sexos, escolhidos aleatoriamente, entre graduandos da Faculdade de Odontologia de Piracicaba. Estes não deviam apresentar desordens musculoesqueléticas e/ou neurológicas, além de não estar fazendo uso de medicação analgésica, antiinflamatória ou miorrelaxante.

Todos os voluntários passaram por uma avaliação física, responderam um questionário - Questionário de Índice Clínico (Fonseca, 1992)- e foram submetidos à análise eletromiográfica. Foi utilizado equipamento Myosystem I® da *Prossecon Ltda* de 12 canais, sendo 8 canais para eletromiografia e 4 canais de apoio. Os sinais eletromiográficos foram condicionados através de amplificadores de instrumentação programáveis via software e filtros analógicos passa-faixa com frequência de 10 Hz (passa-alta) e 1500Hz (passa-baixa). Os sinais foram digitalizados com frequência de amostragem de 20 KHz, com 2 bits de resolução e amostragem simultânea dos sinais. Para coleta o ganho do equipamento foi de 200 vezes. Para visualização e processamento do sinal eletromiográfico foi utilizado o software Myosystem I, versão 2.12. Foram utilizados eletrodos de superfície ativos diferenciais simples da Lynks tecnologia Eletrônica Ltda., formados por duas barras retangulares (10x2 mm) paralelas de prata pura (Ag), espaçadas por 10 mm e fixas em um encapsulado de resina acrílica de 23x21x5 mm,

foram usados nessa pesquisa. Os eletrodos possuíam impedância de entrada de 10 Ω G, e CMRR de 130 dB e ganho de 20 vezes. Um eletrodo de aço inoxidável circular, de 3 cm de diâmetro, untado com gel condutor posicionado sobre o osso esterno, foi utilizado como referência para reduzir os ruídos durante a aquisição dos sinais.

Os resultados encontrados, avaliados a partir dos valores de RMS e frequência mediana (FM), entram em concordância com o relatado na literatura (60% dos voluntários avaliados apresentaram algum grau de disfunção). Dentro desse grupo, 50% possuía DTM leve, 44,4% disfunção moderada e 5,6% DTM severa.

INTRODUÇÃO

Disfunção Temporomandibular (DTM) significa ausência ou anormalidade das funções do Sistema Estomatognático, relacionada a alterações clínicas que podem envolver a musculatura mastigatória, a articulação temporomandibular e estruturas associadas, ou ambas. A DTM foi identificada como a principal causa da dor de origem não odontogênica na região orofacial, e são consideradas como uma subclasse das desordens musculoesqueléticas (Figueiró & Anhalt, 2001).

Vários fatores podem desencadear a DTM, tais como: alteração na oclusão dental (maloclusão), ausência de elementos dentais, restaurações ou próteses mal adaptadas, mastigação unilateral gerando sobrecarga muscular, hábitos parafuncionais (ranger os dentes, roer unhas, mascar chicletes) e tensão emocional (estresse) (Paiva, 1997). Microtraumas originados de cargas adversas sustentadas no sistema mastigatório através da falta de equilíbrio postural, bem como a ocorrência de macrotraumas caracterizados por qualquer força aplicada às estruturas mastigatórias que excedam a carga funcional normal, também são fatores que podem causar uma DTM (Okesson, 1995).

Os sintomas mais comumente encontrados em pacientes com DTM são: dor nos maxilares, dor de ouvido, dor de cabeça, sons da ATM (normalmente descritos como estalido e/ou crepitação), movimentos mandibulares limitados ou assimétricos, e dor facial (Oakley, 1994). Okesson, 1992, afirma que a queixa mais comum nas desordens da musculatura mastigatória é a dor muscular (mialgia), causada pela hiperatividade dos músculos relacionados a esta atividade, sendo este um sintoma associado à fadiga muscular e espasmos. A hiperatividade muscular pode ainda afetar a ATM, seja por compressão articular geralmente causada pelos músculos *Masséteres* e *Temporais* ou ainda pela

interferência na fisiologia do conjunto cêndilo-disco pelos músculos *Pterigoideos Laterais*. Contrações prolongadas destes músculos podem tracionar, e até deslocar o disco articular (Maciel, 1996).

A hipertrofia não dolorosa de alguns músculos da mastigação e o desgaste oclusal normal podem ser problemas também correlacionados. É importante distinguir a dor ou disfunção causada por doenças otolaringológicas, neurológicas, vasculares, neoplásicas ou infecciosas, pois este tipo de dor não é considerado como um sintoma de DTM (Okesson, 1992).

O diagnóstico da DTM torna-se complicado devido ao caráter multifatorial da sua etiologia, interferindo muitas vezes no sucesso dos procedimentos terapêuticos (Dworkin & Leresche, 1992; Bigaton, 2002). Para a identificação de pacientes portadores, torna-se necessária utilização de diferentes ferramentas que sejam válidas, sensíveis e confiáveis.

Alguns autores elaboraram roteiros e questionários que abordam os principais achados das DTMs, atribuindo índices de diagnósticos clínicos para a classificação dos pacientes de acordo com o grau de severidade da patologia em leve, moderada ou severa (Helkimo, 1974; Fricotn & Olsen, 1996; Fonseca, 1992).

A eletromiografia de superfície é um recurso muito utilizado também em casos de DTM, como um instrumento auxiliar no seu diagnóstico, por ter sua eficácia comprovada, além de ser um método útil e sensível. Sua utilização proporciona aos clínicos e pesquisadores um melhor conhecimento das funções e disfunções da musculatura mastigatória, bem como auxilia na avaliação do tratamento aplicado (Oliveira, 2002; Bigaton, 2002).

Este tratamento requer uma ação multidisciplinar, exigindo a interação de profissionais de áreas afins, como fisioterapeutas, fonoaudiólogos, psicólogos,

neurologistas, oftalmologistas, reumatologistas, cirurgiões bucomaxilofaciais e outras (Barros & Rode,1995).

No Brasil, a incidência desta patologia ainda não está precisamente medida, mas alguns autores relatam elevada prevalência de sinais e sintomas em populações não pacientes (Garcia, Lacerda & Pereira, 1997; Pedroni, Oliveira & Guaratini, 2001) e em pacientes (Rizzatti, - Barbosa et. al., 1997). Estes trabalhos basearam-se em questionários e exames físicos. No entanto, nenhum deles utilizou o exame eletromiográfico com a finalidade de analisar a prevalência de DTM nas populações estudadas. Considerando que este método de exame tem-se mostrado eficaz, torna-se importante que seja realizada uma pesquisa utilizando a eletromiografia como ferramenta para um correto diagnóstico da DTM, determinando desta maneira a prevalência desta patologia em uma determinada população.

PROPOSIÇÃO

O objetivo desta pesquisa é avaliar a incidência de DTM em acadêmicos do curso de Odontologia, não pacientes, entre 17 e 25 anos, através da aplicação de um questionário, exame físico e do exame eletromiográfico.

MATERIAIS E MÉTODOS

Amostra

Foram utilizados voluntários selecionados aleatoriamente, entre discentes da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – Universidade Estadual de Campinas, Estado de São Paulo.

1. Critérios de inclusão: O grupo analisado constou de 30 sujeitos, com idades variando entre 17 e 25 anos, de ambos os sexos, sem história de doença sistêmica musculoesquelética, ou neurológica.

Todos foram informados sobre os objetivos desta pesquisa, da não existência de benefícios diretos aos participantes e participaram mediante a assinatura de um consentimento formal de participação, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia-UNICAMP.

2. Critério de exclusão: Foram excluídos desta pesquisa indivíduos que estivessem fazendo uso de medicamentos analgésicos, anti-inflamatórios ou miorrelaxantes, pois o uso destes medicamentos poderia mascarar os resultados da pesquisa.

Material

Para a realização da pesquisa foi necessário:

- Paquímetro Plastic Caliper
- Luvas de látex para Procedimento Embramac
- Questionário para Índice Clínico, validado por FONSECA et. al., 1992
- Ficha de Avaliação
- Impressora HP Deskjet 870Cxi
- Eletrodos de superfície ativos diferenciais simples Lynx Eletronics Ltda.
- Adesivos para eletrodos Stampa, São Paulo
- Eletrodo de referência
- Computador Pentium III Intel 650 Mhz, com HD de 40 GB, memória RAM de 128 MB
- Eletromiógrafo: Foi utilizado equipamento Myosystem I® da *Prossecon Ltda* de 12 canais, sendo 8 canais para eletromiografia e 4 canais de apoio. Os sinais eletromiográficos foram condicionados através de amplificadores de instrumentação programáveis via software e filtros analógicos passa-faixa com frequência de 10 Hz (passa-alta) e 1500Hz (passa-baixa). Os sinais foram digitalizados com frequência de amostragem de 20 KHz, com 2 bits de resolução e amostragem simultânea dos sinais. Para coleta o ganho do equipamento foi de 200 vezes. Para visualização e processamento do sinal eletromiográfico foi utilizado o software Myosystem I, versão 2.12.

Eletrodos de superfície ativos diferenciais simples da Lynks tecnologia Eletrônica Ltda., formados por duas barras retangulares (10x2 mm) paralelas de

prata pura (Ag), espaçadas por 10 mm e fixas em um encapsulado de resina acrílica de 23x21x5 mm, foram usados nessa pesquisa. Os eletrodos possuíam impedância de entrada de 10 Ω G, e CMRR de 130 dB e ganho de 20 vezes. Um eletrodo de aço inoxidável circular, de 3 cm de diâmetro, untado com gel condutor posicionado sobre o osso esterno, foi utilizado como referência para reduzir os ruídos durante a aquisição dos sinais.

- Parafilme M (American National Can TM, Chicago IL., 60641), preconizado por BIASOTO (2000), como material de eleição para as coletas isométricas do sinal mioelétrico, por proporcionar menor coeficiente de variação.

Procedimentos Gerais

Os Procedimentos Gerais envolvidos neste estudo foram totalmente desenvolvidos no Laboratório de Eletromiografia da Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

O grau de DTM foi avaliado através da utilização do questionário preconizado por Fonseca (1992), por ter sua eficiência comprovada e ser de fácil aplicação.

O exame físico constou de preenchimento da ficha de avaliação, inspeção e palpação da musculatura mastigatória e cervical, avaliação da mobilidade ativa e ausculta de sons articulares. Foram avaliados o grau de abertura bucal e os movimentos excêntricos laterais e protrusivos.

O exame foi realizado no interior de uma gaiola eletrostática de Faraday, onde os voluntários ficaram sentados em uma cadeira com as costas completamente apoiadas no encosto, plano de Frankfurt paralelo ao solo, olhos abertos, pés apoiados no solo, braços apoiados sobre os membros inferiores. Os eletrodos foram devidamente posicionados sobre

a superfície da pele correspondente ao ventre dos músculos a serem avaliados. As barras de prata foram posicionadas perpendicularmente à direção das fibras musculares, aumentando assim, área de captação e minimizar a interferência de ruídos.

Inicialmente, foi realizada a higiene da pele da região dos músculos estudados, com álcool etílico 70%. Para evitar interferências eletromagnéticas durante o exame e para proteção do paciente, foi fixado no osso esterno um eletrodo de referência untado com gel, seguindo as normas do *Standards for reporting EMG data* (MERLETTI, 1999), pertencentes à *Internacional Society of Electrophysiology and Kinesiology*.

Foi registrada a atividade elétrica da parte superficial do músculo masseter e porção anterior do músculo temporal, bilateralmente, e músculos supra-hioídeos, nas situações de repouso mandibular, contração isotônica bilateral simultânea e contração voluntária em máxima intercuspidação, sendo realizadas 3 repetições de cada tarefa.

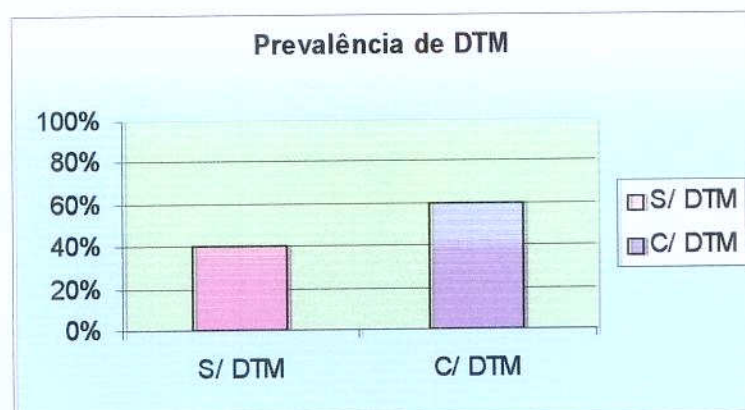
Durante o teste de repouso, o voluntário foi orientado a permanecer com os lábios cerrados suavemente, sem contato dentário, durante todo o tempo do registro eletromiográfico. Para a realização deste teste, foi dado um comando verbal de “relaxe e não se movimente”, durante 5 segundos. No teste de contração voluntária em máxima intercuspidação o voluntário manteve o apertamento máximo dos dentes por 5 segundos e o comando verbal foi de: “força, força, aperta, aperta,...”. Para o teste de contração isotônica bilateral simultânea foi utilizado “Parafilm” (material considerado como sendo o de menor variabilidade nos registros de eletromiografia (Biasoto, 2000), colocado entre os molares superiores e inferiores dos voluntários. Estes seguiram o ritmo de um metrônomo, calibrado em 60 ciclos, em que os voluntários foram orientados a ocluir e desocluir de acordo com este ritmo, por 10 segundos.

RESULTADOS

Os resultados finais foram apresentados com os dados obtidos dos 30 voluntários, avaliados a partir da média dos valores achados em três repetições dos padrões de repouso mandibular, contração voluntária em máxima intercuspidação e contração isotônica bilateral simultânea.

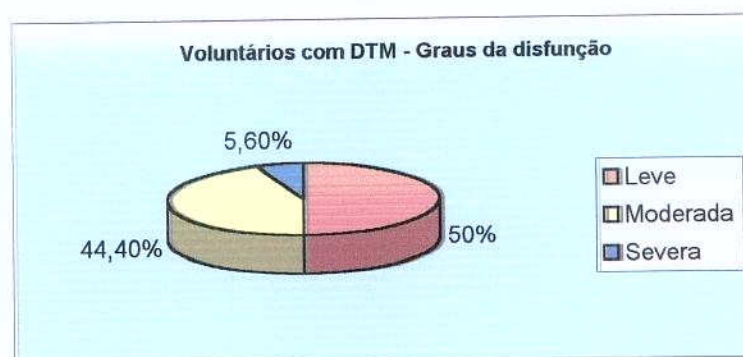
As médias de cada tarefa foram agrupadas de acordo com os graus de DTM (sem DTM, DTM leve, DTM moderada e DTM severa), determinados pelo Questionário de Índice Clínico e Diagnóstico (Fonseca, 1992). Este questionário tem como padrão as pontuações obtidas a partir das respostas dadas pelos voluntários; assim, se o voluntário responde “não” a determinada pergunta, a pontuação é igual a zero; se aquele responde “às vezes”, a pontuação é igual à 5 (cinco) e se aquele responde que “sim”, a pontuação é igual à 10 (dez). Desta maneira, a soma da pontuação de cada resposta o inclui em um determinado grupo, portador ou não de DTM (soma variando de 0 a 15, o coloca no grupo de não portadores de DTM, soma variando de 20 a 40 classifica-o com sendo portador de DTM leve, soma variando de 45 a 70 o inclui no grupo de portadores de DTM moderada e, por fim, somatória variando de 75 a 100 o classifica como apresentando DTM severa).

Segue-se os gráficos com as porcentagens de disfuncionados encontrados, vale lembrar que o valor encontrado, 60%, entra em concordância com o relatado na literatura.



Tab. 01: Porcentagens de voluntários que apresentavam algum grau de DTM e voluntários que não apresentavam DTM.

A próxima tabela refere-se às porcentagens de voluntários com alguma graduação de disfunção (voluntários divididos em grupos apresentando DTM leve, moderada ou severa), de acordo com a pontuação encontrada nas respostas do Questionário para Índice Clínico Fonseca.



Tab 02: Gráfico apresentando quais as porcentagens de voluntários encaixados em cada grupo de graduação de DTM existente.

As médias de cada padrão (repouso, contração voluntária em máxima intercuspidação e contração isotônica bilateral simultânea) foram agrupadas de acordo com os graus de DTM (sem DTM, DTM leve, DTM moderada e DTM severa), determinados pelo Questionário de Índice Clínico (Fonseca, 1992). Este questionário tem como padrão a pontuação obtidas a partir das respostas dadas pelos voluntários; assim, se o voluntário responde “não” a determinada pergunta, a pontuação é igual a zero; se aquele responde “às vezes”, a pontuação é igual à 5 (cinco) e se aquele responde que “sim”, a pontuação é igual à 10 (dez). Desta maneira, a soma da pontuação de cada resposta o inclui em um determinado grupo, portador ou não de DTM (soma variando de 0 a 15, o coloca no grupo de não portadores de DTM, soma variando de 16 a 40 classifica-o com sendo portador de DTM leve, soma variando de 41 a 65 o inclui no grupo de portadores de DTM moderada e, por fim, somatória variando de 70 a 100 o classifica como apresentando DTM severa). Seguem-se tabelas apresentando os voluntários divididos em seus grupos (sem DTM, DTM leve, moderada e DTM severa), os valores eletromiográficos encontrados e suas médias.

A **tabela 01** refere-se ao padrão de repouso mandibular, dos voluntários que não apresentaram DTM (RMS, em microvolts). As abreviaturas referem-se aos músculos analisados (mass = masséter, temp esq = temporal esquerdo, temp dir = temporal direito, supr hioid = suprahioideos).

Sem DTM- Repouso- RMS					
Vol	temp esq	Mass esq	temp dir	mass dir	supr hioid
01	4,3	3,2	4,9	3,5	2,8
03	2,7	5,3	5	4,1	2,3
06	5,1	12,2	7,7	7,8	6,1
08	4	4,2	4,3	4,2	5,1
12	4,1	5,6	5,2	5,1	4,9
17	4,1	4,5	5,6	4,9	3,9
18	6,2	5,6	6,6	3,9	4,4
19	3	7,6	3,8	4	4,6
21	2,5	5,8	6	4,9	4,6
23	5,5	5,5	5,5	5,4	4,5
24	7,7	4	4,5	4,3	3,6
25	4,6	4	4,9	4,5	5,9
Méd	4,5	5,6	5,5	4,7	4,4

Tabela 02: refere-se ao padrão de repouso mandibular, dos voluntários que não apresentaram DTM (Frequência Mediana, em Hertz). As abreviaturas referem-se aos músculos analisados (mass = masséter, temp esq = temporal esquerdo, temp dir = temporal direito, supr hioid = suprahióideos).

Sem DTM -Repouso -FM					
Vol	temp esq	mass esq	temp dir	mass dir	supr hioid
01	59,9	186,5	133,2	248,3	144,3
03	34,6	55	23,1	26,4	117,9
06	23,3	68	186,1	240,9	171,3
08	119,3	150,4	175,5	202,6	114,2
12	110,9	94,8	100,3	166,3	106
17	128,7	150,7	106,1	144,7	139,6
18	99,6	55,6	89,8	208,2	82,1
19	152,5	173,2	168,9	182,5	120,8
21	237,4	72,9	111,4	114,7	94,2
23	116,7	259,4	154,9	193,8	145,3
24	122,8	188,7	156,8	198,2	159,1
25	106,5	170,9	124,8	186,5	99,7
Méd	171,6	130,4	128	176,1	124,5

Tabela 03: valores eletromiográficos dos voluntários livres de DTM, durante padrão de contração voluntária em máxima intercuspidação (tabela de RMS). As abreviaturas referem-se aos músculos analisados (mass = masséter, temp esq = temporal esquerdo, temp dir = temporal direito, supr hioid = suprahioideos).

Sem DTM - Isometria - RMS					
Vol	temp esq	mass esq	temp dir	mass dir	supr hioid
01	56,8	90,3	75,7	96,2	10,3
03	70,6	92,7	89,8	126,1	8,2
06	240	262,1	198,2	222,2	30,9
08	328,9	330,4	369,9	304,6	17,5
12	176,1	215,1	190,9	154,6	37,6
17	112	149,6	121,1	122,3	9,6
18	284,7	346,5	159,8	435,1	15,9
19	68,8	104,1	54,6	51,2	10,1
21	69,7	54,6	154,2	60,5	7
23	407,9	322,6	543,7	512,9	14,2
24	189,5	184,9	175,2	219,1	8,4
25	85	53,8	123	64,3	8,3
Méd	174,2	183,9	188	197,4	14,8

Tabela 04: valores eletromiográficos dos voluntários livres de DTM, durante padrão de contração voluntária em máxima intercuspidação (tabela de FM). As abreviaturas referem-se aos músculos analisados (mass = masséter, temp esq = temporal esquerdo, temp dir = temporal direito, supr hioid = suprahioideos).

Sem DTM - Isometria -FM					
Vol	temp esq	mass esq	temp dir	mass dir	supr hioid
01	146,2	108,2	128,9	84,4	113,3
03	163,9	174,4	165,6	16,2	94,2
06	135,3	96	174,8	105,3	96,9
08	95,8	103,5	146	137,9	141,4
12	135,3	96	174,8	105,3	96,9
17	227,7	179,7	234,2	171,7	105,1
18	167,7	113,3	173,3	103,8	102,8
19	119,9	171,1	137,1	157,1	93,9
21	155,7	201,9	132	148,3	149
23	72,9	94,2	84,2	86,8	131,3
24	120,5	125,5	118,5	131,1	120,8
25	253,4	195,2	180,1	143,9	105,3
Méd	149,5	138,2	154,8	124,3	1122,5

Tabela 05: valores eletromiográficos dos voluntários livres de DTM, durante padrão de contração isotônica bilateral simultânea (tabela de RMS).

As abreviaturas referem-se aos músculos analisados (mass = masséter, temp esq = temporal esquerdo, temp dir = temporal direito, supr hioid = suprahióideos).

Sem DTM- Isotonia -RMS					
Vol	temp esq	mass esq	temp dir	mass dir	supr hioid
01	23,9	29,9	32,4	27,3	3,4
03	35,6	44,6	44,7	49,5	5,3
06	83,9	135,6	78,7	89	12,6
08	87,5	78,5	123,7	92,7	12,6
12	70,5	72,9	68,2	50	5,6
17	52,5	61	51,8	47,8	14,2
18	104	113,5	85,7	119,4	7,7
19	62,1	61,8	46,4	33,3	5,9
21	35,8	28,7	67,1	28,8	5
23	125,9	186,4	175,5	166,1	5
24	74,8	62	61,4	68,3	5,6
25	43,4	28,9	62,9	31	6,3
Méd	66,658	75,316	74,875	66,933	7,4333

Tabela 06: valores eletromiográficos dos voluntários livres de DTM, durante padrão de contração isotônica bilateral simultânea (tabela de FM).

As abreviaturas referem-se aos músculos analisados (mass = masséter, temp esq = temporal esquerdo, temp dir = temporal direito, supr hioid = suprahióideos).

Sem DTM - Isotonia -FM					
Vol	temp esq	mass esq	temp dir	mass dir	supr hioid
01	162,2	153,4	136,4	121,9	125,1
03	161,7	191,9	145,9	147,3	122,6
06	178,4	163,5	210,2	147,3	122,6
08	143,4	178,9	181,2	181,6	141,4
12	140,8	144	132,8	146,8	134,9
17	222,9	186,3	234,3	184,8	156,8
18	193,8	196	197,6	170,3	175,8
19	106,2	161,4	122,9	142,6	121,3
21	156,2	215,2	149,3	162,1	159,8
23	115	157,7	136	172,4	145,9
24	142	123,7	134,6	114	154,8
25	248	204,1	196	160,4	103,9
Méd	164,21	173,00	162,93	154,29	138,74

Tabela 07: valores eletromiográficos dos voluntários com leve DTM, durante padrão de Repouso Mandibular (tabela de RMS).

As abreviaturas referem-se aos músculos analisados (mass = masséter, temp esq = temporal esquerdo, temp dir = temporal direito, supr hioid = suprahioideos).

DTM leve- Repouso- RMS					
Vol	temp esq	mass esq	temp dir	mass dir	supr hioid
04	3,8	4,5	4,6	7,2	4,6
05	2,5	3,1	5,6	3,6	3,6
09	5,2	6,9	7,6	8	6,5
11	4,7	4,2	4,8	5	4,5
13	3	3,4	4,5	3,4	3,2
16	6,7	3,8	4,5	4,1	3,4
20	3,9	4	3,9	3,9	3,9
22	5	4,4	6	4,9	5,9
30	4,6	3,7	4,6	4,5	3,6
Méd	4,3777	4,2222	5,1222	4,9555	4,35555

Tabela 08: valores eletromiográficos dos voluntários com leve DTM, durante padrão de Repouso Mandibular (tabela de FM).

As abreviaturas referem-se aos músculos analisados (mass = masséter, temp esq = temporal esquerdo, temp dir = temporal direito, supr hioid = suprahioideos).

DTM leve- Repouso -FM					
Vol	temp esq	mass esq	temp dir	mass dir	supr hioid
04	113,2	92,7	153,6	53,9	60,2
05	84	178	75	124,6	71,6
09	229,2	254,1	255,1	269,7	225,4
11	96,4	229,7	167,5	274,4	186
13	149,1	204,5	137,7	218,8	201,7
16	128,3	166,7	155,7	243,3	181,7
20	124,1	193,7	212,7	238,1	125,4
22	110,8	187	168	212,4	133,6
30	108,4	217,6	291,8	171,2	176,3
Méd	127,05	191,55	179,67	200,71	151,322

Tabela 09: valores eletromiográficos dos voluntários com leve DTM, durante padrão de contração voluntária em máxima intercuspidação (tabela de RMS).

As abreviaturas referem-se aos músculos analisados (mass = masséter, temp esq = temporal esquerdo, temp dir = temporal direito, supr hioid = suprahioideos).

DTM leve- Isometria- RMS					
Vol	temp esq	mass esq	temp dir	mass dir	supr hioid
04	256,4	463,5	273,2	323,4	17,4
05	288,8	276,3	140,6	220,9	15,7
09	205,1	269,2	139,8	337,7	15,2
11	110,5	87	104,7	1777,3	10,6
13	160,1	143,2	198	112,3	14,8
16	98	169	122,9	176,3	19,7
20	98,6	175,8	371,3	151,7	21
22	115,2	90,5	110,8	108,4	11
30	237,9	126,9	189,4	113,2	9,7
Méd	174,51	200,15	183,41	369,02	15,0111

Tabela 10: valores eletromiográficos dos voluntários com leve DTM, durante padrão de contração voluntária em máxima intercuspidação (tabela de FM).

As abreviaturas referem-se aos músculos analisados (mass = masséter, temp esq = temporal esquerdo, temp dir = temporal direito, supr hioid = suprahioideos).

DTM leve- Isometria- FM					
Vol	temp esq	mass esq	temp dir	mass dir	supr hioid
04	123,7	90,7	152,1	95	93,9
05	142,6	103,6	165,9	101,1	154,8
09	175,1	172,6	191,6	176,2	151,2
11	181,5	217,5	193,7	204,1	120,6
13	184,7	149,2	127,5	146,6	155,8
16	162,5	162,5	529,3	142	141,7
20	134	142,4	100,1	122,5	67,7
22	127,2	134,5	131	97,3	110,9
30	162,8	180,7	181,5	181,5	164,7
Méd	154,9	150,41	196,96	140,7	129,033

Tabela 11: valores eletromiográficos dos voluntários com leve DTM, durante padrão de contração isotônica bilateral simultânea (tabela de RMS).

As abreviaturas referem-se aos músculos analisados (mass = masséter, temp esq = temporal esquerdo, temp dir = temporal direito, supr hioid = suprahióideos).

DTM leve- Isotonia- RMS					
Vol	temp esq	mass esq	temp dir	mass dir	supr hioid
04	97,3	13,2	100,9	115,2	9,7
05	112,5	88,1	53,9	67,8	9,4
09	86,5	126,2	60,4	158,8	11,1
11	66	56,03	61,23	84,83	9,13
13	61,5	34,6	103,3	29,9	7,2
16	44,9	65,1	37,8	64,4	11,7
20	33,3	26,7	58,3	24,2	8,7
22	34,3	22	36,8	18,1	8,7
30	123,9	66,1	97,8	56,3	5,9
Méd	73,355	55,336	67,825	68,836	9,05888

Tabela 12: valores eletromiográficos dos voluntários com leve DTM, durante padrão de contração isotônica bilateral simultânea (tabela de FM).As abreviaturas referem-se aos músculos analisados (mass = masséter, temp esq = temporal esquerdo, temp dir = temporal direito, supr hioid = suprahióideos).

DTM leve Isotonia FM					
Vol	temp esq	mass esq	temp dir	mass dir	supr hioid
04	210	144,1	115,4	160,1	150,4
05	173,5	185,4	204,9	168,2	183,1
09	179,4	193,2	198,6	196,9	153,2
11	176,2	211,9	195,9	210,5	132,7
13	185,8	186,1	138,2	195,4	223
16	162,4	183,1	155	150,2	170,4
20	103,1	198,6	151,7	181,7	135
22	155,3	185,7	158,3	150,2	125
30	161	175,3	178,1	179,8	151
Méd	167,41	184,82	166,23	177	158,2

Tabela 13: valores eletromiográficos dos voluntários DTM Moderada, durante padrão de repouso mandibular (tabela de RMS).

As abreviaturas referem-se aos músculos analisados (mass = masséter, temp esq = temporal esquerdo, temp dir = temporal direito, supr hioid = suprahioideos).

DTM Moderada- Repouso- RMS					
Vol	temp esq	mass esq	temp dir	mass dir	supr hioid
02	7,7	7,6	3,4	4,2	4,7
07	3,2	5,2	5,3	3,1	6,6
10	17,4	8,8	9,4	10,7	7,4
14	5,8	5,3	7,6	5,4	4,9
26	5,8	4,3	6,9	4,6	3,5
27	4,7	4,4	6,4	5	3,9
28	4,2	4,3	5,7	4,9	4,1
29	6,3	3,7	5,1	4,2	4
Méd	6,8875	5,45	6,225	5,2625	4,8875

Tabela 14: valores eletromiográficos dos voluntários com DTM Moderada, durante padrão de repouso mandibular (tabela de FM).As abreviaturas referem-se aos músculos analisados (mass = masséter, temp esq = temporal esquerdo, temp dir = temporal direito, supr hioid = suprahioideos).

DTM Moderada - Repouso- FM					
Vol	temp esq	mass esq	temp dir	mass dir	supr hioid
02	96,6	157,7	284,4	251,2	95,7
07	130,5	88,1	117,7	153,3	54,8
10	51,6	180,8	167,2	166,1	199,9
14	82,1	181,5	130,2	227,5	160,5
26	147,2	138,7	123,3	152,7	145,5
27	110,2	204,4	105,2	203,1	169,1
28	157,8	270,5	206,4	270,7	249,2
29	132,1	183,4	104,7	204,7	118,1
Méd	113,51	175,63	154,88	203,66	149,1

Tabela 15: valores eletromiográficos dos voluntários com disfunção Moderada, durante padrão de contração voluntária em máxima intercuspidação (tabela de RMS).

As abreviaturas referem-se aos músculos analisados (mass = masséter, temp esq = temporal esquerdo, temp dir = temporal direito, supr hioid = suprahioideos).

DTM Moderada- Isometria- RMS					
Vol	temp esq	mass esq	temp dir	mass dir	supr hioid
02	158	508,2	156	396,5	11,6
07	58,7	53,4	124,7	81,4	9,3
10	459,9	79,6	399,6	185,3	8,9
14	215,1	143,5	196,9	93,3	9
26	74,9	50,8	108,4	84	6,1
27	124,4	202,4	76,9	95	7
28	198,1	163,5	125,5	101,9	11
29	144	162,3	126,1	85,7	8,8
Méd	179,13	170,46	164,26	140,38	8,9625

Tabela 16: valores eletromiográficos dos voluntários com disfunção Moderada, durante padrão de contração voluntária em máxima intercuspidação (tabela de FM).

As abreviaturas referem-se aos músculos analisados (mass = masséter, temp esq = temporal esquerdo, temp dir = temporal direito, supr hioid = suprahioideos).

DTM Moderada- Isometria- FM					
Vol	temp esq	mass esq	temp dir	mass dir	supr hioid
02	142	117,5	141,3	101,7	97,3
07	124,5	113	88,9	107,1	78,4
10	155,7	206,9	150,6	135,6	212,4
14	174,1	155,3	170	162,6	121,7
26	159,9	136,6	153,3	127,1	266,3
27	158,8	141,4	161,8	155,5	136,6
28	121,9	109	164	139,8	145,2
29	115,7	98	140,6	96,7	100,2
Méd	144,07	134,71	146,31	128,26	144,762

Tabela 17: valores eletromiográficos dos voluntários com disfunção Moderada, durante padrão de contração isotônica bilateral simultânea (tabela de RMS).

As abreviaturas referem-se aos músculos analisados (mass = masséter, temp esq = temporal esquerdo, temp dir = temporal direito, supr hioid = suprahioideos).

DTM Moderada- Isotonia- RMS					
Vol	temp esq	mass esq	temp dir	mass dir	supr hioid
02	93,3	299,1	82,8	233,8	11,3
07	30,8	27,7	62,9	40,8	13
10	139,5	28,5	118,6	53,8	9,3
14	60,3	25,6	56,2	26	7,3
26	35,8	25,5	53,9	41,3	4
27	62,9	88,8	38,6	46,1	5,1
28	51,3	31,9	47,5	30,7	5,6
29	56,7	61,3	55,2	32,1	4,9
Méd	66,325	73,55	64,462	63,075	7,5625

Tabela 18: valores eletromiográficos dos voluntários com disfunção Moderada, durante padrão de contração isotônica bilateral simultânea (tabela de FM).

As abreviaturas referem-se aos músculos analisados (mass = masséter, temp esq = temporal esquerdo, temp dir = temporal direito, supr hioid = suprahioideos).

DTM Moderada- Isotonia- FM					
Vol	temp esq	mass esq	temp dir	mass dir	supr hioid
02	154,4	140,2	157,7	118,1	183,4
07	125,8	108,8	84,3	110,4	80,9
10	181	816,1	178,9	177	121,8
14	174,5	157,2	170,5	162,6	112,7
26	152,9	133,1	155,4	128,1	145
27	175,1	176,5	170,4	178,8	115,6
28	158,9	169,1	166,6	179,9	200,3
29	160,5	129,9	181,6	115,7	146,1
Méd	160,38	228,86	158,17	146,32	138,225

Tabela 19: valores eletromiográficos dos voluntários com DTM Severa, durante padrão de Repouso Mandibular (tabela de RMS) .

As abreviaturas referem-se aos músculos analisados (mass = masséter, temp esq = temporal esquerdo, temp dir = temporal direito, supr hioid = suprahioideos).

DTM Severa- Repouso- RMS					
Vol	temp esq	mass esq	temp dir	mass dir	supr hioid
15	5,9	7,6	8,2	8,3	7,9

Tabela 20: valores eletromiográficos dos voluntários com DTM Severa, durante padrão de Repouso Mandibular (tabela de FM) .

As abreviaturas referem-se aos músculos analisados (mass = masséter, temp esq = temporal esquerdo, temp dir = temporal direito, supr hioid = suprahioideos).

DTM Severa- Repouso- FM					
Vol	temp esq	mass esq	temp dir	mass dir	supr hioid
15	175,4	184,7	201,9	215,1	177,5

Tabela 21: valores eletromiográficos dos voluntários com DTM Severa, durante padrão de contração voluntária em máxima intercuspidação (tabela de RMS) .

As abreviaturas referem-se aos músculos analisados (mass = masséter, temp esq = temporal esquerdo, temp dir = temporal direito, supr hioid = suprahioideos).

DTM Severa- Isometria- RMS					
Vol	temp esq	mass esq	temp dir	mass dir	supr hioid
15	289,3	233,8	377,4	217,7	13,1

Tabela 22: valores eletromiográficos dos voluntários com DTM Severa, durante padrão de contração voluntária em máxima intercuspidação (tabela de FM) .

As abreviaturas referem-se aos músculos analisados (mass = masséter, temp esq = temporal esquerdo, temp dir = temporal direito, supr hioid = suprahioideos).

DTM Severa- Isometria- FM					
Vol	temp esq	mass esq	temp dir	mass dir	supr hioid
15	186,5	166,1	187,3	168,9	157,9

Tabela 23: valores eletromiográficos dos voluntários com DTM Severa, durante padrão de contração isotônica bilateral (tabela de RMS).

As abreviaturas referem-se aos músculos analisados (mass = masséter, temp esq = temporal esquerdo, temp dir = temporal direito, supr hioid = suprahioideos).

DTM Severa- Isotonia- RMS					
Vol	temp esq	mass esq	temp dir	mass dir	supr hioid
15	98,1	67,5	125,3	66,6	7,5

Tabela 24: valores eletromiográficos dos voluntários com DTM Severa, durante padrão de contração isotônica bilateral (tabela de FM).

As abreviaturas referem-se aos músculos analisados (mass = masséter, temp esq = temporal esquerdo, temp dir = temporal direito, supr hioid = suprahioideos).

DTM Severa- Isotonia- FM					
Vol	temp esq	mass esq	temp dir	mass dir	supr hioid
15	205,5	208,3	200,6	216,8	218,9

DISCUSSÃO

O objetivo deste trabalho foi avaliar a incidência de DTM entre graduandos da Faculdade de Odontologia de Piracicaba-UNICAMP, através da distribuição dos dados obtidos com anamnese, exames eletromiográficos e preenchimento do Questionário para Índice Clínico Fonseca (1992).

A obtenção dos dados através das questões propostas por Fonseca em seu Questionário para Índice Clínico mostrou-se eficiente e de simples administração. A adoção de uma versão simplificada (auto-administrada) tem como vantagens o menor tempo de aplicação, um menor custo, possibilidade de uso em levantamentos epidemiológicos, em controles e tratamentos. Uma outra grande vantagem é a auto-administração do questionário, logo, com reduzida influência do examinador nos achados. A eficiência e aplicabilidade do questionário foram demonstradas por Garcia, Lacerda & Pereira (1997).

Neste estudo, 60% dos sujeitos tinham algum grau de DTM, concordando com Garcia *et al.* (1997), que encontrou 61% dos sujeitos avaliados apresentando algum grau de DTM. Em seu estudo, também foi aplicado o mesmo questionário.

Dentro dessa porcentagem, a prevalência de DTM encontrada em mulheres foi bem maior que a encontrada nos homens (66,7% de mulheres apresentou disfunção contra apenas 33,3% dos homens). Este trabalho entra em acordo com os achados de Garcia *et al.* (1997), Solberg *et al.* (1979), Klineberg *et al.* (1998), Shiau & Chang (1992) e Pedroni, Oliveira & Guaratini (2003). Estes relataram a ocorrência de uma maior prevalência de sinais associados com DTM entre mulheres. Gray *et al.* (1994), em contrapartida, mostrou em seu trabalho que a prevalência de sinais e sintomas de DTM entre os sexos, em não-

pacientes pode ser considerada como sendo de 1:1. Os relatos de prevalência maior de DTM entre as mulheres, os quais são maioria, podem ser explicados por causa das diferenças fisiológicas entre os sexos, como regular variação hormonal, estrutura muscular e diferentes características do tecido conjuntivo (Pedroni, Oliveira & Guaratini (2003). As mulheres também são as que relatam estar mais frequentemente estressadas (Chuang, S., Y. (2002).

O relato de sensação subjetiva de estresse emocional foi considerado uma informação importante, já que se constatou, neste estudo, que 100% dos voluntários que apresentavam disfunção moderada ou severa relataram ser pessoas estressadas ou às vezes estarem estressadas. Esse achado entra em acordo com os estudos feitos por Solberg, Clark & Rugh, 1975; Kampe, 1987. A influência emocional nos músculos da mastigação tem sido estudada, as conclusões são de que, quando há estresse emocional, acontece um maior apertamento dos dentes, produzindo alterações circulatórias nos músculos da mastigação e aumento de fluidos nos tecidos musculares, levando à compressão dos nociceptores (Christensen, 1971).

Segundo Yemm (1985), Ash (1986), Phillips *et al.* (1986), Okeson (1992) e Steenks & De Wijer (1996), o fator etiológico mais comum na desordem temporomandibular é a hiperatividade muscular. Isto pode contribuir para desarranjos na ATM pela sobrecarga mecânica e fadiga dos músculos da mastigação (Moss & Garret, 1984; Yemm, 1985; Eversole & Machado, 1985; Phillips *et al.*, 1986; Wilkinson, 1988). Cram & Engstrom (1986), comparando os parâmetros da eletromiografia cinesiológica, confirmaram que pacientes com dor crônica apresentaram alto nível de atividade eletromiográfica quando comparados com o grupo controle. Neste estudo encontrou-se um aumento da frequência

mediana e do RMS, medidas de atividade eletromiográfica, conforme aumentava o grau de disfunção, confirmando os achados dos autores acima citados.

A maior parte dos voluntários portadores de DTM apresentou atividade aumentada de um músculo só ou em músculos combinados com outros que não os seus pares contralaterais; além disso, a maioria dos voluntários apresentou atividade dos músculos temporais aumentada em relação aos masseteres. Bérzin, F. (1999) obteve, em seus resultados, a constatação que, em 88% dos casos, a desordem estava associada à hiperatividade de um músculo isolado ou em diferentes tipos de combinações

Em outro trabalho, Bérzin, F., (2001) voltou a analisar os registros da atividade elétrica dos músculos da mastigação de portadores de desordens miogênicas com dor miofascial. O autor considerou a atividade eletromiográfica do correspondente par contralateral. A conclusão foi que, embora a DTM estejam relacionada à hiperatividade muscular, pode ocorrer hipoatividade dos músculos da mastigação, principalmente nos músculos masseteres. A reduzida atividade desse músculo poderia gerar alterações na biomecânica articular, sobrecarga do músculo temporal e levar à perda da força de mastigação, desvios mandibulares, dor e cansaço muscular. Neste estudo notou-se menor atividade muscular durante máximo apertamento (padrão de apertamento isométrico voluntário), nos sujeitos portadores de disfunção temporomandibular. Esta informação é confirmada pelos estudos realizados por Sheikholeslam, Möller & Lous, 1982; Dahsltröm, 1989; Ödman & Kiliaridis, 1996.

CONCLUSÃO

Baseado nos resultados obtidos e nas condições experimentais encontradas, pode-se concluir que:

1. Alta prevalência de voluntários portadores de DTM.
2. Os voluntários classificados como sendo portadores de DTM moderada ou severa relataram alto índice de estresse emocional.
3. A maior parte dos portadores de disfunção apresentou menor atividade dos músculos masseteres, em relação aos temporais.
4. Houve um decréscimo dos valores eletromiográficos, durante padrão de contração isométrica voluntária, enquanto o grau de DTM sofria um acréscimo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AUSTIN, D.G. (1997); Special considerations in orofacial pain and headache. *Dental Clinics of North America*, 41, 325.
- BIGATON, D. R.; Efeito da Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea Sobre a Atividade Eletromiográfica dos Músculos da Mastigação em Indivíduos Portadores de Desordem Temporomandibular, 2002.
- BOEVER, J. A. & STEENKS, M.H. (1996) Epidemiologia, Sintomatologia e Etiologia da Disfunção Craniomandibular. In: *Disfunções da Articulação Temporomandibular do Ponto de vista da Fisioterapia e da Odontologia*, 1st edn (eds M.H. Steenks & de Wijer), pp. 35-43. Livraria Editora Santos, São Paulo, Brazil.
- FIGUERÓ, C.; Disfunção Temporomandibular - Tratamento Alternativo. Revista Dentística Online, ano 1, n.4, julho/setembro, 2001, <http://www.ufsm.br/dentisticaonline>.
- FONSECA, D.M. (1994) *Disfunção Craniomandibular (DCM). Diagnóstico pela anamnese*, p. 116. Dissertação (Mestrado). F.º Bauru, Universidade de São Paulo, Bauru.
- GARCIA, A. L., LACERDA, N. J., PEREIRA, S. L. S.; Grau de Disfunção da ATM e dos Movimentos Mandibulares em Adultos Jovens. Revista da APCD, v.51, n.1, p. 46-51, 1997.
- KLINEBERG, I., MCGREGOR, N., BUTT, H., ROBERTS, T. & ZERBES, M. (1998) Chronic orofacial muscle pain: a new approach to diagnosis and management. *Alpha Omegan*, 91, 25.
- MOLINA, O . F. (1989) *Fisiopatologia Craniomandibular (Oclusão e ATM)*, pp. 183-232. Ed. Pancast, São Paulo.

OAKLEY, M.; A Cognitive-behavioral Approach To Temporomandibular Dysfunction Treatment Failures: A Controlled Comparison, *Journal of Orofacial Pain*, v.8 n.4, p. 397-400, 1994.

OKESON, J. P.; *Dores Buco Faciais de Bell*, 5ª edição, ed. Quintessence – São Paulo.

OKESON, J. P., (1992) *Fundamentos de Oclusão e Desordens Temporomandibulares*, 2ª edn, pp. 449, Artes Médicas, São Paulo.

OLIVEIRA, A. S.; *Caracterização Multifatorial de uma População de Portadores de Desordens Temporomandibulares*, 2002.

PEDRONI, C. R.; *Estudo da Prevalência de Sinais e Sintomas de Desordem Temporomandibular em Universitários*, 1999.

SCHIFFMAN, E. & FRICTON, J.R., (1988) *Epidemiology of TMJ and cranofacial Pain: diagnosis and management*. IEA Publications, St. Louis. In: *The TMJ Disorders Management of the Craniomandibular Complex* (ed. S. L. Kraus), Churchill Livingstone Inc., New York.

SHIAU, Y. Y., CHANG, C.; An Epidemiological Study of Temporomandibular Disorders in University Students of Taiwan; *Community Dent Oral Epidemiol.* v.20, p. 43-47, 1992.

SOLBERG, W. K.; WOO, M. W., HOUSTON, J. B.; Prevalence of Mandibular Dysfunction in Young Adults. *JADA.* v.98, p.25-34, 1979.

ANEXOS

Voluntário nº _____

QUESTIONÁRIO (FONSECA et al., 1992)

O questionário é composto por dez perguntas para as quais são possíveis as respostas ÀS VEZES, SIM e NÃO. Para cada pergunta, você deve assinalar somente uma resposta.

1- Sente dificuldade para abrir bem a boca?

ÀS VEZES SIM NÃO

2- Você sente dificuldade para movimentar a mandíbula para os lados?

ÀS VEZES SIM NÃO

3- Tem cansaço/dor muscular quando mastiga?

ÀS VEZES SIM NÃO

4- Sente dores de cabeça com frequência?

ÀS VEZES SIM NÃO

5- Sente dor na nuca ou torcicolo?

ÀS VEZES SIM NÃO

6- Tem dor no ouvido ou nas articulações (ATMs)?

ÀS VEZES SIM NÃO

7- Já notou se tem ruídos nas ATMs quando mastiga ou quando abre a boca?

ÀS VEZES SIM NÃO

8- Você já observou se tem algum hábito como apertar ou ranger os dentes?

ÀS VEZES SIM NÃO

9- Sente que seus dentes não articulam bem?

ÀS VEZES SIM NÃO

10- Você se considera uma pessoa tensa (nervosa)?

ÀS VEZES SIM NÃO



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA
CERTIFICADO



Certificamos que o Projeto de pesquisa "Estudo da prevalência de disfunção temporomandibular em graduandos da Faculdade de Odontologia de Piracicaba", protocolo CEP nº **191/2003**, dos Pesquisadores **Adrielle Ferreira Gouvêa** e **Fausto Bérzin** está de acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde - MS e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia - UNICAMP".

We certify that the research Project "Study of prevalence of temporomandibular disfunction in graduation students from Piracicaba Dentistry School", register number **191/2003**, of **Adrielle Ferreira Gouvêa** and **Fausto Bérzin**, is in agreement with the recommendations of 196/96 Resolution of the National Health Committee - Brazilian Health Department and was approved by the Research Ethics Committee of the School of Dentistry of Piracicaba - State University of Campinas - UNICAMP.

Piracicaba - SP, Brasil, 07/04/2004

Cynthia Machado Tabchoury
 Profa. Dra. Cynthia Pereira Machado Tabchoury
 Secretaria
 CEP/FOP/UNICAMP

Prof. Dr. Jacks Jorge Júnior
 Coordenador
 CEP/FOP/UNICAMP

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
 FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA
 COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA