

ANA PAULA SERENI MANFREDI

**Estudo da manifestação da Disfunção Temporomandibular
(DTM) influenciada pelo estresse na população
de uma Universidade Pública**

CAMPINAS

2005

ANA PAULA SERENI MANFREDI

**Estudo da manifestação da Disfunção Temporomandibular
(DTM) influenciada pelo estresse na população
de uma Universidade Pública**

*Dissertação de Mestrado apresentada à Pós-Graduação da
Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de
Campinas para obtenção do título de Mestre em Ciências Médicas,
área de concentração em Otorrinolaringologia.*

ORIENTADOR: PROF. DR. ARIIVALDO ARMANDO DA SILVA

CAMPINAS

2005

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA UNICAMP**

Bibliotecário: Sandra Lúcia Pereira – CRB-8ª / 6044

M313e Manfredi, Ana Paula Sereni
Estudo da manifestação da Disfunção Temporomandibular (DTM) influenciada pelo estresse na população de uma Universidade Pública / Ana Paula Sereni Manfredi. Campinas, SP : [s.n.], 2005.

Orientador: Ariovaldo Armando da Silva
Dissertação (Mestrado) Universidade Estadual de Campinas.
Faculdade de Ciências Médicas.

1. Questionários - Metodologia. 2. Dor facial - Diagnóstico. 3. Estresse Psicológico - Complicações. 4. Transtornos da Articulação Temporomandibular. I. Silva, Ariovaldo Armando da. II. Universidade Estadual de Campinas.Faculdade de Ciências Médicas. III. Título.

(slp/fcm)

Banca examinadora da Dissertação de Mestrado

Orientador(a): Prof(a). Dr(a). Ariovaldo Armando da Silva

Membros:

1. Prof(a). Dr(a). Carlos Alberto Muzilli

2. Prof(a). Dr(a). Everardo Andrade da Costa

3. Prof(a). Dr(a). Ariovaldo Armando da Silva

Curso de pós-graduação em Ciências Médicas, da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

Data: 23/02/2005

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, Ana Maria e Cesare, que desde sempre me estimulam e aplaudem meus passos.

Ao Alexandre, meu marido, por todos os momentos que estive ao meu lado nesta longa jornada .

A Deus por ter me dado fé e perseverança para continuar este caminho diante dos obstáculos que surgiram.

AGRADECIMENTOS

Seria impossível agradecer a todos aqueles que de um modo ou outro contribuíram para a realização deste trabalho em uma só página.

Sou imensamente grata ao Prof. Dr. Ariovaldo Armando da Silva que acreditou na minha boa vontade em aprender e à Dra. Ester D. Nicola que me abriu as portas para que este aprendizado ocorresse.

Gostaria também de agradecer à Coordenadoria do CSS/Cecom e ao Diretor da Odontologia por ter me liberado um período de trabalho para que eu pudesse me dedicar à pós-graduação e, agradecer muito, em especial a Dra. Lila L. Cruvinel que sempre acreditou em mim e não mediu esforços para viabilizar as minhas solicitações para o curso. Também não poderia esquecer da Dr.a Paula Borelli Bortolletto que, mesmo grávida, esteve comigo todos os dias do trabalho de campo. Agradecer a Renata C. S. J. Santos e Andréa F. O. Ramos que se dedicaram de corpo e alma tanto na logística do trabalho de campo como na tabulação dos dados. Muito obrigado a Carmen Silvia Santos e a Márcia Aguiar dos Santos que sempre tinham palavras de incentivo e encorajamento, mesmo nos momentos mais íngremes desta escalada, e ao Helymar C. Machado e a Cleide A. M. Silva que realizaram a estatística do trabalho.

Finalmente, agradeço muito ao Prof. Dr. Laércio Vendite, ao Prof. Dr. Sebastião Araújo e a Prof. Dr.a Izilda E. M. Araújo e a minha querida tia Prof. Dra Silvia Maria Manfredi pela paciência, dedicação, disponibilidade em me conduzir pela estrada da vida acadêmica.

A todos, com carinho,

Muito obrigado,

Ana Paula Sereni Manfredi

*"Você não sabe o quanto eu caminhei, pra chegar até aqui,
Percorri milhas e milhas antes de dormir,
Eu não cochilei,
Os mais belos montes escalei,
Nas noites escuras de frio chorei,
A vida ensina o tempo traz o tom..."*

TONI GARRIDO ET AL.

	PÁG.
RESUMO	xxix
ABSTRACT	xxxiii
INTRODUÇÃO	37
Revisão da Literatura – Histórico.....	41
Anatomia e Fisiologia da Articulação Temporomandibular.....	43
Epidemiologia das Disfunções Temporomandibulares.....	45
Etiologia das Disfunções Temporomandibulares.....	46
OBJETIVOS	55
SUJEITOS E MÉTODOS	59
Tipo de Estudo.....	61
Local do Estudo.....	61
População e Amostra.....	61
Procedimento de Coleta dos Dados.....	62
Análise dos Dados.....	64
Descrição da Análise dos Dados.....	66
RESULTADOS	69
DISCUSSÃO	83
Diagnóstico das DTM.....	85
Caracterização da Amostra.....	87
DTM <i>versus</i> Estresse.....	89

CONCLUSÕES.....	95
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	99
ANEXOS.....	111

LISTA DE ABREVIATURAS

DGRH	Departamento Geral de Recursos Humanos
IMECC	Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica
ORL	Otorrinolaringologia
UCLA	University of Califórnia - Los Angeles
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas

ACM	Análise de Correspondência Múltipla
AG	Alunos de Graduação
APG	Alunos de Pós Graduação
ATM	Articulação Temporomandibular
BDI	Beck Depression Inventory
CR10	Category Ratio Scale
DCM	Disfunção ou Desordem Craniomandibular
DTM	Disfunção ou Desordem Temporomandibular
F	Funcionários
GW-I a IV	Classificação de Greenfield e Wyke dos proprioceptores articulares
HPA	Hipotálamo- Pituitária- Adrenal
IDATE	Inventário de Ansiedade Traço-Estado
IHS	Sociedade Internacional de Cefaléias
MMPI	Minnesota Multiphasic Personality Inventory
P	Professores
PDI	Pain Disability Index
Q1	Questão um
Q2	Questão dois
Q3	Questão três
Q4	Questão quatro
Q5	Questão cinco

Q6	Questão seis
Q7	Questão sete
Q8	Questão oito
SCL-25 DS	Symptom Checklist depression subscale
SRRS	Escala de Reajustamento Social
STAI	State-Trait Anxiety Inventory
TMD	Temporomandibular Disorders
TMJ	Temporomandibular Joint
V2	Ramo Maxilar do Nervo Trigêmio
V3	Ramo Mandibular do Nervo Trigêmio
VAS	Visual Analogue Scale

	PÁG.
Tabela 1- Distribuição da frequência do sexo nas diversas funções.....	71
Tabela 2- Estatísticas descritivas da idade (anos) nas diversas funções.....	72
Tabela 3- Distribuição da frequência de presença ou ausência de sinais e sintomas de DTM, segundo a faixa etária e o sexo.....	73
Tabela 4- Distribuição da frequência do estresse nas diversas funções.....	74
Tabela 5- Distribuição de frequência do Estresse versus Sexo.....	74
Tabela 6- Tabela descritiva da variável "sensação de maxilares rígidos" (5) por estresse.....	75
Tabela 7- Tabela descritiva da variável "dor de cabeça" (6 a) por estresse..	76
Tabela 8- Tabela descritiva da variável "dor no pescoço" (6b) por estresse.....	76
Tabela 9- Tabela descritiva da variável "dor nos dentes" (6c) por estresse..	76
Tabela 10- Distribuição de frequência "percepção de alteração da mordida" (8) versus estresse.....	77
Tabela 11- Distribuição das respostas dos níveis de estresse nos sujeitos definidos com sendo portadores de DTM.....	78
Tabela 12- Cruzamento e comparação entre as questão 7c com a questão 8..	80
Tabela 13- Frequência entre Dores de Cabeça (6 a) versus Dores no Pescoço (6 b).....	80
Tabela 14- Frequência entre Dores de Cabeça (6 a) versus Dores nos Dentes (6 c).....	81

Tabela 15-	Frequência entre Dores no Pescoço (6 b) versus Dores nos Dentes (6 c).....	81
Tabela 16-	Frequências para combinação da presença de dor em vários locais.....	81
Tabela 17-	Cruzamento entre os Níveis de estresse e o somatório das questões 3 e 5.....	82

	<i>PÁG.</i>
Gráfico 1- Análise de Correspondência Múltipla para Disfunção Temporomandibular, Estresse e Variáveis Sócio-Demográficas..	79



RESUMO

Alguns estudos mostram que pacientes com DTM vivenciam maior ansiedade do que o grupo controle, podendo ser esta apenas uma das várias manifestações somáticas do estresse. Os pacientes apresentam uma ampla gama de manifestações sintomatológicas, nas quais causa e efeito se confundem, impossibilitando uma visão parcial das DTM, remetendo-se a uma observação e pesquisa global, não se fixando somente na área odontológica. Os objetivos deste estudo foram: a) identificar os sujeitos portadores de DTM dentro de uma comunidade fechada, composta por alunos, funcionários e professores de uma universidade pública do interior do Estado de São Paulo; b) investigar o nível do estresse ambiental desses sujeitos; c) verificar quanto este estresse participa na etiologia das DTM de origem muscular; d) realizar análises comparativas entre os sujeitos da amostra. Realizou-se um procedimento de amostragem probabilística estratificada proporcional nesta população, composta de 455 indivíduos, entre 17-63 anos. Os indivíduos foram abordados, por duas cirurgiãs-dentistas especialistas em Dores Orofaciais e Disfunção das ATM, na saída dos dois refeitórios existentes na instituição e também em todas as cantinas do Campus, entre os horários de 12 às 14 horas utilizando o questionário de triagem recomendado pela American Academy of Orofacial Pain e a Escala de Reajustamento Social (SRRS). Os testes estatísticos utilizados foram os de Kruskal-Wallis e Chi-quadrado e para a relação conjunta entre as variáveis, a Análise de Correspondência Múltipla (ACM). Verificou-se que a população feminina apresentou os maiores percentuais, em todas as faixas etárias, do perfil de portadores de DTM ($p=0,0001$) e também em 22,07% apresentaram os maiores níveis de estresse. A associação positiva entre DTM e o estresse esteve presente na população feminina com diferença estatisticamente significativa em relação à masculina ($p=0,0001$), sendo que 90,91% das portadoras de DTM apresentavam alto nível de estresse, e o subgrupo que apresentou maior correspondência entre DTM e estresse foram às funcionárias e alunas de pós-graduação, na faixa etária entre 25-44 anos. A etiologia das desordens temporomandibulares, ainda hoje parece ser fonte de controvérsia na literatura e desperta a curiosidade da comunidade científica. Desta forma, há a necessidade de se identificar um aspecto que seja mais atuante em um determinado momento para que protocolos terapêuticos possam ser estabelecidos. Também é indispensável que os pacientes sejam vistos do ponto de vista biológico, comportamental, ambiental e cognitivo para que seja possível obter a cura ou mesmo a remissão dos

sintomas dolorosos. Os achados do presente estudo reforçam os diversos trabalhos que já evidenciaram que o sexo feminino é o mais acometido pelas DTM e também têm demonstrado associação positiva entre estresse e DTM. Existem diversas razões para identificar problemas psicológicos em pacientes portadores de DTM, pois quando estes estão relacionados ao estresse, as chances do paciente responder mal ao tratamento são altas.



ABSTRACT

The literature reports evidence that some patients with TMD suffer more anxiety than those from the control group, considering that one among several stress somatic manifestations. In general, patients present a large amount of symptomatic manifestations, in which cause and effect mix up. Such fact makes a partial view of TMD impossible, leading us to a global research considering not only the dental field. The aim of this study was to: a) identify individuals with TMD in the chosen population – composed by students, employees and professors of a public university in the interior of the state of São Paulo, Brazil; b) investigate the environmental stress level of the subjects; c) verify how much the stress is an initialization or even modifying factor of TMD from muscular origin and d) make a comparative analysis of the results obtained among the subjects of the sample. A sample of 455 individuals, from both genders and ages from 17 to 63, was selected by a ratio study. The individuals were approached, by two dentists specialized on TMD and orofacial pain, at the exit of the cafeterias of the institute, between noon and 2 pm. A screening questionnaire recommended by the American Academy of Orofacial Pain (1996) and the Social Readjustment Rating Scale (SRRS) was used. The statistical tests utilized were the Kruskal-Wallis test and the Chi-Square; to analyze the conjoined relation among the variables, the Multiple Correspondence Analysis (MCA) was used. The results were as follows: the prevalence of TMD among women is significantly superior in comparison to men in the same age group ($p=0.0001$) and also through the analysis of the stress questionnaire, it was verified that 22.07% of women presented high level of stress. The analysis of the stress questionnaire of the individuals with TMD demonstrated that 90,91% of the subjects had high stress level and the subgroup that presented larger correspondence between TMD and stress was composed of women, employees and graduate students, between 25-44 years. The etiology of TMD is still controversial and rises interest in the scientific community. The identification of the most relevant aspect in a considered moment is required in order to establish therapeutic protocols. It is also essential to evaluate the patient under biological, behavioral, environmental and cognitive aspects allowing the healing or remission of pain symptoms. The findings of the present study suggest that women present more TMD and that there is positive association between TMD and the environmental stress. There are several reasons to identify psychologic problems in patients

with TMD because if these problems are stress related, there is a high probability that the patient will answer badly to the treatment.



INTRODUÇÃO

”Os sintomas da disfunção do sistema mastigatório são mais comuns nos materiais não selecionados (população em geral) do que se assumiu até agora. Isto significa que os dentistas do futuro devem se interessar, mais do que nunca, no diagnóstico e no tratamento dos distúrbios funcionais do sistema mastigatório, na prática geral” (HELKIMO, 1974).

As dores craniofaciais são altamente prevalentes na população em geral e motivo freqüente de procura assistencial à saúde. As patologias do aparelho mastigatório ou estomatognático, que é composto pelos dentes, músculos da mastigação e das articulações temporomandibulares (ATM), são grandes contribuintes nas causas de dores faciais, e também de cefaléias secundárias, como é reconhecido pela Sociedade Internacional de Cefaléias (IHS, 1998) (SIQUEIRA, 1999a).

As Desordens Temporomandibulares (DTM) ou Desordens Craniomandibulares (DCM) são enfermidades que incluem vários sinais e sintomas envolvendo músculos mastigatórios e a articulação temporomandibular (ARANA, 1997). Compreendem um grupo de patologias, dolorosas ou não, da região orofacial que se caracterizam pela presença de um conjunto de sintomas apresentados pelos pacientes, como: estalidos à movimentação de abertura da boca, crepitações nas articulações, a sensação de desencaixe dos dentes mandibulares com os maxilares, movimentos mandibulares limitados ou assimétricos, dificuldades à mastigação e à deglutição, cefaléias frontais e temporais, e dores irradiadas para a região pré-auricular e cervical, bem como dores nos dentes provenientes de parafunções noturnas ou diurnas (OKESON, 1998b). A dor à qual os indivíduos se referem não é de origem neurogênica, psicogênica ou visceral, e as dores periodontal, dentária ou cutânea também foram excluídas dessa definição (De BOEVER e CARLSSON, 2000). Esses sinais e sintomas podem ou não estar relacionados com alterações funcionais do sistema estomatognático (DWORKIN *et al.*, 1990b e ASH, 1986).

A classificação, segundo os sinais e sintomas da região afetada, pode apresentar as seguintes características odontológicas: dores na musculatura elevadora da mandíbula, ou seja, nos músculos masséter, temporal, pterigóide medial e depressora da mandíbula como o pterigóide lateral inferior e digástrico. Essas dores podem se apresentar durante a

função mastigatória, no ato da fala ou mesmo no abrir e fechar da boca, e são chamadas de desordens extra-capsulares. Ruídos dentro das ATM, limitação da abertura da boca e desvio ao abrir a boca em sua máxima abertura são manifestações encontradas nas desordens intra-capsulares (McNEILL, *et al.*, 1980). Muitas vezes os pacientes apresentam queixas otorrinolaringológicas (ORL) como dores e/ou sensação de pressão nas orelhas e zumbidos. Essas manifestações podem ser agudas ou crônicas (CARLSSON e DeBOEVER, 2000).

Muito se tem discutido sobre as DTM e inúmeras hipóteses surgiram no intuito de contribuir para os estudos da etiologia, diagnóstico e prognóstico dessas dores craniofaciais.

Algumas hipóteses sobre a etiologia são bem aceitas, como a presença de processos inflamatórios articulares ou musculares, alterações no posicionamento ou no número de dentes e sua oclusão, traumas locais na face e cabeça, além de traumas na região da coluna cervical após acidentes automobilísticos (OKESON, 1998a). Entretanto, a experiência mostra que apesar de determinantes, nenhum desses fatores age isoladamente, havendo sempre a necessidade de se investigar a capacidade de adaptação do paciente, que está intimamente relacionada com seu bem estar emocional.

Alguns estudos mostraram que certos pacientes com DTM vivenciam maior ansiedade do que os do grupo controle (KNUTSSON, *et al.*, 1989), sendo essa apenas uma das várias manifestações somáticas do estresse (RUGH, 1987). Os pacientes, em geral, apresentam uma ampla gama de manifestações sintomatológicas, onde causa e efeito se confundem. Tal fato impossibilita a visão parcial das DTM, remetendo a uma observação e pesquisa global, não se fixando somente na área odontológica.

Possivelmente, o enfoque numa etiologia multifatorial (KORSZUN *et al.* 1998), que consiste na presença de diversos fatores concorrentes para a disfunção e a patologia do sistema mastigatório, seja o que melhor situe a complexidade dos fenômenos anatômicos funcionais envolvidos (OKESON, 1998a).

Respostas adaptativas fisiológicas, ou respostas alternativas ao micro e ao macrotrauma provocam remodelação do tecido ósseo das articulações temporomandibulares, bem como alteração do tônus muscular (GERSCHMAN, *et al.*, 1987).

A perda da integridade estrutural, a função alterada ou esforços biomecânicos aplicados no sistema estomatognático podem comprometer a adaptabilidade e aumentar a probabilidade de disfunção ou patologia. Esse comprometimento é que nos leva a crer que dores locais nas ATM, ou mesmo dores irradiadas pela face, frente e orelhas, sejam resultado de um somatório de fatores (MARBACH, *et al.*, 1990).

Aparentemente, fatores emocionais estressantes atuando sobre estruturas anatomicamente desequilibradas foram coadjuvantes nos pacientes portadores das DTM (McCREARY, *et al.*, 1991).

Existem evidências empíricas constatadas através de vários estudos de que algumas dores musculares podem ser causadas pelo excesso de atividade do sistema nervoso simpático como uma resposta excessiva aos estressores da vida, e a atenção focalizada na dor pode influenciar os seus níveis. Esses pacientes freqüentemente têm uma história de outras desordens relacionadas ao estresse. A depressão e a ansiedade relacionadas a outros eventos importantes da vida podem alterar a percepção do paciente e a tolerância a sintomas físicos (OKESON, 1998b).

Revisão da Literatura

Histórico

As primeiras evidências dos sinais e sintomas de desarranjos funcionais e parafuncionais do sistema estomatognático foram relatadas no Egito há 3000 anos, e documentos desse mesmo porte também foram encontrados na Grécia antiga (GUMIERO *et al.*, 2001). Hipócrates descreveu indivíduos que apresentavam dentes com formatos irregulares, apinhados, e que eram acometidos por cefaléias e otalgias. Em relatos datados de 348 a.C. já se percebe a preocupação com deslocamentos da articulação temporomandibular, e os gregos já descreviam tratamentos com reposicionamento da mandíbula (MOLIN, 1999).

A história moderna das desordens ou disfunções temporomandibulares iniciou-se com as publicações de COSTEN (1934), que relacionou pela primeira vez sinais otológicos com a oclusão dental e a denominou de Síndrome de Costen, cujos sintomas eram perda de audição, zumbido, estalidos nas ATM, dor periauricular, vertigens, tontura, dores de cabeça, sensação de queimação na boca e garganta e dor miofascial. O autor atribuía esses sintomas a maloclusão dental, especificamente sobremordida. Acreditava-se que o retroposicionamento condilar levaria a uma compressão dos nervos auriculotemporal e corda do tímpano, da tuba de Eustáquio e da base do crânio. Baseado nessa fisiopatologia, já havia sido proposta uma terapia em que se aumentava o espaço inter-maxilo-mandibular através de próteses.

SICHER (1948), realizou estudos que demonstraram que a compressão dos nervos decorrente do retroposicionamento do côndilo mandibular era improvável, pois não havia bases anatômicas para essa teoria.

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

LASKIN (1969), foi quem conjugou as duas teorias em que a maioria dos pacientes portadores da síndrome da disfunção dolorosa da ATM desenvolvia hábitos orais, como apertar e/ou ranger os dentes, devido a tensões psíquicas e estresse. Acredita-se hoje que esse sobreuso da musculatura oral leve à fadiga crônica da musculatura e ao mioespasmo.

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

GREENE (1988) já havia ressaltado que as investigações para se determinar a etiologia das DTM encontram dificuldades, pois todo material pesquisado são informações subjetivas de pacientes.

OKESON (1993) verificou que cada indivíduo apresenta limiar de tolerância fisiológica diferente, chamando mais uma vez a atenção para o perfil psicológico individual.

MARTINS (1994) e GOLDESTEIN (1999), afirmaram que a etiologia das DTM ainda continua sendo palco para discussões, mas com tendência a apontar para a multifatoriedade, na qual a oclusão dental é um fator predisponente relevante e o nível de estresse é um fator desencadeante.

Anatomia e Fisiologia da Articulação Temporomandibular

O sistema mastigatório envolve um crânio estático, portador de um arco dental superior fixo, e uma mandíbula móvel, que sustenta o arco inferior. A união entre esses dois componentes é feita por duas articulações, que são bilaterais, entre as cabeças da mandíbula e a fossa mandibular da parte escamosa dos ossos temporais, denominada articulação temporomandibular. Todo esse complexo mais o conjunto formado pelos dentes, periodonto e mucosas, é chamado de sistema estomatognático (TEN CATE, 2000).

As funções do sistema estomatognático são divididas em sensitivas e motoras. As funções sensitivas, ou estomatognosia são as capacidades exteroceptivas, interoceptivas, proprioceptivas e viscerceptivas. As funções proprioceptivas são muito importantes no estudo das DTM, pois através de fusos neuromusculares e órgão tendinosos, receptores GW-I a GW-IV, toda a sensibilidade das ATM, dos dentes e periodonto, da musculatura mímica e mastigatória é captada e conduzida ao Sistema Nervoso Central para ser interpretada. As funções motoras, ou estomatoponia, consideradas clássicas são a mastigação, sucção, deglutição e fono-articulação, bem como a manutenção da postura mandibular. As funções motoras adaptativas são o bocejo, beijo, mordida, sopro, riso e também o ranger de dentes. (DOUGLAS, 2002).

Dentro deste estudo, será dada especial atenção à articulação temporomandibular e aos músculos da mastigação, que são algumas das estruturas do sistema estomatognático envolvidas nas patologias das disfunções temporomandibulares.

Biomecânica da ATM

As ATM são articulações sinoviais e, na raça humana, diferente dos demais mamíferos, essa articulação faz movimentos de dobradiça (abrir e fechar), movimentos de protrusão, retrusão, lateralização e uma combinação de todos eles, principalmente durante a mastigação. Para atingir esses objetivos, a cabeça da mandíbula assume movimentos de translação e rotação e, por esse motivo, é classificada como uma articulação gínglimo-deslizante ou gínglimoartrodial (TEN CATE, 2000).

Os músculos agem sobre a articulação para obter a elevação ou fechamento e/ou a depressão ou abertura da mandíbula, a protrusão, a retrusão e os movimentos laterais alternados, além de garantir a estabilidade da mesma.

Com base na configuração anatômica dos músculos, e ciente de que a maioria dos movimentos envolve a rotação e translação da articulação, é possível agrupar a função dos grupos da seguinte forma:

1. O masséter, o pterigóide medial, o temporal e o pterigóide lateral fascículo superior combinam-se para elevar a mandíbula;
2. O pterigóide lateral fascículo inferior juntamente com o ventre anterior do digástrico e o músculo milo-hioídeo são responsáveis pelo abaixamento da mandíbula;
3. O pterigóide lateral fascículo inferior somado a atividade do grupo de elevação desencadeia o movimento protrusivo da mandíbula, e o músculo temporal mais à atividade do grupo de elevação retraem a mandíbula;
4. O movimento lateral é obtido pela ação combinada dos músculos de elevação e do temporal (retração no lado operante) e do músculo pterigóide lateral (protrusão no lado operante).

Com toda essa gama de possibilidades diferentes de movimentos é imprescindível a presença do disco articular. Também é importante que este acompanhe os movimentos de forma passiva, não travando nenhum tipo de movimento, protegendo as superfícies fibrocartilaginosas dos ossos da articulação (OKESON, 1998b).

Inervação e irrigação das ATM e músculos da mastigação

O nervo auriculotemporal e o nervo temporal fornecem a inervação aferente das ATM, e as artérias temporal superficial, auricular profunda, timpânica anterior e faríngea ascendente fornecem a irrigação sangüínea. Os músculos mastigatórios temporal anterior, masséter, pterigóideo medial e lateral, músculos supra-hióideos, milo-hióideos, estilo-hióideos e ventre anterior do digástrico são inervados pelo nervo trigêmeo (V2 e V3) e também pelo nervo facial, juntamente com os músculos faciais, e são irrigados pelas artérias maxilar e alveolar inferior, ambas ramos da carótida externa. Os dentes do arco maxilar são inervados pelo segundo ramo do nervo trigêmeo (V2) e os dentes do arco mandibular pelo terceiro ramo (V3) (TEN CATE, 2000).

Epidemiologia das DTM

Os estudos epidemiológicos transversais em populações de adultos mostram uma prevalência que varia de 40% a 75% dos indivíduos apresentam pelo menos um sinal de DTM, como anormalidades de movimento, ruído articular, dor à palpação dos músculos mastigatórios etc, e aproximadamente 33% das pessoas têm no mínimo um sintoma como dor facial, dor articular etc. (DWORKIN *et al.*, 1990a). Alguns sinais parecem ser relativamente comuns em populações de indivíduos saudáveis como sons articulares ou desvios de abertura da boca que ocorrem em aproximadamente 50% destes. Outros sinais são raros, como, por exemplo, às limitações de abertura de boca, que ocorrem somente em 5% dos indivíduos. Em relação ao gênero, quando os sintomas individuais são avaliados separadamente, as mulheres apresentam mais cefaléia, estalos e dores na ATM e dor muscular que os homens (OKESON, 1998b).

Essa forte predominância feminina foi observada em praticamente todas os estudos realizados em pacientes tratados em clínicas especializadas no tratamento das DTM, e foi interpretada de diversas maneiras, algumas enfatizando fatores hormonais ou de constituição, outras comportamentais ou diferenças psicossociais entre os sexos. Os homens

mostram mais tolerância a uma ampla variedade de estímulos dolorosos e procuram auxílio médico e odontológico com menos frequência que as mulheres. No entanto, existem também dados epidemiológicos mais recentes indicando que as mulheres realmente têm mais problemas relatados nas articulações e estruturas musculoesqueléticas (CARLSSON e De BOEVER, 2000). Em estudo retrospectivo realizado por SIPILÄ *et al* (2001) avaliando pacientes com DTM tratados nos últimos 30 anos, verificou-se maior prevalência feminina, principalmente nas portadoras de quadro depressivo, mensurado pela escala SCL-25 DS (*Symptom Checklist depression subscale*). BACCI *et al.* (2003) também utilizando escalas de mensuração de dor, verificaram forte predominância feminina nos indivíduos com queixas de DTM.

Na infância a prevalência dos sinais e sintomas das DTM é menor que em adultos, apresentando tendência de aumentar frequência e gravidade desses sinais e sintomas na segunda e terceira décadas de vida, resultados estes que foram relatados em estudos transversais e longitudinais, porém a gravidade da dor é a mesma em todas as faixas etárias e a frequência das alterações morfológicas está correlacionada com o avanço da idade (OKESON, 1998b). A prevalência de limitações físicas como a dificuldade para abrir a boca, a gravidade da dor e a disfunção diminuem acentuadamente com o avanço da idade (CARLSSON e De BOEVER, 2000).

Etiologia das DTM

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

Modelo Multifatorial

A etiologia multifatorial implica que um grande número de fatores está envolvido no aparecimento de uma patologia, e sua importância respeita a variabilidade interpessoal. O indivíduo pode apresentar mais de um desses fatores e ter assim um efeito cumulativo de predisposição a apresentar doença.

Nas DTM foi proposta a divisão em três tipos de fatores, sendo eles: os predisponentes, os desencadeantes e os perpetuadores (FRICITION *et al.*, 1988).

1- Fatores Predisponentes

São aqueles que, quando presente em um indivíduo, o deixa mais susceptível ao aparecimento da patologia. Estes fatores já foram identificados em grande porcentagem dos pacientes de DTM, e são subdivididos em:

1.1 - Sistêmicos

Condições fisiopatológicas sistêmicas podem influenciar distúrbios temporomandibulares locais e devem geralmente ser tratadas com o médico do paciente ou outro médico especialista. Tais condições podem incluir distúrbios degenerativos, endócrinos, infecciosos, metabólicos, neoplásicos, neurológicos, reumáticos e vasculares. Esses fatores podem agir simultaneamente em nível central e local (OKESON, 1998b).

1.2 - Psicológicos (personalidade e comportamento)

O perfil psicológico tem sido amplamente avaliado em pacientes com DTM, e diversos autores têm proposto um modelo biopsicossocial para caracterizar a natureza multifatorial da doença (RUDY *et al.*, 1995).

PARKER *et al.*, (1993) relataram pontuação elevada utilizando o MMPI (*Minnesota Multiphasic Personality Inventory*) na tríade neurótica, que compreende características como a hipocondria, histeria e depressão, em pacientes com DTM.

1.3 - Estruturais

1.3.1 - Fatores oclusais e características anatômicas

A oclusão vinham ocupando lugar de destaque, existindo muita polêmica a respeito das alterações oclusais que podem estar significativamente envolvidas nessa etiologia (PULLINGER *et al.*, 1993).

A perda da integridade estrutural, a função alterada ou esforços biomecânicos aplicados no sistema estomatognático podem comprometer a adaptabilidade e aumentar a probabilidade de disfunção ou patologia (De BOEVER e CARLSSON, 2000).

Os fatores oclusais deveriam ser considerados contribuintes entre as várias causas e não um componente único. Alguns grupos de pacientes em estudos de secção transversal e estudos experimentais, foi demonstrada pelo menos uma correlação positiva entre os fatores oclusais e os sintomas de DTM. Porém, é muito difícil explicar como o mecanismo atua detalhadamente, além da variabilidade interpessoal do funcionamento do mesmo. Estudos epidemiológicos tentam esclarecer o impacto etiológico dos fatores oclusais, mas na maioria deles a ocorrência dos sinais e sintomas estão pouco relacionados ao aparecimento da doença, provavelmente devido às relações multifatoriais (De BOEVER e CARLSSON, 2000).

Em trabalho realizado por HENRIKSON e NILNER, (2000) com adolescentes do sexo feminino com queixa de DTM e cefaléias, com normocclusão (grupo controle) e malocclusão do tipo classe II de Angle, demonstrou que os indivíduos que foram submetidos ao tratamento ortodôntico para correção da malocclusão continuaram apresentando os sintomas de DTM.

Havia um consenso entre diversos autores de que as combinações de algumas alterações tornam a oclusão dental um fator de risco em indivíduos biologicamente susceptíveis (KAMPE *et al.*, 1991). Uma explicação possível é que a desarmonia oclusal pode ser efetiva após certo tempo, o que é improvável de se conseguir com estudos experimentais com contatos oclusais prematuros artificiais (De BOEVER e CARLSSON, 2000). Um outro fator que raramente foi estudado é a variação da capacidade individual de

adaptação à desarmonia oclusal. Em um estudo experimental foi achado, após as interferências do lado de trabalho, ou seja, lado que o indivíduo mastiga, que a reação dos indivíduos variava muito, não apenas em intensidade, mas também no tempo em que os sinais e sintomas apareciam (KARLSON *et al.*, 1992). Os diferentes tipos de oclusão podem exigir distintos tipos de adaptações nas articulações e nos músculos.

2 - Fatores Desencadeantes

2.1 - Traumas

O trauma é descrito como qualquer força aplicada às estruturas mastigatórias que excede a carga funcional normal. Tanto a intensidade como a duração precisa ser consideradas.

2.1.1 - Microtraumas

São lesões pequenas e repetitivas causadas por contatos oclusais instáveis e originam-se de cargas adversas sustentadas no sistema mastigatório através da falta de equilíbrio postural ou de hábitos orais e parafuncionais.

As parafunções, como o hábito de ranger ou apertar os dentes, roer unhas, morder as bochechas e mascar chicletes são geralmente mencionadas como co-fatores importantes na etiologia das DTM. Elas podem ser classificadas num subgrupo de fatores neuromusculares. Outros hábitos que levam a atividades mandibulares “anormais”, como tocar instrumentos musicais, cantar, fumar cachimbo, implicam em movimentos mandibulares constantes em uma posição anormal ou instável (De BOEVER e CARLSSON, 2000).

2.1.2 - Macrotraumas Diretos ou Indiretos

O trauma não leva necessariamente a uma disfunção ou desarranjo intra-articular, mas terá influência sobre os músculos da mastigação, que serão mais sensíveis à palpação. O trauma propriamente dito é, na maioria dos pacientes, um fator etiológico iniciador das DTM (De BOEVER e CARLSSON, 2000).

Traumas diretos são aqueles sofridos na região da face e das ATM via impacto, e são acompanhados em proximidade temporal de sinais e sintomas de inflamação que podem levar a uma falência ou a uma limitação das funções do sistema estomatognático, podendo desencadear DTM (WESTLING *et al.*, 1990).

Traumas indiretos são aqueles sofridos nas regiões próximas ao sistema estomatognático, como a região cervical, que podem causar mudança postural da cabeça, tendo como conseqüência o aparecimento de alguma DTM (De BOEVER e CARLSSON, 2000).

As lesões cervicais de hiperextensão e/ou hiperflexão, os golpes na mandíbula e na face e a sobreextensão dos ligamentos e da cápsula articular durante um tratamento dentário prolongado, ou em uma anestesia geral, ocorreram em até 50% dos pacientes com DTM (De BOEVER e CARLSSON, 2000).

3 - Fatores Psicossociais - Estresse e Ansiedade

Os fatores psicossociais incluem variáveis individuais, interpessoais e situacionais que têm impacto na capacidade do paciente funcionar adaptativamente (CARLSON *et al.* 1993).

Estresse

O estresse é uma reação psicológica com componentes emocionais, físicos, mentais e químicos a determinados eventos que irritam, amedrontam, excitam ou mesmo confundem a pessoa.(LIPP e ROCHA, 1994).

O termo estresse foi usado pela primeira vez em 1926 por Hans Selye, que verificou que havia uma queixa comum para doenças físicas, como: falta de apetite, pressão alta, desânimo e fadiga (LIPP, 1998). Ele chamou de Síndrome da Adaptação ou Síndrome do Estresse Biológico uma série de sintomas que o indivíduo apresenta quando submetido a situações que exijam importante adaptação do organismo para enfrentá-las.

Definiu-se estresse, então, de forma mais ampla, como toda agressão ao organismo, de origem interna ou externa, que perturbe o equilíbrio homeostático causando um desgaste geral desse organismo (AREIAS, 1999).

Para SELYE (1974), o termo estresse é utilizado em três condições: como situação, reação aguda e reação em longo prazo. Nas situações estressantes, todos os estímulos do meio ambiente, dependendo da intensidade, frequência e qualidade (como frio, calor, álcool, ruído etc.), podem ser agressores quando adotam condições adversas ou punitivas. Segundo AREIAS (1999), nas reações agudas de estresse, esses estímulos podem provocar reações orgânicas em três diferentes níveis:

- Nível Motor - relacionado com a tensão dos músculos esqueléticos, como pode ser demonstrado em exames eletromiográficos, e também de forma subjetiva pelas sensações de tensão no rosto, ombros, nuca e outras partes do corpo.
- Nível vegetativo - no intuito de preparar o organismo para luta ou fuga, há uma excitação do sistema nervoso autônomo, predominando o simpático, através da liberação de catecolaminas, e reações como taquicardia, sudorese, aumento da glicemia e das funções respiratórias.
- Nível Subjetivo-Cognoscitivo - reações emocionais como a ansiedade, insegurança ou mesmo a vergonha afetam a vida do indivíduo, podendo interferir na concentração mental e mesmo na memória.

Na reação crônica, que é decorrente da sobre-dose de fatores estressantes, as conseqüências dependerão da predisposição individual.

A fisiopatologia do Estresse

Um ser vivo sobrevive mantendo um equilíbrio complexo e dinâmico, ou homeostase, que está em constante mudança, respondendo a fatores externos e internos. As mudanças fisiológicas associadas com as reações de estresse são processadas no hipotálamo, que atua sobre o eixo HPA (Hipotálamo-Pituitária-Adrenal) e SNA (Sistema Nervoso Autônomo), desencadeando reações bioquímicas diversas que são responsáveis pelo aparecimento de sintomas, tais como: náuseas, disfagia, sudorese, dispnéia e cefaléia (PARKER *et al.* 1993):

O cortisol, principal glucocorticóide em circulação em humanos, é produzido pela ativação do eixo HPA (KORSZUN *et. al.* 1998). Essa ativação é o centro da reação endócrina do estresse, que promove múltiplas interações com outros elementos cerebrais envolvidos na regulação das emoções, funções cognitivas e do comportamento. Há também uma interação com eixos responsáveis pela reprodução, crescimento e imunidade, cada qual profundamente influenciada pelos efeitos da resposta ao estresse. O desajuste do eixo HPA tem sido observado em diversas doenças psiquiátricas relacionadas ao estresse, como a ansiedade, depressão e a disfunção pós-traumática, ambas com alta prevalência em pacientes com DTM (FERRIER, 1994).

AREIAS (1999) afirmou que as reações fisiológicas que ocorrem podem ser enquadradas nas seguintes etapas:

a- Alarme ou alerta: é o primeiro contato que o indivíduo tem com a fonte estressora. Sensações como taquicardia, sudorese e dispnéia são observadas através da ativação exacerbada do sistema nervoso simpático e desaceleração do parassimpático, caracterizando, então, a quebra da homeostase do organismo. A ação intensificada de algumas funções, que leva o organismo a um estado de alerta, é fundamental à sobrevivência, para que se possa lidar e atuar com situações de urgência. Essa reação, em situações de real necessidade, é uma defesa automática do organismo. Quando a prontidão fisiológica se instala e o agente estressor tem pouca duração, a adrenalina é reabsorvida ou eliminada e a homeostase é restaurada, fazendo com que a fase de alerta termine sem complicações ao bem estar do indivíduo.

b-Adaptação ou resistência: nesta etapa, o organismo procura restaurar o desequilíbrio sofrido na primeira fase. Esse processo requer o empenho de muita energia e é onde surgem os sinais de desgaste, que podem se apresentar como esquecimentos, crises de auto-estima ou mesmo um grande cansaço. A energia adaptativa de reserva é mobilizada para a recuperação da homeostase de um modo reparador. Quando a ação do agente estressor é de longa duração ou muito intenso, o que ocorre é a adaptação do indivíduo à fonte estressora, sem que antes ele procure eliminar a fonte de agressão. Se a reserva é suficiente, a pessoa sai do processo de estresse, porém, se a fonte estressora requerer uma energia maior que o esforço de adaptação, o seu organismo se enfraquecerá, tornando-se vulnerável a doenças.

c- Exaustão ou esgotamento: etapa caracterizada pela exaustão precoce, pois o indivíduo não conseguiu atingir uma harmonia interna. Isto ocorre quando a fonte estressora não foi vencida ou mesmo outras fontes estressoras agiram concomitantemente. É uma etapa delicada e perigosa, e alguns sintomas da primeira etapa reaparecem de forma exacerbada havendo maior comprometimento físico e emocional do indivíduo. Sintomas como linfadenopatia, exaustão psicológica, em forma de depressão e exaustão física, são comuns.

A Escala de Reajustamento Social (SRRS)

Em 1967, HOLMES e RAHE fizeram extensas pesquisas, incluindo mais de 5000 pessoas, sobre eventos estressantes de vida, e publicaram a Escala de Reajustamento Social. Nessa escala são listados 43 acontecimentos das maiores mudanças de vida capazes de ocasionar estresse e suas associações com o peso da adaptação, bem como a capacidade do indivíduo de se reajustar a tais situações. Por esse ângulo, o estresse é qualquer ambiente de ordem interna ou social que requer do indivíduo um reajustamento de seu padrão de comportamento usual.

Cada pessoa possui uma quantidade específica de energia adaptativa que é limitada. Portanto, em períodos prolongados de estresse, a pessoa torna-se vulnerável ao aparecimento de doenças por ter ultrapassado as reservas de energia adaptativa que possuía.

O estresse pode contribuir para a etiologia de várias doenças graves, afetando a qualidade de vida das pessoas. Na área emocional, produz desde apatia até crises de ansiedade, atuando como fator contribuinte ou desencadeador de doenças como o vitiligo, depressão, pânico e surtos psicóticos (LIPP e NOVAES, 1996). É importante frisar o papel desencadeante do estresse nessas patologias, mas não o fator causal das mesmas, isto é, o indivíduo deve ter uma predisposição à patologia para que ela seja deflagrada ou agravada (AREIAS, 1999).

Este trabalho nasceu da observação e vivência clínica, das queixas de dores, bem como desconforto na região craniofacial, estavam intimamente relacionadas às experiências e situações cotidianas desagradáveis como: quadros de tensão, ansiedade e mudanças na rotina, apresentada pelos pacientes. Faltavam, porém, dados científicos que corroborassem essa observação clínica. Correlacionar presença ou aumento na intensidade de dor com o estresse ambiental foi fundamental para que protocolos de atendimento pudessem ser desenvolvidos, no intuito de melhorar o atendimento prestado, sendo esta uma das contribuições que este estudo pode trazer.



OBJETIVOS

1. Identificar os sujeitos portadores de DTM, em uma população composta por subgrupos formados por: alunos, funcionários e professores de uma universidade pública estadual, utilizando um instrumento já testado e padronizado, e posteriormente adequado a este trabalho;
2. Investigar o nível do estresse ambiental desses sujeitos, utilizando uma escala padronizada e reconhecida;
3. Verificar quanto o estresse funciona como fator desencadeante ou mesmo perpetuador das DTM de origem muscular;
4. Realizar análises comparativas dos resultados obtidos entre os subgrupos que compõem a população escolhida, para verificação dentre eles, qual é mais susceptível ao adoecimento por DTM, influenciada pelo estresse.



***SUJEITOS E
MÉTODOS***

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, sob protocolo nº168/2000, com dispensa do preenchimento do termo de consentimento livre e esclarecido, uma vez que a participação do sujeito era voluntária e restringia-se a responder aos questionários.

Tipo de Estudo

O tipo de estudo escolhido foi o *Survey*, ou levantamento, muito usado em ciências da saúde quando o objetivo da pesquisa é aumentar a percepção sobre um tópico duvidoso, ou usado quando se quer captar a percepção do sujeito em relação a um determinado assunto ou questão, geralmente através do uso de um instrumento como questionário (DAWSON-SAUNDERS e TRAPP, 1994). Para tanto, foram utilizados formulários de coleta de dados (questionários padronizados, Anexos 1 e 2) respondidos pelos próprios sujeitos da pesquisa, pertencentes a uma amostra proporcionalmente pré-definida estatisticamente.

Local do Estudo

O estudo foi desenvolvido dentro do Campus da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), entre os meses de março e outubro de 2001. Esta universidade possui dois refeitórios, um situado dentro do Hospital das Clínicas (HC) e outro, chamado de Restaurante Um, próximo ao Ciclo Básico, nos quais a maioria dos alunos e funcionários almoçam. Existem também dez cantinas e lanchonetes que servem de opção às pessoas que não querem freqüentar os refeitórios, onde, em consulta prévia realizada antes da coleta dos dados, esperava-se encontrar a maioria dos professores.

População e Amostra

A população interna da universidade é composta de quatro grupos e, no período do estudo, os seguintes números foram levantados: 10.328 alunos de graduação (AG), 10.467 alunos de pós-graduação (APG), 7.631 funcionários (F) e 2.012 professores (P). Para obter esses números, foi realizado um levantamento junto ao Departamento Geral de Recursos Humanos (DGRH) que forneceu o total de funcionários e professores da universidade. Através do *site* da Instituição, que é atualizado anualmente com os registros

de matrícula, obteve-se a quantidade de alunos de graduação e pós-graduação que estavam efetivamente compondo o corpo discente da universidade no ano de 2001.

Para a seleção da amostra utilizou-se um procedimento de amostragem probabilística proporcional estratificada nos quatro grupos que constituem a população da referida universidade, obtendo-se uma proporcionalidade representativa de cada categoria profissional, ficando assim distribuída: n= 455 indivíduos, sendo 151 (33,2%) alunos de graduação, 145 (31,9%) alunos de pós-graduação, 126 (27,7%) funcionários e 33 (7,3%) professores.

A-) Critérios de exclusão

Os sujeitos que faziam qualquer tipo de tratamento ortopédico ou ortodôntico foram excluídos da amostra.

Procedimento para Coleta de Dados

A-) Instrumento para a Coleta de Dados

Foram utilizados dois questionários: o primeiro tinha como objetivo determinar a presença ou ausência de sinais e sintomas associados com a frequência e a intensidade de DTM, e o segundo foi aplicado para quantificar o nível de estresse ambiental dos entrevistados. Os questionários são:

- Questionário de triagem para DTM, recomendado pela *The American Academy of Orofacial Pain* (OKESON, 1998), disponível no Anexo 1;
- Escala de Reajustamento Social (SRRS), elaborada por HOLMES e RAHE (1967), disponível no Anexo 2.

B-) Validade e Confiabilidade do Instrumento

Não foram realizados testes de validação dos instrumentos utilizados, pois estes são reconhecidos e consagrados na literatura nacional e internacional, como válidos e confiáveis.

C-) Pré-teste do Instrumento de triagem para DTM

Antes da realização deste trabalho, optou-se por avaliar o questionário dentro da amostra na qual se iria trabalhar, isto é, a população interna da universidade. O questionário de triagem para DTM, recomendado pela *The American Academy of Orofacial Pain* (OKESON, 1998) foi aplicado em 46 pacientes (40 mulheres e 6 homens) que foram examinados por médicos, para exclusão de patologias que podem causar sinais e sintomas semelhantes a DTM, para depois serem encaminhados para o ambulatório odontológico, onde preenchiam o questionário a ser testado e, posteriormente, realizado o exame clínico específico para DTM. Desta forma, conseguiu-se saber se as questões respondidas eram confirmadas ao exame clínico. Foram encontradas sensibilidade de 85,37% e especificidade de 80,00%, para esta população, nas questões que definiam desordens extra-capsulares ou desordens musculares (MANFREDI, SILVA e VENDITE, 2001).

D-) Adaptação do instrumento para este trabalho

Foi realizado um plano-piloto com a aplicação de ambos os questionários em uma pequena amostra de cinquenta pessoas na prefeitura do Campus da universidade.

O questionário de triagem para DTM, após o plano-piloto, demonstrou gerar dúvidas em duas das questões que o constitui. Foi observado que a maioria dos sujeitos se confundiam na hora da resposta na questão que se perguntava “o sujeito apresenta dores nas têmporas, ao redor das orelhas e bochechas”, pois estes não sabiam onde era localização das têmporas. Também a última questão do questionário original que perguntava se o sujeito havia sido submetido a um tratamento recente nas articulações temporomandibulares, apresentou dificuldade na resposta, pois muito dos sujeitos desconheciam a localização dessas articulações. Optou-se, então, pela remoção destas questões, já que poderiam induzir ao erro. A escala SRRS também foi alterada quando se apagou a pontuação atribuída a cada evento nela listado, pois no plano piloto foi detectado que estes números inibiam os sujeitos no preenchimento da escala ou mesmo induziam a erro.

Uma outra adaptação foi sugerida pelo Professor Doutor Laércio Vendite*, com a sugestão de transformar as respostas das seis primeiras questões do questionário de triagem para DTM em uma escala de zero a nove, para que se obtivesse melhor qualidade nas *informações para posterior análise estatística. Após as mudanças, foi realizado um pré-teste desse novo formato do questionário de triagem para DTM, aplicando-o no corpo docente do IMECC, que avaliou esse novo formato estava adequado ao propósito do estudo.

E-) Aplicação dos Instrumentos

Os potenciais sujeitos elegíveis para a pesquisa foram abordados entre 12:00h e 14:00h, ou seja, logo após o almoço, pois haviam acabado de usar o aparelho mastigatório, o que facilitou a identificação e a constatação dos sintomas. Após a abordagem, foi-lhes dada opção de sua participação na pesquisa através da explicação dos objetivos do presente trabalho.

Os questionários foram aplicados por duas cirurgiãs-dentista, a pesquisadora e uma colaboradora, com experiência há mais de dez anos em diagnóstico e tratamento das DTM. Não foram dadas quaisquer explicações verbais para os sujeitos responderem às questões, pois os questionários são estruturados e auto-explicativos (Anexo 1 e 2).

Análise dos Dados

Após a coleta dos dados, realizou-se a tabulação dos mesmos com auxílio do programa Excel-Microsoft.

A variável idade foi categorizada foi dividida em três categorias: 1ª categoria → 17 a 24 anos; 2ª categoria → 25 a 44 anos; 3ª categoria → ≥ 45 anos.

As respostas do questionário de triagem para DTM foram analisadas primeiramente como variáveis numéricas da escala de zero a nove, e posteriormente foi feita à categorização da seguinte forma:

*Departamento de Matemática Aplicada, integrante do Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica (IMECC) da Unicamp.

As questões 1, 2 e 4: 0 → nunca; 1 a 3 → às vezes; 4 a 9 → frequentemente.

As questões 3, 5 e 6: 0 → nenhuma dor; 1 a 3 → dor fraca ; 4 a 9 → dor moderada a forte.

Na avaliação das questões 7 e 8, onde a resposta é binária (sim/não), não houve nenhum tipo de categorização.

Assim, foi possível dividir a amostra em dois grupos: o de possíveis portadores de DTM (indivíduos que marcaram um ou mais pontos no questionário de triagem para DTM) e o de não portadores de DTM (indivíduos que não marcaram ponto algum no questionário de triagem para DTM).

Para se definir a **presença de DTM** foi feita associação de questões, tendo o sujeito que apresentar dificuldade moderada ou forte ao mastigar ou ao falar (Q3), percepção dolorosa ou cansaço nos maxilares (Q5), somatório de questões que se mostrou capaz de definir presença de DTM extra-capsular (MANFREDI, SILVA e VENDITE, 2001), além de dor moderada ou forte de cabeça (Q6a), no pescoço (Q6b) e nos dentes (Q6c).

- $Q3 \geq 4$ e $Q5 \geq 4$ e/ou $Q6a \geq 4$ e/ou $Q6b \geq 4$ e/ou $Q6c \geq 4$

As respostas dadas à Escala de Reajustamento Social (SRRS) foram categorizadas utilizando o critério de corte estabelecido e publicado por LIPP (1998) para esta escala: 0 a 150 pontos → baixo nível de estresse; 151 a 299 pontos → moderado nível de estresse; igual e/ou acima de 300 pontos → alto nível de estresse.

Em seguida, foi avaliado o nível de estresse nos sujeitos definidos pela fórmula acima.

Para a análise estatística, foram utilizados modelos distintos para os dados gerais da amostra global e outros para os dados agrupados, descritos abaixo.

Para descrever e comparar a amostra em relação ao gênero nos subgrupos foi utilizado o teste Qui-Quadrado de Pearson; para a idade, foi utilizado o teste de Kruskal-Wallis na análise geral da amostra e posteriormente na categorização, como descrito, foi utilizado o teste Qui-Quadrado de Pearson.

Nas comparações das questões de triagem de DTM e da escala de estresse, foram utilizados os testes de Kruskal-Wallis para variáveis numéricas e os testes Qui-quadrado para variáveis categóricas.

O objetivo dos testes era detectar uma possível associação entre as variáveis. As hipóteses testadas foram as seguintes:

H_0 : Não existe associação entre a presença de DTM e estresse.

H_A : existe associação entre a presença de DTM e estresse.

Para analisar a relação conjunta entre as variáveis, foi utilizada a Análise de Correspondência Múltipla (ACM). Esta análise tem como objetivo a redução da dimensionalidade das variáveis utilizadas e o estudo da relação conjunta ou simultânea entre elas. Desta forma, através do cálculo das associações das classes das variáveis categóricas utilizadas na análise (sexo, idade, função estresse e dor) o método usa uma medida chamada de “distância qui-quadrado” e transforma essas informações em uma nova medida chamada de *Dimensão*. Geralmente se usa o gráfico da ACM apenas as duas primeiras *Dimensões*, que são as que explicam a maior parte da variabilidade dos dados. Essas *Dimensões* não têm uma unidade de medida concreta ou real, seria uma nova medida virtual vinda da junção de todas as variáveis acima. Para se saber o que cada *Dimensão* representa é necessário localizar no gráfico quais variáveis “puxam” mais os pontos para os extremos.

Foi adotado um nível de significância de 5% em toda a análise.

Descrição e análise dos resultados

Antes da apresentação dos resultados obtidos, algumas considerações são necessárias a fim de tornar compreensível a organização e as seqüências adotadas:

- somente os resultados significativos serão discutidos no corpo do trabalho, porém toda análise estatística realizada, para fins de consulta, está relacionada no Anexo 3;
- a apresentação dos resultados é feita dentro de três etapas, descritas a seguir:

1ª Etapa: as quatro categorias profissionais (alunos de graduação (AG), alunos de pós-graduação (APG), funcionários (F) e professores (P), a partir de agora, serão denominadas como *função*.

Princípio de Exclusão: Na amostra, 12 sujeitos que “acumulavam *função*” como os que eram funcionários e alunos ou professores e alunos de pós-graduação foram excluídos da amostra, pois não se podia escolher qual categoria profissional enquadrá-los nem considerá-los duas vezes.

Inicialmente, determinou-se as características da amostra em relação ao gênero (feminino e masculino). A idade foi analisada nos diferentes grupos da amostra e depois categorizada como descrita no item cinco.

Os questionários de triagem para DTM e do estresse foram descritos e comparados para cada *função*. Nessa etapa são apresentadas tabelas de frequência para as variáveis discretas e medidas de posição e dispersão das variáveis numéricas, ou seja, os dados numéricos de cada questão, antes desses dados serem agrupados em categorias.

Em seguida, foi realizada a comparação entre o estresse, frequência e intensidade da dor dos indivíduos em cada uma das questões, para detectar a sua contribuição na sintomatologia da DTM.

2ª Etapa: Elaborou-se a categorização das variáveis numéricas do questionário de triagem para DTM, e foram construídas novas tabelas de cruzamentos com o questionário de estresse para posteriormente, realiza a Análise de Correspondência Múltipla (ACM). As tabelas de frequência das variáveis utilizadas na ACM para análise de correspondência dessas questões podem ser encontradas na página 74, tabela 22 do Anexo 3.

3ª Etapa: responder as questões que foram surgindo no desenvolvimento do trabalho, como as descritas abaixo:

1ª questão: os indivíduos que tiveram um trauma recente na cabeça, pescoço e maxilares perceberam alguma alteração na mordida?

2ª questão: descrever a frequência das respostas da questão 6a, 6b e 6c, que perguntava se o indivíduo tinha dores de cabeça, pescoço e dentes (sintomas patognomônicos das DTM), fazendo combinações entre elas.

3ª. questão: existe relação do estresse com a variável formada com a soma das questões 3 e 5, onde é abordada a dificuldade ou dor nos maxilares ao mastigar com a percepção dos maxilares rígidos, apertados ou cansados?



RESULTADOS

Primeira Etapa:

A- Caracterização da amostra

A amostra foi composta por 42,4% de mulheres alunas de graduação, 46,9% alunas de pós-graduação, 66,7% funcionárias e 81,8% de homens professores. Assim, observou-se diferença estatisticamente significativa ($p=0,0001$) na distribuição do sexo entre as categorias, com maior frequência de mulheres entre os funcionários e de homens entre os professores, conforme tabela 1.

Tabela 1 - Distribuição da frequência do sexo nas diversas *funções*.

Sexo	Aluno de Graduação		Aluno de Pós-Graduação		Funcionários		Professores	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Feminino	64	42,4	68	46,9	84	66,7	6	18,2
Masculino	87	57,6	77	53,1	42	33,3	27	81,8
Total	151	100,0	145	100,0	126	100,0	33	100,0

n=valor absoluto; %=valor relativo ($p=0,0001$; Qui-Quadrado)

Em relação à idade dos sujeitos da amostra, houve diferença estatisticamente significativa entre todas as *funções* ($p=0,0001$), sendo encontrada maior idade para os funcionários ($39,6 \pm 10,4$ anos) e professores ($45,12 \pm 6,58$ anos) e menor idade para os alunos de graduação ($21,41 \pm 3,08$ anos) e pós-graduação ($29,65 \pm 6,00$ anos).

Tabela 2 - Distribuição da idade (anos) nas diversas *funções*.

Função	n	Média	Desvio Padrão	Valor Mínimo	Mediana	Valor Máximo
Aluno de Graduação	151	21,41	3,08	17	21	41
Aluno de Pós-Graduação	145	29,65	6,00	21	28	53
Funcionários	126	39,57	10,42	17	39	60
Professores	33	45,12	6,58	35	44	63

($p=0,0001$; teste de Kruskal-Wallis)

Para melhor qualidade de análise estatística foi realizada a categorização da idade, e a distribuição ficou da seguinte forma: 168 pessoas (36,9%) na faixa de 17 a 24 anos, 227 pessoas (49,9%) na faixa de 25 a 44 anos e 60 pessoas (13,2%) na faixa de 45 ou mais anos.

B - Análise das respostas do questionário de triagem para DTM

Nesta primeira análise, não foram encontrados resultados que diferiram estatisticamente ($p>0,05$) em nenhuma das respostas às seis primeiras questões nas diferentes *funções* da amostra (página 66, tabela de 1-10 do Anexo 3).

Na questão 7a pôde-se verificar que 15,15% dos professores relataram maior incidência de traumas na cabeça quando comparados aos alunos de graduação (8,61%), alunos de pós-graduação (2,76%) e funcionários (6,35%) ($p=0,039$). Na questão 7b 6,06% dos professores relataram maior incidência de traumas no pescoço quando comparados aos alunos de graduação (2,65%), alunos de pós-graduação (0,69%) e funcionários (5,56%), porém sem diferença estatisticamente significativa ($p= 0,056$), apenas revelando certa tendência de uma dada *função* apresentar maior incidência de traumas cervicais que as demais.

Na questão 8, que perguntava sobre a percepção de alteração recente na mordida, a *função* funcionários apresentou maior percentual de respostas positivas (25,40%), enquanto alunos de graduação apresentaram (13,91 %), alunos de pós-graduação

(17,93%) e professores (9,09%) (p=0,043). As tabelas encontram-se na página 68, quadro 1 do Anexo 3.

Porém, quando se investigou qual gênero apresentou maior frequência ou intensidade de dor (≥ 4), encontrou-se que o sexo feminino foi o maior acometido nas questões 3, 5, 6 a, 6b, 8 (p=0,001) e na questão 6c (p=0,008) do questionário de triagem para DTM.

Posteriormente, agruparam-se as questões mais significativas quanto aos sinais e sintomas de DTM do questionário, para definir os indivíduos **portadores de DTM** através da fórmula:

$$Q3 \geq 4 \text{ e } Q5 \geq 4 \text{ e/ou } Q6a \geq 4 \text{ e/ou } Q6b \geq 4 \text{ e/ou } Q6c \geq 4 \text{ (vide página 67)}$$

Observou-se que, na amostra, o sexo feminino apresentou os maiores percentuais de sujeitos que se encaixavam no perfil como sendo portadores de DTM. Essa prevalência de DTM entre os indivíduos do sexo feminino nas três faixas etárias é significativamente maior em comparação com as mesmas faixas etárias do sexo masculino, embora também haja alta prevalência de DTM entre os sujeitos do sexo masculino (maior entre os jovens), como demonstrado na tabela 3.

Tabela 3 - Distribuição da frequência de presença ou ausência de sinais e sintomas de DTM, segundo a faixa etária e o sexo.

DTM	Presença		Ausência	
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
Idade/sexo				
17-24 anos	67 (87,01%)	66 (72,53%)	10 (12,99%)	25 (27,47%)
25-44 anos	104(89,66%)	74 (66,67%)	12(10,34%)	37 (33,33%)
45 –63 anos	25 (86,21%)	18 (58,06%)	4 (13,79%)	13 (41,94%)
Total	196	158	26	75

%=valor relativo;(p=0,0001; Qui-Quadrado)

C- Análise das respostas do questionário de Estresse

Na análise da escala de estresse, não foi possível identificar uma *função* que destacasse em relação ao estresse, como se observa na tabela 4.

Tabela 4 - Distribuição da frequência do estresse nas diversas *funções*.

Estresse	Aluno de Graduação		Aluno de Pós-Graduação		Funcionários		Professores	
	n	%	n	%	n	%	n	%
	0-150	65	43,05	63	43,45	54	42,86	17
151-299	66	43,71	55	37,93	44	34,92	14	42,42
≥300	20	13,25	27	18,62	28	22,22	2	6,06
Total	151	100,0	145	100,0	126	100,0	33	100,0

n=valor absoluto; %=valor relativo (p=0,249; Qui-quadrado)

Portanto a análise prosseguiu caracterizando a amostra por sexo e idade.

Desta forma, na tabela 5, quando se procurou qual seria o gênero mais estressado, encontrou-se que 22,07% das mulheres apresentam nível alto de estresse em comparação a 12,02% dos homens.

Tabela 5 - Distribuição da frequência do Estresse *versus* Sexo.

Sexo	Feminino		Masculino	
	n	%	n	%
Estresse				
0-150	88	39,64	111	47,64
151-299	85	38,29	94	40,34
≥300	49	22,07	28	12,02
Total	222	100	233	100

n=valor absoluto; %=valor relativo; (p=0,014; Qui-Quadrado)

D- DTM versus Estresse

Na comparação da frequência de dor nas questões 1, 2 e 4 e da intensidade de dor nas questões 3, 5 e 6 do questionário de triagem para DTM com a pontuação de estresse (utilizando os resultados como variáveis numéricas) dos entrevistados, foram feitas tabelas descritivas e de frequência cruzada para ser aplicado o teste de Kruskal-Wallis nas questões de 1 a 6 e o Teste Qui-Quadrado de Pearson nas questões 7 e 8.

Verifica-se que conforme o escore do estresse aumenta, também há um aumento significativo no escore médio da dor. Por exemplo, para aqueles com escore de estresse entre 0-150 a média de dor na questão 5 é de 2,13; já para os com escore de estresse entre 151-299, a média de dor é de 2,69, aumentando para 3,19 naqueles com escore de estresse ≥ 300 (tabela 6).

Tabela 6- Tabela descritiva da variável "sensação de maxilares rígidos" (5) por estresse.

Estresse	n	Média	Desvio Padrão	Valor Mínimo	Mediana	Valor Máximo
0-150	199	2,13	2,58	0	1	9
151-299	179	2,69	2,79	0	2	9
≥ 300	77	3,19	3,06	0	2	9

($p=0,0134$; teste de Kruskal-Wallis)

Foi observada a mesma tendência do aumento da média do escore de dor conforme o aumento do escore do estresse nas demais tabelas, entre o estresse e as questões 6a, 6b, 6c e 8 (tabelas 7,8 e 9).

Tabela 7- Tabela descritiva da variável "dor de cabeça" (6 a) por estresse.

Estresse	n	Média	Desvio Padrão	Valor Mínimo	Mediana	Valor Máximo
0-150	199	3,66	2,53	0	4	9
151-299	179	3,98	2,61	0	4	9
≥300	77	5,26	2,67	0	5	9

(p=0,0001; teste de Kruskal-Wallis)

Tabela 8 - Tabela descritiva da variável "dor no pescoço" (6b) por estresse.

Estresse	n	Média	Desvio Padrão	Valor Mínimo	Mediana	Valor Máximo
0-150	199	3,30	2,74	0	3	9
151-299	179	3,22	2,61	0	3	9
≥300	77	4,69	2,95	0	5	9

(p=0,0006; teste de Kruskal-Wallis)

Tabela 9 - Tabela descritiva da variável "dor nos dentes" (6c) por estresse.

Estresse	n	Média	Desvio Padrão	Valor Mínimo	Mediana	Valor Máximo
0-150	199	1,94	2,15	0	1	9
151-299	179	2,04	2,20	0	1	9
≥300	77	3,03	2,78	0	3	9

(p=0,0144; teste de Kruskal-Wallis)

Em relação à questão 8, observou-se que 31,17% dos indivíduos com nível alto de estresse perceberam significativamente alteração recente na mordida, enquanto que nos demais níveis de estresse (0-150 e 151-299) houve apenas 10,55% e 20,67% de pessoas com percepção de alteração na mordida, respectivamente (tabela 10).

Tabela 10 - Distribuição de frequência "percepção de alteração da mordida" (8) *versus* estresse.

Estresse	Ausência		Presença	
	n	%	n	%
0-150	178	89,45	21	10,55
151-299	142	79,33	37	20,67
≥300	53	68,83	24	31,17
Total	373	81,98	82	18,02

n=valor absoluto; %=valor relativo (p=0,001; Qui-Quadrado)

As demais questões, 1, 2, 3, 4 e 7, não apresentaram resultados estatísticos significativos quando associadas ao estresse, portanto essas tabelas não foram inseridas neste capítulo, e se encontram disponíveis nas páginas 69-71, tabelas 12-19 e quadro 2, no Anexo 3.

Verificou-se que, mesmo após a categorização das respostas do questionário de dor e da escala de estresse, existe associação positiva do estresse (quanto maior o nível de estresse, maior a intensidade de dor) em relação às questões 6a (p=0,020), 6b (p=0,034), 7c (p=0,057) e questão 8 (p=0,001). As tabelas com os cruzamentos significativos das questões acima podem ser encontradas nas páginas 69-72, tabelas 12-19 e quadro 2, no Anexo 3.

Finalmente, a análise do nível de estresse dos sujeitos definidos como **portadores de DTM** apresentado na tabela 3, demonstrou que 90,91% destes indivíduos se encontram com nível alto de estresse (≥ 300), como exposto abaixo na tabela 11.

Tabela 11 - Distribuição das respostas dos níveis de estresse nos sujeitos definidos com sendo portadores de DTM.

Estresse	Ausência		Presença	
	n	%	n	%
0-150	52	26,13	147	73,87
151-299	42	23,46	137	76,54
≥ 300	7	9,09	70	90,91
Total	101		354	

n=valor absoluto; %=valor relativo (p=0,0082; Qui-Quadrado)

Segunda Etapa:

Foi realizada a Análise de Correspondência Múltipla (ACM) ilustrada no gráfico I. A *dimensão 1*, representa as questões de dor (presença de dor moderada/forte do lado direito do gráfico e sem dor ou dor fraca do lado esquerdo do gráfico), juntamente com o sexo (feminino lado direito e masculino lado esquerdo do gráfico). Já a *dimensão 2* representa a idade (mais jovens parte inferior e mais velhos parte superior do gráfico), juntamente com a função (professores, funcionários e alunos de pós-graduação parte superior e alunos de graduação parte inferior do gráfico). Portanto, conclui-se que:

- nível alto de estresse (≥ 300) está associado com maior pontuação (≥ 4) nas questões 3 (maior dificuldade/dor maxilares), 5 (maior rigidez maxilares), 6 (a,b,c) (mais dores na cabeça, no pescoço e nos dentes) e 8 (alteração na mordida), do questionário de DTM, e com sexo feminino (ver lado direito do gráfico I, dentro da elipse), entre o grupo de funcionários e alunos de pós-graduação;

- pontuações intermediárias (1-3) nas questões 3 e 5 do questionário de DTM, associadas com pontuações intermediárias nas questões 6 (a,b,c), apresentaram-se próximas nos alunos de graduação e na faixa etária de 17-24 anos (ver parte inferior esquerda do gráfico I);
- pontuações nulas (0) nas questões 3 e 5 associadas com pontuações nulas nas questões 6 (a,b,c) se apresentaram próximas aos professores e ao sexo masculino (ver parte superior esquerda do gráfico 1).

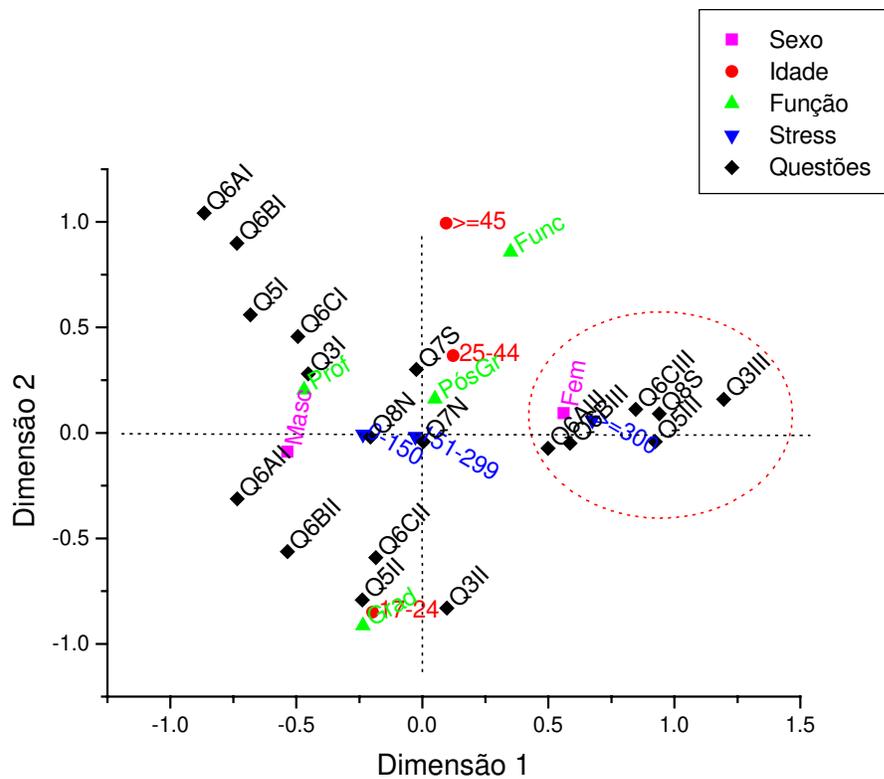


Gráfico 1 - Análise de Correspondência Múltipla para Disfunção Temporomandibular, Estresse e Variáveis Sócio-Demográficas.

Terceira Etapa:

Nessa etapa, algumas associações foram propostas entre as questões de triagem para DTM e correlações com o questionário de estresse.

A) Verificou-se que existe uma tendência ($p=0,056$) dos indivíduos que tiveram um histórico de trauma nos maxilares (7c) perceberem mais alteração na mordida (8) do que os que não tiveram, como se observa na tabela 12.

Tabela 12 - Cruzamento e comparação entre as questão 7c com a questão 8.

Questão 8	Não		Sim	
	n	%	n	%
Não	357	82,83	74	17,17
Sim	16	66,67	8	33,33
Total	373		82	

n=valor absoluto; %=valor relativo ($p=0,056$; Qui-Quadrado)

B) Sintomas como dores de cabeça, no pescoço e nos dentes, são patognomônicos de DTM, e a relação da intensidade e a frequência que os sujeitos que apresentavam mais de um destes sintomas está demonstrado abaixo nas tabelas 13,14, 15 e 16.

Tabela 13 – Frequência entre Dores de Cabeça (6 a) e Dores no Pescoço (6 b). Intensidade da dor

Dores no pescoço	0		1-3		4-9	
Dores de cabeça	n	%	n	%	n	%
0	34	7,47	9	1,98	13	2,86
1-3	28	6,15	63	13,85	21	6,81
4-9	31	6,15	56	12,31	190	41,76
Total	93	20,44	128	28,13	234	51,43

Tabela 14 - Frequência entre Dores de Cabeça (6 a) e Dores nos Dentes (6 c). Intensidade da dor

Dores nos Dentes	0		1-3		4-9	
Dores de Cabeça	n	%	n	%	n	%
0	41	9,01	10	2,20	5	1,10
1-3	50	10,99	56	12,31	16	3,52
4-9	77	16,92	89	19,56	111	24,40
Total	168	36,92	155	34,07	132	29,01

Tabela 15 - Frequência entre Dores no Pescoço (6 b) e Dores nos Dentes (6 c). Intensidade da dor

Dores nos Dentes	0		1-3		4-9	
Dores no Pescoço	n	%	n	%	n	%
0	57	12,53	21	4,62	15	3,30
1-3	45	9,89	636	13,85	20	4,40
4-9	66	14,51	71	15,60	97	21,32
Total	168	36,92	155	34,07	132	29,01

Tabela 16 – Frequências para combinação da presença de dor em vários locais.

Q6 a b c	Frequência	%
Nenhuma dor	121	26,6
CB,PC	101	22,2
CB,PC,DT	89	19,6
CB	65	14,3
PC	36	7,9
CB,DT	22	4,8
DT	13	2,9
PC,DT	8	1,8

CB= Dores de cabeça; PC= Dores no pescoço; DT= Dores nos dentes

C) Segundo MANFREDI, SILVA e VENDITE (2001), o agrupamento das questões 3 e 5, onde é abordada a dificuldade ou dor nos maxilares ao mastigar e a intensidade dos maxilares rígidos, apertados ou cansados, respectivamente, já define patologia extra-capsular. Portanto, na tabela 17 investigou-se o nível de estresse desses sujeitos.

Tabela 17 - Cruzamento entre os Níveis de estresse e o somatório das questões 3 e 5 .

Estresse	<4		≥4	
	n	%	n	%
0-150	132	66,33	67	33,67
151-299	102	56,98	77	43,02
≥300	40	51,95	37	48,05
Total	274		181	

n=valor absoluto; %=valor relativo (p=0,048; Qui-Quadrado)



DISCUSSÃO

A etiologia das desordens temporomandibulares, ainda hoje parece ser fonte de controvérsia na literatura e desperta a curiosidade da comunidade científica, assim como a necessidade de se identificar um aspecto que seja mais atuante em um determinado momento para que protocolos terapêuticos possam ser estabelecidos. Desta observação ressalta-se que é indispensável que os pacientes sejam vistos do ponto de vista biológico, comportamental, ambiental e cognitivo para que seja possível obter a cura ou mesmo a remissão dos sintomas dolorosos (SEGER, 1998). A doença precisa ser compreendida e tratada por uma equipe multidisciplinar e uma das disciplinas que muito tem contribuído no tratamento das DTM é a psicologia, pois tem crescido muito o número de indivíduos com saúde instável em decorrência de hábitos e estilos de vida.

Diagnóstico das DTM

O diagnóstico de DTM utilizando escalas ou questionários visa a registrar e quantificar de modo mais fidedigno possível à dor apresentada pelo paciente, tanto no momento do exame quanto nos dias que o antecederam. Várias escalas para auxílio diagnóstico das DTM já foram propostas (CLARK *et al.*, 1993). Esses índices foram desenvolvidos para facilitar uma classificação e uma avaliação padronizada dos sinais e sintomas, especialmente para uma análise epidemiológica. O primeiro índice a ser desenvolvido, e que ainda é muito utilizado é o de HELKIMO (1974), para as disfunções anamnéticas e clínicas (CARLSSON e DeBOEVER, 2000).

NASSIF e HILSEN (1992) realizaram um trabalho de revisão bibliográfica de alguns questionários utilizados para definir DTM em uma população, dentre eles o mesmo questionário para triagem de DTM utilizado no presente trabalho, e concluíram que esse instrumento é válido para levantamentos epidemiológicos. É de rápida aplicação pelo profissional e de fácil compreensão pelos pacientes. Os sinais e sintomas das DTM podem ser facilmente identificados pelo paciente e mensurados pelo avaliador, fazendo com que, se necessário, o paciente possa ser mais rapidamente encaminhado para tratamento curativo, pois do ponto de vista metodológico, é um diagnóstico válido para definir a presença da doença.

GESTNER *et al.* (1994) demonstraram que o questionário de triagem para DTM, elaborado e desenvolvido na *University of Califórnia - Los Angeles (UCLA) and Facial Pain Clinic*, é válido para distinguir os indivíduos portadores dos não portadores da doença, pois apresenta sensibilidade de 90,3 – 97,7% e especificidade de 95 – 100%. Esses resultados suportam o uso deste questionário como ferramenta suplementar para estudos clínicos em DTM. Posteriormente, OKESON (1998), no livro da Academia Americana de Dor Orofacial, recomendou esse questionário para triagem de DTM.

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

Na escala de Reajustamento Social (SRRS), HOLMES e RAHE (1967) identificaram, através de estudos com pessoas representantes de diversos grupos raciais e étnicos, nos Estados Unidos e também em outros países, uma lista de determinadas mudanças na vida e seu grau de impacto na saúde. Os autores relacionaram a mudança e a ruptura de hábitos de vida a uma escala de valores (e.x: “Morte do Cônjuge” corresponde a 100 pontos na escala, “Divórcio” corresponde a 73 pontos, “Gravidez” a 40 pontos). Quanto mais alto o grau de eventos de vida em um curto espaço de tempo - e no caso dessa escala, o intervalo de tempo é de 12 meses - tanto maior o risco de contrair doenças, sem levar em conta, se as mudanças são percebidas como desejáveis ou não. Quanto maior a mudança, maior a necessidade de ajuste e maior o valor atribuído ao agente estressor. GUIMARÃES *et al.* (1998) fizeram uso dessa escala com o objetivo de avaliar os riscos de adoecimento físico e/ou mental dos trabalhadores de uma universidade pública, verificaram que em 35% dos trabalhadores têm-se 79% de chances de adoecimento físico ou mental grave.

Desta forma, os dados da literatura forneceram bases científicas comprovadas para optar-se pelo uso destes questionários como instrumento para definir, dentro da amostra, os sujeitos que eram portadores de DTM dos não portadores e os diferentes níveis de estresse e, assim, desenvolver este trabalho.

Caracterização da Amostra

A população estudada era heterogênea sócio-culturalmente, mesmo assim, os dados mostraram características semelhantes nas respostas das seis primeiras questões que descreviam os sinais e sintomas típicos de DTM nas quatro diferentes *funções*, isto é, não houve diferença nas respostas do grupo formado por alunos de graduação em relação ao grupo formado por professores, por exemplo, ($p > 0,05$) (página 67-9, tabelas de 1-10 e quadro 1, Anexo 3). Por esse motivo, optou-se em segmentar a população da amostra por idade e sexo.

Esta segmentação evidenciou diferenças estatísticas significativas ($p = 0,001$) entre os sexos nas questões do questionário de triagem para DTM, como se pode observar nas páginas 78-80, tabela 26 do Anexo 3. Quando foi feita associação das questões-chaves do questionário de DTM para a determinação da doença, foi encontrado que 87,01% das mulheres na faixa etária de 17 a 24 anos, 89,66% das mulheres na faixa etária de 25 a 44 anos e 86,21% das mulheres na faixa etária de 44 a 63 anos e 72,53% dos homens na faixa etária de 17 a 24 anos, apresentavam os sinais e sintomas dolorosos mais frequentes e intensos da doença, como apresentado na página 33, tabela 3 ($p < 0,0001$). Dados semelhantes já foram descritos por HENRIKSON e NILNER, (2000); SIPILÄ *et al* (2001); BACCI *et al.* (2003).

WARREN e FRIED (2001) realizaram um estudo de revisão da literatura em pacientes portadores de DTM, relatando que, embora existam estudos contraditórios, não existem diferenças significativas entre os sexos quando se considera mudanças ou alterações na morfologia das ATM. Mas, quando se leva em consideração os sinais e sintomas das DTM, encontra-se uma incidência de uma e meio a duas mulheres para cada homem, e também cerca de 80% dos pacientes tratados com queixas de DTM são do sexo feminino.

Nesse mesmo estudo refere-se que a intensidade dos sintomas está relacionada à idade, destacando a prevalência maior em mulheres de 20 a 40 anos. Essa distribuição da doença nessa faixa etária e no sexo feminino sugere um possível elo entre as DTM e os hormônios femininos. BUSH *et al.* (1993) atribuem a maior prevalência no sexo feminino pelo fato das mulheres procurarem mais por tratamentos ou mesmo terem maior cuidado, de um modo geral com a saúde, que os homens.

Um estudo realizado por LUZ *et al.* (1997) na população brasileira analisou as queixas principais de pacientes portadores de DTM, em uma população de 894 pacientes do Departamento de Cirurgia Maxilofacial e Clínica de Desordens Temporomandibulares da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo. Os autores encontraram maior incidência da doença em mulheres na faixa etária de 21 a 30 anos, e os sintomas mais freqüentes foram: 72,1% dos indivíduos apresentaram dor nas ATM, 5,8% nas orelhas, 1,9% na face, 1,3% na cabeça e 0,6% no pescoço. Quando a queixa foi de dor difusa, 7,9% dos indivíduos apresentaram dor nas ATM associada a mais um local como, por exemplo, 3,7% nas orelhas, 0,1% na face e 0,3% na cabeça. Outros sintomas relatados de forma espontânea por esses pacientes incluíram: limitação de abertura da boca (32,1%), subluxação (21,5%) e dificuldades de mastigação (10,2 %).

No presente estudo, utilizou-se metodologia diferente da utilizada pelos autores acima, pois os indivíduos foram abordados em seus ambientes de trabalho ou estudo, diferindo, portanto, da população de pacientes estudada por LUZ *et al.* (1997), mesmo assim, verificou-se grande prevalência de dor nas seguintes localizações: 60,9% dos indivíduos apresentaram dores moderada/forte de cabeça e 51,4% apresentaram dores no pescoço. Dentre os sintomas relatados e presentes no questionário, encontrou-se: 35,4% dos indivíduos sentem os maxilares rígidos de forma moderada/forte, 20% têm dificuldades para abrir a boca e 19,8% têm dificuldades à mastigação (página 75, tabela 22 do Anexo 3). Estes achados sugerem que os sinais e sintomas das DTM estão presentes e são significativos, mesmo no indivíduo que ainda não procurou por tratamento específico.

Quanto ao estresse, a amostra estudada revelou que o sexo feminino apresentou níveis altos de estresse em 22,07% e o sexo masculino 12,02% (página 34, tabela 4), mas não se pode atribuir este achado a alguma *função* específica (página 34, tabela 5), ou seja,

não existe uma relação do estresse com atividade desempenhada pelo sujeito desta amostra, embora se saiba que algumas profissões, como por exemplo, motoristas de ambulância, trabalhador de plataforma de petróleo e médico de pronto-socorro, sejam responsáveis por levar o sujeito a um estado de estresse maior que outras.

LUPTON (1969) escreveu que o estresse surge de obstáculos internos ou externos que impossibilitam o indivíduo de alcançar seus objetivos e satisfazer suas necessidades. A doença surge como uma falha na organização do ser humano, e algumas pessoas têm um poder maior ou menor de reorganizar-se (DEKON *et al.*, 2002).

DTM *versus* Estresse

MELZACK (1986) concluiu que aproximadamente 40% das síndromes de dores crônicas são na região craniofacial e que as mais proeminentes são as disfunções craniomandibulares e as cefaléias por contração muscular, o que sugere que os músculos da cabeça e do pescoço têm especial sensibilidade fisiológica ao estresse psicológico. Para MAZZETTO (2001), a ansiedade e a depressão podem participar, agindo tanto como fatores predisponentes ou como fatores agravantes, nos casos de DTM.

OAKLEY *et al.* (1989), após realizar um estudo sobre a capacidade dos profissionais de saúde em diagnosticar problemas psicológicos em seus pacientes, concluíram que médicos têm pouco sucesso em detectar esses problemas durante a anamnese. Partindo dessa premissa, realizaram um trabalho para verificar qual é a capacidade dos dentistas em diagnosticar ou mesmo detectar esses distúrbios psicológicos em pacientes com DTM. O trabalho consistiu em colher a impressão de três dentistas muito experientes no tratamento das DTM sobre o estado de estresse, depressão e ansiedade em 107 pacientes, sem explorar sistematicamente os problemas psicológicos. Posteriormente, os dados da anamnese foram confrontados com testes psicométricos consagrados, como o MMPI (*Minnesota Multiphasic Personality Inventory*) e a escala SRRS. O resultado desse trabalho de comparação sugeriu que os dentistas exageraram em inferir que os pacientes tinham problemas psicológicos. Portanto, os dentistas são capazes de identificar falsos-positivos e não são capazes de identificar falsos-negativos, pois a relação entre os diagnósticos dos profissionais, quando comparados com os testes psicométricos, era baixas.

DAHLSTROM (1993) realizou um trabalho de revisão de literatura que relacionavam DTM com testes psicométricos, sobre o qual serão feitas algumas considerações. Tais testes, realizados com lápis e papel, fornecem informações objetivas e passíveis de serem quantificadas, sendo também possível, além de identificar o estado emocional do indivíduo, usar esses dados para a comparação entre grupos. Várias são as razões que levam os pesquisadores a utilizarem testes psicométricos e/ou questionários para DTM, e uma das mais importantes é para elucidar os componentes etiológicos da patologia através da avaliação dos traços de personalidade, estados emocionais ou fatores comportamentais. Outra razão para o uso dos testes é promover a comparação entre grupos. Fatores específicos como estresse, ansiedade e depressão, também têm sido quantificados para que se possam desenvolver estratégias de tratamento, ou mesmo para se avaliar a efetividade dos tratamentos e prever recaídas.

No presente trabalho, após ter estudado trabalhos conceituados da literatura, aferiu-se que a metodologia utilizada para relacionar DTM e estresse estava adequada, pôde-se afirmar que o estresse é fator importante e relevante na etiologia das DTM, pois vários sinais e sintomas listados nas questões 5, 6 e 8 do questionário de triagem para DTM podem ser relacionados aos níveis de estresse da escala SRRS. Verifica-se que nestas questões, conforme o escore do estresse aumenta, também há um aumento significativo no escore médio da dor. Por exemplo, para aqueles com escore de estresse entre 0-150, a média de dor na questão 5 (Seus maxilares ficam rígidos, apertados ou cansados com regularidade?) é de 2,13; já para os com escore de estresse entre 151-299, a média de dor é de 2,69, aumentando para 3,19 naqueles com escore de estresse ≥ 300 (página 35, tabela 6 $p=0,0134$). O mesmo acontece com a cefaléia (página 35, tabela 7 $p=0,0001$), dores nos pescoço (página 36, tabela 8 $p=0,0006$) e dores nos dentes (página 36, tabela 9 $p=0,0144$). A percepção dos indivíduos quanto à mudança na mordida, também foram encontrados dados relevantes, tais como: 31,17% dos indivíduos com níveis altos de estresse (≥ 300) perceberam alteração recente na mordida, enquanto que nas demais categorias de estresse (0-150 e 151-299) houve apenas 10,55% e 20,67% de pessoas com percepção de alteração na mordida, respectivamente (página 36, tabela 10 $p=0,001$). Essa relação entre estresse e DTM ficou ainda mais evidente quando se investigou o nível de estresse dos indivíduos definidos como sendo portadores de DTM (tabela 3), verificou-se que 90,91% destes

apresentam pontuação elevada na escala SRRS (≥ 300), isto é, nível alto de estresse (página 37, tabela 11 $p=0,0082$).

BACCI *et al.* (2003) usaram escalas como a VAS (*Visual Analogue Scale*) e a CR10 (*Category Ratio Scale*) para uma recente pesquisa em pacientes pré- e pós-tratamento das DTM, pois estas são escalas que permitem quantificar a quantidade de dor. Nesse caso, foi utilizada para quantificar a melhora com a conduta clínica adotada. Isso evidencia a tendência atual de se mensurar a dor em pacientes portadores de DTM. Nesse mesmo trabalho, na anamnese dirigida, 46,87% dos indivíduos apontaram o estresse como uma das causas de aparecimento dos sintomas.

OAKLEY *et al.* (1993), desenvolveram um estudo com pacientes já diagnosticados como portadores de DTM utilizando a escala Likert, que contém cinco questões diretas para mensurar se o paciente está depressivo, ansioso ou estressado. Para verificar a sensibilidade e especificidade dessa escala foram utilizados como teste-ouro escalas conhecidas como a STAI (*State-Trait Anxiety Inventory*), a BDI (*Beck Depression Inventory*) e a escala SRRS. Nesse trabalho foi encontrado que 56% da população portadora de DTM apresentava pontuação elevada na escala SRRS (acima de 300 pontos), isto é, alto nível de estresse.

Outros trabalhos ainda são publicados com a utilização de testes diferentes para avaliar o comportamento dos indivíduos em resposta as DTM de modo geral.

STEED (1998) realizou um estudo no qual 269 pacientes foram selecionados como sendo portadores de DTM utilizando a Escala TMJ (*Pain Resource Center, Inc. Durham, North Carolina*), que permite avaliar e prever fatores físicos e psicológicos em pacientes portadores de DTM. Esta foi aplicada em pacientes pré- e pós-tratamento, encontrando que as queixas de dores características de DTM tinham se tornado inexistentes ou mesmo não eram mais significativas após o tratamento desses distúrbios psicossociais e do estresse, exceto em pacientes com desordens internas ou intra-capsulares. No mesmo ano, a autora agrupou os seus dados com os do pesquisador canadense WEXLER e STEED (1998), concluindo que níveis moderados de estresse foram encontrados em todos os níveis da Escala TMJ, e que a relação estresse-DTM é maior em pacientes com disfunções

extra-capsulares. A relação entre o estresse e DTM também é muito evidente neste trabalho, pois se encontram percentuais significativos ($p=0,048$ página 41, tabela 17) de sujeitos com níveis moderados de estresse (43,02%) e níveis altos de estresse (48,05%) com sinais e sintomas de DTM que definem estes sujeitos com sendo portadores de doença extra-capsular.

Essa relação entre dor/desconforto na face e estresse também é clara ao se analisar o Gráfico 1, pois fica claro que os indivíduos com níveis altos de estresse (≥ 300) também apresentam maior pontuação (≥ 4) nas questões 3 (*maior dificuldade/dor maxilares*), 5 (*maior rigidez maxilares*), 6 (a,b, c) (*dores moderadas/forte na cabeça, no pescoço e nos dentes*), 8 (*percepção de alteração na mordida*) e com o sexo feminino (ver lado direito do gráfico 1, página 38), onde se encontram as funcionárias e alunas de pós-graduação. Portanto, nesta amostra, os achados estão de acordo com os dados da literatura que relata forte relação entre o estresse e as disfunções extra-capsulares, principalmente no sexo feminino.

AUERBACH *et al.* (2001) realizaram um estudo em 258 pacientes portadores de DTM no qual foram investigados a presença e o grau de depressão através do *Beck Depression Inventory* (BDI), a intensidade da dor através do *Pain Disability Index* (PDI) e a presença de eventos estressantes nos últimos 12 meses através da escala SRRS. Os resultados obtidos confirmam a presença de depressão e dor em pacientes com sintomas musculares que obtiveram pontuação elevada (alto nível de estresse) na escala SRRS. Esse resultado é semelhante ao encontrado no presente estudo, e é de grande valia, pois a mesma escala utilizada pelos autores foi utilizada aqui. Com esses achados, torna-se consistente o elo entre disfunções emocionais e DTM (gráfico 1, página 39).

YAMAGUSHI *et al.* (2002) realizaram um estudo em 50 pacientes do Departamento de Ortodontia da Universidade de Tóquio utilizando a escala TMJ. Os resultados mostraram que os indivíduos do sexo feminino apresentaram maiores índices de estresse devido a dores crônicas, além de dor e anormalidades nas ATM quando comparados ao sexo masculino e ao grupo controle. Os autores relacionaram diretamente o nível de percepção da dor, que é maior no sexo feminino, para explicar a diferença entre os

gêneros do grupo sintomático. Porém, quando os dados dessa pesquisa são comparados com os resultados das pesquisas americanas, nota-se que há uma menor influência dos fatores psicológicos no grupo de pacientes sintomáticos orientais em relação aos ocidentais, fato que os autores relacionam a diferenças culturais. Por esse motivo, os resultados do presente estudo foram comparados com outros realizados no Brasil, como os citados a seguir.

DEKON *et al.* (2002), realizou associação entre o questionário anamnético desenvolvido por FONSECA (1994) para DTM e o teste auto-explicativo IDATE (*Inventário de Ansiedade Traço-Estado*) de SPIELBERGER *et al.* (1979). O *estado de ansiedade* refere-se a um momento emocional transitório, que leva a um aumento na atividade do sistema nervoso autônomo. O *traço de ansiedade* denota as diferenças individuais ou motivos, relativamente estáveis, de propensão à ansiedade (ATKINSON, 1964). Na modalidade *estado*, a maioria dos indivíduos portador de DTM era do sexo feminino; já na modalidade *traço*, tal relação não pôde ser estabelecida, o que os autores justificaram pelo fato da DTM ser de etiologia multifatorial, não sendo só o estresse o fator desencadeador ou perpetuador da patologia.

GIL *et al.* (1998) realizaram um trabalho multidisciplinar no Centro de Estudos da Dor da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, investigando o nível de estresse dos pacientes portadores da Síndrome Dolorosa Miofascial, uma das sub-classificações das desordens extra-capsulares, utilizando a escala SRRS. Foi diagnosticado que 46,77% dos pacientes apresentavam um escore de estresse alto (≥ 300); 38,71% escore de estresse moderado ($151 \geq 299$) e 14,52% escore de estresse baixo ($0 \geq 151$). A maioria dos pacientes era do sexo feminino (60 mulheres e dois homens), com a média de idade de 32,5 anos. No presente estudo dos pacientes que apresentavam nível de estresse baixo ($0 \geq 150$ pontos), 73,87% enquadravam-se como sendo portadores de DTM, os que apresentavam nível de estresse moderado ($151 \geq 299$ pontos), 76,54% e dos indivíduos com o nível de estresse alto (≥ 300), 90,91%. É importante frisar que a amostra deste estudo foi composta por indivíduos que foram abordados em seus ambientes de trabalho ou estudo, diferindo da população de pacientes estudada por GIL *et al.* (1998), mesmo assim, observou-se que existe uma relação importante entre o estresse ambiental e as DTM de origem muscular.

Existem diversas razões para identificar problemas psicológicos em pacientes portadores de DTM. Quando esses problemas estão relacionados ao estresse, por exemplo, as chances de o paciente responder mal ao tratamento são muito altas. Por esse motivo, é necessário oferecer e encaminhar o paciente para tratamentos cooperativos, como os que enfocam o manejo desse estresse.



CONCLUSÕES

Os resultados obtidos neste estudo permitem concluir que:

1. Para diagnóstico positivo de DTM não houve um subgrupo predominante, mas o sexo feminino em todas as faixas etárias (17-24anos 87,01%; 25-44 anos 89,66%; 45-63 anos 86,21%) foi o mais acometido;
2. Quanto aos níveis de estresse dos sujeitos da amostra, também não houve um subgrupo que se destacou, porém na segmentação por sexo e idade, encontrou-se níveis altos de estresse ambiental em um percentual maior de mulheres (22,07%) em comparação aos homens (12,02%);
3. Houve associação positiva entre DTM e o estresse ambiental, sendo a população feminina significativamente mais acometida que a masculina ($p=0.0001$), pois dentre as que apresentavam nível alto de estresse, 90,91% eram portadoras de DTM muscular;
4. Quando foi feita a associação entre DTM e estresse, encontrou-se que os subgrupos que apresentaram essa correspondência foram às funcionárias e alunas de pós-graduação, na faixa etária entre 25-44 anos.



***REFERÊNCIAS
BIBLIOGRÁFICAS***

ARANA, A. R.S. **Influência da neuroestimulação elétrica transcutânea (TENS) no tratamento de incordenação do complexo côndilo-disco.** Piracicaba, 1997. (Dissertação Mestrado-Universidade Estadual de Campinas).

AREIAS, M. E. Q. **Saúde Mental, Estresse e trabalho dos Servidores de uma Universidade.** Campinas, 1999. (Tese Doutorado-Universidade Estadual de Campinas).

ASH M. M. Current concepts in the aetiology, diagnosis and treatment of TMJ and muscle dysfunction. **J Oral Rehabil.** 13:1-20, 1986.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023:** informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

ATKINSON, J. W. **An introduction to motivation.** New Jersey: Van Nosstrand, 1964. p.335.

AUERBACH, S. M.; LASKIN, D. M.; FRANTSVE, L. M.; ORR, T. Depression, pain, exposure to stressful life events, and long-term outcomes in temporomandibular disorder patients. **J Oral Maxilofac Surg,** 59(6):628-33, 2001.

BACCI, A.V. F.; MAZZETO, M. O.; FUKUSIMA, S. Aplicação e avaliação de escalas pmsicofísicas para ensurar dor nas disfunções temporomandibulares. **Jornal Bras. Oclusão, ATM & Dor Orofacial ,** 3(9):51-57, 2003.

BUSH, F. M.; HARKINS, S. W.; HARRINGTON, W.G.; PRICE, D.D. Analysis of gender effects on pain pecerption and symptoms presentation on temporomandibular pain. **Pain** 53(1):73-80, 1993.

CARLSON, C. R; OKESON, J. P; FALACE, D. A; NITZ, A. J.; CURRAN, S.L.; ANDERSON, D. Comparison of psychologic functioning between patients with masticatory muscle pain and matched controls. **J Orofacial Pain,** 7:15-22, 1993.

CARLSSON, G. E.; DeBOEVER, J. A. Epidemiologia. In: ZARB, G. A.; CARLSSON, G. E.; SESSLE, B. J.; MOHL, N. D. **Disfunções da Articulação Temporomandibular e dos músculos da mastigação.** São Paulo: Ed. Santos, 2000.p.159-70.

CLARK, G.T.; DELCANHO, R. E.; GOULET, J. P. The utility and validity of current diagnostic procedures diagnostic procedures for defining temporomandibular disorder patients. **Adv Dent Res**, 7(2):97-112,1993.

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

DAHLSTRÖM, L. Psychometrics in temporomandibular disorders. **Acta Odontol Scand**, 51(6):339-52, 1993.

DAWSON-SAUNDERS, B.; TRAPP, R. G. Study Designs in Medical Research. In: DAWSON-SAUNDERS, B; TRAPP, R. G. **Basical & Clinical Biostatistics**. 2nd.Norwalk,Connecticut: Ed. Prentice Hall do Brasil Ltda, 1994.p.6-9.

De BOEVER, J. A.; CARLSSON G. E. Etiologia e Diagnóstico Diferencial. In: Zarb G A, Carlsson G E, Sessle B J, Mohl D N. **Disfunção da Articulação Temporomandibular e dos músculos da mastigação**. São Paulo, Ed. Santos, 2000.p. 171-87.

DEKON, S. F. C.; FAJARDO, R. S.; ZAVANELLI, A. C.; BALEEIRO, R. P.; PELISSER, J. Estudo comparativo entre índice anamnético de DTM e inventário de ansiedade Traço-Estado (IDATE). **Jornal Bras. Oclusão, ATM & Dor Orofacial**, 2(7):224-27, 2002.

DOUGLAS, C. R. Fisiologia geral do Sistema Estomatognático. In: DOUGLAS, C. R. **Tratado de Fisiologia aplicada á fonoaudiologia**. São Paulo: Ed. Robe, 2002.p.289-301.

DWORKIN, S. F.; HUGGINS, K. H., Le RESCHE, L., VON KORFF, M.; HOWARD, J.; TRUELOVE, E.; SOMMERS, E. Epidemiology of signs and symptoms in temporomandibular disorders: Clinical signs in cases and controls. **J Am Assoc** 120(3):273-81, 1990a.

DWORKIN S.F.; LE RESCHE L.; DE ROUEN, T.; VON KORFF, M. Assessing clinical signs of temporomandibular disorders. Reliability of clinical examiners. **J Prosthet Dent** 63(5): 574-79, 1990b.

FERRIER, I .N. Disturbed hypothalamic-pituitary-adrenal axis regulation in depression: causes and consequences. In: MONTGOMERY, S. A.; CORN, T. H. **Psychophysiology of depression**. New York: Oxford University Press, 1994.p.47-56.

FONSECA, D. M. Diagnóstico pela anamnese da disfunção craniomandibular. **Rev Gaúcha Odont**. 42(1):23-28,1994.

FRICTON, J.R.; KROENING, R.J.; HATHAWAY, K.M. **TM Disorders and Craniofacial Pain: Diagnosis and Management**. St. Louis: Ed. Ishiaku Euro America, 1988.

GERSCHMAN, J.A.; WRIGHT, J.L.; HALL, W.D.; READE, P.C.; BURROWS, G.D.; HOLWILL, B.J. Comparisons of psychological and social factors in patients with chronic orofacial pain and dental phobic disorders. **Aust Dent J**, 32(5):331-335, 1987.

GERSTNER, G. E.; CLARK, G. T.; GOULET, J. P. Validity of a brief questionnaire in screening asymptomatic subjects from subjects with tension-type headaches or temporomandibular disorders. **Community Dent Oral Epidemiol**, 22(4):235-42, 1994.

GIL, I. A.; BARBOSA, C.M.; PEDRO, V.M.; SILVERIO, K.C.; GOLFARB, D.P.; FUSCO, V.; NAVARRO, C.M. Multidisciplinary approach to chronic pain from myofascial pain dysfunction syndrome: a four-year experience at a brazilian center. **CRANIO**, 16(1):17-25, 1998.

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

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

GUIMARÃES, L. A.; AREIAS, M. E. Q.; CAETANO, D. Risk of workers of developing physical or mental disorders due to external desirable or undesirable changes in life. In: CONGRESS OF WORLD ASSOCIATION FOR SOCIAL PSYCHIATRY. **Anais XVI**. Vancouver, Canadá, 1998.

GUMIERO, E. H.; ALMEIDA, M. H. C.; NOUER, P. R. A. ; GARBUI, I. U. Etiologia das Desordens Temporomandibulares. **J. Orthoped Orth and Pediatric Dentistry**, 4:49-69, 2001.

HELKIMO, M. Studies on function and dysfunction of masticatory system. II. Index for anamnestic and clinical dysfunction and occlusal state. **Swed Dent J**, 67:101-21, 1974.

HENRIKSON, T.; NILNER, M. Temporomandibular disorders and need for stomatognathic treatment in orthodontically treated and untreated girls. **Eur J Orthod**, 22(3):283-92, 2000.

HOLMES, T.H.; RAHE, R.H. The social readjustment rating scale. **J Psychosom Res**, 11(2):213-8, 1967.

IHS – Classificação e Critérios diagnósticos para cefaléias, nevralgias cranianas e dor orofacial. In: **Comitê de classificação das cefaléias da Sociedade Internacional de Cefaléia**, Trad. por RAFFAELLI, E.; DA SILVA, W.F.; e MARTINS, O. J. São Paulo: Ed. Lemos, 1998.

KAMPE, T.; HANNERZ, H.; STRÖM, P. Five year follow-up of mandibular dysfunction in adolescents with intact and restored dentitions: a comparative anamnestic and clinical study. **J Craniomand Disord Facial Oral Pain**, 5:251-7, 1991.

KARLSON, S.; CHO, S. A.; CARLSSON, G. E. Changes in mandibular masticatory movements after insertion of nonworking-side interference. **J Craniomand Disord**, 6(3):177-83, 1992.

KNUTSSON, K.; HASSELGREN, G.; NILNER, M.; PETERSSON, A. Craniomandibular disorders in chronic orofacial pain patients. **J Craniomandib Disord**, 3(1):15-19, 1989.

KORSZUN, A. ; PAPADOPOULOS, E.; DEMITRACK, M.; ENGLEBERG, C.; CROFFORD, L . The relationship between temporomandibular disorders and stress-associated syndromes. **Oral Surg Oral Med Oral Pathl Radiol Endod** 86(4):416-420, 1998.

- LASKIN, D. M. Etiology of the pain dysfunction syndrome. **J Am Dent Ass**, 79(7):147-153, 1969.
- LERMAN, M. D. A unifying concept of the TMJ pain-dysfunction syndrome. **J Am Dent Assoc**, 86(4):833-841, 1973.
- LIPP, M. N. **Como enfrentar o stress**. 4^a edição. São Paulo: Ed. Ícone, 1998.
- LIPP, M. N.; NOVAES, L. E. **Mitos & Verdades sobre o Stress**. São Paulo: Ed.Contexto, 1996.
- LIPP, M. N.; ROCHA, J. C. **Stress, hipertensão arterial e qualidade de vida: Um guia de tratamento para a hipertensão**. São Paulo: Ed. Papyrus, 1994.
- LUPTON, D.E. Psychological aspects of temporomandibular joint dysfunction. **J Am Dent Assoc**, 79(1): 131-136, 1969.
- LUZ, J. G. C.; MARAGNO, I. C.; MARTIN, M. C. Characteristics of chief complaints of patients with temporomandibular disorders in a Brazilian population. **Journal of Oral Rehabil**, 24(3):240-243, 1997.
- MANFREDI, A . P.; SILVA, A .A .; VENDITE, L. Avaliação do questionário de Disfunção Temporomandibular, recomendado pela Academia Americana de Dor orofacial. **Rev Bras Otorrinolarig**, 67(6),763-8, 2001.
- MARBACH, J.J.; RAPHAEL, K.G.; DOHRENWEND, B.P.; LENNON, M.C. The validity of tooth grinding measures: Etiology of pain dysfunction syndrome revisited. **J Am Dent Assoc**, 120(3):327-333, 1990.
- MARTINS, W. D. Articulação temporomandibular mitos e fatos (ensaio). **Rev Paul Odontol**, 16(4):12-15, 1994.
- MAZZETTO, M. O. Alterações psicossociais em sujeitos com desordens craniomandibulares. **Jornal Bras. Oclusão, ATM & Dor Orofacial**, 1(3): 233-243, 2001.

McCREARY, C.P.; CLARK, G.T.; MERRIL, R.L.; FLACK, V.; OAKLEY, M.M. Psychological distress and diagnostic subgroups of temporomandibular disorder patients. **Pain**, 44(1):29-34, 1991.

McNEILL, C.; DANZIG, W.M.; FARRAR, W.B.; GELB, H.; LERMAN, M.D.; MOFFET, BC. *et al.* Craniomandibular (TMJ) disorders – The state of the art. Position Paper of the American Academy of Craniomandibular Disorders. **J Prosthet Dent** , 44(4):434-437, 1980.

MELZACK R. Neurophysiological foundations of pain. In : MELZACK R. **The Psychological of Pain**, 2nd ed. New York:Raven, 1986:1-25.

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

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

NASSIF, N. J.; HILSEN, K L. Screening for temporomandibular disorders: history and clinical examination. **Journal of Prosthodontics**, 1(1):42-46, 1992.

OAKLEY, M.E.; McCREARY, C.P.; FLACK, V.F.; CLARK, G.T.; SOLBERG,W.K.; PULLINGER, A.G. Dentists ability to detect psychological problems with temporomandibular disorders and chronic pain. **J Am Dent Assoc**, 118(6):727-30, 1989.

OAKLEY, M. E.; McCREARY, C. P.; FLACK, V. F.; CLARK, G. T. Screening for psychological problems in temporomandibular disorder patients. **Journal of Orofacial Pain**,7(2):143-148, 1993.

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

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

OKESON, J. P. Diagnóstico Diferencial e considerações sobre o tratamento das Desordens Temporomandibulares. In: OKESON, J. P. **Dor Orofacial, Guia para avaliação, Diagnóstico e Tratamento**. São Paulo: Ed. Quintessence, 1998b. p. 113-184.

PARKER, M. W. A dynamic model of etiology in temporomandibular disorders. **J Am Dent Assoc**, 120(3):283-90, 1990.

PARKER, M.; HOLMES, E.; TEREZHALMY, G. Personality characteristics of patients with temporomandibular disorders. Diagnostic and therapeutic implications. **J Orofacial Pain**, 7(4):337-344, 1993.

PULLINGER, A. G.; SELIGMAN, D.A. ; GORNBEIN, J.A. A Multiple logistic regression analysis of the risk and relative odds of temporomandibular disorders as a function of common occlusal features. **J Dent Resch**, 72:968-79, 1993.

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

RUDY, T. E.; TURK, D. C.; KUBINSKI, J. A.; HUSSEIN, S. Z. Differential treatment response of TMD patients as a function of psychological characteristics. **Pain**, 61:103-112, 1995.

RUGH, J.D. Psychological components of pain. **Dent Clin NoRth Am**, 31(4):579-94, 1987.

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

SELYE, H. A. **The Stress without distress**. Philadelphia: Ed. J.P. Lippincott, 1974. p. 17-34.

SERGER, L. Psicologia aplicada à disfunção da articulação temporomandibular (ATM). In: SERGER, L. **Psicologia e odontologia: uma abordagem integradora**. 1.ed. São Paulo: Santos, 1998. Cap 12, p. 203-242.

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

SIPILÄ, K.; VEIJOLA, J.; JOKELAINEN, J.; JARVELIN, M.R.; OIKARIENEN, K.S.; RAUTIA, A. M. *et al.* Association between symptoms of temporomandibular disorders and depression: an epidemiological study of the northern Finland 1966 birth cohort. **Cranio**, 19(3):183-187,2001.

SIQUEIRA, J. T. T. Dor Orofacial/ DTM/ Cefaléias-Diagnóstico Diferencial. In: SIQUEIRA, J. T. T.; CHING, L. H. **Dor Orofacial/ ATM Bases para o diagnóstico clínico**. Curitiba: Ed.Maio,1999a.p.83-105.

SIQUEIRA, J. T. T. Dor Orofacial/ DTM/ Cefaléias-DiagnósticoDiferencial. In: SIQUEIRA, J. T. T.; CHING, L. H. **Dor Orofacial/ ATM Bases para o diagnóstico clínico**. Curitiba: Ed. Maio,1999b.p.107-142.

SOLBERG, W. K.; WOO, M. S.; HOUSTON, J. B. Prevalence of mandibular dysfunction in young adults. **J Am Dent. Assc.**, 98(1):.25-34, 1979.

SPIELBERGER, C. D. ; GORSUCH, R. L.; LUSHENE, R. E. **Inventário de ansiedade traço-estado (IDATE)**. Rio de Janeiro: CEPA, 1979. p.58.

STEED, P. A. TMD treatment outcomes: a statistical assessment of the effects of psychological variables. **Cranio**,16(3):138-42 ,1998.

TEN CATE, A. R. Anatomias Macroscópica e Microscópica.. In: ZARB,G.A., CARLSSON, G. E.; SESSLE, B. J.; MOHL, N. D. **Disfunções da articulação temporomandibular e dos músculos da mastigação**. São Paulo:Ed. Santos Livraria, 2000.p.48-66.

WARREN, M. P.; FRIED, J. L. Temporomandibular disorders and hormones in women. **Cells Tissues Organs**, 169(3):187-92, 2001.

WESTLING, L.; CARLSSON, G.E.; HELKIMO, M. Back-ground factors in craniomandibular disorders with special reference to general joint hipermobility, parafunction and trauma. **J Craniom Disord**, 4(2):89-97, 1990.

WEXLER, B. G.; STEED, P. A. Psychological factors and temporomandibular outcomes. **Cranio**, 16(2): 72-77, 1998.

YAMAGUCHI, D.; MOTEGI, E.; NOMURA, M.; NARIMIYA, Y.; KATSUMURA, S.; MIYAZAKI, H. *et al.* Evaluation of psychological factors in orthodontics patients with TMD as applied to the "TMJ scale". **Bull Tokyo dent. Coll.** 43(2):83-7, 2002.



ANEXOS

ANEXO 1

Questionário de triagem para Disfunção Temporomandibular para os últimos 12 meses (OKESON, 1998a)

SEXO () F () M **Idade:** _____

() FUNCIONÁRIO () PROFESSOR

() ALUNO Pós-Graduação () ALUNO Graduação

1 – Você tem dificuldades ou dor ao abrir a sua boca, por exemplo, ao bocejar?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
nunca às vezes freqüentemente

2 – Sua mandíbula fica “presa”, “travada” ou sai do lugar?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
nunca às vezes freqüentemente

3 – Você sente dificuldade ou dor nos maxilares ao mastigar ou falar?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
nunca às vezes freqüentemente

4 – Você percebe ruídos na articulação de seus maxilares?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
nunca às vezes freqüentemente

5 – Seus maxilares ficam rígidos, apertados ou cansados?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
nunca às vezes freqüentemente

6 – Você tem dores de cabeça, dores no pescoço ou nos dentes?

Dores de Cabeça

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
nunca às vezes freqüentemente

Dores no pescoço

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
nunca às vezes freqüentemente

Dores nos dentes

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
nunca às vezes freqüentemente

7 – Você sofreu algum trauma na (o):

Cabeça () SIM () NÃO

Pescoço () SIM () NÃO

Maxilares () SIM () NÃO

8 – Você percebeu alguma alteração recente na sua mordida nos últimos 12 meses?

() SIM () NÃO

N. do QUESTIONÁRIO ___ **DATA** ___/___/___

ANEXO 2

Escala de Reajustamento Social (HOLMES e RAHE, 1967)

Nome: _____ data: __/__/__

Assinale os fatos que aconteceram na sua vida nos últimos 12 meses

Morte do cônjuge	(100)
Divórcio	(73)
Separação do casal	(65)
Prisão	(63)
Morte de alguém da família	(63)
Acidente ou doença	(53)
Casamento	(50)
Perda de Emprego	(47)
Reconciliação com o cônjuge	(45)
Aposentadoria	(45)
Doença de alguém da família	(43)
Gravidez	(40)
Dificuldades sexuais	(39)
Nascimento de criança na família	(39)
Mudança no trabalho(Ex. você despediu alguém, aumentou o negócio)	(39)
Mudança na sua condição financeira.	(38)
Morte do amigo íntimo	(37)
Mudança na linha de trabalho	(36)
Mudanças na frequência de brigas com o cônjuge	(35)
Compra de casa de valor alto	(31)
Término de pagamento de empréstimo	(30)
Mudança de responsabilidade no trabalho	(29)
Saída de filho (a) de casa	(29)
Dificuldade com a policia	(29)
Reconhecimento de feito profissional de realce	(28)
Cônjuge começou ou parou de trabalhar	(26)
Começo ou abandono dos estudos	(26)
Acréscimo ou diminuição de pessoas morando na casa	(25)
Mudança de hábitos pessoais (ex: parar de fumar)	(24)
Dificuldade como chefe	(23)
Mudança de horário de trabalho	(20)
Mudança de residência	(20)
Mudança de escola	(20)
Mudança de atividades	(19)
Mudanças de atividades religiosas	(19)
Mudanças de atividades sociais	(18)
Compra a crédito de valor médio	(17)
Mudanças no hábito de dormir	(16)
Mudança na frequência de reuniões familiares	(13)
Mudanças nos hábitos de alimentação	(15)
Férias	(13)
Natal	(12)
Recebimento de multas ao acometer pequenas infrações	(11)

ANEXO 3

De: Comissão de Pesquisa - Estatística - FCM - Unicamp

Para: Ana Paula Sereni Manfredi / Ariovaldo A. da Silva - Otorrino

Data: 13/03/2002

Análise do comportamento da DTM na população da Unicamp considerando o estresse como fator predisponente

OBJETIVOS:

- Descrever e comparar cada questão da DTM com as categorias profissionais (alunos grad., pós-grad., funcionários e professores).
- Descrever e comparar a variável estresse com as categorias profissionais.
- Comparar cada questão da DTM com o estresse categorizado utilizando o grupo no geral.
- Comparar as questões 7a, 7b e 7c com a questão 8.
- Comparar o estresse categorizado com a variável criada com a soma das questões 3 e 5.

METODOLOGIA:

- Para descrever o grupo são apresentadas tabelas de frequência para as variáveis discretas e medidas de posição e dispersão das variáveis contínuas, por categoria profissional.
- Para comparar as questões da DTM e o estresse com as categorias profissionais foram utilizados os testes de Kruskal-Wallis para variáveis contínuas e os testes Qui-quadrado ou Exato de Fisher para variáveis categóricas.
- Para comparar cada questão da DTM com o estresse foi utilizado o teste de Kruskal-Wallis para comparar 3 ou mais grupos.
- Para comparar as questões 7a, 7b e 7c com a questão 8 foram utilizados os testes Qui-quadrado ou Exato de Fisher.
- Para comparar o estresse categorizado com a variável criada com a soma das questões 3 e 5 foi utilizado o teste de Kruskal-Wallis.
- O nível de significância adotado foi de 5%.

RESULTADOS:

- *Análise descritiva e comparações das questões da DTM e da variável estresse por categoria profissional.*

Tabela 1 - Tabela de frequência da variável função.

Cumulative FUNCAO Frequency	Frequency	Percent
AG 151	151	33.2
APG 296	145	31.9
F 422	126	27.7
P 455	33	7.3

Tabela 2- Tabela descritiva da variável **Questão 1** por função.

FUNÇÃO	N	MÉDIA	D.P.	MÍN	MEDIANA	MÁX
AG	151	1.13	1.95	0	0	9
APG	145	1.49	2.38	0	0	9
F	126	1.73	2.58	0	0	9
P	33	0.97	1.83	0	0	7

Teste de Kruskal-Wallis pvalor=0.3864

Tabela 3- Tabela descritiva da variável **Questão 2** por função.

FUNÇÃO	N	MÉDIA	D.P.	MÍN	MEDIANA	MÁX
AG	151	1.37	2.43	0	0	9
APG	145	1.47	2.38	0	0	9
F	126	1.29	2.35	0	0	9
P	33	0.67	1.38	0	0	7

Teste de Kruskal-Wallis pvalor=0.6358

Tabela 4- Tabela descritiva da variável **Questão 3** por função.

FUNÇÃO	N	MÉDIA	D.P.	MÍN	MEDIANA	MÁX
AG	151	1.34	1.86	0	0	8
APG	145	1.39	2.17	0	0	8
F	126	1.83	2.62	0	0	9
P	33	0.79	1.39	0	0	5

Teste de Kruskal-Wallis pvalor=0.3865

Tabela 5- Tabela descritiva da variável **Questão 4** por função.

FUNÇÃO	N	MÉDIA	D.P.	MÍN	MEDIANA	MÁX
AG	151	2.61	2.82	0	2	9
APG	145	2.43	2.86	0	1	9
F	126	2.18	2.98	0	0	9
P	33	2.27	2.43	0	2	7

Teste de Kruskal-Wallis pvalor=0.2119

Tabela 6- Tabela descritiva da variável **Questão 5** por função.

FUNÇÃO	N	MÉDIA	D.P.	MÍN	MEDIANA	MÁX
AG	151	2.53	2.61	0	2	9
APG	145	2.48	2.70	0	1	9
F	126	2.60	3.07	0	1	9
P	33	2.45	2.71	0	2	9

Teste de Kruskal-Wallis pvalor=0.9450

Tabela 7- Tabela descritiva da variável **Questão 6a** por função.

FUNÇÃO	N	MÉDIA	D.P.	MÍN	MEDIANA	MÁX
AG	151	3.93	2.47	0	4	9
APG	145	4.04	2.57	0	4	9
F	126	4.39	2.89	0	4	9
P	33	3.45	2.69	0	3	9

Teste de Kruskal-Wallis pvalor=0.2525

Tabela 8- Tabela descritiva da variável **Questão 6b** por função.

FUNÇÃO	N	MÉDIA	D.P.	MÍN	MEDIANA	MÁX
AG	151	3.43	2.68	0	3	9
APG	145	3.61	2.64	0	4	9
F	126	3.33	3.01	0	4	9
P	33	3.97	2.88	0	4	9

Teste de Kruskal-Wallis pvalor=0.5211

Tabela 9- Tabela descritiva da variável **Questão 6c** por função.

FUNÇÃO	N	MÉDIA	D.P.	MÍN	MEDIANA	MÁX
AG	151	2.03	2.16	0	1	9
APG	145	2.01	2.25	0	1	9
F	126	2.37	2.62	0	1	9
P	33	2.73	1.97	0	3	7

Teste de Kruskal-Wallis pvalor=0.1771

Tabela 10- Tabela descritiva da variável **estresse** por função.

FUNÇÃO	N	MÉDIA	D.P.	MÍN	MEDIANA	MÁX
AG	151	181.34	119.74	12	175	613
APG	145	186.54	99.55	12	168	423
F	126	195.67	137.52	12	164.5	642
P	33	157.7	100.11	12	149	468

Teste de Kruskal-Wallis pvalor=0.4646

QUADRO 1 - Tabelas de cruzamento e comparação entre a variável função e as questões 7a, 7b, 7c e 8.

Questão 7a x Função				Questão 7b x Função			
FUNCAO (FUNCAO)	Q7A (Q7A)		pvalor=0.039 (Qui-	FUNCAO (FUNCAO)	Q7B (Q7B)		pvalor=0.056 (Fisher)
quadrado)	Frequency			Frequency			
Percent				Percent			
Row Pct				Row Pct			
Col Pct	N	S	Total	Col Pct	N	S	Total
AG	138	13	151	AG	147	4	151
	30.33	2.86	33.19		32.31	0.88	33.19
	91.39	8.61			97.35	2.65	
	32.47	43.33			33.33	28.57	
APG	141	4	145	APG	144	1	145
	30.99	0.88	31.87		31.65	0.22	31.87
	97.24	2.76			99.31	0.69	
	33.18	13.33			32.65	7.14	
F	118	8	126	F	119	7	126
	25.93	1.76	27.69		26.15	1.54	27.69
	93.65	6.35			94.44	5.56	
	27.76	26.67			26.98	50.00	
P	28	5	33	P	31	2	33
	6.15	1.10	7.25		6.81	0.44	7.25
	84.85	15.15			93.94	6.06	
	6.59	16.67			7.03	14.29	
Total	425	30	455	Total	441	14	455
	93.41	6.59	100.00		96.92	3.08	100.00
Questão 7c x Função				Questão 8 x Função			
FUNCAO (FUNCAO)	Q7C (Q7C)		pvalor=0.159 (Qui-	FUNCAO (FUNCAO)	Q8 (Q8)		pvalor=0.043 (Qui-quadrado)
quadrado)	Frequency			Frequency			
Percent				Percent			
Row Pct				Row Pct			
Col Pct	N	S	Total	Col Pct	N	S	Total
AG	143	8	151	AG	130	21	151
	31.43	1.76	33.19		28.57	4.62	33.19
	94.70	5.30			86.09	13.91	
	33.18	33.33			34.85	25.61	
APG	141	4	145	APG	119	26	145
	30.99	0.88	31.87		26.15	5.71	31.87
	97.24	2.76			82.07	17.93	
	32.71	16.67			31.90	31.71	
F	115	11	126	F	94	32	126
	25.27	2.42	27.69		20.66	7.03	27.69
	91.27	8.73			74.60	25.40	
	26.68	45.83			25.20	39.02	
P	32	1	33	P	30	3	33
	7.03	0.22	7.25		6.59	0.66	7.25
	96.97	3.03			90.91	9.09	
	7.42	4.17			8.04	3.66	
Total	431	24	455	Total	373	82	455
	94.73	5.27	100.00		81.98	18.02	100.00

Tabela 11 - Tabela de cruzamento e comparação entre a variável estresse categorizada e a variável função.

ESTRESSE_A	FUNCAO (FUNCAO)				pvalor=0.249 (Qui-quadrado)
	AG	APG	F	P	
0-150	65	63	54	17	
199					
43.74	14.29	13.85	11.87	3.74	
	32.66	31.66	27.14	8.54	
	43.05	43.45	42.86	51.52	
151-299	66	55	44	14	
179					
39.34	14.51	12.09	9.67	3.08	
	36.87	30.73	24.58	7.82	
	43.71	37.93	34.92	42.42	
>=300	20	27	28	2	
77					
16.92	4.40	5.93	6.15	0.44	
	25.97	35.06	36.36	2.60	
	13.25	18.62	22.22	6.06	
Total	151	145	126	33	
455					
	33.19	31.87	27.69	7.25	
100.00					

- Análise descritiva e comparações das questões da DTM através da variável estresse categorizada.

Tabela de frequência da variável estresse.

ESTRESSE_A	Frequency	Percent
0-150	199	43.7
151-299	179	39.3
>=300	77	16.9
Total	455	

Tabela 12- Tabela descritiva da variável **Questão 1** por estresse.

ESTRESSE	N	MÉDIA	D.P.	MÍN	MEDIANA	MÁX
0-150	199	1.33	2.16	0	0	9
151-299	179	1.24	2.18	0	0	9
>=300	77	1.95	2.72	0	0	9

Teste de Kruskal-Wallis pvalor=0.1158

Tabela 13- Tabela descritiva da variável **Questão 2** por estresse.

ESTRESSE	N	MÉDIA	D.P.	MÍN	MEDIANA	MÁX
0-150	199	1.30	2.38	0	0	9
151-299	179	1.27	2.30	0	0	9
>=300	77	1.53	2.31	0	0	9

Teste de Kruskal-Wallis pvalor=0.4184

Tabela 14- Tabela descritiva da variável **Questão 3** por estresse.

ESTRESSE	N	MÉDIA	D.P.	MÍN	MEDIANA	MÁX
0-150	199	1.36	2.08	0	0	9
151-299	179	1.41	2.14	0	0	8
>=300	77	1.81	2.49	0	0	9

Teste de Kruskal-Wallis pvalor=0.4975

Tabela 15- Tabela descritiva da variável **Questão 4** por estresse.

ESTRESSE	N	MÉDIA	D.P.	MÍN	MEDIANA	MÁX
0-150	199	2.45	2.94	0	1	9
151-299	179	2.25	2.59	0	1	9
>=300	77	2.69	3.19	0	1	9

Teste de Kruskal-Wallis pvalor=0.8140

Tabela 16- Tabela descritiva da variável **Questão 5** por estresse.

ESTRESSE	N	MÉDIA	D.P.	MÍN	MEDIANA	MÁX
0-150	199	2.13	2.58	0	1	9
151-299	179	2.69	2.79	0	2	9
>=300	77	3.19	3.06	0	2	9

Teste de Kruskal-Wallis pvalor=0.0134

Tabela 17- Tabela descritiva da variável **Questão 6a** por estresse.

ESTRESSE	N	MÉDIA	D.P.	MÍN	MEDIANA	MÁX
0-150	199	3.66	2.53	0	4	9
151-299	179	3.98	2.61	0	4	9
>=300	77	5.26	2.67	0	5	9

Teste de Kruskal-Wallis pvalor=0.0001

Tabela 18- Tabela descritiva da variável **Questão 6b** por estresse.

ESTRESSE	N	MÉDIA	D.P.	MÍN	MEDIANA	MÁX
0-150	199	3.30	2.74	0	3	9
151-299	179	3.22	2.61	0	3	9
>=300	77	4.69	2.95	0	5	9

Teste de Kruskal-Wallis pvalor=0.0006

Tabela 19- Tabela descritiva da variável **Questão 6c** por estresse.

ESTRESSE	N	MÉDIA	D. P.	MÍN	MEDIANA	MÁX
0-150	199	1.94	2.15	0	1	9
151-299	179	2.04	2.20	0	1	9
>=300	77	3.03	2.78	0	3	9

Teste de Kruskal-Wallis pvalor=**0.0144**

QUADRO 2 - Tabelas de cruzamento e comparações entre a variável estresse e as questões 7a, 7b, 7c e 8.

Questão 7a x Estresse				Questão 7b x Estresse			
ESTRESSE_A	Q7A (Q7A)		pvalor=0.493 (Qui-quadrado)	ESTRESSE_A	Q7B (Q7B)		pvalor=0.086 (Qui-quadrado)
Frequency				Frequency			
Percent				Percent			
Row Pct				Row Pct			
Col Pct	N	S	Total	Col Pct	N	S	Total
0-150	189	10	199	0-150	189	10	199
	41.54	2.20	43.74		41.54	2.20	43.74
	94.97	5.03			94.97	5.03	
	44.47	33.33			42.86	71.43	
151-299	165	14	179	151-299	177	2	179
	36.26	3.08	39.34		38.90	0.44	39.34
	92.18	7.82			98.88	1.12	
	38.82	46.67			40.14	14.29	
>=300	71	6	77	>=300	75	2	77
	15.60	1.32	16.92		16.48	0.44	16.92
	92.21	7.79			97.40	2.60	
	16.71	20.00			17.01	14.29	
Total	425	30	455	Total	441	14	455
	93.41	6.59	100.00		96.92	3.08	100.00
Questão 7c x Estresse				Questão 8 x Estresse			
ESTRESSE_A	Q7C (Q7C)		pvalor=0.057 (Qui-quadrado)	ESTRESSE_A	Q8 (Q8)		pvalor=0.001 (Qui-quadrado)
Frequency				Frequency			
Percent				Percent			
Row Pct				Row Pct			
Col Pct	N	S	Total	Col Pct	N	S	Total
0-150	188	11	199	0-150	178	21	199
	41.32	2.42	43.74		39.12	4.62	43.74
	94.47	5.53			89.45	10.55	
	43.62	45.83			47.72	25.61	
151-299	166	13	179	151-299	142	37	179
	36.48	2.86	39.34		31.21	8.13	39.34
	92.74	7.26			79.33	20.67	
	38.52	54.17			38.07	45.12	
>=300	77	0	77	>=300	53	24	77
	16.92	0.00	16.92		11.65	5.27	16.92
	100.00	0.00			68.83	31.17	
	17.87	0.00			14.21	29.27	
Total	431	24	455	Total	373	82	455
	94.73	5.27	100.00		81.98	18.02	100.00

- Cruzamentos e comparações entre as questões 7a, 7b e 7c com a questão 8.

Q7A x Q8			Q7B x Q8			Q7C x Q8		
Q7A (Q7A) Q8 (Q8)			Q7B (Q7B) Q8 (Q8)			Q7C (Q7C) Q8 (Q8)		
pvalor=0.721			pvalor=0.481			pvalor=0.056		
(qui-			(Fisher)			(Fisher)		
quadrado)			Frequency			Frequency		
Frequency			Percent			Percent		
Percent			Row Pct			Row Pct		
Row Pct			Col Pct			Col Pct		
Col Pct			Total			Total		
Total			0 1			0 1		
-----			-----			-----		
0 349 76			0 360 81			0 357 74		
425			441			431		
76.70 16.70			79.12 17.80			78.46 16.26		
93.41			96.92			94.73		
82.12 17.88			81.63 18.37			82.83 17.17		
93.57 92.68			96.51 98.78			95.71 90.24		
-----			-----			-----		
1 24 6			1 13 1			1 16 8		
30			14			24		
5.27 1.32			2.86 0.22			3.52 1.76		
6.59			3.08			5.27		
80.00 20.00			92.86 7.14			66.67 33.33		
6.43 7.32			3.49 1.22			4.29 9.76		
-----			-----			-----		
Total			Total			Total		
455			455			455		
81.98 18.02			81.98 18.02			81.98 18.02		
100.00			100.00			100.00		

- Análise descritiva e comparação da variável soma (Q3+Q5) através da variável estresse categorizada.

Tabela 20- Tabela descritiva da variável **Questão 3+5** por estresse.

ESTRESSE	N	MÉDIA	D. P.	MÍN	MEDIANA	MÁX
0-150	199	3.48	4.17	0	2	18
151-299	179	4.09	4.47	0	3	16
>=300	77	5	4.94	0	4	18

Teste de Kruskal-Wallis pvalor=0.0501

- Cruzamento da variável função com a variável sexo.

SEXO (SEXO)		FUNCAO (FUNCAO)			
pvalor=0.0001		(Qui-			
quadrado)		Frequency			
Frequency		Percent			
Percent		Row Pct			
Row Pct		Col Pct			
Col Pct		Total			
Total		AG APG F P			
-----		-----			
F		64 68 84 6			
222		14.07 14.95 18.46 1.32			
48.79		28.83 30.63 37.84 2.70			
-----		-----			

	42.38	46.90	66.67	18.18
M	87	77	42	27
233	19.12	16.92	9.23	5.93
51.21	37.34	33.05	18.03	11.59
	57.62	53.10	33.33	81.82
Total	151	145	126	33
455	33.19	31.87	27.69	7.25
100.00				

- Cruzamento da variável função com a variável idade.

Tabela 21- Tabela descritiva da variável **idade** por função.

FUNÇÃO	N	MÉDIA	D.P.	MÍN	MEDIANA	MÁX
AG	151	21.41	3.08	17	21	41
APG	145	29.65	6	21	28	53
F	126	39.57	10.42	17	39	60
P	33	45.12	6.58	35	44	63

Teste de Kruskal-Wallis pvalor=0.0001

De: Comissão de Pesquisa – Serviço de Estatística – FCM – Unicamp
Para: Ana Paula Sereni Manfredi / Dr. Ariovaldo A da Silva – Otorrino
Data: 18 de junho de 2002.

Análise do comportamento da DTM na população da Unicamp considerando o estresse como fator predisponente.

Resultados (continuação - parte II):

ANÁLISE DE CORRESPONDÊNCIA MÚLTIPLA

- para analisar a relação conjunta entre as variáveis foi utilizada a **Análise de Correspondência Múltipla** (ACM). Nesta análise, as variáveis devem ser usadas em escala categórica ou de intervalos de categorias. Através de distâncias qui-quadrado entre as categorias de cada variável, a ACM apresenta, em novas dimensões, as distâncias entre as categorias das variáveis, de modo a organizar em aglomerados as mais associadas. A tabela 11, a seguir, apresenta as frequências das variáveis utilizadas na ACM.

Tabela 22 (11). Variáveis para Análise de Correspondência.

SEXO SEXO Frequency Percent ----- F 222 48.8 M 233 51.2			QUESTÃO 5 - MAXILARES RÍGIDOS Q5 Frequency Percent ----- 0 177 38.9 Q5I 1-3 117 25.7 Q5II 4-9 161 35.4 Q5III			
IDADE IDADE Frequency Percent ----- 17-24 168 36.9 25-44 227 49.9 >=45 60 13.2			QUESTÃO 6^A - DORES DE CABEÇA Q6A Frequency Percent ----- 0 56 12.3 Q6AI 1-3 122 26.8 Q6AII 4-9 277 60.9 Q6AIII			
FUNÇÃO FUNCAO Frequency Percent ----- AG 151 33.2 APG 145 31.9 F 126 27.7 P 33 7.3			QUESTÃO 6^B - DORES NO PESCOÇO Q6B Frequency Percent ----- 0 93 20.4 Q6BI 1-3 128 28.1 Q6BII 4-9 234 51.4 Q6BIII			
QUESTÃO 3 - DOR NO MAXILAR AO MASTIGAR Q3 Frequency Percent ----- 0 260 57.1 Q3I 1-3 105 23.1 Q3II 4-9 90 19.8 Q3III			QUESTÃO 6^C - DORES NOS DENTES Q6C Frequency Percent ----- 0 168 36.9 Q6CI 1-3 155 34.1 Q6CII 4-9 132 29.0 Q6CIII			

Tabela 22 (cont). Variáveis para Análise de Correspondência.

Q7 - SOFREU ALGUM TRAUMA (CABEÇA, PESCOÇO OU MAXILARES) Q7 Frequency Percent ----- NÃO 399 87.7 Q7N SIM 56 12.3 Q7S			ESTRESSE ESTRESSE Frequency Percent ----- 0-150 199 43.7 151-299 179 39.3 >=300 77 16.9		
Q8 - PERCEBEU ALTERAÇÃO MORDIDA ÚLTIMOS 12 MESES Q8 Frequency Percent ----- NÃO 373 82.0 Q8N SIM 82 18.0 Q8S					

Principais Associações:

- Maior Estresse (≥ 300) está associado com maior pontuação (≥ 4) nas questões 3 (maior dificuldade/dor maxilares), 5 (maior rigidez maxilares), 6 (a,b,c) (mais dores na cabeça, no pescoço e nos dentes), 8 (alteração na mordida) e com Sexo Feminino (ver lado direito do gráfico);
 - Pontuações intermediárias (1-3) nas questões 3 e 5 associadas com pontuações intermediárias nas questões 6 (a,b,c) e proximidade com Alunos de Graduação e Faixa Etária de 17-24 anos (ver parte inferior esquerda do gráfico);
 - Pontuações nulas (0) nas questões 3 e 5 associadas com pontuações nulas nas questões 6 (a,b,c) e proximidade com Professores e Sexo Masculino (ver parte superior esquerda do gráfico).
- a tabela 24, a seguir, apresenta os cruzamentos mais significativos, resultantes da ACM.

Tabela 24. Cruzamentos entre variáveis de interesse da ACM.

<p>ESTRESSE Q3 (p=0.694; CHI=2.23)</p> <p>Frequency, Row Pct , 0 , 1-3 , 4-9 , Total</p> <hr/> <p>0-150 , 113 , 50 , 36 , 199 , 56.78 , 25.13 , 18.09 ,</p> <hr/> <p>151-299 , 106 , 38 , 35 , 179 , 59.22 , 21.23 , 19.55 ,</p> <hr/> <p>>=300 , 41 , 17 , 19 , 77 , 53.25 , 22.08 , 24.68 ,</p> <hr/> <p>Total 260 105 90 455</p>	<p>ESTRESSE Q5 (p=0.077; CHI=8.43)</p> <p>Frequency, Row Pct , 0 , 1-3 , 4-9 , Total</p> <hr/> <p>0-150 , 88 , 53 , 58 , 199 , 44.22 , 26.63 , 29.15 ,</p> <hr/> <p>151-299 , 67 , 42 , 70 , 179 , 37.43 , 23.46 , 39.11 ,</p> <hr/> <p>>=300 , 22 , 22 , 33 , 77 , 28.57 , 28.57 , 42.86 ,</p> <hr/> <p>Total 177 117 161 455</p>
<p>ESTRESSE Q6A (p=0.020; CHI=11.72)</p> <p>Frequency, Row Pct , 0 , 1-3 , 4-9 , Total</p> <hr/> <p>0-150 , 31 , 55 , 113 , 199 , 15.58 , 27.64 , 56.78 ,</p> <hr/> <p>151-299 , 23 , 50 , 106 , 179 , 12.85 , 27.93 , 59.22 ,</p> <hr/> <p>>=300 , 2 , 17 , 58 , 77 , 2.60 , 22.08 , 75.32 ,</p> <hr/> <p>Total 56 122 277 455</p>	<p>ESTRESSE Q6B (p=0.034; CHI=10.45)</p> <p>Frequency, Row Pct , 0 , 1-3 , 4-9 , Total</p> <hr/> <p>0-150 , 40 , 65 , 94 , 199 , 20.10 , 32.66 , 47.24 ,</p> <hr/> <p>151-299 , 43 , 47 , 89 , 179 , 24.02 , 26.26 , 49.72 ,</p> <hr/> <p>>=300 , 10 , 16 , 51 , 77 , 12.99 , 20.78 , 66.23 ,</p> <hr/> <p>Total 93 128 234 455</p>
<p>ESTRESSE Q6C (p=0.118; CHI=7.36)</p> <p>Frequency, Row Pct , 0 , 1-3 , 4-9 , Total</p> <hr/> <p>0-150 , 81 , 64 , 54 , 199 , 40.70 , 32.16 , 27.14 ,</p> <hr/> <p>151-299 , 64 , 68 , 47 , 179 , 35.75 , 37.99 , 26.26 ,</p>	<p>ESTRESSE Q8 (p=0.001; CHI=17.37)</p> <p>Frequency, Row Pct , NÃO , SIM , Total</p> <hr/> <p>0-150 , 178 , 21 , 199 , 89.45 , 10.55 ,</p> <hr/> <p>151-299 , 142 , 37 , 179 , 79.33 , 20.67 ,</p>

Total	274	181	455		-----+-----+-----+	Total	121	334	455	
SEXO	Q3	(p=0.001; CHI=30.17)				SEXO	Q5	(p=0.001; CHI=33.34)		
Frequency ,						Frequency ,				
Row Pct ,	0	1-3	4-9	Total		Row Pct ,	0	1-3	4-9	Total
-----+-----+-----+						-----+-----+-----+				
F	107	48	67	222		F	63	52	107	222
	48.20	21.62	30.18				28.38	23.42	48.20	
-----+-----+-----+						-----+-----+-----+				
M	153	57	23	233		M	114	65	54	233
	65.67	24.46	9.87				48.93	27.90	23.18	
-----+-----+-----+						-----+-----+-----+				
Total	260	105	90	455		Total	177	117	161	455

Tabela 26 (cont). Cruzamentos entre variáveis de interesse.

SEXO	Q7	(p=0.037; CHI=4.37)				SEXO	Q8	(p=0.001; CHI=17.19)		
Frequency ,						Frequency ,				
Row Pct ,	NÃO	SIM		Total		Row Pct ,	NÃO	SIM		Total
-----+-----+						-----+-----+				
F	202	20		222		F	165	57		222
	90.99	9.01					74.32	25.68		
-----+-----+						-----+-----+				
M	197	36		233		M	208	25		233
	84.55	15.45					89.27	10.73		
-----+-----+						-----+-----+				
Total	399	56		455		Total	373	82		455

IDADE	Q3	(p=0.054; CHI=9.30)				IDADE	Q5	(p=0.076; CHI=8.46)		
Frequency,						Frequency,				
Row Pct ,	0	1-3	4-9	Total		Row Pct ,	0	1-3	4-9	Total
-----+-----+						-----+-----+				
17-24	91	50	27	168		17-24	58	55	55	168
	54.17	29.76	16.07				34.52	32.74	32.74	
-----+-----+						-----+-----+				
25-44	129	46	52	227		25-44	90	51	86	227
	56.83	20.26	22.91				39.65	22.47	37.89	
-----+-----+						-----+-----+				
>=45	40	9	11	60		>=45	29	11	20	60
	66.67	15.00	18.33				48.33	18.33	33.33	
-----+-----+						-----+-----+				
Total	260	105	90	455		Total	177	117	161	455

IDADE	Q7	(p=0.014; CHI=8.57)				IDADE	Q8	(p=0.158; CHI=3.70)		
Frequency,						Frequency,				
Row Pct ,	NÃO	SIM		Total		Row Pct ,	NÃO	SIM		Total
-----+-----+						-----+-----+				
17-24	153	15		168		17-24	144	24		168
	91.07	8.93					85.71	14.29		
-----+-----+						-----+-----+				
25-44	200	27		227		25-44	184	43		227
	88.11	11.89					81.06	18.94		
-----+-----+						-----+-----+				
>=45	46	14		60		>=45	45	15		60
	76.67	23.33					75.00	25.00		
-----+-----+						-----+-----+				
Total	399	56		455		Total	373	82		455

Tabela 26 (cont). Cruzamentos entre variáveis de interesse.

<p>SEXO Q6A ($p=0.001$; CHI=37.47)</p> <p>Frequency , Row Pct , 0 , 1-3 , 4-9 , Total</p> <hr/> <p>F , 17 , 38 , 167 , 222 , 7.66 , 17.12 , <u>75.23</u> ,</p> <hr/> <p>M , 39 , 84 , 110 , 233 , 16.74 , 36.05 , 47.21 ,</p> <hr/> <p>Total 56 122 277 455</p>	<p>IDADE Q6A (p=0.927; CHI=0.88)</p> <p>Frequency, Row Pct , 0 , 1-3 , 4-9 , Total</p> <hr/> <p>17-24 , 18 , 46 , 104 , 168 , 10.71 , 27.38 , 61.90 ,</p> <hr/> <p>25-44 , 29 , 61 , 137 , 227 , 12.78 , 26.87 , 60.35 ,</p> <hr/> <p>>=45 , 9 , 15 , 36 , 60 , 15.00 , 25.00 , 60.00 ,</p> <hr/> <p>Total 56 122 277 455</p>
<p>SEXO Q6B ($p=0.001$; CHI=14.13)</p> <p>Frequency , Row Pct , 0 , 1-3 , 4-9 , Total</p> <hr/> <p>F , 39 , 49 , 134 , 222 , 17.57 , 22.07 , <u>60.36</u> ,</p> <hr/> <p>M , 54 , 79 , 100 , 233 , 23.18 , 33.91 , 42.92 ,</p> <hr/> <p>Total 93 128 234 455</p>	<p>IDADE Q6B (p=0.396; CHI=4.07)</p> <p>Frequency, Row Pct , 0 , 1-3 , 4-9 , Total</p> <hr/> <p>17-24 , 29 , 52 , 87 , 168 , 17.26 , 30.95 , 51.79 ,</p> <hr/> <p>25-44 , 47 , 63 , 117 , 227 , 20.70 , 27.75 , 51.54 ,</p> <hr/> <p>>=45 , 17 , 13 , 30 , 60 , 28.33 , 21.67 , 50.00 ,</p> <hr/> <p>Total 93 128 234 455</p>
<p>SEXO Q6C ($p=0.008$; CHI=9.75)</p> <p>Frequency , Row Pct , 0 , 1-3 , 4-9 , Total</p> <hr/> <p>F , 78 , 65 , 79 , 222 , 35.14 , 29.28 , <u>35.59</u> ,</p> <hr/> <p>M , 90 , 90 , 53 , 233 , 38.63 , 38.63 , 22.75 ,</p> <hr/> <p>Total 168 155 132 455</p>	<p>IDADE Q6C (p=0.382; CHI=4.18)</p> <p>Frequency, Row Pct , 0 , 1-3 , 4-9 , Total</p> <hr/> <p>17-24 , 65 , 63 , 40 , 168 , 38.69 , 37.50 , 23.81 ,</p> <hr/> <p>25-44 , 81 , 75 , 71 , 227 , 35.68 , 33.04 , 31.28 ,</p> <hr/> <p>>=45 , 22 , 17 , 21 , 60 , 36.67 , 28.33 , 35.00 ,</p> <hr/> <p>Total 168 155 132 455</p>

Tabela 26 (cont). Cruzamentos entre variáveis de interesse.

<p>FUNÇÃO Q3 ($p=0.024$; CHI=14.58)</p> <p>Frequency ,</p> <p>Row Pct , 0 , 1-3 , 4-9 , Total</p> <hr/> <p>AG , 81 , 45 , 25 , 151</p> <p>, 53.64 , 29.80 , 16.56 ,</p> <hr/> <p>APG , 87 , 29 , 29 , 145</p> <p>, 60.00 , 20.00 , 20.00 ,</p> <hr/> <p>F , 71 , 21 , 34 , 126</p> <p>, 56.35 , 16.67 , 26.98 ,</p> <hr/> <p>P , 21 , 10 , 2 , 33</p> <p>, 63.64 , 30.30 , <u>6.06</u> ,</p> <hr/> <p>Total 260 105 90 455</p>					<p>FUNÇÃO Q5 ($p=0.493$; CHI=5.41)</p> <p>Frequency ,</p> <p>Row Pct , 0 , 1-3 , 4-9 , Total</p> <hr/> <p>AG , 52 , 46 , 53 , 151</p> <p>, 34.44 , 30.46 , 35.10 ,</p> <hr/> <p>APG , 56 , 36 , 53 , 145</p> <p>, 38.62 , 24.83 , 36.55 ,</p> <hr/> <p>F , 56 , 25 , 45 , 126</p> <p>, 44.44 , 19.84 , 35.71 ,</p> <hr/> <p>P , 13 , 10 , 10 , 33</p> <p>, 39.39 , 30.30 , 30.30 ,</p> <hr/> <p>Total 177 117 161 455</p>				
<p>FUNÇÃO Q6A ($p=0.044$; CHI=12.91)</p> <p>Frequency ,</p> <p>Row Pct , 0 , 1-3 , 4-9 , Total</p> <hr/> <p>AG , 18 , 42 , 91 , 151</p> <p>, 11.92 , 27.81 , 60.26 ,</p> <hr/> <p>APG , 15 , 43 , 87 , 145</p> <p>, 10.34 , 29.66 , 60.00 ,</p> <hr/> <p>F , 19 , 22 , 85 , 126</p> <p>, 15.08 , 17.46 , 67.46 ,</p> <hr/> <p>P , 4 , 15 , 14 , 33</p> <p>, 12.12 , 45.45 , <u>42.42</u> ,</p> <hr/> <p>Total 56 122 277 455</p>					<p>FUNÇÃO Q6B ($p=0.040$; CHI=13.17)</p> <p>Frequency ,</p> <p>Row Pct , 0 , 1-3 , 4-9 , Total</p> <hr/> <p>AG , 25 , 54 , 72 , 151</p> <p>, 16.56 , 35.76 , <u>47.68</u> ,</p> <hr/> <p>APG , 27 , 37 , 81 , 145</p> <p>, 18.62 , 25.52 , 55.86 ,</p> <hr/> <p>F , 36 , 26 , 64 , 126</p> <p>, 28.57 , 20.63 , 50.79 ,</p> <hr/> <p>P , 5 , 11 , 17 , 33</p> <p>, 15.15 , 33.33 , 51.52 ,</p> <hr/> <p>Total 93 128 234 455</p>				
<p>FUNÇÃO Q6C ($p=0.012$; CHI=16.45)</p> <p>Frequency ,</p> <p>Row Pct , 0 , 1-3 , 4-9 , Total</p> <hr/> <p>AG , 56 , 57 , 38 , 151</p> <p>, 37.09 , 37.75 , 25.17 ,</p> <hr/> <p>APG , 55 , 52 , 38 , 145</p> <p>, 37.93 , 35.86 , 26.21 ,</p> <hr/> <p>F , 52 , 29 , 45 , 126</p> <p>, 41.27 , 23.02 , <u>35.71</u> ,</p> <hr/> <p>P , 5 , 17 , 11 , 33</p> <p>, 15.15 , 51.52 , <u>33.33</u> ,</p> <hr/> <p>Total 168 155 132 455</p>					<p>FUNÇÃO Q7 ($p=0.005$; CHI=12.78)</p> <p>Frequency ,</p> <p>Row Pct , NÃO , SIM , Total</p> <hr/> <p>AG , 132 , 19 , 151</p> <p>, 87.42 , 12.58 ,</p> <hr/> <p>APG , 137 , 8 , 145</p> <p>, 94.48 , 5.52 ,</p> <hr/> <p>F , 105 , 21 , 126</p> <p>, 83.33 , 16.67 ,</p> <hr/> <p>P , 25 , 8 , 33</p> <p>, 75.76 , <u>24.24</u> ,</p> <hr/> <p>Total 399 56 455</p>				

De: Comissão de Pesquisa – Serviço de Estatística – FCM – Unicamp
Para: Ana Paula Sereni Manfredi / Dr. Arioaldo A da Silva – Otorrino
Data: 21 de outubro de 2002.

Análise do comportamento da DTM na população da Unicamp considerando o estresse como fator predisponente.

Resultados (continuação – parte III):

- a tabela 27, a seguir, apresenta os cruzamentos entre a presença de dor nos 3 locais perguntados (Cabeça, Pescoço e Dentes).

Tabela 27. Cruzamentos entre presença de dores.

DORES NA CABEÇA (6A) vs DORES NO PESCOÇO (6B)					DORES NA CABEÇA (6A) vs DORES NOS DENTES (6C)				
Q6A	Q6B			Total	Q6A	Q6C			Total
Frequency, Percent	0	1-3	4-9		Frequency, Percent	0	1-3	4-9	
0	34	9	13	56	0	41	10	5	56
	7.47	1.98	2.86	12.31		9.01	2.20	1.10	12.31
1-3	28	63	31	122	1-3	50	56	16	122
	6.15	13.85	6.81	26.81		10.99	12.31	3.52	26.81
4-9	31	56	190	277	4-9	77	89	111	277
	6.81	12.31	41.76	60.88		16.92	19.56	24.40	60.88
Total	93	128	234	455	Total	168	155	132	455
	20.44	28.13	51.43	100.00		36.92	34.07	29.01	100.00

DORES NO PESCOÇO (6B) vs DORES NOS DENTES (6C)				
Q6B	Q6C			Total
Frequency, Percent	0	1-3	4-9	
0	57	21	15	93
	12.53	4.62	3.30	20.44
1-3	45	63	20	128
	9.89	13.85	4.40	28.13
4-9	66	71	97	234
	14.51	15.60	21.32	51.43
Total	168	155	132	455
	36.92	34.07	29.01	100.00

- a tabela 28, a seguir, apresenta a frequência das combinações das presenças de dores em mais de um local. Para esta classificação foi considerada como presença de dor se o escore foi maior ou igual a 4 num determinado local.

Tabela 28. Frequências para combinação da presença de dor em vários locais.

COMBINAÇÕES DOS LOCAIS DAS DORES		
Q6JUNTO	Frequency	Percent
NENHUMA	121	26.6
CB,PC	101	22.2
CB,PC,DT	89	19.6
CB	65	14.3
PC	36	7.9
CB,DT	22	4.8
DT	13	2.9
PC,DT	8	1.8

CB=Dores na cabeça;
PC=Dores no pescoço;
DT=Dores nos dentes.

De: Comissão de Pesquisa – Serviço de Estatística – FCM – Unicamp
Para: Ana Paula Sereni Manfredi / Dr. Ariovaldo A da Silva – Otorrino
Data: 23 de julho de 2003.

Análise do comportamento da DTM na população da Unicamp considerando o estresse como fator predisponente.

Resultados (continuação – parte IV):

Cruzamento entre “Presença” de DTM e Sexo/Idade

- Para se definir a DTM foi utilizado o seguinte critério:
 - $Q3 \geq 4$ e $Q5 \geq 4$ e/ou $Q6a \geq 4$ e/ou $Q6b \geq 4$ e/ou $Q6c \geq 4$
- Em seguida, foram criados os 6 grupos da combinação entre Sexo (F,M) e Faixas Etárias (17-24, 25-44, ≥ 45) e estes grupos foram cruzados com a DTM. Verifica-se maior prevalência de DTM entre as mulheres (tabela 19).

Tabela 29. Cruzamento entre Sexo, Idade e DTM.

CATEG	DTM2	(p<0.0001 - TESTE DE QUI-QUADRADO: $\chi^2=30.83$; DF=5)		
Frequency,				
Row Pct	,NÃO	,SIM		Total
F 17-24	, 10	, 67		77
	, 12.99	, 87.01		
F 25-44	, 12	, 104		116
	, 10.34	, 89.66		
F 45-63	, 4	, 25		29
	, 13.79	, 86.21		
M 17-24	, 25	, 66		91
	, 27.47	, 72.53		
M 25-44	, 37	, 74		111
	, 33.33	, 66.67		
M 45-63	, 13	, 18		31
	, 41.94	, 58.06		
Total	101	354		455

Cruzamento entre “Presença” de DTM e Níveis de Estresse

- Em seguida, o Nível de Estresse foi classificado em 3 categorias e estes grupos foram cruzados com a Presença de DTM. Verifica-se maior prevalência de DTM entre as pessoas com maior Nível de Estresse ≥ 300 (tabela 20).

Tabela 30. Cruzamento entre os Níveis de Estresse e DTM.

ESTRESSE	DTM2	(p=0.0082 - TESTE DE QUI-QUADRADO: $\chi^2=9.60$; DF=2)		
Frequency,				
Row Pct	,NÃO	,SIM		Total
0-150	, 52	, 147		199
	, 26.13	, 73.87		
151-299	, 42	, 137		179
	, 23.46	, 76.54		
>=300	, 7	, 70		77
	, 9.09	, 90.91		
Total	101	354		455

Bibliografia (para Análise Correspondência):