

WAGNER DE OLIVEIRA

OCCLUSÃO, ESTRESSE E CARACTERÍSTICAS
PSICOLÓGICAS COMO FATORES ETIOLÓGICOS
DE DISFUNÇÃO CRANIOMANDIBULAR



Tese apresentada à Faculdade de Odontologia, Campus de São José dos Campos, Universidade Paulista "Júlio de Mesquita Filho", como parte dos requisitos para a obtenção do título de **DOUTOR**, pelo curso de Pós-Graduação em **ODONTOLOGIA**, Área de Concentração em Prótese Parcial Fixa.

Orientador: Prof. Dr. Ruy Fonseca Brunetti

São José dos Campos
1999

10131

040

1389

Apresentação gráfica e normatização de acordo com:

RIBEIRO, J. F. et al. *Roteiro para redação de monografias, trabalhos de cursos, dissertações e teses*. São José dos Campos, 1993. 63p.

OLIVEIRA, W. *Oclusão, estresse e características psicológicas como fatores etiológicos de disfunção craniomandibular*. São José dos Campos, 1999, 149p. Tese (Doutorado em Odontologia) - Faculdade de Odontologia, Campus de São José dos Campos, Universidade Paulista "Júlio de Mesquita Filho".

Ao Prof. Dr. Ruy Fonseca Brunetti,
mestre, amigo e orientador. Agradeço pelo apoio e as
oportunidades mais importantes da
minha vida profissional

Aos meus familiares,
minha esposa Gláucia, pela dedicação e compreensão,

Luíz, meu querido filho

Aos meus pais,

Nelson de Oliveira e

Ida Navarenho de Oliveira

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. José Eduardo Junho de Araújo, Diretor da Faculdade de Odontologia de São José dos Campos, pelo estímulo constante.

Ao Prof. Dr. Marco Antonio Bottino, Coordenador do Curso de Pós-Graduação na área de Prótese Parcial Fixa, pela competência e carinho com que conduziu este curso.

À psicóloga Maria de Fátima Primo pela aplicação e interpretação do teste psicológico utilizado neste trabalho.

À Prof. Angela de Brito Bellini, pela orientação competente nas revisões bibliográficas.

Ao Prof. Dr. Fernando Luiz Brunetti Montenegro, pelas oportunas sugestões na revisão deste trabalho.

Aos colegas de curso, pelo fortalecimento de nossas amizades durante este período.

A todos os professores e funcionários do Departamento de Prótese e Materiais Dentários da Faculdade de Odontologia de São José dos Campos, pelo incentivo e colaboração que têm demonstrado.

Aos colaboradores do COAT, por suas inestimáveis ajudas, sempre interessados no progresso da ciência.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 REVISÃO DA LITERATURA	13
3 PROPOSIÇÃO	73
4 MATERIAIS E MÉTODOS	74
5 RESULTADOS	78
6 DISCUSSÃO	95
6.1 Considerações gerais	95
6.2 Resultados encontrados na literatura	97
6.2.1 Sinais e sintomas de DCM são achados comuns	98
6.2.2 A má oclusão é um achado comum.	99
6.2.3 A oclusão como fator etiológico da DCM	100
6.2.3.1 Associando fatores oclusais com sinais e sintomas de DCM	101
6.2.3.2 Observando o efeito da correção da má oclusão sobre sinais e sintomas de DCM	103
6.2.3.3 Observando o efeito da introdução experimental de interferências oclusais sobre sinais e sintomas de DCM	104
6.2.4 O estresse e outras características psicológicas como fator etiológico da DCM	105
6.2.4.1 Comparação do nível de estresse entre pacientes com DCM e população geral	106
6.2.4.2 Relação entre estresse e reações fisiológicas	107
6.2.4.3 Modificações fisiológicas sob estresse experimental	108
6.2.4.4 Perfil psicológico de pacientes com DCM	108
6.3 Nossa metodologia e nossos resultados	111
6.3.1 Análise da prevalência isolada	115
6.3.1.1 Prevalência isolada da má oclusão	116

6.3.1.2 Prevalência isolada de fatores psicológicos em indivíduos com e sem DCM	116
6.3.2 Prevalência destes dois fatores simultaneamente	117
6.3.2.1 Oi II com fatores psicológicos concretizados	117
6.3.2.2 Oi 0 com fatores psicológicos concretizados	117
6.3.2.3 Oi II sem fatores psicológicos	117
6.3.2.4 Oi 0 sem fatores psicológicos	118
6.3.3 Análise das outras variáveis estudadas	118
6.3.3.1 Auto-relato de se considerar tenso associado com estresse psicológico	118
6.3.3.2 Estresse psicológico associado ao bruxismo	119
6.3.3.3 Má oclusão associada ao bruxismo	119
6.4 Considerações finais	120
7 CONCLUSÕES	121
8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	122
ANEXOS	142
RESUMO	148
ABSTRACT	149

1 INTRODUÇÃO

A etiologia da Disfunção Craniomandibular (DCM) tem sido um dos assuntos mais controversos, embora seja, no presente momento, um dos mais estudados da Odontologia. Sua importância, sem dúvida, é vital para o sucesso terapêutico destas alterações e o estabelecimento de um programa de prevenção. Se a etiologia fosse única e conhecida, seria possível, através de tratamentos eliminar ou prevenir a ocorrência da doença (McNeill et al.⁷⁶, 1980; Greene & Marbach³⁸, 1982). Em nossa profissão, exemplos clássicos deste tipo de relação ocorrem com a doença periodontal e com a cárie. Tratando-se de DCM, infelizmente, o problema assume outra dimensão, as causas etiológicas são múltiplas, algumas provavelmente ainda desconhecidas. Aquelas associadas com disfunção têm, em geral, um comportamento errático, indefinido, que confundem o pesquisador e o clínico. Outro problema que dificulta a realização de trabalhos conclusivos é o controle de todas as variáveis envolvidas. O homem é um ser complexo, com uma gama de reações adaptativas incomensurável, portanto, difícil de ser agrupado em amostras homogêneas para que possam ser estudadas patologias desta natureza.

Tal empenho mostrado pela literatura para solucionar esta questão, tem fortes razões. Em primeiro lugar é a gravidade que a DCM pode assumir em determinados indivíduos, causando limitações funcionais e, em alguns casos, incapacitação para o trabalho, e mesmo, para um convívio social normal. Em segundo lugar, ao número alarmante de pessoas afetadas, que varia entre 50% a 80%, segundo a *American Academy of Orofacial Pain*⁶, 1996, sendo que a maioria dos trabalhos são concordes que aproximadamente 5% (Solberg et al.¹¹⁴, 1979) a 12% (Henrikson et al.⁴⁶, 1997), da população precisariam de algum tipo de tratamento, em decorrência da gravidade das disfunções.

Dois fatores saltam aos olhos para quem está habituado a tratar de pacientes com DCM: são indivíduos geralmente estressados e com má oclusão. Frente a esta observação comum é que se iniciaram os estudos epidemiológicos visando estabelecer a importância relativa destes fatores e seu inter-relacionamento na etiologia da DCM. Muitas das informações atualmente utilizadas nos tratamentos são empiricamente baseadas no julgamento clínico destas observações (Okeson⁸⁷, 1995).

Desde Costen²⁰, em 1934, a profissão preocupa-se com o problema. Este otorrinolaringologista, como a maior parte dos autores inovadores, mostrou-se um grande observador. Foi o primeiro a associar pacientes totalmente desdentados com sinais e sintomas de disfunção e sintomas otológicos. Sua teoria, de base exclusivamente anatômica, mostrou-se incorreta, muito embora, este fato esteja longe de invalidar seus esforços. Em biologia, as verdades absolutas são mais exceções do que regras. As teorias evoluem, modificam-se ou alteram-se completamente à medida que novos conhecimentos são somados.

Desde então, a ciência tem se empenhado para conseguir mais e mais informações e muitas outras teorias foram criadas e abandonadas. As últimas duas décadas têm sido decisivas. Nunca se estudou tanto e nunca se teve tantas dúvidas.

Estuda-se etiologia principalmente por intermédio de epidemiologia, especialmente através de estudos de prevalência e de incidência. *O Dorland's Illustrated Medical Dictionary*²⁸, 1994, define epidemiologia como:

“a ciência que estuda os fatores que determinam e influenciam a frequência e distribuição de doenças, e outros eventos relacionados com a saúde e suas causas numa população humana definida com a finalidade de estabelecer programas que previnam e controlem o seu desenvolvimento e alastramento”.

Por intermédio dos estudos epidemiológicos os pesquisadores continuam observadores e continuam interpretando resultados. Diferentes conclusões, às vezes totalmente opostas, são achados comuns da literatura como justificativas para explicar o desencadeamento de disfunção.

Desde os primeiros trabalhos, a oclusão e o estresse são considerados como fatores etiológicos importantes (Okeson⁸⁵, 1981). Pensamos que seja decorrência de serem ambos fatores extremamente comuns na população geral, muito embora acreditemos que outros fatores possam ser igualmente relevantes. Cremos que cada autor seja bastante influenciado na interpretação dos resultados, pelo tipo de amostra de que é composta a sua pesquisa. Com exemplo, podemos sugerir que quando um autor estuda pacientes com DCM a interpretação dos resultados pode ser diferente daqueles que estudam populações aleatórias. Quando se está interessado em determinar a importância da oclusão na etiologia, estudando-se exclusivamente pacientes com DCM, pode-se concluir que exista tal associação, porque a maioria dos pacientes com disfunção têm má oclusão. Entretanto, quando se estudam populações aleatórias, conclui-se que embora a maioria da população também apresente má oclusão, uma parcela relativamente pequena de indivíduos tem disfunção grave, havendo uma tendência de desassociar DCM com oclusão. A mesma idéia aplica-se ao estresse e aos fatores emocionais comumente presentes nas duas amostras.

Os trabalhos apresentados pela literatura continuam com resultados bastante conflitantes: uns aceitam a má oclusão como fator etiológico importante ou desencadeante de disfunção, outros não conseguem fazer nenhum tipo de associação. Resultados, tanto quanto contraditórios, acontecem igualmente quando se estuda o estresse como fator etiológico. Alguns trabalhos baseiam-se apenas sobre uma variável, a oclusão ou o estresse, outros consideram simultaneamente as duas, e outras pesquisas associam estes fatores a outros, considerados predisponentes.

Os trabalhos que estudam a oclusão como fator etiológico são realizados com diferentes metodologias, gerando diferentes conclusões. É importante ressaltar que a maioria analisa pacientes que apresentam disfunção e neles os autores observam se existe má oclusão. Como má oclusão é um achado extremamente comum na população geral, seja doente ou não, pode-se, equivocadamente atribuir esta característica como causa da doença.

Os estudos epidemiológicos estudam a influência da má oclusão sob diferentes aspectos. Alguns selecionam pacientes com disfunção, avaliam suas oclusões e comparam com grupos de indivíduos escolhidos aleatoriamente, calculando por métodos estatísticos as correlações existentes e tentando associá-las positivamente ou não com a presença de sinais e sintomas de DCM. Uma outra linha de trabalhos supõe que a correção da má oclusão, eliminando interferências oclusais, modifique a disfunção de alguma forma e que possa ser esta uma evidência de sua participação etiológica. Neste aspecto, a ortodontia e os ajustes oclusais têm sido utilizados como instrumentos para este tipo de observação enquanto outros introduzem interferências oclusais experimentalmente para comprovar se ocorre desencadeamento de DCM.

A pesquisa do estresse como fator etiológico leva a problemas semelhantes àqueles estudados com a oclusão. Quando se examinam indivíduos pertencentes a uma clínica de disfunção, a presença do estresse realça-se como um fator comum, mas a ciência ainda não determinou se estes achados são de causa ou de efeito.

Diversas são as metodologias para investigar a correlação entre estresse e disfunção. A metodologia mais empregada pela literatura é correlacionar o estresse e alterações psicológicas como fatores etiológicos, por intermédio de trabalhos comparativos que avaliam epidemiologicamente grupos de indivíduos afetados por DCM em comparação com populações aleatórias de não-pacientes. Outros trabalhos preocupam-se, além do estresse, com o perfil psicológico dos pacientes com DCM. Alguns autores tentam associar o estresse psicológico com certas reações fisiológicas como, por exemplo, o aumento da eletroatividade muscular ou outras respostas associadas ao sistema nervoso autonômico. Outros

induzem estresse experimental e observam comparativamente as modificações fisiológicas que ocorrem entre pacientes e não-pacientes.

Inúmeros são os testes psicológicos usados para tentar definir uma personalidade específica do paciente com disfunção e confirmar a presença do estresse o que torna difícil comparar resultados de diferentes trabalhos entre si. Os resultados permanecem contraditórios.

Outra possibilidade etiológica considerada pela literatura é a ação indireta do estresse psicológico e da oclusão na DCM. Sugerem que estes fatores possam estar relacionados com desencadeamento de bruxismo noturno e apertamento diurno (Pullinger & Seligman⁹⁵, 1991), que poderiam causar, predispor ou perpetuar disfunção.

Diante desta análise, pudemos observar que os trabalhos epidemiológicos, dependendo da metodologia utilizada, podem, numa mesma amostra, resultar em conclusões totalmente diferentes. É possível que indivíduos de amostras consideradas não-doentes escolhidos aleatoriamente, não sejam saudáveis, porque, como já foi visto, estudos epidemiológicos demonstram que até setenta por cento da população têm algum sinal ou sintoma de disfunção. Quando os autores comparam populações de pacientes com DCM e indivíduos não-pacientes, significa que estes indivíduos não podem deixar de ser incluídos nestes setenta por cento da população que normalmente apresentam sinais e sintomas, mas que não procuraram por tratamento. Estas amostras podem estar tão viciadas que influenciam e mesmo adulteram decisivamente os resultados e conclusões.

Todos os trabalhos que revimos na literatura, que fazem este tipo de comparação, subdividem suas amostras em dois grupos: pacientes que procuraram por tratamento, que, por este fato consideramos um grupo homogêneo, e indivíduos aleatórios, por exemplo estudantes de uma universidade. A partir desta seleção avaliam a presença de má oclusão ou de estresse emocional. Acreditamos que este critério, utilizando esta população não homogênea e teoricamente com a possibilidade de estar contaminada por indivíduos doentes, possa influenciar os resultados e conclusões.

Temos como objetivo neste trabalho selecionar por intermédio de um Índice de uso universal (Índice de Helkimo⁴²⁻³, 1974) dois subgrupos homogêneos: a) pacientes com DCM moderada ou grave; b) indivíduos completamente livres de sinais e sintomas de disfunção, e a partir de então, estabelecer termos comparativos entre os dois grupos quanto à oclusão, estresse emocional e outros fatores psicológicos.

A revisão da literatura que realizamos, tem como objetivo explorar os pontos acima descritos.

2 REVISÃO DA LITERATURA

A terminologia utilizada nesta especialidade da Odontologia, que estuda e trata das alterações do Sistema Estomatognático, é particularmente vasta e deve ser vista com muito critério, pois em muitas ocasiões deixa de ser um termo genérico e passa a ser uma expressão altamente significativa do que o autor pensa e pretende nos passar. Durante diferentes capítulos deste trabalho, procuraremos manter estritamente a nomenclatura original utilizada pelos autores e, como exemplo desta riqueza semântica encontraremos os seguintes termos: artromialgia facial, desordem craniomandibular, desordens temporomandibulares, disfunção craniomandibular, disfunção da articulação temporomandibular, disfunção de ATM, disfunção do sistema mastigatório, disfunção miofascial, disfunção temporomandibular, distúrbios do sistema estomatognático, síndrome da articulação temporomandibular, síndrome da disfunção mandibular, síndrome de dor e disfunção temporomandibular, síndrome dor e disfunção miofascial.

Durante a discussão dos resultados, a nomenclatura que adotamos para expressar nossa opinião será de *disfunção craniomandibular*. Quando desejarmos dar um senso genérico para a afecção que acomete os grupos de indivíduos estudados, em qualquer capítulo, utilizaremos apenas a expressão *disfunção*.

A revisão da literatura está apresentada em ordem cronológica e baseia-se em três assuntos de importância para a compreensão do trabalho: a) artigos que tratam de sinais e sintomas de interesse e estudos epidemiológicos; b) a oclusão como fator etiológico; c) o estresse e problemas psicológicos como fatores etiológicos no desencadeamento de disfunção craniomandibular. Para facilitar a leitura, cada assunto será tratado separadamente. Quando o trabalho estudado

abordar mais que um assunto, classificaremos aquele que julgarmos mais relacionado.

2.1 Sinais e sintomas, graus de disfunção, assuntos relacionados

Helkimo⁴², 1974, elaborou índices que avaliam qualitativamente a presença de desordens temporomandibulares e que ainda são amplamente utilizados. Os índices consistem em avaliações subdivididas em três classificações diferentes: a) Índice Clínico de Disfunção (Di), que considera uma avaliação funcional do sistema mastigatório, baseados nos seguintes sintomas clínicos: grau de movimentação da mandíbula, função da ATM, dor ao movimentar a mandíbula, dor na ATM e músculos da mastigação; b) Índice Anamnético (Ai), baseado em sintomas subjetivos relatados durante a anamnese; c) Índice Oclusal (Oi), baseado na oclusão segundo os aspectos: número de dentes, número de dentes em oclusão e interferências oclusais.

O autor estabeleceu uma pontuação de zero a vinte, classificando progressivamente a gravidade de cada fator estudado, obtendo as seguintes graduações:

- a) Índice de Disfunção (Di): Di 0- sem sintoma clínico, Di I- sintomas clínicos leves, Di II- sintomas clínicos moderados, Di III- sintomas clínicos graves;
- b) Índice Anamnético (Ai): Ai 0- sem sintoma subjetivo, Ai I- sintomas subjetivos leves, Ai II- sintomas subjetivos graves;
- c) Índice Oclusal (Oi): Oi 0- sem distúrbios oclusais, Oi I- distúrbios oclusais moderados, Oi II- distúrbios oclusais graves;

Neste trabalho o autor aplicou seus índices em 321 indivíduos, não-pacientes, sendo 156 homens e 165 mulheres com idade média de 38 anos, residentes em Lapps, Finlândia.

Obteve os seguintes resultados: Índice de Disfunção - Di 0, 12%; Di I, 41%; Di II, 25%; Di III, 22%; Índice Anamnético - Ai 0, 43%; Ai I, 31%; Ai II, 26%. Índice de Oclusão - Oi 0, 0%; Oi I, 14%; Oi II, 86%.

Helkimo⁴³, 1974, como continuidade à pesquisa já citada (Helkimo⁴², 1974) comparou, nesta oportunidade, a relação entre o Índice anamnético e o Índice de disfunção. O resultado foi apenas 18% dos Ai 0 eram também Di 0. 65% dos Di 0 eram também Ai 0. 52% dos Di III também foram classificados como Ai II. Os indivíduos sem sinais e sintomas eram mais jovens e tinham mais dentes, todos os grupos apresentavam interferências oclusais e parafunções.

Qualitativamente os sintomas foram classificados como sintomas subjetivos leves: ruídos articulares (estalos e crepitação), sensação de rigidez ou cansaço na mandíbula. Sintomas subjetivos graves: dificuldade em abrir, travamento, luxação, dor ao movimentar a mandíbula, dor facial e nos maxilares. Os sinais e sintomas objetivos foram classificados como sinais clínicos leves: desvio de abertura e fechamento, ruídos articulares, sensibilidade à palpação dos músculos, sensibilidade à palpação lateral da ATM, limitação de abertura, limitação aos movimentos horizontais. Sintomas clínicos objetivos graves: travamento, luxação, sensibilidade de quatro ou mais músculos à palpação, sensibilidade à palpação posterior da ATM, dor de dois ou mais movimentos da mandíbula, abertura menor que 30 milímetros.

Molin et al.⁷⁸, 1976, estudaram a ocorrência de sintomas de disfunção do sistema mastigatório, em 253 homens, suecos, da região de Estocolmo, com idade entre 18-25 anos com média de 19 anos. Todos responderam a um questionário que pesquisava a presença de sintomas subjetivos e sofreram um exame clínico funcional do Sistema Mastigatório. O questionário preocupava-se especialmente com a ocorrência de ruídos articulares, dificuldades ou dor ao movimentar a mandíbula, frequência de dor de cabeça, apertamento ou rangimento dentário e

dor muscular e articular. O exame clínico enfocou as dificuldades ou dor ao movimentar a mandíbula, desvios ou irregularidades de movimento, ruídos articulares, grau de abertura e sensibilidade à palpação dos músculos e da ATM.

Obtiveram os seguintes resultados para os sintomas reportados: ruídos articulares, 14%; dor de cabeça, 11%; apertamento dos dentes, 10%; dor à frente dos ouvidos, 5%; movimentos irregulares e abertura incluindo travamento, 5%; rangimento de dentes, 4%; dor ao mastigar, 3%; dor em abertura máxima, 3%; dificuldade em movimentar a mandíbula, 2%. O exame clínico mostrou que 2,3% das pessoas apresentavam dificuldade ou dor ao movimentar a mandíbula. Desvios ocorreram em 8%, movimentos irregulares em 10% e ruídos articulares em 8%, a maioria na forma de estalo. O exame clínico também mostrou que 7% apresentaram sensibilidade à palpação da ATM e 13% mostraram sensibilidade à palpação dos músculos da mastigação.

Heløe & Heløe⁴⁵, 1979, estudaram 246 indivíduos, 110 homens e 136 mulheres, com exatamente 25 anos de idade, residentes em Harstad, Noruega. Tiveram como objetivo investigar a presença de sintomas subjetivos de disfunção miofascial.

Os autores obtiveram os seguintes resultados: estalo ou crepitação periódica ou regular (14% masculinos e 23% femininos); dor ao abrir amplamente a boca com frequência periódica ou regular (4% masculinos e 7% femininos); dor na região da ATM ao falar, mastigar ou bocejar, periódica ou regular: (4% masculino, 2% feminino); dor de cabeça, alguma ou muita: (24% masculinos e 31% femininos). Encontraram uma alta prevalência da associação de dor de cabeça com ruídos articulares: 35% das mulheres que referiam dor de cabeça também relatavam ruídos articulares.

Solberg et al.¹¹⁴, 1979, com o objetivo de estabelecerem a prevalência de sinais e sintomas em uma população de indivíduos, não-pacientes, constituída por

jovens, estudantes da Universidade da Califórnia em Los Angeles nos Estados Unidos da América, estudaram 739 indivíduos entre 19 e 25 anos, com média de 22,5 anos, sendo 370 do sexo feminino e 369 do sexo masculino. Todos responderam a um questionário e foram examinados clinicamente.

As respostas ao questionário mostraram que dos indivíduos estudados, 190 eram cientes de alguma sintomatologia e que 87 destas pessoas as consideravam problemáticas. O exame clínico mostrou que 28,3% apresentavam ruídos articulares, sendo 16,6% estalos e 11,5% crepitação. A sensibilidade dos músculos à palpação foi um achado comum, 34,2% dos indivíduos apresentavam sensibilidade, sendo que aproximadamente 30% das pessoas tinham de um a três músculos sensíveis. O músculo com maior incidência de sensibilidade foi o pterigoideo lateral, 27%, seguido pelo digástrico posterior 7,5% e masseter superficial 5,2%. Dos indivíduos estudados, 20,1% apresentavam-se totalmente livres de qualquer sintoma. As pessoas conscientes do bruxismo apresentavam maior sensibilidade do masseter à palpação, 8,7%, e limitação de abertura, 8,7%, contra respectivamente 1,9% e 2,2% daqueles que não sabiam se rangiam os dentes. Pessoas com limitação de abertura mais frequentemente apresentavam dor em abertura máxima, 16,7% contra 3,1%. Aqueles que tinham limitação de abertura tinham maior consciência da presença de ruídos articulares, 20,8% contra 8,4%, e maior consciência de bruxismo 25% contra 7,4%.

Os que sofriam de dor de cabeça tinham maior frequência de sensibilidade das ATMs à palpação, 15,2% contra 3,9% e dos músculos da mandíbula e cabeça, 57,6% contra 31% dos que não tinham dor de cabeça. O sintoma que apresentou uma diferença mais significativa entre homens e mulheres foi a dor de cabeça, reportada por 15,4% das mulheres e 9,5% dos homens. Incidência de ruídos articulares e sensibilidade muscular foi discretamente maior em mulheres. Isoladamente o músculo pterigoideo lateral foi 50% mais sensível à palpação nas mulheres do que nos homens. O número de indivíduos do sexo masculino, totalmente livres de sinais e sintomas de disfunção, foi o dobro em relação ao das mulheres.

Os autores observaram uma relação positiva entre dor pré-auricular e sensibilidade à palpação do pterigoideo lateral. Concluem que sinais subclínicos associados com disfunção, ocorreram mais frequentemente do que a cognição dos sintomas. 5% apresentaram disfunção suficientemente grave que necessitava de tratamento.

Sá Lima¹⁰³, 1980, avaliou 152 estudantes da Faculdade de Odontologia de São José dos Campos, São Paulo, não referidos como pacientes com disfunção, com idade entre 17 e trinta anos, sendo 97 do sexo feminino e 55 do sexo masculino. Teve por objetivo estudar a prevalência de sinais e sintomas de disfunção de ATM nesta amostra.

Em função dos resultados pôde concluir que: 75,65% dos indivíduos examinados apresentavam sinais e/ou sintomas de disfunção; os participantes do sexo feminino mostraram maior prevalência de disfunção (84,53%); as mulheres apresentaram a maior prevalência de sintomas craniofaciais e zumbidos, enquanto que os homens apresentaram maior incidência de sintomas articulares e de sensação de ouvido tapado.

Campbell et al.¹³, 1982, estudaram a relação entre sintomas de disfunção de ATM, caracterizada para os autores como sensibilidade muscular, ruídos articulares, desvios de abertura e fechamento e limitações de abertura com história de dor referida, isto é, dor de ouvido, dor de cabeça e pescoço e problemas de seio maxilar. Os autores avaliaram cem indivíduos não-pacientes, cinquenta homens, e cinquenta mulheres com idade entre vinte e trinta anos, com a finalidade de verificar a presença de sintomas referidos. Todos responderam a um questionário do tipo sim ou não, com perguntas que evidenciavam a presença de ambos os sintomas estudados. Todos foram examinados clinicamente para verificar a presença de disfunção clínica de ATM.

Os principais sintomas de disfunção reportados foram: sensibilidade em músculo da mastigação, 37%; ruído articular (estalo ou crepitação), 36%; desvio

de abertura, 26%; limitação de abertura. Sintomas referidos: 2%; dor de cabeça, 16%; dor de ouvido, 10%; dor no pescoço, 14%; problemas visuais, 25%. Os autores encontraram significância estatística nas seguintes interrelações: dor de cabeça e sensibilidade do músculo pterigoideo lateral; dor de ouvido e sensibilidade do músculo pterigoideo medial; dor no pescoço e sensibilidade um ou mais músculos da mastigação; problemas visuais e sensibilidade no músculo temporal ou pterigoideo medial.

Carlsson et al.¹⁵, 1982, aplicaram questionários em 350 pacientes com disfunção, referidos ao Departamento de Fisiologia Estomatognática da Faculdade de Odontologia de Gotemburgo, Suécia. O questionário pesquisava a respeito da saúde geral e psíquica dos pacientes, suas condições educacionais e sociais. Os pacientes foram posteriormente examinados clinicamente e os resultados obtidos foram comparados com as respostas do questionário. Os pacientes estavam subdivididos em 237 mulheres e 113 homens, com idade entre 12 e oitenta anos com média de 39,9 anos para as mulheres e 38,3 anos para os homens.

Os autores observaram os seguintes resultados: dor de cabeça, 43%; estalo, 40%; dor na face e mandíbula, 38%; dor ao movimentar a mandíbula, 32%; cansaço muscular, 30%; dificuldade em abrir totalmente a boca, 29%; apertar os dentes, 23%; ranger os dentes, 19%; dificuldade ao mastigar, 18%; vertigem, 17%; travamento ou deslocamento, 15%; tinido ou audição perturbada, 15%; outros problemas dentários que não o desgaste, 13%; dificuldade ao deglutir, 11%; crepitação, 8%; desgaste excessivo dos dentes; 8%; dor na língua; 5% outras queixas; 11%. Concluíram que os pacientes que se autoavaliaram como pertencentes a uma condição social mais desfavorável reportaram mais dor na face e mandíbula. Aqueles que se consideravam com saúde geral mais pobre, com mais problemas nervosos e psíquicos, apresentaram mais sintomas de disfunção do que os outros pacientes. Não houve diferença significativa quanto ao sexo.

Magnusson & Carlsson⁶⁷, 1983, examinaram 34 pacientes após 2,5 anos de início de tratamento na Universidade de Göteborg, Suécia, avaliados de acordo com os Índices de Helkimo. Desta amostra 41%, apesar dos tratamentos conservadores, ainda apresentavam Índice de Disfunção de grau II ou III (moderado ou grave), 56% apresentaram interferências em RC e 38% interferências em balanceio uni ou bilaterais. A todos os pacientes classificados nesta categoria foram oferecidos, como complemento de tratamento, ajustes oclusais, aceitos por nove pessoas, seis mulheres e três homens. Estes pacientes foram reexaminados após seis semanas do ajuste oclusal.

Os resultados, após a sexta semana, demonstraram que seis pacientes relataram melhora expressiva ou eliminação total dos sinais e sintomas originais e três apresentaram alguma melhora. Nenhum apresentou piora. Concluem que o ajuste oclusal foi benéfico no tratamento de sinais e sintomas de disfunção.

Wänman & Agerberg¹³², 1986, em estudo epidemiológico investigando a prevalência de sinais e sintomas de disfunção mandibular, estudaram 285 jovens com idade de 17 anos, pacientes da clínica dentária pública da cidade Skellefteå, Suécia. O grupo era composto por 146 indivíduos do sexo masculino e por 139 do sexo feminino. Apresentam os resultados obtidos no questionário onde foi perguntado a respeito da saúde geral, ocorrência de dor de cabeça, dores faciais e problemas temporomandibulares.

Dos jovens participantes do estudo, 5% classificaram o seu estado de saúde como não sendo muito bom. A alergia foi a afecção mais freqüentemente citada, 24%. Dor de cabeça foi mais freqüentemente reportada pelas adolescentes, 16,9%, que a possuíam com maior gravidade, do que para os rapazes, 5,9%. Os sintomas mais freqüentes de disfunção craniomandibular foram os ruídos articulares, estalo e crepitação, sendo apresentados por 13% dos jovens, seguido pelo cansaço muscular, 6%, sendo este sintoma o mais freqüente entre as pessoas do sexo feminino. Dor de cabeça recorrente foi reportado por 12% dos

pesquisados e foi significativamente mais freqüente nas mulheres. Os hábitos parafuncionais foram referidos por 68% dos indivíduos. Os autores encontraram também os seguintes resultados: 20% destes jovens tinham algum tipo de sintoma de disfunção, tais como, dor na face e maxilares, dificuldade em abrir a boca, cansaço muscular e ruídos articulares; 6% consideravam seus sintomas incômodos e sua freqüência era de uma ou mais vezes por semana; 14% tinham sintomas que emanavam da região do ouvido; cerca de 20% dos participantes da amostra mencionaram apertar ou ranger dentes. Os autores concluíram que 7% da população estudada tinham sinais e sintomas de disfunção classificados como grave, e 13% tinham disfunção de grau moderado.

Baseados nestes resultados, os autores concluem que os sintomas de disfunção e de dor de cabeça aparecem precocemente. O exame dentário de rotina deveria incluir exame para detectar a presença destes sintomas, com a finalidade de determinar quais os indivíduos que deveriam ser acompanhados mais atentamente.

Wänman & Agerberg¹³³, 1986, dando continuidade ao trabalho anterior, avaliaram 285 adolescentes com a idade de 17 anos, residentes na cidade de Skellefteå, Suécia, por intermédio de exame clínico, informam, nesta oportunidade, quais os sinais clínicos de disfunção mandibular mais comuns nesta amostra de jovens.

A sensibilidade muscular à palpação esteve presente em 41% dos casos e os ruídos articulares do tipo estalo com 22%. Os músculos mais sensíveis foram o pterigoideo lateral e a inserção do tendão do músculo temporal. As meninas mostraram, estatisticamente, uma maior sensibilidade à palpação do que os rapazes. Os autores encontraram diferenças estatísticas de disfunção por influência do sexo. Sinais clínicos de disfunção foram mais comuns nas mulheres. Não encontraram nenhum caso de crepitação das ATMs e creditam este resultado à idade muito jovem e por não serem referidos como pessoas com disfunção. Em

média, 56% (47% masculino e 65% feminino) apresentaram algum grau de disfunção, entretanto nenhum considerado grave.

Wänman & Agerberg¹³⁴, ainda em 1986, em continuidade aos trabalhos previamente mencionados quando estudaram de 17 anos residentes em Skellefteå, Suécia, apresentam, neste artigo, as relações entre sinais e sintomas de disfunção mandibular. Todos responderam a um questionário e foram examinados clinicamente com a finalidade de serem estabelecidos os Índices Anamnético e de Disfunção de Helkimo.

Da amostra, 62% dos indivíduos apresentaram algum tipo de sinal ou sintoma de disfunção. O sintoma subjetivo mais freqüentemente mencionado pelos pacientes foi o cansaço muscular da mandíbula, sintoma que os autores acreditam ser precoce nas disfunções. As reduções do grau de abertura, mesmo que moderadas, podem indicar a presença de disfunção. Dos indivíduos estudados, 20% tinham sintomas e 56% tinham sinais de disfunção. Foi observada uma correlação estatística positiva entre dor de cabeça e bruxismo, ou hábito de apertamento. Ruídos articulares foram relacionados com sensibilidade à palpação do músculo pterigóideo lateral e à dificuldade de movimentação horizontal da mandíbula. Os autores sugerem, pelos resultados obtidos, que uma redução moderada da capacidade de abertura pode indicar disfunção mandibular e recomendam que este sintoma seja rotineiramente registrado.

Könönen et al.⁵⁵, 1987, em avaliação epidemiológica, estudaram a prevalência de sintomas subjetivos e sinais clínicos de desordem craniomandibular e a presença de parafunção em 156 crianças, 78 do sexo masculino e 88 do feminino, residentes em Helsinque, Finlândia, entre dez e 16 anos com média de 13,6 anos. Todos responderam a um questionário onde eram indagados a respeito da presença de alguns sintomas relacionados com disfunção. Foram examinados clinicamente, segundo os critérios do índice de Helkimo.

Os autores obtiveram os seguintes resultados: 52% das crianças tiveram pelo menos um ou mais sintomas subjetivos de desordem craniomandibular; 30% apresentaram um sintoma, 15% dois sintomas e 7% relataram três ou mais sintomas. Não houve diferença entre os sexos. Foi observado que 75% das crianças responderam ter um ou mais hábitos parafuncionais; 34% tinham apenas um hábito; 25% tinham dois e 16% tinham três ou mais hábitos parafuncionais. Tanto o número de sintomas subjetivos quanto o número de parafunções orofaciais correlacionaram-se com os índices clínicos de disfunção. O exame clínico demonstrou que dois meninos (2,6%) e duas meninas (2,5%) possuíam disfunção classificada como do tipo mais grave.

Wänman & Agerberg¹³⁵, 1991, avaliaram 264 jovens aos 19 anos, sendo 138 do sexo masculino e 126 do feminino, pacientes da clínica dentária pública da cidade Skellefteå, Suécia, que haviam participado de um estudo epidemiológico aos 17 anos, em artigos já mencionados. Nesta oportunidade avaliaram a relativa importância entre variáveis oclusais e fatores psicoemocionais/sociais no desenvolvimento de sinais e sintomas disfunção mandibular. Foram classificados pelo Índice de Helkimo e responderam a um questionário que indagava uma autoavaliação de estresse e tensão. Baseados nos resultados destas duas variáveis, calcularam, por fórmula estatística, o risco de desenvolvimento de disfunção.

Os resultados demonstraram que o índice de risco de desenvolver sinais e sintomas de disfunção era três vezes maior no grupo que tinha instabilidade de oclusão, em comparação com aqueles que tinham uma oclusão relativamente estável. Entre aqueles, que se consideravam tensos, o risco de apresentarem disfunção era de 3,4 a 8,5 vezes maior. Quando as duas variáveis são combinadas, o risco aumenta entre 3,9 a 21 vezes.

Oliveira⁹⁰, 1992, com o objetivo de permitir uma identificação mais precoce na clínica diária de pacientes com disfunção craniomandibular, estudou

os sintomas subjetivos, relatados como queixa principal, por seiscentos pacientes portadores de disfunção craniomandibular, atendidos no Centro de Oclusão e Articulação Temporomandibular da Faculdade de Odontologia de São José dos Campos - UNESP. Os pacientes foram classificados quanto ao sexo e faixa etária. Os sintomas mais freqüentes foram considerados de forma isolada ou associada.

Os principais resultados obtidos demonstram que a relação quanto ao sexo foi de 82,83% de mulheres e 17,17% de homens. A faixa de maior prevalência ocorreu com pacientes na terceira década de vida seguido pela quarta e segunda décadas. Isoladamente, os sintomas mais presentes foram: dor na região da ATM, 42%, ruídos articulares, 26,6%, dor na face 15,5%, dor de ouvido 14,6% e dor de cabeça 12,1%. O ruído articular mostrou-se estatisticamente significativo ser mais freqüente em homens enquanto a dor de cabeça, dor na nuca e pescoço e travamento foram mais freqüentes em mulheres. Os dois sintomas simultâneos de maior freqüência foram ruído articular com dor na região da ATM, 9,16%

Koidis et al.⁵⁴, 1993, tiveram como finalidade neste estudo investigar o efeito dos fatores sexo e idade no desenvolvimento de desordens craniomandibulares. Avaliaram 195 indivíduos, sendo 47 homens e 148 mulheres, entre 16 e setenta anos, subdivididos em três grupos: 16-29, trinta-quarenta, cinquenta-setenta anos, referidos à clínica de fisiologia estomatognática da Universidade de Thessaloniki, Grécia. Foram classificados de acordo com a gravidade dos sintomas e ao grau de disfunção por intermédio do Índice de Helkimo.

Os resultados indicaram que os pacientes mais jovens apresentaram uma prevalência maior de sintomas neuromusculares. As mulheres mais jovens apresentaram mais ruídos articulares, dor de cabeça, apertamento dentário, hipomobilidade, dificuldade de mastigação do que os outros grupos etários e os homens. Em ambos os sexos houve uma diminuição da prevalência de sintomas.

Magnusson et al.⁶⁸, 1993, avaliaram por intermédio de um questionário a presença de sintomas subjetivos de distúrbios craniomandibulares em indivíduos que há dez anos haviam participado de um estudo epidemiológico com a mesma finalidade. A mostra atual foi composta de 293 indivíduos subdivididos em três grupos de acordo com as idades de: 17, 21 e 25 anos. A distribuição quanto ao sexo foi de 158 mulheres e 135 homens.

Os resultados indicaram um aumento, com relevância significativa, do bruxismo e apertamento, em todos os grupos. Outras parafunções tenderam a diminuir no grupo mais velho. Sintomas subjetivos aumentaram em todos os grupos, sendo que aproximadamente 10% destes indivíduos relataram um ou mais sintomas do que há dez anos. Ruídos articulares, travamento, dificuldade de abertura e dor de cabeça foi significativamente maiores nas mulheres, mas equivalentes no primeiro estudo.

Magnusson et al.⁶⁹, 1994, avaliaram nesta oportunidade, como complementação de um estudo já descrito, a presença de sinais clínicos de distúrbios craniomandibulares em indivíduos que haviam participado de um levantamento epidemiológico há dez anos. Os participantes, nesta oportunidade, totalizaram 84 pessoas com 25 anos de idade, sendo 46 do sexo masculino e 38 do sexo feminino. Como havia sido previamente, foram classificados pelo Índice de Helkimo.

Tiveram como resultados uma flutuação evidente de sinais de distúrbios craniomandibulares nos dez anos que separaram os dois trabalhos. Nenhuma variável incluída no Índice de Disfunção se modificou neste período de dez anos, embora houvesse um aumento dos sintomas subjetivos. A sensibilidade à palpação foi ainda o sinal clínico mais freqüente. Ruídos articulares continuaram comuns, embora nenhum indivíduo tenha desenvolvido travamento. As interferências oclusais em RC aumentaram significativamente de 32% para 74%,

assim como as interferências em balanceio. Não houve diferenças importantes quanto ao sexo.

Kuttila et al.⁵⁷, 1996, preocupados com a alta incidência de indivíduos com desordens temporomandibulares em estágios diferentes de necessidade de tratamento, sugerem ao clínico, alguns conceitos que auxiliam na decisão de como e quando tratar, e de quando e como prevenir: a) tratamento ativo: sinais e sintomas, moderados ou graves que levam os indivíduos a procurar espontaneamente por tratamento, ou que, durante o exame clínico, se constata a gravidade do caso; b) tratamento passivo: sinais leves de desordens temporomandibulares, freqüentemente sem queixas ou com pequenos sintomas flutuantes. Vai se intervindo quando acompanhado de outras especialidades como ortodontia, prótese, periodontia; c) prevenção ativa: não é possível ser avaliada antes que as causas de desordens temporomandibulares sejam conhecidas. O tratamento pode ser classificado como potencialmente ativo ou passivo; d) prevenção passiva: interferências oclusais não devem ser introduzidas durante tratamentos odontológicos. Estes conceitos foram estabelecidos no acompanhamento de 391 indivíduos entre 25 e 65 anos, distribuídos por faixa etária de forma quantitativamente uniforme e analisando-se a flutuação de sinais e sintomas de desordens temporomandibulares.

Wänmam¹³¹, 1996, examinou jovens suecos da cidade de Skellefteå, em trabalhos já citados, quando tinham 17 anos e neste artigo aos 28 anos de idade, para avaliar a evolução da prevalência de sinais e sintomas de desordens craniomandibulares. O autor, analisando a literatura, pressupõe que as disfunções sejam progressivas com o aumento da faixa etária, da infância passando pela adolescência até a fase adulta. A amostra inicial foi de 285 jovens de 17 anos, 258 foram examinados aos 19 anos e no presente trabalho, 215 foram reavaliados. Estes indivíduos apresentavam-se subdivididos quanto ao gênero em 197 mulheres e 108 homens.

Os resultados desta investigação mostram que a prevalência de sintomas estava presente em 10% dos indivíduos aos 17 anos, aumentou para 20% aos 19 anos e progrediu para 37% aos 28 anos. Os índices Ai I e Ai II de Helkimo dobraram neste período. Um aumento semelhante também ocorreu quanto a consciência dos indivíduos em relação à presença de apertamento ou rangimento dos dentes. A incidência de sintomas de disfunção craniomandibular aos 28 anos foi de 6%. A flutuação de sintomas ocorreu em homens e mulheres, mas de forma significativamente diferente. Numa perspectiva de longa duração, houve uma diferença em gênero, mostrando que as mulheres com uma duração mais longa dos sintomas. Das mulheres que relataram sintomas, classificadas como Ai I aos 17 anos 92% também o fizeram aos 28 anos, enquanto que foi relatado em apenas 29% dos homens. Todas as mulheres, Ai II aos 17 anos relataram sintomas aos 28 anos (100%), e apenas 60% dos homens o fizeram. Os resultados podem deduzir que o gênero pode ser um fator a ser considerado na decisão sobre iniciar um tratamento ou não. Baseado nestes resultados conclui que, prognosticamente, as mulheres têm menos chance de se recuperar dos sintomas espontaneamente.

Alanen et al.³, 1997, examinaram um total de 391 indivíduos subdivididos de acordo com a idade de 25, 35, 45, 55 e 65 anos, num controle anual de dois anos, sem tratamento, com o objetivo de analisar a flutuação de sinais e sintomas de desordens temporomandibulares. Avaliaram os sintomas pelos Índices Anamnético e de Disfunção de Helkimo e pelo conceito de necessidade de tratamento descrito anteriormente pelos autores Kuttilla et al.⁵⁷, 1996 e Kuttilla et al.⁵⁸, 1997.

Os resultados demonstram que, baseados no Índice de Helkimo e na classificação de necessidade de tratamento, houve pouca flutuação dos sinais e sintomas. Ressaltam que a flutuação dos sintomas ocorreu em ambos os sentidos, melhorando em uns e piorando em outros.

2.2 Oclusão como fator etiológico das DCM

Graham et al.³⁷, 1982, avaliaram 123 estudantes de Odontologia com média de idade de 24,5 anos, sendo 15 mulheres e 108 homens, com o intuito de relacionar achados oclusais com sintomas de disfunção. Foram considerados os seguintes sintomas: sensibilidade muscular, dor, ruídos articulares, e hábitos parafuncionais. A oclusão destes indivíduos foi avaliada observando discrepâncias entre RC e OC e interferências em balanceio.

Tiveram como resultado geral do exame clínico: 5 % com dor crônica nos maxilares, 42% com sensibilidade nos músculos mastigatórios, 30% com ruídos articulares, 55% com cefaléias e 57% relatavam hábitos parafuncionais de bruxismo ou apertamento. Quanto à análise funcional da oclusão, observaram: 10% com interferências em balanceio e 42% com RC diferente de OC com os côndilos posicionados, em máxima intercuspidação, simetricamente numa posição anterior. Deste grupo de indivíduos, 27% apresentavam-se com sensibilidade nos músculos mastigatórios, 23,5% com ruídos articulares, 49% com cefaléias e 49% relatavam hábitos parafuncionais de bruxismo ou apertamento. 32,5% da amostra apresentavam RC diferente de OC com assimetria condilar anterior. Para este grupo os sintomas ocorreram na seguinte proporção: 60% com sensibilidade nos músculos mastigatórios, 37,5% com ruídos articulares, 60% com cefaléias e 65% relatavam hábitos parafuncionais de bruxismo ou apertamento. Concluem que sintomas podem ocorrer mesmo quando não houver interferências oclusais.

Kirveskari & Puhakka⁵³, 1985, realizaram ajustes oclusais em pacientes com sintomas de *globus*, que vem a ser uma sensação subjetiva de um caroço na garganta. Os autores consideram a possibilidade destes sintomas estarem relacionados com disfunções temporomandibulares. O grupo de tratamento, em

que foi realizado ajustes oclusais, era composto de 13 indivíduos e o grupo controle de nove pessoas, nos quais foram realizados ajustes oclusais placebos.

Como resultado, obtiveram uma significativa melhora do grupo de tratamento. Apenas um paciente não relatou diferença. Entretanto 33 % do grupo placebo também tiveram seus sintomas melhorados.

Laat & Van Steenberg⁶⁰, 1985, examinaram 121 estudantes de Odontologia da Universidade Católica de Leuven, Bélgica, não-pacientes, com média de idade de 24 anos sendo 71 do sexo masculino e cinquenta do feminino. Avaliaram suas oclusões por intermédio de modelos montados em articuladores semi-ajustáveis e os examinaram clinicamente para revelar a presença de sintomas de disfunção da articulação temporomandibular, seguindo os critérios de Helkimo.

Os autores tiveram como resultado: a) quanto à classificação de Angle observaram que 63% pertenciam à classe I; 21%, classe II-1; 8%, classe II-2 e 8% eram classe III. A RC igual à OC estava presente em 47% dos casos, 26% com discrepância até 2 mm e 27% maior que 2 mm. Como resultado médio das desocclusões laterais, 51% apresentavam desocclusão em grupo, os outros com desocclusão em canino ou em incisivo. Contatos em balanceio foram observados em 61% dos indivíduos; b) quanto aos sintomas de disfunção, 54% eram conscientes de realizar bruxismo ou apertamento, especialmente em períodos de estresse. A dor muscular ocorreu em 29% dos casos, dor na região da ATM em 15%, limitação de abertura em 2%, desvios de abertura em 34% e ruídos articulares presentes em 30%.

Laat et al.⁶¹, 1986, tiveram como objetivo neste estudo: observar a correlação entre certos parâmetros oclusais, e, sinais e sintomas precoces de disfunção; qualificar os fatores oclusais envolvidos com cada sintoma e tentar estabelecer qual o grau de previsibilidade da ocorrência deles. Avaliaram 121

estudantes de Odontologia, sendo 71 homens e cinquenta mulheres, com idade média de 23 anos. Examinaram este grupo utilizando-se do Índice Anamnético e de Disfunção Clínica de Helkimo.

Encontraram resultados que correlacionam, de forma significativa, a presença dos seguintes fatores oclusais associados com os seguintes sinais e sintomas disfunção: número reduzido de dentes com ruídos articulares, contato unilateral em RC também com ruídos articulares. A presença de atrição, número de dentes, classificação de Angle e contato unilateral em RC com o Índice Anamnético mais elevado. Contatos unilaterais em RC com deslizamento assimétrico para OC com Índice de Disfunção mais elevado. Embora os resultados mostrem correlações significantes, os autores consideram que, isolados, estes fatores possivelmente não acarretariam disfunção. Concluem que, baseados nos fatores oclusais estudados, não é possível creditar um valor de previsibilidade para determinar se um paciente irá ou não desenvolver sinais e sintomas de disfunção.

Riolo et al.¹⁰⁰, 1987, estudaram 1.342 indivíduos entre seis e 17 anos e analisaram a prevalência e a possível correlação entre características específicas de oclusão em relação a sintomas subjetivos e sinais clínicos de disfunções temporomandibulares. Os sinais e sintomas estudados foram os seguintes: dor na região da ATM, dor, sensibilidade ou fadiga nos músculos mastigatórios, limitação dos movimentos da mandíbula, ruídos articulares durante a movimentação mandibular, dor de cabeça e bruxismo. Os fatores oclusais considerados foram: sobremordida horizontal, sobremordida vertical, relação molar e mordida cruzada posterior e a classificação de Angle.

Os autores observaram que os indivíduos com classe II e relação cúspide a cúspide foram os que relataram maior sensibilidade da ATM e músculos, restrição de abertura e ruídos articulares. A sobremordida horizontal relacionou-se com dor da ATM e músculos, restrição de abertura e ruído articular, especialmente para o

grupo de crianças com faixa etária maior. As mordidas cruzadas tiveram uma associação significativa com ruídos articulares. A mordida aberta foi positivamente associada com sensibilidade muscular e de ATM. Os autores concluíram que existe uma associação estatisticamente significativa entre características da oclusão com determinados sinais e sintomas de disfunção. Observaram que as associações positivas, geralmente, aumentaram com a idade.

Agerberg & Sandström², 1988, investigaram a frequência de contatos e interferências oclusais em indivíduos com e sem disfunção do Sistema Mastigatório. Foram avaliados 140 indivíduos subdivididos em dois grupos com médias de idade de 15 e de 22 anos. Nenhum indivíduo relatava queixas de disfunção mandibular. Foram estudados contatos dentários na posição de RC e a presença de deslizamentos laterais desta posição para a de OC. Os contatos de balanceio foram avaliados em quatro diferentes posições de lateralidade.

Os autores observaram: 75% das pessoas estudadas tinham contatos unilaterais na posição de RC. Não houve diferença dos achados quanto ao gênero. Os contatos em balanceio mostravam-se presentes entre 6% à 13% no grupo de 15 anos e entre 9% à 25% no grupo de 22 anos, dependendo do grau de excursão lateral. Encontraram, ao menos, um contato definido como interferência em 88% do grupo com 15 anos e 89% no grupo de 22 anos. Concluíram que interferências são comuns e que este estudo não suporta a opinião de que interferências oclusais exerçam uma importância principal na etiologia das disfunções mandibulares.

Dahl et al.²², 1988, realizam um estudo comparativo entre dois grupos de indivíduos, que haviam ou não sido tratados por ortodontia, quanto à presença de sinais e sintomas de desordem craniomandibular. Todos os jovens submetidos a este estudo eram residentes em Oslo, Suécia, com 19 anos de idade. Os grupos foram assim compostos: a) grupo I- 51 indivíduos, 28 do sexo feminino e 23 do masculino que haviam recebido tratamento ortodôntico; b) grupo II- 47

indivíduos, 19 do sexo feminino e 28 do masculino, que nunca haviam recebido tratamento ortodôntico. O trabalho tinha como objetivo avaliar o estado funcional do Sistema Mastigatório e investigar a presença de sinais e sintomas de disfunção, tais como: ruídos articulares, fadiga, enrigecimento muscular, travamento dos movimentos da mandíbula e sensibilidade da ATM e musculatura em ambos os grupos. Os pacientes responderam a um questionário e foram submetidos ao exame segundo Índice Anamnético e de Disfunção de Helkimo.

Como resultado, os autores não encontraram nesta amostra, nenhum caso de disfunção craniomandibular grave, apenas a presença de sintomas brandos como ruídos articulares, fadiga muscular e enrigecimento da mandíbula. Estes sintomas, embora de Índices Anamnéticos discretos, foram estatisticamente significantes. Comparando-se os dois grupos, o de maior incidência de sintomas foi o grupo de indivíduos não tratados ortodonticamente. Não houve diferença entre os grupos, quanto ao Índice de Disfunção.

Pullinger et al.⁹⁷, 1988, neste primeiro trabalho de uma série de três, tiveram como proposição estudar o nível de sintomas apresentados por uma população de indivíduos não-pacientes e descrever a frequência de parâmetros oclusais comuns nesta amostra. Avaliaram 222 estudantes de odontologia e de higiene. Esta amostra constava de 120 homens e 102 mulheres com idade média de 23,9 anos, por intermédio de questionário e exame clínico. Os fatores oclusais avaliados foram: classificação de Angle, sobremordida vertical, mordida cruzada, diferença entre RC e OC e contatos unilaterais em RC.

Os resultados alcançados demonstraram que 14% desta amostra apresentavam dor, 35% apresentavam disfunção e 11% dor de cabeça moderada ou grave. O estalo articular estava presente em 29% e crepitação em 3%. Seis por cento tinham sensibilidade, de moderada à grave, à palpação da ATM e 32%, sensibilidade muscular. Quanto à classificação de Angle 68% eram classe I; 15% classe II-1; 4% classe II-2 e 13% classe III. RC diferente de OC foi observada em

71% dos indivíduos, sendo que em 10% o desvio era maior do que um milímetro, e, 26% tinham desvios assimétricos. As mulheres apresentaram mais ruídos e mais sensibilidade à palpação muscular do que os homens.

Ainda em 1988, Pullinger et al.⁹⁸, tiveram como propósito, nesta oportunidade, avaliar a importância da relação de fatores oclusais no desencadeamento de desordens temporomandibulares e sintomas na articulação temporomandibular, avaliaram 222 estudantes de odontologia e de higiene. Examinaram 120 homens e 102 mulheres, com idade média de 23,9 anos, por intermédio de questionário e exame clínico. Foram os seguintes os fatores oclusais relacionados: classificação de Angle, sobremordida vertical, mordida cruzada, diferença entre RC e OC e contatos unilaterais em RC.

Os resultados indicaram que os fatores oclusais podem influenciar seletivamente o desenvolvimento de desordens temporomandibulares em longos períodos de tempo, mas de forma não uniforme e evasiva. A sensibilidade da ATM à palpação foi maior nos indivíduos com classe II-2 de Angle. Ruídos articulares foram mais presentes nos casos onde não havia deslize entre RC e OC ou quando esta discrepância era assimétrica.

Seligman et al.¹¹², 1988, avaliaram, especificamente nesta oportunidade, o potencial de relação entre sensibilidade muscular, sinais e sintomas de disfunção mastigatória com fatores oclusais de 222 estudantes de odontologia e de higiene. Esta amostra constava de 120 homens e 102 mulheres, com idade média de 23,9 anos, por intermédio de questionário e exame clínico. Os fatores oclusais avaliados foram: classificação de Angle, sobremordida vertical, mordida cruzada, discrepância entre RC e OC e contatos unilaterais em RC.

Os resultados indicaram apenas um relacionamento significativo entre Classe II - 2 de Angle com sensibilidade em, ao menos, quatro músculos (segundo critérios de Helkimo para caracterizar dor à palpação de caráter importante). Dos

indivíduos que apresentavam sensibilidade muscular, 25% também apresentavam sensibilidade da articulação à palpação e apresentavam também maior frequência de ruídos articulares. Dos que mostraram sensibilidade articular, 96% também apresentavam sensibilidade muscular. Os ruídos articulares eram duas vezes mais frequentes em indivíduos com sensibilidade muscular do que naqueles sem sensibilidade. Concluíram que os fatores oclusais mostram apenas uma influência pequena e seletiva na dor muscular. Encontraram uma relação positiva entre dor muscular associada à dor articular.

Vanderas¹²⁰, 1988, com o objetivo de avaliar o relacionamento entre disfunção craniomandibular e má oclusão, avaliou 355 crianças, entre seis e dez anos, atendidas na Universidade de Pittsburgh, Estados Unidos da América, com e sem eventos desagradáveis de vida, através de questionário respondido pelos pais que abordava eventos desagradáveis de vida sofrido pela criança tais como, performance escolar, divórcio, doença na família, etc. Classificou-os em calmos, 250 crianças, ou não calmos, 105 crianças. Teve, como proposta neste trabalho, avaliar a prevalência de disfunção craniomandibular nas crianças calmas. Este grupo era composto de 108 meninos e 142 meninas. Todos foram examinados clinicamente quanto à presença de disfunção, baseados no Índice de Helkimo.

Os resultados não demonstraram diferenças significantes quanto à faixa etária, nem quanto ao gênero. O sintoma mais frequente foi a sensibilidade à palpação dos músculos mastigatórios 46,8%, seguidos por ruídos articulares, 14,4% e sensibilidade da ATM à palpação, 7,2%.

Wenneberg et al.¹³⁹, 1988, compararam os efeitos de ajustes oclusais com outras modalidades de tratamentos em pacientes com sinais e sintomas de desordens craniomandibulares, incluindo dor de cabeça. Avaliaram trinta pacientes do departamento de fisiologia estomatognática da Universidade de Göteborg, Suécia. O grupo foi subdividido em dois com 15 indivíduos cada. O

primeiro grupo, composto de 13 mulheres e dois homens, com idade média de trinta anos, recebeu como tratamento, ajustes oclusais extensivos, enquanto o outro grupo de 13 mulheres e dois homens, com média de 28 anos, recebeu diversas modalidades de tratamentos, tais como placas oclusais e exercícios e, em quatro pacientes, foram realizados ajustes oclusais mínimos. Todos foram examinados antes do tratamento e dois meses após, e classificados seguindo o Índice de Helkimo.

Tiveram como resultado, em ambos os grupos, uma redução dos sintomas subjetivos e da dor de cabeça, mas o Índice de Disfunção clínico foi mais significativamente diminuído no grupo de tratamentos múltiplos. Um terço do grupo só recebeu ajustes e tiveram que ter uma complementação terapêutica por outras modalidades.

Helm & Petersen⁴⁴, 1989, avaliaram neste trabalho se, características de má oclusão ocorridas na adolescência, poderiam implicar em disfunção mandibular após vinte anos. Reexaminaram 176 dinamarqueses, 109 mulheres e 67 homens, com idade média de 35,5 anos, que em 1965-66, quando adolescentes, participaram de um estudo epidemiológico quanto à prevalência de má oclusão morfológica. Esta amostra foi reavaliada em 1981 quando responderam a um questionário a respeito de sintomas e desordens funcionais. Em 1986-87, sinais de disfunção e má oclusão foram novamente registrados.

Os resultados do questionário respondido aos trinta anos permitiram concluir que a má oclusão registrada na infância parecia não predispor a desordens funcionais. No presente trabalho, os resultados indicaram que 10% desta amostra sofreram tratamento ortodôntico, entretanto a frequência de sinais de disfunção era a mesma que nos não tratados e que, em 56% foram realizadas extrações entre um a oito dentes, também sem associação significativa. A única associação significativa, embora fraca, foi a presença de classe II divisão 2 de Angle com dor à palpação da ATM e do músculo masseter. Como conclusão

refutam a hipótese de que uma má oclusão morfológica predispõe à disfunção mandibular.

Dibbets & Van der Weele²⁶, 1991, como proposta neste estudo, avaliaram uma possível relação entre padrões de crescimento e disfunção craniomandibular. Utilizaram uma amostra composta por indivíduos que sofreram tratamento ortodôntico por diferentes técnicas com (66% da amostra) e sem extrações dentárias. Avaliaram 172 pacientes em tratamento no departamento de ortodontia da Universidade de Groningen, Holanda, sendo 55% do sexo feminino e 88% tendo entre oito e 12 anos. A presença de disfunção não foi critério para a seleção dos casos. Foram examinados antes do tratamento quanto à presença de sinais e sintomas de disfunção e após quatro anos. A amostra final consistiu de 109 indivíduos.

Pelos resultados puderam concluir que o tipo de tratamento ortodôntico e as extrações dentárias parecem não ter relação com o desencadeamento de disfunção. O fator responsável pela frequência de disfunção craniomandibular, provavelmente, foi o padrão original de crescimento.

Echeverri³⁰, 1991, avaliou a prevalência de alguns fatores etiológicos relacionados com a presença de síndrome de dor e disfunção miofascial em cem estudantes de Odontologia, sendo 51 mulheres e 49 homens com idade média de 22 anos. Todos foram classificados segundo os critérios do Índice de Helkimo e por um teste psicológico, *Eysenck Personality Questionnaire*, que avalia extroversão e nível de preocupação, ansiedade e habilidade emocional.

Os resultados indicaram que 81% desta amostra apresentavam algum grau de disfunção, 82% relataram bruxismo, 40% apresentaram graus elevados de neuroticismo, sendo maiores em mulheres. A má oclusão dinâmica, especialmente interferências em RC e em balanceio, foram associadas com

disfunção. Os indivíduos que apresentavam grau elevado de neuroticismo e desarmonias oclusais tinham alto grau de disfunção.

Dibbets & Van der Weele²⁷, 1992, analisaram 172 indivíduos que sofreram tratamento ortodôntico por diferentes técnicas com e sem extrações dentárias, propuseram-se neste estudo de longa duração de controle, ocorrido após 13 anos, a examinar a prevalência de sinais e sintomas de disfunção craniomandibular nos grupos em que ocorreram extrações dentárias por finalidade ortodôntica com o grupo de pacientes que não sofreram extrações. Da amostra inicial, apenas 92 indivíduos participaram deste estudo.

Os resultados obtidos não mostraram relação entre a prevalência de sintomas de disfunção craniomandibular com a realização de extrações com finalidade ortodôntica, após 13 anos de conclusão do tratamento.

Egermark & Thilander³², 1992, tiveram como objetivo neste trabalho avaliar se havia diferenças de sinais e sintomas de desordens craniomandibulares em indivíduos que receberam tratamento ortodôntico numa fase mais cedo do que aqueles que receberam numa fase mais tardia. Em um estudo epidemiológico, examinaram 402 crianças de três diferentes grupos etários, de sete, 11 e 15 anos. Após dez anos, 83 destes indivíduos, no momento do estudo com média de idade de 25 anos, responderam a um questionário e foram submetidas a um exame clínico semelhante ao precedente, baseados no Índice de Helkimo. Deste grupo examinado, 31 indivíduos tinham sido submetidos a tratamento ortodôntico.

Os resultados indicaram que os indivíduos que sofreram algum tipo de tratamento ortodôntico tinham uma prevalência de sintomas subjetivos de desordens craniomandibulares, incluindo os ruídos articulares, menor do que aqueles que não tiveram experiência ortodôntica. O exame clínico demonstrou

que os indivíduos que haviam feito tratamento ortodôntico também apresentavam um Índice de Disfunção menor do que o outro grupo.

Glaros et al.³⁵, 1992, com a meta de averiguar a correlação entre mordida profunda e sinais e sintomas de disfunção temporomandibular, avaliaram 81 pacientes em tratamento na Universidade de Kansas, Estados Unidos da América. Foram divididos em dois grupos, o primeiro composto por 43 pessoas, 18 do sexo feminino e 25 do masculino com mordida profunda maior do que 5 mm, e o grupo controle com 38 indivíduos, sendo 23 mulheres e 15 homens, com oclusão normal. A faixa etária estudada foi entre 12 e 36 anos. Avaliaram a presença de disfunção por intermédio da *TMJ Scale*.

Os resultados permitiram concluir, que nos casos estudados, mostraram que a mordida profunda não causou sinais e sintomas de disfunção.

Rendell et al.⁹⁹, 1992, tiveram como proposta avaliar a influência de tratamentos ortodônticos na incidência de sinais e sintomas de desordens temporomandibulares. A amostra foi composta de todos os 462 pacientes em tratamento ortodôntico na Universidade de Connecticut, Estados Unidos da América. Deste grupo, oito indivíduos foram classificados como portadores de desordens temporomandibulares antes do início do tratamento. Foram avaliados por intermédio dos Índices de Helkimo no início do tratamento e periodicamente por 18 meses. A duração total dos tratamentos variou entre um e três anos.

Os resultados alcançados demonstraram que nenhum dos 451 dos indivíduos, do grupo de normalidade, desenvolveu sinais ou sintomas de disfunção e nenhum dos oito pacientes com disfunção apresentou uma mudança significativa do grau de disfunção ou de dor.

Al-Hadi⁴, 1993, pesquisou seiscentos indivíduos não-pacientes, sendo 311 homens e 289 mulheres, entre 18 e 22 anos, estudantes da Universidade de Mosul,

Iraque, com o objetivo de observar a associação entre sintomas de desordens temporomandibulares e alguns parâmetros oclusais: classificação de Angle, tipo de oclusão excêntrica, lado de preferência de mastigação, trespasse horizontal e ocorrência de contatos em balanceio. A oclusão foi examinada clinicamente e os estudantes responderam a um questionário indagando sobre a presença de sintomas.

O resultado mostrou que 50%, destes indivíduos, ou seja, 152 homens e 150 mulheres tinham algum sintoma de DTM. Não houve diferença estatística entre gêneros. Os resultados mostraram que as desordens temporomandibulares são mais frequentes do lado preferencial de mastigação. Houve baixa incidência de disfunção em classe II-2, e também baixa em oclusões de proteção canina. A presença de trespasse horizontal aumenta, se relacionada com o aumento da ocorrência de disfunção.

Pullinger et al.⁹⁶, 1993, tiveram como proposição neste trabalho realizar uma análise logística regressiva das 11 características oclusais mais comuns de um grupo de 147 indivíduos assintomáticos em comparação a cinco grupos de desordens temporomandibulares: 81 pacientes com deslocamento de disco com redução; 48 com deslocamento de disco sem redução; 75 com deslocamento de disco com osteoartrose; 85 pacientes com osteoartrose primária; 124 apenas com mialgia. Esta análise estimava o grau de influência de cada fator quando os outros dez eram controlados. Índices de probabilidade foram usados de forma a descreverem o risco proporcional que uma pessoa, com uma determinada característica oclusal, tem de pertencer a um determinado grupo de disfunção. As características consideradas foram: RC-OC maior que 2 milímetros; RC-OC com deslize assimétrico; contatos em RC unilaterais; mordida profunda; trespasse horizontal; desvio da linha mediana; perda de mais de cinco dentes posteriores; classificação de Angle I, II e III; assimetria de relacionamento molares entre lados esquerdo e direito. Hipotetizaram que, para uma influência clínica perceptível,

seria necessário ao menos uma relação 2:1 entre o índice de probabilidade e a doença.

Os resultados, para o critério utilizado, revelaram um significativo de aumento de risco para as seguintes características oclusais: mordida aberta anterior, mordida cruzada unilateral, trespassse horizontal maior que seis milímetros, perda de cinco ou mais dentes posteriores e discrepância entre RC e OC maior que cinco milímetros. A contribuição da oclusão para os grupos de distúrbios temporomandibulares não foi grande, mas também não foi nula, embora a maioria dos casos não pudessem ser explicados por parâmetros oclusais. A combinação de dois a cinco parâmetros oclusais aumentava o risco de doença.

Tanne et al.¹¹⁹, 1993, estudaram a associação entre má oclusão e a prevalência de distúrbios temporomandibulares (DTM) numa população de 305 indivíduos, crianças e adolescentes, pertencentes ao departamento de ortodontia da Universidade de Osaka, Japão. Do total de pacientes, 232, sendo 86 do sexo masculino e 146 do feminino, apresentavam má oclusão geral, e 73 pacientes, sendo 33 masculino e quarenta feminino, eram portadores de fissura palatina ou labial. Todos foram examinados antes de serem submetidos ao tratamento ortodôntico. O exame classificou o tipo de má oclusão e identificou sinais e sintomas de DTM.

Os resultados estabeleceram a presença de sinais e sintomas de DTM em 18,5% dos homens e 19,4% das mulheres. Os dois grupos não mostraram relevância estatística, embora o ortodôntico comum tenha apresentado valores um pouco superiores aos fissurados, respectivamente de 21,1% e 12,3%. Ruídos articulares e dificuldade de movimento mandibular foram os sinais e sintomas mais comuns de disfunção. Os autores concluíram que determinados tipos de má oclusão podem induzir mais frequentemente a DTM: mordida aberta, mordida profunda e mordida cruzada posterior.

Wadhwa et al.¹²⁹, 1993, propuseram neste trabalho investigar a prevalência de disfunção temporomandibular em três tipos de relações oclusais de 102 adolescentes, residentes em Chandigarh, Índia, subdivididos em três grupos: trinta pessoas com oclusão normal; 31 com má oclusão tratada por ortodontia; 41 com má oclusão sem tratamento. O critério para incluir os pacientes no grupo com má oclusão foi a presença de classe I e II de Angle. Todos foram submetidos a uma avaliação anamnética e a um exame clínico de acordo com o Índice de Helkimo.

Os resultados indicaram que a única diferença com significância estatística foi quanto ao Índice de Disfunção, maior entre pacientes com má oclusão não tratada que os indivíduos com oclusão normal. A maioria dos que relataram sintomas afirmaram que estavam correlacionados com períodos de estresse. Concluem que o fato de pacientes com má oclusão tratada e os com oclusão normal terem uma prevalência de sinais e sintomas semelhantes, porém não substancial, de desordens temporomandibulares, indica que o tratamento ortodôntico como terapia preventiva deve ser melhor avaliado.

Dao et al.²⁴, 1994, compararam pacientes bruxistas com pacientes com desordens temporomandibulares quanto à intensidade de dor e qualidade de vida. O grupo estudado foi composto por 19 indivíduos, cuja queixa principal era o bruxismo, sendo dez homens e nove mulheres, com idade média de 27,7 anos. O grupo controle composto de 61 pacientes, cuja queixa principal era dor facial freqüente, divididos em dez homens e 51 mulheres com idade média de 30,7 anos. O grupo com bruxismo foi submetido ao exame de polissonografia. A intensidade de dor foi avaliada por intermédio de uma escala visual análoga e a qualidade de vida por o teste *Category Scale*.

Os resultados indicaram que a dor era mais intensa nos bruxistas que relatavam dor do que no grupo com desordem temporomandibular. A qualidade

de vida dos grupos que apresentavam dor era pior do que os sem dor, especialmente aos distúrbios do sono.

Mähönen & Virtanen⁷⁰, 1994, com a finalidade de avaliar a relação entre o uso de próteses parciais removíveis (PPR) e o desencadeamento de disfunção mandibular, estudaram quarenta indivíduos portadores de PPR, com idade entre 28 e 68 anos, sendo 17 mulheres e 23 homens, tratados na Universidade de Oulu, Finlândia, não referidos como pacientes com disfunção. Interferências oclusais foram avaliadas com e sem as próteses e a presença de disfunção foi quantificada por intermédio do Índice de Helkimo.

Os resultados indicaram que o grupo de pacientes em que a PPR promovia interferências oclusais adicionais à oclusão normal foram os que também apresentaram Índice de Disfunção mais altos, entretanto, sem diferenças quanto ao gênero.

Vanderas¹²¹, 1994, tem, nesta oportunidade, o objetivo de avaliar o relacionamento entre disfunção craniomandibular (DCM) e má oclusão. Avaliou 355 crianças entre seis e dez anos atendidas na Universidade de Pittsburgh, Estados Unidos da América, com e sem eventos desagradáveis de vida, tendo como proposta estudar, como variável, os possíveis efeitos sinérgicos da má oclusão e parafunções orais com a presença de DCM. Os pais responderam a um questionário dos eventos desagradáveis de vida sofrido pela criança tais como, performance escolar, divórcio, doença na família, etc. Classificou 250 crianças em calmas, e 105 crianças em não calmas. Todas foram examinadas clinicamente quanto à presença de disfunção.

O único resultado estatisticamente significativo entre os dois grupos foi a maior prevalência de mordida cruzada e dor na região temporal no grupo de crianças calmas. Estes resultados mostram que o relacionamento da má oclusão e disfunção craniomandibular é inconsistente e, portanto, a má oclusão não pode ser

considerada como fator etiológico primário das disfunções. É também provável que o sinergismo entre má oclusão e estado emocional não seja importante, visto que nenhuma correlação relevante entre os dois grupos foi encontrada.

Christensen & Rassouli¹⁷, 1995, tiveram como objetivo neste estudo avaliar a resposta eletromiográfica da superfície do músculo masseter quando da introdução de uma interferência oclusal experimental que interferisse com a posição de máxima intercuspidação. A amostra consistiu de 12 voluntários sem sinais e sintomas nos músculos da mastigação, sendo três mulheres e nove homens, com idade média de 26 anos. Foram realizadas interferências oclusais em resina acrílica, com uma altura mínima de 0,24 mm, colocadas entre o segundo pré-molar e primeiro molar. A eletromiografia foi realizada com a atividade muscular de apertamento forçado.

Os resultados demonstraram que a interferência introduzida promoveu uma resposta de coordenação complexa, não linear, em amplitude de onda, mas normal em duração. Houve uma facilitação motora ipsolateral e uma inibição motora contralateral.

Egermark & Rönnerman³¹, 1995, tiveram como proposta neste artigo examinar um grupo de indivíduos antes e durante tratamento ortodôntico com a finalidade de observar a incidência de sinais e sintomas de distúrbios temporomandibulares, dor de cabeça, bruxismo e interferências oclusais. A amostra consistiu de cinquenta pacientes, 23 meninos e 27 meninas com média de idade de 12,9 anos, em tratamento na clínica de ortodontia de Kungälv, Suécia. Este grupo foi comparado com um grupo controle composto de 135 indivíduos, com idade média de 15 anos, selecionados num trabalho epidemiológico. Todos responderam a um questionário anamnético e foram classificados segundo o Índice de Disfunção de Helkimo. As má oclusões foram examinadas estática e funcionalmente.

Os resultados demonstraram que houve uma diminuição significativa dos sintomas relatados e do Índice de Disfunção durante a fase ativa do tratamento ortodôntico, muito embora as interferências oclusais estivessem muito mais presentes. Houve também uma diminuição do bruxismo relatado e da dor de cabeça. Os autores creditam a redução dos sintomas à diminuição da parafunção. Não houve modificação da presença de ruídos articulares.

Kirveskari & Alanen⁵², 1995, tiveram como objetivo deste estudo, testar aplicabilidade de um índice de quantificação de risco de desenvolver disfunção numa população de 178 crianças entre cinco a dez anos, no início do experimento, divididos em dois grupos de 89 indivíduos cada. Um dos grupos sofreu ajustes oclusais para eliminação de interferências em RC por cinco anos consecutivos. Ambos os grupos eram examinados anualmente.

Baseados nos dados de que todas as crianças, que tinham sensibilidade, tinham interferências, e nenhuma criança sem interferências mostrava sensibilidade muscular, concluem que não poderiam excluir o papel causal da oclusão para o desencadeamento da sensibilidade muscular.

Moss et al.⁸², 1995, baseados no princípio de que hábitos parafuncionais e sintomas clínicos de disfunção são fatores relacionados com a dor facial, tiveram como proposta neste trabalho, avaliar se uma interação entre estes dois fatores poderia prever sintomas mais efetivamente do que quando considerados isoladamente. Examinaram 43 indivíduos, 22 com dor facial, sendo 21 mulheres e um homem, com idade média de 42,8 anos, e como grupo controle 21 indivíduos sem dor, sendo 19 mulheres e dois homens, com média de idade de 47,7 anos. Os hábitos considerados foram: apertamento, apoio da mão sobre um lado da face, morder lábios, protruir a mandíbula e apoiar o queixo com a mão.

Os resultados demonstraram que há um significativo efeito de associação da presença de disfunção clínica com apertamento e ocorreu, também, uma interação entre dor facial e o hábito de morder os lábios.

Shiau & Syu¹¹³, 1995, avaliaram o efeito da introdução experimental de interferências oclusais, do lado de trabalho, na atividade eletromiográfica dos músculos masseter e temporal, e, no padrão e velocidade dos movimentos cíclicos de mastigação. A amostra foi composta por 13 pacientes, nove homens e quatro mulheres, com bruxismo e por 14 sem bruxismo, sendo seis homens e oito mulheres. A faixa etária variava dos 18 aos 31 anos. Foi confeccionado para todos os participantes, do lado preferencial de mastigação, uma incrustação metálica sobre o pré-molar e molar, e foram cimentadas com a técnica de ataque ácido e resina. A interferência criada, de aproximadamente 1,5 mm, foi realizada de tal forma que interferia no movimento excêntrico de trabalho, porém, não em máxima intercuspidação. Os testes foram realizados imediatamente após a cimentação e depois de um dia, uma semana e um mês.

Os resultados imediatos demonstraram que um dos indivíduos não-bruxistas, após a inserção, queixou-se de dor na musculatura mastigatória. Entre os bruxistas foi auto-relatado uma diminuição ou eliminação do bruxismo em 44%. Nenhum não bruxista tornou-se bruxista. A velocidade de contração, em ambos os grupos, diminuiu imediatamente após a inserção da incrustação com um movimento predominantemente mais vertical, provavelmente por uma maior consciência do paciente na tentativa de evitar a interferência. Não houve modificações significativas nas observações após uma semana e um mês.

Westling¹⁴⁰, 1995, considerando que as interferências oclusais possam ser um fator etiológico para os distúrbios funcionais e o desenvolvimento de ruídos articulares, avaliou um grupo de 193 adolescentes, sendo 96 mulheres e 97 homens com 17 anos de idade, residentes em Göteborg, Suécia. Responderam a

um questionário considerando sintomas de disfunção temporomandibular, sofreram um exame clínico do sistema mastigatório com observação da presença de hiper mobilidade e foram examinados por auscultação e palpação quanto à presença de ruídos articulares. A oclusão foi avaliada com ênfase para a posição de RC e a presença quantitativa e qualitativa de deslize para OC.

Os resultados demonstraram que contatos unilaterais em RC foram significativamente mais freqüentes nos indivíduos do sexo feminino. Observou também que 75% dos indivíduos com hiper mobilidade tinham contatos unilaterais em RC que se correlacionava significativamente com ruídos recíprocos. Este estudo não identificou associações entre a distância de RC para OC com sintomas subjetivos de disfunção, nem que contatos unilaterais em RC possam desenvolver disfunção.

Widmalm et al.¹⁴², 1995, examinaram 525 crianças, com idade média de 5,1 anos, para estudar o relacionamento de hábitos parafuncionais com desordens temporomandibulares. Os autores avaliaram três hábitos diferentes: bruxismo, roer unha e chupar o dedo. Relacionaram dez locais diferentes de ocorrências de sintomas: dor na ATM, dor de cabeça, dor de ouvido, dor no pescoço, cansaço ou dor para mastigar, abertura com dor e sensibilidade à palpação dos músculos temporal e masseter e a palpação lateral e posterior da ATM.

Os resultados levaram a concluir que hábitos parafuncionais orais são fatores de risco para desenvolvimento de desordens temporomandibulares. O bruxismo pode ser relacionado com oito das dez variáveis de dor registradas, enquanto roer unhas foi associada com duas variáveis e chupar o dedo com três.

Conti et al.¹⁹, 1996, tiveram como objetivo investigar a prevalência de sinais e sintomas de desordens temporomandibulares, sua relação quanto ao gênero e associações aos fatores oclusais e psicológicos, num grupo de 310 estudantes, residentes em Bauru, São Paulo. A amostra foi composta de 51,61%

de mulheres e 49,39% de homens, com idade média de 19,79 anos. Os indivíduos foram subdivididos em dois grupos: a) grupo I- 152 estudantes de segundo grau com idade média de 18,47 anos; b) grupo II- universitários com idade média de 21,05 anos. Utilizaram um questionário previamente testado, nesta Universidade, que qualificava os sintomas em graus diferentes de gravidade. Fizeram exame de palpação muscular mastigatória e de pescoço, e analisaram os seguintes fatores oclusais: RC, OC, presença de sobremordida e trespasse horizontal, movimentos excêntricos, e contatos do lado de balanceio. As avaliações do grupo I foram realizadas durante testes escolares pré-vestibulares, supostamente numa ocasião de estresse e tensão.

O resultado do questionário anamnético mostrou que 58,71% dos indivíduos eram assintomáticos, 34,84 % com sinais e sintomas leves, 5,81% moderados e 0,65% graves. As mulheres apresentaram significativamente mais sintomas que os homens e com maior gravidade. Aqueles que se consideravam tensos apresentaram significativamente mais sintomas e com maior gravidade. A oclusão pareceu não influenciar a presença, nem a gravidade da desordens temporomandibulares.

De Boever et al.²⁵, 1996, avaliaram o relacionamento entre desordens temporomandibulares e má oclusão em um grupo de pacientes com deficiência mandibular horizontal que haviam sido selecionados para cirurgia de avanço de mandíbula. A amostra consistiu em 102 pacientes, 27 homens e 75 mulheres com idade média de 29 anos. Foi utilizado o *Craniomandibular Index*, idealizado por Friction, por ser indicado em estudos comparativos de incidência. Foram examinados 72 indivíduos antes do tratamento ortodôntico pré-cirúrgico e trinta durante o tratamento ortodôntico. Foram subdivididos em quatro subgrupos: a) assintomáticos; b) artrogênicos; c) miogênicos; d) combinados. Os dados obtidos foram comparados com os encontrados na literatura.

Os resultados obtidos demonstraram que não houve diferença entre a má oclusão dos indivíduos não-pacientes e os pertencentes aos outros grupos. Sinais de desordens temporomandibulares não corresponderam à gravidade da má oclusão. O estudo conclui que o início do tratamento ortodôntico não influencia, predispõe ou induz à desordem temporomandibular.

Morrant & Taylor⁸¹, 1996, preocupados com a prevalência de desordens temporomandibulares em indivíduos com má oclusão e com indicação de tratamento ortodôntico, avaliaram 301 pessoas, 197 do sexo masculino e 104 do feminino, com média de idade de 13,4 anos, variando entre seis e 54 anos de idade. Foram subdivididos em grupos de acordo com o tipo de má oclusão de Angle: 39% apresentando má oclusão de classe I; 33% classe II-1; 14% classe II-2; 23% com classe III. Foram examinados e também classificados de acordo com o Índice de Helkimo, modificado pelos autores, e pelo Índice de Friction.

Não observaram nenhum relacionamento significativo entre a classificação de má oclusão utilizada e algum dos sinais e sintomas registrados. Não houve diferenças quanto ao gênero, apenas os ruídos articulares foram mais observados na faixa etária dos vinte anos. Dois terços da população estudada apresentavam Índice de Disfunção entre grau I e III.

Vanderas¹²³, 1996, pesquisando crianças com e sem eventos desagradáveis de vida, teve como proposta neste trabalho estudar, como variável, os possíveis efeitos sinérgicos da má oclusão e parafunções orais com a presença de disfunção craniomandibular. A amostra consistiu de 355 crianças entre seis e dez anos atendidas na Universidade de Pittsburgh, Estados Unidos da América. Todas foram examinadas em relação aos quesitos estudados. Quanto aos eventos de vida foram subdivididas em: crianças calmas, 250, e não calmas, 105.

Os resultados indicaram uma correlação suficiente entre fatores oclusais e parafunção como etiologia primária de sintomas de disfunção e ruídos articulares

em ambos os grupos. Em crianças calmas e sem eventos desagradáveis de vida, outros fatores podem ser responsáveis para o desenvolvimento de sensibilidade muscular. No grupo de crianças não calmas, estes fatores não foram correlacionados. A este grupo poder-se-iam atribuir os sinais e sintomas de disfunção à tensão muscular produzida pelo estado emocional, ou por algum outro fator desconhecido.

Henrikson et al.⁴⁶, 1997, estudaram um grupo de 183 meninas entre 11 e 15 anos, com média de idade de 12,9 anos. Esta amostra foi subdividida em dois subgrupos: sessenta indivíduos com oclusão normal e 123 com má oclusão de classe II de Angle. Este grupo foi selecionado do serviço de saúde pública de Malmö, Suécia. Todos responderam a um questionário a respeito de sua saúde geral, medicamentos e sintomas de distúrbios temporomandibulares e também foram examinados clinicamente a articulação temporomandibular e os músculos mastigatórios. Examinaram a oclusão para detectar, além da classe II, interferências oclusais entre RC e OC, lado de trabalho, balanceio e durante a protrusão.

Os resultados demonstram que o grupo com classe II apresentava, com significância estatística, mais cefaléia e maior sensibilidade dos músculos à palpação. Apresentavam também com maior frequência ruídos articulares, maior consciência de rangimento e apertamento. Sob o ponto de vista oclusal, houve uma maior discrepância entre RC e OC, com relevância estatística, para o grupo de classe II. Mordida aberta se relacionou positivamente com sintomas de distúrbios temporomandibulares. Os autores lembram que o grupo de indivíduos normais era homogêneo e tinha uma oclusão próxima do ideal, permitindo-se concluir que estes indivíduos tinham menos chances de apresentar sinais e sintomas de disfunção, visto que o Índice de Disfunção deste grupo foi consideravelmente menor do que de uma população aleatória.

Hiltunen et al.⁴⁸, 1997, utilizaram o Índice Anamnético e de Disfunção de Helkimo para avaliar 364 idosos subdivididos em três grupos, com 76, 81 e 86 anos, inscritos no serviço de saúde pública da cidade de Helsinki, Finlândia, com a finalidade de observarem a prevalência de sinais e sintomas de desordens temporomandibulares em relação ao número de dentes remanescentes e ao suporte promovido por eles. A situação oclusal foi avaliada de acordo com o *Eichner Index* que considera o número de dentes com contato com os antagonistas, subdividindo em três categorias, de acordo com a presença ou ausência de suporte: a) suporte em quatro quartos da boca; b) de um a três quartos com suporte; c) sem contato entre antagonistas.

Os autores não encontraram correlação entre a condição dentária e os índices de disfunção. Concluem que a diminuição do número de zonas de suporte não têm efeito uniforme sobre as desordens temporomandibulares numa população idosa.

Karjalainen et al.⁴⁹, 1997, tiveram como objetivo estudar, em longo prazo, a significância de ajustes oclusais na prevenção de sinais e sintomas de disfunção, em indivíduos que foram submetidos a tratamento ortodôntico para corrigir más oclusões. Avaliaram 123 jovens pertencentes ao serviço público de saúde da cidade de Turku, Finlândia. A amostra consistia de 88 meninas e 35 rapazes com idade média de 14,8 anos. Foram subdivididos em dois grupos: 63 indivíduos que receberam ajustes oclusais e sessenta que serviram de controle. Todos os participantes responderam a um questionário e foram examinados clinicamente para se constatar o grau de disfunção presente. Os ajustes foram realizados para eliminar interferências entre RC e OC e nas excursões excêntricas. Após três anos, 118 indivíduos (96% da amostra inicial) foram reexaminados.

Os resultados demonstraram que as cefaléias recorrentes e os sintomas de ouvido diminuíram em ambos os grupos. Ruídos articulares subjetivamente relatados aumentaram de 17% para 29%, entretanto não houve diferença para

ruídos registrados no exame clínico. Nos indivíduos que sofreram intervenção, a oclusão apresentava-se mais estável e diminuiu a sensibilidade à palpação dos músculos.

Yatani et al.¹⁴⁴, 1998, avaliaram, por intermédio de questionário, o efeito de longo prazo, de terapias oclusais sobre sinais e sintomas de desordens temporomandibulares e se a efetividade do tratamento era diferente entre subgrupos com diferentes diagnósticos de disfunção. Avaliaram 260 pacientes, com média de idade de $43,3 \pm 17,5$ anos que haviam sido tratados no período de dez anos na Universidade de Okayama, Japão, com o critério de haverem terminado os tratamentos há mais de um ano. Foram subdivididos em dois grupos: a) pacientes que foram submetidos a algum tipo de terapia oclusal (fase II) como continuidade de uma terapia reversível (fase I) com sucesso; b) pacientes que foram submetidos apenas à terapia reversível. O grupo "a" contou de vinte homens e 114 mulheres e o grupo "b" de 33 homens e 93 mulheres. A terapia oclusal consistiu em ajustes oclusais ou reabilitação por próteses ou dentística. Os participantes foram ainda subdivididos de acordo com o tipo de desordem temporomandibular: desordens musculares, artralgia por capsulite e/ou sinovite, desarranjos internos da articulação com deslocamento de disco com e sem redução e osteoartrose/osteoartrite.

Concluíram, pelas respostas do questionário de auto-avaliação, que 53,1% relataram que não havia necessidade de nenhum tratamento adicional, 31,2% também não requeriam nenhum tratamento porque seus sintomas haviam melhorado ou estavam num nível aceitável e 12,3% relatavam ainda necessitar de tratamento. Não houve diferença estatística entre os grupos e subgrupos, com exceção apenas para o subgrupo diagnosticado com deslocamento de disco com redução, onde os pacientes com terapia oclusal, embora com resultados discretos, tiveram respostas mais favoráveis.

2.3 Estresse e problemas psicológicos como fatores etiológicos das DCM

Moody et al.⁷⁹, 1981, estudaram dois grupos de indivíduos. O primeiro composto de 52 pacientes sendo 84,6% mulheres, com idade média de 34,4 anos, com síndrome dor e disfunção em tratamento na Universidade de Kentucky, Estados Unidos da América, e um grupo controle composto de 52 indivíduos selecionados da população geral, sendo 61,5% mulheres com idade média de 27,4 anos. A proposta dos autores foi comparar o nível de estresse entre os dois grupos e a presença de dor subjetiva. Foi utilizado o teste *Subjective Stress Scale* e respondido um questionário avaliando a presença de dor. A presença de dor objetiva foi avaliada por intermédio de palpação muscular.

Como resultado, obtiveram índices mais elevados de estresse no grupo de pacientes com disfunção. Este grupo também apresentou significativamente maiores índices de dor subjetiva e objetiva. Os autores realçam que um dado importante obtido, embora estatisticamente não significante, foi a falta de relação entre nível de estresse e o nível de dor relacionadas com disfunção.

Moody et al.⁸⁰, 1982, baseados na suposição de que a ocorrência de agentes estressores por modificações da vida normal poderia ser um fator etiológico para o desenvolvimento de síndrome dor e disfunção miofascial, coletaram dados de 19 indivíduos que tivessem sinais e sintomas há pelo menos 12 meses, atendidos na Universidade de Kentucky, Estados Unidos da América. O grupo de pacientes tinha uma média de idade de 29,1 anos. Responderam ao questionário *Schedule of Recent Experience*, que avalia a presença de tais modificações de vida. Compararam seus resultados com os de outros autores citados na literatura.

Os resultados obtidos demonstram que esta amostra específica mostrou níveis de unidades estressoras maiores que de pacientes com outras doenças.

Stein et al.¹¹⁶, 1982, conceituando que as disfunções temporomandibulares podem ser exacerbadas por estresse emocional, manifestadas por um aumento da tensão muscular, e que estressores por modificações da vida normal afetam o estresse, avaliaram pacientes, que apresentavam disfunção, com a finalidade de detectar a presença destes fatores. Examinaram 24 indivíduos subdivididos em dois grupos: grupo I, constando de 16 pacientes que recebiam tratamento na clínica de ATM na Universidade da Geórgia, Estados Unidos da América; grupo II, constando de oito indivíduos não associados a esta clínica que serviram de controle. Os grupos eram semelhantes em gênero e média de idade. Todos foram submetidos ao teste *Social Readjustment Rating Scale*.

Houve, como resultado, uma diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos. O índice de estresse dos indivíduos com disfunção temporomandibular foi superior aos do grupo controle.

Salter et al.¹⁰⁴, 1983, com a finalidade de investigar a influência da ansiedade e outras características emocionais na cronicidade dos sintomas de síndrome de dor e disfunção temporomandibular, avaliaram 103 indivíduos, sendo 73, pacientes portadores desta síndrome, subdivididos em dois subgrupos de acordo com o tempo de duração dos sintomas: grupo A) 31 indivíduos com duração de sintomas de disfunção de no máximo seis meses e 42 pessoas que apresentavam os sintomas há mais de seis meses. Este segundo subgrupo incluía alguns pacientes com lesões ou alterações patofisiológicas, como neuralgia do trigêmeo, enxaqueca, otite crônica, etc. A média de idade foi de 29,2 anos e 86% eram pessoas do sexo feminino. Foram comparados com outros dois grupos: B) 17 indivíduos também com dor crônica há mais de seis meses, mas de diagnóstico desconhecido e grupo C) 13 indivíduos normais. Todos foram submetidos ao Questionário Geral de Saúde de Goldberg e por um outro teste denominado *Crown-Crisp Experimental Index*.

Como resultado, observaram que o perfil psicológico dos grupos de pacientes com dor são semelhantes entre si e aos do grupo controle. Estes resultados levam à conclusão de que é questionável se a síndrome de dor e disfunção temporomandibular sejam de origem primariamente psicológica.

Hijzen & Slangen⁴⁷, 1985, tiveram como propósito neste estudo, avaliar características de estresse, psicológicas e hábitos parafuncionais que pudessem discriminar pacientes com dor e disfunção miofascial de um grupo controle sem disfunção. O grupo experimental era composto de 58 pacientes com disfunção e 64 sem disfunção. Os grupos tiveram uma distribuição quanto ao sexo, aproximadamente 80% mulheres, e de faixa etária semelhantes, a maioria entre vinte e trinta anos. Responderam um questionário indagando sobre sintomas físicos e fatores emocionais que pudessem ser desencadeantes das queixas somáticas.

Tiveram como resultado uma semelhança entre os dois grupos ao estresse sofrido no ambiente de trabalho. Numa auto-avaliação, 40% de ambos os grupos relacionavam o desencadeamento de suas queixas somáticas com tensão. O grupo com disfunção relatou, significativamente, mais rangimento noturno com a presença de sintomas relacionados. Outros hábitos parafuncionais, como morder objetos, língua etc., não foram significativamente diferentes em ambos grupos.

Lundeen et al.⁶⁶, 1988, pesquisaram a intensidade de dor e o papel do estresse em 39 indivíduos, 36 mulheres e três homens, que apresentavam dor muscular combinada (cabeça, face e pescoço). Compararam esse grupo com 24 indivíduos, 16 mulheres e oito homens, com dor muscular e também com 28 pessoas, todas do sexo feminino, que apresentavam apenas dor na articulação temporomandibular, referidos para a Universidade da Carolina do Norte, Estados Unidos da América. O grupo com dor combinada tinha uma idade média de 35,7

anos. Foram submetidos aos testes: *Derogates Stress Profile*, *Visual Analogue Pain Intensity Scale* e *Functional Profile*.

Os resultados alcançados demonstraram que a intensidade da dor e o prejuízo das atividades funcionais do grupo de dor combinadas eram equivalentes ao de dor muscular e maior do que o grupo com dor articular. O nível dos fatores psicológicos, estresse e cronicidade foi maior no grupo de dor muscular e equivalente nas outras duas amostras de pacientes.

Marbach et al.⁷³, 1988, tiveram como proposta, identificar fatores com potencial de risco para o desenvolvimento de síndrome de dor e disfunção temporomandibular. Enfatizaram recentes experiências pessoais e sociais relativas especialmente à saúde física e doenças que contribuem para o estresse. Avaliaram 151 indivíduos do sexo feminino com sintomas de disfunção que apresentavam uma média de nível de escolaridade, idade e estado geral de saúde semelhantes, mas que não estavam naquele momento sob tratamento de dor crônica. Compararam estes grupo com 139 mulheres saudáveis com fatores sócio-demográficos semelhantes. Foram submetidos aos testes psicológicos: *Rotter's Locus of Control Scale*, *Masculinity and Femininity Scales*, *Behavioral Style Scale*, *Sensation-Seeking Scale* e *Need for Approval Scale*.

Os resultados mostraram que o grupo de pacientes com dor estavam muito mais estressados que o grupo controle. Os pacientes mostraram ter menos suporte emocional para seus problemas que o grupo controle. Apresentaram também uma taxa de natalidade significativamente menor e maiores sintomas pré-menstruais que as mulheres do grupo controle, interpretados pelos autores como possíveis comportamentos à dor ou anormalidades biológicas. O grupo de pacientes com dor apresenta significativamente mais queixas de doenças físicas, podendo ser conseqüentes à própria experiência de dor, como distúrbios do sono. As características de personalidade dos pacientes não diferem das do grupo controle.

Van der Laan et al.¹²⁴, 1988, tiveram como propósito avaliar variáveis psicológicas e sociais com o grau de gravidade de distúrbios do sistema estomatognático. A amostra foi composta de 261 indivíduos não-pacientes subdivididos em dois grupos: 131 portadores de próteses totais, com idade média de 61 anos e 130 indivíduos com dentes naturais, com idade média de 31 anos, em tratamento na Universidade de Groningen, Holanda. Foram examinados e classificados pelo Índice de Helkimo e pelos seguintes testes psicológicos: *Hopkins Symptom Checklist*, *Dutch Personality Questionnaire* e uma versão holandesa do *Minnesota Multiphasic Personality Inventory*.

Como resultados, obtiveram que, em ambos os grupos os sinais de disfunção foram significativamente associados ao sexo feminino e correlacionados com as variáveis, sintomas psiconeuróticos e somáticos, neuroticismo e somatização, apresentando-se de forma altamente interrelacionadas.

Katz et al.⁵⁰, 1989, realizaram um estudo com o objetivo de avaliar a influência do estresse induzido experimentalmente sobre a atividade eletromiográfica superficial dos músculos temporal e masseter, de respostas autonômicas fisiológicas e temperatura do dedo da mão, em pacientes com desordens temporomandibulares (DTM). Avaliou vinte mulheres entre 18 e 52 anos, com média de idade de 31,2 anos que apresentavam sinais e sintomas característicos de DTM. Estes indivíduos relacionaram a ocorrência de seus sintomas a períodos de estresse. Foram comparados com um grupo controle, composto por vinte mulheres assintomáticas, entre vinte e 55 anos, com média de idade de 30,1 anos. O estresse induzido compreendia repetição rápida, sobre um teclado, de seqüências numéricas apresentadas com diferentes graus de dificuldade, sendo que as respostas incorretas eram penalizadas com o som de uma forte sirene.

Os resultados alcançados demonstraram que as reações fisiológicas tiveram um efeito expressivo para ambos os grupos, provando terem sido

manipuladas com sucesso. A eletromiografia do músculo temporal mostrou uma magnitude significativamente maior para o grupo de pacientes. Concluem que os resultados suportam a hipótese psicofisiológica de que os pacientes com distúrbios temporomandibulares respondem, sob estresse, de forma diferente de indivíduos assintomáticos.

Schnurr et al.¹⁰⁶, 1990, tiveram como objetivo neste estudo, avaliar as diferenças psicológicas entre diferentes grupos: a) grupo I, pacientes que: apresentavam dor e disfunção temporomandibular, composto por 202 pessoas subdivididas, de acordo com o diagnóstico diferencial do tipo de disfunção: 42 pacientes com dor mio gênica, 69 com desarranjos internos do tipo I (presença de ruídos articulares), 85 com desarranjos internos do tipo II (história de travamento transitório) e seis do tipo III (travamento permanente).; b) grupo II, pacientes com dor em consequência a traumatismos composto por 79 indivíduos de uma clínica fisioterápica; c) grupo III, composto por 71 estudantes saudáveis. Responderam a uma série de questionários referentes aos seguintes testes psicológicos; *Basic Personality Inventory*, *Multidimensional Health Locus of Control*, *Illness Behavior Questionnaire*, *Perceived Stress Scale* e *Ways of Coping Scale*.

Os resultados indicaram um relacionamento significativo entre a intensidade e cronicidade de dor e características de personalidade no grupo II, mas não no grupo de pacientes com disfunção. Os grupos I e II apresentaram, embora sem relevância estatística, uma maior ansiedade e foram mais hipocondríacos que os indivíduos saudáveis. Para outros tipos de personalidade, respostas a doenças, preocupações com o cuidado à saúde, e forma de administrar o estresse, os três grupos não mostraram diferenças relevantes.

Southwell et al.¹¹⁵, 1990, tiveram como objetivo neste estudo avaliar se o relacionamento da ansiedade com a síndrome da articulação temporomandibular é de causa ou de efeito. Analisaram 32 pacientes, 24 mulheres e oito homens, com

média de idade de 36 anos que sofriam de disfunção. Compararam com um grupo controle composto de 32 indivíduos, 22 mulheres e dez homens, com idade média de 36,2 anos, sem sinais e sintomas de disfunção. Foram submetidos aos testes: *Eysenck Personality Questionnaire*, *Spielberger State-Trait Anxiety Inventory*, e *Pennybaker Inventory of Limbic Languidness*.

Os resultados indicaram que os pacientes com disfunção eram significativamente mais introvertidos e tinham níveis de neuroticismo também maiores do que o grupo controle. Os resultados sugerem que os pacientes com disfunção tinham uma personalidade mais vulnerável ao estresse, mas não um estado de ansiedade. Quando subdivididos em gênero, as mulheres do grupo com disfunção apresentaram mais ansiedade do que os homens. Concluem que os pacientes com disfunção parecem ter uma propensão à ansiedade.

Flor et al.³⁴, 1991, tiveram como proposição neste estudo avaliar as diferenças do auto-relato de estresse com respostas eletromiográficas em dois subgrupos de pacientes com disfunção: indivíduos com dor e disfunção miofascial (DDM), isto é, que apresentam dor nos músculos e suas fascias, na região temporomandibular, mas sem evidências de alterações radiográficas ou de sensibilidade à palpação da ATM e indivíduos com distúrbios temporomandibulares (DTM), caracterizados por sintomas musculares com alterações articulares. Analisaram dez pacientes com DDM ou DTM, 12 com dor lombar crônica e 12 indivíduos saudáveis. Foi realizado exame clínico do sistema mastigatório e teste psicofisiológico, que compreendia a eletromiografia dos músculos masseter e bíceps em condições neutras e sob pensamento em fatores individualmente estressantes. Foram submetidos aos seguintes testes psicológicos: *State-Trait Anxiety Inventory* e *Multidimensional Pain Inventory* e *Daily Hassles Scale*.

Os resultados demonstraram que o grupo de pacientes com disfunção apresentaram significativamente mais atividade eletromiográfica do músculo

masseter do que os outros dois grupos. Os indivíduos com síndrome de dor e disfunção miofascial indicaram maior presença de estresse.

McCreary et al.⁷⁴, 1991, tiveram como proposição, avaliar a natureza e extensão de possíveis diferenças psicológicas entre subgrupos de pacientes com diferentes diagnósticos de desordens temporomandibulares. Examinaram e classificaram 112 pacientes consecutivos da clínica de dor facial de Universidade de Los Angeles, Estados Unidos da América. A idade destes indivíduos era de 39 anos e 86% do sexo feminino. Os subgrupos foram divididos de acordo com o tipo de disfunção apresentada: a) pacientes com mialgia; b) pacientes onde o principal problema era articular e c) combinação de sintomas muscular e articular. A intensidade de dor e as características psicológicas foram avaliadas por intermédio dos seguintes testes: *McGill Pain Questionnaire*, *Beck Depression Inventory*, *State-Trait Anxiety Inventory* e *Minnesota Multiphasic Personality Inventory*

Os pacientes com mialgia foram os que apresentaram os maiores índices de intensidade de dor e de níveis de estresse, seguidos pelo grupo de sintomas combinados. Altos graus de depressão e ansiedade, entretanto, não foram associados com níveis altos de dor.

Schnurr et al.¹⁰⁷, 1991, tiveram como proposição, explorar o relacionamento entre diversos fatores psicológicos com o resultado de tratamento de pacientes que apresentavam dor e disfunção temporomandibular, com a finalidade de poder estabelecer uma possível previsibilidade dos resultados. Avaliaram 178 pacientes do centro de dor facial de Universidade de Toronto, Canadá, com idade média de 27,4 anos, sendo 86,5% pessoas do sexo feminino. Esta amostra foi subdividida de acordo com o diagnóstico diferencial dos casos clínico em: 39 casos com dor miogênica, 58 com desarranjos internos do tipo I (presença de ruídos articulares), 75 com desarranjos internos do tipo II (travamento

transitório), e seis do tipo III (travamento permanente). Responderam a uma série de questionários referentes aos seguintes testes psicológicos; *Basic Personality Inventory*, *Multidimensional Health Locus of Control*, *Illness Behavior Questionnaire*, *Perceived Stress Scale* e *Ways of Coping Scale*. Foram tratados de forma conservadora por intermédio de exercícios musculares e ultrassom. Foram reavaliados após cinco meses.

Os resultados indicaram que os pacientes que apresentaram uma melhora de mais do que 50% no sintoma dor, mostraram-se mais hábeis em se distanciar do seus problemas. Apenas 12,2% relataram melhora da disfunção enquanto 43% relataram melhora da dor. Os resultados não permitem predizer o sucesso dos tratamentos.

Schroeder et al.¹⁰⁸, 1991, realizaram estudo eletromiográfico para estabelecer: se há diferença entre pacientes com e sem disfunção da articulação temporomandibular; se a intensidade de dor influencia na atividade eletromiográfica; o comportamento bilateral do músculo masseter em casos de dores unilaterais e se há comprometimento de outros músculos (trapézio). Trinta pacientes com problemas na articulação temporomandibular, em tratamento na Universidade de Berlim, Alemanha, sendo 24 mulheres e seis homens, com idades entre 19 e 66 anos. O grupo controle, composto por 25 indivíduos assintomáticos, com uma distribuição semelhante por idade e gênero. Foram classificados pelo Índice de Helkimo e pelo teste psicológico *Hospital Anxiety and Depression Scale*.

Os resultados demonstraram que os grupos de pacientes apresentaram atividade eletromiográfica maior do que o grupo controle, mas sem correlação com o Índice de Helkimo. Um sintoma unilateral não diferencia a atividade do músculo masseter contralateral. O músculo trapézio revelou um aumento sinérgico de atividade. O grupo de pacientes apresentava um número maior de pessoas com nível mais elevado de ansiedade, embora não fossem todos.

Wright et al.¹⁴³, 1991, tiveram, como objetivo neste trabalho, testar a teoria que o estresse induz à hiperatividade muscular. Avaliaram o nível de estresse em pacientes com síndrome da disfunção mandibular. Avaliaram 37 pacientes com disfunção, sendo 27 mulheres e dez homens com média de 35,4 anos de idade. Selecionaram, como controle, um grupo de trinta indivíduos sem disfunção, 21 mulheres e nove homens, com idade média de 37,7 anos. Todos foram analisados por intermédio do *Hassels Scale* que mede episódios agudos e discretos de estresse e *Beck Depression Inventory* para avaliar queixas somáticas de depressão e também pelo *Symptom Checklist* que avalia a somatização de desordens psicológicas.

Alcançaram, como resultado, um nível de intensidade de depressão maior nos pacientes com disfunção do que no grupo controle. Não houve diferença entre os grupos quanto ao nível de estresse, mas o grupo de pacientes relatou mais somatização.

Marbach⁷², 1992, teve como proposta neste artigo, examinar a evidência de que certas características de personalidade podem ser um fator de risco importante na etiologia da síndrome dor e disfunção temporomandibular. Lembra que são três as teorias que relacionam o efeito de personalidade psicológica com disfunção: a) psicossomática, considera que certos conflitos pessoais não resolvidos contribuem às modificações patofisiológicas; b) a habilidade pessoal em lidar com os problemas, que considera que o indivíduo promove modificações cognitivas e comportamentais para se adaptar a demandas externas e psíquicas; c) teorias psicofisiológicas, em que os fatores de personalidade podem influenciar variáveis biológicas, por exemplo, levando o músculo a um estado de hiperatividade (com aumento do bruxismo) ou a uma modificação imunológica, na presença de episódios de depressão. O autor estudou 151 mulheres, pacientes com disfunção e outras 139, como grupo controle, com média de idade semelhante. Todos foram submetidos a diversos testes psicológicos, específicos para avaliar cada uma das teorias: *Rotter's Locus of*

Control Scale, Masculinity and Femininity Scales, Behavioral Style Scale, Sensation-Seeking Scale e Need for Approval Scale.

Os dois grupos não diferiram quanto às características de personalidade, não suportando, portanto, a teoria psicossomática. Os dois grupos também mostraram habilidades semelhantes em lidar com seus problemas. Ambos os grupos relataram consciência semelhante quanto à presença de bruxismo. Os dois grupos não apresentaram diferenças nas mensurações realizadas do sistema imunológico. Conclui, por estes resultados, que não há evidências de que pacientes com disfunção tenham uma personalidade específica.

Pocock et al.⁹⁴, 1992, avaliaram cem pacientes, 33 homens e 67 mulheres, entre 16 e 31 anos, que haviam sofrido tratamento ortodôntico, pelo menos dois anos prévios a este estudo. Os autores tiveram com objetivo avaliar a prevalência de sinais e sintomas de desordens temporomandibulares e testar a validade de uma escala de exame (*TMJ Scale*), baseada num questionário anamnético de auto respostas que qualifica também o nível de estresse emocional, em comparação ao Índice de disfunção de Helkimo.

Como resultado, demonstraram que a escala utilizada tinha validade e que não houve diferença entre o nível de desordens temporomandibulares destes indivíduos avaliados quando comparados com populações normais. O estresse pareceu ser o componente etiológico mais importante de disfunção nesta amostra de pessoas.

Carlson et al.¹⁴, 1993, estudaram as diferenças psicológicas e fisiológicas entre dois grupos de indivíduos: 34 pacientes com dor nos músculos da mastigação, atendidos no centro de dor orofacial da Universidade de Kentucky, Estados Unidos da América, sendo 32 mulheres e dois homens, com idade média de 34,1 anos e um grupo controle de 18 indivíduos normais, constando de 17 mulheres e um homem com média de idade equivalente ao grupo estudado. Todos

os indivíduos foram analisados pelos seguintes testes psicológicos: *State-Trait Anxiety Inventory* , que avalia grau de ansiedade, *Cognitive-Somatic Anxiety Questionnaire* , que avalia as respostas conseqüentes à ansiedade, *Health Locus of Control Scale*, que mensura a preocupação do paciente com relação à saúde, *Tension Manequin*, para auto-avaliação da tensão muscular, e o teste. *Emotion Assesment Scale*, para auto-avaliação das emoções. Os participantes foram avaliados quanto a mensurações fisiológicas: eletromiografia do músculo masseter, frequência cardíaca e pressão sangüínea sistólica e diastólica. Os testes foram realizados em repouso, com o paciente sob estresse mental (cálculos aritméticos mentais) e sob relaxamento.

Os resultados obtidos revelaram que, sob estresse, os pacientes tiveram uma frequência cardíaca e uma pressão sistólica maiores do que o grupo controle. O grupo de pacientes também apresentou maior ansiedade, mais sintomas cognitivos e maior sensação de tensão muscular. A eletromiografia não apresentou diferenças entre os grupos.

Niemi & Le Bell⁸³, 1993, compararam o auto-relato da presença de estresse em uma população de 52 pacientes com desordens craniomandibulares, sendo quarenta mulheres e 12 homens, com idade média de 37 anos, atendidos na Universidade de Turku, Finlândia, com um grupo de 72 voluntários saudáveis, sem doenças crônicas, sendo 58 mulheres e 14 homens, com idade média de 35 anos. Utilizaram uma modificação do teste *Cornell Medical Index* , capaz de mensurar sintomas físicos, comportamentais e psicológicos de estresse.

Obtiveram, como resultados, valores de nível geral de estresse maiores para os pacientes com DCM do que os do grupo controle. A tensão muscular foi o sintoma somático mais comum no grupo de pacientes. Diferenças quanto ao gênero não foram relevantes estatisticamente.

Oakley et al.⁸⁴, 1993, tiveram como objetivo determinar se pacientes com desordens temporomandibulares tinham problemas psicológicos e, em caso afirmativo, testar se um questionário, elaborado com poucos quesitos e de aplicação simples e rápida, pudesse proporcionar confiabilidade em comparação com os resultados de outros testes obtidos previamente. Avaliaram 116 pacientes, 85% mulheres e 25% homens, com idade média de 37,42 anos, em tratamento na clínica de dor facial da Universidade de Los Angeles, Estados Unidos da América. Todos foram submetidos aos seguintes testes psicológicos: *Beck Depression Inventory*, *Schedule of Recent Experience* e *State-Strait Anxiety Inventory*. Também responderam a um questionário de autoavaliação quanto à presença de ansiedade e depressão.

O questionário estudado pode ser útil como um primeiro passo para delinear dificuldades psicológicas em pacientes com desordens temporomandibulares. Sugerem que os casos em que os resultados sejam positivos, um diagnóstico mais completo deva ser realizado, visto serem mais demorados e muito mais onerosos.

Parker et al.⁹³, 1993, avaliaram 110 pacientes portadores de dor orofacial em decorrência de desordens temporomandibulares, presente por mais de três meses por intermédio do *Minnesota Multiphasic Personality Inventory*. Os pacientes estavam distribuídos em trinta homens e oitenta mulheres, com idade variando entre 18 a 73 anos. Foram submetidos a um exame clínico por um dentista e a um teste psicológico aplicado por um psiquiatra.

Os resultados do teste permitiram subdividir os pacientes em quatro subgrupos: a) 24% perfil normal; b) 52% com reações psicofisiológicas; c) depressão em 11% e d) reações defensivas em 13%. Os autores concluíram, por este trabalho, que é difícil suportar a teoria de que há uma predisposição psicológica para desenvolver desordens temporomandibulares, uma vez que os pacientes que foram avaliados já tinham desenvolvido disfunção.

Vimpari et al.¹²⁸, 1995, tiveram com meta neste trabalho determinar a possível associação entre sintomas de depressão e de disfunção temporomandibular em 780 habitantes de Oulu, Finlândia, com 55 anos de idade. A amostra era composta de 345 homens e 435 mulheres. Todos foram examinados clinicamente, classificados segundo o Índice de Disfunção de Helkimo e responderam ao teste *Zung's Self-rating Depression Scale*, que indica sintomas vegetativos de depressão, como distúrbios do sono e apetite, redução do libido, irritabilidade, sensação de falta de esperança e de desamparo.

Os resultados indicaram uma correlação entre sintomas de depressão e queixas subjetivas e sinais clínicos de disfunção. As mulheres mostraram-se mais deprimidas e mais sintomáticas à disfunção do que os homens. Os indivíduos dentados mostraram mais sintomas do que a população desdentada.

Curran et al.²¹, 1996, avaliaram 23 mulheres com dores faciais, pacientes do centro de dor orofacial da Universidade de Kentucky nos Estados Unidos da América, e 23 mulheres assintomáticas relacionadas como grupo controle. A média de idade destes indivíduos foi de respectivamente de 26,9 e de 27,4 anos. Este trabalho explora fatores psicológicos e fisiológicos comparando os dois grupos. Os indivíduos foram submetidos à dois estressores laboratoriais: a) aritmética mental, consistindo em cálculos mentais de subtração; b) estímulo de dor, que consistia em aplicar uma pressão de 4,5 libras na segunda falange do dedo médio por um minuto. Imediatamente, após estes estímulos, era aplicada a avaliação emocional por intermédio do *Emotion Assessment Scale* e psicológica pelo teste *State-Trait Personality Inventory*. Os fatores fisiológicos medidos foram: frequência cardíaca, pressão sanguínea, temperatura da pele frequência respiratória e eletromiografia.

Os pacientes sintomáticos apresentaram maior ansiedade e sentimentos de culpa e tristeza que o grupo controle. Não houve diferenças significativas dos

fatores fisiológicos entre os dois grupos. Apenas a frequência respiratória em repouso foi maior no grupo de pacientes com disfunção.

Krogstad et al.⁵⁶, 1996, tiveram como objetivo avaliar, as possíveis diferenças entre gêneros referentes ao relato de dor, queixas somáticas e ansiedade, numa amostra de pacientes com desordens temporomandibulares, antes e após dois anos de tratamento. O grupo consistiu de 53 pacientes, quarenta mulheres e 13 homens, com idade média de 38 anos referidos ao departamento de fisiologia estomatognática da Universidade de Oslo, Noruega. Todos foram examinados clinicamente e responderam aos questionários: versão norueguesa do *McGill Pain Questionnaire* (avalia qualitativamente a dor), *Present Pain Intensity* (avalia quantitativamente a dor), *Somatic Complaints Questionnaire* (avalia somatização) e o *Spielberger State-Trait Anxiety Inventory* (avalia ansiedade). Todos os pacientes sofreram tratamento conservador de aconselhamento, exercícios de relaxamento e placa oclusal. Após dois anos, os pacientes responderam novamente aos questionários. Os dados obtidos foram comparados com os de um grupo controle de 35 indivíduos sem sintomas, tratados no departamento de prótese da mesma Universidade.

Os resultados mostram que o grupo controle apresentava índices psicológicos significativamente menores do que os dos pacientes. Não houve diferença em gênero, nos dois anos de controle, quanto à dor relacionada à emoção e à dor sensorial. Após dois anos, as mulheres relataram diminuição da intensidade de dor. O índice de ansiedade foi praticamente idêntico nos dois grupos. O grupo de pacientes foi caracterizado como levemente estressados em relação ao grupo controle. O tratamento da desordem temporomandibular não afetou a ansiedade de ambos os grupos.

Scicchitano et al.¹¹⁰, 1996, investigaram a possibilidade de se predizer os resultados de tratamento da síndrome dor miofascial por injeção de anestésico em

pontos de gatilho em relação a variáveis sócio-demográficas, clínicas e psicométricas. Analisaram cinquenta pacientes, 29 mulheres com idade média de 48,5 anos e 21 homens com média de 51,6 anos, com síndrome dor miofascial crônica. Os testes psicossociais aplicados foram: *Illness Behavior Questionnaire* e *Affective Inhibition Scale*. Os pontos de gatilho foram tratados com injeção de bupivacaína.

A gravidade da dor e seu papel nas estratégias de como o paciente administra seus problemas psicológicos, estão diretamente relacionados com as respostas aos tratamentos locais para síndrome dor miofascial. Os pacientes que apresentavam dor de intensidade, de moderada à grave, tendem a apresentar melhora apenas parcial dos sintomas. Os indivíduos que atribuíam seus sintomas ao estresse obtiveram também apenas uma melhora parcial. Um resultado inesperado e contraditório foi que os pacientes que relataram desaparecimento total dos sintomas ou aqueles que não melhoraram em nada mostraram resultados psicológicos equivalentes.

Kuttila et al.⁵⁸, 1997, baseados em observações clínicas das características de flutuação e efemeridade de sinais e sintomas desordens temporomandibulares, isto é, do desaparecimento espontâneo e seu reaparecimento, tentaram relacionar, neste estudo, a associação entre sinais e sintomas de desordens temporomandibulares com as seguintes variáveis: idade, gênero, estresse em relação a subgrupos diagnósticos recomendados pela Academia Americana de Dor Orofacial: miogênico, artrogênico, combinado e não classificados. Examinaram um total de 391 indivíduos subdivididos de acordo com a idade de 25, 35, 45, 55 e 65 anos, num controle anual de dois anos, sem tratamento. A avaliação de sintomas de estresse foram realizadas por intermédio do *Symptoms of Stress Inventory* derivado do *Cornell Medical Index* e subclassificados em periféricos, cardiopulmonares, neurológico, gastrointestinal, depressão, ansiedade, raiva e desorganização cognitiva.

Os resultados demonstram que os indivíduos da faixa dos 35 anos foram os que mais apresentaram sintomas. Pacientes com necessidade ativa de tratamento tinham índices de estresse maiores do que os outros grupos. Os subgrupos diagnósticos foram, no exame inicial, significativamente associados à flutuação da necessidade de tratamento, mas não à idade, gênero e nível de estresse. Nos controles anuais, entretanto, não mostraram associação com os resultados preliminares nem com as variáveis estudadas.

Ruf et al.¹⁰¹, 1997, considerando que o estresse experimental não é idêntico ao ambiental, embora as respostas fisiológicas sejam similares, avaliaram o resultado do efeito de situações de estresse emocional não experimental sobre a atividade eletromiográfica dos músculos mastigatórios de 15 estudantes de Odontologia da Universidade de Giessen, Alemanha. Estes fatores foram relacionados com a sensação subjetiva de desamparo. A idade média da amostra foi de 23 anos. Nenhum dos participantes mostrou sinais ou sintomas de disfunção. Os músculos masseter e temporal anterior foram avaliados eletromiograficamente durante a mastigação e apertamento dentário, em uma situação de normalidade e em outra, sob estresse. A situação de estresse foi idêntica para todos os participantes, durante um exame escolar de máxima importância para suas aprovações. O grau de sentimento de desamparo foi avaliado por intermédio do *Helplessness Scale*, composto de um questionário.

Os autores encontraram como resultado, um aumento significativo da atividade eletromiográfica em todos os músculos e em todas as funções executadas. Houve uma associação de moderada à alta entre a função muscular eletromiográfica e o sentimento de desamparo. As mulheres demonstraram valores mais altos do que os homens.

Suniven et al.¹¹⁸, 1997, tiveram como finalidade, comparar pacientes com desordens temporomandibulares, de nacionalidades diferentes, tendo como

parâmetro o perfil psicológico. Os autores avaliaram três grupos diferentes de pacientes: quarenta australianos, sendo 34 mulheres e seis homens, pacientes da universidade de Melbourne e 42 finlandeses, 35 mulheres e sete homens, pacientes da universidade de Helsinki com desordem temporomandibular diagnosticada e um terceiro grupo de australianos, trinta mulheres e nove homens, composto por indivíduos com dor dentária aguda que serviu de controle. A idade média respectiva de cada grupo foi de: 40,4 anos, 36,4 anos e 33,4 anos. Para traçar o perfil psicológico foram utilizados os testes: *Coping Strategies Questionnaire* e *Illness Behavior Questionnaire*.

Os resultados mostraram uma diferença significativa nos perfis psicológicos apresentados de acordo com a nacionalidade, tipo de dor apresentada e resultado do tratamento. Os pacientes finlandeses mostraram maior efetividade nas estratégias gerais de adequação emocional de suas disfunções. Os pacientes com menor grau de controle foram os pertencentes ao grupo controle. Concluíram que os pacientes com desordens temporomandibulares usavam uma variedade de estratégias para enfrentar suas dores. As diferenças observadas em decorrência de nacionalidades diferentes devem ser vistas como uma heterogeneidade intra e inter-étnica.

Suvinen et al.¹¹⁷, 1997, classificam desordens temporomandibulares, baseados em fatores de interação físicos, psicológicos e sociais em 140 pacientes com média de idade de 39,2 anos de idade, todos com diagnóstico confirmado de desordens temporomandibulares por mais de seis meses. As propriedades psicométricas foram avaliadas por intermédio do *Coping Strategies Questionnaire*, *Illness Behavior Questionnaire* e o *Hospital Anxiety and Depression Scale*. Os pacientes com desordens temporomandibulares puderam ser subdivididos em três diferentes grupos: os altamente estressados sendo psicossocialmente mal-adaptados 31% (mal-adaptados), comportamentalmente

funcionais mostrando-se moderadamente estressados 35% (adaptados) e um grupo de pacientes com um perfil psicossocial normal 34% (sem complicações).

Os grupos não mostraram diferenças na frequência de dor, uso de medicamentos ou duração da dor, entretanto foram estatisticamente diferentes quanto aos fatores psicossociais. Os classificados como mal-adaptados mostraram menor poder de concentração, maior dificuldade em lidar com problemas do dia a dia, hipocondria, ansiedade e relataram maior gravidade dos sintomas. Os pacientes classificados como adaptados mostraram maior capacidade na resolução dos problemas diários, menor nível de estresse psicológico eram menos hipocondríacos. Nenhum grupo mostrou predominância no uso de medicamentos.

Cimino et al.¹⁸, 1998, tiveram como proposição investigar sintomas comuns e características diferentes entre fibromialgia (FM) e dor miofascial (DMF) da musculatura mastigatória em pacientes afetados por desordens craniomandibulares. Suas amostras eram compostas de 23 mulheres com disfunção e 23 com fibromialgia. Todos os pacientes foram submetidos a exame clínico por um dentista e por um reumatologista. Utilizaram o *Middlesex Hospital Questionnaire* para obter o perfil de personalidade destes pacientes. A média de idade destes pacientes foi de 34 anos e eram originários da Universidade Frederico II em Nápoles, Itália. Os pacientes responderam a um questionário indagando sobre sintomas subjetivos de disfunção e tiveram seus músculos e articulações examinadas clinicamente. Utilizaram como critério diagnóstico de dor miofascial: a) dor na musculatura por mais de três meses; b) aumento da dor muscular sob função e palpação; c) presença de pontos de gatilho; d) presença de dor referida; e) sem dor articular; f) abertura de boca menor que 35 mm. Critério diagnóstico de fibromialgia: a) história de dor muscular generalizada por mais de três meses; b) dor à palpação em pelo menos 11 pontos de um total de 18; c) testes laboratoriais de sangue normais; d) ausência de outras desordens

reumatológicas. O teste psicológico utilizado avaliava as seguintes atitudes comportamentais: ansiedade, fobia, obsessão, somatização e histeria.

Os resultados mostraram, com significância estatística, que dor no corpo estava presente em todos os pacientes com fibromialgia e, em apenas 27% dos com dor miofascial. Episódios de forte estresse coincidia com o desencadeamento da dor em indivíduos com DMF em 50%, enquanto em apenas 13% daqueles com FM. Não houve diferença do nível de estresse psicológico entre os dois grupos, embora fossem bem maiores do que quando comparados com populações normais.

Kuttila et al.⁵⁹, 1998, analisaram a associação da necessidade de tratamento de distúrbios temporomandibulares com idade, gênero e estresse em uma população de 506 finlandeses, residentes na cidade de Jyväskylä, distribuídos de acordo com o ano de nascimento: 1927, 1937, 1947, 1957 e 1967, sendo 2.260 mulheres e 246 homens. Todos foram examinados e entrevistados para detectar a presença de disfunção. Foram subdivididos em quatro grupos de acordo com a Academia Americana de Dor Orofacial: a) sintomas principalmente miogênicos; b) sintomas principalmente artrogênicos; c) sintomas combinados, miogênicos e artrogênicos; d) sintomas que não se enquadram em nenhum dos outros subgrupos. A avaliação de sintomas de estresse foi realizada por intermédio do *Symptoms of Stress Inventory* derivado do *Cornell Medical Index*.

Os resultados mostraram que os indivíduos mais jovens foram mais frequentemente classificados como sem necessidade de tratamento, bem como os homens em relação às mulheres. Os indivíduos do grupo que necessitavam de tratamento ativo, foram uniformemente distribuídos entre os grupos "a", "b" e "c". As mulheres foram mais classificadas no grupo "c" do que os homens, com significância estatística. Os índices mais altos de estresse foram observados no grupo de indivíduos que necessitavam de tratamento ativo e o menor índice,

naqueles que não necessitavam de tratamento, grupo “a” e “c”. As mulheres mostram maior índice de estresse, com relevância estatística, que os homens.

3 PROPOSIÇÃO

Temos como proposição neste trabalho analisar, como fatores etiológicos de Disfunção Craniomandibular, a oclusão, o estresse, outros fatores psicológicos e outras variáveis de interesse. Temos como objetivo analisar dois subgrupos específicos, indivíduos comprovadamente livres de disfunção e indivíduos com sinais e ou sintomas graves de DCM. Para determinar a presença ou ausência dos sinais e sintomas e sua quantificação utilizamos o Índice de Helkimo⁴²⁻³, 1974. A má oclusão foi classificada de acordo com o Índice Oclusal do mesmo autor. O estresse e certas características psicológicas serão testadas pelo Questionário de Saúde Geral de Goldberg (Goldberg³⁶, 1996).

4 MATERIAIS E MÉTODOS

Estudamos a presença de distúrbios psicossomáticos e má oclusão em cem indivíduos, sendo metade deles pacientes com Disfunção Craniomandibular (DCM) que procuraram por tratamento no Centro de Oclusão e Articulação Temporomandibular (COAT) da Faculdade de Odontologia de São José dos Campos - Unesp, e a outra metade composta por indivíduos não-pacientes, composta por estudantes de Odontologia e pacientes de outras clínicas da mesma Faculdade, selecionados, criteriosamente a partir de uma grande amostra de indivíduos não-pacientes, por estarem livres de sinais clínicos de disfunção. Desta forma, acreditamos estar frente a duas amostras homogêneas, a primeira formada por pacientes que procuraram, espontaneamente por tratamento, possivelmente em decorrência da gravidade de seus sintomas e o outro grupo formado por indivíduos livres de disfunção. Este segundo grupo, na nossa proposição, não se trata de um grupo controle, mas de um grupo de comparação, visto terem sido selecionados minuciosamente a partir de uma população aleatória.

Todos os indivíduos foram examinados clinicamente e responderam à um questionário anamnético introduzido por Helkimo (Helkimo⁴²⁻³, 1974). O objetivo desta avaliação foi constatar o nível de disfunção anamnética, clínica e oclusal.

O Índice Anamnético (Ai) foi respondido de forma positiva (sim) ou negativa (não). Cada resposta positiva representa um valor numérico, de importância específica para o cálculo do grau de sintomatologia. A somatória geral de todos os valores representará um número que Helkimo interpretou como de nível:

- a) Ai-O (0 pontos) ausência de sintomas;
- b) Ai-I (1-4 pontos) sintomas leves;

c) Ai-II (5 ou mais pontos) sintomas graves;

Além dos quesitos descritos que constam do Índice Anamnético de Helkimo incluímos as seguintes informações: a) já fez ortodontia?; b) considera-se uma pessoa tensa?; c) tem bruxismo ou apertamento diurno?; d) tem bruxismo noturno?; e) tem hábito parafuncionais, questionando, especialmente, o hábito de roer unhas, morder objetos e mascar chicletes.

O Índice de Disfunção (Di) também é composto por itens aos quais são dados valores numéricos preestabelecidos: 0, 1 ou 5, de acordo com sua gravidade. A somatória geral de todos os valores representará um número final que representará um determinado nível de disfunção:

- a) Di-0 (0 pontos) ausência de disfunção;
- b) Di-I (1-4 pontos) disfunção leve;
- c) Di-II (5-9 pontos) disfunção moderada;
- d) Di-III (10-25 pontos) disfunção grave.

O exame clínico de palpação muscular, articular e critérios para exame do grau de mobilidade mandibular foi baseado na técnica recomendada originalmente por Helkimo.

O índice de Oclusal de Helkimo (Oi) consta dos seguintes exames:

- a) número de dentes;
- b) número de dentes em oclusão;
- c) interferência em RC;
- d) interferência excêntrica.

O Índice Oclusal foi examinado e para cada item foram dados valores numéricos preestabelecidos: 0, 1 ou 5, de acordo com sua gravidade. A somatória geral de todos os valores representará um número que Helkimo interpretou como de nível:

- a) Oi-0 (0 pontos) ausência de má oclusão;
- b) Oi-I (1-4 pontos) má oclusão moderada;
- c) Oi-II (5-20 pontos) má oclusão grave.

Os contatos oclusais em balanceio foram observados por intermédio de carbono da marca Accu-Film II em combinação informação da sensibilidade proprioceptiva do paciente (Björk et al.¹¹, 1994). O carbono era posicionado no lado de balanceio a ser investigado, pedíamos ao paciente para realizar um movimento de lateralidade e observávamos se o carbono mantinha-se preso. Caso a resposta fosse positiva perguntávamos ao paciente de qual lado o contato era mais forte. Quando fosse o contato do mais forte do lado de trabalho considerávamos o balanceio como contato e não como interferência. Portanto, caracterizamos interferência quando o contato em balanceio fosse predominante sobre o lado de trabalho.

Os detalhes de cada um destes três índices está apresentado nos Anexos A, B e C.

Para avaliarmos a presença de estresse psíquico e outras características psicológicas aplicamos, em todos os participantes da nossa amostra, o “Questionário de Saúde Geral de Goldberg³⁶” (QSG). Este método foi introduzido por Goldberg em 1972 com o nome de “*General Health Questionnaire*” com o propósito de avaliar a saúde mental da população. Seleccionamos este índice porque além do estresse, sob o ponto de vista mental, ele também nos oferece informações de distúrbios psicológicos e psicossomáticos.

O QSG oferece informações sobre os seguintes fatores psicológicos: a) tensão ou estresse psíquico; b) desejo de morte; c) falta de confiança na capacidade de desempenho; d) distúrbios do sono; e) distúrbios psicossomáticos; f) saúde mental geral.

O Índice consta de sessenta perguntas sobre sintomas psiquiátricos, não psicóticos, que são graduados em escala de quatro pontos. Os itens são graduados respectivamente em: 1, para a resposta “menos do que de costume” à valor 4 para “muito mais do que de costume”, com dois graus intermediários. Em Anexos está apresentado composição do QSG. A classificação final determina níveis diferentes de alterações psicológicas: normal (N), limítrofe (F) e concretizada (C).

O teste psicológico foi aplicado e interpretado por uma psicóloga, colaboradora do Centro de Oclusão e Articulação Temporomandibular (COAT) da Faculdade de Odontologia de São José dos Campos.

Para a formulação das conclusões, os resultados foram tratados estatisticamente, utilizando-se do teste de χ^2 (qui-quadrado), com nível de significância estabelecido em $\alpha = 0,05$.

5 RESULTADOS

Examinamos cem indivíduos, cinquenta com DCM e cinquenta sem DCM. A média de idade das pessoas com DCM foi de 28,1 anos variando entre 13 e 49 anos e a média das pessoas sem DCM foi de 25,1 anos variando entre vinte e 56 anos. Quanto ao gênero, estiveram assim distribuídos: indivíduos com DCM, quatro homens e 46 mulheres e indivíduos sem DCM, 14 homens e 36 mulheres.

Os resultados dos exames, ao qual todos os participantes foram submetidos, são apresentados nos Quadros 1 e 2 ao final deste capítulo.

Baseados nestes resultados comparamos os dois grupos em relação à má oclusão, ao estresse, fatores psicológicos e a outros fatores estudados. Todas as comparações estão apresentadas na forma de tabelas e gráficos.

Tratamos os resultados estatisticamente aplicando o teste de qui-quadrado (χ^2) com nível de significância estabelecido em $\alpha = 0,05$, de acordo com Vieira¹²⁷, 1980.

Tabela 1- Comparação percentual entre pacientes com DCM e indivíduos sem sinais e sintomas de disfunção em relação à presença ou não de má oclusão

	Oi 0			Oi I			Oi II		
	com roto	sem roto	total	com roto	sem roto	total	com roto	sem roto	total
com DCM	20 %	10 %	30 %	4 %	20 %	24 %	16 %	30 %	46 %
sem DCM	28 %	16 %	44 %	6 %	8 %	14 %	10 %	32 %	42 %

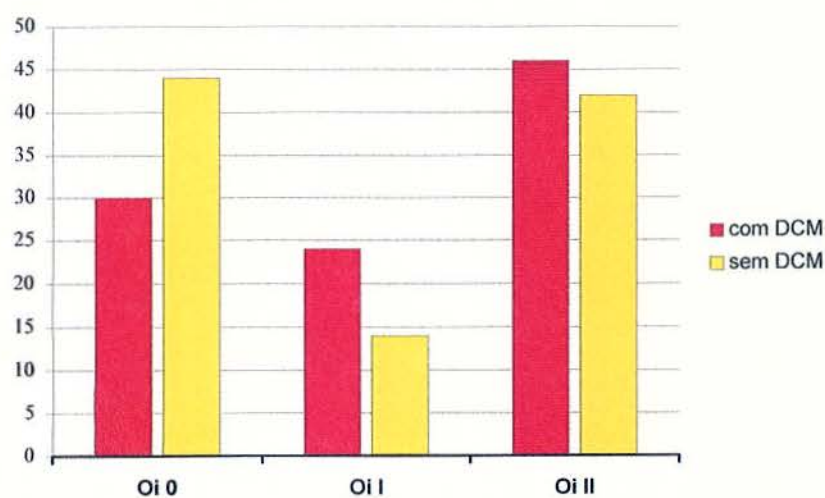


FIGURA 1- Representação gráfica da comparação percentual entre pacientes com DCM e indivíduos sem sinais e sintomas de disfunção em relação à presença ou não de má oclusão.

Tabela 2- Comparação percentual entre pacientes com DCM e indivíduos sem sinais e sintomas de disfunção em relação à presença de estresse psíquico e outros fatores psicológicos concretizados. “*”- significativo ao nível de 5%

	estresse psíquico	desejo de morte	desconfiança desempenho	distúrbio do sono *	distúrbio psicossomático	saúde geral
com DCM	30 %	10 %	16 %	34 %	36 %	8 %
sem DCM	22 %	10 %	18 %	16 %	22 %	14 %

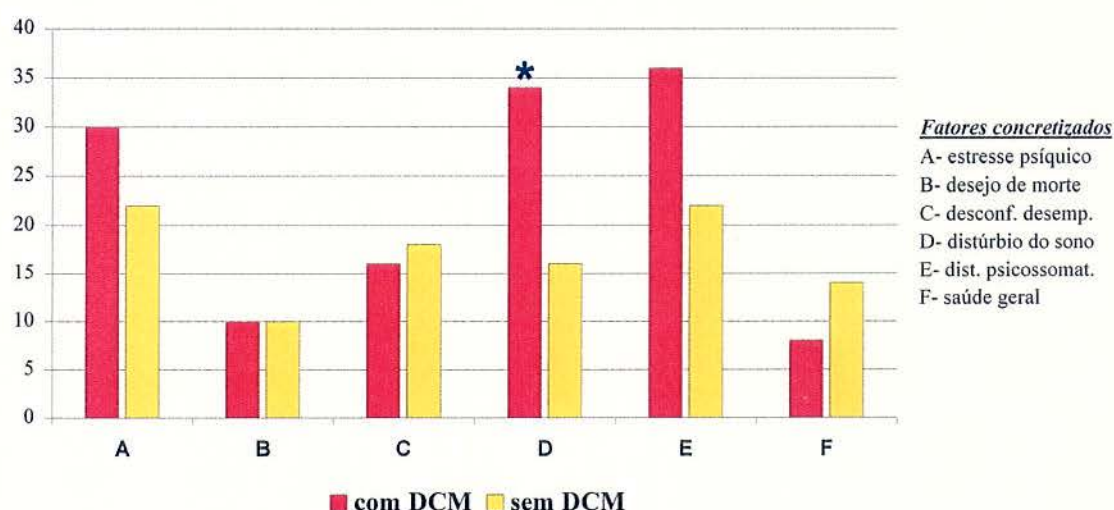


FIGURA 2- Representação gráfica da comparação percentual entre pacientes DCM e indivíduos sem sinais e sintomas de disfunção em relação à presença de estresse psíquico e outros fatores psicológicos concretizados. “*”- significativo ao nível de 5%.

Tabela 3- Comparação percentual entre pacientes com DCM e indivíduos sem sinais e sintomas de disfunção em relação à presença de estresse psíquico e outros fatores psicológicos concretizados e má oclusão (Oi II)

	estresse psíquico + Oi II	desejo de morte + Oi II	desconfiança desempenho + Oi II	distúrbio do sono + Oi II	distúrbio psicossomático + Oi II	saúde geral + Oi II
com DCM	12 %	8 %	8 %	10 %	20 %	6 %
sem DCM	10 %	6 %	8 %	8 %	12 %	8 %

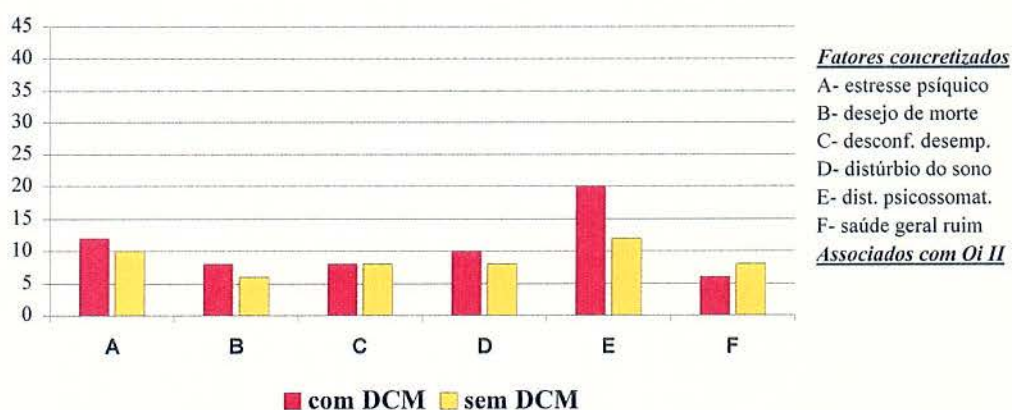


FIGURA 3- Representação gráfica da comparação percentual entre pacientes com DCM e indivíduos sem sinais e sintomas de disfunção em relação à presença de estresse psíquico e outros fatores psicológicos concretizados e má oclusão (Oi II).

Tabela 4- Comparação percentual entre pacientes com DCM e indivíduos sem sinais e sintomas de disfunção em relação à presença de estresse psíquico e outros fatores psicológicos concretizados e boa oclusão (Oi 0)

	estresse psíquico + Oi 0	desejo de morte + Oi 0	desconfiança desempenho + Oi 0	distúrbio do sono + Oi 0	distúrbio psicossomático + Oi 0	saúde geral + Oi 0
com DCM	16 %	2 %	4 %	10 %	14 %	4 %
sem DCM	8 %	2 %	10 %	4 %	6 %	4 %

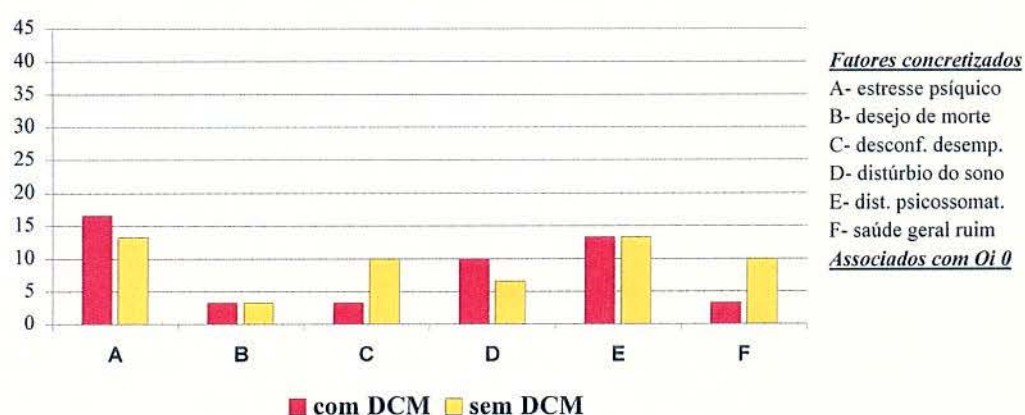


FIGURA 4- Representação gráfica da comparação percentual entre pacientes com DCM e indivíduos sem sinais e sintomas de disfunção em relação à presença de estresse psíquico e outros fatores psicológicos concretizados e boa oclusão (Oi 0).

Tabela 5- Comparação percentual entre pacientes com DCM e indivíduos sem sinais e sintomas de disfunção em relação à ausência de estresse psíquico e de outros fatores psicológicos e má oclusão (Oi II)

	sem estresse psíquico + Oi II	sem desejo de morte + Oi II	sem desconfiança desempenho + Oi II	sem distúrbio do sono + Oi II	sem distúrbio psicossomático + Oi II	saúde geral boa + Oi II
com DCM	34 %	36 %	32 %	34 %	26 %	40 %
sem DCM	32 %	36 %	34 %	34 %	30 %	34 %

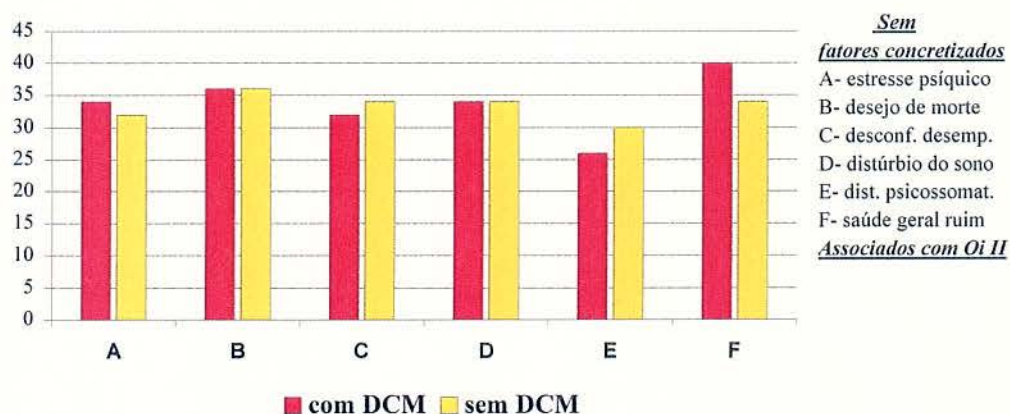


FIGURA 5- Representação gráfica da comparação percentual entre pacientes com DCM e indivíduos sem sinais e sintomas de disfunção em relação à ausência de estresse psíquico e de outros fatores psicológicos e má oclusão (Oi II).

Tabela 6- Comparação percentual entre pacientes com DCM e indivíduos sem sinais e sintomas de disfunção em relação à ausência de estresse psíquico e de outros fatores psicológicos e boa oclusão (Oi 0). “*”-significante ao nível de 5%

	sem estresse psíquico + Oi 0 *	sem desejo de morte + Oi 0	sem desconfiança desempenho + Oi 0	sem distúrbio do sono + Oi 0 *	sem distúrbio psicossomático + Oi 0 *	saúde geral boa + Oi 0
com DCM	14 %	28 %	26 %	20 %	18 %	26 %
sem DCM	36 %	42 %	34 %	40 %	38 %	40 %

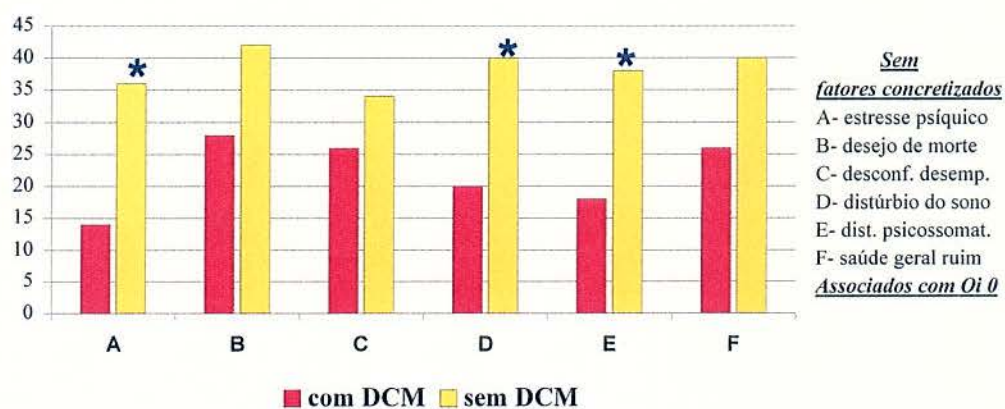


FIGURA 6- Representação gráfica da comparação percentual entre pacientes com DCM e indivíduos sem sinais e sintomas de disfunção em relação à ausência de estresse psíquico e de outros fatores psicológicos e boa oclusão. “*”-significante ao nível de 5%.

Tabela 7- Comparação percentual entre pacientes com DCM e indivíduos sem sinais e sintomas de disfunção em relação a considerar-se tenso e que também tem confirmado o estresse psíquico

	considera-se tenso	considera-se tenso + estresse psíquico
com DCM	70 %	24 %
sem DCM	56 %	18 %

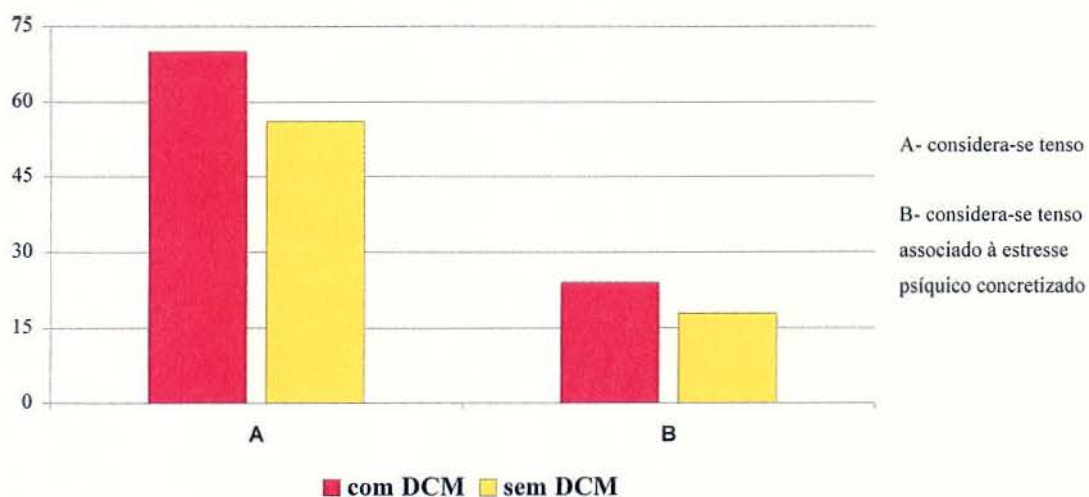


FIGURA 7- Representação gráfica da comparação percentual entre pacientes com DCM e indivíduos sem sinais e sintomas de disfunção em relação a considerar-se tenso e que também tem confirmado o estresse psíquico.

Tabela 8- Comparação percentual entre pacientes com DCM e indivíduos sem sinais e sintomas de disfunção que relataram a presença de bruxismo noturno, apertamento diurno e hábitos parafuncionais. “*”- significativo ao nível de 5%

	bruxismo noturno		apertamento diurno		hábito parafuncional
	sim	não sabe	sim *	não sabe	
com DCM	34 %	32 %	50 %	16 %	36 %
sem DCM	26 %	18 %	26 %	10 %	34 %

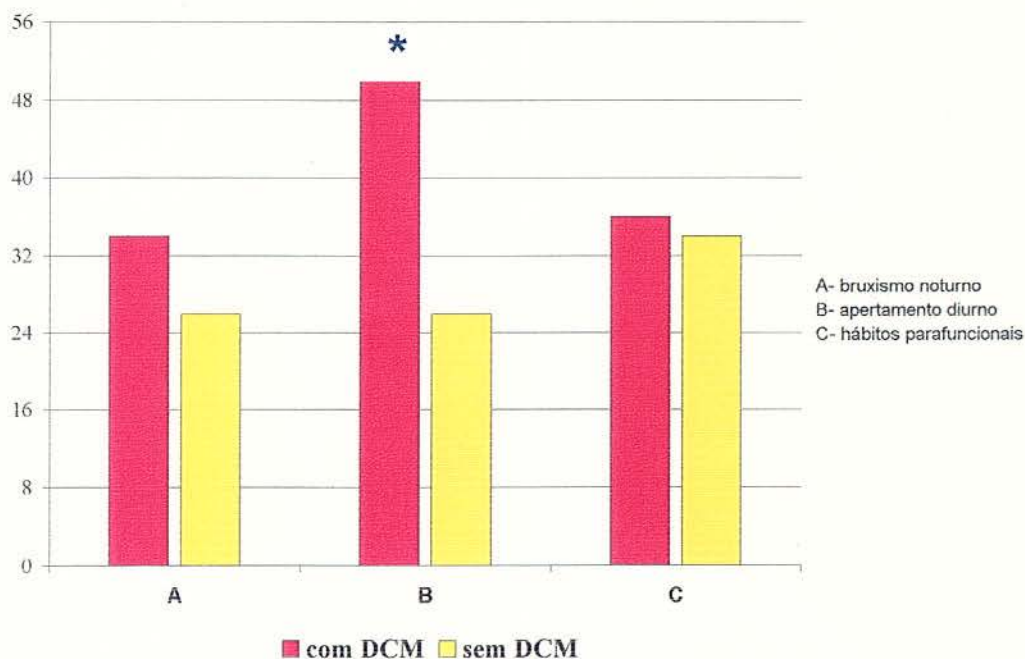


FIGURA 8- Representação gráfica da comparação percentual entre pacientes com DCM e indivíduos sem sinais e sintomas de disfunção que relataram a presença de bruxismo noturno, apertamento diurno e hábitos parafuncionais. “*”- significativo ao nível de 5%.

Tabela 9- Comparação percentual entre pacientes com DCM e indivíduos sem sinais e sintomas de disfunção que apresentam estresse psíquico em relataram a presença de bruxismo noturno, apertamento diurno e hábitos parafuncionais

	com estresse psíquico + bruxismo noturno *	com estresse psíquico + apertamento diurno	com estresse psíquico + hábito parafuncional
com DCM	16 %	10 %	12 %
sem DCM	2 %	6 %	10%

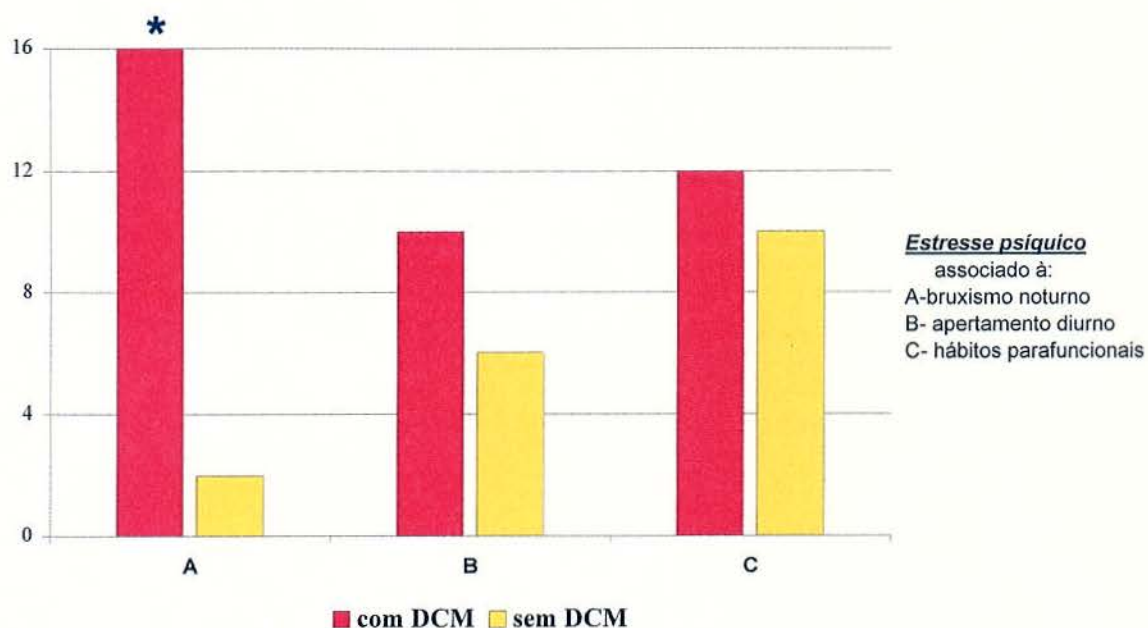


FIGURA 9- Representação gráfica da comparação percentual entre pacientes com DCM e indivíduos sem sinais e sintomas de disfunção que apresentam estresse psíquico em relataram a presença de bruxismo noturno, apertamento diurno e hábitos parafuncionais.

Tabela 10- Comparação percentual entre pacientes com DCM e indivíduos sem sinais e sintomas de disfunção que relataram a presença de bruxismo noturno, apertamento diurno com boa oclusão (Oi 0) e má oclusão (Oi II)

	Oi 0			Oi II		
	bruxismo	apertamento	total	bruxismo	apertamento	total
com DCM	10 %	14%	24 %	14%	22%	36 %
sem DCM	14 %	14%	28 %	8%	12%	20 %

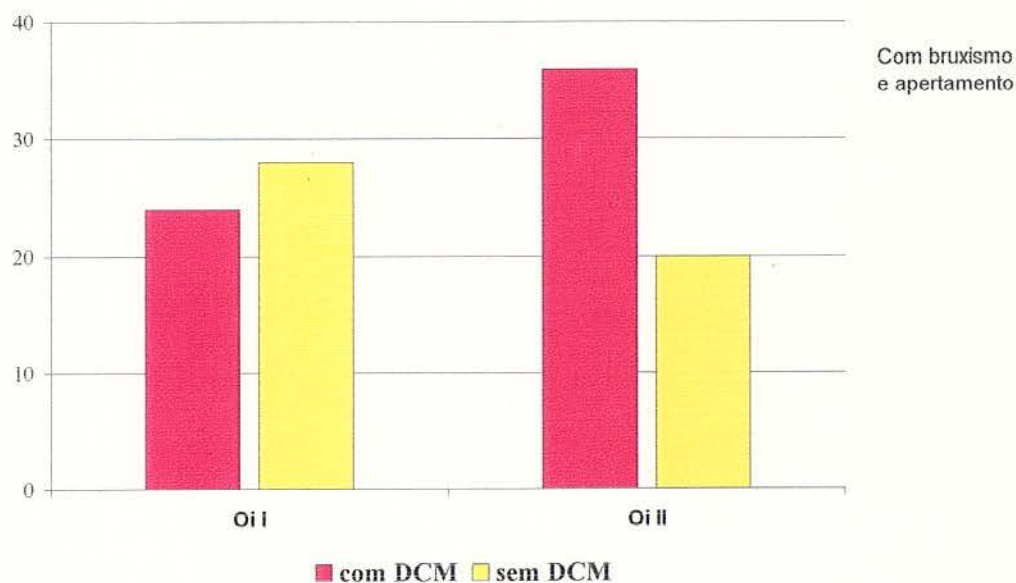


FIGURA 10- Representação gráfica da comparação percentual total entre pacientes com DCM e indivíduos sem sinais e sintomas de disfunção que relataram a presença de bruxismo noturno, apertamento diurno com boa oclusão (Oi 0) e má oclusão (Oi II).

Quadro 1- Dados referentes aos indivíduos sem DCM. X= sim, NS= não sabe, C= confirmado, L= limitrofe (continua)

	Ai	Di	Oi	idade	sexo	fez ortodontia	considera tenso	bruxismo noturno	apertam. diurno	hábito para função	Estresse psíquico	Desejo de morte	Desconfiança no desempenho	Distúrbio de sono	Distúrbio psicossomático	Saúde geral
1	0	0	0	25	F	X	X	NS		X	C	C	C	C	C	C
2	0	0	II	29	F							L	L	L	L	
3	0	0	0	22	F	X			X	X	L		L	L		
4	0	0	0	23	F	X	X	NS	NS	X	C		L		C	
5	0	0	II	35	M		X	NS	X		C	L	L	C	C	C
6	0	0	II	21	F						L		L	L	C	L
7	0	0	II	56	F	X							L			
8	0	0	I	21	F						L		L			L
9	0	0	II	22	F		X		X							
10	0	0	0	21	F			X			L					
11	0	0	II	35	M		X	X			L		L	L	C	L
12	0	0	I	21	F	X	X				L	L	L		L	
13	0	0	0	22	M		X	NS	X		L	L		C	L	L
14	0	0	I	22	F	X	X			X	C	L	L		L	
15	0	0	I	22	F		X		NS	X	C	C	L	C	C	C
16	0	0	0	24	F		X		X		L		L	L	L	L
17	0	0	II	22	F	X			X		L		L	L	L	L
18	0	0	0	22	M	X		NS		X	L	L	L		L	
19	0	0	II	20	F						L			L		
20	0	0	I	22	F		X			X	L		L			

Quadro 1- Dados referentes aos indivíduos sem DCM. X= sim, NS= não sabe, C= confirmado, L= limítrofe (continua)

	Ai	Di	Oi	idade	sexo	fez ortodontia	considera tenso	bruxismo noturno	apertam. diurno	hábito parafunção	Estresse psíquico	Desejo de morte	Desconfiança no desempenho	Distúrbio do sono	Distúrbio psicossomático	Saúde geral
21	0	0	0	24	F	X		X	X		C	L	C		C	L
22	0	0	II	47	F		X	X	X	X	L	L		L	C	L
23	0	0	II	22	F		X	NS	NS	X	C	C	C	C	C	C
24	0	0	II	22	F						C	C	C	C	C	C
25	0	0	II	21	F		X	X			L	L				
26	0	0	II	20	F						L	L	L		L	L
27	0	0	0	21	M	X	X				C	L	C	L		C
28	0	0	0	23	M	X		X			L			L	L	L
29	0	0	II	21	M	X	X	X	X	X	L			L	L	L
30	0	0	II	37	F								L		L	
31	0	0	I	23	F								L	L		
32	0	0	0	20	M	X	X	X	X	X	L	L	C		L	L
33	0	0	0	23	M	X						L	L			
34	0	0	II	22	F	X	X	X		X			L	L	L	
35	0	0	0	21	F								L		L	
36	0	0	I	22	M	X	X	X			L		L	C	C	L
37	0	0	0	21	M	X		X		X	L	L	L		L	
38	0	0	II	23	M				NS					L		

Quadro 1- Dados referentes aos indivíduos sem DCM. X= sim, NS= não sabe, C= confirmado, L= limitrofe (concluído)

	Ai	Di	Oi	idade	sexo	fez ortodontia	considera tenso	bruxismo noturno	apertam. diurno	hábito para função	Estresse psíquico	Desejo de morte	Desconfiança no desempenho	Distúrbio do sono	Distúrbio psicossomático	Saúde geral
39	0	0	II	38	M			X								
40	0	0	0	22	F	X										
41	0	0	0	21	F	X	X	X	X	X	L				L	
42	0	0	II	23	F		X		X	X	C	C	C	C	L	C
43	0	0	0	20	F		X				L					
44	0	0	0	20	F					X						
45	0	0	II	23	F	X	X	NS	NS		C	L	C	L		L
46	0	0	0	22	F			NS		X						
47	0	0	II	23	M											
48	0	0	0	35	F	X			X			L	C		L	
49	0	0	0	37	F	X										
50	0	0	0	31	F			X						L	L	

Quadro 2- Dados referentes aos indivíduos com DCM. X= sim, NS= não sabe, C= confirmado, L= limítrofe (continua)

	Ai	Di	Oi	idade	sexo	fez ortodontia	considera tenso	bruxismo noturno	apertam. diurno	hábito para função	Estresse psíquico	Desejo de morte	Desconfiança no desempenho	Distúrbio do sono	Distúrbio psicossomático	Saúde geral
51	II	II	0	35	F	X	X	NS						L		
52	II	I	0	23	F	X			X					L	L	
53	II	III	0	23	F	X	X	NS	NS	X	C		L	C	L	L
54	II	I	1	30	F			NS		X	L			C		
55	II	III	I	20	F	X					C	L	L	C	C	L
56	II	0	0	21	M	X	X			X	C	L	L	L	C	L
57	II	I	0	23	M	X	X		X		C		L	L	C	L
58	II	I	0	20	F	X	X	X		X	L			L	L	
59	II	II	0	22	F	X	X	NS	NS		C	L	L	C	C	C
60	II	III	I	41	F		X	X			C	L	L	L		
61	II	III	II	19	F			NS	X		L	C	C	L	L	L
62	II	II	I	42	F		X		NS		L	L			L	
63	II	II	II	16	F		X	NS		X	L	L	L	L	L	L
64	II	I	1	34	F			NS	X		L		L			
65	II	III	II	33	F		X	X	X	X	C	C	C	C	C	C
66	II	II	II	38	F			X		X						
67	II	I	I	38	F		X	NS	X		L	L	L		L	
68	II	II	II	33	F		X	X	X	X	L	L	L	C	C	L
69	II	II	0	31	F		X	NS	X		C	C	L	L	C	L
70	II	III	I	29	F		X	X	X	X	L	C	L		L	

Quadro 2- Dados referentes aos indivíduos com DCM. X= sim, NS= não sabe, C= confirmado, L= limítrofe (continua)

	Ai	Di	Oi	idade	sexo	fez ortodontia	considera tenso	bruxismo noturno	apertam. diurno	hábito parafunção	Estresse psíquico	Desejo de morte	Desconfiança no desempenho	Distúrbio do sono	Distúrbio psicossomático	Saúde geral
71	II	0	II	21	F			NS			L					
72	I	II	0	24	F	X	X	X	NS		L		C	C	L	L
73	II	I	II	13	F		X			X	L	C	L	L	L	L
74	II	II	I	39	F		X	X	X	X	L	L		C	L	L
75	II	II	I	23	F				X							
76	II	I	II	34	F		X	X	NS	X	C	L	L		C	L
77	II	III	0	27	F		X	X	X	X						
78	II	II	II	49	F										L	
79	II	III	0	19	F	X	X	X	X					L		
80	II	I	II	23	F	X	X	NS	X						L	
81	I	III	0	23	F		X	NS	NS		C	L	C	C	C	C
82	II	I	II	44	F	X	X		X		L	L	C	L	C	L
83	II	I	I	21	F	X		NS	X							
84	II	I	II	23	M		X							L		
85	II	II	II	21	F	X				X			L	L		
86	II	I	II	21	F	X		NS								
87	II	III	II	21	F	X	X									
88	II	I	0	21	F		X	X	X		L		L	C		

Quadro 2- Dados referentes aos indivíduos com DCM. X= sim, NS= não sabe, C= confirmado, L= limítrofe (concluído)

	Ai	Di	Oi	idade	sexo	fez ortodontia	considera tenso	bruxismo noturno	apertam. diurno	hábito parafunção	Estresse psíquico	Desejo de morte	Desconfiança no desempenho	Distúrbio do sono	Distúrbio psicossomático	Saúde geral
89	II	III	II	23	F		X	NS	NS	X		L				
90	II	II	II	46	F	X		X	X							
91	II	III	II	47	F	X	X	X	X	X	L	L		C		
92	II	I	I	23	M			X	X		L	L	C	C		L
93	II	III	0	23	M	X	X		NS	X	C		L	L	C	L
94	II	III	II	34	F	X	X				C	L	C	C	C	L
95	II	II	II	18	F		X	X	X		C	C	C	C	C	C
96	II	III	II	25	F				X		L	L	L	L	C	L
97	II	III	II	37	F		X		X		L			C	C	L
98	II	II	0	21	F		X		X		C	L		L	C	L
99	II	III	II	38	F		X	NS	X	X	C		L	C	C	L
100	II	III	I	32	F		X	X			L		L	C	C	L

6 DISCUSSÃO

6.1 Considerações gerais

A etiologia da DCM ainda é questão de relevante investigação. Controvérsias continuam na área de epidemiologia, etiologia, diagnóstico e tratamento destas desordens (McNeill⁷⁵, 1997). Na Odontologia, este campo está repleto de testemunhos e de opiniões clínicas, mas ainda faltam fundamentos científicos concretos (Okeson⁸⁷, 1995). É de extrema importância e um desafio para algumas áreas a caracterização entre o preciso relacionamento causa-efeito de um processo patológico. Quando se conhece plenamente o fator etiológico causal, pode-se controlar, promover sua eliminação ou atuar preventivamente, permitindo que a doença não se estabeleça. No caso das disfunções, o fator ou fatores etiológicos ainda são incertos, gerando uma quantidade enorme de publicações sobre o assunto, porém, nada conclusivo. Analisando-se pacientes doentes, afetados por disfunção, observam-se características comuns que podem ou não estar relacionadas com os sinais e sintomas apresentados. Entretanto, quando se estuda populações aleatórias, estes fatores julgados aparentemente responsáveis, podem ser muito freqüentes. A falta de achados positivos pode ser o resultado do uso de grupos não homogêneos que mascarariam fatores etiológicos oclusais importantes, entretanto, pouco freqüentes (De Boever et al.²⁵, 1996).

Em DCM não há, certamente, uma única causa que proporcione um efeito direto. Possivelmente são inúmeras as causas diretas e indiretas envolvidas neste processo. Classicamente a má oclusão e o estresse psíquico tem sido considerados fatores etiológicos importantes.

Acredita-se que a má oclusão e o estresse possam levar à hiperatividade dos músculos mastigatórios proporcionando uma inadequada oxigenação, pois o alto grau de atividade poderia requerer mais oxigenação do que a capacidade

vascular de suprimento, causando isquemia, liberação de neurotransmissores algógenos e dor (Okeson⁸⁵, 1981; Laat et al.⁶¹, 1986; Wright et al.¹⁴³, 1991; Long Junior & Buhner⁶⁵, 1992; Long Junior⁶⁴, 1996; Gremillion³⁹, 1995; Okeson⁸⁶, 1995; Ruf et al.¹⁰¹, 1997; Okeson⁸⁹, 1998; Kuttilla et al.⁵⁹, 1998).

A proposição deste trabalho foi analisar a má oclusão, estresse e outras características psicológicas como possíveis fatores etiológicos de DCM, em duas amostras, subdivididas especificamente em indivíduos com DCM e totalmente livres de sinais e sintomas de disfunção, comprovados por intermédio da utilização do Índice de Helkimo⁴²⁻³, 1974, e qualificando o estado psicológico através do Questionário de Saúde Geral de Goldberg³⁶, 1996 (QSG).

A revisão da literatura que realizamos, mostrou diversas proposições semelhantes, que comparam pacientes em tratamento por disfunção com populações aleatórias. O que difere nosso trabalho é o fato de que um dos subgrupos é composto exclusivamente por indivíduos realmente sem sinais e sintomas de disfunção. Trabalhos epidemiológicos mostram que, em populações aleatórias, a quantidade de pessoas $A_i 0$ e $D_i 0$ é pequena. Helkimo⁴², 1974, estudando uma população aleatória, encontrou apenas 12% de indivíduos com este perfil. Estes dados nos levam a crer que um número alto de indivíduos doentes possam estar sendo considerados saudáveis estatisticamente, porque fazem parte de uma amostra aleatória onde o critério utilizado é não procurar por tratamento. É possível que os resultados destes trabalhos sejam equivocadamente interpretados em relação à importância das variáveis etiológicas estudadas.

Sendo freqüente a presença de sinais e sintomas na população geral, consideramos que a interpretação de estudos que trabalham com populações aleatórias tenham a possibilidade de apresentar resultados viciados, não refletindo a realidade. Nossa meta, como já foi descrito, seria de selecionarmos um subgrupo mais homogêneo.

A seleção de nossa amostra foi voltada a pesquisar pacientes com DCM, alunos de odontologia e pacientes de outras clínicas da faculdade de Odontologia

de São José dos Campos - UNESP (FOSJC). Utilizamos o Índice de Helkimo para determinar a presença e o grau de disfunção. Este Índice subdivide os sintomas (Ai) em: inexistentes, leves e graves; e os sinais (Di) em inexistentes, leves, moderados e graves. Os indivíduos selecionados para este trabalho foram aqueles que se encontraram nas extremidades dos Índices, isto é, ou tinham sinais e sintomas inexistentes (Ai 0, Di 0) ou apresentavam sintomas graves (Ai II) e/ou sinais moderados ou graves (Di II, Di III) de disfunção. Desprezamos aqueles com sinais e/ou sintomas leves (Ai I e Di I) porque concordamos com Henrikson et al.⁴⁶, 1997, que a presença de determinados sinais e sintomas de DCM não são necessariamente estados de doença, nem de necessidade de tratamento, e que os sintomas que caracterizam este nível de disfunção são tão comuns que podem até ser considerados normais.

Os estudos epidemiológicos são fundamentais na decisão de como e quem tratar. Tem havido uma grande evolução nos conceitos de tratamento baseados nos resultados destes trabalhos. Greene & Marbach³⁸, 1982, relevam a importância dos estudos epidemiológicos para determinar se um indivíduo deveria ser considerado doente ou se alguns fenômenos observados são meramente variações de um largo espectro do estado de normalidade. Kirveskari & Alanen⁵¹, 1993, citam como exemplos a sensibilidade à palpação muscular e ruídos articulares, comumente considerados sinais clínicos de DCM, embora pudessem representar apenas uma variação da normalidade. A presença de ruído articular é sobrevalorizado no Índice de Helkimo, pois a sua presença, independentemente de qualquer outro sinal ou sintoma, já classifica o indivíduo em Ai I e Di I. Por este motivo desprezamos estes dois níveis.

6.2 Resultados encontrados na literatura

Os resultados encontrados na literatura, considerando a má oclusão e o estresse psicológico como fatores etiológicos, geram conclusões pouco esclarecedoras e até totalmente antagônicas. A dificuldade em conhecer todas as

variáveis envolvidas e de isolá-las em subgrupos, talvez seja a razão destes achados tão conflitantes. Formar-se-iam tantos subgrupos que, para serem analisados, seria necessário um número inviável de indivíduos participantes, considerando-se critérios estatísticos confiáveis. Por outro lado, podemos tentar usar racionalmente os resultados que estes trabalhos oferecem. Mesmo resultados aparentemente antagônicos entre si, podem ser complementares sob uma outra ótica. Acreditamos que é assim que a ciência evolui, formada por pequenas partes como em um quebra-cabeças. No nosso entender, os estudos epidemiológicos caminham na direção de se avaliar subgrupos cada vez mais específicos.

A dificuldade de estabelecer uma causa significativa com efeito correspondente, deve-se ao grande número de variáveis envolvidas, algumas clinicamente difíceis, quando não impossíveis, de serem excluídas (McNeill⁷⁵, 1997). Ressaltamos que as variáveis que estamos estudando, isto é, má oclusão e fatores psicológicos envolvidos na tentativa de determinação da(s) causa(s) etiológica(s) da DCM são comuns tanto para pacientes com disfunção como para indivíduos normais.

Gostaríamos de salientar os seguintes pontos: a) os *sinais e sintomas de DCM são muito comuns* em populações que não procuraram por tratamento; b) a *má oclusão é um achado comum* tanto em indivíduos doentes como saudáveis.

6.2.1 Sinais e sintomas de DCM são achados comuns.

Vimos, pela revisão da literatura, que a presença de *sinais e sintomas de DCM é um achado freqüente*. Em sua amostra, Solberg et al.¹¹⁴, 1979, apenas 20,1% de não-pacientes apresentavam-se totalmente livres de qualquer sintoma. Sá Lima¹⁰³, 1980, estudando universitários, determinou que 75,65% dos indivíduos apresentavam sinais e/ou sintomas de disfunção. Wänman & Agerberg¹³³⁻⁴, 1986, analisando jovens, observaram que 20 % tinham sintomas e 56% tinham sinais de disfunção, entretanto nenhum considerado grave. Könönen et al.⁵⁵, 1987, observaram que 52% das crianças e adolescentes

tinham ao menos um ou mais sintomas subjetivos de desordem craniomandibular. Verdonck et al.¹²⁵, 1994, observaram presença de disfunção em 23% de garotas japonesas entre 12 e 15 anos.

Os principais sinais e sintomas de DCM descritos pela literatura, são: ruídos articulares, dor na região da ATM, dor de cabeça, dor de ouvido, apertamento dos dentes, desvios de abertura, dor ao movimentar a mandíbula, sensibilidade muscular à palpação, cansaço muscular e limitação de abertura (Molin et al.⁷⁸, 1976; Helöe & Helöe⁴⁵, 1979; Solberg et al.¹¹⁴, 1979; Campbell et al.¹³, 1982; Carlsson et al.¹⁵, 1982; Graham et al.³⁷, 1982; Wänman & Agerberg¹³²⁻⁴, 1986; Vanderas¹²⁰, 1988; Oliveira⁹⁰, 1992; Koidis et al.⁵⁴, 1993; Magnusson et al.⁶⁸, 1993; Börjk et al.¹¹, 1994; Magnusson et al.⁶⁹, 1994; Verdonck et al.¹²⁵, 1994; Wänman¹³¹, 1996). Alguns sintomas otológicos, não são ainda bem explicados, como zumbido, ouvido cheio e sensação de perda de audição (McNeill⁷⁵, 1997), muito embora um-terço dos que procuram por tratamento, no COAT (Centro de Oclusão e Articulação Temporomandibular) da Faculdade de Odontologia de São José dos Campos - UNESP, venham referidos da área médica, especialmente por otorrinolaringologistas (Oliveira & Brunetti⁹¹, 1998).

6.2.2 A má oclusão é um achado comum.

Definir oclusão ideal não é tarefa simples. Segundo McNeill⁷⁵, 1997, são requisitos de uma oclusão ideal: distribuição simétrica e máxima dos contatos intercuspídeos de uma relação maxilo-mandibular predeterminada, cargas as mais axiais possíveis, plano oclusal aceitável, guias que gerem movimentos sem deflexão da mandíbula ou de dentes e uma dimensão vertical de oclusão e de repouso aceitáveis. Pequena parcela da população tem estas características, a maioria enquadra-se dentro da categoria de *má oclusão*. *Esta é uma característica de grande prevalência* em populações com ou sem DCM: Graham et al.³⁷, 1982.

observaram: 10% com interferências em balanceio e 42% com Relação Central (RC) diferente de Oclusão Central (OC). Laat & Van Steenberg⁶⁰, 1985, quanto à classificação de Angle, observaram que 63% pertenciam à classe I; 21%, classe II-1; 8%, classe II-2 e 8% eram classe III. RC igual à OC estava presente em 47% dos casos, em 26% havia discrepâncias de até 2 mm e, em 27% maiores que dois milímetros. Contatos em balanceio estavam presentes em 61% dos indivíduos. Pullinger et al.⁹⁷, 1988, observaram pela classificação de Angle: 68% classe I, 15% classe II-1, 4% classe II-2 e 13% classe III. RC diferente de OC em 71% dos indivíduos, sendo que em dez por cento o desvio era maior do que um milímetro e 26% tinham desvios assimétricos. Magnusson et al.⁶⁹, 1994, concluíram que as interferências em RC aumentaram significativamente de 32% para 74%, assim como as interferências em balanceio, nos mesmos indivíduos estudados aos 25 anos, em relação aos 17 anos.

6.2.3 A oclusão como fator etiológico da DCM.

A oclusão é aclamada por muitos como um fator predisponente, mas ainda sem uma correspondência científica direta (Gremillion³⁹, 1995). Acredita-se que a má oclusão aumente a atividade muscular por intermédio de reflexos proprioceptivos, causando micro-trauma ou instabilidade ortopédica entre as relações maxilo-mandibulares (Weinberg¹³⁷, 1983; Okeson^{86, 88}, 1995; Okeson⁸⁹, 1998).

São três as principais metodologias que pesquisam a associação da relação de má oclusão como fator desencadeador de DCM: *associando fatores oclusais com sinais e sintomas* de DCM; *corrigindo a má oclusão* e observando seu efeitos sobre a DCM; *introduzindo experimentalmente interferências oclusais* e observando o desencadeamento de sinais e sintomas de DCM.

A revisão da literatura revela conclusões conflitantes e contraditórias para cada uma das metodologias:

6.2.3.1 Associando fatores oclusais com sinais e sintomas de DCM.

O primeiro grupo compara, epidemiologicamente, pacientes com disfunção e não-pacientes, e procuram características oclusais que possam ser correlacionadas estatisticamente com a presença de sinais e sintomas de DCM. Muitos autores encontraram associações: Laat et al.⁶¹, 1986, relacionaram um número reduzido de dentes com ruídos articulares; atrição, classificação de Angle e contato unilateral em RC com Índice Anamnético positivo; RC com deslizamento assimétrico para OC com Índice de Disfunção elevado, embora considerem que estes fatores isoladamente, possivelmente, não acarretariam disfunção. Riolo et al.¹⁰⁰, 1987, relacionam classe II-1 de Angle com a sensibilidade de músculos mastigatórios e ATM, e mordida cruzada com ruídos articulares. Concluíram que existe uma associação, estatisticamente significativa, entre características da oclusão e determinados sinais e sintomas de disfunção. Pullinger et al.⁹⁸, 1988, afirmam que alguns fatores oclusais podem influenciar seletivamente o desenvolvimento de desordem temporomandibular ao longo do tempo, mas de forma não uniforme e evasiva. Wassell¹³⁶, 1989, relaciona a discrepância entre RC-OC e interferências em balanceio com o desencadeamento de disfunção. Wänman & Agerberg¹³⁵, 1991, concluíram que o risco estatístico de desenvolver sinais e sintomas de disfunção era de três a 21 vezes maior nos indivíduos com instabilidade oclusal, quando combinadas com diferentes variáveis psicológicas. Seligman & Pullinger¹¹¹, 1991, concluíram que contatos unilaterais em RC aparentemente causam sintomas em populações jovens. Pullinger et al.⁹⁶, 1993, encontraram um aumento de risco para DCM na presença de mordida aberta anterior, mordida cruzada unilateral, trespasse horizontal maior que seis milímetros, perda de cinco ou mais dentes posteriores e discrepância entre RC e OC maior que 5 milímetros. Kirveskari & Alanen⁵¹, 1993, e Kirveskari & Alanen⁵², 1995, concluíram, baseados em suas evidências, que a oclusão não pode ser excluída do relacionamento com sensibilidade muscular.

Tanne et al.¹¹⁹, 1993, associam sinais e sintomas de disfunção com: mordida aberta, mordida profunda e mordida cruzada posterior. Mähönen & Virtanen⁷⁰, 1994, concluíram que indivíduos com interferências oclusais em próteses removíveis apresentavam mais disfunção do que aqueles sem interferências. Egermark & Rönnerman³¹, 1995, correlacionaram positivamente o Índice de Disfunção e interferências do lado de balanceio. Abdel-Fattah¹, 1996, relaciona a perda de dentes ou de má oclusão com a presença de sintomas de distúrbios temporomandibulares. Henrikson et al.⁴⁶, 1997, associaram classe II de Angle com cefaléia e dor muscular à palpção.

Outros trabalhos, entretanto, não encontraram correlações conclusivas entre aspectos oclusais e disfunção: Agerberg & Sandström², 1988, concluíram que a prevalência de interferências oclusais é muito alta e sem suporte teórico de que sejam fatores etiológicos importantes. Seligman et al.¹¹², 1988, concluíram que os fatores oclusais mostram apenas uma influência pequena e seletiva na dor muscular. Helm & Petersen⁴⁴, 1989, refutam a hipótese de que uma má oclusão morfológica predisponha a disfunção mandibular. Glaros et al.³⁵, 1992, não encontraram evidências de que mordida profunda cause sintomatologia. Al-Hadi⁴, 1993, observou baixa incidência de disfunção em classe II-2. Vanders¹²¹, 1994, concluiu que o relacionamento entre a má oclusão e DCM é inconsistente e, portanto, não pode ser considerada fator etiológico primário das disfunções. Westling¹⁴⁰, 1995, não identificou associações entre discrepância entre RC e OC, e contatos unilaterais em RC com sintomas de DCM. Para Conti et al.¹⁹, 1996, a oclusão pareceu não influenciar nem a presença, nem a gravidade dos distúrbios temporomandibulares. De Boever et al.²⁵, 1996, observaram que os sinais de distúrbios temporomandibulares não são diretamente proporcionais à gravidade da má oclusão. Marrant & Taylor⁸¹, 1996, não observaram nenhum relacionamento significativo entre má oclusão, sinais e sintomas.

6.2.3.2 Observando o efeito da correção da má oclusão sobre sinais e sintomas de DCM.

A segunda metodologia verifica se a correção da má oclusão, eliminando interferências oclusais, proporcione modificações positivas aos sinais e sintomas de DCM, evidenciando, assim, sua participação etiológica. Neste aspecto, a ortodontia e os ajustes oclusais têm sido utilizados como instrumentos importantes deste tipo de investigação. Dahl et al.²², 1988, comparando dois grupos de indivíduos, concluíram que a maior incidência de sintomas foi no grupo de pessoas não tratadas ortodonticamente, entretanto sem diferenças quanto ao Índice de Disfunção. Baker et al.⁹, 1991, Egermark & Thilander³², 1992, também concluíram que as pessoas que fizeram tratamento ortodôntico, tinham uma prevalência de sintomas subjetivos menor que o grupo sem tratamento. Wadhwa et al.¹²⁹, 1993, concluíram que os indivíduos tratados ortodonticamente têm uma prevalência de sinais e sintomas semelhantes àqueles com oclusão normal. Karjalainen et al.⁴⁹, 1997, observaram diminuição da sensibilidade à palpação muscular em indivíduos que sofreram melhora das relações oclusais. Rendell et al.⁹⁹, 1992, por outro lado, consideraram que, embora, o tratamento ortodôntico, na sua fase ativa, introduza interferências oclusais, não há modificações dos sinais ou sintomas de disfunção. Aoshima & Satoh⁷, 1994, e Egermark & Rönnerman³¹, 1995, observaram uma diminuição significativa do Ai e Di durante a fase ativa do tratamento ortodôntico, embora as interferências oclusais estivessem mais presentes. De Boever et al.²⁵, 1996, concluíram que o tratamento ortodôntico não influencia, predispõe ou induz à desordem temporomandibular. Dibbets & Van der Weele²⁶, 1991, concluíram que o método de tratamento ortodôntico não tem relação com o desencadeamento de disfunção, nem imediata, nem ao longo do tempo, como conclusão de trabalho longitudinal de 13 anos (Dibbets & Van der Weele²⁷, 1992). Magnusson & Carlsson⁶⁷, 1983, concluíram ser a oclusão um fator etiológico importante, obtendo por ajuste oclusal, um efeito benéfico sobre

os sinais e sintomas. Por outro lado, Kirveskari & Puhakka⁵³, 1985, concluíram que 33 % do grupo de pacientes, por ajuste oclusal placebo, estavam livres de sintomas. Wenneberg et al.¹³⁹, 1988, observaram melhora nos sintomas após ajustes oclusais extensivos, mas a eliminação total só ocorreu associados a outras modalidades de tratamentos, como placas oclusais e exercícios musculares. Manns et al.⁷¹, 1987, concluíram que a modificação da guia de oclusão alterava a atividade eletromiográfica dos músculos elevadores. Onizawa et al.⁹², 1995, avaliando pacientes após cirurgia ortognática, não observaram modificações dos sintomas existentes previamente, embora as oclusões tenham sido bastante modificadas. Yatani et al.¹⁴⁴, 1998, consideraram que a terapia oclusal pareceu ser efetiva para o tratamento de DCM.

6.2.3.3 Observando o efeito da introdução experimental de interferências oclusais sobre sinais e sintomas de DCM.

A terceira metodologia, introduzindo interferências oclusais experimentalmente, tenta associá-las ao fator etiológico de disfunção. Rugh et al.¹⁰², 1984, observaram que havia uma diminuição da atividade eletromiográfica do músculo masseter, durante o bruxismo, quando se colocava experimentalmente interferências oclusais. Christensen & Rassouli¹⁶⁻¹⁷, 1995, demonstraram que a interferência oclusal introduzida promoveu uma resposta de coordenação complexa, não linear, na amplitude de ondas eletromiográficas. Shiau & Syu¹¹³, 1995, trabalhando com pacientes bruxistas e não-bruxistas, introduzindo interferências oclusais do lado de trabalho, observaram que em 44% dos bruxistas houve uma diminuição ou eliminação da parafunção e que nenhum não-bruxista tenha adquirido o hábito. Weinberg & Lynn¹³⁸, 1980, concluíram que a dor aguda craniomandibular havia sido iniciada, na metade dos casos estudados, por uma modificação súbita da oclusão.

6.2.4 O estresse e outras características psicológicas como fator etiológico da DCM.

Acredita-se que o estresse aumente a atividade de trabalho muscular por diferentes mecanismos: *hormonais*, considerando que, na presença de estresse, ocorram reações orgânicas sistêmicas, dentre elas, as relacionadas aos músculos da cabeça e pescoço, (Dufour²⁹, 1983, McNeill⁷⁵, 1997). Outra teoria, de acordo com Carlson et al.¹⁴, 1993, é que a presença de estressores faz com que ocorra uma *ativação excessiva do sistema nervoso simpático*, contribuindo para uma experiência de intensificação da dor. Auvenshine⁸, 1997, hipotetiza, baseado em pesquisas na área de psiconeuroimunologia, que o estresse possa causar *supressão do sistema imunológico*, que por sua vez influencia o sistema nervoso central (SNC), proporcionando um circuito fechado bidirecional entre estes dois sistemas. Afirma, ainda, que o SNC não diferencia os fatores estruturais anatômicos do sistema mastigatório e os fatores psicológicos. Reage a ambos com se fosse um único. Através de mediadores químicos e neurotransmissores, a coordenação entre as estruturas funcionais e os componentes psicológicos é basicamente um processo bioquímico. Serotonina, norepinefrina e acetilcolina ativam o hipotálamo. Norepinefrina, epinefrina, corticoesteróides, opiáceos e dopamina conduzem à imunodepressão. Nem todos, entretanto, acreditam que a dor muscular possa ser devido à hiperatividade dos músculos, mas ser reflexa, por modificações vasculares, neurais, estruturais ou químicas, como resultado ou em associação à sobreatividade simpática generalizada (Carlson et al.¹⁴, 1993).

Pullinger & Seligman⁹⁵, 1991 e Kutila et al.⁵⁸, 1997, lembram que a ação do estresse pode modificar a desordem temporomandibular de um estágio subclínico a um estágio com sinais e sintomas. Lundeen et al.⁶⁶, 1988, lembram que o contrário também pode ser verdadeiro; o sofrimento aumenta o estresse. Pode ser difícil estabelecer-se a ordem causal dos eventos.

É importante identificar, não apenas as características da doença, mas as dos doentes. Estabelecer um perfil emocional de pacientes com DCM poderia ser

um instrumento útil para identificar os que deveriam ser tratados e aqueles que deveriam ser apenas observados. O estresse, assim como a má oclusão, é um achado comum em pacientes com e sem DCM e tem sido, mesma forma, exaustivamente estudado como uma possível causa etiológica. Os resultados inconclusivos e contraditórios reportados pela literatura, são pontos comuns entre estes fatores.

O *Dorland's Illustrated Medical Dictionary*²⁸, 1994, define estresse como:

”a soma das reações biológicas a qualquer estímulo adverso, físico, mental, emocional, interno ou externo que tende a perturbar a homeostase do organismo. Estas reações compensatórias adequadas ou inadequadas podem levar às desordens funcionais”.

A ação do estresse psicológico é estudado por diferentes metodologias: *comparando-se pacientes com DCM e população geral; relacionando o estresse psicológico às reações fisiológicas; induzindo estresse experimentalmente e tentando determinar se pacientes com DCM possuem um perfil psicológico específico.*

6.2.4.1 Comparação do nível de estresse entre pacientes com DCM e população geral.

O nível de estresse foi quantificado e comparado entre pacientes com DCM e indivíduos não-pacientes: Moody et al.⁸⁰, 1982, concluíram que os pacientes com DCM mostraram níveis de unidades estressoras maiores que de pacientes com outras doenças. Stein et al.¹¹⁶, 1982, Fearon & Serwatka³³, 1983, e Niemi & Le Bell⁸³, 1993, concluíram que o nível de estresse de pacientes com disfunção era significativamente maior do que os do grupo controle. Hijzen & Slangen⁴⁷, 1985, observaram que 40% dos pacientes relacionavam o desencadeamento de suas queixas somáticas com tensão. Para Pocock et al.⁹⁴, 1992, o estresse pareceu ser o componente etiológico mais importante de DCM. Schiffman et al.¹⁰⁵, 1992, encontraram associação positiva entre estresse e

desordens musculares. Parker et al.⁹³, 1993, afirmam que os pacientes com distúrbios psicofisiológicos tinham possibilidade de desenvolver sintomas físicos, enquanto aqueles com desordens temporomandibulares frequentemente apresentavam índices elevados de estresse. Segundo Kuttilla et al.⁵⁸, 1997, pacientes com necessidade ativa de tratamento para disfunção tinham índices maiores de estresse. Suvinen et al.¹¹⁷, 1997, pacientes classificados como maladaptados psicologicamente, relatavam maior gravidade dos sintomas. Cimino et al.¹⁸, 1998, concluíram que em 50% dos casos, episódios de forte estresse coincidiam com o desencadeamento e dor em indivíduos com DCM. Segundo Kuttilla et al.⁵⁹, 1998, indivíduos que necessitavam de tratamento ativo para DCM mostravam índices mais elevados de estresse.

6.2.4.2 Relação entre estresse e reações fisiológicas.

Outros autores tentam relacionar o estresse psicológico a reações fisiológicas associadas ao sistema nervoso autônomo, dentre elas o aumento da eletroatividade muscular. Al-Hansson et al.⁵, 1986, demonstraram que pacientes com sinais e sintomas de disfunção temporomandibular também apresentavam outras queixas físicas. Katz et al.⁵⁰, 1989, observaram que, sob estresse experimentalmente induzido, os indivíduos com desordens temporomandibulares apresentavam respostas eletromiográficas mais ativas que indivíduos assintomáticos. Flor et al.³⁴, 1991, demonstraram que pacientes com disfunção apresentavam mais estresse e maior atividade eletromiográfica do músculo masseter. Ruf et al.¹⁰¹, 1997, associaram o estresse às atividades de repouso dos músculos mastigatórios. Auvenshine⁸, 1997, evidenciaram que, para manter a homeostase, há uma interação fisiológica entre o SNC e glândulas endócrinas. Esta interação envolve um íntimo relacionamento fisiológico entre o sistema límbico e as glândulas pituitárias anterior e posterior.

6.2.4.3 Modificações fisiológicas sob estresse experimental.

Outra metodologia compara modificações fisiológicas, sob estresse induzido experimentalmente em laboratório, entre indivíduos com e sem DCM: Carlson et al.¹⁴, 1993, revelaram que, sob estresse induzido, os pacientes com DCM tiveram frequência cardíaca e pressão sistólica maiores do que os do grupo controle e, apresentaram mais ansiedade, mais sintomas cognitivos e maior sensação de tensão muscular, mas sem diferenças eletromiográficas. Curran et al.²¹, 1996, concluíram que não houve diferenças significativas entre os estressores experimentais. Ruf et al.¹⁰¹, 1997, consideraram que o estresse experimental não é idêntico ao ambiental, embora as respostas fisiológicas fossem similares. Associaram positivamente a função muscular eletromiográfica ao sentimento de desamparo.

Uma série de trabalhos não conseguem determinar uma relação positiva entre fatores emocionais e DCM: Moody et al.⁷⁹, 1981, concluíram que há uma falta de relação entre nível de estresse e o nível de dor relacionada à disfunção. Salter et al.¹⁰⁴, 1983, afirmaram ser questionável a origem primariamente psicológica da DCM, pois, em suas observações, o perfil psicológico de pacientes é semelhante ao grupo controle. Para Weinberg¹³⁷, 1983, o estresse não é um agente causativo direto das desordens temporomandibulares, entretanto pode induzir a uma resposta exagerada da atividade dos músculos masseter e temporal. Wright et al.¹⁴³, 1991, concluíram que pacientes com DCM e o grupo controle apresentavam níveis de estresse semelhantes.

6.2.4.4 Perfil psicológico de pacientes com DCM.

Outros trabalhos preocupam-se, além do estresse, com o perfil psicológico dos pacientes com DCM. Marbach et al.⁷³, 1988, mostraram que os pacientes com dor eram mais estressados que o grupo controle, mas com características de personalidade semelhantes. Van der Laan et al.¹²⁴, 1988, encontraram sintomas psiconeuróticos e somáticos interrelacionados com disfunção significativamente

associados ao sexo feminino. Caltabiano et al.¹², 1990, não encontraram diferenças psicológicas entre pacientes com disfunção e a população normal. Southwell et al.¹¹⁵, 1990, concluíram que os pacientes com disfunção eram significativamente mais introvertidos e tinham níveis de neuroticismo maiores do que o grupo controle, sugerindo que eles pudessem ter uma personalidade mais vulnerável ao estresse, mas não à ansiedade. Schnurr et al.¹⁰⁶, 1990, encontraram mais ansiedade e maior tendência à hipocondria nos pacientes com disfunção, embora sem relevância estatística. Echeverri³⁰, 1991, concluiu que 81% de uma amostra de não-pacientes apresentavam algum grau de disfunção, 40% apresentaram graus elevados de neuroticismo, sendo maiores em mulheres. Grzesiak⁴⁰, 1991, considerou os indivíduos com personalidade hipnótica e catastrófica como grupo de risco em função da ansiedade gerada. Wright et al.¹⁴³, 1991, encontraram mais depressão em pacientes com DCM, porém com nível de estresse equivalente aos do controle. McCreary et al.⁷⁴, 1991, relacionam mialgia com o estresse e que seu nível é diretamente proporcional à intensidade de dor, entretanto sem associação positiva à depressão e ansiedade. O grupo de pacientes estudados por Schroeder et al.¹⁰⁸, 1991, apresentavam uma tendência a níveis mais elevados de ansiedade; entretanto, concluíram que a etiologia da DCM deva ser multifatorial porque não estava presente em todos os indivíduos. Marbach⁷², 1992, e Parker et al.⁹³, 1993, concluíram que não há evidências de que pacientes com disfunção tenham uma personalidade específica. Dahlstrom²³, 1993 e Schulte et al.¹⁰⁹, 1993, foram acordes na opinião, segundo a qual não há uma personalidade específica para pacientes com desordens temporomandibulares; mas na opinião de Biondi & Picardi¹⁰, 1993, certas características de personalidade podem tornar o indivíduo mais susceptível ao estresse. De acordo com Vickers & Cousins¹²⁶, 1994, os pacientes com dores orofaciais crônicas, geralmente mostram uma qualidade de vida mais pobre e com pouco suporte social. Muitos afirmam que suas vidas “seriam ainda uma miséria, mesmo que sua

dor desaparecesse". Vimpari et al.¹²⁸, 1995, indicaram uma correlação entre depressão e queixas subjetivas de DCM. Os pacientes vistos por Curran et al.²¹, 1996, apresentaram maior ansiedade e sentimentos de culpa e tristeza que o grupo controle. Schnurr et al.¹⁰⁷, 1991, e Scicchitano et al.¹¹⁰, 1996, observaram que os indivíduos que têm maior domínio sobre seus problemas pessoais apresentaram maior sucesso ao tratamento de DCM. Krogstad et al.⁵⁶, 1996, concluíram que o índice de ansiedade e estresse foi praticamente idêntico nos dois grupos. Scicchitano et al.¹¹⁰, 1996, observaram um perfil psicológico semelhante entre pacientes que haviam respondido ao tratamento de DCM de forma ótima e sofrível. Suniven et al.¹¹⁸, 1997, concluíram que não existe um tipo específico de personalidade relacionada com a etiologia das desordens temporomandibulares, mas suportam um aumento de ansiedade e depressão nestes indivíduos. Baseados na literatura consultada, os Quadros 3 e 4 resumem as conclusões de diversos trabalhos.

Quadro 3- Resumo dos autores que encontraram e que não encontraram relação entre oclusão e DCM

<i>encontraram relação com oclusão</i>		<i>não encontraram relação com oclusão</i>	
Weinberg & Lynn, 1980	Wänman & Agerberg, 1991	Rugh et al., 1984	Wadhwa et al., 1993
Magnusson & Carlsson, 1983	Egermark & Thilander, 1992	Kirveskari & Puhakka, 1985	Vanderas, 1994
Laat et al., 1986	Pullinger et al., 1993	Agerberg & Sandström, 1988	Onizawa et al., 1995
Manns et al., 1987	Tanne et al., 1993	Seligman et al., 1988	Westling, 1995
Riolo et al., 1987	Aoshima & Satoh, 1994	Laat et al., 1986	Shiau & Syu, 1995
Dahl et al., 1988	Mähönen & Virtanen, 1994	Helm & Petersen, 1989	Conti et al., 1996
Wenneberg et al., 1988	Christensen & Rassouli, 1995	Dibbets & van der Weele, 1991	De Boever et al., 1996
Wassell, 1989	Kirveskari & Alanen, 1995	Giaros et al., 1992	Morrant & Taylor, 1996
Hellsing, 1990,	Abdel-Fattah, 1996	Rendell et al., 1992	Stewart & Harris, 1996
Baker et al., 1991	Henrikson et al., 1997	Al-Hadi, 1993	
Seligman & Pullinger, 1991	Karjalainen et al., 1997		
	Yatani et al., 1998		

Quadro 4- Resumo dos autores que encontraram e que não encontraram relação entre estresse e perfis de personalidade e DCM

<i>Encontraram relação com estresse</i>	<i>Encontraram relação com característica de personalidade</i>	<i>não encontraram relação com estresse</i>	<i>não encontraram relação com personalidade específica</i>
Moody et al., 1982	Van der Laan et al., 1988	Moody et al., 1981	Marbach, 1988, 1992
Stein et al., 1982	Southwell et al., 1990	Salter et al., 1983	Caltabiano et al., 1990
Fearon & Serwatka, 1983	Schnurr et al., 1990	Weinberg, 1983	McCreary et al., 1991
Hijzen & Slangen, 1985	Echeverri, 1991	Wright et al., 1991	Dahlstrom, 1993
Lundeen et al., 1988	Grzesiak, 1991	Seicchitano et al., 1996	Parker et al., 1993
Katz et al., 1989	McCreary et al., 1991		Schulte et al., 1993
Flor et al., 1991	Schroeder et al., 1991		Krogstad et al., 1996
Glaros et al., 1992	Wright et al., 1991		Sniven et al., 1997
Pocock et al., 1992	Biondi & Picardi, 1993		
Schiffman et al., 1992	Vimpari et al., 1995		
Niemi & Le Bell, 1993	Curran et al., 1996		
Parker et al., 1993			
Ruf et al., 1997			
Cimino et al., 1998			
Kuttila et al., 1998			

6.3 Nossa metodologia e nossos resultados.

Em nossa metodologia, para qualificarmos e quantificarmos sinais e sintomas de DCM e má oclusão, utilizamos o Índice de Helkimo que se enquadra adequadamente a este tipo de estudo, mostra-se de fácil aplicação e é universal. Apesar de relativamente antigo, o Índice de Helkimo tem sido, desde sua introdução em 1974, aplicado extensivamente em estudos epidemiológicos (Weinberg & Lynn¹³⁸, 1980; Magnusson & Carlsson⁶⁷, 1983; Laat & Van Steenberg⁶⁰, 1985; Laat et al.⁶¹, 1986; Wänman & Agerberg¹³², 1986; Könönen et al.⁵⁵, 1987; Dahl et al.²², 1988; Seligman et al.¹¹², 1988; Van der Laan et al.¹²⁴, 1988; Vandas¹²⁰, 1988; Wenneberg et al.¹³⁹, 1988; Caltabiano et al.¹², 1990; Echeverri³⁰, 1991; Schroeder et al.¹⁰⁸, 1991; Wänman & Agerberg¹³⁵, 1991; Egermark & Thilander³², 1992; Pocock et al.⁹⁴, 1992; Rendell et al.⁹⁹, 1992;

Koidis et al.⁵⁴, 1993; Wallace & Klineberg¹³⁰, 1993; Magnusson et al.⁶⁹, 1994; Mähönen & Virtanen⁷⁰, 1994; Egermark & Rönnerman³¹, 1995; Vimpari et al.¹²⁸, 1995; Wadhwa et al.¹²⁹, 1993; Wänman¹³¹, 1996; Alanen et al.³, 1997; Hiltunen et al.⁴⁸, 1997). Por ser universal, permite a comparação relativa de resultados entre diferentes trabalhos.

A maior limitação do Índice de Helkimo é que os resultados não podem ser interpretados de forma linear, isto é, um valor "5" não significa cinco vezes mais disfunção do que um valor "1" (Wallace & Klineberg¹³⁰, 1993). Van der Laan et al.¹²⁴, 1988, citam que o Índice de Helkimo tem como desvantagem o fato de que todos os sintomas do Índice de Disfunção são considerados com o mesmo grau de importância, reduzindo as possibilidades de avaliação estatística. Nossa opinião, baseada na experiência de sua utilização já há alguns anos na FOSJC, é que o Índice Anamnético e o Índice de Disfunção oferecem resultados bastante satisfatórios quanto à sensibilidade e especificidade. Estes dois critérios que são definidos, respectivamente, por Oakley et al.⁸⁴, 1993, como a capacidade de um teste de ter um baixo índice de falso positivo e falso negativo.

O trabalho original de Helkimo já demonstrava estas características. Os indivíduos, que eram mais sintomáticos, resultavam em índices com valores mais elevados, creditando confiabilidade aos resultados. Consideramos o Índice Oclusal apenas relativamente satisfatório, porque certas características de oclusão geram valores que são preponderantes no resultado da quantificação desta avaliação. Ao nosso ver, a principal delas é a interferência oclusal do lado de balanceio, que, quando presente, eleva o Índice a um grau máximo de gravidade, não levando em consideração nenhum outro fator. A interpretação de Helkimo, neste item, foi puramente qualitativa e não quantitativa. Interessava-se apenas pela presença de dentes antagonistas tocando-se do lado de balanceio, mas não pela intensidade. Contato ou interferência, sob sua ótica, eram avaliados da mesma forma. No nosso ponto de vista, o contato deve ser interpretado diferentemente de interferência. Quando lado de trabalho e balanceio têm a

mesma intensidade de toque, consideramos como *contato*. Quando o lado de balanceio é mais forte do que de trabalho, interpretamos como *interferência*. Estas considerações são importantes na comparação de nossos resultados com os da literatura, uma vez que nosso exame baseou-se nesta conceituação.

Os indivíduos participantes responderam ao questionário de avaliação anamnética com o cuidado de que dúvidas e esclarecimentos de terminologia fossem elucidadas. O exame clínico foi realizado por um único operador para que houvesse uma máxima padronização na interpretação dos achados.

Os fatores psicológicos foram avaliados por um questionário psicométrico. Dahlstrom²³, 1993, afirma que esta é uma forma efetiva de avaliar personalidade, fatores emocionais e comportamentais. Promovem informações mais objetivas e permitem quantificações que podem ser usadas comparativamente com outros grupos. Wexler & McKinney¹⁴¹, 1995, relevam que os testes psicométricos promovem meios consistentes e objetivos de avaliar sintomas, pois este tipo de exame não depende da percepção do clínico mas sim a do paciente.

A diversidade expressiva de testes psicológicos que foram observados durante a revisão da literatura demonstra que não existe um único teste, totalmente abrangente, para se avaliar todos os distúrbios psicológicos. Para cada característica que se deseja estudar existe um teste específico. Cremos que, se por um lado os resultados se diluem por não poderem ser comparados, por outro, um maior número de facetas de um mesmo problema podem ser exploradas.

Selecionamos neste trabalho, para avaliação psicométrica, o Questionário de Saúde Geral (QSG). É um método utilizado com uma frequência excepcional pela área médica, mas curiosamente pouco utilizado pela Odontologia. Nossa opção por este questionário é mais em função de suas qualidades comprovadas de diagnosticar doentes como doentes (sensitividade) e de não classificar pessoas normais com doentes (especificidade) e pelo nosso interesse pessoal sobre os fatores psicológicos que este teste avalia. De acordo com Salter et al.¹⁰⁴, 1983, o

QSG é um teste sensitivo e específico, útil na detecção de doenças psiquiátricas, não psicóticas, da população geral.

O uso do QSG não tem por objetivo identificar distúrbios extremos de psicose, mas de saúde mental. Baseou-se em conhecimentos prévios sobre doença mental e na experiência clínica dos psiquiatras que trabalharam neste projeto. Basearam-se em quatro áreas psiquiátricas: depressão, ansiedade e distúrbio psicológico, inadequação social e hipocondria. O teste é composto por itens elaborados pelo próprio autor e por outros selecionados dos seguintes testes: *Taylor's Manifest Anxiety Scale*, *Eysenck's Maudsley Personality Inventory* e *Minnesota Multiphasic Personality Inventory*.

Nosso objetivo foi comparar, em indivíduos com e sem DCM, os fatores psicológicos abrangidos pelo QSG.

O Índice consta de sessenta perguntas sobre sintomas psiquiátricos, não psicóticos, que são graduados em escala de quatro pontos: "1", para a resposta "menos do que de costume", valor "4" para "muito mais do que de costume", com dois graus intermediários.

As perguntas têm por objetivo pesquisar cinco diferentes fatores: a) *Tensão ou estresse psíquico*: destaca experiências de tensão, irritação, impaciência, cansaço e sobrecarga, que tornam a vida uma luta constante, desgastante e infeliz; b) *Desejo de morte*: evidenciam basicamente o desejo de acabar com a própria vida, já que ela se apresenta inútil, sem sentido e sem perspectivas; c) *Falta de confiança na capacidade de desempenho*: expressa a consciência de ser capaz de desempenhar ou realizar tarefas diárias de forma satisfatória; d) *Distúrbios do sono*: referem-se a problemas relacionados com o sono, tais como insônia e pesadelos; e) *Distúrbios psicossomáticos*: expressam problemas de ordem orgânicas, como sentir-se mal de saúde, dores de cabeça, fraqueza e calafrios. f) *Saúde geral*: pode ser interpretado como se referindo à gravidade da doença mental, considerando todos os outros fatores.

O QSG foi aplicado e interpretado por uma psicóloga, com vasta experiência na área. Este tipo de teste tem como vantagem a possibilidade de ser

aplicado em grupo, entretanto limitamos sua aplicação a não mais que cinco indivíduos por sessão, para termos maior controle sobre eventuais dúvidas nos quesitos e no tempo gasto para conclusão do teste.

Examinamos cem indivíduos, sendo cinquenta com DCM, 92 % femininos e 8% masculinos com média de idade de 28,1 anos e cinquenta sem DCM, 72% femininos e 28% masculinos com média de idade de 25,1 anos. Oliveira⁹⁰, 1992, constatou que a terceira década de vida é a faixa etária com o maior número de indivíduos com DCM e aproximadamente 80% são mulheres. Wänmam¹³¹, 1996, conclui, após longo estudo, analisando indivíduos aos 17 e aos 29 anos, que sintomas graves de disfunção relatados por mulheres têm menos chance de desaparecerem espontaneamente. Alanen et al.³, 1997, concluíram que a flutuação de sintomas é pequena em diferentes faixas etárias, e que quando ocorrem não seguem um padrão definido. Para Koidis et al.⁵⁴, 1993, os indivíduos jovens entre 16 e 29 anos apresentaram uma prevalência maior de sintomas neuromusculares do que os mais velhos.

Como a população por nós estudada tem uma idade média dentro desta faixa, e a maioria são mulheres, podemos supor serem, neste aspecto, uniformes os resultados.

6.3.1 Primeiramente analisamos a prevalência isolada:

6.3.1.1 Má oclusão

6.3.1.2 Fatores psicológicos em indivíduos com e sem DCM.

6.3.2 Analisamos a seguir, prevalência destes dois fatores simultaneamente:

6.3.2.1 Oi II com fatores psicológicos concretizados

6.3.2.2 Oi 0 com fatores psicológicos concretizados

6.3.2.3 Oi II sem fatores psicológicos

6.3.2.4 Oi 0 sem fatores psicológicos.

6.3.3 A seguir analisamos as outras variáveis estudadas:

6.3.3.1 Auto-relato de se considerar tenso associado com estresse psicológico

6.3.3.2 Estresse psicológico associado ao bruxismo

6.3.3.3 Má oclusão associada ao bruxismo

6.3.1.1 Em relação à influência isolada do Índice Oclusal (Oi) observamos que ambos os grupos, com DCM e sem DCM, apresentaram resultados semelhantes (Tabela 1), embora houvesse uma tendência dos indivíduos com DCM apresentarem, sem significância estatística, um índice de Oi II discretamente maior daqueles sem DCM (46% e 42%). O número de indivíduos sem má oclusão (Oi 0) foi maior no grupo sem DCM (44%) do que nos com DCM (30%).

Os participantes que foram submetidos a tratamento ortodôntico, apresentaram melhores índices oclusais, embora sem que, aparentemente, a ortodontia evitasse o desencadeamento de DCM, pois 40% deste grupo haviam sido tratados.

Pelo resultado de nossa amostra, a oclusão, isoladamente, não pode ser responsabilizada como fator etiológico de disfunção.

6.3.1.2 O resultado do QSG classifica os indivíduos em três níveis: normal, limítrofe e concretizado. Consideramos, neste trabalho, como resultado positivo apenas a categoria de concretizado, porque é neste nível que a alteração psicológica está definitivamente estabelecida.

Comparando-se indivíduos com e sem DCM em relação aos seis fatores psicológicos estudados (estresse psicológico, desejo de morte, desconfiança no desempenho, distúrbio do sono, distúrbio psicossomático e saúde geral), as duas amostras mostraram características semelhantes. Os indivíduos com DCM tiveram uma tendência de apresentar um pouco mais de estresse, de distúrbios psicossomáticos e, com significância estatística, mais distúrbios do sono (Tabela 2).

6.3.2 A associação das duas variáveis estudadas, isto é, a oclusão e os distúrbios psicológicos está apresentada nas tabelas 3, 4, 5 e 6 e respectivas figuras. As Figuras 3, 4, 5 e 6, respeitam a mesma escala para facilitar uma comparação visual.

6.3.2.1 A Tabela 3 compara os dois grupos de indivíduos considerando como positivas as duas variáveis estudadas, isto é, presença de má oclusão (Oi II) associada com presença concretizada de distúrbios psicológicos. Observamos que os resultados nos dois grupos foram semelhantes. Quando estes dois fatores apresentam-se simultaneamente, de acordo com os nossos resultados, aparentemente não há aumento de risco em desenvolver DCM, porque uma mesma prevalência é semelhante nos indivíduos sem DCM.

6.3.2.2 Quando associamos boa oclusão (Oi 0) e distúrbios psicológicos concretizados (Tabela 4), os resultados são semelhantes entre os dois grupos. Os indivíduos sem DCM apresentaram, sem significância estatística, um índice de desconfiança no desempenho um pouco maior que os com DCM. Provavelmente, este resultado seja consequência de serem grupos com características diferentes. O de indivíduos sem DCM é formado principalmente por alunos de graduação e, talvez, suas dúvidas e incertezas sobre seus futuros profissionais pudessem influenciar este quesito.

6.3.2.3 Os resultados da associação de indivíduos com má oclusão (Oi II) e sem alterações psicológicas são apresentados na Tabela 5. Este foi o subgrupo com o maior número de indivíduos, portanto se fizéssemos uma inferência para população geral, diríamos que a maioria dos indivíduos têm má oclusão sem alterações psicológicas graves. Observamos que os grupos com e sem DCM são praticamente idênticos. Se estivéssemos analisando apenas indivíduos doentes poderíamos concluir que a má oclusão parece conduzir à DCM, entretanto os indivíduos sem DCM apresentam características semelhantes, o que nos leva a concluir que má oclusão isoladamente não é um fator suficiente para desencadear DCM.

6.3.2.4 A Tabela 6 apresenta os resultados de indivíduos sem alterações psicológicas e sem má oclusão (Oi 0). O número de indivíduos sem DCM foi relevantemente maior em todas as variáveis estudadas, sendo com significância estatística para a ausência de estresse, distúrbio do sono e distúrbio psicossomático.

A comparação entre as Tabelas 3 e 6 resulta em dados interessantes: a presença de fatores psicológicos concretizados, associados à má oclusão, equipara-se em um número semelhante de indivíduos, com e sem DCM, mas a ausência simultânea destes dois fatores é muito mais prevalente em indivíduos sem DCM. Estes resultados permite-nos hipotetizar que a ausência simultânea destes dois fatores deva dificultar o desencadeamento de disfunção, ou que seja necessária a presença de outros fatores que atuem por somatória ou que predisponham à DCM.

Comparando-se os resultados das Tabelas 4 e 5, isto é, respectivamente, indivíduos com fatores psicológicos com boa oclusão e sem fatores psicológicos com má oclusão, concluímos que um ou outro fator presente isoladamente se distribui igualmente entre indivíduos com e sem DCM.

6.3.3 Para completar nosso estudo analisamos os participante perguntando se se consideravam tensos, se tinham bruxismo e apertamento diurno e quanto à presença de parafunções orais, especialmente ao hábito de roer unhas, morder objetos e mascar chiclete.

6.3.3.1 A maioria das pessoas consideram-se tensas (70% com DCM e 56% sem DCM), entretanto, destas, apenas 24% e 18% respectivamente, confirmaram, através do QSG, estresse psíquico concretizado. Conclui-se por estes resultados que não é totalmente confiável o auto-julgamento do paciente.

A literatura indica outra possibilidade etiológica em que o estresse e oclusão podem participar de forma indireta no desencadeamento de DCM, interagindo com o bruxismo, apertamento diurno e parafunções (Locker &

Slade⁶³, 1988, Dao et al.²⁴, 1994, Vanderas¹²², 1994, Widmalm et al.¹⁴², 1995, Hathaway⁴¹, 1997, Lobbezco & Lavigne⁶², 1997).

O bruxismo tem sido relacionado a sinais e sintomas de DCM, sugerindo uma relação causal. As pesquisas tentam estabelecer se o bruxismo é necessário, isto é, o fator deve estar presente para que ocorra a doença ou suficiente, em que o fator presente nem sempre resulta em doença. Vanderas¹²², 1994, Vanderas¹²³, 1996, concluiu que o bruxismo é uma causa suficiente para a ocorrência de DCM.

Nossos resultados, quanto à presença de hábitos parafuncionais, foram baseados no auto-relato dos participantes. Segundo Lobbezco & Lavigne⁶², 1997, a consciência da presença de bruxismo ou apertamento é de 6 a 20% entre adultos. Kōnōnen et al.⁵⁵, 1987, 75% das crianças e adolescentes auto-relatavam ter um ou mais hábitos parafuncionais. Nossos resultados mostram que, dos indivíduos com DCM, 34% tinham consciência de bruxismo e 50% de apertamento. Dos indivíduos sem DCM, obtivemos valores respectivos de 26% e 26%.

6.3.3.2 A Tabela 8 mostra que os indivíduos com DCM tendem a apresentar mais bruxismo noturno, mais hábitos parafuncionais e, com significância estatística, mais apertamento diurno do que indivíduos sem DCM. Moss et al.⁸², 1995, igualmente aos nossos resultados, encontraram um significativo efeito da associação da presença de disfunção clínica com apertamento.

O estresse psicológico também tem sido implicado como etiologia do bruxismo (Lobbezco & Lavigne⁶², 1997), apertamento diurno e a hábitos parafuncionais. O resultado das associações destes fatores, neste trabalho, estão apresentados na Tabela 9. Indivíduos com DCM apresentam índices maiores para os três fatores, sendo com significância estatística a associação entre o estresse e o bruxismo.

6.3.3.3 Apesar da má oclusão ser associada à presença de bruxismo e apertamento, nossos resultados não confirmam esta associação (Tabela 10).

Indivíduos com e sem DCM, com boa ou má oclusão, auto-relatam, de forma semelhante, bruxismo e apertamento diurno

Widmalm et al.¹⁴², 1995, e Hathaway⁴¹, 1997, concluíram que hábitos parafuncionais orais estão relacionados à dor orofacial e são fatores de risco para desenvolvimento de desordens temporomandibulares. Concordamos com a afirmação de Meng et al.⁷⁷, 1987, que roer unhas é a parafunção oral mais comum. Em nossas observações constatamos também como frequentes o hábito de morder objetos e mascar chicletes.

6.4 Considerações finais

Frente a revisão da literatura e de nossos resultados, reforçamos o conceito de etiologia multifatorial da DCM.

Os achados sugerem que a má oclusão e fatores psicológicos devam interagir com um ou mais fatores para desencadear DCM, mas uma observação importante é que suas ausências simultâneas parecem dificultar o desenvolvimento de disfunção. Presumivelmente, sob esta ótica, os estudos futuros deverão empenhar-se na identificação destas variáveis, possivelmente presentes naqueles que desenvolveram ou não DCM.

Podemos concluir, baseados nestas evidências, que os tratamentos preventivos invasivos e pouco conservadores não têm suporte científico para serem realizados, mas, nossos resultados demonstram que o Cirurgião-Dentista deve empenhar-se em tratamentos preventivos *passivos*, isto é, como define Kuttilla et al.⁵⁷, 1996, interferências oclusais não devem ser introduzidas durante tratamentos odontológicos, não provocando más oclusões iatrogênicas.

7 CONCLUSÕES

Baseados em nossos resultados podemos concluir:

- a) a presença de má oclusão foi ligeiramente maior em indivíduos com DCM, entretanto, sem significância estatística;
- b) estresse e outros distúrbios psicológicos foram ligeiramente maiores em indivíduos com DCM. Distúrbio do sono foi, com significância estatística, maior em indivíduos com DCM;
- c) na presença de fatores psicológicos concretizados, má oclusão ou ambos houve uma distribuição uniforme e semelhante entre os dois grupos;
- d) a ausência simultânea de ambos os fatores foi, com significância estatística, maior no grupo de indivíduos sem DCM;
- e) o auto-relato de bruxismo e parafunções foi ligeiramente maior nos indivíduos com DCM. O apertamento diurno foi com, significância estatística, maior nos indivíduos com DCM;
- f) a associação de má oclusão e bruxismo foi semelhante nos dois grupos, mas a associação de estresse e bruxismo foi, com significância estatística, maior nos indivíduos com DCM.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS*

- 1 ABDEL-FATTAH, R. A. Incidents of symptomatic temporomandibular (TM), joint disorders in female population with missing permanent first molar(s). *J. Craniomand. Pract.*, v.14, n.1, p.55-62, Jan. 1996.
- 2 AGERBERG, G., SANDSTRÖM, R. Frequency of occlusal interferences. clinical study in teenagers and young adults. *J. Prosthet. Dent.*, v.59, n.2, p.212-7, Feb. 1988.
- 3 ALANEN, P., KUTTLA, M., Le BELL, Y. L. Fluctuation of temporomandibular disorders in accordance with two classifications: the Helkimo dysfunction index and treatment need grouping. *Acta Odontol. Scand.*, v.55, p. 14-7, 1997.
- 4 AL-HADI, L. A. Prevalence of temporomandibular disorders in relation to some occlusal parameters. *J. Prosthet. Dent.*, v.70, n.4, p.345-50, Oct. 1993.
- 5 AL-HANSSON, H., ISMAIL, A. I., ASH JUNIOR, M. M. Concerns of patients seeking treatment for TMJ dysfunction. *J. Prosthet. Dent.*, v.56, n.2, p.217-21, 1986.

* Baseado em:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, Rio de Janeiro. *Referências bibliográficas NBR 6023*. Rio de Janeiro, 1989. 19p.

- 6 AMERICAN ACADEMY OF OROFACIAL PAIN. *Orofacial pain: guidelines for assessments, diagnosis and management*. Chicago: Quintessence, 1996. 285p.

- 7 AOSHIMA, O., SATOH, Y. A case of open bite accompanied by temporomandibular joint disorder. A comparison of occlusal conditions before and after treatment in lateral. oblique radiogram. *J. Nihon Univ. Sch. Dent.*, v.36, n.3, p.216-22, 1994.

- 8 AUVENSHINE, R. C. Psychoneuroimmunology and its relationship to the differential diagnosis of temporomandibular disorders. *Dent. Clin. North Am.*, v.41, n.2, p.279-96, Apr. 1997.

- 9 BAKER, R. W., CATANIA, J. A., BAKER JUNIOR, R. W. Occlusion as it relates to TMJ. A study of the literature. *N. Y. State. Dent. J.*, v.57, n.1, p.36-9, 1991.

- 10 BIONDI, M., PICARDI, A. Temporomandibular joint pain-dysfunction syndrome and bruxism: etiopathogenesis and treatment from a psychosomatic integrative viewpoint. *Psychother. Psychosom.*, v.59, n.2, p.84-98, 1993.

- 11 BJÖRK, A., KREBS, A., SOLOW, B. A method for epidemiological registration of malocclusion. *Acta Odontol. Scand.*, v.52, p. 27-41, 1994.

- 12 CALTABIANO, M., PALAZZO, G., LEONARDI, R., FURNARI, R.
Valutazione dei fattori psicologici nell'eziopatogenesi delle disf. cranio-

mandibolari in soggetti in età preadolescenziale ed adolescenziale.
Mondo. Ortod., v.15 n.4, p.407-12, 1990.

- 13 CAMPBELL, C. D. et al. TMJ symptoms and referred pain patterns. *J. Prosthet. Dent.*, v.47, p.430-3, 1982.
- 14 CARLSON, C. R. et al. Comparison of psychologic and physiologic functioning between patients with masticatory muscle pain and matched controls. *J. Orofac. Pain*, v.7, n.1, p.15-22, 1993.
- 15 CARLSSON, G. E., KOPP, S., WEDEL, A. Analysis of background variables in 350 patients with TMJ disorders as reported in self-administered questionnaire. *Community Dent. Oral Epidemiol.*, v.10, p.47-51, 1982.
- 16 CHRISTENSEN, L. V., RASSOULI, N. M. Experimental occlusal interferences. Part I. A review. *J. Oral Rehabil.*, v.22, n.7, p.515-20, 1995.
- 17 CHRISTENSEN, L. V., RASSOULI, N. M. Experimental occlusal interferences. Part II. Masseteric EMG responses to an intercusp al interference. *J. Oral Rehabil.*, v.22, n.7, p.521-31, 1995.
- 18 CIMINO, R. et al. Comparison of clinical and psychological features of fibromyalgia and masticatory myofascial pain. *J. Orofac. Pain*, v.12, n.1, p.35-41, 1998.
- 19 CONTI, P. C. R. et al. A cross-sectional study of prevalence and etiology of signs and symptoms of temporomandibular disorders in high school and university students. *J. Orofac. Pain*, v.10, n.3, p.254-62, 1996.

- 20 COSTEN, J. B. A syndrome of ear and sinus symptoms dependent upon disturbed function of the temporomandibular joint. *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.*, n.43, p.1- 15, 1934.
- 21 CURRAN, S. L., CARLSON, C. R., OKESON, J. P. Emotional and physiologic responses to laboratory challenges: patients with temporomandibular disorders versus matched control subjects. *J. Orofac. Pain*, v.10, n.2, p.141-50, 1996.
- 22 DAHL, B. L. et al. Signs and symptoms of craniomandibular disorders in two groups of 19- year-old individuals, one treated orthodontically and the other not. *Acta Odontol. Scand.*, v.46, p.89-93, 1988.
- 23 DAHLSTROM, L. Psychometrics in temporomandibular disorders. An overview. *Acta Odontol. Scand.*, v.51, n.6, p.339-52, 1993.
- 24 DAO, T.T., LUND, J. P., LAVIGNE, G. J. Comparison of pain and quality of life in bruxers and patients with myofascial pain of the masticatory muscles. *J. Orofac. Pain.*, v.8 , n.4, p.350-6, 1994.
- 25 De BOEVER, A. L. et al. Signs of temporomandibular disorders in patients with horizontal mandibular deficiency. *J. Orofac. Pain*, v.10, n.1, p.21-7, 1996.
- 26 DIBBETS, J. M., VAN DER WEELE, L. T. Extraction, orthodontic treatment, and craniomandibular dysfunction. *Am. J.Orthod. Dentofac. Orthop.*, v.99, n.3, p.210-9, 1991.

- 27 DIBBETS, J. M., VAN DER WEELE, L. T. Long term effects of orthodontic treatment, including extraction, on signs and symptoms attributed to CMD. *Eur. J. Orthod.*, v.14 , n.1, p.16-20, 1992.
- 28 DORLAND'S ILLUSTRATED MEDICAL DICTIONARY. 28.Ed. Philadelphia: W. B. Saunders, 1994. 1939 p.
- 29 DUFOUR, G. The dysgnathogenic distress syndrome. *J. Prosthet. Dent.*, v.49, n.3, p.403-14, Mar. 1983.
- 30 ECHEVERRI, H. V. Evaluación de factores etiológicos con relación al síndrome doloroso de disfunción miofascial. Estudio clínico en 100 estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia. *Rev. Fac. Odontol. Univ. Antioq.*, v.2, n.2, p.75-87, Abr. 1991.
- 31 EGERMARK, I., RÖNNERMAN, A. Temporomandibular disorders in the active phase of orthodontic treatment. *J. Oral Rehabil.*, v.22, n.8, p.613-8, 1995.
- 32 EGERMARK, I., THILANDER, B. Craniomandibular disorders with special reference to orthodontic treatment: an evaluation from childhood to adulthood. *Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.*, v.101, n.1, p.28-34, 1992.
- 33 FEARON, C. G., SERWATKA, W. J. Stress: a common denominator for nonorganic TMJ pain-dysfunction. *J. Prosthet. Dent.*, v.49, n.6, p.805-8, June 1983.
- 34 FLOR, H. et al. Stress-related electromyographic responses in patients with chronic temporomandibular pain. *Pain*, v.46, n.2, p.145-52, 1991.

- 35 GLAROS, A. G., BROCKMAN, D. L., ACKERMAN, R. J. Impact of overbite on indicators of temporomandibular joint dysfunction. *J. Craniomand. Pract.*, v.10, n.4, p.277-81, Oct. 1992.
- 36 GOLDBERG, D.P. *Questionário de saúde geral de Goldberg: manual técnico QSG*. Trad. L. Pasquali, V.V. Golveia, W. B. Andrida. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1996. 40p.
- 37 GRAHAM, M. M., BUXBAUM, J., STALING, L. M. A study of occlusal relationships and the incidence of myofacial pain. *J. Prosthet. Dent.*, v.47, n.5, p.549-55, May 1982.
- 38 GREENE, C. S., MARBACH, J. J. Epidemiological studies of mandibular dysfunction: a critical review. *J. Prosthet. Dent.*, v.48, n.2, p.184-90, Aug. 1982.
- 39 GREMILLION, H. A. TMD and maladaptive occlusion: does a link exist?. *J. Craniomand. Pract.*, v.13, n.4, p.205-6, Oct. 1995. [editorial]
- 40 GRZESIAK, R. C. Psychologic considerations in temporomandibular dysfunction. A biopsychosocial view of symptom formation. *Dent. Clin. North Am.*, v.35, n.1, p.209-26, Jan. 1991.
- 41 HATHAWAY, K. M. Evaluation and management of maladaptive behaviors and psychological issues in temporomandibular disorder patients. *Dent. Clin. North Am.*, v.41, n.2, p.341-54, Apr. 1997.

- 42 HELKIMO, M. Studies on function and dysfunction of the masticatory system: II. Index for anamnestic and clinical dysfunction and occlusal state. *Swed. Dent. J.*, v.67, p.101-19, 1974.
- 43 HELKIMO, M. Studies on function and dysfunction of the masticatory system: III Analyses of anamnestic and clinical recordings of dysfunction with the aid of indices. *Swed. Dent. J.*, v.67, p.165-82, 1974.
- 44 HELM, S., PETERSEN, P. E. Mandibular dysfunction in adulthood in relation to morphologic malocclusion at adolescence. *Acta Odontol. Scand.*, v.47, n.5, p.307-14, 1989.
- 45 HELÖE, B., HELÖE, L. A.: Frequency and distribution of myofascial pain-dysfunction syndrome in a population of 25 year-old. *Community Dent. Oral Epidemiol.*, v.7, p.357-60, 1979.
- 46 HENRIKSON, T., EKBERG, E. C., NILNER, M. Symptoms and signs of temporomandibular disorders in girls with normal occlusion and class II malocclusion. *Acta Odontol. Scand.*, v.55, p. 229-35, 1997.
- 47 HIJZEN, T. H., SLANGEN, J. L. Myofascial pain-dysfunction: subjective signs and symptoms. *J. Prosthet. Dent.*, v.54, n.5, p.705-11, Nov. 1985.
- 48 HILTUNEN, K., VEHKALAHTI, M., AINAMO, A. Occlusal imbalance and temporomandibular disorders. *Acta Odontol. Scand.*, v.55, p.137-41, 1997.

- 49 KARJALAINEN, M. et al. Prevention of temporomandibular disorder-related signs and symptoms in orthodontically treated adolescents. *Acta Odontol. Scand.*, v.55, p. 319-24, 1997.
- 50 KATZ, J. O. et al. Effect of experimental stress on masseter and temporalis muscle activity in human subjects with temporomandibular disorders. *Arch. Oral Biol.*, v.34, n.6, p.393-8, 1989.
- 51 KIRVESKARI, P., ALANEN, P. Scientific evidence of occlusion and craniomandibular disorders. *J. Orofac. Pain*, v.7, n.3, p.235-40, 1993.
- 52 KIRVESKARI, P., ALANEN, P. Odds ratio in the estimation of the significance of occlusal factors in craniomandibular disorders. *J. Oral Rehabil.*, v.22, n.8, p.581-4, 1995.
- 53 KIRVESKARI, P., PUHAKKA, H. Effect Occlusal adjustment on globus symptom. *J. Prosthet. Dent.*, v.54, n.6, p.832-5, Dec. 1985.
- 54 KOIDIS, P. T. et al. Effect of age and sex on craniomandibular disorders. *J. Prosthet. Dent.*, v.69, n.1, p.93-101, Jan. 1993.
- 55 KÖNÖNEN, M. et al. Signs and symptoms of craniomandibular disorders in a series of Finnish children. *Acta Odontol. Scand.*, v.45, p.109-14, 1987.
- 56 KROGSTAD, B. S. et al. The reporting of pain, somatic complaints, and anxiety in a group of patients with TMD before and 2 years after treatment: sex differences. *J. Orofac. Pain*, v.10, n.3, p.263-9, 1996.

- 57 KUTTILA, M., Le BELL, Y., ALANEN, P. The concepts prevalence, need for treatment, and prevention of temporomandibular disorders: a suggestion for terminology. *Acta Odontol. Scand.*, v.54, p. 332-6, 1996.
- 58 KUTTILA, M. et al. Fluctuation of treatment need for temporomandibular disorders and age, gender, stress, and diagnostic subgroup. *Acta Odontol. Scand.*, v.55, p. 350-5, 1997.
- 59 KUTTILA, M. et al. TMD treatment need in relation to age, gender, stress, and diagnostic subgroup. *J. Orofac. Pain*, v.12, n.1, p.67-74, 1998.
- 60 LAAT, A., VAN STEENBERGHE, D. Occlusal relationship and temporomandibular joint dysfunction. Part I: epidemiologic findings. *J. Prosthet. Dent.*, v.54, n.6, p.835-42, Dec. 1985.
- 61 LAAT, A., VAN STEENBERGHE, D., LESAFFRE, E. Occlusal relationship and temporomandibular joint dysfunction. Part II: correlations between occlusal and articular parameters and symptoms of TMJ dysfunction by means of stepwise logistic regression. *J. Prosthet. Dent.*, v.55, n.1, p.116-21, Jan. 1986.
- 62 LOBBEZZO, F., LAVIGNE, G. J. Do bruxism and temporomandibular disorders have a cause-and-effect relationship ? *J. Orofac. Pain*, v.11, n.1, p.15-23, 1997.
- 63 LOCKER, D., SLADE, G. Prevalence of symptoms associated with temporomandibular disorders in a Canadian population. *Community Dent. Oral. Epidemiol.*, v.16, n.5, p.310-3, 1988.

- 64 LONG JUNIOR, J. H. Interocclusal splint designed to reduce tenderness in lateral pterygoid and other muscles of mastication. *J. Prosthet. Dent.*, v.73, n.3, p.316-8, Mar. 1996.
- 65 LONG JUNIOR, J. H., BUHNER, W. A. New diagnostic and therapeutic mechanical device. *J. Prosthet. Dent.*, v.68, n.5, p.824-8, Nov. 1992.
- 66 LUNDEEN, T. F., GEORGE, J. M., STURDEVANT, J. R. Stress in patients with pain in the muscles of mastication and the temporomandibular joints. *J. Oral Rehabil.*, v.15, n.6, p.631-7, 1988.
- 67 MAGNUSSON, T., CARLSSON, G. E. Occlusal adjustment in patients with residual or recurrent signs of mandibular dysfunction *J. Prosthet. Dent.*, v.49, n.5, p.706-10, 1983.
- 68 MAGNUSSON, T., CARLSSON, G. E., EGERMARK, I. Changes in subjective symptoms of craniomandibular disorders in children and adolescents during a 10 year period. *J. Orofac. Pain*, v.7, n.1, p.76-82, 1993.
- 69 MAGNUSSON, T., CARLSSON, G. E., EGERMARK, I. Changes in clinical signs of craniomandibular disorders from the age of 15 to 25 years. *J. Orofac. Pain*, v.8, n.2, p.207-15 1994.
- 70 MÄHÖNEN, K. T., VIRTANEN, K. K. Occlusion and craniomandibular function among patients treated with removable partial dentures. *J. Oral Rehabil.*, v.21, n.3, p.233-40, 1994.

- 71 MANNIS, A. B., CHAN, C., MIRALLES, R. Influence of group function and canine guidance on electromyographic activity of elevator muscles. *J. Prosthet. Dent.*, v.57, n.4, p.494-501, Apr. 1987.
- 72 MARBACH, J. J. The temporomandibular pain dysfunction syndrome' personality: fact or fiction? *J. Oral Rehabil.* v.19, n.6, p.545-60, 1992.
- 73 MARBACH, J. J., LENNON, M. C., DOHRENWEND, B. P. Candidate risk factors for temporomandibular pain and dysfunction syndrome: psychosocial, health behavior, physical illness and injury. *Pain.*, v.34, n.2, p.139-51, 1988.
- 74 McCREARY, C. P. et al. Psychological distress and diagnostic subgroups of temporomandibular disorder patients. *Pain*, v.44, n.1, p.29-34, 1991.
- 75 McNEILL, C. Management of temporomandibular disorders: concepts and controversies. *J. Prosthet. Dent.*, v.77, n.5, p.510-22, 1997.
- 76 McNEILL, C. et al. Craniomandibular (TMJ) disorders: the state of art. *J. Prosthet. Dent.*, v.44, n.4, p.434-7, Oct. 1980.
- 77 MENG, L. A. et al. Symptoms of temporomandibular joint dysfunction and predisposing factors. *J. Prosthet. Dent.* v.57, n.2, p.215-22, Feb. 1987.
- 78 MOLIN, C. et al. Frequency of symptoms of mandibular dysfunction in young Swedish men. *J. Oral Rehabil.*, v.35, p.207-15, 1976.
- 79 MOODY, P. M. et al. Stress-pain relationship in MPD syndrome patients and non-MPD syndrome patients. *J. Prosthet. Dent.*, v.45, n.1, p.84-8, Jan. 1981.

- 80 MOODY, P. M. et al. Recent life changes and myofascial pain syndrome. *J. Prosthet. Dent.*, v.48, n.3, p.328-30, Sept. 1982.
- 81 MORRANT, D. G., TAYLOR, G. S. The prevalence of temporomandibular disorder in patients referred for orthodontic assessment. *Br. J.Orthod.*, v.23, n.3, p.261-5, 1996.
- 82 MOSS, R. A. et al. Oral habits and TMJ dysfunction in facial pain and non-pain subjects. *J. Oral Rehabil.*, v.22 , n.1, p.79-81, 1995.
- 83 NIEMI, P., Le BELL, Y. Self-reported symptoms of stress in Finnish patients with craniomandibular disorders. *J. Orofac. Pain*, v.7, n.4, p.354-8, 1993.
- 84 OAKLEY, M. E. et al. Screening for psychological problems in temporomandibular disorders patients. *J. Orofac. Pain*, v.7, n.2, p.143-9, 1993.
- 85 OKESON, J. P. Etiology and treatment of occlusal pathosis and associated facial pain. *J. Prosthet. Dent.*, v.45, n.2, p.199-204, Feb. 1981.
- 86 OKESON, J. P. *Bell's orofacial pains*. 5.Ed. Chicago: Quintessence, 1995. 500p.
- 87 OKESON, J. P. Challenging the fringe. *J. Craniomand. Pract.*, v.13, n.3, p.139-41, 1995. [Editorial] .
- 88 OKESON, J. P. Occlusion and functional disorders of the masticatory system. *Dent. Clin. North Am.*, v.39, n.2, p.285-99, Apr. 1995.

- 89 OKESON, J. P. *Management of temporomandibular disorders and occlusion*. 4.Ed. St. Louis: Mosby, 1998. 838 p.

- 90 OLIVEIRA, W. *Contribuição ao estudo da frequência de sintomas subjetivos, relatados como queixa principal, por pacientes com disfunção craniomandibular*. São José dos Campos, 1992. 147p.
Dissertação(Mestrado) Faculdade de Odontologia de São José dos Campos, Universidade Estadual Paulista.

- 91 OLIVEIRA, W., BRUNETTI, R. F. Disfunção craniomandibular: atividade solidária ou campo de divergências entre a medicina e a odontologia. *Aparelho Locomotor Clín. Cir.* v.1, n.1, p.39-44, nov. 1998.

- 92 ONIZAWA, K., SCHMELZEISEN, R., VOGT, S. Alteration of temporomandibular joint symptoms after orthognathic surgery: comparison with healthy volunteers. *J. Oral. Maxillofac. Surg.*, v.53, n.2, p.117-21, 1995.

- 93 PARKER, M. W., HOLMES, E. K., TEREZHALMY, G. T. Personality characteristics of patients with temporomandibular disorders: diagnostic and therapeutic implications. *J. Orofac. Pain*, v.7, n.4, p.337-44, 1993.

- 94 POCOCK., P. R., MAMANDRAS, A. H., BELLAMY, N. Evaluation of an anamnestic questionnaire as an instrument for investigating potential relationships between orthodontic therapy and temporomandibular disorders. *Am. J.Orthod. Dentofac. Orthop.*, v.102, n.3, p.239- 43, 1992.

- 95 PULLINGER, A. G., SELIGMAN, D. A. Trauma history in diagnostic groups of temporomandibular disorders. *Oral. Surg. Oral. Med. Oral. Pathol.*, v.71, n.5, p.529-34, May 1991.
- 96 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. Res.*, v.72, n.6, p.968-79 June 1993.
- 97 PULLINGER, A. G., SELIGMAN, D. A., SOLBERG, W. K. Temporomandibular disorders. Part I: functional status, dentomorphologic features, and sex differences in a nonpatient population. *J. Prosthet. Dent.*, v.59, n.2, p.228-35, Feb. 1988.
- 98 PULLINGER, A. G., SELIGMAN, D. A., SOLBERG, W. K. Temporomandibular disorders. Part II: occlusal factors associated with temporomandibular joint tenderness and dysfunction. *J. Prosthet. Dent.*, v.59, n.3, p.363-7, Mar. 1988.
- 99 RENDELL, J. K., NORTON, L. A., GAY, T. Orthodontic treatment and temporomandibular joint disorders. *Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.*, v.101, n.1, p.84-7, 1992.
- 100 RIOLO, M. L., BRANDT, D., TENHAVE, T. R. Associations between occlusal characteristics and signs and symptoms of TMJ dysfunction in children and young adults. *Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.*, v.92, p.467-77, 1987.

- 101 RUF, S. et al. Stress-induced changes in the functional electromyographic activity of the masticatory muscles. *Acta Odontol. Scand.*, v.55, p. 44-8, 1997.
- 102 RUGH, J. D., BARGHI, N., DRAGO, C. J. *Experimental occlusal discrepancies nad nocturnal bruxism. J. Prosthet. Dent.*, v.51, n.5, p.548-53, May 1984.
- 103 SÁ LIMA, J. R. *Disfunções da articulação temporomandibular: estudo da prevalência dos sinais e sintomas em alunos da Faculdade de Odontologia do Campus de São José dos Campos- UNESP. São Paulo, 1980. 89p. Dissertação (Mestrado).- Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo.*
- 104 SALTER, M. et al. Is the temporo-mandibular pain and dysfunction syndrome a disorder of the mind?. *Pain*, v.17, p.151-66, 1983.
- 105 SCHIFFMAN, E. L., FRICTON, J. R., HALEY, D. The relationship of occlusion, parafunctional habits and recent life events to mandibular dysfunction in a non-patient population. *J. Oral Rehabil.*, v.19, n.3, p.201-23, 1992.
- 106 SCHNURR, R. F., BROOKE, R. I., ROLLMAN, G. B. Psychosocial correlates of temporomandibular joint pain and dysfunction. *Pain.*, v.42, n.2, p.153-65, 1990.
- 107 SCHNURR, R. F., ROLLMAN, G. B., BROOKE, R. I. Are there psychologic predictors of treatment outcome in temporomandibular joint pain and dysfunction? *Oral. Surg. Oral. Med. Oral. Pathol.*, v.72, n.5, p.550-8, Nov. 1991.

- 108 SCHROEDER, H. et al. Causes and signs of temporomandibular joint pain and dysfunction: an electromyographical investigation. *J. Oral Rehabil.*, v.18 n.4, p.301-10, 1991.
- 109 SCHULTE, J. K. et al. Psychometric profiles and related pain characteristics of temporomandibular disorder patients. *J. Orofacial Pain.*, v.7, n.3, p.247-53, 1993.
- 110 SCICCHITANO, J., ROUNSEFELL, B., PILOWSKY, I. Baseline correlates of the response to the treatment of chronic localized myofascial pain syndrome by injection of local anaesthetic. *J. Psychosom. Res.*, v.40, n.1, p.75-85, 1996.
- 111 SELIGMAN, D. A., PULLINGER, A. G. The role of intercuspal occlusal relationships in temporomandibular disorders: a review. *J. Craniomand. Disord.*, v.5, n.2, p.96-105, 1991.
- 112 SELIGMAN, D. A., PULLINGER, A. G., SOLBERG, W. K.
Temporomandibular disorders. Part III: occlusal and articular factors associated with muscle tenderness. *J. Prosthet. Dent.*, v.59, n.4, p.483-9, Apr. 1988.
- 113 SHIAU, Y. Y., SYU, J. Z. Effect of working side interferences on mandibular movement in bruxers and non-bruxers. *J. Oral Rehabil.*, v.22, n.2, p.145-51, 1995.
- 114 SOLBERG, W. K., WOO, M. W., HOUSTON, J. B. Prevalence of mandibular dysfunction in young adults. *J. Am. Dent. Assoc.*, v.98, p.25-34, 1979.

- 115 SOUTHWELL, J., DEARY, I. J., GEISSLER, P. Personality and anxiety in temporomandibular joint syndrome patients. *J. Oral Rehabil.* v.17, n.3, p.239-43, 1990.
- 116 STEIN, S. et al. Symptoms of TMJ dysfunction as related to stress measured by the social readjustment rating scale. *J. Prosthet. Dent.*, v.47, n.5, p.545-8, May 1982.
- 117 SUVINEN, T. I. et al. Psychophysical subtypes of temporomandibular disorders. *J. Orofac. Pain*, v.11, n.3, p.200-5, 1997.
- 118 SUNIVEN, T. I. et al. Temporomandibular disorders: part II. A comparison of psychologic profiles in Australian and Finnish patients. *J. Orofac. Pain*, v.11, n.2, p.147-57, 1997.
- 119 TANNE, K., TANAKA, E., SAKUDA, M. Association between malocclusion and temporomandibular disorders in orthodontic patients before treatment. *J. Orofac. Pain*, v.7, n.2, p.150-62, 1993.
- 120 VANDERAS, A. P. Part I: calm group. Prevalence of craniomandibular dysfunction in white children with different emotional states. *J. Dent. Child.*, v.55, n.6, p.441-8, Nov./Dec. 1988.
- 121 VANDERAS, A. P. Relationship between craniomandibular dysfunction and malocclusion in white children with and without unpleasant life events. *J. Oral Rehabil.*, v.21, n.2, p.177-83, 1994.

- 122 VANDERAS, A. P. Relationship between oral parafunctions and craniomandibular dysfunction in children and adolescents: a review. *J. Dent. Child.*, v.61, n.5, p.378-81, Sept./Dec. 1994.
- 123 VANDERAS, A. P. Synergistic effect of malocclusion and oral parafunctions on craniomandibular dysfunction in children with and without unpleasant life events. *J. Oral Rehabil.*, v.23, n.1, p.61-5, 1996.
- 124 VAN DER LAAN, G. J. et al. Relative importance of psychologic and social variables in TMJ pain dysfunction syndrome (PDS) signs. *Community Dent. Oral. Epidemiol.*, v.16, n.2, p.117-21, 1988.
- 125 VERDONCK, A. et al. The prevalence of cardinal TMJ dysfunction symptoms and its relationship to occlusal factors in Japanese female adolescents. *J. Oral Rehabil.*, v.21, n.6, p.687-97, 1994.
- 126 VICKERS, R., COUSINS, M. Management of chronic orofacial pain. *Aust. Fam. Physician.*, v.23, n.12, p.2315-21 1994.
- 127 VIEIRA, S. *Introdução à bioestatística*. 3. ed. Rio de Janeiro: Campos, 1980. 196p.
- 128 VIMPARI, S. S. et al. Depressive symptoms associated with symptoms of the temporomandibular joint pain and dysfunction syndrome. *Psychosom. Med.*, v.5, n.5, p.439-44, 1995.
- 129 WADHWA, L., UTREJA, A., TEWARI, A. A study of clinical signs and symptoms of temporomandibular dysfunction in subjects with normal occlusion, untreated, and treated malocclusions. *Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.*, v.103, n.1, p.54-61, 1993.

- 130 WALLACE, C., KLINEBERG, I. J. Management of craniomandibular disorders. Part I: a craniocervical dysfunction index. *J. Orofac. Pain*, v.7, n.1, p.83-8, 1993.
- 131 WÄNMAN, A. Longitudinal course of symptoms of craniomandibular disorders in men and women: a 10-year follow-up study of an epidemiologic sample. *Acta Odontol. Scand.*, v.54, p.338-42, 1996.
- 132 WÄNMAN, A., AGERBERG, G. Mandibular dysfunction in adolescents: I. Prevalence of symptoms. *Acta Odontol. Scand.*, v.44, p.47-54, 1986.
- 133 WÄNMAN, A., AGERBERG, G. Mandibular dysfunction in adolescents: II. Prevalence of signs. *Acta Odontol. Scand.*, v.44, p.55-62, 1986.
- 134 WÄNMAN, A., AGERBERG, G. Relationship between signs and symptoms of mandibular dysfunction in adolescents. *Community Dent. Oral Epidemiol.*, v.14, p.225-30, 1986.
- 135 WÄNMAN, A., AGERBERG, G. Etiology of craniomandibular disorders: evaluation of some occlusal and psychosocial factors in 19 year olds. *J. Craniomandib. Disord.*, v.5, n.1, p.35-44, 1991.
- 136 WASSELL, R. W. Do occlusal factors play a part in temporomandibular dysfunction? *J. Dent.*, v.17, n.3, p.101-10, 1989.
- 137 WEINBERG, L. A. The role of stress, occlusion, and condyle position in TMJ dysfunction-pain. *J. Prosthet. Dent.* v.49, n.4, p.532-45, Apr. 1983.

- 138 WEINBERG, L. A., LYNN, A. L. Clinical report on the etiology and diagnosis of TMJ dysfunction-pain syndrome. *J. Prosthet. Dent.* v.44, n.6, p.642-53, Dec. 1980.
- 139 WENNEBERG, B., NYSTROM, T., CARLSSON, G. E. Occlusal equilibration and other stomatognathic treatment in patients with mandibular dysfunction and headache. *J. Prosthet. Dent.*, v.59, n.4, p.478-83, 1988.
- 140 WESTLING, L. Occlusal interferences in retruded contact position and temporomandibular joint sounds. *J. Oral Rehabil.* v.22, n.8, p.601-6, 1995.
- 141 WEXLER, G. B., McKINNEY, M. W. Assessing treatment outcomes in two temporomandibular disorder diagnostic categories employing a validated psychometric test. *J. Craniomand. Pract.*, v.13, n.4, p.256-63, 1995.
- 142 WIDMALM, S. E., CHRISTIANSEN, R. L., GUNN, S. M. Oral parafunctions as temporomandibular disorder risk factors in children. *J. Craniomand. Pract.*, v.13, n.4, p.242-6, Oct. 1995.
- 143 WRIGHT, J., DEARY, I. J., GEISSLER, P. R. Depression, hassles and somatic symptoms in mandibular dysfunction syndrome patients. *J. Dent.*, v.19, n.6, p.352-6, 1991.
- 144 YATANI, H. et al. The long-term effect of occlusal therapy on self-administered treatment outcomes of TMD. *J. Orofac. Pain*, v.12, n.1, p.75-87, 1998.

Anexo A- Índice Anamnético de Helkimo

O índice anamnético de Helkimo consta as seguintes questões que serão respondidas pelo examinado:

Indique se você apresenta ou já apresentou nos últimos seis meses alguns dos seguintes sintomas:

- 1- ruídos na ATM,
- 2- cansaço muscular,
- 3- rigidez na musculatura ao acordar ou aos movimentos da mandíbula,
- 4- dificuldade de abrir amplamente a boca,
- 5- travamento (impossibilidade temporária ou permanente de abrir a boca,
- 6- luxação (impossibilidade de fechar a boca espontaneamente),
- 7- dor na musculatura aos movimentos mandibulares
- 8- dor na ATM aos movimentos mandibulares

Anexo B- Índice de Disfunção de Helkimo

O Índice de Disfunção (Di) foi preenchido de acordo com os seguintes valores:

Grau de Movimentação mandibular

Abertura bucal máxima:

abertura maior ou igual a 40 mm	0
abertura entre 30 a 40 mm	1
abertura menor que 30 mm	5

Movimento lateral máximo para a direita e esquerda

movimento maior ou igual a 7 mm	0
movimento entre 4 a 6 mm	1
movimento entre 0 a 3 mm	5

Movimento protrusivo máximo

movimento maior ou igual a 7 mm	0
movimento entre 4 a 6 mm	1
movimento entre 0 a 3 mm	5

Diminuição da função da ATM

abertura e fechamento suaves, sem ruídos articulares	0
presença de ruídos (uni ou bilateral) e/ou desvio de abertura maior que 2 mm.	1
travamento e/ou luxação	5

Dor muscular à palpação nos seguintes músculos:

- a) masseter profundo
- b) masseter superficial
- c) temporal anterior
- d) temporal posterior
- e) pterigoideo lateral
- f) pterigoideo medial

nenhuma sensibilidade à palpação	0
sensibilidade em 1 a 3 áreas	1
sensibilidade em 4 ou mais áreas	5

Dor na ATM à palpação

nenhuma sensibilidade	0
sensibilidade à palpação lateral (uni ou bilateral)	1
sensibilidade à palpação posterior (sem patologia otológica)	5

Dor ao movimento mandibular

nenhuma dor ao movimento	0
dor em apenas 1 movimento	1
dor em 2 ou mais movimentos	5

Anexo C- Índice Oclusal de Helkimo

O índice Oclusal de Helkimo consta dos seguintes exames:

- 1- número de dentes
- 2- número de dentes em oclusão
- 3- interferência em RC
- 4- interferência excêntrica

Número de dentes

28 a 32 dentes	0
20 a 27 dentes	1
menos que 20 dentes	5

Número de dentes em oclusão

24 a 32 dentes	0
16 a 23 dentes	1
02 a 15 dentes	5

Interferência em RC

contato bilateral em RC	0
deslize simétrico de RC para OC menor que 2 mm	
contato unilateral em RC	1
deslize de RC para OC menor que 2 mm e desvio lateral menor que 1/2 mm	
deslize de RC para OC maior que 2 mm	5
desvio lateral de RC para OC maior que 1/2 mm	

Interferência excêntrica

sem interferências	0
interferência do lado de trabalho	1
interferência posterior em protrusiva	
interferência em balanceio (uni ou bilateral)	5

Anexo D - Questionário de Saúde Geral de Goldberg

As perguntas têm por objetivo pesquisar cinco diferentes fatores:

- 1) Tensão ou estresse psíquico: destaca experiências de tensão, irritação, impaciência, cansaço e sobrecarga, que tornam a vida uma luta constante, desgastante e infeliz.
- 2) Desejo de morte: evidenciam basicamente o desejo de acabar com a própria vida, já que ela se apresenta como inútil, sem sentido e sem perspectivas.
- 3) Falta de confiança na capacidade de desempenho: expressa a consciência de ser capaz de desempenhar ou realizar tarefas diárias de forma satisfatória.
- 4) Distúrbios do sono: referem-se a problemas relacionados com o sono, tais como insônia e pesadelos.
- 5) Distúrbios psicossomáticos: expressam problemas de ordem orgânica, tais como sentir-se mal de saúde, dores de cabeça, fraqueza e calafrios.
- 6) Saúde geral: refere-se à gravidade da doença mental, baseado nos outros fatores.

OLIVEIRA, W. *Oclusão, estresse e características psicológicas como fatores etiológicos de disfunção craniomandibular*. São José dos Campos, 1999, 149p. Tese (Doutorado em Odontologia) - Faculdade de Odontologia, Campus de São José dos Campos, Universidade Paulista "Júlio de Mesquita Filho".

Resumo

Uma população aleatória de indivíduos que não procuraram por tratamento não podem ser considerados como totalmente livres de sinais e sintomas de Disfunção Craniomandibular (DCM), porque estudos epidemiológicos têm demonstrado que até 70% da população apresenta algum sinal ou sintoma de disfunção. Acreditamos que estas amostras possam influenciar decisivamente os resultados e conclusões. Baseados nesta suposição, tivemos como proposição estudar dois subgrupos homogêneos: indivíduos classificados pelo Índice de Helkimo com totalmente livres de sintomas (Ai 0 e Di 0) e com sintomas de DCM (Ai II ou Di II-III). Estes grupos foram analisados quanto ao Índice Oclusal (Oi) e a fatores psicológicos confirmados pelo Questionário de Saúde Geral de Goldberg (QSG). Examinamos cinquenta indivíduos, quatro homens e 46 mulheres (13 a 49 anos com média de 28,1 anos) com DCM e cinquenta, 14 homens e 36 mulheres (20 a 56 anos com média de 25,1) Concluimos que a má oclusão foi ligeiramente maior em indivíduos com DCM, entretanto, sem significância estatística. Estresse e outros distúrbios psicológicos foram ligeiramente maiores em indivíduos com DCM, com significância estatística para o distúrbio do sono. A presença associada de fatores psicológicos ou má oclusão ou ambos teve uma distribuição uniforme e semelhante entre os dois grupos. A ausência simultânea de ambos os fatores foi, com significância estatística, maior no grupo de indivíduos sem DCM. O auto-relato de bruxismo e parafunções foi ligeiramente maior nos indivíduos com DCM sendo que o apertamento diurno foi maior, com significância estatística. A associação de má oclusão e bruxismo mostrou-se semelhante nos dois grupos, mas a associação de estresse e bruxismo foi, com significância estatística, maior nos indivíduos com DCM.

Palavras chaves: Disfunção Craniomandibular, estresse, fatores psicológicos, má oclusão, etiologia

OLIVEIRA, W. *Occlusion, stress and psychological features as etiologic factors for Craniomandibular Dysfunction*. São José dos Campos, 1999, 149p. Tese (Doutorado em Odontologia) - Faculdade de Odontologia, Campus de São José dos Campos, Universidade Paulista "Júlio de Mesquita Filho".

Abstract

The general population, not related as patients, can not be considered completely free of Cranio Mandibular Dysfunction (CMD) because epidemiological studies have been showing that up to 70% of aleatory individuals present signs or symptoms of this disorder. We believe they can influence the results and conclusions. Our purpose, based on this supposition, was to study two homogeneous sub-groups: individuals, classified by Helkimo's Index as completely free of signs and symptoms (Ai 0, Di0) and with CMD (Ai II or Di II-III). These samples were analyzed considering the Occlusion Index (Oi) and through a psychological test, Goldberg's General Health Questionnaire (GHQ). We examined 50 people, 4 men and 46 women, affected with CMD (aged 13-49 years old with a mean of 28.1 years) and 50 more, 14 men and 36 women, without CMD (aged 20-56 years old with a mean of 25.1 years). Our results were tested by chi-square. We concluded that malocclusion was slightly more prevalent in CDM individuals, although not significant. Stress and other psychological factors were also slightly higher in individuals with CMD, with significance for sleep disturbances. The association of both factors were distributed evenly between the two groups, but the simultaneous absence of the factors was significantly higher in the people with no signs and symptoms. Self-related bruxism and oral parafunctions were slightly higher in CMD individuals with significance for clenching. The association between malocclusion and bruxism was similar for both groups, but the association between stress and bruxism was significantly higher for CMD individuals.

Key-words: Craniomandibular Dysfunction, malocclusion, stress, psychological factors, etiology.

Autorizo a reprodução xerográfica deste trabalho

São José dos Campos, 19 de agosto de 1999.

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Wagner de Oliveira', is positioned above a horizontal line.

Wagner de Oliveira