

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

**PREVALÊNCIA DAS DESORDENS TEMPOROMANDIBULARES EM
PACIENTES COM EXTREMIDADE LIVRE BILATERAL INFERIOR**

AUTORA:

Lívia Cristina Bandeira Carvalho

ORIENTADOR:

Prof. Dr. Carlos Gramani Guedes

BRASÍLIA, setembro de 2007.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

**PREVALÊNCIA DAS DESORDENS TEMPOROMANDIBULARES EM
PACIENTES COM EXTREMIDADE LIVRE BILATERAL INFERIOR**

Dissertação a ser apresentada e defendida junto ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Ciências da Saúde.

AUTORA:

Lívia Cristina Bandeira Carvalho

ORIENTADOR:

Prof. Dr. Carlos Gramani Guedes

BRASÍLIA, setembro de 2007.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

TERMO DE APROVAÇÃO

**PREVALÊNCIA DAS DESORDENS TEMPOROMANDIBULARES EM
PACIENTES COM EXTREMIDADE LIVRE BILATERAL INFERIOR**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, como requisito parcial para a outorga do Grau de Mestre em Ciências da Saúde a LÍVIA CRISTINA BANDEIRA CARVALHO, para análise e avaliação pelos seguintes membros que compõem a Banca Examinadora:

Prof. Dr. Carlos Gramani Guedes
Departamento de Odontologia- FS/ UnB
Presidente da Banca

Prof. Dr. Orlando Ayrton de Toledo
Departamento de Odontologia- FS/ UnB
Membro

Prof. Dr. Pedro Paulo Feltrin
Departamento de Odontologia- UNICID
Membro

Prof. Dr. Edson Dias Costa Júnior
Departamento de Odontologia- FS/ UnB
Membro Suplente

BRASÍLIA, setembro de 2007.

DEDICATÓRIA

A minha mãe, **Náira**, pela força e presença constante em minha vida.

Ao meu esposo, **Járley**, pelo incentivo, amor e companheirismo.

A minha tia, **Elizabeth**, pelo apoio e por não ter me desamparado.

DEDICATÓRIA ESPECIAL

Ao meu orientador, **Prof. Gramani**, dedico este trabalho, fruto de observações clínicas e estudo. Aproveito para agradecê-lo pelos ensinamentos e pelo exemplo de profissional e ser humano que é.

AGRADECIMENTOS

As minhas avós, Antônia e Rosalva, pelos valores de família que me proporcionaram.

A minhas irmãs, Téa e Lorena, pela presença em minha vida.

A minha tia Cristina, tio Du e primos, pelo imenso amor, cuidado e carinho.

A meus primos e amigos, Nadir, José Marques, Denise, Rômulo, André, Airton, Ana, Pedro, Daniel e Tico, sem vocês não conseguiria concluir esta etapa profissional.

A meus tios Ruy e Nair, por terem me acolhido.

À colega de pesquisa e amiga Claudinha, seu esposo e pais pelo apoio e força.

À colega Juliana pela alegre companhia nas disciplinas.

Ao diretor da Faculdade de Odontologia da Universidade Católica de Brasília, Sérgio Pedrosa, por me permitir examinar pacientes atendidos nesta instituição.

Aos professores e alunos do curso de odontologia da Universidade de Brasília e da Universidade Católica de Brasília, pelo apoio.

Aos pacientes, sem vocês essa pesquisa não teria se concretizado.

Ao programa de pós-graduação em ciências da saúde, por meio de seus professores, funcionários e alunos, que direta ou indiretamente contribuíram para minha formação.

Aos professores da Universidade Federal da Bahia pela imensa contribuição na minha formação profissional.

Ao Prof. Dr. Antônio Luiz Barbosa Pinheiro e Prof^a. Dr^a. Aparecida Marques, por mesmo estando longe sempre me apoiarem.

À Prof^a. Estela de Sousa Soares, pelo incentivo a pesquisa.

Ao Prof. José Flávio Wanderley Cruz, por me mostrar que mesmo longe não fui esquecida.

À Prof^a. Bernadete Pinheiro Pinho, pelo privilégio de ter sido sua aluna e pelos ensinamentos.

À população do Distrito Federal, pela maneira acolhedora como me receberam.

A todas as pessoas que contribuíram direta ou indiretamente na realização deste trabalho.

MUITO OBRIGADA!

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ATM: articulação (s) temporomandibular (s)
- DTM: desordem (s) temporomandibular (s)
- DVO: dimensão vertical de oclusão
- EMG: eletromiografia
- ICM: índice craniomandibular
- IRM: Imagem por ressonância magnética
- mm: milímetro
- μm : micrômetro
- OA: osteoartrite/osteoartrose
- PPR: Prótese Parcial Removível
- RDC/TMD ou RDC: *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders* (Critério de Diagnóstico para Pesquisa/ Desordens Temporomandibulares)
- UO: unidade (s) oclusal (s)

RESUMO

PREVALÊNCIA DAS DESORDENS TEMPOROMANDIBULARES EM PACIENTES COM EXTREMIDADE LIVRE BILATERAL INFERIOR

A prevalência das desordens temporomandibulares (DTM) nas populações por muito tempo foi determinada com base exclusivamente em sinais e sintomas. O objetivo deste trabalho foi determinar a prevalência das principais DTM, levando em consideração os tipos mais comuns descritos por Dworkin & LeResche (1992). **Material e Método:** foram examinados pacientes com extremidade livre bilateral inferior que compareceram à clínica de Odontologia da Universidade de Brasília e da Universidade Católica de Brasília no ano de 2006. Foram realizados exames em 102 pacientes desdentados posteriores bilaterais inferiores com diversas condições de suporte oclusal, com ou sem utilização de reabilitação protética com prótese parcial removível (PPR). Foi aplicado para cada paciente um questionário, abordando aspectos psico-sociais e um formulário, o qual foi executado por um único examinador. Ambos são parte do Critério de Diagnóstico para Pesquisa de DTMs (RDC/TMD). O índice de prevalência foi calculado no pacote estatístico R (versão 2.5.0- R Development Core Team, 2007). **Resultados:** a prevalência de DTM na amostra estudada foi de 70.6%. A dor miofascial obteve prevalência de 16.7%, o deslocamento de disco com redução de 10.8%, artralgia, osteoartrite e osteoartrose respectivamente 20.6%, 24.5%, 25.5%. Apenas um indivíduo apresentou deslocamento de disco sem redução. Os pacientes que usavam PPR apresentaram prevalência de DTM de 58.8%, aqueles que nunca usaram 73.8% e os que não usavam no momento do exame, mas já tinham usado, 80.7%. A frequência relativa de DTM nos pacientes de 20 a 39 anos, 40 a 59 e com mais de 60 anos foi a mesma. Dentre os indivíduos com 20 a 39 anos as maiores prevalências foram de dor miofascial com abertura limitada assim como de artralgia. Nos pacientes de 40 a 59 anos as doenças mais prevalentes foram osteoartrite e osteoartrose. Pacientes com mais de 60 anos apresentaram maior prevalência de artralgia e osteoartrose. Em relação ao gênero a prevalência de

DTM, nos homens foi de 71.4% e nas mulheres 70.3%. **Conclusões:** a) A prevalência de DTM em pacientes com extremidade livre bilateral, nesta amostra, foi da ordem de 70, 6% b) Dentro da amostra estudada, as DTM que acometem as ATM foram as mais prevalentes, tendo a osteoartrite e osteoartrose os maiores índices; c) os pacientes que não usavam PPR apresentaram freqüências relativas de DTM maiores do que aqueles que a usavam; d) a faixa etária, assim como o gênero não apresentaram grandes discrepâncias nos valores de prevalência destas doenças. e) a prevalência de DTM foi semelhante nos indivíduos com 0 a 2 e 3 a 4 unidades oclusais.

PALAVRAS-CHAVE: desordens temporomandibulares; extremidade livre; arco encurtado

ABSTRACT

TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS PREVALENCE IN PATIENTS WITH LOWER BILATERAL FREE END

Prevalence of temporomandibular disorders (TMD) among the people has been evident for a long time by means of signs and symptoms. The aim of this study is to determine the prevalence of main TMD, considering the most common kinds described by Dworkin and LeResche (1992). Material and Methods: patients with lower bilateral free end who appeared at the Dentistry Clinic of Brasilia University and Catholic University from Brasilia in 2006. 102 patients with lower bilateral free end wearing or not removable partial prosthesis (RPP) were examined. A questionnaire was carried out approaching psychosocial features and a form approached features about a physical exam. Both of them were applied by one examiner. Both are part of a Research Diagnostic Criterium for temporomandibular disorders (RDC/ TMD). The prevalence index was calculated with the help of the statistics pack R (version 2.5.0 – R Development Core team, 2007). Results: In the studied sample, the prevalence was of 16.7% ; the disc

displacement had a reduction of 10.8% ; arthralgia, osteoarthritis and osteoarthrosis had 20.6 %, 24.5% and 25.5% respectively. One individual alone presented disc displacement without any reduction. The patients who wore RPP showed a prevalence of TMD of 58.8% . The others who never wore RPP showed 73.8%. However, patients who own it but did not wear it, showed 80.7% of prevalence. The relative frequency of TMD among patients from 20 to 39 years; from 40 to 59 years and those over 60 years had the same frequency. In group of patients from 20 to 39 years the highest prevalence was for miofascial pain with limited opening as well as arthralgia.

Among patients from 40 to 59 years, the most prevalent diseases were osteoarthritis and osteoarthrosis. Patients over 60 years showed a higher prevalence of arthralgia and osteoarthrosis. In relation to the gender, the prevalence of TMD among men was of 71.4% and among women of 70.3% . Conclusions: a) TMD prevalence among patients with bilateral free end, in the sample, was of 70.6%. b) from this sample, TMD that attacked the temporomandibular joint was the most prevalent, presenting osteoarthritis and osteoarthrosis the highest indexes; c) patients who did not wear RPP presented relative frequencies of TMD higher than the ones who wore it; d) the age and gender did not present big differences in the prevalence values ; e) TMD prevalence was similar among patients from 0 to 2 and from 3 to 4 occlusal units.

Key-words: temporomandibular disorders; free end; shortened arches.

SUMÁRIO

	p.
1. INTRODUÇÃO	13
2. REVISÃO DE LITERATURA	16
2.1. Desordens Temporomandibulares	16
2.1.1. Classificação.....	16
2.1.2. Definição.....	17
2.1.3. Metodologias utilizadas para estudo das DTMs	19
2.1.3.1. Índice de Helkimo	19
2.1.3.2. Índice Craniomandibular	20
2.1.3.3. Critério Diagnóstico para Pesquisa	20
2.1.4. Epidemiologia.....	27
2.1.5. Etiologia	36
2.2. Oclusão e Desordens Temporomandibulares	44
2.3. Extremidade livre e Desordens Temporomandibulares	47
3. PROPOSIÇÃO	70
4. MATERIAL E MÉTODO	70
5.1. MATERIAL.....	70
5.2. MÉTODO	72
5. RESULTADOS	75
6. DISCUSSÃO	90
7. CONCLUSÕES	107
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	108
9. ANEXOS	121

1. INTRODUÇÃO

As Desordens Temporomandibulares (DTM) são definidas como um termo coletivo que envolve um número de problemas clínicos que estão relacionados com a musculatura mastigatória, as articulações temporomandibulares (ATM) e estruturas associadas (McNeill, 1993).

As dores articulares e periarticulares foram estudadas por muito tempo sob diversas ópticas. No final dos anos 30 e meados dos anos 40, alguns dentistas se interessaram nas suas causas. A terapia oferecida naquele período era aparelhos com a finalidade de elevar a dimensão vertical de oclusão (Costen, 1934). No final dos anos 40 e nos anos 50, começou-se a questionar esta terapia de escolha para as desordens temporomandibulares. Foi nesse período que a profissão iniciou uma investigação do papel das interferências oclusais como os principais fatores etiológicos das queixas. O estresse emocional, por outro lado, foi aceito, entre os anos 60 e 70, como fator etiológico das desordens funcionais do sistema mastigatório (Lupton, 1969). Nos dias atuais existe uma tendência em determinar o fator emocional como o principal causador das DTM (List, Wahlund, Larsson, 2001; Bertoli *et al.*, 2007).

Existem poucos estudos que determinam a prevalência dos tipos de DTM, já que a maior parte deles avalia, apenas, a presença de sinais e sintomas e não utilizam, para tal, critérios de diagnóstico validados (Locker & Slade, 1988; Schiffman *et al.*, 1990; Pow, Leung, Mcmillan, 2001). A prevalência destes distúrbios na população mundial é de 32% (Dworkin & Leresche, 1992). No Brasil, a prevalência não está documentada.

A oclusão como fator etiológico destas desordens tem gerado conflitos na literatura odontológica pelo fato de alguns autores não a considerarem como fator etiológico primário, mas sim como possuindo correlação positiva com a presença de sinais e sintomas de DTM (Schiffman, Fricton, Haley, 1992; Pullinger, Seligman, 2000). Dentre os fatores oclusais, o papel da perda ou redução do suporte oclusal causa muita discussão (Öwall, Kayser, Carlsson, 1997; Ciancaglini, Gherlone, Radaelli, 1999; Tallents *et al.*, 2002).

Diversos autores (Carlsson, Kopp & Öberg, 1979; Kopp & Wenneberg 1981; Pullinger, Seligman, Gornbein, 1993; Ciancaglini, Gherlone, Radaelli, 1999) corroboram com a idéia do suporte molar na prevenção das disfunções articulares. Por outro lado, outros autores notaram que arcos dentais encurtados, ou seja, com suporte molar reduzido, podem ser suficientes para uma estabilidade mandibular adequada e que apenas um número grande de unidades oclusais perdidas pode aumentar o risco de desenvolvimento de DTM (Kayser, 1981; Ramfjord & Ash, 1984; Witter *et al.*, 1994).

A literatura dispõe de pesquisas que avaliam a correlação entre a perda ou redução do suporte oclusal e sinais e sintomas de DTM (Budtz-Jorgensen, Luan, Holm-Pedersen *et al.*, 1985; Kirveskari, Alanen, 1985; Schiffman *et al.*, 1990; Witter *et al.*, 1994; Sarita, Kreulen, Witter, 2003), mas os estudos são escassos em comparar este aspecto oclusal com as categorias da doença (discopatias, transtornos musculares e artrose).

Os sintomas articulares ou periarticulares não são exclusivos das DTM; deste modo torna-se essencial a avaliação utilizando como parâmetro as tipologias da doença e não, somente, a presença ou ausência de sintomas e

sinais. Dworkin & Leresche (1992), observando tal fato, desenvolveram um critério de diagnóstico para pesquisa (RDC/TMD) que aborda a maior parte destes aspectos. Este critério é composto por um questionário e um formulário de exame clínico os quais se propõem, dentre outros aspectos, a classificar os subtipos mais comuns das desordens.

A relevância destes fatos é grande, posto que não existe outro tipo de teste que possa afirmar, de forma dicotômica, a presença ou não da DTM, principalmente porque a dor, que é um dos sintomas, pode se apresentar quando da presença de outros tipos de enfermidades como as odontalgias, neuralgias, cefaléias, assim como exodontia e tratamento endodôntico (Schiffman, Friction, Haley, 1992; Okeson, 1998; Tallents *et al.*, 2002).

Além disso, os indivíduos parcialmente dentados, perderam elementos dentários durante a vida, aos poucos, o que criou situações de instabilidade oclusal; dentre estas situações, as extremidades livres inferiores são as mais frequentes encontradas na literatura, com média de aproximadamente de 70 % (Curtis *et al.*, 1992 apud Guedes, 2000; Owall *et al.*, 1995 apud Guedes, 2000).

Neste sentido, tendo em vista a alta prevalência das extremidades livres e os escassos dados epidemiológicos existentes, assim como poucos trabalhos na literatura que avaliam a presença das DTM em indivíduos com extremidade livre bilateral inferior, este estudo se propõe a determinar a frequência com que estas doenças ocorrem nesta população específica através da aplicação do RDC/TMD descrito por Dworkin & Leresche (1992).

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Desordens Temporomandibulares

2.1.1. Classificação

Dworkin & Leresche (1992) propuseram um rigor intelectual no entendimento e tratamento das DTM. Isto permitiu a introdução de uma classificação diagnóstica reduzida, que estabelece um critério padronizado para pesquisa, a qual reconhece três grupos maiores de diagnóstico para DTM. São eles:

GRUPOS:

I. Desordens musculares (transtornos musculares)

- Dor miofascial
- Dor miofascial com abertura limitada

II. Deslocamentos de disco (discopatias)

- Deslocamento de disco com redução
- Deslocamento de disco sem redução com abertura limitada
- Deslocamento de disco sem redução sem abertura limitada

III. Artralgia, artrite e artrose (artroses)

- Artralgia

- Osteoartrite da ATM
- Osteoartrose da ATM

Esta classificação é não hierárquica e reconhece as DTM encontradas mais frequentemente na prática clínica. Foi originalmente proposta para pesquisas clínicas e epidemiológicas.

2.1.2. Definição

Diversas nomenclaturas são propostas para identificar os distúrbios associados com a musculatura mastigatória, a articulação temporomandibular ou ambas. Em uma tentativa de minimizar as dificuldades de comunicação a *American Dental Association* e a *American Academy of Orofacial Pain* adotaram o termo *temporomandibular disorders*, o qual traduzido para o português é denominado de desordens temporomandibulares (Okeson, 2000).

Atualmente, De Boever, Carlsson, Klineberg, parte I, (2000) definiram as DTM como uma síndrome com uma etiologia comum ou multifatorial.

As DTM, no entanto, devem ser definidas também, de acordo com cada enfermidade e não como uma entidade única. Por exemplo, a DTM muscular do tipo dor miofascial é uma desordem miálgica crônica. É definida como uma condição de dor miogênica caracterizada por áreas locais de hipertonidade, regiões

hipersensitivas de tecidos musculares conhecidas como pontos álgicos. Esta condição é, às vezes, referida como dor de ponto álgico miofascial (Okeson, 2000).

O deslocamento de disco é outro tipo de DTM decorrente do desarranjo ou alteração da ligação do disco ao cômulo (Eriksson & Westesson, 1985).

A DTM do tipo artralgia por definição da palavra, é considerada dor em qualquer estrutura articular, incluindo as ATM (Holmlund, Gynther, Reinholt, 1992).

A osteoartrite (OA) é um tipo de DTM caracterizado por inflamatória dentro da articulação que resulta de uma condição degenerativa das estruturas articulares e possui todos os sinais da artralgia. Já a osteoartrose da ATM é uma desordem degenerativa e não-inflamatória caracterizada por deterioração progressiva e perda de cartilagem articular e osso subcondral e há ausência de todos os sinais de artralgia (Dworkin & Leresche, 1992; Stegenga, 2001). No entanto, atualmente, concebe-se que mudanças degenerativas e processo inflamatório estão intimamente relacionados e é extremamente raro que articulações degeneradas não apresentem algum grau de inflamação na membrana sinovial (Sociedade Brasileira de Reumatologia, 2007). Deste modo, a Sociedade Brasileira de Reumatologia (2007) define as doenças articulares degenerativas apenas como osteoartrite de modo que o termo osteoartrose ou artrose está em desuso.

2.1.3. Metodologias utilizadas para estudo das DTM

A prevalência de uma desordem pode ser investigada usando a descrição do sintoma, estruturas anatômicas envolvidas, etiologia ou mecanismo patofisiológico. A presença de desordens anatômicas, tais como problemas intra-articulares, é melhor determinada via exame direto. No caso de doenças da ATM, artrotomografia, tomografia e ressonância magnética são disponíveis para avaliar tecidos moles e duros dentro das ATM (Schiffman, Anderson, Friction *et al.*, 1989; Schiffman, Anderson, Friction *et al.*, 1992). Contudo, é impraticável utilizar essas ferramentas de imagem na investigação de grandes populações. Existe, portanto, a necessidade de se estabelecer um critério de diagnóstico com acurácia suficiente para permitir ao pesquisador examinar uma população e estimar a prevalência de desordens internas das ATM sem tais imagens (Schiffman, Anderson, Friction *et al.*, 1989).

Schiffman, Friction, Haley (1992) foram enfáticos afirmando que estudos adicionais são necessários para determinar qual índice descreve melhor o nível de disfunção mandibular clínica. Serão descritos alguns índices muito citados na literatura e suas características:

2.1.3.1. Índice de Helkimo

Foi um dos primeiros índices descritos na literatura.

Neste há uma tentativa de graduar a disfunção em zero

(nenhum sintoma clínico de disfunção), disfunção leve, moderada e severa (Helkimo, 1974).

2.1.3.2. Índice Craniomandibular/ Temporomandibular

O ICM se presta a determinar o grau de disfunção temporomandibular, já que ele não fornece informação direta de uma DTM específica (Fricton & Schiffman, 1986). Gradua a estas desordens em uma escala de 0 a 1, onde 0 é ausência de severidade de DTM e 1 é a mais severa possível. Em 2002, Pehling, Schiffman, Look *et al.*, modificaram alguns itens do ICM e desenvolveram o índice temporomandibular (ITM) o qual gradua a DTM da mesma forma que o ICM.

2.1.3.3. Critério de Diagnóstico para Pesquisa (RDC)

Em virtude da inexistência na literatura científica odontológica de um plano de diagnóstico com confiabilidade e validade conhecida, mas apenas existir sinais e sintomas relevantes para a DTM, Dworkin & Leresche (1992) desenvolveram um critério diagnóstico como uma tentativa de suprir a falta de um critério de diagnóstico padronizado para definir os subtipos de DTM e que fosse passível de replicação. Foi desenvolvido, então, o *Research Diagnostic Criteria for temporomandibular disorders* (RDC/TMD). O RDC/TMD é um critério padronizado para pesquisa com um dos propósitos de

maximizar a confiabilidade entre as aferições e minimizar a variabilidade nos métodos de exame e julgamentos clínicos que podem influenciar no processo de classificação.

O RDC/TMD se propõe solucionar as situações em que não existe evidência que pacientes examinados por diferentes clínicos sejam classificados de forma consistente, assim como se um ou mais subtipos de DTM podem ocorrer no mesmo paciente e se combinações diagnósticas são mutuamente excludentes (Dworkin & LeResche, 1992).

O RDC permite múltiplos diagnósticos para cada indivíduo. Tem sido usado por ser confiável nos Estados Unidos e Escandinávia em estudos populacionais (Dworkin & LeResche, 1992).

O eixo I do RDC categoriza as DTM em três grupos diagnósticos mais comumente encontrados, os quais são: Grupo I: Desordens musculares; Grupo II: Deslocamentos de disco; Grupo III: artralgia, osteoartrite e osteoartrose. O eixo II se propõe a avaliar e classificar a severidade global da condição da dor no que diz respeito a: intensidade da dor, incapacidade relacionada a dor, depressão e sintomas físicos não específicos. Para tal o eixo II é composto por um questionário que aborda esses diversos aspectos. Além disso, nesse questionário existem algumas questões sem as quais é

impossível realizar os diagnósticos propostos no eixo I (Dworkin & LeResche, 1992).

Atualmente, John, Dworkin, Mancl (2005) realizaram um estudo para determinar a confiabilidade do RDC/TMD no diagnóstico das DTM mais comuns e demonstraram que este sistema de diagnóstico tem uma alta confiabilidade para seu uso na prática clínica e pesquisa.

Os parâmetros para diagnóstico seguindo o RDC/TMD (Dworkin & LeResche, 1992) seguem abaixo:

a) DESORDENS MUSCULARES

a.1.) Dor miofascial

- Dor de origem muscular, na qual o paciente queixa-se de dor e há áreas localizadas de dor a palpação.

- Relato de dor na face, maxilares, têmpora, na frente do ouvido, ou no ouvido em descanso ou durante a função.

- Dor relatada pelo indivíduo em resposta à palpação de 3 ou mais dos seguintes sítios musculares: temporal posterior, médio e anterior, origem, corpo e inserção do masseter, região mandibular posterior e submandibular, área pterigóidea lateral e tendão do

temporal. Pelo menos um dos sítios deve estar do mesmo lado da queixa da dor.

a.2.) Dor miofascial com abertura limitada

- Movimento limitado e rigidez do músculo durante o estiramento na presença de dor miofascial.

- Dor miofascial como definida no item anterior.

Abertura mandibular não assistida livre de dor, menor do que 40 mm. Abertura máxima assistida (estiramento passivo) maior de 5 ou mais milímetros do que a abertura não assistida livre de dor.

b) DESLOCAMENTOS DE DISCO

b.1.) Deslocamento de disco com redução

- O disco está deslocado da posição entre o côndilo e a eminência para uma posição anterior e médio ou lateral, mas reduz na abertura completa, normalmente resultando em um ruído. Notar que quando este diagnóstico é acompanhado por dor na articulação, um diagnóstico de artralgia ou osteoartrite pode também ser atribuído.

Qualquer um dos dois:

- Estalido recíproco na ATM (estalido na abertura e fechamento, eliminado na abertura

protusiva), reproduzível em 2 dos 3 movimentos consecutivos de abrir e fechar.

- Estalido em ambas as variações de movimentação vertical (abertura ou fechamento), reproduzível em 2 dos 3 movimentos consecutivos e estalido durante a excursão lateral ou protrusão, reproduzível em 2 dos 3 movimentos consecutivos.

b.2.) Deslocamento de disco sem redução com abertura limitada

- Uma condição na qual o disco está deslocado da posição normal entre o côndilo e a fossa para uma posição anterior e medial ou lateral, associada com uma abertura mandibular limitada.

- História de limitação significativa na abertura.

- Máxima abertura não assistida ≤ 35 mm.

- Estiramento passivo aumenta a abertura em 4 mm ou menos sobre o valor da máxima abertura não assistida.

- Excursão contralateral < 7 mm e/ ou desvio não corrigido para o lado ipsilateral na abertura.

- Ausência de sons articulares ou presença de sons articulares não encontrando critério para identificar deslocamento de disco com redução.

b.3.) Deslocamento de disco sem redução sem abertura limitada

- Condição na qual o disco está deslocado da posição entre o côndilo e a eminência para uma posição média e anterior ou lateral, não associado com abertura limitada. Os tópicos a serem avaliados são: 1) História de limitação significativa da abertura mandibular. 2) Máxima abertura não assistida > 35 mm. 3) Estiramento passivo aumenta a abertura em 5 mm ou mais sobre a máxima abertura não assistida. 4) Excursão contralateral \geq 7 mm. 5) Presença de ruídos articulares não encontrando critérios para identificar o deslocamento de disco com redução.

- O investigador deve relatar se o diagnóstico foi feito com imagem ou com base apenas nos critérios clínicos e da história. A imagem conduzida por artrografia ou ressonância magnética revela deslocamento de disco sem redução.

c) ARTRALGIA, OSTEOARTRITE, OSTEOARTROSE

Quando da realização do diagnóstico das enfermidades deste grupo, deve-se descartar primeiro poliartrites, lesões traumáticas agudas e infecções na articulação.

c.1.) Artralgia

- Se caracteriza por dor e dolorimento na cápsula articular e/ou revestimento sinovial da ATM.

- Dor em um ou ambos sítios articulares (pólo lateral e/ou inserção posterior) durante a palpação.

- Um ou mais dos seguintes auto-relatos de dor: dor na região da articulação, na articulação durante a máxima abertura não assistida, abertura assistida e/ou excursão lateral.

- Para um diagnóstico de artralgia simples, não deve existir crepitação grosseira.

c.2) Osteoartrite

- Condição inflamatória dentro da articulação que resulta de condição degenerativa das estruturas articulares. É a artralgia associada com crepitação grosseira na articulação e/ou tomogramas que mostram um ou mais dos seguintes aspectos: erosão do delineamento cortical normal, esclerose de parte ou de todo o côndilo e eminência articular, aplainamento das superfícies articulares ou formação de osteófitos.

c.3.) Osteoartrose

- Desordem degenerativa da articulação na qual a forma e estrutura da articulação esta anormal. Nela há ausência de todos os sinais de artralgia. Presença de crepitação grosseira na articulação e/ou tomogramas mostrando as características presentes na osteoartrite.

2.1.4. Epidemiologia

O objetivo fundamental dos estudos epidemiológicos é fornecer base científica para prevenir e controlar doenças e incapacidades. Um fundamento básico da epidemiologia é que a doença não pode ser entendida sem investigar a expressão dela na população, como também a procura de tratamento pelas pessoas (Dworkin *et al.*, 1990).

As grandes variações nos valores de prevalência documentadas na literatura podem ser causadas em virtude da natureza flutuante das DTM (Rantala *et al.* 2003). No entanto, o principal fator que gera discrepâncias nos valores de prevalência são as diferenças metodológicas como: diversidade da população examinada, seleção de amostras não representativas (não constituídas por indivíduos escolhidos aleatoriamente), documentação insuficiente sobre a idade ou o gênero do indivíduo,

técnicas de exame e questionário não padronizado e com diferentes critérios temporais (Palla, 2004).

Solberg, Woo, Houston (1979) determinaram a prevalência de sinais e sintomas de disfunção mandibular em uma população de 739 jovens não pacientes. 50% da amostra eram constituídas de mulheres com idade variando de 19 a 25 anos. Os sinais de disfunção mandibular foram comuns com uma frequência relativa de 76%. Os sintomas ocorreram menos frequentemente com 26%. As mulheres apresentaram mais altas taxas de prevalência de disfunção do que os homens.

Locker & Slade (1988) objetivaram avaliar a prevalência e distribuição dos sintomas comumente associados com as DTM em uma população de adultos não pacientes no Canadá. 677 pessoas foram entrevistadas por telefone usando um questionário que perguntava sobre dor articular e/ou facial, sons articulares, limitação no movimento mandibular, travamento, dor nos músculos mastigatórios. 48.4% dos pacientes apresentaram um ou mais dos sintomas questionados. Os sons articulares foram os sintomas mais frequentes. Mulheres e indivíduos mais jovens apresentaram mais sintomas associados à DTM do que homens e os mais velhos (acima de 45 anos).

Von Korff *et al.* (1988) realizaram uma pesquisa com a finalidade de fornecer uma informação mais completa a respeito da dimensão da dor crônica. A prevalência de dor facial foi de 12%. A

prevalência da dor aumentou com a idade, atinge o ápice entre 35 a 45 anos e depois foi diminuindo.

Estudo realizado por Pow, Leung, Mcmillan, (2001) objetivou estimar a prevalência de sintomas associados com DTM em uma população adulta da China de não pacientes. 1526 pessoas foram entrevistadas por telefone. Foi utilizado um questionário. Os participantes foram perguntados a respeito de dor muscular e articular, limitação de abertura de boca, estalidos articulares e bruxismo. 33% dos indivíduos apresentaram dor muscular e/ou articular. Com relação aos estalidos sua prevalência foi de 30%. Não houve diferença estatisticamente significativa na prevalência dos sintomas avaliados entre homens e mulheres. Contudo os indivíduos acima de 55 anos apresentaram menos dor do que aqueles com idade inferior. Portanto, concluíram que na população de não pacientes da China a prevalência de sintomas associados às DTM foi pequena.

De acordo com Okeson (2000) a porcentagem da população em geral com algum tipo de DTM é de 40 a 60%.

A prevalência de dor nas mulheres, principalmente nos períodos férteis, é cerca de 2 vezes maior que nos homens (Palla, 2004).

De acordo com o estudo realizado por Dworkin & Leresche (1992) na população de Washington, foi detectada prevalência dos transtornos musculares de 25%, discopatias 3.3% e as osteoartrite e

osteoartrose de 4.2%. A maior parte dos indivíduos apresentou mais de um diagnóstico: 8.3% de transtornos musculares e discopatia; 21.7% transtornos musculares e osteoartrite/osteoartrose; 2.5% de discopatia e osteoartrite/osteoartrose; 7.5% de transtornos musculares, discopatia e osteoartrite/osteoartrose.

No estudo desenvolvido por Schiffman *et al.*, (1989) no qual se examinou uma população de 60 indivíduos sintomáticos e 102 articulações, utilizando como critério de diagnóstico a artrotomografia, a doença que mais acometeu essas ATM foi o deslocamento de disco com redução. Relataram que os desarranjos internos sem redução/ crônico (nos quais a OA esta incluída) foram a doença mais difícil de diagnosticar no estudo deles. Embora a crepitação grosseira tenha tido a melhor preditividade de OA, havia uma necessidade de diferenciar desarranjo interno sem redução/ crônico que não apresentasse crepitação grosseira de indivíduos normais. Esses autores discorrem ainda que uma forma de excluir os indivíduos normais diminuindo os falso-negativos foi avaliar a presença de ruídos articulares imprecisos e não recíprocos em alguns movimentos. Esses ruídos podem ocorrer quando o disco encontra-se deslocado ou distorcido. Esses aspectos permitem excluir melhor os indivíduos normais diminuindo os falso-negativos. Neste caso a avaliação tomográfica teve algum papel excludente para indivíduos normais. A crepitação grosseira é um bom preditor de desarranjo interno da ATM sem redução. Contudo não se deve

confiar apenas neste sinal para determinar o diagnóstico de desarranjo interno sem redução. Foi hipotetizado que uma articulação normal deveria ser silenciosa e a maioria das articulações normais no estudo de estavam silenciosas. A crepitação tem sido sugerida também como indicativo de osteoartrite, contudo estes sons não estão sempre associados com mudanças ósseas detectáveis radiograficamente (Schiffman *et al.*, 1989).

Um outro estudo realizado pelo mesmo autor em 250 estudantes (gênero feminino) avaliou a prevalência de desarranjos intra-articulares utilizando para tal o critério de diagnóstico de desordens intra-articulares (Schiffman *et al.*, 1989). O estudo também avaliou a prevalência de desordens musculares. Observaram que 69% da amostra apresentaram DTM determinada clinicamente. A prevalência de desordens articulares, musculares e a combinação das duas foi respectivamente 19%, 23% e 27% (Schiffman *et al.*, 1990).

A OA é a mais comum de todas as doenças articulares (Bennett & Plum, 1997; Zarb, Carlsson, 1999). Na idade a partir de 70 anos 85% dos canadenses e americanos são afetados por ela. A prevalência da OA varia em diferentes articulações, sendo mais comum no quadril e joelhos. Não existe uma concordância entre mudanças estruturais da OA da ATM e dor. Normalmente, o estágio sintomático da OA é tardio (Zarb, Carlsson, 1999).

Pereira, Lundh, Westesson *et al.* (1994) propuseram descrever mudanças morfológicas observadas em espécimes de autópsia da ATM em uma população de não pacientes. Para tal 120 pessoas com tumores da cabeça e do pescoço foram examinadas para sinais e sintomas de DTM. De 19 pessoas que morreram 34 espécimes da ATM foram removidas. Côndilo e componente temporal foram classificados com relação a mudanças degenerativas (artrose). Foram verificados 53% de artrose. A prevalência da artrose aumentou com a idade e foi mais pronunciada nas mulheres do que nos homens, entretanto essa diferença se tornou mais evidente depois dos cinquenta anos de idade. A crepitação mostrou uma associação significativa com artrose. Sinais e sintomas de DTM foram raros neste grupo de pacientes.

Estudo realizado por Yatani *et al.* (1998), onde os pacientes foram diagnosticados de acordo com RDC, grande parte do grupo de pacientes que apresentavam osteoartrite/osteoartrose usavam próteses totais. Uma diferença estatisticamente significativa foi encontrada entre a distribuição de gêneros entre os pacientes com artralgia e naqueles com osteoartrite/osteoartrose. A razão de prevalência de homens/ mulheres no primeiro grupo foi de 8/15, enquanto no segundo foi de 2/28.

Estudo realizado por Rantala *et al.* (2003) aplicou o RDC para avaliar a ocorrência dos subgrupos específicos de DTM e estudar as associações entre os diagnósticos mais comuns e características

demográficas (gênero, idade, estado marital, tipo de trabalho) entre uma população de não pacientes. Para tal eles postaram um questionário (eixo II RDC) para todos os funcionários de 30 a 55 anos, de uma empresa de transmissão de radio e TV. Dos respondentes um quinto (n=241) foi randomicamente selecionado para ser examinado clinicamente. Todos os indivíduos foram examinados, por um dentista, utilizando o eixo I do RDC/TMD. Baseado no RDC/TMD 27% dos indivíduos apresentaram alguma das enfermidades, sendo 16% dos homens com algum diagnóstico positivo e 38% das mulheres ($p < .001$). O diagnóstico mais comum foi dor miofascial (12.9%), Deslocamento de disco com redução ocorreu em 15.8% dos sujeitos, sendo em 9.5% dos homens e 21.6% das mulheres e essa diferença foi estatisticamente significativa. A prevalência de artralgia foi 1.2%; osteoartrite da ATM 0.4% e osteoartrose 2.4%. Os diagnósticos do RDC/TMD que não foram citados não ocorreram na população examinada. Nenhuma associação existiu entre os diagnósticos de DTM e as outras variáveis demográficas. Como conclusão o autor afirma que o RDC/TMD parece ser benéfico no diagnóstico de DTM e pode ser sugerido para uso entre populações de não pacientes para pesquisa.

O objetivo de um estudo realizado por Manfredini *et al.* (2004) foi determinar a prevalência de diferentes formas de DTM do eixo I do RDC/TMD, em uma população de indivíduos que procuraram tratamento em duas Universidades na Itália. Foram avaliados 319

pacientes. Os critérios de exclusão foram: idade inferior a 18 anos e a presença de poliatrites ou outras doenças reumáticas. Deste modo a amostra foi composta por 285 pacientes. Na distribuição dos gêneros a prevalência de mulheres foi de 77.9% e a de homens 22.1%. A frequência relativa de dor miofascial com e sem abertura limitada foi de 50.2%, deslocamento de disco 38.6%. As prevalências de desordens do grupo III foi de 50.2%, sendo que a articulação esquerda apresentou prevalência de 30.2%, a direita 27.4% e 7.4% bilateral. Não houve diferença estatística significativa na média de idade dos indivíduos pertencentes aos diferentes grupos diagnósticos. A análise estatística revelou que diferenças entre os grupos diagnósticos para a razão mulheres/homens não foi significativa. As mulheres com 20 a 40 anos foram as mais representadas em todos os três grupos. As desordens dos grupos I, II e III pareceram ser igualmente representadas no sexo feminino, enquanto as desordens musculares foram as mais frequentemente diagnosticadas nos homens.

John, Dworkin, Mancl (2005) realizaram pesquisa para tentar determinar se os métodos padronizados e as definições operacionais contidas no RDC/TMD continuam com confiabilidade aceitável para os diagnósticos de DTM de ocorrência mais comum. Os dados foram coletados em 10 países que fazem parte do Consórcio Internacional para RDC/TMD. Neste estudo foi possível observar a prevalência de algumas enfermidades na população examinada. Dor miofascial e

dor miofascial com abertura limitada foram os diagnósticos mais prevalentes (média de prevalência para ambos de 28%). Esse diagnóstico variou entre os diversos países entre 10 e 51%. A artralgia foi o diagnóstico menos comum, com uma prevalência média de 18% e variou de 8 a 41%. O diagnóstico sem dor mais prevalente foi o deslocamento do disco com redução (média de prevalência: 19%, variou de 11 a 30%). Todos os outros diagnósticos ocorreram raramente, com uma média de prevalência para todos eles menor que 3%. Quando separando de acordo com os grupos do RDC/TMD o grupo I apresentou média de prevalência de 59% (variou de 33% a 84%), o II 33% (variou de 25% a 44%) e o III 29% (entre 17% e 63%).

Em estudo realizado para avaliar a confiabilidade do RDC/TMD na Holanda os autores acabaram por determinar algumas frequências das categorias de DTM examinadas em uma população de pacientes sintomáticos. A dor miofascial apresentou 26% de frequência relativa, dor miofascial com abertura limitada 24%, deslocamento de disco com redução 20%, sem redução 4%, sem redução sem abertura limitada 1%, a artralgia 16%, osteoartrose 3% e osteoartrite não foi diagnóstica neste grupo examinado (Lobbezoo, Van Selms, John *et al.*, 2005).

Estudo realizado em população não clínica ou de não pacientes, com trabalhadores do sul da Suécia, observou prevalência de 24% de OA. Neste estudo foi considerado que a

ocorrência de crepitação da ATM era um sinal clínico de OA (Hansson & Nilner, 1975).

No que diz respeito ao suporte oclusal Van Waas, Meeuwissen, Meeuwissen *et al.* (1993) observaram na população idosa da Holanda que 13% destes indivíduos tinham pelo menos os primeiros molares na dentição natural e 9% deles apresentavam contato anterior, mas nenhuma unidade oclusal.

Hiltunen, Vehkalahti, Ainamo (1997) observando indivíduos idosos acima de 70 anos detectaram que 75% deles não apresentavam nenhum contato na dentição antagonista, ou seja nenhuma unidade oclusal. Neste estudo foi observado que as condições dentais mais deploráveis foram encontradas nas populações mais velhas.

2.1.5. Etiologia

A etiologia das DTM tem sido considerada uma das questões mais controversas na odontologia (De Boever, Carlsson, Klineberg, parte I, 2000).

Não há uma única causa que justifique os sinais e sintomas das DTM (Kopp & Wenneberg, 1981; Okeson, 2000). A seguinte fórmula foi proposta por Okeson (2000) para exemplificar o processo etiológico das DTM, de acordo com o quadro abaixo:

FUNÇÃO	+	UM	>	TOLERÂNCIA	=	SINTOMAS
NORMAL		EVENTO		FISIOLOGICA		DTMs

São citadas na literatura 4 teorias que tentam explicar a etiologia das DTM: teoria do deslocamento mecânico, teoria neuromuscular, teoria psicofisiológica, teoria psicológica (De Boever, 1979 apud Schiffman, Friction, Haley, 1992).

A teoria do deslocamento mecânico, segundo Weinberg (1983), propõe que DTM são causadas pelo posicionamento excêntrico do (s) côndilo (s) na fossa por causa de uma má oclusão dental, considerando por exemplo, contatos oclusais deflectivos e falta de suporte molar. Sugere que, corrigindo a oclusão, haverá uma resolução dos sinais e sintomas das DTM. Os proponentes desta teoria deduziram a posição ótima dos côndilos e a direção do reposicionamento condilar terapêutico a partir de radiografias de ATM de rotina e de modelos de estudo articulados. Essa teoria foi baseada na hipótese de que os côndilos tinham que está na relação central para uma função apropriada. Essa hipótese tem sido refutada por alguns autores que observaram uma posição condilar excêntrica em pacientes assintomáticos (Blaschke & Blaschke, 1981; Pullinger, Hollender, Solberg *et al.*, 1985).

A teoria neuromuscular sugere que a má oclusão, especialmente interferências oclusais ou perda do suporte molar, causam hiperatividade nos músculos mastigatórios. Os pacientes

tentariam “remover” as interferências através da atividade muscular parafuncional (rangido) ou para estabilizar a mandíbula em casos onde a estabilidade oclusal não estava presente. Esta teoria acredita que as interferências eram a causa direta da parafunção levando a dor muscular, sobrecarga articular e disfunção (Ramfjord & Ash, 1984).

A teoria psicofisiológica propõe que o fator primário que causa as DTM é o estresse ou outros fatores emocionais. O estresse induz hábitos parafuncionais os quais são vistos como mecanismos para aliviar as tensões. Então o estresse e hábitos orais causam hiperatividade muscular a qual pode desencadear desordem muscular e articular (Moulton, 1966). Isto sugere que a redução no estresse aliviará os sintomas. Além disso, a desarmonia oclusal é vista como um resultado ou um achado eventual da desordem muscular ou articular. A teoria psicológica sugere que as DTM são psicogênicas na origem sem uma desordem física significativa associada e que a psicoterapia ou medicações psicotrópicas aliviarão os sintomas. Fatores importantes tais como saúde geral debilitada e trauma não estão incluídos nestas teorias (De Boever, 1979 apud Schiffman, Friction, Haley, 1992).

Considerando o grande número de possibilidades de diagnósticos para DTM é evidente que uma única teoria não pode explicar adequadamente a ocorrência de todas essas desordens (Schiffman, Friction, Haley, 1992). Além disso, os fatores etiológicos

das diferentes subclasses de DTM não são bem conhecidos (De Boever, Carlsson, Klineberg, parte I, 2000).

Okeson (2000); De Boever, Carlsson, Klineberg, parte I, (2000) propõem classificar os fatores contribuintes envolvidos na DTM como: predisponente, iniciante e perpetuante. Fatores predisponentes são aqueles que aumentam o risco para DTM. São eles: sistêmicos, psicológicos (personalidade, comportamento) e estruturais (aspectos oclusais, traspasse vertical extenso, perda dos molares, mordida aberta, frouxidão articular). Os fatores iniciantes (desencadeantes) são os que causam o início das DTM. São eles: trauma (micro- e macro-trauma), hábito parafuncional, sobrecarga ou fatores adversos (De Boever, Carlsson, Klineberg, parte I, 2000). Os fatores perpetuantes interferem com a cura ou aumento da progressão das DTM (Okeson, 2000) e são: dificuldades comportamentais, sociais e emocionais, o estresse mecânico e muscular, problemas metabólicos (De Boever, Carlsson, Klineberg, parte I, 2000). O mesmo fator pode desempenhar um ou todos estes papéis. Mesmo o grau com que um fator está envolvido na enfermidade difere entre pacientes.

As atividades contrácteis dos músculos mandibulares podem levar as ATM a serem submetidas a forças de compressão e de tensão durante a função, coletivamente referidas como carga. Durante a incisão as ATM são submetidas a forças pesadas. Forças funcionais podem se concentrar no pescoço do processo condilar,

mas o côndilo é carregado também. O côndilo é designado para receber cargas leves e intermitentes e não forças pesadas e unidirecionais (Christensen & Ziebert, 1986).

Quando todos os dentes mandibulares e maxilares se encontram na cavidade bucal e na posição de oclusão cêntrica, a mandíbula é estabilizada no crânio, principalmente pela oclusão dos dentes. Isso é denominado de estabilização oclusal. Quando existe perda extensa de dentes a estabilização da mandíbula é realizada através da atividade muscular e carga nas ATM. Isso é referido como estabilização muscular e articular. A estabilização articular pode expor as ATM a cargas prolongadas e/ou pesadas (Mohamed & Christensen, 1985).

Gerber (1971) apud Ciancaglini, Gherlone, Radaelli, (1999) considerou a perda do suporte molar um fator etiológico primário para disfunção da ATM.

A etiologia do deslocamento anterior do disco com e sem redução é, segundo Weinberg (1983), decorrente do deslocamento posterior do côndilo causado pela oclusão. A exceção seria no caso do deslocamento de disco induzido traumáticamente, o qual pode ser submetido à redução por manipulação.

A OA é considerada como uma resposta do organismo ao aumento da carga às estruturas articulares. Conforme as cargas continuam, e a superfície articular se torna mais macia (condromalácia), o osso subarticular começa a reabsorver.

Degenerações progressivas eventualmente resultam na perda da camada cortical subcondral, erosão, espessamento e remodelação óssea e formação de projeções pontiagudas marginais e “cistos” subarticulares com subsequente evidência radiográfica de osteoartrite. Ainda de acordo com estes autores, tais mudanças são muito comuns em muitas articulações de pessoas mais velhas. A crepitação é comum nesta doença (Zarb & Carlsson, 1999).

Para Stegenga (2001) a OA é uma família de distúrbios com a cartilagem como órgão-alvo e nos quais certos fatores biomecânicos desempenham um papel central e com alguns fatores de risco, como idade, gênero, peso e profissão. Hipermotilidade articular e traumatismo prévio são fatores mecânicos que podem predispor à osteoartrite. Relata que têm observado que mudanças teciduais em resposta a carga pode envolver adaptação e compensação, tão bem quanto maladaptação e descompensação. Além disso a capacidade adaptativa do tecido esta intimamente relacionada com o desenvolvimento ou recuperação do órgão articular. Sobrecargas sobre a ATM podem gerar uma diminuição na capacidade funcional dos tecidos fazendo com que o órgão articular se torne vulnerável a demandas futuras (as quais podem envolver cargas de magnitude normal). Este mesmo autor relata que mudanças radiográficas podem está associadas também com o processo de remodelação o qual resulta em adaptação e normalização da função. Por outro lado ausência de sinais radiográficos não descarta a presença de OA, já

que mudanças degenerativas precoces não podem ser detectadas por exame radiográfico.

A osteoartrite tem sido registrada como inevitavelmente progressiva e tornar-se clinicamente sintomática. Muitos achados recentes, contudo, suportam o conceito de reversibilidade da osteoartrite, e tão logo o tratamento seja iniciado, mais efetivo será (Zarb & Carlsson, 1999).

De acordo com Kopp (1977) interferências oclusais e bruxismo têm sido relatados como fatores biomecânicos no desenvolvimento da OA da ATM. No entanto, afirma que os fatores mecânicos sozinhos não podem explicar a etiologia da osteoartrite.

A idade é um fator predisponente já que a frequência e severidade da doença parecem aumentar com a idade. Contudo, alterações idade-dependente nos tecidos articulares não estão bem definidas e claras (Zarb & Carlsson, 1999). Estes mesmos autores relataram que evidências em autopsias sugerem uma forte correlação entre perda de suporte molar e a ocorrência de osteoartrite, especialmente naqueles indivíduos acima de 40 anos.

Radin, Paul, Rose (1972) sugerem que cargas repetitivas fazem surgir mudanças ósseas sutis e clinicamente indetectáveis. Essas mudanças consistem em microfraturas, as quais levam ao aumento da rigidez do osso subcondral esponjoso causado pela formação de calo secundária a fraturas trabeculares isoladas e precipitação de lesões na superfície articular. O efeito em rede é

uma redução na capacidade da articulação para amortecer picos de estresse dinâmico, tanto que o dano ocorre na cartilagem.

Estudo desenvolvido por Kino *et al.* (2005) se propôs a comparar uma variedade de possíveis fatores contribuidores para dor entre os vários subtipos de DTM. A amostra constituiu-se de 511 pacientes com DTM recrutados em Universidades do Japão. Os critérios de inclusão foram: um diagnóstico do eixo I do RDC/TMD; dor na ATM e ou músculos mastigatórios que já dura uma semana ou mais e idade superior a 12 anos. Pacientes com perda de dentes molares e/ou portando PPR foram excluídos. Dos pacientes avaliados 59.9% apresentaram deslocamento de disco, 18.8% artralgia, 13.7% dor miofascial e 7.6% osteoartrite/osteoartrose. A razão mulher:homem nos pacientes com artralgia foi 2.4:1, para osteoartrite 2.5:1, dor miofascial 3.4:1 e deslocamento de disco 5.1:1. No que diz respeito a idade, os pacientes com dor miofascial, deslocamento de disco, artralgia e osteoartrite apresentaram mediana da idade de 36, 29, 34 e 49 respectivamente. Portanto a mediana da idade foi significativamente maior para os pacientes com osteoartrite do que nos outros grupos. O nível de depressão foi significativamente maior nos pacientes com dor miofascial.

2.2. Oclusão e Desordens Temporomandibulares

A ATM é o único sistema articular com um ponto terminal rígido de fechamento, especificamente, as superfícies oclusais calcificadas dos dentes. A natureza da oclusão pode, portanto, influenciar a função da articulação (McNeill, 1993).

Para Weinberg (1983) a relação cuspídea produz um estímulo propioceptivo constante no que diz respeito a posição correta da mandíbula para evitar trauma e como um guia para os movimentos de mastigação e deglutição normais. O autor fez a seguinte assertiva: “A posição condilar na fossa não necessariamente esta de acordo com os achados oclusais. A oclusão deve ser relacionada com radiografias de ATM para saber se a relação cêntrica, por exemplo, é funcional ou disfuncional”.

Österberg & Carlsson (1979) observaram uma correlação fraca entre o estado oclusal e disfunção do sistema mastigatório. Pullinger, Seligman, Gornbein *et al.* (1993) concluíram que não há correlação entre fatores oclusais, exceto perda dos dentes posteriores, e sinais e sintomas de desordem temporomandibular.

Schiffman, Friction, Haley (1992) avaliaram aspectos oclusais (trauma dentário anterior, contato dentário unilateral em oclusão cêntrica e relação Cêntrica, deslize de relação cêntrica para oclusão cêntrica, interferências no lado de trabalho e não trabalho durante os movimentos de lateralidade e contato dentário posterior na protusão, relação dentária anterior em oclusão cêntrica, assimetria da face, desvio da linha média dos

incisivos, mordida aberta, cruzada, problemas no plano oclusal, número total de dentes e número de dentes ocluindo) como fatores de risco para DTM. Observaram que houve correlação positiva entre o nível de disfunção mandibular e assimetria da face ou mandíbula e contato dentário unilateral em oclusão cêntrica. Quando a população foi subdividida em grupos de diagnóstico, uma subpopulação com desordens articulares e nenhuma desordem muscular concomitante apresentou correlação positiva entre disfunção mandibular e assimetria da face ou mandíbula. Outra subpopulação de indivíduos com desordem muscular e nenhuma desordem articular houve uma correlação negativa entre disfunção mandibular e interferências laterotrusivas do lado direito e lado esquerdo e contatos posteriores na protusão. Na análise de uma subpopulação com desordens musculares e articulares (concomitantes) não existiu associação estatisticamente significativa, ao nível de significância de 5%, entre disfunção mandibular e aspectos oclusais.

Com base em uma extensa revisão da literatura De Boever, Carlsson, Klineberg, parte I, (2000) concluíram que a oclusão não desempenha um papel maior na etiologia da DTM e que o impacto da oclusão não é zero, contudo deve ser determinado em cada caso individual. Segundo eles a controvérsia na relação entre oclusão e DTM ainda não foi solucionada.

Implicações tempo-dependentes das cargas funcionais ou parafuncionais podem fazer surgir mudanças degenerativas adaptativas

nas ATM. Essas podem cruzar o limite de um estado assintomático para um sintomático (Zarb & Carlsson, 1999).

Kopp & Wenneberg (1981) realizaram um estudo com pacientes que compareceram ao departamento de fisiologia estomatognática da Universidade de Göteborg. Todos os indivíduos dor local e dolorimento à palpação da ATM. Um grupo de 18 pacientes recebeu tratamento oclusal, que consistiu de: placas oclusais produzindo suporte molar e ajustando a oclusão para condições ideais, as quais foram utilizadas por pelo menos 6 semanas; desgastes oclusais quando necessário foram realizados para eliminar contatos deflectivos na posição de relação cêntrica os quais fossem unilaterais e maiores de 0.5mm e interferências no lado de não-trabalho. O objetivo dos desgastes foi gerar uma oclusão estável. Inicialmente foi feita uma avaliação dos sintomas por meio de um questionário e dos sinais clínicos utilizando o índice de Helkimo. Após 2 anos foi realizada uma avaliação dos sintomas e sinais. Tratamento oclusal apresentou um efeito paliativo nos sintomas e sinais de disfunção mandibular nos pacientes com dor a palpação da ATM. Entretanto o próprio autor relata que este estudo tinha alguns fatores confundidores (idade, duração dos sintomas, artrite reumatóide).

Um artigo de revisão de literatura publicado por Seligman & Pullinger (1991) examinou o possível papel da oclusão no desenvolvimento e progressão de DTM. A mordida aberta anterior se mostrou prevalente em indivíduos com osteoartrite e apenas mialgia mastigatória, entretanto este aspecto parece ser mais consequência do que causa dessas DTM.

Pacientes com osteoartrite apresentaram valores de overjet maiores. Aspectos oclusais como traspasse vertical e horizontal, contato unilateral em relação cêntrica e mordida cruzada não demonstraram associação com DTM.

2.3. Extremidade Livre e desordens temporomandibulares

A relação intercuspidal normal é considerada por harmonizar o sistema mastigatório. Steinhardt (1951) apud Igarashi, Yamashita, Kuroiwa (1999) relatou que a zona de suporte nos dentes mandibular posteriores foi um fator importante na manutenção de uma relação intercuspidal normal tanto quanto na posição ideal da ATM. Uma vez o suporte oclusal sendo perdido, fica difícil para a mandíbula manter a posição intercuspidal normal, e ocorrerá uma sobreoclusão (redução da dimensão vertical de oclusão). Essa condição foi considerada como fator etiológico primário da DTM (Weinberg, 1983). Por outro lado um conceito de arco dental encurtado foi proposto por Kayser (1981) que relatou que nenhum aumento foi achado na incidência de DTM desde que os pré- molares estivessem presentes, de modo que para estabilizar a oclusão a presença dos segundos pré-molares é o bastante. Neste estudo, foi desenvolvida uma classificação para determinar o grau de suporte molar baseado no número de unidades oclusais (UO), ou seja, pares de dentes posteriores com o seu antagonista que suportam a oclusão. Nesta classificação um pré-molar ocluindo com

seu antagonista equivale a uma UO, já o molar com seu dente oposto equivale a duas UO.

A extremidade livre é uma dentição reduzida onde os dentes localizados mais posteriormente estão ausentes. Altos índices de prevalência de arcos com extremidade livre inferior são descritos na literatura. Curtis et al. (1992) apud Guedes (2000) relataram que aproximadamente 70% dos arcos inferiores que receberam PPR apresentavam extremidade livre uni ou bilateral. Owall *et al.* (1995) apud Guedes (2000), analisaram modelos enviados aos laboratórios de prótese para confecção de PPR e verificaram que 72.7% dos modelos inferiores apresentavam extremidade livre. Possíveis conseqüências das perdas dentárias são: migração com inclinação, rotação e extrusão; abertura de contatos proximais; alteração da dimensão vertical de oclusão; função mastigatória alterada; estética e fisionomia alterada; fala alterada (Todescan, Silva, Silva, 1998).

Um arco encurtado é definido como uma dentição onde os dentes mais posteriores foram perdidos (fig. 1). Essa condição é frequentemente vista quando os molares são perdidos por cárie e doença periodontal. Na natureza, os sistemas biológicos têm capacidade para se adaptar a mudanças. A redução filogenética da mandíbula e dentes na raça humana é um exemplo de capacidade adaptativa. Contudo, esse mecanismo de adaptação demora, devido ao fato de que as pessoas civilizadas não vivem na condição natural, mas em um meio artificial. A questão levantada é se existe uma relação ótima entre forma e função da dentição no homem

moderno (Käyser, 1981). O bojo do conceito de arco encurtado é de distinguir diferentes níveis de necessidades funcionais em relação à idade e outros fatores individuais. As regiões anteriores e de pré-molares são indispensáveis por toda a vida. O arco dental encurtado é uma condição na qual o arco está incompleto, já que houve uma perda dos dentes posteriores superiores e inferiores, mas não há ausência dos dentes anteriores. Existem dois tipos representativos, dentre as muitas variações, de arcos dentais encurtados: arco dental sem suporte molar, chamado de arco dental de pré-molares e o arco dentário onde as unidades oclusais estão ausentes, havendo apenas os dentes anteriores (unidades estéticas), também chamado de arco dental extremamente encurtado. De acordo com o entendimento do que é o arco dental encurtado, é notório que este é um arco com extremo livre bilateral (Öwall, Kayser, Carlsson, 1997).

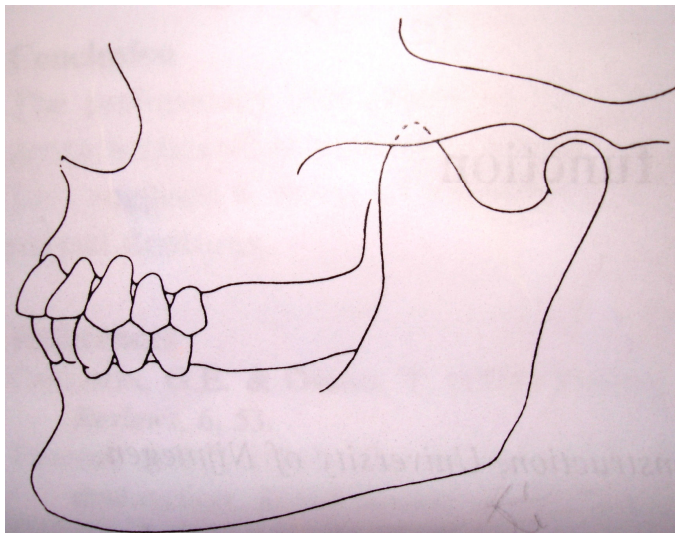


FIG. 1 Arco encurtado (extraído de Käyser, 1981).

A relação entre DTM e suporte molar inicia sua reflexão com o conceito de sobreoclusão mandibular (dimensão vertical reduzida),

proposto por Costen (1934), o qual foi expandido na década de 70 com a teoria do deslocamento mecânico (Weinberg, 1983).

A condição de arco dental encurtado foi considerada um fator predisponente para DTM na década de 70 (Öberg, Carlsson, Fajers, 1971). Gerber (1971) apud Ciancaglini, Gherlone, Radaelli, (1999) considerou a perda do suporte molar um fator etiológico primário para disfunção da ATM.

Uma mudança na função e uma carga aumentada nos tecidos articulares da ATM, a qual é admitida por seguir a perda do suporte molar ou outras mudanças maiores na oclusão, pode estimular a remodelação dos tecidos. Esse processo envolve uma síntese aumentada de proteoglicanos e um espessamento da camada de tecido mole, devido principalmente a formação de cartilagem, a qual faz o tecido mais resistente a forças de compressão. Remodelação é freqüente na parte postero-lateral da eminência articular e antero-lateral do côndilo a qual supostamente carrega a maior carga. Contudo, o disco articular não possui essa capacidade de remodelação de modo que é freqüentemente envolvido primeiro na OA. Forças compressivas aumentadas e de permanência longa levam a um adelgaçamento, necrose celular, degradação da matrix intercelular e eventualmente perfuração. Tem sido observado um aumento da vascularização em discos danificados o qual é interpretado como sinal de tentativa de reparo. O afinamento do disco aumenta o esforço nos componentes opostos, e se a adaptabilidade deles é excedida a OA se desenvolve (Zarb & Carlsson, 1999).

Após remoção dos molares, em ratos de 6 a 10 meses e com 8 a 16 meses de idade, foram avaliadas mudanças histomorfológicas na fossa articular, onde a cartilagem mostrou sítios de necrose. O disco articular mostrou desorientação das fibras colágenas e áreas de necrose. A cartilagem condilar mostrou sinais de lesão osteoartrítica. A severidade dos achados patológicos foi maior em animais de idade mais avançada (Cimasoni, 1963).

Furstman (1965) avaliou, histomorfologicamente, o efeito da perda dos molares na ATM, em ratos de 2 meses de idade, no período de 2 a 6 meses. A cartilagem condilar diminuiu a espessura de 90µm para 20µm. A fossa articular mostrou osteoesclerose, mas deposição também de tecido osteóide. Foi concluído que a perda total dos dentes molares leva a mudanças histomorfológicas e que a severidade das mudanças aumenta com o aumento do período de observação.

Ishimaru, Handa, Kenichi *et al.* (1994) avaliaram os efeitos da maloclusão em articulações normais e com dois tipos de enfermidades simuladas. Foram usadas 25 ovelhas divididas em 5 grupos com 5 ovelhas em cada grupo. No grupo I, foi realizada leve remoção da superfície condilar na ATM esquerda para induzir OA. No II o mesmo procedimento foi executado e os dentes do quadrante molar maxilar esquerdo e alvéolos removidos. No grupo III um orifício foi perfurado até a medula na parte central do côndilo esquerdo para induzir OA. No grupo IV foi executado o mesmo procedimento do grupo III e os dentes e alvéolo do quadrante molar maxilar foram removidos. No grupo V o quadrante molar dos dentes

superiores esquerdo foi extraído. As ATMs e dentições do lado direito não foram submetidas a nenhum procedimento. Noventa dias depois as ovelhas foram sacrificadas e a área articular na qual foram realizadas as alterações para induzir AO foi removida. Esse estudo mostrou que a redução do suporte oclusal esquerdo não teve nenhum efeito na enfermidade induzida intra-articularmente pela remoção leve da superfície articular (grupos I e II), mas quando foi induzida doença por perfuração até a medula (grupos III e IV) o grupo com perdas dentárias mostrou maiores enfermidades intra-articulares. A perda oclusal unilateral não produziu mudanças intra-articulares detectáveis na ATM de ovelhas normais (grupo V). Os autores sugeriram que perda oclusal pode ser mais um fator agravante para enfermidade existente do que um fator etiológico na articulação normal. Segundo eles a perda de dentes mandibulares posteriores, na presença de osteoartrite, acelera as mudanças osteoartíticas.

Pirttiniemi, Kantomaa, Salo *et al.* (1996) avaliaram a alteração da função em ratos e coelhos. No estudo 51 ratos foram alimentados com uma dieta macia e os incisivos foram encurtados regularmente para tirá-los de oclusão. Os ratos controle foram alimentados com uma dieta consistente (dura). Técnicas imunohistoquímicas e análises de imagem foram aplicadas para investigar a deposição de colágeno pró-tipo I e tipo II e a espessura da camada de cartilagem articular no côndilo. Nos animais com dieta macia o número de condroblastos foi reduzido cerca de 35% depois de 50 dias. Os resultados sugerem que a deposição do colágeno tipo I e II, espessura da

camada de célula cartilaginosa e o número de condrócitos são sensíveis a alterações na carga sobre a articulação.

Öberg, Carlsson, Fajers (1971) examinaram ATM em cadáveres com o propósito de elucidar a correlação entre tipo de dentição e artrose da ATM. Para tal vários componentes da articulação foram examinados em indivíduos de diferentes grupos etários, ambos os gêneros e com três tipos de dentições: I) grupo de dentes completo ou quase completo com suporte molar bilateral II) dentição reduzida sem suporte molar e III) edêntulo, com ou sem próteses totais. Somente indivíduos sem doenças conhecidas capazes de influenciar os tecidos articulares foram aceitos. 115 articulações foram obtidas. Foram observadas remodelação e mudanças artróticas. Em todas as ATM 62% das mulheres e 52% dos homens tiveram mudanças na forma e lesões de superfície. Mudanças atroticas foram raras em indivíduos abaixo de 40 anos, mas relativamente comuns (27%) naqueles acima de 39 anos. Neste estudo as mudanças atroticas não foram maiores nos indivíduos mais velhos do que naqueles entre 40 e 59 anos. A artrose foi estatisticamente significativa mais comum em indivíduos com perdas extensas de dentes do que naqueles com dentição completa.

A primeira proposta do estudo realizado por Widmalm, Westesson, Kim *et al.* (1994) foi comparar a prevalência de alterações morfológicas (artrose) na ATM em mulheres e homens. A segunda estudar as mudanças morfológicas em relação à idade e a terceira relatar a prevalência de alterações morfológicas na ATM de acordo com a presença ou ausência de dentes naturais. Foram estudadas 248 ATM (154 de homens e 94 de

mulheres). As articulações foram removidas de 224 cadáveres frescos. A relação entre alterações morfológicas na ATM e dentição foi analisada dividindo em dois grupos. Um grupo foi composto de pessoas com pelo menos 20 ou mais dentes remanescentes em ambos os arcos superior e inferior. O outro grupo continha ATM das pessoas edentulas, isto é, sem nenhum dente remanescente. Incluía pessoas com e sem próteses totais. A prevalência de mudanças morfológicas, artrose, aumentou com a idade, sendo os indivíduos abaixo de 64 anos os menos acometidos, aqueles entre 65 a 79 anos acometidos um pouco mais e os acima de 80 anos tendo os maiores valores de prevalência da alteração supracitada. A idade foi portanto um fator significativo na predição de artrose. A prevalência de mudanças morfológicas foi similar nas ATM de homens e mulheres abaixo de 80 anos de idade. A artrose não apresentou diferença estatisticamente significativa entre homens e mulheres acima de 80 anos. Nenhuma diferença significativa foi registrada na prevalência de mudanças morfológicas da ATM em indivíduos com dentição natural e naqueles edentulos. Portanto, a prevalência da artrose aumentou com a idade. Os autores concluem dizendo que estudos com grande número de espécimes com seleção cuidadosa da idade, sexo e condição da dentição para avaliar o efeito das perdas dentárias nas anormalidades da ATM.

Estudo realizado por Kopp (1977) avaliou 39 pacientes com sinais clínicos de envolvimento da ATM os quais foram selecionados de 161 pacientes que procuraram o departamento de fisiologia estomatognática da escola de odontologia de Gotenberg, Suécia para tratamento de disfunção

mandibular. Os pacientes foram selecionados com base nos seguintes critérios: crepitação da ATM (audível com estetoscópio), dor local a palpação da ATM, lateralmente ou posteriormente. Os pacientes foram divididos em dois grupos: E1- consistiu de pacientes com crepitação; E2- pacientes com dor a palpação da ATM. Um grupo de referência R foi selecionado simultaneamente e foi constituído de 29 pacientes com disfunção mandibular. Existiam mais mulheres em todos os grupos. O número de pares de dentes ocluindo, naturais ou incluídos em pontes fixas foi registrado em posição de intercuspidação. Para mensurar o grau de disfunção mandibular foi usado o índice de disfunção clínica de Helkimo. O índice de disfunção clínica foi significativamente maior para mulheres e aumentou com a idade. A perda de suporte molar foi significativamente mais freqüente e o número de pares de dentes molares ocluindo foi significativamente menor no grupo E1 do que no grupo R. Nenhuma diferença estatisticamente significativa foi revelada entre os grupos portadores e não portadores de PPR. A alta freqüência encontrada de perda de suporte molar e o número de pares de dentes molares ocluindo achada no grupo E1 inferiu que provavelmente a perda molar é provavelmente fator etiológico no desenvolvimento de crepitação, ou seja, OA da ATM. O autor concluiu que a presença de crepitação diferenciou pacientes com OA da ATM de pacientes com desordens dos músculos mastigatórios. Observou que pacientes com OA da ATM diferiram de outros pacientes com DTM no que diz respeito a idade ser maior, mas não com relação ao sexo.

De Boever & Adriaens (1983) realizaram um estudo com 135 indivíduos que procuraram tratamento para dor e disfunção mandibular, no qual foi observada também a correlação entre o número de pré-molares e molares ocluindo e contatos pré-maturos em relação a severidade dos sintomas, utilizando o índice de Helkimo. 76% dos indivíduos examinados eram mulheres e a maior parte com idade de 20 a 40 anos. Não observaram correlação entre a severidade dos sintomas e o número de pares de molares e pré-molares ocluindo.

Hansson, Hansson, Petersson (1983) realizaram exame clínico e radiográfico de 259 indivíduos para comparar os achados dessas duas formas de exame. A história clínica consistiu de dor facial regular, dor no ouvido, dor na região das ATM nos movimentos mandibulares e dor de cabeça mais do que duas vezes na semana. A presença de estalido e crepitação foi registrada com o estetoscópio. Foi avaliada também dor na ATM lateralmente e posteriormente à palpação. Foram registrados também perda do suporte molar. A radiografia incluiu projeção submentovertebral, projeção transcraniana individualizada oblíqua e lateral e projeção transmaxilar. Foi usada tomografia em 30 pacientes. O maior número de mudanças estruturais foi correlacionado com a perda do suporte molar do mesmo lado. Esse estudo concluiu que um aumento da carga na ATM, por uma instabilidade mandibular por exemplo, é um fator importante na enfermidade da ATM. Outra conclusão foi de que crepitação esteve associada com mudanças ósseas estruturais.

Kirveskari & Alanen (1985) acharam uma associação significativa entre perda do primeiro pré-molar maxilar e disfunção da ATM. Neste estudo foi avaliada a inter-relação entre disfunção da ATM e perda de dentes. Eles observaram pacientes que perderam de 1 a 14 dentes. A avaliação da presença de disfunção foi baseada em exame físico, no qual o principal critério a ser observado foi dor, ruídos articulares e desvios na abertura e fechamento. Como resultados eles obtiveram um maior número de pacientes com disfunção de ATM nos grupos que perderam 12, 13 e 14 dentes, sendo que o primeiro pré-molar superior direito e esquerdo havia sido perdido por todos estes pacientes. Já quando se desconsiderou se o indivíduo havia perdido o primeiro pré-molar superior ou não. Foram detectadas diferenças significantes entre o número de dentes perdidos (1 a 14) e a presença de disfunção. A provável explicação dos autores é que a disfunção da ATM poderia gerar um contato prematuro no primeiro pré-molar superior o qual pode ter acelerado um processo de perda de inserção e assim acarretar a perda deste dente, e não que a perda dos dentes gerou a disfunção da ATM.

Em um estudo de revisão de literatura Christensen & Ziebert (1986) discutiram os efeitos da perda experimental de dentes ou estabilização da oclusão danificada na ATM e consideraram que a carga anormal nas ATM acarreta mudanças histomorfológicas, patológicas e patofisiológicas nas estruturas intra-articulares. A severidade das mudanças aumenta com o aumento da idade e com o tempo de observação. Relataram ainda que os

estudos in vivo, em autópsia ou cirurgia, têm relatado correlações entre perda extensa de dentes e mudanças patológicas nas ATM.

Witter, Van Elteren, Käyser (1988) compararam um grupo de 60 indivíduos com arco dental encurtado (extremidade livre) com outro de 72 pessoas com dentição completa no que diz respeito a sinais e sintomas de DTM. Os sintomas questionados foram dor e ruídos na ATM, restrição de mobilidade da mandíbula. Os sinais avaliados foram estalido ou crepitação e máxima abertura de boca. Mais indivíduos do grupo com extremidade livre, com mais de 40 anos, apresentaram dor na ATM, no entanto nesses indivíduos a dor não foi freqüente, nem intensa. No que diz respeito aos sinais nenhuma diferença significativa foi vista entre o grupo com extremo livre e o controle. Os autores concluíram afirmando que nessa população a ausência de suporte molar não provocou sinais e sintomas de DTM. A presença de pré-molar bilateralmente forneceu estabilidade mandibular suficiente.

Seligman & Pullinger (1991) em uma revisão de literatura relataram que indivíduos com perda molar apresentaram mais dor na ou ao redor da ATM. Existe um consenso em estudos com pacientes de que a presença e severidade da osteoartrose estão associadas com perda do suporte molar. No entanto estudos que correlacionem a idade são necessários. Um estudo o fez e neste caso não achou esta associação. A severidade do suporte oclusal reduzido foi correlacionada com sinais de osteoartrose avançada em pacientes examinados artrograficamente.

Pullinger, Seligman, Gornbein (1993) observaram risco maior de osteoartrose com história de deslocamento de disco e osteoartrose primária em pacientes com perda de 5 ou mais dentes posteriores. Estudo, avaliando o risco relativo de diversos aspectos oclusais em relação às categorias diagnósticas de DTM, encontrou risco aumentado de osteoartrose com história de deslocamento de disco, osteoartrose primária e deslocamento de disco com redução em indivíduos com mais de 5 a 6 dentes posteriores perdidos. Entretanto os autores justificam que, este achado, pode também ser devido à idade.

Holmlund & Axelsson (1994) investigaram a associação entre a condição dental e articular, comparando achados clínicos e artroscópicos em indivíduos com e sem oclusão molar. Os critérios de inclusão foram presença de sinais e sintomas de dor crônica e travamento da ATM em pacientes com falta de ou suporte molar reduzido. Em um período de 8 anos 30 pacientes cumpriram os critérios de inclusão. Para comparação 30 pacientes de idade parecida, com dentição intacta (3^{os} molares excluídos) e dor crônica e travamento foram incluídos. Foi realizada artroscopia antes do exame clínico. Ruídos articulares foram detectados pela palpação e com estetoscópio. No exame clínico foi avaliado: máxima abertura, grau do movimento protusivo, dor no pólo lateral e posterior da articulação e dor muscular ipsilateral. Foi realizada tomografia sagital corrigida antes da artroscopia. Na artroscopia foi avaliada a presença de osteoartrose. Foi detectado que não houve diferença significativa entre os dois grupos no que diz respeito a freqüência de sinais e sintomas avaliados e diagnóstico

tomográfico. Nos achados artroscópicos a frequência de osteoartrose foi levemente maior no grupo com perda total do suporte molar, mas as diferenças não foram estatisticamente significantes. Quando avaliados pacientes com perda total do suporte molar e aqueles com perda parcial foi detectado no primeiro grupo OA mais severa do que no segundo porém esses dados também não foram estatisticamente significantes. A crepitação foi mais freqüente em pacientes com oclusão molar reduzida no entanto nenhuma diferença estatisticamente significativa foi encontrada quando comparada com pacientes com dentição completa. A comparação do diagnóstico por exame clínico, tomografia e artroscopia demonstraram que a artroscopia deu a mais alta frequência de diagnóstico de OA. Os achados deste estudo não suportam o conceito de que a oclusão molar reduzida é fator etiológico de enfermidades na ATM.

Igarashi, Yamashita, Kuroiwa (1999) investigaram mudanças na distância interarcos (DI) e na posição condilar relacionada com a perda do suporte oclusal posterior. Cinco indivíduos dos quais os pré-molares e molares necessitavam ser restaurados com próteses e não tinham DTM foram selecionados. As próteses experimentais foram feitas por métodos convencionais, mantendo a relação mandibular original e a dimensão vertical de oclusão. O suporte oclusal pôde ser mudado pela remoção de cada prótese dos molares mais posteriores para os pré-molares anteriores sistematicamente. Microsensores de deslocamento colocados na cavidade bucal detectaram mudanças na DI, o que representou mudanças na dimensão vertical. Os indivíduos foram instruídos a apertar bastante os

dentes na posição intercuspidal com todas as próteses presentes e na medida em que cada uma era removida. Quatro pacientes apresentaram diminuição na distância interarco, especialmente quando o suporte molar do primeiro molar foi removido. A perda do suporte oclusal em sequência dos mais posteriores para os anteriores causou mudança na DI para todos os indivíduos. Quando o suporte oclusal foi removido bilateralmente um fulcro apareceu ao redor dos dentes de ambos os lados que estavam ocluindo. Neste caso houve uma DI diminuída em ambos os lados. Além disso as ATM foram deslocadas mais supero-anteriormente, em virtude da variação da posição do fulcro. Os autores concluem que para manter uma relação intercuspidal normal, as zonas de suporte dos dentes posteriores da mandíbula são importantes em manter a ATM na posição normal. Em reabilitação os autores sugeriram a seleção inicial do primeiro molar como a chave dentária para o suporte oclusal.

Bell (1990) apud Igarashi, Yamashita, Kuroiwa (1999) também explicou a influência da perda do suporte oclusal na ATM. Quando o suporte oclusal na região posterior é insuficiente, o ato de apertar os dentes causa na mandíbula uma diminuição da DVO (sobreoclusão) na área posterior. Se, os dentes remanescentes estão firmemente ancorados na mandíbula, um fulcro é formado nos contatos de ancoragem situados mais posteriormente, então os côndilos rodam em torno desse fulcro e a força excessiva gerada pela sobreoclusão é direcionada para cima e para frente. Contudo, se os dentes remanescentes não oferecem ancoragem oclusal, o côndilo desliza posteriormente.

Ciancaglini, Gherlone, Radaelli, (1999) estudaram indivíduos extraídos, randomicamente, da população adulta do norte da Itália com o propósito de estabelecer se a perda do suporte oclusal está associada com sintomas de distúrbios funcionais do sistema mastigatório e em particular com disfunção temporomandibular. Para tal um total de 483 indivíduos foi selecionado da lista do senso. A idade variou de 18 a 75 anos e foram 300 mulheres e 183 homens. Foi administrado um questionário no modo de entrevista. A prótese foi examinada, quando presente. A extensão da perda do suporte oclusal foi avaliada usando como parâmetro as unidades oclusais (UO). A avaliação da disfunção temporomandibular foi realizada utilizando o índice anamnésico de Helkimo e os seguintes sintomas: dificuldade para fechar a boca, bruxismo, dificuldade para mastigar, dor na mastigação, tremores na mandíbula na abertura de boca. A Disfunção temporomandibular foi significativamente mais prevalente em indivíduos com perda do suporte oclusal do que naqueles sem (61.2 versus 45.8%; $p < 0.001$). A Disfunção temporomandibular estava presente em 55.1% dos indivíduos. A prevalência de disfunção da ATM foi levemente maior em mulheres do que em homens e aumentou, mas não significativamente, com a idade. A conclusão deste estudo foi que a perda do suporte oclusal parece não ser o fator etiológico primário para disfunção temporomandibular. Entretanto relataram que o suporte molar é importante na prevenção da disfunção da ATM. O autor afirmou que estudos são necessários para investigar o papel da perda do suporte oclusal na etiologia da disfunção temporomandibular e vice-versa.

Em revisão da literatura De Boever, Carlsson, Klineberg, parte II, (2000) partell ressaltaram que a falta de suporte molar expõe a articulação à carga desfavorável, mais desgaste e mais tensão. Relatam ainda que mudanças articulares grosseiras e sinais de osteoartrite da ATM são correlacionados com a falta de suporte molar.

O estudo do Witter, Creugers, Haan *et al.* (2001) comparou indivíduos com arco dental encurtado com outro grupo com arco completo para verificar se a oclusão se mantinha estável. Mostraram que a presença de suporte pré-molar bilateral propiciou estabilidade mandibular e, geralmente, ausência de dor ou desconforto do sistema estomatognático.

Estudo desenvolvido por Tallents *et al.* (2002) teve como objetivo comparar a prevalência de dentes posteriores mandibulares perdidos em indivíduos sintomáticos com desordem intra-articular da ATM e em um grupo de indivíduos assintomáticos. A amostra foi constituída de 82 voluntários assintomáticos e 263 sintomáticos que procuraram um Programa de Desordens da Articulação Temporomandibular. Os pacientes assintomáticos foram submetidos a exame clínico e odontológico para sinais e sintomas comumente associados com DTM ou desarranjos internos. Já os indivíduos sintomáticos, todos tinham dor mandibular localizada, no movimento ou mastigando. Foi registrado o número de pré-molares e molares mandibulares perdidos. Terceiros molares não foram contados como dentes perdidos. Imagem por ressonância magnética (IRM) foi realizada de todos os indivíduos para detectar a presença ou ausência de deslocamento de disco. Cada participante do estudo foi classificado

como tendo a IRM normal ou com deslocamento de disco (DD). Os indivíduos foram divididos em quatro grupos. Grupo 1: assintomático e IRM normal; Grupo 2: assintomático e com DD; Grupo 3: sintomático e com IRM normal; Grupo 4: sintomático e com DD. Foi observado um pequeno, mas significativo aumento na prevalência de dentes posteriores mandibulares perdidos em indivíduos com deslocamento de disco e sintomáticos. A prevalência de osteoartrite da ATM e perda de dentes aumentaram com a idade. Este estudo concluiu que há uma associação positiva entre dentes mandibular posteriores perdidos e a presença de deslocamento de disco. Deste modo a ausência destes dentes pode acelerar o desenvolvimento de doença articular degenerativa. Vale ressaltar que as mudanças osteoartíticas podem ocorrer em indivíduos assintomáticos.

Em estudo realizado por Sarita, Kreulen, Witter, *et al.* (2003) foram observados sinais e sintomas associados com DTM em cinco grupos de indivíduos. O grupo I era composto por indivíduos que apresentavam pelo menos os primeiros molares bilateralmente; grupo II indivíduos com pré-molares bilateralmente e suporte molar unilateral; grupo III com suporte pré-molar bilateral; grupo IV sem suporte posterior; grupo V indivíduos com suporte posterior unilateral; grupo VI – controle- com arcos dentais completos. Sons articulares foram relatados com maior frequência, estatisticamente significativa, por indivíduos do grupo IV e V quando comparados com os outros grupos. Não houve diferença estatisticamente significativa na correlação entre sons articulares (sintoma) e gênero e grupo etário. Não ocorreu diferença estatisticamente significativa, no que diz

respeito a sinais de estalido e crepitação entre os grupos. Na faixa etária \geq 40 anos foram encontrados mais frequentemente estalido e crepitação (sinais) comparado a faixa etária de 20 a 39 anos. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os dois gêneros e estalido e crepitação. Apenas a ausência de suporte oclusal posterior unilateralmente ou bilateralmente aumentou o risco para o desenvolvimento de sinais e sintomas associados com DTM.

Franks (1967) buscou coletar dados para avaliar a saúde dental dos pacientes com disfunção da ATM. Os pacientes incluídos neste estudo (n=751) foram aqueles que apresentaram os seguintes sintomas: a) dor relatada na ATM e músculos; b) ruídos articulares nos movimentos mandibulares; c) função da articulação alterada. Foi realizada também uma análise da distribuição social, ex: idade e sexo. O diagnóstico de distúrbios capsulares e intracapsulares foi feito quando detectado sinal de desconforto na palpação ou pressão nas ATMs e quando os movimentos laterais causaram dor. Dos pacientes que apresentaram disfunção articular 5.5% tinham a dentição natural e completa, 75% perderam de 1 a 31 dentes e 19.5% tinham a dentição restaurada por dentes artificiais com 1 a 31 dentes repostos. 50% dos pacientes que usavam prótese total (PT) e sofriam de desconforto tiveram crepitação no movimento articular. Pacientes com dentições restauradas (para dentes anteriormente ausentes) apresentaram uma diminuição na incidência de sintomas articulares, quando comparados com aqueles com ausências dentárias que não estão restauradas. Vale

ressaltar que os pacientes tenderam a mastigar unilateralmente, no lado com mais dentes.

Kayser (1981) observou a influência de arcos dentais encurtados na ATM através do exame de 90 indivíduos com este tipo de arco. Para tal, ele avaliou o número de UO e a presença dos seguintes sintomas: dor na região da ATM e/ou músculos mastigatórios, abertura de boca limitada e sons articulares. Em pacientes com arco extremamente encurtado houveram mais queixas nos músculos mastigatórios em virtude de ter sido observado mastigação desses indivíduos com os dentes anteriores. Não foi encontrada correlação entre problemas da ATM e mastigação unilateral. O autor conclui afirmando que existe capacidade adaptativa em arcos dentais encurtados quando estão presentes pelo menos 4 UO, preferencialmente em posições simétricas. Isso sugeriria um ponto de referência para os dentistas quando considerar a necessidade de reabilitar extremo livre com PPR.

Injeções intra-articulares de clicocorticóides e terapia oclusal (aparelho interoclusal e ajuste oclusal) foram comparadas em um estudo longitudinal de 2 anos de acompanhamento em pacientes com dor e disfunção da ATM. O relato subjetivo da melhora foi similar em ambos os grupos. Contudo, os sinais clínicos mostraram uma resposta significativamente maior a longo prazo para injeções intra-articulares do que para tratamento oclusal. O número de pares de molares ocluindo influenciou o resultado do tratamento (Kopp & Wenneberg, 1981).

Budtz-Jorgensen, Luan, Holm-Pedersen *et al.*, (1985) realizaram estudo com uma população de uma clínica de gerontologia, na Dinamarca, com idade igual ou maior que 60 anos nos quais 91 indivíduos apresentavam dentes naturais apenas do lado esquerdo da mandíbula e maxila e 55 portavam próteses totais desgastadas a pelo menos 10 anos. Acharam uma associação entre perda de dente e disfunção da ATM. Notaram uma relação significativa entre perda de zonas de suporte por dentes naturais e dor de um ou mais músculos mastigatórios. Este estudo indicou que perda de zonas de suporte a muito tempo pode ser um fator predisponente para distúrbios da ATM e que as PPRs parecem ser substitutos pobres para os dentes naturais no que se refere à manutenção da integridade funcional do aparato mastigatório.

Faulkner, Hatcher, Hay (1987) sugeriu a reposição dos dentes posteriores para diminuir ou eliminar a dor associada com as DTM. O efeito do tratamento tem sido atribuído à estabilização da oclusão, redistribuição das forças oclusais e redução da carga na articulação.

Witter, Haan, Kayser *et al.* (1994), em estudo clínico, mostraram que arcos dentais encurtados com presença de pré-molares bilateralmente podem apresentar adequada estabilidade mandibular. Sinais e sintomas associados com DTM nesses indivíduos não aumentaram com o passar dos anos. Risco aumentado foi encontrado somente em indivíduos com arcos encurtados extremos com apenas os dentes anteriores presentes. Além disso, a presença de uma PPR não influenciou a prevalência de sinais de DTM.

Apesar da falta de evidências conclusivas, tem sido frequentemente sugerido que o tratamento da oclusão e a manutenção ou restauração do suporte molar pode ser indicada como um suplemento para o tratamento da osteoartrite. Sato, Österberg, Ahlqvist *et al.* (1996) objetivaram confirmar essa hipótese em 19 pacientes diagnosticados clínica e radiograficamente como tendo osteoartrite. Cada paciente recebeu um tipo de estabilização com aparelho interoclusal. Uma melhora significativa foi mantida depois de 36 meses e uma alta percentagem de remodelação foi encontrada. Entretanto este estudo não possuiu grupo controle e características favoráveis de progressão da osteoartrite não foram avaliadas.

Öwall, Kayser, Carlsson (1997) afirmaram que no passado, se pensava que vários problemas estavam relacionados com a perda do suporte posterior, tais como: dano periodontal dos dentes remanescentes, levando a uma migração vestibular e espaçamento dos dentes anteriores, aprofundamento da mordida, que eventualmente poderia resultar no chamado colapso da mordida e sobrecarga na ATM e deslocamento do côndilo, levando ao deslocamento de disco e/ou doenças articulares degenerativas. Segundo eles o papel da oclusão e suporte do arco dental em relação à ATM foi superestimado no passado, levando ao dogma que suporte molar perdido deve sempre ser restaurado para prevenir enfermidades na ATM.

Hiltunen, Vehkalahti, Ainamo (1997) examinando idosos acima de 70 anos de idade não encontraram correlação entre suporte oclusal reduzido e o índice de disfunção de Helkimo. Ainda compararam indivíduos com e sem

PPR não detectando nenhuma diferença no índice anamnésico de disfunção de Helkimo. Este estudo concluiu que a redução do número de zonas de suporte na dentição não tem um efeito uniforme na DTM entre os idosos.

De acordo com a revisão de literatura realizada por De Boever, Carlsson, Klineberg, partell, (2000), a reposição de dentes perdidos como um tratamento específico para dor e disfunção é indicada somente em casos específicos tais como artrite reumatóide e osteoartrite envolvendo as ATM. Contudo, mesmo para essas condições os dados são escassos. Estes autores concluem que apesar de décadas de intenso interesse pela profissão odontologia e especificamente pela prótese, informação objetiva nessa área é limitada. Muitos estudos faltam padrões científicos essenciais. Estudos longitudinais relativos à recolocação protética de dentes perdidos como uma modalidade de tratamento em pacientes com DTM são quase inexistentes. Isso, por exemplo, tem limitado a aceitação científica e clínica da correlação das DTM com ausência de suporte oclusal. Concluem ainda que não existe evidência conclusiva para sugerir que a terapia oclusal e as restaurações protéticas devem ser promovidas como um método para prevenir DTM, entretanto eles fazem um adendo de que a experiência de muitos centros observa que a reabilitação protética para estabilizar a oclusão pode ser apropriada para pacientes com DTM com instabilidade oclusal e sintomas recorrentes.

3. PROPOSIÇÃO

A proposta desta pesquisa clínica é estudar, segundo o Critério de Diagnóstico para Pesquisa de Desordens Temporomandibulares (RDC/TMD), desenvolvido por Dworkin & LeResche (1992), em indivíduos edentados bilaterais inferiores, os seguintes quesitos:

- a) Prevalência de DTM na população estudada;
- b) Entre os indivíduos que apresentaram DTM quais foram as enfermidades mais prevalentes;
- c) Prevalência de DTM em indivíduos que utilizavam PPR, naqueles nunca a usaram e nos que já a utilizaram no passado, mas estavam sem usá-las.
- d) Descrever em diferentes faixas etárias a prevalência de DTM;
- e) Descrever quanto ao gênero a prevalência de DTM;
- f) Descrever a prevalência de DTM nos indivíduos com diferentes suportes oclusais (0 a 4 UO);

4. MATERIAL E MÉTODO

4.1. MATERIAL

- Sonda de *Williams* – para mensurar amplitude da protrusão (foto 1);
- Paquímetro analógico – para medir amplitude da abertura de boca e movimentos excursivos (foto 2);
- Gorro;

- Máscara;
- Luva de procedimento tamanho pequeno;
- Espelho clínico;
- Bandeja inox;
- Carbono (accufilm);
- Pinça Miller;
- Lapiseira 0.5mm;



Foto 1. Sonda de *Williams*



Foto 2. Paquímetro analógico

4.2. MÉTODO

Este trabalho se caracterizou por ser um estudo descritivo. Este desenho de estudo ambiciona estimar parâmetros de uma população, nomeadamente proporções e médias. Rouquayrol (2003) define o estudo descritivo como distribuição de prevalência das doenças e dos agravos à saúde coletiva. Tais estudos têm importância fundamental de serem sempre o primeiro passo da investigação. Deles nascem as hipóteses que poderão ser usadas em estudos de observação analíticos e experimentais (Rouquayrol, 2003; Pina, 2007). Todos os investigadores e toda investigação deverão começar por esse tipo de estudo (Pina, 2007). Portanto, a capacidade de levantar pistas conducentes a estudos complementares dá ao estudo descritivo um significado e uma força especiais que transcendem a sua simples capacidade de descrever o fenómeno. Assim o estudo descritivo abre caminhos ao surgimento de novos conhecimentos a cerca da distribuição das doenças e dos fatores que as determinam (Rouquayrol, 2003).

Os critérios de inclusão foram: pessoas com ausência bilateral de dentes posteriores inferiores (com 0 a 4 UO), portadores ou não de PPR. Pacientes que apresentassem os seguintes critérios de exclusão foram eliminados da amostra: doenças sistêmicas cujos sinais e sintomas podem ser confundidos com as desordens temporomandibulares (artrite reumatóide, artrite sistêmica, lupus, fibromialgia, esclerose sistêmica,

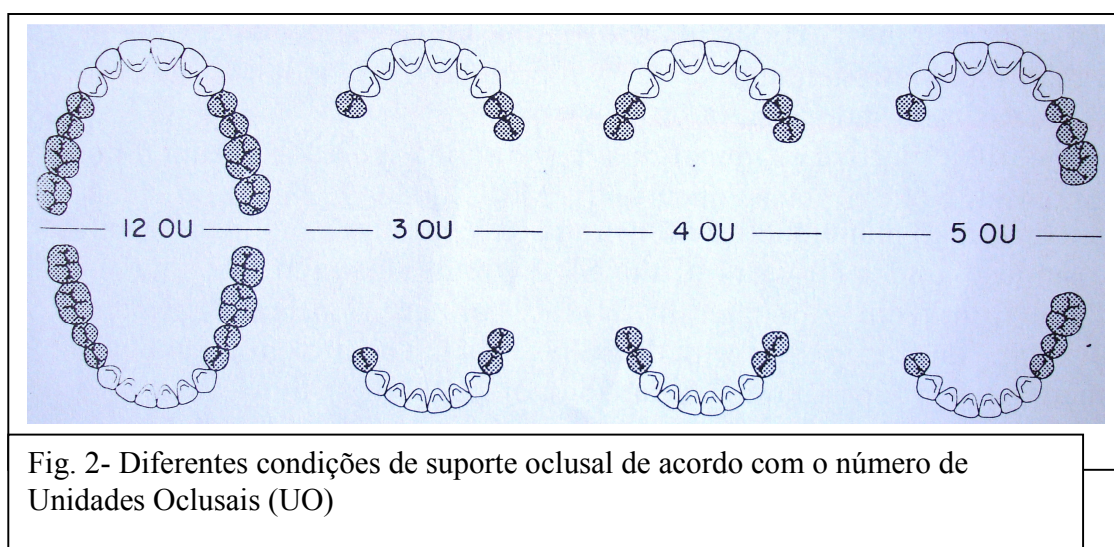
polimialgia reumática, miopatias inflamatórias), em suma qualquer tipo de doença sistêmica, relatada pelo paciente, que acometa o sistema ósteo-articular. Pacientes submetidos em período recente, 2 meses ou menos, à exodontias e tratamento endodôntico. Pacientes que fazem ou fizeram uso (período de 4 dias) de analgésicos e/ou antiinflamatórios, antidepressivos e psicotrópicos.

Os pacientes foram selecionados, seguindo os critérios de inclusão e exclusão, na clínica de odontologia do Hospital Universitário de Brasília (HUB) da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília (UNB) e na Faculdade de Odontologia da Universidade Católica de Brasília (UCB) no ano de 2006. A amostra foi constituída de 102 indivíduos (n=102). Os pacientes foram informados a respeito dos objetivos do estudo, assim como dos riscos e benefícios e quando concordaram em participar deste assinaram um termo de consentimento (ANEXO 2). Vale ressaltar que este estudo foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília (ANEXO 3).

Todo o exame foi realizado por um único examinador treinado e calibrado previamente.

Os pacientes foram examinados em cadeiras odontológicas, com luz do refletor e utilizando para tal os materiais descritos anteriormente. Inicialmente, foi executado exame clínico anamnésico, seguindo o prontuário odontológico (ANEXO 4). No momento do exame clínico foi determinado o número de unidades oclusais (dentes posteriores

remanescentes ocluindo com seu antagonista) de acordo com a classificação de Käyser (1981). Nesta classificação um pré-molar ocluindo com o dente oposto equivale a uma unidade oclusal e o molar com seu antagonista representam duas UO (Fig. 2). Foi utilizado carbono em fita (accufilm) para checar a presença do contato oclusal o qual categoriza a presença da unidade oclusal. Os registros foram feitos na posição de máxima intercuspidação habitual.



Posteriormente, os indivíduos preencheram um questionário do RDC/TMD (ANEXO 1) e foram orientados para grifar as questões que não compreendessem. Em seguida, a examinadora sanou dúvidas dos pacientes sobre as questões circuladas e desta maneira auxiliou o paciente, para que nenhuma questão ficasse sem resposta. Na seqüência, o formulário do RDC/TMD (ANEXO 1) foi preenchido na medida em que o exame físico era realizado. Este consistiu na avaliação do padrão e amplitude da abertura da boca, extensão dos movimentos de lateralidade,

ruídos articulares, palpação dos músculos temporal, masseter, pterigóideo lateral, tendão do temporal, da articulação temporomandibular (ATM), assim como região mandibular posterior e submandibular (ANEXO 1).

O método utilizado para a realização do exame clínico foi proposto e descrito minuciosamente por Dworkin & LeResche (1992).

Os dados do RDC/TMD foram calculados seguindo a parte 3 intitulada “Pontuando o RDC”, que segue em anexo (ANEXO 1) (International Consortium for RDC/TMD-Based Research, 2004). Deste modo, foram digitados no Microsoft Excel e calculados os índices de prevalência (frequência relativa). O índice de prevalência (IP) foi calculado no pacote estatístico R (versão 2.5.0- R Development Core Team, 2007). O IP é uma proporção e foi calculado seguindo a seguinte fórmula: $IP = \frac{n^o \text{ de casos}}{\text{total da amostra}} \times 100$, onde o numerador são os dados positivos e o denominador o total da amostra (n=102). A prevalência descreve a força com que subsistem as doenças (Rouquayrol, 2003).

5. RESULTADOS

➤ CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA

Dentro da amostra dos 102 indivíduos 42 nunca usaram PPR, 26 não usavam no momento do exame e 34 usavam PPR. Em relação à faixa etária os pacientes foram divididos em 3 grupos: 20 a 39; 40 a 59; mais de 60 anos (compatível com o trabalho de Hansson, Hansson, Petersson, 1983) (**tabela 1**).

Tabela 1. Distribuição da idade, gênero e quanto à utilização de reabilitação do arco inferior (PPR).

<i>Prevalência</i>	
(n= 102)	
Gênero	
<i>Feminino</i>	74 (72.6%)
<i>Masculino</i>	28 (27.4%)
Idade	
20 – 39	17 (16.7%)
40 – 59	68 (66.6%)
<i>Mais de 60</i>	17 (16.7%)
Uso de reabilitação-arco inferior	
<i>Usavam</i>	34 (33.3%)
<i>Não usavam</i>	68 (66.7%)

➤ **PREVALÊNCIA DE DTM**

A prevalência de DTM, englobando todas as enfermidades encontradas, na população examinada foi de 70.6% (72 pacientes).

De acordo com os grupos de doenças descritos por Dworkin & Leresche (1992) as prevalências daquelas do grupo I (desordens musculares) foi de

16.7%, grupo II (deslocamentos de disco) 11.8% e grupo III (artralgia, osteoartrite e osteoartrose) 65.7% (**tabela 2**).

No que diz respeito ao diagnóstico, em específico, no presente estudo a dor miofascial ou dor miofascial com abertura limitada se fez presente em 16.7% dos indivíduos. O deslocamento de disco com redução acometeu 10.8% dos pacientes e o deslocamento de disco sem redução com abertura limitada ocorreu em apenas uma pessoa. A prevalência de osteoartrose foi de 25.5%. Osteoartrite e artralgia acometeram respectivamente 24.5% e 20.6% dos indivíduos (**tabela 2**).

Tabela 2. Prevalências das DTM de acordo com os grupos propostos por DWORKIN & LERESCHE (1992) (n= 102)

	Prevalências (%)
GRUPO I	16.7% (17)
Dor miofascial	9.8% (10)
Dor miofascial com abertura limitada	6.9% (7)
Nenhuma das anteriores	83.3% (85)
GRUPO II	11.8% (12)
Deslocamento de disco com redução	10.8% (11)
Deslocamento de disco sem redução com abertura limitada**	1.0% (1)
Nenhuma das anteriores	88.2% (90)
GRUPO III	65.7% (67)
Artralgia	16.7% (17)
Osteoartrite	21.5% (22)
Osteoartrose	23.5% (24)
Artralgia e Osteoartrite*	1.0% (1)
Artralgia e Osteoartrose*	2.0% (2)
Osteoartrite e Osteoartrose*	1.0% (1)
Nenhuma das anteriores	34.3% (35)

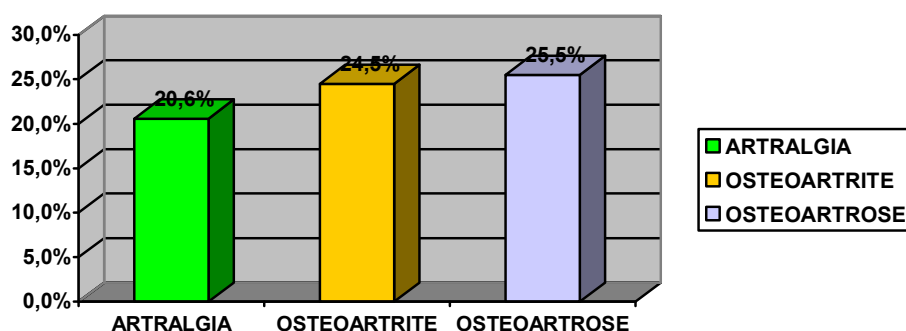
*Os pacientes destes grupos apresentaram duas enfermidades em ATM distintas (direita e esquerda).

**O deslocamento de disco sem redução com abertura limitada foi retirado dos outros cálculos por apresentar insuficiência numérica.

Foi avaliada em separado a prevalência de indivíduos com artralgia, osteoartrite e osteoartrose na população geral. Assim foi possível observar

as prevalências (**gráfico 1**) sem os agrupamentos realizados na tabela 2, o que acarretou um discreto aumento nestes índices de prevalência. A osteoartrose dentre as enfermidades do grupo III foi a mais prevalente (25.5%), seguida da osteoartrite (24.5%) e da artralgia (20.6%).

Gráfico 1. Prevalência de Artralgia, Osteoartrite e osteoartrose



➤ **PREVALÊNCIAS DE DTM COM O USO OU NÃO DE REABILITAÇÃO PROTÉTICA DA EXTREMIDADE LIVRE NO ARCO INFERIOR.**

A prevalência de DTM (sem discernir as categorias diagnósticas) nos pacientes que não usavam PPR (incluiu aqueles que nunca usaram e os que já usaram, mas estavam sem usar) foi de 76.5% e naqueles que a usavam foi de 58.8%. Os indivíduos que nunca usaram PPR apresentaram prevalência de DTM de 73.8%. (**tabela 3**).

Tabela 3. Prevalência de DTM de acordo com o uso de PPR

	<i>Prevalência de DTM (%)</i>
<i>USAVAM PPR (n= 34)</i>	58.8
<i>NÃO USAVAM PPR* (n= 26)</i>	80.7
<i>NUNCA USARAM PPR (n= 42)</i>	73.8

*Engloba aqueles que não usavam no momento do exame, mas já usaram

As prevalências de DTM do grupo I, II e III de acordo com a utilização de PPR estão descritas na **tabela 4**. As enfermidades do grupo I acometeram 19.1% dos indivíduos que não usavam PPR e 11.8% daqueles que a usavam. As DTM do grupo II se manifestaram em 10.5% dos indivíduos que não usavam PPR e em 11.8% naqueles que a usavam. Já para o grupo III 75% dos indivíduos que não usavam PPR apresentaram algum tipo de DTM do grupo III e 47.1% dos que usavam PPR. Os indivíduos sem PPR obtiveram valores de prevalência maiores do que aqueles que a usavam.

Tabela 4. Prevalência das enfermidades referentes aos grupos I, II e III de acordo com o uso de PPR

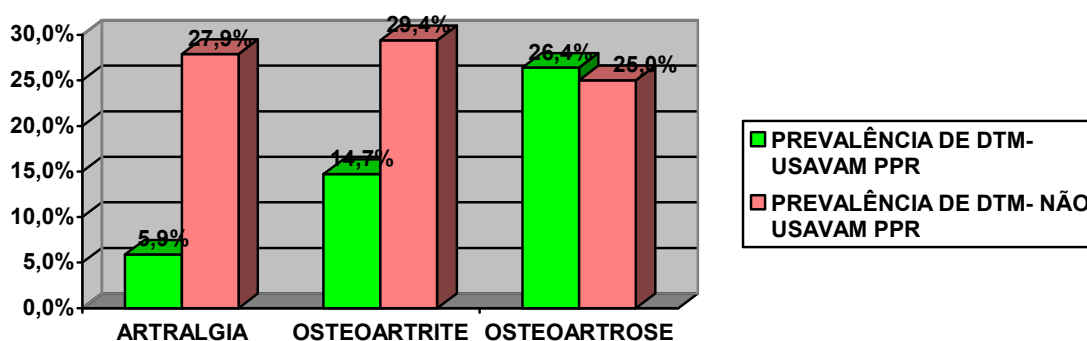
	Prevalências (%)	
	Não usavam PPR** (n= 68)	Usavam PPR (n= 34)
GRUPO I	*19.1% (13)	*11.8% (4)
Nenhuma	80.9% (55)	88.2% (30)
Dor miofascial	11.8% (8)	5.9% (2)
Dor miofascial com abertura limitada	7.3% (5)	5.9% (2)
GRUPO II	*10.5% (8)	*11.8% (4)
Nenhuma	89.5% (60)	88.2% (30)
Deslocamento de disco com redução	10.5% (8)	11.8% (4)
GRUPO III	*75.0% (51)	*47.1% (16)
Nenhuma	25.0% (17)	52.9% (18)
Artralgia	22.1% (15)	5.9% (2)
Osteoartrite	25.0% (17)	14.7% (5)
Osteoartrose	22.0% (15)	26.5% (9)
Artralgia e osteoartrite	1.5% (1)	0.0% (0)
Artralgia e osteoartrose	2.9% (2)	0.0% (0)
Osteoartrite e osteoartrose	1.5% (1)	0.0% (0)

* Representa a soma de todas as enfermidades presentes no referido grupo.

**Engloba tanto aqueles que não usavam no momento do exame, mas já usaram, quanto os que nunca usaram.

A prevalência das DTM do grupo III apresentou os maiores índices, deste modo foi calculada a prevalência das enfermidades deste grupo para os indivíduos com PPR e para aqueles que não faziam uso da mesma (**gráfico 2**).

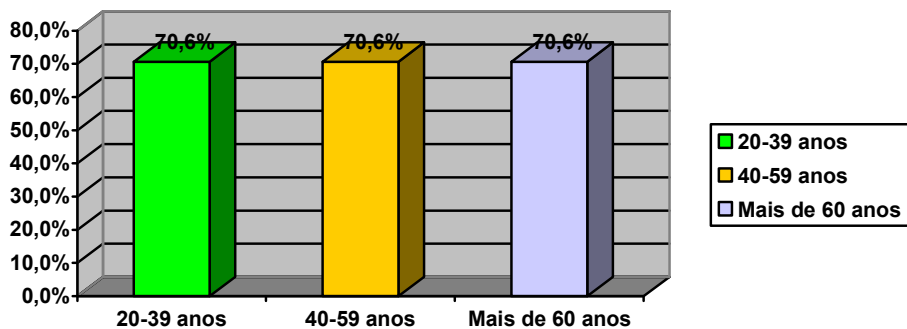
Gráfico 2. Prevalência das enfermidades referentes ao grupo III de acordo com o uso de PPR



➤ **PREVALÊNCIAS das DTM COM A IDADE.**

Na amostra total 70.6% dos indivíduos de 20 a 39 anos apresentaram DTM. Essa mesma prevalência foi detectada naqueles com 40 a 59 anos e com mais de 60 anos (**gráfico 3**).

Gráfico 3. Prevalência de DTM (amostra total) nos indivíduos de diferentes grupos etários.



A descrição das frequências relativas (%) e absolutas (números) das enfermidades do grupo I, II e III nas diferentes faixas etárias na amostra total e apenas nos indivíduos que nunca usaram PPR está ilustrada nas **tabelas 5 e 6.**

Tabela 5. Prevalência das DTM (amostra total) do grupo I, II e III nos pacientes de diferentes grupos etários.

	Prevalências (%)		
	IDADE		
	20 – 39 anos (n= 17)	40 – 59 anos (n= 68)	Mais de 60 anos (n= 17)
GRUPO I	*35.3% (6)	*14.7% (10)	*5.9% (1)
Nenhuma	64.7% (11)	85.3% (58)	94.1% (16)
Dor miofascial	5.9% (1)	11.8% (8)	5.9% (1)
Dor miofascial com abertura limitada	29.4% (5)	2.9% (2)	0.0% (0)
GRUPO II**	*11.8% (2)	*11.9% (8)	*5.9% (1)
Nenhuma	88.2% (15)	88.1% (59)	94.1% (16)
GRUPO III	*70.6% (12)	*64.7% (44)	*64.7% (4)
Nenhuma	29.4% (5)	35.3% (24)	35.3% (6)
Artralgia	35.3% (6)	7.3% (5)	35.3% (6)
Osteoartrite	17.6% (3)	26.5% (18)	5.9% (1)
Osteoartrose	11.8% (2)	26.5% (18)	23.5% (24)
Artralgia e osteoartrite	5.9% (1)	0.0% (0)	0.0% (0)
Artralgia e osteoartrose	0.0% (0)	2.9% (2)	0.0% (0)
Osteoartrite e osteoartrose	0.0% (0)	1.5% (1)	0.0% (0)

* Representa a soma de todas as enfermidades presentes no referido grupo.

** Os valores para enfermidades do grupo II são referentes ao deslocamento de disco com redução, já que foi considerada a única enfermidade presente neste grupo.

Tabela 6. Prevalência das enfermidades do grupo I, II e III nos pacientes que nunca usaram PPR de acordo com as diferentes faixas etárias (n= 42).

	Prevalências (%)		
	IDADE		
	20 – 39 anos (n= 12)	40 – 59 anos (n= 25)	Mais de 60 anos (n= 5)
GRUPO I	*41.7% (5)	*20.0% (5)	*0.0% (0)
Nenhuma	58.3% (7)	80.0% (20)	100.0% (5)
Dor miofascial	8.4% (1)	16.0% (4)	0.0% (0)
Dor miofascial com abertura limitada	33.3% (4)	4.0% (1)	0.0% (0)
GRUPO II**	*16.7% (2)	*8.0% (2)	*0.0% (0)
Nenhuma	83.3% (10)	92.0% (23)	100.0% (5)
GRUPO III	*66.7% (8)	*80.0% (20)	*60.0% (3)
Nenhuma	33.3% (4)	20.0% (5)	40.0% (2)
Artralgia	33.3% (4)	12.0% (3)	20.0% (1)
Osteoartrite	16.8% (2)	40.0% (10)	20.0% (1)
Osteoartrose	8.3% (1)	28.0% (7)	20.0% (1)
Artralgia e osteoartrite	8.3% (1)	0.0% (0)	0.0% (0)
Artralgia e osteoartrose	0.0% (0)	0.0% (0)	0.0% (0)
Osteoartrite e osteoartrose	0.0% (0)	0.0% (0)	0.0% (0)

* Representa a soma de todas as enfermidades presentes no referido grupo.

** Os valores para enfermidades do grupo II são referentes ao deslocamento de disco com redução, já que foi considerada a única enfermidade presente neste grupo.

➤ **PREVALÊNCIAS DE DTM COM O GÊNERO.**

A prevalência de DTM nos homens foi de 71.4% e nas mulheres 70.3%.

As frequências relativa (prevalência) e absoluta das enfermidades dos três grupos diagnósticos de acordo com o gênero são descritas na **tabela 7**.

Tabela 7. Prevalência das enfermidades do grupo I, II e III nos homens e mulheres (#n=101).

	Prevalências (%)	
	Feminino (n= 74)	Masculino (n=28)
GRUPO I	*18.9% (14)	*10.7% (3)
Nenhuma	81.1% (60)	89.3% (25)
Dor miofascial	12.2% (9)	3.6% (1)
Dor miofascial com abertura limitada	6.7% (5)	7.1% (2)
GRUPO II**	*12.3% (9)	*7.1% (2)
Nenhuma	87.7% (64)	92.9% (26)
GRUPO III	*66.2% (49)	*64.3% (18)
Nenhuma	33.8% (25)	35.7% (10)
Artralgia	13.5% (10)	25.0% (7)
Osteoartrite	22.9% (17)	17.9% (5)
Osteoartrose	24.3% (18)	21.4% (6)
Artralgia e Osteoartrite	1.4% (1)	0.0% (0)
Artralgia e Osteoartrose	2.7% (2)	0.0% (0)
Osteoartrite e Osteoartrose	1.4% (1)	0.0% (0)

O n é 101 pois foi desconsiderado o indivíduo com deslocamento de disco sem redução.

* Representa a soma de todas as enfermidades presentes no referido grupo.

** Os valores para enfermidades do grupo II são referentes ao deslocamento de disco com redução, já que foi a única enfermidade presente neste grupo.

➤ **PREVALÊNCIAS DAS UO E DE DTM DE ACORDO COM O NÚMERO DE UO.**

No que concerne ao número de UO as prevalências foram verificadas nos pacientes que não utilizavam PPR no momento do exame e naqueles que nunca as haviam utilizado (**tabela 8**). Os pacientes que usavam PPR teoricamente teriam mais UO pois as próteses estariam reestabelecendo a estabilidade oclusal posterior. Por isso não foram incluídos nas análises referentes a UO. As unidades oclusais agrupadas formaram dois grupos: um deles com indivíduos que apresentavam de 0 a 2 UO e o outro 3 a 4 UO. Não houve indivíduos com 5 UO. As prevalências destes agrupamentos são demonstradas na **tabela 9**. Portanto, tanto a **tabela 8** quanto a **9** descreve a prevalência de UO independente da presença de DTM.

Tabela 8. Prevalências do número de UO nos pacientes que nunca usaram PPR e nos que não usavam no momento do exame (n=68).

Número de UO	Prevalências (%)	
	Nunca usou (n= 42)	Não usava (n= 26)
0	40.5% (17)	42.3% (11)
1	14.3% (6)	7.7% (2)
2	33.3% (14)	26.9% (7)
3	9.5% (4)	23.1% (6)
4	2.4% (1)	0.0% (0)

Tabela 9. Prevalências do número de UO agrupados nos pacientes que nunca usaram PPR (n=42) e nos que não usavam no momento do exame (n=26).

Número de UO agrupados	Prevalências (%)	
	Nunca usaram (n= 42)	Não usavam (n= 26)
0 a 2	88.1% (37)	76.9% (20)
3 a 4	11.9% (5)	23.1% (6)

Tabela 10. Prevalência de DTM nos indivíduos com 0 a 2 UO e naqueles com 3 a 4 UO no grupo de pacientes que nunca usou PPR juntos com os que não usavam no exame (n= 68).

Número de UO	Prevalência de DTM (%)
	Nunca usou + não usava (n= 68)
0 a 2 UO	77.2% (44)
3 a 4 UO	72.7% (8)

Tabela 11. Prevalência de enfermidades do grupo I, II e III em indivíduos com 0 a 2 UO e naqueles com 3 a 4 UO, no grupo de pacientes que nunca usaram PPR + não usavam no exame.

	Prevalências (%)	
	0 a 2 UO (n= 57)	3 a 4 UO (n= 11)
GRUPO I	19.3% (11)	18.2% (2)
Nenhuma	80.7% (46)	81.8% (9)
Dor miofascial	10.5% (6)	18.2% (2)
Dor miofascial com abertura limitada	8.8% (5)	0.0% (0)
GRUPO II*	10.5% (6)	10.0% (1)
Nenhuma	89.5% (51)	90.0% (9)
GRUPO III	77.2% (44)	63.7% (7)
Nenhuma	22.8% (13)	36.4% (4)
Artralgia	22.8% (13)	18.2% (2)
Osteoartrite	26.3% (15)	18.2% (2)
Osteoartrose	22.8% (13)	18.2% (2)
Artralgia e Osteoartrite	0.0% (0)	9.1% (1)
Artralgia e Osteoartrose	3.5% (2)	0.0% (0)
Osteoartrite e Osteoartrose	1.8% (1)	0.0% (0)

* Os valores para enfermidades do grupo II são referentes ao deslocamento de disco com redução, já que foi considerada a única enfermidade presente neste grupo.

6. DISCUSSÃO

A prevalência de DTM nos últimos anos, particularmente, em indivíduos com extremidade livre bilateral, foi clinicamente avaliada utilizando como método de pesquisa índices que avaliam uma combinação de sinais e sintomas associados às DTM (Hansson & Nilner 1975; Solberg, Woo, Houston 1979; Budtz-Jorgensen, Luan, Holm-Pedersen *et al.*, 1985; Kirveskari & Alanen, 1985; Locker & Slade, 1988; Schiffman, Friction, Haley *et al.*, 1990; Witter, Haan, Kayser *et al.*, 1994; Ciancaglini, Gherlone, Radaelli, 1999; Pow, Leung, Mcmillan, 2001; Sarita, Kreulen, Witter, 2003). O índice de Helkimo (Helkimo, 1974), índice craniomandibular (Friction, Schiffman, 1986) e índice temporomandibular (Pehling, 2002) são alguns destes que contemplam a presença de sinais e sintomas que podem ou não estar associados com as DTM, mas não avaliam as categorias diagnósticas.

Portanto se fazia necessário um método de pesquisa que possibilitasse a determinação do tipo de DTM presente (diagnóstico), já que sinais e sintomas como dor ou zumbido no ouvido, dor na cabeça, nos músculos da mastigação, ruído articular não representam sinais patognomônicos de DTM. Deste modo, Dworkin & Leresche (1992), publicaram na literatura o Critério Diagnóstico para Pesquisa que se propõe, dentre outros aspectos, a categorizar as DTM em subtipos diagnósticos.

Um diagnóstico pode ser visto como um sumário de mensurações para caracterizar condições clínicas com maior utilidade. Dois sistemas de diagnóstico têm sido usados em larga escala atualmente; o clinicamente

orientado descrito por Okeson (1996) apud Okeson (2000) e o Critério de diagnóstico para pesquisa de desordens temporomandibulares (RDC/TMD) (Dworkin & Leresche, 1992). Os dois sistemas têm muitas áreas de sobreposição e concordância.

O RDC/TMD é uma ferramenta confiável para pesquisa, que possibilita classificar indivíduos em subgrupos de DTM específicos e avaliar o aspecto psicossocial das DTM (Dworkin & Leresche, 1992; Rantala, Ahlberg, Suvinen *et al.*, 2003; John, Dworkin, Mancl, 2005).

O suporte nos dentes mandibulares posteriores é fator importante na manutenção de uma relação intercuspidal adequada, tanto quanto na posição ideal da ATM (Steinhardt 1951 apud Igarashi, Yamashita, Kuroiwa, 1999). Uma vez o suporte oclusal sendo perdido a mandíbula terá dificuldade para manter a posição intercuspidal normal, e uma redução da dimensão vertical de oclusão ocorrerá. Essa condição foi considerada como fator etiológico primário da DTM (Weinberg, 1983; Ramfjord & Ash, 1984). Budtz-Jorgensen, Luan, Holm-Pedersen *et al.* (1985), no entanto, consideraram a perda de zonas de suporte oclusal como um fator predisponente para distúrbios da ATM e não etiológico.

Utilizando o índice de Helkimo, Ciancaglini, Gherlone, Radaelli, (1999) observaram que sinais e sintomas associados às DTM foram mais prevalentes em indivíduos com perda do suporte oclusal. Também utilizando este índice, Hiltunen, Vehkalahti, Ainamo (1997) concluíram que a redução do número de zonas de suporte na dentição não tem um efeito uniforme na DTM entre os idosos. Outros autores discorrem que a ocorrência de arco encurtado, contanto que apresentando os pré-molares, não está associada com maior presença de

sinais e sintomas associados à DTM (Kayser, 1981; Witter, Van Elteren, Kayser, 1988). Igarashi, Yamashita, Kuroiwa. (1999) relataram que a posição condilar mudará a depender das condições de suporte oclusal e sugeriram a seleção inicial do primeiro molar como a chave dentária para o suporte oclusal, e não o segundo pré-molar como proposto por Kayser (1981) no conceito de arco dental encurtado. Widmalm, Westesson, Kim *et al.* (1994) não confirmaram a significância da correlação entre perda de dente e disfunção da ATM, quando da avaliação de cadáveres.

Estudos com animais mostraram alteração da superfície do côndilo (diminuição da espessura da fibrocartilagem, sítios de necrose, osteoesclerose, formação de tecido osteóide) nos animais que tiveram os molares removidos (Cimasoni, 1963; Furstman, 1965). Pirttiniemi, Kantomaa, Salo *et al.* (1996) utilizando ratos sugeriram que a deposição do colágeno tipo I e II, espessura da camada de célula cartilaginosa e o número de condrócitos são sensíveis a alterações na carga sobre a articulação.

De fato, atualmente, há necessidade de esclarecer a prevalência de DTM, no que diz respeito às categorias diagnósticas, em indivíduos com suporte oclusal reduzido, e com diferentes extensões da perda deste suporte.

Este é um estudo descritivo o qual se caracteriza por estimar proporções de uma população (Pina, 2007). É também um dos pioneiros a avaliar a prevalência de DTM, com base no RDC/ TMD, em indivíduos com extremidade livre bilateral inferior. Neste estudo foram examinados 102 indivíduos que procuraram tratamento odontológico em duas universidades do Distrito Federal.

É difícil comparar este trabalho com outros já que na literatura existem poucos estudos que determinam categorias de diagnóstico em indivíduos com extremidade livre. A maior parte deles descreve prevalências de sinais e sintomas (Kirveskari, Alanen, 1985; Witter, Haan, Kayser *et al.*, 1994; Ciancaglini, Gherlone, Radaelli, 1999; Sarita, Kreulen, Witter, 2003).

Na amostra estudada a prevalência de mulheres foi de 72.6% e a de pessoas com idade entre 40 e 59 anos de 66.7%. Na pesquisa de De Boever & Adriaens (1983), dentre os indivíduos que procuraram tratamento para dor e disfunção mandibular 76% eram mulheres e a maior parte com idade de 20 a 40 anos. No estudo de Manfredini, Segù, Bertacci *et al.* (2004) na distribuição dos gêneros a prevalência de mulheres foi de 77.9%. Esses dados sugerem que a procura de mulheres por tratamento em diversos centros odontológicos é maior quando comparada à dos homens. Já no que diz respeito à faixa etária que mais procurou tratamento, o presente estudo diferiu da literatura. Os pacientes que mais procuraram tratamento odontológico foram aqueles de 40 a 59 anos, o que pode se justificar pelo fato de nessa faixa etária haver uma maior probabilidade do indivíduo já ser extremo livre, característica que incluiu os pacientes na amostra.

A prevalência de DTM nos pacientes do estudo em questão foi de 70.6%. Em estudo desenvolvido por Rantala, Ahlberg, Suvinen *et al.* (2003), usando o RDC/TMD, foi detectado que 27% dos indivíduos apresentavam DTM. Vale ressaltar que no estudo destes autores os indivíduos foram selecionados em uma empresa de transmissão de rádio e TV, e não necessariamente, apresentavam redução do suporte oclusal. Ciancaglini, Gherlone, Radaelli,

(1999) detectaram que a disfunção temporomandibular estava presente em 55.1% da amostra, que incluiu indivíduos com e sem perda do suporte oclusal. Mas fica evidente que no presente estudo a prevalência de DTM foi maior do que no estudo de Rantala, Ahlberg, Suvinen *et al.* (2003) e Ciancaglini, Gherlone, Radaelli, (1999).

De acordo com os grupos de enfermidades descritos por Dworkin & Leresche (1992), a prevalência ,no presente estudo, das enfermidades do grupo I (transtornos musculares) foi de 16.7%, grupo II (discopatias) 11.8% e grupo III (artroses e artralguas) 65.7%. A prevalência das enfermidades do grupo I foi inferior àquelas observadas na literatura (Dworkin & Leresche, 1992; John, Dworkin, Mancl, 2005). Uma possível justificativa para tal, está na possibilidade de que a presença de extremo livre bilateral inferior não esteja necessariamente associada com dor miofascial, e sim com enfermidades articulares (Öberg, Carlsson, Fajers, 1971; Kopp, 1977; Budtz-Jorgensen, Luan, Holm-Pedersen *et al.*, 1985; Holmlund & Axelsson, 1994). A prevalência das enfermidades do grupo II variou muito de acordo com a literatura. Prevalências de 3.3% (Dworkin & Leresche, 1992), 11.8% (presente estudo), de 33% (John, Dworkin, Mancl, 2005) e 38.6% (Manfredini, Segù, Bertacci *et al.*, 2004) para o grupo II foram detectadas na literatura. A prevalência das artroses (grupo III) apresentou o maior valor no presente estudo 65.7%, variando na literatura de 4.2% (Dworkin & Leresche, 1992), 29.0% (John, Dworkin, Mancl, 2005) e 50.2% (Manfredini, Segù, Bertacci *et al.*, 2004). Vale ressaltar, que na literatura levantada não foi encontrado trabalho que avaliou

prevalência de DTM, usando o RDC/TMD, em um grupo específico de pacientes com extremidade livre bilateral inferior.

No que diz respeito ao diagnóstico, em particular, no presente estudo a prevalência de osteoartrose foi a maior, ocorrendo em 25.5%. Osteoartrite e artralgia acometeram respectivamente 24.5% e 20.6% dos indivíduos. Portanto, neste grupo de pacientes com extremidade livre bilateral inferior, os diagnósticos mais comuns foram de osteoartrose, osteoartrite e artralgia (**tabela 2**). Avaliando, na literatura, estudos com populações que não necessariamente apresentavam extremo livre bilateral inferior, foi possível observar que prevalência da osteoartrose, osteoartrite e artralgia foram menores do que as encontradas no presente estudo (Rantala, Ahlberg, Suvinen *et al.*, 2003; John, Dworkin, Mancl, 2005; Lobbezoo, Van Selms, John *et al.*, 2005). Já Kino, Sugisaki, Haketa *et al.* (2005) apesar de observarem valor de prevalência de OA de 7.6% que é menor do que o observado no presente estudo, detectaram valores de artralgia semelhantes, de 18.8% quando comparado a 16.7% no presente estudo. O trabalho de Hansson & Nilner (1975) corrobora com os dados do presente estudo, com índice de prevalência para osteoartrite de 24%. Eles usaram como um dos critérios para o diagnóstico de osteoartrite a ocorrência de crepitação na ATM, o que está de acordo com o critério usado no presente estudo. Kopp (1977) afirma que a perda molar é provavelmente fator etiológico no desenvolvimento de crepitação, ou seja, OA da ATM. Holmlund & Axelsson (1994) compararam indivíduos dentados completos e suporte molar reduzido e acharam maior prevalência de OA naqueles com maior perda dentária. Seligman & Pullinger

(1991) em uma revisão de literatura relataram que indivíduos com perda molar apresentaram mais dor na ou ao redor da ATM. Ciancaglini, Gherlone, Radaelli, (1999) relatam que o suporte molar é importante na prevenção da disfunção da ATM.

O estudo atual observou baixa prevalência de deslocamento de disco (11.8%) quando comparado com a literatura: 15.8% (Rantala, Ahlberg, Suvinen *et al.*, 2003), 59.9% (Kino, Sugisaki, Haketa *et al.*, 2005), 20% (Lobbezoo, Van Selms, John *et al.*, 2005), 38.6% (Manfredini, Segù, Bertacci *et al.*, 2004). John, Dworkin, Mancl (2005) relataram que o diagnóstico sem dor mais prevalente, no trabalho deles, foi o deslocamento do disco com redução (média de prevalência: 19%). Já Schiffman, Anderson, Friction *et al.*, (1989) e Kino, Sugisaki, Haketa *et al.* (2005) avaliando pacientes sintomáticos detectaram que a enfermidade que mais acometeu as ATM foi o deslocamento de disco com redução. Tallents, Macher, Kyrkanides *et al.* (2002) observaram que indivíduos com deslocamento de disco e sintomáticos apresentaram alta prevalência de dentes posteriores mandibulares perdidos. Vale ressaltar que no presente estudo a suspeita de diagnóstico de deslocamento de disco com redução foi baseada no RDC/TMD, no qual são levadas em consideração características clínicas. Neste estudo não foi realizada ressonância magnética para confirmar o diagnóstico de deslocamento de disco o que pode ter gerado essa diferença da prevalência desta enfermidade em relação à literatura.

A dor miofascial e dor miofascial com abertura limitada apresentaram na pesquisa atual prevalência de 16.7%. No estudo de Rantala, Ahlberg, Suvinen *et al.* (2003) eles observaram prevalência de 12.9% a qual foi semelhante ao

trabalho de Kino, Sugisaki, Haketa *et al.* (2005) com prevalência de 13.7% para esta enfermidade. Já Manfredini, Segù, Bertacci *et al.* (2004) descreveram que a frequência relativa de dor miofascial ou dor miofascial com abertura limitada foi de 50.2%. Lobbezoo, Van Selms, John *et al.* (2005) e John, Dworkin, Mancl (2005) observaram que a dor miofascial e dor miofascial com abertura limitada foram os diagnósticos mais prevalentes 26 e 28%. Vale ressaltar que os estudos que obtiveram índices de prevalência altos para dor miofascial foram realizados em populações de centros para tratamento de DTM e pacientes que já eram sintomáticos. O presente estudo avaliou uma população com extremidade livre bilateral inferior que não necessariamente apresentava sintomas de DTM, além da coleta da população não ter sido realizada em centros para tratamento das DTM.

O presente estudo apresentou índice de prevalência de DTM 58.8% dentre os indivíduos que usavam PPR. Já aqueles que possuíam e não a usavam obtiveram prevalência de 80.7% e os que nunca usaram 73.8%. Portanto os dois últimos grupos de indivíduos apresentaram prevalências maiores do que os pacientes que usavam PPR, o que corrobora com as expectativas desta pesquisa, levando em consideração a teoria do deslocamento mecânico (Weinberg, 1983). Entretanto, os indivíduos que utilizavam PPR apresentaram índice de prevalência de DTM alto. Tal fato não era esperado pois se acredita que a PPR forneceria suporte oclusal e conseqüentemente menor sobrecarga nas ATM. Contudo no presente trabalho não foi avaliada a condição das PPR em uso, mas vale ressaltar que grande parte dos indivíduos examinados procuraram os centros de atendimento odontológico para trocar as próteses

que possuíam, de modo que provavelmente as mesmas apresentavam problemas. Já Kopp (1977) utilizando o índice de Helkimo não observou diferença estatisticamente significativa entre os grupos portadores e não portadores de PPR. Quando avaliando sinais e sintomas de DTM, a presença de uma PPR não influenciou a prevalência destes (Witter, Haan, Kayser *et al.*, 1994). Uma possível explicação para essa discordância é que os trabalhos sobre prevalência de DTM em indivíduos com extremo livre o fizeram avaliando sinais e sintomas de DTM e não categorias diagnósticas. No entanto, apesar de usando sintomas como referencial de enfermidades articulares, Franks (1967) observou que pacientes com dentições restauradas (para dentes anteriormente ausentes) apresentaram uma diminuição na incidência de sintomas articulares, quando comparados com aqueles com ausências dentárias que não estavam restauradas, o que foi de acordo com o presente estudo.

Dos pacientes que não usavam PPR as enfermidades mais prevalentes foram a osteoartrite, artralgia e osteoartrose com índices de prevalências, respectivamente 29.4%, 27.9% e 25.0%. Já aqueles que usavam PPR, as enfermidades mais prevalentes foram a osteoartrose e osteoartrite com valores respectivamente de 26.4% e 14.7%. Deste modo os pacientes que não usavam PPR apresentaram índices de prevalência maiores para as enfermidades associadas com dor articular como a artralgia e osteoartrite do que os indivíduos que usavam PPR. Faulkner, Hatcher, Hay (1987) sugeriram a reposição dos dentes posteriores para diminuir ou eliminar a dor associada

com as DTM. O efeito do tratamento tem sido atribuído à estabilização da oclusão, redistribuição das forças oclusais e redução da carga na articulação.

Os índices de prevalência de DTM nos indivíduos dentro dos grupos etários (**gráfico 3**) foram os mesmos. Tal fato corrobora com os achados de Manfredini, Segù, Bertacci *et al.*, 2004, nos quais não houve diferença estatística significativa na média de idade dos indivíduos pertencentes aos diferentes grupos diagnósticos. No entanto, em um estudo que utilizou o índice de Helkimo a prevalência de disfunção temporomandibular aumentou com a idade (Ciancaglini, Gherlone, Radaelli, 1999).

Quando distinguindo os grupos I, II e III os indivíduos de 20 a 39 anos apresentaram prevalência das enfermidades do grupo I de 35.3% comparado a 14.7% e 5.9% nas faixas etárias de 40 a 59 anos e mais de 60 anos respectivamente (**tabela 5**). Já as enfermidades do grupo II se mostraram mais prevalentes nos indivíduos de 20 a 39 e de 40 a 59 anos. As DTM do grupo III apresentaram a mais alta prevalência para os três grupos etários (**tabela 5**). Mesmo quando avaliando apenas os indivíduos que nunca usaram PPR (nem qualquer reabilitação do arco inferior), sendo portanto indivíduos nos quais o tratamento reabilitador não teria interferido nas DTM no decorrer do tempo, os índices de prevalência das enfermidades do grupo III, para os três agrupamentos etários foram também os mais altos. Não existem estudos na literatura que comparem os grupos do RDC/TMD com as faixas etárias usadas neste estudo.

Avaliando as enfermidades separadamente, no presente estudo a prevalência de osteoartrose e osteoartrite foi maior nos pacientes de 40 a 59

anos, 26.5% , sendo a primeira bastante prevalente (23.5%) também naqueles com mais de 60 anos (**tabela 5**). Vale ressaltar que a DTM mais prevalente nos indivíduos com mais de 60 anos foi a osteoartrose. Nos pacientes de 20 a 39 anos as enfermidades mais prevalentes foram a dor miofascial (incluindo com abertura limitada) e a artralgia com índices de 35.3% cada. Kino, Sugisaki, Haketa *et al.* (2005), confirmando esses dados, notaram que a mediana da idade foi significativamente maior (49 anos) para os pacientes com osteoartrite do que com os outros diagnósticos.

Corroborando com os dados supracitados, Sarita, Kreulen, Witter *et al.* (2003) observaram maior frequência de crepitação, sinal bastante associado com osteoartrose e osteoartrite, na faixa etária ≥ 40 anos comparados à faixa etária de 20 a 39 anos. De acordo com Öberg, Carlsson, Fajers (1971) mudanças artróticas foram raras em indivíduos abaixo de 40 anos, mas relativamente comuns (27%) naqueles acima de 39 anos. De acordo com Pereira, Lundh, Westesson *et al.* (1994); Widmalm, Westesson, Kim *et al.* (1994); Zarb & Carlsson (1999) a prevalência da artrose aumenta com a idade. Tallents, Macher, Kyrkanides *et al.* (2002) relataram que a prevalência de osteoartrite da ATM e perda de dentes aumentam com a idade. Entretanto, no presente estudo, apesar de a prevalência de osteoartrose ter sido a mais alta para os pacientes acima de 60 anos, ainda assim os indivíduos de 40 a 59 anos apresentaram os maiores índices de osteoartrose e osteoartrite (**tabela 5**). Os dados das enfermidades que referem dor estão de certa forma de acordo com a literatura, já que esta relata que a prevalência da dor aumenta com a idade, atinge o ápice entre 35 a 45 anos e depois vai diminuindo (Locker

& Slade, 1988; Von Korff, Dworkin, Le Resche *et al.*, 1988). A dor miofascial e a osteoartrite seguiram este trajeto cronológico (**tabela 5**), no entanto a artralgia se mostrou mais prevalente nos indivíduos de 20 a 39 e com mais de 60 anos. Uma possibilidade para o nível de prevalência da artralgia entre os idosos (35.3%) é o fato de que esses pacientes apresentam uma característica oclusal peculiar que é possuir extremidade livre bilateral inferior.

A prevalência de DTM nos diferentes gêneros é descrita na literatura por ser maior nas mulheres do que nos homens (Ciancaglini, Gherlone, Radaelli, 1999; Rantala, Ahlberg, Suvinen *et al.*, 2003). No presente estudo a prevalência de DTM nos homens foi de 71.4% e nas mulheres 70.3%. Manfredini, Segù, Bertacci *et al.* (2004) revelaram que as desordens dos grupos I, II e III pareceram ser igualmente representadas no sexo feminino, enquanto as desordens musculares foram as mais frequentemente diagnosticadas nos homens. No presente estudo os valores das prevalências para homens e mulheres nos diferentes grupos diagnósticos foram muito parecidos (**tabela 7**). Entretanto, enfatiza-se, que as desordens musculares, contrapondo-se ao estudo de Manfredini, Segù, Bertacci *et al.* (2004) foram mais frequentemente diagnosticadas nas mulheres (**tabela 7**). De acordo com Pereira, Lundh, Westesson *et al.* (1994); Zarb & Carlsson (1999) a prevalência da artrose parece mais pronunciada nas mulheres que nos homens. Em estudo realizado por Yatani, Minakuchi, Matsuka *et al.* (1998) a razão de prevalência de homens/ mulheres nos indivíduos com artralgia foi de 8/15, enquanto naqueles com osteoartrite/osteoartrose foi de 2/28. Kino, Sugisaki, Haketa *et al.* (2005) observaram razão feminino:masculino nos pacientes com atralgia de

2.4:1, para osteoartrite 2.5:1, dor miofascial 3.4:1 e deslocamento de disco 5.1:1. Öberg, Carlsson, Fajers (1971) observaram que 62% das mulheres e 52% dos homens apresentaram mudanças na forma e lesões de superfície em pelo menos um dos componentes articulares. Widmalm, Westesson, Kim *et al.* (1994) observaram que a prevalência de artrose foi similar nas ATM de homens e mulheres. Sarita, Kreulen, Witter *et al.* (2003) notaram que não houve diferença estatisticamente significativa entre os dois gêneros e crepitação (sinal muito associado com osteoartrite e osteoartrose). Concordando com os três últimos estudos relatados, o presente estudo mostrou valores de prevalência de osteoartrose e osteoartrite bem semelhantes entre homens e mulheres. Já a artralgia se mostrou mais prevalente nos homens (25.0%) do que nas mulheres (13.5%).

Rantala, Ahlberg, Suvinen *et al.* (2003) notaram que 9.5% dos homens e 21.6% mulheres apresentaram deslocamento de disco com redução. No presente estudo 7.1% dos homens e 2.3% das mulheres tiveram deslocamento de disco.

Autores concordam com a idéia de que a redução do suporte oclusal esta associada com maiores sobrecargas articulares o que geraria desordens temporomandibulares (Weinberg, 1983; Ramfjord & Ash, 1984). No estudo atual os indivíduos com 0 a 2 UO não mostraram índices de prevalência de DTM maiores do que aqueles com 3 a 4 UO (**tabela 10**). Witter, Haan, Kayser *et al.* (1994) e Käyser (1981) observaram que a presença de suporte pré-molar bilateral propicia estabilidade mandibular e, geralmente, ausência de dor ou desconforto do sistema estomatognático. Uma possível explicação para essa

discordância da literatura é que os trabalhos que avaliaram presença de DTM em indivíduos com extremo livre o fizeram utilizando como método de pesquisa a presença de sinais e sintomas de DTM e não categorias diagnósticas. Tal fato pode ter gerado resultados falsos negativo. Uma outra possível inferência é de que a ausência de diferença nos valores de prevalência de DTM, no estudo atual, nos indivíduos com diversos aspectos de suporte oclusal, possa ser em decorrência de insuficiência amostral no grupo com 3 a 4 UO que apresentou 8 indivíduos.

Em se tratando de especificar o diagnóstico, a artralgia, osteoartrite e osteoartrose apresentaram valores de prevalência muito parecidos entre os indivíduos com 0 a 2 UO e com 3 a 4 UO (**tabela 11**). No entanto, os pacientes com 0 a 2 UO apresentaram prevalências das enfermidades do grupo III ligeiramente maiores que aqueles indivíduos com 3 a 4 UO. Nenhum dos indivíduos com 3 a 4 UO neste estudo possuía o primeiro molar. Assim, esses achados podem se justificar tomando como parâmetro o trabalho de Igarashi, Yamashita, Kuroiwa (1999) no qual eles relataram que o suporte oclusal até o segundo pré-molar não previne as ATM de sobrecarga. Holmlund e Axelsson (1994) observaram osteoartrite mais severa nos pacientes com perda total do suporte molar do que naqueles com perda parcial, porém esses dados não foram estatisticamente significantes. Öberg, Carlsson, Fajers (1971) relataram que a artrose foi mais comum em indivíduos com perdas extensas de dentes do que naqueles com dentição completa. Estudo de Pullinger *et al.* (1993) confirmam esses achados, já que observaram que há risco aumentado de osteoartrose com história de deslocamento de disco, osteoartrose primária e

deslocamento de disco com redução em indivíduos com perda de 5 ou mais dentes posteriores. Sarita, Kreulen, Witter *et al.* (2003) não observaram diferença estatisticamente significativa, no que diz respeito a sinais de crepitação entre grupos com diversas condições de suporte oclusal. Entretanto aqueles com ausência total de suporte oclusal posterior apresentaram um risco aumentado para o desenvolvimento de sinais e sintomas associados com DTM. Em relação ao número de dentes posteriores perdidos (número de UO), foi possível notar, no estudo atual, que os índices de prevalência de DTM, em particular de osteoartrose e osteoartrite, foram semelhantes para pacientes com 0 a 2 UO (maior número de dentes perdidos) e aqueles com 3 a 4 UO (perderam menos dentes). Käyser (1981) observou que em pacientes com arco extremamente encurtado (0 UO) houve mais queixas nos músculos mastigatórios em virtude de ter sido observado mastigação desses indivíduos com os dentes anteriores. O autor conclui afirmando que existe capacidade adaptativa em arcos dentais encurtados quando estão presentes pelo menos 4 UO, preferencialmente em posições simétricas. Entretanto este último autor avaliou apenas sinais e sintomas. No presente estudo os pacientes com 0 a 2 UO apresentaram prevalência de dor miofascial e dor miofascial com abertura limitada bastante semelhante àqueles com 3 a 4 UO (**tabela 11**).

No entanto na classificação proposta por Dworkin & Leresche (1992) desordens como poliartrite reumática, artrite infecciosa e fenômenos tais como; formação de adesão, fibrose capsular, contratura muscular, perfuração de disco, desordens de hiper mobilidade e tumores não estão incluídos nesta classificação (Okeson, 1996; Stegenga, 2001). Tal fato pode favorecer a que

tenha ocorrido, no presente estudo, um número de indivíduos que não foi diagnosticado para DTM.

Vale destacar ainda que o presente estudo realizou o diagnóstico das DTM de acordo com os parâmetros do RDC/ TMD, no qual o diagnóstico da osteoartrite consiste na avaliação clínica, onde através da palpação é possível detectar presença de crepitação e com esta chega-se ao diagnóstico da osteoartrite ou osteoartrose (Dworkin & Leresche, 1992). A crepitação é comum nesta doença (Zarb, Carlsson, 1999). A literatura apresenta como métodos para diagnóstico de osteoartrose/osteoartrite além do exame clínico, avaliação radiográfica, tomográfica e artroscopia. Holmlund e Axelsson (1994) compararam o diagnóstico por exame clínico, tomografia e artroscopia e demonstraram que a artroscopia deu a mais alta frequência de diagnóstico de OA. Deste modo o presente trabalho pode ter apresentado resultados falso-negativos, o que teria tornado a prevalência de osteoartrite e osteoartrose menor do que na realidade o é.

Dois fatores podem explicar a discrepância entre os valores de prevalência determinados clínica e radiograficamente: alterações estruturais observadas em imagens radiográficas podem representar simplesmente uma remodelação e não um sinal de artrose. Por outro lado ausência de sinais radiográficos não descarta a presença de OA, já que mudanças degenerativas precoces não podem ser detectadas por exame radiográfico (Stegenga, 2001). Só é possível emitir um diagnóstico correto de artrose depois de ter visto a cartilagem (artroscopia) (Palla, 2004). As mudanças radiográficas podem estar associadas

também com o processo de remodelação o qual resulta em adaptação e normalização da função (Stegenga, 2001).

A associação entre perda do suporte molar e osteoartrose/osteoartrite tem sido muito debatida na literatura sobre ATM (Cimasoni, 1963; Öberg, Carlsson, Fajers, 1971; Pullinger, Seligman, Gornbein, 1993; Holmlund & Axelsson, 1994; Ishimaru, Handa, Kurita *et al.*, 1994; Widmalm, Westesson, Kim *et al.*, 1994; De Boever, Carlsson, Klineberg, partell, 2000). De acordo com Zarb & Carlsson (1999) a OA é considerada como uma resposta do organismo ao aumento da carga às estruturas articulares. A osteoartrite tem sido registrada como inevitavelmente progressiva e tornar-se clinicamente sintomática. Muitos achados recentes, contudo, suportam o conceito de reversibilidade da osteoartrite, e tão logo o tratamento seja iniciado, mais efetivo será (Zarb & Carlsson, 1999). A assertiva de que a idade por si é um fator etiológico primário da OA é difícil de ser suportada. O sistema mastigatório envelhecido está frequentemente associado com uma alta prevalência de edentulismo parcial ou total. Então é nesse contexto de dentição depauperada e conseqüente carga biomecânica adversa que o papel da idade torna-se significativo. Essa correlação, contudo, não tem sido convincentemente validada. Médicos e dentistas tem sido inclinados a acreditar que o fator etiológico mais geral (corrente) é a carga mecânica aumentada (Zarb & Carlsson, 1999). Ishimaru, Handa, Kurita *et al.*, 1994 sugerem que a perda de dentes posteriores representa um fator de risco cumulativo na presença de degeneração interna da ATM e pode explicar a maior prevalência de osteoartrite em indivíduos com dentes posteriores perdidos. Isso pode sugerir

que mudanças articulares grosseiras e sinais de osteoartrite da ATM são correlacionados com a falta de suporte molar (De Boever, Carlsson, Klineberg, partell, 2000)

Vale ressaltar que a amostra deste estudo não foi constituída por indivíduos escolhidos aleatoriamente, já que foi uma amostra de conveniência. Tal fato pode ter gerado diferenças nos valores de prevalência deste estudo em relação a outros.

7. CONCLUSÕES

Este estudo se propôs a descrever os índices de prevalência no que diz respeito à DTM em uma população com rebordos com extremidade livre bilateral inferior. Caracteriza-se, portanto, por ser um estudo descritivo. Dentre os resultados obtidos é lícito concluir que:

- a)** O índice de prevalência de DTM na população estudada foi de 70.6%.
- b)** A prevalência de dor miofascial e dor miofascial com abertura limitada foi de 16.7%, deslocamento de disco com redução 10.8%, artralgia 20.6%, osteoartrite 24.5%, osteoartrose 25.5%. Apenas um indivíduo apresentou deslocamento de disco sem redução.
- c)** Os pacientes que usavam PPR apresentaram prevalência de DTM de 58.8%, aqueles que nunca usaram PPR 73.8% e os que não usavam no momento do exame mas já tinham usado 80.7%.
- d)** A frequência relativa de DTM nos indivíduos de 20 a 39 anos; 40 a 59 e com mais de 60 anos foi a mesma.

- d)** Dentre os indivíduos com 20 a 39 anos a prevalência de dor miofascial e dor miofascial com abertura limitada assim como de artralgia foram as maiores em termos numéricos. Neste grupo etário a osteoartrite e osteoartrose apresentaram valores de prevalência numericamente inferiores.
- d)** Nos pacientes de 40 a 59 anos as enfermidades mais prevalentes foram osteoartrite e osteoartrose.
- d)** Pacientes com mais de 60 anos apresentaram artralgia e osteoartrose como enfermidades mais prevalentes.
- e)** Em relação ao gênero a prevalência de DTM nos homens foi de 71.4% e nas mulheres 70.3%.
- f)** Em relação ao número de dentes posteriores perdidos a prevalência de DTM foi bastante semelhante nos indivíduos com 0 a 2 e naqueles com 3 a 4 UO.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bennett JC, Plum F. Cecil tratado de medicina interna. 20^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1997.

Bertoli E, de Leeuw R, Schmidt JE, Okeson JP, Carlson CR. Prevalence and impact of post-traumatic stress disorder symptoms in patients with masticatory muscle or temporomandibular joint pain: differences and similarities. J Orofac Pain. 2007;21(2):107-19.

Blaschke DD, Blaschke TJ. Normal TMJ bony relationships in central occlusion. J Dent Res. 1981;60:94-8.

Brooks SL, Westesson PL, Eriksson L, Hansson LG, Barsotti JB. Prevalance of osseous changes in the temporomandibular joint of asymptomatic persons without internal derangement. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1992;73:122-26.

Budtz-Jorgensen E, Luan W, Holm-Pedersen P, Fejerskov O. Mandibular dysfunction related to dental, occlusal and prosthetic conditions in a selected elderly population. Gerodontics. 1985;1:28-33.

Carlsson GE, Kopp S, Öberg T. Arthritis and allied disease of the temporomandibular joint. In: Zarb & Carlsson. Temporomandibular joint function and dysfunction. Munksgaard: Copenhagen; 1979. p. 269-320.

Christensen LV; Ziebert GJ. Effects of experimental loss of teeth on the temporomandibular joint. J Oral Rehabil. 1986;13:587-98.

Ciancaglini R, Gherlone EF, Radaelli G. Association between loss of occlusal support and symptoms of functional disturbances of the masticatory system. J Oral Rehabil. 1999;26:248-53.

Cimasoni G. Histopathology of the temporandibular joint following bilateral extractions of molars in the rat. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1963;16:613.

Costen JB. A syndrome of ear and sinus symptoms dependent upon disturbed function of the temporomandibular joint. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1934;43:1-15.

De Boever JA, Adriaens PA. Occlusal relationship in patients with pain-dysfunction symptoms in the temporomandibular joints. *J Oral Rehabil.* 1983;10:1-7.

De Boever JA, Carlsson GE, Klineberg IJ. Need for occlusal therapy and prosthodontic treatment in the management of temporomandibular disorders. Part I Occlusal interferences and occlusal adjustment. *J Oral Rehabil.* 2000;27:367-79.

De Boever JA, Carlsson GE, Klineberg IJ. Need for occlusal therapy and prosthodontic treatment in the management of temporomandibular disorders. Part II Tooth loss and prosthodontic treatment. *J Oral Rehabil.* 2000;27:647-59.

De Bont LGM, Boering G, Liem RSB, Eulderink F, Westesson PL. Osteoarthrosis and internal derangement of the temporomandibular joint. A light microscopic study. *J Oral Maxillofac Surg.* 1986;44:634:43.

Dworkin SF, Huggins KH, LeResche L, Von Korff M, Howard J, Truelove E, et al. Epidemiology of signs and symptoms in temporomandibular disorders: clinical signs in cases and controls. *J Am Dent Assoc.* 1990;120(3):273-81.

Dworkin SF, LeResche L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. *J Craniomandib Disord.* 1992;6(4):301-55.

Ericson S, Lundberg M. Structural changes in the finger, wrist and temporomandibular joints. A comparative radiologic study. *Acta Odontol Scand.* 1968;26:111-26.

Eriksson L, Westesson PL. Long-term evaluation of menisectomy of the temporomandibular joint. *J Oral Maxillofac Surg.* 1985;43:263-69.

Faulkner MG, Hatcher DC, Hay A. A three-dimensional investigation of temporomandibular joint loading. *J Biomech.* 1987;20(10):997-1002.

Franks AST. The dental health of patients presenting with temporomandibular joint dysfunction. *Br J Oral Surg.* 1967;5:157-66.

Fricton JR, Schiffman EL. Reliability of a craniomandibular index. *J Dent Res.* 1986;65(11):1359-64.

Furstman L. The effect of loss of occlusion upon the mandibular joint. *Am J Orthod.* 1965;51:245.

Guedes CG. Análise da prevalência na topografia do rebordo residual nas extremidades livres inferiores no plano sagital [tese]. São Paulo: Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo; 2000.

Hansson LG, Hansson T, Petersson A. A comparison between clinical and radiological findings in 259 temporomandibular joint patients. *J Prosthet Dent.* 1983;50:89-94.

Hansson T, Nilner M. A study of the occurrence of symptoms of diseases of the temporomandibular joint masticatory musculature and related structures. *J Oral Rehabil.* 1975;2:313-24.

Helkimo M. Studies of function and dysfunction of the masticatory system. II. Index for anamnestic and clinical dysfunction and occlusal state. *Swed Dent J.* 1974;67:101-19.

Hiltunen K, Vehkalahti M, Ainamo A. Occlusal imbalance and temporomandibular disorders in the elderly. *Acta Odontol Scand.* 1997;55(3):137-41.

Holmlund A, Axelsson S. Temporomandibular joint osteoarthritis. Correlation of clinical and arthroscopic findings with degree of molar support. *Acta Odontol Scand.* 1994;52:214-18.

Holmlund AB, Gynther G, Reinholt FP. Rheumatoid arthritis and disk derangement of the tempormandibular joint. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1992;73:273-77.

Hubbard DR, Berkoff GM. Myofascial trigger points show spontaneous needle EMG activity. *Spine.* 1993;18(13):1803-7.

Igarashi Y, Yamashita S, Kuroiwa A. Changes in interarch distance and condylar position related to loss of occlusal support for partially edentulous patients. A pilot study. *Eur J Prosthodont Restor Dent.* 1999;7:107-11.

International Consortium for RDC/TMD-Based Research [homepage na internet]. International Consortium for RDC/TMD-Based Research; 2004-11 [acesso em 2007 Junho] Disponível em: <http://www.rdc-tmdinternational.org/>.

Ishimaru JI, Handa Y, Kenichi K, Goss AN. The effect of occlusal loss on normal and pathological temporomandibular joints: an animal study. *J Craniomaxillofac Surg.* 1994;22:95-102.

John MT, Dworkin SF, Mancl LA. Reliability of clinical temporomandibular disorder diagnoses. *Pain.* 2005;118(1-2):61-9.

Kaneyama K, Segami N, Nishimura M, Sato J, Suzuki T, Fujimura K. Osteoclastogenesis inhibitory factor/osteoprotegerin in synovial fluid from patients with temporomandibular disorders. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2003;32(4):404-7.

Katzberg RW; Westesson PI; Tallents RH; Anderson RA; Kurita K; Manzione JV, et al. Temporomandibular joint: MR assessment of rotational and sideways disk displacements. *Radiology.* 1998;169: 741-48.

Kayser AF. Shortened dental arches and oral function. *J Oral Rehabil.* 1981;8:457-62.

Kino K, Sugisaki M, Haketa T, Amemori Y, Ishikawa T, Shibuya T, et al. The comparison between pains, difficulties in function, and associating factors of patients in subtypes of temporomandibular disorders. *J Oral Rehabil.* 2005;32(5):315-25.

Kirveskari P, Alanen P. Association between tooth loss and TMJ dysfunction. *J Oral Rehabil.* 1985;12:189-94.

Kopp S, Wenneberg B. Effects of occlusal treatment and intra-articular injections on temporomandibular joint pain and dysfunction. *Acta Odontol Scand.* 1981;39:87-91.

Kopp S. Clinical findings in temporomandibular joint osteoarthritis. *Scand J Dent Res.* 1977;85:434-43.

Landi N, Lombardi I, Manfredini D, Casarosa E, Biondi K, Gabbanini M, et al. Sexual hormone serum levels and temporomandibular disorders. A preliminary study. *Gynecol Endocrinol.* 2005;20(2):99-103.

Laskin D. Etiology of the pain-dysfunction syndrome. *J Am Dent Assoc.* 1969;79:140-47.

List T, Wahlund K, Larsson B. Psychosocial functioning and dental factors in adolescents with temporomandibular disorders: a case-control study. *J Orofac Pain.* 2001;15(3):218-27.

Lobbezoo F, Van Selms MKA, John MT, Huggins K, Ohrbach R, Visscher CM, et al. Use of the Research Diagnostic Criteria for temporomandibular disorders for multinational research: translation efforts and reliability assessments in the Netherlands. *J Orofac Pain.* 2005;19: 301-8.

Locker D, Slade G. Prevalence of symptoms associated with temporomandibular disorders in a Canadian population. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1988;16:310-3.

Luder HU. Articular degeneration and remodeling in human temporomandibular joints with normal and abnormal disc position. *J Orofac Pain.* 1993;7:391-402.

Lupton DE. Psychological aspects of temporomandibular joint dysfunction. *J Am Dent Assoc.* 1969;79:131-44.

Manfredini D, Segù M, Bertacci A, Binotti G, Bosco M. Diagnosis of temporomandibular disorders according to RDC/TMD axis I findings. *Minerva Stomatol.* 2004;53(7):429-438.

McMillan AS, Blasberg B. Pain-pressure threshold in painful jaw muscles following trigger point injection. *J Orofac Pain.* 1994;8(4):384-90.

McNeill C, Danzig WM, Farrar WB. Craniomandibular (TMJ) disorders- the state of the art. *J Prosthet Dent.* 1980;214:431-34.

McNeill C. Temporomandibular disorders. Guidelines for classification, assessment, and management. 2^a ed. Chicago: Quintessence; 1993.

Mejersjö C, Carlsson GE. Analysis of factors influencing the long-term effect of treatment of TMJ-pain dysfunction. J Oral Rehabil. 1984;11: 289-97.

Mejersjö C, Hollender L. TMJ pain and dysfunction: relation between clinical and radiological findings in the short and long-term. Scand J Dent Res. 1984;92:241-48.

Mohamed SE, Christensen LV. Mandibular reference positions. J Oral Rehabil. 1985;12:351-55.

Moulton RE. Emotional factors in non-organic temporomandibular joint pain. Dent Clin N Amer. 1966;603-09.

Naeije M, Hansson TL. Electromyographic screening of myogenous and arthrogenous TMJ dysfunction patients. J Oral Rehabil. 1986;13:429-433.

Öberg T, Carlsson GE, Fajers CM. The temporomandibular joint. A morphologic study on a human autopsy material. Acta Odontol Scand. 1971;29:349-84.

Okeson J.P. Dores bucofaciais de Bell. 5^a ed. São Paulo: Quintessence; 1998.

Okeson JP. Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão. 4^a ed. São Paulo: Artes Médicas; 2000.

Österberg T; Carlsson GE. Symptoms and signs of mandibular dysfunction in 70-year-old men and women in Gothenburg, Sweden. Community Dent Oral Epidemiol. 1979;7:315-21.

Öwall B, Kayser AF, Carlsson GE. Prótese dentária- Princípios e condutas estratégicas. 1ª ed. São Paulo: Artes Médicas; 1997.

Palla S. Mioartropatias do sistema mastigatório e dores orofaciais. 1ª ed. São Paulo: Artes Médicas; 2004.

Pehling J, Schiffman E, Look J, Shaefer J, Lenton P, Friction J. Interexaminer reliability and clinical validity of the temporomandibular index: a new outcome measure for temporomandibular disorders. *J Orofac Pain.* 2002;16(4):296-304.

Pereira FJ, Lundh H, Westesson PI, Carlsson LE. Clinical findings related to morphologic changes in TMJ autopsy specimens. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1994;78:288-95.

Pina APB. Portal de Saúde Pública [homepage na internet]. [acesso em 2007 Julho 23]. *Investigação e Estatística. Definição do desenho do estudo;* [aproximadamente 3 telas]. Disponível em: <http://www.saudepublica.web.pt/03-Investigacao/031-EpiInfoInvestiga/desenho.htm>.

Pirttiniemi P; Kantomaa T; Salo L; Tuominen M. Effect of reduced articular function on deposition of type I and Type II collagens in the mandibular condylar cartilage of the rat. *Archives of Oral Biology.* 1996;41(1):127-131.

Pow EHN, Leung KCM, Mcmillan AS. Prevalence of symptoms associated with temporomandibular disorders in Hong Kong chinese. *J Orofac Pain.* 2001;15:228-34.

Pullinger AG, Hollender L, Solberg WK, Petersson A. A tomographic study of mandibular condyle position in an asymptomatic population. *J Prosthet Dent.* 1985;53:703-6.

Pullinger AG, Seligman DA, Gornbein JA. A multiple logistic regression analysis of the risk and relative odds of temporomandibular disorders as a function of common occlusal features. *J Dent Res.* 1993;72(6):968-79.

Pullinger AG, Seligman DA. Quantification and validation of predictive values of occlusal variables in temporomandibular disorders using a multifactorial analysis. *J Prosthet Dent.* 2000;83:66-75.

Radin EL, Paul IL, Rose RM. Role of mechanical factors in pathogenesis of primary osteoarthritis. *Lancet.* 1972;73:519-21.

Ramfjord S, Ash MM. *Oclusão.* 3ªed. Rio de Janeiro:Editora Panamericana; 1984.

Rantala MAI, Ahlberg J, Suvinen TI, Savolainen A, Könönen M. Symptoms, signs, and clinical diagnoses according to the research diagnostic criteria for temporomandibular disorders among finnish multiprofessional media personnel. *J Orofac Pain.* 2003;17(4):311-6.

Rouquayrol MZ. *Epidemiologia e saúde.* 6ª ed. São Paulo: Medsi; 2003.

Sarita PTN, Kreulen CM, Witter DJ, Creugers NHJ. Signs and symptoms associated with TMD in adults with shortened dental arches. *Int J Prosthodont.* 2003;16(3):265-270.

Sato H, Österberg T, Ahlqvist M, Carlsson GE, Gröndahl HG, Rubinstein B. Association between radiographic findings in the mandibular condyle and temporomandibular dysfunction in a elderly population. *Acta Odontol Scand.* 1996;54(6):384-90.

Schiffman E, Anderson G, Fricton J, Burton K, Schellhas K. Diagnostic criteria for intraarticular T.M. disorders. Community Dent Oral Epidemiol. 1989;17:252-7.

Schiffman EL, Anderson GC, Fricton JR, Lindgren BR. The relationship between level of mandibular pain and dysfunction and stage of temporomandibular joint internal derangement. J Dent Res. 1992;71(11):1812-15.

Schiffman EL, Fricton JR, Haley D. The relationship of occlusion, parafunctional habits and recent life events to mandibular dysfunction in a non-patient population. J Oral Rehabil. 1992;19:201-223.

Schiffman EL, Fricton JR, Haley DP, Shapiro BL. The prevalence and treatment needs of subjects with temporomandibular disorders, J Am Dent Assoc. 1990;120:295-303.

Seligman DA, Pullinger AG. The role of Intercuspal occlusal relationships in temporomandibular disorders: a review. J Craniomandib Disord. 1991;5:96-106.

Simons DG, Travell J. Myofascial trigger points: a possible explanation. Pain. 1981;10(1):106-9.

Sociedade Brasileira de Reumatologia [homepage na Internet]. São Paulo: Sociedade Brasileira de Reumatologia. [atualizada em 2007 Junho16; acesso em 2007 junho 18]. Principais doenças; [5]. Disponível em: http://www.reumatologia.com.br/principais_doencas.htm.

Solberg WK, Woo MW, Houston JB. Prevalence of mandibular dysfunction in young adults. J Am Dent Assoc. 1979;98:25-34.

Solberg WK. Temporomandibular disorders: physical tests in diagnosis. *Br Dent J.* 1986;160:273-77.

Stegenga B. Osteoarthritis of the temporomandibular joint organ and its relationship to disc displacement. *J Orofac Pain.* 2001;15: 193-205.

Tallents RH, Macher DJ, Kyrkanides S, Katzberg RW, Moss ME. Prevalence of missing posterior teeth and intraarticular temporomandibular disorders. *J Prosthet Dent.* 2002;87:45-50.

Todescan R, Silva EEB, Silva OJ. Atlas de prótese parcial removível. São Paulo: Santos; 1998.

Travell JG, Rinzler SH. The myofascial genesis of pain. *Postgrad Med.* 1952;11:425-34.

Van Waas MAJ, Meeuwissen JH, Meeuwissen R, Käyser AF. Oral function in dentate elderly with reduced dentitions. *Gerontologie.* 1993;10:40-3.

Von Korff M, Dworkin SF, Le Resche L, Kruger A. An epidemiologic comparison of pain complaints. *Pain.* 1988;32:173-83.

Weinberg LA. Definitive prosthodontic therapy for TMJ patients. Part I anterior and posterior condylar displacement. *J Prosthet Dent.* 1983;50:544.

Weinberg LA. The role of stress, occlusion, and condyle position in TMJ dysfunction-pain. *J Prosthet Dent.* 1983;49(4):532-45.

Widmalm SE, Westesson PI, Kim IK, Pereira FJ, Lundh H, Tasaki MM. Temporomandibular joint pathosis related to sex, age and dentition in autopsy material. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1994;78:416-25.

Witter DJ, Creugers CM, Haan AFJ. Occlusal stability in shortened dental arches. *J Dent Res.* 2001;80(2):432-36.

Witter DJ, Haan AFJ, Kayser AF, Van Rossum GMJM. A 6-year follow-up study of oral function in shortened dental arches. Part II: Craniomandibular dysfunction and oral comfort. *J Oral Rehabil.* 1994;21:353-66.

Witter DJ, Van Elteren DJ, Kayser AF. Signs and symptoms of mandibular dysfunction in shortened dental arches. *J Oral Rehabil.* 1988;15:413-20.

Yap AU, Dworkin SF, Chua EK, List T, Tan KB, Tan HH. Prevalence of temporomandibular disorders subtypes, psychologic distress and psychosocial dysfunction in asian patients. *J Orofac Pain.* 2003;17:21-8.

Yatani H, Minakuchi H, Matsuka Y, Fujisawa T, Yamashita A. The long-term effect of occlusal therapy on self-administered treatment outcomes of TMD. *J Orofac Pain.* 1998;12:75-88.

Zarb GA; Carlsson GE. Temporomandibular disorders: osteoarthritis. *J Orofac Pain.* 1999;13:295-306.

9. ANEXOS

ANEXO 1

História – Questionário

Favor ler cada pergunta e responder de acordo. Para cada pergunta abaixo, circule somente uma resposta.

1. Você diria que a sua saúde em geral é excelente, muito boa, boa, razoável, ou precária ?

Excelente	1
Muito boa	2
Boa	3
Razoável	4
Precária	5

2. Você diria que a sua saúde oral em geral é excelente, muito boa, boa, razoável, ou precária ?

Excelente	1
Muito boa	2
Boa	3
Razoável	4
Precária	5

3. Você já teve dor na face, nos maxilares, têmpora, na frente do ouvido, ou no ouvido no mês passado ?

Não	0
Sim	1

[Em caso de Não ter tido dor no mês passado, PULE para a pergunta 14]
Se a sua resposta foi Sim,

4.a. Há quantos anos atrás a sua dor facial começou pela primeira vez ?
__ __ anos

[Se há um ano atrás ou mais, PULE para a pergunta 5]

[Se há menos de um anos atrás, marque 00]

4.b. Há quantos meses atrás a sua dor facial começou pela primeira vez ?
__ __ meses

5. A sua dor facial é persistente, recorrente, ou foi um problema que ocorreu somente uma vez ?

Persistente	1
Recorrente	2
Uma vez	3

6. Você alguma vez já foi a um médico, dentista, quiroprático ou outro profissional de saúde devido a dor facial ?

Não	1
Sim, nos últimos seis meses	2
Sim, há mais de seis meses atrás	3

7. Como você classificaria a sua dor facial em uma escala de 0 a 10 no presente momento, isto é exatamente agora, onde 0 é “sem dor” e 10 é a “pior dor possível” ?

Sem dor 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 A pior dor possível

8. Nos últimos seis meses, qual foi a intensidade da sua pior dor, classificada pela escala de 0 a 10, onde 0 é “sem dor” e 10 é a “pior dor possível” ?

Sem dor 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 A pior dor possível

9. Nos últimos seis meses, em média, qual foi a intensidade da sua dor, classificada pela escala de 0 a 10, onde 0 é “sem dor” e 10 é a “pior dor possível” ? [Isto é, sua dor usual nas horas que você estava sentindo dor].

Sem dor 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 A pior dor possível

10. Aproximadamente quantos dias nos últimos 6 meses você esteve afastado de suas atividades usuais (trabalho, escola, serviço doméstico) devido a dor facial ?
____ dias

11. Nos últimos 6 meses, o quanto esta dor facial interferiu com suas atividades diárias de acordo com uma escala de 0 a 10, onde 0 é “nenhuma interferência” e 10 é “incapaz de realizar qualquer atividade” ?

Nenhuma interferência 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Incapaz de realizar qualquer atividade

12. Nos últimos 6 meses, o quanto esta dor facial alterou a sua capacidade de participar de atividades recreativas, sociais e familiares onde 0 é “nenhuma alteração” e 10 é “alteração extrema” ?

Nenhuma alteração 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Alteração extrema

13. Nos últimos 6 meses, o quanto esta dor facial alterou a sua capacidade de trabalhar (incluindo serviço domésticos) onde 0 é “nenhuma alteração” e 10 é “alteração extrema”?

Nenhuma alteração 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Alteração extrema

14.a. Você alguma vez teve travamento articular de forma que não foi possível abrir a boca por todo o trajeto ?

Não 0

Sim 1

[se nunca apresentou este tipo de problema, PULE para a pergunta 15]

Se a sua resposta foi Sim,

14.b. Esta limitação de abertura mandibular foi severa a ponto de interferir com a sua capacidade de mastigar ?

Não 0

Sim 1

15.a. Os seus maxilares estalam quando você abre ou fecha a boca ou quando você mastiga?

Não 0

Sim 1

15.b. Os seus maxilares crepitam quando você abre e fecha ou quando você mastiga ?

Não 0

Sim 1

15.c. Alguém lhe disse, ou você nota, se você range os seus dentes ou aperta os seus maxilares quando dorme a noite ?

Não 0

Sim 1

15.d. Durante o dia, você range os seus dentes ou aperta os seus maxilares ?

Não 0

Sim 1

15.e. Você sente dor ou rigidez nos seus maxilares quando acorda de manhã ?

Não 0

Sim 1

15.f. Você apresenta ruídos ou zumbidos nos seus ouvidos ?

Não 0
Sim 1

15.g. Você sente a sua mordida desconfortável ou incomum ?

Não 0
Sim 1

16.a. Você tem artrite reumatóide, lúpus, ou qualquer outra doença artrítica sistêmica?

Não 0
Sim 1

16.b. Você conhece alguém na sua família que tenha qualquer uma destas doenças ?

Não 0
Sim 1

16.c. Você já apresentou ou apresenta inchaço ou dor em qualquer das articulações que não sejam as articulações perto dos seus ouvidos (ATM)?

Não 0
Sim 1

[em caso de Não ter tido inchaço ou dor nas articulações, PULE para a pergunta 17.a.]

Se a sua resposta foi Sim,

16.d. É uma dor persistente que você vem tendo por pelo menos um ano ?

Não 0
Sim 1

17.a. Você teve alguma injúria recente contra sua face ou seus maxilares ?

Não 0
Sim 1

[em caso de Não ter tido injúria, pule para a pergunta 18]

Se sua resposta foi Sim,

17.b. Você teve dor nos maxilares antes da injúria ?

Não 0
Sim 1

18. Durante os últimos 6 meses você teve dor de cabeça ou enxaquecas ?

Não 0

Sim 1

19. Que atividades o seu problema atual dos maxilares impedem ou limitam ?

a. Mastigar

Não 0

Sim 1

b. Beber

Não 0

Sim 1

c. Exercitar-se

Não 0

Sim 1

d. Comer alimentos duros

Não 0

Sim 1

e. Comer alimentos moles

Não 0

Sim 1

f. Sorrir/gargalhar

Não 0

Sim 1

g. Atividade sexual

Não 0

Sim 1

h. Limpar os dentes ou a face

Não 0

Sim 1

i. Bocejar

Não 0
Sim 1

j. Engolir

Não 0
Sim 1

k. Conversar

Não 0
Sim 1

l. Manter a sua aparência facial usual

Não 0
Sim 1

20. No último mês, o quanto você tem estado angustiado por:

a. Dores de cabeça

Nem um pouco	Um pouco	Moderadamente	Muito	Extremamente
0	1	2	3	4

b. Perda de interesse ou prazer sexual

Nem um pouco	Um pouco	Moderadamente	Muito	Extremamente
0	1	2	3	4

c. Fraqueza ou tontura

Nem um pouco	Um pouco	Moderadamente	Muito	Extremamente
0	1	2	3	4

d. Dores no coração ou peito

Nem um pouco	Um pouco	Moderadamente	Muito	Extremamente
0	1	2	3	4

e. Sensação de falta de energia ou lerdeza

Nem um pouco	Um pouco	Moderadamente	Muito	Extremamente
0	1	2	3	4

f. Pensamentos sobre morte ou relacionados ao ato de morrer

Nem um pouco	Um pouco	Moderadamente	Muito	Extremamente
0	1	2	3	4

g. Falta de apetite

Nem um pouco	Um pouco	Moderadamente	Muito	Extremamente
0	1	2	3	4

h. Chorar facilmente

Nem um pouco	Um pouco	Moderadamente	Muito	Extremamente
0	1	2	3	4

i. Culpar a si mesmo pelas coisas

Nem um pouco	Um pouco	Moderadamente	Muito	Extremamente
0	1	2	3	4

j. Dores na parte inferior das costas

Nem um pouco	Um pouco	Moderadamente	Muito	Extremamente
0	1	2	3	4

k. Sentir-se só

Nem um pouco	Um pouco	Moderadamente	Muito	Extremamente
0	1	2	3	4

l. Sentir-se triste

Nem um pouco	Um pouco	Moderadamente	Muito	Extremamente
0	1	2	3	4

m. Preocupar-se muito com as coisas

Nem um pouco	Um pouco	Moderadamente	Muito	Extremamente
0	1	2	3	4

n. Sentir nenhum interesse pelas coisas

Nem um pouco	Um pouco	Moderadamente	Muito	Extremamente
0	1	2	3	4

o. Náusea ou distúrbio gástrico

Nem um pouco	Um pouco	Moderadamente	Muito	Extremamente
0	1	2	3	4

p. Músculos doloridos

Nem um pouco	Um pouco	Moderadamente	Muito	Extremamente
0	1	2	3	4

q. Dificuldade em adormecer

Nem um pouco	Um pouco	Moderadamente	Muito	Extremamente
0	1	2	3	4

r. Dificuldade em respirar

Nem um pouco	Um pouco	Moderadamente	Muito	Extremamente
0	1	2	3	4

s. Acessos calor / frio

Nem um pouco	Um pouco	Moderadamente	Muito	Extremamente
0	1	2	3	4

t. Dormência ou formigamento em partes do corpo

Nem um pouco	Um pouco	Moderadamente	Muito	Extremamente
0	1	2	3	4

u. Inchaço/protuberância na sua garganta

Nem um pouco	Um pouco	Moderadamente	Muito	Extremamente
0	1	2	3	4

v. Sentir-se desanimado sobre o futuro

Nem um pouco	Um pouco	Moderadamente	Muito	Extremamente
0	1	2	3	4

w. Sentir-se fraco em partes do corpo

Nem um pouco	Um pouco	Moderadamente	Muito	Extremamente
0	1	2	3	4

x. Sensação de peso nos braços ou pernas

Nem um pouco	Um pouco	Moderadamente	Muito	Extremamente
0	1	2	3	4

y. Pensamentos sobre acabar com a sua vida

Nem um pouco	Um pouco	Moderadamente	Muito	Extremamente
0	1	2	3	4

z. Comer demais

Nem um pouco	Um pouco	Moderadamente	Muito	Extremamente
0	1	2	3	4

aa. Acordar de madrugada

Nem um pouco	Um pouco	Moderadamente	Muito	Extremamente
0	1	2	3	4

bb. Sono agitado ou perturbado

Nem um pouco	Um pouco	Moderadamente	Muito	Extremamente
0	1	2	3	4

cc. Sensação de que tudo é um esforço/sacrifício

Nem um pouco	Um pouco	Moderadamente	Muito	Extremamente
0	1	2	3	4

dd. Sentimentos de inutilidade

Nem um pouco	Um pouco	Moderadamente	Muito	Extremamente
0	1	2	3	4

ee. Sensação de ser enganado ou iludido

Nem um pouco	Um pouco	Moderadamente	Muito	Extremamente
0	1	2	3	4

ff. Sentimentos de culpa

Nem um pouco	Um pouco	Moderadamente	Muito	Extremamente
0	1	2	3	4

21. Como você classificaria os cuidados que tem tomado para com a sua saúde de uma forma geral ?

Excelente	1
Muito bom	2
Bom	3
Satisfatório	4
Insatisfatório	5

22. Como você classificaria os cuidados que tem tomado para com a sua saúde oral ?

Excelente	1
Muito bom	2
Bom	3
Satisfatório	4
Insatisfatório	5

23. Quando você nasceu ?

Dia ___ Mês ___ Ano ___

24. Sexo masculino ou feminino ?

Masculino ----- 1

Feminino ----- 2

25. Qual dos grupos abaixo melhor representa a sua raça ?

Aleútas, Esquimó ou Índio Americano	1
Asiático ou Insulano Pacífico	2
Negro	3
Branco	4
Outro	5 _____

(favor especificar)

26. Alguns destes grupos representa a sua origem nacional ou ancestralidade ?

Porto Riquenho	1
Cubano	2
Mexicano	3
Mexicano Americano	4
Chicano	5
Outro Latino Americano	6
Outro Espanhol	7
Nenhum acima	8

27. Qual o seu grau de escolaridade mais alto ou último ano de escola que você completou ?

Nunca frequentou a escola / jardim de infância	00						
Escola Primária	1	2	3	4			
Escola Ginásial	5	6	7	8			
Científico	9	10	11	12			
Faculdade	13	14	15	16	17	18+	

28a. Durante as últimas 2 semanas, você trabalhou no emprego ou negócio não incluindo trabalho em casa (inclui trabalho não remunerado em negócios/fazenda da família) ?

Não 0
Sim 1

[Se a sua resposta foi Sim, pule para a pergunta 29]

Se a sua resposta foi Não,

28b. Embora você não tenha trabalhado nas duas últimas semanas, você tinha um emprego ou negócio ?

Não 0
Sim 1

[Se a sua resposta foi Sim, PULE para a pergunta 29]

Se a sua resposta foi Não,

28c. Você estava procurando emprego ou de dispensa, durante aquelas duas semanas ?

Sim, procurando emprego 1
Sim, de dispensa 2
Sim, ambos de dispensa e procurando emprego 3
Não 4

29. Qual o seu estado civil ?

Casado (a) – esposa (o) em casa 1
Casado (a) – esposa (o) fora de casa 2
Viúvo (a) 3
Divorciado (a) 4
Separado (a) 5
Nunca casei 6

30. Qual a sua foi a sua renda doméstica durante os últimos 12 meses ?

R\$ _____.____,____ (Reais, moeda brasileira)

Não preencher. Deverá ser preenchido pelo profissional

____ US\$ 0 – US\$ 14,999
____ US\$ 15,000 – US\$ 24,999
____ US\$ 25,000 – US\$ 34,999
____ US\$ 35,000 – US\$ 49,999
____ US\$ 50,000 ou mais

31. Qual o seu CEP ? _____ - ____

Formulário de Exame

1. Você tem dor no lado direito da sua face, lado esquerdo ou ambos os lados ?

nenhum	0
direito	1
esquerdo	2
ambos	3

2. Você poderia apontar as áreas aonde você sente dor ?

Direito		Esquerdo	
Nenhuma	0	Nenhuma	0
Articulação	1	Articulação	1
Músculos	2	Músculos	2
Ambos	3	Ambos	3

Examinador apalpa a área apontada pelo paciente, caso não esteja claro se é dor muscular ou articular

3. Padrão de Abertura

Reto	0
Desvio lateral direito (não corrigido)	1
Desvio lateral direito corrigido (“S”)	2
Desvio lateral esquerdo (não corrigido)	3
Desvio lateral corrigido (“S”)	4
Outro	5
Tipo _____	
(especifique)	

4. Extensão de movimento vertical incisivos maxilares utilizados 11
21
- a. Abertura sem auxílio sem dor ___ mm
 - b. Abertura máxima sem auxílio ___ mm
 - c. Abertura máxima com auxílio ___ mm
 - d. Transpasse incisal vertical ___ mm

Tabela abaixo: Para os itens “b” e “c” somente

DOR MUSCULAR				DOR ARTICULAR			
nenhuma	direito	esquerdo	ambos	nenhuma	direito	esquerdo	ambos
0	1	2	3	0	1	2	3
0	1	2	3	0	1	2	3

5. Ruídos articulares (palpação)

a. abertura

	Direito	Esquerdo
Nenhum	0	0
Estalido	1	1
Crepitação grosseira	2	2
Crepitação fina	3	3

Medida do estalido na abertura ___ ___ mm ___ ___ mm

b. Fechamento

	Direito	Esquerdo
Nenhum	0	0
Estalido	1	1
Crepitação grosseira	2	2
Crepitação fina	3	3

Medida do estalido de fechamento ___ ___ mm ___ ___ mm

c. Estalido recíproco eliminado durante abertura protrusiva

	Direito	Esquerdo
Sim	0	0
Não	1	1
NA	8	8

6. Excursões

a. Excursão lateral direita ___ ___ mm

b. Excursão lateral esquerda ___ ___ mm

c. Protrusão ___ ___ mm

Tabela abaixo: Para os itens “a”, “b” e “c”

DOR MUSCULAR				DOR ARTICULAR			
nenhuma	direito	esquerdo	ambos	nenhuma	direito	esquerdo	ambos
0	1	2	3	0	1	2	3
0	1	2	3	0	1	2	3
0	1	2	3	0	1	2	3

d. Desvio de linha média ___ ___ mm

direito	esquerdo	NA
1	2	8

7. Ruídos articulares nas excursões

Ruídos direito				
	Nenhum	estalido	Crepitação grosseira	Crepitação leve
Excursão Direita	0	1	2	3
Excursão Esquerda	0	1	2	3
Protrusão	0	1	2	3

Ruídos esquerdo				
	nenhuma	estalido	Crepitação grosseira	Crepitação leve
Excursão Direita	0	1	2	3
Excursão Esquerda	0	1	2	3
Protrusão	0	1	2	3

INSTRUÇÕES, ÍTENS 8-10

O examinador irá palpar (tocando) diferentes áreas da sua face, cabeça e pescoço. Nós gostaríamos que você indicasse se você não sente dor ou apenas sente pressão (0), ou dor (1-3). Por favor, classifique o quanto de dor você sente para cada uma das palpações de acordo com a escala abaixo. Circule o número que corresponde a quantidade de dor que você sente. Nós gostaríamos que você fizesse uma classificação separada para as palpações direita e esquerda.

- 0 = Sem dor / somente pressão
- 1 = dor leve
- 2 = dor moderada
- 3 = dor severa

8. Dor muscular extra-oral com palpação

	DIREITO	ESQUERDO
a. Temporal (posterior) “parte de trás da têmpora”	0 1 2 3	0 1 2 3
b. Temporal (médio) “meio da têmpora”	0 1 2 3	0 1 2 3
c. Temporal (anterior) “parte anterior da têmpora”	0 1 2 3	0 1 2 3
d. Masseter (superior) “bochecha/abaixo do zigoma”	0 1 2 3	0 1 2 3
e. Masseter (médio) “bochecha/lado da face”	0 1 2 3	0 1 2 3
f. Masseter (inferior) “bochecha/linha da mandíbula”	0 1 2 3	0 1 2 3

- | | | |
|--|---------|---------|
| g. Região mandibular posterior
(estilo-hióide/região posterior do digástrico)
“mandíbula/região da garganta” | 0 1 2 3 | 0 1 2 3 |
| h. Região submandibular
(pterigoide medial/supra-hióide/região
anterior do digástrico) “abaixo do queixo” | 0 1 2 3 | 0 1 2 3 |

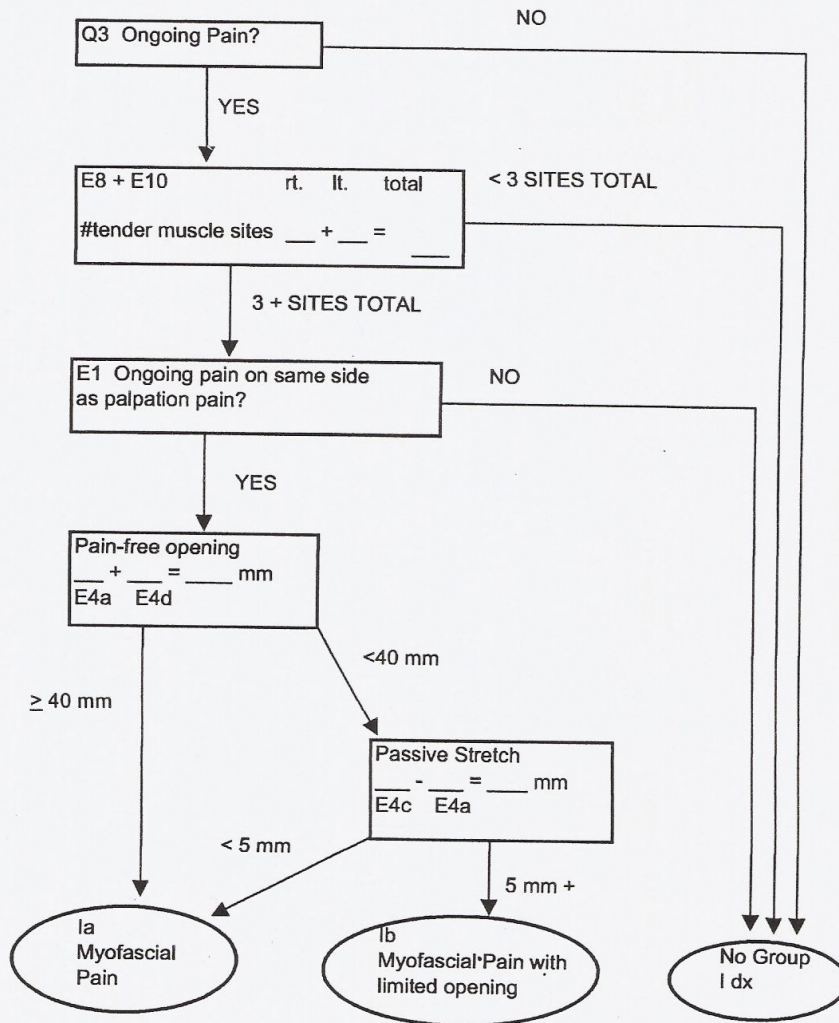
9. Dor articular com palpação

- | | DIREITO | ESQUERDO |
|--|---------|----------|
| a. Polo lateral
“por fora” | 0 1 2 3 | 0 1 2 3 |
| b. Ligamento posterior
“dentro do ouvido” | 0 1 2 3 | 0 1 2 3 |

10. Dor muscular intra-oral com palpação

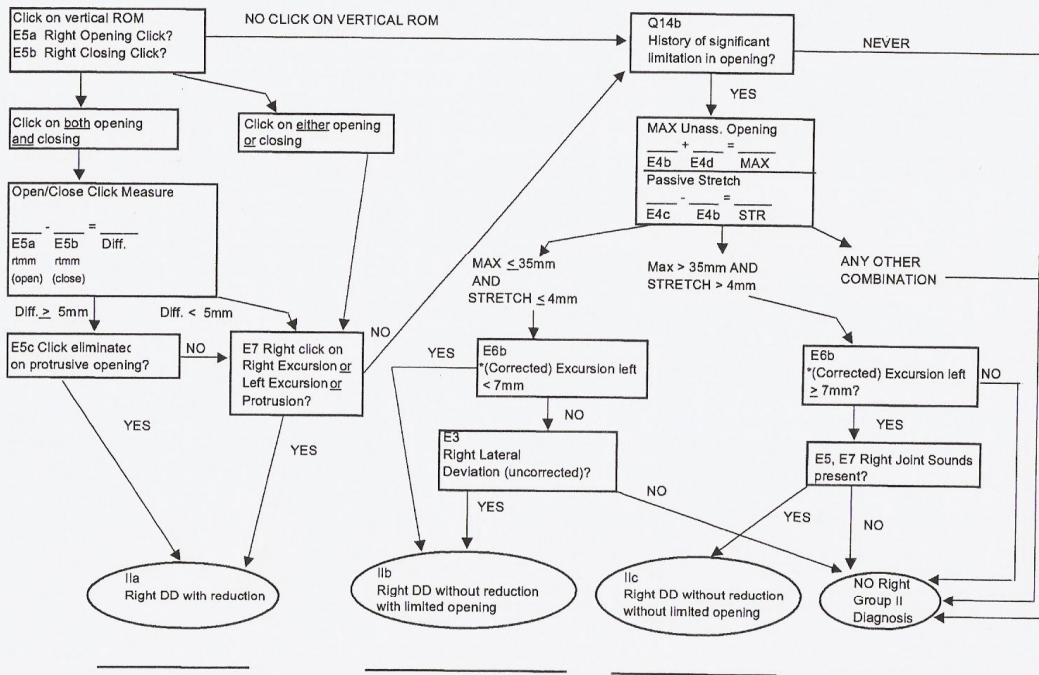
- | | DIREITO | ESQUERDO |
|---|---------|----------|
| a. Área do pterigoide lateral
“atrás dos molares superiores” | 0 1 2 3 | 0 1 2 3 |
| b. Tendão do temporal
“tendão” | 0 1 2 3 | 0 1 2 3 |

Group I



algogrp1RDCBook

Group II - Right Joint



*Amount of midline deviation $\frac{\quad}{6 a}$

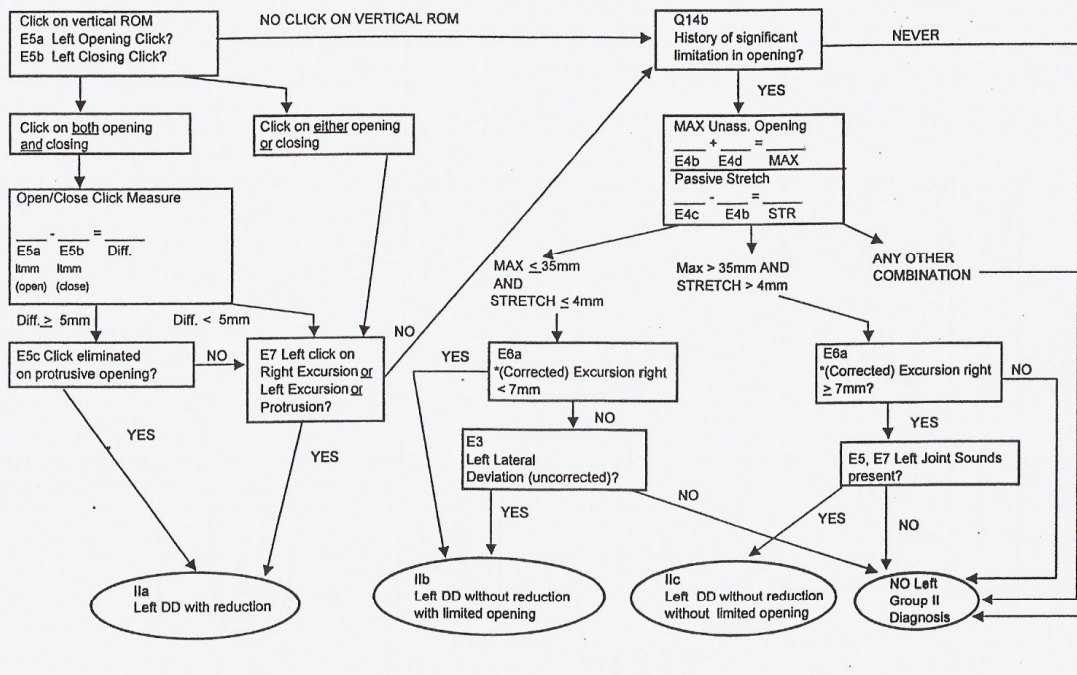
If midline = "00" continue to follow algorithm/diagram above

If midline = "01" or greater:

For Midline Deviation to the Right Left excursion = $\frac{\text{corrected}}{6 b} + \frac{\text{left excursion}}{6 d}$	For Midline Deviation to the Left Left excursion = $\frac{\text{corrected}}{6 b} - \frac{\text{left excursion}}{6 d}$
---	--

algorp2RRDCBook

Group II - Left Joint



*Amount of midline deviation $\frac{\quad}{6 \text{ d}}$

If midline = "00" continue to follow algorithm/diagram above

If midline = "01" or greater:

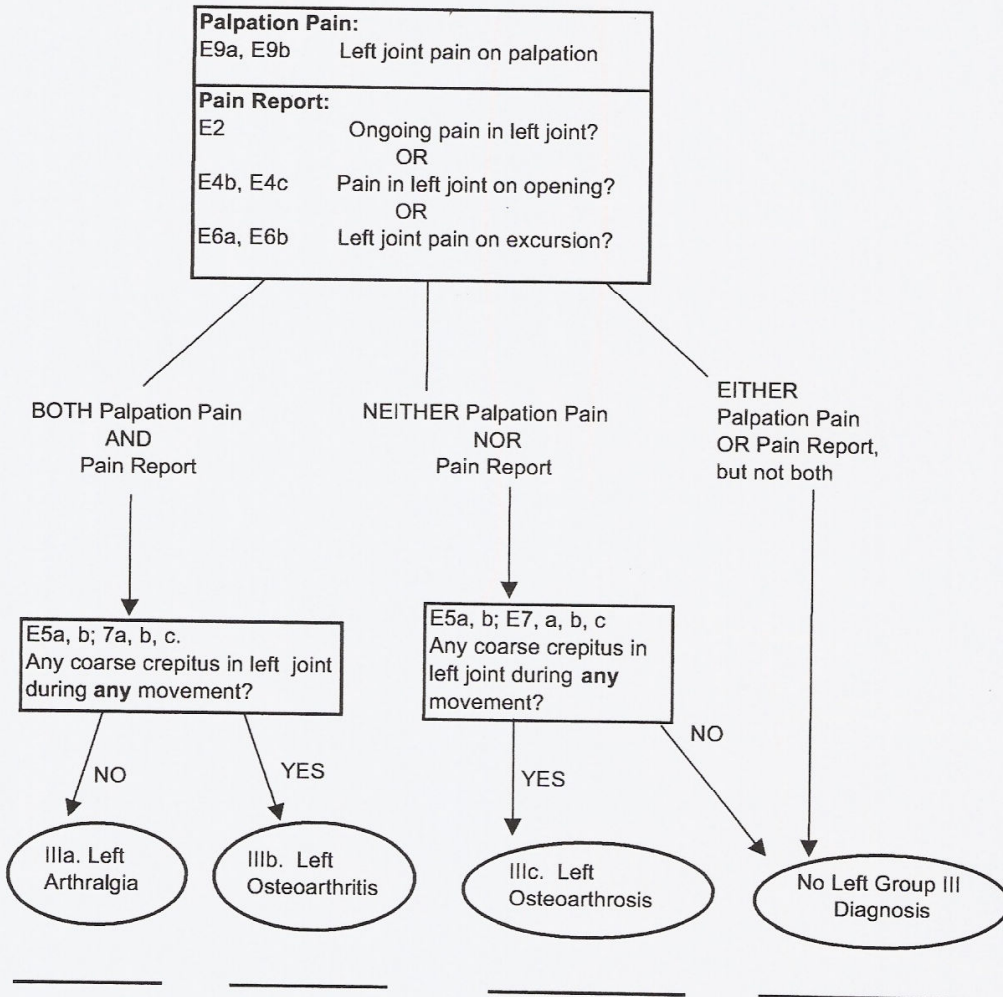
For Midline Deviation to the Right

Right excursion = $\frac{\text{corrected}}{6 \text{ a}} - \frac{\text{right excursion}}{6 \text{ d}}$

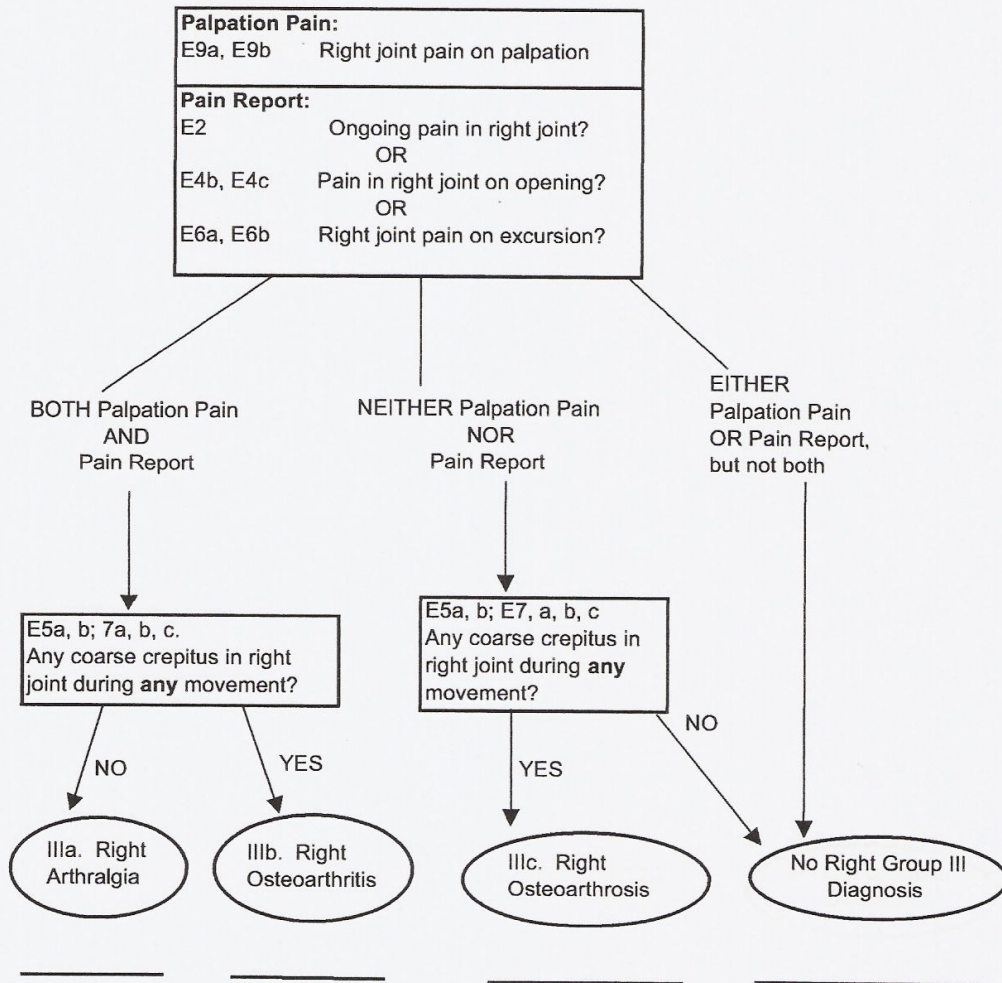
For Midline Deviation to the Left

Right excursion = $\frac{\text{corrected}}{6 \text{ a}} + \frac{\text{right excursion}}{6 \text{ d}}$

Group III - Left Joint



Group III - Right Joint



ANEXO 2

TERMO DE CONSENTIMENTO

Eu _____ concordo em participar da pesquisa, intitulada "Avaliação de desordens temporomandibulares em pacientes extremidade livre bilateralmente inferior". Este estudo estará sob a supervisão do Professor Carlos Gramani Guedes além de outros profissionais que poderão ser designados a realizar ou auxiliar o estudo.

OBJETIVOS:

Os objetivos deste estudo são:

- avaliar a prevalência das Desordens Temporomandibulares (DTMs) em indivíduos extremidade livre bilateral inferior que comparecerem à clínica odontológica do Hospital Universitário de Brasília (HUB) e na Faculdade de Odontologia da Universidade Católica de Brasília (UCB), observando a prevalência das desordens temporomandibulares (DTM).

PROCEDIMENTOS:

- Exame clínico anamnésico/ exame físico.
- Avaliação dos sinais e sintomas durante os movimentos da boca.
- Avaliação dos músculos mastigatórios quando submetidos à palpação.
- Avaliação de ruídos na articulação temporomandibular e de dor a palpação.

BENEFÍCIOS:

Compreendo que não terei nenhum benefício financeiro e nem terei que pagar, por participar deste estudo. Contudo, tenho consciência de que se for necessária a realização de tratamento odontológico, em particular confecção de prótese parcial removível, a UNB fará o possível para realizá-lo. Minhas informações poderão contribuir para a avaliação de desordens da articulação temporomandibular (ATM- articula a parte móvel da face com a cabeça) em pacientes edentados inferior bilateral, possibilitando maiores estudos à reabilitação destes.

RISCOS: Não haverá riscos no estudo já que o mesmo será descritivo, não visando experimentos, apenas um levantamento da condição muscular, articular e funcional.

O exame será executado com as mãos tocando levemente as estruturas do rosto, pescoço e aquelas próximo à orelha o que pode causar um desconforto.

PERGUNTAS:

O Dr. _____ respondeu às perguntas por mim formuladas, e eu compreendi as respostas com relação às minhas dúvidas.

CONFIDENCIAL:

Fui orientado(a) de que as informações colhidas através deste formulário serão estritamente confidenciais. Porém, estou de acordo que dados científicos, desde que não sejam identificados, poderão ser usados em congressos e publicações, pois só assim poderão ser compartilhados com outros Centros de Estudos.

DESISTÊNCIA:

Estou consciente de que, caso venha a participar deste estudo, estarei livre para me afastar do mesmo a qualquer momento, sem que para isto haja qualquer prejuízo para minha pessoa. Em hipótese alguma a minha desistência influenciará o meu trabalho ou relacionamento com os profissionais que estarão me atendendo.

DÚVIDAS:

Se houver qualquer outra dúvida ou explicação adicional, estarei livre a perguntar a estagiária Lívia Cristina Bandeira Carvalho ou ao Professor Carlos Gramani Guedes, no endereço; Faculdade de Ciências da Saúde, Departamento de Odontologia, Campus Universitário, CEP: 70910900.

Tel: 307-1110

CONCORDÂNCIA:

Concordo em participar da pesquisa, uma vez que todas as minhas dúvidas foram esclarecidas.

Paciente

Data: ____/____/____



Universidade de Brasília
Faculdade de Ciências da Saúde
Comitê de Ética em Pesquisa –CEP/FS

PROCESSO DE ANÁLISE DE PROJETO DE PESQUISA

Registro do Projeto: 001/2005

Título do Projeto: “Avaliação da severidade de distúrbios temporomandibulares em pacientes classe I de Kennedy”.

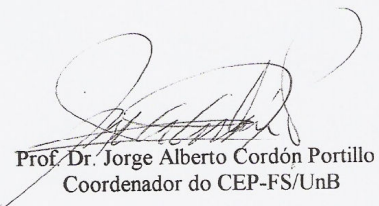
Pesquisador Responsável: Carlos Gramani Guedes

Data de Entrada: 20/12/2004.

Com base nas Resoluções 196/96, do CNS/MS, que regulamenta a ética da pesquisa em seres humanos, o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, após análise dos aspectos éticos e do contexto técnico-científico, resolveu **APROVAR** o projeto 001/2005 com o título: “Avaliação da severidade de distúrbios temporomandibulares em pacientes classe I de Kennedy”. Analisado na 1ª e na 3ª Reunião, realizadas nos dias 11 de janeiro e 12 de abril de 2005, respectivamente.

O pesquisador responsável fica, desde já, notificado da obrigatoriedade da apresentação de relatório semestral e relatório final sucinto e objetivo sobre o desenvolvimento do Projeto, no prazo de 1 (um) ano a contar da presente data (item VII.13 da Resolução 196/96).

Brasília, 12 de abril de 2005.



Prof. Dr. Jorge Alberto Cordón Portillo
Coordenador do CEP-FS/UnB

Campus Universitário Darcy Ribeiro
Faculdade de Ciências da Saúde
Cep: 70.910-900

PRONTUÁRIO ODONTOLÓGICO

I. IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE

Nome: _____.

Número de filhos: Profissão:

Qual a cidade e/ou o bairro que você mora?

Local de nascimento:

Endereço completo:

Tel residencial: Tel profissional:

Cirurgião-dentista: _____

Nome do responsável:

II. HISTÓRIA CLÍNICA

Queixa Principal:

História da doença atual:

História familiar:

Revisão dos sistemas:

Questionário de saúde:

Está tomando algum medicamento? Qual?

Gestação? Sim () Não ()

Doenças infecto contagiosas? Sim () Não ()

Qual?

É portador de algum tipo de prótese? Sim () Não ()

Superior () Tempo _____

Inferior () Tempo _____

Há quanto tempo está sem usá-la?

Superior _____ Inferior _____

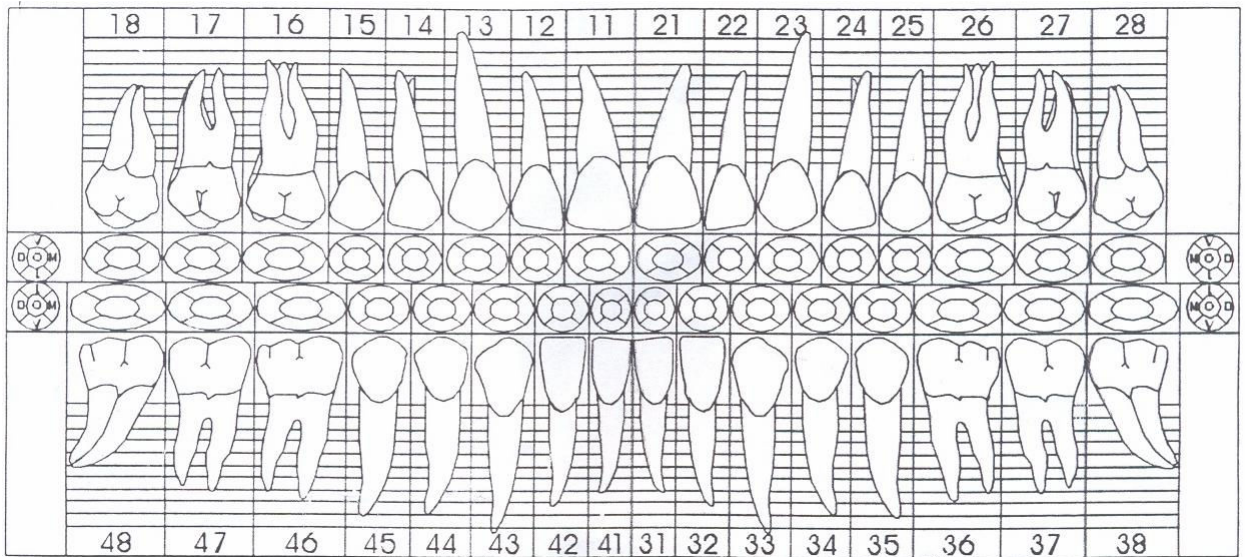
Nunca fez uso de prótese? Superior () Inferior ()

Quantas vezes escova os dentes por dia?

Usa o fio dental?

Possui algum exame radiográfico bucal? Sim () Não ()

ODONTOGRAMA



Nº de unidades oclusais: _____

Nº de dentes perdidos: _____

Período da perda dos dentes: _____

III. EXAMES COMPLEMENTARES

IV. TRATAMENTO E EVOLUÇÃO

DATA	PROCEDIMENTO	RUBRICA