

Rogério Raul Montibeller, C.D.

**AJUSTE OCLUSAL POR DESGASTE SELETIVO
NO TRATAMENTO DAS DISFUNÇÕES
TEMPOROMANDIBULARES (DTMs)**

*Esta tese foi devolvida
meante corrigida conforme
resolução nº CC PG 036/83.
Piracicaba, 02/06/98
Kunimilve A. Nobilo
Orientador*

Tese apresentada à Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Mestre em Ciências na área de Fisiologia e Biofísica do Sistema Estomatognático.

PIRACICABA - SP

1998

Rogério Raul Montibeller, C.D.

**AJUSTE OCLUSAL POR DESGASTE SELETIVO
NO TRATAMENTO DAS DISFUNÇÕES
TEMPOROMANDIBULARES (DTMs)**

Tese apresentada à Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Mestre em Ciências na área de Fisiologia e Biofísica do Sistema Estomatognático.

PIRACICABA - SP

1998



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA**

**AJUSTE OCLUSAL POR DESGASTE SELETIVO
NO TRATAMENTO DAS DISFUNÇÕES
TEMPOROMANDIBULARES (DTMs)**

Rogério Raul Montibeller, C.D.

Tese apresentado à Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Mestre em Ciências na área de Fisiologia e Biofísica do Sistema Estomatognático.

Orientador: Professor Dr. Krunislave Antônio Nóbilo

PIRACICABA - SP

1998

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA CENTRAL DA UNICAMP

M767a

Montibeller, Rogério Raul
Ajuste oclusal por desgaste seletivo no tratamento
das disfunções temporomandibulares (DTMs) / Rogério
Raul Montibeller. - Piracicaba, SP : [s.n.], 1998.

Orientador: Krunislave Antônio Nóbilo.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual
de Campinas. Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

1. Ajuste oclusal. 2. Articulação temporomandibular
Doenças. I. Nóbilo, Krunislave Antônio. II. Universidade
Estadual de Campinas. Faculdade de Odontologia de
Piracicaba. III. Título.



FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA



A Comissão Julgadora dos trabalhos de Defesa de Tese de **Mestrado**, em sessão pública realizada em 19/02/98, considerou o candidato aprovado.

1. Krunislave Antonio Nóbilo

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Krunislave Antonio Nóbilo", written over a horizontal line.

2. Célia Marisa Rizzatti Barbosa

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Célia Marisa Rizzatti Barbosa", written over a horizontal line.

3. Maria Cecília Ferraz de Arruda Veiga

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Maria Cecília Ferraz de Arruda Veiga", written over a horizontal line.

"Nós geralmente descobrimos o que fazer percebendo aquilo que não devemos fazer. E provavelmente aquele que nunca cometeu um erro nunca fez uma descoberta."

Samuel Smiles

1812-1904

Escritor escocês

"Não estranguleis, não sufoqueis a luz do vosso espírito, única alegria e centelha da vida, até o ponto de tornar a ciência, que nasce do vosso intelecto, uma fábrica de comodidades."

Pietro Ubaldi

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Doutor **Krunislave Antônio Nóbilo**, amigo e mestre, com quem tive a grata oportunidade de partilhar momentos de verdadeira genialidade. Homem e cientista que está além do seu tempo.

Aos professores e funcionários da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, em nome do seu Diretor, Professor Doutor José Ranalli, em especial ao Departamento de Fisiologia, em nome dos seus coordenadores, Professor Doutor Alcides Guimarães e Professora Doutora Maria Cecília Ferraz de Arruda Veiga, pelo apoio e incentivo à realização deste trabalho.

À Escola de Soldados da Polícia Militar do Estado de São Paulo, pelo apoio e instalações cedidas para entrevista e seleção das candidatas que participaram como voluntárias nesta investigação.

À CAPES, pelos recursos financeiros cedidos através do Programa de Incentivo à Capacitação Docente – PICD.

SUMÁRIO

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS	2
LISTA DE QUADROS	3
LISTA DE FIGURAS	4
LISTA DE TABELAS	5
LISTA DE GRÁFICOS	6
RESUMO	7
1. INTRODUÇÃO	9
1.1. Considerações sobre função mastigatória e oclusão balanceada .	15
1.2. Objetivo deste trabalho	17
2. REVISÃO DA LITERATURA	19
3. METODOLOGIA	28
3.1. Índice Anamnésico e Índice Craniomandibular.	29
3.2. Análise Oclusal e Desgaste Seletivo Simulado	31
3.3. Registro Intra-Oral	34
3.4. Registro Extra-Oral	36
3.5. Ajuste Oclusal por Desgaste Seletivo	40
4. RESULTADOS	45
5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	55
6. CONCLUSÃO	63
SUMMARY	64
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	66
ANEXOS	74

LISTA DE ABREVIATURAS

AFMP - Ângulo Funcional Mastigatório de Planas

ATM - Articulação Temporomandibular

DTM - Disfunção Temporomandibular

EMG - Eletromiografia

IA - Índice Anamnésico

ICM - Índice Craniomandibular

ID - Índice de Disfunção

IP - Índice de Palpação

MIH - Máxima Intercuspidação Habitual

MM - Movimentos Mandibulares

RC - Relação Central

LISTA DE QUADROS

Quadro I – Questionário utilizado para estabelecer o grau de disfunção temporomandibular.

(Página 30)

Quadro II – Classificação da amostra segundo o grau de DTM. (Página 30)

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Articulador Semi-Ajustável (tipo ARCON) e Arco Facial Bio Art, modelo 4000. (Página 32)

Figura 2 – Placa de Registro Inferior: (A) lâmina de latão montada sobre o anteparo de acrílico; (B) detalhe do encaixe de acrílico com a lâmina de latão semi-removida. (Página 35)

Figura 3 – Placa de Registro Superior: (A) vista inferior com o conjunto parafuso/porca fixados no anteparo de acrílico; (B) vista posterior. (Página 35)

Figura 4 – Padrão para transcrição do Registro Intra-Oral com papel milimetrado posicionado para a transcrição do traçado do arco gótico de Gysi. (Página 37)

Figura 5 – Padrão para transcrição com a lâmina de latão posicionada sob o papel milimetrado, já com o traçado do arco gótico transcrito. (Página 37)

Figura 6 – Vista do articulador com os modelos pós-tratamento montados e do conjunto de acrílico para registro dos AFMPs. (Página 38)

Figura 7 – Modelos pós-tratamento posicionados em lateralidade esquerda e detalhe do registro na etiqueta auto-adesiva. (Página 39)

Figura 8 – Material utilizado para o desgaste seletivo (da esquerda para a direita): papéis de articular Bausch e AccuFilm, pontas diamantadas roda e tronco cônica (para alisamento), fresa multilaminada (para alisamento de metais) e ponta de borracha abrasiva (para polimento). Embaixo, pincel e verniz fluoretado Duraphat. (Página 41)

Figura 9 – Modelos superiores (antes e depois do tratamento) da Paciente 5 (mordida cruzada posterior do lado esquerdo – AFMPdir. > AFMPesq.). Observar facetas decorrentes do desgaste seletivo nas cúspides palatinas do hemiarco esquerdo, vestibulares do hemiarco direito e incisal dos anteriores. (Página 42)

Figura 10 – Modelos inferiores (antes e depois do tratamento) da Paciente 5 (mordida cruzada posterior do lado esquerdo – AFMPdir. > AFMPesq.). Observar facetas decorrentes do desgaste seletivo nas cúspides vestibulares do hemiarco esquerdo. (Página 43)

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Média do número de respostas “sim”, “às vezes” e “não”, antes e depois do tratamento, das dez pacientes estudadas. (Página 45)

Tabela 2 – Questionário para o Índice Anamnésico e o número de respostas “sim”, antes e depois do tratamento. (Página 46)

Tabela 3 - Escores observados das variáveis que compõem o Índice de Disfunção (ID), antes e depois do tratamento, para a amostra de 10 pacientes. (Página 47)

Tabela 4 - Escores observados das variáveis que compõem o Índice de Palpação (IP), antes e depois do tratamento, para a amostra de 10 pacientes. (Página 47)

Tabela 5 - Medidas do Índice Craniomandibular (ICM), antes e depois do tratamento, para a amostra de 10 pacientes. (Página 48)

Tabela 6 - Medidas do Índice de Disfunção, antes e depois do tratamento, para a amostra de 10 pacientes, sendo $ID = (MM + RA + PA)/26$. (Página 51)

Tabela 7 - Medidas do Índice de Palpação (IP), antes e depois do tratamento, para a amostra de 10 pacientes, sendo $IP = (PE + PI + PP)/36$. (Página 52)

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Perfis para os escores da variável Índice Craniomandibular (ICM). (Página 49)

Gráfico 2 – Perfis para os escores da variável Índice de Disfunção (ID). (Página 50)

Gráfico 3 – Perfis para os escores da variável Índice de Palpação (IP). (Página 52)

RESUMO

RESUMO

Este trabalho foi realizado com o objetivo de avaliar o efeito terapêutico do ajuste oclusal por desgaste seletivo segundo a técnica preconizada por PLANAS⁶² (1994), no alívio e tratamento dos sinais e sintomas das DTMs, após 3 meses do tratamento, através do Índice Anamnésico (FONSECA *et al.*¹⁹, 1994) e do Índice Craniomandibular - ICM (FRICTON & SCHIFFMAN²³, 1986), e de registros intra-oral (NÓBILO⁵⁸, 1990), que foram aplicados antes e após o tratamento.

Foram selecionadas 10 pacientes, na faixa etária entre 20 e 31 anos, com boa saúde geral e pelo menos 24 dentes presentes, apresentando sinais e sintomas de Disfunção Temporomandibular (DTM). Foram realizados anamnese, exames clínico e radiográfico e todas as pacientes assinaram termo de consentimento para a realização do trabalho. Modelos em gesso pedra foram montados em articulador semi-ajustável para análise oclusal e desgaste seletivo simulado. No articulador também foram realizados os registros dos Ângulos Funcionais Mastigatórios de Planas - AFMPs (PLANAS⁶², 1994) e confeccionados as placas de registro intra-oral. O ajuste oclusal por desgaste seletivo foi realizado buscando-se o equilíbrio entre os AFMPs, a fim de obter-se uma função mastigatória plena, bilateral e alternada, com movimentos laterais amplos, não se conseguindo, entretanto, uma oclusão balanceada em todas as pacientes, em

função de inclinações patológicas do plano de oclusão, o que exigiria um desgaste muito acentuado.

Após três meses do tratamento as pacientes foram reavaliadas através dos índices e dos registros intra e extra-oral e observamos que 7 pacientes (70%) apresentaram melhoras significativas quanto aos sinais e sintomas de DTM e harmonização do traçado do arco gótico. Três pacientes (30%), apresentaram melhoras significativas quanto aos sinais DTM e harmonização do arco gótico, mas apresentaram pequeno aumento dos sintomas (dor à palpação). Pode-se afirmar que, em função dos resultados e do índice de satisfação das pacientes, o **ajuste oclusal por desgaste seletivo** pode ser o tratamento de eleição para o equilíbrio da função mastigatória e, conseqüentemente, para o alívio dos sinais e sintomas da Disfunção Temporomandibular (DTM).

INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

Durante as últimas décadas, a odontologia desenvolveu intenso interesse na pesquisa que envolve a **função mandibular e oclusal** e sua disfunção. Estudos básicos e aplicados envolveram a maioria das disciplinas biológicas, comportamentais e clínicas e incluíram o uso de epidemiologia, experiências clínicas, eletromiografia (EMG), telemetria intra-oral, técnicas de rastreamento mandibular e histopatologia, entre outras. Enquanto se continua a enfatizar a importância dos princípios e técnicas biomecânicos, testemunhamos um interesse crescente na melhor compreensão dos aspectos biológicos e comportamentais desse assunto. Novas informações e perspectivas exigem uma análise contínua dos conceitos em voga, que provavelmente vão mudar com o tempo. Essa tendência, acoplada ao conhecimento da variabilidade e adaptação anatômica e funcional humanas, exige que se evite qualquer **dogma inalterável com relação a qualquer conceito ou abordagem terapêutica dos problemas oclusais** (MOHL & DAVIDSON⁵², 1989).

As Disfunções Temporomandibulares são observadas com frequência na prática clínica diária e são responsáveis pela maior parte das dores faciais crônicas (CHRISTENSEN⁸, 1995). Geralmente incluem algumas ou todas as seguintes condições: dor nos músculos mastigatórios, dor na articulação temporomandibular, estalidos ou ruídos articulares, limitações, desvios e

incoordenação dos movimentos mandibulares, sendo as mais comuns a dor facial, a dor de cabeça, ruídos articulares e dificuldades na função mastigatória (SOLBERG *et al.*⁷⁸, 1979).

As alterações das articulações temporomandibulares (ATM) e disfunção dos músculos da mastigação têm sido associadas com um padrão de **mastigação anormal**, um pequeno envelope de movimentos em ambas as direções, vertical e horizontal (KUWAHARA *et al.*⁴¹, 1995) e movimentos mandibulares anormais nos ciclos de abertura e fechamento, em particular os desvios da linha média, inversões ou excursões limitadas (ISHIGAKI *et al.*³⁰, 1989). As alterações da ATM também parecem afetar os **movimentos bordejantes de lateralidade**, principalmente sua reprodutibilidade (MONTEIRO *et al.*⁵⁵, 1987; NÓBILO⁵⁸, 1990; NISHIGAWA *et al.*⁵⁷, 1991; KATAOKA³⁴, 1994; PASSOS⁵⁹, 1997) e os movimentos mandibulares da posição de repouso para a posição de oclusão (TSOLKA *et al.*⁸⁰, 1994).

Estudos de prevalência dos sinais e sintomas da Disfunção Temporomandibular (DTM) têm mostrado que problemas mais leves são comuns entre homens e mulheres na população em geral, enquanto que problemas mais graves, numa amostragem clínica, são muito mais comuns entre mulheres (RUGH & SOLBERG⁷⁰, 1985). SOLBERG *et al.*⁷⁸ (1979) verificaram que 76% de uma população de estudantes jovens experimentaram pelo menos um sinal de DTM, com distribuição aproximadamente igual entre homens e mulheres. Estudos em populações clínicas mostram que uma menor porcentagem destas pessoas tem problemas mais graves, os quais demandam tratamentos e incluem mais mulheres (maior prevalência, entre 20 e 40 anos) do que homens, numa proporção, em alguns estudos, de até 8 para 1 (AGERBERG & CARLSSON¹⁰, 1975; RUGH & SOLBERG⁷⁰, 1985). As razões para esta discrepância ainda não são claras e

necessitam ser melhor investigadas. HELKIMO²⁸ (1976) afirma ainda que a incidência das DTMs tende a aumentar com a idade dos pacientes.

Em estudos mais aprofundados, incluindo o tratamento de imagens (artrografias e ressonância magnética), observou-se que a prevalência de problemas articulares isolados (todos os estágios e gravidade) foi de 19%, de problemas musculares isolados foi de 23% e de problemas articulares e musculares conjugados foi de 27%. Do total da população pesquisada, somente em 7% foram encontrados problemas com severidade comparável àqueles pacientes que demandam cuidados terapêuticos, enquanto que apenas 6% receberam tratamento de fato (SCHIFFMAN *et al.*⁷², 1990). Embora estes resultados pareçam altos, a prevalência e a necessidade de cuidados são similares às principais doenças dentais, incluindo cárie ativa e doença periodontal (FRICTON²⁴, 1991).

Embora as pesquisas sugiram que múltiplos fatores, como hábitos parafuncionais, estresse, traumas e maloclusões, possam desempenhar um papel importante nas DTMs, a **modificação do relacionamento oclusal** é reconhecida pela maioria dos dentistas como um **tratamento específico e definitivo** para as DTMs. É considerado específico porque lida diretamente com o provável fator causal das DTMs e definitivo porque elimina ou corrige este fator. Baseado neste conceito, muitos clínicos tratam seus pacientes com DTM alterando o relacionamento oclusal dos mesmos de diversas formas, incluindo, principalmente, o **desgaste seletivo** (SHORE⁷⁵, 1959; RAMFJORD⁶⁶, 1961b; AHLGREN & POSSELT², 1963; KROGH-POULSEN & OLSSON⁴⁰, 1966; DAWSON¹⁶, 1973; McHARRIS⁴⁹, 1988; KIRVESKARI *et al.*³⁵, 1989), a **ortodontia** (SALZMANN⁷¹, 1966; PERRY⁶⁰, 1969) e a **reabilitação oral** (MANN & PANKEY⁴⁶, 1963; POSSELT⁶³, 1968), ou a combinação destes procedimentos.

Por muitos anos, alguns pesquisadores acreditaram existir uma correlação entre **relação oclusal, função mandibular, atividade muscular e saúde da ATM** (STUART & STALLARD⁷⁹, 1959; MANN & PANKEY⁴⁶, 1963; SHORE⁷⁶, 1976; RAMFJORD & ASH⁶⁷, 1983). Eles diziam que os procedimentos de **ajuste oclusal por desgaste seletivo** podem melhorar a **função mastigatória** e reduzir o trauma em cada dente (RAMFJORD⁶⁵, 1961a; GLICKMAN & ZANDER²⁵, 1971; DAWSON¹⁶, 1973; McNAMARA⁵¹, 1977). Em alguns casos, a terapia de ajuste oclusal por desgaste seletivo tem sido realizada para **proteger as ATMs** do desgaste excessivo (KOPP & WENNERBERG³⁸, 1981; MONGINI⁵⁴, 1982). Por último, afirmam que as alterações morfológicas por remodelação causadas por cargas adversas na ATM podem ser evitadas pela estabilização e melhoria da posição mandibular incorreta ou instável. Além disso, foram feitas várias afirmações no sentido de que o ajuste oclusal por desgaste seletivo pode reduzir impulsos dentais nocivos ou prejudiciais e, por isso, melhorar a função neuromuscular (isto é, reduz a hiperatividade muscular e o bruxismo) (DAWSON¹⁶, 1973; RAMFJORD⁶⁶, 1961b).

Atualmente o desgaste de estruturas dentárias é visto com extrema cautela, dentro de um paradigma preservacionista, cuja visão é, justificadamente, supervalorizada pelas atuais técnicas de dentisteria. Afirma-se que a alteração da estrutura dos dentes é um tratamento irreversível e que a superioridade do mesmo sobre as terapias reversíveis no tratamento das DTMs ainda não foi claramente demonstrada em estudos controlados (GOODMAN, *et al.*²⁷, 1976; MOTSCH⁵⁶, 1986; CLARK¹¹, 1997), embora tenha-se verificado, que a longo prazo, o desgaste seletivo supera outras modalidades de tratamento, consideradas paliativas, no alívio e tratamento das DTMs (LEDERMAN & CLAYTON⁴², 1983; FORSELL *et al.*²², 1987; McHARRIS⁴⁹, 1988; KIRVESKARI *et al.*³⁵, 1989; VALLON *et al.*⁸³, 1995).

Segundo McHARRIS⁴⁹ (1988) os que se opõem ao desgaste seletivo como forma de tratamento definitivo para as DTMs podem ser enquadrados em várias categorias: a. aqueles que tratam apenas o fator etiológico psicológico ou de estresse emocional (que atingem bons resultados de curto prazo, mas resultados pobres a longo prazo); b. os que tratam os problemas oclusais de cada paciente com planos de mordida, placas mio-relaxantes e reposicionadoras e que sentenciam seus pacientes a toda uma vida usando estes dispositivos; c. os que tratam seus pacientes com aparelhos oclusais removíveis por períodos extensos e a seguir realizam diretamente uma reconstrução total da boca ou, pelo menos, uma reconstrução dos dentes posteriores; d. os que tentaram realizar uma correção oclusal e não conseguiram aliviar os sintomas do paciente ou não obtiveram um resultado estável, ou ambos; e. aqueles que nunca dispuseram de tempo para estudar e compreender a dinâmica e a mecânica do sistema estomatognático. Deve-se enfatizar, contudo, que em certos casos e tipos de maloclusão, certos procedimentos citados acima, e ainda outros que foram omitidos, são o tratamento de escolha, cuja indicação deve ser determinada através do diagnóstico preciso, considerando-se a natureza multifatorial das DTMs.

PLANAS⁶² (1994) define desgaste seletivo como a "eliminação de pequenas superfícies de esmalte da face oclusal dos dentes por meios mecânicos com o objetivo de levar uma boca patológica a sua fisiologia normal". Afirma que o desenvolvimento correto do sistema estomatognático requer uma função normal que produza, entre outras coisas, um desgaste natural das faces oclusais dos dentes. Como os hábitos alimentares da sociedade em que vivemos impedem a correta função mastigatória, deve-se realizar artificialmente este desgaste. Além disso, a falta deste desgaste, devido a alteração da função, impede que esta

mesma função se realize, criando-se desta forma um círculo vicioso. A importância deste tratamento consiste precisamente em interromper este ciclo.

Basicamente, os objetivos preconizados pela técnica de PLANAS são:

- a) Alterar o plano oclusal, buscando sua correta inclinação, porque é isto que permitirá uma função adequada. Ainda que o desgaste seletivo em si não permita, normalmente, alterar o plano oclusal, as condições de funcionamento da boca desenvolverá a um plano de oclusão correto. Isto é especialmente importante em pacientes jovens e mais limitado quanto mais idade tenha o paciente. Esta é a razão fundamental por que se dá tanta importância ao tratamento precoce.
- b) Alterar o ponto máximo de intercuspidação, centrando a mandíbula em sua linha média, eliminando os pontos de contato prematuros que desviam a mandíbula para uma posição alterada.
- c) Alterar o Ângulo Funcional Mastigatório Planas - AFMP em três casos diferentes:
 - diminuir um dos lados com o objetivo de igualar os AFMPs, para que a mastigação seja bilateral;
 - diminuir os dois lados, para facilitar os movimentos de lateralidade mandibular;
 - diminuir um dos lados, para que a mastigação se realize por este lado, compensando, deste modo, o crescimento assimétrico que pode ter-se produzido num determinado momento.

O desgaste seletivo é uma terapêutica a ser aplicada em qualquer momento da vida em que a função esteja alterada, reabilitando-a por este procedimento, principalmente em idade precoce, quando a capacidade de desenvolvimento é muito maior (PLANAS⁶¹, 1994).

1.1. Considerações sobre função mastigatória e oclusão balanceada

Apesar da controvérsia existente em torno do ajuste oclusal por desgaste seletivo como modalidade de tratamento para as DTMs, pouco se fala sobre **função e eficiência mastigatória** e sua influência na saúde do sistema estomatognático. A maioria dos autores que defende o desgaste seletivo como método de tratamento para os problemas oclusais e, indiretamente para as DTMs, limitam-se apenas à remoção de interferências, segundo o conceito de oclusão ou de reabilitação adotado pelos mesmos, considerando normal, por exemplo, a mastigação unilateral e a ausência de facetas de desgaste numa boca madura. Porém, não se pode negligenciar o fato de que um indivíduo que mastigue normalmente durante 50 ou 60 anos, atritando diariamente seus dentes uns contra os outros, tenha, necessariamente, facetas de desgaste fisiológicas, proporcionais a sua idade e hábitos alimentares.

Apesar das afirmações de alguns autores de que a atrição no homem deve ser considerada um processo patológico, deve ser compreendido que a atrição lenta e progressiva não só é um processo normal, mas, na verdade, é um processo necessário para a completa higidez da dentadura humana e do sistema estomatognático como um todo (SICHER & DUBRUL⁷⁷, 1977). Segundo DAHLBERG¹³ (1943), nota-se uma melhora acentuada no desempenho mastigatório quando ocorre uma melhoria nas áreas de contato oclusal causada pela abrasão dos dentes, observando-se que os homens idosos têm melhor desempenho mastigatório do que os jovens, com dentes em condições semelhantes. Afirma também que a correlação entre eficiência mastigatória e área de contato oclusal é alta e muito significativa. HILTEBRANDT²⁹ (1938) assegura que a abrasão fisiológica dos dentes conduz a um ajuste ideal da

oclusão, propondo inclusive o desgaste artificial para obter uma **oclusão balanceada**, quando não produzida pela abrasão normal, em função da alimentação moderna e civilizada. WILLIAMS⁸⁴ (1952) também afirma que a função vigorosa e o desgaste dos dentes são favoráveis para uma série de mudanças coordenadas, as quais produzem uma maturação fisiológica normal das dentições decídua e permanente e, por consequência, de todo o sistema estomatognático.

O crescimento e o desenvolvimento da face média e, principalmente, da face inferior depende, além da demanda genética, da função respiratória e da mastigação, principal função da boca. Entretanto, a partir da revolução industrial o homem vem adotando uma dieta cada vez mais mole, pobre em fibras, e isto justificaria, em grande medida, a quantidade exagerada de disfunções relacionadas à oclusão e às articulações temporomandibulares (sem mencionar as sérias consequências para o periodonto), uma vez que não acontecem os desgastes fisiológicos necessários para uma adaptação adequada da boca com os demais componentes do sistema estomatognático, principalmente musculatura e articulações (PLANAS⁶², 1994). A seqüência desfavorável da mastigação, principalmente da mastigação unilateral, foi discutida por BEYRON⁴ (1954), que salientou a tendência de desenvolver-se desarmonia oclusal crescentemente severa, devido ao desgaste oclusal não uniforme. As observações de PLANAS coincidem com as de BEYRON ao considerar que a mastigação bilateral alternada, ampla e irrestrita, é de fundamental importância para manter o equilíbrio oclusal. Segundo RAMFJORD & ASH⁶⁷ (1983), embora a mastigação possa ser realizada com movimentos unilaterais, ou mesmo não laterais, isto não constitui uma função oclusal ideal. A oclusão ideal é a que possibilita mastigação bilateral alternada, multidirecional.

A mastigação bilateral alternada diminui a tendência de acúmulo de placa (auto-limpeza funcional) e propicia o estímulo de todas as estruturas de suporte (MANDETTA⁴⁷, 1994). RAMFJORD & ASH⁶⁷ (1983) também admitem ser provável que o metabolismo do tecido de sustentação e a resistência à irritação local sejam aumentados pela função normal. Para PLANAS⁶² (1994), além de manter o equilíbrio oclusal, a **mastigação bilateral alternada**, com excursões amplas e contatos oclusais, tanto no lado de trabalho quanto no lado de balanceio, é a única forma capaz de produzir o desenvolvimento normal póstero-anterior e transversal da mandíbula e da maxila, o desenvolvimento e posicionamento normal de toda a dentição, acoplada a um desenvolvimento fisiológico do plano de oclusão, participando direta e indiretamente na prevenção dos problemas periodontais e das disfunções temporomandibulares (DTMs).

Um ajuste oclusal que propicie uma mastigação bilateral e alternada, com movimentos laterais amplos, sem interferências, permite que haja uma fisioterapia natural da musculatura e da articulações temporomandibulares, aliviando os sintomas, num primeiro momento, e, gradativamente, pelo restabelecimento do equilíbrio e da função plena, tratando das disfunções temporomandibulares (PLANAS⁶², 1994).

1.2. Objetivo deste trabalho

Em função da escassa literatura relacionando oclusão balanceada e equilíbrio funcional mastigatório com DTM, decidimos estabelecer como objetivo deste trabalho avaliar o Ajuste Oclusal por Desgaste Seletivo no alívio e tratamento dos sinais e sintomas da DTM, segundo a técnica preconizada por PLANAS⁶² (1994), através dos seguintes instrumentos:

- a) Índice Craniomandibular - ICM (FRICTON & SCHIFFMAN²³, 1986).
- b) Índice Anamnésico (FONSECA *et al.*¹⁹, 1994).
- c) Registro Intra-Oral de NÓBILO⁵⁸ (1990), para verificar a amplitude dos movimentos mandibulares no plano horizontal através do traçado do arco gótico de Gysi.
- d) Registro Extra-Oral, para comparar a eficácia do desgaste seletivo na “equalização” dos AFMPs - Ângulos Funcionais Mastigatórios de PLANAS através de registro frontal no articulador semi-ajustável.

REVISÃO DA LITERATURA

2. REVISÃO DA LITERATURA

O tratamento das DTMs pelo ajuste da oclusão, incluindo os desgastes seletivos, está diretamente vinculado aos vários conceitos de oclusão ou reabilitação existentes (oclusão em prótese, gnatológico, cêntrica longa, perda da dimensão de oclusão, entre outros), sendo que já a partir de 1926, quando foi fundada a Sociedade Gnatológica da Califórnia, seus associados dispuseram-se a encontrar meios de tratar o órgão gnático de maneira a restaurar, o melhor possível, a sua **função mastigatória** (JANSON³², 1982).

McCOLLUM⁴⁸ (1929), um dos principais investigadores da Sociedade Gnatológica da Califórnia e co-autor da teoria gnatológica, sugeriu que os dentes deveriam intercuspidar na posição de eixo terminal e que as “interdigitações” dos dentes não deveriam fazer com que o côndilo de rotação avançasse de sua posição posterior na cavidade glenóide. Correlacionou os fatores da articulação e a influência que os movimentos dos côndilos poderiam ter nas cúspides, sulcos e a natureza morfológica do movimento de Bennett. Naquela época a **oclusão balanceada**, isto é, o contato simultâneo dos dentes anteriores e posteriores durante os movimentos excêntricos da mandíbula, era preconizada pela escola gnatológica, sendo que com o passar do tempo, em função dos desgastes apresentados pelas restaurações, os seus seguidores foram gradativamente afastando-se desta fórmula, evoluindo para o conceito da oclusão protegida pelo

canino ou “oclusão orgânica”, como posteriormente foi denominada, baseando-se nas observações de D’AMICO¹⁴ (1958).

Em 1935, SCHUYLER⁷³, baseando-se em observações clínicas e nos trabalhos de pesquisadores da gnatologia e da periodontia, que exigiam novos posicionamentos quanto à etiologia dos distúrbios oclusais e à forma de tratá-los, idealizou uma sistemática para o ajuste oclusal, que incluía: a. a máxima distribuição dos esforços na relação cêntrica maxilo-mandibular; b. harmonia entre as inclinações guias dos dentes, de maneira a distribuir as forças excêntricas oclusais; c. manutenção da agudeza das cúspides de suporte; d. aumento dos escapes para os alimentos; e. diminuição das superfícies de contato dos dentes. Em 1947, este mesmo autor (SCHUYLER⁷⁴, 1947) apresentou uma revisão de suas regras para ao desgaste seletivo, onde enfatizou as influências destrutivas que as interferências no lado de balanceio tinham sobre o aparelho mastigatório.

Em 1960, JANKELSON³¹, baseado em trabalhos sobre mastigação e deglutição, desenvolveu um novo conceito de oclusão, sugerindo a seguinte sistemática para o ajuste oclusal: a. a relação central e a oclusão central estão relacionadas ao ato da deglutição; se ambas coincidirem, serão obtidas condições ótimas de estabilização; b. não deve ser feito ajuste para as posições excêntricas, pois não há evidência de que os dentes sejam balanceados nestas posições; c. o tratamento das áreas oclusais abrasionadas não consiste em desgastar os sulcos oponentes, mas sim em estreitar as cúspides a fim de minimizar seus contatos.

RAMFJORD⁶⁶, em 1961b, realizou um estudo clínico e eletromiográfico com trinta e quatro pacientes e concluiu que o fator etiológico mais comum no bruxismo era a discrepância entre a oclusão central e a relação cêntrica, ou seja, qualquer interferência oclusal, combinada com tensão nervosa, pode ser o seu fator causal. Enfatizou, também, que o ajuste oclusal, utilizando a posição de

relação central como ponto inicial para o ajuste, eliminaria o bruxismo e estabeleceria o equilíbrio muscular.

AHLGREN & POSSELT² (1963) estudaram 120 pacientes em pré-tratamento ortodôntico (idade entre 7 e 15 anos) e 23 pacientes em pós-tratamento ortodôntico (idade entre 11 e 17 anos). Após as análises funcional e oclusal, com auxílio da eletromiografia, observaram que havia uma alta incidência de interferências oclusais, independente do tipo de maloclusão e que estas provocavam incoordenação “grosseira” dos músculos temporais e masseteres durante o fechamento em habitual, mastigação e deglutição. Os autores trataram estes pacientes com desgaste seletivo e obtiveram uma melhora acentuada no padrão de coordenação muscular.

POSSELT⁶⁴ (1971) realizou ajuste oclusal em cinquenta e seis pacientes com sinais e sintomas de DTM (Síndrome de Costen), considerando ser este o tratamento adequado para os mesmos, e a maioria dos sintomas foi aliviada pelo desgaste seletivo.

GOODMAN *et al.*²⁷ (1976) realizaram ajuste oclusal simulado (desgaste apenas de algumas superfícies sem contatos oclusais, usando pedras montadas e baixa rotação) em 25 voluntários para verificar o efeito do tratamento placebo sobre as DTMs. Uma vez que obtiveram 64% de sucesso e, uma vez que outros tipos de tratamento, como por exemplo, terapia com placas interoclusais “miorrelaxantes” ou tratamento com medicamentos, alcançam em média, segundo os mesmos autores, até 94% de sucesso, eles questionam as justificativas para realizar-se ajuste da oclusão por desgaste seletivo.

Em 1977, McNAMARA⁵¹ analisou eletromiograficamente 18 pacientes com história de distúrbios funcionais do sistema mastigatório, os quais receberam

ajuste oclusal por desgaste seletivo para remover interferências constatadas na relação cêntrica e nos movimentos de lateralidade. Em face dos resultados, o autor afirma que pessoas com contatos deflectivos e silêncio eletromiográfico prolongado dos músculos elevadores mastigatórios na posição de oclusão cêntrica deveriam ter sua oclusão ajustada, conforme técnica por ele preconizada, e ressaltou a necessidade de ajustes oclusais profiláticos para evitar-se desvios significativos da dentição em relação aos contatos oclusais cênicos ideais.

KOPP³⁹ (1979) estudou trinta pacientes com DTM, divididos em dois grupos: um dos grupos foi tratado com ajuste oclusal por desgaste seletivo e o outro recebeu aconselhamento, isto é, informações sobre as prováveis causas e prognóstico positivo relacionados aos seus sintomas, deveriam também mastigar com cuidado, evitar alimentos duros e movimentos exagerados que produzissem dor. Ele concluiu que o aconselhamento pode reduzir os sintomas subjetivos e que o desgaste seletivo reduz os sinais clínicos, mas houve uma substancial variação individual nas respostas. Sugere também que a perda de suporte molar e a idade avançada são desfavoráveis para o prognóstico do tratamento por ajuste oclusal.

MAGNUSSON & CARLSSON⁴⁵ (1983b) ajustaram a oclusão de nove pacientes com sinais e sintomas recorrentes de DTM, pacientes estes que já haviam sido tratados de DTM dois anos e meio antes, onde foram utilizados outros diferentes tipos de tratamento (MAGNUSSON & CARLSSON⁴⁴, 1983a). Após seis semanas de controle notou-se que houve diminuição dos sinais e sintomas. Os autores concluíram que o ajuste oclusal é benéfico e “ainda reserva um lugar no arsenal terapêutico para o tratamento das disfunções mandibulares”.

LEDERMAN & CLAYTON⁴² (1983) realizaram estudo com cinquenta pacientes que tinham sido reabilitados previamente com próteses fixas nos quatro

quadrantes, sendo que dez desses pacientes apresentaram incoordenação dos movimentos mandibulares, quando submetidos ao PRI (Índice de Reprodutibilidade Pantográfica), e sintomas de DTM. Após pré-tratamento com placas interoclusais os pacientes sofreram ajuste oclusal para eliminar interferências em relação cêntrica e em lateralidade. Os autores concluíram que o uso da placa interoclusal é um tratamento paliativo e não corretivo, como o é o ajuste oclusal por desgaste seletivo, o que foi demonstrado pelo índice pantográfico (PRI), índice este que os autores consideram como um instrumento válido para controle no tratamento das DTMs.

Em 1985, FORSSELL *et al.*²⁰ trataram 40 pacientes com dores de cabeça, que procuraram a Clínica Neurológica da Universidade de Turku. Os pacientes foram divididos em dois grupos: o grupo placebo, que recebeu desgaste seletivo simulado, foi acompanhado durante 4 meses e o grupo de tratamento (ajuste real da oclusão) durante 8 meses após o tratamento. A enxaqueca (“migraine”) clássica, aparentemente, não foi afetada pelo tratamento, mas diferenças significativas foram observadas nos pacientes com dor de cabeça tensional ou combinada. A frequência das dores de cabeça diminuiu significativamente em um subgrupo de pacientes no qual o ajuste oclusal mostrou resultados satisfatórios imediatos (grupo com oclusão estável). A intensidade das dores de cabeça também diminuiu significativamente.

WINSTANLEY⁸⁵ (1986) estudou vinte pacientes com sinais e sintomas de DTM e que foram tratados com desgaste seletivo para eliminar interferências oclusais. A maioria dos pacientes relatou remissão parcial ou completa dos sintomas. O autor concluiu que apinhamentos, provavelmente causados pela presença dos terceiros molares, e inclinações acentuadas dos segundos e terceiros molares, em decorrência da perda precoce dos primeiros molares, podem ser os fatores etiológicos das disfunções temporomandibulares (DTMs).

ETTALA-YLITALO¹⁷ (1986) realizou uma pesquisa com cinquenta e nove pacientes com DTM, dividindo-os em dois grupos. Um grupo foi tratado com desgaste seletivo e o outro não recebeu qualquer tipo de tratamento. Na maioria dos pacientes tratados com desgaste seletivo observou-se melhoras na disfunção e no índice oclusal, um ano após o tratamento. O autor observou também que houve redução na mobilidade, tanto nos dentes que tinham interferências quanto naqueles que não tinham, e redução na profundidade de bolsas periodontais de 4-6 mm. Destacou também a importância do ajuste oclusal antes do tratamento protético, para minimizar a possibilidade futura de aparecimento de sinais e sintomas de DTM.

FORSSELL *et al.*²¹ (1987) realizaram estudo com noventa e seis pacientes para avaliar o efeito do desgaste seletivo sobre os sinais e sintomas da DTM. Um grupo de pacientes foi tratado com ajuste oclusal por desgaste seletivo e no outro, o grupo placebo, foi realizado desgaste seletivo simulado. Os autores concluíram que o efeito que se conseguiu com o desgaste seletivo quando comparado com o tratamento placebo refuta o argumento de que todos os tipos de tratamento, incluindo o tratamento placebo, são igualmente eficientes no tratamento das DTMs.

FORSSELL *et al.*²² (1987) realizaram um estudo com 23 pacientes, que em pesquisa anterior, realizada pelos mesmos autores, receberam tratamento placebo (ajuste oclusal simulado), e que ainda permaneciam com disfunção mandibular moderada e severa. Os pacientes foram tratados com ajuste oclusal (em alguns casos auxiliado pelo uso temporário de placas oclusais). Os autores concluíram que o tratamento oclusal por desgaste seletivo foi superior ao tratamento placebo, em ambos os estudos, para o tratamento da dor de cabeça e dos sinais e sintomas de DTM.

KIRVESKARI *et al.*³⁵ (1989) realizaram estudo duplo cego com sessenta e dois alunos de odontologia, portadores de sinais e sintomas de DTM, porém não julgados, quanto sua severidade, como indicação para tratamento. Um grupo foi tratado com desgaste seletivo e o outro recebeu desgaste seletivo simulado. Depois de dois anos de curso de odontologia, que incluiu aperfeiçoamento em fisiologia do sistema estomatognático, o aumento dos sintomas subjetivos de DTM foi significativamente maior no grupo controle (placebo) do que no grupo de tratamento, incluindo um aumento estatisticamente importante nos índices de palpção, o que levou os autores a afirmarem que o ajuste oclusal profilático é eficiente para reduzir a ocorrência de sintomas de DTM e, possivelmente, também a ocorrência de sinais clínicos.

VALLON *et al.*⁸² (1991) selecionaram cinquenta pacientes com DTM, incluindo dor de cabeça, dividindo-os em dois grupos. Apenas o grupo teste, foi tratado com desgaste seletivo para eliminar interferências oclusais. Todos os demais procedimentos, como anamnese e aconselhamento (acerca dos sinais e sintomas de DTM, prognóstico, dieta e hábitos), por exemplo, foram iguais para ambos os grupos (teste e controle). Após um mês do tratamento os pacientes foram novamente examinados. Os autores sugerem que o ajuste oclusal, em curto prazo, reduz os sintomas subjetivos e que o mesmo é uma alternativa de tratamento para as DTMs, se tomarmos como referência a avaliação do próprio paciente. Ainda segundo os autores o ajuste oclusal não teve influência nos sinais clínicos da DTM, talvez porque as variáveis clínicas registradas não sejam suficientemente sensíveis ou específicas para revelar mudanças estatisticamente significativas ou o tempo de observação tenha sido muito reduzido. Após três e seis meses do tratamento (VALLON *et al.*⁸³, 1995) a maioria dos pacientes voltou para reavaliação e o grupo de tratamento mostrou melhores resultados do que o grupo controle em relação a todos os sintomas subjetivos nos primeiros três

meses de tratamento. Os resultados mostraram que, a curto prazo, o ajuste oclusal é uma modalidade de tratamento com resultado significativo sobre os sintomas de DTM de origem muscular, e superior ao aconselhamento.

TSOLKA *et al.*⁸⁰ (1992) estudaram cinquenta e um pacientes com DTM, que foram divididos em dois grupos. Um dos grupos foi tratado com desgaste seletivo simulado e o outro com desgaste seletivo para remover desvios laterais significativos e interferências no lado de balanceio. Ambos os grupos receberam o mesmo tipo de aconselhamento e procedimentos pré-tratamento. Os autores observaram que houve uma melhora de até cinquenta por cento, pelo menos em um sintoma ou sinal, tal como dor na face ou na mandíbula, estalido ou travamento, embora não tenha sido observado diferença significativa entre os grupos (ajuste real e simulado), depois da primeira sessão de tratamento.

PLANAS⁶¹ (1994) realizou estudo com 42 pacientes com diferentes alterações morfofuncionais em seus arcos dentais. Aplicou-se a estes pacientes as técnicas terapêuticas da Reabilitação Neuro-Oclusal (entre elas: pistas diretas em compósitos, desgastes seletivos e pistas indiretas Planas) para obter-se o desenvolvimento necessário em forma e função. Os pacientes tinham, ao iniciar o tratamento, idades entre 3 e 14 anos, predominando o grupo compreendido entre 6 e 9 anos, e o tempo de tratamento variou de 11 a 193 meses. Observou-se que 95% dos pacientes apresentaram relação ântero-posterior correta (disto e mesioclusões; 100% apresentaram relação lateral correta (mordidas cruzadas laterais e bilaterais); entre 75 e 80% apresentaram sobremordida correta ("overbite" e "overjet") e entre 65 e 75% dos pacientes apresentaram expansão adequada em diferentes níveis. Entre outras conclusões o autor afirma que o valor do AFMP é menor no lado de mastigação habitual e que seu controle permitiu dirigir a função mastigatória dos pacientes. Ainda, que o conhecimento profundo da função mastigatória obriga-nos a tentar um a oclusão equilibrada em

trabalho e balanceio (bibalanceada), por ser a mais fisiológica para o sistema neuromuscular, articulação temporomandibular e periodonto.

KARJALAINEN *et al.*³³, (1995) analisaram o efeito do ajuste oclusal por desgaste seletivo depois de tratamento ortodôntico, sobre os sinais e sintomas relacionados à DTM, em 123 pacientes, divididos em dois grupos: grupo teste (desgaste real) e grupo controle (desgaste simulado). Após período de dois anos os autores observaram melhora significativa na estabilidade oclusal, simetria na função mandibular e redução dos episódios de dor de cabeça quando os dados foram comparados com os dados iniciais e com o grupo controle, sendo que algumas alterações relatadas foram relacionadas com efeitos tardios decorrentes do tratamento ortodôntico.

Em 1996, KIRVESKARI *et al.*³⁶ realizaram um extenso estudo duplo cego com três grupos de crianças saudáveis. O grupo mais velho (15 anos de idade) foi acompanhado durante dois anos e os dois grupos mais jovens (5 e 10 anos) foram acompanhados durante cinco anos. Metade das crianças de cada grupo (grupos teste) foram submetidas a desgaste seletivo anualmente para eliminar interferências oclusais e a outra metade (grupos controle) recebeu desgaste seletivo simulado. O número de crianças livres ou quase livres de interferências oclusais (do grupo controle) aumentou lentamente, mas não o suficiente, e demonstrou uma sistemática e significativa associação entre interferência oclusal e DTM, principalmente relacionada à sensibilidade muscular, a partir do terceiro ano de acompanhamento até o final do estudo, pois a demanda por tratamento tem surgido quase que exclusivamente no grupo controle (placebo).

METODOLOGIA

3. METODOLOGIA

Este estudo contou com a colaboração de 10 pacientes, com idades entre 20 e 31 anos, com boa saúde geral e pelo menos 24 dentes presentes, que foram selecionadas entre pacientes da prática privada do autor e alunas da Escola de Soldados da Polícia Militar do Estado de São Paulo, sediada em Campinas. A seleção foi realizada através de exame clínico no qual procurou-se constatar a presença de sinais e sintomas relacionados às Disfunções Temporomandibulares (DTMs), dentre eles: dor nos músculos da mastigação, dor nas ATMs, ruídos articulares, limitações e desvios dos movimentos mandibulares e checagem dos AFMPs.

Como critério de seleção não foram convidadas para o estudo as pacientes que apresentassem sintomas e/ou sinais clínicos de doenças articulares sistêmicas, pacientes com grande número de dentes ausentes e que demandavam reabilitação protética extensa, e pacientes com maloclusão grave que demandavam tratamento ortopédico funcional e/ou ortodôntico.

Todas as pacientes receberam informações detalhadas, verbalmente e por escrito, acerca dos objetivos do trabalho a ser realizado e também quanto à conseqüências adversas, tais como sensibilidade dentinária ou perfurações de restaurações após o ajuste oclusal. Aquelas que concordaram em participar do estudo assinaram um termo de consentimento para o mesmo (ANEXO 1).

Todas as pacientes foram submetidas ao seguinte protocolo de atendimento:

- a) Entrevista e exame clínico inicial para seleção.
- b) Anamnese e exames clínico e radiográfico (quando necessário para complementar o diagnóstico).
- c) Preenchimento pela paciente do questionário relativo ao Índice Anamnésico (**ANEXO 2**) e exame clínico específico para preenchimento da ficha do Índice Craniomandibular (**ANEXO 3**).
- d) Moldagem inicial e montagem dos modelos em articulador semi-ajustável (modelo Whip-Mix), com auxílio de arco facial, para análise oclusal, registro dos AFMPs e **desgaste seletivo simulado**.
- e) Registro intra-oral (segundo técnica preconizada por NÓBILO⁵⁸, 1990).
- f) Ajuste Oclusal por desgaste seletivo segundo técnica preconizada por PLANAS⁶² (1994).
- g) Reavaliação das pacientes após período de 3 à 4 meses do início do tratamento.

3.1. Índice Anamnésico e Índice Craniomandibular

Foram aplicados dois tipos de exames para avaliar-se os sintomas e sinais de DTM. Um deles é o questionário preconizado por FONSECA *et al.*¹⁹, (1994), composto por 10 questões relacionadas aos sinais e sintomas de DTM (**Quadro I**).

Quadro I – Questionário utilizado para estabelecer o grau de disfunção temporomandibular.			
	SIM	ÀS VEZES	NAO
1. Sente dificuldade para abrir bem a boca?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Você sente dificuldade para movimentar a mandíbula para os lados?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Tem cansaço ou dor muscular quando mastiga?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Sente dores de cabeça com freqüência?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Sente dor na nuca ou torcicolo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Tem dor de ouvido ou nas regiões das articulações (ATMs)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Já notou ruídos nas articulações (ATMs) ao mastigar ou abrir a boca?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Já notou se tem algum hábito de apertar e/ou ranger os dentes?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Sente que seus dentes <u>não</u> se encaixam bem?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Você se considera uma pessoa tensa ou nervosa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

O questionário permite respostas do tipo “sim”, “às vezes” e “não”. Cada resposta “sim” equivale a dez (10) pontos; cada resposta “às vezes” equivale a cinco (5) pontos e cada resposta “não” equivale a zero (0) pontos. A somatória dos pontos, ou seja, o Índice Anamnésico, indica o grau de disfunção correspondente (**Quadro II**).

Quadro II – Classificação da amostra segundo o grau de DTM.	
ÍNDICE ANAMNÉSICO	CLASSIFICAÇÃO
0 - 15	sem disfunção
20 - 40	com disfunção leve
45 - 65	com disfunção moderada
70 - 100	com disfunção severa

Este questionário (**ANEXO 2**) foi apresentado às pacientes, para que o preenchessem sozinhas, sem que houvesse, por parte do profissional, qualquer comentário relacionado às questões.

O outro tipo de exame foi sistematizado através da ficha para o cálculo do Índice Craniomandibular (ICM), adaptado para a pesquisa clínica por FRICTON & SCHIFFMAN²³ (1986). O exame consiste de uma série de itens relacionados

aos sinais e sintomas de DTM, dividido em dois índices distintos: problemas articulares (Índice de Disfunção - ID) versus problemas relacionados aos músculos (Índice de Palpação - IP) (ANEXO 3). Para o exame e preenchimento da ficha as pacientes foram posicionadas a noventa graus na cadeira odontológica, em ambiente tranquilo. As medidas foram feitas com régua milimetrada flexível e a palpação seguiu os critérios recomendados pelos autores, descritos no ANEXO 4. Alterou-se um dos pontos de palpação (“temporal profundo” por “temporal posterior”) por entendermos que o acesso ao “temporal profundo” não é praticável e, que o feixe “temporal posterior” tem um papel preponderante nas DTMs.

No exame inicial cada paciente foi examinada três vezes, em dias e horários diferentes, para aferir-se a reprodutibilidade dos resultados e calibrar o profissional envolvido. Para fins estatísticos, relacionados ao ICM propriamente dito, foram utilizadas as médias dos resultados dos três exames iniciais.

O Índice Anamnésico e o ICM foram aplicados antes do tratamento e 3 à 4 meses após o término do mesmo.

3.2. Análise Oclusal e Desgaste Seletivo Simulado

Foram confeccionados modelos em gesso pedra a partir de moldagens em hidrocolóide irreversível (Jeltrate - Hidrocolóide irreversível tipo II)* realizadas na primeira consulta. Os modelos iniciais foram duplicados a partir de hidrocolóide irreversível (Jeltrate), obtendo-se assim dois pares de modelos. O

* Dentsplay Ind. e Com. Ltda., Rio de Janeiro – RJ.

par duplicado foi preservado como registro da oclusão original de cada paciente. O modelo superior do primeiro par de modelos foi montado em articulador semi-ajustável tipo “ARCON”, com auxílio de arco facial (Articulador e Arco Facial Bio-Art, mod. 4000^{*}). (Figura 1).

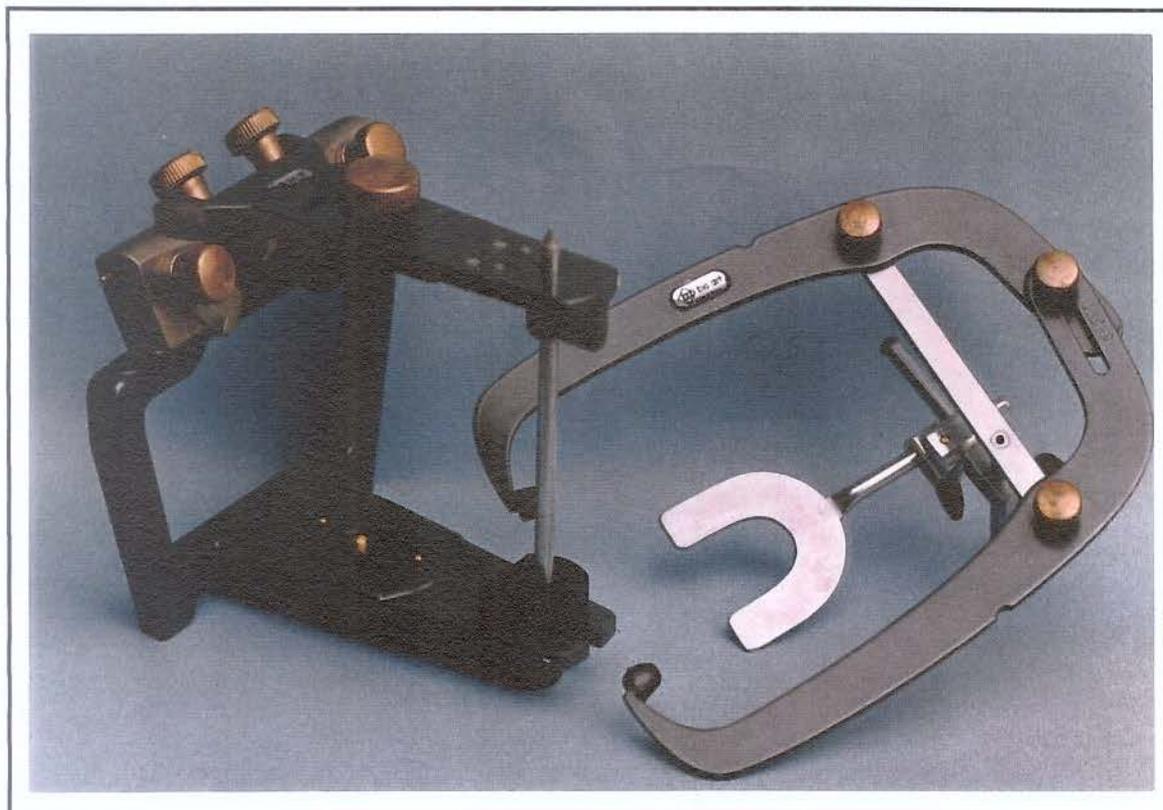


Figura 1 – Articulador Semi-Ajustável (tipo ARCON) e Arco Facial Bio Art, modelo 4000.

A montagem do modelo inferior e a graduação do articulador foram realizadas com auxílio de registros da Relação Cêntrica, manipulada segundo a técnica bilateral de DAWSON¹⁵ (1993), e das lateralidades, com excursão lateral média de 4 mm, utilizando-se para os mesmos cera nº. 9 (Wilson^{**}) e pasta de óxido de zinco e eugenol (Lysanda^{***}).

^{*} Bio Art Equipamentos Odontológicos Ltda., São Carlos – SP.

^{**} Polidental Ind. e Com. Ltda., São Paulo – SP.

^{***} Lysanda Prod. Odont. Ltda., São Paulo – SP.

A análise oclusal privilegiou principalmente a detecção de contatos prematuros em fechamento cêntrico e nos movimentos de lateralidade, os quais foram registrados de maneira sequenciada como forma de orientação para o desgaste seletivo real. Utilizou-se para esta fase o papel de articular AccuFilm II (AccuFilm II double-sided*).

O ajuste da oclusão por desgaste seletivo **simulado** no articulador foi igualmente registrado em seus passos iniciais, quando foram removidas prematuridades grosseiras. Inicialmente eliminou-se os contatos prematuros em fechamento cêntrico e em seguida os contatos interferentes nos lados de trabalho e balanceio, nos movimentos de lateralidade, diminuindo-se gradativamente os Ângulos Funcionais Mastigatórios Planas (AFMPs) até conseguir-se movimentos de lateralidade amplos com o máximo possível de contatos deslizantes no lado de trabalho e no lado de balanceio (oclusão balanceada), provendo-se ângulos iguais em lateralidade tanto para direita como para esquerda (AFMPdir. = AFMPesq.).

Nesta fase, observou-se que em alguns casos houve necessidade de grandes correções (desgastes em lateralidade, trabalho e balanceio) para poder-se chegar a uma oclusão balanceada, em função de inclinações patológicas do plano de oclusão. Posteriormente, na fase clínica, optou-se, em um primeiro momento, apenas remover as interferências e igualar os AFMPs, evitando-se assim grandes exposições de dentina e conseqüente sensibilidade dentinária.

* Parkell - New York - USA.

3.3. Registro Intra-oral

Nos mesmos modelos, montados no articulador semi-ajustável, após a análise oclusal e o desgaste seletivo simulado, foram montadas as placas para o registro intra-oral, segundo a técnica preconizada por NÓBILO (NÓBILO⁵⁸, 1990; KATAOKA³⁴, 1994; PASSOS⁵⁹, 1997). As bases das placas (muco-dento-suportadas) foram confeccionadas em acrílico autopolimerizável (Jet^{*}), e estabilizadas com fio ortodôntico 0,7 mm^{**}.

Sobre a base inferior foi montado um suporte de acrílico (espessura = 3 mm) que serviu como anteparo para as lâminas de registro, confeccionadas a partir de chapas de latão, com espessura de 0,4 mm, cujas medidas foram padronizadas em 30,0 mm X 30,0 mm. Estas lâminas foram recortadas para adaptarem-se ao arco inferior de cada paciente e fixadas sobre o anteparo de acrílico de tal forma que a mesma base acrílica pudesse ser reutilizada para os registros posteriores. Para isso, o bordo de cada lâmina padronizada de latão foi polido e a mesma foi centralizada e fixada (apenas nos bordos laterais e anterior) com resina auto-polimerizável, tomando-se o cuidado de deixar o bordo posterior da mesma livre de acrílico. Na fase de acabamento e polimento das placas tomou-se o cuidado de recortar o rebordo do anteparo de acrílico até que o mesmo coincidissem com o bordo posterior da lâmina de latão para facilitar a retirada da mesma e, principalmente, para ter-se um ponto de referência quando da inserção de uma nova lâmina de latão para os registros posteriores (**Figura 2**).

Sobre a placa superior foi montado um anteparo de acrílico dotado de um conjunto parafuso/porca de registro, com a ponta afilada, fixado com resina autopolimerizável. Tomou-se como referência para a montagem do parafuso o

* Artigos Odontológicos Clássico Ltda., São Paulo – SP.

** Remanium, Dentaurem, Alemanha.

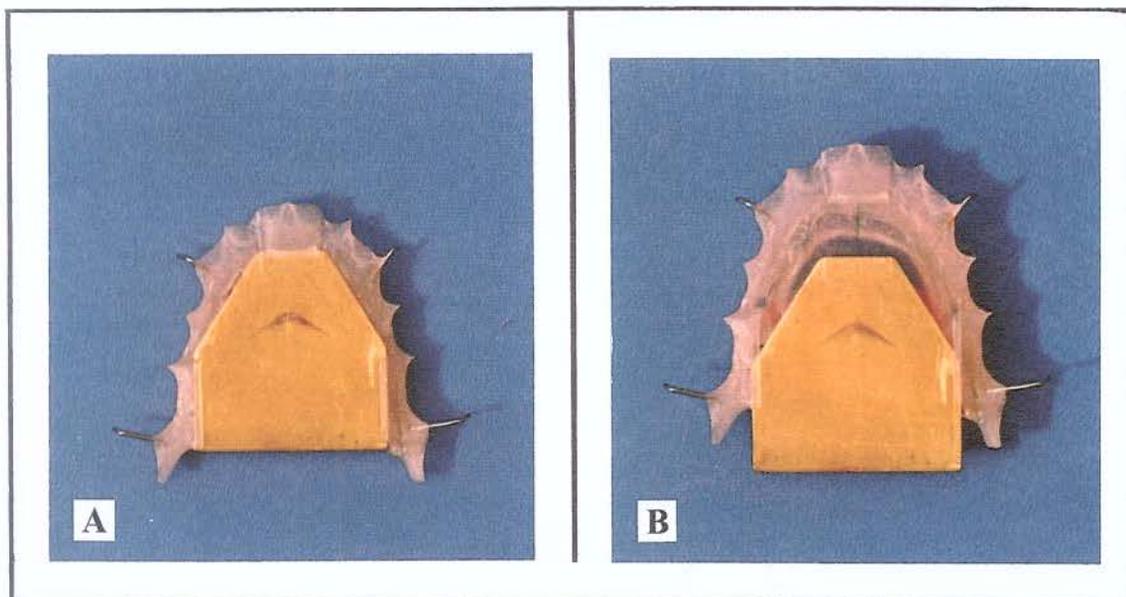


Figura 2 – Placa de Registro Inferior: (A) lâmina de latão montada sobre o anteparo de acrílico; (B) detalhe do encaixe de acrílico com a lâmina de latão semi-removida.

cruzamento de uma linha transversal tangente à mesial dos segundos pré-molares superiores perpendicular à linha que passa sobre a rafe palatina (**Figura 3**). A montagem do parafuso e da porca sobre o anteparo de acrílico permitiu sua regulagem vertical de forma a desocluir o mínimo possível os dentes, o suficiente para que não acontecessem interferências nos movimentos de lateralidade e protrusão.

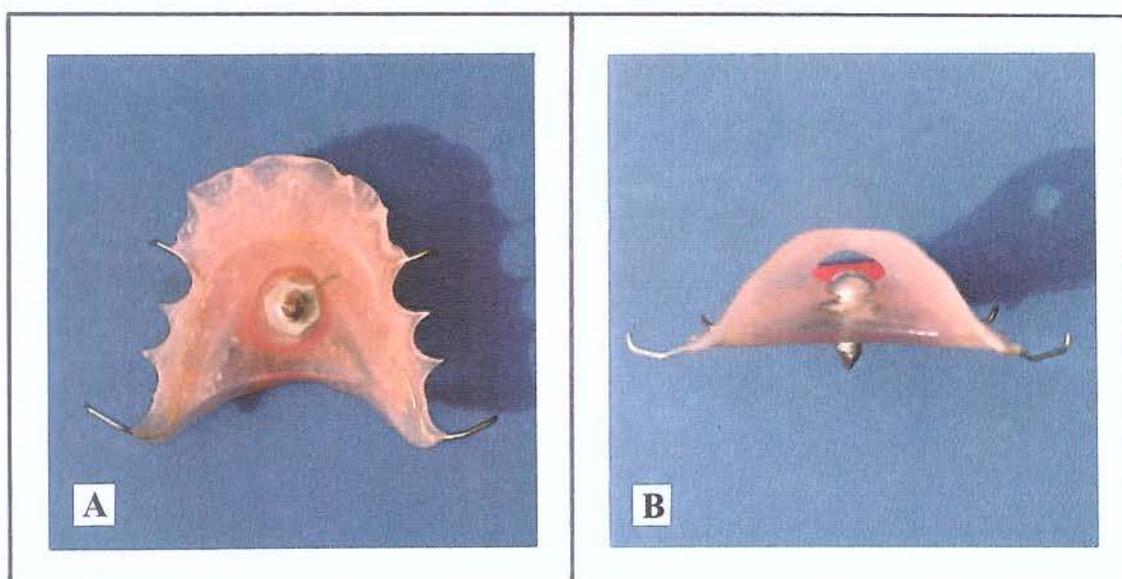


Figura 3 – Placa de Registro Superior: (A) vista inferior com o conjunto parafuso/porca fixado no anteparo de acrílico; (B) vista posterior.

Ambas as placas, com seus respectivos anteparos de acrílico, foram montadas tendo-se como referencial o plano de oclusão de cada paciente e mantendo-se o paralelismo entre as mesmas.

As placas foram ajustadas e cimentadas aos dentes de cada paciente com cimento temporário* e então foi solicitado à paciente que realizasse repetidos movimentos de lateralidade, esquerda e direita, e de protrusão máximos até que fosse obtido um registro claro do arco gótico de Gysi. Em seguida aplicou-se uma fina camada de cera n. 9 sobre o vértice do registro conseguido e pediu-se à paciente que abrisse e fechasse suavemente a boca repetidas vezes até termos registrado um ponto estável de abertura e fechamento, que foi considerado o ponto de fechamento habitual dessa paciente.

Para a tomada dos registros propiciou-se um ambiente agradável e o mais confortável possível. As pacientes permaneceram sentadas e posicionadas à noventa graus na cadeira odontológica.

Os traçados do arco gótico de Gysi inicial e após 3 meses do tratamento foram transferidos para um papel milimetrado transparente através de um padrão posicionador para a lâmina de registro de latão e para o papel milimetrado (**Figuras 4 e 5**).

3.4. Registro Extra-oral

O Registro Extra-Oral foi idealizado para monitorar-se as alterações ocorridas nos Ângulos Funcionais Mastigatórios Planas - AFMPs (PLANAS⁶², 1994).

* Lee Smith, Vigodent S/A Ind. e Com., Rio de Janeiro – RJ.

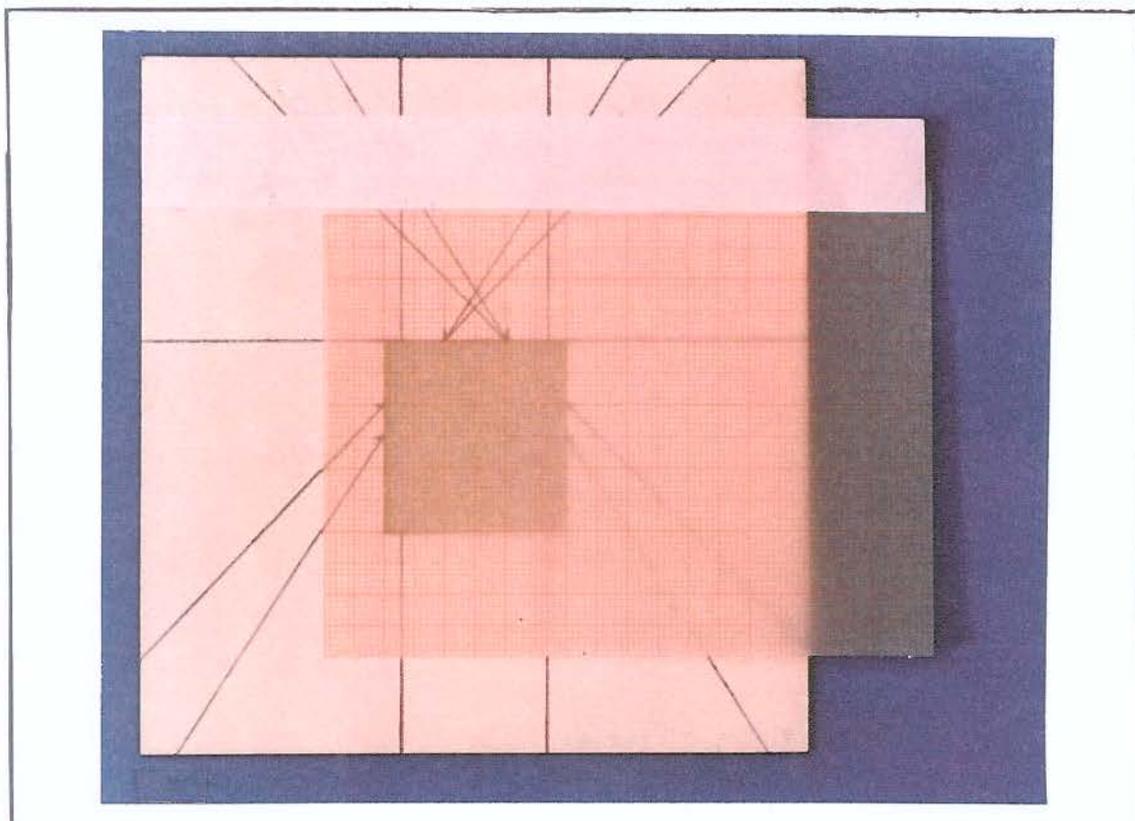


Figura 4 – Padrão para transcrição do Registro Intra-Oral com papel milimetrado posicionado para a transcrição do traçado do arco gótico de Gysi.

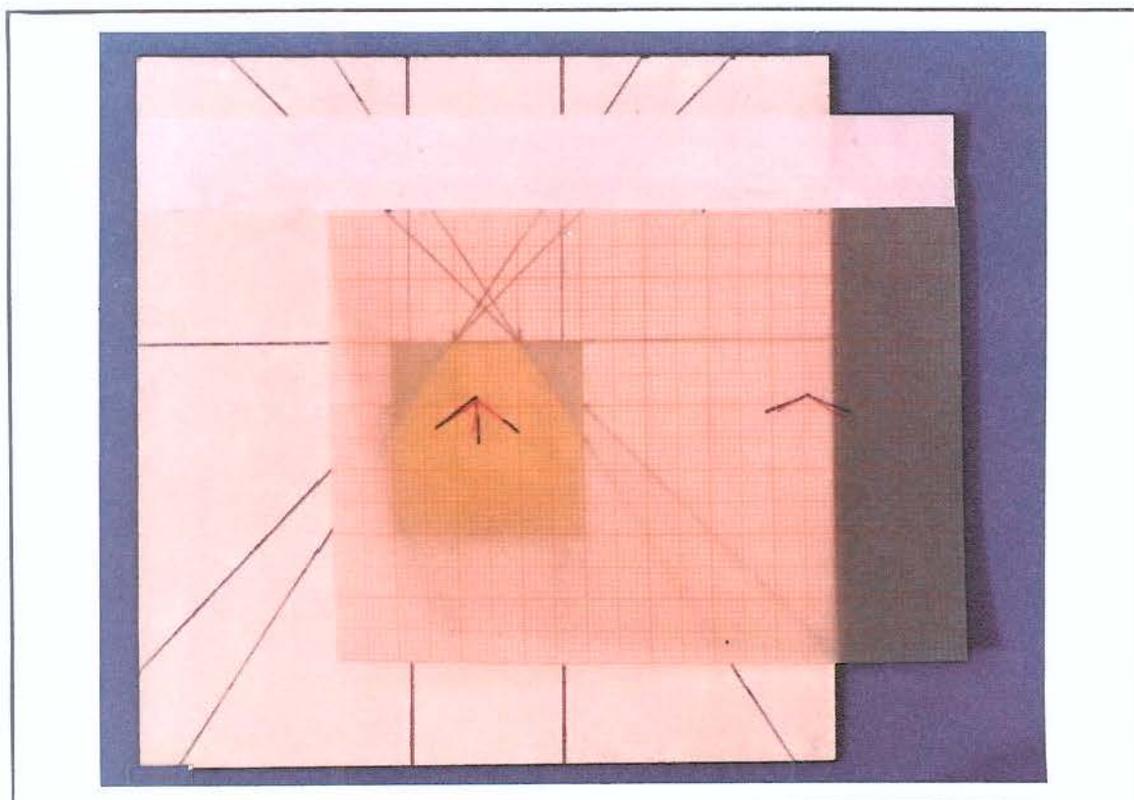


Figura 5 – Padrão de transcrição com a lâmina de latão posicionada sob o papel milimetrado com o traçado do arco gótico já transcrito.

Sobre uma mesa incisal extra do articulador semi-ajustável foi fixada, com resina acrílica autopolimerizável, uma haste de acrílico com altura de 55 mm, largura de 20 mm e espessura de 2 mm, em cuja extremidade superior foi adaptado um suporte de acrílico com um orifício para fixação de uma ponta registradora de grafite. No braço superior do articulador foi parafusado um anteparo de acrílico com 75 mm de altura, 40 mm de largura e 2 mm de espessura, em cuja superfície anterior/inferior foi colada uma etiqueta auto-adesiva, com medidas padronizadas de 40 mm de largura e 23 mm de altura (Figura 6).



Figura 6 - Vista do articulador com os modelos pós-tratamento montados e do conjunto de acrílico para registro dos AFMPs.

Para obter-se os registros dos AFMPs os modelos duplicados (2º. par de modelos) foram montados em relação de máxima intercuspidação habitual

(MIH) e posicionados no articulador, e este foi calibrado conforme descrito anteriormente. A mesa incisal foi deslocada no sentido ântero-posterior até obter-se contato da ponta registradora de grafite com a etiqueta. Foram feitos então movimentos de lateralidade para esquerda e para direita até conseguir-se um traçado bem definido dos AFMPs (**Figura 7**).

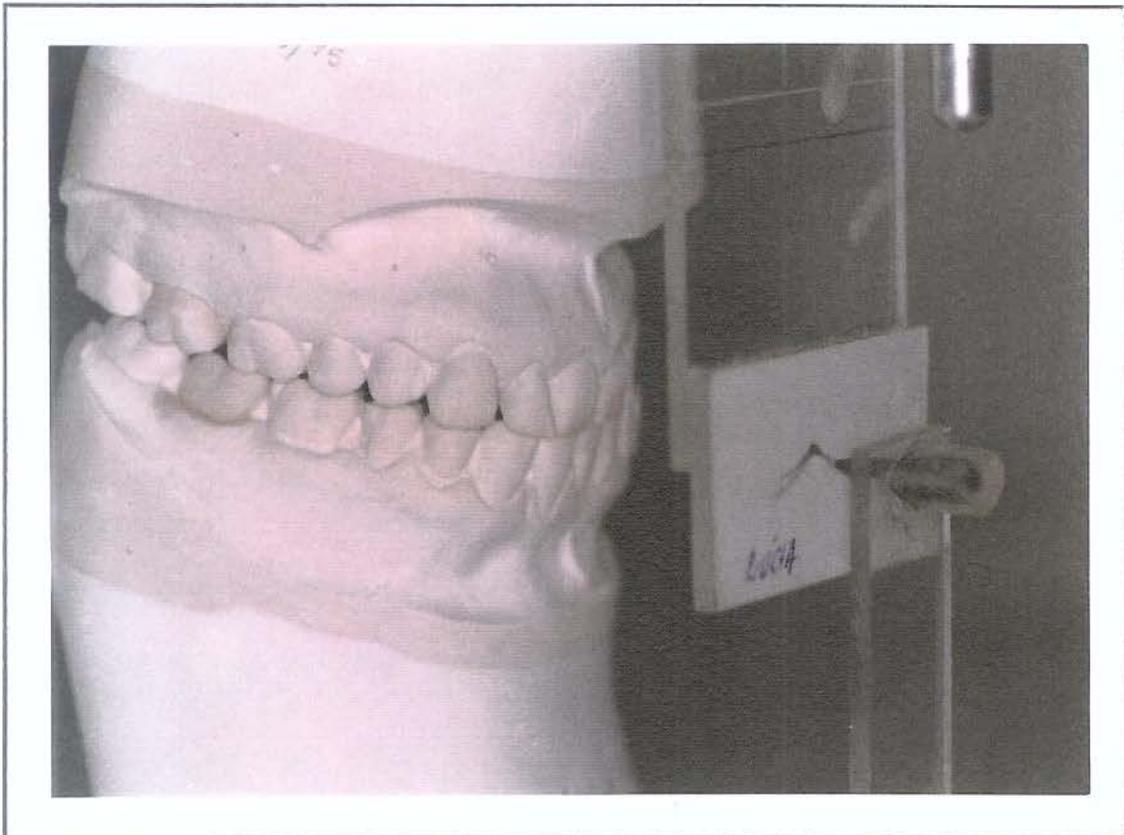


Figura 7 – Modelos pós-tratamento posicionados em lateralidade esquerda e detalhe do registro na etiqueta auto-adesiva.

Este mesmo procedimento foi repetido após o tratamento, quando foram realizadas novas moldagens e os respectivos modelos foram montados no articulador, também em MIH, registrada com cera nº. 9. Verificou-se então, graficamente, se os AFMPs estavam equilibrados, ou seja, se havia igualdade entre o ângulo funcional esquerdo e ângulo funcional direito. Em dois casos verificou-se a necessidade de aprofundar-se um pouco mais o desgaste seletivo

para equilibrar os AFMPs, na tentativa de conseguir-se uma função mastigatória bilateral e alternada.

Os traçados dos AFMPs foram transferidos para um papel milimetrado transparente da mesma forma descrita acima para os registros intra-orais.

3.5. Ajuste Oclusal por Desgaste Seletivo

Todas as pacientes receberam desgaste seletivo segundo a técnica preconizada por PLANAS⁶² (1994), cujos passos clínicos são relatados a seguir.

Desgaste Seletivo em Relação Cêntrica

Inicialmente foram eliminadas as interferências em relação cêntrica ou, segundo PLANAS, a correção da “dupla oclusão”, isto é, todo contato prematuro que causa desvios mandibulares da Relação Cêntrica (RC) para a Máxima Intercuspidação Habitual (MIH), desvios estes que ocorrem com maior frequência para anterior e latero-protrusivamente.

O paciente é posicionado à 45 graus na cadeira odontológica e manipulado até que seja identificado o primeiro contato interferente, o qual é marcado com papel de articular (Articulating Paper BK 01, 200 μ)^{*} e desgastado com uma ponta diamantada tipo roda (FG 3053G)^{**}. Este procedimento é repetido até que se logre um fechamento em posição de relação cêntrica sem quaisquer desvios anteriores ou laterais (**Figura 8**).

^{*} Bausch, Dr. Jean Bausch KG, Alemanha.

^{**} KG Sorensen Ind. Com. Ltda., SP.

Desgaste Seletivo em Lateralidade

Na mesma sessão ou numa sessão seguinte, após o desgaste em RC é iniciado o desgaste em lateralidade. Posiciona-se duas tiras de papel de articular* sobre a oclusal de todos os dentes, inclusive dos incisivos e pede-se ao paciente que faça movimentos de lateralidade, esfregando os dentes inferiores sobre os superiores, com o papel de articular interposto entre eles. Verifica-se as marcas apresentadas e desgasta-se aquelas superfícies que estão interferindo nos movimentos de lateralidade, tanto no lado de trabalho quanto no lado de balanceio. O procedimento acima é repetido quantas vezes for necessário até lograr-se contatos deslizantes, tanto no lado de trabalho quanto no lado de balanceio.

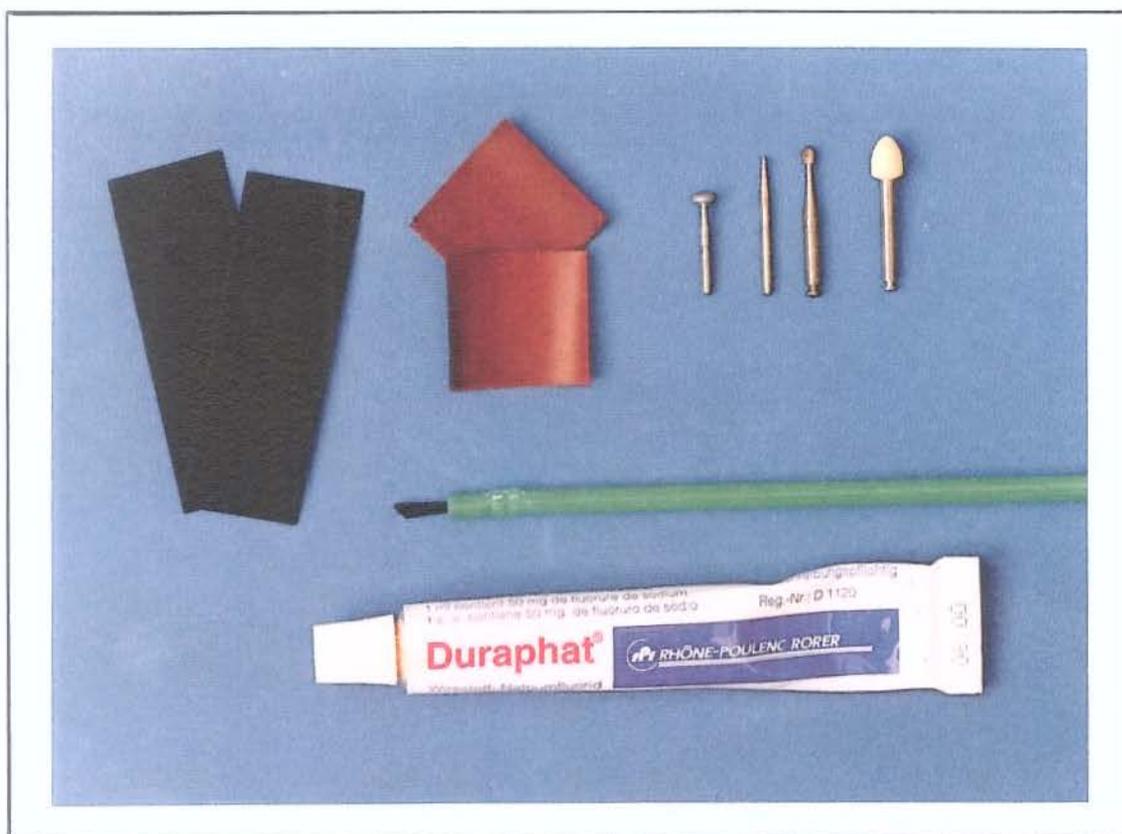


Figura 8 – Material utilizado para o desgaste seletivo (da esquerda para a direita): papéis de articular Bausch e AccuFilm, pontas diamantadas roda e tronco cônica (para alisamento), fresa multilaminada (para alisamento de metais) e ponta de borracha abrasiva (para polimento). Embaixo, pincel e verniz fluoretado Duraphat.

* Bausch, Dr. Jean Bausch KG, Alemanha.

Como foi mencionado anteriormente, em alguns casos não foi possível conseguir-se contatos adequados (oclusão balanceada) em todos os dentes a não ser que se fizesse um desgaste muito extenso (observado no desgaste seletivo simulado no articulador), o que, num primeiro momento, poderia ser traumático para o paciente, que teria exposições da dentina e conseqüente sensibilidade exageradas. Isto normalmente acontece em função de uma inclinação patológica do plano de oclusão, que não encontra-se em concordância com as leis de Hanau (1. trajetória condílica; 2. situação do plano oclusal; 3. altura das cúspides; 4. curva de decolagem; 5. trajetória incisiva). Nestes casos optou-se por desgastar-se até um certo limite, determinado pela sensibilidade de cada paciente, mas sempre provendo um equilíbrio dos AFMPs.

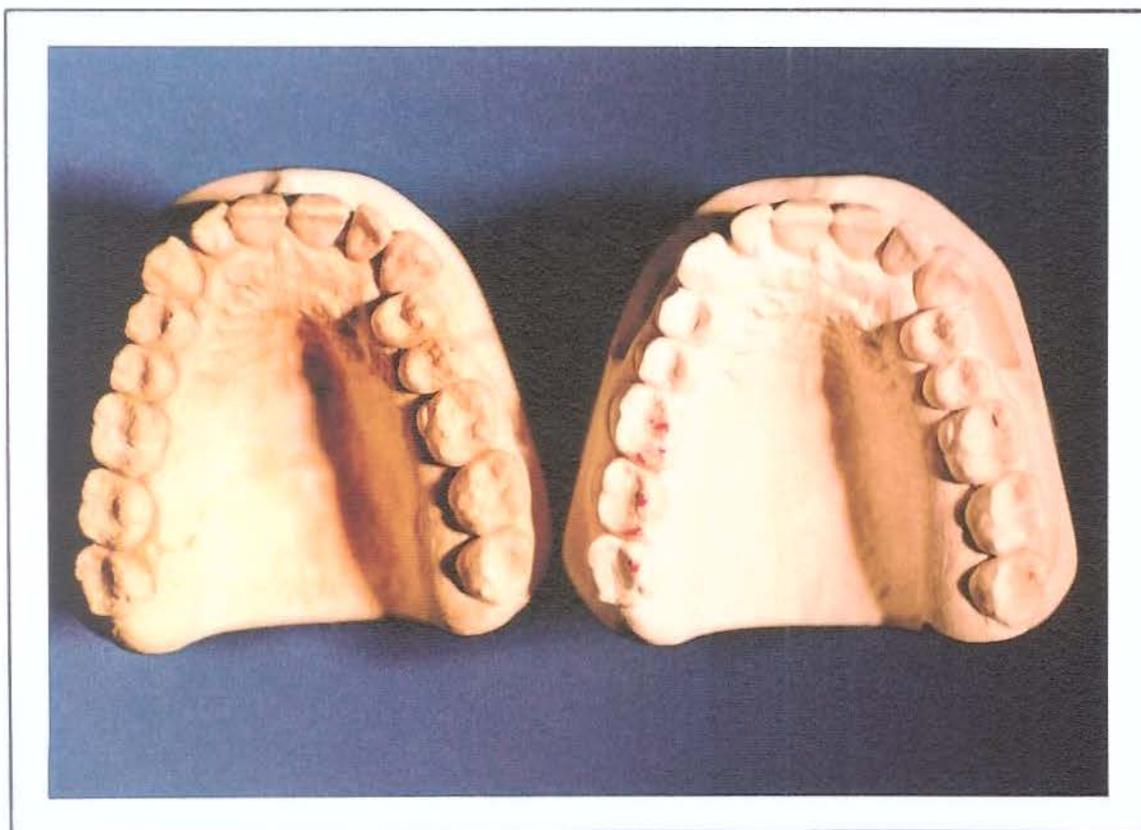


Figura 9 – Modelos superiores (antes e depois do tratamento) da Paciente 5 (mordida cruzada posterior do lado esquerdo – AFMPdir. > AFMPesq.). Observar facetas decorrentes do desgaste seletivo nas cúspides palatinas do hemiarco esquerdo, vestibulares do hemiarco direito e incisal dos anteriores.

Nos casos em que verificou-se mordida viciosa, isto é, mastigação unilateral, presente há muitos anos (desvios acentuados da linha média interincisiva postural, não apenas desvios dentais, e diferença exagerada entre os AFMPs), deixou-se o AFMP do lado oposto ao lado da mastigação viciosa levemente mais suave, de tal forma a permitir que a paciente, naturalmente, pudesse usar mais este lado e equilibrar o sistema (principalmente musculatura do lado contralateral e articulação do lado ipsilateral).

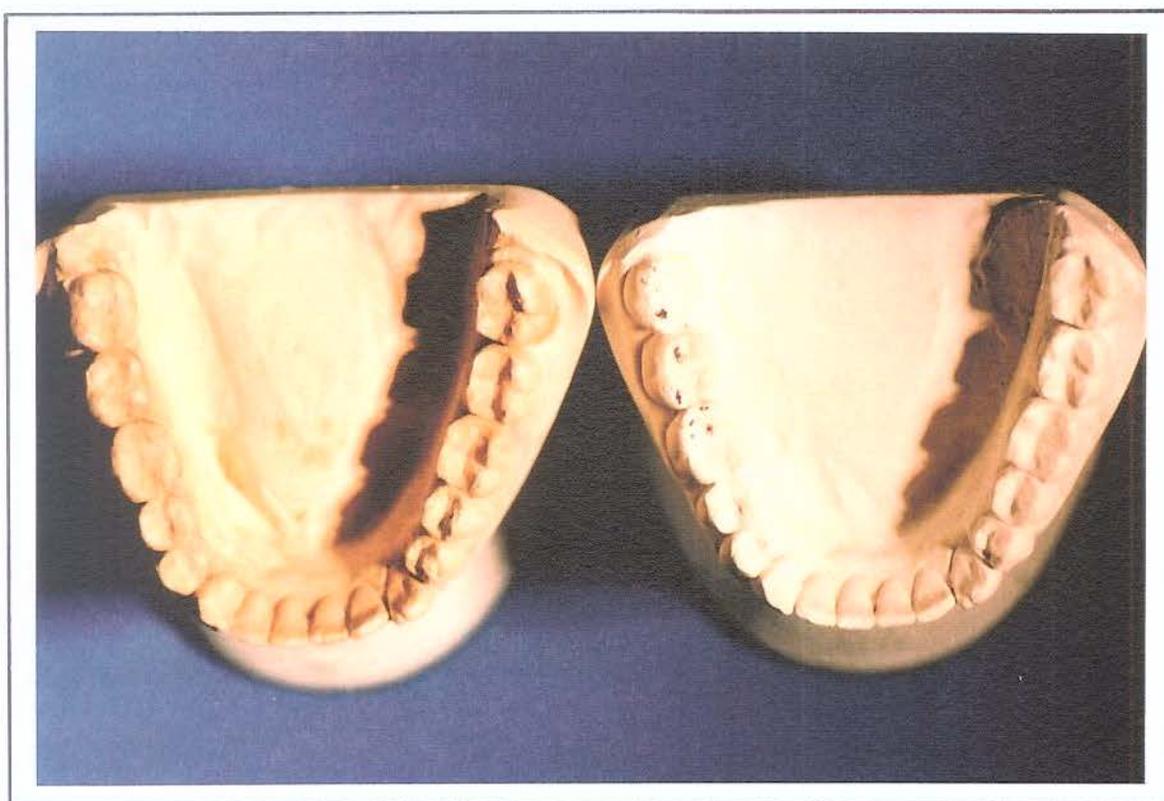


Figura 10 – Modelos inferiores (antes e depois do tratamento) da Paciente 5 (mordida cruzada posterior do lado esquerdo – AFMPdir. > AFMPesq.). Observar facetas decorrentes do desgaste seletivo nas cúspides vestibulares do hemiarco esquerdo.

Após todos os desgastes utilizou-se pontas montadas para acabamento e borrachas abrasivas para alisamento e polimento das superfícies oclusais, permitindo assim um deslizamento suave e sem interferências.

Foram necessárias, em média, 3 consultas para completar-se o desgaste seletivo e mais uma consulta para acabamento e polimento das superfícies desgastadas. Ao término de cada consulta foi aplicado verniz fluoretado (Duraphat)* sobre as superfícies desgastadas para tratar-se ou prevenir-se a sensibilidade dentinária.

Todos os procedimentos descritos acima foram realizados pelo autor.

* Natriumfluorid - Rhône-Poulenc Rorer, Alemanha.

4. RESULTADOS

A análise dos dados referentes ao Índice Anamnésico mostrou que todas as pacientes eram portadoras de algum grau de DTM, sendo 5 delas (50%) portadoras de disfunção moderada, 3 (30%) portadoras de disfunção leve e 2 (20%) portadoras de disfunção severa, conforme mostra a **Tabela 1**. Pode-se observar também que 7 pacientes (70%), 3 à 4 meses após concluído o tratamento, passaram de um índice maior para um índice menor e que 3 pacientes (30%) permaneceram com o mesmo índice. Três à 4 meses após concluído o tratamento verificamos então, apenas 3 pacientes (30%) com disfunção moderada e 7 pacientes com disfunção leve.

Tabela 1. Média do número de respostas "sim", "às vezes" e "não" antes e depois do tratamento das dez pacientes estudadas.

Paciente	sim		às vezes		não		índice anamnésico	
	antes	depois	antes	depois	antes	depois	antes	depois
1	3	1	4	4	3	5	50	30
2	2	2	7	7	1	1	55	55
3	5	5	0	0	5	5	50	50
4	4	1	3	4	3	5	55	30
5	3	1	1	3	6	6	35	25
6	3	3	2	2	5	5	40	40
7	2	2	4	2	4	6	40	30
8	3	0	3	3	4	7	45	15
9	8	4	2	5	0	1	90	65
10	5	0	5	7	0	3	75	35
Total	38	19	31	37	31	44	535	375
Média	3,8	1,9	3,1	3,7	3,1	4,4	53,5	37,5

Classificação segundo a amostra:

0/15 - sem disfunção; 20/40 - c/ disfunção leve; 45/65 - c/ disfunção moderada; 70/100 - c/ disfunção severa.

Na **Tabela 1** também observa-se que a média do número de respostas “sim” ao questionário do Índice Anamnésico baixou de 3,8 (antes do tratamento) para 1,9 (depois do tratamento), ou seja, houve uma redução de 50% dos sintomas, na análise individual das dez pacientes. A variação entre as médias do número de respostas “às vezes” foi da ordem 19% e entre as médias do número de respostas “não” da ordem de 42%, demonstra que alguns sintomas foram completamente eliminados após 3 meses do tratamento.

Na **Tabela 2** pode-se observar que a queixa mais freqüente das pacientes antes do tratamento está relacionada com os ruídos articulares e com o fato de seus dentes não se encaixarem bem, seguido pelo apertamento e cansaço muscular. Após o tratamento a queixa mais freqüente relaciona-se com o hábito do apertamento.

Tabela 2 – Questionário para o Índice Anamnésico e o número de respostas “sim”, antes e depois do tratamento.

	ANTES	DEPOIS
1. Sente dificuldade para abrir bem a boca?	3	1
2. Você sente dificuldade para movimentar a mandíbula para os lados?	3	1
3. Tem cansaço/dor muscular quando mastiga?	5	3
4. Sente dores de cabeça com freqüência?	4	3
5. Sente dor na nuca ou torcicolo?	1	0
6. Tem dor de ouvido ou nas regiões das articulações (ATMs)?	1	0
7. Já notou ruídos nas articulações (ATMs) ao mastigar ou abrir a boca?	7	3
8. Já notou se tem algum hábito de apertar e/ou ranger os dentes?	6	4
9. Sente que seus dentes <u>não</u> se encaixam bem?	7	3
10. Você se considera uma pessoa tensa/nervosa?	1	1
TOTAL	38	19

Quanto ao Índice Craniomandibular (ICM) podemos observar na **Tabela 3** os escores observados das variáveis que compõem o Índice de Disfunção (ID), antes e depois do tratamento e na **Tabela 4** os escores observados das variáveis que compõem o Índice de Palpação (IP), antes e depois do tratamento. O ID está

relacionado com as variáveis (sinais e sintomas) vinculadas aos movimentos mandibulares (MM), ruídos articulares (RA) e palpação da ATM (PA) e o IP às variáveis vinculadas aos sintomas musculares, dividido em palpação extrabucal (PE), palpação intrabucal (PI) e palpação dos músculos do pescoço (PP) (Ver ANEXOS 3 e 4).

Tabela 3 - Escores observados das variáveis que compõem o Índice de Disfunção (ID), antes e depois do tratamento, para a amostra de 10 pacientes.

Paciente	Movimentos Mandibulares (MM)		Ruídos Articulares (RA)		Palpação da ATM (PA)	
	antes	depois	antes	Depois	antes	depois
01	5	0	1	1	1	0
02	9	2	2	0	1	0
03	4	2	3	2	3	3
04	3	0	2	1	4	4
05	5	0	1	0	0	2
06	1	1	2	0	1	0
07	2	1	0	0	3	1
08	5	2	2	1	2	0
09	5	1	2	1	2	1
10	6	2	4	3	6	6
Total	45	11	17	11	23	17
Média	4,5	1,1	1,7	1,1	2,3	1,7

Tabela 4 - Escores observados das variáveis que compõem o Índice de Palpação (IP), antes e depois do tratamento, para a amostra de 10 pacientes.

Paciente	Palpação Externa (PE)		Palpação Interna (PI)		Palpação do Pescoço (PP)	
	antes	depois	antes	depois	antes	Depois
01	8	4	3	1	1	1
02	9	14	4	4	5	8
03	17	6	6	6	10	3
04	15	16	5	6	10	10
05	14	18	5	5	2	4
06	2	0	0	0	0	0
07	15	7	5	5	6	1
08	15	8	6	4	9	0
09	16	8	4	3	4	1
10	8	6	6	6	6	5
Total	119	87	44	40	53	33
Média	11,9	8,7	4,4	4,0	5,3	3,3

Quando os dados fornecidos foram submetidos à análise estatística observou-se, em função do tamanho reduzido da amostra, que a diferença entre as médias das variáveis antes e depois do tratamento não constituiu uma população normal para a aplicação do teste t de Student. Uma alternativa ao teste t para dados pareados, mediante a impossibilidade de argumentar-se a normalidade das diferenças d_i , é o teste de Wilcoxon (CONOVER¹², 1980; HOLLANDER & WOLFE²⁹, 1973).

O teste de Wilcoxon é não paramétrico, ou seja, não se elabora a partir dele inferências sobre parâmetros da população, sendo que trabalhou-se sobre duas hipóteses, hipótese H_0 = o tratamento não foi eficiente e hipótese H_1 = o tratamento foi eficiente, num nível de significância de $\alpha = 5\%$ (probabilidade de rejeitar H_0 quando a mesma é verdadeira, ou seja, o tratamento não foi eficiente).

Os escores encontrados para a variável Índice Craniomandibular (ICM), bem como as medidas utilizadas para o teste de Wilcoxon, encontram-se na **Tabela 5**, sendo $ICM = (ID + IP)/2$.

Tabela 5 - Medidas do Índice Craniomandibular (ICM), antes e depois do tratamento, para a amostra de 10 pacientes.

Paciente	antes	depois	D_i	Posto $ D_i $	R_i
01	0,3012	0,1025	0,1987	5	5
02	0,4807	0,3995	0,0812	3	3
03	0,6506	0,3429	0,3077	7	7
04	0,5897	0,5405	0,0492	2	2
05	0,4070	0,4134	-0,0064	1	0
06	0,1046	0,0192	0,0854	4	4
07	0,4572	0,2195	0,2377	6	6
08	0,5897	0,2243	0,3654	10	10
09	0,4871	0,2435	0,2436	8	8
10	0,5854	0,4476	0,1378	5	5
				$T^+ =$	54

RESULTADOS

Segundo o teste de Wilcoxon, contempla-se $T^+ = 54$, e a hipótese H_0 é rejeitada quando $T^+ \geq t(\alpha, n)$. Sendo o valor tabelado de $t(\alpha, n) = t(0.05, 10) = 44$, para um nível de significância α de 0.05 e $n=10$, verifica-se $T^+ = 54 > 44$, e a hipótese H_0 é rejeitada, portanto o tratamento é eficaz ($\theta > 0$).

O **Gráfico 1** sugere que todas as pacientes apresentaram queda do escore 0Índice Craniomandibular (ICM) após o tratamento, com exceção da Paciente 5. Esta paciente teve, juntamente com outras duas pacientes, aumento do IP após o tratamento, como demonstrado mais adiante.

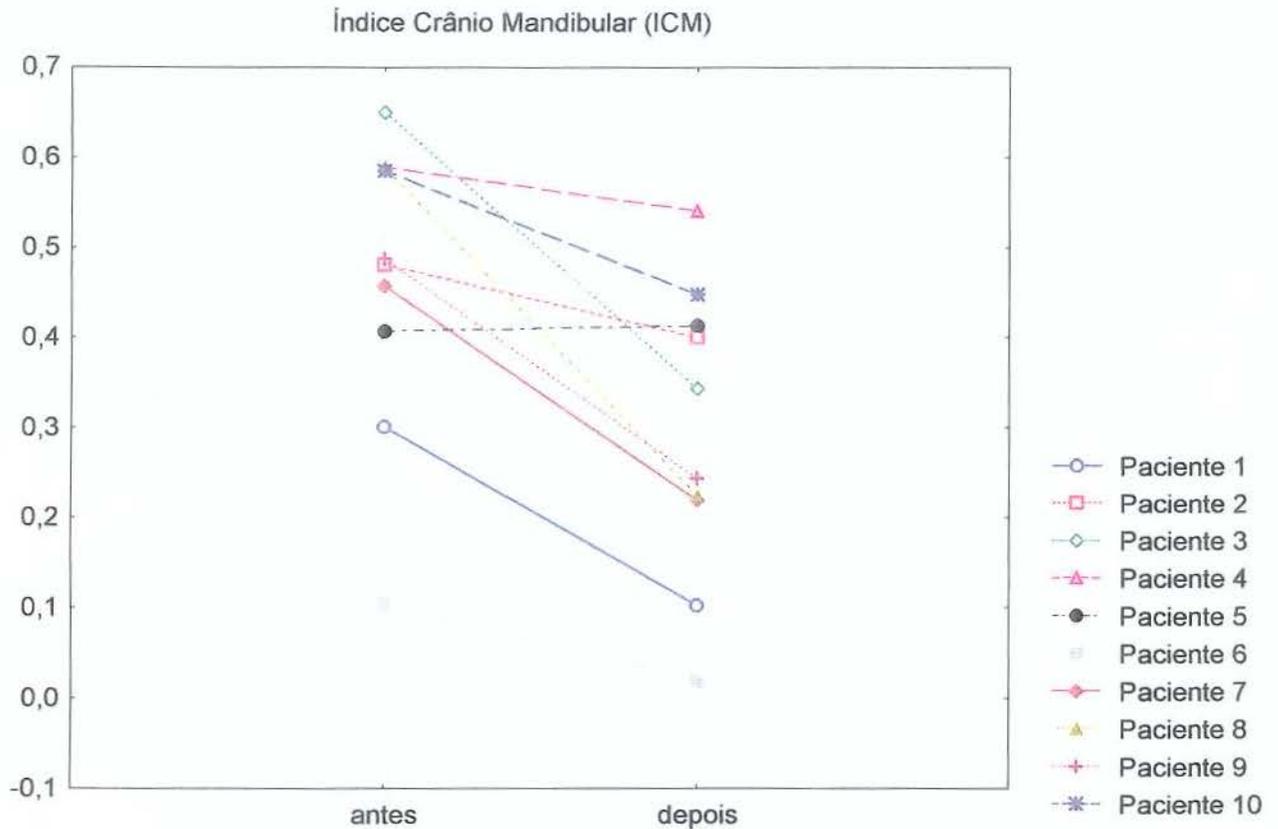


Gráfico 1 – Perfis para os escores da variável Índice Craniomandibulares (ICM).

Um teste t unilateral para dados pareados, se aplicado a estes dados (supondo-se valores de d_i representando observações independentes de uma

distribuição normal) forneceria uma estatística $T_D = 3,1751$ (para um p-value de 0,01911), também revelando indícios de que o tratamento é eficiente quanto ao ICM.

O **Gráfico 2** mostra que todas as pacientes apresentaram queda do escore Índice de Disfunção (ID) após serem submetidas ao tratamento. Entretanto, verifica-se que a Paciente 2 apresentou uma queda mais brusca do escore deste índice.

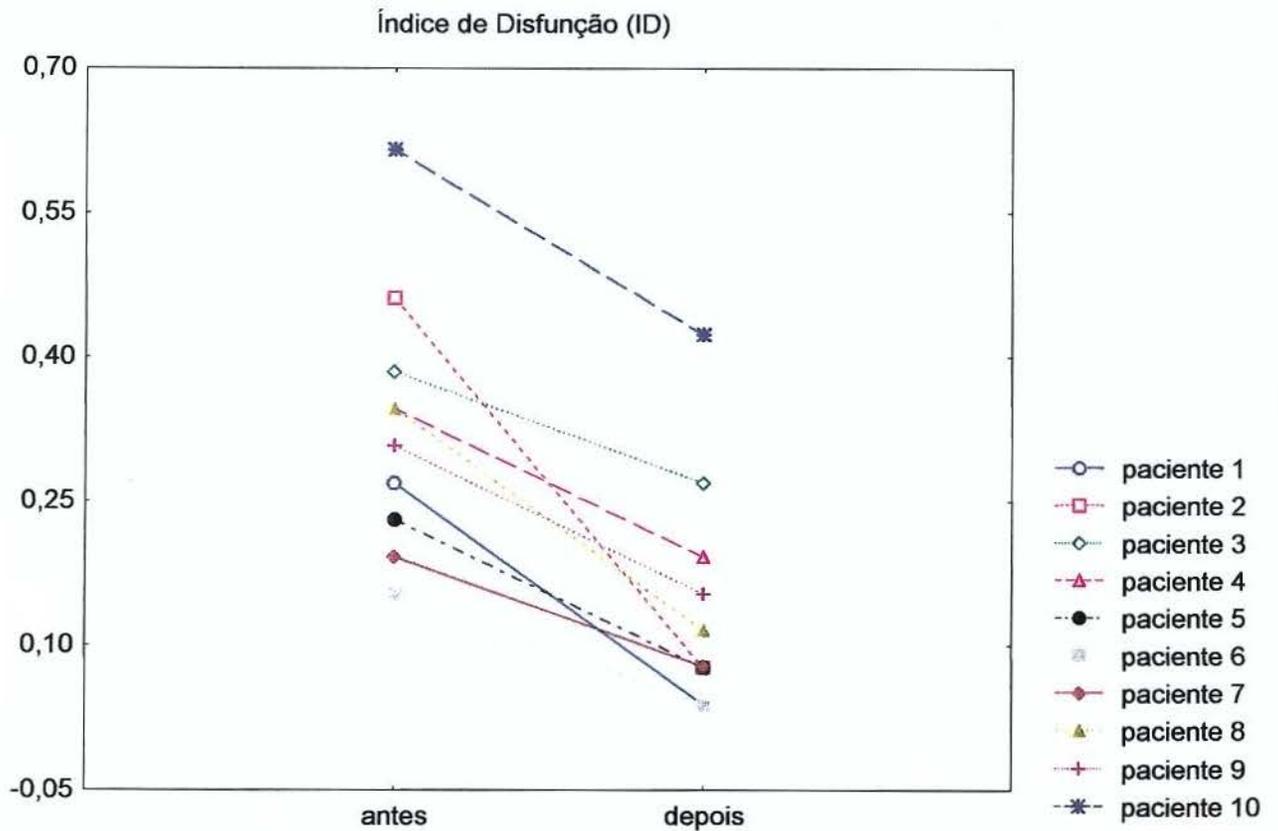


Gráfico 2 – Perfis para os escores da variável Índice de Disfunção (ID).

Os escores encontrados para a variável Índice de Disfunção (ID), bem como as medidas utilizadas para o teste de Wilcoxon, encontram-se na **Tabela 6**.

Novamente, Segundo o teste de Wilcoxon, contempla-se $T^+ = 55$, e novamente a hipótese H_0 é rejeitada quando $T^+ \geq t(\alpha, n)$. Sendo o valor tabelado de $t(\alpha, n) = t(0.05, 10) = 44$, para um nível de significância α de 0.05 e $n=10$, verifica-se $T^+ = 55 > 44$, e a hipótese H_0 é rejeitada, portanto o tratamento foi eficaz.

Tabela 6 - Medidas do Índice de Disfunção, antes e depois do tratamento, para a amostra de 10 pacientes, sendo $ID = (MM + RA + PA)/26$

Paciente	antes	Depois	D_i	Posto $ D_i $	R_i
01	0,2692	0,0384	0,2308	8,5	8,5
02	0,4615	0,0769	0,3846	10	10
03	0,3846	0,2692	0,1154	2,5	2,5
04	0,3461	0,1923	0,1538	5	5
05	0,2307	0,0769	0,1538	5	5
06	0,1538	0,0384	0,1154	2,5	2,5
07	0,1923	0,0779	0,1144	1	1
08	0,3461	0,1153	0,2308	8,5	8,5
09	0,3076	0,1538	0,1538	5	5
10	0,6153	0,4230	0,1923	7	7
				$T^+ =$	55

Já o **Gráfico 3** sugere que o efeito do tratamento não segue uma regularidade, isto é, as pacientes não experimentaram um padrão definido de comportamento do escore Índice de Palpação (IP) quando submetidas ao tratamento.

Os escores encontrados para a variável Índice de Palpação (IP), bem como as medidas utilizadas para o teste de Wilcoxon, encontram-se na **Tabela 7**.

$t(0.05,10) = 44$, para um nível de significância α de 0,05 e $n=10$, verifica-se $T^+ = 43 < 44$, e a hipótese H_0 não é rejeitada. Isto significa que não há evidência estatística de que houve queda dos valores do IP após o tratamento.

A análise estatística demonstra evidências de que os escores obtidos para o Índice Craniomandibular (ICM) e para o Índice de Disfunção (ID) são menores para as pacientes após o tratamento, segundo o teste não paramétrico de Wilcoxon, a um nível de significância de 0.05, mas não são menores para o Índice de Palpação (IP), segundo o mesmo teste.

A **Figura 11** apresenta os registros dos AFMPs (lado esquerdo de cada quadro) das dez pacientes, antes (em vermelho) e depois (em azul) do tratamento. Do lado direito de cada quadro estão os registros do arco gótico de Gysi, antes (em vermelho) e após (em azul) o tratamento.

Observa-se um aumento significativo na amplitude e melhora da simetria dos movimentos de lateralidade e protrusão da maioria das pacientes, com destaque para as Pacientes 5, 8, 9 e 10, confirmando os resultados obtidos no Índice de Disfunção (ID).

Os dois pontos à direita dos registros do arco gótico são as projeções dos pontos de contato em fechamento habitual registrados nas lâminas de latão, antes e após o tratamento. Observa-se que em todos os registros os pontos mudaram de posição, procurando o ápice do arco gótico, alguns apenas no sentido anterior (Pacientes 1, 3, 4, 7, e 8) e outros no sentido anterior e lateral (Pacientes 2, 5, 9 e 10). Apenas o registro da Paciente 6 buscou um posicionamento mais lateral.

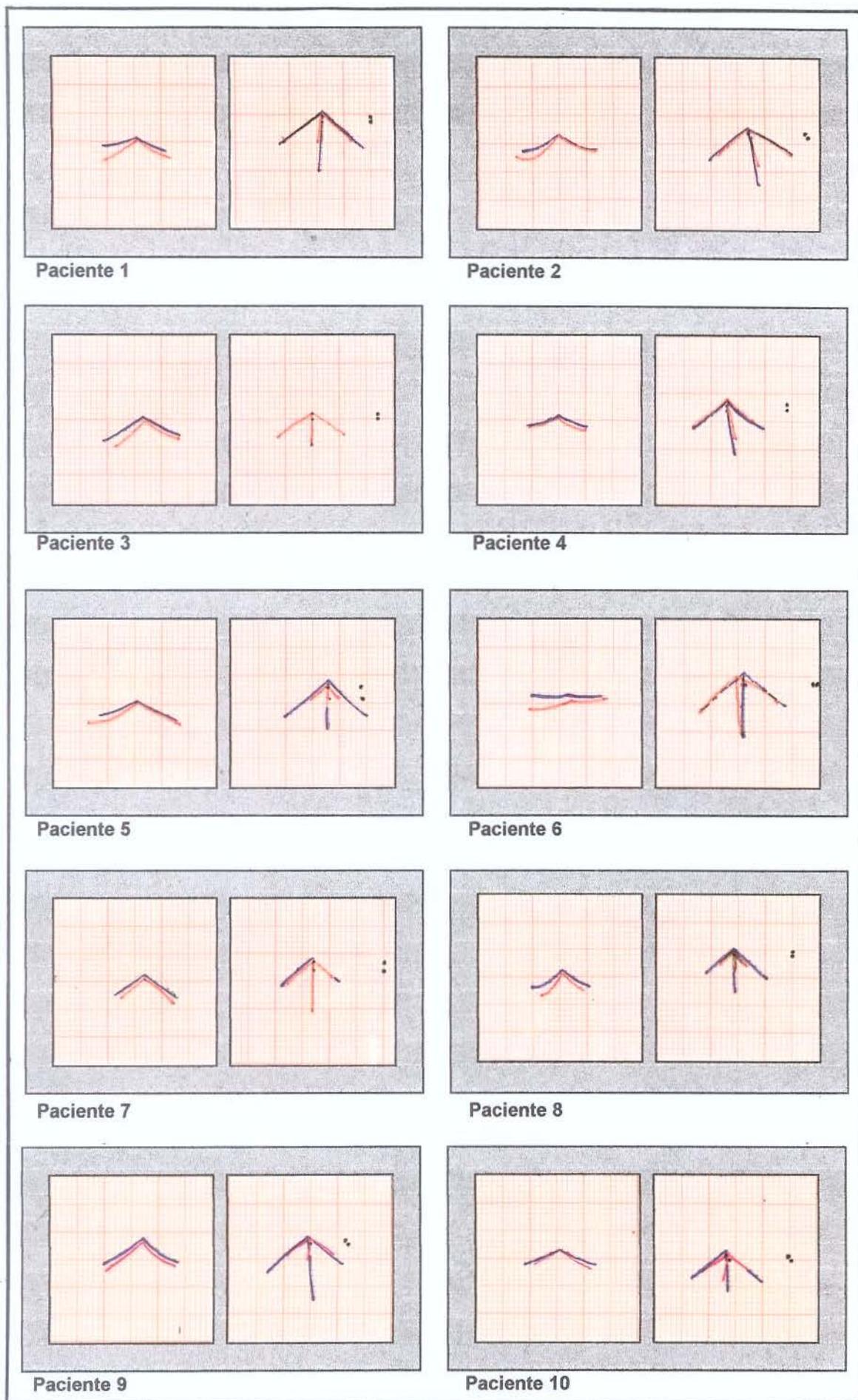


Figura 11 – Registros Extra-Oral e Intra-Oral. No lado esquerdo de cada retângulo os registros dos AFMPs e, à direita, o traçado do arco gótico de Gysi, antes (vermelho) e depois (azul) do tratamento.

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Embora a maioria dos autores pesquisados concorde quanto a eficácia do Ajuste Oclusal por Desgaste Seletivo no tratamento das DTMs (RAMFJORD⁶⁶, 1961b; KROGH-POUSEN & OLSSON⁴⁰, 1966; DAWSON¹⁶, 1973; McNAMARA⁵¹, 1977; KOPP³⁹, 1979; KOPP & WENNERBERG³⁸, 1981; LEDERMAN & CLAYTON⁴², 1983; MAGNUSSON & CARLSSON⁴⁵, 1983b; FORSELL *et al.*²⁰, 1985; ETTALA-YLITALO¹⁷, 1986; FORSELL *et al.*²¹, 1986; WINSTANLEY⁸⁵, 1986; McHARRIS⁴⁹, 1988; KIRVESKARI *et al.*³⁵, 1989; VALLON *et al.*⁸³, 1991/1995; KIRVESKARI *et al.*³⁶, 1996; TSOLKA *et al.*⁸⁰, 1992; KARJALAINEN *et al.*³³, 1995; KIRVESKARI³⁷, 1997), existe ainda muita controvérsia sobre esta modalidade de tratamento. A natureza multifatorial das DTMs exige uma abordagem multidisciplinar para alívio e tratamento dos seus sinais e sintomas.

Tem havido mudanças significativas no entendimento do que pode ser considerado normal, patogênico ou terapêutico em termos oclusais. Todavia, a terapia oclusal, incluindo o **ajuste da dentição natural**, tem-se mantido como uma importante modalidade de tratamento. O conceito fundamental é de que contatos oclusais desfavoráveis são um risco para a saúde oral e podem estar associados com DTMs. Evidências disponíveis sobre etiologia das DTMs são a favor de causas não relacionadas à oclusão (CLARK¹¹, 1997). Contudo, nenhuma

evidência contradizendo o papel causal da oclusão ainda foi encontrada (KIRVESKARI³⁷, 1997).

Vários autores têm sugerido que o ajuste oclusal não deveria ser mais utilizado no tratamento das DTMs (MOHL & OHRBACH⁵³, 1992; ZARB *et al.*⁸⁶, 1994). Seus argumentos incluem a irreversibilidade e o poder invasivo do desgaste seletivo; a ausência de evidências sobre os fatores causais da oclusão; os bons resultados (a curto prazo) das terapias reversíveis reportados e alta probabilidade de recuperação espontânea daquelas disfunções. Além disso, o risco de possíveis efeitos adversos é freqüentemente mencionado.

O conceito de tratamento reversível é duvidoso. Quando um profissional, após um exame clínico e uma história progressa, prescreve um determinado tipo de tratamento para reduzir o stress do paciente, o mesmo, inevitavelmente, estabelece conclusões a cerca das prováveis causas do seu problema. Reverter esta idéia na mente do paciente pode ser quase impossível. Reconstruir a anatomia original dos dentes que sofreram desgaste seletivo talvez fosse mais fácil.

O “poder invasivo” do desgaste seletivo é comumente entendido como um fator potencialmente destrutivo ou como um risco em si mesmo. As causas desse medo estão no conceito equivocado da oclusão biologicamente normal. A oclusão dos textos de anatomia é na verdade uma malocclusão (McNAMARA⁵¹, 1977). Adaptações ativas, frente às demandas funcionais, acontecem em todas as articulações craniomandibulares, incluindo as ATMs, suturas do crânio e ligamento periodontal. A idéia de que os dentes ocluídos, enquanto articulação craniomandibular, perdem a sua capacidade de adaptação passiva por meio de desgastes funcionais normais, produz uma nova interpretação das relações de contato oclusal. Este fator de risco estrutural universal (o não desgaste das

superfícies oclusais e proximais) é praticamente tolerado por algumas pessoas, mas não por todas. O ajuste oclusal por desgaste seletivo nada mais é do que uma correção deste fator de risco estrutural auto-inflingido à saúde.

A exigência de que uma modalidade tradicional de tratamento deva ter “evidências necessárias” (ZARB *et al.*⁸⁶, 1994) para seu uso continuado é aceitável se tal modalidade tem resultado em efeitos adversos ou se modalidades novas, evidentemente superiores estejam disponíveis. Defensores do desgaste seletivo negam efeitos adversos, a não ser sensibilidade dentinária temporária. Efeitos adversos do desgaste oclusal realmente acontecem, mas a razão, provavelmente seja o uso inapropriado do procedimento (McHARRIS⁴⁹, 1988). Ao invés de rejeitarem o papel causal da oclusão e tentarem descontinuar o uso do ajuste oclusal, os pesquisadores clínicos poderiam direcionar esforços em pesquisas mais eficientes sobre oclusão (KIRVESKARI³⁷, 1997).

O medo de eventuais efeitos deletérios de longo prazo é, talvez, o argumento menos razoável contra o desgaste seletivo em DTM. Quaisquer evidências de tais efeitos obrigaria a odontologia a examinar detalhadamente as conseqüências dos tratamentos profiláticos, tais como o uso de selantes, de quase todos os trabalhos restauradores e de qualquer outro tipo de tratamento que tenha o mais leve efeito sobre o relacionamento dos contatos oclusais. Existe alguma evidência de que trabalhos restauradores podem de fato prejudicar a saúde, contudo, tal problema não tem sido discutido.

Discute-se também a eficácia da técnica em si mesma. Apesar da controvérsia existente em torno do ajuste oclusal por desgaste seletivo como modalidade de tratamento para as DTMs, pouco se fala sobre **função e eficiência mastigatória** e seu papel na saúde do sistema estomatognático. A maioria dos autores que defende o desgaste seletivo limita-se apenas à remoção das

interferências, segundo o conceito de oclusão ou de reabilitação adotado pelos mesmos, considerando normal, por exemplo, a mastigação unilateral ou a ausência de facetas de desgaste numa boca madura.

A maioria dos autores revisados neste trabalho fundamenta sua pesquisa sobre os princípios idealizados por RAMFJORD & ASH⁶⁷ (1983), utilizando as técnicas de desgaste seletivo preconizadas por DAWSON¹⁵ (1993) ou RIISE⁶⁹ (1982).

A terapia empregada neste trabalho (PLANAS⁶², 1994), provê o sistema mastigatório de contatos bilaterais estáveis e ampla liberdade de movimentos, quando elimina as prematuridades e contatos interferentes, principalmente nos movimentos de lateralidade. Amplia consideravelmente o ciclo mastigatório quando diminui os ângulos funcionais (AFMPs). A “equalização” desses ângulos equilibra o sistema e permite a mastigação bilateral e alternada (PLANAS, 1994). Os mesmos objetivos são pretendidos quando se indicam as placas interoclusais “miorrelaxantes” ou desprogramadoras (RAMFJORD & ASH⁶⁷, 1983; MAGNUSSON & CARLSSON⁴⁴, 1983a; LEDERMAN & CLAYTON⁴², 1983; CLARK *et al.*¹⁰, 1989). Contudo, quando do uso das placas interoclusais, esses objetivos somente são alcançados quando o paciente está utilizando o aparato, ou seja, em momentos em que não está realizando função mastigatória. Quando o paciente remove a placa interoclusal (rompendo o equilíbrio) para realizar função mastigatória descobre a mesma condição oclusal patológica que provavelmente o levou à disfunção.

A análise estatística dos resultados, obtidos após 3 à 4 meses do tratamento, evidencia que as 10 pacientes (100%) apresentaram, em algum grau, remissão dos sinais e sintomas subjetivos, quando avaliados pelo Índice Anamnésico e pelo Índice Craniomandibular, e coincidem com o resultado de

outros trabalhos, principalmente aqueles relacionados com os sinais (Índice de Disfunção) de DTM (McNAMARA⁵¹, 1977; FORSELL *et al.*²⁰, 1985; KIRVESKARI *et al.*³⁵, 1989; VALLON *et al.*⁸³, 1995; KIRVESKARI *et al.*³⁶, 1996), e são confirmados através dos registros do arco gótico de Gysi que, em 70% dos casos, tiveram melhoras significativas quanto a amplitude e simetria dos movimentos mandibulares no plano horizontal, o que coincide com os achados de OBREZ & STOHLER⁵⁹ (1996), KATAOKA³⁴ (1994) e NÓBILO⁵⁸ (1990).

Quando analisado separadamente, o Índice de Palpação (IP) não mostra evidências estatísticas de que o tratamento tenha sido eficaz. Para algumas pacientes inclusive (30%), o IP revelou-se maior após o tratamento, o que sugere um aumento da atividade muscular de determinados grupos, provavelmente em função da maior liberdade dos movimentos mandibulares na mastigação, proporcionada pelo ajuste oclusal e rebaixamento dos AFMPs, que passaram de uma condição de hipotonia para uma condição fisiológica normal, ocorrendo conseqüentemente o aumento da sensibilidade (aumento de função em alguns grupos musculares com hipotonia).

Esta condição está bem caracterizada nas **Tabelas 3 e 4** onde podemos observar os valores do ID e do IP para a paciente 2. O escore inicial para Movimentos Mandibulares (MM) foi de 9 pontos e passou para 2 pontos após o tratamento, significando que houve uma melhora considerável quanto à coordenação e equilíbrio dos movimentos mandibulares. Por outro lado, observa-se na **Tabela 4**, para esta mesma paciente, que no item Palpação Externa (PE) o escore inicial de 9 pontos passa para 14 pontos após o tratamento; no item Palpação Interna (PI) mantém-se estável e no item Palpação do Pescoço (PP) passa de 5 pontos para 8 pontos, ou seja, um aumento considerável de focos sensíveis à palpação. A melhora da simetria e amplitude dos MM também pode ser observada no registro do arco gótico, ilustrado na **Figura 11**. Ocorreu uma

melhora considerável da amplitude do movimento para o lado direito, cujo AFMP foi diminuído para ser igualado ao do lado esquerdo, como pode ser observado no registro frontal (traço vermelho, antes, e traço azul, após o desgaste.)

Novos exames serão realizados após 6 e 12 meses para se verificar se este resultado (sensibilidade à palpação) é temporário, em função de uma nova condição fisiológica, quando a atividade muscular retornaria a níveis mais baixos, ou se esse aumento de sensibilidade representa realmente uma condição fisiológica normal por ter recuperado a harmonia funcional.

Esta condição de hipotonia muscular tem sido discutida, mais recentemente, em alguns trabalhos em andamento na área da Eletromiografia, os quais questionam também o termo “miorrelaxante”, empregado em algumas terapias para as DTMs, como as placas interoclusais (BÉRZIN⁶, 1997). Segundo RAMFJORD & ASH⁶⁷ (1983), nos pacientes com sintomas de disfunção, pode levar meses de tratamento até que músculos e ATMs possam recuperar a harmonia funcional. O autor afirma que nesses pacientes, especialmente se a dor está presente, há uma reposição gradual dos côndilos durante a terapia com placas de mordida ou ajuste oclusal, ou ambos.

A análise dos dados relacionados a sinais e sintomas de DTMs é sempre muito complexa, pois não se pode desconsiderar a subjetividade que encerra a experiência de dor ou de desconforto para cada paciente, como indivíduo bio-psico-social. RIEDER⁶⁸ (1977) comparou três métodos para obtenção de informações relacionadas aos sinais e sintomas das DTMs e concluiu que um questionário escrito, para ser preenchido pelo paciente, foi mais eficiente do que a história tomada pelo clínico, mas que ambos os métodos, somados ao exame clínico, deveriam ser utilizados para chegar-se ao diagnóstico.

Numa recente revisão sobre a validade e utilidade dos procedimentos diagnósticos atuais, CLARK¹¹ (1997) concluiu que o procedimento ideal para o diagnóstico das DTMs é um exame clínico global e história médica tomada por profissional treinado. A maioria dos questionários elaborados para avaliar a severidade dos sintomas ou diagnosticar problemas relacionados com DTM carecem de validação própria dos itens de teste e de estudos controlados por pesquisadores independentes, que validem a especificidade, sensibilidade e valor preditivo do questionário em si. Afirmo ainda que uma régua milimetrada é o instrumento ideal para avaliar os movimentos mandibulares e que, além de estetoscópio e exame por palpação, ainda não há nada melhor para se avaliar a ATM.

A utilização de dois índices para a avaliação dos sinais e sintomas de DTM buscou suprir as deficiências que ainda existem nesta área. O Índice Anamnésico, conforme exposto, foi de fácil entendimento e preenchimento por parte das pacientes e, a análise dos resultados, por parte do profissional, foi simples e direta, sendo ideal para a utilização clínica.

O Índice Craniomandibular foi sensível às pequenas alterações clínicas, sendo que o seu preenchimento por profissional treinado é bastante simples. A divisão do mesmo em Índice de Disfunção (ID) e Índice de Palpação (IP) facilitou a análise dos dados concernentes aos sinais e sintomas, facilitando o diagnóstico quanto aos problemas intra e extracapsulares.

O Índice Craniomandibular associado ao Índice Anamnésico mostrou-se sensível às variações clínicas dos sinais e sintomas de DTM.

O Registro Intra-Oral (NÓBILO⁵⁸, 1990) permitiu a análise eficaz dos movimentos mandibulares, através dos traçados do arco gótico de Gysi, traduzindo de forma clara as condições muscular e articular, antes e após o tratamento, coincidindo com os trabalhos de KATAOKA³⁴ (1994) e PASSOS⁵⁹ (1997).

Da mesma forma, o Registro Extra-Oral, realizado no articulador semi-ajustável, foi útil para a verificação do equilíbrio entre os AFMPs, uma vez que permitiu monitorar as alterações dos AFMPs entre os traçados realizados antes e após o tratamento. O conjunto de acrílico, adaptado a uma base fixa (braços superior e inferior do articulador), permitirá a reprodução, com maior precisão, dos novos registros a partir de um mesmo ponto de referência, o que é quase impraticável clinicamente.

CONCLUSÃO

6. CONCLUSÃO

Baseados nos resultados obtidos concluímos que a técnica de **ajuste oclusal por desgaste seletivo** preconizada por PLANAS⁶² (1994), sob as condições em que foi realizado este trabalho, mostrou-se eficaz no alívio dos sinais e sintomas de DTM, quando utilizados os índices craniomandibular (ICM) e anamnésico (IA) e os registros intra e extra-oral, para a análise dos movimentos mandibulares e dos Ângulos Funcionais Mastigatórios de Planas (AFMPs).

SUMMARY

SUMMARY

This study aimed to observe the therapeutic effect of selective grinding using the technic preconized by PLANAS⁶² (1994), in relieving and treating the signals and symptoms of Temporomandibular Disorders (TMD), after 3 months from treatment, through Anamnestic Index (FONSECA *et al.*¹⁹, 1994), Craniomandibular Index – CMI (FRICTON & SCHIFFMAN²³, 1986), and intraoral graphic registers (NÓBILO⁵⁸, 1990), that were applied before and after the treatment.

Ten women with good general health, in the age between 20 and 31 years old, at least 24 teeth in the mouth, and presenting signals and symptoms of CMD, were selected. Anamnesis and clinical and radiographic exams were done and all patients consent to participate in the work. Casts were set at semiadjustable ARCON articulator to analyse the occlusion and simulate the selective grinding. AFMPs' (Planas' Masticatory Functional Angles) (PLANAS⁶², 1994) registers and intraoral apparatus were made at the same articulator. The aim of occlusal adjustment by selective grinding was get balance between AFMPs to attain a full alternated bilateral masticatory function, with large lateral movements. Six patients get the occlusion balanced, but the others would need a profound grinding because pathological inclinations of occlusal plane.

Patients were reobserved after three months from treatment through the indexes and intraoral and extraoral registers, and 7 patients (70%) presented significant improvement to signals and symptoms of TMD, and harmonious in the Gysi's gothic arch graphic. Three patients (30%) presented significant improvement to signals of TMD and harmonious in the Gysi gothic arch, but presented a little increase to symptoms (pain to palpation). Results indicate that the described technique can be the election treatment to balance the masticatory function and, consequently, to relieve and treat signals and symptoms of Temporomandibular Disorders (TMD).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS*

1. AGERBERG, G., CARLSSON, G.E. Symptoms of functional disturbances of the masticatory system: a comparison of frequencies in a population sample and in a group of patients. *Acta Odontol Scand.*, Oslo, v.33, n.4, p.181-190, Ago. 1975.
2. AHLGREN, J., POSSELT, U. Need of functional analysis and selective grinding in orthodontics. A clinical and electromyographic study. *Acta Odontol Scand.*, Oslo, v.21, p.187-217, 1963.
3. BERKOWITZ, B.K.B., HOLLAND, G.R., MOXHAM, B.J. *A Colour Atlas And Textbook of Oral Anatomy*. London: Wolfe Medical Publ. Ltd., 1978.
4. BEYRON, H.L. Occlusal changes in the adult dentition. *J Am Dent Assoc.*, Chicago, v.48, p.674-686, 1954.
5. BÉRZIN, F. (Curso de Mestrado em Fisiologia e Biofísica do Sistema Estomatognático, Faculdade de Odontologia de Piracicaba – UNICAMP). *Comunicação Pessoal*, 1996.
6. BÉRZIN, F. As funções da eletromiografia odontológica. *J Sindicato dos Odont de Piracicaba e Região (SOPRE)*, ano V, n.50/51, p.13, Jul./Ago. 1997.
7. CARLSSON, G.E., HARALDSON, T., MOHL, N.D. A Dentição. In: MOHL, N.D. et al. *Fundamentos de Oclusão*. 2.ed. Rio de Janeiro: Quintessence Publishing Co., 1989, cap.4, p.63-76.
8. CHRISTENSEN, G.J. Abnormal occlusal conditions: a forgotten part of dentistry. *J Am Dent Assoc.*, Chicago, v.126, n.12, p.1667-1668, Dec. 1995.

* De acordo com a NBR-6023, de agosto de 1989, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Abreviatura dos periódicos de conformidade com o "World List of Scientific Periodicals".

9. CLARK, G.T., ADLER, R.C. A critical evaluation of occlusal therapy: occlusal adjustment procedures. *J Am Dent Assoc.*, Chicago, v.110, n.5, p.743-750, May. 1985.
10. _____, MOHL, N.D., RIGGS, R.R. Terapia de Ajuste Oclusal. In: *Fundamentos de Oclusão*. 2.ed. Rio de Janeiro: Quintessense Publishing Co., 1989. cap.21, p.321-342.
11. _____. The validity and utility of disease detection methods and of occlusal therapy for temporomandibular disorders. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.*, St. Louis, v.83, n.1, p.101-106, Jan.1997.
12. CONOVER, W.J. *Practical nonparametric statistics*. 2.ed. New York: John Wiley, 1980.
13. DAHLBERG, B. The masticatory effect. *Acta Med Scand.*, Oslo, v.139, p.1-154, 1943. [Supplement]
14. D'AMICO, A. The canine teeth: normal functional relation of the natural teeth of man. *J South Calif Dent Assoc.*, v.26, p.127-142, 1958.
15. DAWSON, P.E. *Avaliação, diagnóstico e tratamento dos problemas oclusais*. 2.ed. Rio de Janeiro, Ed. Artes Médicas, 1993.
16. _____. Temporomandibular joint pain-dysfunction problems can be solved. *J Prosthet Dent.*, Saint Louis, v.29, n.1, p.100-112, Jan. 1973.
17. ETTALA-YLITALO, U.-M. Effects of occlusal adjustment on the periodontal condition and on symptoms of masticatory dysfunction in patients treated with fixed prosthesis. A one-year follow-up study. *J Oral Rehabil.*, Oxford, v.13, n.6, p.509-519, Nov. 1986.
18. FERRARIO, V.F. *et al.* Temporomandibular joint dysfunction and flat lateral guidances: A clinical association. *J Prosthet Dent.*, Saint Louis, v.75, n.5, p.534-9, May 1996.
19. FONSECA, D.M. *et al.* Diagnóstico pela anamnese da disfunção craniomandibular. *RGO.*, Porto Alegre, v.42, n.1, p.23-28, Jan./Fev. 1994.
20. FORSSELL, H., KIRVESKARI, P., KANGASNIEMI, P. Changes in headache after treatment of mandibular dysfunction. *Cephalalgia.*, v.5, p.229-36, 1985.

21. FORSSELL, H., KIRVESKARI, P., KANGASNIEMI, P. Effect of occlusal adjustment on mandibular dysfunction. A double-blinded study. *Acta Odontol Scand.*, Oslo, v.44, n.2, p.63-69, Apr. 1986.
22. _____, KIRVESKARI, C., KANGASNIEMI, P. Response to occlusal treatment in headache patients previously treated by mock occlusal adjustment. *Acta Odontol Scand.*, Oslo, v.45, n.2, p.77-80, Apr. 1987.
23. FRICTON, J.R., SCHIFFMAN, E.L. Reliability of a Craniomandibular Index. *J Dent Res.*, Washington, v.65, n.11, p.1359-1364, Nov. 1986.
24. _____. Recent advances in temporomandibular disorders and orofacial pain. *J Am Dent Assoc.*, Chicago, v.122, n.10, p.25-32, Oct. 1991.
25. GLICKMAN, I., ZANDER, H.A. Discussion of role of occlusion in the etiology and treatment of periodontal disease. *J Dent Res.*, Washington, v.50, n.2, p.199-211, Mar./Apr. 1971. [Supplement]
26. GOLDMAN, H.M., COHEN, D.W. *Periodontal Therapy*. 4.ed. St. Louis: C.V. Mosby Co., 1968.
27. GOODMAN, P., GREENE, C.S., LASKIN, D.M. Response of patients with myofascial pain-dysfunction syndrome to mock equilibration. *J Am Dent Assoc.*, Chicago, v.92, n.4, p.755-758, Apr. 1976.
28. HELKIMO, M. Epidemiological survey of dysfunction of the masticatory system. *Oral Sci Ver.*, København, v.7, p.54-69, 1976.
29. HOLLANDER, M., WOLFE, D.A. *Nonparametric statistical methods*. New York: John Wiley, 1973.
30. ISHIGAKI, S. *et al.* Clinical classification of maximal opening and closing movements. *Int J Prosthodont.*, Lombard, v.2, n.2, p.148-154, Mar./Apr. 1989.
31. JANKELSON, B. A technique for obtaining optimum functional relationship for the natural dentition. *Dent Clin North Am.*, Philadelphia, v.4, n.3, p.131-141, Mar. 1960.
32. JANSON, W.A. *Introdução à oclusão/ajuste oclusal*. Bauru: Faculdade de Odontologia de Bauru – USP, 1982.

33. KARJALAINEN, M. *et al.* The effect of occlusal adjustment after orthodontic treatment. 2-year follow-up. *In: WCPD'95 - CONGRESSO MUNDIAL DE ODONTOLOGIA PREVENTIVA*, 5º., 1995, São Paulo. *Anais...* São Paulo: Associação Brasileira de Odontologia Preventiva – ABOPREV, 1995.
34. KATAOKA, M.S. *Relação cêntrica: avaliação dos traçados gráficos dos movimentos mandibulares antes e durante a utilização de próteses totais com pistas deslizantes de Nóbilo.* Tese (Mestrado em Fisiologia e Biofísica do Sistema Estomatognático) - Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, 1994. 104p.
35. KIRVESKARI, P. *et al.* Effect of elimination of occlusal interferences on signs and symptoms of craniomandibular disorder in young adults. *J Oral Rehabil.*, Oxford, v.16, n.1, p.21-26, Jan.1989.
36. _____, ALANEN, P., JÄNSÄ, T. Association between craniomandibular disorders and occlusal interferences in children. *J Prosthet Dent.*, Saint Louis, v.67, n.5, p.692-6, May 1996.
37. KIRVESKARI, P. The role of occlusal adjustment in the management of temporomandibular disorders. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.*, Saint Louis, v.83, n.1, p.87-90, Jan. 1997.
38. KOPP, S., WENNERBERG, B. Effects of occlusal treatment and intra articular injections on TMJ pain and dysfunction. *Acta Odontol Scand.*, Oslo, v.39, n.2, p.87-96, Apr. 1981.
39. _____. Short-term evaluation of counselling and occlusal adjustment in patients with mandibular dysfunction involving the temporomandibular joint. *J Oral Rehabil.*, Oxford, v.6, n.2, p.101-109, Apr. 1979.
40. KROGH-POULSEN, W.G., OLSSON, A. Occlusal disharmonies and dysfunction of the stomatognathic system. *Dent Clin North Am.*, Philadelphia, v.10, n.11, p.627, Nov. 1966.
41. KUWAHARA, T., BESSETE, R.W., MARUYAMA, T. Chewing pattern analysis in TMD patients with and without internal derangement: Part I. *J Craniomandib Pract.*, Chattanooga, v.13, n.1, p.8-14, Jan. 1995.

42. LEDERMAN, K.H., CLAYTON, J.A. Patients with restored occlusions. Part III: The effect of occlusal splint therapy and occlusal adjustments on TMJ dysfunction. *J Prosthetic Dent.*, Saint Louis, v.50, n.1, p.95-100, July 1983.
43. LONG, J.H. Occlusal adjustment as treatment for tenderness in the muscles of mastication in category 1 patients. *J Prosthetic Dent.*, Saint Louis, v.67, n.4, p.519-24, Apr. 1992.
44. MAGNUSSON, T., CARLSSON, E. A 2½-year follow-up of changes in headache and mandibular dysfunction after stomatognathic treatment. *J Prosthetic Dent.*, Saint Louis, v.49, n.3, p.398-402, Mar. 1983a.
45. MAGNUSSON, T., CARLSSON, E. Occlusal adjustment in patients with residual or recurrent signs of mandibular dysfunction. *J Prosthetic Dent.*, Saint Louis, v.49, n.5, p.706-710, May 1983b.
46. MANN, A.W., PANKEY, L.D. Concepts of occlusion. The PM philosophy of occlusal rehabilitation. *Dent Clin North Am.*, Philadelphia, v.7, n.11, p.621, Nov. 1963.
47. MANDETTA, S. Causas da mastigação unilateral e a importância do ajuste oclusal das guias laterais na sua correção. *Rev Paulista de Odonto.*, São Paulo, v.16, n.1, p.18-20, Jan./Fev. 1994.
48. McCOLLUM, B.B. Considerations and treatment of the mouth as an organ of digestion. *J Am Dent Assoc.*, Chicago, v.16, p.1426-36, 1929.
49. McHARRIS, W.H. Ajuste oclusal através de desgaste seletivo dos dentes naturais. Parte II. *In Review em Oclusão e ATM. Artigos Clássicos.* 1ª.ed., São Paulo: Quintessence Editora Ltda., 1988. p.85-105.
50. McNAMARA, D.C. Inhibitory effects in the masticatory neuromusculature of human subjects in a median occlusal position. *Arch Oral Biol.*, New York, v.21, n.5, p.329-331, 1976.
51. _____. Occlusal adjustment for a physiologically balanced occlusion. *J Prosthet Dent.*, Saint Louis, v.38, n.7, p.284-93, Sep. 1977.
52. MOHL, N.D., DAVIDSON, R.M. Conceitos de Oclusão. *In: Fundamentos de Oclusão.* 2ª.ed., Rio de Janeiro: Quintessence Publishing Co., 1991. cap.12, p.183-199.

53. MOHL, N.D., OHRBACH, R. The dilemma of scientific knowledge versus clinical management of temporomandibular disorders. *J Prosthet Dent.*, Saint Louis, v.67, n.1, p.113-20, Jan. 1992.
54. MONGINI, F. Combined method to determine the therapeutic position for oclusal rehabilitation. *J Prosthet Dent.*, Saint Louis, v.47, n.4, p.434-439, Apr. 1982.
55. MONTEIRO, A.A., CLARK, G.T., PULLINGER, A.G. Relationship between mandibular movement accuracy and masticatory dysfunction symptoms. *J Craniomandib Disord Facial Oral Pain.*, Chicago, v.1, p.237-42, 1987.
56. MOTSCH, A. *Ajuste Oclusal em Dentes Naturais*. 1ª.ed., São Paulo: Livraria Santos Editora, 1986.
57. NISHIGAWA, K. *et al.* The relationship between lateral border movements of the mandible and the determinants of occlusion. *J Prosthet Dent.*, Saint Louis, v.66, n.4, p.486-92, Oct. 1991.
58. NÓBILO, K.A. (Curso de Aperfeiçoamento em Prótese Total, Faculdade de Odontologia de Piracicaba - UNICAMP). *Comunicação Pessoal*, 1990.
59. PASSOS, L.E.L. *Estudo das extensões dos movimentos horizontais mandibulares nos desdentados totais*. Tese (Mestrado em Fisiologia e Biofísica do Sistema Estomatognático) - Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, 1997. 88p.
60. PERRY, H.T. Jr. Relation of occlusion to temporomandibular joint dysfunction: the orthodontic viewpoint. *J Am Dent Assoc.*, Chicago, v.79, n.7, p.137, July 1969.
61. PLANAS, C.S. *El desarrollo del sistema estomatognatico y la rehabilitacion neuro-oclusal*. Tesis (Doctoral en Medicina y Cirugía) - Facultad de Medicina de Barcelona, 1994. 251p.
62. PLANAS, P. *Rehabilitacion Neuro-Oclusal (RNO)*. 2ª.ed., Barcelona: Ed. Científicas Técnicas S.A.- Masson/Salvat Odontologia, 1994. cap.6/7, p.71-108.
63. POSSELT, U.O.A. *Physiology of occlusion and rehabilitation*. 2ª.ed., Philadelphia: F.A. Davis Co., 1968.

64. POSSELT, U.O.A. Temporomandibular joint syndrome and occlusion. *J Prosthet Dent.*, Saint Louis, v.25, n.4, p.438, Apr. 1971.
65. RAMFJORD, S.P. Dysfunctional temporomandibular joint and muscle pain. *J Prosthet Dent.*, Saint Louis, v.11, n.2, p.353-74, Apr. 1961a.
66. _____. Bruxism. A clinical and electromyographic study. *J Am Dent Assoc.*, Chicago, v.62, n.1, p.36-58, Feb. 1961b.
67. _____, ASH, M.M. *Occlusion*. 3^a.ed., Philadelphia: W.B. Saunders Co., 1983.
68. RIEDER, C.E. Comparison of the efficacy of a questionnaire, oral history, and clinical examination in detecting signs and symptoms of occlusal and temporomandibular joint dysfunction. *J Prosthet Dent.*, Saint Louis, v.38, n.4, p.433-440, Oct. 1977.
69. RIISE, C. Rational performance of occlusal adjustment. *J Prosthet Dent.*, Saint Louis, v.48, p.319-327, 1982.
70. RUGH, J.D., SOLBERG, W.K. Oral health status in the United States: temporomandibular disorders. *J Dent Educ*, Washington, v.49, n.6, p.398-405, Jun. 1985.
71. SALZMANN, J.A. *Practice of orthodontics*. Philadelphia: J.B. Lippincott Co., 1966. p.572.
72. SCHIFFMAN, E. *et al.* Prevalence and treatment needs of TM disorders. *J Am Dent Assoc.*, Chicago, v.120, n.3, p.295-303, Mar. 1990.
73. SCHUYLER, C. Fundamental principles in the correction of occlusal disharmony. Natural and artificial. *J Am Dent Assoc.*, Chicago, v.22, p.1193-1202, 1935.
74. _____. Correction of occlusal disharmony of the natural dentition. *New York State Dent.*, New York, v.13, p.445-462, 1947.
75. SHORE, N.A. *Occlusal equilibration and temporomandibular joint dysfunction*. Philadelphia: J.B. Lippincott Co., 1959.
76. _____. *TMJ Dysfunction and Occlusal Rehabilitation*. 2^a.ed., Philadelphia: J.B. Lippincott Co., 1976.

77. SICHER, H., DUBRUL, E.L. *Anatomia Bucal*. 6^a.ed., Rio de janeiro: Guanabara Koogan, 1977. p.282-8.
78. SOLBERG, W.K., WOO, M.W., HOUSTON, J.B. Prevalence of mandibular dysfunction in young adults. *J Am Dent Assoc.*, Chicago, v.98, n.1, p.25-33, Jan. 1979.
79. STUART, C.E., STALLARD, H. *Oral Rehabilitation and Occlusion*. San Francisco: University of California, 1959.
80. TSOLKA, P., MORRIS, R.W., PREISKEL, H.W. Occlusal adjustment therapy for craniomandibular disorders: A clinical assessment by a double blind method. *J Prosthet Dent.*, Saint Louis, v.68, n.6, p.957-64, Dec. 1992.
81. _____ . *et al.* A controlled clinical, electromyographic and kinesiographic assessment of craniomandibular disorders in women. *J Orofacial Pain.*, Carol Stream, v.8, n.1, p.80-89, Winter 1994.
82. VALLON, D. *et al.* Short-term effect of occlusal adjustment on craniomandibular disorders including headaches. *Acta Odontol Scand.*, Oslo, v.49, n.2, p.89-96, Apr. 1991.
83. VALLON, D. *et al.* Occlusal adjustment in patients with craniomandibular disorders including headaches. A 3- and 6-months follow-up. *Acta Odontol Scand.*, Oslo, v.53, n.1, p.55-59, Feb. 1995.
84. WILLIAMS, C.H.M. Correction of abnormalities of occlusion. *J Am Dent Assoc.*, Chicago, v.44, n.6, p.748-56, Jun. 1952.
85. WINSTANLEY, R.B. A retrospective analysis of the treatment of occlusal disharmony by selective grinding. *J Oral Rehabil.*, Oxford, v.13, n.2, p.169-181, Mar. 1986.
86. ZARB, G.A., CARLSSON, G.E., RUGH, J.D. Clinical management. *In*: ZARB, G.A., CARLSSON, G.E., BESSLE, B.J., MOHL, N.D., editors. *Temporomandibular joint and masticatory muscle disorders*. 2ed. Copenhagen: Munksgaard, p.528-48, 1994.

ANEXOS

ANEXOS

ANEXO 1

TERMO DE CONSENTIMENTO

Este é um convite para você participar voluntariamente desta avaliação. Por favor, leia atentamente as instruções aqui contidas antes de concordar em participar.

OBJETIVOS

É um estudo para avaliação das condições bucais (problemas oclusais e função mastigatória) e articulações temporomandibulares (ATMs), bem como para avaliar uma técnica de ajuste da oclusão por desgaste seletivo para alívio e/ou tratamento de sinais e sintomas de Disfunção Temporomandibular (DTM), como, por exemplo, ruídos articulares, dor de cabeça, dor na face e dificuldade para mastigar.

PLANO DE TRABALHO

Será realizado exame clínico intrabucal para avaliação das condições dentais relacionadas com a oclusão e função mastigatória e problemas periodontais. Exames extrabucais para avaliação das articulações temporomandibulares e problemas musculares. Confecção de modelos dos arcos dentais para análise e desgaste seletivo simulado em articulador semi-ajustável. Ajuste da oclusão por desgaste seletivo e verificação do tratamento no alívio dos sinais e sintomas das Disfunções Temporomandibulares.

DURAÇÃO

24 meses.

Após avaliação e tratamento inicial serão realizados exames para controle do tratamento nos primeiros 3 meses, 6 meses, 12 meses e 24 meses, num total de 4 avaliações.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Voluntários adultos com boa saúde geral e no mínimo 24 dentes; presença de sinais e/ou sintomas de Disfunção Temporomandibular.

Eu, _____, abaixo assinado, voluntariamente concordo em participar desta avaliação. Confirmo que li e entendi todas as informações a respeito da mesma e tive todas as minhas perguntas respondidas apropriadamente pelo Dr. Rogério R. Montibeller, responsável por este trabalho.

Nome: _____

Idade: _____

Local e data: _____

Assinatura: _____

ANEXO 2

Ficha de Anamnese - Índice Anamnésico (IA)

Nome: _____

Data nascimento: ____/____/____ Profissão: _____

Sexo: _____ Estado Civil: _____ Nº. de filhos: _____

ANAMNESE

Assinale com "x" se tem ou teve alguns dos problemas relacionados abaixo.

- Artrite , osteoartrite , artrite reumatóide ? Alguém da família tem ou teve ?
- Sinusite , otite (dor no ouvido) , glândulas inchadas ?
- Algum problema cardiovascular , pressão alta ? Alguém da família tem ou teve ?
- Algum problema renal , algum desequilíbrio hormonal ?
- Tem ciclo menstrual anormal , está grávida , toma anticoncepcional ?
- Toma algum medicamento com regularidade , é alérgico a algum medicamento/anestesia ?
- Sofreu alguma deficiência nutricional , anemia , sente fraqueza ?
- Tem alguma doença infecto-contagiosa (hepatite, AIDS, etc.) ?
- Tem ou teve hemofilia , diabetes , hemorragia ?
- Está sob tratamento médico atualmente ? Qual? _____

Nome do médico: _____ Telefone p/ contato: _____

	SIM	ÀS VEZES	NÃO
1. Sente dificuldade para abrir bem a boca?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Você sente dificuldade para movimentar a mandíbula para os lados?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Tem cansaço/dor muscular quando mastiga?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Sente dores de cabeça com frequência?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Sente dor na nuca ou torcicolo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Tem dor de ouvido ou nas regiões das articulações (ATMs)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Já notou ruídos nas articulações (ATMs) ao mastigar ou abrir a boca?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Já notou se tem algum hábito de apertar e/ou ranger os dentes?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Sente que seus dentes <u>não</u> se encaixam bem?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Você se considera uma pessoa tensa/nervosa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ÍNDICE ANAMNÉSICO: _____

Declaro que as informações acima são verdadeiras,
Campinas, _____

Ass. _____

ANEXO 3

Ficha para o Índice Craniomandibular (ICM)

Nome:

Endereço:

CEP: Cidade: Est:

Estado Civil: Data Nasc.: Local de Nasc.:

Tel. p/ Contato: Profissão:

MOVIMENTOS MANDIBULARES E RUÍDOS ARTICULARES

Positivo = 1

Negativo = 0

(1,0)

Movimentos Mandibulares (MM) (valores negativos nos parênteses)

- Abertura máxima (incisivo á incisivo) mm (40-60)
- Abertura forçada passiva mm (42-62)
- Restrição na abertura
- Dor na abertura
- Abertura ou fechamento abrupto
- Desvio em "S" na abertura ou fechamento (≤ 2 mm)
- Desvio lateral na abertura (≤ 2 mm)
- Dor na protrusão
- Limitação na protrusão mm (≥ 7 mm)
- Dor na lateralidade direita
- Limitação na lateralidade direita mm (≥ 7 mm)
- Dor na lateralidade esquerda
- Limitação na lateralidade esquerda mm (≥ 7 mm)
- Clinicamente pode travar aberta (subluxação), direito ou esquerdo.
- Clinicamente pode estar ou está travada fechada, sem translação possível do côndilo, direito ou esquerdo.
- Rigidez mandibular à manipulação MM Total

Ruídos Articulares (RA) (checar não mais do que dois em cada lado)

Direito

Esquerdo

- Estalido recíproco
- Estalido reproduzível na abertura
- Estalido reproduzível somente na lateralidade
- Estalido reproduzível no fechamento
- Estalido não reproduzível na abertura
- Crepitação fina
- Crepitação grossa
- Estalido ("popping") audível sem estetoscópio

RA Total

ANEXO 3 (continuação)

PALPAÇÃO DOS MÚSCULOS E DA ATM

Positivo = 1		>	
Negativo = 0		<	
<u>Direito</u>	<u>Palpação Extra-oral (PE)</u>	=	<u>Esquerdo</u>
<input type="checkbox"/>	Temporal feixe anterior	_____	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Temporal feixe médio	_____	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Temporal feixe posterior	_____	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Masseter profundo	_____	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Masseter origem	_____	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Masseter inserção	_____	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Digástrico posterior	_____	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Pterigoideo medial	_____	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Vértice	_____	<input type="checkbox"/>
			PE Total <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<u>Palpação Intra-oral (PI)</u>		
<input type="checkbox"/>	Pterigoideo lateral	_____	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Pterigoideo medial	_____	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Inserção do Temporal	_____	<input type="checkbox"/>
			PI Total <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<u>Palpação dos Músculos do Pescoço (PP)</u>		
<input type="checkbox"/>	Esternocleidomastoideo superior	_____	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Esternocleidomastoideo médio	_____	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Esternocleidomastoideo inferior	_____	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Inserção do trapézio	_____	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Trapézio superior	_____	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Esplénio da cabeça	_____	<input type="checkbox"/>
			PP Total <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<u>Palpação da ATM (PA)</u>		
<input type="checkbox"/>	Cápsula lateral	_____	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Cápsula posterior	_____	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Cápsula superior (boca aberta)	_____	<input type="checkbox"/>
			PA Total <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

CÁLCULO DO ICM

MM _____ + RA _____ + PA _____ = ID _____
PE _____ + PI _____ + PP _____ = IP _____
ID _____ + IP _____ = ICM _____

ESCORE DO ÍNDICE CRANIOMANDIBULAR (ICM)

ESCALAS	MÉTODO	VARIAÇÃO
Movimento Mandibular (MM)	# de respostas positivas	0-16
Ruidos Articulares (RA)	# de respostas positivas	0-4
Palpação da ATM (PA)	# de respostas positivas	0-6
Índice de Disfunção (ID)	ID = (MM + RA + PA)/26	0-1
Palpação Extra-oral (PE)	# de respostas positivas	0-18
Palpação Intra-oral (PI)	# de respostas positivas	0-6
Palpação Músculos do Pescoço(PP)	# de respostas positivas	0-12
Índice de Palpação (IP)	IP = (PE + PI + PP)/36	0-1
Índice Craniomandibular (ICM)	ICM = (ID + IP)/2	0-1

ANEXO 4

Locais para Palpação (cabeça, pescoço e ATM)

ESTRUTURA	
<u>Músculo: Extra-oral</u>	<u>Músculo: Pescoço</u>
1. Temporal anterior	14. Esternocleidomastoideo superior
2. Temporal médio	15. Esternocleidomastoideo médio
3. Temporal posterior	16. Esternocleidomastoideo inferior
4. Masseter profundo	17. Inserção do Trapézio
5. Masseter origem	18. Trapézio superior
6. Masseter inserção	19. Esplênio da cabeça
7. Digástrico posterior	
8. Pterigoideo medial	
9. Vértice	<u>ATM</u>
10. Ponto de referência	20. Cápsula lateral
<u>Músculo: Intra-oral</u>	21. Cápsula posterior
11. Pterigoideo lateral	22. Cápsula superior
12. Pterigoideo medial	
13. Inserção do temporal	
DESCRIÇÃO	
<p>A palpação é realizada localizando-se inicialmente a estrutura, músculo ou articulação, com a polpa da falange distal do dedo indicador, exercendo-se firme pressão (aproximadamente 200g/cm²). Então pergunta-se ao paciente: "Isto dói ou sente apenas pressão?" A resposta será positiva se a palpação produzir uma reação clara por parte do paciente: por ex.: resposta palpebral ou se o paciente informa que a palpação "dói", indicando que o local palpado está mais sensível do que as estruturas vizinhas ou a estrutura contralateral. Qualquer resposta equivocada do paciente será considerada como negativa. O ponto #10 pode ser usado como referência para demonstrar ao paciente a sensação de "pressão". Devido à dificuldade de acesso ao ponto de palpação do pterigoideo lateral o dedo mínimo poderá ser utilizado para a palpação intra-oral, pedindo-se ao paciente para movimentar a mandíbula em laterotrusão para o lado ipsilateral. A palpação dos pólos lateral e superior da ATM é realizada com a boca totalmente aberta. O masseter profundo será localizado imediatamente abaixo da chanfradura do arco zigomático com a boca fechada.</p>	

DESCRIÇÃO DOS MOVIMENTOS MANDIBULARES

Abertura máxima

Pede-se ao paciente que abra a boca o máximo possível e mede-se a distância entre as superfícies incisais dos incisivos centrais superior e inferior na linha média. Positivo se medido 39 mm ou menos.

Abertura forçada passiva

Forçar delicadamente a partir da abertura máxima realizada pelo paciente, medindo-se da mesma forma descrita acima. Positivo se medido 41 mm ou menos.

Restrição

Positivo se a abertura máxima for menor do que 40 mm ou se o examinador concluir que a restrição existe especificamente para aquele indivíduo.

Dor na abertura

Qualquer dor, mas não pressão ou rigidez, na máxima abertura ou abertura forçada é positivo.

Abertura ou fechamento abrupto

Positivo se não ocorrer abertura ou fechamento suave e contínuo.

Desvio em "S" na abertura ou no fechamento

Uma curva em "S" na abertura ou no fechamento é positivo se o desvio for maior (>) do que 2 mm em relação à linha média.

Desvio lateral na abertura

Desvio lateral na abertura é positivo se o desvio for maior (>) do que 2 mm em relação à linha média.

Protrusão

- a. **dor:** qualquer dor, mas não pressão ou rigidez, durante a protrusão máxima é positivo. Os dentes deverão estar em contato leve ao final do movimento.
- b. **limitação:** mede-se a distância entre as superfícies vestibulares dos incisivos na linha média com os dentes em oclusão e novamente após a protrusão voluntária máxima. É positivo se a diferença for menor do que 7 mm.

Lateralidade (direita e esquerda)

- a. **dor:** qualquer dor, mas não pressão ou rigidez, durante a laterotrusão máxima é positivo. Os dentes deverão estar em contato leve ao final do movimento.
- b. **limitação:** Marca-se um ponto na face vestibular dos incisivos inferiores na linha média e mede-se a diferença entre a linha média e o ponto marcado após a lateralidade máxima. É positivo se a diferença for menor do que 7 mm.

Clinicamente pode travar aberta

Voluntariamente ou involuntariamente desloca a cabeça do côndilo para fora da cavidade articular com fixação nesta posição (tempo não especificado)

Clinicamente pode estar ou está travada fechada

Bloqueio voluntário ou involuntário da translação condilar direita ou esquerda, permanente (fixação) ou de curta duração, confirmada pela palpação manual (côndilo não translada anteriormente).

Rigidez mandibular à manipulação

Resistência à manipulação (rotação) da mandíbula, voluntária ou involuntariamente.

DESCRIÇÃO DOS RUÍDOS MANDIBULARES

O ruído articular deve ser audível pelo paciente e a correspondente disfunção deve ser confirmada pelo examinador através da palpação. Um máximo de dois tipos de ruídos distintos por lado é admissível para fins de pesquisa.

Estalido recíproco

Ruído na abertura ou no fechamento a partir da posição de oclusão, reproduzível em cada abertura e fechamento. Pode ser eliminado com o reposicionamento anterior da mandíbula.

Estalido reproduzível na abertura

Ruído em cada abertura; nenhum ruído no fechamento.

Estalido reproduzível na lateralidade

Ruído em cada movimento de lateralidade completo; nenhum ruído na abertura.

Estalido reproduzível no fechamento

Ruído em cada fechamento; nenhum ruído na abertura.

Estalido não reproduzível

Presente na abertura ou fechamento, ou em lateralidade, mas não reproduzível.

Crepitação (fina)

Ruído dissonante fino, sugestivo de contato osso-a-osso superficial.

Crepitação (grossa)

Ruído dissonante grosso, sugestivo de contato osso-a-osso grosseiro.

“Popping”

Som audível na abertura à distância pelo examinador sem auxílio do estetoscópio.