

**Maria Elisabeth de Oliveira**

# CÁPSULA BE FLASH

## **Fechamento de Diastema sem alteração do perímetro ósseo**

Monografia apresentada à Sociedade Paulista de Odontologia Sistêmica como um dos pré-requisitos para conclusão do curso de aperfeiçoamento em Odontologia Sistêmica.

SÃO PAULO  
2002

## **RESUMO**

O objetivo deste trabalho foi analisar as arcadas de cada paciente através dos modelos fazendo as medidas iniciais e finais e chegar à conclusão de que podemos movimentar os dentes sem alterar o perímetro ósseo, fazendo com que este paciente continue com espaço interno favorável para a língua, fluxo e quantidade de ar para a boa respiração, na mastigação ativando o processo digestivo e não criando disfunções na sua oclusão.

# CAPÍTULO I

## INTRODUÇÃO

A Cápsula Be Flash objetiva o fechamento de diastema sem alteração do perímetro ósseo; esses pacientes podem apresentar dificuldades na fala, mau posicionamento de língua, problemas respiratórios e posturais, bem como constrangimentos no convívio social.

Sua idealização baseia-se na concepção e princípios da Reabilitação Dinâmica e Funcional dos Maxilares Sem Extrações (Dr. MAURÍCIO VAZ DE LIMA), utilizando aparelhos encapsulados, os quais ao invés de aplicarem força em um determinado ponto da coroa, fazem-no em toda ela, estímulo este transmitido para a raiz, que também se movimenta.

Temos então atividade osteoclástica e osteoblástica. A força aplicada na coroa é transmitida ao osso de onde a atividade osteoclástica reabsorve o tecido ósseo, possibilitando a movimentação do dente; e a formação de osso se dá pela atividade osteoblástica.

Com os encapsulados podemos fazer ajustes oclusais, eliminando as interferências e facilitando movimentações e sua direção no sentido distal para mesial ou mesial para distal. Com o objetivo de mover um dente ou grupo de dentes, a força aplicada deve conectar-se com uma estrutura anatômica relativamente imóvel, como outro dente, ou grupo de dentes, ou outra estrutura anatômica ou zona relativamente estável ou imóvel (BARNETT, pág. 221 e 222).

## CAPÍTULO II

### DIASTEMA

#### 2.1 Definição

Diastema tem sido definido como sendo um espaço maior do que 0.5 mm entre as superfícies proximais dos dentes adjacentes.

Outra definição muito utilizada na atualidade é: espaço ou ausência de contato entre dois dentes consecutivos.

O diastema pode ocorrer em qualquer local, tanto na arcada superior como no arcada inferior.

Encontramos no Jornal Brasileiro de Ortodontia e Ortopedia, Ano 3, número 18, 1998, a matéria “Diastema Interincisal. Fatores Etiológicos. Relato de casos clínicos” de autoria de Dirceu Barnabé Raveli, Paulo César Raveli Chiavini, Ary dos Santos-Pinto, Maurício Tatsuei Sakima, Lúcia Parsekian Martins e Ana Cláudia Moreira Melo, onde os autores demonstram que há maior incidência de diastemas nas crianças, no sexo feminino e em pessoas da raça negra.

Fazem os seguintes relatos: “TAYLOR, em um trabalho de 1939, encontrou diastema de linha média em 97% das crianças de 6 anos. Outros estudos observaram diastema interincisal a uma proporção de 38% em crianças de 6 anos, 45% em crianças de 9 anos, e somente 9% em adolescentes de 16 anos.” (TAYLOR, J.E. Clinical observations relating to the normal and abnormal frenum labii superiors. Am J Orthod, v. 25, p.646, 1939)

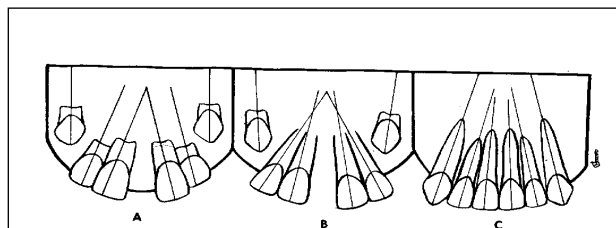
“O diastema de linha média pode estar relacionado também com o sexo do indivíduo. RICHARDSON reportou que na idade de 6 anos, meninas mostravam uma prevalência maior que meninos, e na idade de 14 anos era observado o oposto. O autor explicou que este fenômeno era devido a maturação das meninas ser antes da dos meninos.” (RICHARDSON, E.R. et al. Biracial study of the maxillary midline diastema. Angle Orthod v. 4, p. 277-282, 1939)

E ainda: “Tem se observado que o diastema deve refletir diferenças raciais. HOROWITZ em um estudo comparativo de populações de 10 a 12 anos de crianças negras e brancas, encontrou que 19% das crianças negras apresentavam diastema enquanto só 8%



era encontrado em crianças brancas.” (HOROWITZ, H.S. A study of occlusal relations in 10 to 12 years olds Caucasian and Negro children. Int Dent J, v. 20, p. 593, 1970)

**Diastema na dentição decídua** – Os diastemas que existem no estágio 3 da erupção dentária quase sempre se fecham com a erupção dos caninos permanentes.



Weber demonstrou que a maioria dos casos se fecha sem frenectomia. Por outra parte, se o tamanho dos dentes for insuficiente para fechar o espaço intercanino primário, a frenectomia será de pouca ajuda. Portanto, podemos generalizar que no estágio 3 da erupção dentária, as oclusões normais apresentam diastemas no maxilar superior; se os demais fatores também são normais. (BARNETT, E.M., Terapia Oclusal em Odontopediatria, pág. 40, 1978, Editorial Médica Panamericana)

Um diastema normal para um indivíduo, do ponto de vista da oclusão, pode ser não aceitável para esse mesmo indivíduo no ponto de vista estético.

## 2.2 Causas

Alguns fatores etiológicos são descritos na literatura com mais frequência: freio labial anormal ou hipertrófico, perda de incisivo lateral, incisivo lateral de menor tamanho (conóide), hábitos parafuncionais como sucção de polegar, respiração bucal e interposição de língua, mesiodens, incisivo central anquilosado, incisivo central rotacionado, anodontia, macroglossia, desproporção dento-alveolar, espaçamento localizado, tipo facial, características étnicas e familiares, sutura inter-pré-maxilar, patologia de linha média, cisto na região da linha média, disfunções endócrinas, protusão dos dentes anteriores superiores e coalescência imperfeita do septo interdentário (ARAÚJO, M.C.M., Ortodontia para Clínicos, Livraria e Editora Santos, São Paulo, 1988).

“Outro fator importante relatado na literatura a respeito da causa de diastemas é como sendo consequência de um trajeto incorreto de erupção, migração

dentária, fisiológica ou patológica.” (Revista Jornal Brasileiro de Odontologia, Ano 3, nº 18, 1998, pág. 37)

“Com respeito ao freio labial, alguns autores como TAIT, DEWELL, CEREMELLO, são unânimes em reconhecer a presença do freio anormal concomitante com o diastema mediano, porém não reconhecem o freio como sendo causa do diastema, e observam também a presença do freio hipertrófico sem a presença do diastema.” (Revista Jornal Brasileiro de Odontologia, Ano 3, nº 18, 1998, pág. 37)

### 2.3 Técnicas existentes para fechamento de diastema

1 – Aparatologia fixa e suas diversas técnicas.

2 – Aparelho removível constituído com grampos de retenção, acrílico, duas alças verticais na região dos caninos, onde seriam colocados elásticos. Estes elásticos passariam por oclusal dos bráquetes, gerando assim força de intrusão aos incisivos. O diastema seria fechado através de elástico em cadeia amarrado aos bráquetes.

3 – Aparelho removível concomitante com aparelho ortodôntico fixo dos dentes 13 ao 23. O aparelho removível era composto com grampos de retenção com ganchos onde seriam inseridos elásticos até o gancho soldado no arco 0.019” x 0.025” de aço entre laterais e caninos de ambos os lados para correção do pequeno *overjet* anterior e diastema. Tratamento realizado em 8 meses e o paciente mostrou-se satisfeito com os resultados obtidos.

**Nota:** Esses últimos dois aparelhos estão descritos no Jornal Brasileiro de Ortodontia e Ortopedia – Ano 3 – Número 18 – 1998 – Matéria: Diastema Interincisal, Fatores Etiológicos, Relato de Casos Clínicos.

4 – Aparelhos ortopédicos tais como: Bimler, Frankel, Simões, Planas, etc.

5 – Maurício Vaz de Lima, através da Reabilitação Dinâmica propõe o estrangulamento das fibras gengivais por meio de aparelhos confeccionados com expansor inferior aberto que será ativado no sentido contrário ao usual (MAURÍCIO VAZ DE LIMA E HUMBERTO SOLIVA, Reabilitação Dinâmica e Funcional dos Maxilares Sem Extrações, Ed. Pedro I, 1999 – 3ª edição, pág. 80).

6 – Aparelhos removíveis com ressortes.

7 – Fechamento do diastema com resina ou porcelana.

## **2.4 Considerações**

Na aparatologia fixa, a dificuldade para fechamento de diastema exagerado está na dosagem, ancoragem dos dentes e aplicação e direcionamento das forças, o que exige maior destreza do profissional, assim como demanda mais tempo na obtenção dos resultados.

Nos aparelhos removíveis e ortopédicos, a dificuldade maior está na sua difícil confecção, na sua retenção nos dentes, uso pelo paciente, sendo, muitas vezes, esteticamente desfavoráveis, e com resultados também mais lentos.

No fechamento com resina faz-se necessária freqüente troca do material, pelo próprio desgaste do mesmo. E no fechamento com porcelana faz-se necessário o desgaste dos dentes que permita a colagem do material.

# **CAPÍTULO III**

## **HISTÓRICO**

### **3.1 Como surgiu a idéia**

A idéia da Cápsula Be Flash surgiu com a procura de uma paciente no consultório, em 1992, que possuía um diastema exagerado – de 3 mm – na região anterior entre os dentes 11 e 21, com oclusão favorável e sem problemas de ATM (articulação têmporo mandibular). Essa paciente denotava expressão melancólica, tendo relatado não gostar de ser fotografada sorrindo, apresentar dificuldades nos relacionamentos sociais e, também, ter procurado anteriormente outros profissionais, os quais desestimularam-na quanto à solução do seu problema.

Este quadro passou aos meus olhos o sofrimento de uma pessoa ainda jovem, com muito por fazer; fato que despertou em mim uma grande vontade em ajudá-la. Nesse exato instante surgiu a idéia.

### 3.2 Estudo do caso

Dentro das técnicas de aparelhos existentes, esse caso era de difícil resolução, uma vez que poderia provocar outras disfunções na região posterior, cuja oclusão, como já relatado, era favorável.

A colocação de resina ou porcelana também não era possível, pois os dentes eram largos, o que comprometeria a estética.

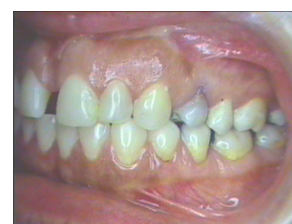
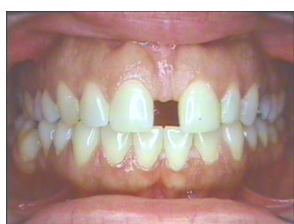
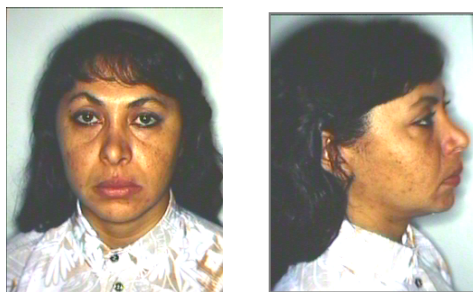
Através da Reabilitação Dinâmica e Funcional dos Maxilares (Dr. MAURÍCIO VAZ DE LIMA), a qual exige muita criatividade por parte do profissional, não foi difícil unir a técnica dos encapsulados com os princípios da física da Ortodontia Fixa.

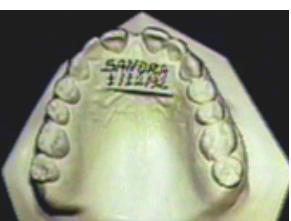
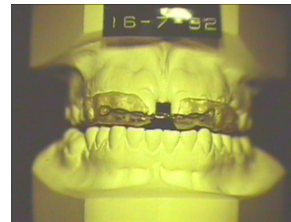
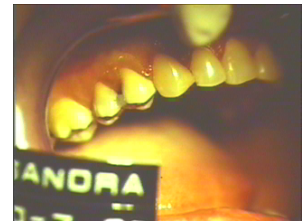
Assim, removi os expansores, deixando as placas separadas na região do diastema, fiz a colagem de botões e usei elásticos em cadeia, forçando o movimento dos dentes.

### 3.3 O primeiro aparelho

A paciente usou elásticos entre os dentes 13 e 14 e entre os 23 e 24, para se abrir diastemas nessa região, conseguindo com isto uma melhor ancoragem do aparelho.

Removido o elástico, foi feita a moldagem para a confecção do aparelho. Colocamos resina-foto nos dentes onde os diastemas foram abertos, confeccionamos o aparelho em resina com botões metálicos. Após três dias, foi removida a resina-foto e adaptado o aparelho com elástico em cadeia.





### 3.4 Avaliação Final do Caso

Podemos observar que houve Fechamento do Diastema e o Perímetro Ósseo não sofreu alteração, pois levamos os dentes de Distal para Mesial. Da mesma forma, não ocorreu alteração na Guia Incisal e na Oclusão Posterior.

Foi muito gratificante poder resolver um problema, carregado pela paciente como um grande fardo. Desde então, venho desenvolvendo esta técnica para outras disfunções, e assim contribuindo para trazer satisfação e realização a um número de pessoas cada vez maior.

## CAPÍTULO IV

### CONCEPÇÃO DA CÁPSULA BE FLASH

#### 4.1 Filosofia da Reabilitação Dinâmica e Funcional dos Maxilares Sem Extrações

A Reabilitação Dinâmica e Funcional dos Maxilares é uma tecnologia brasileira concebida pelo DR MAURÍCIO VAZ DE LIMA, sendo, hoje, conhecida e aplicada largamente no Brasil e no Exterior.

“Esta técnica baseia-se em um diagnóstico sensato, procurando a melhor maneira de “levar o errado para o lugar certo”, sem perda de elementos dentários. Premiando assim o **“bom senso”**, como tema principal no diálogo com a natureza do paciente, preservando assim o equilíbrio fisiológico do indivíduo.” (MAURÍCIO VAZ DE LIMA E HUMBERTO SOLIVA, Reabilitação Dinâmica e Funcional dos Maxilares Sem Extrações, Ed. Pedro I, 1999 – 3ª edição, pág. 23).

Segundo os autores citados, ela “pode e deve ser integrada com outras tecnologias, pois sendo ortodontia removível, utiliza recursos ortopédicos e ortodônticos conjuntamente. É simples e passível de ser utilizada tanto por ortodontistas para recuperar

espaços como também por ortopedistas para acelerar as expansões e alinhamentos, bem como abrir espaços para caninos ou quaisquer outros elementos, favorecendo assim até em muitos casos a erupção de 3<sup>o</sup>s. molares e a preservação dos 32 dentes.” (MAURÍCIO VAZ DE LIMA E HUMBERTO SOLIVA, Reabilitação Dinâmica e Funcional dos Maxilares Sem Extrações, Ed. Pedro I, 1999 – 3ª edição, pág. 23)

Para a Reabilitação Dinâmica e Funcional dos Maxilares, o êxito da movimentação dos dentes depende de 3 suportes: Mecânico, Biológico e da Conduta. Esses 3 princípios são de grande importância para o sucesso do nosso tratamento (BARNETT 22). É preciso, pois, tomar muito cuidado para que nenhum deles nos passe despercebido.

Mecânico – Quanto de força deve-se aplicar e sua direção.

Biológico – Estruturas: tecidos, dentes e osso a serem trabalhados.

Conduta – O resultado favorável da movimentação dos dentes nos seres humanos requer certos princípios de conduta necessário para obter a cooperação do paciente, impedindo os danos aos aparelhos e aos tecidos .

#### 4.2 Princípios da Reabilitação Dinâmica e Funcional dos Maxilares

1. *“Princípio Sistêmico.* O paciente deve ser visto como um todo e não como uma boca em tratamento”. Toda causa tem um efeito e se não a detectarmos nunca conseguiremos concluir o tratamento. A função faz a Forma. Os aparelhos são apenas um meio para se chegar ao equilíbrio.
2. *Princípio do Equilíbrio.* O tratamento busca o equilíbrio muscular, oclusal e das bases ósseas.
3. *Princípio da Preservação.* Não extrair pré-molares, preservando o equilíbrio oclusal e fisiológico.
4. *Princípio do Bom Senso.* No diagnóstico o Bom Senso é tão importante quanto a análise radiográfica e dos modelos. “Levar o errado para o lugar certo”.
5. *Princípio do Encapsulamento.* Os aparelhos da RDFM devem ter boa fixação. Para isso os dentes são encapsulados pelo acrílico, até o equador dentário. “O resultado depende da boa retenção”. Os aparelhos deveriam ser o menos espesso possível, respeitando o Espaço Funcional de Repouso, 2 a 3 mm, evitando danos à ATM.

6. *Princípio da Idade Ideal.* Apesar de obtermos os melhores resultados na fase de crescimento, 6 a 12 anos, nossos tratamentos podem ser executados em qualquer faixa etária. O que varia é o tempo de tratamento, que é mais longo nas faixas etárias mais avançadas.
7. *Princípio da Força Intermitente.* São utilizadas forças intermitentes, através de tornilhos, cuja direção será a mesma do movimento, somada a forças musculares, quando se utiliza levantes e mordidas construtivas.
8. *Princípio do Reequilíbrio Oclusal.* Na seqüência do tratamento, quando necessário, deve-se propiciar um relativo equilíbrio oclusal ao pacientes antes de se passar para o próximo aparelho.
9. *Princípio da Alternância.* Quando o tratamento necessitar de distalizações em bloco nas duas hemiarcadas, superior ou inferior, é preciso que se alterne o uso da aparatologia entre os lados direito e esquerdo a fim de evitar distorções na arcada (efeito rebote).
10. *Princípio do Uso Intermitente.* É de grande importância que se esteja atento e deixando a Natureza de cada pessoa agir em sintonia com nossa atuação para que não provoquemos iatrogenias como reabsorções de raiz e encontremos o equilíbrio individual.” (MAURÍCIO VAZ DE LIMA E HUMBERTO SOLIVA, Reabilitação Dinâmica e Funcional dos Maxilares Sem Extrações, Ed. Pedro I, 1999 – 3ª edição, pág. 23 e 24)

#### **4.3 Aplicação dos princípios da Reabilitação Dinâmica e Funcional dos Maxilares e da Força da Ortodontia Fixa à Cápsula Be Flash**

A Cápsula Be Flash baseia-se nesses princípios da Reabilitação Dinâmica e Funcional dos Maxilares, excetuando-se os princípios da força intermitente e do encapsulamento.

No princípio do encapsulamento, a placa atinge até o equador dentário. Enquanto que a Cápsula Be Flash procura abraçar o dente em toda sua extensão, chegando muitas vezes até a região gengival. Com isso podemos obter melhor ancoragem e a resultante da força pode ser aplicada também na raiz.

Segundo BARNETT, “Para o movimento em paralelo do dente, é necessário aplicar uma força maior que para a inclinação deste. Quando se inclina um dente,



geralmente tem-se um pequeno ou nenhum movimento no ápice. Quando se move todo o corpo do dente, o movimento no ápice deve-se produzir também. Então temos presentes dois problemas; primeiro, os vasos sanguíneos e as fibras nervosas no ápice dos dentes devem se estirar. Segundo, o movimento do ápice radicular é muito menor e mais delicado, podendo trazer como consequência um dano, a reabsorção radicular. A vantagem que se apresenta neste caso, é que quando se usa uma força maior contra a coroa do dente, essa se transmite igualmente a toda longitude da raiz. Portanto, somente uma fração total aplicada à coroa é transmitida ao osso apical.” (BARNETT, E.M., Terapia Oclusal em Odontopediatria, pág. 231, 1978, Editorial Médica Panamericana)

O princípio da força intermitente da RDFM foi substituído, na Cápsula Be Flash, pelo princípio da força contínua da Ortodontia Fixa.

Na Cápsula Be Flash todas as forças exercidas sobre a substância elástica devem estar dentro de seus limites de elasticidade, para que possamos assegurar que a força aplicada ao dente, sua intensidade, duração e frequência atue por um período suficientemente prolongado, a fim de possibilitar resposta biológica, que fará o dente se mover (atividade osteoclástica e osteoblástica).

É fundamental manter as Cápsulas o maior tempo possível, ou seja, constância de uso, para que a memória elástica das fibras periodontais não leve o dente novamente para sua posição original.

Assim, as forças aplicadas de forma contínua podem mover os dentes de um modo mais efetivo e permanente.

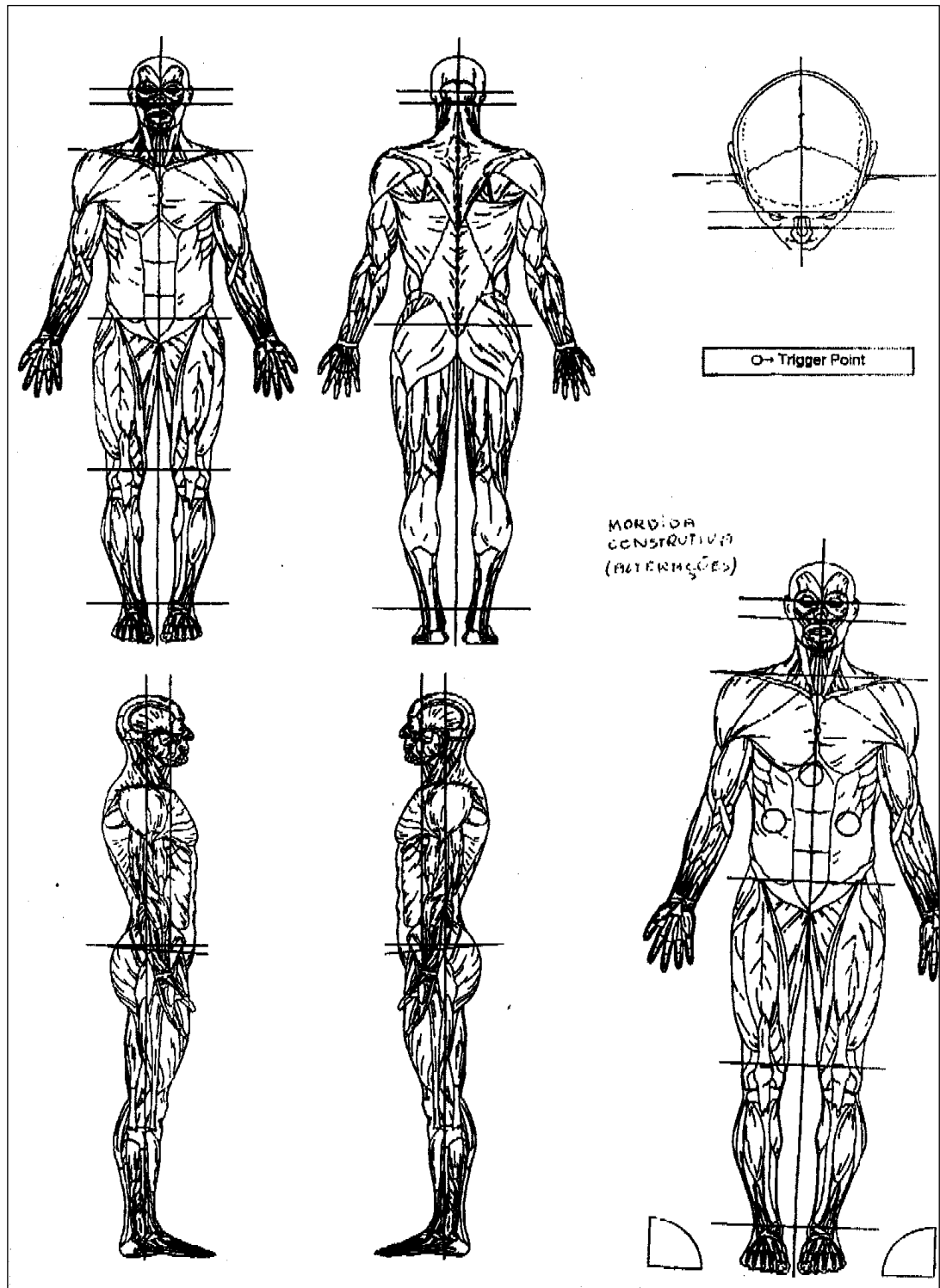
Comparando a Cápsula Be Flash à aparatologia fixa, verificamos vantagens como a facilidade na movimentação em corpo, por dosar mais a intensidade da força através dos encapsulados e por remover as interferências oclusais.

# CAPÍTULO V

## TRATAMENTO

### 5.1 Anamnese

#### 5.1.1 Ficha



### 5.1.2 Exame clínico

- Atitude postural:

- 1 – Observar como o paciente caminha

- 2 – Observar sua atitude postural → Desvios em relação à cabeça, ombros, braços, pernas e pés.

- Peso

- Estatura

- Diâmetro carpal

- Face e Boca (estático e ativo) →
  - Medidas dos terços faciais

- Boca fechada e aberta

- Mastigação

- Falando

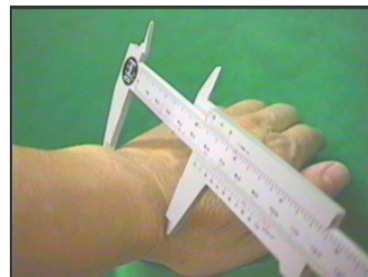
- Testes musculares →
  - Palpação dos músculos

- Applied Kinesiology

*“Observar a parte óssea, gengival e higiene do paciente.”*

### 5.1.3 Tomada de medidas

- Diâmetro carpal:



Medimos a Estatura e o Diâmetro Carpal, como na foto acima.

Verificamos se a medida é favorável ou não à expansão.

ÍNDICE:  $\uparrow$  0,30 = paciente **favorável**

$\downarrow$  0,30 = paciente **desfavorável**

Exemplos: 1º. Paciente: Estatura = 1,88 m  
 Diâmetro Carpal = 6,8 cm  
 $1,88 : 6,8 = 0,27$  - **desfavorável** à expansão

2º. Paciente: Estatura = 1,53 m  
 Diâmetro Carpal = 4,3 cm  
 $1,53 : 4,3 = 0,35$  - **favorável** à expansão

#### • Face e boca (estático e ativo)

- Medidas dos terços faciais



- Boca fechada: Observar desvios de linha, mordida cruzada, dimensão vertical.
- Boca aberta: Giroversões, ausência de dentes, inclinações, tamanho da arcada.
- Mastigação: Observar o lado de eleição, se apresenta desvios ao mastigar.
- Falando: Observar a postura de língua, dicção e desvios.

#### • Testes musculares

- Palpação dos músculos: Região cervical, ombros, músculos da mastigação na abertura e fechamento da boca, na lateralidade e protusão.
- Applied Kinesiology: Análise da postura e dos níveis corporais; exame funcional da relação entre posição do côndilo mandibular e postura corporal e vice-versa; exame

neurológico funcional na posição do côndilo mandibular e sistema crânio-sacral. Essas análises são de grande ajuda na avaliação dos pacientes durante o tratamento, pois permite aquilatar através de testes musculares se o aparelho está sendo aplicado na posição correta.

## 5.2 Documentação ortopédica

- Radiografias panorâmicas e periapicais: aqui visualizamos o tamanho da coroa e raiz, inclinações e giroversões, que nos permite avaliar a distribuição das forças.
- Teleradiografia com análise de Bimler, Rocabado
- Modelos:
  - Tomada de linha para análise de diagnóstico
  - Plano de tratamento
  - Aparelhos
- Análise de modelos:
  - Separados
  - Evolução
  - Medidas
  - Morfograma
  - Calcograma
  - Setup (simulação de tratamento)
- Xerocópias de modelo
- Fotos de corpo, boca e perfil

## CAPÍTULO VI

### CONFECCÃO DA CÁPSULA BE FLASH

#### 6.1 Método de confecção atual

Uma vez comprovada a eficácia das Cápsulas Be Flash, passei a dedicar minha atenção também ao seu aprimoramento, objetivando a estética e conforto no uso dos aparelhos. Assim, desenvolvi os botões de polycarbonato transparentes, bem como método mais eficiente para confeccioná-los, utilizando máquina plastificadora a vácuo.

Hoje elas são feitas em placas de acetato transparentes e resina acrílica, com colagem de botões de polycarbonato transparente e aplicação de elásticos em cadeia.

##### 6.1.1 Materiais e equipamentos utilizados

Resina acrílica quimicamente ativada

Placa de acetato transparente de 1,0 mm ou 1,5 mm

Botões de polycarbonato transparente (\*)

Plastificadora a vácuo

Polidora química

Maçarico

Lecron

**Botões de polycarbonato transparente** – Foram desenvolvidos para ortodontia, ortopedia e Reabilitação Dinâmica e Funcional dos Maxilares. Possuem retenção na base facilitando sua colagem no aparelho e dente. Seu design é totalmente funcional para a aplicação de elásticos. São bastante resistentes e estéticos.

### **6.1.2 Confeção passo a passo**

É necessário fazer adesão de dois materiais – do acetato à resina. Os procedimentos são os seguintes:

Colocar resina acrílica no modelo; depois de acrilizada a resina, fazer ajustes.

Prensagem: Colocar a placa de acetato na máquina plastificadora a vácuo, aguardar o escoamento de mais ou menos 12,0 mm a 14,0 mm; enquanto isso fazer o polimento químico na placa de resina, colocá-la no modelo posicionado na plastificadora e prensar, promovendo a união desta ao acetato.

Retirar, recortar a placa onde necessário e colar, com éster de cianocrilato, os botões de policarbonato em posição favorável para se conseguir a movimentação desejada.

### **6.1.3 Colocação e uso do aparelho**

Adaptar a cápsula com bastante retenção, a fim de que o movimento se processe sem inclinação. Se o aparelho já confeccionado estiver sem retenção, é necessário seu re-embasamento.

Instalar na primeira semana a cápsula com uma leve ativação para que o paciente, primeiramente, se habitue com ela e os tecidos possam responder favoravelmente.

A ativação, maior ou menor, depende da sensibilidade de cada paciente. A força elástica aplicada é medida utilizando-se o dinamômetro; temos assim o limiar de dor do indivíduo.

A fadiga elástica é observada por consultas mais freqüentes. A troca do elástico em cadeia deve ocorrer quando este perder suas propriedades.

É importante radiografar a evolução das movimentações, pois desta maneira é possível corrigir a aplicação de forças indevidas a seu tempo.

## 6.2 Vantagens

**Fechamento de diastema sem alteração do perímetro ósseo** — Por ser encapsulado, podemos levar os dentes de mesial para distal ou de distal para mesial, sem que estes tenham inclinações de vestibular para lingual ou de lingual para vestibular, mantendo o perímetro ósseo sem alteração, devido à ancoragem feita pelo encapsulamento.

**Funciona como placa miorelaxante** — Proporciona mais conforto no uso do aparelho, remove todas as interferências, diminui os traumas dos dentes a serem movimentados, facilitando sua movimentação.

**Rapidez e eficácia no fechamento dos diastemas** — Propicia resultados rápidos e eficazes, por movimentar vários dentes de uma só vez e possibilitar a escolha do movimento a ser feito, sem interferência em regiões em posicionamento harmônico.

**Movimentação do dente sem inclinação** — Por ser o aparelho encapsulado, a resultante de força que aplicamos na coroa, se propaga pela raiz, fazendo com que o dente se movimente dentro da estrutura óssea sem sofrer inclinação, se assim o desejarmos.

**Melhora posição da linha média, da língua e a respiração** — Uma vez que promove aumento no vazio bucal.

**Totalmente transparente, mais estético e leve** — O paciente pode usar o tempo necessário sem interferência na sua dicção e estética.

**Possibilita várias movimentações:** giroversões, descruzamentos, fechamento de mordida, desinclinações, mesializações, distalizações, vestibularizações e lingualizações.

**Não prejudica as estruturas texturais** — Mesmo quando a estrutura apresenta problema periodontal, pois atua com força leve.

## 6.3 Desvantagens

**Frequência no uso** — Por trabalhar com força contínua e elástica, como já explicado anteriormente.

**Dificuldade na ativação** — Quando a ativação estiver a cargo do paciente, no início, ele poderá sentir dificuldade.



**Consultas mais freqüentes** — Por seu resultado rápido, exige maior atenção e vigilância do profissional.

**Quando cimentado dificulta a higienização.**

## **CAPÍTULO VII**

### **TOMADAS DE MODELOS E MÉTODO DE AVALIAÇÃO DO PERÍMETRO ÓSSEO**

#### **7.1 Técnica de avaliação das medidas**

Duas medidas horizontais foram avaliadas:

- 1 – Linha Látero-Lateral (LLL) – Vermelha
- 2 – Linha Antero-Posterior (LAP) – Verde.

A linha Antero-Posterior (LAP) foi tomada desde a papila incisiva, sendo fixada em 2,5 cm para todos os casos. Assim ao colocarmos a linha Látero-Lateral (LLL), pudemos observar a mesma incidência da medida no modelo inicial e final de cada caso e, portanto, a **não alteração do Perímetro Ósseo**.

## 7.2 Casos Clínicos

### Caso I - Paciente: S.S., 33 anos, sexo feminino



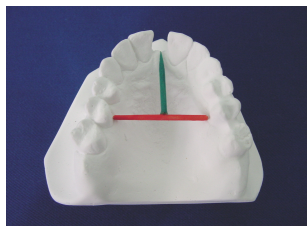
Inicial: Diastema



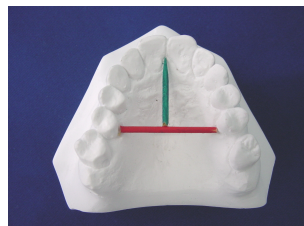
Final: Fechado

- |                                 |               |
|---------------------------------|---------------|
| 1. Linha Ântero-Posterior (LAP) | <b>2,5 cm</b> |
| 2. Linha Látero-Lateral (LLL)   | <b>3,8 cm</b> |

### Caso II - Paciente: C.A.J., 46 anos, sexo feminino



Inicial: Diastema



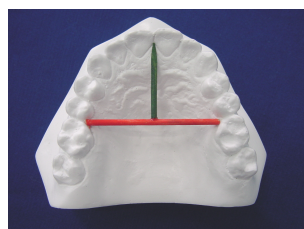
Final: Fechado

- |                                 |               |
|---------------------------------|---------------|
| 1. Linha Ântero-Posterior (LAP) | <b>2,5 cm</b> |
| 2. Linha Látero-Lateral (LLL)   | <b>3,0 cm</b> |

### Caso III - Paciente: V.N., 14 anos, sexo feminino



Inicial: Diastema

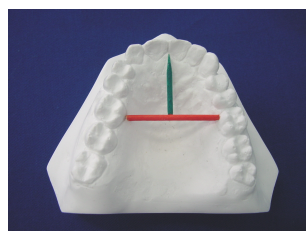


Final: Fechado

- |                                 |               |
|---------------------------------|---------------|
| 1. Linha Ântero-Posterior (LAP) | <b>2,5 cm</b> |
| 2. Linha Látero-Lateral (LLL)   | <b>4,1 cm</b> |

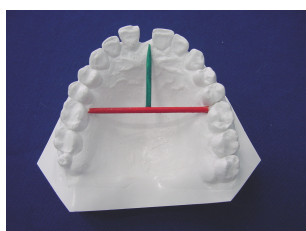
**Caso IV - Paciente: M.C., 51 anos, sexo feminino**

Inicial: Diastema

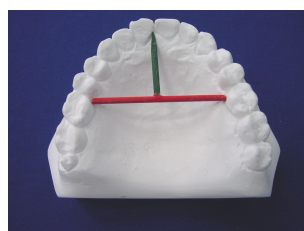


Final: Fechado

- |                                 |               |
|---------------------------------|---------------|
| 1. Linha Ântero-Posterior (LAP) | <b>2,5 cm</b> |
| 2. Linha Látero-Lateral (LLL)   | <b>3,2 cm</b> |

**Caso V - Paciente: I.T.S., 51 anos, sexo feminino**

Inicial: Diastema



Final: Fechado

- |                                 |               |
|---------------------------------|---------------|
| 1. Linha Ântero-Posterior (LAP) | <b>2,5 cm</b> |
| 2. Linha Látero-Lateral (LLL)   | <b>4,0 cm</b> |

**Caso VI - Paciente: L.F.S., 41 anos, sexo feminino**

Inicial: Diastema



Final: Fechado

- |                                 |               |
|---------------------------------|---------------|
| 1. Linha Ântero-Posterior (LAP) | <b>2,5 cm</b> |
| 2. Linha Látero-Lateral (LLL)   | <b>3,2 cm</b> |

## CAPÍTULO VIII

### PATENTE

A Revista da Propriedade Industrial nº 1637, de 21.05.2002, publicou o deferimento de patente das Cápsulas Be Flash solicitada no Processo nº 9700430-8, de 20.03.97.

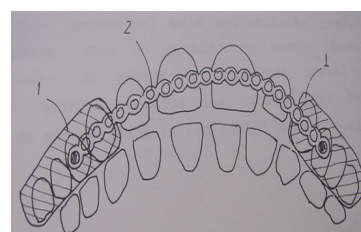
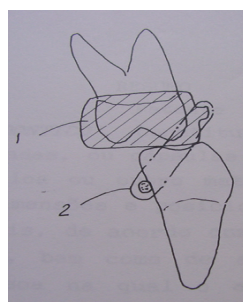
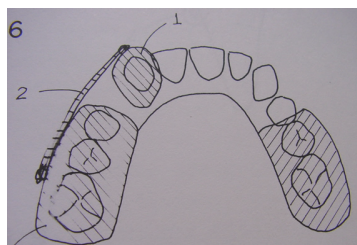
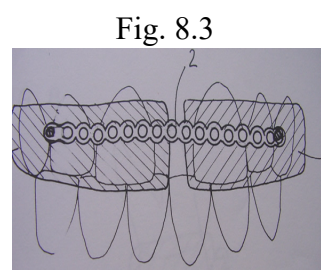
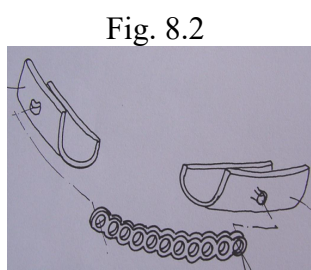
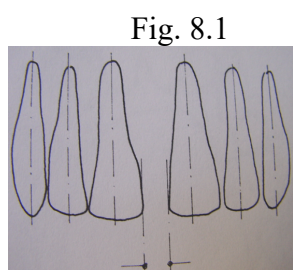


Fig. 8.1 – Diastema

Fig. 8.2 – Cápsula Be Flash para fechamento de diastema

Fig. 8.3 – Cápsula Be Flash para fechamento de diastema com desvio de linha média

Fig. 8.4 – Distalização do canino para ganho de espaço para implante do lateral

Fig. 8.5 – Descruzamento

Fig. 8.6 – Cápsula Be Flash para fechamento de diastema e lingualização dos anteriores

## **CAPÍTULO IX**

### **CONCLUSÃO**

Observamos nos casos clínicos acima apresentados, que as medidas pré e pós-tratamento, encontradas entre as linhas Látero-Lateral (vermelha) e Ântero-Posterior (verde), permaneceram inalteradas, vindo comprovar a eficácia da Cápsula Be Flash nas movimentações quando necessitamos trabalhar sem alteração do perímetro ósseo.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Maurício Vaz de Lima e Humberto Soliva, Reabilitação Dinâmica e Funcional dos Maxilares Sem Extrações, Ed. Pedro I, 1999 – 3ª edição
- Barnett, E.M., Terapia Oclusal en Odontopediatria, Editorial Médica Panamericana, 1978
- Jornal Brasileiro de Ortodontia e Ortopedia – Ano 3 – Número 18 – 1998 – Matéria: Diastema Interincisal, Fatores Etiológicos, Relato de Casos Clínicos, Autoria: Dirceu Barnabé Raveli, Paulo César Raveli Chiavini, Ary dos Santos-Pinto, Maurício Tatsuei Sakima, Lúcia Parsekian Martins e Ana Cláudia Moreira Melo
- Araújo, M.C.M., Ortodontia para Clínicos, Livraria e Editora Santos, São Paulo, 1988