

# FINALIZAÇÃO ORTODÔNTICA EM EQUILÍBRIO AUTOSSUSTENTÁVEL CASO CLÍNICO

**José Carlos F. Lago**

Especialista e Mestre em Ortodontia

Especialista em Ortopedia Funcional dos Maxilares

Especialista em Radiologia e Imaginologia Odontológica

O propósito deste caso clínico é tecer algumas considerações sobre a importância da etiologia da má oclusão na determinação dos meios terapêuticos empregados para redirecionar os desvios morfológicos do sistema estomatognático que a acompanham.

A identificação do padrão de relacionamento das bases ósseas maxilo/mandibulares é o primeiro aspecto a ser abordado, e possíveis desequilíbrios corrigidos, sempre lembrando o papel secundário do tecido ósseo em relação às matrizes funcionais capsulares ou periostais que balizam sua forma. Dependentes desse sinergismo de ação, os dentes assumem um papel secundário, e assim devem ser abordados, como define Björk a “má oclusão” como sendo uma displasia, ou deformidade óssea, causada por uma alteração no padrão de crescimento sem compensações. Portanto, limitar a atenção ao alinhamento/nivelamento/intercuspidações dentárias como se fora um fim em si mesmo, carece de significado. As “causas” devem ser priorizadas, o ambiente neuro-ósteo-dento-músculo-articular do sistema considerado e o sinergismo atingido.

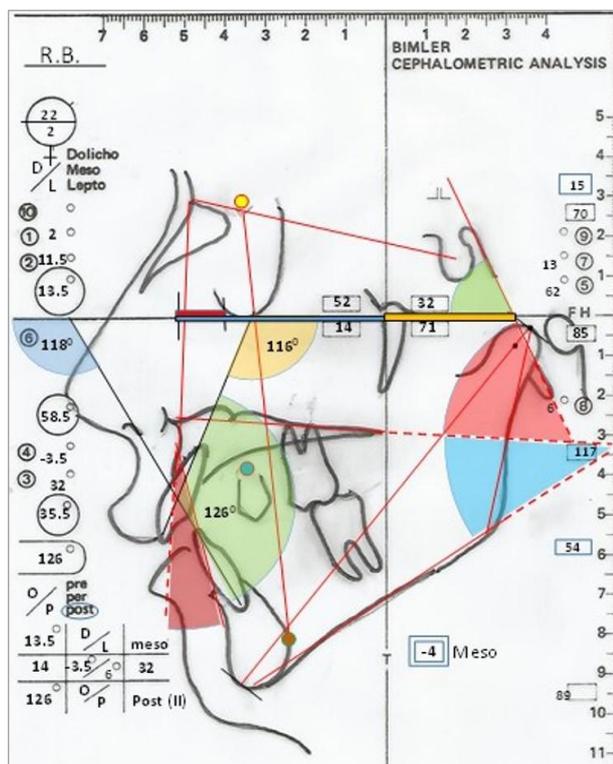
Paciente do gênero feminino, 22 anos, com discrepância de bases ósseas consequentes a desequilíbrios neuromusculares geradores de um padrão facial tipo II, em uma classe 2 divisão 1ª. de Angle, respiração predominantemente bucal, deglutição atípica e incompetência labial com mastigação deficiente do tipo temporal, como atestam as cúspides íntegras sem sinais de desgastes a sugerir função. Sim, os dentes são programados para cumprir sua função primordial, ou seja, mastigar, e esse trabalho é naturalmente traduzido por desgastes que comprovam a eficiência do ato, como mostram as FIGURAS 1, 2, 3. A FIGURA 4 reforça a imagem da discrepância sagital das bases ósseas cujo desequilíbrio deve ser considerado se o objetivo for a normalização do Sistema no qual os dentes são apenas figurantes.



Figuras 1, 2 e 3.



Figuras 4 e 5



Segundo dados cefalométricos de Bimler, como mostra a FIGURA 5, a posição maxilar está dentro dos padrões de normalidade, exibindo  $2^{\circ}$  no Ângulo superior do perfil, estando a discrepância das bases ósseas creditada à mandíbula com  $11.5^{\circ}$  referentes ao Ângulo inferior do perfil, que aliada à posição “Post” do Eixo de Stress em posição “Post” classe II de Angle sugerem uma mandíbula em distoclusão. Os valores lineares comparativos para a maxila e mandíbula estão dentro dos limites aceitáveis de 52mm e 117mm, respectivamente, porém, associadas a uma Altura de ramo de 54mm, ligeiramente aquém do ideal para os demais componentes. O padrão divergente da face média e inferior é caracterizado por uma combinação desarmônica tipo Dólico/Lepto, configurando uma síndrome de displasia microrrínica, representada pela rotação anterior dos Fatores 4, 7 e 8, com os valores de -3.5; 13 e 8, respectivamente, evidenciando a etiologia displásica desta disgnatia. Bastam essas informações para nos garantir que o problema disgnático refere-se à mandíbula retroposicionada, sugerindo terapia de reposicionamento que foi instituído com emprego do Bionator, pertencente ao acervo dos dispositivos ortopédicos funcionais, como se observa na FIGURA 6.



Figura 6

Esta fundamental etapa do tratamento exige algumas considerações que a justifique. Diria que o modelo funcionalista busca, na imersão interpretativa dos fenômenos biológicos a resposta aos seus questionamentos. Como busca a compreensão do ser vivo e seu intercâmbio com o meio ambiente, comporta-se tal qual um sistema aberto, porém, de controle fechado. Esta área do conhecimento ocupa-se dos sistemas de controle das máquinas e seres vivos, pois submetem-se a mecanismos regulatórios comuns. As intercomunicações ser/ambiente, ou sistema estomatognático/aparelho, acontecem via canal específico, o analisador, compreendido por um sensor, ou receptor, cuja função é captar e proceder à transdução das informações, ou estímulos, em sinais elétricos conduzidos pelo condutor, ou neurônio aferente, às terminações nervosas corticais, que vão decodificá-las. A resposta vem através de uma eferência de retorno, que é a responsável pela autorregulação do sistema.

O Bionator é um dispositivo terapêutico que obedece às características do que se exige de um aparelho ortopédico funcional, ou seja, é solto na cavidade oral, promove estímulos intermitentes e uma alteração no posicionamento mandibular. Seu desenho permite a modulação do plano oclusal tendo como referência o plano de Camper, além exercitar a musculatura supra e infra hioidea normalizando o tônus da musculatura peribucal. A bionatorterapia visa ao equilíbrio do sistema através da excitação do SNC, via receptores proprioceptivos e cinestésicos localizados nos músculo, articulações, periosteio, mucosas e demais estruturas relacionadas, acionado por dispositivos geradores dos mencionados estímulos intermitentes. Tais estímulos vêm, de certa forma, desequilibrar o conjunto de forças presentes, fazendo com que o sistema desenvolva um conjunto de respostas, ou eferências reequilibradoras, com a finalidade de adaptar-se às novas solicitações. Portanto, a harmonização das bases ósseas vem acompanhada dos exercícios geradores de estímulos apropriados a uma resposta neuromuscular e articular adaptativa, ou seja, um biofeedback para a reorganização das praxias do sistema estomatognático

O que fica patente é que esta disgnatia jamais poderia ser tratada com extrações de premolares superiores ou distalizações com retração em massa do segmento ântero-superior, o que viria contrariar as necessidades para harmonização esquelética. Precisamos nos afastar do excessivo protagonismo dentário, e considerá-lo tão somente como parte integrante de um sistema, cujos componentes precisam ser identificados e suas necessidades supridas. As FIGURAS 7, 8, 9 mostram o processo adaptativo do sistema ao mencionado mecanismo de autorregulação.



Figuras 7, 8 e 9

Alcançada esta etapa, fundamental para a reorganização músculo-esquelética da disgnatia, uma vez que foi benéfica para equilibrar a angulação da face inferior, caracterizada pelo Fator 2 com  $6^{\circ}$ , normalizando o Perfil anterior da face em  $8^{\circ}$  e pelo Fator 6, o Eixo de Stress, na posição “Per” classe I de Angle, propiciada pela mudança postural

da mandíbula, tornando os Ângulos basais superior e inferior na combinação M/M, típico de uma face harmônica e dando início à natural remodelagem óssea, presente enquanto houver vida, como se observa nos traçados da FIGURA 10. Em sequência passou-se à fase seguinte, onde o alinhamento e nivelamento foi obtido de maneira convencional, como se vê na FIGURA 11. As FIGURAS 12, 13 e 14 exibem a oclusão cêntrica, aparentemente sugerindo uma finalização de tratamento, uma vez que as chaves de oclusão de Andrews foram respeitadas. Porém, e aqui reside o diferencial deste caso clínico, ao se observar as FIGURAS 15 e 16 que exibem os movimentos excêntricos das lateralidades, percebe-se claramente um desequilíbrio oclusal que fatalmente resultaria em uma mastigação viciosa unilateral do lado direito, onde está presente a mínima dimensão vertical de oclusão em função.

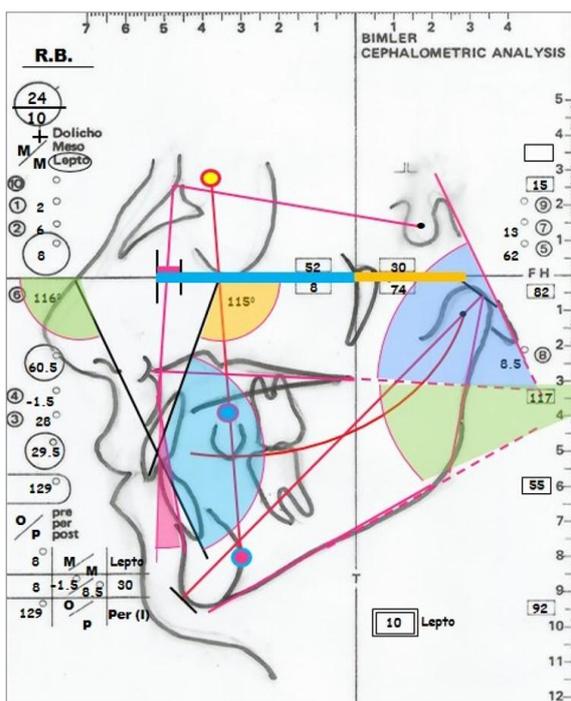


Figura 11

Figura 10



Figuras 12, 13 e 14



Figuras 15 e 16

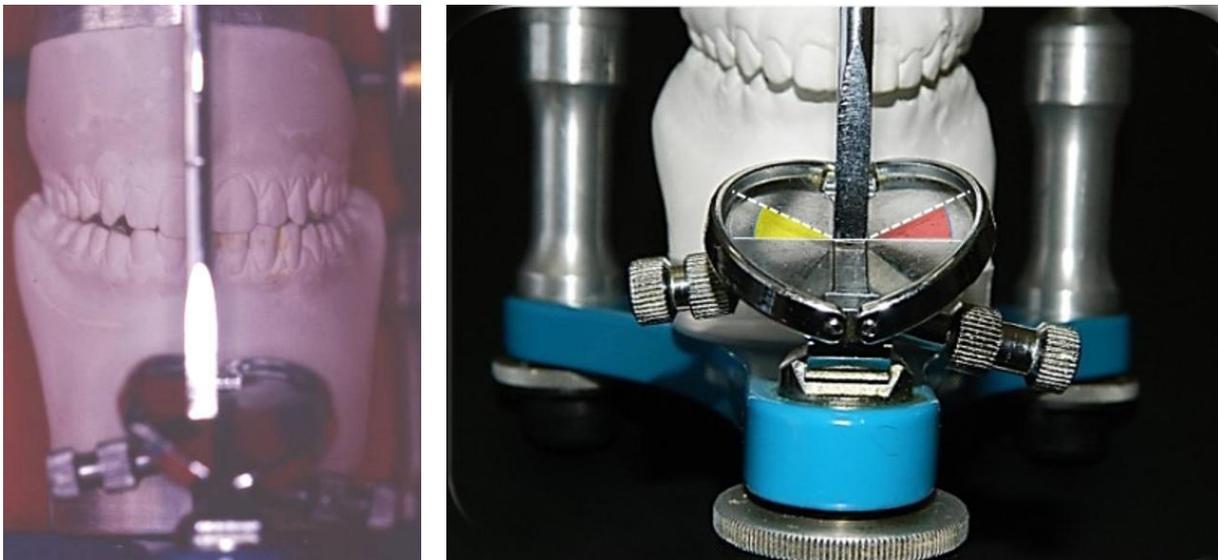
Se o tratamento fosse considerado concluído nestas condições, com somente alinhamento/nivelamento/intercuspidação presentes, estaria instalada uma função desequi-

librada e com total predisposição à recidiva, uma vez que os contatos em função são completamente anômalos. Esta é a limitação de se priorizar apenas os dentes. O sorriso é sempre uma consequência, nunca a finalidade, desde que queiramos nos desvencilhar do aspecto puramente estético, o que colocaria a especialidade no rol das frivolidades cosméticas.

A etapa seguinte foi analisar a forma e a função dos resultados alcançados em seus aspectos oclusais por meio de moldagens e transposição dos modelos, via arco facial “L” Planas, FIGURA 17, para o articulador semi-ajustável Dentatus ARL, com mesa incisal ajustável, FIGURA 18, para conferir a similaridade dos Ângulos Funcionais Mastigatórios Planas. A checagem de detalhes, somente viabilizada pela observação dos modelos articulados, permite identificar prematuridades as quais, com auxílio de papel de articular, são removidas e um processo de ajustes oclusais em cêntrica e movimentos excêntricos posto em prática, Cabe notar que tais contatos são aqueles previstos para um esquema oclusal em grupo em uma primeira fase, que progridem para uma função balanceada bilateral posteriormente, a partir da formação da curva de Wilson resultante dos estímulos látero-protrusivos dos contatos dentários. No articulador, como se observa na FIGURA 19, podemos conferir a adequação da forma e situação do plano oclusal às trajetórias condilares, trajetória dos incisivos, alturas cuspídeas, curva de decolagem e os mencionados AFMP nas mesas incisais, FIGURA 20, e assim cumprir aos requisitos necessários para uma finalização em equilíbrio autossustentável, sem necessidade de contenções pós-tratamento.

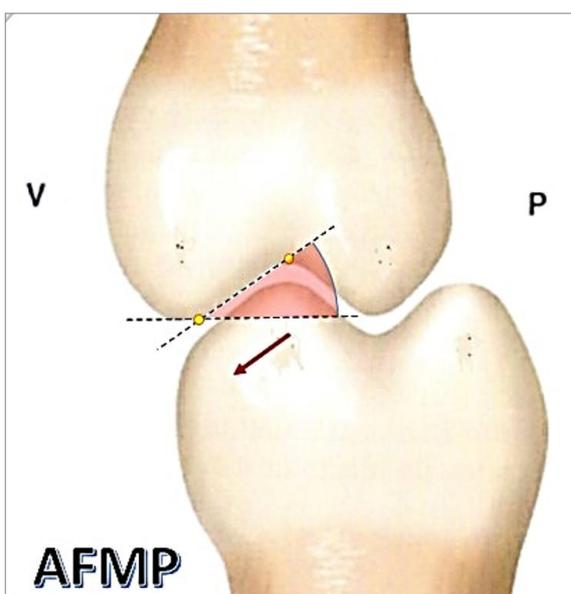


Figuras 17 e 18



Figuras 19 e 20

A FIGURA 21 exemplifica tais ângulos. A partir da posição cêntrica, a cúspide vestibular do dente inferior, pela sua vertente vestibular, desliza pela vertente lingual da cúspide vestibular do superior. Esse deslizamento faz-se através de um plano, que forma com a horizontal um ângulo. Este ângulo necessita ser simétrico ao lado oposto, caso contrário, a mastigação far-se-á exclusivamente do lado em que este for menor, e são individualizados na mesa incisal ajustável. Um retorno ao Bionator foi útil para refinar os ajustes dos contatos oclusais segundo este novo relacionamento de bases ósseas maxilo/mandibulares, como se observa na FIGURA 22. Não se conclui um caso sem que tais ângulos sejam absolutamente simétricos, sob pena de condenar o resultado terapêutico a uma sentença de contenções, sem as quais a recidiva estará presente. Recidiva nada mais é que desequilíbrio oclusal nos contatos cêntricos e excêntricos.

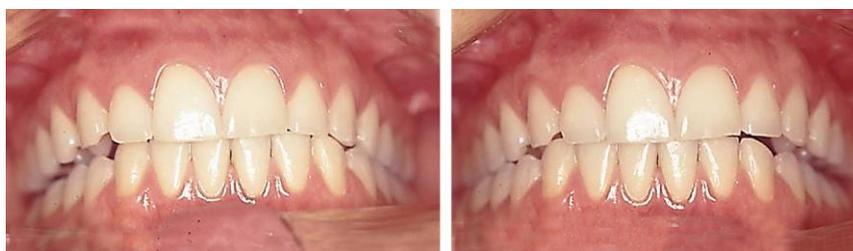


Figuras 21 e 22

As FIGURAS 23, 24 e 25 mostram as tradicionais posições em cêntrica, que embora assemelhem-se às anteriores antes do procedimento dos ajustes de adequação dos fatores, agora já exibem o equilíbrio exigido pelos adequados contatos nos movimentos excêntricos, típicos da função balanceada bilateral, com a qual tenho conseguido o equilíbrio autossustentável pós-tratamento, sem necessidade de contenções, pois o equilíbrio é creditado à adequação dos contatos nos movimentos funcionais da mastigação, agora bilaterais e fisiológicos, como mostram as FIGURAS 26 e 27.



Figuras 23, 24 e 25

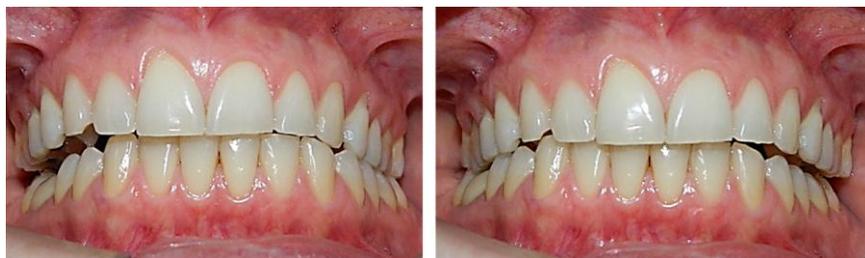


Figuras 26 e 27

As FIGURAS 28, 29, 30, 31 e 32 mostram este caso clínico 17 anos após sua finalização, onde nenhuma contenção foi empregada, e cuja estabilidade pode ser creditada à adequação dos contatos dentários em cêntrica e movimentos excêntricos, estes sim, responsáveis pelo equilíbrio autossustentável alcançado por este Sistema.



Figuras 28, 29 e 30



Figuras 31 e 32

## BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- ASH, M.M, RAMFJORD, S.P. Introdução à oclusão funcional, Panamed Ed.1987
- BALTERS, W. Guia de la técnica del bionator. Ed.Mundi, 1969
- BIMLER, H.P. Análise cefalométrica de Bimler, Dental Médica Liv. Ed. 1995
- BERTALANFY, L. Teoria geral dos sistemas. Ed.Vozes, 1975
- CAPELOZZA F<sup>o</sup>, L. Diagnóstico em Ortodontia , Dental Press Editora, 2004
- DOUGLAS, C.R. Tratado de Fisiologia aplicada à saúde, 5<sup>a</sup>.edição, Robe Editorial, 2002
- FRÄNKEL, R; FRÄNKEL, C. Ortopedia orofacial com o regulador de função, Liv.Ed.Santos, 1990
- GERBER,A.; STEINHARDT,G. Dental occlusion and the temporomandibular joint, Quintessence Books, 1990
- LAGO, J.C.F. Atlas de Ortopedia Funcional dos Maxilares, Pancast Editora, 1987
- A mastigação viciosa, 1<sup>a</sup>. parte Órgão Inf. da Assoc Bras de Ortopedia Funcional dos Maxilares, p.19-26, jul/dez.1988
  - A mastigação viciosa, 2<sup>a</sup>. parte Órgão Inf. da Assoc Bras de Ortopedia Funcional dos Maxilares, p.40-48, jan/jun.1989
  - Ortopedia Funcional dos Maxilares, Pancast Editora, 1996
  - O ajuste oclusal na finalização ortodôntica em oclusão funcional balanceada bilateral. Dissertação (Mestrado) Fac.Odont.Unicastelo, 1999
  - A finalização ortodôntica em oclusão funcional balanceada bilateral, cap.1 in Nova Visão em Ortodontia e Ortopedia Facial, Liv.Ed.Santos, 2000
  - O enfoque terapêutico integrado, cap.2, in Nova Visão em Ortodontia e Ortopedia Facial, Liv.Ed.Santos 2002
  - A contribuição da Reabilitação Neuro Oclusal na estabilidade do tratamento ortodôntico, cap.64, in Nova Visão em Ortodontia e Ortopedia Funcional dos Maxilares, Liv. Ed. Santos, 2010
- MONGINI, F. O sistema estomatognático, Quintessence Publishing Co, 1988
- PLANAS, P. Reabilitação Neuroclusal, 2<sup>a</sup>.ed. Guanabara Koogan, 1997
- RAKOSI, T; JONAS,I; GRABER,T.M. Ortodontia e Ortopedia Facial: diagnóstico, Art Med Ed.1999
- SIMÕES, W.A. Ortopedia Funcional dos Maxilares vista através da RNO, 3<sup>a</sup>.ed. Artes Médicas, vol.I e II, 2003
- Ortopedia funcional dos maxilares-DTM e dor orofacial, Liv.Ed.Tota, 2013