

AS EVIDÊNCIAS CLÍNICAS DO TRATAMENTO COM ORTODONTIA AUTOLIGÁVEL: FILOSOFIA BTM

Considerando que a estética facial, a estética dentária e a queixa principal são os objetivos principais na perspetiva do paciente; e que a oclusão funcional, a saúde periodontal e a saúde das ATMs são os principais objetivos do médico dentista, temos as bases fundamentais para atingir os Objetivos Ideais do tratamento ortodôntico descrito por ROTH.

No entanto, para se atingir esses Objetivos Ideais temos de conhecer como se processa a resposta tecidual do mecanismo biológico na movimentação dentoalveolar. É muito importante que a mecânica ortodôntica empregue na correção da maloclusão não cause efeitos ou danos colaterais nos dentes e nas estruturas de suporte.

A filosofia da Bioadaptação Transversal dos Maxilares (BTM) quando aplicada ao sistema de *brackets* autoligáveis estéticos CRYSTAL 3D tem uma vantagem significativa sobre os protocolos de tratamento convencional. O protocolo de tratamento da filosofia BTM não envolve extrações dentárias e não utiliza aparelhos acessórios, atuando com forças leves e biocompatíveis para atingir uma oclusão funcional e estética. A ortodontia convencional recorre muito a extrações dentárias que frequentemente resultam em arcos dentários estreitos, posição da mandíbula e da base da língua incorretas, oclusão sem proteção mútua que gera vários problemas, como recessão gengival e consequente falta de estabilidade dos objetivos do tratamento ortodôntico, além do prejuízo da estética dentária e facial ao longo do tempo.



Fig. 01.

No tratamento com a filosofia BTM corrigem-se as diversas maloclusões através da recuperação do Arco Dental Natural do paciente, que é definido do segundo molar superior direito ao segundo molar superior esquerdo, e que foi afetado pela maloclusão e o consequente reposicionamento mandibular, pelo uso de forças leves ortodônticas e ortopédicas (elásticos leves transversais de uso noturno), ao contrário da abordagem convencional, que se baseia no uso de forças pesadas que forcem o alinhamento dentário sem observar a recuperação dos arcos dentoalveolares afetados pela maloclusão, não obtendo assim o Arco Dental Natural do paciente com a oclusão funcional.

Os 8 Princípios Clínicos da **Filosofia da Bioadaptação Transversal dos Maxilares – Filosofia BTM** mudam significativamente os paradigmas estabelecidos na ortodontia convencional.

1. Análise clínica dos segundos molares superiores;
2. Iniciar o tratamento com o arco 0.014" termoativado;
3. A importância do posicionamento anterior dos *Stops*;
4. *Buildup* nos segundos molares superiores;



Dr. Alan Rodrigues

Autor da Filosofia da Bioadaptação Transversal dos Maxilares - BTM; Autor do 1º e-Book no mundo de Ortodontia Autoligável Ed. 2015; Autor do Livro "As Evidências Clínicas e Tomográficas nos Tratamentos com Aparelhos Autoligáveis". Ed. 2013; Autor do Livro "O Sistema Autoligável - segredos clínicos" Ed. 2012; Designer e idealizador do aparelho autoligável CRYSTAL 3D; Designer e idealizador do aparelho autoligável estético LINGUAL CLIP; Professor e Diretor Científico do European Orthodontic Center -EU; CEO da Self Ligating University; Pós graduado pela Roth- Williams Center for functional occlusion (two years course). San Francisco. CA. USA; Mestrado em DTM Universidade Federal de São Paulo / Escola Paulista de Medicina; Residência em DTM na Minnesota University / orofacial pain. MN. USA; Co-Autor do livro Micro-Odontologia "visão e precisão em tempo real"



Dr. Edison Sales

Autor do Livro "As Evidências Clínicas e Tomográficas nos Tratamentos com Aparelhos Autoligáveis". Autor do 1º e-Book clínico no mundo de Ortodontia Autoligável; Autor do Livro "O Sistema Autoligável - segredos clínicos"; Palestrante internacional da Filosofia BTM; Professor do curso clínico de Excelência em Ortodontia autoligável – Self Ligating University – America Latina e USA; Professor do curso clínico de Excelência em Ortodontia autoligável – European Orthodontic Center – Porto – Portugal; Especialista em Ortodontia e Ortopedia Facial



Dr. Fernando Ruiz Gregório

Autor do Livro "As Evidências Clínicas e Tomográficas nos Tratamentos com Aparelhos Autoligáveis". Autor do 1º e-Book clínico no mundo de Ortodontia Autoligável; Autor do Livro "O Sistema Autoligável - segredos clínicos"; Palestrante internacional da Filosofia BTM; Professor curso clínico de Excelência em Ortodontia autoligável – Self Ligating University – America Latina e USA; Professor do curso clínico de Excelência em Ortodontia autoligável – European Orthodontic Center – Porto – Portugal; Especialista em Ortodontia e Ortopedia Facial Especialista em Dentística Restauradora



Dra. Margarida Figueiroa

Co-Autora do Livro "As Evidências Clínicas e Tomográficas nos Tratamentos com Aparelhos Autoligáveis". Co-Autora do 1º e-Book clínico no mundo de Ortodontia Autoligável; Co-Autora do Livro "O Sistema Autoligável - segredos clínicos"; Palestrante internacional da Filosofia BTM; Professora do curso clínico de Excelência em Ortodontia autoligável – European Orthodontic Center – Porto – Portugal

5. Colocação na arcada inferior após início da BTM da maxila;

6. Uso noturno de elásticos transversais bioadaptativos leves desde o início do tratamento;

7. Definição do Arco Dental Natural com arco 0.014 x 0.025" termoativado;

8. Arcos de aço 0.018" ou 0.014 x 0.025" apenas em casos em que seja necessário deslize dentário.

Com a evolução tecnológica temos, atualmente, condições para aplicar uma biomecânica ortodôntica totalmente natural e compatível com as respostas reparadoras do organismo. Aplicando-os com o sistema de *brackets* autoligáveis estéticos CRYSTAL 3D, que é o único sistema que trabalha efeitos ortodônticos em conjunto com efeitos ortopédicos, alcançamos todos os objetivos do tratamento ortodôntico sem originar nenhum tipo de dano colateral aos dentes ou nas estruturas de suporte, proporcionando aos pacientes resultados impossíveis de obter com a ortodontia convencional.

A fisiologia do organismo não muda, a mecânica empregue na ortodontia é que tem de ser alterada para que seja compatível com a fisiologia, e não uma agressão ao organismo, como acontece na mecânica ortodôntica convencional, principalmente quando são realizadas extrações dentárias. Com a Filosofia BTM utiliza-se uma biomecânica simples e eficaz no tratamento de qualquer tipo de maloclusão, independentemente da idade do paciente ou da complexidade da maloclusão.

Dizemos sistema autoligável porque sabemos que o sucesso do tratamento não se restringe simplesmente ao uso de *brackets* autoligáveis, ou da sua interação com o arco, quer seja de forma ativa, interativa ou passiva. Também não depende só dos arcos termoativados, dos *stops* ou botões. O sucesso advém do conhecimento profundo, pelo profissional, das respostas reparadoras do organismo e de como empregar toda a tecnologia disponível para realizar tratamentos minimamente invasivos, em menos tempo e com uma estética perfeita durante todo o tratamento.

Baseado em evidências clínicas e tomográficas, observamos que durante um período aproximado de 4 a 8 meses



Fig. 02. Malocusão inicial.

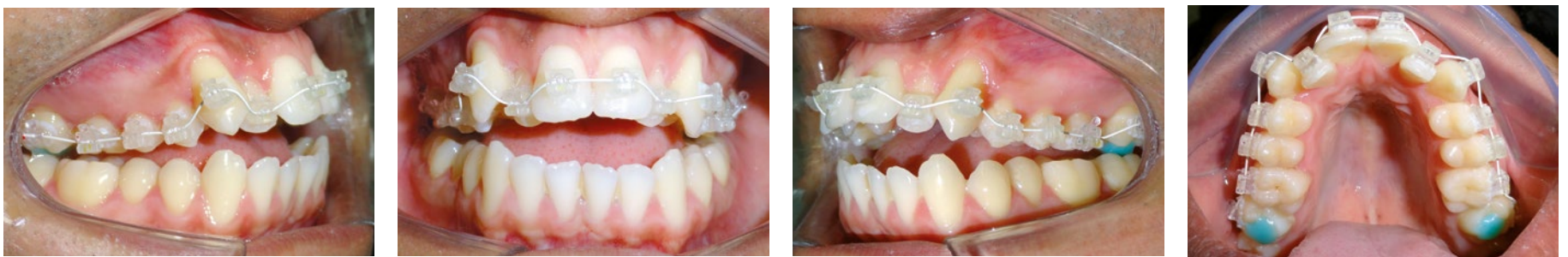


Fig. 03. Colagem do sistema autoligável CRYSTAL 3D.



Fig. 04. Primeira consulta: 1 mês de tratamento e os incisivos laterais já estão quase na posição correta. Início dos elásticos 1/4 leve de uso noturno e 5/16 leve cruzado posterior.

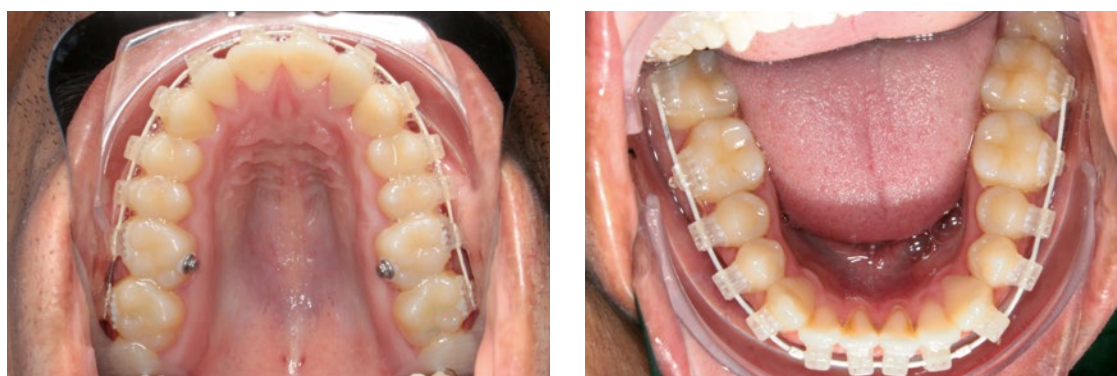


Fig. 05. Segunda consulta: 3 meses de tratamento. Arco 0.014 termoativado, continuado com o uso noturno de elásticos 1/4 leves anteriores e 5/16 cruzados posteriores.

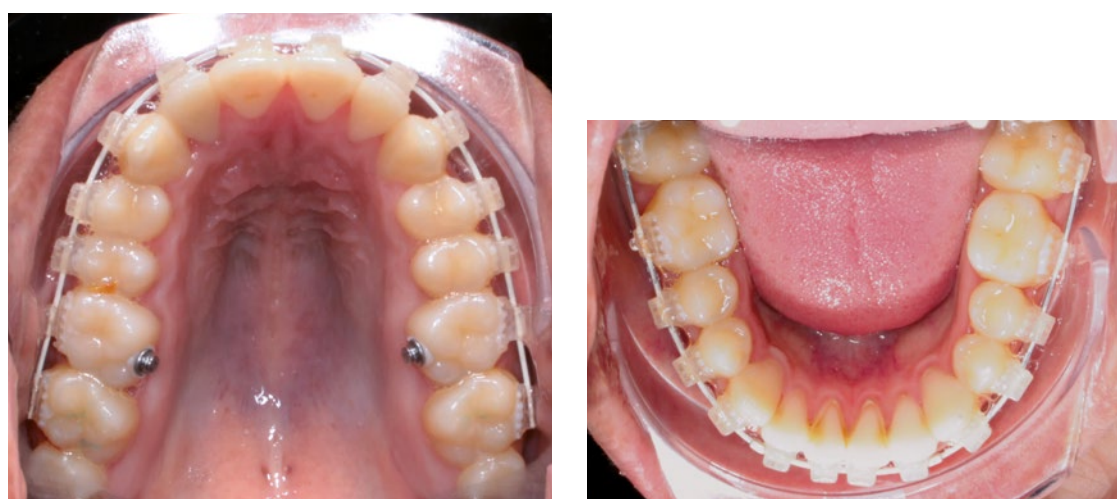


Fig. 06. Terceira consulta: 5 meses de tratamento. Arcos 0.014 termoativados superior e inferior, combinados com o uso de elásticos leves noturnos permitem a formação do Arco Dental Natural do paciente desde o segundo molar superior do lado direito até ao segundo molar superior do lado esquerdo.

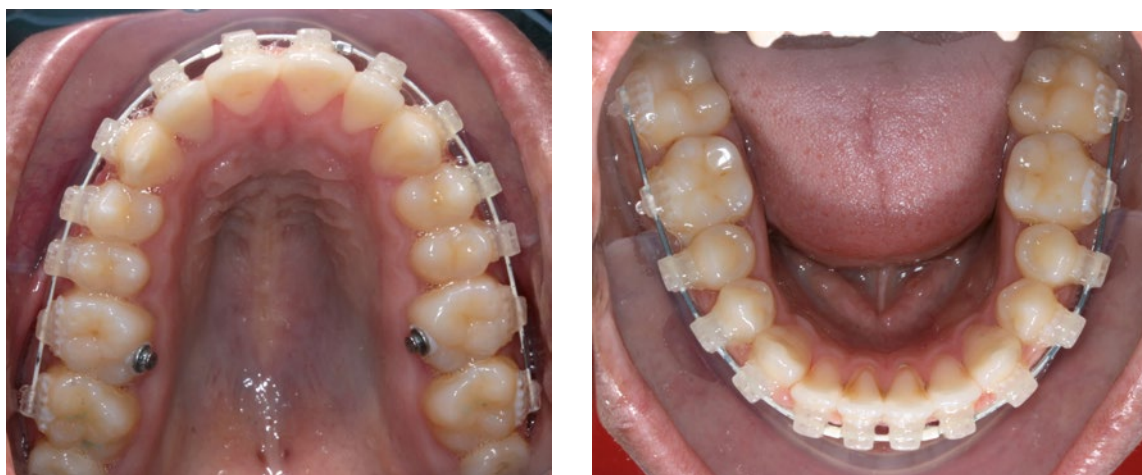


Fig. 07. Quarta consulta: 7 meses de tratamento. Arco 0.014" x 0.025 superior e inferior termoativados para definir o Arco Dental Natural do paciente. Paciente em contínuo uso de elásticos leves transversais.



Fig. 08. Quinta consulta: 10 meses de tratamento. Fotografias intraorais pós-tratamento. Tratamento finalizado sem recurso a procedimentos invasivos. Estabelecimento do Arco Dental Natural do paciente e da sua oclusão funcional usando apenas a filosofia BTM e o sistema de brackets autoligáveis estéticos CRYSTAL 3D.



Fig. 09. Fotografias extra-orais pós-tratamento. Pode verificar-se a recuperação das características normais de equilíbrio da face, do perfil, do sorriso e da respiração bucal.

ocorrem grandes modificações, tanto no alinhamento e nivelamento dentários, como na recuperação transversal das arcadas dentárias. Estas evidências demonstram claramente que é possível fazer movimentos dentoalveolares rápidos, de uma maneira biológica e fisiologicamente natural, sem trazer nenhum dano às estruturas de suporte.

O tratamento ortodôntico preconizado pela filosofia BTM realizado com *brackets* autoligáveis, arcos termoativados, *stops* anteriores, *buildups* nos segundos molares (para desoclusão e desprogramação mandibular), forças musculares e uso noturno de elásticos transversais leves que auxiliam a recuperação tanto do movimento dentoalveolar para a formação do Arco Dental Natural do paciente, como para o direcionamento da mandíbula que se encontra desprogramada.

Considera-se Arco Dental Natural o formato de arcada que o paciente deveria ter se a maloclusão não se tivesse instalado durante a fase de crescimento e desenvolvimento.

Assim, o que torna o tratamento ortodôntico baseado na filosofia da Bioadaptação Transversal dos Maxilares um sucesso, mesmo em casos complexos, são o conhecimento e o correto uso dos 8 Princípios clínicos da filosofia BTM, aplicados ao Sistema de *brackets* autoligáveis estético CRYSTAL 3D.

A ortodontia convencional causa danos colaterais nas estruturas, denominados custos biológicos. Estes danos colaterais são frequentemente causados pelo uso de força contínua e excessiva durante um período significativo de tempo. Diz-se que são necessárias forças contínuas para produzir movimento, mas na verdade essas forças produzem um processo necrótico que precisa de um tempo fisiológico para ser curado, para que o tão desejado movimento dentário ocorra. Usando *brackets* convencionais, cadeias elásticas, disjuntores e outros acessórios não conseguimos produzir movimento dentário sem antes causar este processo necrótico indesejado.

Arcos que preenchem totalmente o *slot* dos *brackets*, dobras, cadeias elásticas e amarrilhos, aumentam muito o atrito. É uma força maior do que pode ser suportável pelas células, o que provoca diminuição do aporte de oxigênio e a consequente produção de ATP, obrigando as células a entrarem no módulo de hibernação celular, diminuindo assim a

sua capacidade de produzir energia para reparação tecidual, o que afeta diretamente o movimento dentoalveolar, aumentando assim a possibilidade de danos colaterais irreversíveis. O sistema, para produzir os resultados desejados, tem de ser usado e percebido como um todo, com tecnologia associada ao conhecimento das evidências clínicas e tomográficas.

Os segundos molares são os últimos dentes a erupcionarem, e a sua posição não é afetada pela maloclusão, pois erupcionam numa posição ideal na arcada dentária, protegidos anatomicamente pelos arcos zigomáticos e pelos músculos masséteres que impedem a ação deletéria dos músculos bucinadores, que são um dos principais causadores da atresia da arcada dentária. Portanto, a filosofia BTM toma como referência para a recuperação do Arco Dental Natural do paciente os segundos molares superiores, que são estruturas que não são afetadas pelas maloclusões, diferentemente das estruturas utilizadas pela ortodontia convencional como referências para a idealização da arcada dentária após tratamento ortodôntico, que são os incisivos inferiores e a impossibilidade da alteração da distância intercanina, estruturas estas que são as primeiras a ser afetadas pela maloclusão.

Através de evidências clínicas e tomográficas conseguimos demonstrar que o sistema autoligável funciona como um conjunto tendo por base a filosofia BTM. O correto uso dos *brackets* autoligáveis e dos diversos componentes do sistema, como fios termoativados "0.014", elásticos leves transversais de uso noturno, *buildups* oclusais nos segundos molares, *stops* anteriores e o conhecimento da filosofia BTM são as chaves para o sucesso dos tratamentos que apresentamos nos nossos livros.

Caso clínico

Paciente de 28 anos, Classe II divisão 1, mordida aberta anterior, mordida cruzada bilateral com atresia do maxilar superior, apinhamento dentário superior severo.

O paciente tem uma boa higiene oral, sem antecedentes clínicos significativos ou acidentes, nem historial de sucção digital.

O paciente também se queixa da estética facial e do sorriso, e da dificuldade em respirar durante o sono.

A face do paciente é consistente com hábitos de respirador bucal associados a uma posição incorreta da língua. Quando a boca está aberta, a pressão dos músculos bucinadores

aumenta na porção posterior das arcadas, projetando para vestibular os dentes anteriores, tornando a correção da mordida cruzada e da mordida aberta mais difícil. Observando a face do paciente (Fig. 1) podemos ver que tem uma ligeira assimetria e que o queixo está desviado para o lado direito.

O tratamento foi planeado usando o Sistema de *brackets* autoligáveis estéticos CRYSTAL 3D, tendo como base a filosofia BTM. O sucesso deste caso depende da aplicação criteriosa dos princípios desta filosofia.

Com base nos 8 princípios da filosofia BTM podemos observar a formação do Arco Dental Natural do paciente com aplicação apenas de forças leves.

Podemos observar, num curto período de tempo de tratamento, melhorias a nível dos tecidos moles faciais, à medida que os dentes se vão movimentando para posições mais favoráveis e a função respiratória vai evoluindo.

O paciente tinha uma classe II divisão 1 de Angle com um *overjet* de 0 mm e uma mordida aberta de 4mm, que se estendia de canino a canino; apinhamento dentário no maxilar superior, sem espaço para os incisivos laterais; presença de deglutição atípica, que acentuou a compressão bilateral dos maxilares; e a biprotusão dos incisivos, resultando numa mordida cruzada que se estende do primeiro molar superior esquerdo ao primeiro molar superior direito.

Tratamento

Colocação de aparelho autoligável estético CRYSTAL 3D incluindo os segundos molares superiores

O tratamento com o sistema estético autoligável CRYSTAL 3D seguiu a filosofia BTM com aplicação dos princípios clínicos. Foram utilizados arcos termoativados 0.014" e 0.014x0.025 estéticos, *buildups* nos segundos molares superiores, *stops* anteriores, elásticos 1/4 anterior e elásticos 5/16 transversais leves bilaterais de uso noturno, para se recuperar o Arco Dental Natural do paciente. ■

Bibliografia

- Rodrigues, Alan, Sales, Edison, Gregório Fernando. eBook, "The 8 Clinical Principle of Maxillary Transverse Bioadaptation Philosophy with aesthetic Self Ligating CRYSTAL 3D brackets". 1ª ed., Self Ligating University, 2015.
- Rodrigues, Alan. et al. Clinical and Tomographic Evidence in Treatments With Self Ligating Brackets. 1ª ed., 2013.
- Rodrigues, Alan. et al. SELF LIGATING CLINICAL SECRETS 1ª ed., 2012.
- Roth RH. Functional occlusion for the orthodontist II. J Clin Orthod 1981;25:100-23.