

página intencionalmente em branco (com a função de permitir uma disposição adequada das próximas páginas)

# Ortodontia, Cirurgia e Estética - A importância da abordagem multidisciplinar

Ertty Silva<sup>1</sup>, Sérgio Pinho<sup>2</sup>, Fernanda Meloti<sup>3</sup>, João Milki Neto<sup>4</sup>, Cláudio Pinho<sup>5</sup>

**Introdução:** A má oclusão de Classe II é caracterizada por inadequado relacionamento maxilomandibular antero-posterior. Essa má oclusão maxilar e/ou mandibular pode ter origem esquelética e/ou dentoalveolar. Para corrigir a má oclusão esquelética de Classe II com retrognatismo mandibular em pacientes adultos é necessária a realização de cirurgia ortognática, além do tratamento ortodôntico. Assimetrias dentárias, quando associadas a essa má oclusão, devem ser corrigidas no preparo ortodôntico pré-cirúrgico.

**Objetivo:** Apresentar um novo método de preparo ortocirúrgico ilustrado por um caso clínico de paciente com má oclusão de Classe II esquelética com retrognatismo mandibular associada a assimetria dentária inferior.

**Métodos:** Miniplacas de titânio foram usadas como ancoragem temporária para obter maior controle durante a movimentação dos dentes nas arcadas dentárias.

**Resultados:** A assimetria dentária inferior foi facilmente corrigida com a mecânica utilizada em curto período de tempo e sem efeitos colaterais indesejados. Subsequentemente, o avanço mandibular e a mentoplastia foram realizados cirurgicamente. Após a finalização ortodôntica, executou-se a reanatomização dentária.

**Conclusão:** Este caso clínico demonstra a importância das miniplacas e da abordagem multidisciplinar (ortodontia, cirurgia e odontologia estética) para obter sucesso no resultado final do tratamento.

**Palavras-chave:** Má oclusão de Angle Classe II. Procedimentos de Ancoragem Ortodôntica. Relações interprofissionais.

<sup>1</sup> Especialista em Ortodontia e Ortopedia Facial – PUC- RJ.

<sup>2</sup> Especialista em Ortodontia e Ortopedia Facial – UFG.

<sup>3</sup> Especialista, Mestre e Doutoranda em Ortodontia e Ortopedia Facial – FOAR – UNESP.

<sup>4</sup> Especialista e Mestre em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial (CTBMF) UnB. Doutorando em Implantodontia - USC – Bauru. Professor de CTBMF da Universidade de Brasília.

<sup>5</sup> Especialista em Dentística Restauradora – UNESP – Araçatuba. Especializando em Protése Dentária – IPESP – Brasília.

**Como citar este artigo:** Silva E, Pinho S, Meloti F, Milki Neto J, Pinho C. Orthodontics, Surgery and Esthetic Dentistry - The importance of a multidisciplinary. Dental Press J Orthod. 2012 Mxx-Axx;1x(x):xxx-x.

**Enviado em:** xxxx - **Revisado e aceito:** xxxx

» Os pacientes que aparecem no presente artigo autorizaram previamente a publicação de suas fotografias faciais e intrabucais.

» Os autores declaram não ter interesses associativos, comerciais, de propriedade ou financeiros, que representem conflito de interesse, nos produtos e companhias descritos nesse artigo.

**Endereço para correspondência:** Ximodit laut remporeum estia voluptae landicid molutAsperum est aut eosam, si aut ut ped untis sum expe dolorec esequi ber.

## INTRODUÇÃO

A má oclusão de Classe II caracteriza-se por um desequilíbrio no sentido anteroposterior entre as bases ósseas, o que resulta em protrusão basal maxilar, protrusão dentoalveolar maxilar, retrognatismo mandibular, retrusão dentoalveolar mandibular ou uma combinação dessas alterações<sup>1,2</sup>. Essa discrepância maxilomandibular, originária de vários fatores etiológicos, é encontrada em uma porcentagem significativa da população<sup>3,4</sup> e aparece como a condição mais frequente na prática ortodôntica.

A correção da má oclusão esquelética de Classe II com retrognatismo mandibular em pacientes adultos é feita por meio de tratamento ortocirúrgico. Neste tipo de má oclusão, os dentes anteriores normalmente encontram-se compensados, os incisivos inferiores, vestibularizados e extruídos e os superiores, lingualizados. Os dentes inferiores podem ser distalizados por meio da colocação de miniplacas na mandíbula bilateralmente e a aplicação de uma mecânica ortodôntica avançada específica<sup>5</sup>. A distalização é possível quando há inclinações mesiais dos dentes posteriores e espaço entre a borda anterior do ramo mandibular e a face distal dos segundos molares inferiores, o que pode ser confirmado na radiografia panorâmica (Fig. 1). Quando os terceiros molares inferiores estiverem presentes, é necessário solicitar a extração antes da distalização.

A má oclusão esquelética de Classe II pode estar associada a uma assimetria dentária, que deve ser corrigida durante o preparo ortodôntico pré-cirúrgico. Os dentes deverão ficar simetricamente distribuídos nas bases ósseas, o que possibilitará o adequado posicionamento maxilomandibular no ato cirúrgico. As miniplacas usadas como ancoragem temporária são de grande valia para a movimentação dos dentes nas arcadas dentárias.

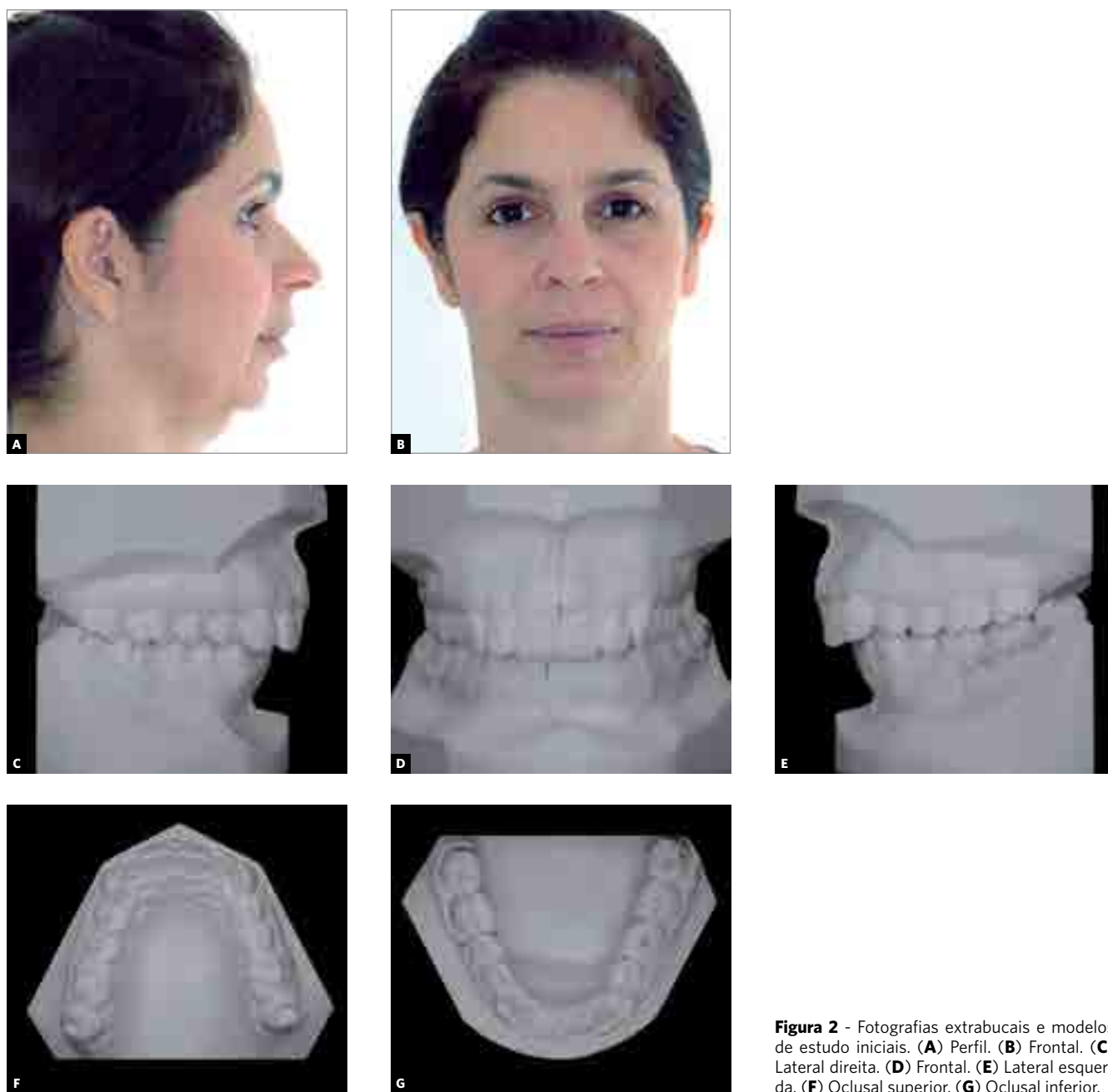
Este artigo apresenta um novo método de preparo ortocirúrgico ilustrado por um caso clínico de uma paciente de 44 anos, mesofacial, que apresentava má oclusão esquelética de Classe II com retrognatismo mandibular associada a uma assimetria dentária inferior. Além disso, este trabalho buscou demonstrar a importância da abordagem multidisciplinar incluindo ortodontia, cirurgia e odontologia estética no resultado final do tratamento.

## CASO CLÍNICO

Paciente A.R.R, gênero feminino, 44 anos, leucoderma, apresentava, como queixa principal, estética desagradável e dor articular. A avaliação de características faciais e intrabucais mostrou perfil convexo, bom ângulo nasolabial, linha queixo pescoço diminuída, má oclusão de Classe II mais acentuada no lado direito, apinhamento anterior superior e inferior, linha média inferior desviada para direita devido à perda do dente 46, sobremordida profunda (curva de Spee acentuada e dentes posteriores superiores invadindo o espaço funcional livre) (Fig. 2A-G).



**Figura 1** - Radiografia panorâmica evidenciando a presença de espaços entre as bordas anteriores dos ramos mandibulares e as faces distais dos segundos molares inferiores.

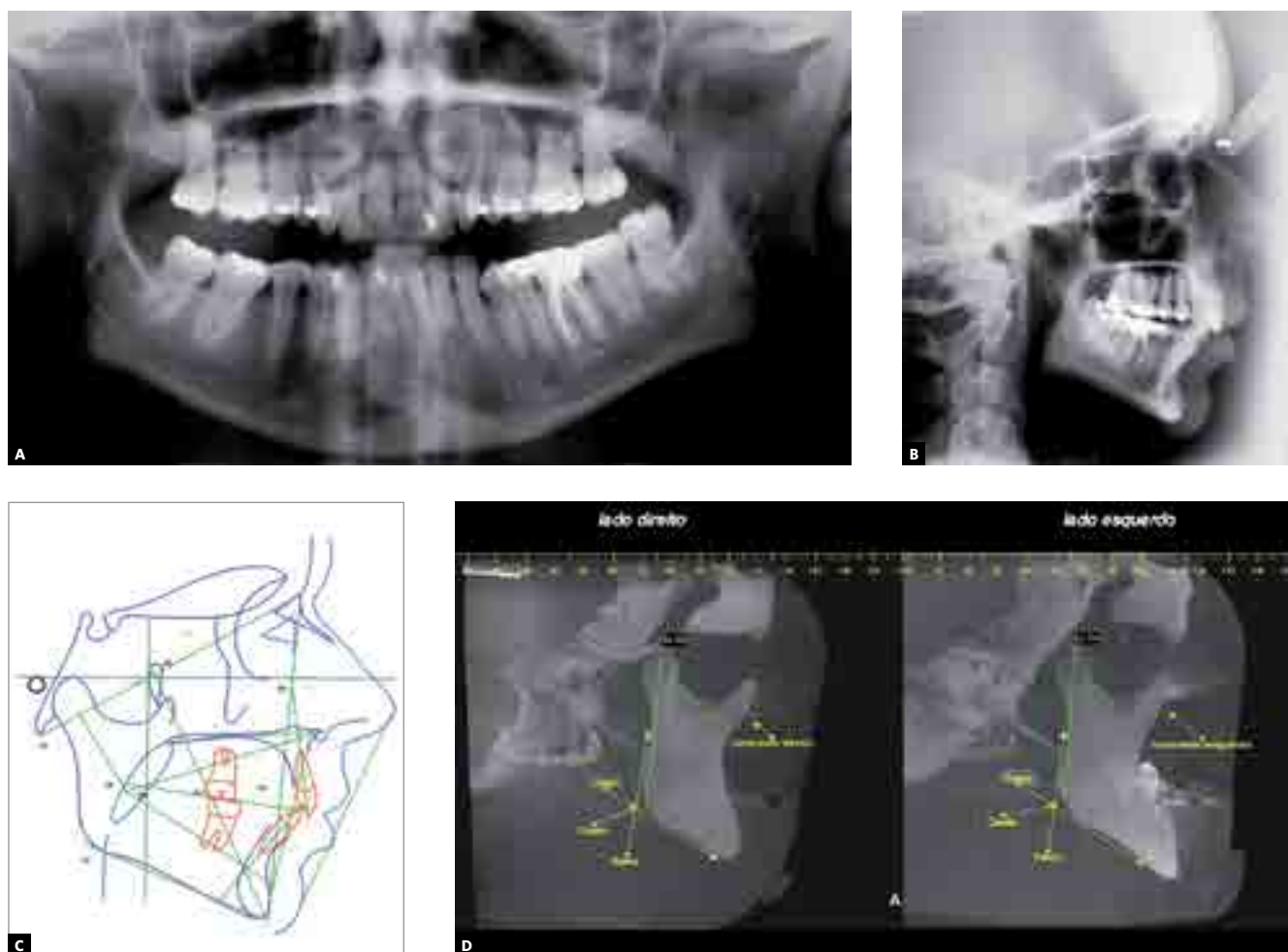


**Figura 2** - Fotografias extrabucais e modelos de estudo iniciais. (A) Perfil. (B) Frontal. (C) Lateral direita. (D) Frontal. (E) Lateral esquerda. (F) Oclusal superior. (G) Oclusal inferior.

Na radiografia panorâmica (Fig. 3A) foi constatada inclinação dentária inferior para o lado direito, e na telerradiografia em norma lateral (Fig. 3B, C) observou-se padrão de crescimento mesofacial, verticalização dos incisivos superiores e vestibularização e extrusão dos incisivos inferiores, além de retrognatismo mandibular. A tomografia (Fig. 3D) mostrou retroposicionamento condilar e simetria

óssea mandibular, confirmando o diagnóstico de má oclusão esquelético de Classe II com retrognatismo mandibular associada a desvio dentário da linha média inferior.

O tratamento proposto compunha-se de preparo ortocirúrgico não convencional, cirurgia ortognática para avanço da mandíbula e mentoplastia, finalização ortodôntica e procedimentos restauradores estéticos.



**Figura 3 - A)** Radiografia panorâmica. **B)** Telerradiografia em norma lateral. **C)** Traçado cefalométrico de Ricketts. **D)** Tomografia computadorizada - cortes sagitais direito e esquerdo - região da mandíbula.

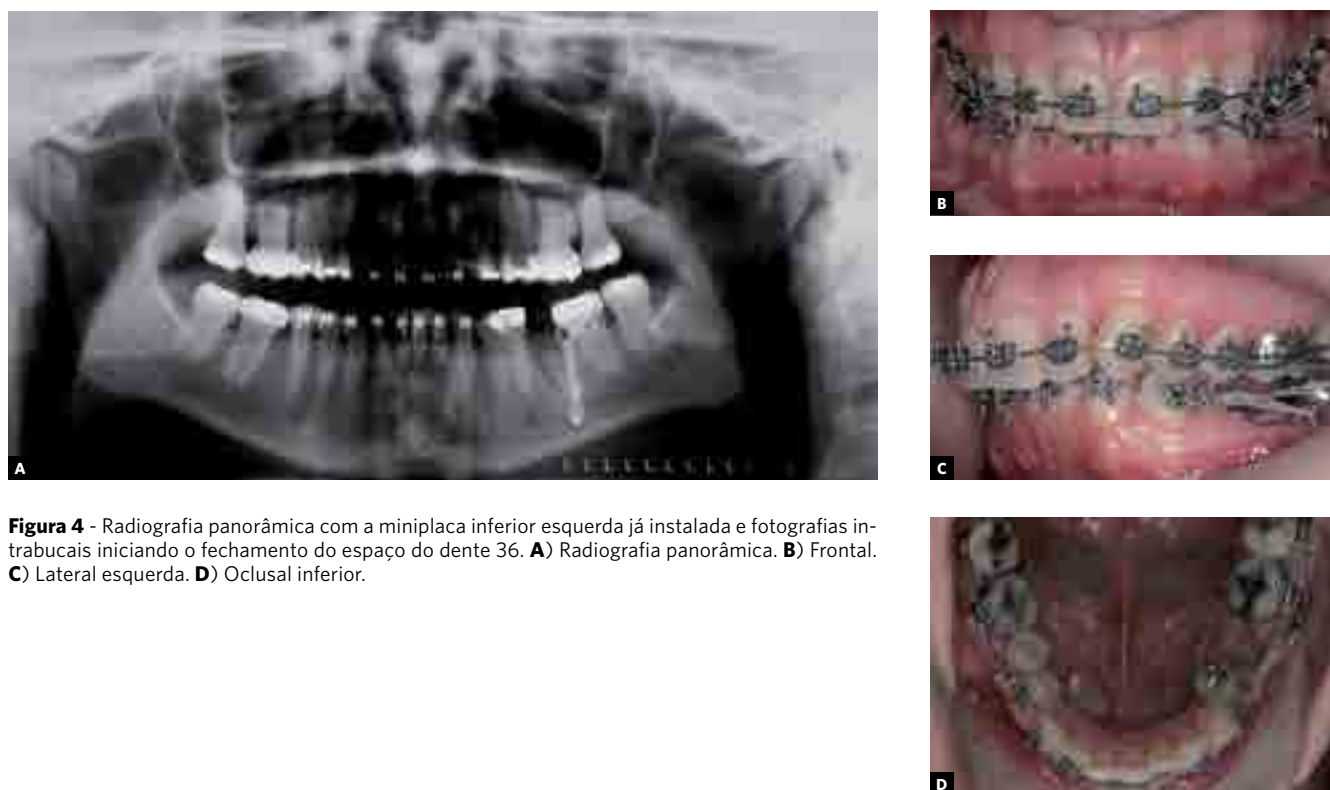
Em função da assimetria do arco inferior decorrente da perda do elemento 46, iniciou-se o tratamento solicitando a exodontia do dente 36 e a colocação de uma miniplaca inferior em forma de “L” na cortical externa mandibular entre o primeiro e o segundo molar esquerdo (Fig. 4A). A miniplaca seria usada para permitir o giro da arcada e estabelecer um arco inferior simétrico. No caso desta paciente, optou-se por realizar a extração do dente 36 por princípios biológicos, pois já havia sido tratado endodonticamente e apresentava uma extensa restauração de amálgama, enquanto o dente 38, normalmente extraído em casos semelhantes, se encontrava praticamente hígido e foi mantido.

Foi realizada a montagem do aparelho ortodôntico fixo superior e inferior, próprio para cirurgia, de acordo com a prescrição de Ricketts e com *slot* de 0.018” x 0.030”. Durante o alinhamento e nivelamento com fios 0.016” x 0.016” termoativados, o espaço do dente 36 foi sendo fechado por meio da

distalização dos pré-molares e canino e da mesialização dos dentes 37 e 38 (Fig. 4B-D). Para isso, foram colados botões nas faces linguais dos dentes 35 e 37, e elásticos (E-link, TP Orthodontics) por lingual e vestibular uniram esses dentes, bem como os dentes 35 e 38 à miniplaca (Fig. 4D).

Quando o espaço já havia diminuído, elásticos foram inseridos dos dentes 33 e 35 à miniplaca para distalização do elemento 33 e remodelação óssea intrusiva na região dos dentes 34 e 35.

Com o dente 33 já na posição planejada, foi colocado amarrilho deste à miniplaca inferior e elástico em corrente do dente 34 ao 32 (Fig. 5A-C). O amarrilho do dente à miniplaca manteve o canino em posição e permitiu o movimento do elemento 32. Ao mesmo tempo, outro elástico (E-link - TP Orthodontics) foi aplicado da miniplaca a um *power-arm* inserido por distal do tubo da banda no dente 37, para continuar o fechamento do espaço (Fig. 5C).



**Figura 4** - Radiografia panorâmica com a miniplaca inferior esquerda já instalada e fotografias intrabucais iniciando o fechamento do espaço do dente 36. **A)** Radiografia panorâmica. **B)** Frontal. **C)** Lateral esquerda. **D)** Oclusal inferior.



**Figura 5** - Fotografias intrabucais com o dente 33 na posição planejada e com as miniplacas superiores já instaladas. **A)** Lateral direita. **B)** Frontal. **C)** Lateral esquerda.

Na medida em que os dentes se movimentavam, os outros incisivos foram incluídos na mecânica, e os dentes inferiores, conseqüentemente, foram deslizando na arcada dentária e se desinclinando. Assim, o desvio da linha média dentária inferior foi sendo corrigido.

Solicitou-se a colocação de 2 miniplacas superiores em forma de “T” nos pilares zigomáticos entre os primeiros e os segundos molares superiores direito e esquerdo. As miniplacas seriam utilizadas para remodelação óssea intrusiva da região posterior superior, onde havia invasão do espaço funcional livre (Fig. 5A-C).

Um segmento de fio 0.016” x 0.022” foi inserido do dente 47 ao 44, e um de fio 0.016” x 0.016” termoativado, do dente 38 ao 33. Um arco base de Ricketts foi

usado para remodelação óssea intrusiva dos incisivos inferiores e, ao mesmo tempo, para ajudar na verticalização do dente 37 (Fig. 6A-C). Na arcada superior, a remodelação óssea intrusiva posterior foi mantida enquanto um fio 0.016” x 0.016” Blue Elgiloy se estendia dos dentes 17 ao 27 (Fig. 6-C).

Assim que a remodelação anterior inferior foi finalizada e o dente 37 foi verticalizado, um fio 0.016” x 0.016” Blue Elgiloy foi usado em conjunto com elásticos cruzados dos dentes 17 ao 47 e 27 ao 38 para melhorar o posicionamento dentário no sentido transversal (Fig. 7A-C). Na arcada superior, molas abertas entre os caninos e os incisivos laterais no lado direito e esquerdo foram inseridas para abrir espaço para a reanatomização dos dentes 12 e 22 (Fig. 7A-C).



**Figura 6** - Fotografias intrabucais com arco base de Ricketts inferior. **A)** Lateral direita. **B)** Frontal. **C)** Lateral esquerda.

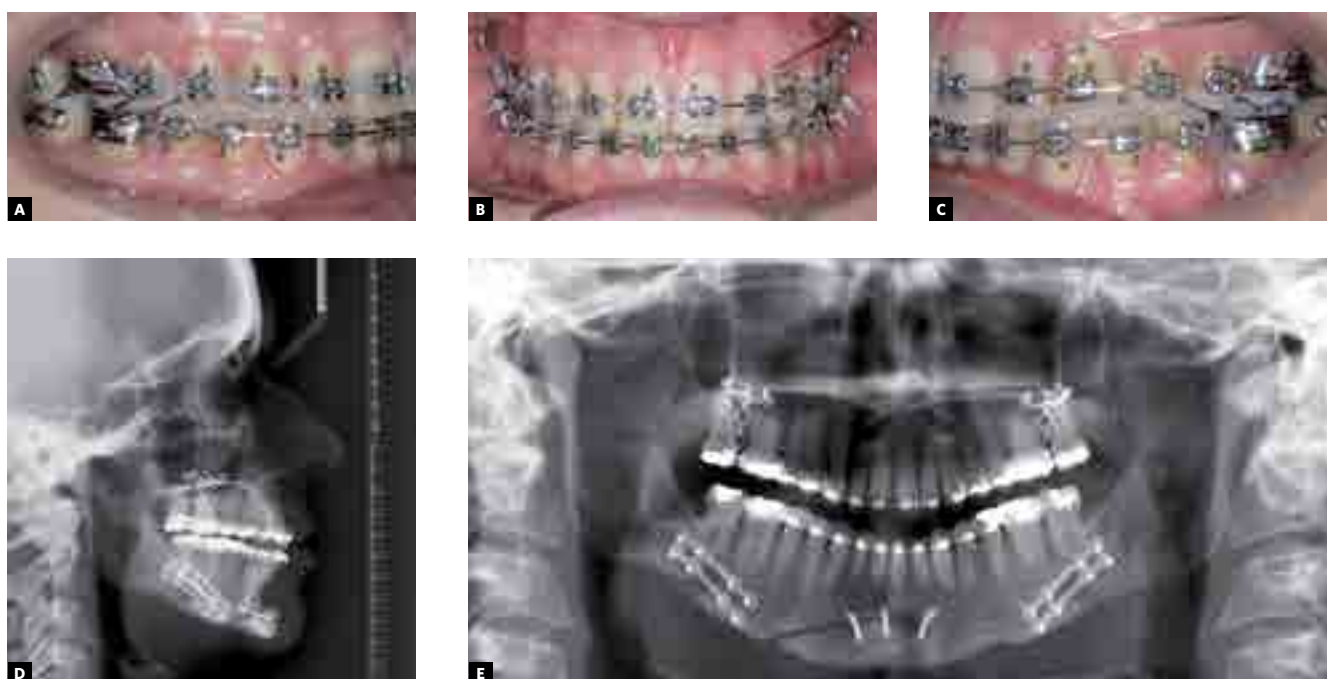


**Figura 7** - Fotografias intrabucais com elásticos cruzados posteriores e molas abertas para abrir espaço para reanatomização dos dentes 12 e 22. **A)** Lateral direita. **B)** Frontal. **C)** Lateral esquerda.

Após, fios 0.016" x 0.022" Blue Elgiloy foram colocados nas arcadas superior e inferior, e encaminhou-se a paciente para cirurgia ortognática.

Seguindo o planejamento inicial, foi realizada uma osteotomia sagital bilateral na mandíbula para um avanço simétrico de 8mm, colocando os dentes em oclusão. No mesmo ato cirúrgico, foi feita uma mentoplastia de avanço de 4mm.

Dois meses após a cirurgia, iniciou-se a correção da linha média superior. Um elástico em corrente foi inserido do dente 16 ao 21, e um *cantilever* foi colocado da miniplaca superior esquerda à mesial do dente 23 para mesializá-lo. Nesta fase, os segundo molares foram liberados dos fios que percorriam as arcadas superior e inferior (Fig. 8A-E). Realizaram-se, então, os ajustes funcionais e removeu-se o aparelho.



**Figura 8** - Fotografias intrabucais e radiografias após a cirurgia ortognática. **A)** Lateral direita. **B)** Frontal. **C)** Lateral esquerda. **D)** Telerradiografia em norma lateral. **E)** Radiografia panorâmica.

Os espaços para reanatomização foram mantidos, e o aparelho foi removido após a realização dos ajustes funcionais.

Após o término do tratamento ortocirúrgico, deu-se início ao planejamento do tratamento restaurador. A paciente apresentava múltiplas restaurações antigas de resina composta tipo classe III com limites evidentes e todos os dentes escurecidos (Fig. 9). Optou-se pela realização do clareamento dental antes da substituição das antigas restaurações e fechamento dos mínimos diastemas.

Após 15 dias do término do clareamento dental, deu-se início ao tratamento restaurador propriamente dito. Foram removidas todas as antigas

restaurações dos dentes anteriores superiores (Fig. 10), e, em uma única sessão, utilizando-se uma técnica incremental policromática, foram realizadas as restaurações definitivas.

O objetivo final era obter restaurações de resina composta que tivessem a mesma policromia dos dentes naturais, buscando também harmonia em forma e proporções dentais. O resultado alcançado foi um sorriso harmônico, em equilíbrio com os tecidos gengivais, labiais e faciais (Fig. 11, 12 e 13).

A integração das especialidades é básica e necessária para se obter um conjunto harmônico e natural, e, principalmente, para que as expectativas e os desejos dos pacientes possam ser satisfeitos (Fig. 14A-L).



**Figura 9** - Aspecto clínico inicial após a finalização do tratamento ortocirúrgico.



**Figura 10** - Fotografia intrabucal após a remoção das antigas restaurações de resina composta.



**Figura 11** - Sorriso final obtido após a confecção das novas restaurações de resina composta.

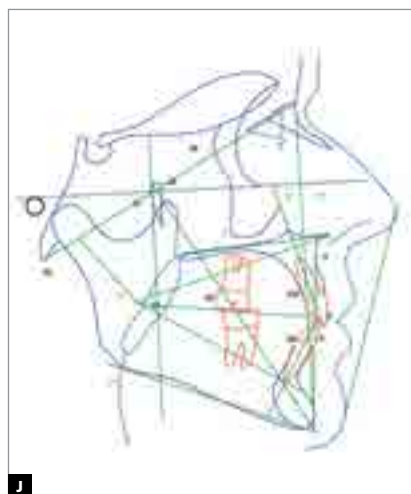


**Figura 12** - Vista lateral do sorriso inicial.



**Figura 13** - Vista lateral do sorriso final. Observar a perfeita integração das novas restaurações ao substrato dental.







**Figura 14** - Fotografias extra e intrabucais, radiografias, traçado cefalométrico e tomografias computadorizadas finais - Harmonia entre a estética facial, dental e gengival. **A)** Perfil. **B)** Frontal. **C)** Frontal Sorrindo. **D)** Lateral direita. **E)** Frontal. **F)** Lateral esquerda. **G)** Oclusal superior. **H)** Oclusal inferior. **I)** Telerradiografia em norma lateral. **J)** Traçado cefalométrico de Ricketts. **K)** Radiografia panorâmica. **L)** Lateral Sorrindo.

## DISCUSSÃO

Um dos objetivos do tratamento ortodôntico é estabelecer simetria intra-arcos e interarcos. A decisão de onde posicionar a linha média é importante não só por estética, mas também porque determina a posição dos dentes posteriores<sup>6</sup>. Extrações assimétricas podem ser indicadas no tratamento das assimetrias dentárias, apesar de a complexidade da mecânica, o controle da ancoragem e os efeitos colaterais indesejáveis dificultarem o tratamento<sup>7,8</sup>.

Os dispositivos de ancoragem convencionais são, na sua maioria, simétricos, como, por exemplo, a barra transpalatina, o arco extrabucal, o botão de Nance, a placa lábio-ativa e o arco lingual de Nance. A dificuldade de se obter dispositivos que permitam a correção das relações oclusais assimétricas, movimentando os dentes mal posicionados sem prejuízo para aqueles que se encontram em suas posições corretas, torna o tratamento das assimetrias um grande desafio para os ortodontistas<sup>9,10</sup>.

Na busca por soluções para o controle da ancoragem, as miniplacas surgiram como uma alternativa extremamente útil no tratamento das assimetrias dentárias. Embora a taxa de falhas dos mini-implantes tenha melhorado sensivelmente<sup>11-16</sup>, as miniplacas de ancoragem ainda apresentam um maior percentual de sucesso<sup>17-19</sup>. Além disso, as miniplacas permanecem fixadas longe das raízes dentárias, o que permite liberdade de movimentação sem necessidade de mudança de posição do dispositivo de ancoragem.

Quando utilizadas como elementos de ancoragem, simplificam a aparatologia ortodôntica, pois aumentam a previsibilidade dos movimentos dentários<sup>18,20</sup> e permitem direcionar a linha de ação de força em relação ao centro de resistência do dente ou grupo de dentes. Assim, minimizam os efeitos colaterais de forças indesejadas.

Podem ser empregadas com sucesso nos diversos tipos de assimetrias dentárias: inclinação do plano oclusal, desvio de linha média, relação molar assimétrica e mordida cruzada posterior unilateral. Uma das vantagens de seu uso é a possibilidade de atuarem em apenas um arco isoladamente, evitando efeitos deletérios no arco oposto. Deste modo, viabilizam a distalização unilateral em grupo, sem efeitos no hemiarco não afetado, corrigindo simultaneamente a relação molar e a linha média. Outra grande vantagem da distalização molar com miniplacas é o controle do plano oclusal, pois permitem incorporar um componente intrusivo, quando necessário.

A assimetria dentária não deve ser ignorada pelo ortodontista nem deixada para ser corrigida no ato cirúrgico, pois seria uma iatrogenia transformar um paciente simétrico em assimétrico esqueleticamente. As miniplacas utilizadas no caso clínico aqui relatado permitiram o movimento dos dentes na arcada, corrigindo a assimetria dentária e o consequente desvio da linha média inferior, e possibilitaram o avanço mandibular simétrico, o que favoreceu a estética facial final.

## CONCLUSÃO

O controle da ancoragem é fundamental para o sucesso do tratamento ortodôntico, principalmente na correção das assimetrias. A ancoragem não esquelética, quando utilizada para tratar essas anomalias, pode causar movimentos indesejáveis na unidade de reação. A utilização de miniplacas, além de minimizar os efeitos colaterais indesejáveis, simplifica a mecânica ortodôntica, torna os resultados mais previsíveis e reduz o tempo de tratamento.

O preparo e a finalização ortodônticos adequados, bem como os corretos procedimentos cirúrgicos, determinam o sucesso das cirurgias ortognáticas. O preparo é facilitado pela utilização das miniplacas e de uma mecânica ortodôntica avançada. O tratamento ortodôntico e cirúrgico harmonioso possibilita ao profissional da odontologia estética exercer seu trabalho com boa resolução dos obstáculos causados pelo mau posicionamento dentário.

## REFERÊNCIAS

- Henry RG. A classification of class II division 1 malocclusion. *Angle Orthod*. 1957;27(3):83-92.
- Valerra J. Early developmental traits in class II malocclusion. *Acta Odontol Scand*. 1998;56(5):375-77.
- Silva filho OG, Freitas SF, Cavassan AO. A prevalência de oclusão normal em escolares da cidade de Bauri (São Paulo). Parte I: relação sagital. *Rev Odont Univ S Paulo*. 1990;4(2):130-36.
- Martins JCR, Sinimbu CMB, Dinelli TCS, Martins LPM, Raveli DB. Prevalência da má oclusão em pré-escolares de Araraquara: relação da dentição decídua com hábitos bucais e nível socioeconômico. *Rev Dent Press Ortodont Ortop Fac*. 1998;3(6):35-43.
- Silva E, Pinho S, Meloti F. *Sistemas Ertty - Ortodontia | DTM | Oclusão; 1a ed. v.1* Maringá,PR: Dental Press; 2011. 584p.
- Burstone CJ, Marcotte MR. *Solucionando problemas em Ortodontia; 1. ed.* São Paulo: Quintessence, 2003. cap. 6, p. 145-178.
- Janson G, Dainesi EA, Henriques JFC, Freitas MR, Lima KJRS. Class II subdivision treatment success rate with symmetric and asymmetric extraction protocols. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 1998;4(3):134-37.
- Janson GRP, Pereira ACJ, Dainesi EA, Freitas MR. Assimetria dentária e suas implicações no tratamento ortodôntico: apresentação de um caso clínico. *Ortodontia*. 1995;28(3):69-73.
- Hershey HG, Houghton, C. W.; Burstone, C. J. Unilateral face-bows: a theoretical and laboratory analysis. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 1981;79(3):229-48.
- Vanzin GD, Molin LT, Marchioro EM, Bertold TM. Etiologia, classificação e tratamento de assimetrias dentofaciais: relato de casos clínicos. *Rev Odontol Cienc*. 2002;17(37):265-72.
- Kim JW, Ahn SJ, Chang YI. Histomorphometric and mechanical analyses of the drill-free screw as orthodontic anchorage. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2005;128(2):190-94.
- Liou EJ, Pai BC, Lin JC. Do miniscrews remain stationary under orthodontic forces? *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2004;126(1):42-47.
- Marassi C. Quais as principais aplicações clínicas atuais e quais as chaves para o sucesso dos miniimplantes em Ortodontia? *Rev Clin Ortodon Dental Press*. 2006;5(4):13-25.
- Park HS, Bae SM, Kyung HM, Sung JH. Micro-implant anchorage for treatment of skeletal Class I bialveolar protrusion. *J Clin Orthod*. 2001;35(7):417-22.
- Park HS. An anatomical study using CT images for the implantation of micro-implants. *Korean J. Orthod*. 2002;32(6):435-41.
- Poggio APM, Incurvati C, Velob S, Carano A. "Safe zones": a guide for miniscrew positioning in the maxillary and mandibular arch. *Angle Orthod*. 2006;76(2):191-97.
- Myawaki S, Koyama I, Inoue M, Mishima K, Sugahara T, Takano-Yamamoto T. Factors associated with the stability of titanium screws placed in the posterior region for orthodontic anchorage. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2003;124(4):373-378.
- Sugawara J, et al. Treatment and posttreatment dentoalveolar changes following intrusion of mandibular molars with application of a skeletal anchorage system (SAS) for open bite correction. *Int J Adult Orthodon Orthognath Surg*. 2002;17(4):243-253.
- Umemori M, Sugawara J, Mitani H, Nagasaka H, Kawamura H. Skeletal anchorage system for open bite correction. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 1999;115(2):166-174.
- Werbein H, et al. Palatal implant anchorage reinforcement of posterior teeth: A prospective study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 1999;116(6):679-686.