

MINI PARAFUSO IZC NA CORREÇÃO DA CLASSE II SUBDIVISÃO TIPO 2 SEM EXTRAÇÃO

IZC MINI SCREW IN CLASS II TYPE 2 SUBDIVISION CORRECTION WITHOUT EXTRACTION

Renata Mayumi Kato¹, Adriana Souza de Jesus², Patricia Pigato Schneider², Ary dos Santos-Pinto³, João Roberto Gonçalves³, Thales Lippi Ciantelli²

¹ Aluna de Doutorado - UNESP Araraquara

² Professor Doutor do Curso de Especialização – Faculdade UniCPO

³ Professor Doutor do Curso de Odontologia - UNESP Araraquara

Resumo

Introdução: O protocolo preconizado na literatura na correção da subdivisão na Classe II consiste em uma abordagem com extrações assimétricas, sendo de três pré-molares na Subdivisão tipo 1 e um pré-molar na Subdivisão tipo 2. Contudo, extrações podem não ser bem aceitas pelo paciente. Com o advento da ancoragem esquelética na Ortodontia, as vantagens relacionadas aos mini implantes fizeram com que seu uso fosse crescente na rotina clínica, permitindo mecânicas que evitassem extrações, como a distalização completa do arco superior. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho é relatar a correção da Classe II Subdivisão do tipo 2 com o uso do mini parafuso em crista infra zigomática (IZC). **Materiais e Métodos:** A distalização do hemiarco superior esquerdo foi realizada em um paciente do sexo masculino, de 15 anos de idade até a obtenção da relação de Classe I de Angle. **Resultados:** O tratamento ortodôntico levou aproximadamente 20 meses, com correção sagital, correção de linha média superior e melhora estética do sorriso. **Conclusão:** A utilização do IZC na distalização foi uma alternativa viável na correção da Classe II Subdivisão tipo 2 sem extrações.

Palavras-chave: Má Oclusão de Angle Classe II; Procedimentos de Ancoragem

Ortodôntica; Ortodontia Corretiva.

Abstract

Introduction: The protocol recommended in the literature for subdivision Class II correction consists of an approach with asymmetrical extractions, with three premolars in type 1 subdivision and one premolar in type 2 subdivision. However, extractions may not be well accepted by the patient. With the advent of skeletal anchorage in Orthodontics, the advantages related to mini screw led to their increasing use in clinical routine, allowing mechanics to avoid extractions, such as complete distalization of the upper arch. **Objective:** The aim of this paper is to report the correction of Class II Subdivision type 2 using the infra-zygomatic crest (IZC) mini screw. **Methodology:** Distalization of the upper left hemiarch was performed in a 15-year-old male patient until obtaining an Angle Class I relationship. **Results:** Orthodontic treatment took approximately 20 months, with sagittal correction, upper midline correction, and smile aesthetics improvement. **Conclusion:** The use of the IZC in the distalization was a viable alternative in the correction of Class II Subdivision type 2 without extractions.

Keywords: Malocclusion, Angle Class II; Orthodontic Anchorage Procedures. Orthodontics; Corrective.

Contato:renatamkato@gmail.com; joao.goncalves@unesp.br

ENVIADO: 11/03/2023
ACEITO: 23/10/2023
REVISADO: 17/12/2023

INTRODUÇÃO

Decorrente da protrusão maxilar, retrusão mandibular ou da combinação de ambos, a má oclusão de Classe II de Angle caracteriza-se pelo posicionamento distal do primeiro molar permanente inferior em relação ao superior³. Prevalente em cerca de 37% (divisão 1) e de 6% (divisão 2) de brasileiros leucodermas¹⁷, a Classe II pode manifestar-se de forma assimétrica, com relação sagital de Classe I de um lado e de Classe II do outro lado, quando é classificada como subdivisão. A maioria dos casos de Classe II assimétrica tem a linha média superior coincidente à linha média facial e a linha média inferior desviada em direção ao lado da Classe II (Subdivisão do tipo 1)¹. No entanto, a linha média superior também pode se encontrar desviada, com coincidência da linha média inferior em relação à linha média facial, quando é denominada Subdivisão do tipo 2. O protocolo clássico de correção da subdivisão na Classe II consiste em uma abordagem com extrações assimétricas, considerando a assimetria da má oclusão^{13,15}, sendo de três pré-molares na Subdivisão tipo 1 e um pré-molar na Subdivisão tipo 2.

No entanto, nas últimas décadas, a Ortodontia vem passando por mudanças conceituais, influenciadas por tendências tecnológicas de cada época, e, tratamentos antes considerados como uma terapia alternativa real e acessível, bem aceitos pelos pacientes, também parecem estar suscetíveis a momentos de transição¹⁶. Um estudo prévio, ao avaliar a frequência do emprego de diferentes protocolos de extração na clínica de Ortodontia nos últimos 35 anos¹⁶, concluiu que a prevalência de tratamentos com protocolos não-extracionistas aumentou de 14,29% para 54,55%, com consequente redução de 85,71% para 45,45% no número de tratamentos envolvendo extrações dentárias com finalidade ortodôntica.

Protocolos envolvendo extrações dentárias podem influenciar no resultado final do tratamento ortodôntico, incluindo estética, oclusão, satisfação dos pacientes e seus familiares, bem como o tempo de tratamento²³, e por isso, podem gerar discussões e controvérsias, muitas vezes mais relacionadas a preferências pessoais do que

a critérios científicos²⁵. Ademais, atualmente, os mini parafusos ortodônticos são capazes de proporcionar uma ancoragem máxima e apresentam vantagens como praticidade de inserção e remoção, versatilidade de locais de instalação e aplicação de mecânicas, boa estabilidade para aplicação de forças e possibilidade de aplicação de carga imediata, tamanho e custos reduzidos, e podem ser instalados fora da zona radicular, de forma extra—alveolar, possibilitando movimentações dentárias de corpo sem a necessidade de reinstalações²⁴. Dadas as vantagens, vêm sendo amplamente utilizados em mecânicas ortodônticas complexas, como na distalização de molares superiores, contribuindo também na redução de extrações de pré-molares para correção da má oclusão de Classe II⁸.

Além disso, associada ao crescente apelo estético envolvido nos protocolos com extrações, à resistência de alguns pacientes a extrações, especialmente de dentes hígidos^{2,6}, e à busca pela independência de protocolos que exigem alta colaboração do paciente, a introdução e difusão do uso da ancoragem esquelética temporária permitiu que protocolos não-extracionistas sejam utilizados na clínica ortodôntica de maneira cada vez mais rotineira. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é relatar a correção da Classe II assimétrica Subdivisão do tipo 2 com o emprego do mini parafuso em região de Crista Infra-zigomática (IZC) para distalização dentária, sem exodontia, em um paciente adolescente.

RELATO DE CASO

O paciente do sexo masculino, 15 anos de idade, caucasiano, buscou por tratamento ortodôntico na clínica de Ortodontia do curso de Pós-Graduação em Ortodontia da Faculdade UniCPO Sorocaba por insatisfação com seu sorriso. A análise facial em norma frontal evidenciou uma face simétrica, dolicofálica, terço facial inferior aumentado e selamento labial passivo (Figura 1). Em norma lateral, observou-se perfil convexo, com projeção deficiente do zigomático, ângulo nasolabial reto e linha queixo-pescoço encurtada (Figura 1). O exame intraoral mostrou má oclusão de Classe II de Angle Divisão 2 Subdivisão tipo 1 esquerda, overjet aumentado, apinhamento superior moderado e linha média superior

desviada para o lado direito (Figura 2). O exame radiográfico revelou presença de germes dos terceiros molares em formação (Figura 3). A análise cefalométrica mostrou relação sagital de Classe II esquelética, com valores de ANB de 6° e Wits 4,3mm, maxila protruída e mandíbula bem-posicionada em relação à base do crânio e padrão de crescimento vertical (SN-GoMe 35,7°) (Tabela 1). Os incisivos superiores estavam com boa inclinação e os inferiores protruídos em sua base óssea (Figura 3). Os objetivos do tratamento consistiam em correção da má oclusão apresentada, correção da linha média superior e melhora da estética do sorriso.

Foi proposto ao paciente as opções de tratamento com extração do dente 24, primeiro pré-molar superior esquerdo, e retração anterior, ou distalização total do segundo quadrante com auxílio de ancoragem esquelética com mini implante tipo IZC sem extração de pré-molar. O paciente optou pelo tratamento não extracionista. Dessa forma, o tratamento ortodôntico foi iniciado logo após o diagnóstico do caso, aos 15 anos de idade, com a instalação de braquetes sistema autoligado passivo canaleta 0.022" In-Ovation R (GAC International, EUA). O planejamento ortodôntico compreendeu o alinhamento e nivelamento e correção da linha média superior para esquerda com conseqüente correção sagital para Classe I de canino e molar do lado esquerdo. O alinhamento e nivelamento foi iniciado com arco 0.014" NiTi por 2 meses (Figura 4), seguido pelos arcos 0.016"x0.022" Thermo Cooper NiTi até o alinhamento por 4 meses, 0.020" aço inoxidável coordenados por 2 meses e, por fim, 0.017"x0.025" aço inoxidável, mantidos até o final do tratamento.

O arcodetrabalho utilizado na distalização do segundo quadrante e último arco utilizado no caso foi o arco de calibre 0.017"x0.025" aço inoxidável (Figura 5). Assim que inserido o arco de trabalho, um mini parafuso extra-alveolar em região de IZC, (Peclab, Belo Horizonte/MG/Brasil) – comprimento: 10mm, transmucoso: 4mm e diâmetro: 2mm) foi instalado na região do processo zigomático da maxila, com mínima angulação, o mais paralelo possível às raízes, caracterizado como IZC Alto. Para o início da distalização, foi utilizado no quadrante 2 um cursor distalizador de fio de aço inoxidável 0.024" com ação no

segundo molar superior esquerdo (Figura 6). A força máxima de 400 gramas (200 gramas no cursor e 200 gramas no gancho anterior) para o movimento de distalização do hemiarco foi aplicada por meio da utilização de elásticos correntes TP (E-chain, TP Orthodontics Inc, La Porte, IN, USA), com intervalos a cada 30 dias. A Figura 7 ilustra a progressão da mecânica de distalização apoiada em IZC. Um detalhe importante é que, assim que se observa o segundo molar em relação oclusal de Classe I, o cursor distalizador deve ser removido e um novo deve ser confeccionado com ação no primeiro molar. O gancho anterior alto, estabilizado com solda de ponto, entre o dente canino e incisivo lateral (Figura 6), permite um movimento com maior controle biomecânico radicular, caracterizado pela inclinação controlada.

Antes do início da distalização, o paciente foi orientado a realizar a exodontia dos terceiros molares, obrigatoriamente do dente 28, essencial na obtenção de espaço para a movimentação distal do segundo quadrante. Entretanto, optou por extrair somente os superiores e realizar a exodontia dos inferiores após a finalização da Ortodontia. O paciente foi orientado a higienizar a área de instalação do mini implante, utilizando gel de clorexidina 0,2% bioadesivo, após o uso de escova pós cirúrgica na região, 1x ao dia durante os primeiros 15 dias pós cirúrgicos. Após esse período, foi recomendado apenas o uso da escovação na área do parafuso.

A duração do tratamento ortodôntico foi de 20 meses e os objetivos propostos ao início do tratamento foram atingidos (Figura 8). Ao final do tratamento ortodôntico, comparando as fotografias pré e pós-tratamento, notou-se a manutenção do perfil facial, linhas médias dentárias coincidentes com a linha média facial e sorriso harmonioso, com correção da relação sagital de molares e caninos, com obtenção de Classe I e overjet e overbite adequados (Figura 9). Cefalometricamente, observou-se um aumento no valor de SNB, e diminuição nos valores correspondentes às medidas de Wits, SNA, ANB e inclinação dos incisivos superior e inferior, com melhora do posicionamento dentário em sua base óssea (Figura 10 – Tabela 1). A sobreposição dos traçados cefalométricos inicial e final evidencia a lingualização do incisivo superior,

associada a mesialização do molar inferior e suave extrusão do molar superior (Figura 11 – Tabela 1).

DISCUSSÃO

Segundo a literatura, a subdivisão representa aproximadamente 50% dos casos de Classe II¹⁹, sendo a do tipo 1 mais prevalente, cerca de 62% dos casos, enquanto aproximadamente 18% dos casos são acometidos pelo tipo ^{21,12,26}. Além disso, sabe-se que em torno de 20% dos casos, a Classe II assimétrica é resultado da combinação do posicionamento mesial dos molares superiores e distal dos molares inferiores^{12,26}. Dessa maneira, devido ao caráter assimétrico e da possibilidade de diferentes fatores etiológicos, trata-se de uma má oclusão que conta com diferentes abordagens terapêuticas, como desgastes interproximais, extrações assimétricas, distalizadores, elásticos, molas, cirurgias^{5,14,20}. Diante de tantas alternativas de tratamento, o diagnóstico faz-se imprescindível na determinação do plano de tratamento e um dos fatores de diagnóstico diferencial é a análise criteriosa das linhas médias dentárias, com intuito de identificar o desvio, e, por sua vez, determinar o tipo da subdivisão, que dita o tratamento a ser realizado¹⁸. O paciente relatado neste artigo apresentava desvio de linha média superior, o que denota a posição mesial do primeiro molar permanente superior esquerdo em relação ao primeiro molar inferior esquerdo (Figura 12), capaz de causar a má oclusão de Classe II deste mesmo lado e desviar a linha média superior para o lado direito em direção ao lado da Classe I. Tratava-se, portanto, do tipo 2 da subdivisão.

O objetivo do tratamento nos casos de Classe II subdivisão do tipo 2 é distalizar o quadrante mesializado e, por conseguinte, centralizar a linha média superior com este movimento. Por este motivo, as opções de tratamento possíveis ao caso seriam a realização de desgastes interproximais no segundo quadrante ou o uso de elásticos intermaxilares de Classe II no lado esquerdo ou a extração de um pré-molar neste mesmo quadrante ou ainda sua distalização. Considerando a severidade da Classe II (3/4 Classe II) e que a quantidade máxima de desgaste interproximal recomendada

na literatura é de aproximadamente 1/3 da espessura do esmalte ou 0,5mm por espaço interproximal¹¹, esta abordagem terapêutica não foi considerada como uma alternativa viável. Quanto ao uso de elásticos intermaxilares, por se tratar de uma opção paciente-dependente em um paciente adolescente, também não foi a abordagem de escolha. Além disso, o paciente e familiares refutaram a extração dentária e preferiram pela distalização com ancoragem esquelética, fato condizente com a literatura quanto à percepção e preferência dos pacientes⁶.

O uso do mini parafuso permitiu a movimentação de corpo do molar superior, concordando com estudos prévios da literatura, que utilizaram da ancoragem esquelética para distalização de molares^{9,22}. O movimento de translação dentária pode ser notado pela radiografia panorâmica (Figura 10), que mostra a posição verticalizada do molar superior, indicando mínimo efeito de inclinação dentária, caso existente. Este tipo de movimentação não é usual quando abordagens de ancoragem dentomucossuportadas são utilizadas^{10,21}, o que indica o sucesso clínico obtido na distalização do segundo quadrante neste caso.

Apesar de bem-sucedida a distalização de corpo do molar superior, a sobreposição dos traçados cefalométricos inicial e final não evidencia o movimento distal do molar já que estes foram realizados a partir da telerradiografia em norma lateral, um método bidimensional de avaliação, onde provavelmente o dente 16 foi o dente traçado considerando a tomada radiográfica do lado direito do paciente. Uma tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) permitiria a reconstrução da telerradiografia dos lados direito e esquerdo individualmente, onde seria possível observar o movimento distal do molar na sobreposição cefalométrica. Contudo, de acordo com os princípios ALARA⁴, a solicitação da TCFC pós-tratamento ortodôntico não se justificaria pois não traria nenhum benefício clínico ao paciente.

A sobreposição cefalométrica evidencia ainda pouca movimentação do ponto A, que condiz com o esperado, já que a mecânica de distalização para correção da Classe II subdivisão com ancoragem esquelética não promove mudanças ortopédicas, pois trata-se

somente de movimento dentário. No entanto, observa-se mesialização do molar inferior associado ao crescimento mandibular para frente e para baixo, explicado pelo crescimento do paciente, que a essa altura encontrava-se no pico do crescimento estatural e, portanto, mandibular. Apesar disso, o perfil facial e a linha queixo-pescoço mantiveram-se, reafirmando a soberania da genética na determinação do Padrão facial⁷. Ademais, observou-se lingualização do incisivo superior, que obteve o espaço necessário para seu alinhamento e nivelamento a partir da mecânica de distalização do segundo quadrante, sem a necessidade de vestibularização, o que acentuaria o overjet do paciente, evitando a extração dentária de um pré-molar superior esquerdo, conforme protocolo de extrações assimétricas.

CONCLUSÃO:

O emprego do mini parafuso IZC na distalização de um hemiarco pode ser considerado como uma alternativa viável ao protocolo clássico com extrações, na correção da Classe II Subdivisão tipo 2.

REFERÊNCIAS:

1. ALAVI, Debra G; BEGOLE, Ellen A; SCHNEIDER, Bernard J. Facial and dental arch asymmetries in Class II subdivision malocclusion. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, v. 93, n. 1, p. 38–46, 1988.
2. ALMEIDA, Marcio Rodrigues. Biomecânica de distalização dentoalveolar com mini-implantes extra-alveolares em paciente Classe I com biprotrusão. *Revista Clínica de Ortodontia Dental Press*, v. 16, n. 6, 2017.
3. ANGLE, Edward H. Classification of malocclusion. *Dent. Cosmos.*, v. 41, p. 350–375, 1899.
4. BERKHOUT, W E. The ALARA-principle. Backgrounds and enforcement in dental practices. *Nederlands tijdschrift voor tandheelkunde*, v. 122, n. 5, p. 263–270, 2015.
5. BISHARA, Samir E; BURKEY, Paul S; KHAROUF, John G. Dental and facial asymmetries: a review. *The Angle Orthodontist*, v. 64, n. 2, p. 89–98, 1994.
6. BLAYA, Micéli Guimarães. Patient's perception on mini-screws used for molar distalization. *Revista Odonto Ciência*, v. 25, p. 266–270, 2010.
7. CAPELOZZA FILHO, Leopoldino. *Diagnóstico em ortodontia*. 2012.
8. CHOI, Yoon Jeong. Total distalization of the maxillary arch in a patient with skeletal Class II malocclusion. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, v. 139, n. 6, p. 823–833, 2011.
9. DE ALMEIDA, Marcio Rodrigues. Dentofacial asymmetry: non-surgical orthodontic treatment using extra-alveolar miniscrews. 2022, [S.l.]: Elsevier, 2022.
10. DE PAULA QUADROS, Rochely. Comparação entre Jones Jig e Sliding Jig no efeito de inclinação do molar superior ocorrido na distalização. *Publicatio UEPG: Ciências Biológicas e da Saúde*, v. 20, n. 1, p. 13–20, 2014.
11. GÓMEZ-AGUIRRE, Jessica Nataly. Effects of interproximal enamel reduction techniques used for orthodontics: A systematic review. *Orthodontics & Craniofacial Research*, v. 25, n. 3, p. 304–319, 2022.
12. HECHTER, Frank J. Symmetry, form and dimension of the dental arches of orthodontically treated patients. . [S.l.: s.n.]. , 1976
13. JANSON, G. Dental asymmetry and its implications in orthodontic treatment: a case report. *Ortodontia*, v. 28, p. 68–73, 1995.
14. JANSON, Guilherme. Class II subdivision treatment success rate with symmetric and asymmetric extraction protocols. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, v. 124, n. 3, p. 257–264, 2003.

15. JANSON, Guilherme. Orthodontic treatment alternative to a Class III subdivision malocclusion. *Journal of Applied Oral Science*, v. 17, p. 354–363, 2009.
16. JANSON, Guilherme; MARIA, Fábio Rogério Torres; BOMBONATTI, Roberto. Frequency evaluation of different extraction protocols in orthodontic treatment during 35 years. *Progress in orthodontics*, v. 15, p. 1–7, 2014.
17. REIS, Sílvia Augusta Braga; CAPELOZZAFILHO, Leopoldino; MANDETTA, Savério. Prevalência de oclusão normal e má oclusão em brasileiros, adultos, leucodermas, caracterizados pela normalidade do perfil facial. *Rev. dent. press ortodon. ortop. maxilar*, p. 17–25, 2002.
18. ROMANO, Fábio Lourenço. Tratamento da má oclusão de Classe II subdivisão com distalização assimétrica de molares superiores. *Revista Clínica de Ortodontia Dental Press*, v. 12, n. 2, 2013.
19. ROSE, John M. Mandibular skeletal and dental asymmetry in Class II subdivision malocclusions. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, v. 105, n. 5, p. 489–495, 1994.
20. SFONDRINI, MARIA FRANCESCA; CACCIAFFESTA, Vittorio; SFONDRINI, Giuseppe. Upper molar distalization: a critical analysis. *Orthodontics & craniofacial research*, v. 5, n. 2, p. 114–126, 2002.
21. SILVA FILHO, Omar Gabriel Da. Distalização dos molares superiores com aparelho Pendex unilateral: estudo piloto com radiografia panorâmica. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*, v. 12, p. 56–66, 2007.
22. SOUZA MARQUES, Aline. Distalização de molar associada a ancoragem esquelética: alternativa para correção da Classe II na dentição permanente. *Revista Clínica de Ortodontia Dental Press*, v. 21, n. 3, 2022.
23. VIG, Peter S. The duration of orthodontic treatment with and without extractions: a pilot study of five selected practices. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, v. 97, n. 1, p. 45–51, 1990.
24. VILLELA, Henrique Mascarenhas; NASCIMENTO, Ana Carla de Souza. Tratamento da Classe II-1 subdivisão, utilizando miniparafuso extra-alveolar no izc e aparelhos autoligáveis passivos-relato de caso. *Orthod Sci Pract*, v. 12, n. 47, p. 73–84, 2019.
25. WEINTRAUB, Jane A. The prevalence of orthodontic extractions. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, v. 96, n. 6, p. 462–466, 1989.
26. WERTZ, ROBERT A. Diagnosis and treatment planning of unilateral Class II malocclusions. *The Angle Orthodontist*, v. 45, n. 2, p. 85–94, 1975.

Figura 1. Fotografias frontal, sorriso e lateral direita ao início do tratamento, evidenciando o apinhamento dentário e a linha média superior desviada para a direita.

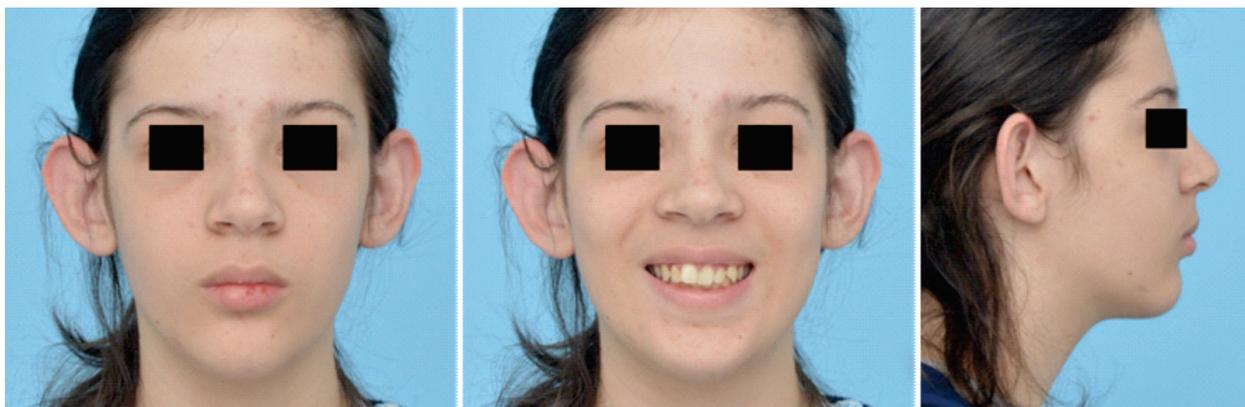


Figura 2. Fotografias intraorais iniciais. Paciente com má oclusão de Classe II subdivisão do lado esquerdo.



Figura 3. Radiografias iniciais: telerradiografia em norma lateral e panorâmica. Presença dos germes dos terceiros molares, que foram indicados à extração previamente à mecânica de distalização do segundo quadrante.



Figura 4. Início do tratamento ortodôntico com a instalação de braquetes autoligados passivos. O alinhamento e nivelamento iniciou-se com arcos de Níquel-Titânio.



Figura 5. Fotografias intraorais prévias ao início da distalização do segundo quadrante. Arcos 0.017"x0.25" aço foram utilizados como arcos de trabalho no braquete canaleta 0.022" In-Ovation R (GAC International, EUA).



Figura 6. Cursor distalizador utilizado na mecânica descrita, inicialmente com ação no segundo molar, associado a gancho anterior alto entre canino e incisivo lateral, com maior controle biomecânico radicular.



Figura 7. Evolução do movimento de distalização.

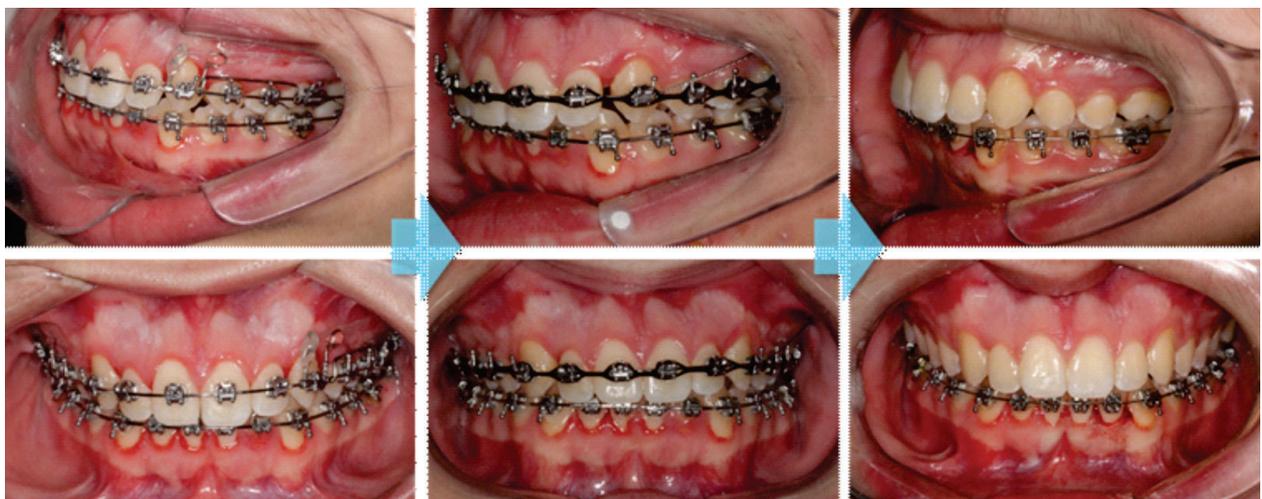


Figura 8. Fotografias iniciais e finais do tratamento ortodôntico. Os objetivos propostos ao tratamento foram alcançados.

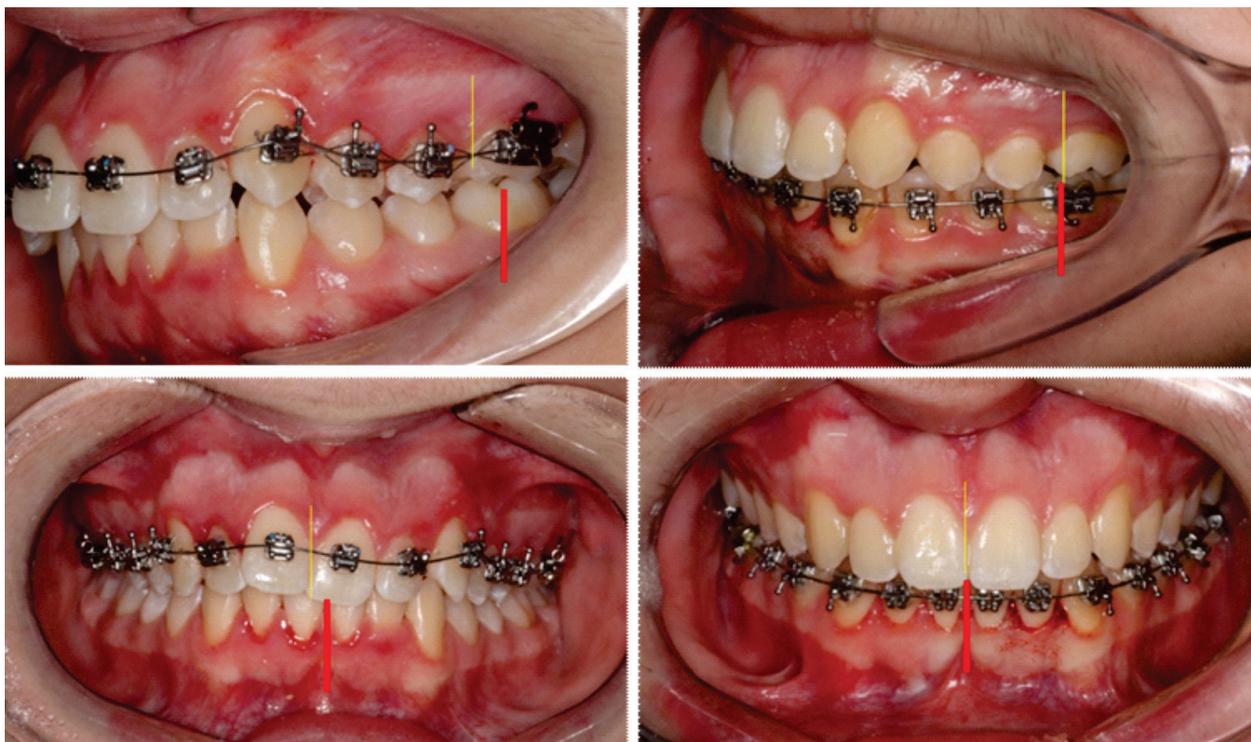


Figura 9. Fotografias faciais e intraorais ao final do tratamento. O perfil facial não foi afetado. As linhas médias estão coincidentes entre si e com a linha média facial e a correta intercuspidação do caso foi obtida, trazendo agradabilidade estética ao sorriso do paciente.



Figura 10. Documentação radiográfica final. Telerradiografia lateral demonstrando a correção do overjet, com melhora nas inclinações dos incisivos. Radiografia panorâmica final evidenciando molares superiores esquerdos verticalizados. Neste momento, o paciente foi novamente orientado quanto à necessidade de extração dos terceiros molares inferiores.



Figura 11. Sobreposição do traçado cefalométrico inicial e final do paciente. A mesialização molar inferior e avanço mandibular são decorrentes do crescimento do paciente.

- Pre-Tx : 2021-11-09
- Post-Tx : 2023-08-07

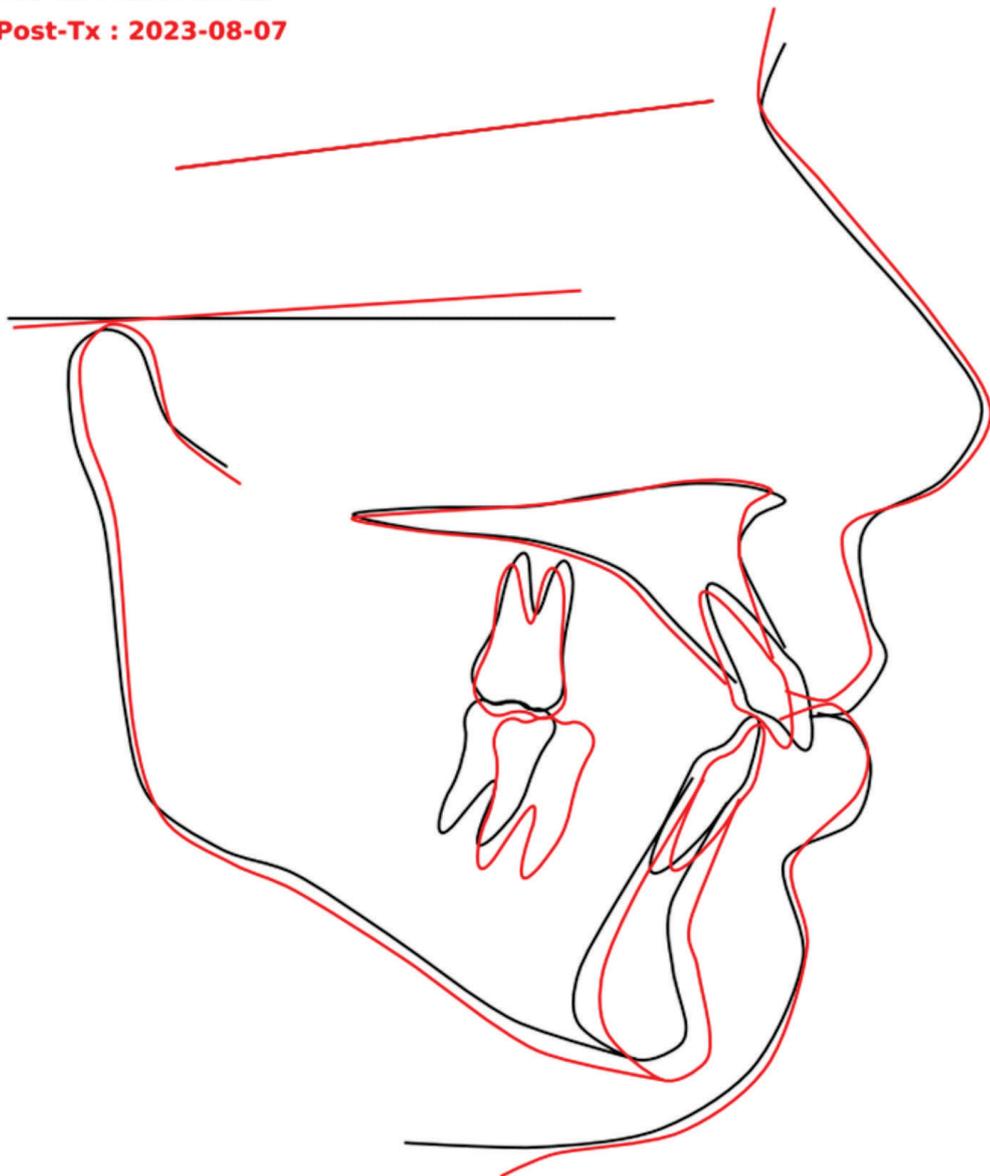


Figura 12. Fotografia oclusal superior inicial. É possível notar a mesialização do molar superior e dos demais dentes do segundo quadrante, causando a Classe II subdivisão do tipo 2, o desvio da linha média superior e a falta de espaço para o dente 11.

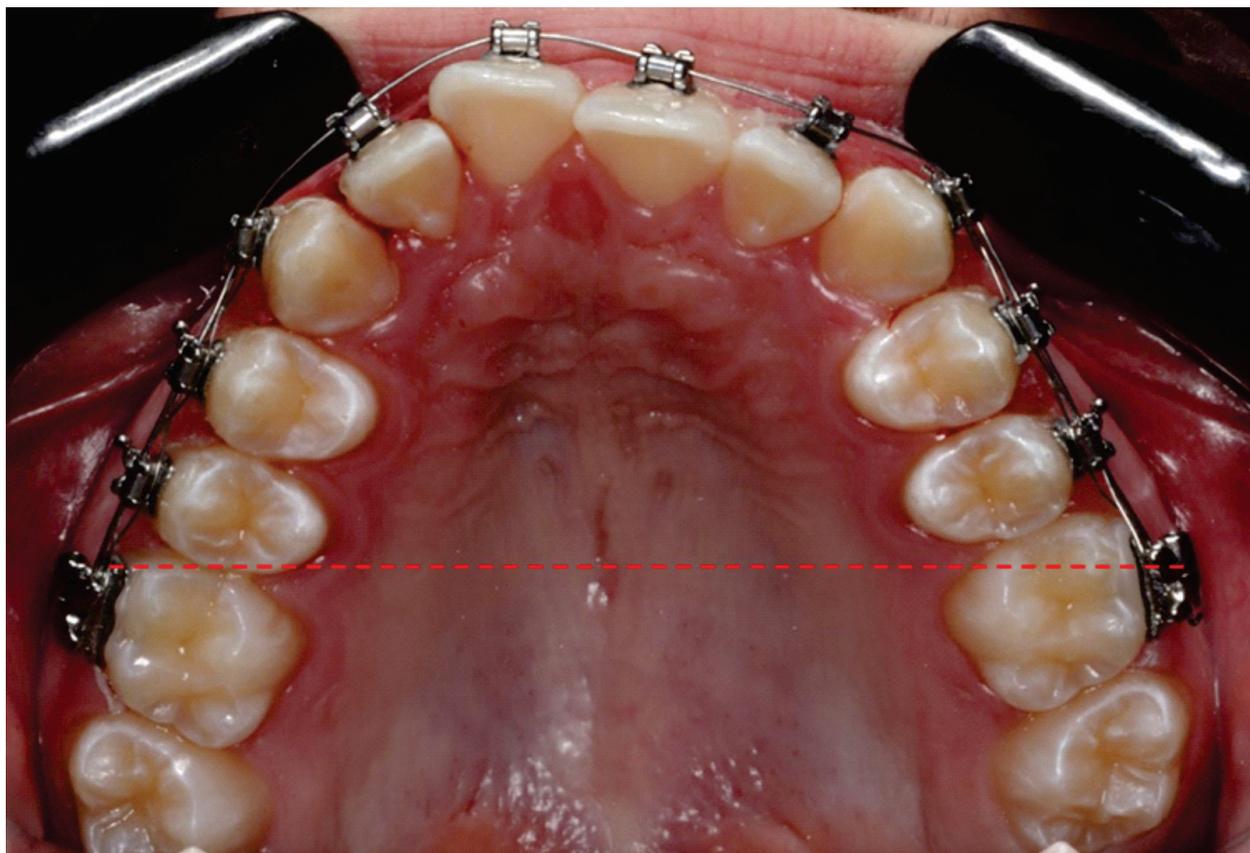


Tabela 1. Análise cefalométrica inicial, antes do tratamento ortodôntico, e final, pós-distalização do segundo quadrante.

Medida cefalométrica	Início do tratamento	Final do tratamento
SNA	85,8°	85,5°
SNB	79,8°	80,6°
ANB	6°	4,9°
FMA	26,9°	30,8°
SN-GoMe	35,7°	35,6°
Wits	4,3mm	2,9mm
1.NA	27,7°	25,3°
1-NA	7,4mm	4,4mm
1.NB	30,6°	29,4°
1-NB	9,4mm	8,2mm
IMPA	96,5°	93,9°
1.1	115,6°	120,4°
H-Nariz	3,2mm	8,4mm