

Correção de uma Transposição entre o Canino Superior e o Incisivo Lateral em um Paciente com Reabsorção Radicular Grave dos Incisivos Centrais

Gladistone Cadete Meros ^{1,*}, Alejandro Kovacs Canelon ¹, Cibele Barbara Costa Selerges ², Tarsyo Marcel Silva Montezuma ¹

¹ Eastman Institute for Oral Health, Universidade de Rochester, Rochester, Nova York, Estados Unidos da América.

² Universidade Paulista, São Paulo, São Paulo, Brasil.

* Correspondence: gladistone.fb@gmail.com.

Citação: Meros GC, Canelon AK, Selerges CBC, Montezuma TMS. Correção de uma Transposição entre o Canino Superior e o Incisivo Lateral em um Paciente com Reabsorção Radicular Grave dos Incisivos Centrais. Brazilian Journal of Dentistry and Oral Radiology. 2026Jan-Dec;5: bjd72.

doi: <https://doi.org/10.52600/2965-8837.bjdor.2026.5.bjd72>

Recebido: 15 Julho 2026

Aceito: 28 Julho 2026

Publicado: 3 Agosto 2026

Resumo: A transposição entre o canino superior e o incisivo lateral é uma anomalia eruptiva incomum e representa um desafio ortodôntico significativo, particularmente quando associada à reabsorção radicular grave dos incisivos adjacentes. Este relato de caso descreve a correção bem-sucedida de uma transposição vestibularizada entre o canino superior e o incisivo lateral em uma paciente em crescimento, apresentando extensa reabsorção radicular preexistente em ambos os incisivos centrais superiores. Uma paciente do sexo feminino, com 10 anos de idade, apresentava apinhamento anterior severo, atraso na erupção do incisivo central superior direito, má oclusão de Classe II e transposição do canino superior direito sobre o incisivo lateral. Considerando o elevado risco de agravamento da reabsorção radicular, o tratamento foi realizado por meio de mecânica segmentada bioprogressiva, utilizando sistemas de forças estaticamente determinados, cantilêveres de beta-titânio (TMA) e uma barra transpalatina com extensão em cantiléver para produzir forças ortodônticas leves e controladas. Inicialmente, o canino foi movimentado distalmente para evitar interferência radicular e, posteriormente, deslocado para a posição lingual até alcançar sua posição anatômica. Após 30 meses de tratamento ativo, foram obtidos uma oclusão funcional de Classe I, alinhamento adequado do canino, estética facial satisfatória e melhora da relação esquelética. A avaliação radiográfica demonstrou paralelismo radicular adequado e, sobretudo, ausência de progressão da reabsorção radicular preexistente durante o tratamento e no acompanhamento de dois anos. Este caso demonstra que a correção completa da transposição entre o canino superior e o incisivo lateral é viável mesmo na presença de reabsorção radicular severa dos incisivos, desde que sejam empregadas biomecânicas segmentadas cuidadosamente planejadas e sistemas de forças leves e controladas.

Palavras-chave: Transposição Dentária; Canino Superior; Reabsorção Radicular; Ortodontia; Biomecânica.



Direitos autorais: Este trabalho está licenciado sob uma Licença Internacional Creative Commons Atribuição 4.0 (CC BY 4.0).

1. Introdução

A transposição dentária, definida como a troca de posição entre dois dentes adjacentes no mesmo quadrante, é uma das anomalias eruptivas menos comuns, com prevalência relatada entre aproximadamente 0,18% e 0,4% [1–3]. O canino superior é o dente mais frequentemente envolvido, sendo a transposição entre o canino e o incisivo lateral uma de suas apresentações clássicas [1,3]. A erupção ectópica e a impactação do canino superior são causas bem documentadas de reabsorção radicular dos incisivos adjacentes, a qual pode permanecer sem diagnóstico até que uma quantidade considerável da estrutura radicular tenha sido perdida [3–5].

A proximidade mecânica entre um canino impactado ou em erupção ectópica e as estruturas radiculares adjacentes desempenha papel fundamental no desenvolvimento da reabsorção radicular [4,7,8]. O contato físico ou a proximidade extrema (inferior a 1 mm) entre a coroa do canino e as raízes dos incisivos é considerado um dos principais

fatores predisponentes para a reabsorção radicular externa [4,7]. Além disso, a complexidade do tracionamento do canino varia significativamente de acordo com o setor, a altura vertical e a angulação do dente impactado [4,6]. Embora o tracionamento do canino represente, por si só, um desafio biomecânico, métodos de diagnóstico por imagem tridimensional, como a tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC), permitem a localização precisa dos ápices radiculares e das relações espaciais entre as estruturas, possibilitando a avaliação da extensão da reabsorção preexistente e o planejamento de vetores de tração seguros [6,12].

Quando a transposição entre o canino e o incisivo lateral está associada à reabsorção radicular severa preexistente dos incisivos permanentes, o planejamento biomecânico torna-se o aspecto central do tratamento [1]. O ortodontista deve decidir entre alinhar os dentes na posição transposta ou reposicioná-los em sua sequência anatômica normal [2,9], sabendo que esta última alternativa exige movimentações radiculares mais extensas e complexas em uma região onde as raízes dos incisivos já se encontram comprometidas [1]. A movimentação ortodôntica de dentes com raízes comprometidas requer extrema cautela, pois a aplicação de forças excessivas ou descontroladas pode desencadear reabsorção radicular inflamatória induzida pela ortodontia (*Orthodontically Induced Inflammatory Root Resorption – OIIRR*), agravando ainda mais a perda da estrutura radicular [4,11,15].

Para minimizar esses riscos, os sistemas de forças ortodônticas devem ser leves, estatisticamente determinados e precisamente direcionados, garantindo que as raízes envolvidas nunca cruzem suas trajetórias durante a movimentação ativa [4,7,8,10,11]. A utilização da mecânica segmentada permite isolar a unidade ativa da unidade de ancoragem, mantendo os dentes adjacentes comprometidos completamente fora do sistema de forças durante a fase inicial de tração [7,10,13]. Além disso, o emprego de cantilêveres de beta-titânio (TMA) proporciona uma baixa relação carga-deflexão, liberando forças contínuas e suaves que minimizam o trauma mecânico ao ligamento periodontal e às superfícies radiculares [10,14,15].

Este artigo descreve a correção completa de uma transposição vestibularizada do canino superior direito sobre o incisivo lateral em uma paciente em crescimento com má oclusão de Classe II, que apresentava reabsorção radicular severa de ambos os incisivos centrais superiores, utilizando mecânica segmentada bioprogressiva, cantilêveres de beta-titânio (TMA) e uma barra transpalatina com extensão em cantilêver [1].

2. Relato de Caso

2.1 Diagnóstico e Etiologia

Uma paciente do sexo feminino, com 10 anos de idade, compareceu para avaliação ortodôntica ao final do segundo período transitório da dentição mista. Sua principal queixa era a falta de espaço para a erupção do incisivo central superior direito e o apinhamento dentário (Figuras 1 e 2). A história médica não apresentava alterações relevantes. Diversos dentes decíduos necessitavam de tratamento restaurador ou exodontia antes do início da terapia ortodôntica. O exame clínico revelou relação molar de Classe II, sobremordida profunda e apinhamento severo na região anterior da maxila, com o incisivo central superior direito bloqueado para erupção. O perfil facial era convexo, com retrusão mandibular (Figura 1A). Os modelos de estudo iniciais confirmaram deficiência acentuada no perímetro do arco dentário, especialmente na arcada superior (Figuras 2A–2E).

A análise cefalométrica (Figuras 3A, 3B e Tabela 1) evidenciou uma relação esquelética de Classe II ($ANB = 9,30^\circ$; avaliação de Wits = +9,44 mm), decorrente principalmente da retrusão mandibular ($SNB = 73,18^\circ$; $SNA = 82,48^\circ$), com convexidade facial de 10° e tendência de crescimento vertical ($SN.GoGn = 40^\circ$; $FMA = 27,78^\circ$). Os incisivos superiores

apresentavam-se verticalizados ($1.NA = 5,04^\circ$), refletindo a erupção bloqueada e o apinhamento, enquanto os incisivos inferiores encontravam-se retroinclinados ($IMPA = 83,30^\circ$; $1.NB = 16,51^\circ$), resultando em um ângulo interincisal de $149,16^\circ$. Os lábios superior e inferior estavam posicionados, respectivamente, 2,03 mm e 3,74 mm atrás da linha S de Steiner. A radiografia panorâmica revelou transposição do canino superior direito sobre o incisivo lateral superior direito, com deslocamento vestibular do canino (Figura 3C). Também evidenciou reabsorção radicular severa de ambos os incisivos centrais superiores, atribuída à sobreposição do canino ectópico e do incisivo lateral direito sobre as raízes dos incisivos centrais [3,4] (Figura 3C).

Figura 1: Fotografias faciais e intraorais iniciais (pré-tratamento). A. Fotografia facial em perfil direito. B. Fotografia facial frontal sorrindo. C. Vista intraoral frontal evidenciando sobremordida profunda, apinhamento anterior severo e erupção ectópica/transposta do canino. D. Vista intraoral aproximada da região anterior direita. E. Vista intraoral lateral direita. F. Vista intraoral lateral esquerda.

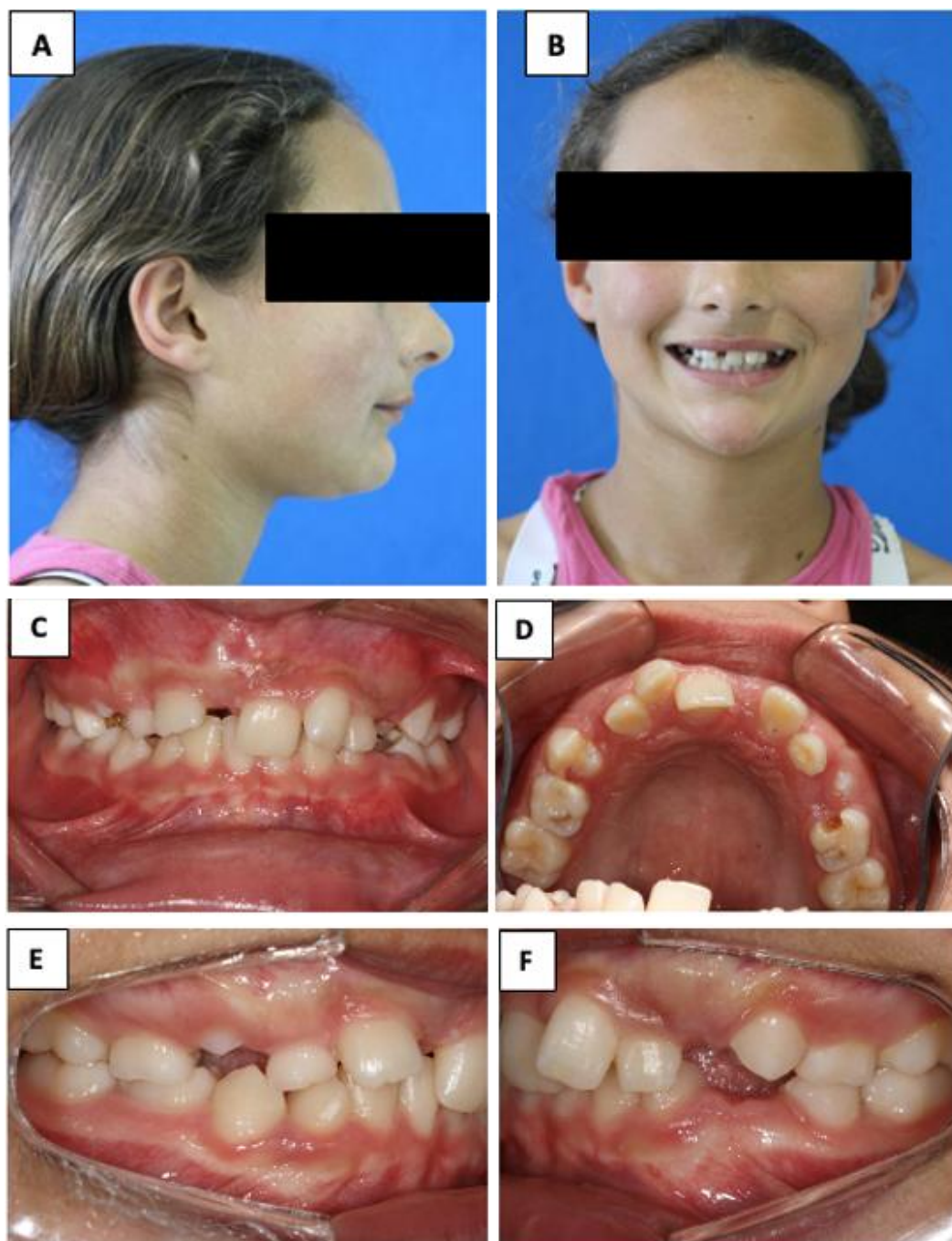


Tabela 1. Resumo das Medidas Cefalométricas.

Medida	Norma	Pré-tratamento	Pós-tratamento
SNA	82°	82,48°	82,81°
SNB	80°	73,18°	78,27°
ANB	2°	9,30°	4,55°
Avaliação de Wits	0 ± 2 mm (F)	+9,44 mm	+3,90 mm
Ângulo de convexidade	0°	10°	8°
Eixo Y	59°	56°	56°
Ângulo facial	87°	91°	88°
SN.GoGn	32°	40°	34,04°
FMA	25°	27,78°	24,76°
IMPA	90°	83,30°	106,10°
1.NA	22°	5,04°	22,25°
1-NA	4 mm	4,24 mm	4,74 mm
1.NB	25°	16,51°	38,40°
1-NB	4 mm	3,52 mm	6,26 mm
Ângulo interincisal	130°	149,16°	114,80°
1-APog	1 mm	-3 mm	2 mm
Lábio superior – Linha S	0 mm	-2,03 mm	1 mm
Lábio inferior – Linha S	0 mm	-3,74 mm	2 mm

2.2 Objetivos do Tratamento

O principal objetivo do tratamento foi reposicionar o canino transposto em sua posição anatômica normal, evitando cuidadosamente qualquer contato com a raiz do incisivo lateral superior direito e, simultaneamente, criar espaço para a erupção do incisivo central superior direito. Como os incisivos centrais já apresentavam reabsorção radicular severa no início do tratamento, toda a mecânica ortodôntica foi baseada na aplicação de forças extremamente leves e precisas, de modo a não agravar a reabsorção radicular preexistente. Os objetivos adicionais incluíram corrigir a relação molar de Classe II e a sobremordida profunda, estabelecer uma oclusão funcional de Classe I com adequado paralelismo radicular e promover melhora do perfil facial e do selamento labial.

Figura 2. Modelos de estudo pré-tratamento. A. Vista frontal dos modelos articulados. B. Vista lateral direita. C. Vista lateral esquerda. D. Vista oclusal da arcada superior evidenciando apinhamento severo e deficiência de espaço para o incisivo central superior direito. E. Vista oclusal da arcada inferior.

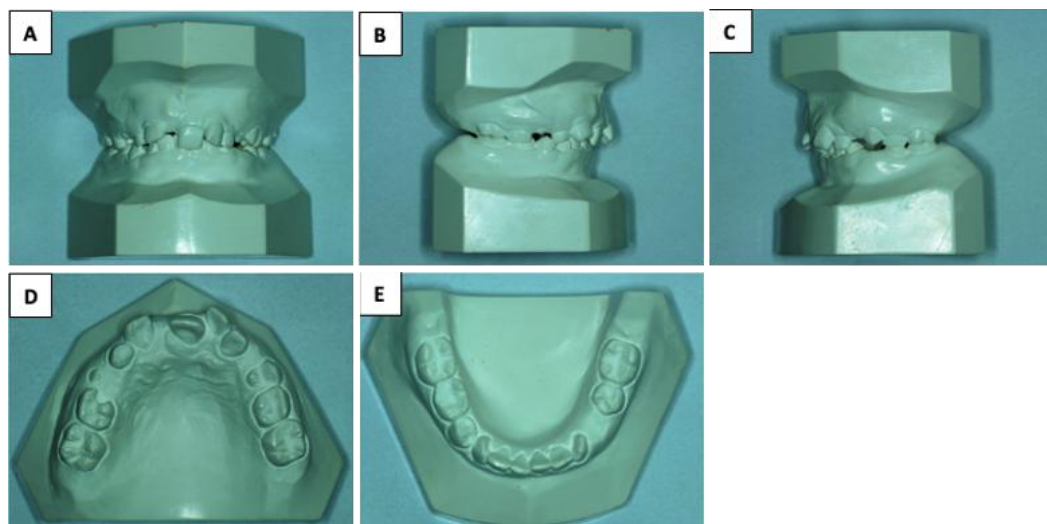
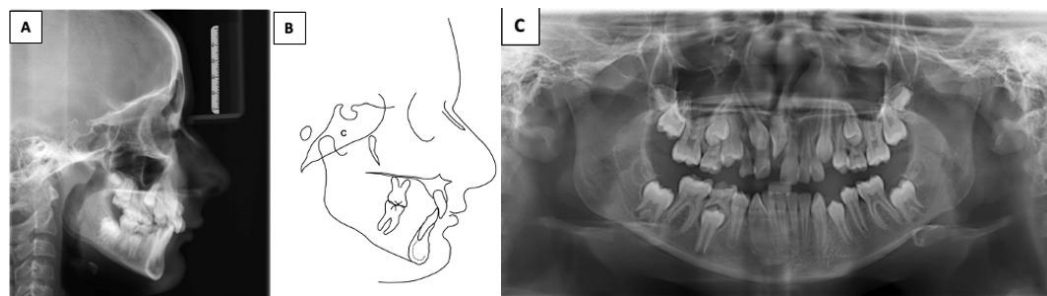


Figura 3. Registros radiográficos e cefalométricos pré-tratamento. A. Telerradiografia lateral. B. Traçado cefalométrico. C. Radiografia panorâmica demonstrando a transposição do canino superior direito sobre o incisivo lateral e a reabsorção radicular severa de ambos os incisivos centrais superiores.



2.3 Plano de Tratamento

Após a realização dos procedimentos restauradores indicados e a extração dos dentes decíduos remanescentes, foi planejado o tratamento com aparelho ortodôntico fixo de prescrição Ricketts, slot de 0,018" (American Orthodontics, Sheboygan, Wisconsin, EUA). Optou-se por uma abordagem segmentada e bioprogressiva [6,7] na fase inicial, excluindo deliberadamente o incisivo lateral superior direito e o incisivo central superior direito do sistema de forças. O canino seria conduzido em etapas, inicialmente por meio de movimentação distal pura da coroa e, posteriormente, por translação para a posição lingual dentro do arco, utilizando mecânica segmentada com cantilêveres estaticamente determinados [8], de modo a garantir que os sistemas de forças aplicados fossem conhecidos, mensuráveis e leves. Elásticos de Classe II seriam empregados para corrigir a relação sagital durante a fase de crescimento da paciente.

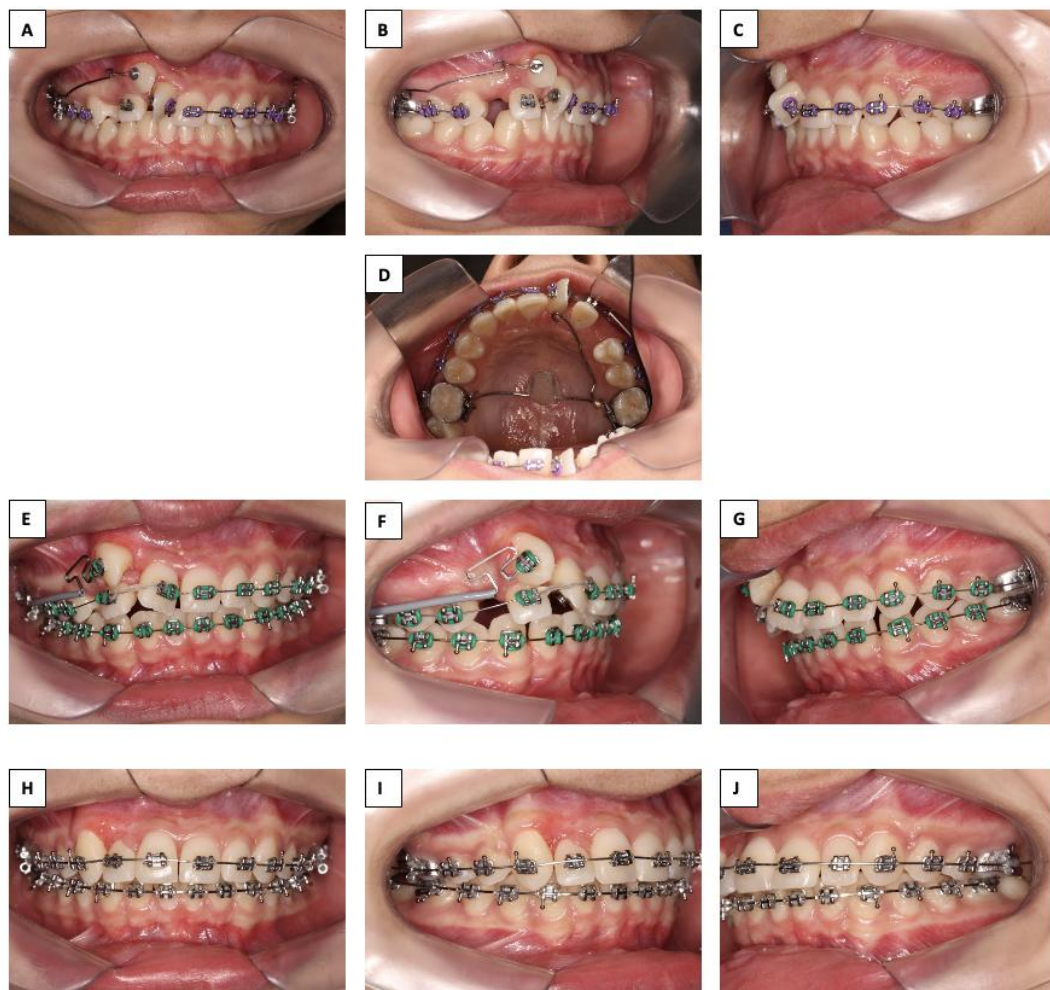
2.4 Evolução do Tratamento

Após a fase restauradora e a extração dos dentes decíduos, o aparelho ortodôntico fixo foi instalado e iniciou-se a mecânica segmentada, tomando-se o cuidado de não envolver o incisivo lateral superior direito nem o incisivo central superior direito no sistema

de forças. A mecânica concentrou-se na abertura de espaço para a erupção do incisivo central superior direito, enquanto um cantiléver de TMA 0,017" × 0,025" proporcionava controle vertical da raiz do canino durante sua tração em direção à posição original (Figuras 4A–4C).

Na primeira etapa, a movimentação do canino consistiu exclusivamente em deslocamento distal da coroa. O incisivo lateral foi intencionalmente mantido sem colagem de braquete e completamente livre de qualquer sistema de forças, a fim de protegê-lo contra reabsorção radicular enquanto a coroa do canino ultrapassava sua posição. Após a coroa do canino ultrapassar o incisivo lateral, foi instalada uma barra transpalatina com extensão em cantiléver para promover a translação do canino, inicialmente deslocado para vestibular, em direção à posição lingual e, posteriormente, à sua posição anatômica original no arco dentário (Figura 4D).

Figure 4. Sequência de fotografias clínicas ilustrando a evolução do tratamento ortodôntico e a mecânica segmentada utilizada para a tração do canino superior impactado/transposto. **A–C.** Vistas intraorais iniciais antes e durante a fase inicial de tração utilizando mecânica com cantilêveres. **D.** Vista oclusal da arcada superior demonstrando a barra transpalatina com extensão em cantiléver. **E–G.** Fase intermediária evidenciando a utilização de alças em T de TMA para translação controlada do canino. **H–J.** Vistas intraorais finais após o completo alinhamento do canino e finalização do tratamento.



Alças em T confeccionadas em TMA também foram utilizadas para controlar a translação e o alinhamento do canino durante a fase intermediária do tratamento (Figuras 4E–4G). A sequência de fios seguiu as recomendações clássicas da técnica bioprogressiva

[6]. Elásticos de Classe II (1/4") foram utilizados com forças leves e médias alternadas. Após 2 anos e 6 meses de tratamento ativo, os dentes encontravam-se em adequada relação molar e de caninos em Classe I, o espaço para o incisivo central havia sido obtido e o canino estava completamente posicionado em sua localização anatômica original (Figuras 4H–4J). Em seguida, o aparelho foi removido e foram instaladas contenções fixas.

2.5 Resultados do Tratamento

Os registros pós-tratamento demonstraram relação molar e de caninos em Classe I bilateral, correção da sobremordida profunda e o canino superior direito completamente integrado em sua posição anatômica normal, com o incisivo central superior direito erupcionado e alinhado (Figuras 5 e 6). As fotografias intraorais evidenciam adequada intercuspidação e alinhamento estético (Figuras 5A–5H), enquanto os modelos de estudo pós-tratamento confirmam a completa coordenação dos arcos dentários e a resolução da deficiência de espaço (Figuras 6A–6E). No acompanhamento de dois anos, as radiografias periapicais confirmaram adequado paralelismo radicular no segmento anterior e demonstraram que os incisivos centrais superiores mantiveram seu comprimento radicular inicial, sem qualquer progressão da reabsorção radicular ou presença de mobilidade clínica (Figuras 7A–7C).

Figura 5. Fotografias faciais e intraorais pós-tratamento. **A.** Vista frontal em repouso. **B.** Vista frontal sorrindo. **C.** Perfil direito. **D.** Vista intraoral frontal demonstrando relação molar e de caninos em Classe I bilateral e correção da sobremordida. **E.** Vista oclusal da arcada superior mostrando o canino em sua posição anatômica e a contenção fixa. **F.** Vista oclusal da arcada inferior com contenção fixa. **G.** Vista intraoral lateral direita. **H.** Vista intraoral lateral esquerda.



A radiografia panorâmica pós-tratamento confirmou adequado paralelismo radicular em ambas as arcadas (Figura 8A). Do ponto de vista cefalométrico (Tabela 1; Figuras 8B e 8C), observou-se melhora substancial da relação esquelética de Classe II em decorrência do crescimento mandibular, com aumento do ângulo SNB de $73,18^\circ$ para $78,27^\circ$, redução do ANB de $9,30^\circ$ para $4,55^\circ$ e diminuição da avaliação de Wits de $+9,44$ mm para $+3,90$ mm. Houve também redução da inclinação do plano mandibular (SN.GoGn de 40° para $34,04^\circ$; FMA de $27,78^\circ$ para $24,76^\circ$).

A sobreposição cefalométrica (Figura 8D) evidencia as importantes alterações esqueléticas e dentoalveolares obtidas ao longo do tratamento. Os incisivos superiores foram verticalizados para uma inclinação considerada normal (1.NA de $5,04^\circ$ para $22,25^\circ$), enquanto os incisivos inferiores foram vestibularizados (IMPA de $83,30^\circ$ para $106,10^\circ$; 1.NB de $16,51^\circ$ para $38,40^\circ$) como compensação dentoalveolar associada ao uso de elásticos de Classe II, reduzindo o ângulo interincisal de $149,16^\circ$ para $114,80^\circ$. As fotografias extrabucais também demonstram melhora do perfil facial e do selamento labial, com o lábio superior passando de $2,03$ mm atrás da linha S de Steiner para 1 mm, e o lábio inferior de $3,74$ mm para 2 mm atrás da mesma referência.

Figura 6. Modelos de estudo pós-tratamento. **A.** Vista frontal dos modelos articulados. **B.** Vista lateral direita. **C.** Vista lateral esquerda. **D.** Vista oclusal da arcada superior. **E.** Vista oclusal da arcada inferior.

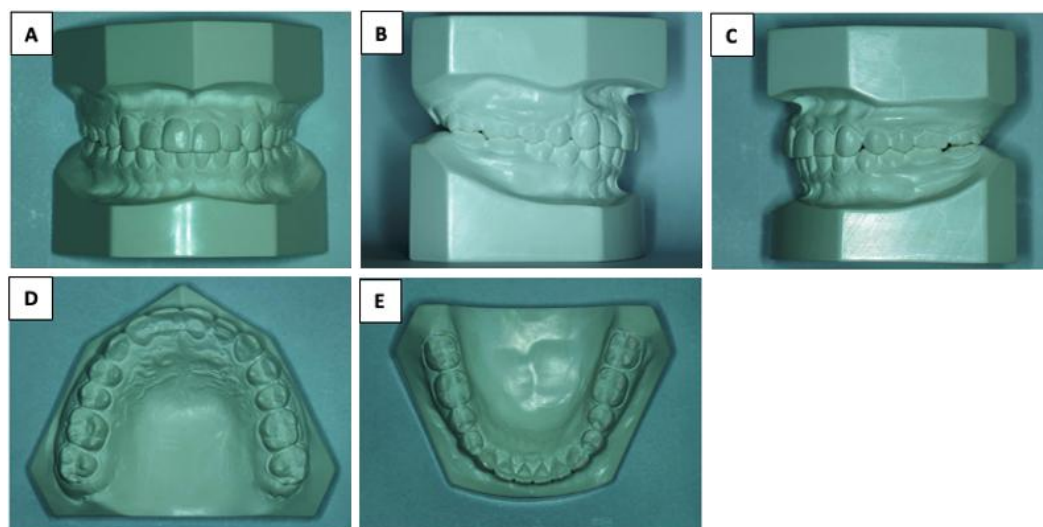
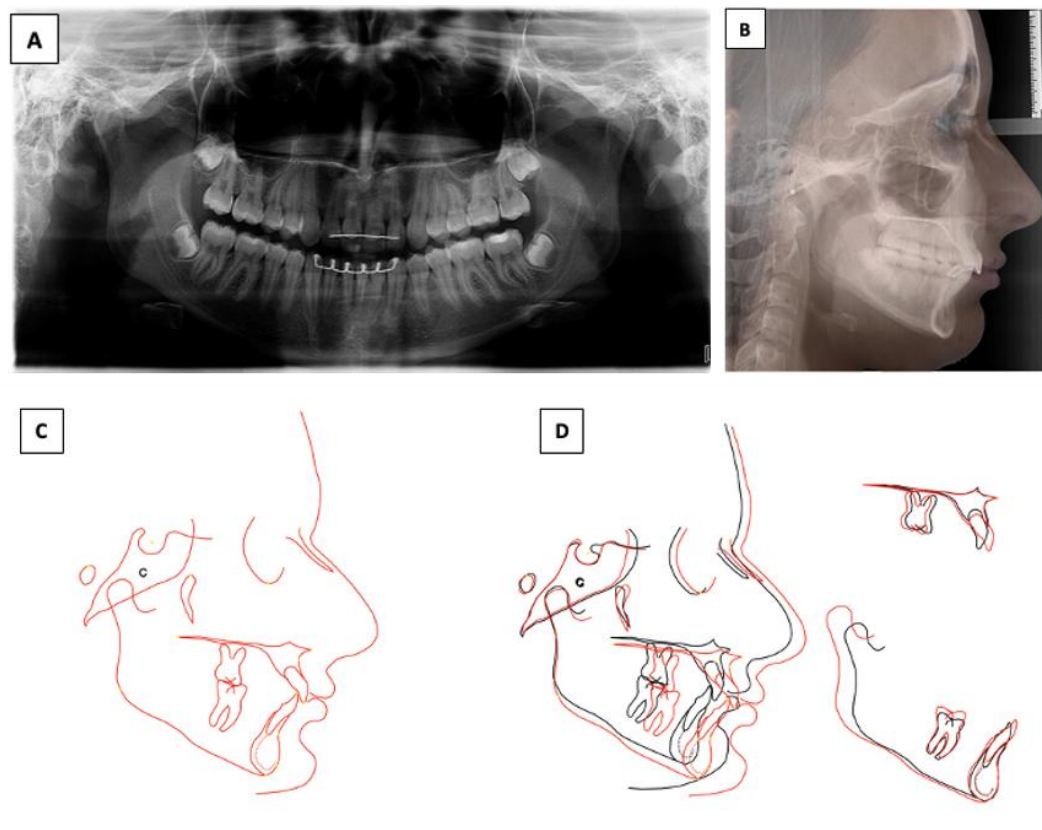


Figura 7. Radiografias periapicais obtidas após dois anos de acompanhamento. **A.** Região anterior superior direita. **B.** Região anterior superior esquerda. **C.** Região anterior da mandíbula.



Figura 8. Avaliação radiográfica pós-tratamento e sobreposição cefalométrica. **A.** Radiografia panorâmica pós-tratamento confirmando o paralelismo radicular e a estabilidade da reabsorção radicular. **B.** Telerradiografia lateral pós-tratamento. **C.** Traçado cefalométrico pós-tratamento (vermelho). **D.** Sobreposição cefalométrica comparando os traços pré-tratamento (preto) e pós-tratamento (vermelho).



3. Discussão

O tratamento da transposição entre o canino superior e o incisivo lateral geralmente envolve a escolha entre alinhar os dentes em suas posições transpostas, extrair um dos dentes envolvidos ou reposicioná-los em sua sequência anatômica normal [1,2,5]. De acordo com os critérios de classificação propostos por Peck e Peck [1], a transposição entre o canino superior e o incisivo lateral representa uma anomalia dentária específica, na qual o diagnóstico precoce e o mapeamento preciso do espaço disponível determinam o sucesso terapêutico.

A correção completa constitui a alternativa mais desafiadora, devido à extensão e à complexidade das movimentações radiculares necessárias, sendo geralmente indicada apenas em casos nos quais o estágio de desenvolvimento dentário, a posição dos ápices radiculares e o contexto oclusal sejam favoráveis [1,2]. No presente caso, optou-se pela correção para a posição anatômica normal porque a paciente era jovem, seria necessário criar espaço para a erupção do incisivo central bloqueado e a manutenção do canino em posição transposta comprometeria significativamente a estética em longo prazo, a função de guia canina e a simetria do segmento maxilar direito.

Entretanto, a principal limitação e o maior desafio clínico deste caso foram a reabsorção radicular severa dos incisivos centrais superiores, já presente na avaliação inicial, causada pela proximidade física e pela sobreposição da trajetória eruptiva do canino transposto e do incisivo lateral. Caninos impactados ou em erupção ectópica constituem

uma das principais causas de reabsorção radicular dos incisivos adjacentes [3,4,6]. A utilização de métodos avançados de imagem, como a tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC), ampliou significativamente a capacidade de visualizar e quantificar tridimensionalmente a extensão da reabsorção radicular em comparação com radiografias bidimensionais convencionais [6,12]. A TCFC é fundamental para estabelecer um mapeamento espacial preciso dos ápices radiculares e identificar lesões reabsortivas discretas antes do início da aplicação das forças biomecânicas [12]. A movimentação ortodôntica de dentes com defeitos reabsortivos preexistentes deve ser realizada com extrema cautela, uma vez que forças intensas, mal controladas ou continuamente dissipadas podem intensificar a atividade clástica e desencadear perda adicional da estrutura radicular [9–11,15].

Para minimizar esses riscos, todo o planejamento mecânico foi desenvolvido com base em sistemas de forças leves e estaticamente determinados [8,14]. Por meio da utilização de mecânica com cantiléver de um único binário (*one-couple cantilever mechanics*), foi possível aplicar um vetor de força matematicamente previsível, com magnitude e momento conhecidos no ponto de aplicação [8,14]. Além disso, a baixa relação carga-deflexão dos fios de beta-titânio (TMA) permitiu que essas forças permanecessem leves e praticamente constantes durante longos intervalos de ativação, evitando a rápida degradação das forças e os elevados picos iniciais de tensão frequentemente observados com fios ortodônticos convencionais [15]. A abordagem por arco segmentado, originalmente proposta por Burstone [13], possibilitou o isolamento das unidades dentárias em segmentos ativos e reativos [7,13]. Esse princípio biomecânico fundamental permitiu manter os incisivos comprometidos completamente desacoplados do sistema ativo de forças durante as etapas iniciais da tração do canino. Simultaneamente, a decisão de manter o incisivo lateral sem braquete eliminou quaisquer forças reativas indesejáveis ou contato físico com sua raiz enquanto a coroa do canino ultrapassava sua posição.

A sequência da movimentação do canino também foi determinante para a preservação das raízes adjacentes. A movimentação inicial da coroa do canino em direção distal, antes da realização de qualquer movimentação lingual da raiz, garantiu que o ápice radicular do canino jamais cruzasse a trajetória da raiz do incisivo lateral [6,7]. Somente após a coroa do canino ultrapassar completamente o incisivo lateral foi ativada a barra transpalatina com extensão em cantiléver para promover a translação do canino em direção lingual até a linha do arco, enquanto alças em T confeccionadas em TMA proporcionavam controle tridimensional do vetor de translação [10,13]. Essa estratégia sequencial — reposicionamento da coroa em primeiro lugar, seguido da translação radicular controlada — manteve relações inter-radiculares seguras durante todo o tratamento e, em nossa opinião, representa o principal fator para o manejo bem-sucedido de caninos transpostos adjacentes a incisivos com reabsorção radicular severa.

Os registros obtidos após dois anos de acompanhamento confirmaram que a reabsorção radicular inicial dos incisivos centrais não apresentou progressão durante nem após a movimentação ortodôntica ativa. Esse resultado reforça o conceito clínico de que dentes com raízes encurtadas ou comprometidas podem ser movimentados ortodonticamente e mantidos com excelente prognóstico em longo prazo, desde que os picos de força sejam rigorosamente minimizados, os sistemas de forças sejam precisamente controlados e forças contínuas excessivas sejam evitadas [9–11,15]. A correção da Classe II obtida por meio de elásticos intermaxilares nesta paciente em crescimento resultou em discreta vestibularização dos incisivos inferiores como compensação dentoalveolar. Esse efeito colateral foi considerado plenamente aceitável diante da favorável resposta de crescimento mandibular, da expressiva melhora do perfil facial e da competência labial, mantendo-se durante todo o tratamento a prioridade absoluta: a preservação e a proteção dos incisivos centrais superiores comprometidos.

4. Conclusão

A correção completa de uma transposição vestibular do canino superior sobre o incisivo lateral pode ser realizada com sucesso, mesmo na presença de reabsorção radicular severa preexistente dos incisivos adjacentes, desde que os princípios biomecânicos sejam rigorosamente respeitados. A combinação de mecânica segmentada com sistemas de forças estaticamente determinados e aplicação de forças extremamente leves minimiza as tensões radiculares e evita o agravamento da atividade clástica.

De forma particularmente importante, uma estratégia terapêutica em etapas, na qual a movimentação da coroa precede a translação radicular, impede o contato inter-radicular e protege as raízes comprometidas durante toda a execução da mecânica ortodôntica. No presente caso, essa abordagem possibilitou a obtenção de uma oclusão funcional estável em Classe I, adequado alinhamento do canino e melhora da estética facial, mantendo completa estabilidade da reabsorção radicular preexistente durante o acompanhamento de dois anos após a conclusão do tratamento.

Financiamento: Nenhum.

Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa: Foi obtido consentimento informado por escrito da paciente para a publicação deste relato de caso e das imagens clínicas correspondentes. O estudo foi conduzido em conformidade com os princípios éticos da Declaração de Helsinque.

Agradecimentos: Nenhum.

Conflitos de Interesse: Nenhum.

Materiais Suplementares: Nenhum.

Referências

1. Peck S, Peck L. Classification of maxillary tooth transpositions. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 1995 May;107(5):505-17.
2. Shapira Y, Kuftinec MM. Maxillary tooth transpositions: Characteristic features and accompanying dental anomalies. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2001 Feb;119(2):127-34.
3. Jain S, Debbarma S. Patterns and prevalence of canine anomalies in orthodontic patients. *Med Pharm Rep*. 2019 Jan;92(1):72-8.
4. Arriola-Guillén LE, Ruíz-Mora GA, Rodríguez-Cárdenas YA, Aliaga-Del Castillo A, Boessio-Vizzotto M, Dias-Da Silveira HL. Influence of impacted maxillary canine orthodontic traction complexity on root resorption of incisors: A retrospective longitudinal study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2019 Jan;155(1):28-39.
5. Ericson S, Kurol J. Radiographic examination of ectopically erupting maxillary canines. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 1987 Jun;91(6):483-92.
6. Arriola-Guillén LE, Rodríguez-Cárdenas YA, Ruíz-Mora GA, Aliaga-Del Castillo A, Schilling J, Dias-Da Silveira HL. Three-dimensional evaluation of the root resorption of maxillary incisors after the orthodontic traction of bicortically impacted canines: case reports. *Prog Orthod*. 2019 Mar 27;20(1):13.
7. Cruz RM. Orthodontic traction of impacted canines: Concepts and clinical application. *Dental Press J Orthod*. 2019 Jan-Feb;24(1):74-87.
8. Ferreira T, Romano FL, Stuardi MB, Carneiro FC, Matsumoto MA. Traction of impacted canines in a skeletal Class III malocclusion: A challenging orthodontic treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2017 Jun;151(6):1159-68.
9. Kokich VG. Surgical and orthodontic management of impacted maxillary canines. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2004 Sep;126(3):278-83.
10. Nakandakari C, Gonçalves JR, Cassano DS, Raveli TB, Bianchi J, Raveli DB. Orthodontic traction of impacted canine using cantilever. *Case Rep Dent*. 2016;2016:4386464.

11. Weltman B, Vig KW, Fields HW, Shanker S, Kaizar EE. Root resorption associated with orthodontic tooth movement: A systematic review. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2010 Apr;137(4):462-76.
12. Eslami E, Barkhordar H, Abramovitch K, Kim J, Masoud MI. Cone-beam computed tomography vs conventional radiography in visualization of maxillary impacted-canine localization: A systematic review of comparative studies. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2017 Feb;151(2):248-58.
13. Burstone CJ. The segmented arch approach to space closure. *Am J Orthod*. 1982 Nov;82(5):361-78.
14. Lindauer SJ, Isaacson RJ. One-couple orthodontic appliance systems. *Semin Orthod*. 1995 Mar;1(1):12-24.
15. Weiland F. Constant versus dissipating forces in orthodontics: The effect on initial tooth movement and root resorption. *Eur J Orthod*. 2003 Aug;25(4):335-42.