



Reanatomização de incisivos inferiores para a correção da discrepância de Bolton

Mandibular incisors reshaping to correct Bolton discrepancy

Oscar Mario Antelo¹
 Thiago Martins Meira²
 Ariel Adriano Reyes Pacheco³
 Sergio Luiz Mota Júnior⁴
 Orlando Tanaka⁵

Resumo

A agenesia de um incisivo inferior, além de causar um problema estético, pode gerar inclinações indesejáveis dos dentes, desvio da linha média inferior e aumento do *overjet* e *overbite*, além de uma discrepância de Bolton. O objetivo deste trabalho é apresentar uma abordagem de tratamento interdisciplinar realizado em um paciente jovem do sexo masculino com agenesia do incisivo central inferior esquerdo. Foi realizada abertura de pequenos espaços entre os incisivos inferiores com molas abertas. A distribuição dos espaços para reanatomização dos incisivos inferiores com resina composta corrigiu a discrepância de Bolton e proporcionou resultados estéticos e funcionais com *overjet* e *overbite* adequados.

Descritores: Má oclusão de Classe II, agenesia de incisivo inferior, discrepância de Bolton.

Abstract

Agensis of a mandibular incisor, besides causing an esthetic problem, can generate undesirable teeth inclinations, lower midline deviation and increased overjet and overbite, in addition to a Bolton discrepancy. The objective of this paper is to present an interdisciplinary treatment approach performed in a young male patient with a mandibular left central incisor agensis. The opening of small spaces between mandibular incisors was performed with coil springs. Space distribution for reshaping mandibular incisors with composite upturned the Bolton discrepancy and provided aesthetic and functional results with adequate overjet and overbite.

Descriptors: Class II malocclusion, lower incisor agensis, Bolton discrepancy.

¹ Ortodontia - Universidad Católica Boliviana San Pablo – Santa Cruz de la Sierra – Bolívia.

² Escola de Ciências da Vida - PUCPR, Departamento de Educação XII – Guanambi – UNEB.

³ Departamento de Estomatologia - Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra – Unidad de Postgrado - Santo Domingo - Distrito Nacional – República Dominicana.

⁴ Ortodontia – UFJF.

⁵ Escola de Ciências da Vida – PUCPR.

E-mail do autor: tanakaom@gmail.com

Recebido para publicação: 04/09/2020

Aprovado para publicação: 03/02/2021

Como citar este artigo:

Antelo OM, Meira TM, Pacheco AAR, Mota Júnior SL, Tanaka OM. Reanatomização de incisivos inferiores para a correção da discrepância de bolton.

Orthod. Sci. Pract. 2021; 14(56):39-48.

DOI: 10.24077/2021;1456-3948

Introdução

A agenesia dentária é uma das anomalias de desenvolvimento mais prevalentes observadas em humanos¹. A agenesia mais prevalente na dentição permanente, excluindo os terceiros molares, são os segundos pré-molares inferiores (3,4%), seguidos pelos incisivos laterais superiores, (2,2%)^{2,3,4} e a ocorrência pode ser unilateral ou bilateral¹. Com relação aos incisivos inferiores, Beltrami et al (2020)⁵ constataram que 0,5% das crianças apresentavam incisivos inferiores ausentes, 0,1% agenesia bilateral, enquanto 0,4% unilateral.

A agenesia dos incisivos inferiores pode gerar estética desfavorável, posições indesejáveis dos dentes, diastemas, desvio da linha média e aumento do *overjet* e *overbite*, além de uma discrepância de Bolton anterior⁵⁻⁷.

Existem teorias etiológicas para a agenesia dos incisivos, como hereditariedade, anomalias durante o desenvolvimento da sínfise mandibular, infecções localizadas ou distúrbios endócrinos causando a destruição de germes dentários^{8,9}. Além disso também foi relatado que mutações nos genes MSX1, TGFA e PAX9 estavam presentes em casos de agenesia dentária humana¹⁰.

O planejamento do tratamento para esse tipo de anomalia varia caso a caso e também por critérios de profissionais⁵. Algumas características devem ser consideradas como perfil facial, tipo de má oclusão, discrepância negativa, condições dentais e periodontais, discrepância de Bolton e queixa principal do paciente. O plano de tratamento pode envolver abordagem com ou sem extração dentária, desgastes interproximais nos incisivos superiores, fechamento de espaço, manutenção ou abertura de espaço para implante e reabilitação

de prótese^{4,6,9,11}.

Há uma escassez na literatura de artigos sobre a abertura de pequenos espaços e reanatomização dos incisivos inferiores em caso de ausência de um incisivo inferior. Assim o objetivo deste artigo é descrever um tratamento ortodôntico realizado em um paciente jovem do sexo masculino, com má oclusão de Classe II/2, *overjet* e *overbite* aumentados e agenesia do incisivo central inferior esquerdo.

Diagnóstico e etiologia

Paciente do sexo masculino, 13 anos e 7 meses, compareceu ao consultório encaminhado pelo dentista clínico geral. Ao exame extrabucal observou-se perfil côncavo, queixo proeminente, competência labial e 50% de exposição dos dentes superiores durante o sorriso. Apresentava má oclusão de Classe II, divisão 2 e agenesia do incisivo central inferior esquerdo. Constatou-se discrepância anterior de Bolton de 5,3mm devido à agenesia do incisivo inferior, apinhamento de 6mm na maxila e 4mm na mandíbula, *overjet* de 3mm e *overbite* de 90% (Figura. 1).

A radiografia panorâmica mostrou os terceiros molares inferiores em desenvolvimento e confirmou a agenesia do incisivo central esquerdo inferior. A análise cefalométrica indicou relação esquelética de Classe II (ANB = 4°), padrão de crescimento braquifacial (SN-GoGn = 22°; FMA = 16°), com incisivos superiores e inferiores retroclinados e retruídos (1-NA = 1mm, 14°; 1-NB = 1mm, 15°) - (Tabela 1).



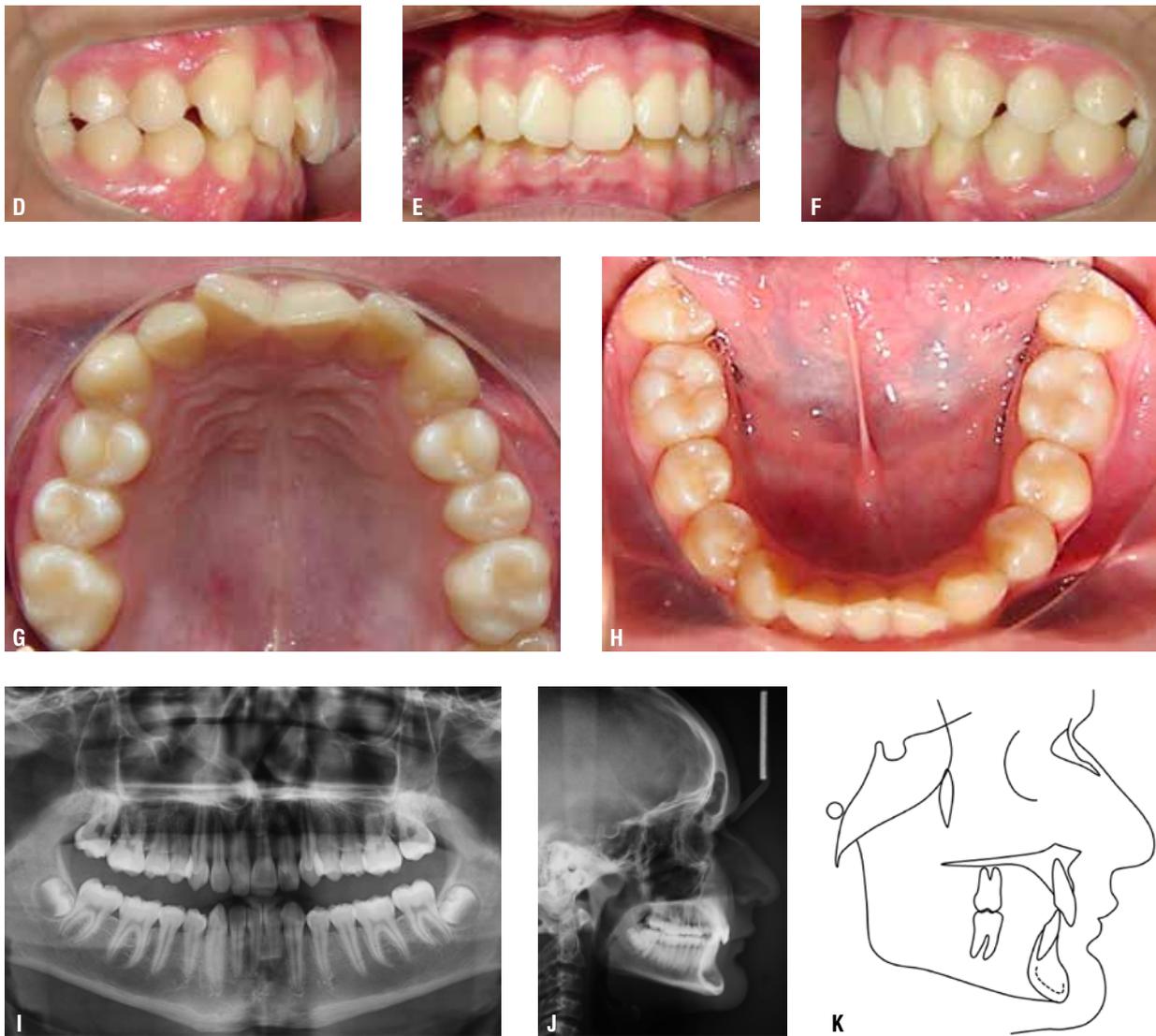


Figura 1 (A-K) – Paciente do sexo masculino, 13 anos e 7 meses de idade, com perfil côncavo, braquifacial, Classe II esquelética, má oclusão Classe II, agenesia de incisivo central inferior esquerdo, apinhamento de 7mm na maxila, 4,5mm na mandíbula e incisivos superiores e inferiores retroinclinados.

Medidas	Inicial	Final	2 anos depois
SNA (°)	83	82	82
SNB (°)	79	79	79
ANB (°)	4	3	3
Ao-Bo (mm)	4	2	2
Ângulo Facial (°)	89	88	89
Convexidade (°)	1	-2	-2
FMA (°)	16	17	16
SN-GoGn (°)	22	22	21
Eixo Y (°)	57	58	57
1-NA (mm)	1	6	5
1-NA (°)	14	28	27
1-NB (mm)	1	6	5
1-NB (°)	15	30	27
IMPA (°)	93	108	105
Ângulo Interincisivo (°)	147	119	124
Ângulo Z(°)	82	81	81

Tabela 1 – Valores cefalométricos iniciais, finais e de 2 anos de acompanhamento.

Objetivos do tratamento

Os objetivos do tratamento foram alinhamento e nivelamento dos dentes, obtenção de relação molar e canina de Classe I com intercuspidação adequada, obtenção de *overjet* e *overbite* adequados e melhora do perfil facial.

Alternativas de tratamento

Abordagem sem extração dentária, uso de elásticos orientação Classe II, e entre os incisivos inferiores abrir pequenos espaços para os reanatomizar com resina composta, aumentando suas larguras e reduzindo a discrepância de Bolton causada pela agenesia do incisivo.

Abordagem sem extração dentária, uso de elásticos orientação Classe II e entre os incisivos inferiores abertura de espaço para instalação de implante dentário e prótese sob implante para substituir a agenesia do incisivo.

Abordagem sem extração dentária, uso de elásticos Classe II e nos incisivos superiores realizar desgates interproximais para reduzir o *overjet* e a discrepância de Bolton anterior.

Progresso do tratamento

As alternativas de tratamento foram explicadas ao paciente e aos pais e a abertura de pequenos espaços para reanatomização dos incisivos inferiores com resina composta foi a abordagem de tratamento escolhida, por ser menos invasiva. Inicialmente, bráquetes de aço inoxidável Gemini 0,022 "x 0,028" MBT (3M Unitek) foram colados nos dentes superiores e 2 meses depois foram colados nos dentes inferiores para evitar descolagens. O alinhamento e nivelamento foram realizados com arcos de níquel titânio de 0,014", 0,016" e 0,019 "x0,025" termoativados. A abertura dos espaços entre os incisivos inferiores foi realizada com fio de aço inoxidável 0,016" associado à mola aberta (Figura. 2). Uma vez que os pequenos espaços foram abertos e distribuídos, os bráquetes dos incisivos inferiores foram descolados para que pudessem ser reanatomizados com resina composta. Em seguida, os bráquetes dos incisivos inferiores foram recolocados e o nivelamento foi completado com arcos de aço inoxidável 0,019 "x 0,025" com ganchos soldados associados ao uso de elásticos orientação Classe II (Figura. 3).

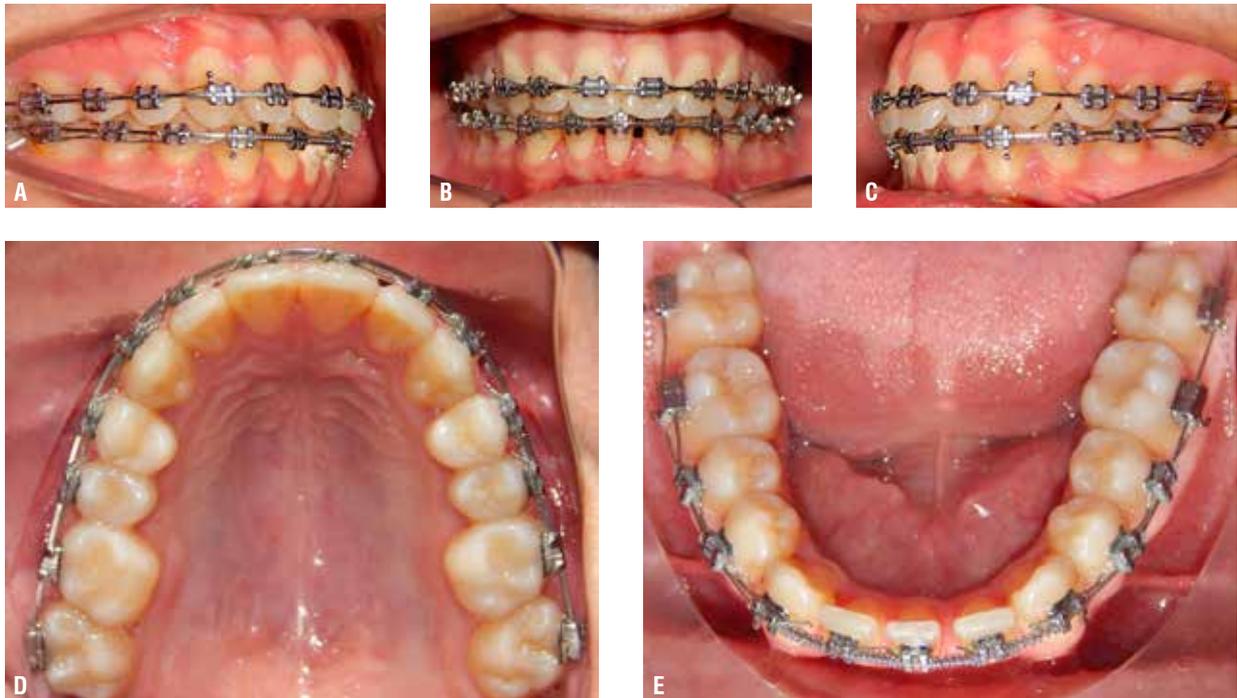


Figura 2 (A-E) – O alinhamento e nivelamento foram realizados com arcos de níquel titânio 0,014", 0,016" e 0,019"x0,025". A abertura dos espaços entre os incisivos inferiores foi realizada com fio de aço inoxidável 0,016" associado à mola aberta.



Figura 3 (A-H) – Uma vez que pequenos espaços foram abertos, os bráquetes dos incisivos inferiores foram removidos e os incisivos foram reanatomizados com resina composta.

Resultados do tratamento

Após 24 meses, os objetivos do tratamento foram alcançados e o aparelho fixo foi removido. Resultados estéticos e funcionais foram obtidos com relação molar e canino em Classe I e *overjet* e *overbite* adequados. Uma contenção lingual fixa de canino a canino foi colada na arco inferior e uma contenção tipo *wraparound* removível instalada no arco superior. A discrepância de Bolton anterior no arco mandibular foi eliminada, aumentando a largura dos incisivos inferiores com resina

composta.

A radiografia panorâmica final mostrou aspectos de normalidade, paralelismo radicular e terceiros molares inferiores em desenvolvimento. A análise cefalométrica mostrou mudanças na posição dos incisivos superiores e inferiores, tornando o perfil facial mais equilibrado (Figura. 4) e (Tabela 1). Os resultados do tratamento permaneceram estáveis após 1 e 2 anos de acompanhamento (Figuras 5 e 6).



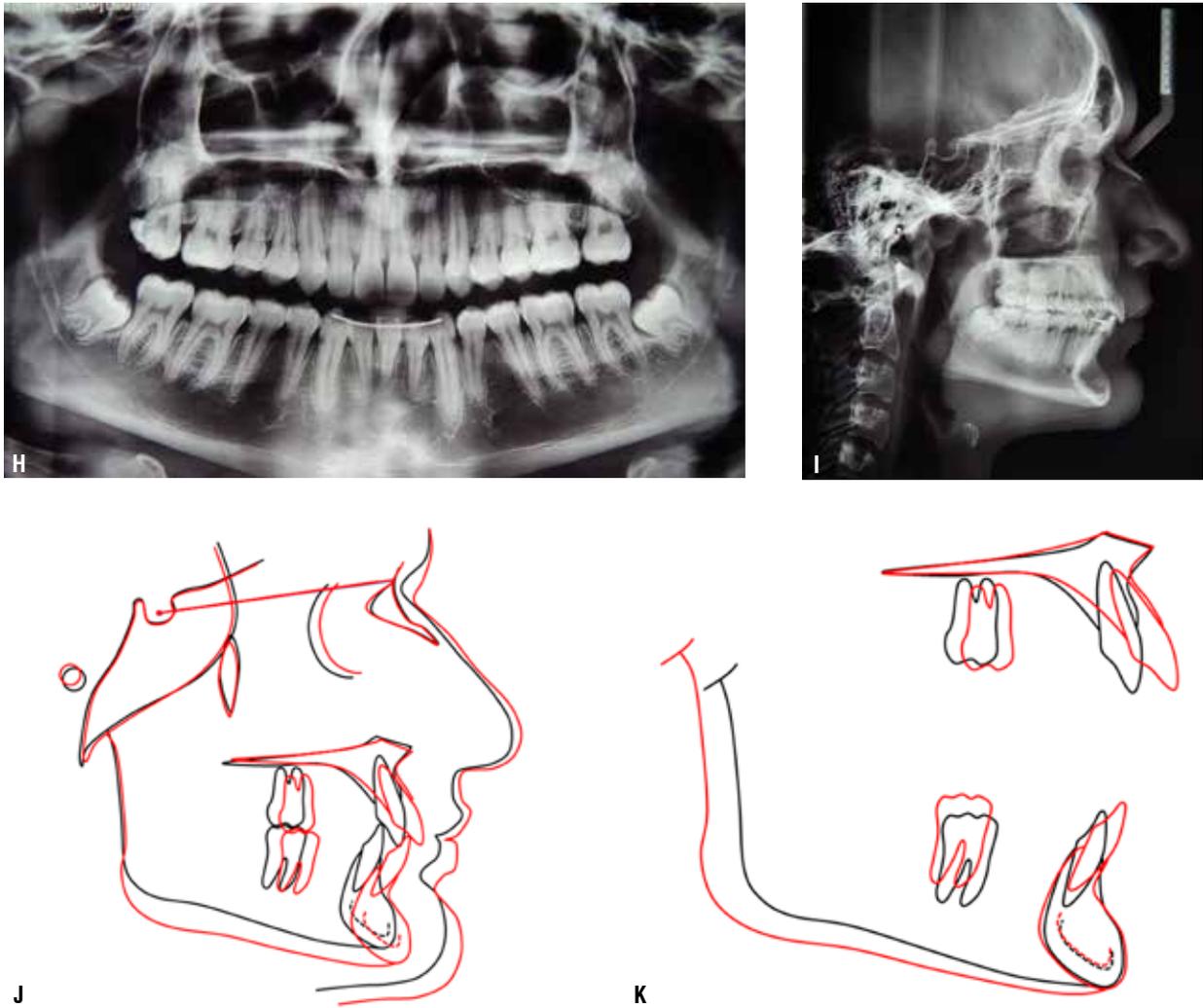


Figura 4 (A-K) – Após 24 meses de tratamento o aparelho fixo foi removido. O perfil facial, a estética dentária e a função foram melhoradas com relação molar e canina em Classe I e um *overjet* e *overbite* adequados.





Figura 5 (A-K) – Resultados estáveis 1 anos após o término do tratamento.



Relato de caso | Case report

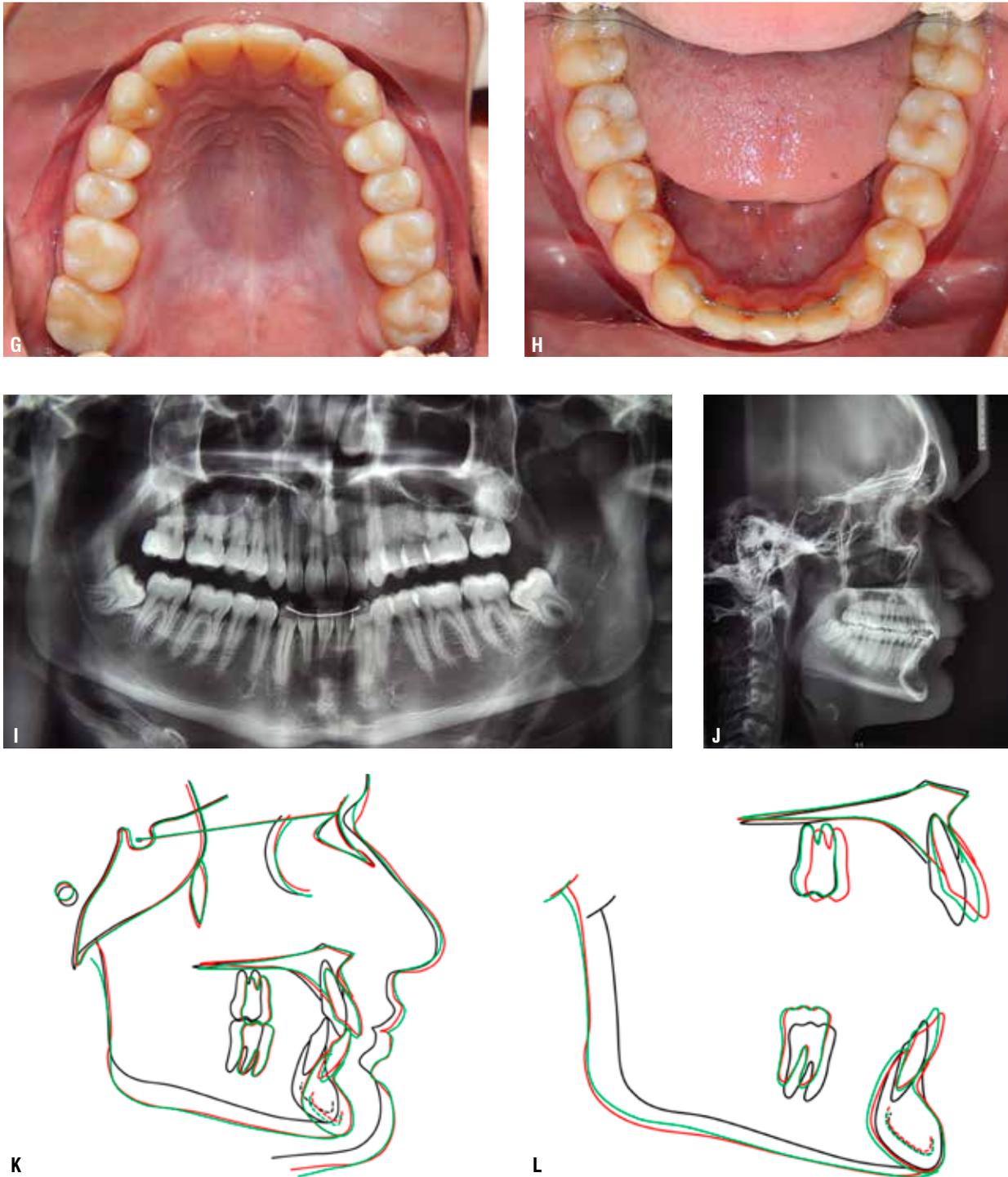


Figura 6 (A-L) – A-C) Fotos faciais, (D-H) intrabucais, (I-J) radiografias panorâmica, telerradiografia de perfil e K-L) sobreposições 2 anos após o término do tratamento.

Discussão

Este artigo descreveu uma abordagem de tratamento interdisciplinar realizado em um paciente jovem do sexo masculino, que apresentou agenesia do incisivo central inferior esquerdo. A agenesia dentária na região anterior pode afetar vários parâmetros,

como o sorriso, a coordenação dos arcos dentários e a simetria das linhas médias⁵. Ao diagnosticar casos de agenesia dos incisivos inferiores, torna-se importante analisar parâmetros incluindo idade do paciente, presença ou ausência de apinhamento, relação sagital de

oclusão e perfil facial para considerar alternativas de tratamento¹². A terapia deve ser ajustada às necessidades individuais do paciente e o sucesso é alcançado quando os aspectos funcionais e estéticos são obtidos.

Em situações indicadas, como discrepância anterior de Bolton devido ao excesso de tamanho dentário no arco inferior, a extração de um incisivo inferior permite ao ortodontista obter resultados funcionais e estéticos. Porém nas situações em que há ausência congênita de um incisivo inferior, o ortodontista deve estar atento à discrepância dentária gerada e à dificuldade e limitações para resolver esse problema com resultados oclusais satisfatórios¹³. De acordo com Kiliaridis et al (2016)¹⁴, as alternativas de tratamento nesses casos permanecem na decisão entre a abertura do espaço seguida da substituição protética do incisivo ausente ou fechamento do espaço e reanatomização dentária realizada por uma equipe interdisciplinar. Essas abordagens demonstram a importância de avaliar e analisar esses pacientes em conjunto com a Implodontia e a Odontologia Restauradora e Protética. No presente relato de caso, a distribuição dos espaços foi a alternativa de tratamento escolhida, aumentando a largura dos incisivos inferiores e reanatomizando com resina composta para lidar com a discrepância dentária gerada pela agenesia do incisivo.

Um aspecto importante, frequentemente enfrentado nos casos de agenesia de incisivos inferiores, é a dificuldade de se obter um *overjet* adequado, uma vez que essa agenesia provoca um aumento da sobressaliência após o nivelamento e alinhamento¹⁵. Portanto as alternativas de tratamento propostas para o manejo do presente caso foram objetivamente centradas na redução do *overjet* aumentado. Três alternativas foram propostas, incluindo abrir espaço para a instalação de um implante dentário e prótese sob implante, realizar desgastes interproximais nos incisivos superiores ou abrir pequenos espaços entre os incisivos inferiores para os reanatomizar com resina composta.

Outro aspecto crítico a ser analisado nos casos de ausência de um incisivo inferior é a simetria da linha média. Normalmente, a linha média superior coincide com o centro do incisivo central inferior remanescente¹⁶. Dessa forma é importante fazer o diagnóstico clínico das linhas médias superior e inferior e discutir com o paciente os resultados previstos e suas implicações antes do tratamento.

No presente caso clínico, foi de fundamental importância selecionar uma mecânica eficiente para resolver as características específicas da má oclusão do paciente. Ao final do tratamento houve melhora significativa na estética dentária e no perfil facial. Os resultados do tratamento permaneceram estáveis após 2 anos de acompanhamento.

CONCLUSÃO

A distribuição dos espaços entre os incisivos inferiores remanescentes para reanatomização dos mesmos com resina composta, devido à agenesia do incisivo central inferior esquerdo, associada aos elásticos de Classe II, possibilitou o estabelecimento de uma relação Classe I com *overjet* e *overbite* adequados, juntamente com melhora do perfil facial, estética dentária e função.

Referências

1. Polder BJ, Van't Hof MA, Van der Linden FP, Kuijpers-Jagtman AM. A meta-analysis of the prevalence of dental agenesis of permanent teeth. *Community Dent. Oral Epidemiol.* 2004; 32:217-226.
2. Nagaveni N, Umashankara K. Congenital bilateral agenesis of permanent mandibular incisors: case reports and literature review. *Arch. Orolfac. Sci.* 2009; 4:41-46.
3. Bäckman B, Wahlin YB. Variations in number and morphology of permanent teeth in 7-year-old Swedish children. *Int. J. Paediatr. Dent.* 2001; 11:11-17.
4. Rakhshan V. Meta-analysis of observational studies on the most commonly missing permanent dentition (excluding the third molars) in non-syndromic dental patients or randomly-selected subjects, and the factors affecting the observed rates. *J. Clin. Pediatr. Dent.* 2015; 39:198-207.
5. Beltrami F, Antonarakis GS, Kiliaridis S. Prevalence, distribution, and age at clinical detection of missing permanent incisors. *Eur. J. Orthod.* 2020.
6. Antelo O, Meira T, Miyoshi C, Guimarães L, Tanaka O. Correction of anterior bolton discrepancy and crowding in patients with missing lower incisors. *J. Clin. Orthod.* JCO 2019; 53:9-15.
7. Masoud MI. Bilateral missing lower permanent incisors: a case report. *Aust. Orthod. J.* 2013; 29:193.
8. Azzaldeen A, Watted N, Mai A, Borbély P, Abu-Hussein M. Tooth Agenesis; Aetiological Factors. *J. Dent. Med. Sci.* 2017; 16:75-85.
9. Newman GV, Newman RA. Report of four familial cases with congenitally missing mandibular incisors. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.* 1998; 114:195-207.
10. Vieira A, Meira R, Modesto A, Murray J. MSX1, PAX9, and TGFA contribute to tooth agenesis in humans. *J. Dent. Res.* 2004; 83:723-727.
11. Chhibber A, Upadhyay M. En-masse protraction of mandibular posterior teeth into missing mandibular lateral incisor spaces using a fixed functional appliance. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.* 2016; 150:864-875.
12. Silveira GS, de Almeida NV, Pereira DMT, Mattos CT, Mucha JN. Prosthetic replacement vs space closure for maxillary lateral incisor agenesis: a systematic review. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.* 2016; 150:228-237.
13. Barros SEC, Janson G, Torres FC, de Freitas MR, de Almeida RR. Class I malocclusion treatment: Influence of a missing mandibular incisor on anterior guidance. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.* 2010; 138:109-117.
14. Kiliaridis S, Sidira M, Kirmanidou Y, Michalakis K. Treatment options for congenitally missing lateral incisors. *Eur. J. Oral Implantol.* 2016; 9:S5-24.
15. Kokich Jr VO. Treatment of a Class I malocclusion with a carious mandibular incisor and no Bolton discrepancy. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.* 2000; 118:107-113.
16. Klein DJ. The mandibular central incisor, an extraction option. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.* 1997; 111:253-259.