

# CORREÇÃO DE DISCREPÂNCIA DE BOLTON PELO FECHAMENTO DE DIASTEMAS E REANATOMIZAÇÃO

*Bolton's discrepancy correction by space closure and reshaping*

Thais Valdomiro dos Santos Pereira<sup>1</sup>

Diogo Kamoda<sup>2</sup>

Edson Ramos Souza<sup>3</sup>

Ronaldo Henrique Shibuya<sup>4</sup>

## Resumo

A sociedade atual adota um conceito de beleza, o qual se torna cada vez mais exigente e mais criterioso em termos de saúde e estética. Nos últimos anos, o aumento do foco no sorriso tem demonstrado que os incisivos superiores podem ser um importante fator. O objetivo desse trabalho é apresentar o tratamento ortodôntico de um paciente com discrepância de Bolton nos incisivos superiores com o auxílio de reanatomizações. Paciente do sexo masculino, melanoderma, com 35 anos de idade, apresentava selamento labial normal, diastemas anteriores, perfil convexo. A análise cefalométrica apontou padrão braquifacial, maxila e mandíbula protruídas em relação a base do crânio, ausência de molares inferiores. O tratamento consistiu em corrigir o posicionamento dos incisivos laterais superiores, com instalação de aparelho fixo e correção de espaço interproximais com mola aberta, associado ao elástico intermaxilar 3/16" médio, para reanatomização dos incisivos superiores. A correção da discrepância de Bolton por meio do tratamento ortodôntico com auxílio da reanatomização dos incisivos superiores em resina composta apresentou excelente resultado estético e funcional. Com o alinhamento e o nivelamento foram estabelecidos espaços que permitem uma futura reabilitação protética de maior estabilidade ao tratamento.

---

<sup>1</sup> Especialista em Ortodontia – Esfera Centro de Ensino Odontológico.

<sup>2</sup> Especialista em Ortodontia pelo Centro de Atendimento Odontológico (CEAO).

<sup>3</sup> Especialista em Ortodontia pela Associação Brasileira de Cirurgiões Dentistas (ABCD).

<sup>4</sup> Especialista em Ortodontia – Unicastelo e Mestre em Radiologia Odontológica – Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic; Coordenador do Curso de Especialização em Ortodontia – Esfera Centro de Ensino Odontológico.

**Palavras-chave:** Sorriso. Estética Dentária. Dental Restoration, Temporary. Fechamento de Espaço Ortodôntico. Técnicas de Movimentação Dentária.

## Abstract

Nowadays society adopts a concept of beauty, which becomes increasingly demanding and more discerning in terms of health and aesthetics. In recent years, increased focus on smiling has demonstrated that maxillary incisors can be an important factor. The objective of this work is to present the orthodontic treatment of a patient with Bolton discrepancy in the maxillary incisors with the aid of recontouring. Male patient, melanoderm, 35 years old, with normal lip seal, anterior diastema, convex profile. Cephalometric analysis showed brachyfacial pattern, maxilla and mandible protruding in relation to the skull base, absence of lower molars. The treatment consisted of correcting the positioning of the maxillary lateral incisors, with the installation of a fixed appliance and correction of the interproximal space with an open spring, associated with a medium 3/16" intermaxillary elastic band, for recontouring of the maxillary incisors. Correction of the Bolton discrepancy through orthodontic treatment with the aid of recontouring of the maxillary incisors in composite resin presented excellent aesthetic and functional results. With the alignment and leveling, spaces were established that allow a future prosthetic rehabilitation of greater stability to the treatment.

**Keywords:** Smiling. Esthetics, Dental. Restauração Dentária Temporária. Orthodontic Space Closure. Tooth Movement Techniques.

## Introdução

A sociedade atual adota um conceito de beleza, o qual se torna cada vez mais exigente e mais criterioso em termos de saúde e estética. Nos últimos anos, o aumento do foco no sorriso tem demonstrado que os incisivos superiores podem ser um importante fator, o qual diferentes proporções de tamanho dentário ditam a melhor aparência do sorriso, determinando o ponto de partida para decidir o melhor tratamento para cada paciente (CARREIRO *et al.*, 2005; CUNHA *et al.*, 2013).

Os diastemas podem comprometer a harmonia do sorriso e, devido às diferentes etiologias, a elaboração de um plano de tratamento individual é essencial para o sucesso do tratamento. Muitas alternativas têm sido propostas para a

finalização de tratamentos ortodônticos na presença de diastemas em função da discrepância dentária de Bolton (GUERRA; VENÂNCIO; AUGUSTO, 2017).

A reanatomização dental oferece resultados estéticos bastante favoráveis, atendendo as necessidades do paciente. O desenvolvimento de tecnologias na área odontológica aprimorou os materiais restauradores, reproduzindo uma estrutura dental autêntica, tornando as restaurações diretas em resina composta excelentes para a reanatomização dos dentes (DE-MARCHI; RAMOS, 2010).

Na presença de discrepância, o tratamento consiste em fechar os diastemas e reanatomizar os incisivos centrais e laterais superiores, realizando o alinhamento e nivelamento para uma reabilitação posterior com facetas em porcelana.

O objetivo desse trabalho é apresentar o tratamento ortodôntico de um paciente com discrepância de Bolton nos incisivos superiores com o auxílio de reanatomizações.

### **Relato de Caso Clínico**

Paciente do sexo masculino, melanoderma, com 35 anos de idade, compareceu à Clínica de Especialização em Ortodontia da Esfera Centro de Ensino Odontológico, com queixa principal de ter “espaços entre os dentes” (sic). No histórico médico não havia fato relevante e a saúde geral era boa.

Ao exame extrabucal, apresentava selamento labial e perfil convexo; ao exame intrabucal, havia diastemas entre os incisivos, ausência dos primeiros e segundos molares inferiores e do dente 18, extrusão dos primeiros molares superiores, angulação mesial dos terceiros molares inferiores, discrepância de Bolton na região dos incisivos laterais superiores, e relação de caninos de classe I bilateral (Figuras 1 a 3).

Na avaliação radiográfica, constataram-se imagens radiopacas sugestivas de restaurações nos pré-molares e molares superiores (Figura 4). A análise cefalométrica revelou padrão braquifacial, maxila e mandíbula protruídas em relação à base do crânio, incisivos superiores bem posicionados, incisivos inferiores levemente vestibularizados (Tabela 1 e Figura 5).

O objetivo do tratamento foi fechar os diastemas e reanatomizar os incisivos laterais superiores, realizar o alinhamento e nivelamento para a reabilitação protética.

Inicialmente, foram instalados o aparelho fixo prescrição MBT (Morelli, Sorocaba/SP, Brasil), bandas com tubos de *slot* 0,022” nos primeiros molares, e tubos duplos nos segundos molares, em conjunto o fio de níquel-titânio termoativado 0,012” com dobras de trava distal mantidas por três meses (Morelli, Sorocaba/SP, Brasil) (Figuras 6 a 8).

Do fio 0,014” para 0,016”, neste foi utilizado mola aberta entre a região mesial dos caninos e a distal dos incisivos laterais para adequação dos espaços (Figura 9 a 11). Em apenas um mês, houve reposicionamento adequado dos incisivos laterais, sendo as molas mantidas até a reanatomização (Figuras 12 e 13).

No fio 0,016” x 0,022”, foram realizadas restaurações para reanatomizar os dentes 12 e 22, e também dos incisivos centrais (Figuras 14 a 16). Verificou-se que havia um espaço residual entre os incisivos centrais e laterais, momento o qual se realizou conjugação de primeiro molar a canino e instituiu o uso de corrente elástica média entre caninos para finalizar o fechamento dos diastemas, que ocorreu com dois meses de uso (Figuras 17 e 18).

Após o fechamento dos diastemas, com paciente em classe I foi iniciado o uso de elásticos de intercuspidação para dar seguimento ao alinhamento e nivelamento finais (Figura 19 a 21).

## **Discussão**

Uma boa oclusão exige proporções adequadas entre os dentes superiores e inferiores, porém, cerca de 60% da população tem algum grau de desproporção dentária (PIZZOL *et al.*, 2011). Essa diferença está ligada a fatores como sexo, características raciais e étnicas, tipo de maloclusão, dentre outros, e a influência genética e ambiental das maloclusões podem dificultar a finalização do tratamento (GARIB *et al.*, 2010).

Mesmo com limitações, tendo que ser utilizados tabelas e cálculos, o método de Bolton tornou-se uma ferramenta inestimável na correção das maloclusões. A discrepância de Bolton representa uma importante relação da maxila e mandíbula e

o tamanho dentário (DE-MARCHI; RAMOS, 2010), e sua análise, bem como outras formas de avaliação, são importantes para a estética do sorriso, em especial dos incisivos superiores (FLOREZ; RINCHUSE; ZULLO, 2020).

A permanência da discrepância do tamanho dentário pode afetar o resultado final do tratamento ortodôntico e comprometer sua estabilidade (CANÇADO *et al.*, 2015; DE-MARCHI; RAMOS, 2010), com risco de recidiva de apinhamento, aumento da sobressaliência e da sobremordida (CANÇADO *et al.*, 2015).

A análise da discrepância de Bolton permite o diagnóstico e o planejamento para uma finalização ortodôntica bem-sucedida com trespases horizontal e vertical em harmonia (RAMOS *et al.*, 1996). No entanto, a maloclusão de Classe I e III apresenta maior discrepância de Bolton do que a maloclusão de Classe II, e que a diversidade de etnias são a principal razão dessas diferenças entre as classes citadas (ARAÚJO; SOUKI, 2002). As proporções de Bolton também podem não se encaixar em todos os grupos de oclusão normal e sugere-se utilizar outros padrões que possam complementar o diagnóstico (CARREIRO *et al.*, 2005).

Uma das análises mais utilizadas é a da proporção divina ou áurea, que define na arcada superior, a proporção entre a largura do incisivo central, incisivo lateral, e canino (medido do ponto de contato mesial até o eixo vertical central da face vestibular) em 1,618, 1 e 0,618. Contudo, já foi destacado que essa proporção áurea não ocorre naturalmente na maior parte da população, servindo apenas como guia nos tratamentos corretivos e reabilitadores, uma vez que a relação largura/altura dos dentes, disposição no arco, da forma do arco e a dinâmica dos lábios, além do subjetivismo, são elementos importantes no conceito de beleza do sorriso (CUNHA *et al.*, 2013).

Para se corrigir a discrepância ou atingir a proporcionalidade, podem ser necessárias intervenções como desgastes interproximais, reanatomização pelo acréscimo ou reabilitação protética, assim como alterações das angulações ou inclinações dentais, e até mesmo extrações, visto que a permanência da discrepância do tamanho dentário pode afetar o resultado final do tratamento ortodôntico e sua estabilidade (DE-MARCHI; RAMOS, 2010).

No caso específico de incisivos laterais superiores, a abertura de espaço para reabilitação protética, reposicionando os caninos em relação de classe I, pode resultar em melhor oclusão e menor achatamento no perfil facial (LIMA FILHO *et al.*, 2004). A restauração direta é uma opção eficiente para os dentes anteriores, pois

permite a mudança de formato, tamanho e cor dos elementos dentários, preservando sempre a composição dentária, com objetivo menos invasivo, trazendo um sorriso mais harmônico e bem-estar ao paciente (KOURI *et al.*, 2014; RODRIGUES; ARGOLO; CAVALCANTI, 2014).

## Conclusões

A correção da discrepância de Bolton por meio do tratamento ortodôntico com auxílio da reanatomização dos incisivos superiores em resina composta apresentou excelente resultado estético e funcional. Com o alinhamento e o nivelamento foram estabelecidos espaços que permitem uma futura reabilitação protética de maior estabilidade ao tratamento.

## Referências

1. ARAUJO, Eustaquio; SOUKI, Marcelo. Bolton anterior tooth size discrepancies among different malocclusion groups. **The Angle Orthodontist**, Appleton, v. 73, n. 3, p. 307-313, June 2003.
2. CANÇADO, Rodrigo Hermont; GONÇALVES JÚNIOR, Waldir, VALARLLI, Fabrício Pinelli; FREITAS, Karina Maria Salvatore de; CRÊSPO, Janaina Aparecida Lima. Association between Bolton discrepancy and Angle malocclusions. **Brazilian Oral Research**, São Paulo, v. 29, n. 1, p 1-6, 2015.
3. CARREIRO, Luiz Sérgio; PINTO, Ary Santos; RAVELI, Dirceu Barnabé; MARTINS, Lídia Parsekian. A discrepância do tamanho dentário de Bolton, na oclusão normal e nos diferentes tipos de más oclusões, bem como na sua relação com a forma de arco e o posicionamento dentário. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, Maringá, v. 10, n. 3, p. 97-117, maio/jun2005.
4. CUNHA, Thaiana Damasceno; SALGADO, Ivone de Oliveira; COSTA, Leonardo César; GALDINO, Tuélita Marques; SALGADO, Cecília. Proporção áurea em

dentes permanentes anteriores superiores. **Revista Interdisciplinar de Estudos Experimentais**, Juiz de Fora, v. 5, n. único, p. 33-38, 2013.

5. DE-MARCHI, Luciana Manzotti; RAMOS, Adilson Luiz. Frequência da discrepância dental de Bolton em pacientes ortodônticos adultos. **ODONTO**, São Paulo, v. 18, n. 35, p. 24-29, jan./jun. 2010.
6. FLOREZ, Daniela Martinez; RINCHUSE, Daniel; ZULLO, Thomas. Influence of maxillary lateral incisor width ratio on perception of smile esthetics among orthodontists and laypersons. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**, London, v. 33, n. 3, p. 510-515, Apr. 2021.
7. GARIB, Daniela Gamba; ALENCAR, Bárbara Maria; FERREIRA, Flávio Vellini; OZAWA, Terume Okada. Anomalias dentárias associadas: o ortodontista decodificando a genética que rege os distúrbios de desenvolvimento dentário. **Dental Press Journal of Orthodontics**, Maringá, v. 15, n. 2, p. 138-157, Mar./Apr. 2010.
8. GUERRA, Micaela Lorena Raposo Seixas; VENÂNCIO, Gisely Naura; AUGUSTO, Carolina Rocha. Fechamento de diastemas anteriores com resina composta direta: relato de caso. *Revista da Faculdade de Odontologia de Lins, Piracicaba*, v. 27, n. 1, p. 63-68, jan-jun 2017.
9. KOURI, Débora; BERTAIA, Carla Andréia Veiga; SANTOS, Rossimary Coelho de Freitas; COSTA-NOBRE, Patrícia Xavier; GARCIA-LEITE, Eliane Silveira; ARAÚJO, Fernando Barbosa; MOI, Gisele Pedroso. Aesthetic and functional rehabilitation of a supernumerary peg-shaped tooth in the primary dentition. **Revista Gaúcha de Odontologia**, Porto Alegre, v. 62, n.2, p. 191-195, abr./jun., 2014.
10. LIMA FILHO, Roberto Mário Amaral; LIMA, Anna Carolina; OLIVEIRA, José Henrique Gonzaga; RUELLAS, Antonio Carlos de Oliveira. Tratamento de Classe II, Divisão 1, com ausência congênita de incisivo lateral superior. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, Maringá, v. 9, n. 5, p. 95-101, Maringá, set./out. 2004.

11. PIZZOL, Karina Eiras Dela Coleta; GONÇALVES, João Roberto; SANTOS-PINTO, Ary dos; PEIXOTO, Adriano Porto. Análise de Bolton: uma proposta alternativa para a simplificação de seu uso. **Dental Press Journal of Orthodontics**, Maringá, v. 16, n. 6, p. 69-77, Dez. 2011.
  
12. RAMOS, Adilson Luiz; SUGUINO, Rosely; TERADA, Hélio Hissashi; FURQUIM, Laurindo Zanco; SILVA FILHO, Osmar Gabriel. Considerações sobre análise da discrepância dentária de Bolton e a finalização ortodôntica. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Maxilar**, Maringá, v. 1, n. 2, p. 86-106, nov./dez. 1996.
  
13. RODRIGUES, Stephanie Dias Rivieira; ARGOLO, Saryta; CAVALCANTI, Andrea Nóbrega. Reanatomização dental com resina composta: relato de caso. *Revista Bahiana de Odontologia*, Salvador, v. 5, n. 3, p 182-192, Dez. 2014.

Tabela 1. Medidas cefalométricas iniciais.

<b>Grandezas</b>	<b>Paciente</b>	<b>Norma</b>
SNA(°)	90,25	82,00 ± 2,00
SNB(°)	86,61	80,00 ± 2,00
ANB(°)	3,64	0,00 ± 4,00
1/.NA(°)	23,81	22,00 ± 2,00
1/-NA(mm)	5,14	4,00
/1.NB(°)	28,96	25,00 ± 2,00
/1-NB(mm)	6,11	4,00
SNGn(°)	63,64	67,00
FMA(°)	15,08	25,00 ± 5,00
FMIA(°)	64,19	68,00
IMPA(°)	100,74	87,00 ± 5,00



Figura 1 – Vista frontal inicial.



Figura 2 – Vista lateral direita inicial.



Figura 3 – Vista lateral esquerda inicial.



Figura 4 – Radiografia panorâmica inicial.



Figura 5 – Telerradiografia em norma lateral.

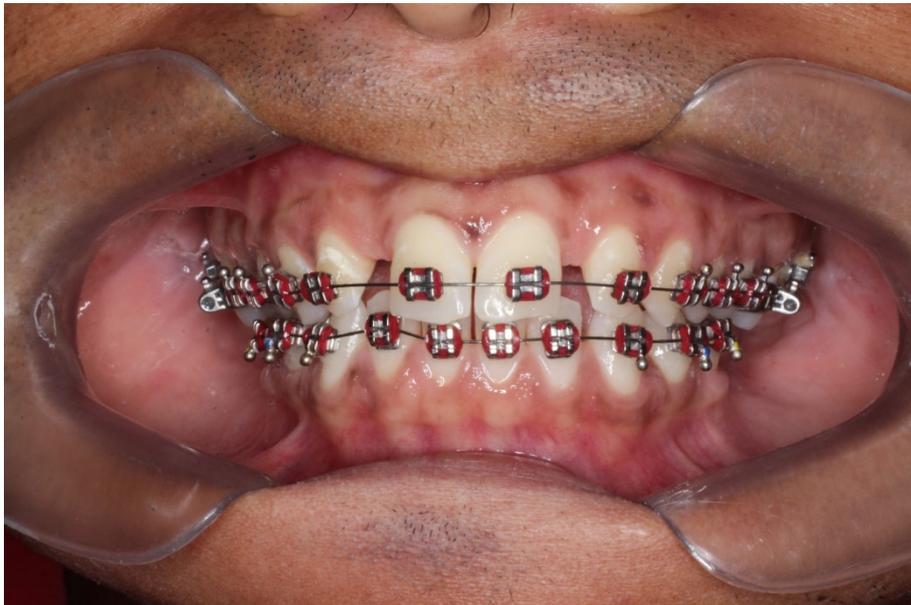


Figura 6 – Instalação do aparelho, vista frontal.



Figura 7 – Instalação do aparelho, vista lateral direita.



Figura 8 – Instalação do aparelho, vista lateral esquerda.

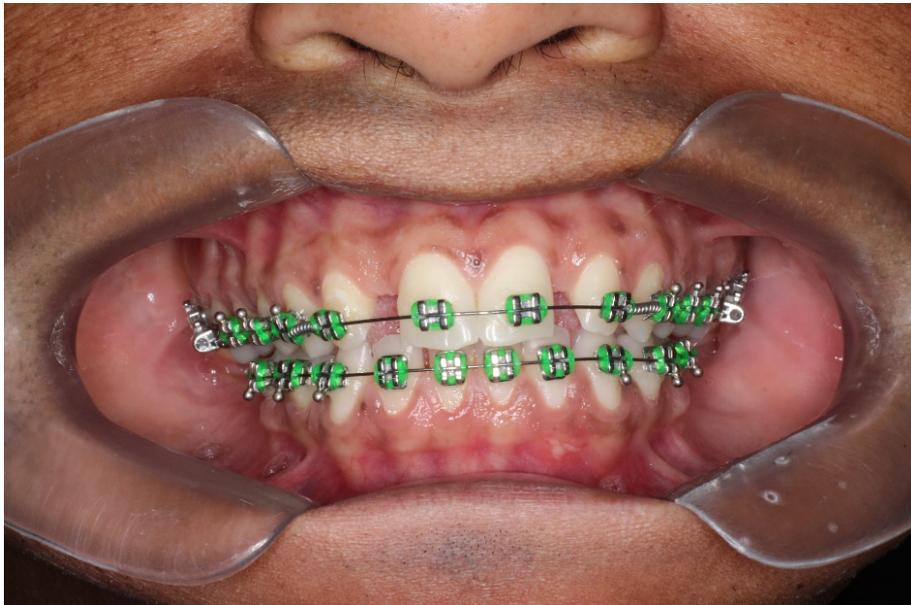


Figura 9 – Molas aberta na região distal dos caninos superiores, vista frontal.



Figura 10 – Molas aberta na região distal dos caninos superiores, vista lateral direita.



Figura 11 – Molas aberta na região distal dos caninos superiores, vista lateral esquerda.

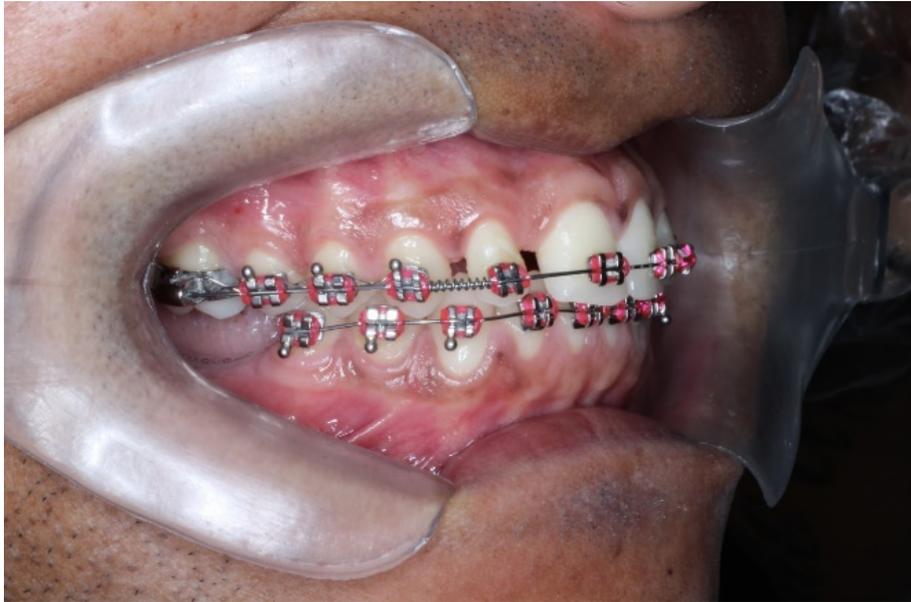


Figura 12 – Incisivo lateral direito em posicionamento adequado após um mês de uso da mola.



Figura 13 – Incisivo lateral esquerdo em posicionamento adequado após um mês de uso da mola.

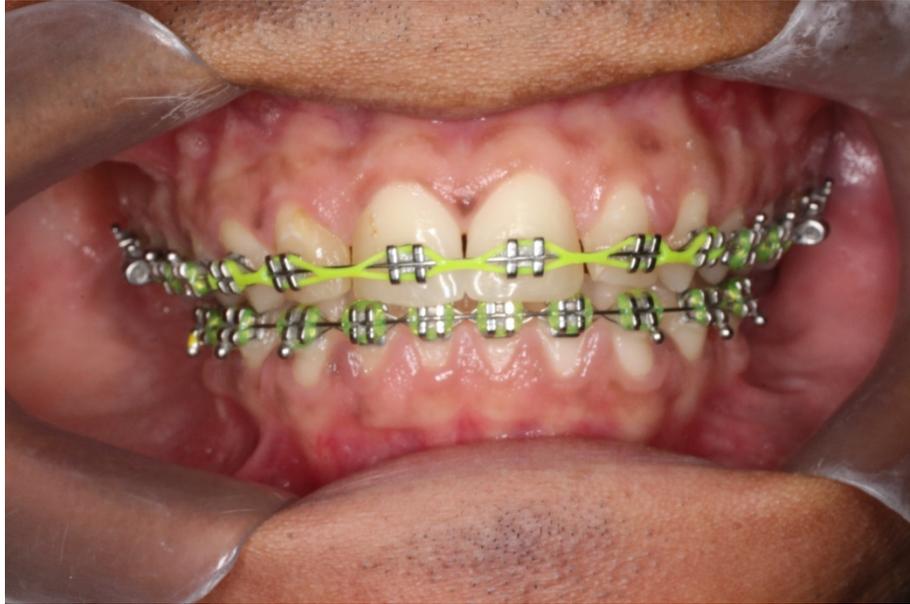


Figura 14 – Elástico corrente para fechamento de espaço residual após a reanatomização, vista oclusal.

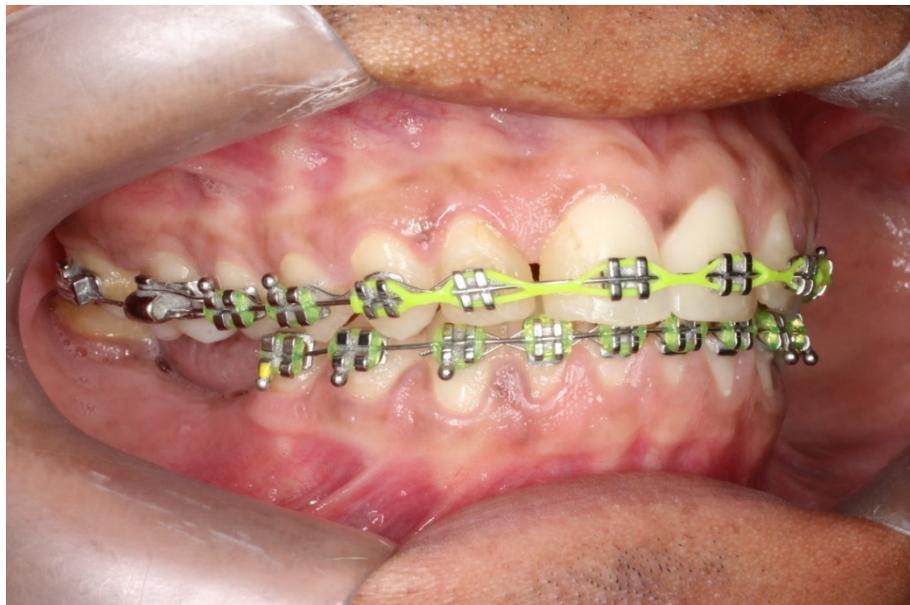


Figura 15 – Elástico corrente para fechamento de espaço residual após a reanatomização, vista lateral direita.



Figura 16 – Elástico corrente para fechamento de espaço residual após a reanatomização, vista lateral esquerda.

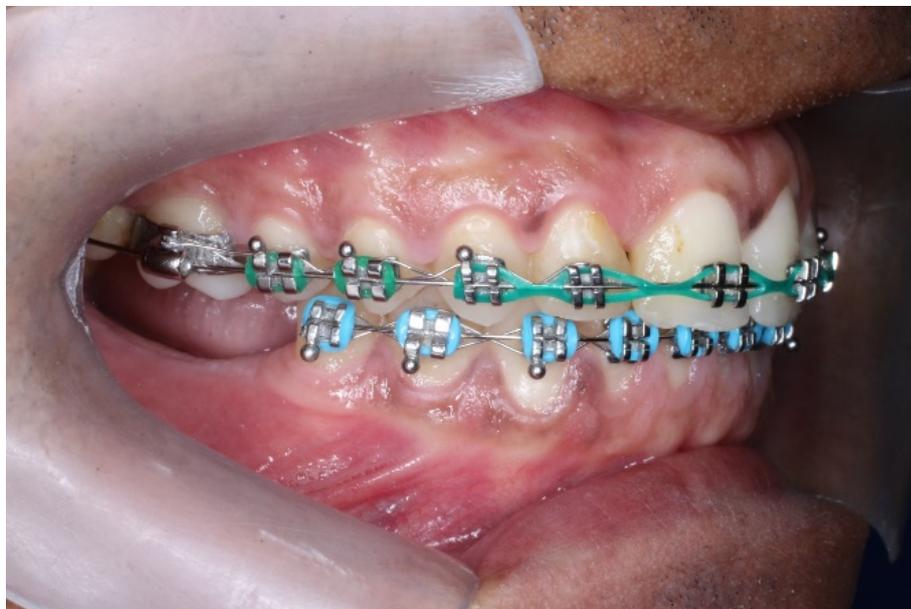


Figura 17 – Relação de caninos após o uso dos elásticos de intercuspidação, vista lateral direita.

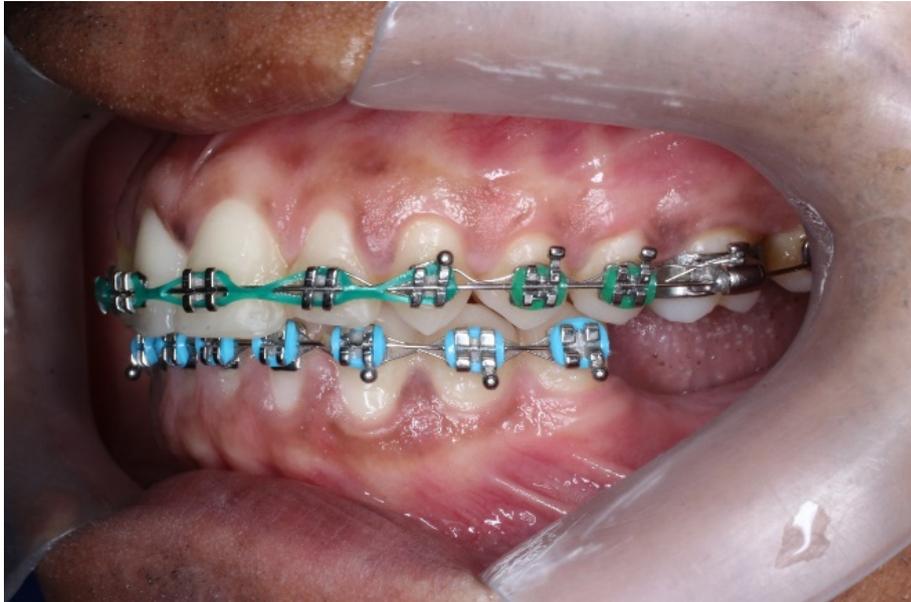


Figura 18 – Relação de caninos após o uso dos elásticos de intercuspidação, vista lateral esquerda.



Figura 19 – Oclusão final, vista frontal.

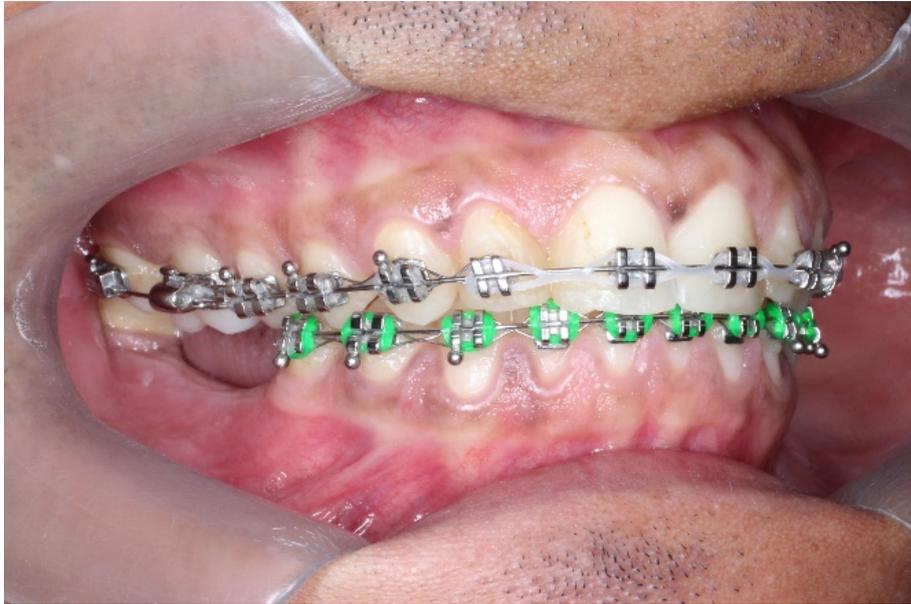


Figura 20 – Oclusão final, vista lateral direita.



Figura 21 – Oclusão final, vista lateral esquerda.