ADEQUAÇÃO DO ESPAÇO E REANATOMIZAÇÃO DOS INCISIVOS LATERAIS SUPERIORES PARA CORREÇÃO DE DISCREPÂNCIA DE BOLTON

Space resizing and upper lateral incisors recontouring to correct Bolton's discrepancy

Graziela Princesa da Silva[1]
Diogo Kamoda[2]
Edson Ramos Souza[3]
Ronaldo Henrique Shibuya[4]

Resumo

A discrepância de Bolton avalia a existência de uma proporção ideal entre o tamanho dos dentes, das arcadas e das bases ósseas, para estabelecer uma boa oclusão. O tratamento ortodôntico no posicionamento de incisivos laterais que apresentam discrepâncias de tamanho, associado com os recursos da odontologia restauradora, pode redefinir as proporções e os contatos ideais para uma boa oclusão e função. O objetivo desse trabalho foi apresentar um plano de tratamento para corrigir a discrepância de Bolton, com a utilização de resina composta aumentando os incisivos laterais, deixando o sorriso proporcional e estético. A paciente do sexo feminino, 14 anos de idade, apresentava selamento labial forçado, perfil convexo, relação de pré-molares de ½ classe II do lado direito e de ¼ do lado esquerdo, mordida profunda e boa posição de língua e higienização. A análise cefalométrica revelou um perfil braquifacial, maxila bem posicionada e mandíbula retruída em relação à base do crânio, incisivos superiores e inferiores bem posicionados, maloclusão de Classe II esquelética. O tratamento consistiu de aumento do espaço dos dentes 12 e 22 com molas, corrigindo a discrepância de Bolton pelo aumento dos incisivos laterais superiores com resina composta, fechando os espaços remanescentes com elástico corrente, e finalização da correção da maloclusão de Classe II com elásticos intermaxilares de classe II para intercuspidação. A correção da discrepância de Bolton dos dentes 12 e 22, por meio

[1] Especialista em Ortodontia – Esfera Centro de Ensino Odontológico.
[2] Especialista em Ortodontia pelo Centro de Atendimento Odontológico (CEAO).
[3] Especialista em Ortodontia pela Associação Brasileira de Cirurgiões Dentistas (ABCD).
[4] Mestre em Radiologia Odontológica – Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic; Coordenador do Curso de Especialização em Ortodontia – Esfera Centro de Ensino Odontológico.

de abertura de espaço com molas, permitiu a reanatomização funcional em resina composta, com proporções semelhantes às finais, criando um sorriso mais estético, harmonioso e funcional.

Palavras-chave: Incisivo. Estética Dentária. Arco Dental. Técnicas de Movimentação Dentária.

Abstract

The Bolton discrepancy evaluates the existence of an ideal proportion between the size of the teeth, the arches and the bone bases, to establish a good occlusion. Orthodontic treatment in the positioning of lateral incisors that have size discrepancies, combined with the resources of restorative dentistry, can redefine the ideal proportions and contacts for good occlusion and function. The objective of this article was to present a treatment plan to correct the Bolton discrepancy, with the use of composite resin increasing the lateral incisors, leaving the smile proportional and aesthetic. The female patient, 14 years old, presented forced lip seal, convex profile, ½ class II premolar relationship on the right side and ¼ on the left side, deep bite and good tongue position and hygiene. Cephalometric analysis revealed a brachyfacial profile, well positioned maxilla and mandible retruded in relation to the skull base, well positioned upper and lower incisors, skeletal Class II malocclusion. Treatment consisted of increasing the space of teeth 12 and 22 with coils, correcting the Bolton discrepancy by augmenting the maxillary lateral incisors with composite resin, closing the remaining spaces with a current elastic, and finishing the Class II malocclusion correction with class II intermaxillary elastics for intercuspation. Correction of the Bolton discrepancy of teeth 12 and 22, by opening space with coils, allowed functional reanatomization in composite resin, with proportions similar to the final ones, creating a more aesthetic, harmonious and functional smile.

Keywords: Incisor. Esthetics, Dental. Dental Arch. Tooth Movement Techniques.

Introdução

A discrepância de Bolton avalia a existência de uma proporção ideal entre o tamanho dos dentes, das arcadas e das bases ósseas, para estabelecer uma boa oclusão. Quando não diagnosticado na fase de planejamento, pode haver dificuldades na finalização do caso quanto à posição correta de molares, pré-molares e caninos, além de sobremordida e sobressaliência ideais (SHABNAM *et al*., 2018).

Com o aumento da percepção da estética do sorriso, outros parâmetros devem ser considerados na correção ortodôntica, especialmente a proporção dos incisivos laterais em relação aos incisivos centrais. O julgamento dos ortodontistas é significativamente mais crítico do que pessoas leigas para diferentes proporções, mas a razão de largura mésio-distal de 4:10, ou seja, incisivos laterais com 40% da largura dos incisivos centrais tem a pior avaliação (FLOREZ; RINCHUSE; ZULLO, 2020).

O tratamento ortodôntico no posicionamento de incisivos laterais que apresentam discrepâncias de tamanho, associado com os recursos da odontologia restauradora, pode redefinir as proporções e os contatos ideais para uma boa oclusão e função (RODRIGUE; ARGOLO; CAVALCANTI, 2014). O procedimento feito com resina composta é reversível e possibilita uma correção instantânea da discrepância, devendo ter uma manutenção e possível troca de material após a correção (KOURI *et al*., 2014).

O objetivo desse trabalho foi apresentar um plano de tratamento para corrigir a discrepância de Bolton, com a utilização de resina composta aumentando os incisivos laterais, deixando o sorriso proporcional e estético.

Relato de Caso Clínico

Paciente do sexo feminino, com 14 anos de idade, compareceu à Clínica de Especialização em Ortodontia da Esfera Centro de Ensino Odontológico, com a queixa principal de “estou em um tratamento ortodôntico e tenho os dentes para frente e desproporcional nos seus tamanhos” (sic). No histórico médico não havia fato relevante e a saúde geral era boa.

Ao exame extrabucal, observou-se selamento labial forçado e perfil convexo. Ao exame intrabucal, apresentava todos os dentes permanentes, exceto os terceiros molares, aparelho ortodôntico fixo entre pré-molares, mordida profunda, relação de pré-molares de ½ classe II do lado direito e de ¼ do lado esquerdo; boa posição de língua e higienização. Também era possível visualizar assimetria de altura dos arcos gengivais dos incisivos superiores (Figuras 1 a 5).

No exame radiográfico, uma imagem radiopaca no dente 26 sugestiva de restauração e ausência dos terceiros molares (Figuras 6). A análise cefalométrica

revelou padrão braquifacial, maxila bem posicionada e mandíbula retruída em relação à base do crânio, incisivos superiores e inferiores bem posicionados, maloclusão de Classe II esquelética (Tabela 1 e Figura 7).

O objetivo do tratamento foi corrigir a discrepância de Bolton pela reanatomização dos incisivos laterais e a maloclusão de Classe II com auxílio de elásticos intermaxilares de classe II.

Inicialmente bandas com tubos de *slot* 0,022” foram cimentadas nos primeiros molares junto com a colagem de aparelho prescrição MBT (Morelli, Sorocaba/SP, Brasil) (Figura 8), e fio de níquel-titânio termoativado 0,012” (Morelli, Sorocaba/SP, Brasil). Seguiu-se com a evolução dos fios 0,014”, 0,016”, 0,018”, e 0,018” de aço para alinhamento e nivelamento. No momento da utilização do fio 0,016”, foi colocada mola aberta entre os dentes 11 e 12, 12 e 13, 21 e 22, 22 e 23 para abertura de espaço para a reanatomização dos dentes 12 e 22 (Figuras 9 a 11), o que ocorreu depois de dois a três meses.

Com a reanatomização dentro dos parâmetros estéticos, sobrou espaço junto aos caninos, que foram fechados com elástico corrente média do dente 13 ao 23 (Figura 12), quando foi utilizado fio 0,018”. Além disso, foi instituído o uso de elásticos 3/16” médios de classe II para a correção da maloclusão de Classe II (Figuras 13 a 15). Após a correção desta, foi utilizado elástico pesado 3/16” para intercuspidação (Figuras 16 a 18).

Discussão

Discrepâncias no tamanho dos dentes podem ser expressas como “mais estrutura dentária existente em uma arcada do que na outra” (AJAMI *et al*., 2018). Para uma oclusão correta, com trespasse horizontal e vertical adequados, é importante detectar precocemente as discrepâncias (AJAMI *et al*., 2018; BUSATO *et al*., 2019). O cálculo dessas proporções é elemento chave de diagnóstico para selecionar quais os dentes nos casos de exodontia (AJAMI *et al*., 2018).

Bolton estabeleceu proporções ideais entre a largura mesiodistal dos dentes superiores e inferiores (BUSATO *et al*., 2019). Além de modelos, a análise de Bolton pode ser feita em fotografias oclusais padronizadas (PRAKASH; CHITRA, 2020). Por outro lado, as diferenças no tamanho dos dentes não são as mesmas entre

populações e gêneros (EBADIFAR; TALIEE, 2013; MACHADO *et al*., 2018). No que diz respeito à população brasileira, de diversidade étnica bastante rica, a discrepância de volume dentário entre os arcos maxilar e mandibular também pode ser encontrada na oclusão considerada normal (MEDINA *et al*., 2007). A percepção da estética do sorriso envolve mais do que os dentes, levando em consideração todo o equilíbrio facial, apesar de que a proporção ideal dos incisivos é relativa e subjetiva, com grande variação entre profissionais e público leigo (FLOREZ; RINCHUSE; ZULLO, 2020).

A presença de tais discrepâncias influencia no planejamento ortodôntico, podendo exigir redução com desgaste interproximal, aumento por meio de próteses ou restaurações em resinas, ou eliminação da massa dentária pela extração de dentes (AJAMI *et al*., 2018; BUSATO *et al*., 2019). A utilização de mola aberta em níquel-titânio entre incisivos, além de abrir espaços, auxilia no posicionamento dos demais dentes na correção da linha média (GLÓRIA *et al*., 2019). Incisivos laterais conoides, desproporcionais, ou de ausência congênita podem ser tratados com próteses parciais removíveis e fixas, fechamento do espaço pelo reposicionamento ortodôntico dos caninos com torque ideal ou mesmo a reanatomização destes (FRANCO, 2011), aumento com resina composta e implantes, estes considerados os mais conservadores para reabilitar incisivos laterais ausentes (RICHARDSON; RUSSELL, 2001).

Para se obter um sorriso harmonioso e proporcional podem ser feitos aumentos nos incisivos laterais com resina composta, técnica considerada de baixo custo, minimamente invasiva, tempo clinico reduzido e resultados previsíveis além de serem satisfatórios (ASLAN *et al*., 2018). Tal como no presente caso, em dentes conoides, decíduos ou com tamanho desproporcional, a resina composta pode ser adicionada para reanatomizar funcionalmente em proporções semelhantes às da restauração final, mantendo o espaço e a integridade óssea marginal, e também a estética, até a finalização do tratamento ortodôntico (RICHARDSON; RUSSEL, 2001). Neste momento, pode ser necessária uma nova restauração em resina composta ou a escolha de laminados cerâmicos, além de uma gengivoplastia para trazer equilíbrio estético e proporcional ao sorriso (CASTRO *et al*., 2018).

Conclusões

A correção da discrepância de Bolton dos dentes 12 e 22, por meio de abertura de espaço com molas, permitiu a reanatomização funcional em resina composta, com proporções semelhantes às finais, criando um sorriso mais estético, harmonioso e funcional.

Referências

1. AJAMI, Shabnam; FATTAHI, Hamidreza; ZARE, Mahsa; JENABI, Peyman. Bolton discrepancy in an Iranian population and its relation with maxillary lateral incisors' size. **Electronic Physician**, Mashhad, v. 10, n. 3, p. 6454-6461, Mar. 2018.

2. ASLAN, Tuğrul; ÜSTÜN, Yakup; SAĞSEN, Burak; ŞENER, İbrahim; BIRICIK, Eda; TATLI, Şifa. The effects of antioxidant application and time factor on fiber post bonding to root dentin after intracoronal bleaching. **International Dental Research**, Diyarbakır, v. 8, n. 1, p. 22-27, 2018.

3. BUSATO, Mauro Carlos Agner; ZANINI, Maurício Matté; BUSATO, Priscilla do Monte Ribeiro; FAVARÃO, Jamille; NASSAR, Patrícia Oehlmeyer. Discrepância de Bolton nas diferentes más oclusões e influência dos protocolos de extração. **Ortho Science: Orthodontics Science and Practice**, Curitiba, v. 12, n. 46, p. 90-95, 2019.

4. CASTRO, Luís Felipe de Espíndola. **Abordagem multidisciplinar do sorriso: plastic gingival, clareamento e reanatomização dental**. 2018. Monografia (Especialização em Dentística) – Centro de Pós-Graduação em Odontologia, Universidade de Pernambuco, Recife. Disponível em: http://faculdadefacsete.edu.br/monografia/items/show/215. Acesso em: 23 fev. 2022.

5. EBADIFAR, Asghar; TALIEE, Rojin. Comparison of Bolton's ratios before and after treatment in an Iranian population. **Journal of Dental Research, Dental Clinics, Dental Prospects**, Tabriz, v. 7, n. 1, p. 30-35, 2013.
6. FLOREZ, Daniela; 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. FRANCO, Fernanda Catharino Menezes. Má oclusão Classe I de Angle com agenesia de incisivos laterais. **Dental Press Journal of Orthodontics**, Maringá, v. 16, n. 4, p. 137-147, July-Aug. 2011.

8. GLÓRIA, Agnes Rodrigues da; CORREIA, Ana Paula Zaia Barel; KAMODA, Diogo Mamoru; SOUZA, Edson Ramos; PENTEADO, Ricardo Colombo; CHAGAS, Silvia Maria; *et al*. **Reanatomização de incisivos laterais superiores no tratamento ortodôntico de Classe I**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ortodontia) – Esfera Centro de Ensino Odontológico, São Paulo. Disponível em: http://faculdadefacsete.edu.br/monografia/items/show/1225. Acesso em: 23 fev. 2022.

9. KOURI, Débora; BERTAIA, Carla Andréia Veiga; SANTOS, Rossimary Coelho de Freitas; COSTA-NOBRE, Patrícia Xavier da; GARCIA-LEITE, Eliane Silveira; ARAÚJO, Fernanda Borba de; *et al*. 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. 191-196, abr./jun. 2014.

10. MACHADO, Vanessa; BOTELHO, João; PEREIRA, Dinis; VASQUES, Mariana; FERNANDES-RETTO, Paulo; PROENÇA, Luís; *et al*. Bolton ratios in Portuguese subjects among different malocclusion groups. **Journal of Clinical and Experimental Dentistry**, Valencia, v. 10, n. 9, p. e864-e868, Sep. 2018.

11. MEDINA, Sheila; FREIRE, Clarice; NISHIO, Álvaro de Moraes; MENDES, Cátia Cardoso Abdo; QUINTÃO, Marco Antonio Almeida. Relationship between dental size and normal occlusion in Brazilian patients. **Brazilian Dental Journal**, Ribeirão Preto, v. 18, n. 3 p. 253-257, 2007.

12. PRAKASH, Ashwin; CHITRA, Prasad. Bolton's analysis using a photogrammetric method on occlusal photographs.**European Oral Research**, Istanbul, v. 54, n. 2, p. 55-61, May 2020.

13. RICHARDSON, Grace; RUSSELL, Kathy A. Congenitally missing maxillary lateral incisors and orthodontic treatment considerations for the single-tooth implant. **Journal Canadian Dental Association**, Ottawa, v. 67, n. 1, p. 25-28, Jan. 2001.

14. RODRIGUE, Stephanie dias Rivera; 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.

15. SHABNAM, Ajami; FATTAHI, Hamidreza; ZARE, Mahsa; JENABI, Peyman. Bolton discrepancy in an Iranian population and its relation with maxillary lateral incisors' size. **Electronic Physician**, Mashhad, v. 10, n. 3, p. 6454-6461, Mar. 2018.

Tabela 1. Medidas cefalométricas iniciais.

Grandezas	Paciente	Norma
SNA	83,92°	82,00°
SNB	77,78°	80,00°
1/.NA	22,01°	22,00°
/1.NB	23,71°	25,00°
FMA	27,52°	25,00°
SND	75,69°	76,00°
FMIA	60,63º	68,00º
IMPA	91,85º	87,00º



Figura 1 – Vista frontal inicial.

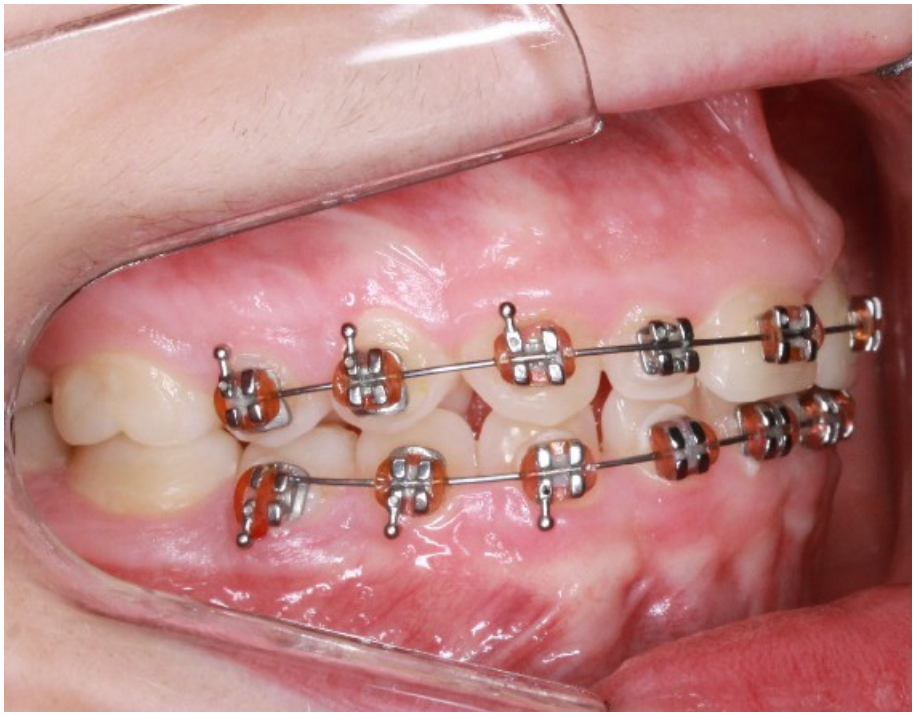


Figura 3 – Vista lateral direita inicial.

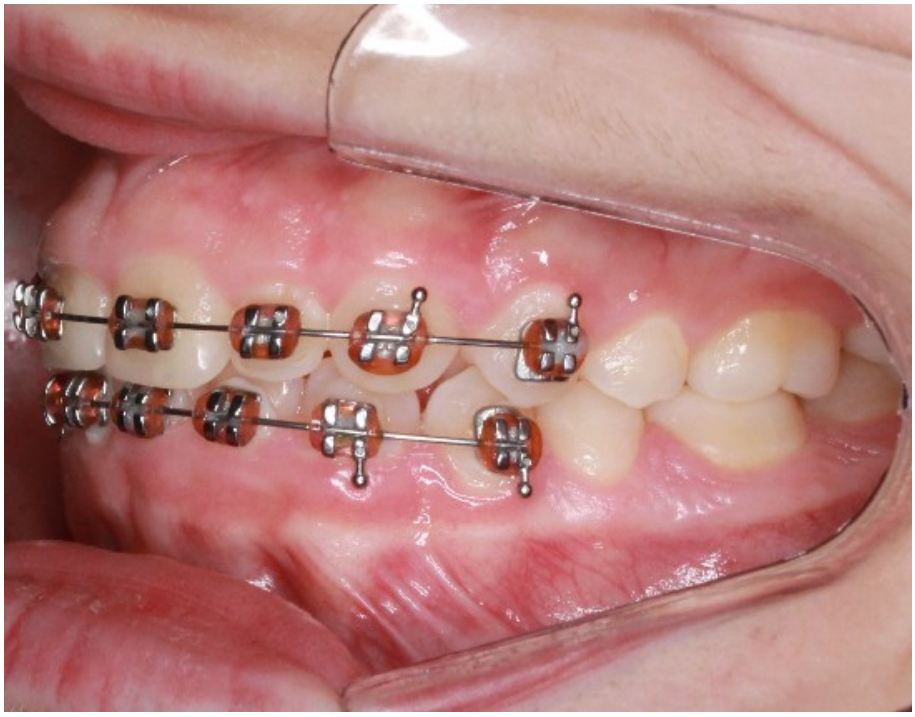


Figura 3 – Vista lateral esquerda inicial.



Figura 4 – Vista oclusal superior inicial.

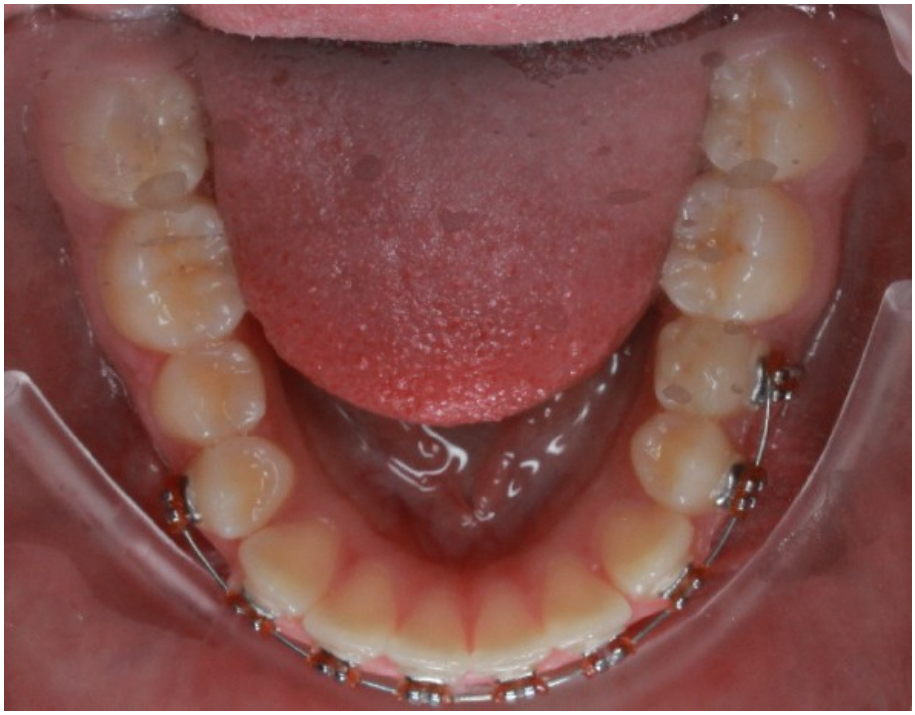


Figura 5 – Vista oclusal inferior inicial.



Figura 6 – Radiografia oclusal inicial.

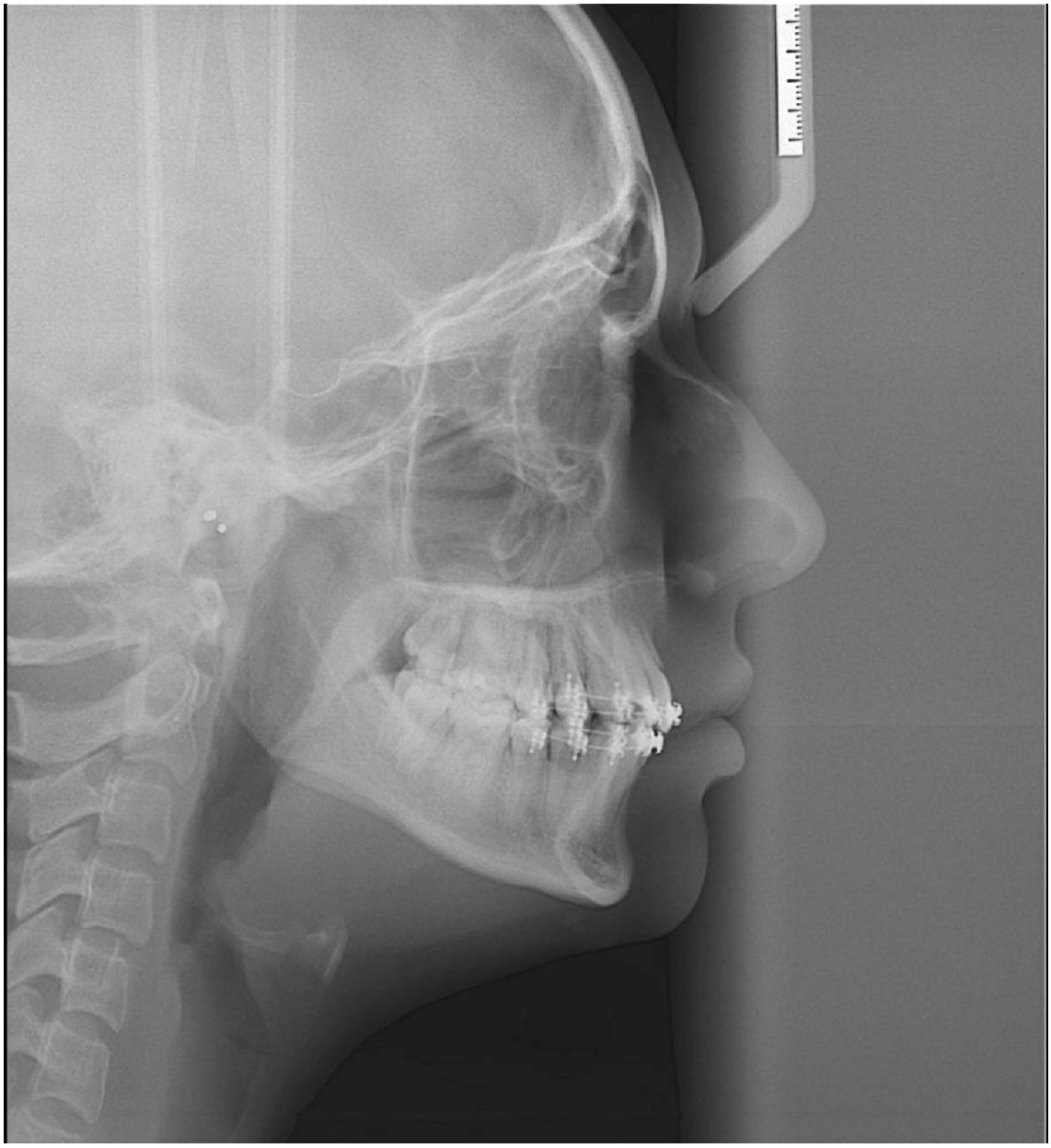


Figura 7 – Teleradiografia inicial.

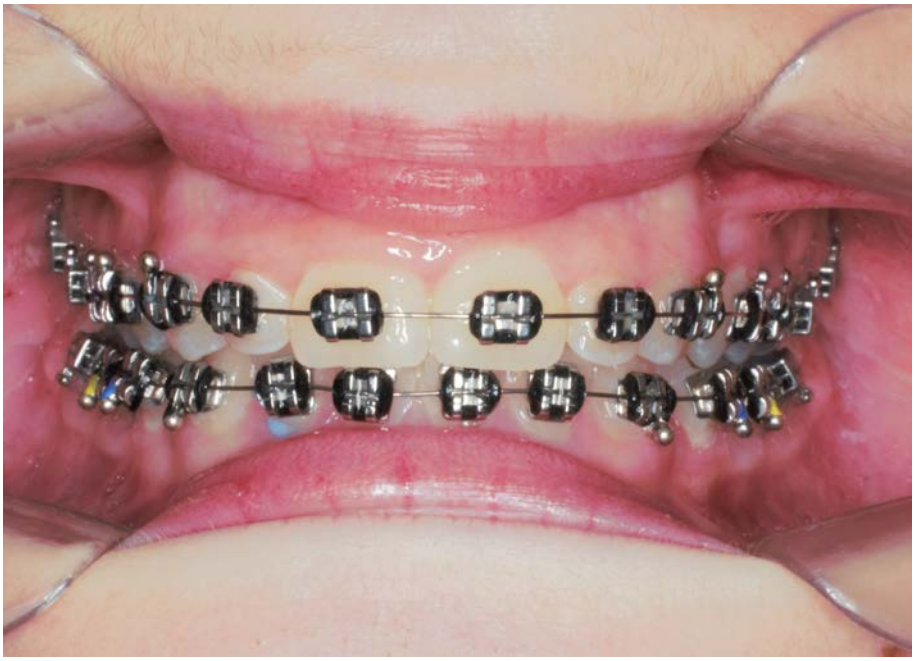


Figura 8 – Vista frontal após a instalação do aparelho MBT.



Figura 9 – Instalação de molas para abertura de espaço, vista frontal.

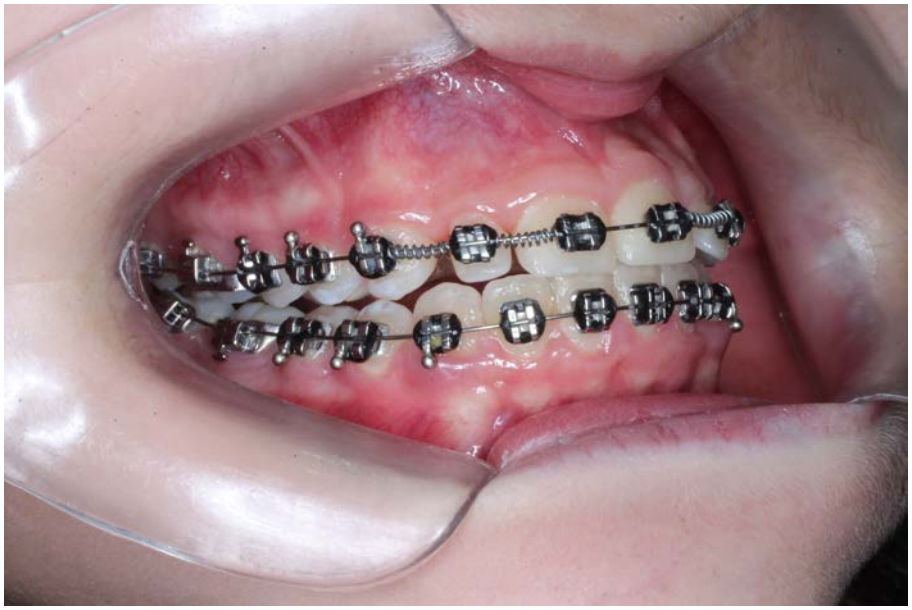


Figura 10 – Instalação de molas para abertura de espaço, vista lateral direita.



Figura 11 – Instalação de molas para abertura de espaço, vista lateral esquerda.

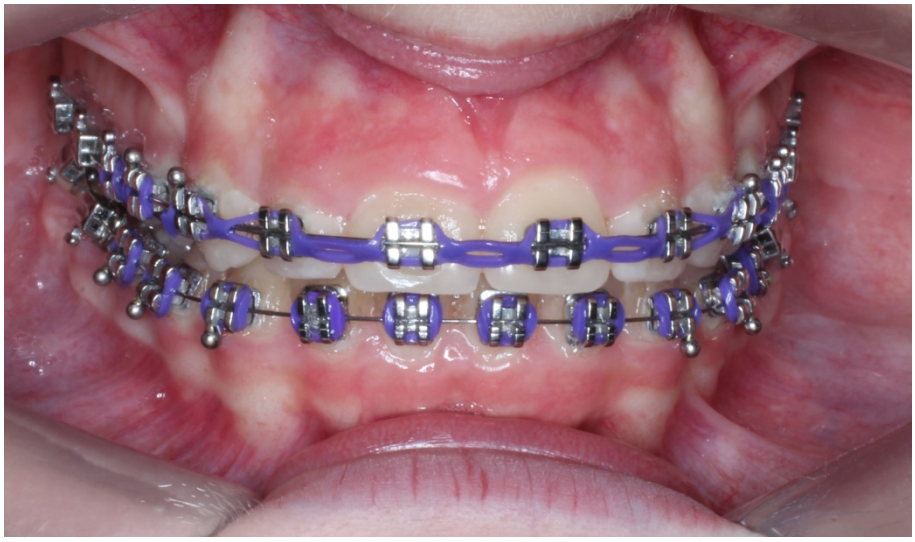


Figura 12 – Fechamento de espaços remanescentes após a reanatomização.

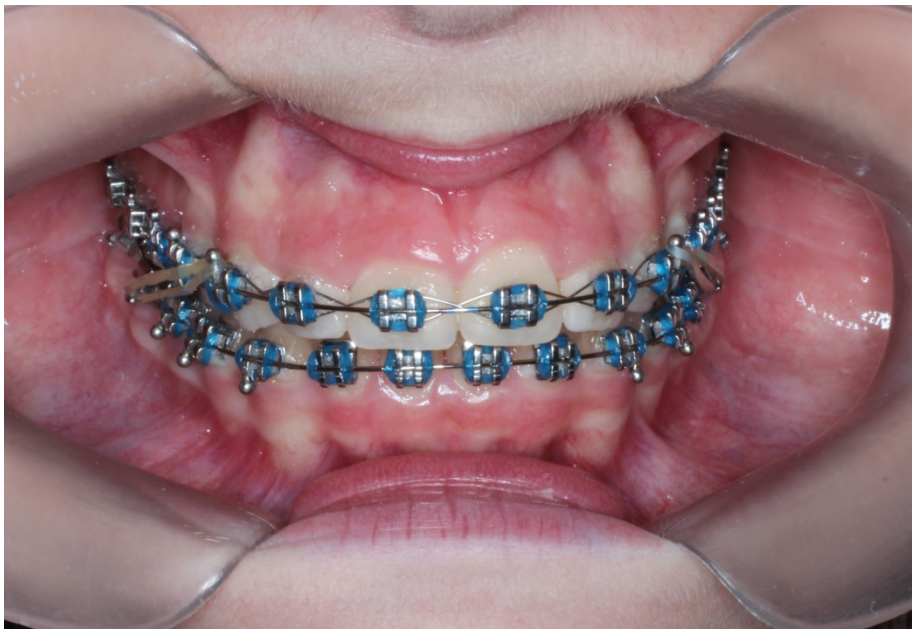


Figura 13 – Vista frontal do uso de elásticos de classe II.

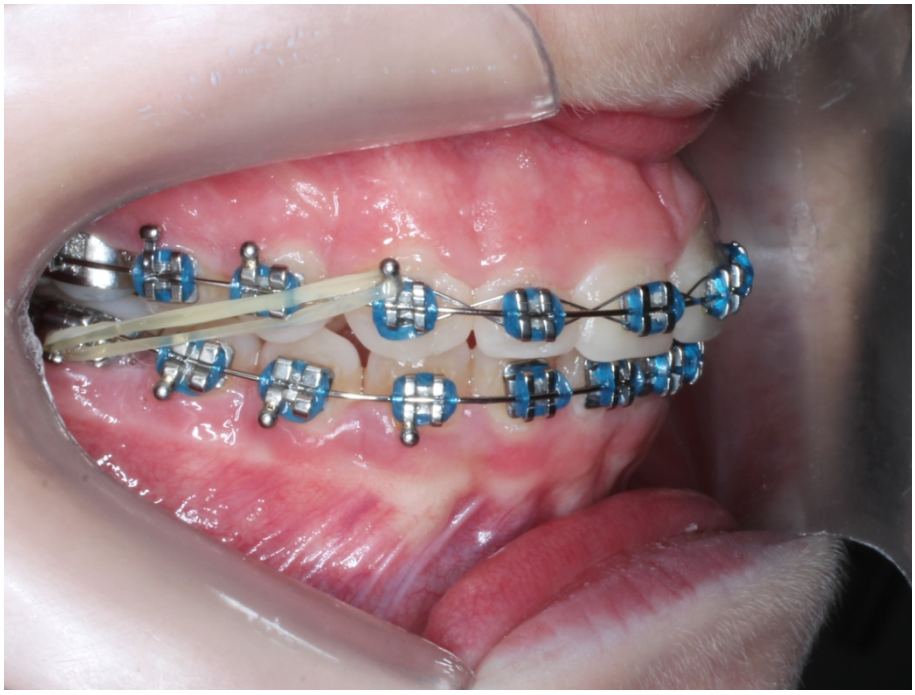


Figura 14 – Vista lateral direita do uso de elásticos de classe II.

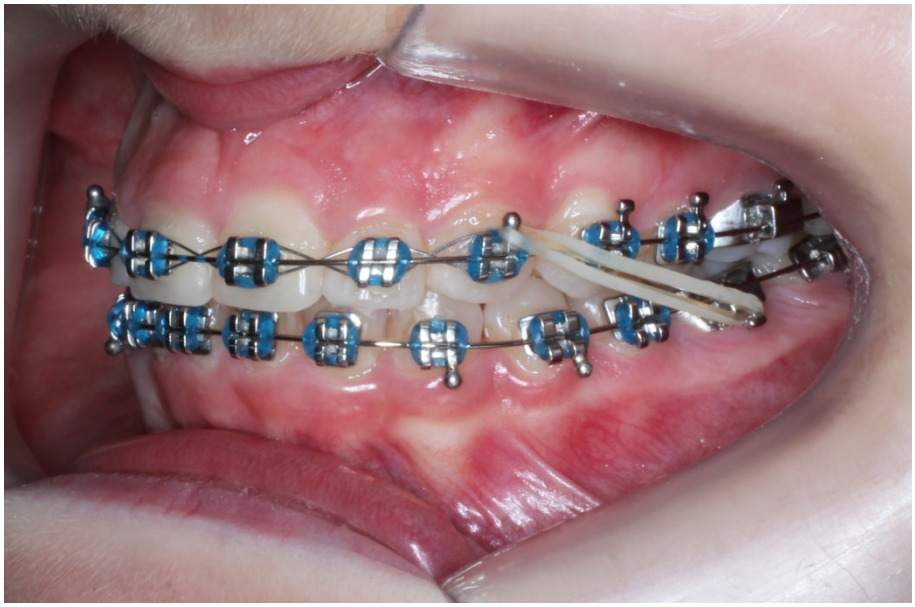


Figura 15 – Vista lateral esquerda do uso de elásticos de classe II.



Figura 16 – Vista frontal do uso de elásticos de intercuspidação.



Figura 17 – Vista lateral esquerdo do uso de elásticos de intercuspidação.

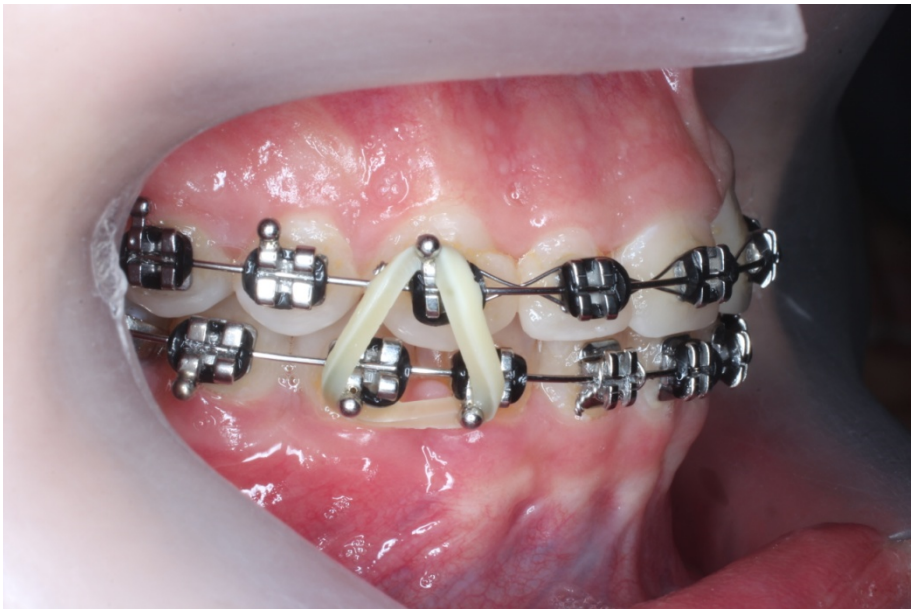


Figura 18 – Vista lateral direito do uso de elásticos de intercuspidação.