

# CORREÇÃO DE MORDIDA PROFUNDA ASSOCIADA AO SORRISO GENGIVAL: RELATO DE CASO CLÍNICO

*Correction of deep bite associated to gingival smile: clinical case report*

Pedro Fagner Oliveira Souza<sup>1</sup>

Jorge Luiz de Castro<sup>2</sup>

Ricardo Colombo Penteado<sup>3</sup>

Sílvia Maria Chagas<sup>4</sup>

Desirée Saddi Monteiro<sup>5</sup>

Ronaldo Henrique Shibuya<sup>6</sup>

## Resumo

A correção da mordida profunda é crucial para a manutenção das estruturas dentárias e periodontais, e para a prevenção de distúrbios da articulação temporomandibular. Paciente do sexo feminino, com 25 anos e nove meses de idade, apresentava retenção de dentes decíduos 75 e 85, mordida profunda, associada com sorriso gengival, e maloclusão de Classe II esquelética. O objetivo do tratamento foi corrigir a mordida profunda e, conseqüentemente, o sorriso gengival. Após a extração dos dentes decíduos, foi colado o aparelho prescrição Bidimensional e um arco base foi utilizado para a intrusão dos dentes anteriores superiores e a extrusão dos molares, além da instalação de um plano anterior metálico modificado para auxiliar na extrusão dos molares. Após três meses, a extrusão foi considerada satisfatória e, então o plano metálico foi removido. Na arcada superior manteve-se o arco base por mais três meses e, em seguida, foi removido para realizar uma gengivotomia estética. Através dos meses, ajustes foram

---

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

<sup>2</sup> Especialista em Ortodontia e Ortopedia Facial – Universidade Cruzeiro do Sul; Professor Assistente do Curso de Especialização em Ortodontia – Esfera Centro de Ensino Odontológico.

<sup>3</sup> Mestre em Ciências da Saúde - Universidade Cruzeiro do Sul; Professor Assistente do Curso de Especialização em Ortodontia – Esfera Centro de Ensino Odontológico.

<sup>4</sup> Mestre em Ortodontia – Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic; Professora Assistente do Curso de Especialização em Ortodontia – Esfera Centro de Ensino Odontológico.

<sup>5</sup> Doutora em Ortodontia – Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo; Professora Assistente do Curso de Especialização em Ortodontia – Esfera Centro de Ensino Odontológico.

<sup>6</sup> Mestre em Radiologia Odontológica – Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic; Coordenador do Curso de Especialização em Ortodontia – Esfera Centro de Ensino Odontológico.

feitos para corrigir rotações e desnivelamentos, incluindo o uso de fios de curva reversa em aço para ajustar a curva de Spee. Após a remoção dos aparelhos fixos, a contenção superior consistiu de placa de acetato de 1,5 mm de espessura e a inferior uma contenção inferior fixa 3 x 3. Com o diagnóstico correto dos fatores envolvido na mordida profunda, é possível concluir que o uso do arco base promoveu a intrusão dos dentes anteriores e a extrusão dos dentes posteriores, esta auxiliada pelo uso de plano anterior metálico modificado, com prognóstico de boa estabilidade.

**Palavras-chave:** Má Oclusão Classe II de Angle. Desenho de Aparelho Ortodôntico. Técnicas de Movimentação Dentária. Extrusão Ortodôntica.

## Abstract

Deep bite correction is crucial for the maintenance of dental and periodontal structures and for the prevention of temporomandibular joint disorders. Female patient, 25 years and nine months old, with impaction of deciduous teeth 75 and 85, deep bite, associated with gummy smile, and skeletal Class II malocclusion. The aim of the treatment was to correct the deep bite and, consequently, the gummy smile. After extraction of the deciduous teeth, the Bidimensional prescription appliance was bonded and a base arch was used for intrusion of the upper anterior teeth and extrusion of the molars, in addition to the installation of a modified metallic anterior plane to aid in the extrusion of the molars. After three months, the extrusion was considered satisfactory, and the metallic plane was then removed. In the upper arch, the base arch was maintained for another three months and then removed to perform an esthetic gingivectomy. Over the months, adjustments were made to correct rotations and irregularities, including the use of steel reverse curve archwires to adjust Spee's curve. After removing the fixed appliances, the upper retainer consisted of a 1.5 mm thick acetate plate and the lower retainer with a 3 x 3 fixed lower retainer. With the correct diagnosis of the factors involved in deep bite, it is possible to conclude that the use of the base arch promoted the intrusion of the anterior teeth and the extrusion of the posterior teeth, the latter aided by the use of a modified metallic anterior plane, with good stability prognosis.

**Keywords:** Malocclusion, Angle Class II. Orthodontic Appliance Design. Tooth Movement Techniques. Orthodontic Extrusion.

## Introdução

A correção da mordida profunda é crucial para a manutenção das estruturas dentárias e periodontais, e para a prevenção de distúrbios da articulação temporomandibular. Segundo Bhateja, Fida e Shaikh (2016), o ângulo goníaco reduzido e a curva de Spee profunda, respectivamente, é o fator esquelético e dentário mais frequentemente observado, ratificando a importância do impacto da angulação do ramo mandibular e do crescimento no aumento da mordida profunda e

da intrusão dos dentes anteriores; por outro lado, a retroinclinação dos incisivos e o aumento do comprimento dos incisivos inferiores estavam entre os fatores menos frequentes.

A mordida profunda pode ser corrigida de várias formas e incluem a transição de um padrão facial horizontal para um vertical, devido à rotação da mandíbula no sentido horário, vestibularização dos dentes anteriores, extrusão de dentes posteriores, intrusão de dentes anteriores e até abordagens cirúrgicas. A decisão deve ser baseada na idade do paciente, na etiologia, morfologia esquelética e dentária, na condição dos tecidos musculares e periodontais, anatomia dos lábios, plano oclusal, e posição ideal dos incisivos e altura facial inferior (AMASYALI *et al.*, 2005).

O objetivo desse trabalho foi descrever a correção da mordida profunda de uma adulta jovem, por meio da intrusão dos dentes anteriores e extrusão dos dentes posteriores.

### **Relato de Caso Clínico**

Paciente do sexo feminino, 25 anos e nove meses de idade, compareceu à Clínica de Especialização de Ortodontia na Esfera Centro de Ensino Odontológico, relatando insatisfação com a estética do sorriso. Na história médica não havia qualquer fato relevante e a condição da saúde geral era satisfatória.

Ao exame extrabucal, a paciente apresentava ausência de selamento labial, sorriso gengival com 4 mm de exposição e perfil convexo. No exame intrabucal, foi encontrada retenção dos dentes decíduos 75 e 85, o primeiro com material restaurador provisório na face oclusal e distal, material restaurador nos molares inferiores e segundos molares superiores, e ausência dos terceiros molares, mordida profunda, relação de caninos e de molares de 1/2 classe II do lado direito, e de classe I do lado esquerdo (Figuras 1 a 5).

A radiografia panorâmica confirmou a agenesia bilateral dos segundos pré-molares inferiores e a ausência dos terceiros molares (Figura 6). Na análise cefalométrica, verificou-se padrão braquifacial, maxila e mandíbula levemente protruídas em relação à base do crânio, incisivos superiores palatinizados e incisivos

inferiores protruídos, configurando uma maloclusão de Classe II esquelética (Tabela 1 e Figura 7).

O objetivo do tratamento foi corrigir a mordida profunda e, conseqüentemente, o sorriso gengival.

Após a extração dos dentes decíduos, em ambas as arcadas foram colados braquetes de prescrição Bidimensional modificado (GIANELLY, 2002), tubos duplos nos primeiros molares e tubos simples nos molares superiores, com fio inicial de níquel-titânio termoativado 0,014". Na consulta seguinte, foi confeccionado um arco base com fio de aço 0,017" x 0,025" para intrusão do segmento anterior superior e extrusão dos molares, além da instalação de um plano anterior metálico modificado, fixado nos quatro pré-molares superiores para auxiliar na extrusão dos molares (Figuras 8 a 10).

Após três meses, houve extrusão satisfatória e, portanto, removeu-se o platô fixo, com a arcada superior mantendo o arco base no fio níquel-titânio 0,016" e na arcada inferior, fio de aço 0,016" x 0,022" com molas fechadas para manter os espaços dos segundos pré-molares inferiores (Figuras 11 a 13).

O arco base foi mantido por mais três meses e, então removido para que fosse feita a gengivotomia estética (Figuras 14 a 16). Após a cirurgia, utilizou-se fio de níquel-titânio termoativado 0,017" x 0,025" superior e fio de aço 0,017" x 0,025" inferior, conjugação com fio de amarrilho 0,025 mm dos dentes 34 ao 44 para impedir a movimentação indesejada nos espaços protéticos. Também foi colocado elástico corrente médio para fechar pequenos diastemas superiores entre os dentes 12 e 13.

No decorrer dos meses, foram feitas reposições de dispositivos ortodônticos, pequenas modificações para corrigir giroversões e desnivelamentos, com a curva de Spee sendo retificada por fios de curva reversa em aço. Para a finalização ortodôntica, foi planejada a reanatomização dos incisivos laterais superiores e contenção superior com placa de acetato de 1,5mm fixa 3 x 3 inferior.

## **Discussão**

No tratamento da mordida profunda, a intrusão associada à extrusão dos dentes posteriores resulta na rotação da mandíbula no sentido horário e ambos os

movimentos devem ser indicados com cuidado na presença de perfil facial convexo. Além disso, a intrusão dos dentes anteriores superiores obtém-se a correção parcial ou total do sorriso gengival, que possui diversas etiologias como encurtamento comprimento do lábio superior ou sua hiperatividade muscular, irrupção passiva anormal, excesso vertical da maxila, e extrusão dentoalveolar (BRIZUELA; INES, 2023).

A intrusão realizada com auxílio de implantes é mais significativa do que a conduzida com arco de intrusão (SHAKTI *et al.*, 2022), embora a proclinação dos incisivos tenda a ser ligeiramente maior com mini-implantes e a angulação distal nos molares com o uso do arco de intrusão (GUPTA *et al.*, 2022). Tanto o arco de intrusão quanto o arco base ou de utilidade, utilizado no presente caso, possuem resultados similares de intrusão dos incisivos, mesmo confeccionados com diferentes ligas metálicas (AMASYALI *et al.*, 2005). No entanto, na execução de apenas esse movimento existe uma recidiva no posicionamento dos incisivos.

Na extrusão, o levante de mordida na região anterior pode ser realizado pela confecção ou colagem de *bite turbo* ou *bite guide* na face palatina dos incisivos centrais ou caninos, diminuindo a proclinação dos incisivos e auxiliando na intrusão desses dentes (ELBARNASHAWY *et al.*, 2023), ou por meio de aparelhos com plano anterior metálico ou em resina, removível ou fixo, como no presente caso. O plano de mordida promove também a intrusão dos incisivos inferiores e pequena redução do ângulo do plano mandibular (DIXIT *et al.*, 2016).

Nos pacientes em crescimento, a quantidade de extrusão posterior é maior, mas existe uma adaptação na região posterior da mandíbula com crescimento de ramo e côndilo que mantém o ângulo do plano mandibular mais estável. Ao considerar o padrão braquifacial, o arco utilidade apenas produz menor correção da mordida cruzada do que o uso do plano de mordida anterior isolado e (ALSAWAF *et al.*, 2023), portanto, a combinação de ambas as abordagens pode produzir resultados mais efetivos. Por outro lado, os pacientes adultos apresentam menos extrusão dos molares e maior intrusão dos incisivos e vestibularização (McDOWELL; BAKER, 1991).

No presente caso, o padrão braquicefálico permitiu que a extrusão fosse realizada e, com a intrusão dos incisivos, obter-se a retificação da curva de Spee.

Mais recentemente os alinhadores têm sido utilizados na correção da mordida profunda, sendo possível por meio de *bite ramps* de precisão, a intrusão de dentes

anteriores e a extrusão de dentes posteriores (GRECO; ROMBOLÀ, 2021), porém, nos pacientes em crescimento, o tempo de tratamento pode chegar a mais de dois anos (ESHKY, 2022), e os efeitos esqueléticos são menores que de um aparelho fixo (HENICK *et al.*, 2021).

Com relação à estabilidade da correção, uma revisão sistemática de Huang *et al.* (2012) verificou que no máximo 83% da mordida profunda é corrigida, com recidiva variando de 0 a 2,1 mm nos primeiros 10 anos, havendo divergências quanto às abordagens ortodônticas e tipo de contenção, mas uma concordância da literatura revisada de que os resultados nos pacientes em crescimento são mais estáveis do que nos adultos.

## Conclusão

Com o diagnóstico correto dos fatores envolvido na mordida profunda, é possível concluir que o uso do arco base promoveu a intrusão dos dentes anteriores e a extrusão dos dentes posteriores, esta auxiliada pelo uso de plano anterior metálico modificado, com prognóstico de boa estabilidade.

## Referências

1. ALSAWAF, Danya Hassan; RAJAH, Nada. Evaluation of efficacy of utility arch with inter-maxillary elastics for treating skeletal deep bite with retroclined upper incisors in the mixed dentition: a clinical randomized controlled trial. **The Angle Orthodontist**, Appleton, v. 93, n. 3, p. 296-305, 2023.
2. AMASYALI, Mihri; SAĞDIÇ, Deniz; ÖLMEZ, Hüseyin; AKIN, Erol; KARAÇAY, Şeniz. Intrusive effects of the Connecticut intrusion arch and the utility intrusion arch. **Turkish Journal of Medical Sciences**, Ankara, v. 35, n. 6, p. p. 407-415, 2005.
3. BHATEJA, Nita Kumari; FIDA, Mubassar; SHAIKH, Attiya. Deep bite malocclusion: exploration of the skeletal and dental factors. **Journal of Ayub Medical College**, Abbottabad, v. 28, n. 3, p. 449-454, Jul.-Sep. 2016.

4. BRIZUELA, Melina; INES, Dallel. **Excessive gingival display**. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island: StatPearls Publishing, 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470437/>. Acesso em: 21 ago. 2023.
5. DIXIT, Shweta; GUPTA, Garima; SHARMA, Pooja; GUPTA Sameer. Efficacy of anterior bite plan in class II deep bite case: a case report. **Dental Journal of Advance Studies**, Shimla, v. 4, n. 3, p. 201-203, Nov. 2016.
6. ELBARNASHAWY, Sherif Ghali; KEESLER, Marissa Chu; ALANAZI, Samer Mosleh; KOSSOFF, Howard Eliot; PALOMO, Leena; PALOMO, Juan Martin; *et al.* Cephalometric evaluation of deep overbite correction using anterior bite turbos. **The Angle Orthodontist**, Appleton, 2023. No prelo. Disponível em: [https://meridian.allenpress.com/angle-orthodontist/article-pdf/doi/10.2319/061622-432.1/3216591/10.2319\\_061622-432.1.pdf](https://meridian.allenpress.com/angle-orthodontist/article-pdf/doi/10.2319/061622-432.1/3216591/10.2319_061622-432.1.pdf). Acesso em: 21 ago. 2023.
7. ESHKY, Rawah T. Orthodontic correction of Class II skeletal malocclusion complicated by deep bite using clear aligners: a case report. **Journal of Taibah University Medical Sciences**, Saudi Arabia, v. 17, n. 6, p. 962-968, Apr. 2022.
8. GRECO, Mario; ROMBOLÀ, Andrea. Precision bite ramps and aligners: an elective choice for deep bite treatment. **Journal of Orthodontics**, Oxford, v. 49, n. 2, p. 213-220, Jun. 2022.
9. GUPTA, Himali; GUPTA, Arpit; VERMA, Sanjeev; SINGH, Satinder Pal. Comparing the effect of miniscrew-supported and conventional maxillary incisor intrusion on the inclination of maxillary incisors and molars: a systematic review and meta-analysis. **Contemporary Clinical Dentistry**, Mumbai, v. 13, n. 4, p. 307-314, Oct.-Dec. 2022.
10. HENICK, Douglas; DAYAN, Willy; DUNFORD, Robert; WARUNEK, Stephen; AL-JEWAIR, Thikriat. Effects of Invisalign (G5) with virtual bite ramps for skeletal deep overbite malocclusion correction in adults. **The Angle Orthodontist**, Appleton, v. 91, n. 2, p. 164-170, Mar. 2021.
11. HUANG, Greg J.; BATES, Steven Brady; EHLERT, Ambre A.; Whiting, Dean P.; CHEN, Stephanie Shih-Hsuan; BOLLENA, Anne-Marie. Stability of deep-bite correction: A systematic review. **Journal of the World Federation of Orthodontists**, Philadelphia, v. 1, n. 3, p. e89-e86, Sep. 2012.
12. McDOWELL, Ernest H.; BAKER, Irena M. The skeletodental adaptations in deep bite correction. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, Saint Louis, v. 100, n. 4, p. 370-375, Oct. 1991.



13. SHAKTI, Prateek; SINGH, Abhinav; PUROHIT, Abhishek; SHAH, Nidhi. Maxillary incisor intrusion using mini-implants and conventional intrusion arch: a systematic review and meta-analysis. **Turkish Journal of Orthodontics**, Istanbul, v. 35, n. 2, p. 150-156, Jun. 2022.

Tabela 1. Medidas cefalométricas iniciais.

<b>Grandezas</b>	<b>Norma</b>	<b>Paciente</b>
SNA	82,00°	89,21°
SNB	80,00°	81,83°
ANB	2,00°	7,38°
SNGn	67,00°	65,65°
SNGoMe	32,00°	31,88°
1/.NA	22,00°	11,54°
1/-NA	4,00mm	4,04mm
/1.NB	4,00mm	27,68mm
1/.1	131,00°	133,39°
Pog-NB	0,00mm	-0,07mm
FMA	25,00°	22,78°
IMPA	87,00°	93,97°



Figura 1. Vista intrabucal frontal inicial.



Figura 2. Vista intrabucal lateral direita inicial.



Figura 3. Vista lateral izquierda inicial.



Figura 4. Vista intrabucal oclusal superior inicial.



Figura 5. Vista intrabucal oclusal inferior inicial.



Figura 6. Radiografia panorâmica inicial.



Figura 7. Telerradiografia em norma lateral inicial.





Figura 8. Colagem do aparelho, uso de arco base e instalação de plano anterior, vista frontal.

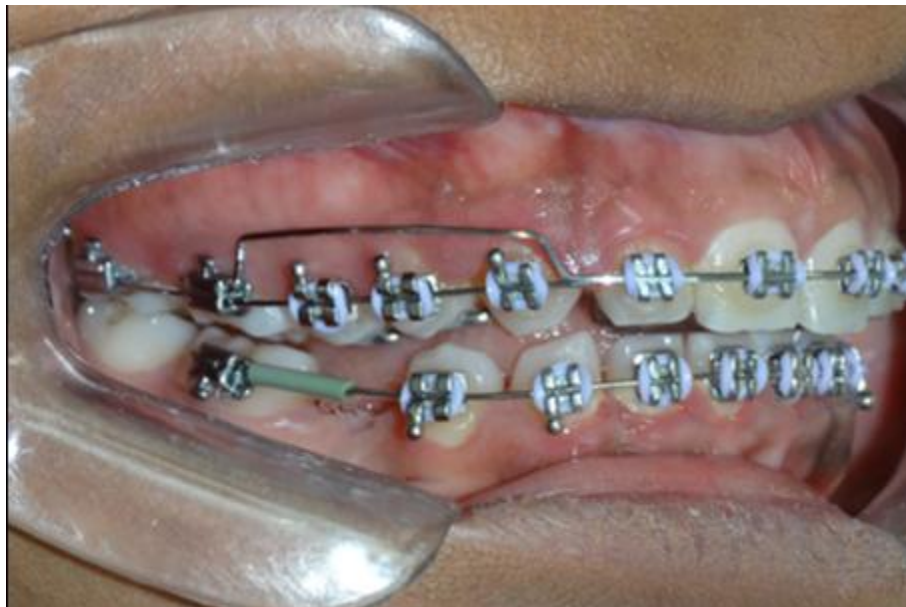


Figura 9. Colagem do aparelho, uso de arco base e instalação de plano anterior, vista lateral direita.

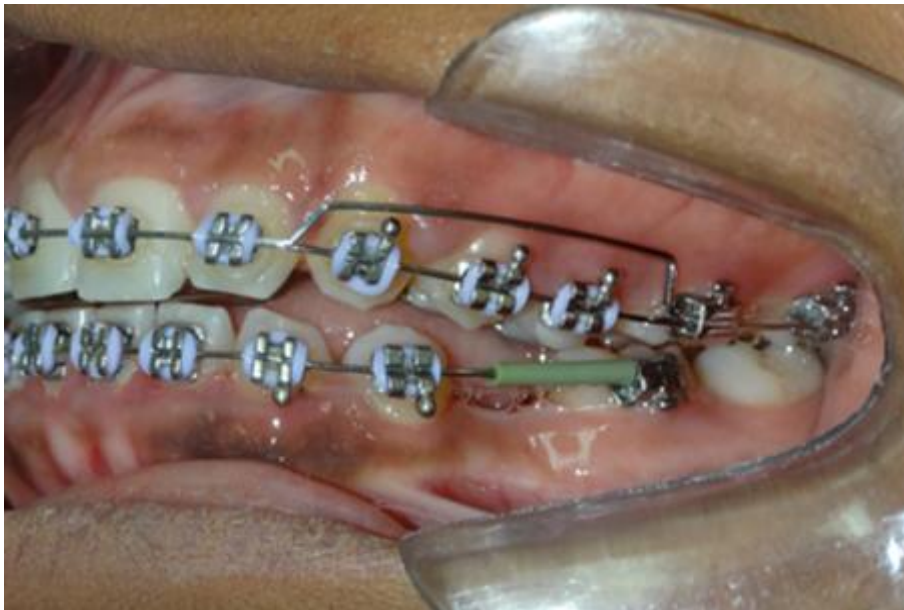


Figura 10. Colagem do aparelho, uso de arco base e instalação de plano anterior, vista lateral esquerda.



Figura 11. Após a extrusão dos dentes posteriores, remoção do plano anterior e manutenção do arco base, vista frontal.





Figura 12. Após a extrusão dos dentes posteriores, remoção do plano anterior e manutenção do arco base, vista lateral direita.

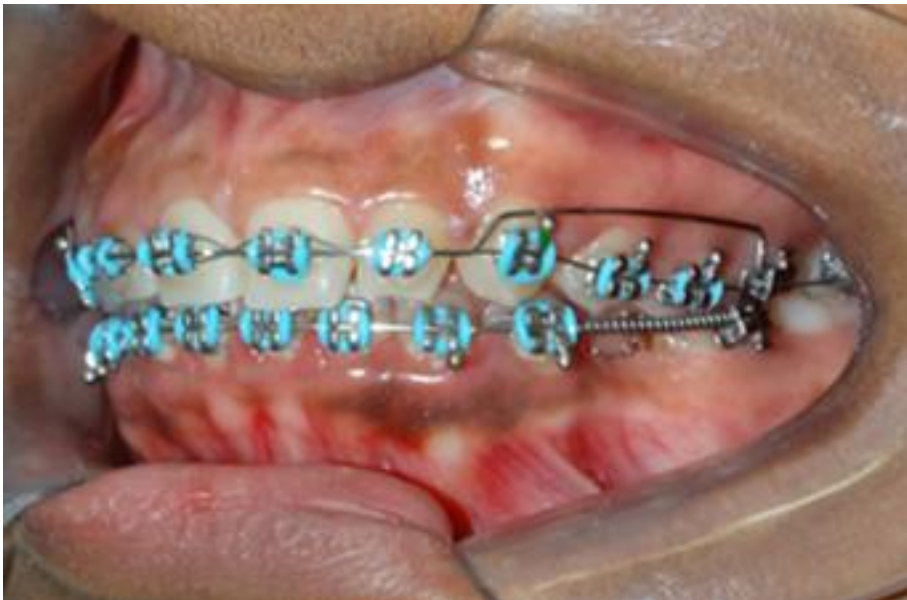


Figura 13. Após a extrusão dos dentes posteriores, remoção do plano anterior e manutenção do arco base, vista lateral esquerda.



Figura 14. Finalização da intrusão dos incisivos superiores, vista frontal.

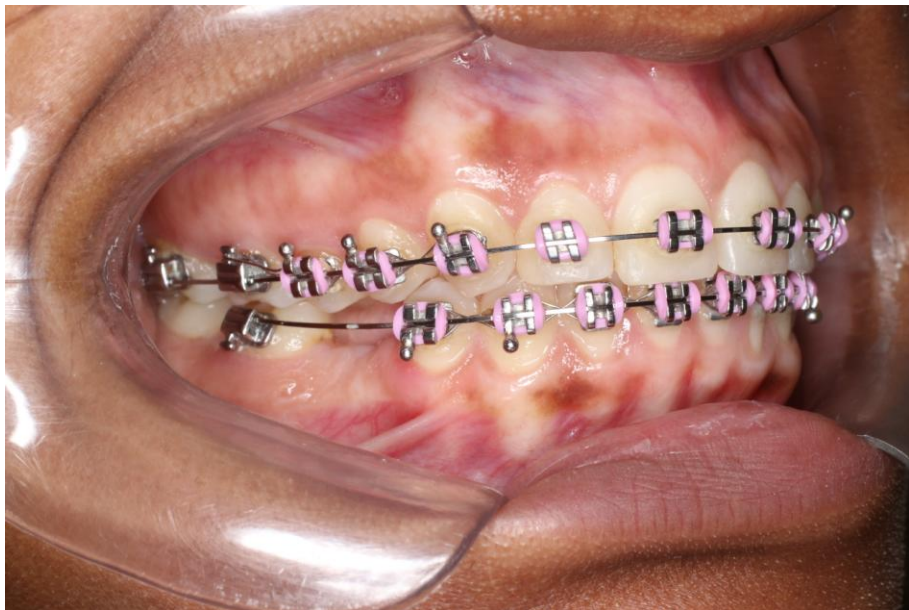


Figura 15. Finalização da intrusão dos incisivos superiores, vista lateral direita.

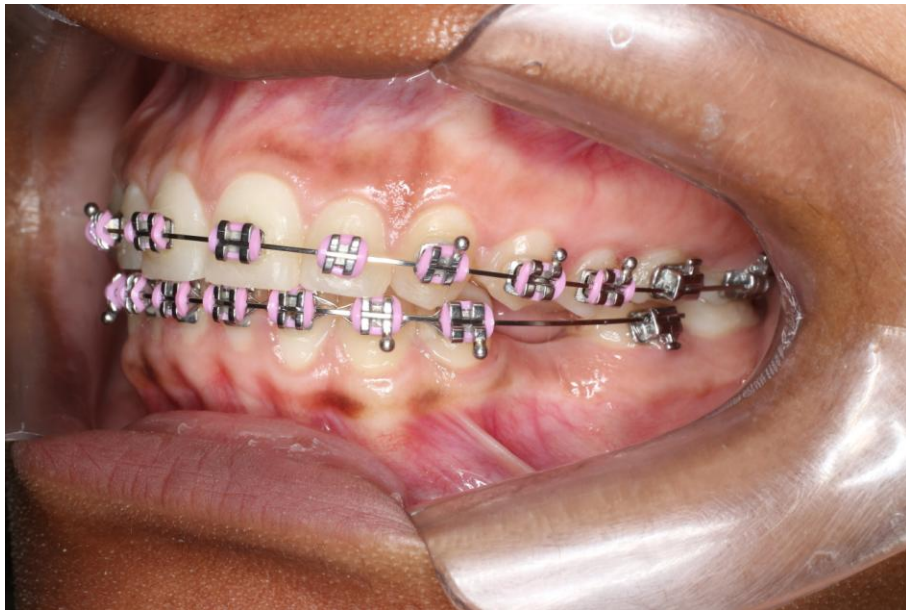


Figura 16. Finalização da intrusão dos incisivos superiores, vista lateral esquerda.