FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

Yasmin de Albuquerque Mendonça

CORREÇÃO DE BIPROTRUSÃO COM AUXÍLIO DE MINI IMPLANTES E PLACA VERSÁTIL DE ANCORAGEM ESQUELÉTICA: RELATO DE CASO

RECIFE

2026

Yasmin de Albuquerque Mendonça

CORREÇÃO DE BIPROTRUSÃO COM AUXÍLIO DE MINI-IMPLANTES E PLACA VERSÁTIL DE ANCORAGEM ESQUELÉTICA: RELATO DE CASO

Artigo de conclusão de curso apresentado a Faculdade ao Curso de Especialização em Ortodontia da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE / CPGO, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Ortodontia.

Área de Concentração: Ortodontia.

Orientador: Prof. Dr. Katia Betânia Miranda de Farias

RECIFE

2026

3

FACULDADE SETE LAGOAS-FACSETE

Artigo intitulado "Correção de biprotrusão com auxílio de mini implantes e placa versátil de ancoragem esquelética: Relato de caso" de autoria da aluna Yasmin de Albuquerque Mendonça, aprovado pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Kátia Betânia Miranda de Farias

Profa. Kátia Betânia Miranda de Farias – CPGO RECIFE

Prof. Ms. Nivaldo Antônio Bernardo de Oliveira– CPGO RECIFE

Recife, 05 de fevereiro de 2026

CORREÇÃO DE BIPROTRUSÃO COM AUXÍLIO DE MINI IMPLANTES E PLACA VERSÁTIL DE ANCORAGEM ESQUELÉTICA: RELATO DE CASO

CORRECTION OF BIPROTRUSION WITH THE AID OF MINI IMPLANTES AND A VERSATIL SKELETAL ANCHORAGE PLATE: CASE REPORT.

Yasmin de Albuquerque Mendonça

Kátia Miranda Betânia de Farias

RESUMO

A biprotrusão costuma comprometer a face do paciente além da estética labial. Comumente tratada com extrações de pré molares e ancoragem nos molares para distalização, utilizando uma placa versátil de ancoragem esquelética apoiada sob mini implantes. Um método eficiente. O presente trabalho tem como objetivo relatar um tratamento ortodôntico de correção de biprotrusão com auxílio de mini-implantes e placa versátil de ancoragem esquelética.

Palavras-chaves: biprotrusão dentária; placa versátil de ancoragem esquelética; mini-implantes, dispositivos de ancoragem temporária.

1 INTRODUÇÃO

A biprotrusão dentária é comum em diversos grupos étnicos. Caracteriza-se pela projeção dos dentes anteriores superiores e inferiores, o que resulta em protrusão labial e aumento da convexidade da face. Pacientes com biprotrusão dentoalveolar apresentam ausência de selamento labial, vestibularização dos dentes anteriores e inclinação anterior dos lábios (ALMEIDA ,2017;BORRER,2024).

Geralmente é tratada com extrações de pré molares com o intuito de adquirir espaço suficiente para que ocorra a retração dos dentes anteriores, visto que a maioria dos pacientes procuram o atendimento para corrigir o perfil facial (ALMEIDA, 2017). A ancoragem esquelética é utilizada junto aos mini-implantes como método de ancoragem absoluta para a distalização desses dentes, diminuindo o tempo de tratamento e dispensando a cooperação do paciente (GARCIA et al., 2013; VILELA et al.,2012)

Dispositivos capazes de manter estabilidade sob a aplicação de forças ortodônticas, com redução dos efeitos de ação e reação, tem sido desenvolvidos. Dentre eles, a Placa Versátil de Ancoragem Esquelética (PVAE) destaca-se pela facilidade de instalação e por possibilitar menos colaboração do paciente. O dispositivo é empregado em associação a mini-implantes inseridos na sutura palatina, podendo ser indicado para intrusão, mesialização, distalização, correção de mordida cruzada, correção de desvios de linha média e fechamento de diastemas (FONSECA et al., 2022)

O êxito do uso de mini-implantes está relacionado a fatores técnicos e biológicos, tais como a correta inserção, a avaliação da qualidade óssea e o adequado planejamento biomecânico, fundamentais para a prevenção de complicações, incluindo o descolamento do dispositivo e possíveis lesões às estruturas bucais adjacentes. A adesão do paciente ao tratamento é essencial, especialmente no que se refere à higiene bucal e ao acompanhamento pós-operatório, visando à prevenção de mucosite e à estabilidade dos resultados alcançados. Apesar da aceitação da ancoragem esquelética com mini-implantes na Ortodontia contemporânea, os desafios persistem, destacando-se a escolha criteriosa do local de inserção e o manejo de intercorrências, como sobrecarga mecânica e perimucosite. Nesse contexto, a realização de exames radiográficos periapicais de qualidade, associada a

um planejamento adequado, é indispensável. Ademais, o tamanho reduzido dos mini-implantes favorecem a sua instalação (MONTEIRO; FREITAS; MELO, 2025).

O objetivo deste trabalho é relatar um tratamento ortodôntico de correção de biprotrusão com auxilio de mini-implantes e placa versátil de ancoragem esquelética.

2 RELATO DE CASO

Paciente do gênero feminino,27 anos, procurou atendimento no Centro de Pós Graduação em Ortodontia (CPGO), no Recife, para realizar tratamento ortodôntico. Apresentava como queixa principal os dentes e lábios protruídos.

Após os exames clínico e radiográfico foi possível constatar a biprotrusão dentária.



Figura 1 (A-C) - Fotografias extrabucais iniciais: A) lateral, B) frontal e C) sorriso.

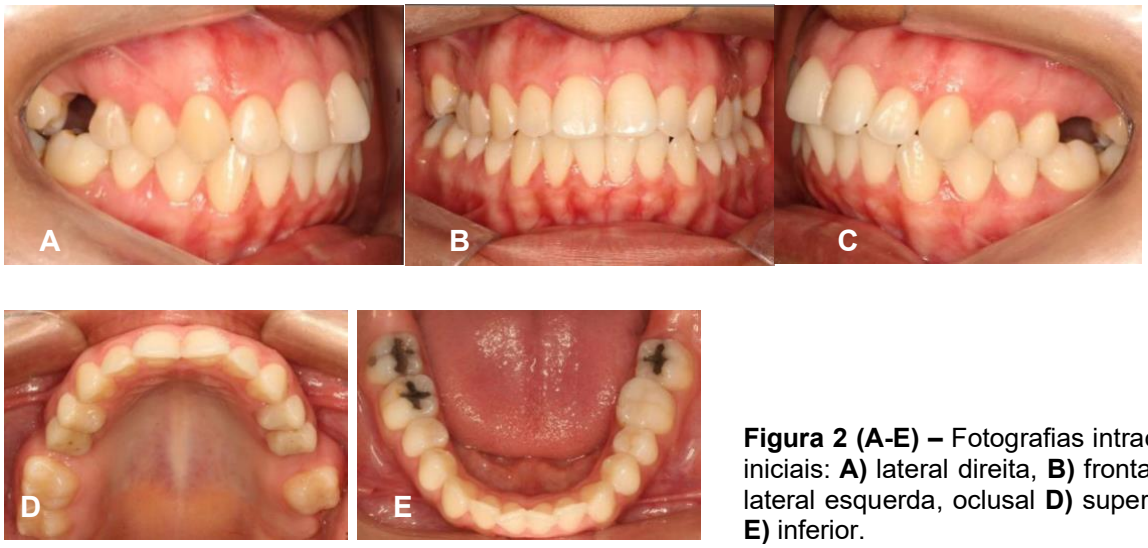


Figura 2 (A-E) – Fotografias intraorais iniciais: **A)** lateral direita, **B)** frontal, **C)** lateral esquerda, oclusal **D)** superior e **E)** inferior.

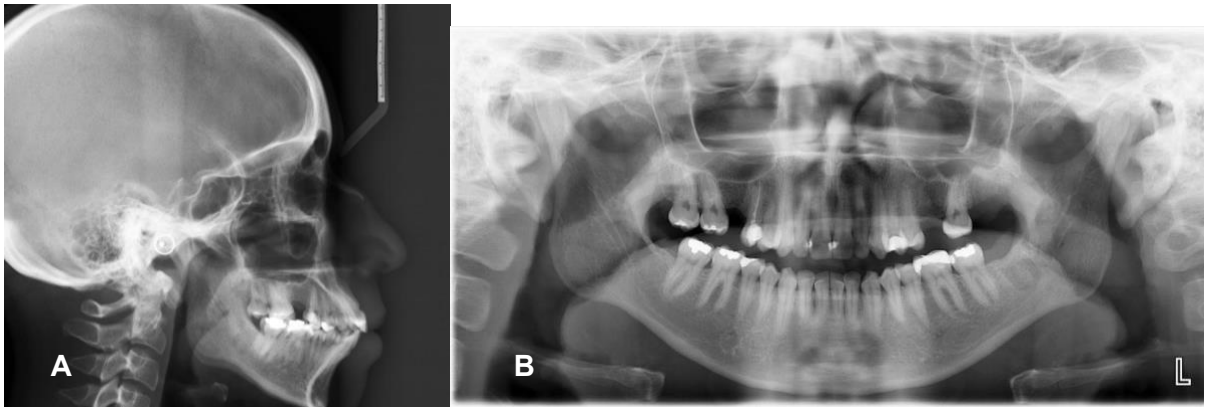


Figura 3 (A-B) – Telerradiografias iniciais: **A)** perfil e **B)** panorâmica.

Quadro 1 - Análise cefalométrica inicial

SNA	88,6º
SNB	78,8º
ANB	8,7º
SnGoMe	40,8º
FMA	35,1º
IMPA	99,9º
1.PP	120º

Fonte: Autores.

O planejamento ortodôntico teve como objetivo a correção da biprotrusão dentária com extração de dois segundos pré molares inferiores, ancoragem no palato com dois mini implantes, placa versátil (PVAE) e dois mini-implantes buccal shelf com o objetivo de distalizar a arcada inferior.

Iniciou-se o alinhamento e o nivelamento no arco superior com o fio 0.12" níquel-titânio e no mês seguinte foi realizada a manutenção do arco superior com o fio 0.14'' níquel-titânio e a instalação dos mini parafusos de titânio com 8mm de comprimento, 1,5mm de diâmetro e 2mm de perfil transmucoso. Também foi feita a moldagem para a confecção da PVAE

Em seguida, instalou-se a PVAE e dois botões linguais nos primeiros pré molares, iniciando a distalização com elástico corrente preso nestes dois (figura 4). Na manutenção seguinte foi realizada a CDI com fio níquel-titânio 0.12''.

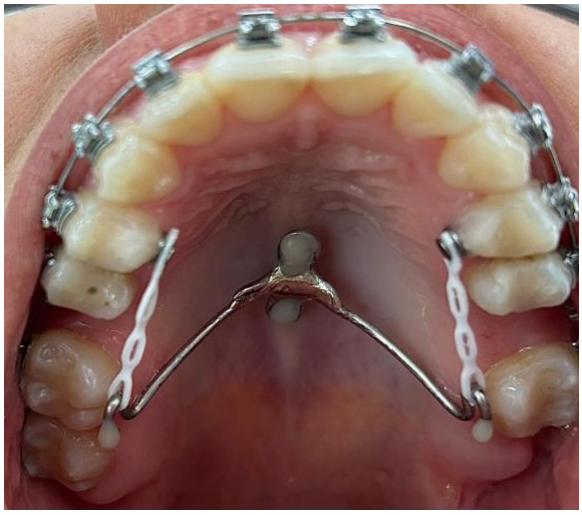


Figura 4 Oclusal superior com elástico corrente da placa versátil para o botão lingual nos primeiros pré molares.

Foi realizada a instalação dos mini parafusos de titânio com 8mm de comprimento, 1,5mm de diâmetro e 2mm de perfil transmucoso na região de buccal shelf. O elástico corrente foi utilizado do mini parafuso ao primeiro pré-molar para começar a distalização. (Figura 5).

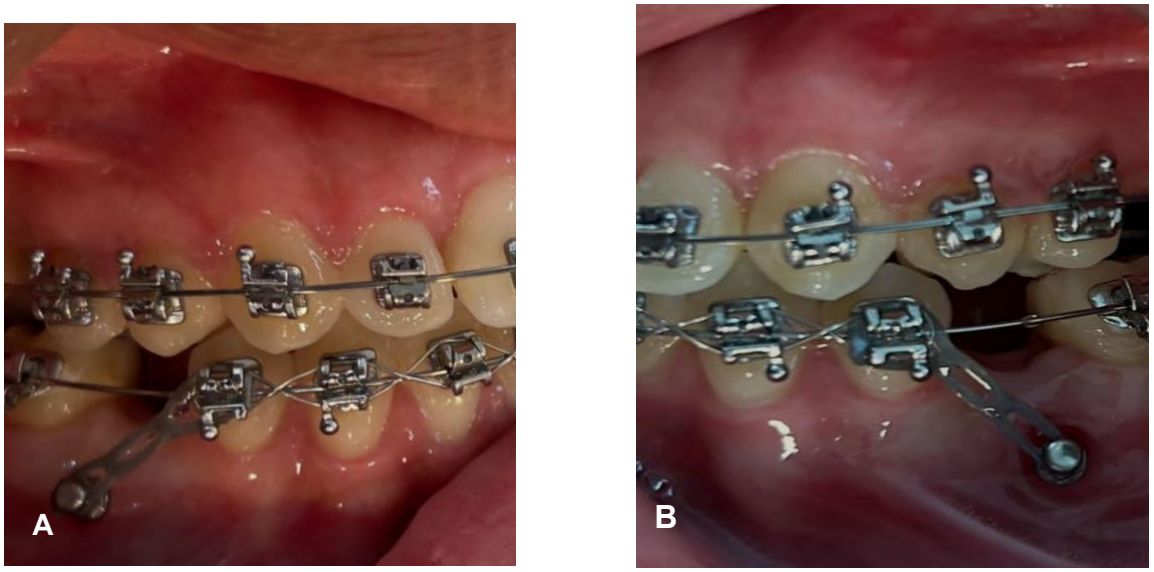


Figura 5 (A-B) – Mini-implantes em região de buccal shelf. **A)** Lado direito **B)** Lado esquerdo.

Em seguida foi adicionado ao fio um gurim na mesial do 36 e 46 para acelerar o processo de distalização. O gurim foi conjugado junto ao mini implante e os tubos de seus respectivos lados. Elástico corrente do 44 ao 46, 34 ao 36 (Figura 6).



Figura 6- Gurim na mesial do 46, conjugado ao tubo e ao mini implante

Com a força da retração maxilar, os primeiros pré molares rotacionaram. Dois botões foram inseridos na lingual do 14 e 24, com amarrilho individual nos dois dentes e elástico corrente do 13 ao 23.



Figura 7- Colagem dos botões linguais 14 e 24.

Após o uso de elásticos intermaxilares 3/16 médio, dois lados, classe II, além do 1/8 pesado, um lado (esquerdo), classe I, foi retirada a pvae e os mini implantes inferiores, resolvendo a queixa principal da paciente.



FIGURA 8 (A-E)-FOTOGRAIAS INTRAORAIS ATUAIS: **A)**FRONTAL,**B)**LATERAL DIREITA, **C)**LATERAL ESQUERDA, **D)** OCLUSAL SUPERIOR, **E)** OCLUSAL INFERIOR.

Paciente no mês de fevereiro de 2026, fechando diastemas com elástico corrente no arco superior e inferior, próximo a finalizar.

3 DISCUSSÃO

Casos clínicos de Classe I com biprotrusão dentoalveolar frequentemente apresentam relações de molares e caninos satisfatórias do ponto de vista funcional. Entretanto, a principal motivação para a busca pelo tratamento ortodôntico nesses pacientes está relacionada à insatisfação estética, especialmente ao perfil facial convexo e à projeção excessiva dos lábios superiores e inferiores (BILLS; HANDELMAN; BEGOLE, 2005). Dessa forma, o objetivo central do tratamento consiste na retração dos incisivos, promovendo melhora do selamento labial e harmonia do perfil facial. (ALMEIDA ,2017).

Tradicionalmente, o protocolo mais empregado para o tratamento da biprotrusão envolve a extração dos quatro primeiros pré-molares com ancoragem máxima para permitir retração eficiente dos dentes anteriores sem perda indesejada de ancoragem posterior (MAYAHARA et al., 2024; ALMEIDA, 2017). Estudos recentes têm demonstrado que os dispositivos de ancoragem temporária (TADs) apresentam eficácia superior às mecânicas convencionais, como o aparelho extrabucal, ao manter estabilidade molar e produzir mudanças favoráveis nos tecidos duros e moles, sendo menos dependentes da cooperação do paciente (PAWINRU; ASJAD, 2025). A literatura também destaca que o controle de ancoragem posterior é essencial em casos de extração, pois a perda de ancoragem pode comprometer os resultados, especialmente em reabsorção e inclinação dentária indesejada (BMC Oral Health, 2024). Assim, a ancoragem esquelética com mini-implantes tem sido cada vez mais utilizada como alternativa previsível ao aparelho extrabucal, permitindo maior controle biomecânico e eficiência no fechamento de espaços de extração em pacientes com biprotrusão dentoalveolar (CHAVES et al., 2024; MONTEIRO; FREITAS; MELO, 2025).

Diante da consolidação dos mini-implantes como recurso previsível de ancoragem esquelética no tratamento da biprotrusão dentoalveolar, a escolha do sítio de inserção é determinante para o sucesso biomecânico. A abordagem palatina, associada à placa versátil de ancoragem esquelética (PVAE), destaca-se como

alternativa segura e eficiente, sobretudo em mecânicas que exigem elevado controle ortodôntico. Estudos demonstram que a sutura palatina mediana apresenta espessura óssea adequada (UMALKAR, et al.,2022), tecido queratinizado e cortical densa, além de ausência de raízes dentárias e de vasos ou nervos significativos, tornando-se um sítio de eleição para inserção de mini-implantes (PROGRESS IN ORTHODONTICS,2022;BMC ORAL HEALTH,2024). A aplicação clínica da PVAE, quando combinada à inserção palatina de mini-implantes, favorece mecânicas complexas, como retração anterior e intrusão, permitindo maior previsibilidade nos movimentos dentários e redução da dependência do paciente (LIMA JÚNIOR et al., 2022).

4 CONCLUSÃO

O uso da placa versátil de ancoragem esquelética apoiada sob mini implantes mostrou-se eficaz na correção da biprotrusão em pacientes classe I. Evidências recentes demonstram maior controle da retração anterior, menor perda de ancoragem posterior e resultados mais estáveis nos tecidos duros e moles.

ABSTRACT

Biprotrusion often compromisses the patient' facebeyond just lip aesthetics It is commonly treated with premolar extractions and molar anchorage for distalization, using a versatie skeletal anchorage plate system under mini implants This is an efficient method. The objective of this study is to relate na orthodontic treatment for biprotrusion correction using mini implants and a versatile skeletal anchorage plate

Keywords: Dental biprotrusion; versatile skeletal anchorage plate; mini implants; temporary anchorage devices.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. R. Biomecânica de distalização dentoalveolar com mini-implantes extra-alveolares em paciente Classe I com biprotrusão. Revista Clínica de Ortodontia Dental Press, v. 16, n. 6, p. 61–76, dez. 2017–jan. 2018.

BORRER, Gleyce Gizelle. Tratamento de biprotrusão com extração de primeiros molares: relato de caso. São José dos Campos, 2024. Monografia (Especialização em Ortodontia) — Faculdade Sete Lagoas – FACSETE.

GARCIA, R. R.; MOREIRA, R. W. F.; PAIVA, L. G. J.; ESTRELA, C. B. E.; GARCIA, G. R. Ancoragem com mini-implante para distalização de molares inferiores. Revista Odontológica do Brasil Central, v. 21, n. 60, p. 2–5, 2013.

VILLELA, H. M.; LACERDA, J. A.; VEDOVELLO FILHO, M.; VEDOVELLO, S.; YAGUE NETO, G. Utilização de miniparafusos para mesialização de molares. Revista Clínica de Ortodontia Dental Press, v. 11, n. 5, p. 78–95, out.–nov. 2012.

FONSECA, G. et al. Ortodontia estética, ancoragem esquelética em casos cirúrgicos ortognáticos. Ortho Science, v. 15, n. 59, p. 1926, 2022. DOI: 10.24077/2022;1559-2250649.

MONTEIRO, A. T.; FREITAS, R. R.; MELO, E. H. de. Ancoragem esquelética com mini-implantes: revisão de literatura. Journal of Multidisciplinary Dentistry, v. 15, n. 1, p. 45–49, 2025.

BILLS, D. A.; HANDELMAN, C. S.; BEGOLE, E. A. Bimaxillary dentoalveolar protrusion: traits and orthodontic correction. The Angle Orthodontist, v. 75, n. 3, p. 333–339, maio 2005. DOI: 10.1043/0003-3219(2005)75[333:BDPTAO]2.0.CO;2.

MAYAHARA, K.; KAWAI, S.; FUJISAKI, T. et al. Dental, skeletal and soft tissue changes after bimaxillary protrusion treatment with temporary anchorage devices using different retraction mechanics. BMC Oral Health, v. 24, art. 135, 2024.

UMALKAR, S. et al. Evaluation of palatal bone thickness for orthodontic mini-implant placement using CBCT. Progress in Orthodontics, 2022.

PAWINRU, A. S.; ASJAD, A. Management of bi-maxillary protrusion with temporary anchorage device. Makassar Dental Journal, v. 14, n. 3, dez. 2025.

BMC Oral Health. Anchorage loss of the posterior teeth under different extraction patterns using clear aligners: a finite element study. BMC Oral Health, v. 24, art. 1204, 2024.

CHAVES, G. T. et al. Mini implante ortodôntico com finalidade de fechamento de espaço. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 6, n. 10, p. 2431–2439, 2024.

EVALUATION OF bone depth, cortical bone, and mucosa thickness of palatal posterior supra-alveolar insertion site for miniscrew placement. Progress in Orthodontics, v. 23, 2022.

LIMA JÚNIOR, D. A.; DIAS, E. A.; FONTELE, R. P.; RODRIGUES, S. L. F. Clinical applications of orthodontic mini-implants: literature review. Research, Society and Development, v. 11, n. 13, 2022.