Juliane Severo Coelho

INTRUSÃO DE MOLAR SUPERIOR COM MINI-IMPLANTE: RELATO DE CASO CLÍNICO

CAMPO GRANDE-MS
2025

Juliane Severo Coelho

INTRUSÃO DE MOLAR SUPERIOR COM MINI-IMPLANTE: RELATO DE CASO CLÍNICO

Monografia apresentada ao curso superior em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas-FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Ortodontia.

Orientador: Prof. Ms Fabiano Ferreira Regalado

CAMPO GRANDE-MS
2025

FACSETE

Monografia intitulada: **Intrusão de Molar Superior com Mini-Implante: Relato de Caso Clínico**, de autoria da aluna: **Juliane Severo Coelho**, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

CD- Ms. Fabiano Ferreira Regalado - orientador
AEPC-Associação de Ensino Pesquisa e Cultura Prof. Sidnei Valieri

CD- Ms. Matheus M. Valieri - coorientador
AEPC-Associação de Ensino Pesquisa e Cultura Prof. Sidnei Valieri

CD- Ms. Isabela Mascaro Martins - coorientadora
AEPC-Associação de Ensino Pesquisa e Cultura Prof. Sidnei Valieri

Campo Grande –MS, 07 de fevereiro de 2026.

RESUMO

Extrusão de molares superiores é um problema bastante comum na população, principalmente quando se trata de pacientes adultos. A perda prematura dos dentes posteriores inferiores frequentemente provoca a extrusão dos dentes opostos, resultando em um desequilíbrio na oclusão e em um espaço protético insuficiente. Uma das abordagens comuns para corrigir a extrusão dentária é a utilização de uma ancoragem ortodôntica sólida. A ancoragem pode ser obtida através de dispositivos intra e extrabucais, além do apoio dos próprios dentes. No entanto, esses métodos apresentam limitações, demandando o uso de dispositivos auxiliares, como os mini-implantes. Eles oferecem maior versatilidade na escolha dos pontos de inserção, sendo uma solução eficaz para tratar a extrusão dentária. Além disso, reduzem os efeitos colaterais, garantem mais conforto ao paciente e são mais simples de instalar. Embora sua aplicação seja simples, o procedimento exige planejamento prévio. Este trabalho tem como objetivo abordar e discutir um caso clínico de um paciente que apresentou extrusão de primeiro molar superior, no qual utilizou-se a abordagem de intrusão com mini-implantes,apresentando-se a técnica de instalação, o processo de ativação durante a movimentação ortodôntica e a contenção após o tratamento.

Palavras-chaves: Ortodontia; Molar superior; Extrusão dentária; Mini-implante.

ABSTRACT

The extrusion of maxillary molars is a relatively common issue in the population, particularly among adult patients. Premature loss of mandibular posterior teeth often leads to the overeruption of the opposing maxillary teeth, resulting in occlusal imbalance and insufficient prosthetic space. One common approach to correct dental extrusion involves the use of stable orthodontic anchorage. Anchorage can be achieved through intraoral and extraoral devices, as well as support from adjacent teeth. However, these conventional methods have limitations, thereby necessitating the use of auxiliary devices such as mini-implants. Mini-implants provide greater versatility in selecting insertion sites and represent an effective solution for managing dental extrusion. Further more, they minimize side effects, enhance patient comfort, and are relatively simple to install. Despite their straightforward application, proper case planning is essential.This study aims top resent and discuss a clinical case of a patient with extrusion of the maxillary first molar, in which an intrusion approach utilizing mini-implants was employed.There port outlines the implant placement technique, the activation protocol during orthodontic movement, and the retention phase following treatment.

Key words: orthodontics; maxillary molar; dental extrusion; temporary anchorage device (mini-implant).

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Anatomia do mini-implante..... 09
Figura 2 - Desenho de molar com implantes na face vestibular e outro na palatina..... 11
Figura 3 - Imagem digital exemplificando a cadeia elástica interligando os mini-implantes..... 11
Figura 4 - Infecção na região ao redor do mini-implante..... 12

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO..... 06
2 REVISÃO DE LITERATURA..... 08
3 RELATO DE CASO CLINICO..... 13
4 DISCUSSÃO 30
5 CONCLUSÃO..... 32
REFERÊNCIAS..... 33

1 INTRODUÇÃO

Em pacientes adultos que se submetem ao tratamento ortodôntico, é comum encontrar mutilações, com perdas dos molares inferiores. A ausência de dentes na região posterior da arcada inferior frequentemente resulta na extrusão dos molares e pré-molares superiores. Esse efeito, além de causar um impacto estético negativo para o paciente, também compromete a reabilitação protética, pois o espaço interoclusal para a construção da coroa torna-se inadequado.

Bezerra *et al.,* (2020) descreveu mini-implantes como microparafusos de titânio, similares aos implantes convencionais, porém com um diâmetro significativamente menor, como 1,2 mm, e com comprimentos variados. O material utilizado é titânio puro, conhecido por sua alta biocompatibilidade, e não há osseointegração facilitando sua remoção ao final do tratamento. A simplicidade da técnica, flexibilidade na escolha do local de inserção, especialmente útil em áreas de espaço reduzido, como por exemplo entre raízes dentárias, a não dependência da colaboração do paciente durante o tratamento, e o custo do procedimento são fatores considerados vantajosos durante a escolha da técnica para a movimentação.

Para recuperar o espaço vertical adequado nessa região no momento da reabilitação, diversos procedimentos podem ser indicados, conforme a necessidade de cada caso. Entre as opções estão: impacção cirúrgica do dente, redução da coroa extruída através de desgaste oclusal, o uso de próteses auxiliares ou a intrusão ortodôntica do dente extruído (VALARELLI *et al*., 2020).

Dentre os diversos tipos de movimentos dentários conquistados ortodonticamente, a intrusão é, sem dúvida, um dos mais difíceis de obter. Embora a mecânica intrusiva convencional seja viável, ela é bastante complexa, especialmente no que se refere ao controle dos efeitos colaterais. Isso ocorre, em grande parte, pela dificuldade em garantir uma ancoragem eficaz. Nesse contexto, mini-implantes têm se mostrado extremamente úteis, já que proporcionam uma ancoragem esquelética eficiente, tornando o procedimento de intrusão, tanto em dentes anteriores quanto posteriores, mais simples do ponto de vista mecânico e com bons resultados (MELO *et al.,* 2021).

Diante do exposto, este relato de caso visa contribuir para a formação de novos ortodontistas, oferecendo-lhes uma alternativa de tratamento eficaz para a mecânica de intrusão de molares superiores, e auxiliá-los na tomada de decisões clínicas.

Sendo assim, esse trabalho teve por objetivo apresentar um relato de caso clínico de extrusão de primeiro molar superior extruído onde foi tratado utilizando a mecânica de intrusão com mini-implante, a técnica de instalação, o processo de ativação durante a movimentação e a contenção após o tratamento.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A extrusão dentária, caracterizada pelo deslocamento do dente além de sua posição normal no plano oclusal, pode ser causada por diversos fatores. A ausência de um dente antagonista é uma das principais causas, pois a falta de contato oclusal permite que o dente se desloque para o espaço vazio (MEDEIROS *et al.*, 2022).

Além disso, podem ser observadas várias consequências como: mordida aberta anterior, migração de outros dentes para o espaço do dente perdido inclinação do plano oclusal, mastigação deficiente além da queixa estética (ARAÚJO *et al.* 2020).

A posição de um molar que se encontra extruído por causa da perda de seu antagonista dificulta a reabilitação, porque o espaço interoclusal encontra-se reduzido. A reabilitação do espaço edêntulo nesses casos geralmente requer uma abordagem interdisciplinar, que pode envolver, tratamento endodôntico e redução do dente em questão, é uma das possibilidades (MELO *et al*., 2021).

A intrusão seria o procedimento menos invasivo em relação à impacção dentária cirúrgica ou a redução oclusal por meio de desgastes, a qual invariavelmente apresenta o custo biológico do tratamento endodôntico do dente em questão (LUVISA *et al.*, 2023).

Com base no conceito de osseointegração dos implantes dentários, busca-se utilizar esses dispositivos para obtenção de ancoragem esquelética em tratamentos ortodônticos, com o objetivo de eliminar a dificuldade no controle de movimentos indesejados nas unidades de ancoragem. No entanto, os implantes convencionais podem ser instalados apenas em áreas edêntulas ou na região retromolar, o que limitava bastante sua aplicação e impulsionou a busca por alternativas de ancoragem esquelética, como os parafusos de titânio utilizados em osteossíntese (VALARELLI *et al.*, 2020).

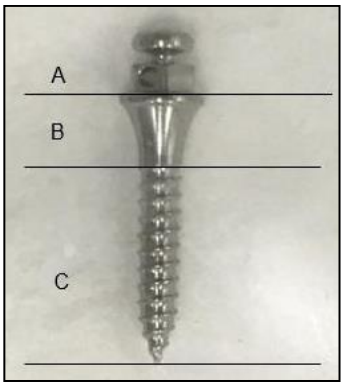
Dessa forma, mini-implantes e mini-placas de titânio passaram a ser empregados, trazendo diversas vantagens como: independência da colaboração do paciente para ativação ou aplicação extraoral, redução do tempo de tratamento ortodôntico, fornecimento de ancoragem absoluta, diminuição do risco de lesões radiculares, além de facilidade de manuseio, instalação e remoção. Esses dispositivos também permitem uma mecânica ortodôntica controlada, evitam reações recíprocas nos demais dentes, e apresentam boa relação custo-benefício, e eficaz (VALARELLI *et al.*, 2020).

Embora dispositivos de ancoragem como a barra lingual, barra transpalatina, botão de Nance, elásticos intermaxilares e aparelho extrabucal sejam amplamente descritos na literatura ortodôntica e eficazes em diversos casos, todos apresentam limitações, seja pela possibilidade de movimentação da unidade de ancoragem, seja pela dependência da colaboração do paciente. Diante da necessidade de tratar más oclusões severas, otimizar resultados com mecânicas mais simplificadas e reduzir o tempo de tratamento, passaram a empregar dispositivos transitórios de ancoragem esquelética como recurso (ARAÚJO *et al.*, 2020).

O surgimento dos mini-implantes representou um marco na ortodontia, introduzindo o conceito de ancoragem esquelética. Essa inovação permitiu o tratamento de casos ortodônticos mais complexos sem a necessidade de cooperação ativa do paciente. Diferentemente dos implantes convencionais utilizados em reabilitação oral, apresentam características singulares: dimensões reduzidas que possibilitam sua instalação em espaços interradiculares, facilidade de inserção e remoção, resistência às forças ortodônticas, capacidade de suportar carga imediata, compatibilidade com diversas mecânicas ortodônticas e custo relativamente baixo. Essas propriedades conferem aos mini-implantes uma vantagem substancial em relação aos métodos tradicionais de ancoragem, favorecendo um prognóstico mais previsível e eficiente nos tratamentos ortodônticos (PEREIRA *et al.*, 2024).

Reconhecidos como um dos grandes avanços na ortodontia, os mini-implantes ortodônticos são produzidos em titânio, variando em grau de pureza e tipos de tratamento de superfície.

Figura 1 – Anatomia do mini-implante



Legenda: A - Cabeça, B – perfil transmucoso e C - ponta ativa.
Fonte: Veiga *et al*., (2020)

Suas dimensões, variam entre 4 e 12 mm de comprimento e 1,2 a 2 mm de diâmetro. Independentemente das variações de design, forma ou tamanho

determinadas por diferentes fabricantes, sua estrutura pode ser sistematizada em três componentes principais: cabeça, perfil transmucoso e ponta ativa (Figura 1) (GOBETTI *et al*. 2022).

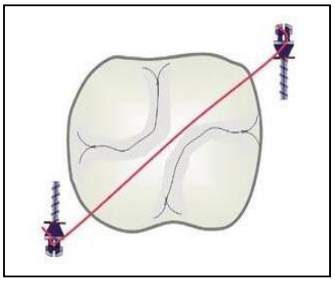
Ao escolher e posicionar um mini-implante ortodôntico, é essencial verificar o espaço disponível entre as raízes dos dentes no local planejado. Esse espaço deve ser, no mínimo, igual ao diâmetro do mini-implante somado a 1,5 mm, isso garante segurança, respeitando o espaço natural ao redor das raízes e mantendo uma margem de proteção (LUVISA *et al.*, 2023).

Por exemplo, para um mini-implante de 1,4 mm, o espaço ideal entre as raízes precisa ser de pelo menos 2,9 mm. Se esse espaço não estiver disponível, o profissional pode considerar alternativas, como mudar a posição ou o ângulo de inserção do implante, ou até realizar movimentações ortodônticas prévias para criar o espaço necessário (MENEGUETTI; MATUO, 2022).

A instalação é feita sob anestesia infiltrativa local, sem necessidade debloqueio regional. A perfuração da cortical externa é feita com fresa apropriada, exceto quando se utilizam mini-implantes autoperfurantes. A espessura da mucosa deve ser medida com sonda milimetrada para a escolha correta do colar. O mini-implante é então inserido, observando-se a estabilidade primária e o torque. Uma radiografia complementar é indicada para confirmar o posicionamento e a relação com estruturas anatômicas. Sempre que possível, deve-se optar por regiões de mucosa ceratinizada para a instalação (VEIGA *et al.*, 2020).

Para a intrusão de molares superiores, recomenda-se a instalação de dois mini-implantes, sendo um na face vestibular e outro na face palatina, preferencialmente posicionados em lados opostos do dente, um na face mesial e outro na distal como na Figura 2, o que favorece o controle da inclinação durante o movimento ortodôntico (ARAÚJO *et al.,* 2020).

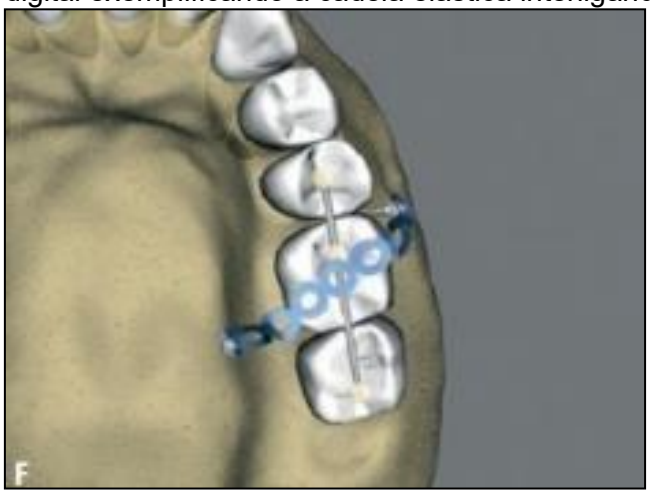
Figura 2 – Desenho de molar com implantes na face vestibular e outro na palatina



Fonte: Veiga *et al*., (2020)

A força intrusiva pode ser aplicada por meio de elásticos conectados aos acessórios ortodônticos nas superfícies dentárias ou diretamente sobre a face oclusal, unindo os dois mini-implantes Figura 3. Quando a mecânica de intrusão envolve mais dentes do mesmo lado do arco, o número de mini-implantes deve ser ampliado para três ou quatro, distribuídos estrategicamente para garantir a estabilidade do sistema e a eficiência do tratamento (ARAÚJO *et al.*, 2020).

Figura 3 – Imagem digital exemplificando a cadeia elástica interligando os mini-implantes



Fonte: Araújo *et al.,* (2020)

Quanto a localização linha muco-gengival, é considerada o limite ideal para a instalação dos mini-implantes, já que proporciona melhores resultados clínicos e mais conforto para o paciente e também facilita a higienização (OLIVEIRA *et al.,* 2023).

A perda de estabilidade dos mini-implantes configura-se como a complicação mais recorrente e representa uma das principais desvantagens associadas ao seu uso.Tal ocorrência pode manifestar-se em diferentes momentos do tratamento, seja antes, durante ou após a ativação ortodôntica. Frequentemente, está relacionada à obtenção insuficiente de estabilidade primária no ato cirúrgico, à aplicação de forças ortodônticas além do recomendado ou, ainda, a processos inflamatórios nos tecidos peri-implantares, geralmente decorrentes de uma higienização bucal inadequada. O entendimento e a prevenção desses fatores são fundamentais para o sucesso terapêutico e o bem-estar do paciente (LUVISA *et al.*, 2023).

Após a instalação, alguns cuidados devem ser tomados para prevenir complicações como: inflamações peri-implantares que comprometer a estabilidade no mini-implante, fator crucial para o sucesso do tratamento e sua manutenção ao longo do tempo. Esses cuidados incluem, manter uma boa higiene com uso de clorexidina

0,12%. Na primeira semana, indica-se bochechos diários, e, a partir da segunda, aumentar para três vezes ao dia e escovar a cabeça do implante com escova macia embebida na solução. Esses cuidados favorecem a estabilidade do dispositivo (ROSA JUNIOR *et al.*, 2020).

Durante a mecânica com mini-implantes, complicações como fratura do implante, inflamação gengival e lesões nos tecidos moles podem comprometer os resultados. A fratura geralmente ocorre por excesso de torque na instalação, especialmente em áreas de osso denso ou com subperfuração. Já a mucosite, inflamação ao redor do implante (Figura 4), é causada principalmente pelo acúmulo de placa bacteriana. Lesões semelhantes a aftas também podem surgir próximas a brackets e tubos. Esses fatores reforçam a importância de uma técnica cuidadosa e de uma boa higiene bucal ao longo do tratamento (BARBOSA *et al*., 2020).

Figura 4 – Infecção na região ao redor do mini-implante



Fonte: Marassi *et al*., (2020)

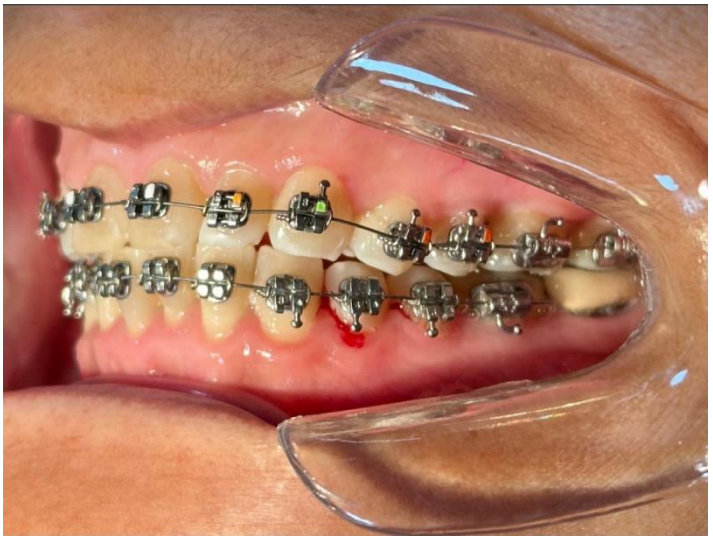
3 RELATO DE CASO CLÍNICO

Paciente J.M.S., sexo masculino, com 56 anos de idade, procurou atendimento na Clínica Vivace Odontologia, localizada em Campo Grande-MS, para realizar uma avaliação. A última vez que se consultou com um dentista foi há um ano atrás, já se submeteu a extração dentária, escova os dentes três vezes ao dia e utiliza fio dental. Faz uso de medicamento para labirintite. Ao exame clínico inicial foi observado a presença de aparelho fixo.

Foi realizada a colagem de superiores com MBT 022, não colei no 16 para intruir com mini-implante, arco 012 TA, amarilho e manutenção de inferiores.







Fonte: Acervo Vivace Odontologia (09/01/2024)

Realizada a manutenção do arco 014 TA superior e inferior, amarilho e recolagem de 25 e 27.





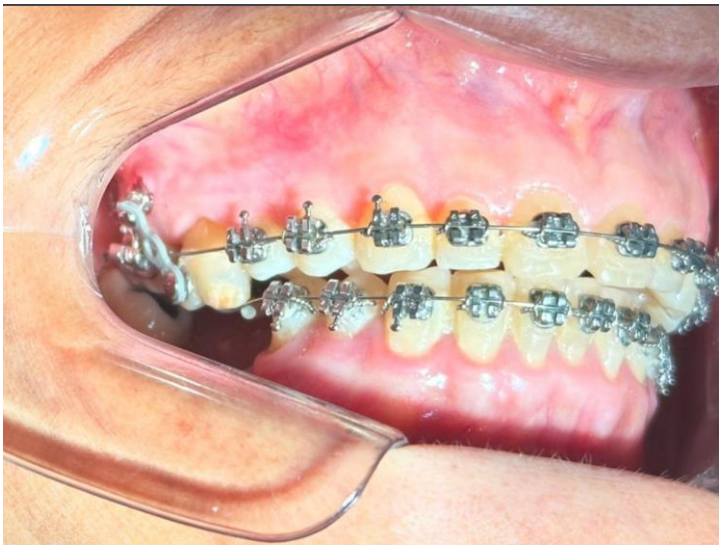


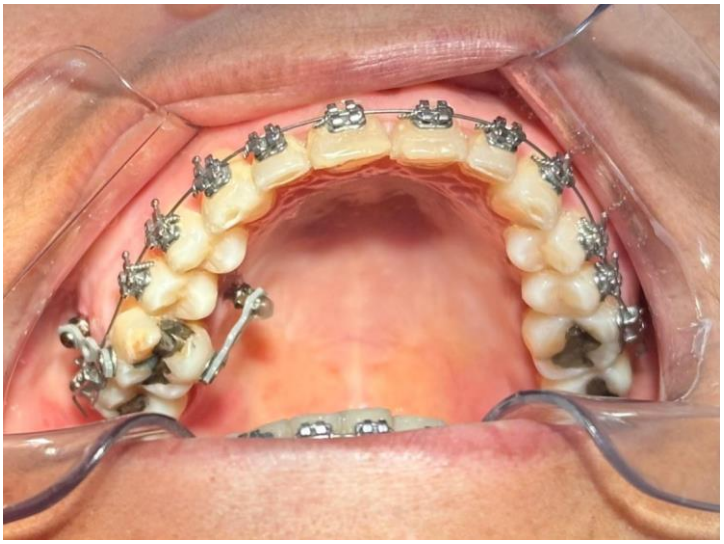
Fonte: Acervo Vivace Odontologia (22/02/2024)

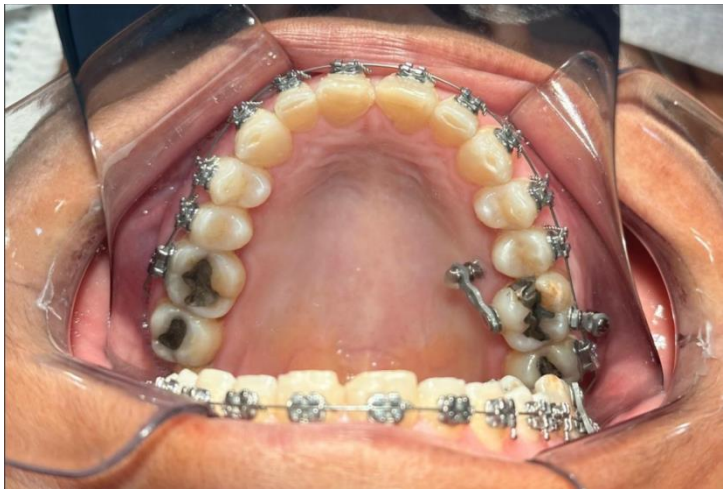
Realização da colocação de mini-implante em (V) entre 16 e 17 e (P) entre 15 e 16.











Fonte: Acervo Vivace Odontologia (05/03/2024)

Realizada a manutenção superior e inferior arco 016 TA, amarilho, e elástico

em corrente (curto) em mini-implante.







Fonte: Acervo Vivace Odontologia (22/03/2024)

Foi realizada a colagem de tubo 27, manutenção superior e inferior arco 16 x 22 TA, colocação de borrachinhas, mini-implante: cadeia elástica V e P londa (2 elos).





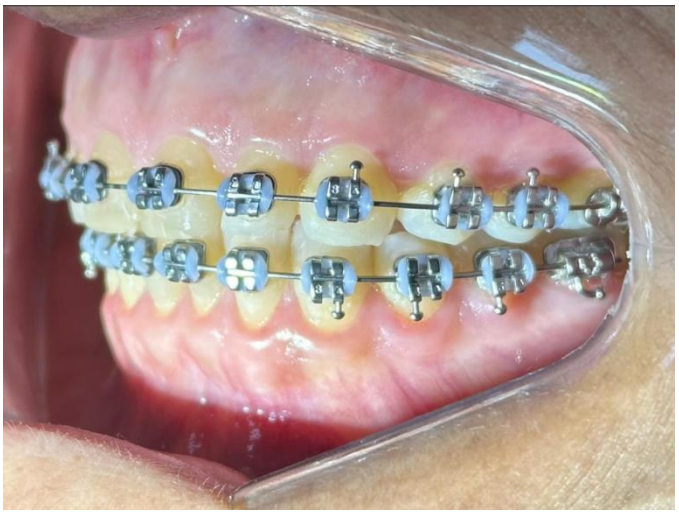


Fonte: Acervo Vivace Odontologia (30/04/2024)

Foi realizada a manutenção com troca dos elásticos, mini-implante V corrente longa 3 elos e P média 3 elos. Paciente relatou sentir dor no dente 16 e leve sangramento, solicitado RX.



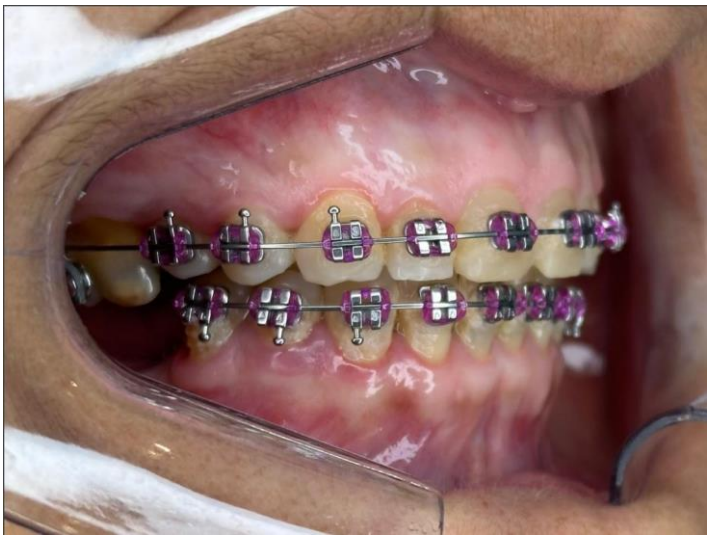


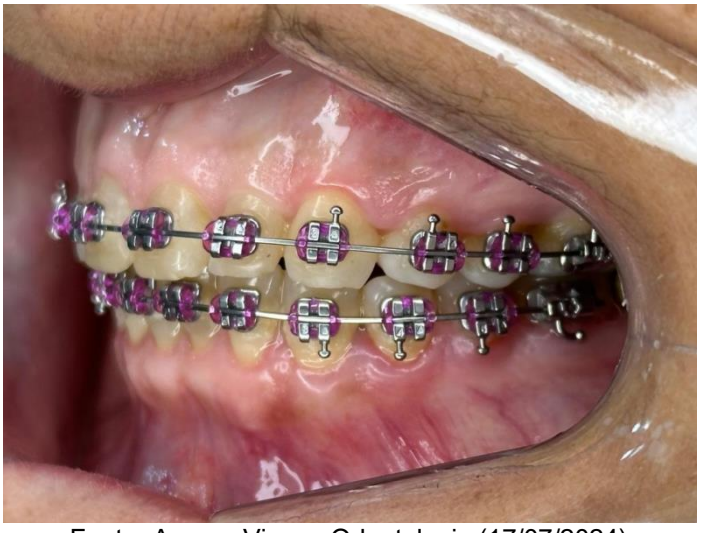


Fonte: Acervo Vivace Odontologia (04/06/2024)

Foi realizada a manutenção do arco 19x25 superior e inferior, colocação de borrachinhas, elástico corrente V média 3 elos e P curta 3 elos.



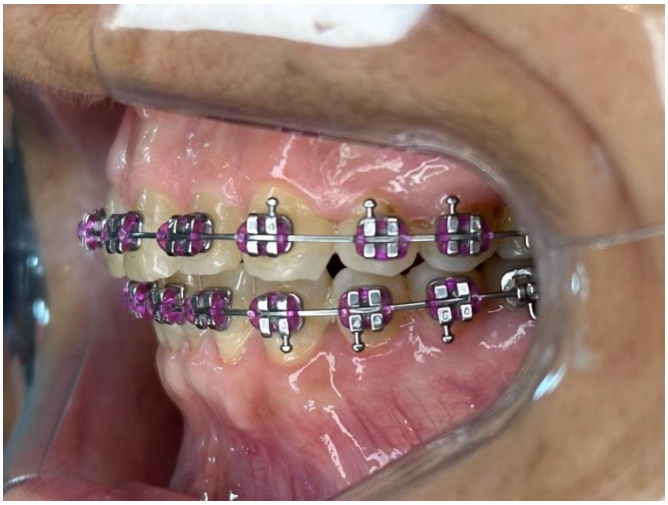




Fonte: Acervo Vivace Odontologia (17/07/2024)

Realizada a manutenção onde manteve-se o mesmo arco, corrente elástica para intruir o 16 V curto 2 elos e P igual.



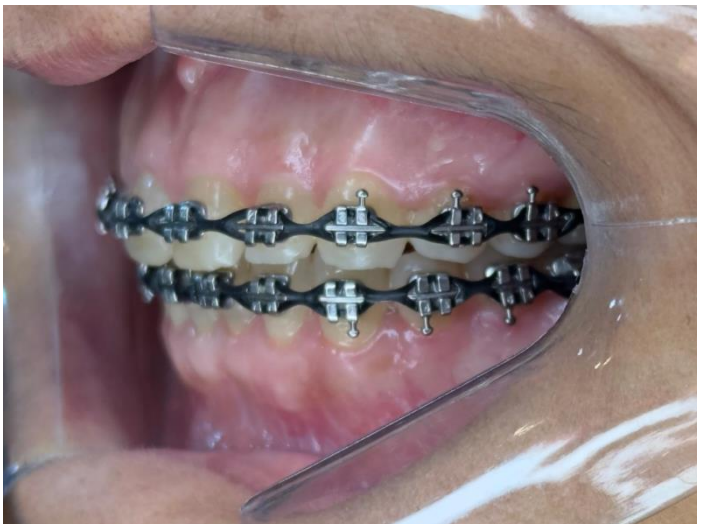




Fonte: Acervo Vivace Odontologia (28/08/2025)

Realizada manutenção do mesmo arco superior e inferior, cadeia elástica média superior e inferior, e corrente curta 2 elos V e P.





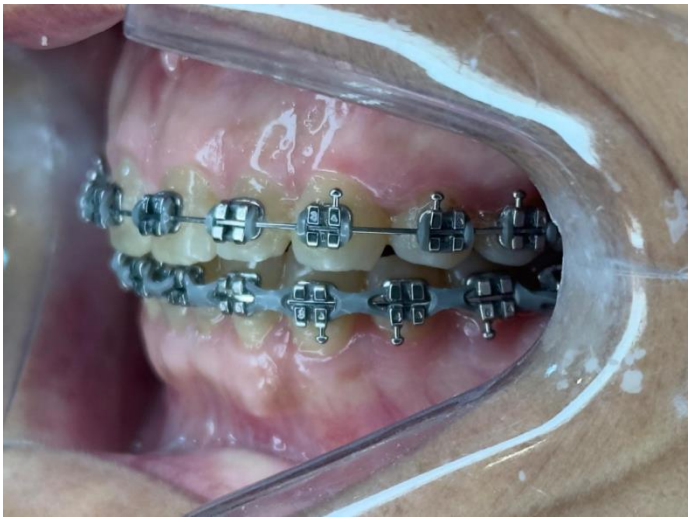


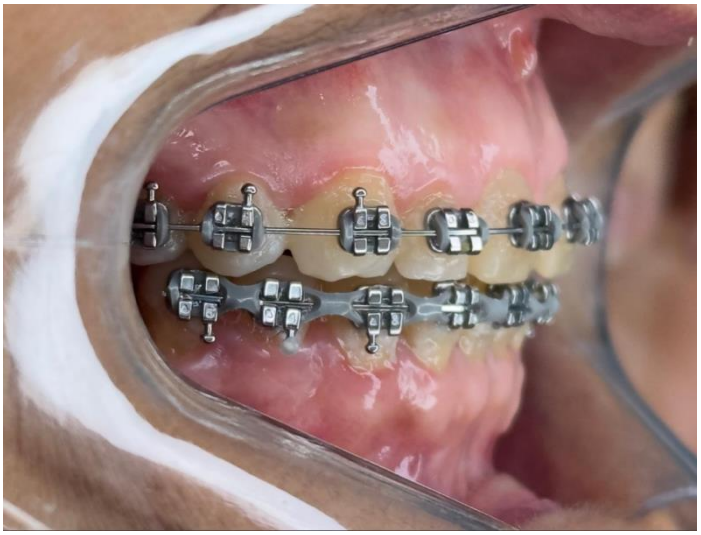


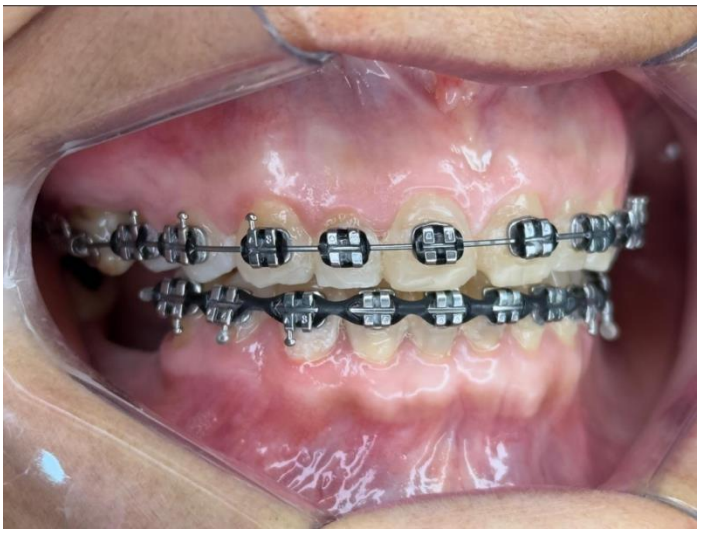
Fonte: Acervo Vivace Odontologia (16/10/2024)

Remoção do botão de V e P do 16, colagem de tubo no mesmo, arco 020 TA, ligadura elástica e mantive do mesmo jeito o inferior.





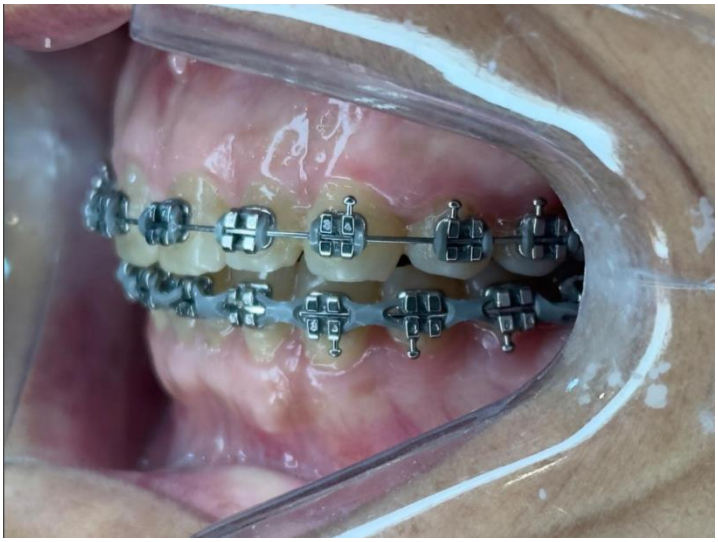


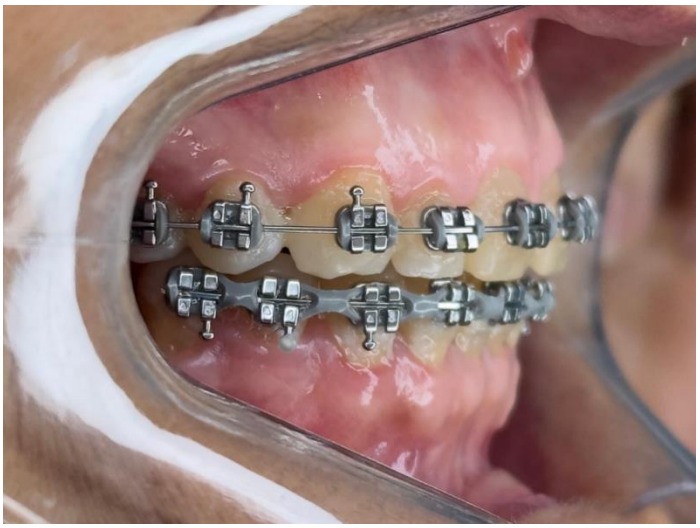


Fonte: Acervo Vivace Odontologia (19/11/2024)

Arco 16x22 TA superior, liga elástica, arco 16x22 aço inferior e corrente elástica média.









Fonte: Acervo Vivace Odontologia (17/12/2024)

Arco 19x25 superior e inferior, liga de elástico, verificação da panorâmica para reposicionar peças se necessário no mês seguinte.







Fonte: Acervo Vivace Odontologia (18/02/2025)

Mesmo arco e mesma corrente elástica.







Fonte: Acervo Vivace Odontologia (23/04/2025)

Finalização do tratamento com remoção de aparelho, remoção de mini-implantes V e P e moldagem para contenção superior e inferior.











onte: Acervo Vivace Odontologia (31/07/2025)

4 DISCUSSÃO

A partir do caso clínico relatado neste estudo, foi possível compreender, de forma prática e com profundidade, a importância dos mini-implantes ortodônticos como ferramenta de ancoragem esquelética, especialmente em casos que envolvem extrusão dentária e necessidade de intrusão de molares.

No referido caso clínico, a paciente apresentou com queixa de necessidade de ortodontia prévia a reabilitação. Inicialmente identificou-se as necessidades das seguintes correções: intrusão de molares superiores para possível reabilitação. Situação comum, também relatada por Luvisa *et al*., (2023) e Araújo *et al.,* (2020), em seus relatos de casos clínicos nos quais há a extrusão dentária.

A extrusão dentária, frequentemente causada pela ausência do dente antagonista, pode gerar sérias alterações oclusais e estéticas, dificultando a reabilitação funcional e exigindo intervenções interdisciplinares (MELO *et al.,* 2020; MEDEIROS *et al*., 2022).

Nesse contexto, os mini-implantes surgem como uma alternativa menos invasiva e mais previsível, quando comparada a técnicas como desgastes coronários e cirurgias de impacção (LUVISA *et al.,* 2023).

A evolução no conceito de ancoragem ortodôntica, impulsionada pela adaptação de dispositivos inicialmente utilizados em cirurgias de osteossíntese, trouxe ganhos importantes à prática clínica. Os mini-implantes oferecem independência da colaboração do paciente, ancoragem absoluta e controle biomecânico mais eficaz, além de apresentarem fácil instalação, baixo custo e versatilidade em diferentes situações clínicas (VALARELLI *et al*., 2023; PEREIRA *et al.,* 2024). Suas características anatômicas, dimensões reduzidas e compatibilidade com áreas inter-radiculares reforçam sua aplicabilidade em tratamentos complexos (VEIGA *et al*., 2020; GOBETTI *et al*., 2022).

A correta seleção da área de instalação, levando em consideração fatores como o espaço inter-radicular mínimo de 1,5 mm além do diâmetro do implante, o tipo de mucosa e o uso de técnicas seguras de inserção, são determinantes para a estabilidade primária e o sucesso do tratamento (MENEGUETTI; MATUO, 2022).

Ademais, o posicionamento estratégico dos mini-implantes, em vestibular e palatino, por exemplo, e a forma de aplicação da força de intrusão devem ser criteriosamente planejados para evitar efeitos indesejados como inclinações dentárias

(ARAÚJO *et al*., 2020; OLIVEIRA *et al*., 2023).

Durante o tratamento no caso relatado não ocorreram complicações, porém é importante reiterar que a manutenção da higiene ao redor do mini-implante é imprescindível. O uso de antissépticos, como a clorexidina 0,12%, aliado à escovação cuidadosa, contribui significativamente para prevenir inflamações peri-implantares, principal causa de perda de estabilidade e insucesso do dispositivo (BARBOSA *et al*., 2020; LUVISA *et al*., 2023).

5 CONCLUSÃO

Conclui-se que os mini-implantes constituem uma solução viável, segura e altamente eficaz na correção da extrusão dentária, principalmente em molares superiores, ao proporcionarem um tratamento menos invasivo e mais previsível para movimentos complexos como a intrusão, sem dependerda colaboração do paciente. No entanto, o êxito desta técnica, que representa um avanço na ortodontia recente, depende do planejamento criterioso, conhecimento técnico especializado e manejo adequado por parte do cirurgião-dentista, a fim de prevenir complicações e garantir os resultados esperados.

REFERÊNCIAS

ARAUJO,T.M.de; NASCIMENTO, M.H.A.; BEZERRA, F.;SOBRAL, M.C. Ancoragem esquelética em Ortodontia com miniimplantes. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v. 11, n. 4, p. 126–156, jul./ago. 2020.

BARBOSA, R. C. M.; OSÓRIO, S. R. G.; OSÓRIO, A. Uso de mini-implantes na ortodontia. **Revista UNINGÁ**, Maringá – PR, n. 26, p. 127–139, out./dez. 2020.

BEZERRA, F.; SOARES, A. P.; LABOISSIÈRE JÚNIOR, M. Microparafuso ortodôntico: instalação e orientação de higiene periimplantar. **Revista Clínica de Ortodontia Dental Press,** Maringá, v. 5, n. 1, p. 64-72, 2020.

GOBETTI,T.R.;GABRIEL,N.I.A.D. Ancoragem absoluta com mini-implante. **Jornal Multidisciplinar de Odontologia**, v. 12, n. 1, p. 122–133, jan./abr. 2022.

LUVISA, A. et al. Intrusão de molares: o uso dos mini-implantes. Brazilian **Journal of Surgery and Clinical Research**, v. 4, n. 3, p. 21–26, set./nov. 2023.

MARASSI, C.; FURQUIM, B. D.; MARASSI, C. Complicações no uso dos mini-implantes ortodônticos.**Revista Clínica de Ortodontia Dental Press**,Maringá,v.17,n. 3, p. 93-102, maio/jun. 2020.

MELO, A. C. M. et al. Intrusão de molar superior com auxílio de microparafusos. **Australian Orthodontic Journal**, v. 24, n. 1, p. 50–53, maio 2020.

MENEGUETTI, L. C.; MATUO, D. M. C. Procedimento para mini implante - uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 12, p. 77834-77849, 2022.

OLIVEIRA,G. de S.;PERDIGÃO, H.G.Mini implantesxintrusãodemolares:revisão de literatura. **Revista Eletrônica de Ciências Jurídicas da FADIPA**, [S. l.], v. 6, n. 1, 2022.

PEREIRA,A. P. Mini-implantes como ancoragem em ortodontia: aplicações clínicas na distalização e retração em massa. **Revista Contemporânea**, v. 4, n. 2, p. 01–16, 2024.

ROSA JUNIOR,R.A.de;HENRIQUES,R.P.;FREITAS,K.M.S.de;FRANCISCONI, M. F.; FONTES, F. P. H.; GUIMARÃES JUNIOR, C. H. Retração anterior utilizando mini-implantes ortodônticos. **Brazilian Journal of Development**, v. 19, n. 3, 2020.

VALARELLI, F. P.; CELI, M. V. R.; VALARELLI, D. P. Aplicação dos mini-implantes ortodônticos como ancoragem na retração de dentes anteriores em mecânica de deslize. **Revista UNINGÁ**, Maringá, 2020.

VEIGA, F. S. da; OLIVEIRA, R. C. G. de. Mini implante na ancoragem ortodôntica: revisão de literatura. **Revista UNINGÁ,**Maringá,v.55,n.3,p.199–207,jul./set.2020.