



ALINE ALMEIDA CASARA CABRAL

MESIALIZAÇÃO DE MOLARES SUPERIORES UNILATERAL COM MINI-IMPANTE
RELATO DE CASO CLÍNICO

PORTO VELHO/RO

2018

ALINE ALMEIDA CASARA CABRAL

MESIALIZAÇÃO DE MOLARES SUPERIORES UNILATERAL COM MINI-IMPANTE
RELATO DE CASO CLÍNICO

Artigo apresentado ao curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Ortodontia.

Área de concentração: Ortodontia.

Orientador: Prof. Dr. Fabrício Pinelli Valarelli

Co-orientador (a): Prof. Virgílio Miranda Camargo

PORTO VELHO/RO

2018

Cabral, Aline Almeida Casara.
Mesialização de molares superiores unilateral com mini-implante:
Relato de caso clínico/ Aline Almeida Casara Cabral. 2018.
25 f. ; il.
Orientador: Prof. Dr. Fabrício Pinelli Valarelli.
Co-orientador: Prof. Virgílio Miranda Camargo
Artigo (especialização Lato Sensu em Ortodontia) Área de
concentração: Ortodontia - Faculdade Sete Lagoas - FACSETE,
Porto Velho/RO. 2018.
1. Procedimento de ancoragem ortodôntica . 2.Movimentação
mesial dos dentes. 3. Movimentação ortodôntica.
1.Título.
II. Prof. Dr. Fabrício Pinelli Valarelli.



Artigo intitulado "MESIALIZAÇÃO DE MOLARES SUPERIORES UNILATERAL COM MINI-IMPLANTE" de autoria da aluna Aline Almeida Casara Cabral , aprovado pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Prof. Dr. Fabrício Pinelli Valarelli - FACSETE

Prof. Pedro Ivo Santos Silva - FACSETE

Prof. Dino Almeida - FACSETE

Porto Velho/RO, 24 de fevereiro de 2018.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço ao Senhor pela sua infinita misericórdia, graça e salvação por minha vida e de minha família.

Agradeço ao meu amado esposo Moisés, e aos meus queridos pais Astrobaldo e Kátia, pelo constante apoio e incentivo ao meu crescimento e aperfeiçoamento profissional.

Agradeço a minha querida irmã Amanda, por me acompanhar durante o curso sendo minha paciente na clínica.

Agradeço aos professores pelos ensinamentos, em especial a professora Me. Juliana Curi, professor Dr. Fabrício Valarelli e professor Virgílio Camargo, pelos exemplos que nos deram e por toda a dedicação que demonstraram durante esses anos de curso.

E a todos os colegas de turma, por todas as risadas e aprendizados juntos, em especial a minha dupla Aliny, pelas conversas, as dúvidas sanadas e almoços juntas.

RESUMO

Na ortodontia atual, o uso de mini-implantes tem sido bastante difundido nos tratamentos de mesialização de molares. O objetivo deste trabalho é mostrar um caso clínico tratado com o aparelho fixo e uso do mini-implante para o fechamento de espaço decorrente da perda do segundo pré-molar superior esquerdo (dente 25) com a consequente mesialização dos molares. Como resultado obteve-se uma mesialização de corpo sem grandes efeitos colaterais em dentes adjacentes e assim foi possível a reabilitação oclusal da paciente. Ao final do tratamento conclui-se que o mini-implante é uma ferramenta primordial da mecânica ortodôntica de fechamento de espaço por ser um dispositivo eficiente para a ancoragem esquelética.

Descrição: Procedimento de ancoragem ortodôntica, movimento mesial dos dentes, movimentação ortodôntica.

ABSTRACT

In current orthodontics, the use of mini-implants has been widespread in molar mesialization treatments. The objective of this study is to show a clinical case treated with the fixed appliance and the use of the mini-implant to close the space resulting from the loss of the second upper left premolar (tooth 25) with the consequent mesialization of the molars. As a result a body mesialization was obtained without large side effects in adjacent teeth and thus the occlusal rehabilitation of the patient was possible. At the end of the treatment it is concluded that the mini-implant is a primordial tool of orthodontic closure mechanics because it is an efficient device for skeletal anchorage.

Description: Orthodontic anchorage procedures, mesial movement of teeth, orthodontic movement.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Fotografias Extrabucais Iniciais	10
Figura 2 -	Fotografias Intrabucais Iniciais	11
Figura 3 -	Radiografia Panorâmica Inicial	12
Figura 4 -	Telerradiografia Inicial	12
Figura 5 -	Fotografias após alinhamento e nivelamento	13
Figura 6 -	Fotografias iniciais da instalação do mini-implante	13
Figura 7 -	Fotografias intrabucais com elásticos de classe III	14
Figura 8 -	Fotografias intrabucais com elásticos de linha média	14
Figura 9 -	Fotografias intrabucais com a Placa de Hawley e 3x3	15
Figura 10 -	Fotografias extrabucais e intrabucais finais	15
Figura 11 -	Radiografia panorâmica final	16
Figura 12 -	Telerradiografia final	17
Figura 13 -	Sobreposição de Imagem dos Perfis Inicial e Final	20

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Variáveis Cefalométricas

20

SUMÁRIO

1-	Resumo	04
2 -	Introdução	09
3 -	Caso clínico	10
3.1 -	Opções de tratamento	12
4 -	Resultados	18
5 -	Discussão	21
6 -	Conclusão	22
7-	Bibliografia	23

INTRODUÇÃO

O tratamento ortodôntico expõe os dentes a forças e momentos, e estas forças podem gerar forças recíprocas da mesma magnitude em direção oposta. Para evitar esses movimentos indesejados dos dentes e manter o sucesso do tratamento, tais forças recíprocas devem ser anuladas. A ancoragem ortodôntica é a capacidade de resistir a esses movimentos indesejáveis. ^{1,2}

A ancoragem ortodôntica é sempre um motivo de preocupação ao ortodontista. Um tratamento ortodôntico para ser bem sucedido, muitas vezes, depende de um planejamento adequado da ancoragem, o que pode ser fator determinante do sucesso do tratamento. ³

Os mini-implantes tem sido utilizado na ortodontia como uma opção de ancoragem esquelética, permitindo a movimentação desejada de alguns dentes durante o tratamento ortodôntico e anulando movimentos indesejados. Este dispositivo vem substituindo a ancoragem convencional com PLA (placa lábio ativa), barra lingual ou transpalatina, botão de Nance, AEB (aparelho extrabucal), elásticos intermaxilares, que podem permitir movimentações dos dentes de ancoragem ou depender da colaboração do paciente. ^{4,5}

As indicações para o uso do mini-implantes, são para casos de mesialização, distalização e verticalização de molares, intrusão ou extrusão dentária, fechamentos de espaços e desvios de linha média.

Como vantagens, temos baixo custo do material, tamanho reduzido comparado ao implantes convencionais, fácil instalação e remoção, capacidade de resistir as forças ortodônticas e receber carga imediata.

O objetivo deste trabalho é apresentar um caso de mesialização de molares utilizando a ancoragem esquelética com mini-implante, demonstrando como este dispositivo tem sido utilizado na ortodontia contemporânea.

3. CASO CLÍNICO

A paciente E.V.S., 21 anos, apresentou-se à clínica de pós-graduação em ortodontia com a queixa principal de espaços entre os dentes desejando uma possível reabilitação, havia iniciado o tratamento ortodôntico em outro consultório. Na análise facial foi constatado que a paciente apresentava um perfil convexo, com padrão facial I, selamento labial passivo, terços faciais proporcionais e simetria facial. (Figura 1A-C).



Figura 1 (A- C) - Fotografias extrabucais iniciais: A) extrabucal frontal; B) extra bucal sorrindo; C) extra bucal lateral.

No exame clínico intrabucal foi constatado uma má oclusão de Classe I com presença de diastemas. A linha média inferior apresentava um desvio de 2 mm para direita, um trespasse horizontal de 4,0 mm e trespasse vertical de 2,0 mm. Os incisivos superiores e inferiores apresentavam-se vestibularizados, com curva de Spee moderada. (Figura 2A – E).

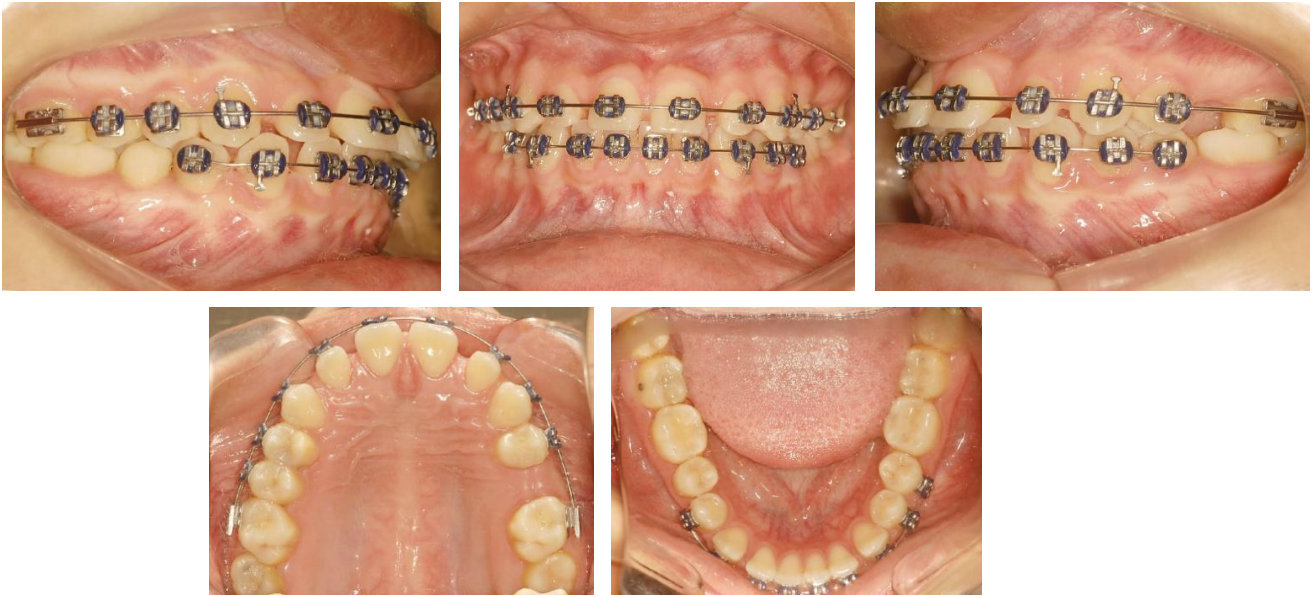


Figura 2(A-E)- Fotografias intrabuciais iniciais: A) Intra bucal lateral direita; B) Intrabucal frontal; C) Intra bucal lateral esquerda; D) Oclusal superior; E) Oclusal inferior.

Na radiografia panorâmica não foi observado nenhuma alteração significativa nas estruturas dentais e adjacentes, ausência do segundo pré-molar superior esquerdo (dente 25) e incluindo a presença dos terceiros molares superiores e inferiores em oclusão (Figura 3).



Figura 3 – Radiografia Panorâmica Inicial

Na telerradiografia em norma lateral observa-se a vestibularização dos incisivos superiores e incisivos inferiores (Figura 4).



Figura 4 – Telerradiografia inicial

3.1 Opções de Tratamento:

Visando um tratamento mais eficiente e eficaz, foram dadas duas opções a paciente. Uma das opções para o tratamento desta má oclusão é a realização de cirurgia para implante osseointegrados na região do 25 (segundo pré-molar superior esquerdo), porém a paciente optou por fechar os espaços sem a criação de espaço protético, e o profissional optou pelo uso de aparatologia acessória (mini-implante).

O tratamento foi realizado por meio da instalação de bráquetes pré-ajustados prescrição Roth com slot 0,022"x0,030" com colagem diferenciada (angulação) do tubo no primeiro molar superior esquerdo. O alinhamento e nivelamento foi realizado com a seguinte sequência de fios: 0,016" niti, 0,018" niti, 0,020" de niti, 0,018" aço, 0,020" aço, 0,019"x0,025" niti, 0,019"x 0,025" de aço. Durante o alinhamento e

nivelamento realizou-se a acentuação da curva de Spee no arco superior e reversão no arco inferior (Figura 5A-E).



Figura 5 (A-E) – Alinhamento e nivelamento: A) Fotografia intrabucal lateral direita; B) Fotografia intrabucal frontal; C) Fotografia intrabucal lateral esquerda; D) Fotografia oclusal superior; E) Fotografia oclusal inferior.

Após o alinhamento e nivelamento instalou-se o mini-implante para mesializar os molares superiores esquerdo com o fio 0,019x0,025 de aço. (Figura 6 A-E).



Figura 6 (A-E) – Instalação do mini-implante: A) Fotografia intrabucal lateral direita; B) Fotografia intrabucal frontal; C) Fotografia intrabucal lateral esquerda; D) Fotografia oclusal superior; E) Fotografia oclusal inferior.

A mecânica de mesialização dos molares superiores esquerdo com o mini-implante, realizou-se concomitantemente ao uso de elásticos intermaxilares 3/16 Classe III para correção do posicionamento do canino inferior esquerdo. (figura 7 A-C).

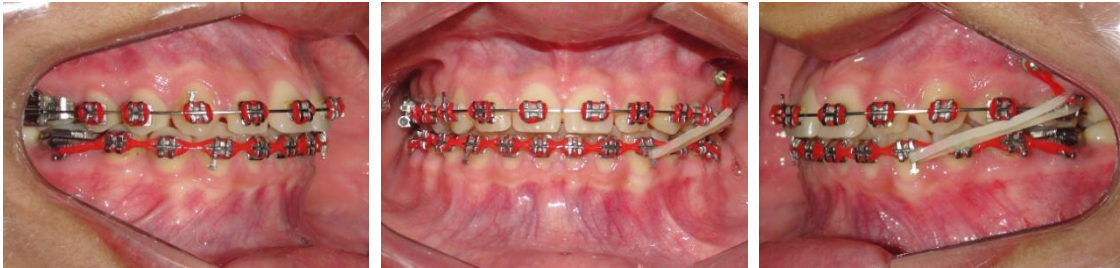


Figura 7(A-C) – Uso de elástico intermaxilar para correção do canino inferior esquerdo em má-oclusão de Classe III e mesialização de molares superiores esquerdo. A) Fotografia intrabucal lateral direita; B) Fotografia intrabucal frontal com elásticos de classe III lado esquerdo; C) Fotografia intrabucal esquerda com elástico de classe III

Com a mesialização dos molares superiores esquerdos e correção do canino inferior esquerdo, foram utilizados elásticos para correção da linha média. Os elásticos foram utilizados a partir do canino superior esquerdo (dente 23) para o canino inferior direito (dente 43); mais uso do elástico de classe III esquerdo. (figura 8 A-C).



Figura 8(A-C) – A) Fotografia intrabucal lateral direita com elástico de linha média e elástico de classe III; B) Fotografia intrabucal frontal com elásticos de linha média e classe III; C) Fotografia intrabucal esquerda com elástico de linha média e classe III.

Após 30 meses, posteriormente à fase de correção da linha média e finalização, procedeu-se a remoção do aparelho fixo e instalação das contenções, utilizando-se neste caso uma placa de Hawley superior e 3x3 fixo inferior (Figura 9 A-E).



Figura 9 (A-E). A) Fotografia intrabucal direita com a placa de Hawley; B) Fotografia intrabucal frontal com a placa de Hawley; C) Fotografia intrabucal esquerda com a placa de Hawley; D) Fotografia oclusal superior com a placa de Hawley; E) Fotografia oclusal inferior com o 3x3.

Remoção do aparelho e fotografias finais (Figura 10 A-H).





Figura10 (A-H) – A) Fotografia extrabucal frontal final; B) Fotografia extrabucal frontal final sorrindo; C) Fotografia extrabucal lateral final; D) Fotografia intrabucal lateral direita final; E) Fotografia intrabucal frontal final; F) Fotografia intrabucal lateral esquerda final; G) Fotografia intrabucal oclusal superior final; H) Fotografia intrabucal oclusal inferior final.

Na radiografia panorâmica observa-se o bom posicionamento das raízes (Figura 11).



Figura 11 - Panorâmica Final

Na telerradiografia lateral, observa-se a melhora da inclinação dos incisivos (Figura 12).



Figura 12 – Telerradiografia lateral final

4.Resultados

Para obtenção dos resultados, utilizou-se o programa Dolphin Imagin 11.5®, comparando as telerradiografias inicial e final (Tabela 1).

Nos componentes esqueléticos pode-se concluir que não houve alterações significantes na maxila e mandíbula. Apenas a AFAI apresentou suave aumento de 0,6 mm e o FMA de 1,2 °.(Tabela 1)

As alterações mais significativas e importantes aconteceram nos componentes dentários. Pode-se perceber que houve uma lingualização (10°) e retrusão (3,4 mm) dos incisivos superiores (tabela 1). Houve mesialização do primeiro molar superior esquerdo de 2,5 mm, extrusão de 1,8 mm e angulação de 6,8 °.

No componente dentário inferior notou-se a lingualização (9,6°) e a retrusão (2,1mm) dos incisivos inferiores (tabela 1).

Com as modificações dentárias, a sobressaliência diminuiu 0,6 mm.

A melhora no perfil tegumentar pode ser observada com o aumento do ANL de 12,7°, diminuição do lábio superior em 0,4 mm e lábio inferior em 0,8 mm.

Variáveis		Inicial	Final
Componente Maxilar	SNA (°)	89.2	89.1
	Co-A (mm)	79.2	79.4
Componente Mandibular	SNB (°)	88.9	88.2
	Co-Gn (mm)	104.9	104.8
Relação entre Maxila e Mandíbula	ANB (°)	0.3	0.9
	WITS (mm)	-2.6	-1.9
Componente Vertical	FMA (°)	19.5	20.7
	SN.GoGn (°)	21.1	22.4
	Sn.ocl (°)	6.7	7.0
	AFAI (mm)	52.5	53.1
Componente	IS.NA (°)	45.6	35.6

Dentoalveolar Superior	IS-NA (mm)	9.7	6.3
	IS-PP (mm)	20.7	21.0
	MS-PTV (mm)	23.4	25.9
	MS-PP (mm)	16.6	18.4
	MS-SN (°)	92.9	86.1
Componente Dentoalveolar Inferior	II-NB (°)	34.9	25.3
	II-NB (mm)	6.1	4.0
	II-GoMe(mm)	33.2	33.1
	MI-Sínfise (mm)	17.5	18.0
	MI-GoMe (mm)	19.3	20.8
	MI.GoMe (°)	76.2	68.2
Relações Dentárias	Sobressaliência (mm)	4.1	3.5
	Sobremordida (mm)	1.2	1.3
Perfil Tegumentar	ANL (°)	88.7	101.4
	Li-Plano E (mm)	0.9	0.1
	Ls-Plano E (mm)	1.5	1.1

Tabela 1 – Variáveis Cefalométricas.

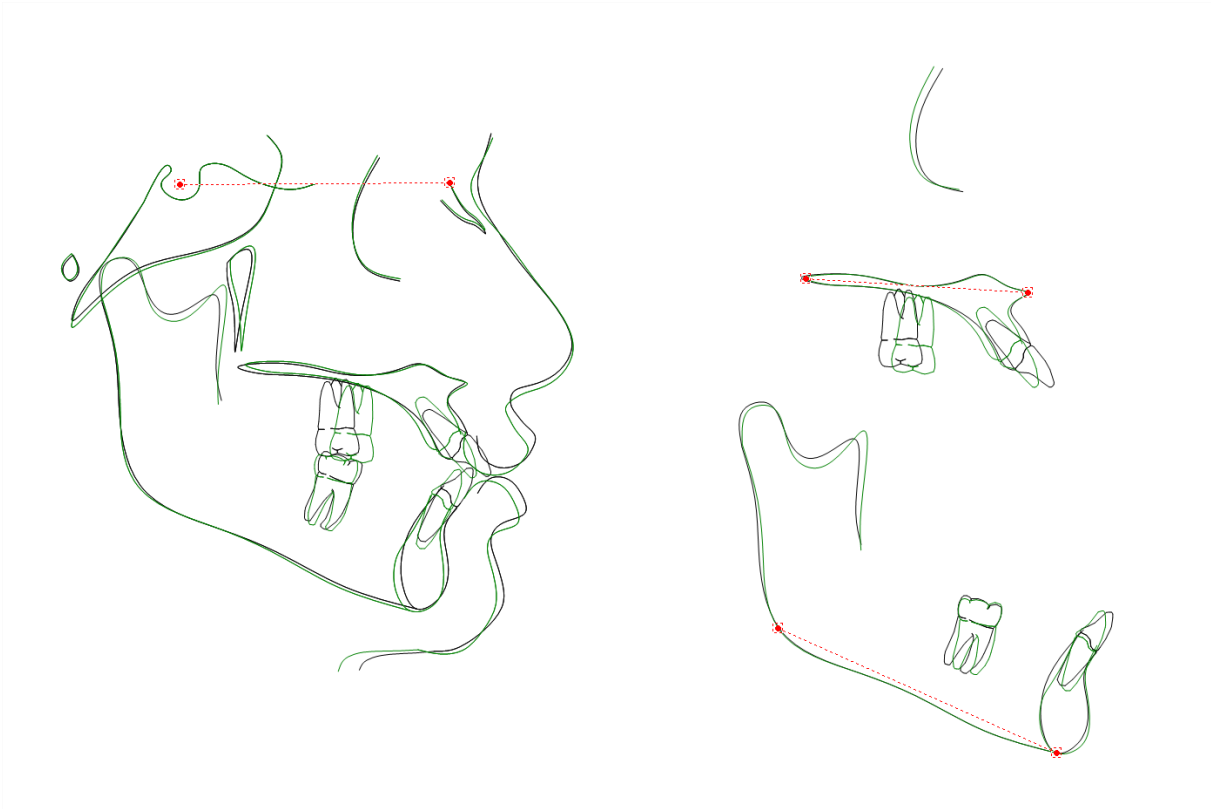


Figura 13 - Sobreposições dos perfis inicial e final.

5. DISCUSSÃO

No relato de caso deste artigo, foi dada a opção de instalação de implante dentário na região da perda do segundo pré-molar superior esquerdo como forma de reabilitação do espaço presente, porém a paciente optou pela mesialização dos molares adjacentes. Janson e Silva⁶ em 2008, relataram que geralmente o paciente adulto apresenta-se para o tratamento ciente da possibilidade de movimentação dentária no sentido ântero-posterior, e questiona a pertinência do fechamento para que não seja necessária a reabilitação com prótese ou implantes.

A mesialização dos molares é considerada um movimento de corpo e é melhor conduzida quando as raízes encontram-se verticalizadas, dessa forma, antes de iniciar a mesialização, a verticalização é necessária. Os autores indicam a instalação dos mini-implante o mais próximo do plano oclusal pois com isso irá diminuir o vetor intrusivo na mesial do molar, e conseqüentemente sua inclinação. A colocação desse dispositivo por faces vestibular e palatina também é adequada pois elimina a rotação dos dentes observada quando se utiliza somente um ponto de apoio.⁷ A movimentação pode ser conduzida em fio redondo de calibre 0,020" ou retangular 0,018" x 0,030" em slot 0,022", o fio redondo ou retangular de calibre reduzido explica-se devido o movimento não necessitar de controle de torque vestibulo-lingual e para facilitar o deslize do bráquete.⁶

Para a mesialização dos molares a força deve ser aplicada preferencialmente no centro de resistência do molar, localizado 1 mm abaixo da região de furca, a localização dos mini-implantes deve ser entre pré-molares ou entre segundo pré-molar e primeiro molar em região de gengiva queratinizada.⁸ Não há um consenso quanto ao tempo de espera para a aplicação da força após a instalação do mini-implante, em geral pode ser imediata, ou aguardar de duas a quatro semanas, observando a mucosa que pode ficar inflamada logo após a instalação.^{9,10} A movimentação pode ser realizada com o uso de elástico corrente do mini-implante ao braço de força soldado no tubo¹¹; outra alternativa é utilizar um arco retangular com alça em T estabilizado por um segmento de arco unido ao mini-implante, evitando a lingualização dos incisivos.¹²

No caso clínico deste artigo, o mini-implante foi posicionado seguindo as recomendações dos autores acima, com a aplicação da força imediata e utilizando elásticos corrente do mini-implante diretamente ao tubo no primeiro molar.

6.CONCLUSÃO

O método de ancoragem absoluta utilizando o mini-implante, mostrou-se eficiente para mesialização de molares neste artigo pois foi possível realizar a mecânica de fechamento de espaço juntamente com o fechamento dos diastemas favorecendo o perfil da paciente.

BIBLIOGRAFIA

1. Feldmann IL, Bondemark L. Orthodontic Anchorage: A Systematic Review. *Angle Orthodontist* 2006 76(3).
2. Coelho BV, Santos DCL. Ancoragem de molares inferiores com mini-implantes e outros sistemas de ancoragem: revisão da literatura. *Rev Odontol Univ Cid* 2014 jan-abr; 26(1):53-60.
3. Araújo TM, Nascimento MHA, Bezerra F, Sobral MC. Ancoragem esquelética em Ortodontia com miniimplantes. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial* 2006 jul/ago; 11(4):126-56.
4. Miyahira TI, Maltagliati LA, Siqueira DF, Angelieri F. Utilização de mini-implantes como ancoragem esquelética para desimpacção de segundos molares inferiores - relato de caso. *Rev Clín Ortodon Dental Press* 2007 out./nov; 6(5).
5. Laboissière Junior T, Villela H, Bezerra F, Laboissière M, Diaz L. Ancoragem ortodôntica absoluta utilizando microparafusos de titânio: protocolo clínico. *Implant News* 2005 2(1):33-9
6. Janson M, Silva DAF. Mesialização de molares com ancoragem em mini-implantes. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial* 2008 set./out; 13(5):88-94.
7. Bertoz APM, Magri FM, Rahal V, Bigliuzzi R, Bertoz FA. Aplicações clínicas dos mini-implantes ortodônticos no tratamento ortodôntico. *Revista Odontológica de Araçatuba* 2015 Janeiro/Junho; 36(1):65-9.
8. Rodrigues DLO, Pimentel R, Ferreira PE, Gomes VT, Anicetto MF, Costa-Fruituoso JR. Mesialização de molares com microparafusos ortodônticos. *Revista da Universidade Ibirapuera* 2016 Jan/Jun; (11):13-21.
9. Janson M, Sant'Ana E, Vasconcelos W. Ancoragem esquelética com miniimplantes: incorporação rotineira da técnica na prática ortodôntica. *Rev Clín Ortodon Dental Press* 2006 ago./set.; 5(4).
10. Namiuchi Junior OK, Herdy JL, Flório FM, Motta RHL. Utilização do mini-implantes no tratamento ortodôntico. *RGO - Rev Gaúcha Odontol* 2013 jul./dez; 61(suplemento 0):453-60.
11. Josgrillbert LFV, Henriques JFC, Henriques RP, Priscila Tirloni P, Kayatt FE, Godoy HT. A utilização dos mini-implantes na mecânica ortodôntica contemporânea. *Rev Clín Ortodon Dental Press* 2008 ago./set.; 7(4).
12. Lima LAC, Lima C, Lima V, Lima V. Mini-implante como ancoragem absoluta: ampliando os conceitos de mecânica ortodôntica. *Innov Implant J, Biomater Esthet* 2010 jan./abr. ; 5(1):85-91.