FACULDADE SETE LAGOAS
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇAO EM ODONTOLOGIA - CPGO
ESPECIALIZAÇÃO EM ORTODONTIA

LEONARDO CESAR AMARO DA SILVA

# CORREÇÃO DE LINHA MÉDIA UTILIZANDO ANCORAGEM ESQUELÉTICA E SLIDING JIG: UM RELATO DE CASO

NATAL/RN
2021

LEONARDO CESAR AMARO DA SILVA

# CORREÇÃO DE LINHA MÉDIA UTILIZANDO ANCORAGEM ESQUELÉTICA E SLIDING JIG: UM RELATO DE CASO

Trabalho de conclusão de Curso apresentado a banca examinadora do Centro de Pós-Graduação em Odontologia como pré-requisito para obtenção do Título de Especialista em Ortodontia.

Orientador: Prof. Nivaldo Antonio Bernardo de Oliveira

NATAL/RN

2021

**Resumo**

O posicionamento da linha média ajuda a determinar o equilíbrio estético e a posição dos dentes posteriores. Num tratamento ortodôntico, dentre os objetivos pode-se estabelecer a simetria inter arcos para que se tenha uma harmonia dentária e uma intercuspidação adequada. Com a utilização dos mini-implantes, a linha média pode ser ajustada durante o tratamento ortodôntico com mais eficiência. Este trabalho buscou descrever e demonstrar a utilização de Sliding Jig, além de minimplante na correção de linha média superior em uma paciente adulta. A paciente teve o arco superior com aparelho instalado, de forma minimamente invasiva, apenas para resolução das queixas apresentadas. Optou-se por utilizar a combinação de sliding jig somado ao uso de minimplante para distalização de molar do lado esquerdo. A mecânica mostrou-se eficaz e com mínimos efeitos colaterais. Com a finalização ortodôntica, executou-se incrementos estéticos em resina composta para melhor preenchimento da região intercanina. Este trabalho exemplificou a utilização de mecânicas eficientes, pouco invasivas e bem resolutas que trouxeram satisfação à paciente do caso e permitiu adequação de espaço para implante além de possibilitar um trabalho estético em resina composta que complementou a finalização do sorriso.

Palavras-chave: ortodontia, Mini-Implantes Dentais, Aparelhos Ortodônticos Fixos, Estética Dentária.

**Abstract**

The positioning of the midline in a smile helps to determine the aesthetic balance and the position of the posterior teeth. In an orthodontic treatment, among the objectives, inter-arch symmetry can be established so that there is dental harmony and adequate occlusion. With the use of mini-implants, the midline can be adjusted during orthodontic treatment more efficiently. This study sought to describe and demonstrate the use of Sliding Jig, in addition to mini-implant in the upper midline correction in an adult patient. The patient had the upper arch with the braces installed, in a minimally invasive way, only to resolve the complaints presented. It was decided to use the sliding jig combination added to the use of a mini-implant for distalize of the left molar. The mechanics proved to be effective and with minimal side effects. With the orthodontic finalization, aesthetic increments were performed in composite resin for better filling of the intercanine region. This study exemplified the use of efficient, minimally invasive and well-resolute mechanics that brought satisfaction to the patient of the case and allowed the adequacy of space for implantation in addition to enabling an aesthetic work in composite resin that complemented the smile.

Keywords: Orthodontics, Dental Implants, Orthodontic Appliances, Esthetics Dental.

## Introdução

Do ponto de vista estético, a linha média da face é um dos pontos importantes na análise morfológica do sorriso. Linhas médias dentárias coincidentes entre si e coincidentes com a linha média facial são importantes componentes estéticos e funcionais da oclusão, contribuindo para a harmonia do posicionamento dentário e para a harmonia da face. Embora uma sutil assimetria das linhas médias esteja dentro dos limites aceitáveis, discrepâncias significativas podem prejudicar a estética dentofacial (NOMANDO et al. 2009).

O posicionamento da linha média é importante, além de considerações estéticas, para determinar a posição dos dentes posteriores. Num tratamento ortodôntico, dentre os objetivos pode-se estabelecer a simetria inter e intra arcos para que se tenha uma harmonia dentária e uma intercuspidação adequada.

A estética é, atualmente, a principal razão da procura do tratamento ortodôntico, e os ortodontistas buscam identificar os vários fatores que comprometem a harmonia facial. O filtro é uma estrutura da linha média confiável e pode ser utilizado, na maioria das vezes, como a base para a determinação da linha média (YAMATE et al. 2012).

Os desvios da linha média dentária são o resultado de múltiplos fatores dentários que incluem: espaços, rotações dentárias, ausência de dentes, dentes posicionados para vestibular ou para lingual, coroas ou restaurações que mudam o tamanho dentário, diferença congênita no tamanho dentário de esquerda para a direita. Já os desvios na linha média esquelética não são corrigidos ortodonticamente e tem indicação de cirurgia.
A centralização da linha média é um item importante na hora de se planejar um caso ortodôntico uma vez que ela proporciona uma atratividade do sorriso e uma melhor estética facial que por si só, denota um equilíbrio e uma estabilidade oclusal (YAMATE et al. 2012). Os desvios de linha média são encontrados em todos os tipos de casos, mas com maior freqüência nos casos de Classe II (ARNET & BERGMAN, 1993).

Os mini-implantes foram introduzidos na prática ortodôntica como uma simples alternativa para a ancoragem absoluta. Eles podem ser implantes confeccionados especialmente para procedimentos ortodônticos ou para a simples fixação por osteotomia. A principal vantagem dos mini-implantes é o pequeno e variado tamanho, aumentando potencialmente os locais para a sua colocação, especialmente nas regiões inter-radicular/ pararadicular, o que eliminou um problema da prática clínica visto que muitas vezes os ortodontistas encontravam dificuldades relacionadas com a perda de ancoragem.

A força ortodôntica é usualmente aplicada ao mini-implante imediatamente ou em curto tempo após sua colocação. Não se faz necessário um período de espera devido a sua estabilidade primária ser geralmente suficiente para sustentar uma força ortodôntica normal e devido ao desenvolvimento do mini-implante, os tratamentos se tornaram mais simples e rápidos. Os mini-implantes são mais utilizados em casos clínicos, devido à simples técnica de implantação com leve invasão tecidual.

Com a utilização dos mini-implantes surge um novo conceito de ancoragem, não havendo nenhuma movimentação da unidade de reação. podem ser instalados em praticamente todas as regiões bucais, até mesmo entre raízes dentárias utilizando procedimentos cirúrgicos mais simples e com rápida cicatrização, sem prejuízo da eficiência (KIYOSHI et al. 2013).

Comparados com implantes convencionais ou miniplacas, os mini-implantes apresentam significativas vantagens por serem de pequeno tamanho, permitindo disposição em várias regiões intraorais; apresentarem baixo custo e facilidade de implantação (ROBERTS et al. 1994).

Este trabalho busca descrever e demonstrar a utilização de Sliding Jig, além de minimplante na correção de linha média superior em uma paciente adulta.

**Relado de Caso**

A paciente, leucoderma de 39 anos de idade,  buscou tratamento ortodôntico pela segunda vez para estabelecer espaço interdental e ósseo para instalação de Implante em área do elemento 22, além de apresentar queixa referente a linha média superior.

Apesar de ser retrograda mandibular e apresentar uma classe II completa em ambos lados, a paciente não apresentou interesse em resolução desse segmento da maloclusão. Diante disso, buscou-se efetuar o tratamento minimamente invasivo, com montagem apenas em arco superior para estabelecer a resolução das queixas específicas da paciente.

Fotos iniciais:





Paciente teve o arco superior com aparelho instalado, de forma minimamente invasiva, apenas para resolução das queixas apresentadas.



Após sequencia de alinhamento e nivelamento do arco, com a introdução de fios retangulares de aço, iniciou-se o tracionamento dentário com vistas a obter a correção da linha média da paciente. Junto à instalação de Sliding Jig e do Minimplante entre os pré-molares 24 e 25.





No decorrer do Tratamento, percebeu-se a necessidade de uma ancoragem mais distal, para trazer mais benefícios de ancoragem, bem como prosseguir o método de tracionamento. Diante disso, o mini-implante foi reinstalado numa área mais posterior. A área escolhida após verificar Radiografia periapical, foi a região interradicular entre elementos 25 e 26.



Com isso obteve-se grande avanço da mecânica, onde verificou-se que a linha média avançou rapidamente no período de 4 meses, contando com o apoio e cuidado da paciente para eficiência do resultado.

As imagens seguintes demonstram o avanço benéfico da linha média para o lado esquerdo, bem como a condução e finalização do planejamento ortodôntico do caso.









Com a finalização ortodôntica do caso, para melhor finalização em harmonia e estética com a face da paciente, orientou-se a execução de incrementos estéticos em resina composta para melhor preenchimento da região intercanina, bem como apresentar harmonia com a coroa sobre implante que seria colocada na região do elemento 22.





Na imagem acima, o sorriso finalizado após incrementos em resina composta, coroa sobre implante do elemento 22 instalada e contenção estética de acetato foi elaborada para boa manutenção dos resultados obtidos.

**Discussão**

Os aparelhos intrabucais são efetivos na distalização dos molares superiores, porém, apresentam como principal desvantagem a perda de ancoragem que se caracteriza pela inclinação vestibular dos incisivos e caninos superiores, mesialização dos pré-molares, aumento do overjet e overbite, inclinação distal e rotação dos molares superiores, intrusão dos pré-molares e molares.

A ancoragem esquelética revolucionou os conceitos dos tratamentos ortodônticos, proporcionando movimentações dentárias com um mínimo de efeitos indesejados nas unidades reativas. A distalização dos molares superiores com Sliding Jig ancorado ao mini-implante tem como vantagens a arquitetura simples, o custo reduzido e a ausência da fase laboratorial para a sua confecção. A técnica apresentou-se clinicamente efetiva na distalização de molares superiores (VASCONCELOS et al. 2014). O Sliding Jig utilizado em associação com o aparelho fixo no tratamento da má oclusão de Classe II promove a distalização dos dentes.

Pesquisas recentes têm incentivado a busca de meios, através de aparelhos fixos inter ou intramaxilares, para a correção da má oclusão, sem depender da colaboração do paciente. É dada preferência, portanto, à utilização de aparelhos intrabucais para correção das más oclusões, desde que com eficácia, segurança e menor desconforto ao paciente venha solucionar a má oclusão.

A mecânica de Sliding Jig faz uso de um cursor deslizante tracionado por um elástico intermaxilar sobre o fio de nivelamento que deve ser um fio de calibre .020”ou até mesmo um fio retangular que não ofereça atrito para o deslize 10. Este dispositivo pode ser utilizado como método auxiliar para distalização de dentes (molares, pré-molares e caninos) ou como ancoragem, e que pode ser aplicado em qualquer técnica ortodôntica.

O dispositivo Sliding Jig é de fácil confecção e baixo custo, principalmente por dispensar a fase laboratorial. A mecânica com Sliding Jig é simples e eficiente e pode ser usada para movimentar molares e também outros dentes, uni ou bilateralmente (LUCATO et al. 2004)

O uso de mini-implantes como dispositivos de ancoragem temporária tornou-se um aliado da Ortodontia, praticamente eliminando a necessidade de colaboração do paciente durante o tratamento ortodôntico. Existem inúmeras opções de sua utilização para correção de discrepâncias sagitais de Classe II, sendo uma delas a associação do mini-implante ao Sliding Jig (SJ). O SJ é um acessório ortodôntico que pode ser facilmente fabricado com uso de fio de aço inoxidável, e tem o objetivo de aplicar forças direcionadas a um grupo menor de dentes. Quando esses dois dispositivos são utilizados em conjunto, o conforto ao paciente é de fundamental importância; porém, muitas vezes é difícil de ser obtido.

O uso de mini-implantes como dispositivos de ancoragem temporária tornou-se um aliado da Ortodontia, praticamente eliminando a necessidade de colaboração do paciente durante o tratamento ortodôntico. Existem inúmeras opções de sua utilização para correção de discrepâncias sagitais de Classe II, sendo uma delas a associação do mini-implante ao Sliding Jig .

Como benefícios da técnica, temos: menor dependência do paciente, diminuição da necessidade do uso de aparatologia extrabucal, diminui necessidade de de elásticos intermaxilares, maior previsibilidade no tratamento ortodôntico, menor tempo de tratamento ortodôntico, estética mais favorável e simplificação da mecânica ortodôntica em casos complexos (BICALHO et al. 2017).

## Considerações finais

As mulheres demonstram ser mais exigentes com a própria aparência, apresentando maior nível de insatisfação e, consequentemente, estão presentes em maioria na amostras. A estética relacionada ao posicionamento dentário é o fator que exerce maior influência sobre a motivação dos pacientes adultos a buscarem o tratamento ortodôntico. Este trabalho exemplificou a utilização de mecânicas eficientes, pouco invasivas e bem resolutas que trouxeram satisfação à paciente do caso e permitiu adequação de espaço para implante além de possibilitar um trabalho estético em resina composta que complementou a finalização do sorriso.

**Referências**


- ARNETT, W. G.; BERGMAN, R. Facial keys to orthodontic diagnosis and treatment planning - Part II. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthophedics**, v. 103, n. 5, p. 395-411, May 1993.

- BICALHO, J.E.; BRITO, G.M.; OLIVEIRA, D.D. Descrição da construção do Sliding Jig para uso associado a mini-implantes: adaptação visando o conforto do paciente. **Rev Clín Ortod Dental Press**. Fev-Mar; n.16, n. 1, p. 101-8, 2017.

- LABOISSIÈRE, T. J.; VILLELA, H,;, BEZERRA, F.; LABOISSIÈRE, M.; DIAZ, L. Ancoragem ortodôntica absoluta utilizando microparafusos de titânio: protocolo clínico. **Implant News**. v. 2, n. 1, p. 33-9. 2005.

- LUCATO, A. S.; BOECK, E. M.; VEDOVELLO, S. A. S.; PEREIRA NETO, J.; MANGNANI, M. B. B. A. Sliding Jig: confecção e mecanismo de ação. **R Clín Ortodon Dental Press**, Maringá, v. 2, n. 6, p. 10-17 - dez. 2003/jan. 2004.

- MARASSI, C.; LEAL, A.; HERDY, J.L. Clinical applications of mini-screws as anchorage. **In: American Association Orthodontistis**. 104th Annual Session, maio, Orlando, Florida: AAO; 2004.

- NAMIUCHI JUNIOR, O. K.; HERDY, J. L.; FLÓRIO, F. M.; MOTTA, R. H. L. Utilização do mini-implantes no tratamento ortodôntico RGO, **Rev. gaúch. odontol**. (Online) vol.61 supl.1 Porto Alegre Jul./Dez. 2013.

- NOMANDO, A.D.C.; AZEVEDO, L.A.; PAIXAO, P.N. Quanto de desvio da linha média dentária superior ortodontistas e leigos conseguem perceber? **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**. Maringá, v. 14, n. 2, p. 73-80, mar./abr. 2009.

- YAMATE, E.M.; ROCHA, F.S.; SANTOS, B.L.; COIMBRA, M.S. Correção de linha média dentária através de tratamento ortodôntico com extrações assimétricas de pré-molares. **Revista Faipe**, v. 2, n. 1, jan./jun. 2012.

- ROBERTS, W.E.; NELSEN, C.L.; GOODACRE, C.J. Rigid implant anchorage to close a mandibular first molar extraction site. **J Clin Orthod**. V. 38, p. 693-704, 1994.

- VASCONCELOS, M.B.; VALE E NASCIMENTO, A.E.G.; LOPES, M.R.L.V.M.; LOPES, R.M.B.; PINZAN-VERCELIN, C.R.M. Distalização de molares utilizando o Sliding Jig ancorado ao mini-implante – relato de caso. **Orthod. Sci.Pract**. V. 7, p. 25, 2014.