

ESTAÇÃO ENSINO – FACULDADE ODONTOLÓGICA BH  
Programa de Pós-graduação em Ortodontia  
Pâmela Oliveira Garcia

CONCEITOS PARA PLANEJAMENTO DA MECÂNICA ORTODONTICA:  
RELATO DE CASO CLÍNICO

Belo Horizonte  
2017

ESTAÇÃO ENSINO – FACULDADE CIODONTO BH

Programa de Pós-graduação em Ortodontia

Pâmela Oliveira Garcia

CONCEITOS PARA PLANEJAMENTO DA MECÂNICA ORTODONTICA:  
RELATO DE CASO CLÍNICO

Monografia apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ortodontia da Estação Ensino – Faculdade Ciodonto BH como exigência parcial à obtenção do grau de Especialista.

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Romano  
Coorientador: Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Soraia Macari

Belo Horizonte

2017

## **Resumo**

### **CONCEITOS PARA PLANEJAMENTO DA MECÂNICA ORTODONTICA: RELATO DE CASO CLÍNICO**

Na prática clínica da Ortodontia os principais fundamentos são a busca pela estética, estabilidade oclusal e equilíbrio entre as estruturas craniofaciais. A recidiva após tratamento ortodôntico é uma intercorrência bastante comum e, muitos pacientes procuram por retratamento devido à insatisfação com o aspecto dentário e facial após um tratamento prévio. Nesses casos, há uma predileção por alternativas mecânicas mais eficientes e modernas, a fim de alcançar resultados em menor intervalo de tempo. Com o advento dos miniimplante para ancoragem absoluta, conseguiu-se mecânicas previsíveis e que eliminam a cooperação do paciente. Desse modo, com este trabalho, objetivou-se apresentar um relato de caso clínico de retratamento de uma paciente portadora de má-oclusão de Classe II, divisão 1, subdivisão direita de Angle, onde foi utilizado mini-implante para ancoragem e correção da má-oclusão, além da diagramação de arcos e finalização com cosmética dos incisivos para compensação da Discrepância de Bolton. A biomecânica com miniimplantes mostrou-se efetiva e com resultados mais previsíveis, além da redução de efeitos colaterais. Assim, podemos concluir que mecânicas modernas associadas a diagnóstico e planejamento criteriosos são essenciais para o sucesso do tratamento e satisfação do paciente.

**Palavras-chave:** Tratamento Ortodôntico, Ancoragem, miniimplantes, Análise de Bolton, Diagrama individualizado.

## **Abstract**

### CONCEPTS FOR THE PLANNING OF ORTHODONTIC MECHANICS: CLINICAL CASE REPORT

Aesthetics, occlusal stability and the balance between the craniofacial structures are the main objectives in orthodontics. Post orthodontic treatment recurrence is a very common complication in orthodontics and due to this, many patients seek for retreatment due to dissatisfaction with the dental and facial appearance after a previous orthodontic treatment. In these cases, there is a predilection for more efficient and modern alternatives mechanical in order to achieve results in a shorter time. After the advent of mini-implants for absolute anchorage, more predictable mechanics have been achieved to avoid the requirement of patient cooperation. The aim of the present study was to report a clinical case of orthodontic retreatment in an unilateral Angle Class II first division malocclusion patient, where a single mini-implant was used as anchorage to treat the present malocclusion. In addition, diagramming of arches and anterior cosmetic restorative treatment were achieved in order to compensate a Bolton's Discrepancy. The use of mini-implants biomechanics revealed to be an effective alternative, showing predictable results and few side effects. Thus, we can conclude that modern mechanics associated with careful diagnosis and clinical planning are essential tools for success in orthodontics treatment leading to patient satisfaction.

**Keywords:** Orthodontic treatment, anchoring, mini-implants, Bolton analysis, individualized diagram.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	7
2. RELATO DE CASO .....	9
3. RESULTADOS .....	19
4. DISCUSSÃO .....	20
5. CONCLUSÃO .....	23
REFERÊNCIAS .....	24

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – (A) VISTA LATERAL E FRONTAL, (B) INTRA-BUCAL FRONTAL E LATERAL DIREITA E ESQUERDA, (C) OCLUSAL SUPERIOR E INFERIOR. ....	10
FIGURA 2 – (A) RADIOGRAFIA PANORÂMICA, (B) DADOS CEFALOMÉTRICOS, (C) TELERRADIOGRAFIA, (D) TRAÇADO CEFALOMÉTRICO. ....	11
FIGURA 3 - (A) VISTA LATERAL E FRONTAL, (B) INTRA-BUCAL FRONTAL E LATERAL DIREITA E ESQUERDA, (C) OCLUSAL SUPERIOR E INFERIOR APÓS O PRIMEIRO TRATAMENTO. ....	13
FIGURA 4 – (A) RADIOGRAFIA PANORÂMICA E (B) RADIOGRAFIAS PERIOPICAIS DOS INCISIVOS SUPERIORES E INFERIORES NA FASE INTERMEDIÁRIA.....	14
FIGURA 5 - (A,B) INSTALAÇÃO DO MI ENTRE DENTES 15 E 16. (C) INICIO DA ATIVAÇÃO. (D) DISTALIZAÇÃO DOS MOLARES SUPERIORES DIREITO COM AUXÍLIO DE CURSOR AO MI. (OBSERVA-SE BATENTE NOS PRIMEIROS MOLARES SUPERIORES – BUILD UP).....	15
FIGURA 6 - (A) RETRAÇÃO DO LADO DIREITO COM ELÁSTICO EM CORRENTE NOS INCISIVOS SUPERIORES PARA GIRO DA ARCADA. (B) ARCO DUPLA CHAVE (DOBLE KEY LOOPING) FEITO COM FIO DE AÇO .019"X.025".....	16
FIGURA 7 - TRATAMENTO FINALIZADO. (A) FOTOS FINAIS DE ROSTO, SORRISO E PERFIL, (B) INTRA-BUCAL FRONTAL E LATERAL DIREITA E ESQUERDA COM APÓS REMOÇÃO DO APARELHO, (C) INTRA-BUCAL FRONTAL E LATERAL DIREITA E ESQUERDA APÓS COSMÉTICA, (D) VISTA OCLUSAL SUPERIOR E INFERIOR.....	17
FIGURA 8 – (A) RADIOGRAFIA PANORÂMICA, (B) DADOS CEFALOMETRICOS, (C) TERRADIOGRAFIA FINAL E (D) TRAÇADO CEFALOMÉTRICO FINAL. ....	18
FIGURA 9 – (A,C) SOBREPOSIÇÃO E (B) DADOS COMPARATIVOS DA TELERRADIOGRAFIA INICIAL E FINAL. ....	19
Tabela 01 – Na primeira coluna relata o problema e na segunda coluna a solução para o caso.....	20

## 1. INTRODUÇÃO

As más oclusões dentárias são relativamente comuns e podem trazer complicações para os pacientes no que diz respeito à qualidade de vida e estética facial, CAVALCANTI; 2000. A busca pelo tratamento ortodôntico está, na maioria das vezes, relacionada à resolução dessas complicações, sendo importante um correto plano de tratamento baseado em exames e análises propostas para que se obtenha sucesso.

Na prática clínica da Ortodontia os principais fundamentos são a busca pela estética, estabilidade oclusal e equilíbrio entre as estruturas craniofaciais. Estes aspectos estão correlacionados a fatores como, as características anatômicas e o comportamento do arco dentário inferior, os quais devem ser analisados com critério quando se tem por finalidade alcançar estética e função adequadas, TRIVIÑO, et al; 2007, RAMALHO; 2013. A correção da maloclusão garante estabilidade para o caso devendo permanecer molares e caninos em Classe I, e sempre que possível, devem ser observadas e alcançadas as seis chaves de oclusão de Andrews, ANGLE, E.H.; 1899, ANDREWS, L. F.; 1972, MALTAGLIATI, L. A. et al.; 2006.

O correto planejamento de uma mecânica deve ser baseado na análise facial, dentária e cefalométrica, além de serem observados aspectos estéticos do sorriso. A preservação do equilíbrio entre estruturas musculares, ósseas e os dentes é a responsável pelo sucesso do tratamento ortodôntico, ou seja, pela estabilidade dos resultados, TRIVIÑO, et al; 2007. É importante analisar a forma da arcada dentária, considerando que a forma inicial do arco deve ser mantida até o final do tratamento, levando em consideração se serão necessárias expansões ou não, TRIVIÑO, et al; 2007, CAPELOZZA FILHO, et al; 2004.

As discrepâncias entre o tamanho mesio-distal dos dentes superiores e inferiores e seus efeitos sobre a oclusão têm sido relatados há muito tempo. O método proposto por Bolton para o diagnóstico de discrepância de tamanho dentário é, inegavelmente, um dos mais difundidos no meio ortodôntico, devido à sua relativa simplicidade, RAMOS, et al; 1996, PIZZOL, et al; 2011. Frequentemente, nas últimas fases do tratamento ortodôntico descobre-se que não será possível finalizar o caso adequadamente, pois o tamanho dos dentes superiores não é compatível com os inferiores, não permitindo dessa forma, a adequada relação vertical e horizontal (sobremordida e sobressaliência), RAMOS, et al; 1996.

A recidiva após tratamento ortodôntico é uma intercorrência bastante comum e, muitos pacientes procuram por retratamento devido à insatisfação com o aspecto dentário e facial durante ou após um tratamento prévio, NORMANDO, et al; 2011, PERGHER, et al; 2017. Nesses casos, o profissional tem que replanejar o caso, sempre buscando mecânicas modernas que contribuirão para a resolução do caso em menor intervalo de tempo, CAPELOZZA FILHO, et al; 2004.

O uso do aparelho autoligado tem contribuído muito para mecânicas de deslize, no qual o atrito é menor, diminuindo o desconforto do paciente, além de propiciar uma força, leve e contínua para a movimentação, PERGHER, et al; 2017, junto a ancoragem esquelética que revolucionou os conceitos e mecânicas dos tratamentos ortodônticos, se estabelecendo como um importante método auxiliar para os ortodontistas em várias etapas do tratamento, MARASSI, et al; 2008. Esta técnica elimina em grande parte a necessidade de cooperação do paciente e garante, assim, maior sucesso nos resultados obtidos, MARASSI, et al; 2005.

Este estudo aborda um relato de caso de retratamento ortodôntico de paciente com maloclusão de Classe II e discrepância de Bolton, a qual, encontrava-se insatisfeita com o tratamento ortodôntico realizado previamente. Neste caso clínico, foram utilizados miniimplantes com dispositivos distalizadores para correção da Classe II, aparelho autoligado passivo para favorecer o deslize e, foram realizadas restaurações estéticas pós-tratamento para fechamento de diastemas devido a discrepância de Bolton.



## **2. RELATO DE CASO**

### **CASO CLÍNICO INICIAL**

(Antes do primeiro tratamento ortodôntico)

A paciente K. C. A., de 17 anos e 7 meses de idade, melanoderma e do gênero feminino, apresentava como queixa principal a insatisfação com o tratamento realizado anteriormente. Nas fotos extra-bucais iniciais nota-se equilíbrio dos terços faciais, Padrão I e bom selamento labial. Nas fotos intra-bucais iniciais observa-se mordida profunda, diastema inter incisivos, desvio da linha média, relação de canino e molar do lado direito em Classe II (3/4) e lado esquerdo em Classe I (Fig. 1). Junto a documentação inicial pode-se observar na panorâmica e telerradiografia, exames necessários para o adequado planejamento do tratamento ortodôntico (Fig. 2); o padrão braquifacial (SN.PIOclu, SN.GoGn, SN.Gn), com tendência ao crescimento horizontal, pequena protrusão maxilar ( $SNA = 82,36^\circ$ ) e dos incisivos superiores ( $1-NA = 5,23\text{mm}$ ), boa inclinação ( $1.NA = 21,69^\circ$ ) e, um bom posicionamento mandíbular ( $SNB = 81,62^\circ$ ), com retrusão ( $1-NB = 2,80\text{mm}$ ) e verticalização dos incisivos inferiores ( $1.NB = 17,35^\circ$ ) (Fig. 2). Diante da avaliação da paciente foi solicitada uma nova documentação ortodôntica.



Figura 1 – (A) Vista lateral e frontal, (B) intra-bucal frontal e lateral direita e esquerda, (C) oclusal superior e inferior.

Fonte: Dados de pesquisa, 2010.



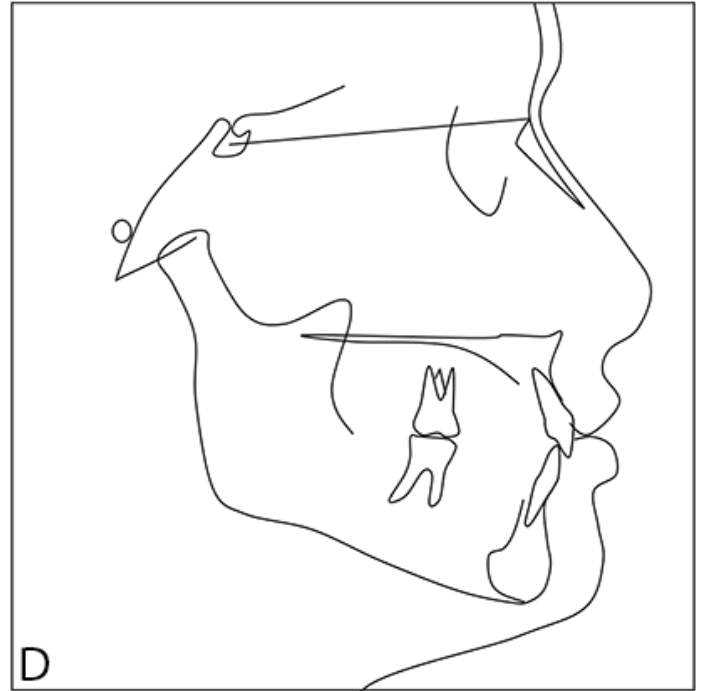
A

INICIAL		
Posicionamento das Bases Ósseas		
	Obtido	Normal
SNA	82,36°	81,5° ± 3,20°
SNB	81,62°	81,95° ± 2,90°
ANB	0,74°	2,10° ± 1,90°
SND	79,47°	76,0° ± 2,0°
Biotipo Facial		
SN.PIOclu	11,18°	14°
SN.GoGn	28,25°	32°
SN.Gn	65,23°	66°
Avaliação Dentária		
1.1	140,22°	131° ± 2°
1.NA	21,69°	22° ± 5,5°
1-NA	5,23mm	4mm ± 1,9mm
1.NB	17,35°	25° ± 4,2°
1-NB	2,80mm	4mm ± 1,9mm
IMPA	85,61°	94°

B



C



D

Figura 2 – (A) Radiografia panorâmica, (B) dados cefalométricos, (C) telerradiografia, (D) Traçado Cefalométrico.  
 Fonte: Dados de pesquisa, 2010.

### RESULTADOS DO TRATAMENTO INICIAL

Após o primeiro tratamento ortodôntico realizado, observa-se que a paciente manteve equilíbrio dos terços faciais, padrão I, selamento labial passivo e o sorriso gengival (Fig. 3). Na análise das fotografias intra-buciais, foi observado manutenção da mordida profunda, desvio de linha média e diastema entre incisivos superiores (um pouco menor que o inicial), além de não ter havido mudança na classificação de molares e caninos direito e esquerdo. Pelas imagens nota-se que o tratamento foi realizado de 2º pré-molar a 1º molar e o formato das arcadas foram excessivamente expandidos (Fig. 3).



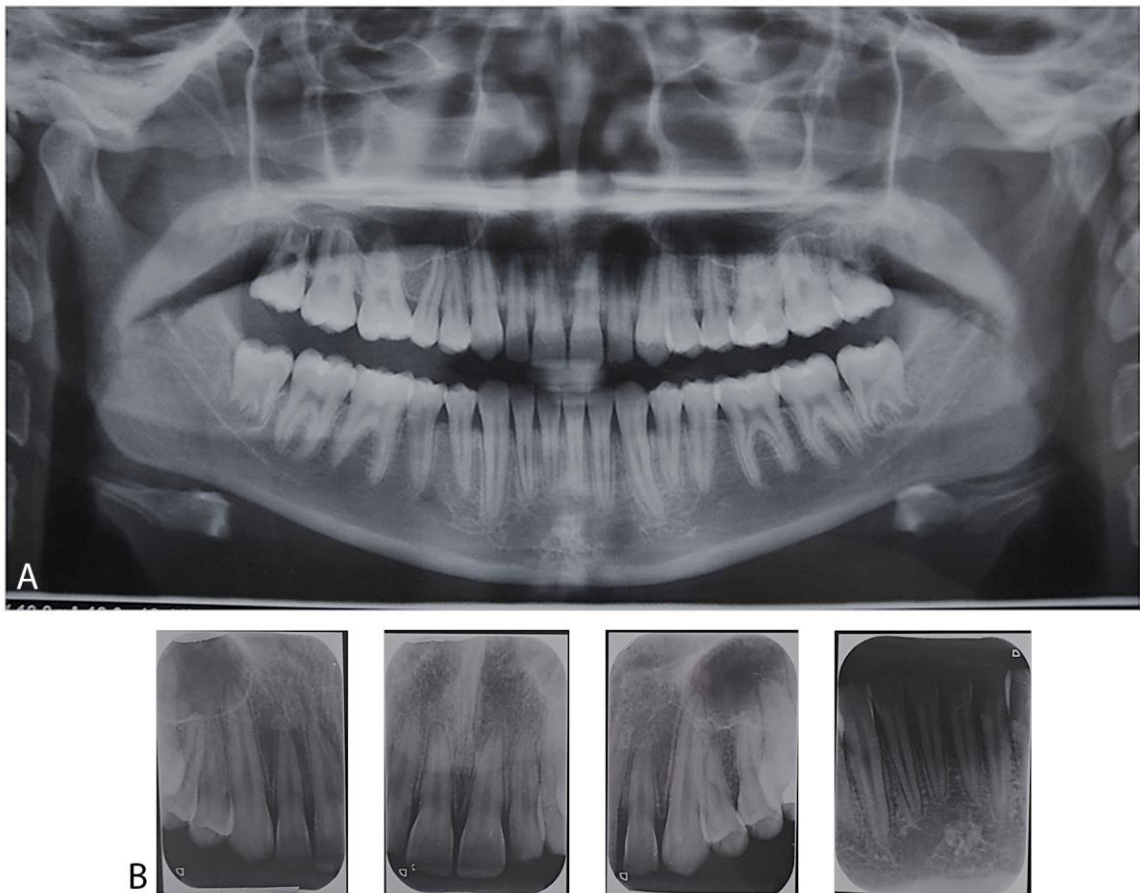
Figura 3 - (A) Vista lateral e frontal, (B) intra-bucal frontal e lateral direita e esquerda, (C) oclusal superior e inferior após o primeiro tratamento.  
 Fonte: Dados de pesquisa, 2012.

## RETRATAMENTO

### ETAPAS DO RETRATAMENTO

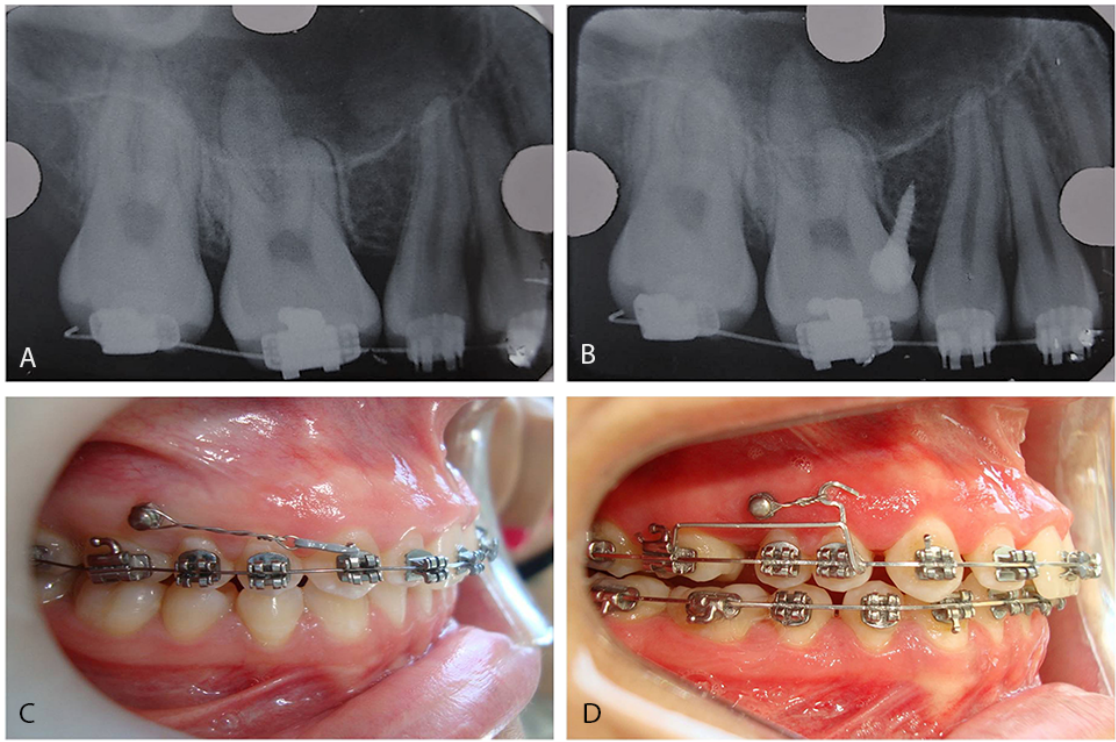
O retratamento iniciou com a remoção completa do aparelho fixo superior e inferior, raspagem e polimento e, solicitação de radiografias periapicais dos incisivos e radiografia panorâmica para avaliação radicular e do periodonto de suporte. Nos exames de imagem, foi observada a presença de todos os dentes, cristas marginais normais e, não foram encontradas alterações patológicas (Fig. 4).





**Figura 4 – (A) Radiografia panorâmica e (B) Radiografias Periapicais dos incisivos superiores e inferiores na fase intermediária.  
Fonte: Dados de pesquisa, 2012.**

De acordo com o diagnóstico e replanejamento, foi instalado o aparelho auto-ligado passivo Orthoclip (Orthometric), *slot* .022" x .025", prescrição MBT, estendendo-se até os segundos molares. Para a distalização do lado superior direito, foi instalado mini-implante (Neodente 1,3x7mm) entre os dentes 15 e 16, por apresentar espaço satisfatório entre as raízes (Fig. 5A). Após a instalação (Fig. 5B), iniciou-se a distalização do lado direito com forças leves (Fig. 5C), e subsequente utilizando-se um dispositivo cursor, até que os molares entrassem em chave de oclusão (Fig. 5D). Foram utilizados também, nesta mecânica, batente (Build Up) nos molares superiores para desocclusão, facilitando a distalização para correção da Classe II, houve uma preocupação em manter o diagrama dos arcos desde o modelo de gesso do tratamento inicial, o que contribuiu para a melhora significativa do contorno do arco.



**Figura 5 - (A,B) Instalação do MI entre dentes 15 e 16. (C) Início da ativação. (D) Distalização dos molares superiores direito com auxílio de cursor ao MI. (Observa-se batente nos primeiros molares superiores – Build Up).**

Fonte: Dados de pesquisa, 2016.

Com o diastema adquirido entre os elementos 15 e 16, o mini-implante foi reinstalado para a distal para retração dos dentes anteriores, e colocado um arco de aço .018 X .025 com gancho soldados para deslize. Dessa forma, iniciou-se a retração do lado superior direito e estabilização do lado esquerdo no com auxílio do mini-implante e elástico corrente nos incisivos superiores para giro da arcada superior (Fig.6A). Após a retração do dente 13, o mini-implante foi removido e, iniciou-se a retração anterior com arco dupla chave (doble key looping) com fio de aço .019" x .025" para fechamento de espaço com controle de torque anterior, foi utilizada corrente elástica anterior para melhor distribuição do espaço entre os incisivos superiores (Fig. 6B).

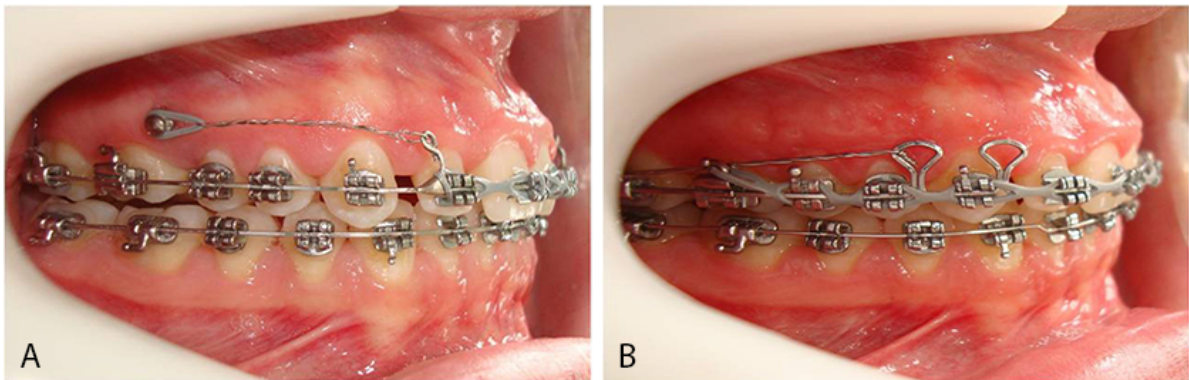


Figura 6 - (A) Retração do lado direito com elástico em corrente nos incisivos superiores para giro da arcada. (B) Arco dupla chave (doble key looping) feito com fio de aço .019"x.025".

Fonte: Dados de pesquisa, 2016.

### RESULTADOS DO RETRATAMENTO

Após a remoção do aparelho fixo superior e inferior, nota-se melhora da linha média e relação de classe I dos caninos, nesse momento a paciente foi encaminhada para cosmética dos incisivos anteriores (Fig. 7A, B). A figura 7C mostra o tratamento finalizado após a cosmética dos incisivos superiores, nela nota-se que o perfil da paciente se manteve e que houve melhora satisfatória do sorriso gengival e mordida profunda com a linha média coincidente (Fig. 7D). Aos exames radiográficos finais foi observada preservação das raízes e do periodonto e cristas marginais normais (Fig. 8).





**Figura 7 - Tratamento finalizado. (A) Fotos finais de rosto, sorriso e perfil, (B) intra-bucal frontal e lateral direita e esquerda com após remoção do aparelho, (C) intra-bucal frontal e lateral direita e esquerda após cosmética, (D) vista oclusal superior e inferior.**

Fonte: Dados de pesquisa, 2016.

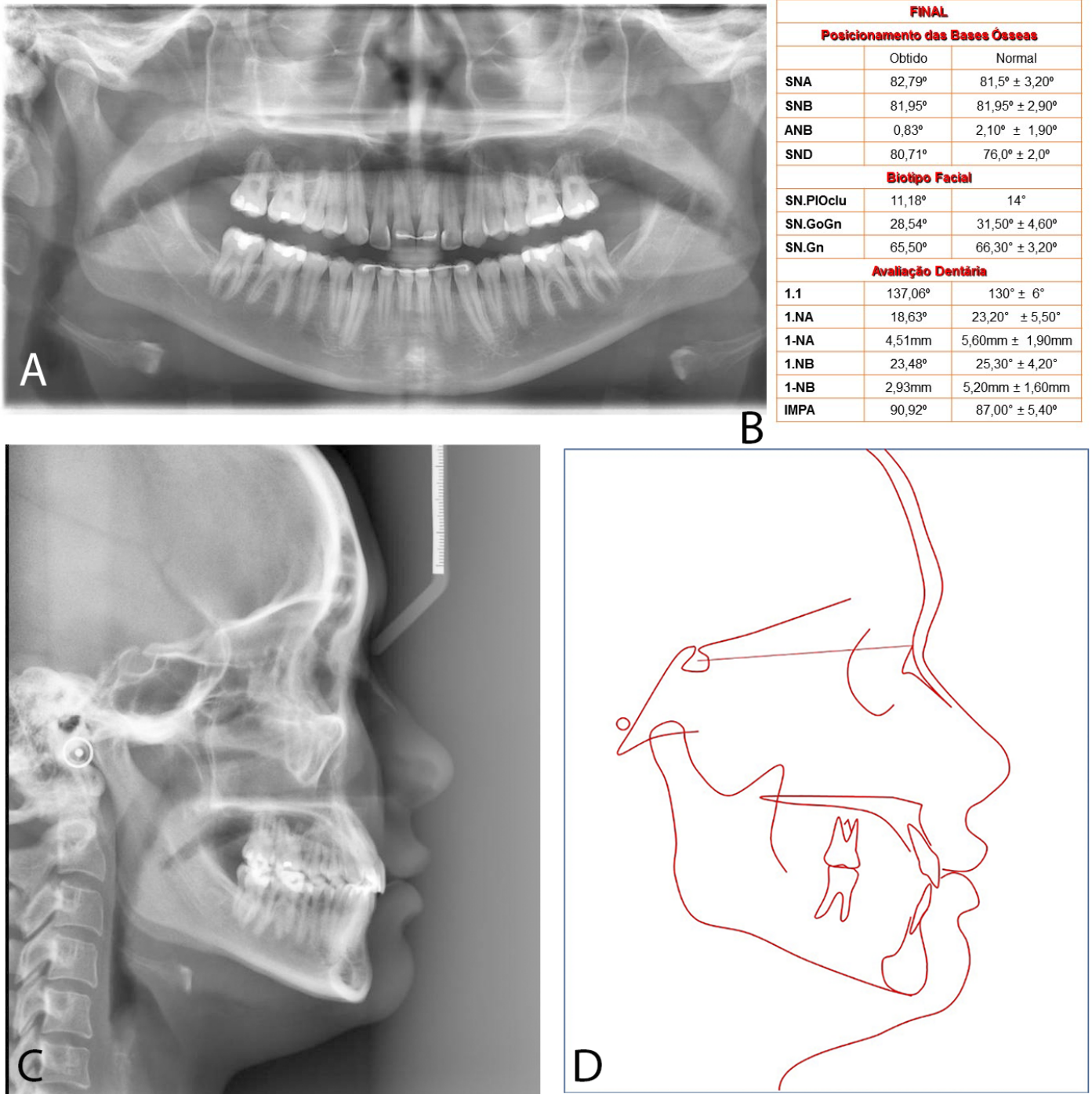


Figura 8 – (A) Radiografia panorâmica, (B) dados cefalometricos, (C) terradiografia final e (D) Traçado cefalométrico final.

Fonte: Dados de pesquisa, 2016.

### 3. RESULTADOS

#### Resultados do Tratamento:

As Figuras 7 e 8 demonstram os resultados obtidos após 26 meses de tratamento. A análise facial fronto-lateral e cefalométrica revelou poucas alterações no perfil da paciente ao longo do tratamento, com melhora no posicionamento da maxila e, pequena retrusão dos lábios superior e inferior decorrente da lingualização dos incisivos, que ficaram retroinclinados (Fig. 9). A análise do sorriso mostra a coincidência da linha média dentária superior com o plano sagital mediano e melhora satisfatória do sorriso gengival. As maiores alterações visualizadas ocorrem no ajuste do posicionamento dentário, com a correção da Classe II de molar e canino do lado direito, fechamento dos diastemas, o que melhorou a estética e harmonia do sorriso.

#### Sobreposição telerradiografia:

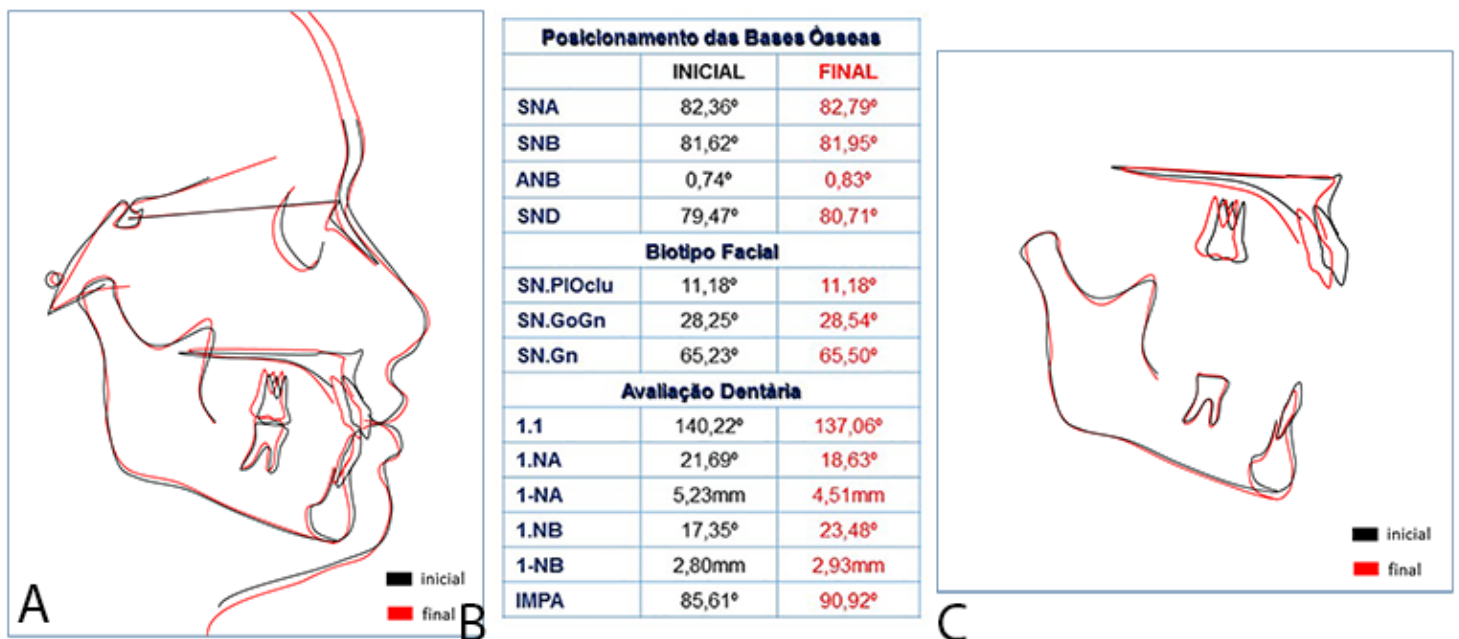


Figura 9 – (A,C) Sobreposição e (B) dados comparativos da telerradiografia inicial e final.

Fonte: Dados de pesquisa, 2016.

A análise da sobreposição dos traçados cefalométricos mostra os efeitos decorrentes da mecânica empregada, que levou a maiores efeitos dento alveolares do que esqueléticos. Sendo observado que a posição mandibular permaneceu praticamente imutável, houve alteração do ponto A retroinclinação dos incisivos superiores e correção da Classe II de molar (Fig. 9).

#### **4. DISCUSSÃO**

Muitas vezes, por falta de planejamento adequado, o profissional pode se deparar com problemas decorrentes do tratamento ortodôntico, o que pode gerar problemas inesperados e que levarão ao aumento do tempo de tratamento devido a necessidade de correção do erro. Neste relato de caso clínico, percebemos que com o primeiro tratamento houve expansão exagerada do arco, sendo necessário no segundo tratamento a correção desta intercorrência. Assim, mesmo usando aparelho autoligado optamos por utilizar fios não expandidos, para não acentuar esse efeito indesejado, MALTAGLIATI; 2009.

A má oclusão de Classe II subdivisão, com envolvimento maxilar frequentemente é tratada com a extração do primeiro pré-molar superior do lado da má oclusão, utilizando-se a mecânica de deslize na retração da bateria anterior do lado em questão e, conseqüente perda de ancoragem, ALMEIDA, et al; 2016. Com o surgimento dos miniimplantes, conseguiu-se um importante recurso de ancoragem, que elimina em grande parte a necessidade de exodontia e de cooperação dos pacientes e, serve de apoio para mecânicas complexas, MARASSI, et al; 2008. No caso relatado acima, utilizamos miniimplantes para correção da Classe II pois além de sua eficiência comprovada, a paciente possuía trespasse reduzido. Desta forma, o uso de miniimplantes para distalização de molares na prática ortodôntica tem se tornado uma ferramenta importante, pois reduz efeitos colaterais indesejados. Entretanto, um planejamento criterioso é fundamental para o sucesso da técnica para que não traga problemas para o paciente. Uma grande retração dos incisivos pode causar diminuição da estética facial do indivíduo que será submetido ao tratamento ortodôntico, especialmente em pacientes portadores de retrusão mandibular, MARASSI, et al; 2008. Quando posicionamos a unidade de ancoragem entre as raízes dos primeiros molares e segundos pré-molares superiores, podemos distalizar com auxílio de sliding jig ou mola aberta, garantindo a distalização do molar com mais eficiência e controle do movimento que se deseja, LIMA, et al; 2010.

A exposição excessiva da gengiva durante o sorriso é considerada uma alteração estética que, com frequência, leva os pacientes aos consultórios de Ortodontia. A dificuldade existente na abordagem desse problema é decorrente da multiplicidade dos seus fatores etiológicos, os quais, na maioria das vezes, estão conjuntamente presentes, SEIXAS, et al; 2010. Quando há exposição de gengiva por extrusão dos dentes anteriores superiores, a intrusão ortodôntica pode reposicionar a margem



gengival para um nível estético, MONINI, et al; 2007. Segundo a literatura, alguns fatores fazem parte da análise do sorriso, entre eles destacam-se: espaço interlabial, exposição dos incisivos superiores durante o repouso e a fala, arco do sorriso, proporção largura/comprimento dos incisivos superiores e características morfofuncionais do lábio superior, SEIXAS, et al; 2010.

PROBLEMA	SOLUÇÃO
- Expansão exagerada do arco	- Arcos individualizados (DIAO), modelo de gesso inicial do paciente - Fios não expandidos
- Condição bucal do paciente	- Controle de placa e de lesão cariosa - Aparelho convencional x autoligado
- Classe II, divisão 1, subdivisão direita	- Miniimplante x Extração - Cooperação do paciente - Tempo de tratamento (retratamento)
- Exposição excessiva da gengiva	- Controle de placa e de lesão cariosa - Distalização (mini-implante), overjet e overbite
- Relacionamento interarcadas	- Fórmula de Bolton (aumento de massa dentária)

**Tabela 1** – Na primeira coluna relata o problema e na segunda coluna a solução para o caso.

Outro fator a ser considerado é a correta conformação do arco dentário, segundo estudos, a correta determinação e manutenção da forma do arco dentário inferior durante o tratamento ortodôntico constitui-se em importante fator de estabilidade por manter o equilíbrio entre a harmonia facial, os aspectos funcionais, os componentes musculares envolvidos e entre dentes inferiores e as bases ósseas, TRIVIÑO, et al; 2007, RAMALHO, et al; 2013. Assim, a forma inicial do arco dentário deve ser, necessariamente, mantida até o final do tratamento. De acordo com estudos, é preconizada a utilização de arcos individualizados para cada paciente, sendo ideal

diagramas com configurações distintas e, não emprego de diagramações baseadas em medidas médias, RAMALHO, et al; 2013. Neste caso, preocupamos em manter o diagrama inicial do primeiro modelo da paciente, pois o primeiro tratamento causou expansão excessiva devido ao uso de fio NiTi expandidos.

De acordo com a literatura vários fatores exercem influência no correto relacionamento interarcadas, entre eles a proporcionalidade do tamanho dos dentes.<sup>9</sup> É comum, nas fases finais do tratamento ortodôntico o Ortodontista perceber que não será possível finalizar o caso adequadamente, devido à incompatibilidade de tamanho entre os dentes superiores e inferiores, que não apresentam uma proporção adequada para permitir uma boa relação vertical e horizontal (sobremordida e sobressaliência), RAMOS, et al; 1996. O método proposto por Bolton para o diagnóstico de discrepância de tamanho dentário é um dos mais difundidos no meio ortodôntico, devido à sua relativa simplicidade. Entretanto, a aplicação desse método requer cálculos matemáticos e o uso de tabelas que, muitas vezes, inviabilizam a sua utilização durante a avaliação clínica, PIZZOL, et al;2011. O diagnóstico e o planejamento detalhado, incluindo a avaliação das discrepâncias do tamanho dentário, permitirá um tratamento mais específico e consciente para uma finalização apurada, com adequados trespases horizontal e vertical, RAMOS, et al; 1996. O tratamento individualizado da sobremordida exagerada é de suma importância para que se atinjam resultados positivos em cada caso, BRITO, et al, 2009. Nesse tratamento, tivemos que criar trespasse com torque nos incisivos superiores para conseguir realizar a retração dentária com arco dupla chave. Aplicamos a fórmula de Bolton para análise da massa dentária superior e inferior, e o resultado apresentado foi excesso de massa dentária antero-inferior (3mm). Este dado nos deu uma visão que, ao final do tratamento, sobraria espaço antero-superior e, que seria necessário o aumento das coroas destes dentes.

## 5. CONCLUSÃO

Existem várias possibilidades para o tratamento da má oclusão de Classe II subdivisão em paciente adultos, sendo que devemos levar em consideração vários fatores e critérios de diagnóstico para um correto planejamento e indicação da técnica mais adequada. As más oclusões assimétricas são sempre um fator complicador para o Ortodontista, que podem ser tratadas de diversas formas, entre elas: com exodontias assimétricas, uso de elásticos, mecânicas de distalização unilateral de molares, mecânicas de distalização em bloco, uso de miniimplantes, entre outras. Sendo assim, cabe ao profissional indicar a melhor técnica a ser usada para cada caso, a fim de evitar resultados inesperados ao final do tratamento. Como por exemplo, a discrepância de tamanho dentário, devendo sempre relacionar as proporcionalidades dentárias superior e inferior e, finalizar adequadamente o tratamento ortodôntico com simetria, função e estética, além da correção da má-occlusão, o que garantirá maior satisfação do paciente. Conclui-se que além do correto planejamento e utilização de mecânicas modernas, houve interdisciplinaridade, pois a ortodontia apresentou limitações para a finalização, uma vez que a paciente apresentou discrepância de Bolton, devido ao tamanho reduzido dos incisivos laterais superiores, sendo necessário a cosmética desses elementos. Dessa forma, vale ressaltar que um planejamento criterioso e, muitas vezes interdisciplinar deve ser realizado antes do tratamento ortodôntico, para que se alcance a satisfação do paciente e do profissional, evitando resultados inesperados, recidivas e retratamentos.

## REFERÊNCIAS

1. CAVALCANTI, Marcelo. **Tomografia computadorizada por feixe cônico: interpretação e diagnóstico para o cirurgião-dentista**, cap. 5, p. 135-170, 2000.
2. TRIVIÑO, Tarcila; SIQUEIRA, Danilo Furquim; SCANAVINI, Marco Antonio. A forma do arco dentário inferior na visão da literatura. **Ver. Dental Press Ortod Ortop Facial**, v. 12, n. 6, p. 61-72, 2007.
3. RAMALHO, Daily Chrystine Vasconcelos et al. A manutenção da forma do arco inferior-diagrama individualizado da forma de arco Mucha (DIFAM-UFF). **Ortho Sci. Orthod. sci. pract**, p. 405-409, 2013.
4. ANGLE, E.H. Classification of Malocclusion: **Dental Cosmos**, p. 248-264, 1899.
5. ANDREWS, L. F. The six keys to normal occlusion. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v. 62, no. 3, p. 296-309, Sept. 1972
6. MALTAGLIATI, L. A. et al. Avaliação da prevalência das seis chaves de oclusão de Andrews, em jovens brasileiros com oclusão normal natural. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, v. 11, n. 1, p. 99-106, 2006.
7. CAPELOZZA FILHO, Leopoldino; CAPELOZZA, José Antônio Zuega. DIAO: Diagrama individual anatômico objetivo. Uma proposta para escolha da forma dos arcos na técnica de Straight-Wire, baseada na individualidade anatômica e nos objetivos de tratamento. **Rev Clín Ortod Dental Press**, v. 3, n. 5, p. 84-92, 2004.
8. RAMOS, Adilson Luiz et al. Considerações sobre análise da discrepância dentária de Bolton e a finalização ortodôntica. **Rev Dent Press de Ortod Ortop Facial**, v. 1, n. 2, p. 86-106, 1996.
9. PIZZOL, Karina Eiras Dela Coleta et al. Análise de Bolton: uma proposta alternativa para a simplificação de seu uso. **Dental Press Journal of Orthodontics**, p. 69-77, 2011



10. NORMANDO, David; CAPELOZZA FILHO, Leopoldino. Um método para o retratamento da recidiva do desalinhamento dentário. **Dental Press J Orthod**, v. 16, n. 5, p. 48-53, 2011.
11. PERGHER, Vanessa et al. Autoligado: uma alternativa no tratamento ortodôntico. **Revista FAIPE**, v. 7, n. 1, p. 1-15, 2017.
12. MARASSI, Carlo et al. Mini-implantes ortodônticos como auxiliares da fase de retração anterior. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, v. 13, n. 5, p. 57-75, 2008.
13. MARASSI, Carlo et al. O uso de miniimplantes como auxiliares do tratamento ortodôntico. **Ortodontia SPO**, v. 38, n. 3, p. 256-65, 2005.
14. MALTAGLIATI, Liliana Ávila. Sistema autoligado: quebrando paradigmas. **OrtodontiaSPO**, v. 42, n. 5, p 360-361, 2009.
15. CORGHI, Renata Garbelini et al. Avaliação clínica periodontal de indivíduos portadores de aparelhos ortodônticos com braquetes convencionais e autoligáveis. **Braz J Periodontol-March**, v. 24, n. 01, 2014.
16. ALMEIDA, Marcia Rodrigues et al. Biomecânica dos mini-implantes inseridos na região de crista infrazigomática para correção da má oclusão de Classe II subdivisão. *Rev Clin Ortod Dental Press*, v. 15, n. 6, p. 90-105, 2016.
17. LIMA, Leonardo Alcântara Cunha et al. Mini-implante como ancoragem absoluta: ampliando os conceitos de mecânica ortodôntica. **Innovations Implant Journal**, v. 5, n. 1, p. 85-91, 2010.
18. SEIXAS, Máyra Reis; COSTA-PINTO, Roberto Amarante; ARAÚJO, Telma Martins de. Checklist dos aspectos estéticos a serem considerados no diagnóstico e tratamento do sorriso gengival. **Dental Press J Orthod**, v. 16, n. 2, p. 131-57, 2011.
19. MONINI, André da Costa et al. Tratamento do sorriso gengival. **61ª Jornada Odontológica e 21ª Jornada Acadêmica “Profa Dra Elaine Maria Sgavioli Massucato”**. Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP, 2007
20. BRITO, Helio HA; LEITE, Heloisio de Rezende; MACHADO, André Wilson. Sobremordida exagerada: diagnóstico e estratégias de tratamento. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, p. 128-157, 2009.
21. ERDINC, Aslihan Ertan; NANDA, Ram S.; IŞIKSAL, Erdal. Relapse of anterior crowding in patients treated with extraction and nonextraction of

- premolars. **American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics**, v. 129, n. 6, p. 775-784, 2006.
22. MAIA, Nair Galvão et al. Factors associated with orthodontic stability: a retrospective study of 209 patients. **World journal of orthodontics**, v. 11, n. 1, 2010.
23. BERTOZ, André Pinheiro de Magalhães et al. Aplicações clínicas dos mini-implantes ortodônticos no tratamento ortodôntico. **Rev. Odontol. Araçatuba (Online)**, p. 65-69, 2015.
24. MIYAWAKI, Shouichi et al. Factors associated with the stability of titanium screws placed in the posterior region for orthodontic anchorage. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 124, n. 4, p. 373-378, 2003.
25. ROMANO, Fábio Lourenço et al. Tratamento da má oclusão de Classe II subdivisão com distalização assimétrica de molares superiores. **Revista Clínica de Ortodontia Dental Press**, v. 12, n. 2, 2013.
26. CROSBY, Douglas R.; ALEXANDER, Charles G. The occurrence of tooth size discrepancies among different malocclusion groups. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 95, n. 6, p. 457-461, 1989.
27. MCLAUGHLIN, Richard P.; TREVISI, Hugo J.; BENNETT, John C. **Mecánica sistematizada del tratamiento ortodóncico**. 2004.