FACULDADE SETE LAGOAS

LETÍCIA TORRES BUENO

TRATAMENTO ORTODÔNTICO DA CLASSE II – UMA REVISÃO DO ANO DE 2018

ALFENAS
2018

LETÍCIA TORRES BUENO

TRATAMENTO ORTODÔNTICO DA CLASSE II – UMA REVISÃO DO ANO DE 2018

Monografia apresentada ao curso de Especialização *Lato Sensu* da Faculdade Sete Lagoas, núcleo Alfenas, como requisito parcial para conclusão do Curso de Ortodontia.
Orientadora: Profa. Me. Fernanda Rafaelly de Oliveira Pedreira

ALFENAS
2018

FOLHA DE APROVAÇÃO

Dedico este trabalho a minha família.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a **Deus** por me iluminar durante essa conquista.

A minha família, em especial a meus pais que tornaram esse sonho possível.

A minha avós que sempre estiveram a meu lado.

A meu primo, **Fernando**, que me acolheu durante esses três anos em casa durante as semanas de curso.

Aos professores, sempre dispostos e empenhados a compartilhar seus preciosos conhecimentos.

Aos colegas de sala, pela companhia durante esses três anos.

Aos funcionários do **IMP**, sempre gentis e solícitos, dispostos a nos apoiar.

Enfim, a todos que construíram essa parte da minha história junto comigo.

"Todas as práticas são insignificantes se
elas não transformam nossas mentes".

Jetsnma Tenzin Palmo

RESUMO

A abordagem da maloclusão de Classe II representa um grande desafio para a prática ortodôntica. Ela é a maloclusão mais frequente entre aqueles que buscam por tratamento ortodôntico. Assim, o objetivo deste trabalho foi, por meio de uma revisão de literatura, apresentar relatos do ano de 2018 sobre a abordagem da Classe II na Ortodontia.

Palavras-chave: Má Oclusão de Angle Classe II. Má Oclusão. Ortodontia.

ABSTRACT

The approach of Class II malocclusion presents a great challenge for orthodontic practice. It is the most common malocclusion among those seeking orthodontic treatment. Thus, the objective of this work was, through a literature review, to present reports from the year 2018 on the Class II approach in Orthodontics.

Keywords: Malocclusion, Angle Class II. Malocclusion. Orthodontics.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Tratamento compensatório de uma Classe II 13

Figura 2 - *Design* do aparelho propulsor mandibular (PM) e dois casos clínicos tratados com sucesso 15

Figura 3 - Aparelho Twin-block utilizado no estudo 19

Figura 4 - Tratamento de Classe II com extrações e retrações 21

Figura 5 - Tratamento de Classe II esquelética com extrações e uso de braquetes linguais 24

SUMÁRIO

1	**INTRODUÇÃO**	10
2	**PROPOSIÇÃO**	11
3	**REVISÃO DE LITERATURA**	12
4	**DISCUSSÃO**	31
5	**CONCLUSÃO**	32
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33

1 INTRODUÇÃO

A Classe II pode ser dentária ou esquelética (HENRIQUES et al., 1997). Sua origem etiológica corresponde a um retrognatismo mandibular, prognatismo maxilar ou combinação de ambos, podendo comprometer a harmonia facial conforme a intensidade do *overjet* presente e a sua interação com os tecidos moles, afetando a autoestima dos pacientes ao influenciar na atratividade facial (ALMEIDA-PEDRIN et al., 2005; ALMEIDA-PEDRIN et al., 2012; RIBAS; PAÇO; PINHO, 2018).

Sua prevalência é alta nas populações. 50,7% de uma população iraniana com dentição permanente apresentam Classe II (ESLAMIPOUR; AFSHARI; NAJIMI, 2018). E também 31,8% de adolescentes sauditas (GUDIPANENI et al., 2018). Ela atinge o patamar de maloclusão mais frequente nas clínicas particulares no Brasil (FREITAS et al., 2005; ALOUINI; WIECHMANN, 2018).

A quantidade de estudos sobre suas formas de tratamento também é impressionante. Brasil, Estados Unidos, Turquia e Alemanha são as nacionalidades que mais publicam sobre correção de Classe II no mundo (OUSEHAL et al., 2018).

Diversas são as opções para a correção da Classe II que pode ser tratada em uma ou duas fases (LIMA et al., 2017). Extrações assimétricas (SANTOS et al., 2017). Tração extrabucal (JULKU; PIRILA-PARKKINEN; PIRTTINIEMI, 2017; RITTER; ROCHA, 2017). Elásticos intermaxilares (FERREIRA et al., 2016). Compensação dentária para não passar por uma abordagem cirúrgica (RAPOSO et al., 2017). Distalização de molares superiores (ALI et al., 2016; CHEN; TENG; XU, 2016; KURODA et al., 2016). Avanço mandibular, entre outras (BOCK et al., 2017; KINZINGER et al., 2017). A escolha depende de vários critérios de decisão, como a gravidade da má oclusão, a simetria da discrepância de Classe II, a idade e a motivação do paciente (ALOUINI; WIECHMANN, 2018).

Sua abordagem é de extrema importância. Pacientes com má oclusão grave de Classe II tratados ortodonticamente tiveram um menor risco de comprometimento da saúde bucal do que a população em geral (BOCK et al., 2018).

2 PROPOSIÇÃO

O objetivo deste trabalho foi, por meio de uma revisão de literatura, apresentar relatos do ano de 2018 sobre a abordagem da Classe II na Ortodontia.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Capistrano et al. (2018) relataram um caso clínico apresentando uma nova abordagem de tratamento da má oclusão de Classe II, com a mistura de técnicas autoligáveis na arcada inferior e braquetes convencionais na superior (FIGURA 1). A paciente era adulta jovem, Padrão II por deficiência mandibular e com uma face aceitável. A relação sagital entre as arcadas era de Classe II, sobremordida aumentada, incisivos inferiores inclinados para vestibular e os superiores, verticalizados. No fim do tratamento, a paciente apresentava uma oclusão de Classe I corrigida com um discreto aumento da inclinação dos incisivos superiores e um expressivo aumento da inclinação dos incisivos inferiores, característica compensatória inerente ao seu padrão facial, influenciada pela relação sagital das arcadas em 12 meses de tratamento. Os autores concluíram que a mistura planejada e implementada de braquetes nas variadas prescrições (Capelozza II, Roth e MBT), o uso de fios superelásticos na fase inicial do tratamento, diagramação adequada dos fios intermediários e finais, bem como a mistura de diferentes braquetes nesse protocolo parece alcançar um bom resultado no tratamento da Classe II.







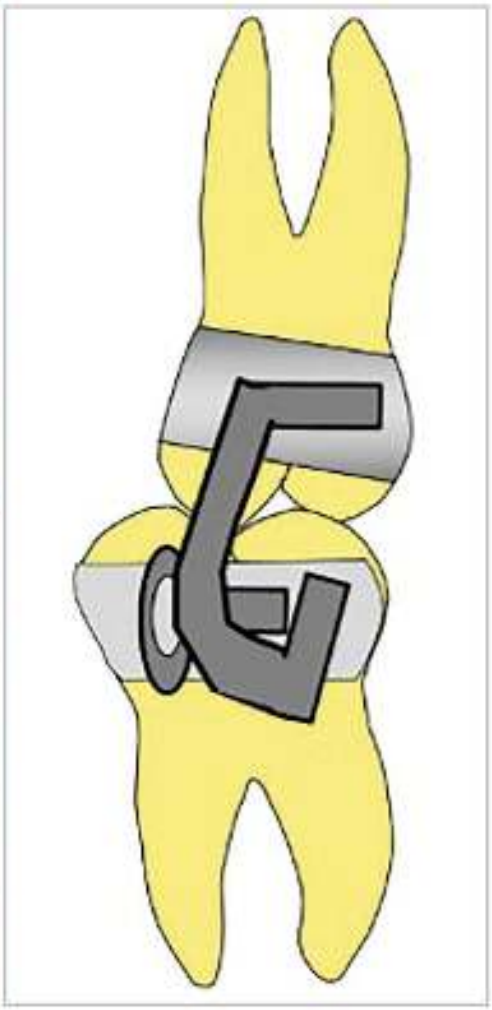
FIGURA 1 – Tratamento compensatório de uma Classe II.
Fonte: Capistrano et al. (2018)

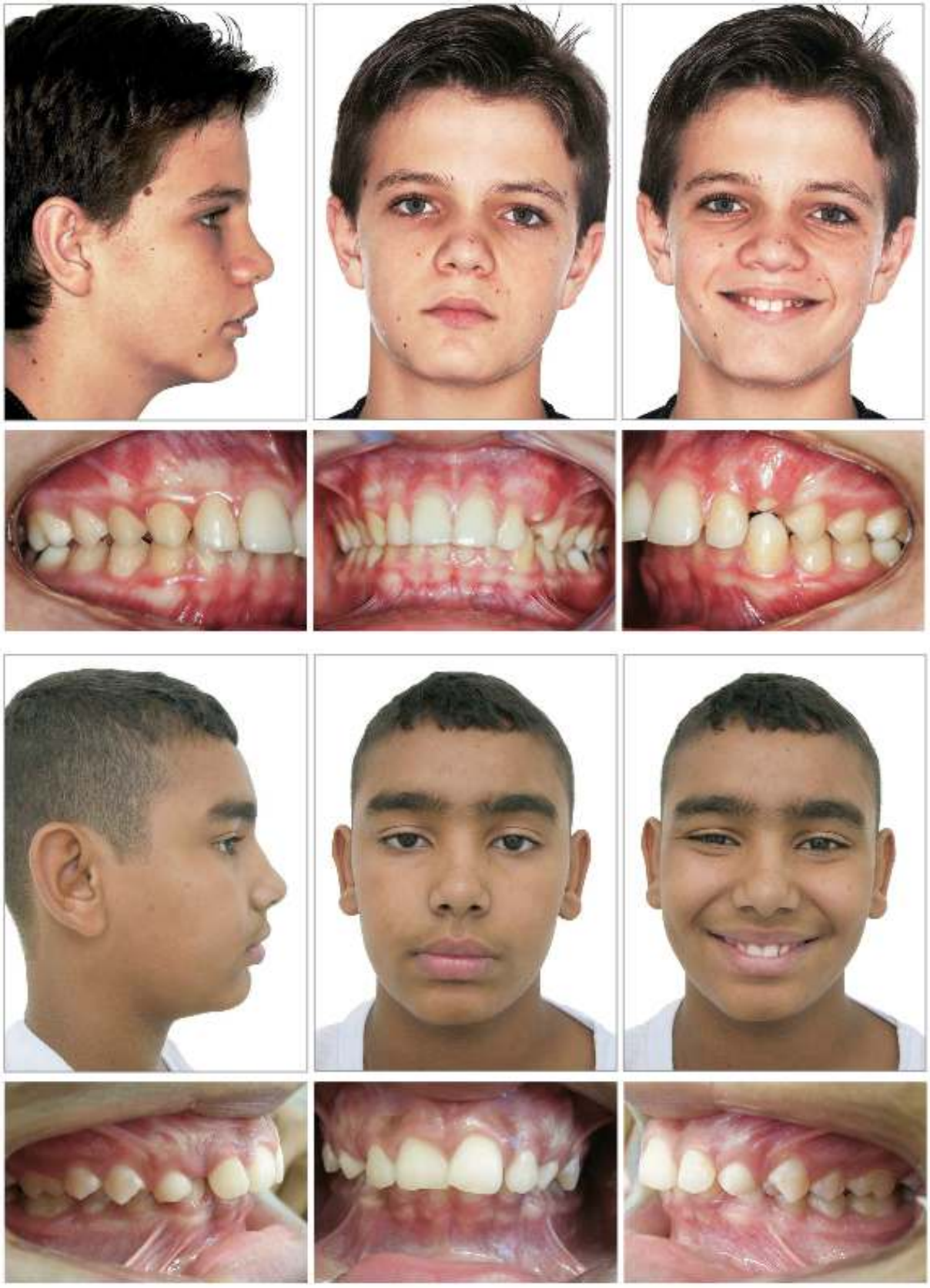
Panhóca; Bagnato (2018) apresentaram um novo tipo de aparelho ortodôntico corretivo fixo funcional, capaz de tratar as má oclusões de Classe II. Para tal, dois casos clínicos foram tratados combinando-se aparelho ortodôntico multibraquetes e aparelho propulsor mandibular (PM) (FIGURA 2). O aparelho é instalado com a cimentação das bandas nos molares de forma tradicional com ionômero de vidro. Pequenos ajustes nas hastes vestibulares do aparelho podem ser feitos na boca, utilizando-se alicate 139 ou Tridente, de forma que o paciente fique com uma oclusão em que os incisivos centrais superiores e inferiores se toquem topo a topo. Os resultados do tratamento com o PM foram favoráveis esteticamente e funcionalmente. Os autores concluíram que o PM mostrou ser um aparelho inovador e eficaz na correção das más oclusões de Classe II em pacientes com crescimento formativo apresentando efeito terapêutico ortopédico, dentoalveolar e facial. Apresenta também como vantagem em relação aos demais aparelhos, o fato de ser de simples confecção, higiênico e independer da colaboração do paciente.











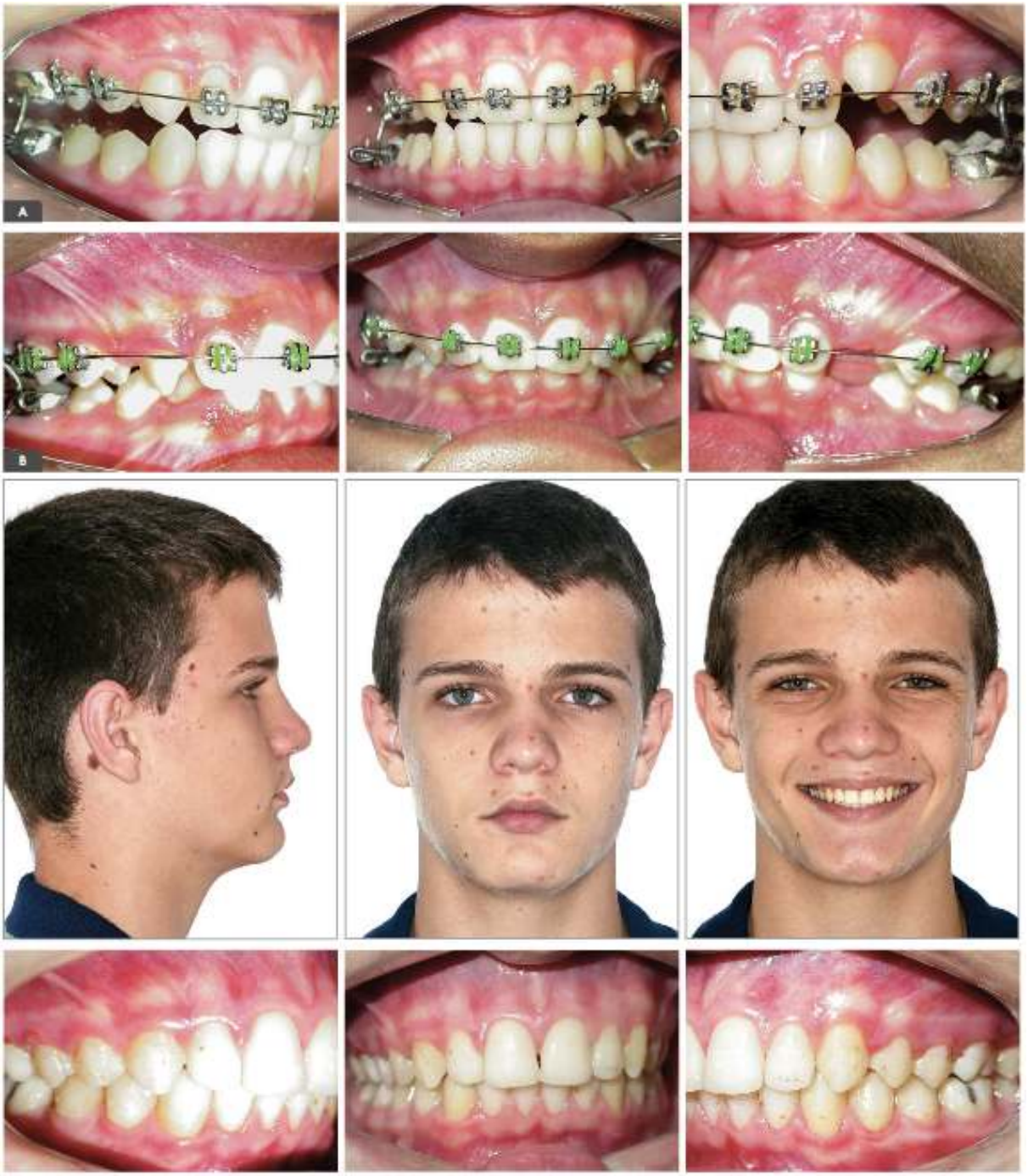

A
B



FIGURA 2 – *Design* do aparelho propulsor mandibular (PM) e dois casos clínicos tratados com sucesso.

Fonte: Panhóca; Bagnato (2018)

Kim et al. (2018) investigaram os fatores cefalométricos que ajudam a antecipar resultados favoráveis de perfil dos tecidos moles após o tratamento com o aparelho para corrigir a Classe II, Twin-block. Foram analisados, os cefalogramas laterais pré e pós-tratamento de 45 pacientes tratados com o aparelho Twin-Block. As silhuetas de perfil foram retiradas dos cefalogramas e avaliadas por três ortodontistas para determinar a extensão da melhoria. As amostras foram divididas em um grupo favorável e um grupo desfavorável. As medidas esqueléticas e de tecidos moles foram realizadas nos cefalogramas e foi realizada uma comparação entre grupos (FIGURA 3). Os autores concluíram que pacientes de má oclusão de Classe II com padrão esquelético discreto e protrusões reduzidas de incisivos provavelmente exibirão maior melhora nos resultados de perfil dos tecidos moles após o tratamento com o aparelho Twin-block de forma adequada.

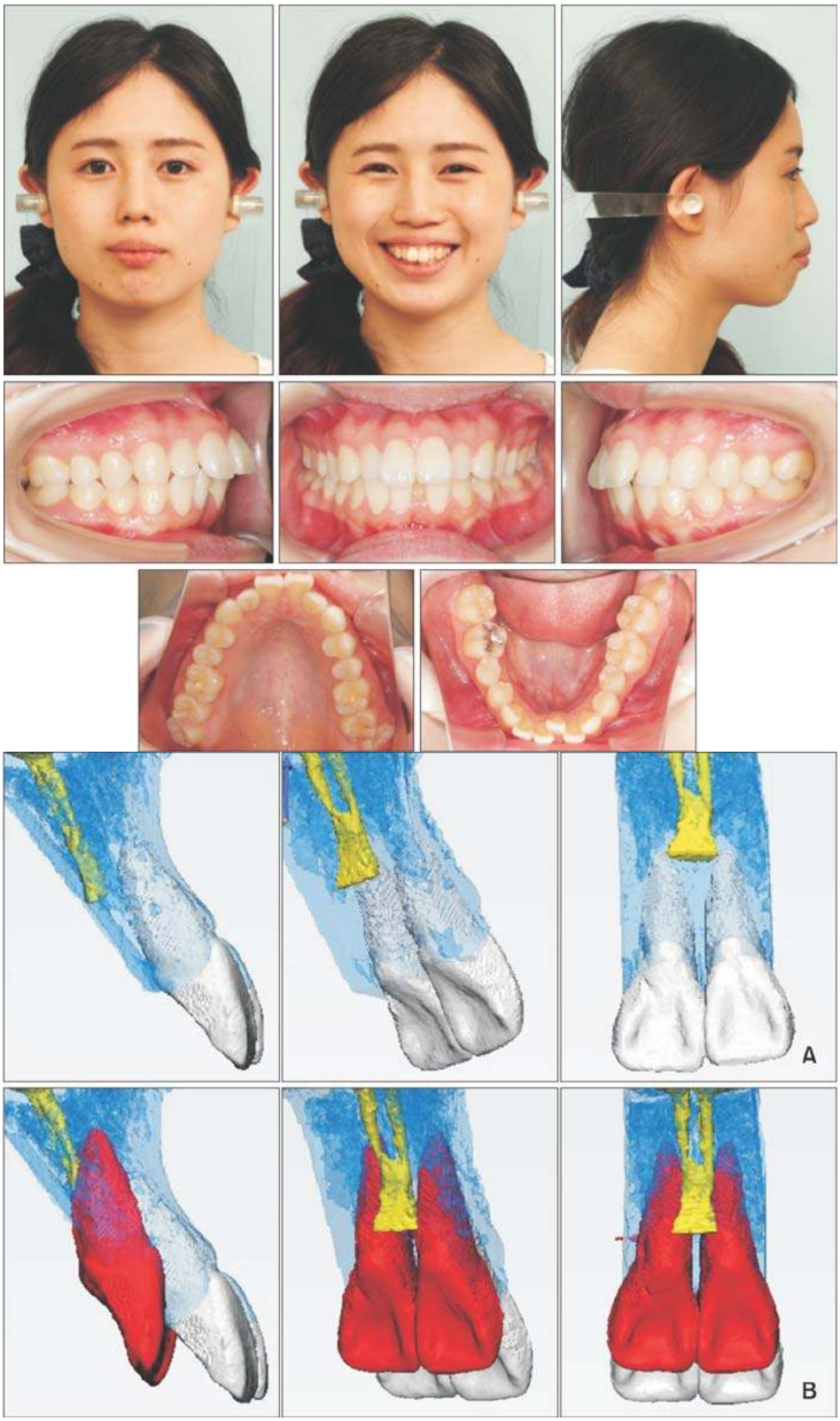


FIGURA 3 – Aparelho Twin-block utilizado no estudo.
Fonte: Kim et al. (2018)

Wu et al. (2018) analisaram os efeitos da distalização maxilar com mini-implantes implantados na crista infrazigomática (IZ) com módulo de reconstrução 3D da tomografia computadorizada feixe cone (CBCT). Para tal, vinte pacientes que passaram por tratamento de distalização com mini-implantes foram incluídos no estudo. Um total de 40 imagens foram obtidas usando CBCT, tomadas imediatamente antes da colocação da ancoragem com mini-implante e no final da distalização. As medidas 3D foram registradas para monitorar mudanças dentárias. Houve movimento significativo da dentição maxilar antes e após o tratamento com mini-implantes. Os mini-implantes induziram a distalização da dentição maxilar e corrigiram a relação de Classe II em 8 meses, em média. Os incisivos foram retruídos 4,3mm e extruíram 3,8mm na coroa. A coroa dos caninos mostrou 3,7mm de distalização e a largura aumentou em média 3,1mm. A cúspide bucal mesial das coroas dos primeiros molares mostrou distalização de 3,5mm e intrusão de 2,1mm, e a largura aumentou 5,0mm. A cúspide bucal distal das coroas dos primeiros molares mostrou distalização de 2,8mm e intrusão de 3,7mm e a largura aumentou 6,2mm. Os autores concluíram que a ancoragem com mini-implantes instalados na crista IZ é um dispositivo eficiente para a distalização da dentição maxilar.

Uesugi et al. (2018) destacaram que para pacientes com protusão bimaxilar, a retração e a intrusão significativa dos dentes anteriores são essenciais para melhorar o perfil facial. No entanto, a reabsorção radicular severa dos incisivos

superiores ocorre ocasionalmente após o tratamento devido a diversos fatores. Desta forma, a determinação da posição dos incisivos superiores é fundamental para o diagnóstico ortodôntico e o planejamento do tratamento. A tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) pode ser útil para simular a posição pós-tratamento dos incisivos superiores e estruturas adjacentes, a fim de garantir o movimento seguro dos dentes. Os autores apresentaram um caso de má oclusão de Classe II com protrusão bimaxilar, em que o dano radicular apical devido ao tratamento foi minimizado pela avaliação pré-tratamento das estruturas anatômicas e simulação do movimento do incisivo central superior por TCFC. Considerável retrusão e intrusão dos incisivos superiores, que resultaram em uma melhora significativa no perfil facial e no sorriso, foram alcançados sem reabsorção radicular grave. A paciente apresentava 22 anos com queixas principais de proeminência labial, protrusão labial e sorriso gengival. As fotografias faciais pré-tratamento mostraram um perfil convexo e protusão dos lábios superior e inferior. A relação molar foi Classe II no lado direito e Classe I no lado esquerdo. Uma diferença mesial-distal foi observada para os molares inferiores. O *overbite* e *overjet* foram de 4,0mm e 8,0mm, respectivamente. O tratamento foi realizado com extrações (FIGURA 4). Esses achados sugerem que o diagnóstico baseado em TCFC e a simulação do tratamento podem facilitar a movimentação dentária ortodôntica segura e dinâmica, particularmente em pacientes que necessitam de retração máxima do dente anterior.


A
B

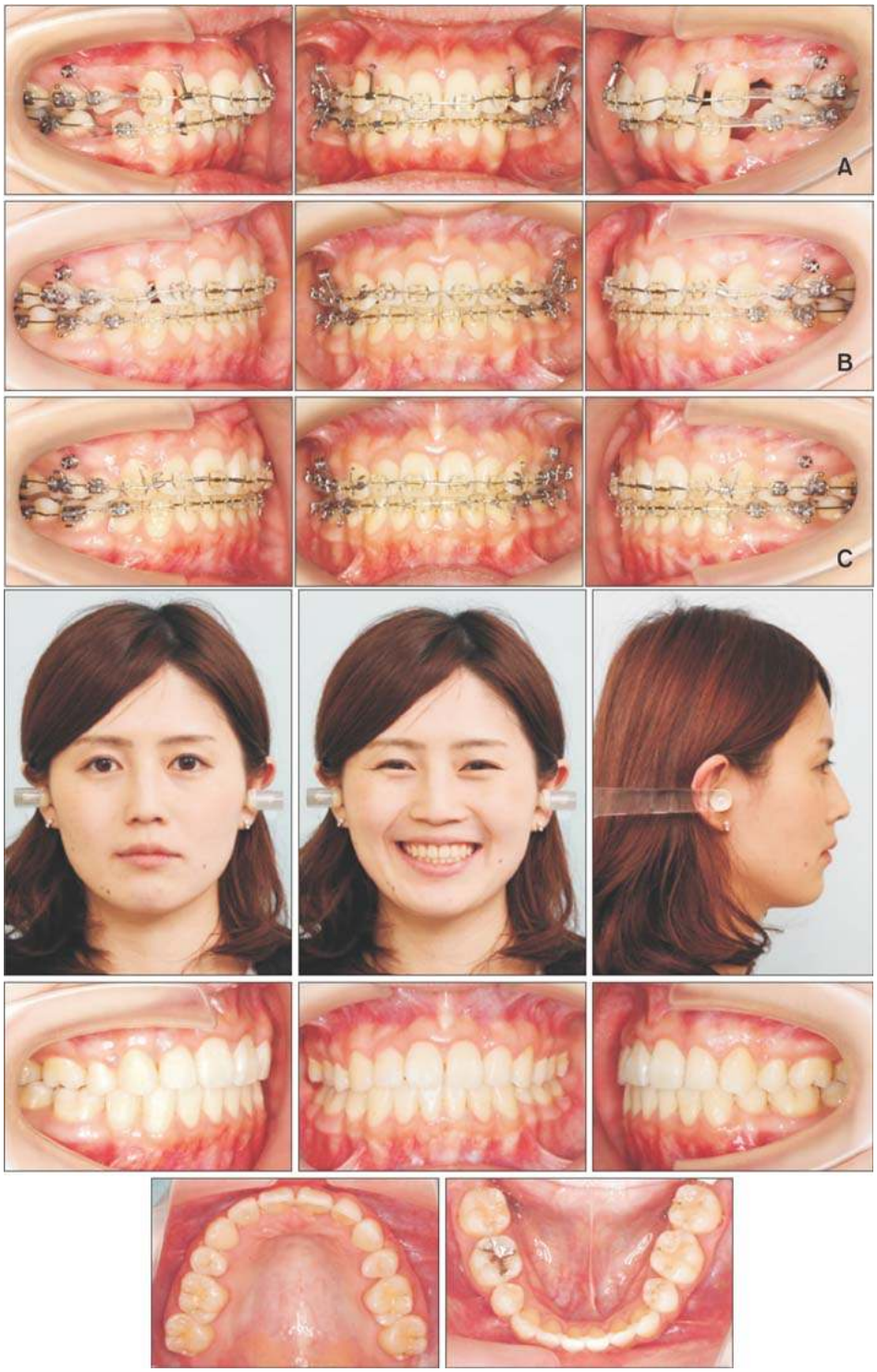
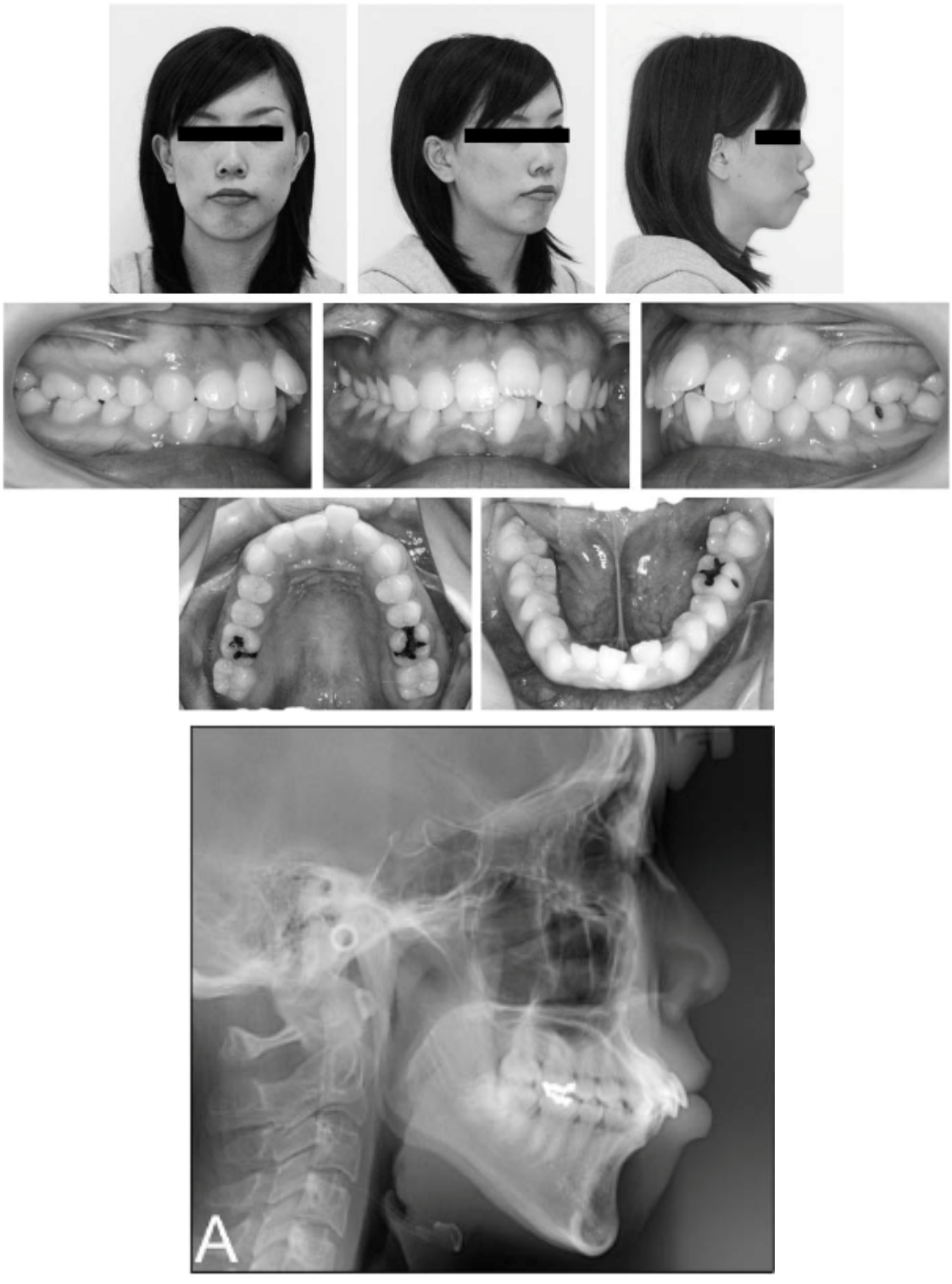
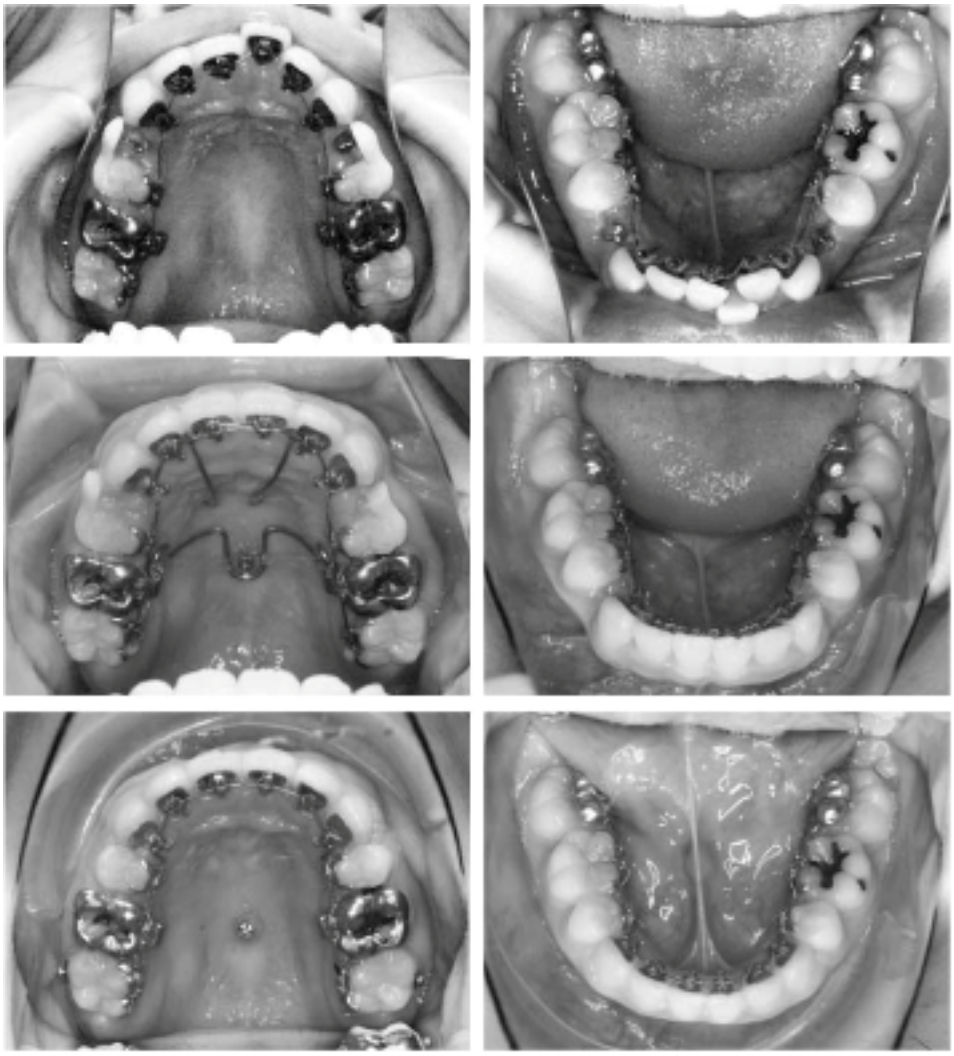


FIGURA 4 – Tratamento de Classe II com extrações e retrações.
Fonte: Uesugi et al. (2018)

Inami et al. (2018) relataram o tratamento de um paciente adulto com Classe II esquelética e protrusão bimaxilar, ângulo de oclusão de Classe I e dentes anteriores apinhados. Um arco reto e um aparelho lingual personalizado com

ranhuras verticais anteriores foram utilizados para se obter o controle de torque adequado dos dentes anteriores superiores. Um parafuso de ancoragem ortodôntica e uma barra palatina foram usados para o controle vertical para evitar o aumento do ângulo do plano Frankfort-mandibular (FMA) pela extrusão dos molares superiores. Através do uso combinado do aparelho lingual, barra palatina e parafuso de ancoragem ortodôntica, controle vertical e um excelente resultado de tratamento foram alcançados sem os efeitos de curvatura vertical e horizontal peculiares ao tratamento lingual convencional (FIGURA 5).


A



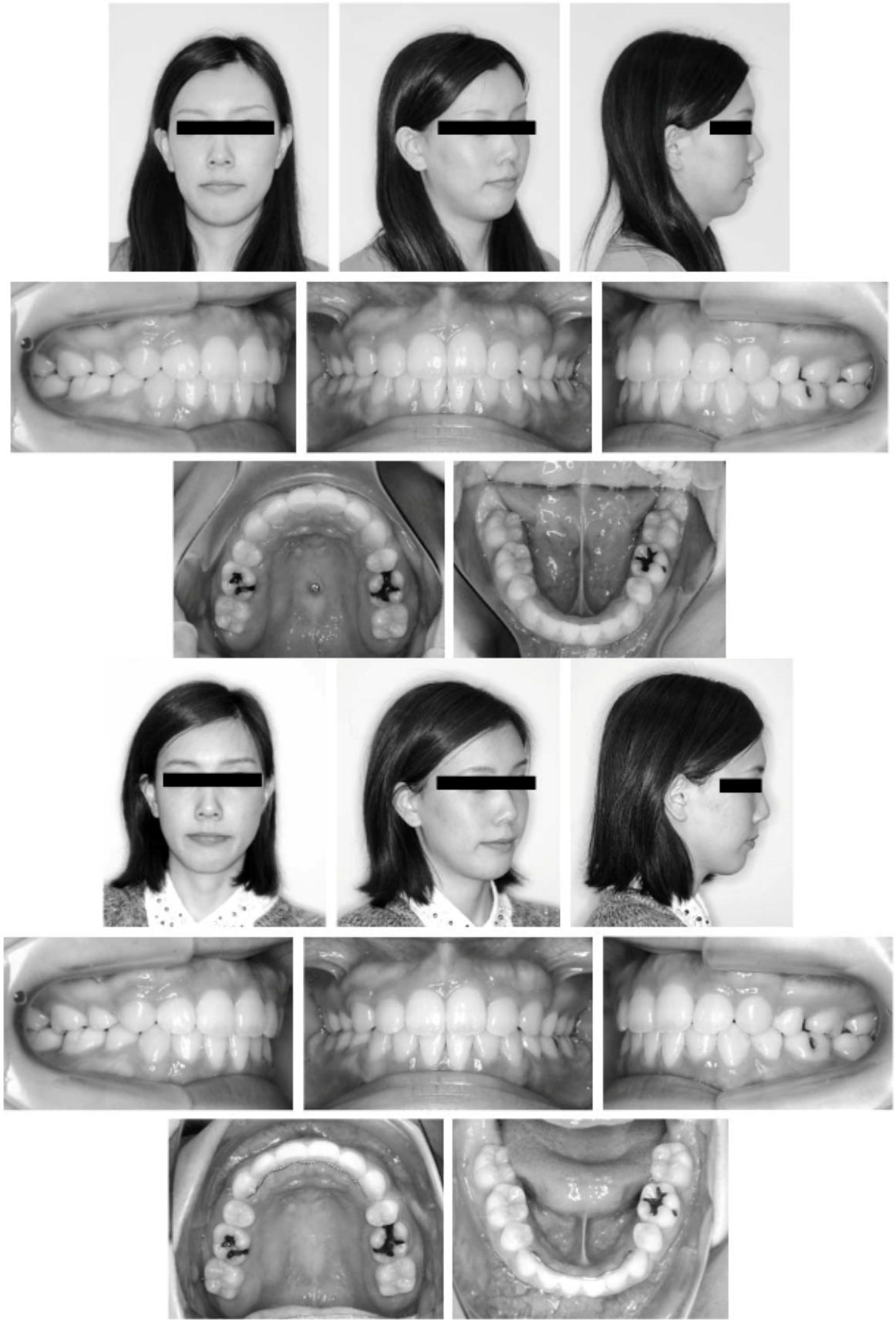


FIGURA 5 – Tratamento de Classe II esquelética com extrações e uso de braquetes linguais.

Fonte: Inami et al. (2018)

Thiesen; Oliver; Araújo (2018) relataram um caso clínico de um paciente com incisivos laterais superiores acometidos por dens invaginatus. O incisivo lateral superior direito já havia sido submetido a tratamento endodôntico e o esquerdo à esquerda apresentava lesão periapical. Além disso, o paciente apresentava má oclusão de Classe II, Divisão 1, com mordida aberta anterior, mordida cruzada posterior e segundo molar inferior esquerdo impactado. O tratamento ortodôntico envolveu a extração dos incisivos laterais superiores e de dois pré-molares inferiores, resultando em *overjet* e *overbite* adequados, com boa coordenação do arco e estabilidade oclusal. Os resultados do tratamento foram estáveis, conforme avaliado em um seguimento de 6 anos após o tratamento.

Bilbo et al. (2018) avaliaram os efeitos esqueléticos em longo prazo do tratamento usando aparelho extrabucal de alta tração, seguido por aparelhos ortodônticos fixos em comparação com um grupo controle não tratado. Alterações das medidas cefalométricas ântero-posteriores e verticais de 42 sujeitos Classe II (n = 21, média de idade = 10,7 anos) antes do tratamento, após correção para relação molar de Classe I com tração alta, após tratamento com aparelhos fixos e após retenção em longo prazo (média 4,1 anos), foram comparados com mudanças semelhantes em um grupo controle pareado. Comparado ao controle, o grupo de estudo mostrou significativa restrição horizontal em longo prazo do ponto A e redução do ângulo ANB, sem efeito no crescimento horizontal mandibular ou alterações esqueléticas verticais maxilar e mandibular. A restrição horizontal de um ponto e o crescimento horizontal mandibular para a frente acompanharam a correção do grupo de estudo para o molar de Classe I, e essas mudanças foram estáveis em longo prazo. Concluiu-se que o tratamento em uma fase para a má oclusão de Classe II com aparelho extrabucal de tração alta seguido de aparelho ortodôntico fixo resultou em correção para o molar de Classe I através da restrição do crescimento horizontal maxilar com crescimento mandibular horizontal contínuo e alterações esqueléticas verticais inalteradas. A correção dos molares ântero-posteriores e os efeitos esqueléticos deste tratamento foram estáveis em longo prazo.

Chiu; Chang; Roberts (2018) relataram que uma mulher de 36 anos com boa saúde periodontal procurou tratamento para uma má oclusão compensada de Classe II parcialmente desdentada associada a um íngreme plano mandibular, 9 dentes ausentes, uma discrepância na linha média de 3mm e comprometimento

posterior na função oclusal. Ela apresentava múltiplas lesões de cárie, prótese fixa com problemas no quadrante direito mandibular substituindo o primeiro molar direito e uma crista edêntula severamente atrófica na área ao redor dos primeiros e segundos molares inferiores esquerdos. Após o restabelecimento da cárie, o terceiro molar inferior esquerdo serviu de ancoragem para corrigir o apinhamento do arco mandibular. O segundo pré-molar inferior esquerdo foi retraído com uma força leve de 2 oz (cerca de 28,3 cN) nas superfícies vestibular e lingual para criar um local de implante entre os pré-molares. Reabsorção radicular lateral modesta foi notada na superfície distal do segundo pré-molar inferior esquerdo após cerca de 7mm de translação distal em 7 meses. Seis meses depois, os implantes foram colocados nos quadrantes esquerdo e direito mandibulares; os espaços foram retidos com o aparelho fixo por 5 meses e um retentor removível por 1 mês. A má cooperação resultou na recidiva do segundo pré-molar inferior esquerdo para o local do implante, e foi necessário reabrir o espaço. Quando o aparelho esquerdo inferior foi descoberto, foi encontrado um defeito ósseo de 3mm de profundidade na superfície distobucal; era uma área de osso relativamente imaturo, porque o aspecto distal do espaço era reaberto após a recaída. Enxerto ósseo subsequente resultou em bom suporte ósseo da prótese implantossuportada. Um enxerto gengival livre restaurou a forma e a função do tecido mole. Essa má oclusão severa foi tratada com um resultado excelente em 38 meses de tratamento interdisciplinar. No entanto, o tratamento foi complicado por recidiva de rotina e problemas de suporte ósseo do implante. O retratamento da abertura do espaço e duas cirurgias adicionais foram necessárias para corrigir um defeito ósseo e um contorno inadequado do tecido mole. Concluiu-se que o tratamento ortodôntico é uma opção viável para a criação de locais de implante, mas é necessária uma retenção fixa até a entrega da prótese. Aumento ósseo é indicado no momento da colocação do implante para compensar a perda óssea esperada. O tratamento restaurador complexo pode resultar em complicações rotineiras que são efetivamente administradas com cuidado interdisciplinar.

Nucera et al. (2018) avaliaram os efeitos esqueléticos e dentários do tratamento com aparelho extrabucal. Para tal, um levantamento de artigos publicados até fevereiro de 2017, investigando os efeitos do uso de aparelho extrabucal no tratamento de pacientes com má oclusão de Classe II, foi realizado em 19 bases de dados eletrônicas. Apenas ensaios clínicos randomizados e ensaios

clínicos prospectivos controlados que investigaram pacientes em crescimento com má oclusão de Classe II tratados com tração alta foram incluídos. Dois autores realizaram independentemente a seleção do estudo, extração de dados e avaliação do risco de viés. No total, 6 estudos foram incluídos (4 ensaios clínicos randomizados e 2 ensaios clínicos prospectivos controlados), agrupando dados de 337 pacientes (170 pacientes tratados e 167 controles não tratados). As idades dos pacientes variaram ao longo dos estudos, mas a maioria dos estudos teve uma amostra com uma faixa etária entre 8 e 9 anos. Os tempos de uso diário do aparelho variaram entre os 8 e os 14 h/dia. Concluiu-se que o tratamento com aparelho extrabucal é eficaz na restrição do crescimento sagital da maxila e na redução do *overjet* em curto prazo.

Al-Dumaini et al. (2018) avaliaram o efeito de uma nova abordagem de ancoragem esquelética baseada em miniplacas bimaxilares, no tratamento da má oclusão esquelética de Classe II em comparação com indivíduos não tratados. O grupo de estudo (miniplacas) compreendeu 28 pacientes (14 meninos, 14 meninas) com má oclusão de Classe II esquelética devido à retrusão mandibular, com uma idade média de 11,83 anos. Após arcos de aço inoxidável de 0,017×0,025” foram colocados em ambos os arcos, 4 miniplacas foram fixadas bilateralmente, 2 nas áreas anteriores maxilares e 2 nas áreas posteriores mandibulares, e usadas para tratamento esquelético com elásticos. Vinte e quatro indivíduos Classe II não tratados (11 meninos, 13 meninas), com idade média de 11,75 anos, foram incluídos como controles. Alterações esqueléticas e dentárias foram avaliadas usando radiografias cefalométricas pré-tratamento e pós-tratamento ou observação cefalométrica lateral. Em comparação com as mudanças mínimas induzidas pelo crescimento no grupo controle, as alterações esqueléticas induzidas pelas miniplacas foram mais evidentes. O comprimento mandibular aumentou significativamente (3mm) e a mandíbula moveu-se para a frente, com uma restrição significativa na posição sagital da maxila. A correção do *overjet* foi encontrada como um resultado líquido de alterações esqueléticas. O plano mandibular diminuiu significativamente. Concluiu-se que esta nova técnica, a ancoragem esquelética baseada em miniplacas bimaxilares, é um método eficaz para tratar pacientes com más oclusões Classe II esqueléticas através de alterações esqueléticas, mas mínimas dentoalveolares.

Milletti et al. (2018) investigaram se o tratamento ortodôntico que não envolve a extração de dentes permanentes produz um resultado diferente de nenhum tratamento ortodôntico ou tratamento ortodôntico envolvendo extração de dentes permanentes, em crianças com má oclusão de Classe II, Divisão 2. O Especialista em Informação da Cochrane Oral Health pesquisou os seguintes bancos de dados eletrônicos: Cochrane Oral Health Trials Register, Cochrane Central Register de Ensaios Controlados (CENTRAL), MEDLINE Ovid e Embase Ovid. Para identificar quaisquer estudos não publicados ou em andamento, foram pesquisados o Registro de Ensaios Contínuos dos Institutos Nacionais de Saúde dos EUA (ClinicalTrials.gov) e a Plataforma Internacional de Registros de Ensaios Clínicos da Organização Mundial da Saúde (apps.who.int/trialsearch). Foram incluídos, ensaios clínicos randomizados (ECR) e ensaios clínicos controlados (CCTs) de tratamentos ortodônticos para corrigir mordida profunda e incisivos superiores retroinclinados em crianças. Dois revisores independentemente examinaram os resultados da pesquisa para encontrar estudos elegíveis. Concluiu-se que não há evidências de ensaios clínicos para recomendar ou desencorajar qualquer tipo de tratamento ortodôntico para corrigir a má oclusão de Classe II, Divisão 2 em crianças. É improvável que essa situação mude, uma vez que os ensaios para avaliar o melhor manejo da má oclusão de Classe II, Divisão 2, são difíceis de projetar e conduzir devido à baixa prevalência, dificuldades de recrutamento e questões éticas com a randomização.

4 DISCUSSÃO

Muito já foi discutido quanto à eficácia das opções de correção para as Classes II. Os relatos atuais demonstram sucesso nas diferentes abordagens. E também em acompanhamento em longo prazo (BILBO et al., 2018; THIESEN; OLIVER; ARAÚJO, 2018).

Capistrano et al. (2018) combinaram braquetes autoligados e convencionais e realizaram uma compensação dentária. Panhóca; Bagnato (2018) utilizaram aparelho ortodôntico e aparelho propulsor mandibular. Kim et al. (2018) lançaram mão do Twin-block com melhora dentária e no perfil. Wu et al. (2018), distalização maxilar com mini-implantes implantados na crista infrazigomática. Uesugi et al. (2018) realizaram extrações. Inami et al. (2018) empregaram aparelho lingual, parafuso de ancoragem ortodôntica e uma barra palatina visando também o controle vertical. Bilbo et al. (2018) e Nucera et al. (2018) destacaram a eficácia do aparelho extrabucal interferindo no crescimento maxilar.

Casos mais complexos também podem ser tratados. Thiesen; Oliver; Araújo (2018) expuseram um caso atípico de incisivos laterais superiores acometidos por dens invaginatus em um paciente Classe II. O paciente foi tratado com extração dos incisivos laterais superiores e de dois pré-molares inferiores. Já Chiu; Chang; Roberts (2018) realizaram o tratamento em paciente parcialmente desdentada. E Al-Dumaini et al. (2018) utilizaram ancoragem esquelética baseada em miniplacas bimaxilares.

5 CONCLUSÃO

Após o exposto, pode-se concluir que a evolução dos métodos de correção da Classe II mostra-se favorável, principalmente com os procedimentos de ancoragem absoluta, mas o que garantirá o sucesso de qualquer tratamento ainda são os corretos diagnósticos oclusal, esquelético e de perfil facial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AL-DUMAINI, A. A. et al. A novel approach for treatment of skeletal Class II malocclusion: Miniplates-based skeletal anchorage. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 153, n. 2, p. 239-247, Feb. 2018.

ALI, D. et al. Three-dimensional evaluation of tooth movement in Class II malocclusions treated without extraction by orthodontic mini-implant anchorage. **The Korean Journal of Orthodontics**, v. 46, n. 5, p. 280-289, Sep. 2016.

ALMEIDA-PEDRIN, R. R. et al. Efeitos do AEB conjugado e do Bionator no tratamento da Classe II, 1ª divisão. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, v. 10, n. 5, p. 37-54, out./nov. 2005.

ALMEIDA-PEDRIN, R. R. de et al. Assessment of facial profile changes in patients treated with maxillary premolar extractions. **Dental Press Journal of Orthodontics**, v. 17, n. 5, p. 131-137, Sep./Oct. 2012.

ALOUINI, O.; WIECHMANN, D. Completely-customized lingual orthodontics to correct class II malocclusion in adolescents. **L'Orthodontie francaise**, v. 89, n. 1, p. 3-19, Mar. 2018.

BILBO, E. Erin et al. Long-term skeletal effects of high-pull headgear followed by fixed appliances for the treatment of Class II malocclusions. **The Angle Orthodontist**, v. 0, n. 0, p. 0-0, Apr. 2018.

BOCK, N. C. et al. Outcome quality and long-term (≥ 15 years) stability after Class II: 2 Herbst-multibracket appliance treatment in comparison to untreated Class I controls. **European Journal of Orthodontics**, Dec. 2017.

BOCK, N. C. et al. Long-term effects of Class II orthodontic treatment on oral health. **Journal of Orofacial Orthopedics/Fortschritte der Kieferorthopädie**, v. 79, n. 2, p. 96-108, Mar. 2018.

CAPISTRANO, A. et al. Tratamento compensatório otimizado da má oclusão de Classe II: agregando experiências. **Revista Clínica de Ortodontia Dental Press**, v. 16, n. 6, p. 98-111, dez. 2017/jan. 2018.

CHEN, G.; TENG, F.; XU, T. M. Distalization of the maxillary and mandibular dentitions with miniscrew anchorage in a patient with moderate Class I bimaxillary dentoalveolar protrusion. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 149, n. 3, p. 401-410, Mar. 2016.

CHIU, G.; CHANG, C.; ROBERTS, W. Eugene. Interdisciplinary treatment for a compensated Class II partially edentulous malocclusion: Orthodontic creation of a posterior implant site. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 153, n. 3, p. 422-435, Mar. 2018.

ESLAMIPOUR, F.; AFSHARI, Z.; NAJIMI, A. Prevalence of malocclusion in permanent dentition of iranian population: a review article. **Iranian Journal of Public Health**, v. 47, n. 2, p. 178-187, Feb. 2018.

FERREIRA, R. et al. Tratamento compensatório da má oclusão de Classe II com o uso de elásticos intermaxilares. **Revista Clínica de Ortodontia Dental Press**, v. 15, n. 5, p. 74-84, out./nov. 2016.

FREITAS, M. R. de et al. Cephalometric characterization of skeletal Class II, division 1 malocclusion in white Brazilian subjects. **Journal of Applied Oral Science**, v. 13, n. 2, p. 198-203, 2005.

GUDIPANENI, R. K. et al. The prevalence of malocclusion and the need for orthodontic treatment among adolescents in the northern border region of Saudi Arabia: an epidemiological study. **BMC Oral Health**, v. 18, n. 1, p. 16-19, Feb. 2018.

HENRIQUES, J. F. C. et al. Utilização do aparelho removível conjugado à ancoragem extrabucal para a correção da má oclusão de Classe II, 1ª divisão, com sobremordida profunda. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Maxilar**, v. 2, n. 2, p. 12-8, mar./abr. 1997.

INAMI, T. et al. Ribbon-wise customized lingual appliance and orthodontic anchor screw for the treatment of skeletal high-angle maxillary protrusion without bowing effect. **The Angle Orthodontist**, v. 0, n. 0, p. 0-0, May 2018.

JULKU, J.; PIRILÄ-PARKKINEN, K; PIRTTINIEMI, P. Airway and hard tissue dimensions in children treated with early and later timed cervical headgear - a randomized controlled trial. **European Journal of Orthodontics**, Dec. 2017.

KIM, J. E. et al. Predictors of favorable soft tissue profile outcomes following Class II Twin-block treatment. **The Korean Journal of Orthodontics**, v. 48, n. 1, p. 11-22, Jan. 2018.

KINZINGER, G. S. M. et al. A retrospective cephalometric investigation of two fixed functional orthodontic appliances in class II treatment: Functional Mandibular Advancer vs. Herbst appliance. **Clinical Oral Investigations**, v. 0, n. 0, p. 1-12, Apr. 2017.

KURODA, S. et al. Long-term stability of maxillary group distalization with interradicular miniscrews in a patient with a Class II Division 2 malocclusion. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 149, n. 6, p. 912-922, Jun. 2016.

LIMA, S. et al. O desafio do tratamento da má oclusão de Classe II, divisão 1, com agenesia na arcada inferior: relato de caso. **Revista Clínica de Ortodontia Dental Press**, v. 16, n. 3, p. 78-90, jun./jul. 2017.

MILLETT, D. T. et al. Orthodontic treatment for deep bite and retroclined upper front teeth in children. **The Cochrane Library**, v. 0, n. 0, p. 0, Feb. 2018.

NUCERA, R. et al. Skeletal and dental effectiveness of treatment of Class II malocclusion with headgear: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Evidence Based Dental Practice**, v. 18, n. 1, p. 41-58, Mar. 2018.

OUSEHAL, L. et al. Bibliometric study of articles on skeletal Class II malocclusions published in four high impact factor journals. **International Orthodontics**, v. 0, n. 18, p. S1761-7227, Apr. 2018.

PANHÓCA, V. H.; BAGNATO, V. S. Utilização de aparelho propulsor mandibular associado a laser de baixa potência no tratamento da Classe II. **Revista Clínica de Ortodontia Dental Press**, v. 16, n. 6, p. 47-60, dez. 2017/jan. 2018.

RAPOSO, R. et al. Orthodontic camouflage versus orthodontic-orthognathic surgical treatment in class II malocclusion: a systematic review and meta-analysis. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 17, Sep. 2017.

RIBAS, J.; PAÇO, M.; PINHO, T. Perception of facial esthetics by different observer groups of Class II malocclusion with mandibular retrusion. **The International Journal of Esthetic Dentistry**, v. 13, n. 2, p. 208-219, 2018.

THIESEN, G.; OLIVER, D. R.; ARAÚJO, E. A. Orthodontic treatment of a patient with maxillary lateral incisors with dens invaginatus: 6-year follow-up. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 153, n. 5, p. 730-740, May 2018.

RITTER, D. E.; ROCHA, R. Resultados 16 anos pós-tratamento de má oclusão de Classe II, divisão 1, subdivisão direita. **Revista Clínica de Ortodontia Dental Press**, v. 15, n. 6, p. 106-121, dez. 2016/jan. 2017.

SANTOS, C. S. et al. Tratamento da má oclusão de Classe II com extrações assimétricas: relato de caso. **Revista Clínica de Ortodontia Dental Press**, v. 16, n. 4, p. 79-89, ago./set. 2017.

UESUGI, S. et al. Cone-beam computed tomography-based diagnosis and treatment simulation for a patient with a protrusive profile and a gummy smile. **The Korean Journal of Orthodontics**, v. 48, n. 3, p. 189-199, May 2018.

WU, X. et al. Three-dimensional evaluation on the effect of maxillary dentition distalization with miniscrews implanted in the infrazygomatic Crest. **Implant Dentistry**, v. 27, n. 1, p. 22-27, Feb. 2018.