

FACULDADE SETE LAGOAS
FACSETE

IGOR JOSÉ ASSEM DE SOUZA

ARCO EXTRABUCAL PARA CORREÇÃO DA MÁ OCLUSÃO DA CLASSE II-
RELATO DE UM CASO CLÍNICO

PORTO VELHO/RO

2018

IGOR JOSÉ ASSEM DE SOUZA

ARCO EXTRABUCAL PARA CORREÇÃO DA MÁ OCLUSÃO DA CLASSE II – RELATO
DE UM 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^a. Me Juliana Volpato Curi Paccini

Co-orientador (a): Prof. Dr. Fabrício Pinelli Valarelli

PORTO VELHO/RO

2018

FACSETE

Artigo intitulado "ARCO EXTRABUCAL PARA CORREÇÃO DA MÁ OCLUSÃO DA CLASSE II" de autoria do aluno Igor José Assem de Souza, aprovado pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Prof. Dr. Fabrício Pinelli Valarelli - FACSETE

Profº Dino Lopes de Almeida. - FACSETE

Profª. Me Juliana Volpato Curi Paccini - FACSETE

Porto Velho/RO, 14 de fevereiro de 2018.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente quero agradecer a Deus por sempre estar guiando meus caminhos, por todos os momentos está ao meu lado.

Ao meu pai José Alberto e minha mãe Judite Assem, por sempre ter acreditado em mim, nunca deixaram de me apoiar.

Quero agradecer a Luzanira Lima e seu marido Ayrton Barbora por terem me acolhido tão bem e sua casa durante todo o período do curso, me dando total apoio para a conclusão desta especialização.

A minha namorada Leticia Farias, pela compreensão e paciência, e por estar sempre ao meu lado me apoiando, e por ser a fonte de inspiração para a conclusão deste artigo.

Ao Prof. Dr. Fabricio Pinelli Valarelli pelo exemplo de pessoa e profissional, e pelas orientações e ensinamentos dispensados ao longo destes 3 anos que foram essenciais para minha formação.

A minha orientadora Prof. Me Juliana Volpato Curi Paccini, pelas orientações e atenção dedicada para que esse artigo fosse concluído e a dedicação na organização deste curso pelo qual se torna referência na cidade de Porto Velho-RO.

RESUMO

O objetivo deste artigo é mostrar um caso clínico tratado com o aparelho extrabucal conjugado para corrigir uma má oclusão de Classe II bilateral, sem extrações, para melhorar o perfil do paciente, e conseqüentemente sua autoestima. O AEB Conjugado mostrou-se bastante eficiente promovendo maiores alterações ortopédicas e dentoalveolares, sendo um aparelho bastante confortável e de baixo custo.

Descrição: Má oclusão de Angle Classe II.

ABSTRACT

The objective of this article is to show a clinical case treated with extra buccal arch device in conjunction to correct a bilateral Class II malocclusion, without extractions, to improve the patient's profile and, consequently, their self-esteem. The extra buccal arch in conjunction proved to be quite efficient promoting major orthopedic and dentoalveolar alterations, being a very comfortable and low cost device.

Description: Angle Class II malocclusion.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fotografias extrabucais iniciais.....	9
Figura 2 – Fotografias intrabucais iniciais.....	9
Figura 3 – Radiografia panorâmica inicial.....	10
Figura 4 – Telerradiografia inicial.....	11
Figura 5 – Fotografias iniciais da instalação do aparelho.....	12
Figura 6 – Fotografias extrabucais e intrabucais na instalação do aparelho extrabucal conjugado a placa de Hawley.....	13
Figura 7 – Fotografias intrabucais com elásticos de intercuspidação.....	14
Figura 8 – Fotografias intrabucais com a Placa de Hawley e 3x3.....	14
Figura 9 – Fotografias intrabucais finais.....	15
Figura 10 – Radiografia panorâmica final.....	16
Figura 11 – Telerradiografia final.....	16
Figura 12 – Tabela de variáveis cefalométricas.....	17
Figura 13 – Sobreposição de imagem dos perfis inicial e final.....	18

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Variáveis cefalométricas ao início e final do tratamento ortodôntico.....	9
--	---

SUMÁRIO

1 – Resumo.....	5
2 – Introdução.....	8
3 – Caso clínico.....	9
3.1 – Opções de tratamento.....	11
4 – Resultados.....	17
5 – Discussão.....	19
6 – Conclusão.....	21
7 – Bibliografia.....	24

INTRODUÇÃO

As más oclusões da Classe II não possuem morfologia única que defina a estrutura facial. Nos planos sagitais, transversais e coronais, elas têm em comum as alterações ântero-posteriores dos arcos dentários. Essas variações podem ser devidas a retrusão da mandíbula, a protrusão da maxila ou combinações destas. (1)

Apesar da má oclusão de Classe I ser a mais frequente na população, a má oclusão de Classe II causa mais impacto negativo na harmonia facial, com diferentes graus de intensidade, comprometendo a imagem e a autoestima do paciente(2) (3). Desse modo, o tratamento desta má oclusão é de grande importância para ressocialização do paciente e de grande interesse para o ortodontista por constituir uma grande porcentagem de casos tratados na prática clínica. (4)

Atualmente existem várias opções de tratamento para esta má oclusão. Dentre elas, o protocolo com extrações de dois pré-molares superiores apresenta grande eficiência e estabilidade(5). Entretanto, em diversas situações, as extrações de dentes superiores podem promover alterações indesejadas no perfil do paciente. Sendo assim, o ortodontista deve estar atento a protocolos de tratamentos mais conservadores.

Dentre os protocolos de tratamentos conservadores, ou seja, sem extrações dentárias, os elásticos de Classe II, e os aparelhos ortopédicos desempenham grande papel(6) (7). A semelhança entre esses métodos é que ambos dependem diretamente da colaboração do paciente.

Este artigo objetiva mostrar o tratamento de um paciente com uma má oclusão de Classe II completa bilateral e um perfil facial acentuadamente convexo, sendo assim, foi proposto à utilização do aparelho AEB conjugado a placa de Hawley para a correção da má oclusão, melhorar posicionamento dentário e o perfil facial do paciente.

CASO CLÍNICO

O paciente I.R.V, 11 anos e 1 mês, procurou a clínica de pós-graduação em ortodontia com a queixa principal de dentes muito protruídos e desejando a melhora do seu perfil. O mesmo apresentava uma Classe II esquelética com perfil acentuadamente convexo, dificuldade de selamento labial e exposição dos incisivos superiores.



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

No exame clínico intrabucal foi diagnosticado uma má oclusão de Classe II completa 1ª divisão subdivisão direita. Linhas medianas não coincidentes entre si, a superior coincidente com o plano sagital mediano, e a inferior desviada para direita. O paciente apresentava um trespasse horizontal e vertical acentuado com curva de Spee moderada, ausência do dente 36 (primeiro molar inferior esquerdo). (Figura 2A – E).



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

Na radiografia panorâmica foi confirmada ausência do elemento 36 e os elementos 18, 28, 38 e 48 em formação. Dentes 11, 16, 21, 27 e 46 com presença de material restaurador. Os segundos molares apresentavam-se com rizogênese incompleta e em fase final de erupção (Figura 3).



Figura 3 – Radiografia Panorâmica Inicial

Na telerradiografia observa-se um grande vestibularização e protrusão dos incisivos superiores e os incisivos inferiores e perfil convexo (Figura 4).



Figura 4 – Telerradiografia inicial

Opções de Tratamento:

A correção com aparelho fixo e extração de três pré-molares superiores seria uma das opções de tratamento desta má oclusão, porém o paciente era muito jovem e ainda não tinha atingido sua maturidade esquelética, podendo ser beneficiado com o aparelho ortopédico para correção da Classe II. Optou-se pelo tratamento com o aparelho ortopédico mecânico, sendo proposto o uso do AEB (Arco Extra Bucal) conjugado com placa de Hawley e parafuso expansor.

O tratamento foi realizado em duas fases, ortopédica e ortodôntica. A fase ortopédica iniciou com moldagem para confecção do aparelho AEB Conjugado (Figura 5A-E). O paciente utilizou 10 horas por dia, por um período de 11 meses, e ativação do parafuso expansor foi realizada uma vez a cada quinze dias. A força utilizada foi de 500 gramas.

O aparelho foi instalado com o intuito de restringir o crescimento da maxila e melhorar o posicionamento dos incisivos superiores, para corrigir a má oclusão de Classe II e melhorar o perfil do paciente (Figura 6 A-B). O uso deste aparelho foi

proposto por ser um aparelho de simples manejo, baixo custo, que proporciona resultados bastante eficientes nos casos em que há colaboração do paciente.

Para escolha do tipo de aparelho leva-se em conta o padrão facial do paciente, discrepância antero-posterior. (Figura 7A-H)



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

Após 7 meses foi feito a instalação de bráquetes pré-ajustados de prescrição Roth com slot 0,022"x0,030", no arco inferior com objetivo de promover o alinhamento e nivelamento. Foi realizado com a seguinte sequência de fios: 0,012" niti, 0,016" niti, 0,018" niti, 0,018" de aço, 0,020" niti, 0,020 de aço, 0,019"x0,025" niti, 0,019"x 0,025" de aço e 0,021"x0,025" de aço. A razão da montagem do aparelho fixo inferior durante a fase ortopédica teve como principal motivo a necessidade de realizar a mesialização do dente 37 e promover a erupção do dente 38 no lugar do 37. A mecânica de

mesialização foi realizada por meio de mini-implante como recurso de ancoragem ortodôntica, posicionado entres os dentes 34 (primeiro pré-molar inferior esquerdo) e 35 (segundo pré-molar inferior esquerdo)



Figura 6(A-H) - A) Fotografia extrabucal frontal; B) Fotografia extrabucal frontal sorrindo; C) Fotografia extrabucal lateral ; D) Fotografia intrabucal direita com o AEB; E) Fotografia intrabucal frontal com o AEB; F) Fotografia intrabucal lateral esquerda com o AEB; G) Fotografia superior com o AEB; H) Fotografia inferior com o aparelho fixo.

Após 11 meses do uso do AEB Conjugado e a melhora da discrepância antero-posterior em relação a Classe II esquelética, foi finalizado o tratamento ortopédico e instalado no arco superior o aparelho fixo, utilização a mesma sequência de fios do arco inferior para a fase de alinhamento e nivelamento. Em seguida o paciente fez uso de elásticos intermaxilares para finalizar a correção de canino em Chave de oclusão, intercuspidação e remoção do aparelho. (Figura 8 A-C).



Figura 7 (A-C) – A) Fotografia intrabucal lateral direita com elástico de intercuspidação; B) Fotografia intrabucal frontal com elásticos de intercuspidação bilaterais; C) Fotografia intrabucal esquerda com elástico de intercuspidação.

As contenções utilizadas foram placa de Hawley superior e 3x3 inferior (Figura 9 A-E).



Figura 8 (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).

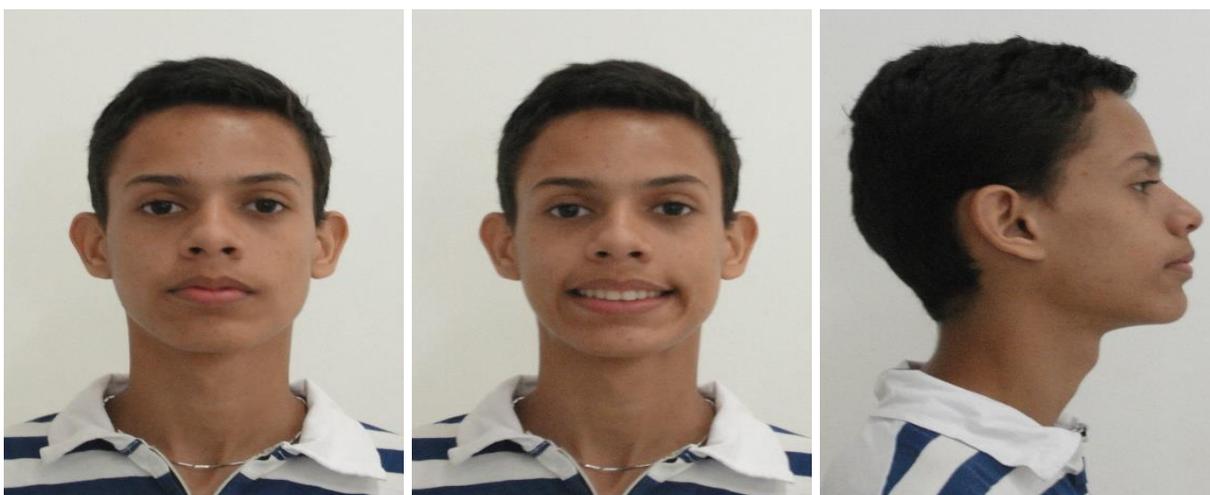




Figura 10 (A-H) – A) Fotografia extrabucal frontal final; B) Fotografia extrabucal frontal final sorrindo; C) Fotografia extrabucal lateral final; D) Fotografia intrabucal lateral direita final; E) Fotografia intrabucal frontal final; F) Fotografia intrabucal lateral esquerda final; G) Fotografia intrabucal oclusal superior final; H) Fotografia intrabucal oclusal inferior final.

Na radiografia panorâmica observa-se o bom posicionamento das raízes, erupção dos terceiros molares (Figura 11).



Figura 11 - Panorâmica Final

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



Figura 12 – Telerradiografia lateral final

Resultados

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

Nos componentes esqueléticos pode-se concluir que houve uma suave protrusão maxilar, porém houve um grande crescimento mandibular de 6,2 mm. (Tabela 1).

As alterações mais significativas e importantes aconteceram nos componentes dentários. Pode-se perceber que houve uma lingualização (23.3°) e retrusão (8,8mm) dos incisivos superiores. Os molares superiores distalizaram (1,3mm), havendo uma pequena angulação para distal da coroa em $1,1^\circ$ e uma acentuada extrusão do molar em 7,3 mm (tabela 1).

Nos componentes dentários inferiores notou-se uma suave vestibularização ($1,5^\circ$) e a protrusão (0,9 mm) dos incisivos inferiores. Os molares inferiores extruíram 0,8mm e mesializaram 3,1 mm (tabela 1).

O trespasse horizontal reduziu 8,9mm e o vertical reduziu 2,4mm, havendo uma melhora significativa da relação inter-arcos (tabela 1).

A melhora no perfil da paciente pode ser avaliada pelo componente ANL, onde verificou - se um aumento de 20,3°, tornando-o mais reto (Figura 13).

Variáveis		Inicial	Final
Componente Maxilar	SNA (°)	83.7	85.3
	Co-A (mm)	81.6	82.8
Componente Mandibular	SNB (°)	77.4	78.4
	Co-Gn (mm)	106.7	112.9
Relação entre Maxila e Mandíbula	ANB (°)	6.3	6.8
	WITS (mm)	3.0	4.3
Componente Vertical	FMA (°)	21.3	21.4
	SN.GoGn (°)	30.7	28.7
	Sn.ocl (°)	16.7	14.3
	AFAI (mm)	62.3	67.2
Componente dentoalveolar Superior	IS.NA (°)	40.7	17.4
	IS-NA (mm)	11.8	3.0
	IS-PP (mm)	27.6	30.2
	MS-PTV (mm)	19.8	18.5
	MS-PP (mm)	15.3	22.6
	MS-SN (°)	77.2	78.3
Componente Dentoalveolar Inferior	II.NB (°)	31.4	32.9
	II-NB (mm)	7.5	8.4
	II-GoMe(mm)	38.5	37.2
	MI-Sínfise (mm)	19.6	16.5
	MI-GoMe (mm)	21.0	21.8
	MI.GoMe (°)	61.3	82.2
Relações Dentárias	Sobressaliência (mm)	13.0	4.1
	Sobremordida (mm)	4.4	2.0
Perfil Tegumentar	ANL (°)	92.7	113.0
	Li-Plano E (mm)	4.8	-1.5
	Ls-Plano E (mm)	4.8	-0.3

Tabela 1 – Variáveis Cefalométricas.

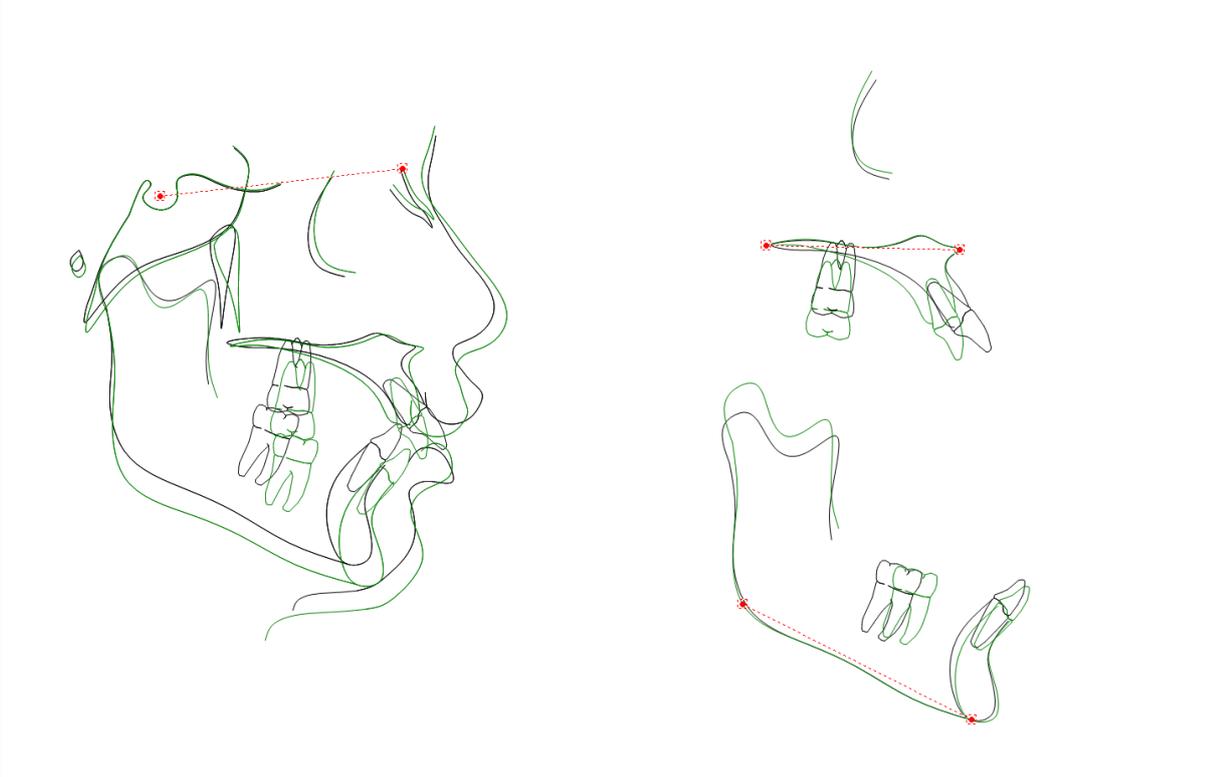


Figura 13 - Sobreposições dos perfis inicial e final.

DISCUSSÃO

O tratamento precoce caracteriza o protocolo de tratamento em duas fases. A primeira envolve uma fase ortopédica que explora a possibilidade de remodelação esquelética; a segunda compreende a fase ortodôntica de finalização na dentadura permanente. É necessário destacar que essas fases terapêuticas são separadas entre si por um período de tempo, no qual a contenção do efeito induzido pela fase ortopédica se faz necessário para garantir a permanência da relação sagital alcançada. (8)

A colaboração do paciente no tratamento de Classe II com o uso do AEB Conjugado é essencial para o sucesso final do tratamento. (9) Explica-se que o aparelho removível conjugado a ancoragem extrabucal pode ser utilizada na fase da dentadura mista tardia, no intuito de normalizar a relação entre as bases ósseas e obter estabilidade esquelética, dentária e facial no final do tratamento, já que as másoclusões de Classe II, 1ª Divisão com padrão de crescimento vertical, protrusão maxilar e/ou dentoalveolar apresentam um comprometimento da estética facial. (10)

Os pesquisadores que apoiam o tratamento da Classe II, em duas fases, afirmam que a primeira etapa permite a correção da discrepância esquelética, aproveitando-se de todo o potencial de crescimento da criança. Modificando e redirecionando o crescimento maxilar, como visto nos valores cefalométricos, obtidos no final do tratamento deste caso clínico, onde-se chegou aos resultados devido o uso da placa de Hawley com parafuso expansor conjugado ao AEB, corrigindo essa discrepância maxila-mandíbula, tendo uma redução da velocidade de crescimento maxilar, enquanto outras estruturas do complexo craniofacial mantiveram seu desenvolvimento normal. A maxila apresentou um aumento de 1,2 mm em seu comprimento efetivo (Co-A), porém em menor proporção que o comprimento efetivo mandibular (Co-Gn) que cresceu 6,2 mm, houve rotação da mandíbula no sentido horário (Sn.GoGn aumentando em 2,0°) aumentando em 4,9 a AFAI do paciente. Especula-se que este crescimento foi possível devido à idade do paciente. Sendo assim, verificou-se que o AEB conjugado restringiu o desenvolvimento maxilar no sentido ântero-posterior, liberando o potencial de crescimento da mandíbula gerando

assim uma situação mais estável da oclusão e equilibrada do perfil facial, concordando com os relatos de casos descritos na literatura (11, 12).

Uma grande vantagem dos aparelhos ortopédicos funcionais está relacionada a uma abordagem de tratamento menos radical quanto as extrações, atuando no pico de crescimento máximo do paciente jovem, corrigindo as discrepâncias dentoalveolares, como pode-se observar no caso clínico apresentado, uma lingualização de 23,3°, e retrusão de 8,8 mm e uma extrusão de 2,6 mm dos incisivos superiores, conforme Almeida (2002) em relação ao AEB conjugado, quase todos os pesquisadores evidenciaram uma inclinação para lingual, retrusão e extrusão dos incisivos superiores. Apenas Henriques (1997), não obteve os mesmos efeitos com o AEB conjugado. (13)

Com relação a intensidade da lingualização, retrusão e extrusão dos incisivos superior, ocorreram devido a função do arco vestibular do aparelho, ocorrendo o toque ativamente a face vestibular destes dentes e posteriormente com o aparelho fixo os efeitos com o uso dos elásticos de Classe II bilateral. No que se refere a posição dos primeiros molares superior, verificou-se uma mesialização de 1,3 mm, havendo uma angulação para distal da coroa em 1,1° e extrusão do molar em 7,3 mm, sendo que na literatura os pacientes tratados com AEB conjugado os efeitos nos molares superior são de distalização. (1, 13, 14) Suponha-se que essa mesialização do primeiro molar superior, foi possível pelo crescimento do paciente.

De acordo com a literatura, os efeitos do AEB nos incisivos inferiores são de lingualização e retrusão, com um deslocamento para mesial dos molares inferior. {ALMEIDA, 2002 #14}(13, 15)Entretanto os valores obtidos no presente trabalho, notou-se a vestibularização 1,5° e a protrusão 0,9 mm dos incisivos inferior, com uma mesialização de 3,1 mm nos molares inferiores e extrusão de 0,8 mm. Presume-se que essas alterações sejam provenientes do crescimento do paciente, e que na segunda fase do tratamento com o aparelho fixo, houve essa compensação dentária para correção desta má oclusão.

Por causa das modificações dentárias, pode-se perceber que houve uma redução significativamente do Overjet 8,9 mm e do Overbite 2,4 mm do paciente havendo

uma melhora da relação inter-arcos tanto sentido ântero-posterior, vertical e transversal com o uso do aparelho ortopédico e ortodôntico(16, 17).

A ação do aparelho ortopédico no perfil do paciente foi bastante favorável melhorando a harmonia e o deixando mais reto, avaliada pelo ângulo naso-labial (ANL) que aumentou 20,3° (Tabela 1).

Portanto, pode se dizer que há espaço para tratamento em duas fases, por ser um tratamento com suas vantagens de mecânica simples e mais barata para o paciente que permite corrigir a discrepância esquelética, relação molar, melhorando o Overjet e Overbite, podendo proporcionar um melhor prognóstico de tratamento para o paciente, desde que tenha a colaboração do paciente.

CONCLUSÃO

Neste trabalho, pode-se concluir que o aparelho AEB Conjugado, é um excelente aparelho para correção da má oclusão da Classe II, pois promove alterações ortopédicas, dentoalveolares, melhorando o perfil da paciente. Entretanto requer a colaboração do paciente, no qual se mostrou eficiente para a correção da má oclusão abordada neste artigo.

BIBLIOGRAFIA

1. HENRIQUES JFC, HENRIQUES RP, PIERI LV, FREITAS MR, JANSON G, ALMEIDA RR, et al. TRATAMENTO DA MÁ OCLUSÃO DE CLASSE II, 1ª DIVISÃO, COM 3 TIPOS DE AEB(SPLINT MAXILAR MODIFICADO, IHG E KHG). REV CLIN ORTODON DENTAL PRESS, MARINGÁ. 2007;06(05):92-101.
2. HELM S, KREIBORG S, SOLOW B. PSYCHOSOCIAL IMPLICATIONS OF MALOCCLUSION: A 15 YEAR FOLLOW UP STUDY IN 30 YEAR OLD DANES. AM J ORTHOD DENTOFACIAL ORTHOP. 1985;87(2):110-8.
3. PROFFIT W, R; TULLOCH JF. PREADOLESCENT CLASS II PROBLEMS: TREAT NOW OR WAIT? AM J ORTHOD DENTOFACIAL ORTHOP. 2002;121(6):560-2.
4. SAMPAIO LPRD, SANTOS AP, LANDAZURI DRG, MAIA SA. INFLUENCE OF THE BANDED HERBEST AMPLIANCE OR DENTAL CHARGES IN MIXED DENTITION. DENTAL PRESS J ORTHOD. 2012;44(17):1-10.
5. JANSON G, BARROS SE, FREITAS MR, HENRIQUES JFC, PINZAN A. CLASS II TREATMENT EFFICIENCY IN MAXILLARY PREMOLAR EXTRACTION AND NONEXTRACTIONS PROTOCOLS. J ORTHOD DENTOFACIAL ORTHOP. 2007;132(4):490-8.
6. MORO A, LOCATELLI A, SILVA JFE, BIE MDD, LOPES SK. EFICIÊNCIA NO TRATAMENTO DA MÁ OCLUSÃO DE CLASSE IICOM O APARELHO FORSUS ORTHODONTIC SCIENCE AND PRATICE. 2010;3(11):229-39.
7. REDDY P, KHARBANDA OP, DUGGAL R, PARKSASH H. SKELETAL AND DENTAL CHANGES WITH NONEXTRACTION BEGG MECHANOTHERAPY IN PATIENTS WITH CLASS II DIVISION 1 MALOCCLUSION AM J ORTHOD DENTOFACIAL ORTHOP. 2000;118(6):641-8.
8. FILHO OGS, GARIB DG, LARA TS. ORTODONTIA INTERCEPTIVA: PROTOCOLO DE TRATAMENTO EM DUAS FASES ARTES MÉDICAS 2013:495-523.
9. RODRIGUES ECR. DIAGNÓSTICO Y TRATAMENTO 1 ED. AMOLCA. 2005.
10. HENRIQUES RP, PATEL MP, JANSON G, FREITAS MR, FREITAS KMS. APARELHOS EXTRABUCAIS PARA INTERCEPTAÇÃO E/OU CORREÇÃO DA MÁ OCLUSÃO DE CLASSE II DE ANGLE. ORTODONTIA SPO. 2008;41(3):200-6.
11. PATEL MP, HENRIQUES JFC, JANSON G, FREITAS MR. TRATAMENTO DA MÁ OCLUSÃO DE CLASSE I, 1ª DIVISÃO, UTILIZANDO O ATIVADOR COMBINADO A ANCORAGEM EXTRABUCAL REVISTA DA ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE ESPECIALISTAS EM ORTODONTIA-ORTOPEDIA FACIAL 2003;1(4).
12. JAKOBSSON S. CEPHALOMETRIC EVALUATION OF THE TREATMENT EFFECTON ON CLASS II, DIVISION 1 MALOCCLUSIONS AM J ORTHOD DENTOFACIAL ORTHOP. 1967;53:446-56.
13. HENRIQUES JFC, MALTAGLIATI LA, FREITAS MR, JANSON G, MALTAGLIATI AMA. UTILIZAÇÃO DO APARELHO REMOVÍVEL CONJUGADO À ANCORAGEM EXTRABUCAL PARA A CORREÇÃO DA MÁ OCLUSÃO DE CLASSE II, 1ª DIVISÃO, COM SOBREMORDIDA PROFUNDA. . DENTAL PRESS J ORTHOD. 1997;2(2):12-8.
14. MALTAGLIATI LA, HENRIQUES JFC, ALMEIDA RR, FREITAS MR, PINZAN A. ESTUDOS COMPARATIVOS DAS ALTERAÇÕES DENTOSQUELETICAS DA MÁ OCLUSÃO DE CLASSE II, 1ª DIVISÃO DE ANGLE, NOS JOVENS SEM TRATAMENTO E NOS SUBMETIDOS A DOIS TIPOS DE APARELHOS ORTODÔNTICOS. REV ODONTOLOGIA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. 1999;4(13):407-16.
15. CRUZ KS, HENRIQUES JFC, DAINESI EA, JANSON G. EFEITOS DOS APARELHOS FUNCIONAIS NA CORREÇÃO DA MÁ OCLUSÃO DE CLASSE II. REV DENTAL PRESS ORTODON ORTOP FACIAL. 2000;5(4):43-52.
16. GIMENEZ CMM, BERTOZ APM, BERTOZ FA. TRATAMENTO DA MÁ OCLUSÃO DE CLASSE II, DIVISÃO 1 DE ANGLE, COM PROTRUSÃO MAXILAR UTILIZANDO RECURSOS ORTOPÉDICOS. . REV DENTAL PRESS ORTODON ORTOP FACIAL. 2007;12(6):85-100.

17. TULLOCH JP, PHILIPS C. INFLUENCES ON THE OUTCOME OF EARLY TREATMENT FOR CLASS II MALOCCLUSION. AM J ORTHOD DENTOFACIAL ORTHOP. 1997;111:533-42.