



RENATO SHIGUEO SHIMA

**TRATAMENTO DE MÁ OCLUSÃO DE CLASSE III PELA PRESCRIÇÃO
BIOFUNCIONAL - RELATO DE CASO CLÍNICO**

**JOINVILLE
2016**

RENATO SHIGUEO SHIMA

**TRATAMENTO DE MÁ OCLUSÃO DE CLASSE III PELA PRESCRIÇÃO
BIOFUNCIONAL - RELATO DE CASO CLÍNICO**

Artigo apresentado ao curso de
Especialização da FACSETE,
como requisito parcial para
obtenção do título de especialista
em Ortodontia.

Área de concentração: Ortodontia

Orientadora: Profa. Dra. Mayara
Paim Patel

**JOINVILLE
2016**

Shima, Renato Shigueo.

Tratamento de má oclusão de Classe III pela prescrição biofuncional/ Renato Shigueo Shima - 2016. 27 f.

Orientadora: Mayara Paim Patel

Artigo (especialização) – Faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas, 2016.

1. Ortodontia. 2. Tratamento ortodôntico.

I- Título

II- Mayara Paim Patel



Artigo intitulado– ***Tratamento de má oclusão de Classe III pela prescrição biofuncional*** - *Relato de caso clínico*, de autoria do aluno Renato Shigueo Shima, aprovado pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Dedicatória

Dedico ao meu querido
Rafael, a minha amada Thais
e aos meus honrados Claudio
e Regina.

AGRADECIMENTOS

Deus, sempre presente em minha vida.

Thais, minha querida esposa, pelo apoio incondicional e por compartilhar meus sonhos.

Rafael, meu filho, meu anjo do céu, minha vida. Amor sem limites, me faz mais feliz. É por você que me esforço sempre em fazer o melhor.

Claudio e Regina, meus pais, pelo suporte, exemplo de vida, humildade, honestidade e dignidade que almejo alcançar.

Amo todos vocês!

AGRADECIMENTOS

Aos meus professores, todo o meu respeito e admiração, Dra. Mayara minha orientadora e detentora de imenso conhecimento, Dr. Adriano Bandeca de professor a amigo, Dr. Danilo, sempre dedicado, Dr. Fabricio, por formar uma equipe exemplar, Dr. Rogério, alegria contagiante, Dr. Marcelo Zanda, sempre prestativo, assim como também Dr. Eduardo Dainesi, Dra. Cristina, Dr. Rodrigo Cançado, Dr. Vinicius Laranjeira e Dr. Soraya, minha eterna gratidão e reconhecimento.

A todos funcionários do Instituto Catarinense de Odontologia e Saúde, pelo belo trabalho desenvolvido.

Aos meus colegas de turma, pelo esforço e dedicação ao longo desses três anos.

A todos pacientes, que são atendidos por mãos nem sempre experientes, mas que recebem um tratamento digno.

*“Treine enquanto eles dormem, estude enquanto eles se divertem,
persista enquanto eles descansam, e então, viva o que eles sonham”.*

(Provérbio Japonês)

RESUMO

O caso clínico apresentado nesse trabalho tem como objetivo, relatar o tratamento e a estabilidade da má oclusão de Classe III esquelética, onde a paciente foi tratada compensatoriamente após o pico de crescimento puberal. Normalmente, existe um comprometimento facial estético maior nessa má oclusão, quando comparada às demais. O tratamento foi realizado utilizando acessórios ortodônticos da prescrição Biofuncional associada a elásticos intermaxilares, além de serem feitas restaurações estéticas no arco superior. Ao final houve uma melhora na harmonia e no perfil facial. O sucesso do tratamento foi associado ao uso frequente de elásticos intermaxilares, sendo que a colaboração nesses casos se torna de fundamental importância para correção anteroposterior.

Palavras-chave: Má oclusão de Angle Classe III, ortodontia, adulto.

ABSTRACT

TREATMENT OF CLASS III MALOCCLUSION BY BIOFUNCTIONAL PRESCRIPTION

The aim of this paper is to present the treatment and stability of skeletal Class III malocclusion, where the patient was treated after the pubertal growth. Usually there is a greater aesthetic facial involvement in this malocclusion compared to the others. The treatment was performed using brackets of Biofunctional technique, associated with intermaxillary elastics, besides upper lateral incisors were increased. At the end the facial profile showed satisfactory. The frequent use of intermaxillary elastics, and collaboration in these cases it is of fundamental importance to anteroposterior correction, and successful of the treatment.

Keywords: Angle Class III malocclusion, orthodontics, adult.

SUMÁRIO

1.	Introdução	10
2.	Relato de Caso Clínico	11
2.1.	Objetivos do tratamento	13
2.2.	Alternativas de tratamento	13
2.3.	Tratamento	14
3.	Resultados	18
4.	Discussão	21
5.	Conclusão	24
6.	Referências	25

1. INTRODUÇÃO

Apesar da baixa prevalência na população, o tratamento da má oclusão de Classe III apresenta um grande desafio ao ortodontista. Quanto mais cedo diagnosticada e tratada, melhor será o prognóstico. Em pacientes adultos, com uma discrepância moderada, o tratamento ortodôntico compensatório torna-se uma alternativa com ótimo custo benefício frente à cirurgia ortognática. (CANÇADO RH, 2015)

Na clínica diária, nos deparamos com pacientes que procuram tratamento após o surto de crescimento, estes normalmente não querem se submeter a um procedimento cirúrgico e buscam uma alternativa mais conservadora (SOUZA, 2006). Para estes casos, a compensação ortodôntica pode trazer bons resultados oclusais, mas frequentemente interfere na estética do sorriso e da face, pois fazendo a retração dos incisivos inferiores esses ficam retro inclinados em sua base óssea, proporcionando aumento do pogônio. Conjuntamente ocorre vestibularização dos incisivos superiores, que ficam menos expostos, resultando em um sorriso invertido, com aparência de envelhecimento do paciente. Essas alterações, que poderiam ser uma queixa inicial do paciente, em relação à estética, podem não ser melhoradas. (PRADO, 2007; R, 2013)

Os acessórios da prescrição Biofuncional, possuem inclinação vestibular nos incisivos inferiores e inclinação nula nos incisivos superiores, pois estes, normalmente se encontram naturalmente compensados, os inferiores lingualizados e os superiores vestibularizados (PRADO, 2007). O que a princípio seria desfavorável ao tratamento, torna-os descompensados e melhor posicionados em suas bases ósseas. Essas inclinações que serão ativadas com arcos retangulares de aço, tem a função de anular o efeito causado pelo uso dos elásticos intermaxilares de Classe III, permitindo assim um movimento de corpo aos incisivos, proporcionando a correção sagital, uma remodelação

dentoalveolar e uma melhora no perfil do paciente(JANSON et al., 2005; SOUZA, 2006).

Para obtenção de melhores resultados na camuflagem, é importante motivar os pacientes e torná-los cientes do uso dos elásticos intermaxilares para perfeita correção da má oclusão. A principal vantagem frente às demais prescrições, fica por conta da finalização, com uma melhor inclinação dos incisivos, não deixando o aspecto de compensação, favorecendo também a atratividade do sorriso “Arco do Sorriso”- “Smile Arc” , melhorando o perfil do paciente por causa do suporte do lábio e o giro da mandíbula no sentido horário (ARAUJO, 2014). Especula-se também uma diminuição no risco de deiscências ósseas com menores recessões gengivais e diminuição dos riscos de reabsorções radiculares pela proximidade da raiz com a cortical óssea, no arco inferior.

O objetivo principal desse trabalho é relatar o tratamento de um caso clínico, onde a paciente apresentava má oclusão esquelética e dentária de Classe III por meio da prescrição Biofuncional.

2. RELATO DE CASO CLÍNICO

A paciente E.M.S., do gênero feminino, leucoderma, 14 anos procurou o tratamento ortodôntico com queixa de dentes inferiores para frente. Na avaliação facial observou-se uma leve assimetria facial, padrão mesocefálico, bom selamento labial e perfil ligeiramente convexo (Figura 1).



Figura 1- Fotografias extrabucais iniciais frontal, perfil e frontal sorrindo.

No exame clínico intrabucal observou-se a presença de má oclusão de Classe III, desvio entre as linhas médias superior e inferior, mordida de topo anterior e diastemas no arco inferior (Figura 2).



Figura 2- Fotografias intrabucais iniciais

Na radiografia panorâmica não apareceram alterações nas estruturas e pode-se notar a presença do germe dos terceiros molares. Na telerradiografia os incisivos superiores e inferiores apresentam inclinações normais, com o incisivo superior retraído e o incisivo inferior protruído, o perfil apresenta-se ligeiramente convexo (Figura 3).

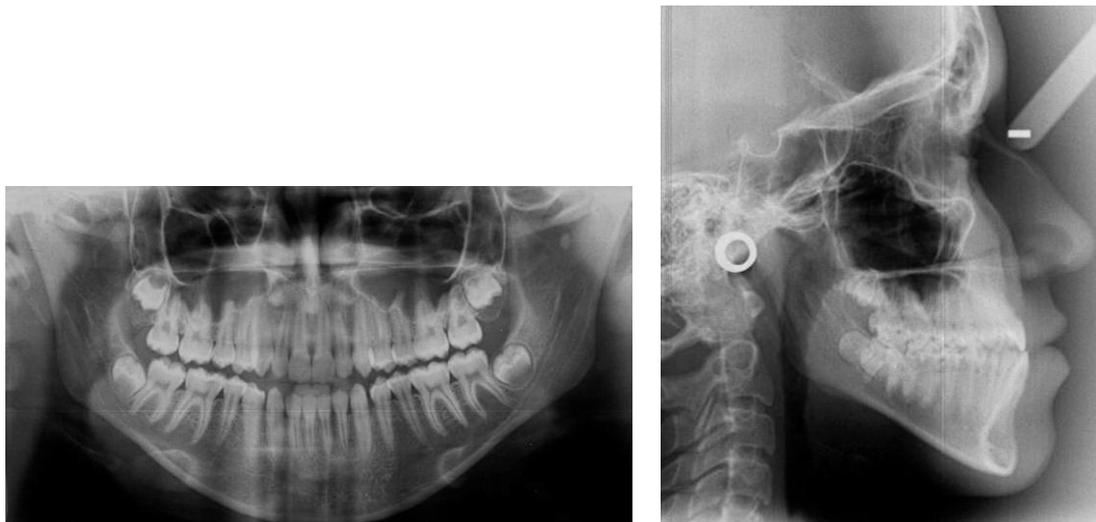


Figura 3 – Radiografia panorâmica e telerradiografia inicial

2.1 - Objetivos do tratamento

O tratamento ortodôntico objetivou corrigir a má oclusão de Classe III bilateral, o desvio da linha média superior para direita e da linha média inferior para esquerda, a mordida de topo e os diastemas inferiores, também foram realizadas restaurações estéticas com resina composta para aumento dos incisivos laterais superiores.

2.2 - Alternativas de tratamento

Como opções de tratamento para má oclusão de Classe III esquelética em adultos tem-se: a intervenção orto-cirúrgica; ou a camuflagem ortodôntica; existe a opção de distalização de molares inferiores com mini placas conforme relatou Sugawara em 2004 (SUGAWARA J, 2004). Entretanto, é necessário realizar um correto diagnóstico e um adequado plano de tratamento para a correção da má oclusão, visando reestabelecer estética e funções adequadas, correspondendo ao anseio de cada paciente (VALARELLI F P et al., 2015) (BITTENCOURT, 2009).

A compensação pode ser feita: com elásticos intermaxilares de Classe III, inclinando os incisivos superiores para vestibular e os inferiores para lingual; extrações de dentes (extrações de pré-molares inferiores, extrações de primeiros molares inferiores, extrações de pré-molares superiores e inferiores, extração de um incisivo inferior); ou também com desgastes interproximais no arco inferior (ARAÚJO E A, 2008).

No caso relatado, como a paciente apresentava diastemas no arco inferior, optou-se pela camuflagem ortodôntica. Foram utilizados acessórios da prescrição Biofuncional, os quais favorecem uma movimentação de corpo nos incisivos. Conjuntamente com elásticos intermaxilares de Classe III, proporcionaram melhora estética e com menor característica de compensação.

2.3 – Tratamento

O tratamento ortodôntico foi iniciado com colagem direta de aparelho fixo pré-ajustado de prescrição Biofuncional 0,022 x 0,028” da marca Morelli, (Morelli S.A. Sorocaba, SP, Brasil) seguido de grade transpalatina para correção do hábito de interposição lingual (Figura 4).

Primeiramente, realizou-se o alinhamento e nivelamento com evolução dos arcos ortodônticos (0,014” e 0,016” de NiTi, 0,018”, 0,019”x0,025” NiTi e 0,019”x0,025” de aço inoxidável).



Figura 4 – Início do tratamento.

O início da mecânica com elásticos intermaxilares de Classe III (5/16 médio) foi com arco 0,019" x 0,025" retangular de aço inoxidável superior e arco 0,018" NiTi inferior, com uso inicial do lado direito, para correção do desvio da linha média, após o término do alinhamento e nivelamento no arco inferior e com arco 0,019" x 0,025" de aço inoxidável iniciou-se os fechamentos dos espaços com elásticos corrente e uso de elásticos intermaxilares de Classe III bilateral (3/16 médio) (Fig. 5).



Figura 5 – Mecânica de fechamento dos espaços e elásticos intermaxilares.

Ao final do tratamento ortodôntico, pode se observar relação molar normal, fechamento dos diastemas inferiores, correção do desvio da linha média superior e inferior, com melhora na estética do perfil tegumentar e do sorriso (Figuras 6 e 7).



Figura 6 - Fotos extrabuciais finais.



Figura 6 – Fotos intrabuciais finais.



Figura 7 - Radiografia panorâmica e Telerradiografia em norma lateral final.

Dois anos após o término do tratamento a paciente apresentou uma ótima estabilidade (Figura 8).



Figura 8 – Fotografias intrabucais 2 anos após o tratamento.

3. RESULTADOS

VARIÁVEIS	INICIAL	FINAL
COMPONENTE MAXILAR		
SNA (°)	91	89,6
Co-A (mm)	79,3	78,7
A-Nperp (mm)	1,3	0,4
COMPONENTE MANDIBULAR		
SNB (°)	89,3	87,6
Co-Gn (mm)	116,8	117,6
P-Nperp (mm)	-0,1	-1,8
COMPONENTE MAXILOMANDIBULAR		
ANB (°)	1,7	2,0
Ângulo Interincisivos (°)	135	130
WITS		
PADRÃO CEFALOMÉTRICO		
FMA (°)	33,9	34,9
SN.GoMe (°)	33,3	33,6
SN Plano Oclusal (°)	9,8	10,2
NSGn (eixo Y) (°)	59,3	61,2
AFAI (mm)	64,9	67,2
COMPONENTE DENTOALVEOLAR SUPERIOR		
1.NA (°)	18,9	20
1-NA (mm)	2,9	5,2
1-PP (mm)	23,0	23,9
6-PTV (mm)	17,5	20,6
6-PP (mm)	19,2	20,5

COMPONENTE DENTOALVEOLAR INFERIOR		
1.NB (°)	23,7	27,9
1-NB (mm)	6,0	6,0
IMPA (°)	80,1	84,6
6-PP (mm)	22,8	25,0
6.GoMe (°)	63,6	52,0
6- Apex - Sínfise (mm)	21,2	18,7
6-Mesial – Sínfise (mm)	25,9	24,0
RELAÇÕES DENTÁRIAS		
Trespasse Horizontal (mm)	-1,0	2,0
Trespasse Vertical (mm)	-0,3	1,1
Relação Molar (mm)	-3,1	-0,0
COMPONENTE TEGUMENTAR		
Ângulo nasolabial (°)	87	96,2
Linha E – LS (mm)	-4,9	-4,6
Linha E – LI (mm)	0,0	-0,7

Tabela 1 – Valores cefalométricos iniciais e finais.

Neste tratamento ortodôntico, as maiores alterações ocorreram no componente dentoalveolar, prova disso é a pouca alteração nos componentes maxilar e mandibular.

Observando os resultados, (Tabela 1) percebe-se que quase não houve mudança no componente esquelético maxilomandibular. Nota-se um suave aumento na altura facial, pelo giro da mandíbula no sentido horário. Contudo, no componente dentoalveolar superior os incisivos apenas protruíram, já os molares superiores mesializaram e extruíram. No componente inferior os incisivos apresentaram vestibularização, sem alterar o posicionamento em sua base óssea e os molares apresentaram suave mesialização, porém com significativa verticalização em relação ao plano mandibular, o que favoreceu a

correção da Classe III. Os trespases horizontal e vertical antes negativos tornaram-se positivos. Em relação ao perfil houve uma melhora devido à retrusão do lábio inferior em relação ao superior, o que resultou em maior proporcionalidade do perfil facial, como se nota nas sobreposições (Figura 9).

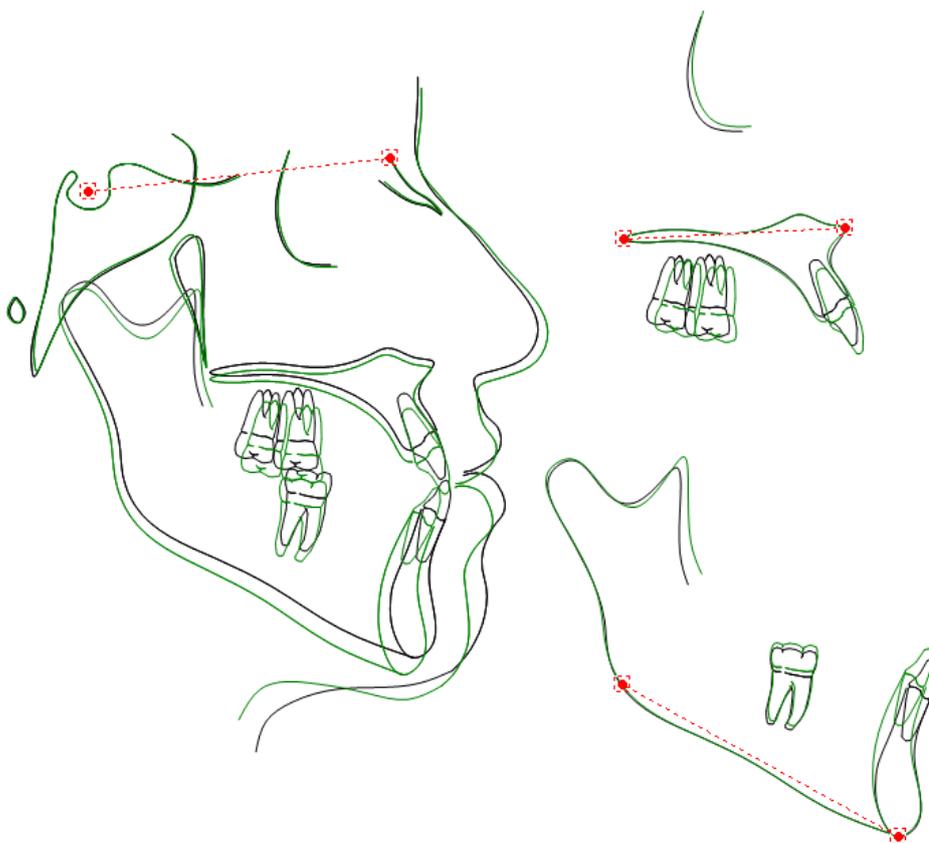


Figura 9 – Sobreposição dos traçados cefalométricos antes (preto) depois (verde) do tratamento ortodôntico. A) Sobreposição em base do crânio. B) Sobreposição em plano palatino e plano mandibular.

4. DISCUSSÃO

O tratamento da má oclusão de Classe III independente de origem esquelética (deficiência maxilar, protrusão mandibular ou ambos) ou dentoalveolar deve ser sempre precoce, antes do surto de crescimento, a terapia mais difundida é a expansão rápida e tração reversa da maxila, (CAI, 2014) (RODRIGUES L R L, 2007). Em pacientes adultos esse tratamento torna-se ineficaz pela ausência de crescimento (ANGHEBEN, 2011).

Para pacientes sem crescimento, o tratamento orto-cirúrgico é indicado quando ocorrem grandes discrepâncias entre as bases ósseas, trazendo prejuízo na estética facial e com conseqüente insatisfação do paciente pela face. Na etapa pré cirúrgica (ortodôntica) eliminam-se as compensações dentárias evidenciando assim as discrepâncias esqueléticas. Após feito o preparo, o paciente é submetido ao ato cirúrgico para reposicionamento das bases ósseas, com o intuito de obter uma oclusão normal, uma estética harmônica, trazendo inclusive benefícios psicossociais aos pacientes (DOMINGUES et al., 1997).

Em casos onde a má oclusão de Classe III se apresenta leve ou moderada, a prescrição biofuncional revela-se uma grande aliada ao ortodontista, principalmente devido a grande capacidade de mascarar os efeitos compensatórios apresentados por outras prescrições (VALARELLI FP, 2013).

A camuflagem é mais indicada em pacientes braqui e mesocefálicos, pois tende a aumentar a altura facial com o giro da mandíbula no sentido horário, sendo prejudicial em pacientes dolicofaciais, os quais irão apresentar um perfil mais vertical, com possível incompetência labial (ANGHEBEN, 2011). Em pacientes com padrão vertical, a tábua óssea vestibular e lingual no nível do ápice dos dentes também é mais delgada, limitando a movimentação ortodôntica podendo levar a deiscências ósseas (GARIB DG, 2010).

DENTES SUPERIORES	2º. P.M.	1º. P.M.	C.	I.L.	I.C.
TORQUE	- 7º.	- 7º.	- 2º.	0º.	0º.
ANGULAÇÃO	0º.	0º.	- 13º.	+ 9º.	+ 5º.
DENTES INFERIORES	2º. P.M.	1º. P.M.	C.	I.L.	I.C.
TORQUE	- 22º.	- 17º.	- 11º.	+ 10º.	+10º.
ANGULAÇÃO	0º.	0º.	+7º.	0º.	0º.

Figura 10

Figura 10 - Prescrição Biofuncional. (fonte site Morelli)

Em relação as demais prescrições a Biofuncional revela-se uma grande aliada ao ortodontista, pois age contra os efeitos dos elásticos intermaxilares de Casse III, devido à inclinação nula dos incisivos superiores e vestibular nos inferiores, como demonstrado na figura 10. Quando existe o torque vestibular de coroa no incisivo superior, sua raiz inclina para palatino, retruindo o ponto A. Com o torque nulo da prescrição Biofuncional no incisivo superior, sua raiz verticaliza, conseqüentemente protrui o ponto A, remodelando a maxila, trazendo uma melhora no perfil do paciente (ANGHEBEN, 2011) (CAPELOZZA FILHO L; , 1999), o que não ocorreu neste caso clínico, onde o ponto A teve uma suave retração. Nos incisivos inferiores, o torque positivo no braquete, funciona como um torque vestibular resistente, posicionando a raiz melhor em sua base óssea, e anulando os efeitos indesejáveis da mecânica com elásticos intermaxilares de Classe III (ARAUJO, 2014) (PRADO, 2007).

Normalmente, ao iniciar o tratamento da má oclusão, os incisivos já se apresentam naturalmente compensados, com os superiores inclinados para vestibular e os inferiores inclinados para lingual, proporcionando o sorriso invertido e não favorecendo a harmonia do sorriso (ANGHEBEN, 2011) (CAPELOZZA FILHO L; , 1999). No caso apresentado a paciente já apresentava uma boa inclinação dos incisivos no início do tratamento e a

prescrição Biofuncional proporcionou um movimento de corpo protruindo o incisivo superior em 2,3mm.

Assim como, na preparação ortodôntica para cirurgia ortognática, se realizam as extrações de pré-molares superiores, com o intuito de verticalização dos incisivos superiores, a prescrição biofuncional favorece a correção pela inclinação nula nos acessórios dos incisivos superiores.

Os elásticos intermaxilares de Classe III, proporcionam um movimento pra mesial dos dentes superiores, como se observou neste caso clínico onde o ponto centroide do primeiro molar superior até a linha PTV avançou 3,1mm, levando à relação molar de Classe I, e o incisivo superior protruiu 2,3mm (em relação a linha NA). Como efeito colateral ocorre extrusão dos molares superiores, nesse caso com 1,3mm de extrusão em relação ao plano palatino, como ocorreu no caso descrito por Valarelli em 2013 (VALARELLI FP, 2013) (LORIATO L B, 2006). Nos incisivos superiores, os elásticos provocam vestibularização, esse efeito é diminuído pela prescrição Biofuncional, como nesse caso houve apenas 1,1º de inclinação (em relação à linha NA). Nos incisivos inferiores ocorre a lingualização, porém no caso descrito houve uma vestibularização de 4,2º (em relação à linha NB) devido à prescrição utilizada nesse caso. A resultante da força dos elásticos faz com que haja um levantamento na região anterior da maxila com giro no sentido anti-horário e a mandíbula gire no sentido horário, aumentando a altura facial do paciente, neste caso aumentou em 2,3mm e no plano oclusal praticamente não houve alteração (LORIATO L B, 2006) (ZANELATO AT, 2014) (NGAN; MOON, 2015).

O uso de elásticos intermaxilares de Classe III foi fundamental para a correção da má oclusão, entretanto ele propicia uma estética pior aos incisivos com inclinações desfavoráveis a harmonia do sorriso, (ARAUJO, 2014) aspectos esses, que são minimizados pela prescrição Biofuncional, proporcionando uma melhora no arco do sorriso, no qual as bordas incisais e oclusais dos dentes superiores, ficam paralelas com a borda superior do lábio inferior, responsáveis pelo rejuvenescimento do sorriso (CÂMARA, 2010).

Em relação ao perfil facial, houve uma melhora, devido à retrusão do lábio inferior em relação à linha E (0,7mm), apesar de um aumento de 9º no ângulo nasolabial.

Na ortodontia atual existe uma grande preocupação com a atratividade do sorriso. A prescrição Biofuncional atua como uma ferramenta capaz de harmonizar as discrepâncias esqueléticas, tanto no sentido funcional, quanto estético.

5. CONCLUSÃO

O objetivo de todo tratamento ortodôntico visa reestabelecer uma oclusão normal, com estética favorável. A individualização pela prescrição Biofuncional, torna a biomecânica ortodôntica eficiente, pois foi capaz de proporcionar um ótimo resultado, desde que bem indicada e com a cooperação do paciente. Esse trabalho demonstra as vantagens da prescrição onde foi possível mascarar o prognatismo mandibular sem aparência de compensação, obtendo uma face harmônica. Também se apresentou estável e sem danos às estruturas adjacentes aos dentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANGHEBEN, Christian Zamberlam. **Comparação dos resultados cefalométricos obtidos com as prescrições roth e biofuncional no tratamento da Classe III**. 203 f. Tese (Mestrado). Departamento de Pós Graduação Odontologia - Ortodontia. Universidade De Ensino Superior INGÁ. Maringá 2011.
2. ANGHEBEN, Christian Zamberlam et al. Tratamento compensatório da má oclusão de Classe III esquelética com a técnica Biofuncional. **Rev. Clín. Ortod. Dental Press**. v. 12, n. 2, p. 42-48, abril/maio 2013.
3. ARAÚJO, Eustáquio A. Araújo, Cristiana V. de. Abordagem clínica não cirúrgica no tratamento da má oclusão de Classe III. **Rev. Dental Press Ortodon. Ortop. Facial**. v.13 n. 6, p. 128-157, nov. /den. 2008.
4. ARAUJO, Camila. **Comparação da Atratividade do Sorriso em Pacientes Classe III Tratados Ortodonticamente com a Prescrição Biofuncional e Roth**. 106 f. Tese (Mestrado). Departamento de Pós Graduação Odontologia - Ortodontia, Universidade De Ensino Superior INGA – Maringá. 2014.
5. CAI, BIN et al. Orthodontic decompensation and correction of skeletal Class III malocclusion with gradual dentoalveolar remodeling in a growing patient. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**. v. 145, n. 3, p. 367-380, março 2014.
6. BITTENCOURT, M. A. V. Má oclusão Classe III de Angle com discrepância ântero-posterior acentuada. **Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial**. v. 14, n. 1, p. 132-142, jan./fev. 2009.
7. CÂMARA, Carlos Alexandre. Estética em Ortodontia: seis linhas horizontais do sorriso. **Dental Press J. Orthod**. v.15, n. 1, p. 118 – 131, jan./fev . 2010.
8. CANÇADO, Rodrigo Hermont et al. Treatment of Skeletal Class III Malocclusion with the Biofunctional System. **Journal of Clinical Orthodontics**. v. 49, n. 11, p. 713-721, nov. 2015.

9. CAPELOZZA FILHO, Leopoldino et al. Individualização de Braquetes na Técnica de Straight- Wire: Revisão de Conceitos e Sugestão de Indicações para Uso. **Revista Clínica Ortodontia Dental Press**. v. 4, n. 4, p. 87-106, jul./ago. 1999.
10. DOMINGUES, Adriana Simões et al. Tratamento Ortodôntico-Cirúrgico da Classe III. **Revista Clínica Ortodontia Dental Press**. v. 02, n. 6, p. 11-23, nov./dez. 1997.
11. FERREIRA, Renato Adriano Correia et al. Tratamento não-cirúrgico da Classe III com a técnica Biofuncional em paciente adulto jovem. **Revista UNINGÁ**. v. 41 p. 45-51, ago./out. 2014.
12. GARIB, Daniela Gamba et al. Morfologia alveolar sob a perspectiva da tomografia computadorizada: definindo os limites biológicos para a movimentação dentária. **Dental Press J. Orthod**. v. 15, n. 5, p. 192-205, set./out. 2010.
13. JANSON, Guilherme et al. Extreme dentoalveolar compensation in the treatment of Class III malocclusion. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop**. v. 128, n. 6, p. 787-794, dez. 2005.
14. LORIATO, Livia B. et al. Considerações clínicas e biomecânicas de elásticos em ortodontia. **Revista Clínica Ortodontia Dental Press**. v. 5, n. 1, p. 42-55, fev./mar. 2006.
15. MACHADO, Fabricio Monteiro de Castro et al. Tratamento compensatório das más oclusões do Padrão III: relato de caso. **Revista Clínica Ortodontia Dental Press**. v. 07, n. 05, p. 54-63, out./nov. 2008.
16. NGAN, Peter. MOON, Won. Evolution of Class III treatment in orthodontics. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop**. v. 148, n. 1, p. 22-36, julho 2015.
17. NGUYEN, T. C. L. et al. Three-dimensional assessment of maxillary changes associated with bone anchored maxillary protraction. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop**. v. 140, n. 6, p. 790-798, dez. 2011.
18. BRUNHARO, Ione Helena Vieira Portella. Surgical treatment of dental and skeletal Class III malocclusion. **Dental Press J. Orthod**. v. 18, n. 1, p. 143-149, jan./fev. 2013.

19. PRADO, Eduardo. Questionando paradigmas no tratamento da Classe III em adultos. Qual seria o limite da compensação em pacientes adultos? Existe remodelação dentoalveolar ou o problema esquelético seria uma maldição? **Revista Clínica Ortodontia Dental Press**. v. 6, n. 3, p. 16-29, jun./jul. 2007.
20. RODRIGUES, Luis Roberto Lima et al. Protração maxilar associada à disjunção maxilar ortopédica. **Revista Clínica Ortodontia Dental Press**. v. 6, n. 3, p. 48-56, jun./jul. 2007.
21. SOUZA, José Eduardo Prado. **Avaliação das compensações dentoalveolares extremas no tratamento da Classe III esquelética**. 239 f, Tese (Doutorado). Faculdade de Odontologia de Bauru. Universidade de São Paulo, Bauru 2006.
22. SUGAWARA, Junji et al. Distal movement of mandibular molars in adultpatients with the skeletal anchorage system. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**. v. 125, n. 2, p. 130-138, fev. 2004.
23. VALARELLI, Fabrício Pinelli et al. Utilização da prescrição Biofuncional para a Classe III e do arco auxiliar de expansão no tratamento da mordida cruzada total no paciente adulto. **Ortho. Sci. Pratct**. v. 8, n. 31, p. 316 -323, jul./ago./set. 2015.
24. VALARELLI, Fabrício Pinelli et al. Compensação da Classe III em paciente adulto com a técnica biofuncional. **Ortodontia SPO** v. 46, n.2, p. 151 – 159, março/abril, 2013.
25. ZANELATO, André Trevisi et al Tratamento das más oclusões sagitais com a utilização de elásticos intermaxilares. **Ortho. Sci. Pratct**. v. 7, n. 27, p. 367-377, jul./ago./set. 2014.

