



ICRIS DAYANE RODRIGUES JARDIM BALBUENO

**TRATAMENTO COMPENSATÓRIO DA CLASSE III – RELATO DE UM CASO
CLÍNICO**

**PORTO VELHO/RO
2017**

ICRIS DAYANE RODRIGUES JARDIM BALBUENO

**TRATAMENTO COMPENSATÓRIO DA CLASSE III – 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. Hediberton Aguiar

Co-orientador (a): Prof. Me. Juliana Volpato Curi Paccini

**PORTO VELHO/RO
2017**



Artigo intitulado “TRATAMENTO COMPENSATÓRIO DA CLASSE III – RELATO DE UM CASO CLÍNICO” de autoria da aluna Icris Dayane Rodrigues Jardim Balbueno, aprovado pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Prof. Dr. Dino Lopes de Almeida
Centro Universitário São Lucas – PVH/RO

Prof. Dr. Fabrício Valarelli
FACSET- SOEP- PVH/RO

Prof. Me. Juliana Volpato Curi Paccini
FACSET- SOEP- PVH/RO

Porto Velho/RO, 17 de fevereiro de 2017.

AGRADECIMENTOS

A Deus, o autor da vida, por sempre abrir as portas e mostrar-me o caminho que devo trilhar.

Ao meu amado esposo, Eduardo, por sempre acreditar em mim, no meu potencial. Ele me deu as palavras de incentivo e estendeu a mão quando eu mais precisava, quando eu achava que não subiria o próximo degrau.
Você é uma fonte de inspiração, obrigada por tudo.

A meu Pai Silvanir e minha Mãe Glória, que sempre me serviram de exemplo de bom caráter e honestidade. Eles deram-me a educação necessária para que eu pudesse estar concluindo mais uma etapa de minha vida.

Ao meu querido irmão Kenedy e minha sobrinha Heloysa, por sempre estarem torcendo pelo meu sucesso.

Ao Prof. Dr. Fabricio Pinelli Valarelli e à Prof^a Me. Juliana Curi, pelas orientações e ensinamentos dispensados ao longo desses anos que foram essenciais para minha formação.

Ao meu co-orientador Prof. Hediberton Aguiar, pelas orientações e atenção dedicada para que este artigo fosse concluído.

A todos professores do curso, por semearem conhecimento, vocês nos motivaram a sermos cada dia melhores.

Aos meus colegas de turma, é uma alegria poder compartilhar esse tempo com vocês, tornamo-nos grandes amigos.

E a todos que, direta ou indiretamente, fizeram parte da minha formação, muito obrigada.

RESUMO

A má oclusão de Classe III, apesar de sua baixa prevalência na população, representa um dos grandes desafios para o ortodontista. O objetivo deste trabalho é relatar o tratamento compensatório de uma paciente Classe III que apresentava uma discrepância anteroposterior suave, severo apinhamento e desvio da linha média dentária superior. Para corrigir o problema anteroposterior e o desvio da linha média dentária superior, foram realizadas extrações de três pré-molares, o plano de tratamento mostrou-se eficiente apresentando resultados satisfatórios ao final do tratamento compensatório.

Descritores: Má oclusão Classe III de Angle. Aparelhos ortodônticos. Extração assimétrica.

ABSTRACT

The Class III malocclusion, despite its low prevalence in the population, represents a great challenges for the orthodontist. The purpose of this project is to report the compensated treatment of a Class III patient presenting a mild anteroposterior discrepancy, severe teeming and deviation of the upper midline. In order to correct the anteroposterior problem and the deviation of the upper dental midline, were performed extractions of three premolars. The treatment plan showed efficient and satisfactory results at the end of the compensatory treatment.

Key Words: Angle Class III malocclusion. Orthodontic appliances. Asymmetric extraction.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fotografias Extrabucais Iniciais	09
Figura 2 – Fotografias Intrabucais Iniciais	10
Figura 3 – Radiografia Panorâmica Inicial	10
Figura 4 – Telerradiografia Inicial	11
Figura 5 – Fotografias Iniciais de instalação de aparelho	13
Figura 6 – Fotografias Intrabucais com elásticos de Classe II e Classe III	13
Figura 7 – Fotografias Intrabucais mostrando a dobra de extrusão e offset	13
Figura 8 – Fotografias Intrabucais Finais	14
Figura 9 – Radiografia Panorâmica Final	15
Figura 10 – Telerradiografia Final	15
Figura 11 - Fotografias Extrabucais Finais ao tratamento ortodôntico	16
Figura 12 - Fotografias Intrabucais após o término do tratamento	16
Figura 13 - Fotografias Extrabucais Finais após o término do tratamento	17
Figura 14 - Sobreposições Craniofaciais dos traçados inicial e final	19

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Variáveis Cefalométricas

18

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO	08
2 – DESCRIÇÃO DO CASO CLÍNICO	09
2.1 – Possibilidades Terapêuticas	11
2.2 – Tratamento	12
2.3 – Resultados	17
3 – DISCUSSÃO	20
4 – CONCLUSÃO	23
BIBLIOGRAFIA	24

1 - INTRODUÇÃO

Há um aumento significativo de pacientes adultos que procuram tratamento ortodôntico visando questões estéticas, por essa razão, diariamente, uma variedade de patologias oclusais é encontrada na clínica ortodôntica¹. Dentre essas patologias, a má oclusão de Classe III representa um dos grandes desafios para o ortodontista, apesar de sua baixa prevalência na população^{2,3}. Sua compensação dentária e o comprometimento estético facial requerem do profissional um correto diagnóstico e um adequado plano de tratamento⁴⁻⁶.

A escolha correta do plano de tratamento deve ser baseada no diagnóstico preciso da má oclusão⁵⁻⁸, principalmente quando o paciente possui má oclusão de Classe III dentária. Nesse caso, em virtude do perfil facial harmônico, a cirurgia ortognática é contra indicada. Já, em pacientes adultos com discrepância de moderada a severa, o tratamento mais indicado é o orto-cirúrgico^{2,9-12}

As avaliações cefalométricas, clínicas e funcionais são de extrema importância para o diagnóstico, pois avaliam o paciente em oclusão habitual e em relação cêntrica. Essas práticas evitam falsos diagnósticos e condutas equivocadas de tratamentos¹³.

O presente trabalho tem como objetivo relatar o tratamento compensatório de uma paciente Classe III com discrepância anteroposterior suave, severo apinhamento e desvio da linha média dentária superior. Para corrigir a patologia oclusal anteroposterior, o apinhamento e o desvio de linha média dentária superior foram realizadas extrações de três pré-molares (24, 34 e 44), sendo dois inferiores e um superior. Esse procedimento foi realizado para evitar sequelas indesejáveis nas estruturas dentoalveolares e efeitos colaterais adversos no perfil do paciente ao final do tratamento.

2 - DESCRIÇÃO DE CASO CLÍNICO

Paciente J.G.P, 16 anos, leucoderma, gênero feminino, apresentou-se para tratamento na clínica ortodôntica com queixa principal “do mal posicionamento dos dentes da arcada superior”. No exame extrabucal, observou-se a presença de assimetria subclínica frontal lado direito, desvio de septo nasal para esquerda, boa harmonia dos terços faciais com suave aumento do terço inferior, perfil facial reto com suave convexidade e selamento labial passivo. (Fig. 1A-C)



FIGURA 1 (A-C) – Fotografias Extrabucais Iniciais

Na análise intrabucal, diagnosticou-se uma má oclusão com $\frac{1}{2}$ Classe III bilateral, trespasse vertical de 1 mm, trespasse horizontal de 2 mm, tecidos bucais em condições de normalidade e presença de todos os dentes permanentes até segundos molares.

Também, analisou-se que a linha média dentária superior não coincidia com o plano sagital mediano, a mesma encontrava-se com desvio de 1,5 mm para a direita. Já, a linha média dentária inferior era coincidente com o plano sagital mediano.

Ainda, a curva de Spee apresentava-se de forma acentuada e, na região anteroinferior, havia um severo apinhamento dentário. Observou-se, também, suave giro versão do dente 13 e giro versões mais nítidas nos dentes: 34, 33, 31, 32, 41 e 43. (Fig. 2 A-E)



Figura 2A

Figura 2B

Figura 2C



Figura 2D

Figura 2E

FIGURA 2 (A-E) – Fotografias Intrabucais Iniciais

Na radiografia panorâmica inicial, puderam-se observar características de normalidades das estruturas dentoalveolares, bem como a presença de todos os dentes permanentes. Verificou-se, ainda, a presença dos terceiros molares em processo final de rizogênese. (Fig. 3)



FIGURA 3 - Radiografia Panorâmica Inicial

Na telerradiografia inicial, identificou-se um padrão facial mesocefálico, perfil reto suavemente convexo, giro da mandíbula no sentido horário e um suave aumento do terço inferior da face. (Fig. 4).



FIGURA 4 – Telerradiografia em norma lateral ao início do tratamento.

Após as avaliações clínicas e radiográficas, obtiveram-se informações necessárias para a definição do diagnóstico e possível tratamento. A seguir, veem-se as possibilidades terapêuticas para o referido caso.

2.1 - POSSIBILIDADES TERAPÊUTICAS

Frente ao quadro clínico apresentado, algumas possibilidades terapêuticas podem ser seguidas para tratar o paciente:

a) Tratamento ortodôntico conservador sem extrações dentárias. Nessa opção, o apinhamento dentário seria diluído a custa de uma vestibularização excessiva dos incisivos, e a discrepância anteroposterior seria tratada com prognóstico desfavorável através do uso de elásticos intermaxilares de Classe III.

b) Tratamento ortodôntico com extrações de 4 pré-molares (14, 24,34 e 44). Nesse caso, o apinhamento seria diluído pelos espaços criados através das extrações, e a discrepância anteroposterior seria resolvida através do uso de elásticos intermaxilares associados a uma retração da bateria anterior de ambas as arcadas. No entanto, essa opção, para pacientes com perfil reto ou suavemente convexo, poderia proporcionar uma diminuição no suporte labial comprometendo, assim, o perfil do paciente ao final do tratamento.

c) Tratamento ortodôntico com 3 extrações (24, 34 e 44). Nessa terceira e última opção, o apinhamento inferior seria diluído através dos espaços criados pelas extrações. A linha média dentária superior, que se apresentava desviada para o lado direito, seria corrigida com maior facilidade através da extração do dente 24, o que também contribuiria para a correção da má oclusão anteroposterior. A extração de 3 pré-molares, quando comparada à extração de 4 pré-molares, compromete menos o suporte labial do paciente preservando, dessa forma, o perfil do paciente ao final do tratamento.

Após analisar o caso clínico, optou-se pelo tratamento compensatório dentoalveolar com três extrações evitando, dessa maneira, uma vestibularização excessiva dos incisivos e proporcionando ao caso um prognóstico mais favorável de correção da má oclusão anteroposterior, sem o comprometimento do perfil facial do paciente.

2.2 - TRATAMENTO

Inicialmente, foram realizadas as extrações dos dentes 24, 34, e 44 e, logo em seguida, foram instalados os acessórios ortodonticos pré-ajustados da prescrição Roth, com slot .022"x.030". Nas fases de alinhamento e nivelamento, foi utilizada a seguinte sequência de fios de níquel-titânio (NiTi) .014", .016", .018", .019"x.025" e, logo após o final dessa fase, já não havia grandes espaços das extrações previamente realizadas. (Fig. 5A-C)



Figura 5A

Figura 5B

Figura 5C

FIGURA 5 (A-C) – Fotos Intrabucais após a instalação dos acessórios ortodônticos.

Posteriormente, foram inseridos arcos retangulares .019”x.025” de aço inoxidável com torque vestibular resistente conjugados ao uso de elásticos de Classe II do lado direito e elástico de Classe III do lado esquerdo. Esses elásticos intermaxilares foram utilizados com a finalidade de promoverem melhor intercuspidação entre os dentes superiores e inferiores. O torque vestibular resistente foi feito durante toda retração evitando a lingualização e trazendo os incisivos de corpo^{6,14}. (Fig. 6A-C)



Figura 6A

Figura 6B

Figura 6C

FIGURA 6 (A-C) – Fotografias Intrabucais mostrando a utilização dos elásticos para Classe II e Classe III.

No decorrer do tratamento, também foi realizada dobra de extrusão no dente 45 e off set no dente 43 com a finalidade de melhorar o posicionamento desses dentes no arco dentário. (Fig.7A-C)



Figura 7A

Figura 7B

Figura 7C

FIGURA 7 (A-C) – Fotografias Intrabucais da dobra de extrusão no elemento 45 e off set no 43.

Após a correção da má oclusão, foi realizada a remoção do aparelho e instaladas as contenções, sendo a placa de Hawley no arco superior e 3X3 no arco inferior. Recomendou-se, também, a utilização da placa de contenção superior 24 horas por dia, durante 6 meses, e uso noturno após esse período, totalizando 12 meses de uso. A 3x3 inferior foi recomendada o uso por tempo indeterminado. (Fig. 8A-E)



Figura 8A

Figura 8B

Figura 8C



Figura 8D

Figura 8E

FIGURA 8 (A-E) - Fotografias Intrabucais Finais.

Finalizado o tratamento, pôde-se observar através da panorâmica final que as raízes não sofreram qualquer tipo de alteração, também, verificou-se a ausência dos terceiros molares que foram extraídos em virtude do seu mau posicionamento, fato este que não influenciou na mecânica de tratamento descrito neste artigo (18, 28 e 38). (Fig. 9)



FIGURA 9 – Radiografia Panorâmica Final

Comparando as telerradiografias laterais inicial e final, observou-se a melhora da inclinação dos incisivos superiores. (Fig. 9)

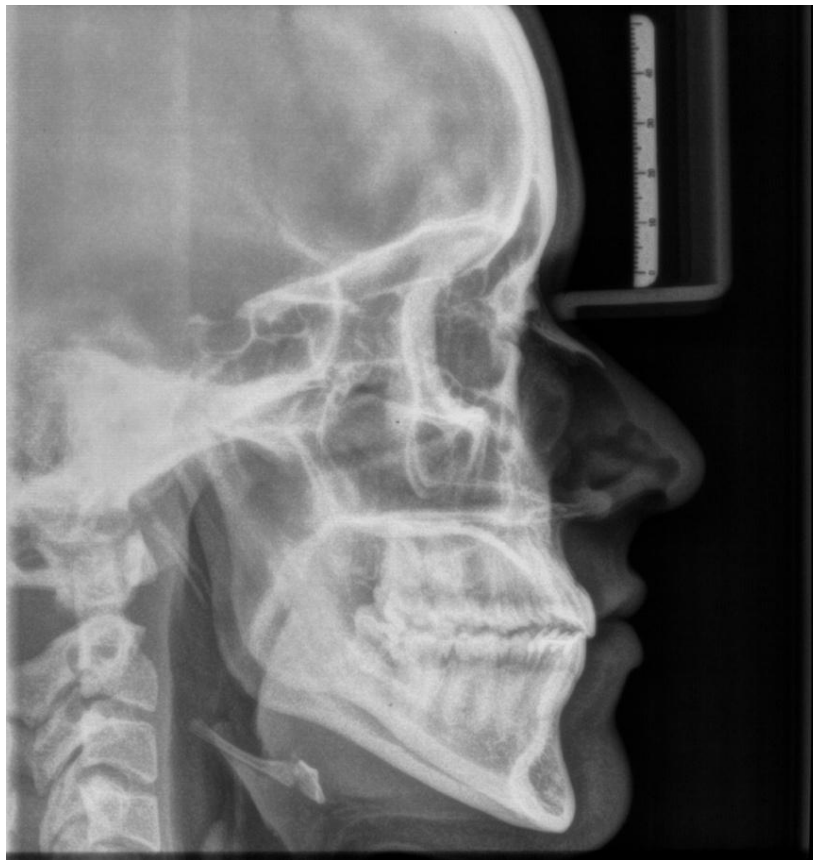


FIGURA 10 – Telerradiografia em norma lateral ao final do tratamento.

Ao final do tratamento, com uso dos recursos ortodônticos, conseguiu-se boa correção da má oclusão, o que promoveu estética e harmonia ao sorriso e a face da paciente. (Fig. 11A-C)



Figura 11A

Figura 11B

Figura 11C

FIGURA 11(A-C) – Fotografias Extrabuciais Finais ao tratamento ortodôntico.

Após 28 meses do final do tratamento, na fase de controle, a correção da má oclusão se manteve estável. (Fig. 12A-E)



Figura 12A

Figura 12B

Figura 12C



Figura 12D

Figura 12E

FIGURA 12(A-E) – Fotografias Intrabuciais 28 meses após o término do tratamento.

Ainda, verificou-se que a face se manteve agradável e harmônica após o término do tratamento. (Fig. 13A-C)



Figura 13A

Figura 13B

Figura 13C

FIGURA 13(A-C) — Fotografias Extrabucais Finais 28 meses após o término do tratamento ortodôntico.

2.3 - RESULTADOS

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

Apesar de o tratamento ortodôntico ter sido iniciado aos 16 anos, observou-se através das análises cefalométricas inicial e final que a paciente encontrava-se na fase final do crescimento, apresentando efeitos esqueléticos mínimos onde foi verificado um pequeno crescimento da mandíbula e alterações não relevantes da maxila. No entanto, alterações significativas das grandezas cefalométricas influenciadas pelos componentes dentoalveolares foram constatadas.

Na análise das alterações (Figura 14), verificou-se que, na relação maxilomandibular, houve um aumento significativo do WITS de -4.0mm para -1.0mm.

Averiguou-se também que, no componente dentoalveolar superior, houve uma lingualização dos incisivos superiores ($3,6^\circ$) associada a uma suave intrusão (1 mm), já, no molar, foi observada uma mesioinclinação com uma pequena extrusão (1,1 mm) (tabela 1).

No componente dentoalveolar inferior, os incisivos inferiores sofreram alterações não significativas de lingualização ($0,5^\circ$) associada a uma extrusão (0.5mm) e o molar sofreu uma significativa distoangulação ($10,6^\circ$) contribuindo, desta forma, para a correção da má oclusão anteroposterior. (tabela 1).

Nas modificações dentárias, pôde-se perceber que a sobressaliência se manteve inalterada (2 mm), e a sobremordida aumentou de (0.6mm) para (1.7mm) (tabela 1).

Uma suave retrusão nos lábios pode ser observada acompanhada de um fechamento do ângulo nasolabial (15.6°), o que tornou o perfil mais reto, sem perder suas características clínicas iniciais. (Figura 12).

Componente Maxilar		
SNA ($^\circ$)	86.3	86.8
Co-A (mm)	76.4	76.7
Componente Mandibular		
SNB ($^\circ$)	83	84.5
Co-Gn (mm)	108.6	109.2
Relação entre Maxila e Mandíbula		
ANB ($^\circ$)	3.3	3.5
Wits (mm)	-4.4	-1.0
Componente Vertical		
FMA ($^\circ$)	31.8	32.4
SN.GoGn ($^\circ$)	36.4	35.1
SN.ocl ($^\circ$)	16.9	11.4
AFAI (mm)	65.2	65.0
Componente Dentoalveolar Superior		
IS.PP ($^\circ$)	123.3	119.7
IS - NA (mm)	4.6	3.6
IS - PP (mm)	26.3	25.0
MS - PT Vertical (mm)	21.3	22.4
MS - PP (mm)	18.8	19.5
MS- SN ($^\circ$)	83.2	87.3
Componente Dentoalveolar Inferior		
IMPA (L1-MP) ($^\circ$)	83.2	82.7
II - NB (mm)	6.9	6.0
II- GoMe (mm)	38.7	40.3
MI - Sínfise (mm)	18.7	15.4
MI - GoMe (mm)	23.8	24.3
MI. GoMe ($^\circ$)	65.1	54.5
Relação Dentária		
Sobressaliência (mm)	2.0	2.0
Sobremordida (mm)	0.7	1.3

Perfil Tegumentar		
LI- Linha E (mm)	-1.2	-3.4
LS- Linha E (mm)	-3.3	-5.6
ANL = Ângulo Nasolabial (°)	123.6	108.0

Tabela 1– Variáveis Cefalométricas.

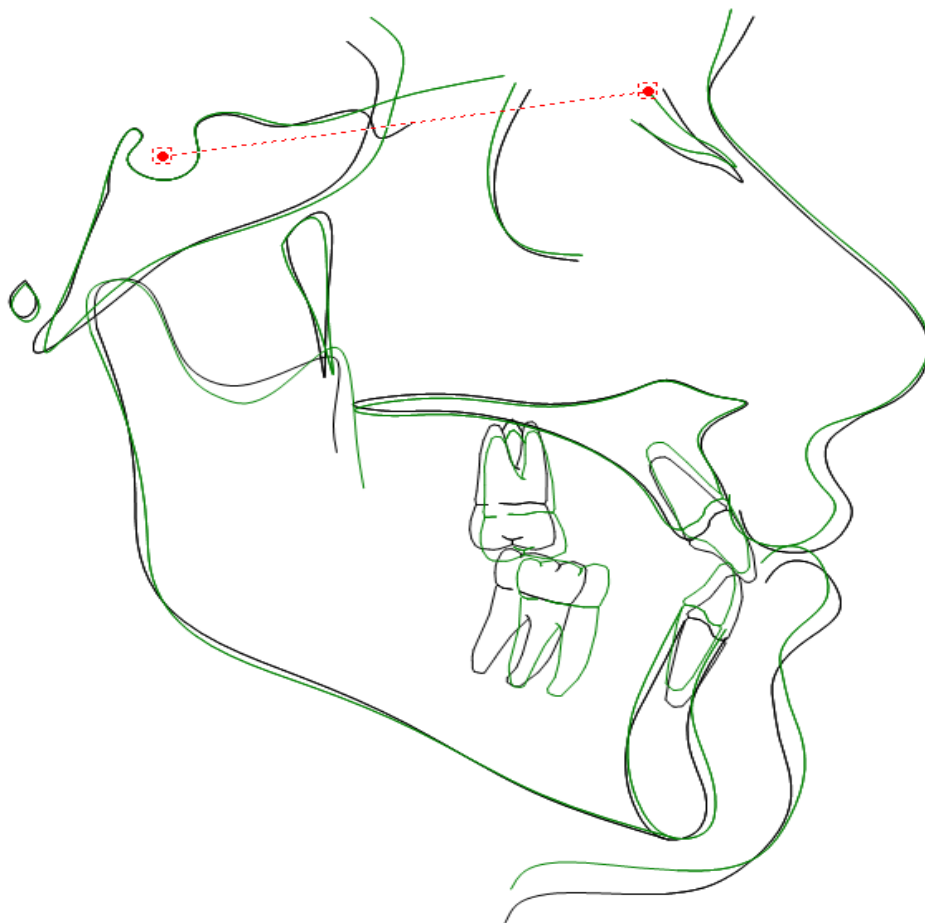


Figura 14 – (A) Sobreposições Craniofaciais dos traçados inicial e final.

3 - DISCUSSÃO

No tratamento de classe III, quando há comprometimento do perfil e severa discrepância das bases ósseas, o indicado é o tratamento orto-cirúrgico, entretanto, onde não há comprometimento do perfil e as discrepâncias forem suaves ou moderadas, o mais indicado é o tratamento compensatório^{5,6,15}.

Para escolha correta do plano de tratamento a ser seguido, é necessária uma avaliação criteriosa do caso clínico onde a associação das análises clínicas e funcionais (oclusão habitual e relação cêntrica) é importante para evitar falsos diagnósticos da má oclusão de Classe III¹³. A avaliação clínica é considerada soberana em relação às demais, ficando todas as outras análises como métodos auxiliares de diagnóstico¹⁶.

Há algumas condições para se obter eficácia no tratamento ortodôntico, são elas: estética, saúde periodontal, função oclusal e estabilidade pós tratamento¹⁷. Em alguns casos, para que isso ocorra, faz-se necessário realizar extrações dentárias¹⁸. A literatura^{19,20} revela que extração dos primeiros pré-molares inferiores pode ser utilizada para tratar a má oclusão de Classe III proporcionando um resultado satisfatório e mais estável.

No presente caso clínico, além da suave discrepância entre as bases ósseas, da má oclusão de ½ Classe III e do apinhamento dentário severo, a paciente apresentava um desvio da linha média dentária superior em relação ao plano sagital mediano, o que tornou as extrações assimétricas dos pré-molares uma alternativa viável para a obtenção de resultados satisfatórios ao final do tratamento. Dessa forma, foram extraídos os dentes 24, 34 e 44 com o propósito de corrigir a má oclusão de Classe III e a linha média, ainda, melhorar a estética do sorriso, diminuir o tempo de tratamento e aumentar a estabilidade do caso.

A literatura²¹ relata que extrações dos segundos pré-molares inferiores podem ser utilizadas como opção para a correção da má oclusão de Classe III quando o paciente possui pouco apinhamento dentário e suave comprometimento esquelético. No presente caso clínico, em virtude da severidade do apinhamento anteroinferior, optou-se pelas extrações dos primeiros pré-molares facilitando a dissolução do apinhamento para área dos dentes extraídos, sem vestibularização excessiva dos dentes anteroinferiores.

A má oclusão de Classe III tende a apresentar uma discrepância maxilomandibular, principalmente na região dos incisivos onde os superiores se apresentam inclinados para vestibular e os inferiores para lingual, a fim de compensarem naturalmente a má oclusão^{2,22,23}. Tal discrepância foi observada na paciente aqui relacionada. Como o tratamento proposto foi com a prescrição Roth, houve a necessidade de realizar torques vestibulos resistentes nos incisivos inferiores para evitar o efeito colateral adverso provocado pela mecânica de Classe III. Outras prescrições presentes no mercado já possuem os torques positivos inseridos e embutidos nos bráquetes evitando ou diminuindo a inserção torques adicionais nos fios⁸.

A fim de evitar o posicionamento indesejado de mesoinclinação excessiva dos molares durante a mecânica de fechamento de espaço, foram realizadas colagens diferenciadas, que consistiram na mesiangulação dos tubos de forma que os molares sofressem uma angulação para distal, tal procedimento evita ou suaviza os efeitos colaterais da mecânica de fechamento de espaço que tende a provocar uma mesioangulação dos molares. O resultado da distalização também foi observado por outros autores, essa inclinação para distal proporciona melhor correção e relação oclusal entre os molares²⁴.

Com intuito de avaliar os resultados, utilizando o programa Dolphin®, foram realizadas análises comparativas cefalométricas inicial e final. Observou-se nas análises cefalométricas que a paciente, em fase final de crescimento, apresentava efeitos esqueléticos mínimos com um pequeno crescimento da mandíbula e alterações não relevantes da maxila. No entanto, alterações significativas das grandezas cefalométricas influenciadas pelos componentes dentoalveolares foram constatadas.

Observando a sobreposição dos traçados cefalométricos (Figura 14), notou-se, na relação maxilomandibular, um aumento significativo do WITS de -4.0mm para -1.0mm. Essa alteração não está relacionada com a melhora da discrepância das bases ósseas anteroposteriores, mas com as movimentações dentoalveolares dos incisivos, principalmente dos incisivos inferiores que contribuíram para uma rotação anti-horária do plano oclusal melhorando, assim, a relação dentária da paciente. Tal resultado também foi observado em outros artigos, a alteração do WITS se deve mais pela rotação do plano oclusal no sentido anti-horário do que pelas correções da discrepância óssea²⁵.

No caso deste trabalho, observou-se que o resquício do crescimento sofrido pela mandíbula contribuiu para a projeção da sínfise que teve como consequência a projeção do Ponto B. Isso melhorou a relação maxilomandibular e não a projeção do Ponto A, pois este não sofreu alterações significativas²⁶. Porém, em outros casos, foi observada uma projeção do Ponto A para anterior pela remodelação dentoalveolar¹⁰.

O componente vertical se manteve inalterado, visto que a paciente já havia terminado o crescimento. A Altura Facial Anteroinferior (AFAI) e as linhas horizontais da face não sofreram alterações significativas com a mecânica ortodôntica, visto que só seria possível com cirurgia ortognática²⁷.

É importante ressaltar que para haver uma correção oclusal de forma satisfatória, a colaboração do paciente é imprescindível com o uso de elásticos intermaxilares de classe III durante o tratamento compensatório¹⁰. Nesse caso, a paciente seguiu todas as recomendações de uso dos elásticos de Classe III, o que permitiu que houvesse a mesialização e extrusão dos molares superiores^{28,29} e uma finalização do tratamento satisfatória.

4 - CONCLUSÃO

O tratamento compensatório da má oclusão de Classe III, com extrações assimétricas, mostrou-se eficiente na correção anteroposterior e na melhora do trespasse vertical e horizontal, além de contribuir satisfatoriamente para a harmonia do sorriso da paciente.

BIBLIOGRAFIA

1. Janson M. Pergunte a um Expert. Rev Clín Ortodon Dental Press 2005 jun./jul.; 4(3).
2. Battagel JM. The aetiological factors in Class III malocclusion. Eur J Orthod 1993 Oct; 15(5):347-70.
3. Brito ID, Dias PF, Gleiser R. Prevalência de más oclusões em crianças de 9 a 12 anos de idade da cidade de Nova Friburgo. R Dental Press Ortodon Ortop Facial 2009 14(6):118-24.
4. Cancado RH, De Freitas KM, Valarelli FP, Vieira Bda S, Neves LS. Treatment of Skeletal Class III Malocclusion with the Biofunctional System. J Clin Orthod 2015 Nov; 49(11):717-25.
5. De Souza JE. Questionando paradigmas no tratamento da Classe III em adulto. Qual seria o limite da compensação em pacientes adultos? Existe remodelação dentoalveolar ou o problema esquelético seria uma maldição. Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial 2007 6(3):16-28.
6. Janson G, De Souza JE, Alves Fde A, Andrade P, Jr., Nakamura A, de Freitas MR, et al. Extreme dentoalveolar compensation in the treatment of Class III malocclusion. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2005 Dec; 128(6):787-94.
7. Stellzig-Eisenhauer A, Lux CJ, Schuster G. Treatment decision in adult patients with Class III malocclusion: orthodontic therapy or orthognathic surgery? Am J Orthod Dentofacial Orthop 2002 Jul; 122(1):27-37; discussion -8.
8. Alves F. Orthodontics: biofunctional therapy. São Paulo: Santos; 2003.
9. Ruf S, Hansen K, Pancherz H. Does orthodontic proclination of lower incisors in children and adolescents cause gingival recession? Am J Orthod Dentofacial Orthop 1998 Jul; 114(1):100-6.
10. Angheben CZ, Valarelli FP, De Freitas KM, Cancado RH. Tratamento compensatório da má oclusão Classe III esquelética com a técnica Biofuncional. Clín Ortod Dental Press 2013 abr-maio; 12(2):42-8.
11. Leon-Salazar V, Janson G, de Freitas MR, de Almeida RR, Leon-Salazar R. Nonextraction treatment of a skeletal Class III malocclusion. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2009 Nov; 136(5):736-45.
12. Capelozza FL, Mazzottini R. Tratamento ortodôntico-cirúrgico do prognatismo mandibular: comentários através de um caso clínico. Ortodontia. Ortodontia 1990 23(3):48-60.
13. Henriques JFC, Silva CMS, Neves LS, Henriques RP, Cancado RH, Janson G. Intervenção não cirúrgica da má oclusão de Classe III: Quando e como tratá-la? R Clin Ortodon Dental Press 2006 4(6):46-55.
14. Janson G, De Souza JE, Barros SE, Andrade Junior P, Nakamura AY. Orthodontic treatment alternative to a class III subdivision malocclusion. J Appl Oral Sci 2009 Jul-Aug; 17(4):354-63.
15. Lin J, Gu Y. Preliminary investigation of nonsurgical treatment of severe skeletal Class III malocclusion in the permanent dentition. Angle Orthod 2003 Aug; 73(4):401-10.
16. Janson G, Canto GL, Martins DR, Pinzan A, Vargas Neto J. Tratamento Precoce da Má Oclusão de Classe III com a Máscara Facial Individualizada. Rev Dent Press Ortodon Ortop Facial 1998 May -jun; 3(3):41-51.

17. Silva Filho OG, Carvalho PM, Capelozza Filho L, Carvalho RM. Função canino desempenhada pelo pré-molar. *R Dental Press OrtodonOrtoped Facial* 2006 11(3):32-40.
18. Cantarelli MMC, Baroni DB, Scanavini JR, Scanavini PE, Ferrari MV. Extração assimétrica com a técnica straight-wire simplificada: relato de caso clínico. *Rev Clín Ortod Dental Press* 2012 ago-set; 11(4):51-6.
19. Araújo EA, de Araújo CV. Abordagem clínica não-cirúrgica no tratamento da má oclusão de Classe III. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial* 2008 nov./dez.; 13(6):128-57.
20. Ning F, Duan Y. Camouflage treatment in adult skeletal Class III cases by extraction of two lower premolars. *Korean J Orthod* 2010 40(5):339-57.
21. Zanelato RC. Tratamento da má oclusão de Classe III com extrações de segundos molares. *Rev Clín Ortod Dental Press* 2008 Dez/Jan.; 7(6).
22. Chang HP, Kinoshita Z, Kawamoto T. Craniofacial pattern of Class III deciduous dentition. *Angle Orthod* 1992 Summer; 62(2):139-44.
23. Harris EF, Hassankiadeh S, Harris JT. Maxillary incisor crown-root relationships in different angle malocclusions. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1993 Jan; 103(1):48-53.
24. Valarelli FP, Cançado RH, Carvalho AA, Aguiar LD, da Silva CC, de Freitas KMS. Compensação da Classe III em paciente adulto com a técnica biofuncional. *OrtodontiaSPO* 2013 46(2):151-9.
25. Janson G, Cavalcante LS, Aguiar HA, Valarelli FP. Caminhos para o sucesso: tratamento compensatório da classe III em pacientes adultos. In: Cotrim-Ferreira FA, editor. *Percepção e prática da Ortodontia*: VM Cultural; 2014.
26. Haraguchi S, Takada K, Yasuda Y. Facial asymmetry in subjects with skeletal Class III deformity. *Angle Orthod* 2002 Feb; 72(1):28-35.
27. Tavares HS, Gonçalves JR, Pinto AS, Rapoport A. Estudo cefalométrico das alterações no perfil facial em pacientes Classe III dolicocefálicos submetidos à cirurgia ortognática bimaxilar. *Rev Dent Press Ortodon Ortop Facial* 2005 Sept./Oct.; 10(05).
28. Guyer EC, Ellis EE, 3rd, McNamara JA, Jr., Behrents RG. Components of Class III malocclusion in juveniles and adolescents. *Angle Orthod* 1986 Jan; 56(1):7-30.
29. Ellis E, 3rd, McNamara JA, Jr. Components of adult Class III malocclusion. *J Oral Maxillofac Surg* 1984 May; 42(5):295-305.