

FACULDADE SETE LAGOAS

FACSETE

CAROLINA SILOS MORAES DE CASTRO E SOUZA

**TRATAMENTO COMPENSATÓRIO DA CLASSE II ASSOCIADA À
BIPROTRUSÃO**

BAURU/SP

2023

CAROLINA SILOS MORAES DE CASTRO E SOUZA

**TRATAMENTO COMPENSATÓRIO DA CLASSE II ASSOCIADA À
BIPROTRUSÃO**

**Artigo apresentado ao curso de
Ortodontia da Faculdade Sete Lagoas
- FACSETE, como requisito parcial
para conclusão do curso de Pós
Graduação *Lato Sensu* em Ortodontia.**

Área de concentração: Ortodontia.

**Orientador: Prof. Dr. Roberto
Henrique da Costa Grec**

**Co-Orientador: Prof. Dr. Renzo Alex
Iwasaki**

BAURU/SP

2023

FACSETE

Artigo intitulado “**TRATAMENTO COMPENSATÓRIO DA CLASSE II ASSOCIADA À BIPROTRUSÃO**” de autoria da aluna Carolina Silos Moraes de Castro e Souza.

Prof. Dr. Fabrício Pinelli Valarelli – FACSETE

Prof. Dr. Rodrigo Hitoshi Higa

Prof. Dr. Danilo Pinelli Valarelli

Bauru /SP, junho de 2023.

RESUMO

A má oclusão de Classe II consiste numa discrepância dentária anteroposterior que pode ou não estar relacionada a alterações esqueléticas. Existem diversas formas de tratamento, para uma Classe II com discrepância esquelética, porém quando o paciente está na fase adulta, e não há mais crescimento ósseo, essas opções são reduzidas em: tratamento orto-cirúrgico ou compensação dentária. Este relato de caso descreve o tratamento de um paciente adulto, com má oclusão de Classe II, associada à biprotrusão e grande quantidade de apinhamento. Como houve recusa do paciente em se submeter à cirurgia ortognática o tratamento foi feito através da compensação dentoalveolar, com a extração de seis dentes (14, 24, 34, 44, 16 e 26), fechamento de espaços e elástico de Classe II. A ideia de ter extrações atípicas, na escolha do tratamento, foi para que a grande discrepância anteroposterior pudesse ser corrigida e melhorasse o perfil do paciente da forma mais satisfatória possível. Ao final do tratamento foi possível atingir uma boa oclusão e melhora na estética facial do paciente.

Palavras-chave: Má oclusão de Classe II. Ortodontia corretiva. Extração atípica.

ABSTRACT

Class II malocclusion consists of an anteroposterior dental discrepancy that may or may not be related to skeletal changes. There are several forms of treatment for a Class II with skeletal discrepancy, but when the patient is in adulthood, and there is no more bone growth, these options are reduced to: orthosurgical treatment or dental compensation. This case report describes the treatment of an adult patient with a Class II malocclusion, associated with bimaxillary protrusion and a large amount of crowding. Since the patient refused to undergo orthognathic surgery, treatment was carried out through dentoalveolar compensation, with the extraction of six teeth (14, 24, 34, 44, 16 and 26), space closure and Class II elastics. The idea of having atypical extractions when choosing treatment was so that the large anteroposterior discrepancy could be corrected and the patient's profile improved in the most satisfactory manner possible. At the end of treatment it was possible to achieve a good occlusion and improvement in the patient's facial aesthetics.

Keywords: Class II malocclusion. Corrective orthodontics. Atypical extraction.

LISTA DE IMAGENS

Figura 1 - Fotografias iniciais extrabucais.....	10
Figura 2 - Fotografias intrabucais iniciais.....	11
Figura 3 - Radiografia panorâmica inicial.....	11
Figura 4 – Telerradiografia inicial.....	12
Figura 5 – Fotografias intrabucais após a instalação dos acessórios ortodônticos e início da retração inicial de canino.....	13
Figura 6 – Fotografias do início da mecânica de fechamento de espaços.....	14
Figura 7 - Fotografias do uso de elástico de classe II.....	14
Figura 8 - Continuação da mecânica de fechamento de espaços.....	15
Figura 9 - Finalização do fechamento dos espaços.....	16
Figura 10 - Finalização do tratamento.....	16
Figura 11 - Fotografias extrabucais após remoção do aparelho.....	17
Figura 12 - Fotografias intrabucais após remoção do aparelho.....	17
Figura 13 - Radiografias após o tratamento.....	18
Figura 14 – Fotos intrabucais após 1 mês de controle.....	19
Figura 15 – Fotos extrabucais após 1 mês de controle.....	19
Figura 16 – Sobreposição dos traçados cefalométricos do início e final do tratamento.....	21

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Variáveis cefalométricas do paciente ao início do tratamento e após o final do tratamento compensatório.....	21
---	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 CASO CLÍNICO.....	10
2.1 Diagnóstico.....	10
2.2 Opções de Tratamento.....	12
2.3 Tratamento.....	13
3 RESULTADOS.....	19
4 DISCUSSÃO	22
5 CONCLUSÃO.....	24
REFERÊNCIAS.....	25

1 INTRODUÇÃO

A má oclusão de Classe II representa uma das mais frequentes alterações oclusais existente, sendo também o tratamento mais comum no consultório odontológico. É caracterizada por uma discrepância dentária anteroposterior e geralmente está acompanhada por alterações esqueléticas¹. Os protocolos de tratamento, dessa má oclusão, podem variar de acordo com sua gravidade, além da colaboração do paciente^{2,3}.

Diante de uma má oclusão com envolvimento esquelético muito grande, estando o paciente na fase de crescimento, indica-se o uso de aparelhos ortopédicos⁴. Já em pacientes que já atingiram a fase adulta, onde não existe mais crescimento, o tratamento compensatório e a cirurgia ortognática são as únicas alternativas de tratamento⁵. Quando o paciente não quer se submeter ao tratamento orto-cirúrgico, a opção mais viável é a camuflagem ortodôntica. Diante desse tratamento, a conduta mais comum é a extração de quatro pré-molares ou apenas dois pré-molares⁶. Essas extrações se justificam em casos severos de apinhamento e biprotrusão, quando se deseja mudanças relevantes, ao final do tratamento, no perfil facial do paciente⁷.

As extrações, na maioria das vezes, serão usadas para dissolver o apinhamento severo. Por isso, para se chegar ao melhor resultado possível, a extração atípica de outros dentes, como os primeiros molares, pode ajudar na melhora da relação dentária, na redução da protrusão e, conseqüentemente, na melhora do perfil do paciente, incluindo casos mais desafiadores⁸.

O sucesso do tratamento ortodôntico, além das conquistas funcionais, melhora das relações dentárias e estéticas dentofaciais, está em conseguir com que a expectativa do paciente tenha sido atingida, melhorando sua autoestima, independente de sua escolha de tratamento.

Este trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico de má oclusão de Classe II severa, associada à biprotrusão, o qual o paciente optou por um tratamento compensatório, com fechamento de espaços e uso de elásticos intermaxilares, visto que todos os efeitos conseguidos favoreceram os resultados oclusais e estéticos faciais do paciente.

2 CASO CLÍNICO

O paciente L. G. R., 18 anos, sexo masculino, procurou a clínica do IOPG para que pudesse iniciar o tratamento ortodôntico, sem que precisasse realizar cirurgia, visto que já havia tido essa opção de tratamento em outras clínicas odontológicas.

2.1 Diagnóstico

Na análise extrabucal pôde-se observar a presença de um padrão facial acentuadamente vertical, selamento labial forçado, apresentando respiração bucal, biprotrusão, linha média superior coincidente em relação ao plano sagital mediano, nariz levemente desviado para a esquerda. O perfil apresentava-se acentuadamente convexo e a mandíbula retruída e girada no sentido horário (Fig.1 A-C).

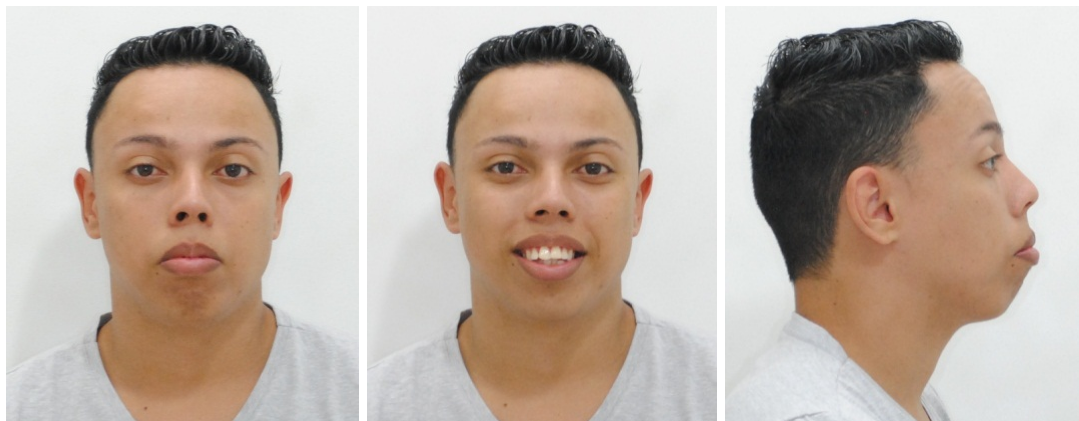


Figura 1(A-C) – Fotografias extrabuciais iniciais.

Na análise intrabucal diagnosticou-se má oclusão de $\frac{3}{4}$ de Classe II bilateral, verificada em molares, pré-molares e caninos, trespasse horizontal positivo. Também se observou arcos, superior e inferior, atrésicos, além de grande apinhamento na região anteroinferior e nos posteriores superiores e inferiores. Havia

também a presença dos terceiros molares, já irrompidos na arcada superior e semi-irrompidos na arcada inferior (Fig. 2 A-E).



Figura 2(A-E) – Fotografias intrabucais iniciais.

Na análise da radiografia panorâmica observou-se a presença de todos os terceiros molares, como dito anteriormente. Aspectos de normalidade foram observados nas demais estruturas adjacentes (Fig. 3).



Figura 3 – Radiografia panorâmica inicial.

Na telerradiografia, notou-se grande vestibularização dos incisivos superiores e inferiores, inclinação do plano palatino e da mandíbula no sentido horário, promovendo a retrusão do pogônio e aumentando a convexidade do perfil facial (Fig. 4).



Figura 4 – Telerradiografia inicial

2.2 Opções de Tratamento

Após a realização das análises clínicas e radiográficas foram propostas ao paciente as seguintes possibilidades terapêuticas: Primeiramente, foi sugerido a exodontia dos dentes 14, 24, 34 e 44, juntamente com a realização do tratamento orto-cirúrgico, para corrigir a condição facial.

A segunda opção de tratamento se baseava na exodontia, não só dos dentes 14, 24, 34, 44, mas também dos dentes 16 e 26, visando um ganho maior de espaço para a retrusão do arco superior e correção da Classe II, melhorando

consideravelmente a biprotrusão, apresentada pelo paciente, diminuindo assim a convexidade do perfil facial.

Foi explicado ao paciente, na ocasião, que a primeira alternativa de tratamento promoveria resultados mais concretos em relação à alteração do perfil facial. Entretanto, como apresentou recusa em se submeter ao procedimento cirúrgico, escolheu a segunda opção de tratamento, visto que a sua maior queixa estaria relacionada aos dentes e não ao perfil.

2.3 Tratamento

Inicialmente foram instalados os acessórios ortodônticos pré-ajustados da prescrição Roth, com slot $.022'' \times .030''$ (Morelli Ltda, Sorocaba, São Paulo, Brasil). Nas fases de alinhamento e nivelamento foi utilizada a seguinte sequência de fios de níquel-titânio (NiTi) $.012''$, $.014''$, $.016''$, $.018''$, $.017'' \times .025''$, $.019'' \times .025''$. Ainda nessa fase, foram feitas as extrações dos dentes 14, 24, 16, 26, 34 e 44, e iniciou-se a retração inicial de caninos no arco inferior, ainda no fio $.014''$ NiTi (Fig. 5 A-E).



Figura 5(A-E) – Fotografias intrabucais após a instalação dos acessórios ortodônticos e início da retração inicial de canino.

Após uma melhora no alinhamento e nivelamento dos dentes, utilizou-se fios .019"x025" aço superior com curva acentuada e .019"x025" NiTi inferior com curva reversa, além do fechamento dos espaços com elásticos em cadeia em ambos os arcos, de molar a molar (Fig.6 A-C).

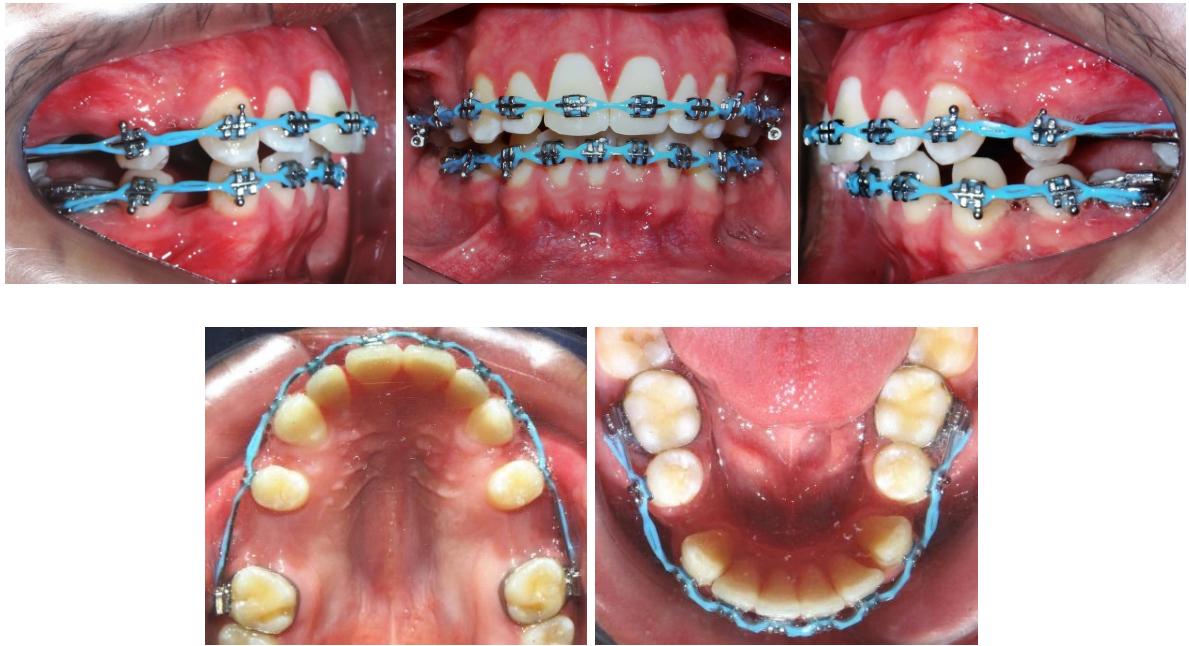


Figura 6(A-C) – Fotografias do início do fechamento de espaço.

Após dezesseis meses, onde os espaços das extrações já haviam diminuído significativamente, foi instalado elástico de Classe II 3/16 médio, intermaxilares, bilateralmente, por 24 horas, para favorecer a correção da discrepância anteroposterior (Fig. 7 A-E).





Figura 7(A-E) – Fotografias do uso de elástico de classe II.

Após o fechamento completo dos espaços inferiores, foi dada continuidade ao fechamento de espaços do arco superior, com torque vestibular resistente, além do arco de curva acentuada, para que os incisivos não sofressem maior lingualização (Fig. 8 A-E).



Figura 8(A-E) – Continuação da mecânica de fechamento de espaços.

Tendo uma melhora na classe II, foi visto a necessidade da inclusão dos segundos molares superiores. O uso de elásticos intermaxilares de classe II foi mantido apenas no período noturno para manter a correção da discrepância anteroposterior (Fig. 9 A-E).



Figura 9(A-E) – Finalização do fechamento dos espaços.

Quase ao final do tratamento, a discrepância anteroposterior estava bem corrigida. Continuou-se com a correção de alguns detalhes para finalização (Fig. 10 A-E).



Figura 10(A-E) – Finalização do tratamento.

Ao final do tratamento, foram feitas as instalações das contenções, placa de Hawley superior e 3x3 inferior. Houve uma ótima correção do sorriso, melhora no selamento labial e biprotrusão, além da convexidade facial e conseguindo-se chegar a uma Classe I bilateral de molares e caninos, com as linhas médias coincidentes (Fig. 11 A-C; Fig. 12 A-E; Fig. 13 A-B).



Figura 11(A-E) – Fotografias extrabucais após remoção do aparelho



Figura 12(A-E) – Fotografias intrabucais após remoção do aparelho



Figura 13(A-B) – Radiografias após o tratamento.

3 RESULTADOS

Por se tratar de um tratamento totalmente compensatório, por escolha do paciente, as alterações verificadas, e comparadas ao início e ao final do tratamento, foram exclusivamente dentoalveolares, pois as alterações esqueléticas só teriam sido conseguidas com a realização da cirurgia ortognática. Alterações do perfil podem ser visualizadas pela variável do plano oclusal (Sn.Plo), que foi de 17.5° para 24.5°, onde mostra um giro, no sentido horário, do plano oclusal e isso acabou refletindo no resultado da variável Wits, onde o valor foi de 11.7mm para 5.0mm, devido ao giro do plano oclusal, causado pela grande compensação dentoalveolar da Classe II. Isso não quer dizer que houve alteração nas bases ósseas e sim que mudança foi no plano oclusal.

Não houve grandes alterações no componente vertical ao se realizar o tratamento ortodôntico, mas a mecânica feita girou a mandíbula suavemente, no sentido horário, fazendo com que a AFAl aumentasse aproximadamente 2.0mm.

No componente dentoalveolar superior, devido a grande compensação da discrepância anteroposterior, entre máxima e mandíbula, os incisivos sofreram grande lingualização, o que mostra na variável IS.NA (°), que foi de 33.2° para 3.5°, grande retração (IS-NA (mm)) e grande extrusão (IS-PP (mm)).

Os molares superiores, de acordo com a variável MS-PTV (mm), sofreram mesialização de 9.2mm, extrusão de 2.5mm (MS-PP (mm)) e angulação de 12.8° (MS.SN (°)), devido a grande perda de ancoragem no fechamento de espaços.

No componente dentoalveolar inferior, os incisivos sofreram uma lingualização (7.6°), retração (5.9mm) e intrusão (3.7mm), provavelmente devido à reversão da curva de Spee. Os molares inferiores mesializaram suavemente 1.6mm, extruíram 3.3mm e angularam para distal, causando leve verticalização.

A sobressaliência diminuiu consideravelmente, 5.6 mm, durante o tratamento compensatório, devido à posição mais retrusa e vertical dos dentes anteriores. Quase não houve alteração na sobremordida.

O lábio inferior retruiu 3.5mm e o lábio superior retruiu de forma mais significativa (7.0mm).

As alterações promovidas pelo tratamento compensatório e pela grande retrusão dos dentes e dos lábios diminuíram a convexidade do perfil do paciente, além do aumento do ângulo nasolabial e melhora do selamento labial.

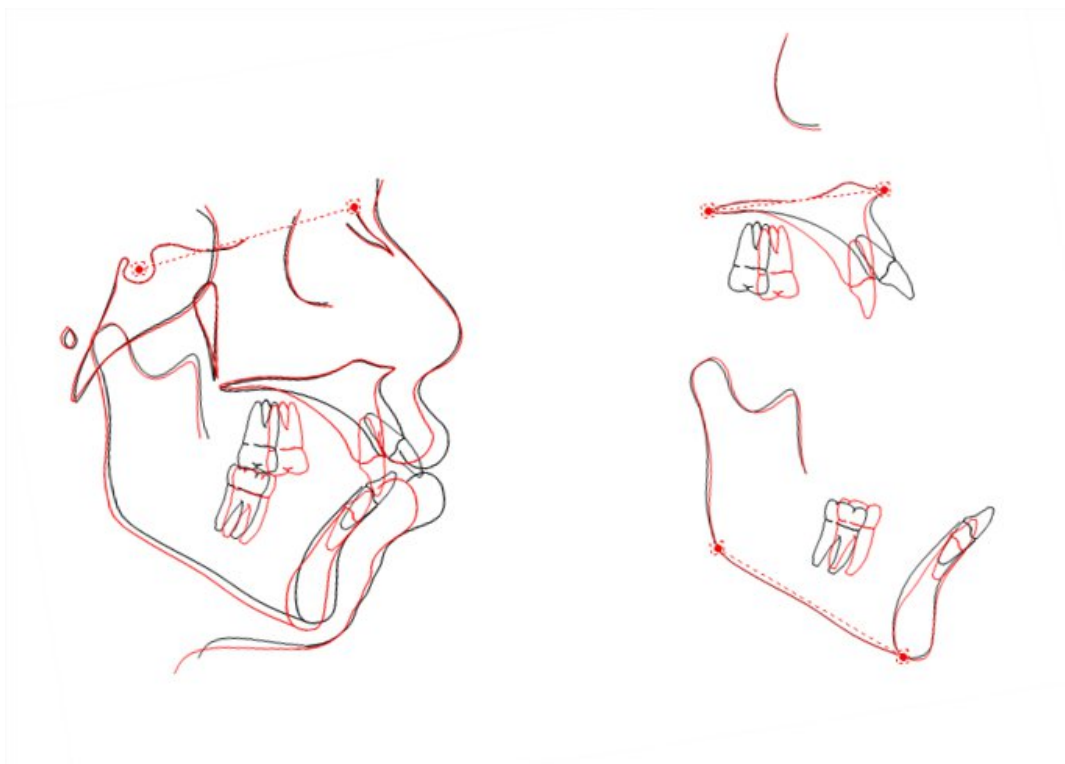


Figura 18(A-B)– Sobreposição dos traçados cefalométricos do início e final do tratamento.

Preto = Início / Vermelho = final de tratamento ortodôntico compensatório.

Tabela 1– Variáveis Cefalométricas ao início do tratamento e após o final do tratamento compensatório.

Variáveis	Inicial	Final
Componente Maxilar		
SNA (°)	82.0	80.4
Co-A (mm)	85.0	84.9
Componente Mandibular		
SNB (°)	71.2	69.9

Co-Gn (mm)	112.7	112.5
Relação entre Maxila e Mandíbula		
ANB (°)	10.8	10.5
Wits (mm)	11.7	5.0
Componente Vertical		
FMA (°)	36.0	36.1
SN.GoGn (°)	42.3	44.1
SN.Plo (°)	17.5	24.5
AFAI (mm)	82.8	84.9
Componente Dentoalveolar Superior		
IS.NA (°)	33.2	3.5
IS-NA (mm)	8.9	-1.4
IS-PP (mm)	34.1	38.5
MS-PTV (mm)	8.4	17.6
MS-PP (mm)	25.3	27.8
MS.SN (°)	67.1	79.9
Componente Dentoalveolar Inferior		
II.NB (°)	41.7	34.1
II-NB (mm)	16.7	10.8
II-GoMe (mm)	48.4	44.7
MI-Sínfise (mm)	22.2	20.6

MI-GoMe (mm)	30.1	33.4
MI.GoMe (°)	77.8	71.9
Relação Dentária		
Sobressaliência (mm)	8.0	2.4
Sobremordida (mm)	0.9	1.3
Perfil Tegumentar		
Li-Linha E (mm)	7.0	3.5
Ls-Linha E (mm)	14.4	7.4
Convexidade (°)	29.1	22.5
ANL (°)	109.7	118.8

4 DISCUSSÃO

A má oclusão de Classe II é uma das mais frequentes alterações existentes e uma das principais razões pela qual os pacientes procuram por tratamento⁹. Muito disso pode estar associado a uma posição mais protruída dos dentes superiores, deixando uma estética dental e facial desagradável, envolvendo a autoestima do paciente, principalmente na fase adulta¹⁰.

Dentre as várias alternativas para o tratamento da Classe II, apenas duas são viáveis quando o paciente não possui mais crescimento ósseo: tratamento compensatório ou cirurgia ortognática. Os pacientes que possuem grande discrepância esquelética, normalmente, o tratamento principal e ideal é a cirurgia ortognática. Entretanto, há alguns pacientes que se recusam em realizar a cirurgia, pois não se incomodam ou não querem alterar a face. Esse é exatamente o caso do paciente apresentado nesse trabalho, o qual não quis se submeter ao procedimento cirúrgico e por isso foi optado pelo tratamento compensatório para que houvesse

uma melhora na oclusão e discrepância dentoalveolar, além de tentar favorecer a melhora do perfil.

A Classe II com biprotrusão geralmente é tratada com a extração de dois pré-molares superiores ou combinada com a extração de dois pré-molares inferiores, para obtermos a retração anterior e melhora do perfil¹¹. Nesse caso, o paciente apresentava Classe II de grande severidade bilateralmente, além da grande quantidade de apinhamento inferior e grande protrusão superior, por isso foi proposto, além da extração de quatro pré-molares, a extração de dois primeiros molares superiores. Essa decisão foi tomada para que as extrações compensassem a biprotrusão e o problema intra-arcos, relacionado ao apinhamento, e resolver também o problema da relação anteroposterior.

As extrações dentárias, como recurso auxiliar do tratamento ortodôntico, constituem um tema ainda polêmico, principalmente quando envolve extrações de dentes que não sejam os pré-molares. Como cada caso deve ser tratado individualmente, às vezes é necessário um planejamento não convencional, com extrações atípicas, principalmente em casos de apinhamento severo e grande biprotrusão¹. Essa conduta atípica trouxe uma oclusão satisfatória, redução da biprotrusão e melhora surpreendente no perfil do paciente, assim como no estudo de Pithon *et. al.* (2005).

Não foram observadas alterações importantes nas características esqueléticas da face, no entanto, houve uma grande diminuição na convexidade do perfil. Esse resultado foi conseguido através do fechamento dos espaços das extrações, onde o movimento de perda de ancoragem dos molares e a grande retrusão dos incisivos, diminuíram significativamente a biprotrusão^{13, 14}.

As alterações dentoalveolares foram as mais significativas, visto que se tratou de um tratamento compensatório e não cirúrgico. Essas alterações corroboram com diversos estudos que obtiveram os mesmos resultados: melhora na sobremordida e sobressaliência, retração e lingualização dos incisivos superiores e inferiores e intrusão dos incisivos inferiores, retrusão dos lábios, mesialização e extrusão dos molares inferiores^{8, 11, 14, 15}.

Numa extração de quatro dentes superiores, um dos grandes problemas é a grande lingualização que os incisivos vão sofrer, pois a quantidade de espaço para retrair é muito grande, por isso que o torque vestibular resistente é imprescindível nesses casos. Como no nosso caso clínico em questão que passou boa parte do tratamento realizando o fechamento de espaços e foi mantido o controle da mecânica com torque vestibular resistente.

A grande retração dos incisivos superiores, devido ao fechamento de espaço referente a quatro dentes, deixou o perfil do paciente menos convexo, além da melhora no selamento labial.

Ao avaliar a eficácia de um tratamento ortodôntico, principalmente quando envolve um caso desafiador, além de avaliar se seus objetivos oclusais e faciais foram satisfatórios, é muito importante saber se a expectativa do paciente foi atingida. Nesse caso o paciente saiu extremamente satisfeito com o resultado alcançado, com a melhora do perfil, melhora no selamento labial e no sorriso, mesmo não sendo submetido à cirurgia.

5 CONCLUSÃO

Baseado no caso clínico apresentado pode-se concluir que em casos de má oclusão de Classe II, associada a um padrão de crescimento vertical e biprotrusão severa, o tratamento compensatório, com múltiplas extrações, pode trazer resultados satisfatórios para melhora do perfil e harmonia do sorriso.

REFERÊNCIAS

- 1 Da Silveira, Anelisa Freitas.. "Tratamento Compensatório da má oclusão de Classe II com elásticos intermaxilares", 2020.
- 2 BISHARA, Samir E.; CUMMINS, David M.; ZAHER, Abbas R. Treatment and posttreatment changes in patients with Class II, Division 1 malocclusion after extraction and nonextraction treatment. **American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics**, v. 111, n. 1, p. 18-27, 1997.
- 3 JANSON, Guilherme et al. Class II malocclusion occlusal severity description. **Journal of Applied Oral Science**, v. 18, p. 397-402, 2010.
- 4 GIMENEZ, Carla Maria Melleiro; BERTOZ, André Pinheiro; BERTOZ, Francisco Antonio. Tratamento da má oclusão de Classe II, divisão 1 de Angle, com protrusão maxilar utilizando-se recursos ortopédicos. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, v. 12, p. 85-100, 2007.
- 5 PROFFIT, William R.; PHILLIPS, Celb; DOUVARTZIDIS, Neofitis. A comparison of outcomes of orthodontic and surgical-orthodontic treatment of Class II malocclusion in adults. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 101, n. 6, p. 556-565, 1992.
- 6 JANSON, Guilherme et al. Alignment stability in Class II malocclusion treated with 2-and 4-premolar extraction protocols. **American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics**, v. 130, n. 2, p. 189-195, 2006.
- 7 Paz, Jefferson Ellan Rocha. Extrações Atípicas em Ortodontia. 2017
- 8 VALARELLI, Fabrício Pinelli et al. Extrações estratégicas de segundos pré-molares superiores na má-oclusão de Classe II. **Revista OrtodontiaSPO**, v. 46, p. 503-510, 2013.

9 RIBEIRO FERREIRA, Thiago José Nunes 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, 2016.

10 BISHARA, Samir E. et al. Dentofacial and soft tissue changes in Class II, division 1 cases treated with and without extractions. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 107, n. 1, p. 28-37, 1995.

11 RIBEIRO, Joyce Pereira Cestaro et al. Má oclusão de classe II com biprotrusão tratada com compensação dentaria–relato de caso clínico. **Revista Uningá**, v. 55, n. 2, p. 214-226, 2018.

12 PITHON, Matheus Melo; BERNARDES, Luiz Antônio Alves. Tratamento ortodôntico em paciente Classe II, 1ª divisão, com extração de primeiros molares superiores: relato de caso. **Rev. Clín. Ortod. Dent. Press**, p. 60-70, 2005.

13 TANER-SARISOY, Lale; DARENDELILER, Nilüfer. The influence of extraction orthodontic treatment on craniofacial structures: evaluation according to two different factors. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 115, n. 5, p. 508-514, 1999.

14 JANSON, Guilherme et al. Correction of Class II malocclusion with Class II elastics: a systematic review. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 143, n. 3, p. 383-392, 2013.

15 UEHARA, Sílvio Yabagata et al. Perfil facial após tratamento de Classe II-1 com ou sem extrações. **RGO (Porto Alegre)**, p. 61-68, 2007.