FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Victor Queiroz de Arruda

RETRATAMENTO ORTODÔNTICO DE PACIENTE ADULTO COM MÁ OCLUSÃO DE CLASSE II TRATADA COM A EXTRAÇÃO DE PRÉ-MOLARES E PLACA VERSÁTIL: RELATO DE CASO.

Recife - PE

2023

FACSETE
Faculdade Sete Lagoas

Recredenciamento Portaria MEC 278/2016 - D.O.U 19/04/2016

Victor Queiroz de Arruda

RETRATAMENTO ORTODÔNTICO DE PACIENTE ADULTO COM MÁ OCLUSÃO DE CLASSE II TRATADA COM A EXTRAÇÃO DE PRÉ-MOLARES E PLACA VERSÁTIL: RELATO DE CASO.

Monografia apresentada ao curso de especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial para obtenção do titulo de especialista em ortodontia.

Área de concentração: Ortodontia.

Aprovada em: 07/07/2024 pela banca consultada do seguinte professor:

Prof. Dr. Guaracy Lyra da Fonseca Júnior

Recife, 12 de Setembro de 2023

RETRATAMENTO ORTODÔNTICO DE PACIENTE ADULTO COM MÁ OCLUSÃO DE CLASSE II TRATADA COM A EXTRAÇÃO DE PRÉ-MOLARES E PLACA VERSÁTIL: RELATO DE CASO.

Victor Queiroz de Arruda
Guaracy Lyra da Fonseca Júnior

RESUMO

A má oclusão de classe II é um dos problemas ortodônticos mais comuns, afetando cerca de 33% dos pacientes. Esta condição é caracterizada por um posicionamento distal do primeiro molar permanente inferior em relação ao superior e pode ser resultado de uma protrusão maxilar ou retrusão mandibular. O tratamento deste problema durante a fase pré-adolescente pode ser realizado por meio de modificação do crescimento, enquanto, para pacientes adultos, o tratamento ortodôntico compensatório é uma alternativa à cirurgia ortognática. Existem várias abordagens para tratar a má oclusão de Classe II. Os avanços em aparelhos e sistemas de ancoragem permitem um maior controle dos movimentos dentários, possibilitando modalidades de tratamento para aliviar o apinhamento dentário ou reduzir a protrusão dos incisivos. Mini-implantes podem ser utilizados para fornecer ancoragem óssea estável e eliminar a necessidade de colaboração dos pacientes. Elásticos de classe II são usados para aplicar uma força distal nos dentes superiores e uma força mesial na arcada inferior, mas a associação com a ancoragem esquelética pode potencializar a eficiência dos resultados. Este trabalho teve como objetivo alcançar um resultado funcional e estético excelente no tratamento de uma paciente com má oclusão de Classe II de Angle. Para isso, foram utilizadas técnicas e mecânicas de forma a corrigir o problema da melhor maneira possível. As etapas do tratamento incluíram extrações de pré-molares, ancoragem esquelética e o uso de um aparelho distalizador individualizado, juntamente com elásticos maxilares. Essa abordagem combinada foi escolhida para obter uma correção efetiva da má oclusão, resultando em melhorias significativas na função e estética da paciente.

Palavras-chaves: Má oclusão, Classe II Angle, Ancoragem esquelética, Extrações dentaria, Mini-Implantes.

RETRATAMENTO ORTODÔNTICO DE PACIENTE ADULTO COM MÁ OCLUSÃO DE CLASSE II TRATADA COM A EXTRAÇÃO DE PRÉ-MOLARES E PLACA VERSÁTIL: RELATO DE CASO.

Victor Queiroz de Arru
Guaracy Lyra da Fonseca Júr

ABSTRACT

Class II malocclusion is one of the most common orthodontic problems, affecting approximately 33% of patients. This condition is characterized by a distal positioning of the lower permanent first molar in relation to the upper and can be the result of maxillary protrusion or mandibular retrusion. Treatment of this issue during the pre-adolescent phase can be done through growth modification, while for adult patients, compensatory orthodontic treatment is an alternative to orthognathic surgery. There are several approaches to treat Class II malocclusion. Advances in appliances and anchorage systems allow for greater control of dental movements, enabling treatment modalities to alleviate dental crowding or reduce incisor protrusion. Mini-implants can be used to provide stable bone anchorage and eliminate the need for patient collaboration. Class II elastics are used to apply distal force on the upper teeth and mesial force on the lower arch, but their association with skeletal anchorage can enhance the efficiency of the results. The aim of this study was to achieve excellent functional and aesthetic outcomes in the treatment of a patient with Angle Class II malocclusion. To achieve this, techniques and mechanics were employed to correct the problem in the best possible way. The treatment stages included premolar extraction, skeletal anchorage, and the use of an individualized distalizing appliance along with maxillary elastics. This combined approach was chosen to effectively correct the malocclusion, resulting in significant improvements in the patient's function and esthetics.

Keywords: Malocclusion, Class II Angle, Skeletal Anchorage, Tooth Extractions, Mini Implants.

1 INTRODUÇÃO

A má oclusão de classe II é um dos problemas mais comuns na ortodontia, afetando cerca de 33% dos pacientes que buscam tratamento ortodôntico (AI-DUIMAINI et al., 2018). A má oclusão de classe II é uma condição caracterizada pelo posicionamento distal do primeiro molar permanente inferior em relação ao superior. Essa condição pode ser resultado de uma protrusão maxilar, retrusão mandibular ou uma combinação de ambos os fatores, levando frequentemente o paciente a um perfil facial convexo. (VILLELA, H. M. et al., 2019).

A análise facial é uma ferramenta essencial utilizada para avaliar as características faciais do paciente, incluindo proporções, volume, aparência, simetria e possíveis deformidades visíveis (Mendes, et al., 2018) A associação da análise das características faciais com imagens fotográficas e exames imaginológicos possibilita a classificação das más oclusões, o que contribui significativamente para o estabelecimento do diagnóstico preciso e a elaboração de um plano de tratamento adequado (FOGGIOTO, A. A. et al., 2019) isso leva à reflexão sobre a severidade do caso e às possíveis abordagens para solucionar o problema de forma eficaz.

O tratamento da má oclusão esquelética de classe II durante a fase pré-adolescente pode ser realizado por meio da modificação do crescimento, que envolve a inibição do crescimento maxilar e/ou a estimulação do crescimento mandibular (ALHAMMADI, M. S. et al., 2022). Por outro lado, para os indivíduos que já concluíram o surto de crescimento puberal, o tratamento ortodôntico compensatório surge como uma alternativa significativa à cirurgia ortognática (JUNIOR, G. L. F., 2020).

Existem várias abordagens para o tratamento da má oclusão de Classe II de Angle, que apresentam características dento-alveolares ou esqueléticas moderadas, sem alterações verticais significativas ou envolvimento mandibular extenso. Essas abordagens podem incluir extrações de pré-molares, uso de ancoragem extrabucal, aplicação de aparelhos ortopédicos funcionais, utilização de elásticos de classe II em conjunto com aparelhos fixos ou, mais recentemente, o uso de distalizadores intrabucais. (VILLELA, H. M. et al., 2019).

Os avanços em aparelhos e sistemas de ancoragem, juntamente com uma melhor compreensão do crescimento e desenvolvimento, têm permitido um maior controle dos movimentos dentários, possibilitando o uso de diversas modalidades de tratamento. (GEORGE, S. M. et al., 2021).

Quando o planejamento de extrações é realizado para aliviar o apinhamento dentário ou reduzir a protrusão dos incisivos, o controle da ancoragem desempenha um papel fundamental na seleção de uma abordagem biomecânica adequada. (KIM, S. H. et al., 2009).

Atualmente, tem havido um aumento significativo no interesse pela ancoragem esquelética absoluta utilizando mini-implantes para fins de distalização. Isso se deve às diversas vantagens oferecidas pelos mini-implantes, como facilidade de aplicação e remoção, capacidade de serem instalados em diferentes locais anatômicos, custo reduzido e menor trauma para os tecidos e pacientes (VILLELA, H. M. et al., 2019), além de fornecer uma ancoragem óssea estável, os mini-implantes superam os problemas de perda de ancoragem, permitindo o fechamento de espaços resultantes de extrações dentárias com o objetivo de melhorar o trespasse anterior, uma condição comum em pacientes com má oclusão de Classe II (YAO, C. C. J. et al., 2008), ampliando as possibilidades de tratamento e, eliminando em grande parte, a necessidade de colaboração dos pacientes (MARASSI, C. et al., 2005).

Os elásticos de classe II desempenham um papel importante no tratamento da má oclusão de Classe II. Esses elásticos são caracterizados por serem posicionados entre o canino superior e um dos molares inferiores, seja o primeiro ou o segundo, com o objetivo de aplicar uma força distal nos dentes superiores e uma força mesial na arcada inferior (VILLELA, H. M. et al., 2014). A associação do elástico de classe II com a ancoragem esquelética pode potencializar os resultados positivos e reduzir os efeitos colaterais que seriam observados comumente no uso exclusivo dos elásticos. Essa abordagem combinada permite uma maior eficiência no direcionamento dos movimentos dentários desejados, minimizando possíveis complicações e otimizando o resultado do tratamento.

Com o objetivo de alcançar um resultado funcional e estético excelente no tratamento da paciente, o presente trabalho teve como propósito conciliar técnicas e mecânicas de forma a utilizá-las da melhor maneira possível para corrigir o caso clínico de má oclusão de Classe II de Angle. Para isso, foram empregadas extrações de pré-molares, ancoragem esquelética e o uso de um aparelho distalizador individualizado, associado a elásticos maxilares. Essa abordagem combinada visa obter uma correção efetiva da má oclusão, proporcionando uma melhora significativa tanto na função quanto na estética do paciente.

2 RELATO DE CASO

Paciente R.A.S, 19 anos, Leucoderma, gênero feminino, procurou a Escola de Pós-Graduação em ortodontia da FACSETE/CPGO, unidade Recife-PE, para tratamento ortodôntico. A paciente informou que já estava em tratamento em outro consultório odontológico há alguns meses, porém, não estava satisfeita com os resultados obtidos até o momento. Além disso, ela relatou que percebeu uma piora estética em seus dentes.



Figura 1 – Fotos Extrabucais Iniciais

Após a realização do exame clínico e radiológico, foi possível diagnosticar a paciente com maloclusão de classe II de Angle, apresentando um desvio de linha média de 1mm. Além disso, foi observado apinhamento dentário, grandes inclinações dos dentes anteriores tanto na maxila quanto na mandíbula, e ausência de selamento labial.



Figura 2 – Fotos Intraorais Iniciais

Em relação à severidade do caso, a paciente apresentou uma classe II esquelética leve, caracterizada por biprotrusão e um padrão de crescimento mesofacial.



Figura 3 – Fotos Intraorais Iniciais.

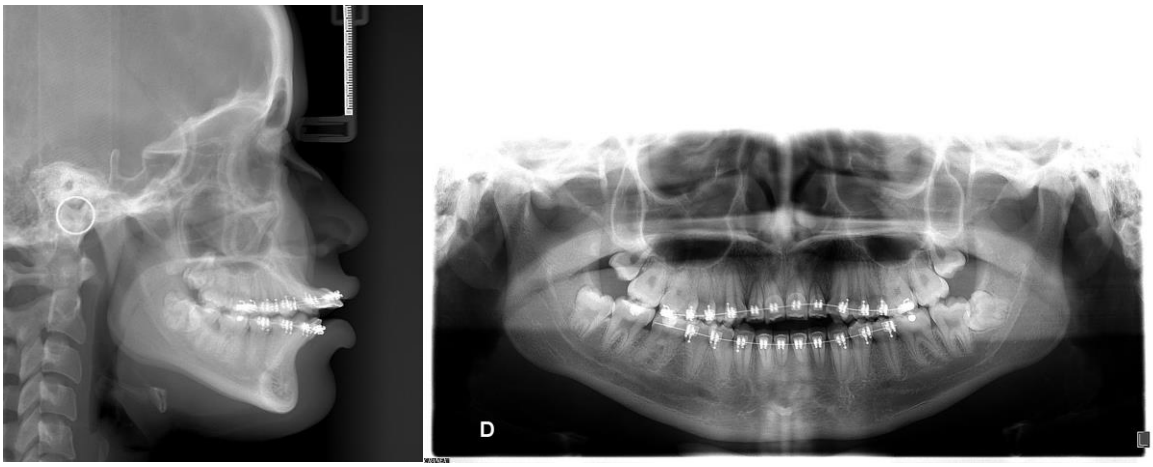


Figura 4: Fotos Extrabucais Iniciais (Panoramica e Telerradiografia de perfil).

	Fatores	Valor Obtido	Norma/Classif.	Desvios
	Dentes / Bases Ósseas			
1	1.PP	155.08 gr	110.00 ± 4.00	+++++ 11
2	IMPA	111.68 gr	89.50 ± 2.50	++++++++
3	Relação 1s / Stômio	3.44 mm	3.50 ± 0.50	
4	Extrusão do Incisivo Inferior	-0.58 mm	0.50 ± 0.50	--
5	1/ Pl. Oclusal	18.68 gr	56.50 ± 2.50	----- 15
6	/1 Pl. Oclusal	50.31 gr	64.00 ± 3.00	----
	Bases Ósseas			
7	S-N.A	83.91 gr	82.00	
8	S-N.B	79.05 gr	80.00	
9	A-N.B	4.86 gr	2.00	
10	Distância AB // LVA	-5.19	-4.00 ± 2.00	

	Padrão de Crescimento			
11	Âng. da Sela (S-N).Ar	135.80 gr	123.00 ± 5.00	++
12	Âng. Articular (S-Ar).Goc	136.48 gr	143.00 ± 6.00	-
13	Âng. Goníaco (Ar-Goc).Me	123.14 gr	130.00 ± 7.00	
14	Pl. Sup. Âng. Gon. (Ar-Goc).N	48.71 gr	53.50 ± 1.50	---
15	Pl. Inf. Âng. Gon. (Me-Goc).N	74.37 gr	72.50 ± 2.50	
16	Altura do Ramo Goc-Ar	49.63 mm	44.00 ± 5.00	+
17	Base Cran Ant. (S-N)	63.20 mm	71.00 ± 3.00	--
18	Base Cran Pos. (S-Ar)	26.26 mm	32.00 ± 3.00	-
19	Corpo Mandib. Go-Me	67.44 mm	71.00 ± 5.00	
20	S-Go % N-Me	64.13 %	63.50 ± 1.50	
21	Ang. "Y" de Cresc. S-N . Gn	69.58 gr	67.00	
22	Plano Mandibular (S-N . Go-Me)	35.42 gr	32.00	
23	FMA	19.95 gr	25.00	
24	Plano Oclusal . SN	17.40 gr	14.00 ± 3.50	
	Tegumento			
25	Âng. Naso-Labial	73.88 gr	100.00 ± 10.00	--
26	Ângulo Ls	35.97 gr	9.50 ± 1.50	+++++ 17
27	Distância do Subnasal - Ls	8.05 mm	3.50 ± 1.50	+++
28	Distância do Subnasal - Li	5.37 mm	1.50 ± 1.50	++
29	Distância do Subnasal - Pog'	-3.58 mm	-2.00 ± 2.00	
30	Distância do Subnasal - Pn	12.34 mm	16.50 ± 0.50	--------
31	Comprimento do lábio superior	18.14 mm	21.00 ± 1.00	--
32	Comprimento do lábio inferior	42.04 mm	42.00 ± 2.00	
33	Proporção Labial	2.32	0.00	
34	TME (Terço Médio da Face)	63.75 mm	0.00	
35	TFI (Terço Inferior da Face)	66.94 mm	0.00	
36	Altura Facial Total	130.69	0.00	
37	Gap - Separação Interlabial	8.77 mm	1.50 ± 1.50	++++
38	Espessura do Labio Superior	10.12 mm	12.60 ± 1.80	-
39	Espessura do Lábio Inferior	14.93 mm	13.60 ± 1.40	
40	Espessura do Pog-Pog'	14.91 mm	11.80 ± 1.50	++

Tabela 1: Análise Cefalométrica Inicial.

2.1 Objetivos do Tratamento

Para iniciar o tratamento de correção da Classe II de Angle, foi indicada a extração dos dentes 14 e 24. Em seguida, foi confeccionada uma Placa Versátil de Ancoragem Esquelética (PVAE) totalmente personalizada, a qual foi suportada por dois mini-implantes de Titânio com dimensões de 8,00 x 2,00 x 1,5 mm. Esses implantes foram inseridos na sutura mediana do palato. Na Placa Versátil de Ancoragem Esquelética, foram incluídos dois braços destinados à distalização dos dentes posteriores. Além disso, foram planejados ganchos adicionais mais anteriores, com o propósito de promover a lingualização por meio do uso de elásticos em cadeia. Esses elásticos seriam conectados a outro dispositivo fixado na superfície lingual dos dentes anteriores.



Figura 5 – Placa Versátil de Ancoragem Esquelética individualizada

Após a instalação adequada do dispositivo, foi possível corrigir as inclinações dos dentes anteriores, o posicionamento dos dentes posteriores em relação aos inferiores e estabelecer a Classe I de Angle. Para a finalização do tratamento, foram utilizados arcos corretamente diagramados, com uma mecânica específica para a correção da linha média, além de elásticos de Intercuspidação.

2.2 Desenvolvimento Clínico

Na consulta inicial, foi realizada a anamnese, avaliação intraoral e extraoral, além da análise dos exames de imagem. Foi solicitada uma tomografia computadorizada abrangendo toda a região anterior da maxila, com o intuito de avaliar a proximidade das raízes com a cortical óssea.

Na consulta subsequente, deu-se início ao tratamento propriamente dito. Foi removido o aparelho fixo convencional do arco inferior, que já estava instalado na paciente. Em seguida, foi realizada a profilaxia e a instalação do aparelho autoligado SLP Roth Morelli, utilizando o fio de níquel-titânio (NiTi) Thermal (GAC) de calibre .014". Nesse momento, foi estabelecido o início do processo de alinhamento e nivelamento.

Após dois meses, a paciente retornou para uma nova consulta. Nessa ocasião, foram instalados tubos inferiores nos dentes 36, 37, 46 e 47, além de serem realizados desgastes interproximais na região anterior. O fio de níquel-titânio (NiTi) Thermal (GAC) de calibre .014" foi mantido.

Na quarta consulta, procedeu-se à remoção do aparelho fixo convencional do arco superior utilizado no tratamento anterior. Além disso, o fio do arco inferior foi removido, permitindo a realização de raspagem e profilaxia. Na consulta subsequente, continuou-se o progresso utilizando o fio de níquel-titânio (NiTi) Thermal (GAC) de calibre .016" no arco inferior. Também foi solicitada a extração dos dentes 14 e 24, bem como a realização de exames sanguíneos para a instalação dos mini-implantes.

Na sexta consulta, houve a progressão para o uso do fio de níquel-titânio (NiTi) Thermal (Morelli) de calibre .016x022" no arco inferior. Além disso, foi realizado um desgaste interproximal na região anterior do arco inferior.

Na sétima consulta, após avaliação da tomografia, foi confirmado o íntimo contato da região apical dos dentes 12 e 22 com a cortical óssea palatina. Nesse momento, foi instalado o aparelho autoligado SLP Roth Morelli no arco superior, utilizando o fio de níquel-titânio (NiTi) Thermal de calibre .014". No arco inferior, houve a progressão para o fio de níquel-titânio (NiTi) Morelli de calibre .017x25".

Após 2 meses, o paciente retornou para uma consulta de manutenção, na qual foi realizado o avanço dos fios .016" NiTi Thermal (GAC) na arcada superior e .017x25" NiTi na arcada inferior. Durante essa consulta, foram instalados dois mini-implantes de Titânio de 8,00 x 2,00 x 1,5 mm no palato e foi realizada uma moldagem de transferência com Hydrogum para a confecção da PVAE.

A instalação da placa ocorreu na consulta seguinte, na qual iniciamos a mecânica de distalização bilateral e lingualização dos dentes anteriores. Simultaneamente, foram iniciados os procedimentos de nivelamento, alinhamento e correção de classe II.

Ao longo dos meses, durante as consultas mensais, foram realizadas as devidas progressões dos fios, juntamente com a aplicação da mecânica de distalização utilizando a placa versátil e elásticos maxilares.

Na décima terceira consulta, a placa versátil foi removida, uma vez que a distalização foi bem-sucedida.

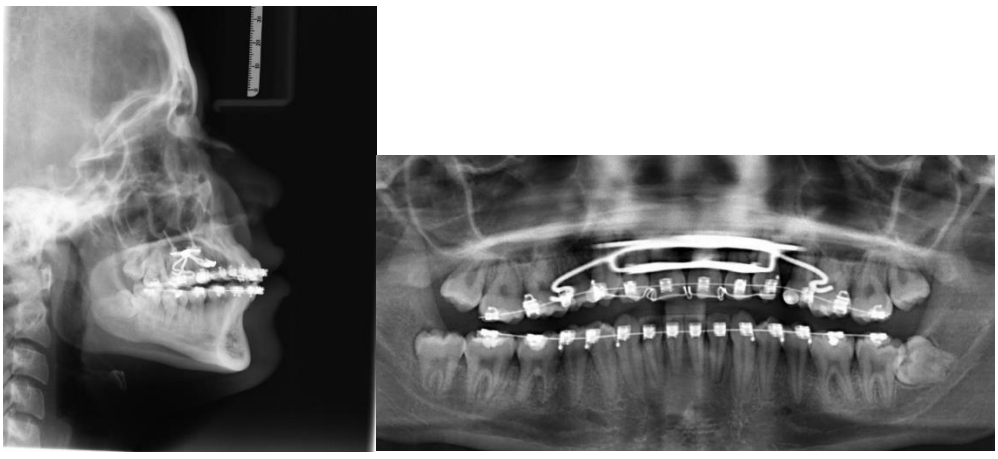


Figura 6 – Fotos Extrabucais (Panoramica e Telerradiografia de perfil)

Nos meses seguintes, o tratamento prosseguiu com a correção das inclinações dentárias, fechamento de diastemas, utilização de arcos ideais e elásticos de intercuspidação, resultando na correção da classe II e na obtenção das chaves de oclusão.

2.3 Resultados

Após dois anos de tratamento, observamos resultados significativos tanto em termos estéticos quanto funcionais. A paciente apresentava inicialmente uma relação dentária desfavorável, com os dentes superiores projetados para frente em relação aos inferiores. Além disso, a mandíbula estava posicionada de forma retruída, o que contribuía para uma aparência facial desarmônica.

Após dois anos de tratamento, já podemos observar uma melhora significativa na posição dos dentes e na relação entre as arcadas dentárias. Os dentes superiores foram recolocados em uma posição mais harmoniosa em relação aos inferiores, resultando em uma oclusão mais estável e funcional.

Além disso, a paciente relatou uma melhora na sua aparência facial e na sua autoestima.



Figura 7 – Fotos Extrabucais Atuais.

No entanto, é importante ressaltar que a paciente ainda está em tratamento. Ainda há ajustes finais a serem feitos para garantir uma oclusão ideal e uma estabilidade a longo prazo. O acompanhamento contínuo é essencial para garantir que os resultados obtidos se mantenham ao longo do tempo.

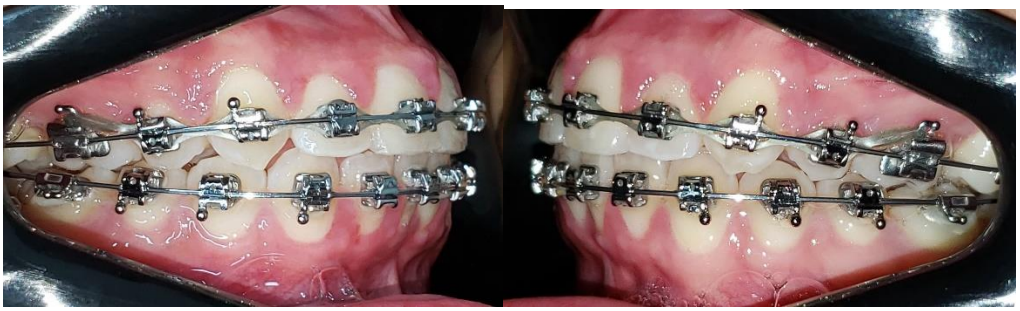




Figura 8 – Fotos Intraorais Atuais.

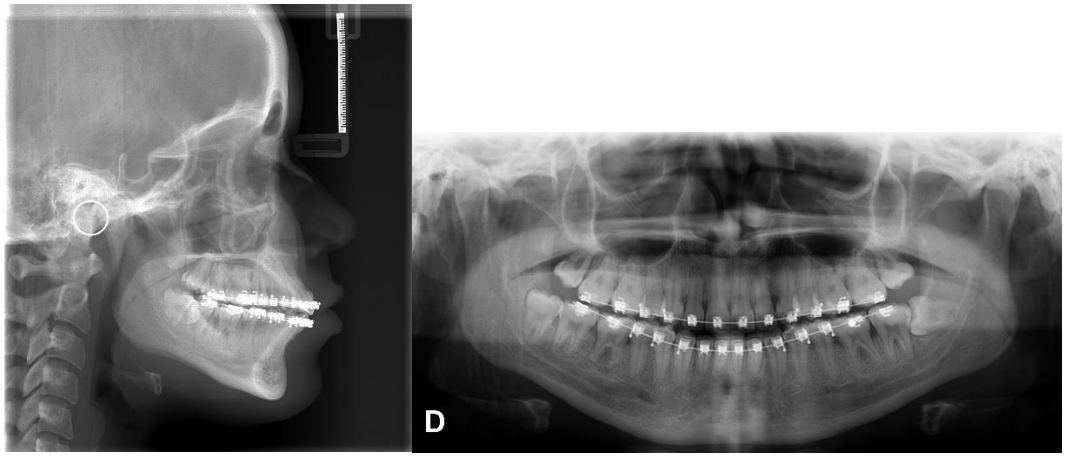


Figura 9 – Fotos Extrabucais Atuais (Panoramica e Telerradiografia de perfil)

#	Descrição	Valor	Padrão	Desvios/Classificação
	Dentes / Bases Ósseas			
1	1.PP	118.283 gr	110.0 ± 4.0	++
2	IMPA	109.125 gr	89.5 ± 2.5	+++++
3	Relação 1s / Stômio	8.004 mm	3.5 ± 0.5	+++++
4	Extrusão do Incisivo Inferior	-0.204 mm	0.5 ± 0.5	-
5	1/ Pl. Oclusal	51.769 gr	56.5 ± 2.5	-
6	/1 Pl. Oclusal	53.769 gr	64.0 ± 3.0	- - -
	Bases Ósseas			
7	S-N.A	84.296 gr	82.0 ± 2.0	+
8	S-N.B	78.288 gr	80.0 ± 2.0	
9	A-N.B	6.008 gr	2.0 ± 2.0	++
10	Distância AB // LVA	4.694 mm	-	

	Padrão de Crescimento			
11	Ângulo da Sela (S-N).Ar	133.684 gr	123.0 ± 5.0	++
12	Ângulo Articular (S-Ar).Goc	140.303 gr	143.0 ± 6.0	
13	Ângulo Goníaco (Ar-Goc).Me	123.927 gr	130.0 ± 7.0	
14	Pl. Sup. Ângulo Gon. (Ar-Goc).N	49.041 gr	53.5 ± 1.5	- -
15	Pl. Inf. Ângulo Gon. (Me-Goc).N	74.886 gr	72.5 ± 2.5	
16	Altura do Ramo Goc-Ar	44.693 mm	44.0 ± 5.0	
17	Base Cran Ant. (S-N)	63.572 mm	71.0 ± 3.0	- -
18	Base Cran Pos. (S-Ar)	27.613 mm	32.0 ± 3.0	-
19	Corpo Mandib. Go-Me	72.01 mm	71.0 ± 5.0	
20	S-Go % N-Me	60.627 %	63.5 ± 1.5	-
21	Ang. "Y" de Cresc. S-N . Gn	70.514 gr	67.0	
22	Plano Mandibular (S-N . Go-Me)	37.914 gr	32.0	
23	FMA	23.426 gr	25.0	
24	Plano Oclusal.SN	20.808 gr	14.0 ± 3.5	+
	Tegumento			
25	Ângulo Naso-Labial	92.639 gr	100.0 ± 10.0	
26	Ângulo Ls	23.942 gr	9.5 ± 1.5	+++++
27	Distância do Subnasal - Ls	6.829 mm	3.5 ± 1.5	++
28	Distância do Subnasal - Li	5.918 mm	1.5 ± 1.5	++
29	Distância do Subnasal - Pog'	-1.813 mm	-2.0 ± 2.0	
30	Distância do Subnasal - Pn	11.963 mm	16.5 ± 0.5	- - - - -
31	Comprimento do lábio superior	23.02 mm	21.0 ± 1.0	++
32	Comprimento lábio inferior	47.422 mm	42.0 ± 2.0	++
33	Proporção Labial	2.06	-	
34	TME (Terço Médio da Face)	59.738 mm	-	
35	TFI (Terço Inferior da Face)	-70.465 mm	-	
36	Altura Facial Total	-10.727	-	
37	Gap - Separação Interlabial	0.024 mm	1.5 ± 1.5	
38	Espessura do Lábio Superior	15.892 mm	12.6 ± 1.8	+
39	Espessura do Lábio Inferior	14.518 mm	13.6 ± 1.4	
40	Espessura do Pog-Pog'	15.69 mm	11.8 ± 1.5	++

Tabela 2: Análise Cefalométrica Atual.

3 METODOLOGIA

O presente trabalho consistiu em um relato de caso clínico de uma paciente que se apresentou na clínica escola do CPGO apresentando classe II esquelética e grandes inclinações anteriores. Para a busca em base de dados foram utilizados o Portal Regional da BVS (Biblioteca Virtual em Saúde) e do Pubmed. Foram pesquisados artigos em português e inglês, publicados nos últimos anos. A estratégia de busca utilizou os seguintes descritores: Classe II de Angle; Procedimento Ortodôntico de Ancoragem; Mini-Implante Dentário.

4 DISCUSSÃO

É de consenso por parte dos autores que a má oclusão de classe II é um dos problemas mais comuns e recorrentes nos pacientes que buscam tratamento ortodôntico e ortopédico (ALHAMMADI, et al. 2022; GEORGE, et al 2021; Al-DUMAINI, et al 2018). Thiensen et al. (2022) cita que com base em vários casos analisado, Angle estimou que a má oclusão de classe II teria uma prevalência de, aproximadamente 26% da população. Vaden et al. (2018) indica que o diagnóstico diferencial requer uma análise cuidadosa da face, padrão esquelético e dentição para que o plano de tratamento subsequente traga benefícios estéticos e funcionais ao longo prazo. Diante disso é selecionado a melhor forma de tratar e resolver os problemas derivados da má oclusão.

Janson et al. (2014) e Castillo et al. (2021) sugerem que estimular crescimento é a melhor forma de tratar a discrepância anteroposterior na fase infantil, utilizando aparelhos extraorais e aparelhos funcionais, mas passando da fase de crescimento o mais indicado é a utilização de aparelhos fixos, associados a elásticos intermaxilares, extrações, propulsores e distalizadores.

Já Alhammadi et al. (2022) alega que os aparelhos funcionais removíveis são volumosos e, portanto, incômodos para crianças, e há evidências contraditórias quanto à sua eficácia terapêutica. Al-Dumaini et al. (2018) reforça que é bastante controverso a eficiência dos aparelhos ortopédicos funcionais e que os efeitos dentoalveolares, incluindo vestibularização e retroinclinação são muito mais eficazes no tratamento de más oclusões.

Beyling et al. (2021) garante que a introdução da ancoragem esquelética com auxílio de implante dentário adaptados ou mini-parafusos tem tido o uso mais difundido, pois esse método independe da adesão do paciente na retratação e distalização. Thiesen et al. (2022) afirma que a utilização de recursos de ancoragem é fundamental, uma vez que a distalização pode ocasionar movimentos indesejados resultado de força reacional aos movimentos de distalização, corrobora com Alfawaz et al. (2021) que quando uma grande quantidade de distalização total do arco é necessária, mini parafusos precisam ser instalados.

Para Leung et al. (2008) o uso da ancoragem esquelética não apenas mudou a distância que os dentes podem ser movidos, mas também ofereceu mais opções de tratamento aos pacientes, partindo dai é possível camuflar com ortodontia a má oclusão, livrando o paciente de uma cirurgia através de ancoragem esquelética.

Marassi et al. (2005) e Yao et al. (2008) relatam que a utilização de mini implantes fornecem ancoragem óssea estável e confiável, quando utilizado com técnicas ortodônticas superam problemas como por exemplo a perda de ancoragem durante o fechamento dos espaços de extrações como parte do tratamento da classe

II, além de fazer com que os dentes movam de forma mais eficiente, reduz a quantidade de dentes envolvidos na mecânica, elimina a colaboração do paciente e, consequentemente, reduzindo a duração do tratamento.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização da Placa Versátil de Ancoragem Esquelética, juntamente com extrações de pré-molares e o uso de elásticos maxilares, permitiu alcançar resultados funcionais e estéticos na correção da Classe II, evitando assim a necessidade de cirurgia e atendendo às expectativas da paciente. Esses resultados destacam a importância de uma anamnese e avaliação clínica adequadas no diagnóstico e seleção do tratamento.

6 REFERÊNCIAS

1. Al-Dumaini AA, Halboub E, Alhammadi MS,Ishaq RAR, Youssef M. **A novel approach for treatment of skeletal Class II malocclusion: Miniplates-based skeletal anchorage**, Am J Orthod Dentofacial Orthop, v. 153(2):239-247. 2018 Feb.
2. ALFAWAZ, F. PARK, J. LEE, N. BAYOME, M. TAI, K. KU, J. KIM, Y. KOOK, Y. **Comparison of treatment effects from total arch distalization using modified C- palatal plates versus maxillary premolar extraction in Class II patients with severe Overjet**, Wiley Online Library – Orthodontics e Craniofacial, 00: 1-9, 2021.
3. ALHAMMADI, M. QASEM, A. YAMANI, A. DUHDUH, R. ALSHAHRANI, R. HALBOUB, E. ALMASHRAQI, A. **Skeletal and dentoalveolar effects of class II malocclusion treatment using bi-maxillary skeletal anchorage: a systematic review**, BMC Public Health, 22:339, 2022.
4. BEYLING, F. KLANG, E. NIEHOFF, E. POLLY, R. HELMS, H. WIECHMANN, D. **Class II correction by maxillary en masse distalization using a completely customized lingual appliance and a novel mini-screw anchorage concept – preliminary results**, BMC Public Health, 17:23, 2021.
5. CASTILLO, A. SOLDEVILA, L. VALÉRIO, M, PEREIRA, S. VILANOVA, L. GUILLE, L. **Class II malocclusion treatment with a customized dual force distalizer**, American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, Pag. 1-14, 2021.
6. FOGGIATO, A. PEREIRA, A. ALMEIDA, R. FUZIY, C. SILVA, D. FUZIY, A. Classificação de Angle: uma sugestão de modificação pela relação sagital de caninos, Odonto, v. 27, n. 53, p. 19-27, 2019.
7. GEORGE, S. CAMPBELL, P. TADLOCK, L. SCHNEIDERMAN, E. BUSCHANG, P. **Keys to Class II correction: A comparison of 2 extraction protocols**, American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, Vol. 159, pag. 33 –342, March 2021.
8. JANSON, G. BRAMBILLA, A. HENRIQUES, J. FREITAS, M. NEVES, L. **Class II treatment success rate in 2- and 4premolar extraction protocols**, American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, vol. 125, pag. 472-478, 2004.
9. JUNIOR, G. ABREU, E. CAVALCANTE, G. RAMACCIATO, J. AZEVEDO, L. OLIVEIRA, N. **Tratamento da Classe III com protração e retração em massa utilizando ancoragem esquelética**. Orthod. Sci. Pract. 13(50), p. 39-46, 2020)
10. KIM, S. HWANG, Y. FERREIRA, A. CHUNG, K. **Analysis of temporary skeletal anchorage devices used for en-masse retraction: A preliminary study**, American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, Vol. 136, ag. 268-276, August 2007.

11. LEUNG, M. LEE, T. RABIE, A. **Use of Miniscrews and Miniplates in Orthodontics**, American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons, Vol. 66, pag. 1461-1466, 2008.
12. MARASSI, C. LEAL, A. HERDY, J. CHIANELLI, O. SOBREIRA, D. **O uso de Mini-implante como Auxiliares do Tratamento Ortodôntico**, OrtodontiaSPO, V. 38, pag. 256-265, jul-set 2005.
13. MENDES, A. C. N. **A influência da estética na saúde bucal**, Artigo de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Centro Universitário São Lucas, 2018. 22p. Orientadora: Prof. Ma. Geruza Corrêa do Amaral Ribeiro.
14. THIESEN, G. **Correção de Classe II com alinhadores: como otimizar o tratamento com e sem uso de mini-implantes de ancoragem**, Revista Clínica de Ortodontia Dental Press, 21(2):58-72, Apr-May 2022.
15. VADEN, J. WILLIAMS, R. GOFORTH, R. **Class II correction: Extraction or nonextraction?**, American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, Vol. 154. Pag. 860-876, December 2018.
16. VILLELA, H. NASCIMENTO, A. Tratamento da Classe II-1 **Subdivisão, utilizando miniparafuso extra-alveolar no IZC e aparelho autoligáveis passivos – relato de caso**, Ortho Science, 12(47): 73-84, 2019.
17. YAO, C. LAI, E. CHANG, J, CHEN, E. CHEN, Y. **Comparison of treatment outcomes between skeletal anchorage and extraoral anchorage in adults with maxillary dentoalveolar protrusion**, American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, Vol. 134, pag. 615-624, 2008.