FACULDADE DE TECNOLOGIA DE SETE LAGOAS – FACSETE
ESPECIALIZAÇÃO EM ORTODONTIA e ORTOPEDIA FACIAL

BEATRIZ LESSA TEIXEIRA

PAULO ISMAEL SALES GODOI

TERAPÊUTICA ORTODÔNTICA DE COMPENSAÇÃO EM PACIENTE CLASSE III CIRÚRGICO

Vitória da Conquista

2024

BEATRIZ LESSA TEIXEIRA

PAULO ISMAEL SALES GODOI

TERAPÊUTICA ORTODÔNTICA DE COMPENSAÇÃO EM PACIENTE CLASSE III CIRÚRGICO

Trabalho de conclusão de curso à Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito para o título de Ortodontista em Pós graduação de Ortodontia e Ortopedia Facial.

ORIENTADOR: Prof. Geraldo José Corrêa

Vitória da Conquista

2024

FACSETE
FACULDADE SETE LAGOAS

Termo de Aprovação

Beatriz Lessa Teixeira

Paulo Ismael Sales Godoi

Terapêutica Ortodôntica de Compensação em Paciente Classe III Cirúrgico

Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização da Faculdade Sete Lagoas – Sede Abepo – Vitória da Conquista - Bahia como requisito à obtenção do título de Especialista em Ortodontia e Ortopedia Facial, pela seguinte banca examinadora:

Prof. Dr. Geraldo José Corrêa

Prof. Dr. Sisenando Itabaiana Sobrinho

Profa. Dra. Maiana Borges dos Santos

Vitória da Conquista

2024

“Importante não é ver o que ninguém nunca viu, mas sim, pensar o que ninguém nunca pensou sobre algo que todo mundo vê.”

(Arthur Schopenhauer)

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha mãe e pai, Aleite Lessa e Gilnei Teixeira por acreditarem em todos os meus sonhos, por serem os pilares de amor, educação, valores e persistência. Vocês são a minha base maior.

Agradeço às minhas irmãs, Bianca Lessa, Thais Lessa e Tatiane Lessa por toda parceria e cumplicidade. Também aos meus sobrinhos, Carol, Júlia e Davi por serem o meu incentivo diário de ser alguém melhor, por serem o meu pilar de força poder fazer muito por vocês e ser uma inspiração também.

Ao meu companheiro Samuel Ferreira, por caminhar ao meu lado com muito amor, respeito e leveza. Por sonhar e viver comigo tudo que idealizamos.

Agradeço aos meus professores e orientadores Geraldo José Correa, Fernanda Correa Sisenando Itabaiana, por serem uma inspiração infinita de dedicação, excelência e sabedoria.

Por fim, agradeço aos meus colegas de turma, especialmente à Paulo Godoi, pela parceria na construção do presente trabalho o qual contribuiu com muito estudo e dedicação.

RESUMO

A abordagem ortodôntica de compensação não cirúrgica, pode ser caracterizada entre os maiores desafios no universo da ortodontia, tendo em vista que o objetivo do tratamento busca um equilíbrio dentário para amenizar grandes alterações esqueléticas. O presente artigo refere-se a um paciente adulto portador de uma má oclusão de Classe III de Angle com sobremordida exagerada e alterações de bases ósseas divergentes à níveis cirúrgicos. Realizado com a união das terapêuticas ortodônticas Bioprogressiva de Ricketts e Straight-wire, este caso clínico explana novas possibilidades de tratamento compensatório para condições de extremas discrepâncias. Obtendo resultados demasiadamente favoráveis à sua indicação. Exodontias não foram necessárias na mecânica, foi utilizado o aparelho Ortopédico Haas em função expansiva para desbloqueio transversal, correção sagital por Levante Oclusal Posterior, Arco Base de Avanço na Arcada Superior, Arcos Contínuos e Elásticos Ortodônticos de classe III.

Palavras Chave: Compensação Dentária, Classe III Cirurgico, Prognatismo, Ortodontia Corretiva, Adulto.

ABSTRACT

The orthodontic approach of non-surgical compensation can be characterized as one of the most significant challenges in the field of orthodontics, given that the objective of treatment is to seek a dental balance to minimize significant skeletal changes. The present article refers to an adult patient with an Angle Class III malocclusion with an exaggerated overbite and alterations in the bony bases divergent at surgical levels. Performed with the union of Ricketts' Bioprogressive and Straight-wire orthodontic therapies, this clinical case explains new possibilities of compensatory treatment for conditions of extreme discrepancies. Obtaining very satisfactory results to its indication. Extractions were not necessary for mechanics, the Hass Orthopedic appliance was used in an expansive function for transverse unlocking, sagittal correction by Posterior Occlusal Lift, Base Arch for Advancement in the Upper Arch, Continuous Arches, and Class III Orthodontic Elastics.

Keywords: Dental Compensation, Surgical Class III, Prognathism, Corrective Orthodontics, Adult.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO AO CASO CLÍNICO 9
2. INTRODUÇÂO 12
3. PROPOSIÇÃO 14
4. METODOLOGIA 15
5. DISCUSSÃO 16
6. RELATO DE CASO 21
7. APRESENTAÇÃO DO CASO CLÍNICO 26
8. DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA 32
9. DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA E DADOS CEFALOMÉTRICOS À NÍVEL COMPARATIVO E DE DESENVOLVIMENTO 38
10. CONSIDERAÇÕES FINAIS 45
11. REFERÊNCIAS 46

1. INTRODUÇÃO AO CASO CLÍNICO

No presente artigo, discutiremos a importância do diagnóstico e intervenção precoce em pacientes com discrepâncias ortodônticas, explorando suas divisões e abordagens terapêuticas.

Contudo, o foco principal deste trabalho é apresentar uma nova alternativa para o tratamento ortodôntico compensatório em fase tardia, aplicada a um paciente adulto com má oclusão Classe III de Angle acentuada. Caracterizados muitas vezes como severas, diante das análises cefalométricas como sobremordida, bases ósseas divergentes entre outros indicativos, frequentemente casos clínicos como este são direcionados á tratamentos cirúrgicos associados.

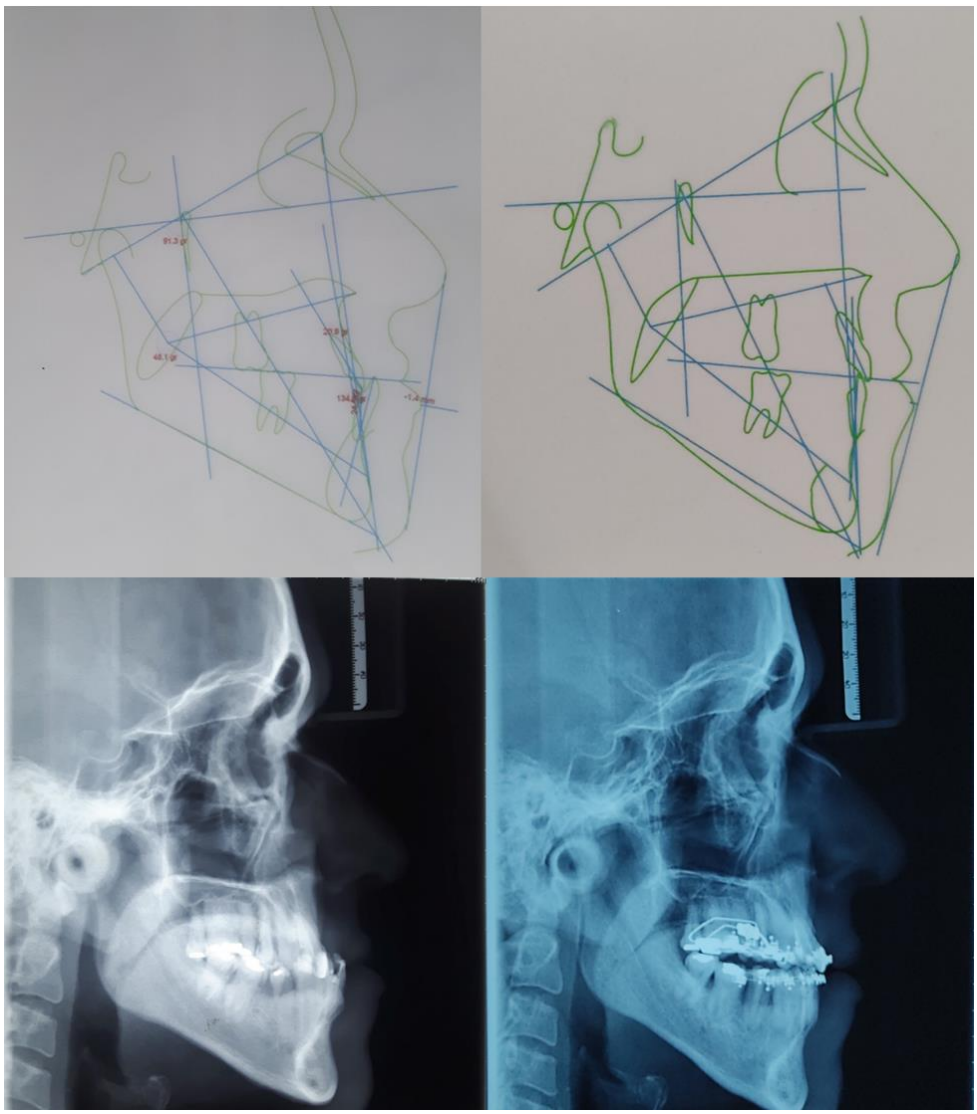
Obtivemos resultados favoráveis mesmo diante das limitações fisiológicas, tornando um prognóstico de sucesso apenas com aplicações ortodônticas sem inclusão da abordagem cirúrgica.

Figura 1 - Paciente em perfil frontal e lateral – Imagens iniciais e atuais



Nas consultas iniciais foi identificado uma apreensão significativa do paciente em relação à realização da cirurgia ortognática. Após uma avaliação criteriosa, e considerando todas as análises diagnósticas, concluiu-se que uma abordagem compensatória poderia atender aos objetivos do tratamento somadas á expectativa do paciente.

Figura 2 – Análise Cefalométrica e Radiografia lateral – Iniciais e atuais



Mesmo diante de um prognóstico desafiador por se tratar de um paciente adulto, com o diagnóstico bem definido, associado ao plano de tratamento embasado na correta análise cefalométrica fundamentaram a segurança na realização do tratamento compensatório.

Ainda que considerado um tratamento que exigiu desafios significativos em relação à todas as discrepâncias, a abordagem de tratamento de sucesso foram realizadas com a associação das técnicas ortodônticas Bioprogressiva de Ricketts e Straight-wire em suas ativações específicas.

Figura 3 – Imagens intra orais - Frontal, direito e esquerdo - Iniciais e atuais



Embora o tratamento compensatório possa apresentar limitações e gerar apreenção à respeito do prognóstico, é evidente que em casos como este, ele desempenha um papel crucial ao oferecer alternativas viáveis para pacientes que, por razões médicas, psicológicas ou pessoais, não podem ou não desejam se submeter a procedimentos cirúrgicos.

2. INTRODUÇÃO

Alterações esqueléticas e dentárias estão associadas à distúrbios de crescimento, tamanho, forma e proporção dentro do complexo maxilofacial. Elas também podem variar em alterações funcionais, que se configuram por desvios decorrentes de contatos prematuros que redirecionam a mandíbula para uma posição incorreta, as quais não são associadas a desequilíbrios de crescimento das bases ósseas. A Observação de tais diferenciações é o princípio para a realização de um plano de tratamento (CARLINI, 2007).

É de extrema relevância a obtenção do diagnóstico bem definido, pois à partir dele as estratégias ortodônticas são traçadas. A prematuridade destes diagnósticos tem profunda significância uma vez que os prognósticos de maiores sucessos estão vinculados à tratamentos com idade precoce, em casos de alterações esqueléticas, é ideal uma abordagem anterior aos picos de crescimento Puberal dos pacientes (DILIO *et al.*, 2014).

A má oclusão de Classe III pode ser classificada por meio da posição dos primeiros molares permanentes que se caracteriza quando a cúspide mesio-vestibular do superior oclui distalmente ao sulco mesio-vestibular do inferior, podendo ser de origem dentária, esquelética e funcional (ZUPO *et al.*, 2011).

São numerosas as disfunções possíveis no padrão III de Angle, entre elas estão o prognatismo mandibular, deficiência maxilar, alterações maxilares em sentido transversal e sagital, em muitos casos estes fatores encontram-se correlacionados (CARLINI, 2007).

As intervenções prévias permitem resultados por meio da Ortopedia, com base nas direções de crescimento associadas à Ortodontia fixa. (BACETTI *et al.,* 2007) (DILIO *et al*., 2014).

Em casos de pacientes com alterações esqueléticas após o pico de crescimento, existem mecânicas ortodônticas de compensações dentárias, porém tem sua complexidade aumentada em pacientes adultos. A depender do grau das discrepâncias faciais, oclusais e cefalométricas, estes pacientes muitas vezes têm como solução, o tratamento ortodôntico associado à cirurgia Ortognática (DILIO *et al*., 2014)

O reestabelecimento funcional deve ser conquistado assim como os fatores estéticos. Alguns estudos mostram que portadores da má oclusão tipo

III podem apresentar questões psicológicas associadas a índices baixos de autoestima devido ao problema (ARAUJO, 2018).

O grande impasse nas resoluções desses casos com discrepâncias acentuadas e indicações para tratamento orto-cirúrgico, é a resistência e medo dos pacientes em relação a abordagem cirúrgica. O alto custo também se torna um fator primordial que levam os pacientes a buscarem alternativas (PRADO, 2014).

Em pacientes em que o diagnóstico precoce indique origem esquelética, deve-se coordenar a intervenção às bases ósseas desconformes, induzindo o redirecionamento das zonas de crescimento, visto que ativará os estímulos biomecânicos, alcançando os efeitos da correção facial (GALÃO *et al*., 2013).

A intervenção cirúrgica vem sendo proposta por muitos anos, como única possibilidade para a grande maioria dos Ortodontistas, muitas vezes por desconhecer novas mecânicas de compensações associadas (PRADO, 2014). Enfatiza-se assim a necessidade de explanar o tema por meio de novas experiências clínicas como neste relato de caso.

3. PROPOSIÇÃO

Desempenhar um relato de caso clínico que discorra sobre a possibilidade de tratamento conservador compensatório de Classe III em tamanhas discrepâncias, por meio de mecânicas eficazes de tratamento, anulando atuações em níveis cirúrgicos.

4. METODOLOGIA

O tipo desse estudo consiste em um relato de caso, o qual abrange uma abordagem descritiva, de caráter narrativo. As fontes principais das referências para o presente caso clínico, foram artigos científicos provenientes das bases de dados Google Acadêmico (https://scholar.google.com.br/), SciELO (https://scielo.org/). Os critérios de inclusão dos artigos foram: abordagem da temática, localizados por meio dos termos seguintes “Classe III”, “Tratamento Compensatório” e “Controle de tratamento de maloclusão” “Ortodontia Corretiva”, dando preferência para textos escritos em português e inglês, onde a pesquisa dos artigos foram feitas a partir de 2018 e finalizou em 2023.

5. DISCUSSÃO

Ao iniciar um tratamento ortodôntico bem definido, um bom diagnóstico é proposto por meio das análises faciais, morfológicas e cefalométricas, subdividindo em esquelético, dentário ou associação de ambos. É indispensável definir o padrão facial em observações de perfil frontal e lateral, definindo se será padrão I, II ou III, assim como as suas variações numéricas em cefalometria (REIS *et al*., 2006).

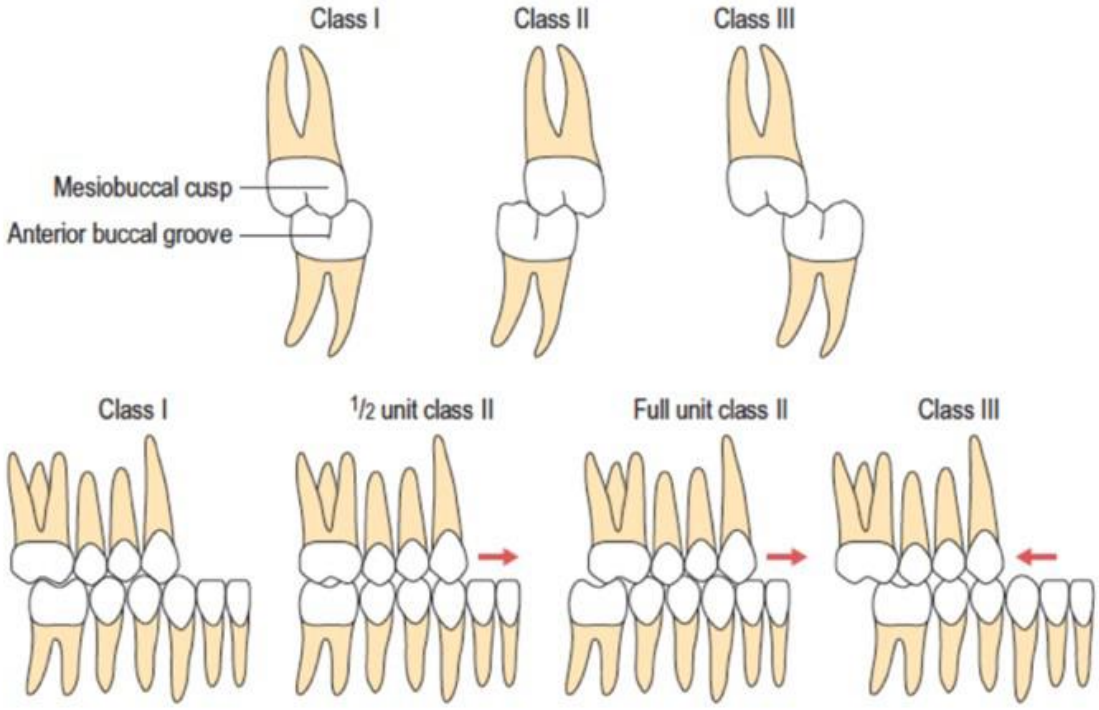
Antunes (2021) referencia o “pai da Ortodontia Moderna” Edward Angle, reforçando as definições das más oclusões dentárias de acordo com suas classificações. Lembrando que as avaliações de suas classes baseiam como referência, as relações ântero- posteriores e as posições dos primeiros molares permanentes.

1. **Má oclusão classe I de Angle:** Possui relação molar normal com a cúspide mesiovestibular do primeiro molar superior ocluindo no sulco vestibular do primeiro molar inferior. Pode-se considerar uma má oclusão em casos de mau posicionamento dos outros dentes, em alterações transversais, verticais ou sagitais, é também denominada como Neutroclusão. (ANTUNES, 2021)

2. **Má oclusão classe II de Angle:** A posição do primeiro molar inferior oclui na distal da cúspide mesiovestibular do primeiro molar superior. Possui característica clínica de avanço dos incisivos superiores, a depender da posição dos mesmos, se subdivide em 1 ou 2, sendo uni ou bilateral. A má oclusão tipo II é também conhecida como Distoclusão. (ANTUNES, 2021)

3. **Má oclusão classe III de Angle**: Pode ser caracterizada com a má posição do primeiro molar inferior situado na posição mesial ao primeiro molar superior, também acontece quando existem alterações de crescimento e discrepâncias das bases ósseas, gerando alterações em níveis esqueléticos e dentários. Conhecida também como mesioclusão. (ANTUNES, 2021)

Figura 4 – Classificação de Angle - Fonte: ANTUNES, 2021



O complexo ósseo maxilomandibular cresce lento e gradativamente, nesse processo, suas dimensões podem ter graus de diferenciação na proporção ideal de harmonia, afetando as bases ósseas individualmente ou em ambas. A deformidade dentofacial acontece quando essas alterações estão associadas também aos ossos do sistema estomatognático, gerando interferências na progressão dos maxilares com desarmonia facial e dentárias (SILVA, 2020).

A posição das arcadas dentárias possui um papel de extrema relevância no sistema estomatognático, pois o mau posicionamento de ambas gera alterações diretas na ação fonética, estética, mastigatória, assim como na respiração, harmonia facial e desequilíbrio esquelético e muscular (ZARATE, 2020).

De acordo com BACCETTI, FRANCHI e McNAMARA JR (2007), o crescimento da mandíbula se estende por mais tempo em relação a maxila, o que pode acarretar em uma maior severidade das más oclusões do tipo III. (BACETTI *et al*., 2007).

Em pacientes com deficiência transversa da maxila, é possível observar clinicamente alterações como atresia do arco superior, palato profundo e estreito, mordida cruzada uni ou bilateral, entre outros. Inúmeras propostas para resolução destes casos são encontradas na literatura. Em crianças e

adolescentes, dispõem recomendações como o uso da máscara facial ortopédica associada ou mais tardiamente à expansão rápida da maxila (ERM).

A associação destas mecânicas ou a aplicação isolada delas promovem resultados acelerados em pacientes jovens em fase de crescimento, uma vez que abre o sistema de sutura maxilar e estimula os efeitos ortopédicos (CARLINI, 2007).

O planejamento da ERM - expansão rápida da maxila, em adultos jovens com maturação esquelética, deve ser rigorosa por existir grandes possibilidades de desordens e limitações como restrição da abertura da sutura palatina, absorção da cortical óssea vestibular, extrusão dos dentes posterosuperiores, recessão gengival, expansão dentoalveolar comparado ao ganho transverso da base óssea, entre outras consequências (ROSSI *et al.,* 2009).

Rossi *et al.* (2009) e Iseri *et al.* (2004) relatam que alguns estudos demonstram maiores estabilidades nas mudanças esqueléticas, transversas e dentárias por meio do método de expansão lenta da maxila, destacando resistência diminuída às estruturas nasomaxilares e maior encorajamento para adaptação das estruturas vizinhas. As expansões do tipo rápidas e lentas podem ser propostas por algumas mecânicas, sendo os disjuntores do tipo Haas, Hyrax e Mcnamara os mais utilizados. Os ganhos mecânicos de cada indicação, são controlados pela frequência de suas ativações.

Deve ressaltar que a disjunção palatina mediana em adultos jovens pouco após a maturação óssea é uma tentativa, visto que não apresentam potencial de crescimento. Apesar das controvérsias e do prognóstico duvidoso, há relatos de casos possíveis na literatura, como mostra Moraes (2011). Já em pacientes adultos com mais idade, apenas a expansão dentária é conquistada com a aplicação dos mesmos.

Silva (2020) reforça que a compensação dentária em pacientes com má oclusão do tipo Classe III esquelética, é um dos maiores desafios na ortodontia por lidar com limitações devido às discrepâncias. Casos onde o paciente apresenta o terço inferior da face aumentado, apresenta alta complexidade de tratamento sem a associação com a cirurgia ortognática, sendo eleita a opção indicada nesses casos.

Alguns pacientes solicitam uma abordagem conservadora, mesmo ciente do prognóstico desfavorável, intensificando os desafios ao ortodontista. Para compensação dentária em casos de discrepâncias acentuadas, deve-se realizar um bom planejamento, com associações de técnicas ortodônticas (SILVA, 2020).

A mordida cruzada posterior é uma oclusopatia muito associada às alterações de grandes discrepâncias, pois se não tratada precocemente, pode travar o crescimento, ocasionando alterações de bases ósseas, no sistema estomatognático. Pode-se apresentar uni ou bilateralmente. Seu tratamento é realizado na grande maioria das vezes com levante oclusal associado à aparelhos disjuntores Haas ou Hyrax. Em pacientes adultos, deve-se se utilizar os mesmos aparelhos em ativações lentas apenas à níveis expansivos, para evitar insucessos e necrose da região estimulada (NEVES, 2015).

Em outros aspectos da mecânica aplicada, Figueiredo *et al.,* 2008) reitera com relatos que comprovam que o arco utilidade ou arco base de Ricketts é um aparelho que possibilita inúmeras aplicabilidades clínicas do tipo intrusão e extrusão de incisivos, verticalizações de primeiros molares, ancoragens, manutenção de espaços, entre outros. Suas variações de confecção incluem também possibilidades de avanço e retração ajustáveis a dobras, helicóides, ômegas e suas ativações. O arco base de avanço tornou-se item fundamental para alcançar o avanço maxilar e criação de Overjet após descruzar as arcadas.

Alves (2021) relata que problemas bucais e oclusais possuem distintas origens, podendo ser genéticas, alterações funcionais, respiratórias, etc, ou a associação deles. Relaciona assim a importância do acesso à informação e consciência da avaliação e intervenção precoce, mesmo sendo uma temática difícil por envolver diversas esferas como políticas, sociais, culturais ainda é o melhor caminho para os resultados mais favoráveis.

Somado às pesquisas em que Barros, Athayde e Silva (2020), reitera-se a necessidade de uma abordagem maior das oclusopatias na saúde pública e privada, uma vez que nosso país ocupava a terceira posição em uma escala de problemas de saúde bucal. Uma vez que os pacientes são tratados na primeira

infância possuem maior potencial de resolução das oclusopatias comparados aos pacientes na fase adulta. A Ortodontia preventiva e interceptativa atenuam e até previnem os graus de severidade das discrepâncias, onde não atuado irão recorrer à cirurgia ortognática ou compensações não cirúrgicas.

6. RELATO DE CASO

Paciente W. S. A. leucoderma, dólicofacial, 48 anos, gênero masculino, procurou tratamento ortodôntico no curso de Especialização de Ortodontia e Ortopedia Facial da FACSETE – sede de Vitória da Conquista em Janeiro de 2018. As principais queixas relatadas durante a consulta inicial foram excesso mandibular, dificuldade mastigatória, ausência de harmonia no sorriso. Afirmou o quanto os aspectos estéticos interferiam diretamente na sua autoestima e que buscava alternativas não cirúrgicas para o seu tratamento uma vez que apresentava resistência à complexidade da cirurgia Ortognática e impossibilidade de realização por alto custo.

Em anamnese não relatou enfermidades. Durante o exame intra-oral constatou-se atresia do arco maxilar, mordida cruzada anterior e posterior bilateral evidenciando limitações no sentido transversal e sagital. Lesões de cáries ativas, perdas dentárias das unidades 16, 26, 36, 46, giroversões das unidades 35 e 45, periodonto com algumas retrações localizadas, indicações endodônticas e higiene bucal mediana. Em exame extra-oral ficou evidente o perfil côncavo e altura facial anteroinferior aumentada.

Os exames complementares radiográficos demonstraram perda óssea horizontal leve em todos os quadrantes, confirmou os diagnósticos endodônticos com presença de lesões periapicais e cariosas. Foi realizado o encaminhamento para abordagem clínica prévia ao tratamento ortodôntico.

Figura 5 – Radiografias periapicais - Iniciais



Figura 6 – Radiografia Panorâmica inicial



Em Telerradiografia Lateral foi permitido observar a severidade da má oclusão do tipo classe III, notável pelo tamanho mandibular e discrepância sagital dos maxilares. Já a Telerradiografia em norma Frontal concede a avaliação das dimensões transversais da face, viabilizando uma análise mais ampla para o diagnóstico das mordidas cruzadas (GALÃO *et al.,* 2013).

Figura 7 – Análise Cefalométrica e Radiografia Lateral – Inicial

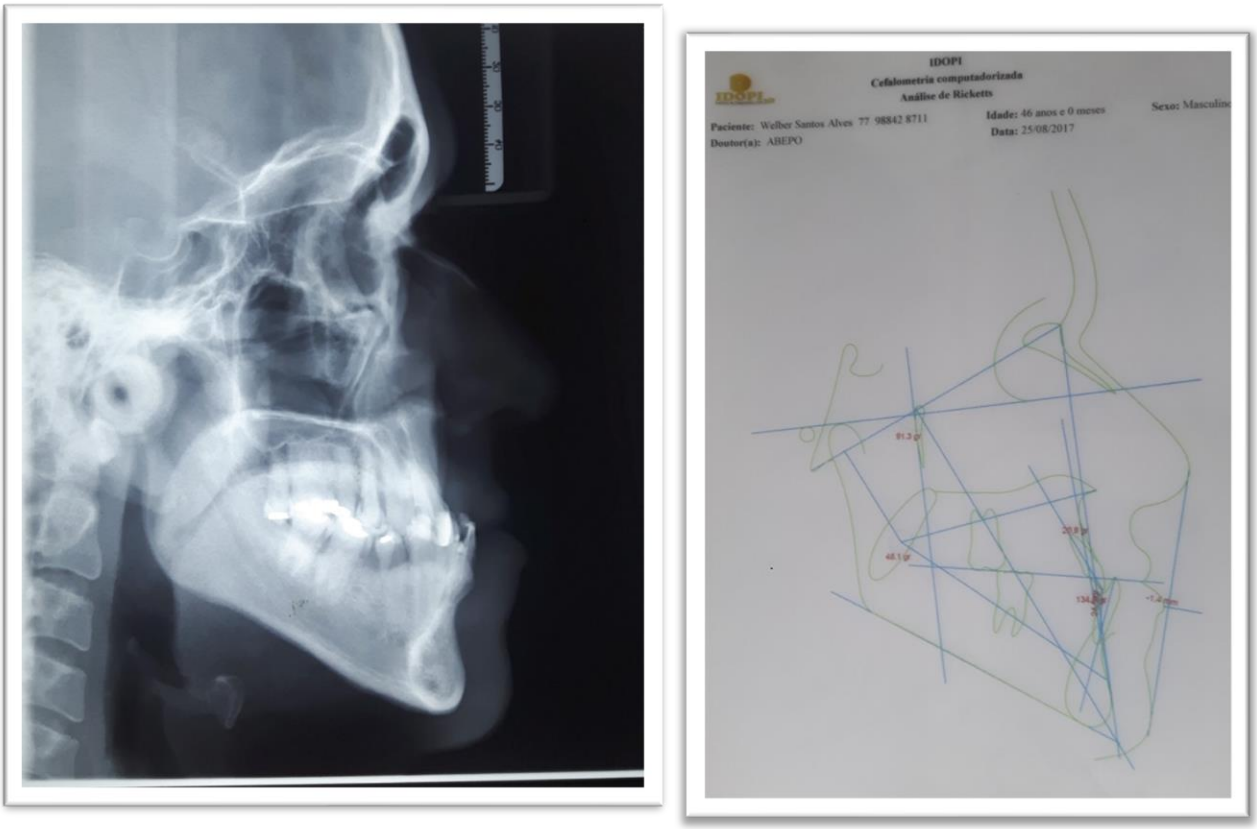
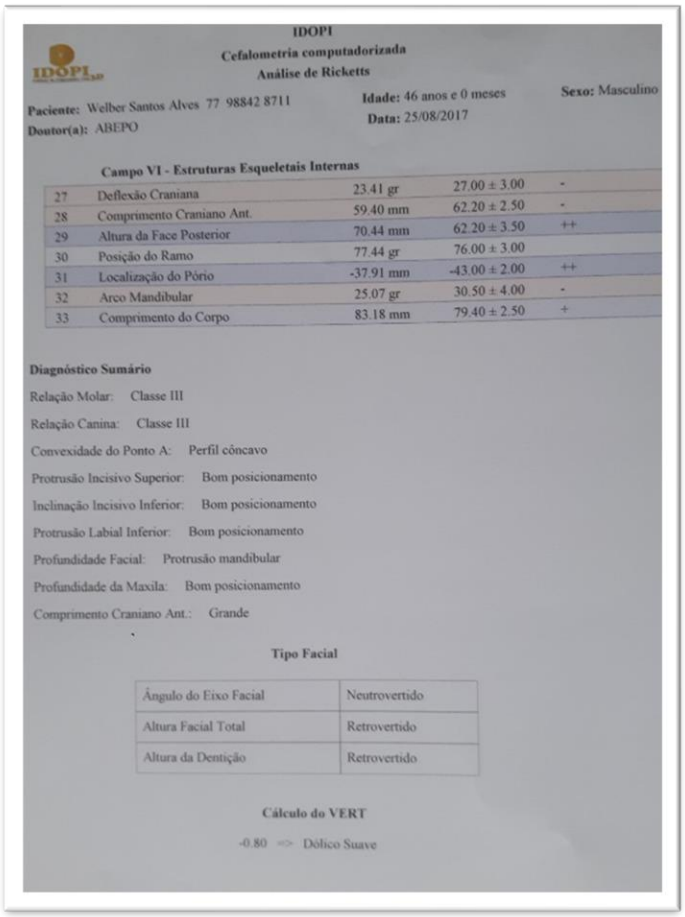


Figura 8 – Análises Cefalométricas - Iniciais



IDOPI

Cefalometria computadorizada

Análise de Ricketts

Paciente: Welber Santos Alves 77 98842 8711 **Idade:** 46 anos e 0 meses **Sexo:** Masculino

Doutor(a): ABEPO **Data:** 25/08/2017

Campo VI - Estruturas Esqueletais Internas

27	Deflexão Craniana	23.41 gr	27.00 ± 3.00	-
28	Comprimento Craniano Ant.	59.40 mm	62.20 ± 2.50	-
29	Altura da Face Posterior	70.44 mm	62.20 ± 3.50	++
30	Posição do Ramo	77.44 gr	76.00 ± 3.00	
31	Localização do Pório	-37.91 mm	-43.00 ± 2.00	++
32	Arco Mandibular	25.07 gr	30.50 ± 4.00	-
33	Comprimento do Corpo	83.18 mm	79.40 ± 2.50	+

Diagnóstico Sumário

Relação Molar: Classe III

Relação Canina: Classe III

Convexidade do Ponto A: Perfil côncavo

Protrusão Incisivo Superior: Bom posicionamento

Inclinação Incisivo Inferior: Bom posicionamento

Protrusão Labial Inferior: Bom posicionamento

Profundidade Facial: Protrusão mandibular

Profundidade da Maxila: Bom posicionamento

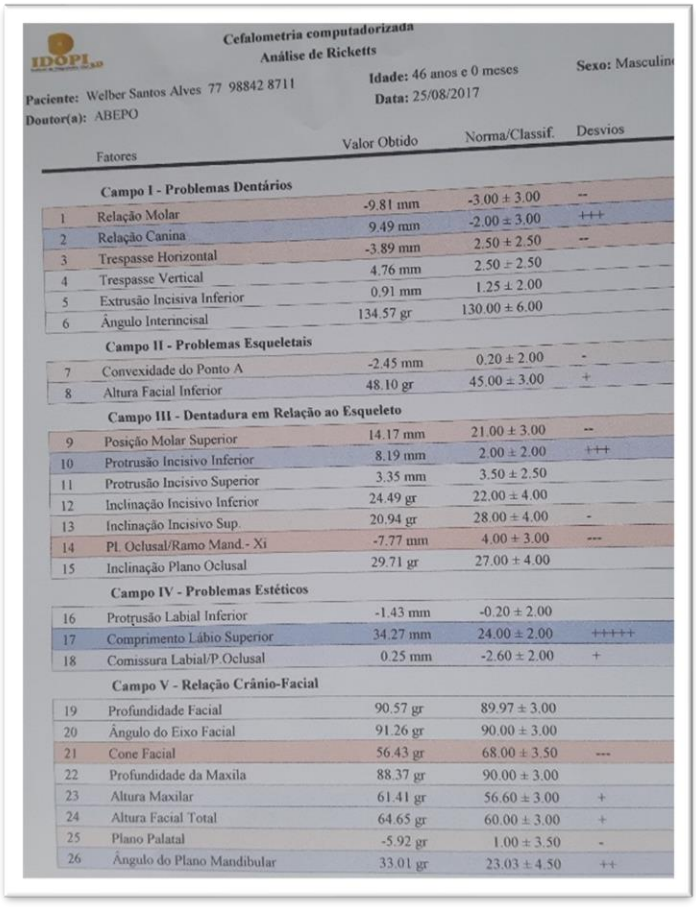
Comprimento Craniano Ant.: Grande

Tipo Facial

Ângulo do Eixo Facial	Neutrovertido
Altura Facial Total	Retrovertido
Altura da Dentição	Retrovertido

Cálculo do VERT

-0.80 => Dólico Suave



IDOPI

Cefalometria computadorizada

Análise de Ricketts

Paciente: Welber Santos Alves 77 98842 8711 **Idade:** 46 anos e 0 meses **Sexo:** Masculino

Doutor(a): ABEPO **Data:** 25/08/2017

	Fatores	Valor Obtido	Norma/Classif.	Desvios
	Campo I - Problemas Dentários			
1	Relação Molar	-9.81 mm	-3.00 ± 3.00	--
2	Relação Canina	9.49 mm	-2.00 ± 3.00	+++
3	Trespasse Horizontal	-3.89 mm	2.50 ± 2.50	--
4	Trespasse Vertical	4.76 mm	2.50 ± 2.50	
5	Extrusão Incisiva Inferior	0.91 mm	1.25 ± 2.00	
6	Ângulo Interincisal	134.57 gr	130.00 ± 6.00	
	Campo II - Problemas Esqueletais			
7	Convexidade do Ponto A	-2.45 mm	0.20 ± 2.00	-
8	Altura Facial Inferior	48.10 gr	45.00 ± 3.00	+
	Campo III - Dentadura em Relação ao Esqueleto			
9	Posição Molar Superior	14.17 mm	21.00 ± 3.00	--
10	Protrusão Incisivo Inferior	8.19 mm	2.00 ± 2.00	+++
11	Protrusão Incisivo Superior	3.35 mm	3.50 ± 2.50	
12	Inclinação Incisivo Inferior	24.49 gr	22.00 ± 4.00	
13	Inclinação Incisivo Sup.	20.94 gr	28.00 ± 4.00	-
14	Pl. Oclusal/Ramo Mand.- Xi	-7.77 mm	4.00 ± 3.00	---
15	Inclinação Plano Oclusal	29.71 gr	27.00 ± 4.00	
	Campo IV - Problemas Estéticos			
16	Protrusão Labial Inferior	-1.43 mm	-0.20 ± 2.00	
17	Comprimento Lábio Superior	34.27 mm	24.00 ± 2.00	+++++
18	Comissura Labial/P.Oclusal	0.25 mm	-2.60 ± 2.00	+
	Campo V - Relação Crânio-Facial			
19	Profundidade Facial	90.57 gr	89.97 ± 3.00	
20	Ângulo do Eixo Facial	91.26 gr	90.00 ± 3.00	
21	Cone Facial	56.43 gr	68.00 ± 3.50	---
22	Profundidade da Maxila	88.37 gr	90.00 ± 3.00	
23	Altura Maxilar	61.41 gr	56.60 ± 3.00	+
24	Altura Facial Total	64.65 gr	60.00 ± 3.00	+
25	Plano Palatal	-5.92 gr	1.00 ± 3.50	-
26	Ângulo do Plano Mandibular	33.01 gr	23.03 ± 4.50	++

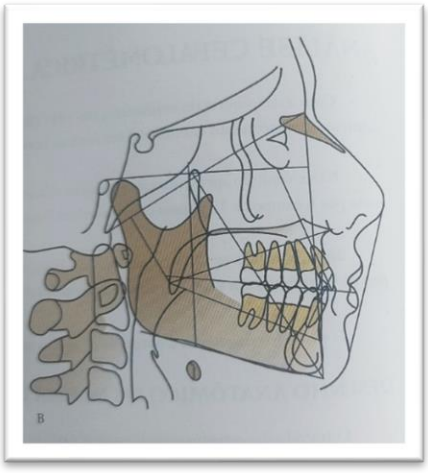
A avaliação cefalométrica baseou-se na Análise de Ricketts para observação dos valores e suas discrepâncias. Ficaram evidentes as alterações esqueléticas com variações em todos os segmentos.

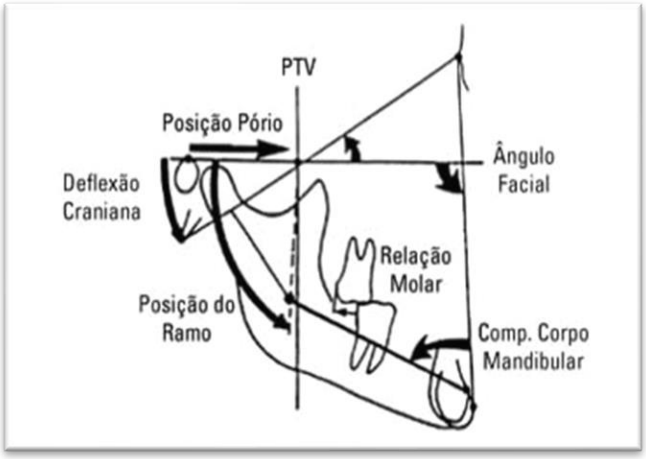
Identificação da classe III Cirúrgica

Características cefalométricas

- Ângulo de deflexão craniana > 27º
- Posição do ramo > 65º
- Localização do pório menor que 39 mm
- Ângulo do eixo facial > 90º
- Ângulo da profundidade facial > 90°
- Comprimento do corpo mandibular > 65 mm
- Comprimento cranial anterior menor 55 mm

Figura 9 – Características de Análise Cefalométrica





7. APRESENTAÇÃO DE CASO CLÍNICO

O presente caso clinico foi iniciado após diagnóstico e planejamento das documentações requeridas, em avaliação clínica já foi claramente perceptível as grandes alterções de bases ósseas, comprovadas por análises cefalométricas.

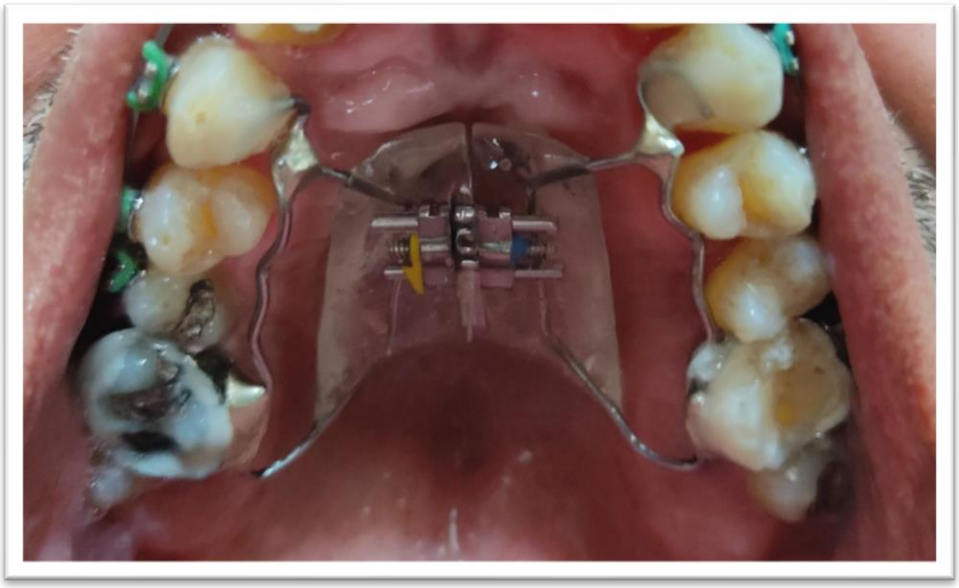
A mordida cruzada posterior bilateral bem como a mordida cruzada anterior, provavelmente contribuíram como fator etiológico da maloclusão desenvolvida. Foi notável o crescimento excessivo da mandíbula, possivelmente estimulado pela mordida cruzada anterior, fazendo com que a mandíbula saísse da sua posição original reposicionando para frente, estimulando crescimento na região posterior do ramo mandibular bem como na reanatomização da fossa articular.

Essa medida alterada pode ser comprovada no estudo cefalométrico lateral de Ricketts, avaliando a localização do pório 38 mm (norma clínica: 43 mm) e comprimento do corpo mandibular 83 mm (norma clínica: 79 mm). Ricketts preconiza que o tamanho do corpo mandibular deve ser 20% maior do que a base craniana anterior, no caso presente ela encontra maior (base do crânio 60mm e comprimento do corpo mandibular 79mm) o comprimento do corpo mandibular deveria ser 72mm, portanto esta 7 mm maior, associado a localização do pório que deveria ser 43 mm e esta 38mm, portanto 5mm para frente, são fatores importantes no planejamento.

O tratamento iniciou-se com a implementação do aparelho disjuntor dentossuportado do tipo Haas, utilizando apenas a sua função expansiva, já que estávamos tratando de um paciente adulto. Para dar continuidade, seria necessário exercer o descruzamento da mordida, foi utilizado à associação de placas de levante oclusal na arcada superior.

Como visto no decorrer do presente trabalho, disjuntores não são comumente utilizados em pacientes adultos, porém a expansão dento-alveolar foi obtiva com muito êxito, visto que o planejamento de suas ativações foram programadas de forma lenta, seguindo a prescrição de ¼ de volta a cada três dias, realizadas pelo próprio paciente.

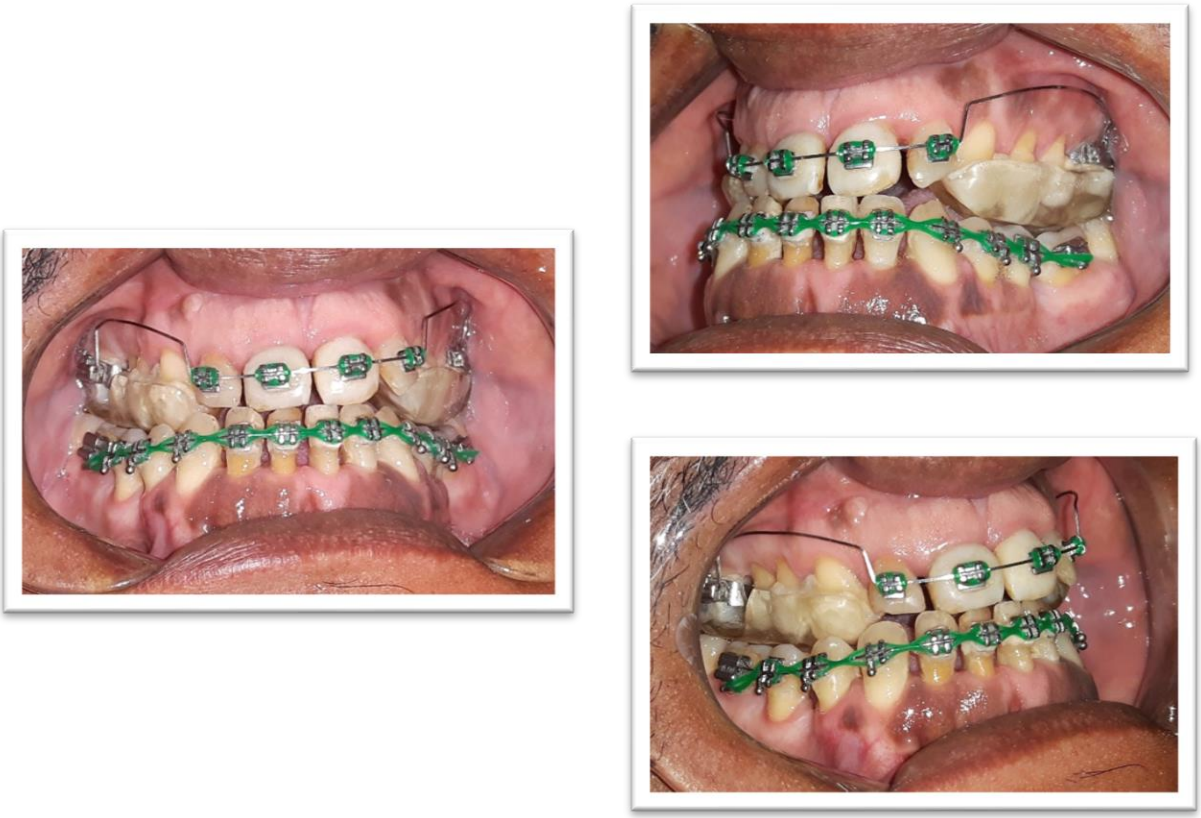
Figura 10 – Imagem intra oral – Aparelho Haas em ativação para ganhos transversais



Foram notáveis os benefícios transversais, uma vez que para cada milímetro de expansão, ocorre o ganho de 1,75mm no comprimento do arco, sendo 1mm caninos, 0,5mm pré molares, 0,25mm molares. Neste tempo a arcada inferior já seguia com alinhamento e nivelamento e retração por meio do aparelho fixo.

Em média de 1 ano, obtivemos excelentes resultados de expansão e descruzamento da região anterior e posterior, seguimos com as manutenções do aparelho fixo também na arcada superior, foi removido o aparelho Hass, mantivemos a placa de levante oclusal, que além da sua função, também estabilizou os ganhos em expansão e apresentava uma inclinação para favorecer o deslizamento da mandíbula para posterior quando do uso de elástico Classe III 5/16 médio.

Figura 11 – Imagens intra orais – Arco de avanço, ativações ortodônticas e placa de levante oclusal.



O elástico de Classe III é indispensável para resoluções destes casos, o mesmo foi o próximo passo da mecânica ortodôntica. Foi eleito para uso o 5/16 médio, a fim de realizar forças não excessivas para preservação das raízes. É de nosso conhecimento que os elásticos exercem um papel contínuo até os resultados esperados de reposicionamento mandibular. A prescrição foi recomendada inicialmente pelo lado direito, para corrigir um leve desvio da mandíbula, o que levou 03 meses, depois foi recomendado bilateralmente, removendo apenas para higienização e alimentação. Obtivemos resultados surpreendentes dentro de 04 meses, porém segue prescrito por todo o tratamento.

Neste tempo a arcada superior foi trabalhada com diversas ativações com arcos base de avanço, totalizando assim o descruzamento da região anterior, com reestabelecimento do trespasse horizontal e vertical adequados.

Neste tempo também foi removido a placa de levante oclusal.

Figura 12 – Imagens intra orais – Arco de avanço com helicóides e elásticos corrente.







Parcialmente às técnicas implementadas, também foram usados elásticos em cadeia para fechamento de espaços provocados por perdas dentárias na arcada inferior. Unidades em giroversão da mesma arcada, foram reestabelecidas em rotação binária por uso de elásticos e devida seleção de vetores. Elásticos de intercuspidação também foram planejados gradativamente ao tratamento.

Figura 13 – Imagem intra oral – Quadrihelix em ativação



O plano de tratamento vem sendo consolidado, ainda está em andamento e já apresenta resultados satisfatórios, com estabelecimento do trespasse horizontal e sobremordida, correção da mordida cruzada posterior e linha média, além do alinhamento e nivelamento dos arcos adequados.

Figura 14- Imagens intra orais – Tratamento em prognóstico satisfatório







Figura 15 – Imagens intra orais – Tratamento em prognóstico satisfatório



Foi idealizado para finalização do caso, após aplicação das contenções, a recomposição estética do sorriso por facetas em resina.

8. DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA

As imagens a seguir são provenientes da documentação ortodôntica inicial em posição frontal, lateral esquerda e direta, oclusal superior e inferior representadas nas figuras 16,17,18,19 e 20.

Figura 16 – Frontal



Figura 17 - Lateral direito



Figura 18– Lateral esquerdo



Figura 19 – Oclusal superior



Figura 20 – Oclusal inferior



As imagens abaixo, representadas pelas figuras de 21 à 26 correspondem à uma fase de retorno ao andamento do caso clínico após o paciente se ausentar de algumas manutenções, porém, ainda apresentando uma evolução positiva nos resultados, no qual foi continuada gradativamente até o momento atual.

Figura 21

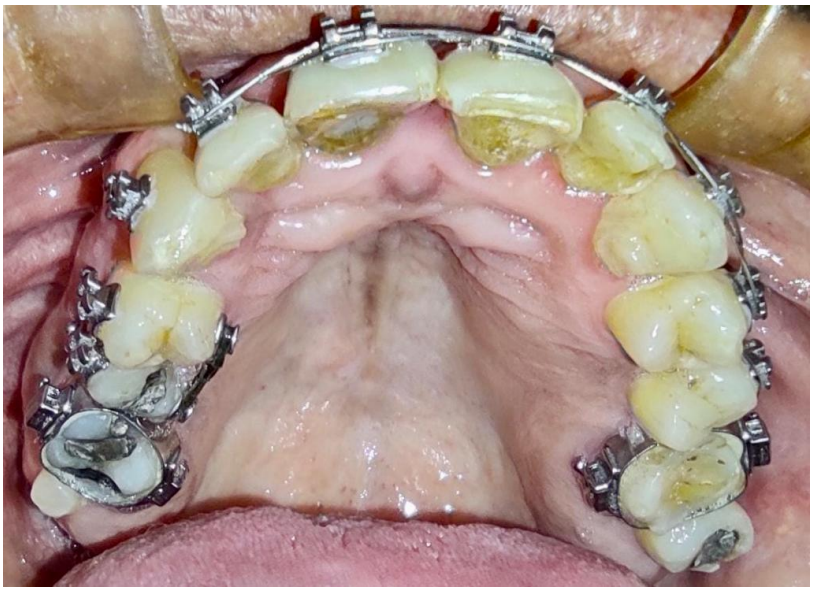


Figura 22



Figura 23



Figura 24



Figura 25



Figura 26 – Resultado mais atual do tratamento em andamento.



9. DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA E DADOS CEFALOMÉTRICOS À NÍVEL COMPARATIVO E DE DESENVOLVIMENTO

Figura 27 – Imagens em perfil frontal e lateral inicial



Figura 28 - Imagens em perfil frontal e lateral atual



Figura 29 – Traçado Cefalométrico de Ricketts - Inicial e atual

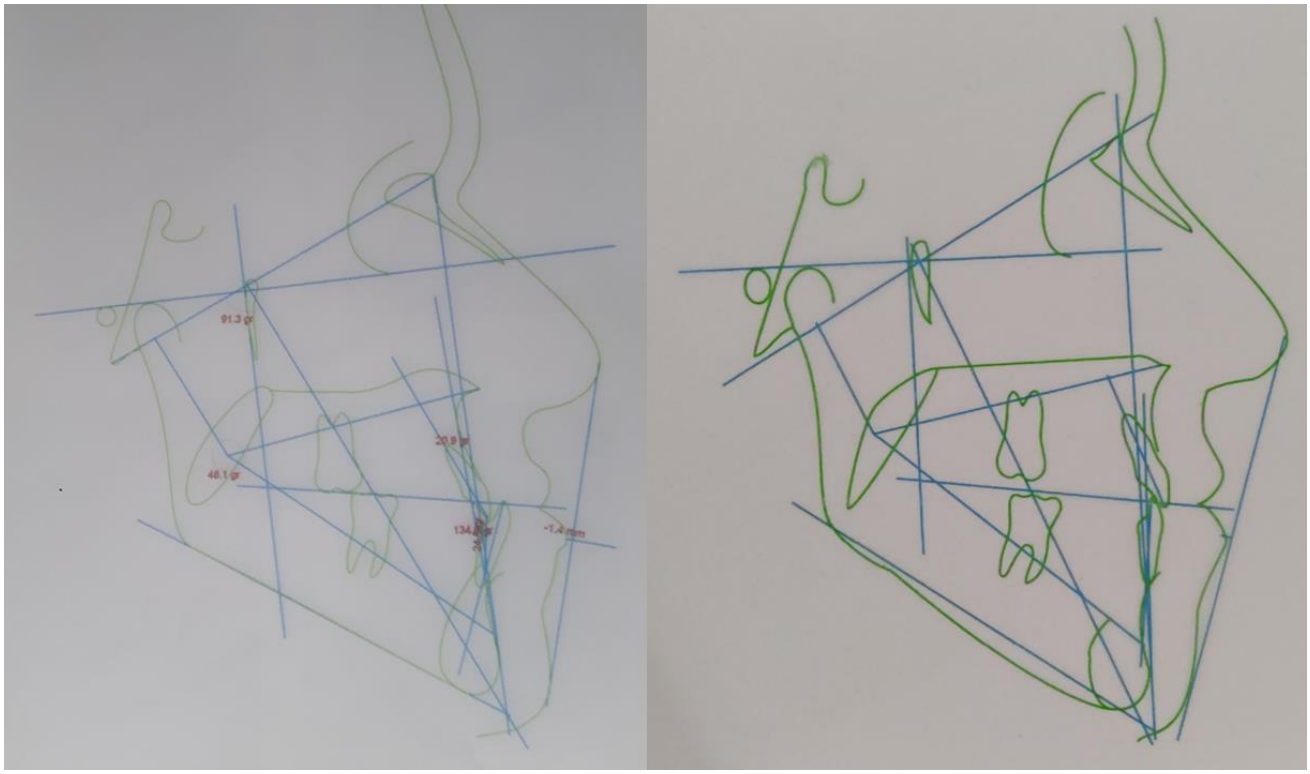


Figura 30

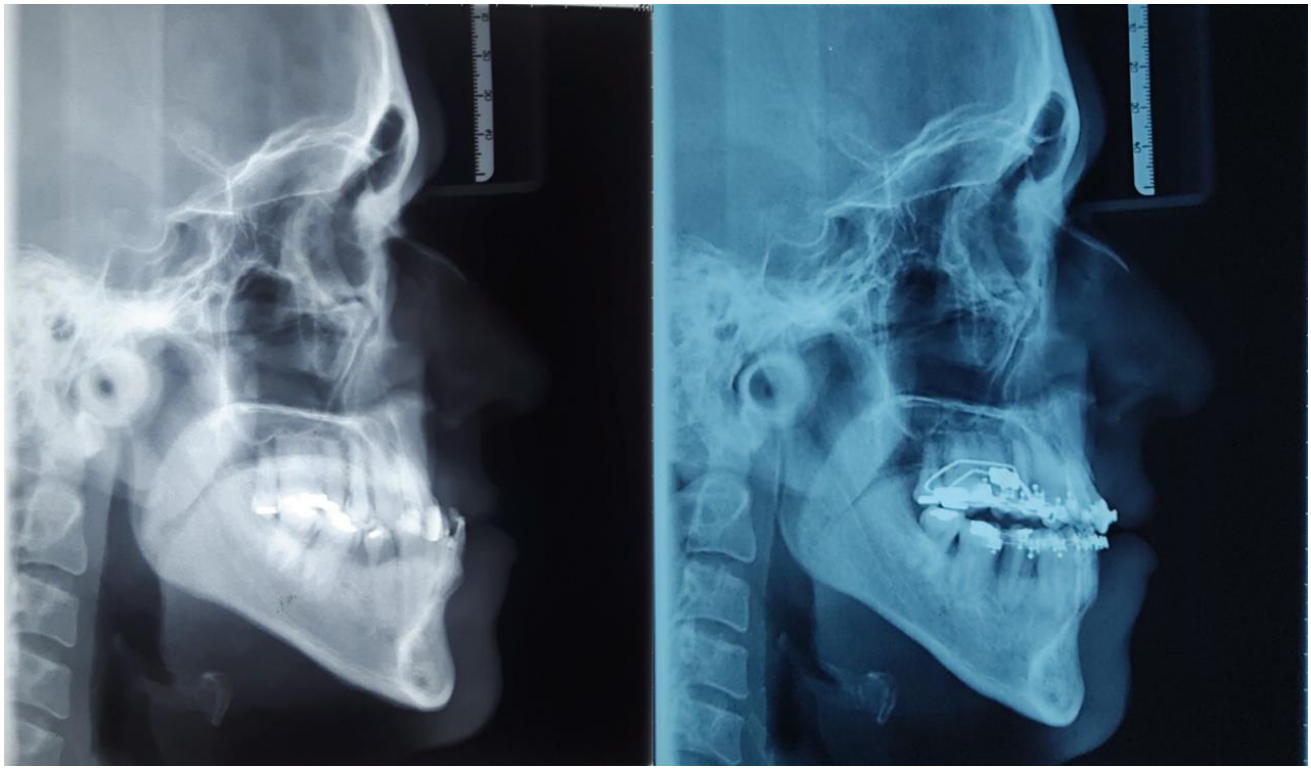
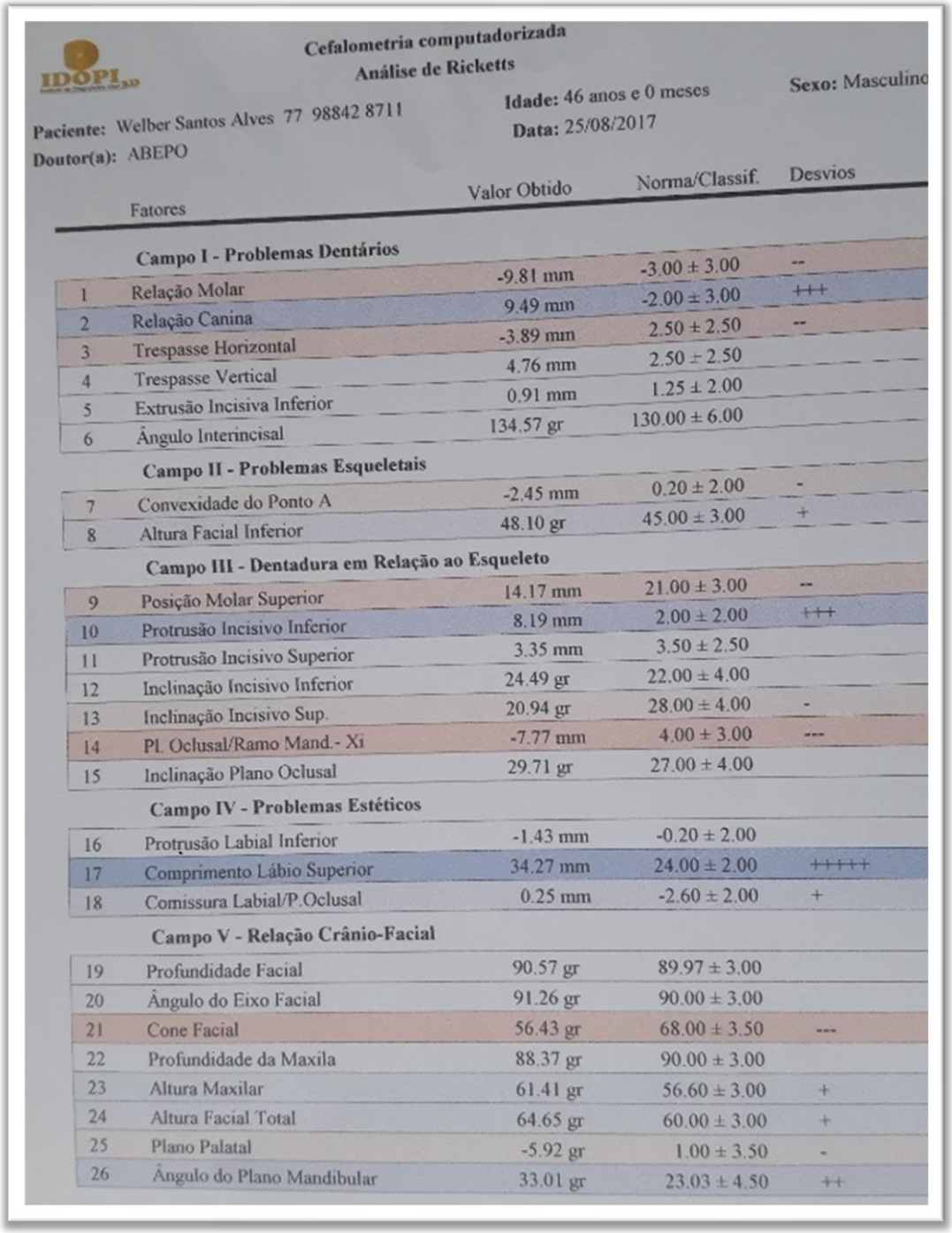


Figura 31 - Imagens intra-orais em perfil frontal e lateral – iniciais e atuais



Figuras 32 e 33 – Nota-se discrepância diminuida nas medidas cefalométricas comparando a documentação inicial e final.

Figura 32 - Análise cefalométrica da documentação ortodôntica inicial



Cefalometria computadorizada
Análise de Ricketts

Paciente: Welber Santos Alves 77 98842 8711 **Idade:** 46 anos e 0 meses **Sexo:** Masculino
Doutor(a): ABEPO **Data:** 25/08/2017

	Fatores	Valor Obtido	Norma/Classif.	Desvios
	Campo I - Problemas Dentários			
1	Relação Molar	-9.81 mm	-3.00 ± 3.00	--
2	Relação Canina	9.49 mm	-2.00 ± 3.00	+++
3	Trespasse Horizontal	-3.89 mm	2.50 ± 2.50	--
4	Trespasse Vertical	4.76 mm	2.50 ± 2.50	
5	Extrusão Incisiva Inferior	0.91 mm	1.25 ± 2.00	
6	Ângulo Interincisal	134.57 gr	130.00 ± 6.00	
	Campo II - Problemas Esqueletais			
7	Convexidade do Ponto A	-2.45 mm	0.20 ± 2.00	-
8	Altura Facial Inferior	48.10 gr	45.00 ± 3.00	+
	Campo III - Dentadura em Relação ao Esqueleto			
9	Posição Molar Superior	14.17 mm	21.00 ± 3.00	--
10	Protrusão Incisivo Inferior	8.19 mm	2.00 ± 2.00	+++
11	Protrusão Incisivo Superior	3.35 mm	3.50 ± 2.50	
12	Inclinação Incisivo Inferior	24.49 gr	22.00 ± 4.00	
13	Inclinação Incisivo Sup.	20.94 gr	28.00 ± 4.00	-
14	Pl. Oclusal/Ramo Mand.- Xi	-7.77 mm	4.00 ± 3.00	---
15	Inclinação Plano Oclusal	29.71 gr	27.00 ± 4.00	
	Campo IV - Problemas Estéticos			
16	Protrusão Labial Inferior	-1.43 mm	-0.20 ± 2.00	
17	Comprimento Lábio Superior	34.27 mm	24.00 ± 2.00	+++++
18	Comissura Labial/P.Oclusal	0.25 mm	-2.60 ± 2.00	+
	Campo V - Relação Crânio-Facial			
19	Profundidade Facial	90.57 gr	89.97 ± 3.00	
20	Ângulo do Eixo Facial	91.26 gr	90.00 ± 3.00	
21	Cone Facial	56.43 gr	68.00 ± 3.50	---
22	Profundidade da Maxila	88.37 gr	90.00 ± 3.00	
23	Altura Maxilar	61.41 gr	56.60 ± 3.00	+
24	Altura Facial Total	64.65 gr	60.00 ± 3.00	+
25	Plano Palatal	-5.92 gr	1.00 ± 3.50	-
26	Ângulo do Plano Mandibular	33.01 gr	23.03 ± 4.50	++

Figura 33 - Análise cefalométrica da documentação ortodôntica final

#	Descrição	Valor	Padrão	Desvios/Classificação
	Campo I - Problemas Dentários			
1	Relação Molar	-5.808 mm	-3.0 ± 3.0	
2	Relação Canina	-0.268 mm	-2.0 ± 3.0	
3	Trespasse Horizontal do Incisivo (Overjet)	3.48 mm	2.5 ± 2.5	
4	Trespasse Vertical do Incisivo (Overbite)	2.012 mm	2.5 ± 2.0	
5	Extrusão do Incisivo Inferior	0.991 mm	1.25 ± 2.0	
6	Ângulo Interincisivo	152.705 gr	130.0 ± 6.0	+++
	Campo II - Problemas Esqueléticos			
7	Convexidade no Ponto A	2.234 mm	-0.7 ± 2.0	+
8	Altura Facial Inferior	51.724 gr	45.0 ± 4.0	+
	Campo III - Problemas Dento-Esqueléticos			
9	Posição do Molar Superior	18.049 mm	21.0 ± 3.0	
10	Protusão do Incisivo Inferior	1.202 mm	1.0 ± 2.3	
11	Protusão do Incisivo Superior	4.401 mm	3.5 ± 2.3	
12	Inclinação do Incisivo Inferior	5.322 gr	22.0 ± 4.0	----
13	Inclinação do Incisivo Superior	21.972 gr	28.0 ± 4.0	-
14	Distância Xi - Plano Oclusal	-10.147 mm	-4.5 ± 3.0	-
15	Inclinação do Plano Oclusal	32.859 gr	18.0 ± 4.0	+++
	Campo IV - Problemas Estéticos			
16	Protusão Labial Inferior	-2.571 mm	-1.0 ± 2.0	
17	Comprimento Labial Superior	33.298 mm	24.0 ± 2.0	++++
18	Comissura Labial/Plano Oclusal	-1.792 mm	-3.0 ± 2.0	
	Campo V - Relação Crânio Facial			
19	Profundidade Facial	90.727 gr	89.47 ± 3.1	
20	Ângulo do Eixo Facial	83.248 gr	90.0 ± 3.5	-
21	Cone Facial	53.653 gr	68.0 ± 4.0	---
22	Profundidade Maxilar	92.805 gr	90.0 ± 3.0	
23	Altura Maxilar	60.195 gr	53.0 ± 3.0	++
24	Altura Facial Total	70.785 gr	60.0 ± 3.0	+++
25	Inclinação do Plano Palatino	-2.926 gr	1.0 ± 3.5	-
26	Ângulo do Plano Mandibular	35.62 gr	22.94 ± 4.5	++
	Campo VI - Estruturas Internas			
27	Deflexão Craniana	29.548 gr	27.0 ± 3.0	
28	Comprimento Craniano Anterior	55.968 mm	63.9 ± 2.5	---
29	Altura Facial Posterior	65.528 mm	54.8 ± 3.3	+++
30	Posição do Ramo	75.701 gr	76.0 ± 3.0	
31	Localização do Pório	35.639 mm	43.5 ± 2.2	---
32	Ângulo do Arco Mandibular	24.772 gr	30.5 ± 4.0	-
33	Comprimento do Corpo	82.446 mm	79.4 ± 2.7	+

A cefalometria de Ricketts é considerada uma das mais indicadas técnicas de análise cefalométrica na ortodontia para correlacionar as relações dentárias com o crescimento facial, sendo por essa razão a escolhida para nortear os dados diagnósticos para este tratamento.

Sabe-se que alterações podem ser encontradas em algumas análises cefalométricas, elas podem ter relação com variações anatômicas craniofaciais, também com medidas afetadas pela qualidade da radiografia ou com precisão incorreta na definição das medidas, mas ainda assim ainda é considerada o melhor meio de alcançar um excelente diagnóstico e resultados bem estabelecidos. (Souza *et al.,* 2013).

Tabela 1 – Valores Cefalométricos de comparação - Pré e Pós tratamento

FATOR	Norma Clínica	Valores pré-tratamento	Valores pós-tratamento
Ângulo de Deflexão Craniana	27º +/- 3º	23º	29º
Posição do Ramo	76º +/- 3º	77º	75º
Localização do Pório	-39mm + 9a+ 0,5 ano	-37mm	-35mm
Ângulo do Eixo Facial	90º +/- 3º	91º	83º
Ângulo da Profundidade Facial	87º +/- 3º +1º/3anos	90,5º	90,7º
Comprimento do Corpo Mandibular	65mm +/- 2,7mm +1,6m/ano	83mm	82mm
Comprimento Cranial Anterior	55m 8 anos +/- 2,5mm 0,8mm/ano	59mm	55mm

A tabela acima exemplifica os pontos principais de ganho nas condições do tratamento proposto ao paciente, assim como uma comparação entre os fatores normativos clínicos e os fatores pré e pós tratamento ortodôntico.

Sendo assim, podemos observar os seguintes resultados.

- Ângulo de Deflexão Craniana: Houve um aumento de 6º após o tratamento em comparação com os valores antes do tratamento.
- Posição do Ramo: A posição do ramo diminuiu ligeiramente após o tratamento.
- Localização do Pório: A localização do pório subiu 2mm após o tratamento.
- Ângulo do Eixo Facial: Houve uma redução significativa de 8º após o tratamento.
- Ângulo da Profundidade Facial: Pequena variação, mantendo-se dentro do intervalo normativo.
- Comprimento do Corpo Mandibular: Redução de 1mm após o tratamento.
- Comprimento Cranial Anterior: Retornou ao valor normativo após o tratamento.

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar das limitações provenientes da idade inadequada para intervenções ortopédicas e ausência de interferências em níveis cirúrgicos, foi conquistado resultados com relevância significativa de grandes compensações dentárias, em paciente classe III com discrepância esquelética e dentária acentuadas.

Foi notável ganhos à niveis de excelência nos principais problemas apresentados, perceptíveis durante a avaliação dos traçados cefalométricos, raios x complementares, documentações fotográficas e durante o exame clínico. O presente caso clínico continua em andamento, e mesmo diante das dificuldades e limitações apresentadas, segue se desenvolvendo com maestria e mantém-se devolvendo auto-estima e qualidade de vida elevada ao paciente.

11. REFERÊNCIAS

ALVES, Laura Filadelfo. A Importância da Educação para a Prevenção da Doença Periodontal e das Oclusopatias. 2021.

ANTUNES, Rita Alexandra Figueiral. Impacto psicossocial em pacientes submetidos a tratamento ortodôntico-cirúrgico-ortognático: TOCO. 2021. Tese de Doutorado.

ARAÚJO, E. A.; ARAÚJO, C. V. de. Abordagem clínica não-cirúrgica no tratamento da má oclusão de Classe III. Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial, v. 13, p. 128-157, 2008.

BACCETTI, T.; FRANCHI, L.; MCNAMARA JR, J. A. Growth in the untreated Class III subject. In: Seminars in orthodontics. WB Saunders, p. 130-142, 2007.

BARROS, C. V.; ATHAYDE, G. S.; SILVA, A. M. Ortodontia e Ortopedia Facial no SUS e seu Impacto na Saúde Pública – Um Estudo no Centro de Especialidades Odontológica (CEO) Araguaína - TO. Facit Business and Technology Journal, v. 1, n. 17, 2020.

CARLINI, J. L. et al. Correção das Deficiências Transversas e Ântero-posteriores da Maxila em Pacientes Adultos. Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial, v. 12, p. 92-99, 2007.

DILIO, R. C. et al. Tratamento Compensatório da Má Oclusão de Classe III. Revisão de literatura. Archives of Health Investigation, v. 3, n. 3, 2014.

FIGUEIREDO, M. A. de et al. A versatilidade clínica do arco utilidade. Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial, v. 13, p. 127-156, 2008.

GALLÃO, Simone et al. Diagnóstico e tratamento precoce da Classe III: relato de caso clínico. J Health Sci Inst, v. 31, n. 1, p. 104-8, 2013.

GALLÃO, Simone et al. Diagnóstico e tratamento precoce da Classe III: relato de caso clínico. J Health Sci Inst, v. 31, n. 1, p. 104-8, 2013.

İŞERI, Haluk; ÖZSOY, Serhat. Semirapid maxillary expansion—a study of long-term transverse effects in older adolescents and adults. The Angle Orthodontist, v. 74, n. 1, p. 71-78, 2004.

NEVES, Sabrina Costa Siqueira. MORDIDA CRUZADA POSTERIOR: Revisão de Literatura. 2015.

PRADO III, E. Tratamento da Classe III em adultos sem cirurgia ortognática. Orthod. Sci. Pract, v. 7, n. 28, p. 439-448, 2014.

PROFFIT, W. R.; FIELDS, H. W. Ortodontia contemporânea. Pancast, 1991.

REIS, S. A. B. et al. Estudo comparativo do perfil facial de indivíduos Padrões I, II e III Portadores de Selamento Labial Passivo. Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial, v. 11, p. 36-45, 2006.

ROSSI, R. R. P.; ARAÚJO, M. T. de; BOLOGNESE, A. M. Expansão maxilar em adultos e adolescentes com maturação esquelética avançada. Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial, v. 14, p. 43-52, 2009.

SILVA, J. I. F. da. Qualidade de Vida e Autoestima em Pacientes com Indicação para Tratamento Ortodôntico-cirúrgico-ortognático Submetidos a Camuflagem Ortodôntica: Estudo Piloto. Tese de Doutorado. 2020.

ZARATE, A. P. M. Expansão Rápida de Maxila Indicações e Uso. 2020.

ZUPO, D. G. et al. Características Morfológicas e o Tratamento Ortodôntico para o Padrão III Facial. Rev Bras Cir Craniomaxilofac, v. 14, n. 1, p. 38-43, 2011.

SOUZA, R. A.; OLIVEIRA, A. E. F.; CARVALHO, F. R. P. Análise cefalométrica de Ricketts: uma revisão da literatura. Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial, v. 17, n. 5, p. 51-62, 2012.