



FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ORTODONTIA

CAROLINE LEMOS ARAÚJO DEVERAS GUIMARÃES

**PACIENTE CLASSE III: DO DIAGNÓTICO AO PREPARO ORTODÔNTICO PARA
CIRURGIA ORTOGNÁTICA**

SALVADOR

2023

CAROLINE LEMOS ARAÚJO DEVERAS GUIMARÃES

**PACIENTE CLASSE III: DO DIAGNÓTICO AO PREPARO ORTODÔNTICO PARA
CIRURGIA ORTOGNÁTICA**

Trabalho apresentado ao curso de Especialização em Ortodontia da Faculdade Sete Lagoas, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Ortodontia.

Orientador: Dr. Antônio Carlos de Lacerda França.

SALVADOR

2023

G963p

Guimarães, Caroline

Paciente Classe III: Do diagnóstico ao preparo ortodôntico para cirurgia ortognática / Caroline Guimarães- 2023.

19 f.;il.;color

Orientador: Antônio Carlos de Lacerda França

Artigo (especialização em Ortodontia)- Faculdade Sete Lagoas, Salvador, 2023.

1. Má oclusão classe III de Angle. 2. Cirurgia Ortognática. 3. Maxila 4. Preparo orto-cirúrgico.

I. Título. II. Antônio Carlos de Lacerda França

CDD: 610.631

FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

Monografia intitulada “**Paciente Classe III: Do Diagnóstico Ao Preparo Ortodôntico Para Cirurgia Ortognática**” de autoria da aluna Caroline Lemos Araújo Deveras Guimarães, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Antônio Carlos de Lacerda França – Faculdade Sete Lagoas – Orientador

Valba Luz de Augusto Oliveira – Faculdade Sete Lagoas – Professora

Paulo Roberto Pagano – Faculdade Sete Lagoas – Professor

04 de agosto de 2023.

SALVADOR

2023

AGRADECIMENTOS

A Deus, por iluminar o meu caminho e me conduzir de maneira brilhante sem me desamparar se quer por um momento;

Aos meus pais, Delair (em memória) e Adriana, que sempre me incentivaram e apoiaram em todos os momentos da minha vida com muito amor, carinho e dedicação. Amo vocês infinitamente;

Ao meu marido Pedro, meu grande companheiro, pelo amor, paciência, apoio em tantos momentos difíceis;

Ao meu irmão Danilo, minha cunhada Ana Flávia e as minhas sobrinhas Alice e Olívia que são a luz que iluminou minha vida;

Aos meus avós Carlos, Joana, Isabel (em memória) e Natalino (em memória), sempre muito preocupados com o meu bem-estar, com meu nome sempre presente em suas orações e me protegendo sempre aí do céu;

A minha querida amiga e parceira Alessandra Rios Marques, obrigada pelo companheirismo, pela convivência, pelas caronas e apoio sempre;

Aos meus amigos Carla, Diego e Tamara amizades que vou levar para o resto da vida, vocês foram essenciais e fundamentais, sempre presentes, seja com uma frase de incentivo, uma gíria baiana, uma história engraçada, uma música confortante, um desabafo, me ensinando sempre o que o Baiano tem de melhor. Amo vocês!

Ao meu orientador Prof. Me. Antônio Carlos de Lacerda França pela oportunidade de trabalhar contigo, pela assistência, conhecimentos concedidos e pela amizade;

A todos os professores que foram essenciais para minha formação.

RESUMO

A má oclusão de Classe III esquelética ainda é um grande desafio para a ortodontia, desde o seu diagnóstico principalmente em casos limítrofes até seu tratamento pois existe um comprometimento facial estético, o que muitas vezes impossibilita o tratamento ortodôntico compensatório isolado. Neste trabalho é apresentado o tratamento pré-cirúrgico de um paciente com maxila retrognata e mandíbula prognata, com mordida cruzada anterior e posterior lado esquerdo e ausências dentárias, por meio de aparelho fixo associado a mecânicas ortodônticas para o alinhamento e descompensação dentária. Paciente do sexo masculino, melanoderma, 18 anos, agenesia da unidade 22, ausência da unidade 26, relação de caninos e molares de classe III bilateral. A análise cefalométrica revelou que os incisivos superiores se encontravam retruídos e vestibularizados e incisivos inferiores lingualizados. O objetivo do trabalho foi mostrar desde o diagnóstico de um paciente Classe III até a realização do preparo ortodôntico para a cirurgia ortognática, por meio do expansor Hyrax e aparelho ortodôntico fixo afim de promover o alinhamento, planificação da curva de Spee e coordenação dos arcos. O alinhamento e descompensação criaram a discrepância necessária para a cirurgia em aproximadamente 12 meses.

Palavras-chave: Má oclusão Classe III de Angle; Cirurgia ortognática; Preparo orto-cirúrgico.

ABSTRACT

Skeletal Class III malocclusion is still a major challenge for orthodontics, from its diagnosis, especially in borderline cases, to its treatment, as there is aesthetic facial impairment, which often makes isolated compensatory orthodontic treatment impossible. This paper presents the pre-surgical treatment of a patient with a retrognathic maxilla and prognathic mandible, with left-sided anterior and posterior crossbite and missing teeth, using a fixed appliance associated with orthodontic mechanics for tooth alignment and decompensation. Male, melanodermic, 18-year-old patient, agenesis of unit 22, absence of unit 26, bilateral class III relationship of canines and molars. Cephalometric analysis revealed that the upper incisors were retruded and vestibularized and the lower incisors were lingualized. The aim of the study was to show the diagnosis of a Class III patient and the orthodontic preparation for orthognathic surgery, using the Hyrax expander and fixed orthodontic appliances to promote alignment, Spee curve planning and arch coordination. Alignment and decompensation created the discrepancy required for surgery in approximately 12 months.

Keywords: Angle Class III malocclusion. Orthognathic surgery. Ortho-surgical preparation.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	RELATO DE CASO.....	11
3	DISCUSSÃO	16
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	18
	REFERÊNCIAS	18

1 INTRODUÇÃO

O padrão de crescimento facial é considerado um dos fatores etiológicos primários das más oclusões, sendo definido como um conjunto de regras que atuam no crescimento e desenvolvimento da face, mantendo características específicas que, em sua maioria, já estão determinadas geneticamente¹⁰. A má oclusão de Classe III é a que mais desperta um interesse especial aos ortodontistas pelo seu comprometimento estético e funcional assim como, pelo diagnóstico e plano de tratamento^{5,11}.

As más oclusões de Classe III caracterizam-se pela anormalidade da relação entre os maxilares estando a mandíbula posicionada mais para mesial do que a maxila, determinando em sua maioria, uma posição mais mesioclusal do primeiro molar inferior. Esta condição pode ocorrer por uma protusão mandibular, retrusão maxilar, que é mais prevalente na literatura, ou a combinação de ambos^{6,11,12}.

Existem variados fatores que podem causar uma má oclusão, a exemplo os fatores genéticos e ambientais. A má oclusão de Classe III tem uma forte relação com a genética, tendo tendência a ser herdada na família^{2,3,12}. A influência da genética na má oclusão é percebida pela grande variação quando comparada a prevalência em distintas raças³.

Para que seja realizado um tratamento apropriado é necessária a avaliação radiográfica, fotografias, modelos de estudo e análise facial⁸. A diferenciação entre os casos cirúrgicos e não cirúrgicos é de extrema importância principalmente porque nos casos limítrofes, o diagnóstico é ainda mais difícil. Para orientar a decisão a ser tomada, devem ser observadas algumas variáveis, como o perfil do tecido mole, grau de discrepância anteroposterior entre as bases ósseas (ANB), inclinação dos incisivos inferiores (IMPA), dentre outras^{5,11}. Em sua maioria, nas más oclusões de Classe III esquelética, a estética facial é comprometida se tornando um importante fator motivacional para a procura do tratamento ortodôntico^{10,12}.

A má oclusão de Classe III esquelética é considerada o problema mais difícil e complexo de ser resolvido, já que existem problemas ósseos envolvidos, sendo necessário além de uma boa oclusão o restabelecimento da proporcionalidade e harmonia facial^{1,4}. Deve ser levado em consideração um indivíduo que possui uma discrepância dento alveolar grande pelo risco de gerar impacto em sua vida social, variando entre problemas para morder, mastigar até a provocações/bullying⁵.

O tratamento da má oclusão Classe III em adultos é limitado, sendo necessário um planejamento multidisciplinar que proporcione benefícios funcionais e estéticos para

o complexo maxilo-mandibular. A possibilidade pode ser um tratamento compensatório, a fim de camuflar a má oclusão ou ainda um tratamento ortodôntico-cirúrgico, realizando-se o avanço da maxila, retração da mandíbula ou uma combinação de ambos. Os objetivos principais da cirurgia ortognática são a obtenção de uma oclusão normal melhorando a estética facial, resultando no equilíbrio dos tecidos moles, além de uma melhor obtenção da função da mastigação, fonação e respiração^{1,6,7,9,11,12,13}.

Considerando-se a cirurgia ortognática como parte do tratamento da má oclusão Classe III em adultos, alguns pontos devem ser observados. Em alguns casos faz-se necessária uma fase de preparo orto-cirúrgico. Para tal, requisita-se uma boa interação entre os conhecimentos do ortodontista e do cirurgião bucomaxilofacial, como a compreensão dos riscos e benefícios da cirurgia; aceitação da fase de descompensação, em que há uma relativa piora das características faciais através do alinhamento, correção de apinhamentos existentes, nivelamento da curva de Spee, descompensação das inclinações dentárias, remoção de quaisquer interferências oclusais e coordenação dos arcos superior e inferior^{6,8}.

O objetivo deste trabalho é apresentar o diagnóstico, planejamento e o tratamento ortodôntico pré-cirúrgico de um paciente com má oclusão de Classe III, com mordida cruzada anterior e posterior lado esquerdo, por meio de aparelho fixo associado a mecânicas ortodônticas para o alinhamento, descompensação dentária e coordenação dos arcos.

2 RELATO DE CASO

Paciente BAFS, 18 anos, sexo masculino, melanoderma, compareceu ao Centro Integrado de Especialidades Odontológicas – CENO para tratamento ortodôntico com queixa principal “não estou feliz com meu sorriso”. Em anamnese paciente relatou não ser portador de nenhuma comorbidade. Relatou não possuir nenhum hábito parafuncional e nunca ter sofrido nenhum trauma em face. Na avaliação facial foi observado um perfil côncavo, assimétrico, ângulo nasolabial aberto e ângulo mentolabial obtuso. Ao sorrir, paciente possuía uma linha de lábio moderada e corredores bucais bem desenvolvidos. (Fig. 1)



Figura 1(A-C) - Fotos extraorais: frontal (A), frontal sorrindo (B) e perfil direito (C)

Ao exame intraoral, observou-se mordida cruzada anterior e posterior do lado esquerdo, agenesia da unidade 22 e ausência da unidade 26, relação de caninos e molares de classe III bilateral, trespasse vertical e horizontal de -2mm, linha média superior e inferior desviada para esquerda em 1 e 2 mm, respectivamente, em relação a linha média facial, curva de Spee acentuada sendo lado direito 4mm e esquerdo 6mm e boa higiene oral. (Fig. 2)

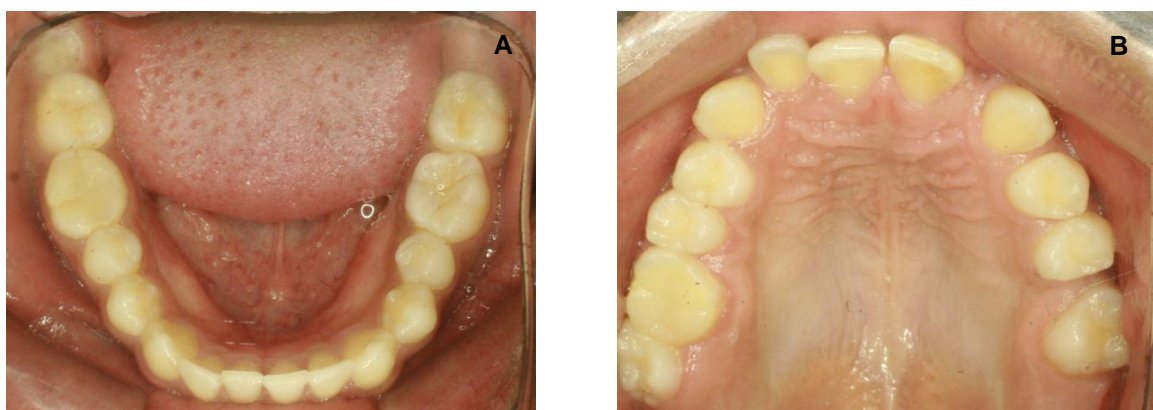




Figura 2(A-C)- Fotos intraorais: arcada inferior (A), arcada superior (B), oclusão (C).

Em radiografia cefalométrica de perfil confirmou-se que o paciente era portador da deformidade facial padrão III pelos ângulos $SNA= 79^\circ$, $SNB= 83^\circ$ e $ANB= -4^\circ$, o que fechava o diagnóstico de maxila retrognata e mandíbula prognata, conforme telerradiografia de perfil e traçados cefalométricos (Fig. 3). Os incisivos superiores estavam retruídos e vestibularizados, com 25° e 3mm em relação a linha NA, e incisivos inferiores retruídos e lingualizados, com 22° e 2mm em relação a linha NB.

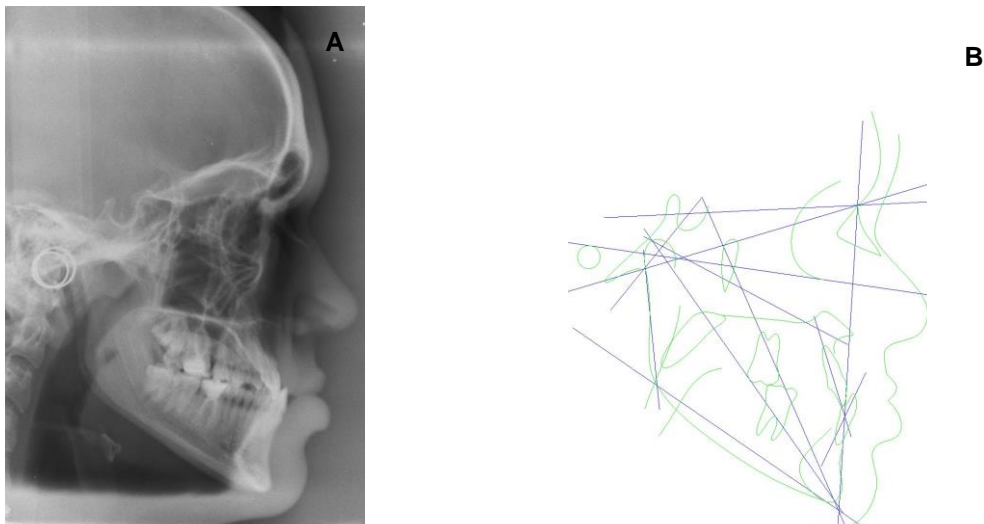


Figura 3 (A-B) - Teleradiografia de perfil (A) e traçados cefalométricos (B).

Diante das discrepâncias óssea e da insatisfação do paciente com seu perfil, foram apresentadas três opções de tratamento: 1) expansão rápida da maxila com Hyrax e preparo ortocirúrgico com bráquetes convencionais; 2) preparo ortocirúrgico com bráquetes autoligados e 3) opção de não tratar. O paciente escolheu a opção 1, tendo como objetivo o tratamento de preparo ortocirúrgico, seguido pela expansão rápida da maxila e pelas etapas de ortodontia descompensatória.

Inicialmente, no arco superior foi realizada a cimentação do expansor Hyrax e no arco inferior bandas com tubos de slot 0,022" foram cimentadas nos primeiros molares,

em conjunto com a colagem do aparelho fixo inferior prescrição ROTH MAX e fio de níquel-titânio termoativado 0,012". No arco superior, após período de ativação do expansor observou-se que só houve inclinação dos dentes sem uma efetiva expansão maxilar, sendo assim o Hyrax foi removido e foi realizada a colagem do aparelho fixo prescrição ROTH MAX slot 0,022" a evolução dos fios consistiu de 0,014" e 0,016" termoativados e 0,016", 0,018"; 0,020" de aço, neste momento com o auxílio de uma mola aberta de NITI colocada entre as unidades 21 e 23 realizou-se a abertura do espaço da unidade 22, assim como elástico 3/16 médio Classe II no auxílio da distalização do 23 e aumento da discrepância. (Fig. 4 e 5)

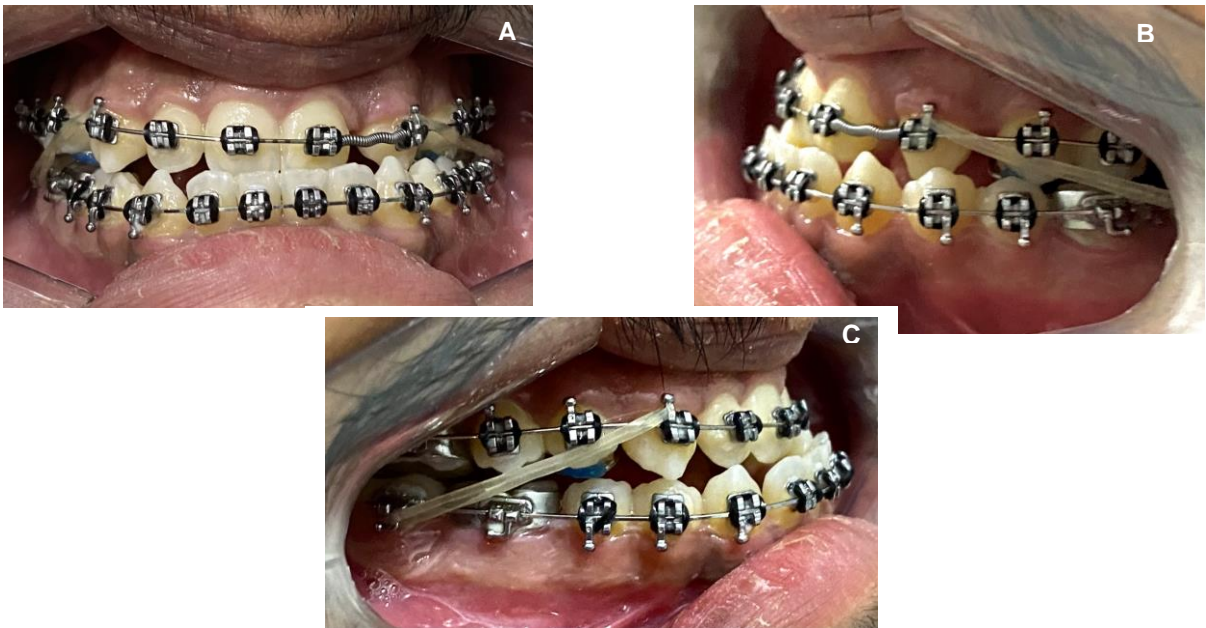


Figura 4 - Fotos intraorais oclusão (A), lado esquerdo (B) e direito (C) após 9 meses de tratamento

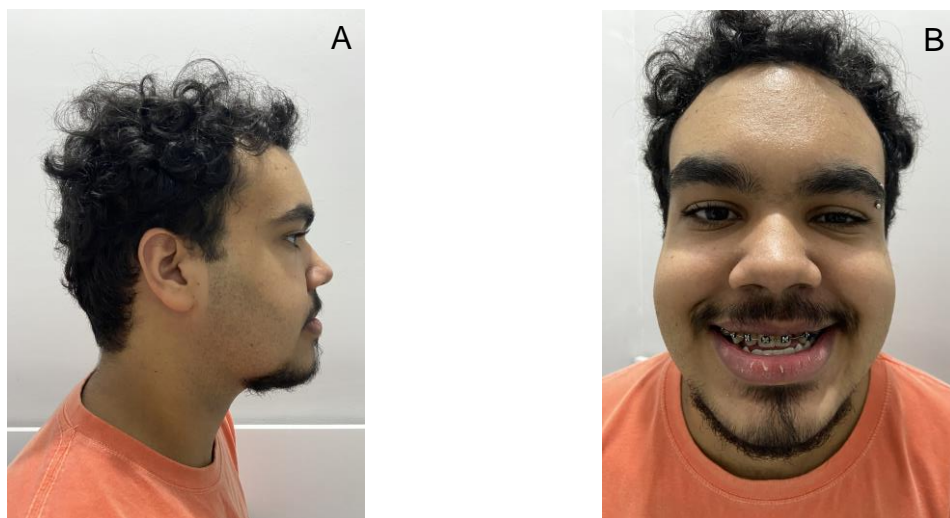


Figura 5- Fotos extraorais perfil direito (A) e frontal sorrindo (B) após 9 meses de tratamento

Finalizada a expansão com a mola de NITI conseguiu-se um espaço de 8mm que foi mantido por um tubo ortodôntico protetor para posterior reabilitação protética e por fim, no fio 17x25 de aço foi conjugado com amarrilhos, concluindo o alinhamento e coordenação dos arcos.

Concomitante ao tratamento do arco superior, no arco inferior a evolução dos fios consistiu em 0,014" e 0,016" termoativados e 0,016"; 0,018" e 0,020" de aço com curva reserva para correção da curva de Spee. Após chegar a uma curva de Spee de apenas 1mm em ambos os lados, finalizou-se no fio 17x25 de aço plano e com os amarrilhos conjugados. Com alinhamento, a descompensação das inclinações dentárias e a planificação da curva de Spee, criou-se a discrepância necessária para a cirurgia em 12 meses, como verificado nos dados cefalométricos obtidos $SNA = 79^\circ$ $SNB = 83^\circ$ e $ANB = -4^\circ$ e um overjet de -6mm , os incisivos superiores com 37° e 9 mm em relação a linha NA, e incisivos inferiores 40° e 7 mm em relação a linha NB. (Fig. 6, 7 e 8)

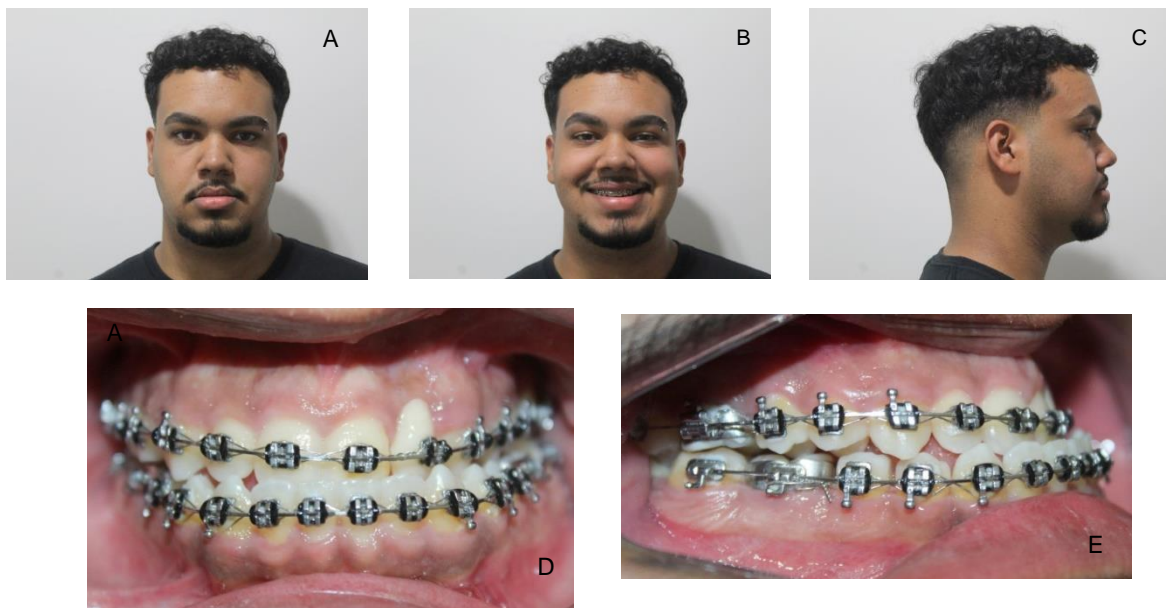


Figura 6 (A-E)- Fotos extraorais. A) Frontal. B) Sorrindo. C) Perfil. Fotos intraorais. oclusão (D) e lado direito (E)

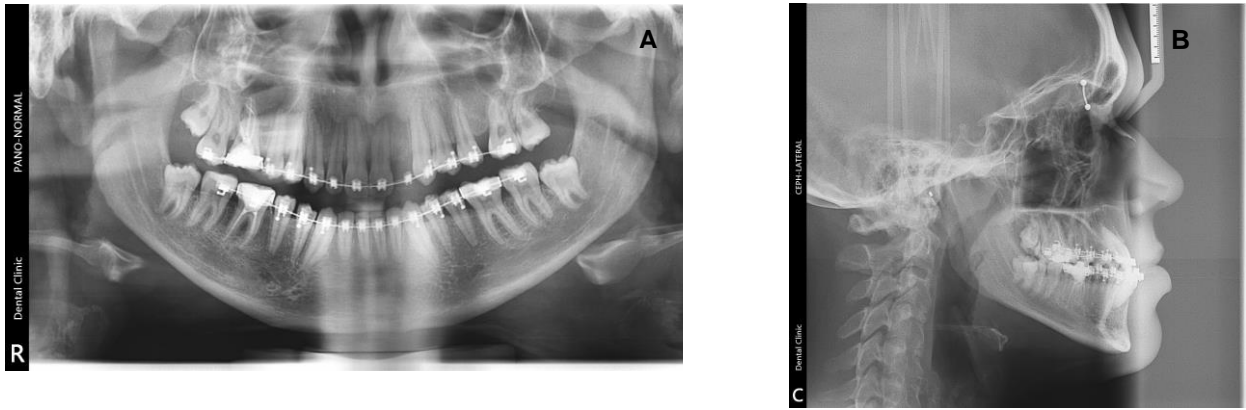


Figura 7(A-B)- Radiografias finais: panorâmica (A) e teleradiografia lateral (B)

No Quadro abaixo podemos observar as diferenças de angulações e posicionamentos ocorridos no preparo para cirurgia.

	INICIAL	PRÉ- CIRÚRGICO
SNA	79°	79°
SNB	83°	83°
ANB	-4°	-4°
1/NA	25°	29°
1-NA	3 mm	5 mm
1/NB	22°	35°
1-NB	2 mm	6 mm
Overjet	-2 mm	-6 mm

3 DISCUSSÃO

A estética facial é o fator motivacional de maior procura para o tratamento ortodôntico, já que uma face dentro dos padrões estéticos proporciona bem-estar psicológico e social¹⁰. No caso apresentado observa-se justamente como queixa a insatisfação facial como é visto na literatura.

Devem ser analisadas as más oclusões presentes e as características faciais do paciente para individualização e definição dos objetivos ortodônticos e cirúrgicos⁴. Discrepâncias esqueléticas que são impossibilitadas de serem corrigidas apenas pelo tratamento ortodôntico, se faz necessário o reposicionamento cirúrgico das bases ósseas para restabelecer um equilíbrio estético e funcional^{6,7,9,10}. Em concordância com a literatura, a análise facial realizada no paciente apresentado e a discrepância esquelética existente se fez necessário um planejamento de intervenção orto-cirúrgico.

Segundo estudo realizado por Martins et. al. (2014) pacientes Padrão III foram os que tiveram maior indicação de cirurgia, sendo justificado pelo fato de ser a má oclusão que causa maiores insatisfação e queixas aos pacientes, como ficou claro no caso apresentado. Contudo, é de suma importância a atenção para a necessidade de um diagnóstico bem detalhado tanto da face como da oclusão, analisando todas as estruturas envolvidas separadamente e em conjunto. Um diagnóstico correto irá trazer um tratamento estético e funcional mais satisfatório.

A compensação ortodôntica pode ser efetiva na camuflagem de aspectos esqueléticos e dentários se o ANB inicial for menor que $-4,5^\circ$ e o IMPA for maior que 83° . No caso relatado o paciente apresentava um ANB inicial de -4° e o IMPA de 82° , esses dados que estão bem próximos aos limites citados na bibliografia em conjunto com a insatisfação da estética facial estabelecem a necessidade de um tratamento orto-cirúrgico.

Os objetivos principais do preparo ortodôntico para uma cirurgia ortognática são a descompensação das inclinações dos incisivos revelando o verdadeiro posicionamento dentário em suas bases ósseas, o alinhamento, a coordenação dos arcos, correção de apinhamentos e nivelamento da curva de spee^{6,8}. O preparo ortodôntico para a cirurgia ortognática realizado no caso apresentado, condiz com os achados relatados.

Ocasionalmente para que se alcance a inclinação lingual dos incisivos superiores na descompensação ortodôntica de um paciente Padrão III é realizada a extração dos pré-molares superior, enquanto os incisivos inferiores devem estar inclinados para vestibular⁴. No caso relatado, uso de elásticos de classe 2 auxiliou na descompensação

pré-cirúrgica da má oclusão, bem como na distalização da unidade 23 buscando um melhor posicionamento já que o paciente possui agenesia da unidade 22 e era necessário abertura de espaço para um implante futuro. Os espaços existentes evitaram as extrações dentárias.

Segundo relatos encontrados na literatura o período ortodôntico pré-operatório tem uma duração de 10 a 25 meses, com uma média de 17 meses, prolongando assim a duração total do tratamento quando comparado a uma opção de intervenção sem a fase de preparo orto-cirúrgico, um período maior com aparelho ortodôntico traz desvantagens que incluem recessão gengival, hiperplasia gengival, cárie dentária, reabsorção radicular, desconforto mastigatório e da fala, além de uma deterioração adicional no perfil levando a um impacto negativo na qualidade de vida^{5,6,8}. No presente caso esse período de preparo ortodôntico foi realizado em 12 meses através da otimização do planejamento ortodôntico e por ser um caso sem grandes movimentações para serem realizadas, o que possibilitou que fosse realizada no menor tempo possível segundo a literatura, conseqüentemente minimizando as desvantagens citadas.

Nos casos de deformidades transversais e verticais associadas, a osteotomia Le Fort 1 segmentar está indicada quando a discrepância transversal é menor ou igual a 5mm ou em deficiências transversais maxilares com maior envolvimento da região posterior¹. No caso descrito mesmo existindo uma deformidade transversal posterior de 4mm, em decisão conjunta com o cirurgião bucomaxilofacial, optou-se por tentar fazer uma expansão rápida da maxila utilizando o Hyrax, porém não houve o efeito esperado, só aconteceu a inclinação dentária, sendo assim, a correção transversal posterior será corrigida no ato cirúrgico corroborando com os achados na literatura.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no caso apresentado e no estudo bibliográfico realizado pode-se concluir que, casos de Classe III esquelética ainda são um tratamento muito complexo e desafiador, mas quando realizado um diagnóstico cuidadoso e desenvolvido um plano tratamento individualizado e bem executado considerando sempre as limitações, traz satisfação ao paciente pois o objetivo será alcançado.

REFERÊNCIAS

1. BARROSO, R.; VALE, F. Protocolo ortodôntico-cirúrgico no tratamento das deformidades dento-faciais classe iii- relato de caso clínico. **Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial**. v. 54, n. 2, p. 95-102. 2013.
2. BRUNHARO, I. H. V. P. Surgical treatment of dental and skeletal Class III malocclusion. **Dental Press J Orthod**. v. 18, n. 1, p. 143-149. Jan-Fev, 2013.
3. BUDIPRAMANA, M.; BUDHY, T. I.; ARDANI, I. G. A. W. Gonial Angle Characteristics of Class III Malocclusion in Javanese Ethnic. **Pesqui. Bras. Odontopediatria Clín. Integr**. v. 153, n. 21. 2021.
4. CAPPELLOZZA, J. A. Z. *et al.* Orthodontic decompensation in skeletal Class III malocclusion: redefining the amount of movement assessed by Cone-Beam Computed Tomography. **Dental Press J Orthod**. v. 20, n. 5, p. 28-34. Set-Out, 2015.
5. CUNNINGHAM, S. J.; JOHAL, A. Orthognathic correction of dento-facial discrepancies. **British Dental Journal**. v. 218, n. 3, p. 167-175. Fev, 2015.
6. INSAWARK. R. *et al.* Comparison of 3-dimensional postoperative dental movement in Class III surgical correction with and without presurgical orthodontic treatment. **Biomedical Journal**. v. 44, p. 282-295. 2021.
7. LEMOS, A. C. A. *et al.* Cirurgia ortognática: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Health Review**. v. 4, n. 3, p. 12900-12910. Curitiba, Mai-Jun, 2021.
8. MAHMOOD, H. T. *et al.* Concepts, protocol, variations and current trends in surgery first orthognathic approach: a literature review. **Dental Press J Orthod**. v. 23, n. 3, p. 36.e1-6. Mai-Jun, 2018.
9. MARTINO, F.; PEÑA M.; JOUBERT, R. Surgical-orthodontic retreatment of a severe skeletal Class III malocclusion following an orthodontic camouflage. **Dental Press J Orthod**. v. 26, n. 4. 2021.

10. MARTINS, G. A. S. *et al.* Padrão Facial e Indicação de Cirurgia Ortognática. **Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac.** v. 14, n. 1, p. 75-82. Camaragibe, Jan-Mar, 2014.
11. PHILIPPE, F.; MONA, S. G. Surgical Treatment of a Borderline Skeletal Class III Patient: an Interdisciplinary Approach. **CASE REPORT | Med Arch.** v. 75, n. 1, p. 69-77. Fev, 2021.
12. VIEIRA, B. B. *et al.* Surgical-orthodontic treatment of Class III malocclusion with agenesis of lateral incisor and unerupted canine. **Dental Press J Orthod.** v. 18, n. 3, p. 94-100. Mai-Jun, 2013.
13. WALEWSKI, L. A. *et al.* Análise do perfil facial esquelético e de tecidos moles pré e pós-cirurgia ortognática em pacientes Classe II e III, e sua relação com a proporção áurea. **Revista de Odontologia da UNESP.** v. 46, n. 5, p. 292-298. Set-Out, 2017.