

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA**  
**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**  
**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**FILLIPE MARTINS DE JESUS PAULA**  
**MICHELLE KAROLINA RESENDE DA COSTA**  
**NAIRA PEREIRA DA SILVA MARTINS**

**BENEFÍCIOS DO TRATAMENTO ORTODÔNTICO - CIRÚRGICO**

**VOLTA REDONDA**

**2022**

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA**  
**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**  
**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**BENEFÍCIOS DO TRATAMENTO ORTODÔNTICO – CIRÚRGICO**

Projeto de Pesquisa apresentado  
ao Curso de Odontologia do UniFOA,  
requisito para elaboração do Trabalho  
de Conclusão de Curso

Alunos: Fillipe Martins de Jesus Paula

Michelle Karolina Resende da Costa

Naira Pereira da Silva Martins

Orientador: Pedro Augusto Bittencourt

Coorientador: Felipe Condé Salazar

**VOLTA REDONDA**

**2022**

**FICHA CATALOGRÁFICA**

Bibliotecária: Alice Tacão Wagner - CRB 7/RJ 4316

C837b Costa, Michelle Karolina Resende da  
Benefícios do tratamento ortodôntico - cirúrgico. / Michelle  
Karolina Resende da Costa; Fillipe Martins de Jesus Paula; Naira  
Pereira da Silva Martins. – Volta Redonda: UniFOA, 2022. 31 p. II

Orientador (a): Prof. Pedro Augusto Bittencourt  
Co-orientador (a): Prof. Felipe Condé Salazar

Monografia (TCC) – UniFOA / Curso de Odontologia, 2022.

1. Odontologia - TCC. 2. Cirurgia ortognática. 3. Mordida aberta. 4. Má oclusão. I. Bittencourt, Pedro Augusto. II. Salazar, Felipe Condé. III. Centro Universitário de Volta Redonda. IV. Título.

CDD 617.6



Trabalho de Conclusão do Curso intitulado: “Benefícios Do Tratamento Ortodôntico –  
Cirúrgico: Um relato de caso”

Elaborado por: Fillipe Martins De Jesus Paula  
Michelle Karolina Resende Da Costa  
Naira Pereira Da Silva Martins

E apresentado publicamente perante a Banca Avaliadora, como parte dos requisitos  
para conclusão do Curso de Odontologia.

Aprovada em outubro de 2022.

Banca Avaliadora:

.....  
Prof.º Pedro Augusto Bittencourt

.....  
Prof.º Felipe Condé Salazar

.....  
Prof. Paula Chagas Silva de Oliveira

## DEDICATÓRIA

Dedico este projeto a Deus, que me fortaleceu e deu saúde para chegar ao fim desse desafio. A minha família, que de igual modo, foram essenciais para alcançar esse objetivo, me apoiando e dando todas as forças necessárias.

Fillipe Martins de Jesus Paula

Este trabalho é todo dedicado aos meus pais, pois é graças ao seu esforço que hoje posso concluir o meu curso.

Michelle Karolina Resende da Costa

Dedico esse trabalho a minha mãe e minha vó. Sem vocês eu não seria nada.

Naira Pereira Da Silva Martins

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que sempre me amparou e me fortaleceu nessa trajetória.

Aos meus pais, Elza e Alexandre, que sempre estiveram ao meu lado, sem medir esforços e me ajudando em todos os momentos dessa trajetória, me incentivando e dando todo suporte necessário. Ao meu irmão Luccas, que sempre foi um grande amigo. Aos meus avós, Irene e Sebastião (in memoriam), que me ajudaram e acreditaram nos meus sonhos desde o início e, deram todo suporte necessário que precisei. A minha namorada, Vitória, que de maneira especial me ajudou nos momentos que precisei, me apoiando e ajudando.

Aos amigos que estiveram comigo durante a trajetória da graduação.

Ao meu orientador, Pedro Bittencourt, que fez o que foi possível para que tudo fosse concluído da melhor maneira possível e, deu todo auxílio necessário para a realização desse projeto. Agradeço a colaboração e disposição.

Aos professores da instituição, que deram todos os ensinamentos e instruções necessárias, tornando possível chegar ao final dessa graduação com excelentes conhecimentos para a carreira profissional.

Fillipe Martins de Jesus Paula

Primeiramente agradeço a Deus por concluir mais uma etapa acadêmica. Agradeço minha querida mãe Odaleia Resende da Costa (in memoriam) por permitir a realização deste sonho, pelo incentivo constante e amor incondicional, juntamente com meu pai Carlos Augusto da Costa, dando – me a base da educação, do caráter e do amor ao próximo.

Agradeço minha irmã Gilka Carla Resende da Costa pela ajuda constante, cumplicidade e paciência. Agradeço aos professores que me acompanharam ao longo do curso e com empenho se dedicaram a arte de ensinar.

Agradeço nosso orientador professor Pedro Augusto Bitencourt pelo suporte no pouco tempo que lhe coube, pelas suas correções e incentivos, assim como a Instituição pelo ambiente criativo e amigável que proporciona. A todos que direta ou indiretamente fizeram parte de minha formação, o meu muito obrigado. Gratidão!

Michelle Karolina Resende Da Costa

Ao professor Pedro Augusto Bittencourt por ter nos orientado. A minha família que sempre me apoiou e me deram suporte na vida e toda fase da graduação. Aos meus amigos que compartilharam essa jornada.

Naira Pereira da Silva Martins

## EPIGRAFE

“A conquista é um acaso que talvez dependa mais das falhas dos vencidos do que do gênio do vencedor.”

Madame de Staël

## RESUMO

O tratamento ortodôntico em conjunto com a cirurgia ortognática é o método indicado para corrigir as más oclusões e anomalias dento faciais, a associação do tratamento é capaz de restaurar harmonia facial e a função mastigatória sendo uma intervenção estética e funcional, o relato de caso clínico envolve um paciente que apresentava má oclusão, mordida aberta anterior e após a modulação do tratamento ortodôntico e cirúrgico foi corrigido, repercutindo benefícios na vida pessoal e social do indivíduo, será avaliado todas as etapas do tratamento ortodôntico cirúrgico, desde os exames de imagens complementares que fazem parte da documentação ortodôntica até a finalização do caso clínico que envolveu a cirurgia ortognática. Esse trabalho teve como objetivo apresentar os benefícios do tratamento orto – cirúrgico em um paciente Classe III óssea com mordida aberta apresentação de caso clínico. O paciente apresentava um padrão facial alongado (dolicofacial) e classe III óssea que foi corrigido com o tratamento ortocirúrgico, também foi beneficiado com a melhora da oclusão, aumento da sua autoestima e qualidade de vida.

## **ABSTRACT**

Orthodontic treatment together with orthognathic surgery is the method indicated to correct malocclusions and dentofacial anomalies, the treatment association is able to restore facial harmony and masticatory function being an aesthetic and functional intervention, the clinical case report involves a patient who had malocclusion, anterior open bite and after the modulation of the orthodontic and surgical treatment was corrected, resulting in benefits in the individual's personal and social life, all stages of surgical orthodontic treatment will be evaluated, from the complementary imaging exams that make part of the orthodontic documentation until the completion of the clinical case that involved orthognathic surgery.

Keywords: Orthognathic Surgery, Open Bite, Malocclusion,

## LISTA DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| Figura 1 Foto de Frente.....                    | 18 |
| Figura 2 Foto de perfil.....                    | 18 |
| Figura 3 Foto de Frente sorrindo .....          | 18 |
| Figura 4 Intra-oral- oclusão direita.....       | 19 |
| Figura 5 Intra-oral- oclusão anterior .....     | 19 |
| Figura 6 Intra-oral- oclusão esquerda .....     | 19 |
| Figura 7 Radiografia panorâmica inicial.....    | 19 |
| Figura 8 Telerradiografia em norma lateral..... | 20 |
| Figura 9 Traçado cefalométrico de Ricketts..... | 20 |
| Figura 10 Intra-oral oclusão anterior .....     | 21 |
| Figura 11 Intra-oral oclusão direita.....       | 21 |
| Figura 12 Intra-oral oclusão esquerda .....     | 21 |
| Figura 13 Intra-oral oclusão anterior .....     | 22 |
| Figura 14 Intra-oral oclusão direita.....       | 22 |
| Figura 15 Intra-oral oclusão esquerda .....     | 22 |
| Figura 16 Frente .....                          | 22 |
| Figura 17 Sorrindo.....                         | 22 |
| Figura 18 Perfil.....                           | 22 |
| Figura 19 Pós imediato pré cirúrgico e pós..... | 23 |
| Figura 20 Perfil pré cirúrgico e pós.....       | 23 |

|   |    |
|---|----|
| Figura 21 Intra-oral oclusão anterior .....                     | 23 |
| Figura 22 Intra-oral oclusão direita .....                      | 23 |
| Figura 23 Intra-oral oclusão esquerda .....                     | 23 |
| Figura 24 Intra-oral vista oclusal arcada superior .....        | 23 |
| Figura 25 Intra-oral vista oclusal arcada inferior .....        | 23 |
| Figura 26 Radiografia panorâmica após cirurgia ortognática..... | 24 |
| Figura 27 Intra-oral oclusão direita .....                      | 24 |
| Figura 28 Intra-oral oclusão anterior .....                     | 24 |
| Figura 29 Intra-oral oclusão esquerda .....                     | 24 |
| Figura 30 Intra-oral oclusão direita .....                      | 24 |
| Figura 31 Intra-oral oclusão anterior .....                     | 24 |
| Figura 32 Intra-oral oclusão esquerda .....                     | 24 |

## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO .....</b>                 | <b>12</b> |
| <b>2 REVISÃO DE LITERATURA .....</b>      | <b>13</b> |
| <b>2.1 Má oclusão .....</b>               | <b>13</b> |
| <b>2.2 Planejamento ortodôntico .....</b> | <b>14</b> |
| <b>2.3 Cirurgia ortognática .....</b>     | <b>15</b> |
| <b>2.4 Benefícios .....</b>               | <b>16</b> |
| <b>2.5 Possíveis complicações .....</b>   | <b>17</b> |
| <b>3 RELATO DE CASO .....</b>             | <b>18</b> |
| <b>4 DISCUSSÃO .....</b>                  | <b>25</b> |
| <b>5 CONCLUSÃO .....</b>                  | <b>28</b> |
| <b>6 REFERÊNCIAS .....</b>                | <b>29</b> |

## 01 INTRODUÇÃO

O planejamento do tratamento é a parte mais importante da intervenção ortocirúrgica, ou seja, deve ser definido previamente antes de qualquer procedimento, se o deslocamento esquelético apresentado pelo paciente será tratado cirurgicamente ou se serão realizadas compensações dentárias para “suavizar” as desarmonias faciais (PUPULIM 2006).

Para realizar o tratamento cirúrgico, o paciente deve passar por um tratamento ortodôntico prévio, no qual a posição dos dentes é corrigida de acordo com as bases ósseas, ou seja, os dentes superiores em relação à maxila e os dentes inferiores à mandíbula. Nesta fase, não se deve procurar um melhor encaixe entre os dentes superiores e inferiores, o que significa corrigir a oclusão. A função do ortodontista é preparar as arcadas para o cirurgião corrigir a oclusão durante a cirurgia movimentando as bases ósseas (LEMOS et al., 2021).

. Os ortodontistas que realizam o preparo ortodôntico para cirurgia ortognática necessitam de treinamento constante. Outra questão que precisa ser definida durante o tratamento ortodôntico é o traçado cefalométricos e o modelo de gesso. (FABER 2010).

A técnica utilizada para realizar e corrigir alterações no crescimento do esqueleto facial que foge à normalidade é a cirurgia ortognática. Consequentemente, refere-se a um procedimento estético e funcional capaz de restaurar a harmonia facial e a função mastigatória. (LEMOS et al., 2021).

Corrigir a relação do maxilar em oclusão com a mandíbula conciliando a ortodontia e a cirurgia, ajudará a harmonizar a função e a beleza facial. Portanto, muitas implicações estão envolvidas neste tratamento, uma vez que as alterações faciais afetam a vida pessoal e social do indivíduo e, por vezes, o componente psicológico do paciente deve estar preparado para receber uma cirurgia tão relevante (RIBAS et al., 2005).

Esse trabalho teve como objetivo apresentar os benefícios do tratamento orto – cirúrgico em um paciente Classe III óssea com mordida aberta apresentação de caso clínico.

## 02 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 MÁ OCLUSÃO

A má oclusão é um distúrbio do desenvolvimento da estrutura craniana que afeta a maxila e a mandíbula, a língua e os músculos faciais como resultado da interação de fatores genéticos e ambientais. Provoca alterações funcionais e estéticas que muitas vezes têm consequências psicossociais para os pacientes em desenvolvimento (MOREIRA, et al.,2015).

A má oclusão é o terceiro maior problema de saúde bucal no mundo depois da cárie dentária e da doença periodontal. (CRUZ, et al., 2019). A má oclusão de classe III pode ser definida como uma incompatibilidade do esqueleto facial caracterizada por uma posição anterior da mandíbula e/ou uma posição retraída da maxila em relação à base do crânio muitas vezes associada a uma mordida cruzada. (RIBEIRO, ZARUR, SHINOZAKI, 2011).

De acordo com os conceitos de Angle a definição de Classe III é quando o sulco mesiovestibular do primeiro molar permanente inferior oclui anteriormente à cúspide mesiovestibular do primeiro molar permanente superior (FERREIRA, 2019).

A má oclusão de Classe III pode progredir negativamente ao longo do crescimento, essencialmente a partir da adolescência. Portanto, na criança esta anormalidade não é, portanto, clara. E características faciais sutis e oclusão podem dificultar a diagnose. A identificação precoce dessa anormalidade esquelética depende da observação cuidadosa de várias características faciais, oclusais e cefalométricas que predisõem fortemente tendência à Classe III (OLTRAMARI, et al., 2004).

A má oclusão Classe III é uma das más oclusões mais raras já relatadas e, certamente, é a mais desafiadora para o ortodontista desde seu diagnóstico, tratamento e estabilidade. Outro exemplo de má oclusão, de igual modo, rara na clínica ortodôntica, temos a mordida aberta anterior. Há relatos de casos mais simples, limitada a região anterior, normalmente de origem dentária e relatos

complexos, onde há envolvimento de região anterior, posterior com causa genética, possui divergência acentuada dos planos mandibular e palatal, por conta do crescimento excessivo vertical dos pacientes com tal contraposição. (MERI, MARCHIORI, MARCHIORI, 2010).

A má oclusão pode afetar diferentes tecidos no rosto do paciente. Se o tecido ósseo se alterar, o tratamento ortodôntico sozinho não pode corrigir essa alteração. (SILVA, 2010).

A classificação da oclusão considerando aspectos de saúde pública tem dois objetivos principais: primeiro, avaliar a necessidade e prioridade do tratamento; segundo, obter informações para planejar apropriadamente os recursos necessários para fornecer tratamento ortodôntico à população. (MARQUES, et al., 2005).

## **2.2 Planejamento Ortodôntico**

O planejamento ortodôntico é complexo e, por isso, o profissional que o executa necessita de amplo treinamento. É importante também, uma boa elaboração do planejamento (FABER 2010).

A fase pré-operatória do tratamento ortodôntico visa suprimir as compensações dentárias, mostrando a real extensão da deformação óssea; obter a posição de rotação individual de cada dente; achatar a curva de Spee e suprimir discrepâncias dentárias e comprimento maxilares. Os dentes movem-se de forma alinhada e possuem uma inclinação axial perfeita ao longo da base óssea da arcada dentária. Em geral, nesta fase, a oclusão e a aparência do rosto exasperaram, potencializando ainda mais as alterações nos contornos do rosto. O alinhamento é realizado e os braquetes devem estar alinhados, o que torna a oclusão pós-operatória ideal. Além disso, o planejamento do cirurgião / ortodontista deve ser seguido e algumas alterações podem ser necessárias nesta fase do procedimento cirúrgico. Esta fase é sintetizada em três etapas: alinhamento e nivelamento dos dentes, coordenação inter-arcos (quando solicitado pelo cirurgião buco-maxilo-mandibular) e descompensação dos dentes (FERREIRA, 2019).

O profissional que vai realizar a ortodontia deve cercar cuidadosamente o paciente para que a diagnose precisa possa ser executada. O estudo da face, a cefalometria e as características dentárias são rotina no diagnóstico ortodôntico. Nos casos de pacientes com má oclusão de Classe III, entretanto, é necessário acrescentar a essa rotina: primeiro, uma diagnose funcional precisa, com registros precisos da Oclusão Centrica e da Relação Centrica, em segundo, um estudo da hereditariedade (ARAÚJO, ARAÚJO 2008).

Durante o planejamento ortodôntico, uma análise cefalométrica é realizada. E isso permitirá avaliar a harmonia entre as partes ósseas que compõem a face (principalmente maxila e mandíbula) e o nível de equilíbrio entre os dentes e os ossos que os sustentam, entre os dentes e o perfil facial mole. A cefalometria é considerada um exame necessário em pacientes que planejam uma intervenção ortocirúrgica, pois possibilita a análise das posições dentárias e esqueléticas. (FERES et al. 2009).

### **2.3 Cirurgia Ortognática**

A cirurgia ortognática é assim chamada porque consiste em técnicas de osteotomias realizadas no sistema mastigatório com o propósito de corrigir discrepâncias relacionais maxilares e, assim, estabelecer um equilíbrio entre a face e o crânio (RIBAS et al., 2005).

A diagnose e o tratamento proposto baseiam-se em diferentes critérios obtidos pelo exame físico, exame intra-oral e exames complementares (radiografia, polissonografia, nasofibroscopia, etc.). Esses parâmetros devem ser documentados com precisão para que se possa realizar uma adequada avaliação pré e pós-operatória dos pacientes, a fim de obter o melhor resultado possível. (YOSHIDA et al., 2007).

As decisões cirúrgicas são tomadas com base em dados clínicos. (análise facial e oclusão dentária), estudo dos modelos de gesso e dos achados cefalométricos. (SARVER et al., 1993). A análise facial obtida pelos cirurgiões lista as opções cirúrgicas destinadas a melhorar a estética facial. Essas opções analisadas com dados de oclusão e Cefalometria determinarão os procedimentos mais adequados para a correção da deformidade, proporcionando o máximo ganho estético ao paciente. (EPKER et al., 1995).

A cirurgia de prognatismo mandibular é um dos primeiros procedimentos cirúrgicos descritos em cirurgia ortognática. É indicado para pacientes que, entre outros sintomas, apresentam oclusão Classe III de Angle, posição anterior do queixo e distância mentocervical aumentada. (ARAÚJO, 1999).

Na cirurgia de avanço maxilar o maior efeito é no lábio superior, região subnasal e nariz, resultando em posicionamento anterior dessas três estruturas e aumento do ângulo nasolabial. Pacientes com retrognatismo maxilar apresentam: déficit da região paranasal, pouco suporte do lábio superior, lábio ântero-posterior curto e sulco nasolabial acentuado (BELL, 1992).

Correção de más oclusões dessas más oclusões, por um conjunto de conhecimentos, atitudes e atividades necessários para manter o bom desenvolvimento de uma oclusão normal ou para minimizar o desenvolvimento em período precoce, dos diferentes tipos de desvios da normalidade. (OLIVEIRA; PAULA, ROSSI, 2015)

## **2.4 BENEFÍCIOS**

Os estudos realizados nesta área relataram ~~uma~~ ampla variedade de benefícios psicológicos, envolvendo melhora da autoestima, autoconfiança, imagem corporal, personalidade, âmbito social, estabilidade emocional, humor geral e capacidade de se relacionar socialmente, gerando melhores relacionamentos pessoais e perspectivas de emprego. (BENTES et al., 2012).

As vantagens da relação ortocirúrgica no tratamento de pacientes com deformidades dentoalveolares estão bem documentadas. Estudos mostram que esses benefícios vão desde a melhora na oclusão, mastigação, fonação, respiração, cefaleias, distúrbios na articulação temporomandibular, estética facial e até mesmo na integração das pessoas à sociedade, tornando este procedimento uma importante ferramenta para melhoria da qualidade de vida das pessoas. (TRENCH; ARAÚJO, 2015)

O paciente então se beneficia tanto em sua autoestima quanto em seus relacionamentos, sejam pessoais ou interpessoais. Como a cirurgia ortognática também é uma das soluções para problemas de apneia obstrutiva do sono, oferece melhorias na qualidade do sono e na qualidade de vida. (DESCENDÊNCIA et al., 2014)

## 2.5 POSSÍVEIS COMPLICAÇÕES

A lesão do nervo periférico pode resultar em deficiência que varia desde a perda completa da sensação até uma leve mudança no estado que pode persistir ou se tornar permanente por dias e semanas (OSBORN et al., 1985; POGREL; THAMBY, 2000).

O retorno da sensibilidade pode ocorrer em casos mais brandos (neuropraxia) (Schulze-Mosgau; Reich, 1993), sabendo-se que em mais de 96% dos casos ocorre o retorno sensitivo espontâneo em até 24 meses (Pogrel, 2002).

Em caso de sensibilidade o retorno mais brando (neuropraxia) (Schulze-Mosgau; Reich, 1993), em mais de 96% dos casos esse retorno sensitivo espontâneo ocorrem em até 24 meses (Pogrel, 2002). Quanto ao nervo alveolar inferior, o retorno da função neurossensorial depende da regeneração de suas fibras ou da eliminação ou remissão das causas secundárias na origem da parestesia, como hemorragia, edema, inflamação local, lesão tumoral compressiva, formação de tecido fibroso. cicatriz ou infecção; em caso de compressão devido à presença de corpo estranho durante a cirurgia, pode ser necessária uma reoperação para remoção do corpo estranho (Lundborg, 2000; Lundborg, 2002; Cor-De-Rosa et al., 2007)

#### 04 RELATO DE CASO

Este estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Volta Redonda (CoEPs) - UniFOA, com número 60843122.6.000.5237

Paciente G.P.P, gênero masculino, leucoderma, 17 anos, junto com sua mãe buscaram atendimento odontológico na Clínica de Ortodontia do Curso de Pós-graduação do Centro Universitário de Volta Redonda (UniFOA) em maio de 2017.



Figura 1: Frente

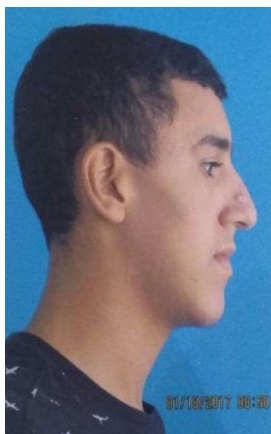


Figura 2: Perfil



Figura 3: Sorrindo

Na anamnese o paciente relatou que sua mordida aberta e sua aparência estética o incomodavam muito.

Durante o exame físico intraoral, observou-se que o paciente apresentava boa higiene bucal, ausência de lesão cáries e doença periodontal, porém foi detectada má oclusão.

Foram solicitados modelos de estudo, radiografia panorâmica e telerradiografia em norma lateral. Foi realizado fotografias intra-orais e extra-orais.

- Fotografia extra-oral: frente – assimetria facial e selamento labial (figuras 1 a 3).

Fotografias intrabucais e modelos de estudo: Revela mordida aberta e cruzada anterior, dentição permanente (figuras 4 a 6).



Figura 4: Intra-oral – oclusão direita



Figura 5: Intra-oral – oclusão anterior



Figura 6: Intra-oral – oclusão esquerda

Os exames foram analisados e pode se observar:

-Fotografias intrabucais e modelos de estudo: dentição permanente, Classe III de Angle, desvio da linha média, mordida cruzada anterior, mordida aberta.

- Radiografia panorâmica: a presença de todos os elementos. Terceiro molar superior e inferior, direito e esquerdo em fase de formação.



Figura 7: Radiografia panorâmica inicial

-Telerradiografia em norma lateral: Na análise cefalométrica de Ricketts, diagnosticou-se: padrão dólicofacial severo, Classe III óssea, prognatismo mandibular, incisivos superiores e inferiores protruídos e proinclinados.



Figura 8: Telerradiografia em norma lateral

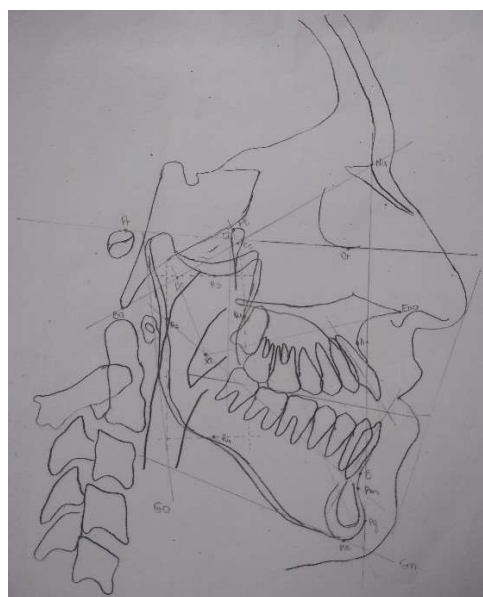


Figura 9: Traçado cefalométrico de Ricketts

Os fatores relacionados a Classe III segundo Ricketts, foram identificados no paciente:

|                        | Obtido  | Padrão          |
|------------------------|---------|-----------------|
| Convexidade do ponto A | -2,51mm | 0,67 $\pm$ 2,0  |
| Profundidade facial    | 92,60°  | 89,04 $\pm$ 3,0 |
| Deflexão craniana      | 35,11°  | 27,0 $\pm$ 3,0  |
| Base craniana anterior | 64,04mm | 71,0 $\pm$ 3,0  |
| Localização do pório   | 35,42mm | 42,08 $\pm$ 2,2 |

- Além da classe III dentária

O plano de tratamento foi definido com: Aparelho fixo autoligado seguido de cirurgia ortognática, e apresentado a responsável ciente de que se tratava de um tratamento complexo.

Em outubro/17 foi realizada a colagem dos braquetes superiores de 1º a 1º molar com arco 0,14 termo-ativado.

Em novembro/17 foi realizada a colagem dos braquetes inferiores também com o arco 0,14 termo-ativado.



Figura: 10 intra-oral oclusão anterior



Figura 11: Intra-oral –occlusão direita



Figura 12: Intra-oral –occlusão esquerda

Fotografias de 10 à 12: Colagem completa do aparelho fixo autoligado.

No mês seguinte os arcos foram evoluídos. Neste momento foi solicitado a remoção dos 3<sup>os</sup> molares superiores e inferiores para posterior a realização da colagem dos tubos dos 2<sup>os</sup> molares.

No mês 04/2018 após extração dos 3<sup>os</sup> molares foi realizada a colagem dos tubos nos 2<sup>os</sup> molares superiores. No mês seguinte a colagem dos tubos dos 2<sup>os</sup> molares inferiores, neste mês as arcadas se encontram com os arcos 0,18 superior e 0,16 inferior, termo-ativado.

Em setembro de 2018 foi realizada moldagem superior e inferior para análise da mordida e instalado os arcos 17x25 NiTi superior e inferior. Em novembro foi realizado dobra para intrusão dos elementos 15 e 25 em fio de aço 17x25 na arcada superior.

No dia 08/05/2019 foi realizada evolução dos arcos para 19x25 NiTi superior e 19x25 aço inferior, e moldagem para estudo.

No modelo de estudo foi analisado e constatado que o paciente está apto para a realização da cirurgia ortognática.



Figura 13: intra-oral oclusão anterior 08/05/2019



Figura 14: Intra-oral oclusão direita 08/05/2019



Figura 15: Intra-oral oclusão esquerda 08/05/2019

-Fotos após a cirurgia ortognática.



Figura 16: Frente 22/04/2022



Figura 17: Sorrindo 22/04/2022



Figura 18: Perfil 22/04/2022



Figura 19: Pós imediato pré cirúrgico e pós.

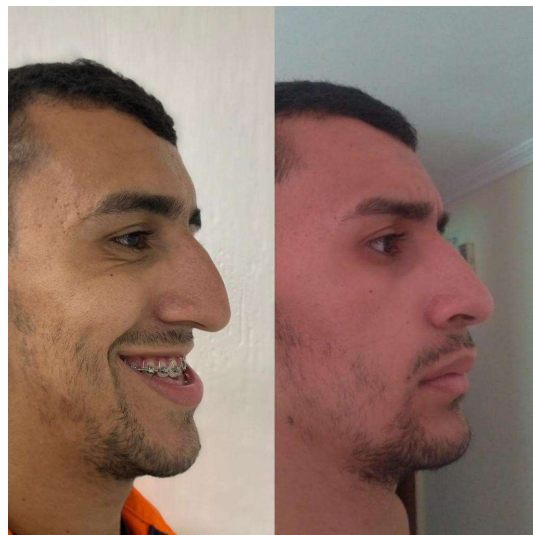


Figura 20: Perfil pré cirúrgico e pós



Figura 21: Intra-oral oclusão anterior 22/04/2022



Figura 22: intra-oral oclusão direita 22/04/2022



Figura 23: intra-oral oclusão esquerda 22/04/2022



Figura 24: Intra-oral vista oclusal Arcada superior



Figura 25: Intra-oral vista oclusal Arcada Inferior



Figura 26: Radiografia panorâmica após cirurgia ortognática.

- Comparação da oclusão antes da cirurgia ortognática e depois.



Figura 27: Intra-oral – oclusão direita



Figura 28: Intra-oral – oclusão Anterior



Figura 29: Intra-oral – oclusão Esquerda



Figura 30: Intra-oral – oclusão direita 22/04/2022



Figura 31: Intra-oral – Oclusão anterior 22/04/2022



Figura 32: Intra-oral – oclusão esquerda 22/04/2022

## 4 DISCUSSÃO

A má oclusão é o alinhamento anormal dos dentes e a maneira pela qual os dentes superiores e inferiores se encaixam (MOREIRA, et al., 2015). É considerado o terceiro maior problema de saúde bucal no mundo depois da cárie dentária e da doença periodontal (CRUZ, et al., 2019). Dentre as classificações de má oclusão a Classe III de Angle é caracterizada como sendo uma posição anterozada da mandíbula, e ou, à um posicionamento retrusivo da maxila (RIBEIRO, ZARUR, SHINOZAKI, 2011). No relato de caso apresentado nesse trabalho é de um paciente que possui má oclusão classificada como Classe III de Angle, linha mediana com desvio, mordida cruzada anterior, mordida aberta.

De fato, as alterações faciais afetam a vida pessoal e social do indivíduo, pois ajuda na harmonização, função respiratória, mastigatória e a estética facial do paciente. (RIBAS et al., 2005; LEMOS et al., 2021). O paciente se beneficiou com a melhora da estética facial, também obteve melhora da mastigação pois apresentava mordida aberta anterior e mordida cruzada que foi corrigida com a cirurgia.

Para um tratamento ortocirúrgico ser efetivo, o planejamento deve ser a parte mais importante (SANTANA, JANSON, 2003), como parte do planejamento, o ortodontista prepara as bases ósseas para o cirurgião movimentar e corrigir a oclusão no ato cirúrgico (LEMOS et al., 2021).

A progressão da má oclusão de Classe III de Angle normalmente, aparece na adolescência, sendo assim na infância essa anormalidade não é clara (OLTRA MARI, et.al; 2004). Sendo a má oclusão relatada mais rara e mais desafiadora desde o seu diagnóstico, tratamento e estabilidade (MERI, MARCHIORI; 2010). Temos a mordida aberta anterior, nos casos mais simples e nos casos mais complexos há envolvimento da região anterior, posterior com causa genética. Alterando assim vários tecidos do rosto e se caso tecido ósseo tenha alteração, tratamento ortodôntico não poderá corrigir essa alteração sozinho. (SILVA, 2010). O paciente relatado além da Classe III tem alteração de mordida aberta anterior com mordida cruzada posterior que torna o tratamento mais complexo.

É importante fazer um bom planejamento ortodôntico. Fase pré-operatória de todo o tratamento nos mostra a extensão da deformidade óssea, obter a posição correta de cada dente assim suprir as discrepâncias dente e maxila. Seguimos o planejamento em três fases: nivelamento e alinhamentos dos dentes, coordenação inter-arcos (quando é solicitado pelo cirurgião bucomaxilo) e por último a descompensação dos dentes (FERREIRA,2019).

No diagnostico o ortodontista deve tomar todos os cuidados para ser preciso (POLETTTO et al.; 2005; ARAUJO, 2008). A cefalometria nos permite avaliar as partes ósseas que constituem a face, harmonia e o grau de equilíbrio entre os dentes e os ossos (POLETTTO et al.;2005). e um estudo hereditario. (ARAÚJO, ARAÚJO 2008)

A cirurgia ortognática tem por princípio corrigir alterações de crescimento dos maxilares visando o equilíbrio entre a face e o crânio. (RIBAS et al., 2005). E para estabelecer esse equilíbrio entra face e o crânio tem que realizar a análise facial que é obtida pelos cirurgiões e vai listar as opções cirúrgicas destinadas a melhorar a estética facial do paciente. (EPKER et al.,1995). Foi realizado as análises faciais e parâmetros também obtidos com os traçados cefalométricos, para estabelecer as opções cirúrgicas. O paciente apresentava um padrão facial alongado (dolicofacial) e a classe III óssea que foi corrigido.

A conciliação do tratamento ortodôntico prévio e a complementação da cirurgia ortognática pode trazer para o paciente uma ampla variedade de benefícios. Entre os benefícios: autoestima (BENTES et al., 2012; FILHO et al., 2014), capacidade de se socializar, qualidade de vida (BENTES et al., 2012; FILHO et al., 2014; TRENCH; ARAÚJO, 2015), melhora na respiração (MACEDO et al., 2012; TRENCH; ARAÚJO, 2015) melhora na mordida mastigação, fonação, respiração, sintomas de cefaleias na articulação temporomandibular (TRENCH; ARAÚJO, 2015) e melhora na qualidade do sono (FILHO et al., 2014). O paciente foi beneficiado em sua autoestima e qualidade de vida devido a melhora da estética facial quanto na melhora da mastigação pela correção da má oclusão que foi corrigida.

Após a realização da cirurgia ortognática, uma das complicações mais importantes e mais relatadas, é a frequência de distúrbios neurossensoriais. Quando o dano acontece na entrada do canal mandibular ou se o mesmo

aconteceu ao longo do canal, conseqüentemente esta intercorrência pode gerar no paciente dormência no lábio inferior e, do queixo na área onde ocorre a distribuição do nervo mentoniano. E de forma geral, na maioria dos casos, é passível de recuperação o comprometimento neurossensorial, porém em alguns pacientes pode ocorrer alterações permanentes. (MARTIS, 1984; TAKEUCHI et al., 1994; YLIKONTIOLA et al., 1998; VAN et al., 2002; THYGESEN et al., 2008; MENSINK et al., 2012; RICH et al., 2014)

Um malefício recorrente entre pacientes que realizam a cirurgia ortognática é a parestesia podendo ser temporária ou permanente (Osborn et al., 1985; Pogrel; Thamby, 2000). Os danos em fibras nervosas (Seddon, 1942; Sunderland, 1951) desordem neurossensorial dos ramos do nervo trigêmeo (Martis, 1984; Takeuchi et al., 1994; Ylikontiola et al., 1998; Van et al., 2002; Thygesen et al., 2008; Mensink et al., 2012; Rich et al., 2014). Paciente não relatou complicações após o tratamento.

## 5 CONCLUSÃO

O principal objetivo do tratamento ortocirúrgico é a correção das discrepâncias maxilares que proporciona um equilíbrio entre a face e o crânio, e possibilita mudanças significativas na harmonia facial do paciente melhorando sua autoestima, autoconfiança e sua qualidade de vida. É para isso, é necessário que os profissionais envolvidos no tratamento sejam qualificados e bem-preparados. Como todo tratamento possui riscos, que podem ser minimizados quando o diagnóstico, plano de tratamento e preparo ortodôntico são bem realizados, a cirurgia ortognática pode ocasionar parestesia, porém se não houve lesão nas fibras nervosas, é reversível e momentânea. As etapas do preparo ortodôntico devem ser respeitadas para que a cirurgia seja realizada como o planejado, ou seja, o alinhamento, o nivelamento e a correção da relação entre os dentes e sua respectiva base óssea devem estar totalmente corrigidos para que o paciente possa usufruir de todos os benefícios do tratamento orto/cirúrgico.

## 14 REFERÊNCIAS

FABER, Jorge Benefício Antecipado: uma nova abordagem para o tratamento com cirurgia ortognática que elimina o preparo ortodôntico convencional. **Dental Press Journal of Orthodontics** v. 15, n. 1, p. 144-157, 2010.

RIBAS, M. O.; REIS, L. F.G; FRANÇA, B. H. S.; LIMA, A. A. S.; Cirurgia ortognática: orientações legais aos ortodontistas e cirurgiões bucofaciais. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial** [online], v. 10, n. 6 p. 75-83. 2005.

SILVA, V. F. Planejamento e preparo ortodôntico para cirurgia ortognática de paciente classe III com mordida aberta DSC. 2019. 14p. Trabalho de conclusão de curso (Pós-graduação em ortodontia) - Fundação Oswaldo Aranha, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, 2019

LEMONS, A. C. A.; SILVA, L. S. A.; COSTA, A. M. C.; SANTOS, B. N.; COSTA, L. L. L.; ALBUQUERQUE, M. J. V.; NOGUEIRA, R. D. S.; MACÊDO, L. F. C.; Cirurgia ortognática: revisão de literatura / orthognatic surgery. **Brazilian Journal Of Health Review**, [S.L.], v. 4, n. 3, p. 12900-12910, 11 jun. 2021.

MARQUES, L.; BARBOSA, C. C.; RAMOS, J.; MARIA, L.; PORDEUS, I. A.; PAIVA, S. M.; Prevalência da mal oclusão e necessidade de tratamento ortodôntico em escolares de 10 a 14 anos de idade. **Revista Brasileira de Odontologia**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, p. 1-9, 25 fev. 2005.

ARAÚJO, A. Cirurgia Ortognática. São Paulo: Santos, 374p, 1999.

SARVER, D.M.; JOHNSTON, M.W. Orthognathic surgery and aesthetics: Planning treatment to achieve functional and aesthetics goals. *Br J Orthod*, London, v. 20, n. 2, p. 93-100. 1993.

BELL, W.H. Le Fort I osteotomy for correction of maxillary deformities. *J Oral Surg*, Chicago, v. 33, p. 412-26, June 1975.

BELL, W.H. *Modern Practice in Orthognathic and Reconstructive Surgery*. Pennsylvania: W. B. Saunders, 1992.

EPKER, B.N.; STELLA, J.P.; FISH, L.F. *Dentofacial deformities: Integrated Orthodontic and Surgical*, 1995.

MOREIRA, A. F.; PINTO, L. S.; PINTO, K. V. A.; CÔRREIA, P. G.; JEZIORSKI, S. A. Z.; VELASQUE, K. S.; ROSA, D. P. Impacto da má oclusão na dentição decídua e permanente na qualidade de vida de crianças e adolescentes: revisão de literatura. **Revista Brasileira de Odontologia**, Rio de Janeiro, v. 72, n. 1-2, p. 1-9, 28 ago. 2014.

CRUZ, J. H. de A.; SOUZA, E. R. L. de; SOUSA, L. X. de; OLIVEIRA, B. F. de; GUÊNES, G. M. T.; MACENA, M. C. B. Mordida cruzada posterior: um enfoque

à epidemiologia, etiologia, diagnóstico e tratamento. **ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION**, [S. l.], v. 8, n. 3, 2019.

CRUZ, A. C. O.; PELEGRINI, L. P.; SANTOS, Priscila Rossi. A IMPORTÂNCIA DA ORTODONTIA PREVENTIVA E INTERCEPTATIVA. 2014. 31 f. TCC (Graduação) - Curso de Odontologia, Faculdade de Pindamonhangaba, Pindamonhangaba – Sp, 2014.

MACEDO, A. G. de O.; CASTRO, A. C. de Q.; FARIAS, A. C. R.; PEREIRA, H. S. G. OS BENEFÍCIOS DA ORTODONTIA PREVENTIVA E INTERCEPTATIVA. **Revista Extensão & Sociedade**, [S. l.], v. 1, n. 4, 2012.

TRENCH, J. A. A.; ROBERTO P. C.; Deformidades dentofaciais: características miofuncionais orofaciais. **Revista CEFAC** [online]. 2015, v. 17, n. 4, pp. 1202-1214. Ago. 2015

FILHO, R. G.; JUNIOR, E. C. O.; GOMES, T. R. M.; SOUZA, T. D. A. Qualidade de vida em pacientes submetidos à cirurgia ortognática: saúde bucal e autoestima. *Psicologia: Ciência e Profissão* [online]., v. 34, n. 1] , p. 242-251, 2014.

PEREIRA, P. C.; ABREU L.G.; DICK B.D.; DE LUCA, C.G.; PAIVA, S.M.; FLORES, M.C.; Patient satisfaction after orthodontic treatment combined with orthognathic surgery: A systematic review. v.1, p. 2-5, 2016

LARRY M.W.; Comprehensive Post Orthognathic Surgery Orthodontics: Complications, Misconceptions, and Management, *Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America*, v. 32, p. 135-151, 2020.

KLEIN K.P.; KABAN L.B.; MASOUD M. I.; Orthognathic Surgery and Orthodontics: Inadequate Planning Leading to Complications or Unfavorable Results. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2020 Feb;32(1):p. 71-82, 2019.

RIBEIRO L. R.; ZARUR R.O.; SHINOZAKI E. B.; Má oclusão classe III de Angle associada à mordida aberta anterior, mordida cruzada posterior bilateral e anterior: relato de um caso clínico, p. 1 -6, 2011.

SANTANA E.; JANSON M.; Ortodontia e Cirurgia Ortognática – do Planejamento à Finalização: relato de um caso clínico, p. 2-4, 2003.

VANESSA P.P.O.; GAMBA D.G.; CASTRO.A.C.D.F.; FERNANDO. J.C.H, ROBERTO M. F.; Tratamento ortopédico da Classe III em padrões faciais distintos. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial*, Maringá, V. 10 n. 5, p. 72-82, set./out. 2005.

FERREIRA R.O.; Influência da eletroacupuntura e laser-acupuntura no tratamento de parestesia em pacientes submetidos à cirurgia ortognática combinada e mentoplastia, São Paulo, p.14, 2016.