

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
CURSO DE ODONTOLOGIA

GEOVANNA SOUSA DE OLIVEIRA

**ABORDAGEM ORTODÔNTICO-CIRÚRGICA DO PADRÃO III: CONSTRUÇÃO DE UM  
*E-BOOK* COM ORIENTAÇÕES PARA O DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO**

SÃO LUÍS  
2024

**GEOVANNA SOUSA DE OLIVEIRA**

**ABORDAGEM ORTODÔNTICO-CIRÚRGICA DO PADRÃO III: CONSTRUÇÃO DE UM *E-BOOK* COM ORIENTAÇÕES PARA O DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO**

Trabalho de conclusão de curso (TCC) apresentado ao curso de Odontologia da Universidade Federal do Maranhão, como pré-requisito para obtenção do grau de Cirurgião-Dentista.

**Orientador:** Prof. Paulo Maria Santos Rabelo Junior.

**Co-orientador:** Prof. Alex Luiz Pozzobon Pereira.

SÃO LUÍS  
2024

Oliveira, GS. **Abordagem Ortodôntico-Cirúrgica do Padrão III: Construção de um *E-book* com Orientações para o Diagnóstico e Tratamento.** Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Curso de Odontologia da Universidade Federal do Maranhão como pré-requisito para obtenção do grau de Cirurgião-Dentista.

Monografia apresentada em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Paulo Maria Santos Rabelo Junior  
(Orientador)

---

Profa. Vanessa Camila da Silva  
(Titular)

---

Prof. Vandilson Pinheiro Rodrigues  
(Titular)

---

Prof. Benedito Viana Freitas  
(Suplente)

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, Deus, que fez com que meus objetivos fossem alcançados durante todos os meus anos de estudos. Aos meus pais, Cláudia Regina e Gilberto Gil, por nunca medirem esforços para me ajudar durante minha formação acadêmica, sempre me incentivando nos momentos difíceis. Aos professores da UFMA, por todos os conselhos, pela ajuda e pela paciência com a qual guiaram o meu aprendizado. Em especial aos professores, Paulo Maria Santos Rabelo Júnior e Alex Luiz Pozzobon Pereira, que orientaram este trabalho com paciência e dedicação, sempre disponíveis a compartilhar todos os seus conhecimentos. Aos professores Vandilson Pinheiro Rodrigues e Vanessa Camila da Silva, pela atenção dedicada à minha pesquisa e pelas valiosas sugestões que tornaram este trabalho ainda mais consistente e relevante. Aos amigos e familiares com os quais convivi ao longo desses anos de curso, que me incentivaram e que certamente tiveram impacto na minha formação acadêmica. A todos os que contribuíram, de alguma forma, meu sincero agradecimento.

“A persistência é o caminho do êxito”

Charles Chaplin

## SUMÁRIO

<b>RESUMO .....</b>	<b>7</b>
<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>9</b>
2.1 Diagnóstico.....	11
2.1.1 Face.....	12
2.1.2 Oclusão e modelos.....	15
2.1.3 Língua.....	16
2.1.4 Cefalométrico.....	17
2.1.5 Vias aéreas superiores.....	18
2.1.6 Articulações temporomandibulares.....	19
2.2 Planejamento.....	19
2.3 Tratamento.....	22
2.3.1 Ortodontia pré-cirúrgica.....	22
2.3.2 Fase cirúrgica.....	23
2.3.3 Ortodontia pós-cirúrgica.....	27
<b>3 OBJETIVOS.....</b>	<b>28</b>
3.1 Objetivo Geral:.....	28
3.2 Objetivos Específicos:.....	28
<b>4 METODOLOGIA .....</b>	<b>29</b>
4.1 Caracterização do estudo e forma de apresentação .....	29
4.2 Coleta de Informações.....	29
4.3 Elaboração do e-book.....	29
<b>5 RESULTADOS (E-BOOK).....</b>	<b>30</b>
<b>6 DISCUSSÃO.....</b>	<b>85</b>
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>86</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>87</b>
<b>ANEXO A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) .....</b>	<b>92</b>

## RESUMO

**Contexto:** O tratamento ortodôntico-cirúrgico é uma modalidade de correção responsável por promover melhorias estéticas e funcionais aos pacientes Padrão III adultos. As etapas de anamnese, diagnóstico, planejamento, execução da cirurgia e manobras pós-cirúrgicas, quando bem executadas, incrementam a taxa de sucesso do tratamento. A escolha deste tema surgiu da necessidade de i) identificar sinais clínicos comuns em casos Padrão III com necessidade de tratamento ortodôntico e cirurgia bucomaxilofacial, ii) organizar de maneira concisa o essencial para o diagnóstico e tratamento adequado e iii) abordar os pontos de maior dificuldade para os profissionais envolvidos no manejo, conforme a síntese atualizada da literatura científica. **Objetivo:** Sintetizar informações de maneira concisa sobre a abordagem ortodôntico-cirúrgica do Padrão III para confecção de um *e-book* de fácil acesso contendo orientações para o manejo desse grupo. Além disso, os objetivos secundários foram orientar os cirurgiões-dentistas nas áreas correlatas no processo de tomada de decisões para o diagnóstico e tratamento dos indivíduos Padrão III e ser um material didático de fácil entendimento. **Metodologia:** A metodologia escolhida foi a síntese descritiva de conteúdo com a produção de um *e-book*. A coleta de informações incluiu a busca em repositórios de dados acadêmicos, bases de dados e livros. A confecção do *e-book* seguiu as normas da Editora da UFMA com auxílio de ilustrações para melhorar a didática. **Resultados:** É importante destacar a necessidade da compreensão do conceito de Padrão III e os impactos dessa tipologia facial. O diagnóstico voltado à interpretação do problema precisa ser prático e completo. Ainda, o planejamento, como principal ponto de dificuldade, é a parte colaborativa entre profissionais, que exige conhecimento vasto de ambos. A aplicação dos objetivos traçados na forma ortodôntica e cirúrgica mostra que o manejo correto proporciona resultados estéticos, funcionais e estáveis. A versão final do *e-book* está sendo revisada e editada para publicação na Editora Universitária. **Conclusão:** O trabalho inferiu que o manejo do Padrão III é desafiador, especialmente para os ortodontistas. Ademais, o aprendizado teórico direcionado aos postos-chave da temática abordada é relevante no manejo dos pacientes. Além disso, a utilização do formato de *e-book* para transmissão das informações é um método prático de colaborar com a propagação de informações.

**Palavras-chave:** Classe III. Cirurgia Ortognática. Ortodontia. Materiais de ensino.

## ABSTRACT

**Background:** Orthodontic-surgical treatment is a correction modality responsible for promoting aesthetic and functional improvements in adult Pattern III patients. The steps of anamnesis, diagnosis, planning, execution of surgery and post-surgical maneuvers, when well executed, increase the success rate of the treatment. The choice of this theme arose from the need to i) identify common clinical signs in Pattern III cases requiring orthodontic treatment and oral and maxillofacial surgery, ii) concisely organize the essential information for diagnosis and adequate treatment and ii i) address the points of greatest difficulty for professionals involved in the management, according to the updated synthesis of the scientific literature. **Objective:** To synthesize information in a concise manner about the orthodontic-surgical approach of Pattern III to create an easily accessible e-book containing guidelines for the management of this group. Furthermore, the secondary objectives were to guide dentists in related areas in the decision-making process for the diagnosis and treatment of Pattern III individuals and to provide easy-to-understand teaching material. **Methodology:** The chosen methodology was the descriptive synthesis of content with the production of an e-book. The collection of information included searches in academic data repositories, databases and books. The production of the e-book followed the standards of the UFMA Press with the help of illustrations to improve teaching. **Results:** It is important to emphasize the need to understand the concept of Pattern III and the impacts of this facial typology. The diagnosis aimed at interpreting the problem needs to be practical and complete. Furthermore, the main difficulty in planning is the collaborative part between professionals, which requires extensive knowledge from both. The application of the objectives outlined in the orthodontic and surgical form shows that correct management provides aesthetic, functional and stable results. The final version of the e-book is being revised and edited for publication by the University Press. **Conclusion:** The study inferred that the management of Pattern III is challenging, especially for orthodontists. Furthermore, theoretical learning focused on key points of the topic addressed is relevant in the management of patients. In addition, the use of the e-book format for transmitting information is a practical method of collaborating with the dissemination of information.

**Keywords:** Class III. Orthognathic Surgery. Orthodontics. Teaching materials.

## 1 INTRODUÇÃO

As deformidades dentofaciais funcionais (DDF), quando severas, causam desvios das proporções faciais e das relações oclusais normais, ocasionando alterações funcionais e estéticas. Estas desordens são de natureza musculoesquelética e não puramente alvéolo-dentais, o que limita ou impossibilita o tratamento ortodôntico isolado (Jamilian; Darnahal; Perillo, 2015; Wolford, 2017). Os portadores de DDF podem ser classificados, segundo Capellozza (2004), de acordo com sua configuração de crescimento facial em Padrão I, Padrão II, Padrão III, Padrão face longa e Padrão face curta (Barbosa; Gonçalves, 2020).

As faces classificadas como Padrão III, em termos estético-funcionais, têm um impacto negativo nos pacientes, pois se desviam do perfil facial convexo, típico da espécie humana. Estas apresentam taxas anormais de crescimento mandibular e/ou maxilar, gerando um perfil reto, ou quando mais severo, côncavo (Capellozza, 2004). A caracterização do Padrão III é feita por um conjunto de fatores, como a retrusão maxilar, prognatismo mandibular ou a combinação de ambos, causando uma discrepância sagital negativa de natureza esquelética perceptível em visão lateral. Na vista frontal, apresentam características que podem remeter ao Padrão III ou a outros, sendo frequentemente acompanhado de assimetrias (Reis, 2006). O grupo descrito pode ser acometido pela DDF em diferentes graus - leve, moderado e grave (Alshoabi *et al.*, 2023; Zere *et al.*, 2018).

A etiologia deste Padrão Facial tem sido fortemente relacionada à hereditariedade, como os genes autossômicos dominantes no qual há o risco de 50% da prole ser afetada pelo Padrão (Capellozza, 2004). Na história, múltiplas gerações da realeza europeia austro-húngara, caso conhecido como maxilar de Habsburgo, apresentavam prognatismo mandibular reforçando a hipótese da transmissibilidade (Zere *et al.*, 2018). Apesar do crescimento craniofacial sofrer grande influência genética, os achados explicam apenas parte da herdabilidade, assim os dados heterogêneos impossibilitam interpretar com exatidão as influências, entre genes, ambiente e demais fatores (Dehesa-Santos; Iber-Diaz; Iglesias-Linares, 2021).

Quanto à prevalência, o Padrão III está relacionado à raça e exibe distribuição equitativa entre os sexos. Nas populações branca e negra, respectivamente, 3% e 5% da população são afetados, enquanto os amarelos são cerca de 14%. Em relação à oclusão, os primeiros molares neste grupo, frequentemente, estarão dispostos em Classe III, entretanto, haverá casos demonstrando Classe I, sendo a relação de Classe II mais raramente expressa. A má oclusão de Classe III é descrita pela relação mesial do primeiro molar inferior em comparação ao primeiro molar superior (Capellozza, 2004). As incidências Globais da má oclusão variam de 0 a 26,7%, conforme a raça, grupo étnico e região geográfica (Zere *et al.*, 2018), no Brasil, a prevalência da Classe III de Angle em adultos é de

3% (Reis; Capellozza Filho; Mandetta, 2002). Em síntese, os estudos sobre a prevalência desta DDF considerando o Padrão ainda são escassos, sendo a maioria voltada à avaliação da má oclusão de Classe III (Sato *et al.*, 2014).

O manejo do paciente Padrão III pode ser realizado em idade precoce através da ortopedia funcional dos maxilares e da ortodontia convencional como uma tentativa de minimizar a discrepância de crescimento entre as bases esqueléticas. Já em pacientes adultos, as alternativas de tratamento são limitadas, pois a maturação óssea permite apenas pequenas movimentações sem efeito sobre os ossos basais. Dependendo do desejo estético do paciente e da severidade do Padrão, pode-se empregar a ortodontia convencional para casos leves ou moderados, enquanto para casos severos faz-se uso de um tratamento combinado de ortodontia e cirurgia ortognática (Costa; Castro; Dobranszki, 2024).

O principal objetivo do manejo ortodôntico-cirúrgico é facilitar a movimentação ortodôntica através da correção do erro esquelético facial nas três dimensões espaciais. A possibilidade de associar cirurgia ortognática ao tratamento do grupo Padrão III trouxe melhorias na aparência facial, aspectos funcionais e sociais, impactando diretamente na qualidade de vida. Características como a idade aparente, saúde bucal, bem-estar funcional e emocional são melhoradas após a cirurgia (Denadai *et al.*, 2020; Duarte *et al.*, 2022).

O tratamento ortodôntico-cirúrgico para o Padrão III dentre as más oclusões com envolvimento esquelético, é o mais requisitado (Rizk *et al.*, 2021; Duarte *et al.*, 2022). A procura pelo tratamento dessa condição no Brasil costuma ser feita, principalmente, por mulheres jovens motivadas pela estética e funcionalidade (Sato *et al.*, 2014). A associação frequente com assimetrias e, principalmente, o crescimento mandibular excessivo, leva à masculinização facial, o que colabora para a escolha do tratamento ortognático, especialmente o grupo feminino (Boeck *et al.*, 2011; Capellozza, 2004).

O manejo do Padrão III é significativamente desafiador para os ortodontistas e cirurgiões bucomaxilofaciais (Klein; Kaban; Masoud, 2020). As falhas no tratamento, quando ocorrem, estão relacionadas principalmente a: falta de experiência clínica com o Padrão, especialmente entre os ortodontistas (Benyahia *et al.*, 2011). A etapa pré-cirúrgica de preparo ortodôntico, seguida do planejamento imediato do tratamento cirúrgico e dos cuidados pós-operatórios também são pontos de dificuldade. O correto diagnóstico, escolha do tratamento, determinação de objetivos e comunicação entre ortodontista e cirurgião são fundamentais na abordagem ortodôntico-cirúrgica. Omissões e erros durante o manejo podem levar a tratamentos prolongados, dispendiosos e incorretos. Para evitar estas dificuldades é importante identificar situações corriqueiras nos casos cirúrgicos, desenvolver uma abordagem sistemática de tratamento (Klein; Kaban; Masoud, 2020) e reconhecer as dificuldades que envolvem o Padrão (Reis *et al.*, 2011).

Diante do contexto de repercussões físicas e sociais relacionadas ao Padrão III, em adultos, é fundamental abordar a principal forma de manuseio de pacientes com impactos dentoalveolares significativos. Elaborado de maneira direcionada ao problema, organizado e respaldado pela literatura o presente trabalho visa sintetizar informações de maneira concisa sobre a abordagem ortodôntico-cirúrgica do Padrão III, em pacientes adultos, fornecendo um guia prático em formato de *e-book* com o intuito de orientar o cirurgião-dentista especialista nas áreas correlatas. Esse material poderá servir como base para a seleção, categorização e tratamento do caso, orientando o processo de tomadas de decisões de maneira a favorecer a resolução satisfatória desse transtorno. Espera-se que este trabalho em formato de *e-book*, devido à praticidade de acesso, contribua para a propagação de conhecimento relevante sobre a temática para os estudantes e profissionais na área do tratamento ortodôntico-cirúrgico.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Dentro da comunidade odontológica, há um consenso quanto aos casos tratados com a abordagem ortodôntica-cirúrgica serem em maioria de grande severidade. O emprego isolado da ortodontia é incapaz de solucionar e promover as melhorias necessárias em situações de grande desequilíbrio esquelético. No entanto, não existem parâmetros estabelecidos que definam o limite do aceitável entre os casos tratados com ortodontia isolada ou combinada à cirurgia. Dessa maneira, o tratamento ortodôntico-cirúrgico atual deixou o foco do tratamento da correção da má oclusão e passou a tratar a principal queixa dos pacientes, a estética facial (Sant’Ana, 2010; Denadai *et al.*, 2020).

### **2.1 Diagnóstico**

A avaliação para o diagnóstico é parte fundamental para o tratamento do paciente. O processo de análise é constituído por etapas: coleta das principais queixas, histórico médico, exame clínico, inspeção radiográfica e de modelos. Esta ordem contribui com o profissional na identificação do paciente ortognático, no gerenciamento e no encaminhamento para outras especialidades quando necessário (Klein; Kaban; Masoud, 2020).

Algumas mudanças faciais que parecem adequadas ao profissional podem ser indesejadas para o paciente. Entender as suas expectativas individuais ajuda a calibrar os objetivos do manejo e gerar satisfação com os resultados, sendo imprescindível que o profissional informe as limitações do tratamento, os riscos e alinhe as expectativas do paciente aos efeitos possíveis. Além disso, é relevante que os envolvidos na abordagem ortodôntico-cirúrgica sejam cientes dos fatores que podem

prejudicar o planejamento, como doenças sistêmicas, distúrbios hemorrágicos e vias aéreas difíceis de manejar. Assim, a investigação do histórico médico e odontológico, exames físicos e laboratoriais são a forma adequada de reconhecer e evitar estes riscos (Wolford, 2017).

### *2.1.1 Face*

Na avaliação morfológica facial, o paciente é conduzido à postura natural da cabeça (PNC), com os côndilos em relação cêntrica, lábios relaxados, com o plano pupilar paralelo ao chão e deve estar sentado ereto. Isso ocorre devido aos portadores de DDF possuírem alterações na acomodação da cabeça. Logo, a PNC é usada para produzir medidas padronizadas e livres das compensações da desarmonia, onde o avaliador sentado em posição diametralmente oposta e ao nível dos olhos fará a inspeção da face (Gunson; Arnett, 2019; Wolford, 2017).

As análises da face envolvendo medições numéricas não conseguem avaliar com qualidade o grupo estudado. Para tanto, a análise facial morfológica é a preconizada, por permitir diagnosticar com base nas suas características anatômicas, reconhecendo a discrepância sagital maxilomandibular negativa e a atuação da maxila e da mandíbula como sua causa (Capellozza, 2004; Gunson; Arnett, 2019). Apesar disso, a avaliação da face por meio numérico pode complementar a análise morfológica quando existir pouca experiência do profissional (Celano; Labuto, 2022).

O terço médio no Padrão III mostra-se visualmente deficiente, esta percepção pode estar relacionada à deficiência da maxila, condição mais frequente, ou ao prognatismo e até à junção de ambos (Guedes, 2013). Para interpretação da maxila existem duas possibilidades: a deficiência verdadeira e a relativa. No quadro verdadeiro, o esqueleto encontra-se fisicamente deficiente e essa condição é conjunta à deficiência dos ossos zigomáticos. Os sinais clínicos faciais são a planificação da projeção zigomática, ausência da depressão infraorbitária e, com menos frequência, o estreitamento da largura nasal (Capellozza, 2004). Nestes casos, a distância entre os ossos zigomáticos, que costuma ser o maior comprimento transversal da face, pode ser afetada (Arnett; McLaughlin, 2004).

Na deficiência maxilar relativa, a base óssea e os ossos zigomáticos não são alterados, mas o terço médio da face ainda parece deficiente. A condição é criada pelo prognatismo mandibular que acaba levando ao deslocamento para anterior dos tecidos moles que cobrem o terço médio. Esse movimento gera a planificação do sulco nasogeniano e mascara a projeção zigomática, mas mantém a depressão infraorbitária. Logo, o reconhecimento da qualidade do terço deve se basear na presença ou ausência da depressão infraorbitária (Capellozza, 2004).

A avaliação do Terço Inferior da Face (TIF) é fundamental na determinação do diagnóstico ortodôntico-cirúrgico e no plano de tratamento. Essa área é dividida horizontalmente em 3 terços

condizentes com as posições dos lábios superior e inferior e do mento (Sarver; Jacobson, 2007). Para analisar a região, solicita-se que o paciente relaxe os lábios para aferição dos tecidos moles sem as compensações musculares da desarmonia, tomando como referência os tecidos duros. O correto posicionamento adequado favorece a observação adequada do nível de exposição dos incisivos superiores, espaço interlabial, comprimento labial, proporção entre os lábios e as desproporções esqueléticas e teciduais (Wolford, 2017).

O TIF, no Padrão III, é normalmente aumentado no sentido vertical em comparação ao terço médio, como repercussão do desenvolvimento da má oclusão de Classe III com prognatismo. Nessa situação, o aumento no comprimento ocorre nos dois terços inferiores do TIF, levando à verticalização do lábio inferior, planificação do sulco nasogeniano, diminuição ou falta do sulco mentolabial, percepção do lábio superior curto principalmente ao sorrir e uma linha queixo-pescoço longa. Na ausência de prognatismo com presença de deficiência maxilar, a linha queixo-pescoço apresenta valores dentro da faixa de normalidade (Guedes, 2013).

Os lábios, comumente, mantêm contato mesmo quando desproporcional nos indivíduos compensados. No Padrão III não compensado, o selamento labial pode não ser passivo. A proporção entre lábio superior e inferior costuma ser de 1:2, mas como consequência da DDF compensada, há percepção de encurtamento do lábio superior quando comparado ao maior comprimento do lábio inferior. Em pacientes com apenas a deficiência maxilar causando a desproporção, a altura do TIF será normal e, em situações mais raras, deficiente (Arnett; Gunson, 2005; Barbosa; Gonçalves, 2020; Martins *et al.*, 2023).

O comprimento dos lábios superior masculino e feminino são, respectivamente,  $22 \pm 2$  mm e  $20 \pm 2$  mm. No lábio inferior é  $20 \pm 2$  mm para os homens e  $18 \text{ mm} \pm 4$  para as mulheres. A distância entre a borda do lábio superior e a incisal dos incisivos superiores é normalmente de 1 a 5 mm, essa medida é utilizada para programar mudanças ortodôntico-cirúrgicas verticais. Alterações nesta relação costumam ser consequência do aumento ou diminuição vertical do osso maxilar, ou mais raro, no comprimento do lábio superior. A dinâmica entre as partes pode ser observada pela exposição dental e gengival durante o sorriso, sendo o ideal de três quartos da altura da coroa dental a até 2 mm de gengiva (Celano; Labuto, 2022; Wolford, 2017).

Por sua vez, o espaço interlabial costuma ser de 2-3 mm, sendo maior nos indivíduos do sexo feminino, mas varia conforme a disposição dos tecidos moles e duros (Celano; Labuto, 2022). Maiores distâncias são relacionadas ao lábio superior curto e ao excesso maxilar vertical, já a diminuição é referente à deficiência maxilar vertical, lábio superior anatomicamente longo. A análise de lábios fechados complementa o diagnóstico, evidenciando as desproporções entre o comprimento dos tecidos moles e o esqueleto. Determina-se o comprimento normal dos tecidos no movimento de selamento bucal sem tensão dos lábios, do músculo mental e da base alar. Já no excesso vertical

esquelético, no lábio superior anatômico curto e no prognatismo mandibular, há contração do mento, do labial e estreitamento da base alar (Arnett; Gunson, 2005).

O mento marca significativamente a face Padrão III, trazendo implicações, principalmente, aos indivíduos do sexo feminino, uma vez que acaba masculinizando suas feições. A melhor maneira de qualificar o mento é por meio da avaliação frontal da face, por ser nesta posição que se determina o prognatismo, a gravidade e a repercussão facial dessa estrutura, sendo a sua qualificação subjetiva (Bach, 2024; Capelozza, 2004).

Na visão frontal, a face é dividida em terços: superior, médio e inferior, sendo delimitados pelos pontos – linha do cabelo, glabella, subnasal e o mento dos tecidos moles (Celano; Labuto, 2022). Neste sentido, a relação entre altura e largura facial, que varia segundo os tipos faciais em mesocefálico, dolicocefálico e braquicefálico. Grande parte do grupo Padrão III, é caracterizado pelo crescimento vertical no sentido inferior gerando um distanciamento interlabial, déficit no vedamento labial e tendência ao desenvolvimento da mordida aberta, características típicas da disposição maxilomandibular hiperdivergente ou dolicofacial (Pereira *et al.*, 2005).

O diagnóstico diferencial entre Padrão III dolicofacial e Padrão Face Longa - ambas as condições com crescimento vertical acentuado. Assim como o diagnóstico entre os pacientes Padrão III braquicefálicos e o Padrão Face Curta, condições em que há diminuição da convexidade facial e crescimento facial horizontal evidenciado, é feito através da exposição gengival ao sorrir. Nos prognatas a exposição é normal, enquanto no Padrão Face Longa há um sorriso com grande exibição de gengiva, significando a necessidade de reposicionamento superior da maxila. Nos padrões Face Curta, o sorriso não mostra gengiva, indicando uma posição anormal da maxila (Reis *et al.*, 2011).

As assimetrias faciais são recorrentes no Padrão III (Boeck *et al.*, 2011). A aferição ocorre traçando uma linha horizontal interpupilar que possibilita verificar o nível das estruturas faciais e detectar deslocamentos, para tanto, deve-se compará-la ao nível dos caninos superiores e inferiores, do queixo e da mandíbula. Os desvios mandibulares corriqueiramente apresentam inclinação na disposição dos dentes inferiores, da linha do mento e da mandíbula. O deslocamento do mento em relação à linha média é comum, e para sua constatação deve-se tomar o filtro labial como referência para traçar a linha média, por ser o menos assimétrico entres os pontos: násio, ponta do nariz, filtro labial, linha média dos incisivos superiores e inferiores e ponto da linha média do queixo, que podem não estar alinhados (Arnett; Gunson, 2005).

Outras características faciais podem ser observadas através da análise para determinar a simetria aparente. As distâncias intercantal medial dos olhos próxima à largura do nariz e o comprimento interpupilar similar a largura entre as comissuras bucais, além da proporção entre os terços da face são informações relevantes para o diagnóstico (Sarver; Jacobson, 2007; Wolford, 2017). Devido à natureza sagital da discrepância Padrão III, o exame em visão lateral favorece a

percepção do erro esquelético. Quando o desarranjo passa a ser percebido no exame frontal, significa maior gravidade e repercussões faciais da desarmonia (Guedes, 2013).

O Padrão III apresenta perfil pouco convexo, reto ou côncavo devido à retrusão maxilar, à protrusão mandibular ou ambas. A qualificação da maxila ocorre a partir da depressão infraorbitária, como supracitado, já a mandíbula prognata encontra-se fora do plano facial, sendo facilmente identificada. O ângulo nasolabial é definido pela inclinação da columela em relação ao lábio superior. O valor deste ângulo está relacionado à posição do lábio superior e da parte dentoalveolar da maxila. Em situações onde o prognatismo mandibular está presente e a maxila encontra-se normal, o ângulo nasolabial estará também normal, ademais, mesmo em maxilas retribuídas, o ângulo pode ser bom se houver compensação. Nos casos do ângulo aberto, a retrusão maxilar é um diagnóstico viável. Costumeiramente, nos Padrões III as compensações dentárias levam o ângulo nasolabial a ser fechado (Capellozza, 2004). O valor considerado desejável para este ângulo é  $100^\circ$  (Martins *et al.*, 2023).

A avaliação lateral do TIF é feita conforme no exame frontal, por ser nesta visão facial percebidas as relações entre a sua altura, a presença e gravidade do prognatismo. A dinâmica dos lábios no Padrão III é o inferior à frente do superior, principalmente a compensação não conseguiu normalizar o trespasse horizontal. Quando existe a compensação efetiva, a dinâmica labial é contrária, mostrando um ângulo nasolabial fechado, um discreto ou inexistente sulco mentolabial e o posicionamento de ambos os lábios atrás do mento no plano facial (Capellozza, 2004).

A linha do queixo-pescoço é visualmente alongada ( $> 63$  mm) nos casos de prognatismo, enquanto no Padrão III causado pela retrusão maxilar sem prognatismo a linha será normal (51 a 63 mm) (Martins *et al.*, 2023). O ângulo formado entre a linha do queixo e do pescoço é um ponto diferencial no diagnóstico do prognatismo em pacientes Padrão III e em indivíduos Padrão Face Longa sendo valores, respectivamente, em faixa normal e agudos. Além disso, o ângulo da linha do queixo com o plano de Camper qualifica a linha do mento e a mandíbula. Quando a linha mostra relação normal com o plano Camper a mandíbula está normal ou excessiva, assim paralela no Padrão III mesofacial, levemente convergente nos braquifaciais e divergente entre os dolicofaciais. Problema nesse ângulo mostra deficiência maxilar no Padrão III, mas também é diferencial no diagnóstico entre a face longa com prognatismo e a face curta por deficiência maxilar (Capellozza, 2004; Guedes, 2013).

### 2.1.2 Oclusão e modelos

O diagnóstico oclusal consiste na inspeção de 12 pontos fundamentais: comprimento do arco; tamanho do dente; angulação dos incisivos; largura do arco; curva de Spee; posição cúspide-molar; simetria de arco-dentário; curva de Wilson; dentes perdidos, quebrados ou restaurados; dentes anquilosados; avaliação periodontal e da língua (Wolford *et al.*, 2016).

Os sinais oclusais que caracterizam o Padrão III são compostos por vestibularização dos incisivos superiores, dentes superiores posteriores com angulação mesial aumentada e caninos com inclinação lingual. No arco inferior, os dentes posteriores estão inclinados para a língua, os incisivos inclinados para o oral com relativa extrusão, gerando diminuição do comprimento do arco inferior, e os caninos girovertidos (Guedes, 2013).

Na avaliação de modelos em oclusão, existem sinais na disposição e na forma dos arcos, que são característicos do grupo Padrão III. Normalmente, o trespasse horizontal deve ser próximo a zero ou ter valor negativo. O trespasse horizontal sendo zero, o vertical mostra valores próximos a zero, quando o horizontal é negativo, o vertical tende a ser negativo como consequência do prognatismo ou excesso na altura facial anterior inferior, podendo também ser positivo se houver deficiência na maxila ou na altura facial anterior inferior. A relação molar de Classe III tende a desajustar a conexão transversal dos arcos causando uma mordida de topo ou cruzada nos dentes posteriores. Ao posicionar os modelos de pacientes prognatas em relação molar de Classe I observa-se que o arco superior com percepção de atresia na realidade é normal, uma vez que se forma uma mordida cruzada anterior devido ao excesso transversal vestibular, confirmando o diagnóstico de Padrão III com prognatismo e deficiência maxilar relativa (Capelozza, 2004).

### 2.1.3 Língua

O volume lingual em pacientes Padrão III costuma ser maior que nos sem má oclusão e muitas vezes o volume alterado correlaciona-se a casos mais graves da deformidade. É importante relacionar o planejamento ao diagnóstico lingual, uma vez que o recuo mandibular pode causar impactos negativos nos resultados (Ihan Hren; Barbič, 2016).

A língua, como o principal órgão da fonação e deglutição, está diretamente relacionada às alterações dento-faciais e anteroposterior do processo alveolar. Este órgão pode encontrar-se em duas situações relevantes para o tratamento ortodôntico-cirúrgico: a macroglossia verdadeira e a relativa. Na macroglossia verdadeira a língua é alargada transversalmente e o comprimento é maior que o normal. As causas para o seu desenvolvimento podem ser relacionadas a angiomas, linfangiomas, hipertrofia muscular e a síndrome Beckwith-Wiedemann. Alterações dento esqueléticas, problemas na fala e mastigação e instabilidade em tratamento ortodôntico e cirúrgico são implicações da macroglossia (Wolford *et al.*, 2016). O diagnóstico da macroglossia envolve sinais clínicos e radiográficos que fornecem a diferenciação entre a macroglossia verdadeira e a pseudomacroglossia ou macroglossia relativa - quando a língua apresenta tamanho normal, mas é aparentemente grande em relação às bases ósseas, ocorrendo no espaço sublingual mais rasos como na síndrome de Down. Ambas são condições que exigem técnicas de tratamento diferentes (Simeão, 2018). Na literatura,

não há regras ou técnicas que permitam caracterizar a língua em tamanho normal ou anômalo. A ausência de método dificulta o diagnóstico da condição, apesar disso existem sinais e sintomas utilizados para análise ortodôntica (Ihan Hren; Barbič, 2016; Simeão, 2018). Os sinais clínicos da macroglossia verdadeira são:

Língua muito alargada e plana, mordida aberta (anterior ou posterior), prognatismo mandibular, má oclusão de Classe III com ou sem mordida cruzada anterior e posterior, postura crônica da língua entre os dentes em repouso (descartar postura habitual de uma língua de tamanho normal), aumento da curva de Wilson dos dentes posteriores superiores, curva reversa de Wilson dos dentes posteriores inferiores, curva de Spee acentuada no arco maxilar, curva reversa de Spee no arco mandibular, aumento da largura transversal dos arcos maxilar e mandibular, diastemas com aumento da angulação dos incisivos nos arcos mandibulares e/ou maxilares, crenações (recortes) na língua, glossite (devido à respiração bucal excessiva), distúrbios da articulação da fala, assimetria nos arcos maxilares ou mandibulares associada a uma língua assimétrica, dificuldade para comer e engolir (casos graves), instabilidade na mecânica ortodôntica ou procedimentos cirúrgicos ortognáticos que em circunstâncias normais seriam estáveis, dificuldades nas vias aéreas, como apneia do sono e secundária à obstrução oral ou orofaríngea (Wolford, 2016, p. 1116).

Os sinais radiográficos da macroglossia verdadeira segundo (Wolford *et al.*, 2016):

Língua preenchendo a cavidade oral e saindo através de uma mordida aberta anterior, protrusão dentoalveolar mandibular ou protrusão dentoalveolar bimaxilar, sobreangulação dos dentes anteriores superiores e inferiores, crescimento mandibular desproporcionalmente excessivo, diminuição das vias aéreas orofaríngeas, aumento do ângulo goníaco, aumento do ângulo do plano mandibular, aumento do ângulo do plano oclusal mandibular (Wolford, 2016, p. 1117).

#### 2.1.4 Cefalometria

A análise cefalométrica lateral possibilita a percepção das relações esqueléticas, dentoalveolares e dos tecidos moles no sentido anteroposterior (AP) e no vertical (Wolford, 2017). Esse é um método que quantifica as estruturas dentoesqueléticas em medidas angulares e lineares. No presente, sabe-se haver inconsistências nessa forma de exame, pois a base do crânio no Padrão III costuma apresentar alterações fruto da DDF. Além disso, as relações de repouso e dinâmica entre os tecidos moles e duros são desconsideradas. Portanto, não deve ser um meio definitivo de diagnóstico, mas sim um método complementar à avaliação física (Gunson; Arnett, 2019; Sarver; Jacobson, 2007).

No Padrão III existem características esperadas neste tipo de exame, como a desproporção anteroposterior maxilomandibular é observada a partir da diminuição do ângulo ANB e do ângulo de convexidade facial, conseqüentemente. Para a inspeção da mandíbula, o exame da sínfise guia os cuidados na movimentação dos incisivos. No prognatismo mandibular, o comprimento entre a borda dos incisivos inferiores e o limite da sínfise naturalmente é maior, esta característica está relacionada à ação da língua sob os dentes. O prognatismo, em geral, costuma apresentar um crescimento no

corpo da mandíbula e o ramo próximo ao tamanho normal. Esta desproporção é de fácil leitura nesse exame (Capellozza, 2004).

As modificações na base do crânio podem ter influência sobre as medidas cefalométricas derivadas, como quando a porção anterior da base do crânio está encurtada o ângulo SNA sofre um aumento, apesar de a maxila estar bem posicionada ou retraída. Com base nisto, o ângulo SNB pode apresentar-se aumentado mesmo que o paciente não seja prognata. Para o prognatismo real, o SNB deve estar aumentado e maior que o ângulo SNA. Tomando o Eixo facial como referência e a discrepância for na mandíbula, o eixo será convergente em relação à direção de crescimento do plano mandibular (Capellozza, 2004).

A disposição dos elementos dentais costuma seguir as forças compensatórias, contudo nem sempre é o caso e pode apresentar diferentes magnitudes, mas sempre mantendo relação com a desarmonia esquelética. O grau de compensação dos dentes associado às características faciais é uma forma de mensurar o prognóstico, assim colaborando para determinar o tratamento de escolha, entre interceptivo ou cirúrgico. As implicações relacionadas à dentição são funcionais e estéticas, e os impactos funcionais são a restrição e o risco na movimentação ortodôntica, seja para aumentar a compensação ou para descompensar. O ângulo interincisivo deve permitir a dissipação das forças no mínimo suportável e a realização da guia anterior. Este ponto costuma poupar os incisivos superiores da compensação, como exceção de casos extremamente necessários. Quanto às implicações estéticas, a inclinação lingual incisivos inferiores eleva o limite anterior do plano oclusal, apresentando repercussões no sulco mentolabial e no aumento da altura da metade inferior do terço inferior da face (Capellozza, 2004).

#### *2.1.5 Vias aéreas superiores*

Os pacientes Classe III esquelética com prognatismo mostram ter Vias Aéreas Superiores (VAS) mais largas e volumosas, com crescimento do palato mole, língua e amígdalas. Os movimentos cirúrgicos utilizados para o tratamento destes pacientes causam modificações no posicionamento das bases ósseas, podendo afetar apenas o espaço aéreo faríngeo (PAS) ou as VAS por completo. Para análise da região, os exames de escolha são radiografia cefalométrica e tomografia computadorizada de feixe cônico (CBCT) (Wei *et al.*, 2024).

A análise cefalométrica da nasofaringe qualifica esta região por meio da medida linear do ponto médio da parede posterior do palato mole a parede posterior da faringe, no local de maior constrição das VAS, já a orofaringe via radiografia lateral parte da borda posterior da língua cruzando a borda inferior da mandíbula se estendendo a parede posterior da faringe. Nas medições tomográficas da nasofaringe, parte do ponto mais posterior da espinha nasal posterior, estende-se à parede posterior

da faringe. Na orofaringe, inicia no ponto que a imagem da língua cruzava a borda inferior da mandíbula, de onde uma linha paralela ao chão se estendia até a parede posterior da faringe. A análise tomográfica axial possibilita medir as VAS sem interferência dos tecidos moles, enquanto no plano sagital, na TCFC e na cefalometria lateral podem ocorrer sobreposições de estruturas. Apesar dessas características, as medidas lineares das VAS tanto em TCFC como nas cefalometrias laterais mostraram-se confiáveis (Vizzoto *et al.*, 2012).

### 2.1.6 Articulações temporomandibulares

O diagnóstico da condição das Articulações Temporomandibulares (ATM) no tratamento ortodôntico-cirúrgico é fundamental para o sucesso do manejo. As desarmonias com necessidade cirúrgica que envolvem a mandíbula estão, frequentemente, associadas à patologias da ATM e a não intervenção na etapa pré-cirúrgica é um dos principais fatores que leva a complicações pós-cirúrgicas. É comum a recidiva e o fracasso do tratamento ortodôntico-cirúrgico está relacionado aos problemas envolvendo a ATM (Wolford, 2020).

## 2.2 Planejamento

Nesta etapa, a queixa principal, as expectativas do paciente junto do diagnóstico e dos objetivos de tratamento devem estar bem claros. Os propósitos ortodônticos e cirúrgicos são usados para delinear um plano de tratamento discutido entre cirurgião bucomaxilofacial e ortodontista antes de qualquer movimentação dentária. Quando as etapas são realizadas com auxílio de ambos os profissionais, os pacientes são melhor tratados, aumentando as chances de sucesso do manejo (Klein; Kaban; Masoud, 2020).

Grande parte dos erros no tratamento ortodôntico-cirúrgico se concentra no planejamento do tratamento, na descompensação dentária e nos cuidados ortodônticos pós-cirúrgicos (Klein; Kaban; Masoud, 2020). Podendo ser motivados pela pouca experiência dos profissionais no tratamento das más oclusões de Classe III com envolvimento esquelético e pela complexidade da condição (Benyahia *et al.*, 2011).

O tratamento do Padrão III através da abordagem ortodôntica-cirúrgica é dividido em três etapas: preparo ortodôntico pré-cirúrgico, a cirurgia e a ortodontia pós-cirúrgica. Na ortodontia preparatória para a cirurgia, as compensações típicas da DDF são eliminadas para os elementos dentais serem bem posicionados sobre as bases ósseas de maneira a favorecer uma boa intercuspidação após a cirurgia. Este momento ocorre em função da técnica cirúrgica determinada para o tratamento (Costa; Castro; Dobranszki, 2024).

No presente momento, alguns requisitos básicos são exigidos, tais como: nivelar os arcos ou seus segmentos, corrigir a angulação e o posicionamento dos incisivos, melhorar a curva de Spee, arrumar as discrepâncias de massa dentária. Além disso, deve-se corrigir os apinhamentos, os diastemas, as rotações, as compensações inerentes à má oclusão, bem como manter ou estabelecer o tamanho adequado da forma do arco dentário e a relação transversal entre eles (Klein; Kaban; Masoud, 2020; Wolford, 2016).

As considerações relacionadas ao posicionamento anteroposterior dos incisivos são bastante importantes, uma vez que é determinante no posicionamento mandibular durante o recuo das bases ósseas em relação à maxila. Nos casos em que o planejamento determina a segmentação da maxila, a inclinação axial dos incisivos e caninos superiores deve ser estabelecida antes da cirurgia para não haver rotação do segmento (Costa; Castro; Dobranszki, 2024).

Há casos em que a extração de pré-molares superiores é indicada para reparar a vestibularização excessiva dos incisivos e corrigir a curva de Spee. A descompensação dentária nesta etapa acaba aumentando o trespasse horizontal negativo, possibilitando posicionar melhor as bases nos sentidos anteroposteriores. Ao optar por extrações para corrigir a discrepância e diminuir as movimentações das bases esqueléticas, a relação molar de Classe I nem sempre será estabelecida, então a relação canino de Classe I passa a orientar o ortodontista (Costa; Castro; Dobranszki, 2024).

A meta terapêutica a ser alcançada no segmento posterior é o nivelamento das cristas marginais, para possibilitar maior estabilidade e maximizar a intercuspidação de pré-molares e molares, fator especialmente importante quando segmentações maxilares são necessárias (Mucha, 2018; Ursi *et al.*, 1999). Os segundos molares frequentemente podem causar interferência por contato indevido durante as movimentações anteroposteriores das bases esqueléticas. Caso seja necessária a intrusão, acessórios previamente colados devem favorecer esta manobra (Mucha, 2018). Os terceiros molares inferiores ocupam uma área importante para a realização da osteotomia sagital, assim como para a adaptação dos dispositivos de fixação (parafusos, mono ou bicorticais). A remoção desses elementos deve ser realizada no início do tratamento ortodôntico ou cerca de 6 a 9 meses antes da realização do ato cirúrgico, de maneira a possibilitar a adequada cicatrização óssea (Polido, 1999).

A escolha dos arcos ortodônticos e suas diagramações devem seguir as características anatômicas consideradas de normalidade para o arco mandibular, além de ser compatível com o diagnóstico e com as metas de tratamento. Outrossim, a curva anterior do arco deve incorporar os objetivos do tratamento através do correto posicionamento dos incisivos e caninos, enquanto a movimentação adequada dos dentes posteriores deve ser ajustada à borda WALA (Conti *et al.*, 2011).

Existem duas formas de nivelamento, a maneira contínua e a segmentada. Sendo os casos que necessitam de mecânica segmentada, aqueles onde aspectos como alterações verticais ou transversais devam ser controladas de maneira independente (Mucha, 2018). Quando no planejamento existe a

necessidade de correção transversal, os modelos de estudo são usados para simular a correção sagital da deformidade que, por vezes, acaba tornando compatível os comprimentos transversais dos arcos, superior e inferior. Nos casos de maxila segmentada, a correção da desproporção transversal será cirúrgica, logo dispensa a simulação em modelos (Costa; Castro; Dobranszki, 2024).

A correção das DDF foi realizada exclusivamente através do planejamento convencional durante muito tempo. O método consiste na cirurgia de modelos em conjunto ao traçado cefalométrico em norma lateral. Apesar do sucesso desta modalidade existem limitações, principalmente, quanto a visualização de movimento no plano transversal, a resolução de assimetrias e a precisão dos resultados obtidos. Estas dificuldades levaram ao surgimento na modalidade virtual de planejamento, a qual permitem a simulação e a avaliação minuciosa das estruturas da face nas três dimensões espaciais de maneira precisa, rápida e com menos riscos (Bueno, 2024).

Para realização do planejamento virtual, são solicitadas novas documentações - tomografia volumétrica (TC de feixe cônico), modelos de gesso e imagens digitais intraorais cerca de 2 semanas antes da cirurgia. A tomografia deve ser realizada com o paciente usando um JIG feito em resina acrílica para relacionar corretamente a mandíbula. Os modelos em gesso são feitos copiando até o limite superior dos bráquetes para evitar distorções relacionadas aos tecidos moles. Os modelos superior e inferior são escaneados separados e juntos em oclusão final, formando as imagens digitais. Por fim, o protocolo de fotos extra e intraorais deve ser feito (Steed; Bays, 2016).

Utilizando-se softwares determinados para o planejamento virtual, todas as características do paciente são reproduzidas digitalmente para criação de uma sobreposição de imagens que formam o crânio composto. Assim, inicia-se realmente o planejamento virtual, quando os movimentos idealizados pelos profissionais para as bases ósseas do paciente são simulados para seleção do melhor caminho rumo a resolução do caso (Bueno, 2024).

Nas discrepâncias de Classe III esqueléticas é comum haver o movimento de recuo da mandíbula e avanço da maxila para resolução do problema. As técnicas mais utilizadas nestas movimentações são a Le Fort I e a osteotomia sagital bilateral (BSSO) (Wei *et al.*, 2024). Ademais, outras movimentações para corrigir alterações verticais, transversais e assimetrias, como a osteotomia vertical intraoral do ramo da mandíbula (OVIRM) e a mentoplastia, podem ser adicionadas para resolver de maneira mais abrangente a deformidade (Bach, 2024; Bloomquist; Lee, 2016).

Definida a parte cirúrgica, deve-se confeccionar o guia cirúrgico, goteira ou splint, em material resistente por impressão 3D. A guia cirúrgica será usada para posicionar as bases ósseas durante o momento da cirurgia. O seu uso possibilita ao cirurgião movimentar as bases ósseas com maior precisão (Steed; Bays, 2016).

A possibilidade de visualização antecipada dos movimentos cirúrgicos e seus impactos na face, além de prever possíveis dificuldades durante a cirurgia, são algumas das características

diferenciais em relação à técnica tradicional. Apesar das incontáveis vantagens, a curva de aprendizado necessária para condução dos casos de maneira virtual e o alto investimento necessário ainda são fatores limitantes desta modalidade de planejamento (Bueno, 2024).

## 2.3 Tratamento

### 2.3.1 Ortodontia pré-cirúrgica

O preparo ortodôntico pré-cirúrgico é a etapa que permite corrigir cirurgicamente a discrepância esquelética, através da evidenciação do erro ósseo existente. Para tanto, os arcos dentais são descompensados, ou seja, os dentes são reposicionados adequadamente sobre as respectivas bases ósseas, evidenciando a máxima magnitude da deformidade dento-esquelética, causando a percepção de piora da má oclusão (Costa; Castro; Dobranszki, 2024).

É imprescindível a interação entre o cirurgião bucomaxilofacial e o ortodontista, uma vez que existe uma relação simbiótica entre o planejamento, o procedimento cirúrgico e o tratamento ortodôntico pré-cirúrgico. Por exemplo, a expansão do arco maxilar prévia ou durante o procedimento cirúrgico, ou a manutenção da dimensão dos arcos influenciam diretamente na escolha do tamanho e forma dos arcos ortodônticos, ou seja, no diagrama ortodôntico, o qual deve ser estabelecido no início e mantido durante todo o tratamento (Jamilian; Darnahal; Perillo, 2015; Ruellas; Bolognese, 2001).

A mecânica ortodôntica deve ser preferivelmente executada por aparatologia fixa e rígida, com bráquetes em tamanho adequado e resistentes ao descolamento. As fases iniciais de nivelamento e alinhamento são destinadas à correção dos apinhamentos, diastemas e rotações, nas quais devem ser utilizados arcos de Níquel-Titânio de secção redonda, flexível e de espessura variável segundo a severidade das alterações dentárias iniciais. Na fase subsequente, são utilizados os fio de aço de secção redondo para manter o novo formato e tamanho dos arcos dentários, ou seja, o diagrama ortodôntico. Além disso, a manutenção da relação transversal entre o arco superior e inferior e a coordenação dos arcos ortodônticos devem ser preservados durante a evolução dos arcos ortodônticos (Cardoso, 2019; Ursi *et al.*, 1999).

Na fase final do tratamento ortodôntico pré-cirúrgico, são utilizados os fios de aço de secção retangular rígidos para a correção das inclinações dentárias indesejadas, ou seja, movimento de torque, e as correções sagitais, retração e fechamento de espaços, provenientes do tratamento com extrações dentárias ou ausência dentárias. Nas etapas finais do tratamento pré-cirúrgico deve ser realizada a moldagem do arco superior e inferior para uma avaliação preliminar intra e interarcos nos modelos de gesso, para avaliar se os resultados estão conforme o planejamento inicial proposto ou se é necessário realizar pequenas correções dentárias (Cardoso, 2019; Ursi *et al.*, 1999).

A finalização da ortodontia pré-cirúrgica ocorre ao atingir os objetivos propostos durante o planejamento, ou seja, a exposição completa da desarmonia esquelética, e quando os arcos retangulares estão passivos e estáveis. Em seguida, é realizada a adição de ganchos para auxiliar durante intercuspidação e na fisioterapia pós-cirúrgica. Durante o ato cirúrgico, acentuado esforço mecânico pode ser desenvolvido para a manipulação das estruturas. Dessa forma, é necessária a colocação de amarrilhos metálicos, fixando os arcos ortodônticos aos bráquetes de maneira mais resistente. Além disso, no momento das fixações dos segmentos osteotomizados na posição planejada, será necessária a realização do bloqueio maxilomandibular temporário, manobra de manutenção das arcadas dentárias em máxima intercuspidação. Para favorecer essa etapa, acessórios são adaptados aos arcos ou bráquetes de maneira a possibilitar a colocação das alças de fio de aço cirúrgico, ou elásticos ortodônticos (Wolford, 2016; Ursi *et al.*, 1999).

Logo, o paciente está pronto para correção cirúrgica. Caso o tratamento prossiga com os arcos ainda ativos, podem ocorrer alterações nos posicionamentos dentários entre a moldagem e o dia da cirurgia, assim levando à desadaptação do guia cirúrgico. Quanto mais bem finalizada a etapa ortodôntica antes da cirurgia, mais estável será a oclusão no trans e pós-cirúrgico. Os problemas na qualidade da fase ortodôntica descompensatória comprometem os resultados cirúrgicos e aumentam o tempo de tratamento ortodôntico pós-cirúrgico (Ruellas; Bolognese, 2001).

### 2.3.2 Fase cirúrgica

Dentre as técnicas cirúrgicas atuais utilizadas no tratamento do Padrão III estão a osteotomia Le Fort I (LFI), a osteotomia sagital bilateral da mandíbula (BSSO) e a osteotomia horizontal da sínfise mandibular (mentoplastia) (Arcuri *et al.*, 2013; Costa; Castro; Dobranszki, 2024).

A osteotomia Le Fort I (LFI) aplicada ao tratamento do Padrão III visa corrigir anomalias transversais e/ou anteroposteriores da maxila, assim como assimetrias. Este método pode ser realizado em um único bloco ou em múltiplos segmentos. Na forma mais tradicional (bloco único), o paciente passa por anestesia geral e local na região vestibular da maxila. Cerca de 5 mm acima da junção mucogengival é realizada a incisão circumvestibular horizontal, com eletrocautério ou lâmina número 15, que se estende de segundo pré-molar a segundo pré-molar. Outra incisão mucoperiosteal total é realizada na parede anterior do seio maxilar com atenção para manter-se abaixo da ENA e evitar perfurações ou penetração na mucosa da cavidade nasal. Em seguida, há dissecação subperiosteal nas áreas superior e lateral da incisão, tomando cuidado com perfurações na região da espinha nasal. É feita a elevação dos tecidos moles, expondo completamente o local da osteotomia, onde são feitas marcações 5mm acima do ápice da dentição maxilar e com uma lâmina de serra recíprocante ou piezoelétrica é feita a osteotomia das laterais para mesial. Finalizada a osteotomia,

com um osteótomo curvo, são separadas a tuberosidade maxilar e as placas pterigoides, com um osteótomo reto são separados completamente o pilar piriforme e o zigomático, sendo realizada uma osteotomia septal transversal. Assim, a maxila por pressão manual no sentido inferior é fraturada (Arcuri *et al.*, 2013). O destaque desta técnica são os cortes de osteotomia que possibilitam a fratura inferior, dando acesso às estruturas superiores para ser possível a segmentação da maxila e modificações no nariz (Proffit; White; Raymond, 2015).

Existem acréscimos à técnica tradicional, como as osteotomias interdentais verticais e a expansão rápida palatina assistida cirurgicamente (SARPE). As osteotomias interdentais verticais são a divisão da maxila em segmentos, assim oportunizando múltiplos movimentos para cada trecho osteotomizado. Casos de deficiência palatina transversa com necessidade de correção de até 6-7 mm, alterações na curva de Spee, mordida aberta anterior onde há diferença entre os planos oclusais posterior e anterior, impossíveis de serem tratados ortodonticamente, e quando os incisivos são severamente vestibularizados são condições passíveis de sua aplicação (Tahiri; Taylor, 2014).

A SARPE consiste na distração da sutura palatina mediana onde é formado novo osso. No tratamento do Padrão III indicada para correção de deficiências significativas na largura palatina com abóbada alta e para alterações anteroposteriores. Pode ser empregada como a primeira etapa de cirurgias de dois estágios por apresentar melhor estabilidade quando comparada à osteotomia maxilar segmentar em um estágio (Proffit; White; Raymond, 2015). Além de ser reconhecida pelo tratamento da mordida cruzada, atualmente, é usada para o tratamento da Síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS), mas o uso desta técnica pode levar a alterações no terço médio, tais como: alargamento dos tecidos moles nasais, da cavidade nasal e da nasofaringe (Heldmaier; Lonic; Loeffelbein, 2023).

A osteotomia sagital bilateral (BSSO) é a técnica mandibular mais empregada, podendo ser feita com ou sem intervenção na base óssea superior. Para a realização da técnica, o paciente passa por anestesia geral e local na submucosa vestibular e no ramo mandibular. A borda anterior do ramo e a linha oblíqua externa são utilizadas como referência para incisão intraoral. Um bloco de mordida é utilizado no lado contralateral e um afastador de Minnesota é usado lateralmente à linha oblíqua externa, expondo a mucosa sobrejacente à borda anterior do ramo. Acima da linha oblíqua externa até o segundo molar, é feita uma incisão que continua mais lateralmente no vestíbulo até a distal do primeiro molar (Bloomquist; Lee, 2016).

A incisão continua por entre a submucosa, músculo e periósteo. O periósteo é descolado para expor a linha oblíqua externa até a incisura coronóide. Todo o tecido ao longo da superfície bucal do ramo e do corpo mandibular próximo até a borda inferior do corpo mandibular e a borda posterior do ramo é dissecado. Um descolador em “J” é inserido na borda inferior da mandíbula para liberação dos anexos, assim como um retrator em V na crista oblíqua externa para liberação de todos os anexos ao ramo anterior. Uma pinça Kocher é presa ao processo coronoide e fixa ao campo cirúrgico. A

dissecção subperiosteal é mantida até o nível do plano oclusal no trajeto da linha oblíqua interna inferior para visualização da parte medial do ramo (Bloomquist; Lee, 2016).

A osteotomia inicia com um corte medial ao ramo ascendente, superior à língua e paralelo ao plano oclusal, e então continua anteriormente para baixo da linha oblíqua externa até o nível do segundo molar. Um corte final é feito verticalmente ao longo da cortical vestibular, ao nível do segundo molar até a borda inferior da mandíbula, por todo o osso cortical. A osteotomia é finalizada com osteótomos curvos que se movimentam de anterior para posterior, finalizando o corte sem uso de força. Com a abertura da clivagem, deve-se verificar a posição do nervo alveolar inferior e liberá-lo suavemente. Feito isso, cada segmento deve estar livre do outro e a cabeça condilar presa ao segmento proximal. Assim, a mandíbula pode ser levada à posição planejada através do guia cirúrgico e qualquer interferência óssea deve ser removida, para fixar os segmentos com três parafusos bicorticais ou miniplacas e parafusos monocorticais. Uma vez fixados os segmentos ósseos, a oclusão deve ser verificada para então irrigar e finalizar com a sutura. Elásticos para guiar a oclusão podem ser instalados antes ou após a extubação (Monson, 2013; Moreira, 2023).

Acredita-se que o local de maior contato ósseo, como na área da osteotomia lateral tipo Dal Pont, aumenta a estabilidade biomecânica. Contudo, a técnica está sujeita à modificação conforme a posição do forame mandibular, curso do nervo alveolar inferior, presença de terceiros molares e a magnitude do movimento planejado. É indicado para quadros de excesso, deficiência e assimetria mandibular horizontal, sendo empregado nos recuos mandibulares pequenos e moderados. O reposicionamento posterior da mandíbula em valores maiores que 7 a 8 mm utilizando BSSO é difícil, sendo mais adequado nesses casos o uso da osteotomia vertical intraoral do ramo mandibular. As complicações relacionadas à técnica são lesões das artérias alveolar inferior ou massetérica, fraturas inesperadas e divisões desfavoráveis, necrose avascular, reabsorção condilar, má posição do segmento proximal e piora da ATM (Monson, 2013).

A osteotomia vertical intraoral do ramo da mandíbula (OVIRM) é uma variação da técnica de osteotomia do ramo mandibular, e consiste em uma secção vertical partindo da incisura sigmoide passando atrás do forame do nervo alveolar inferior até a borda inferior da mandíbula. Tem como indicação casos onde há excesso horizontal ou assimetrias em mandíbula, onde todos os elementos dentais precisam ser movidos em conjunto para trás. Para a sua execução, é realizada uma incisão a meio caminho para cima da borda anterior do ramo até próximo ao primeiro molar. Em seguida, o periósteo deve ser afastado lateralmente, expondo o ramo, mas não a crista coronoide e o processo condilar. As bordas posterior e inferior devem ser descoladas do periósteo, mas deixando as inserções musculares do ângulo, por assegurarem o suprimento sanguíneo para a região. Adapta-se o retrator Merrill-Levaseur na borda posterior permitindo o uso da serra oscilatória curva para a marcação de corte que deve ser feito de 5 a 7 mm da borda posterior no nível do forame através da cortical medial

iniciando no meio do ramo seguindo para a chanfradura sigmoide e depois concluído na borda inferior. O segmento é rotacionado para lateral e para estabilizá-lo, enquanto o periósteo e o músculo são descolados da cortical medial para baixo até o ângulo, mas mantendo uma parte do ligamento para manter o suprimento sanguíneo (Bloomquist; Lee, 2016).

Finalizados ambos os lados, a porção óssea contendo os dentes deve ser conduzida para a nova posição como programado usando um splint oclusal e bloqueio maxilomandibular. No momento de redução dos fragmentos ósseos, é importante proporcionar o maior contato ósseo possível sem afetar o posicionamento dos côndilos. A cortical lateral do fragmento distal deve ser ajustada com uso de uma broca de fissura reta para o fragmento ficar o mais plano em relação ao ramo. É importante não alterar significativamente o longo eixo do fragmento proximal da posição pré-operatória. Finalizada a fixação, é feita uma irrigação da ferida e o fechamento da mucosa com sutura contínua. Radiografias pós-operatórias devem ser feitas para verificar a posição dos côndilos, sendo comum que os mesmos apresentem-se levemente deslocados para frente e para baixo, mas retornam à posição pré-operatória (Bloomquist; Lee, 2016).

A área do mento tem potencial de apresentar alterações na sua disposição nos três planos do espaço. As modificações na sua acomodação estão relacionadas ao prognatismo no sentido sagital, ao laterognatismo no sentido transversal e a insuficiência ou excesso de altura no sentido vertical. Para correção dessas deformações usa-se a mentoplastia que consiste em uma osteotomia horizontal em região de sínfise feita por acesso intrabucal (Bach, 2024). Esta técnica, atualmente, tem sido frequentemente incluída no plano de tratamento cirúrgico, pois o reposicionamento do mento ósseo favorece a estética (Proffit; White, 2015).

Nos casos de prognatismo, a osteotomia basilar horizontal recuando o segmento ósseo em associação à remodelação da porção superior possibilita amenizar o prognatismo. A laterognatia segue o mesmo princípio do tratamento do prognatismo, mas o segmento é movido lateralmente. Correções de deformidades dentofaciais através desta técnica, quando comparada a instalação de próteses, apresentam resultados estéticos superiores, pois o cirurgião pode remodelar o segmento segundo o sexo e as características faciais do paciente (Bach, 2024).

A movimentação do mento para cima e para frente permitindo a correção da altura excessiva do mento e projeção inadequada, mantendo a função normal. Já a movimentação para trás é condicionada ao relaxamento dos tecidos moles sobre o mesmo, ao enrugamento da região, e à necessidade de enxerto ósseo, todavia é uma técnica viável (Proffit; White, 2015).

A correção cirúrgica realizada em indivíduos adultos é considerada um dos fatores da estabilidade (Capelozza, 2004). Todavia, na cirurgia ortognática cada base óssea e segmento dentoalveolar pode ser movimentado em diferentes direções dentro de seus limites, e cada tipo de técnica cirúrgica proporciona previsibilidade e estabilidade diferentes. Assim, erros no planejamento das

direções necessárias para corrigir a discrepância, a escolha da técnica aplicada e falhas na fixação são fatores que comprometem a estabilidade do tratamento (Matos *et al.*, 2023).

Os movimentos necessários para o tratamento do Padrão III consistem no avanço maxilar, no recuo mandibular ou em ambas as movimentações. A literatura classifica os movimentos das bases ósseas quanto à sua estabilidade pós-cirúrgica, considerando o avanço maxilar combinado com o recuo mandibular, assim como a correção cirúrgica de assimetrias como procedimentos estáveis desde que feitos com fixação rígida (Proffit, Turvey; Phillips, 2007). O recuo mandibular isolado é tido como uma movimentação altamente instável, principalmente quando há rotação no sentido horário, pois o alongamento da cinta pterigomassetérica tem sido fortemente associado à recidiva do recuo mandibular (Matos *et al.*, 2023; Rizk *et al.*, 2021).

A cirurgia maxilomandibular combinada é uma alternativa viável para o tratamento de pacientes prognatas com grande discrepância na relação maxilomandibular. O reposicionamento maxilar mostrou-se um procedimento com boa estabilidade, já que grandes recuos mandibulares estão relacionados a instabilidade e recidiva. A alternativa de posicionar ambas as bases ósseas possibilitam menor recuo mandibular e melhor intercuspidação. Quando comparada à intervenção em uma única base óssea, sendo a mandíbula por meio da osteotomia sagital de ramo, a cirurgia combinada, via osteotomia sagital do ramo e cirurgia Le Fort I, mostrou maior estabilidade óssea no plano horizontal (Al-Delayme *et al.*, 2013).

### 2.3.3 Ortodontia pós-cirúrgica

Com a introdução dos dispositivos de fixação rígida, a etapa de finalização ortodôntica pós-cirúrgica tem-se iniciado de forma mais precoce. O período de duração está diretamente relacionado à qualidade da ortodontia pré-cirúrgica, a execução do planejamento no reposicionamento cirúrgico e ao grau de adequação do paciente ao estágio pós-operatório (Klein; Kaban; Masoud, 2020).

Em geral, o tempo deve ser curto, mas suficiente para refino de características funcionais e estéticas da oclusão, posicionando os dentes em oclusão e realizando a correção de pequenas desarmonias enquanto o paciente passa pela adaptação da nova oclusão (Proffit; White; Raymond, 2015). Após cirurgia nos primeiros 6 meses, a dentição pode ser movimentada pelo ortodontista de forma rápida devido à renovação óssea que aumenta substancialmente durante esta fase (Wolford, 2020).

No primeiro momento são utilizados arcos de trabalho flexíveis e elásticos verticais posteriores de força leve para evitar o deslizamento no posicionamento da mandíbula do contato inicial até a nova posição e corrigir desvios (Proffit; White; Raymond, 2015). Em casos que a oclusão

encontra-se bem ajustada o uso de elásticos podem ser dispensados, desde que nos primeiros 2 meses a oclusão se mantenha estável. Quando a oclusão precisa de melhor finalização, o uso de elásticos de força leve (3,5 onças) são adequados, contudo, se os elásticos leve não solucionar o problema oclusal elásticos mais pesados bem direcionados agindo por 30 minutos a 1 hora são usados para atingir a oclusão desejada e então substituídos por leves novamente (Wolford, 2020).

Em seguida, o arco de trabalho retangular flexível é empregado para manter o posicionamento dentário e no arco em que forem necessárias movimentações dentárias, usa-se um fio redondo para completar o alinhamento, nivelamento e estabilização óssea. Durante esta fase, as consultas de manutenção devem ser mensais para a etapa ser finalizada dentro de 4 a 5 meses, período mínimo de consolidação óssea que promove boa estabilidade. O tempo de ortodontia pós-cirurgia é dependente da complexidade dos movimentos cirúrgicos e da mecânica do tratamento ortodôntico pré-cirúrgico utilizado, quanto maior a complexidade, mais tempo (Proffit; White; Raymond, 2015; Wolford, 2020).

O processo de contenção do paciente ortodôntico é semelhante ao realizado no tratamento convencional, com diferença apenas em casos de expansão segmentada da maxila feita por cirurgia. Neste procedimento a instabilidade pós-cirúrgica se mantém durante 6 a 8 meses depois da cirurgia, para tanto, finalizada a ortodontia pós-cirurgia o uso de contenção de sucção é imediatamente o mais adequado a curto prazo ou uma contenção com cobertura palatina posterior de uso integral por 8 meses após a cirurgia. Finalizados os 8 meses, deve-se usar a contenção em tempo parcial por cerca de 4 a 6 meses (Proffit; White; Raymond, 2015).

As contenções rígidas superiores sem cobertura oclusal do tipo Hawley ou Wraparound são as mais indicadas para pacientes ortognáticos, pois fornecem suporte transversal, alinhamento dentário e permitem a máxima intercuspidação, enquanto na mandíbula é indicado a contenção fixa 3-3 colada dente a dente (Wolford, 2020).

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo Geral:**

- Sintetizar informações de maneira concisa sobre os principais pontos para o diagnóstico e tratamento do Padrão III, através da abordagem ortodôntico-cirúrgica.

#### **3.2 Objetivos Específicos:**

- Orientar os cirurgiões-dentistas nas áreas correlatas no processo de tomada de decisões para o diagnóstico e tratamento dos indivíduos Padrão III.

- Ser um material didático digital de fácil compreensão em formato de *e-book*.

## 4. METODOLOGIA

### 4.1 Caracterização do estudo e forma de apresentação

O trabalho consiste em uma revisão descritiva da literatura acerca do tratamento ortodôntico-cirúrgico do Padrão III, cujo produto final foi a elaboração de um guia em formato de *e-book*. O objetivo pela escolha desta modalidade de apresentação foi permitir o acesso ao conhecimento reunido de maneira dinâmica e prática, além de orientar os profissionais no manejo dos indivíduos Padrão III através da abordagem ortodôntico-cirúrgica utilizando os meios digitais.

### 4.2 Coleta de Informações

Para confecção do referencial teórico deste trabalho foram realizados levantamentos nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Capes Periódicos, Elsevier, PubMed e Scientific Electronic Library Online (SciELO) utilizando os seguintes descritores: “classe III esquelética”, “Padrão III” e “tratamento ortodôntico-cirúrgico”, assim como em inglês “skeletal class III” e “orthodontic-surgical treatment”. Como critérios de inclusão, foram selecionados artigos, livros e outros materiais em português e inglês considerados relevantes para o tema.

### 4.3 Elaboração do e-book

O *e-book* foi elaborado segundo as normas da Editora da Universidade Federal do Maranhão (EDUFMA), plataforma escolhida para publicação. A elaboração seguiu as recomendações feitas pela editora, considerando as pertinências para um texto destinado à modalidade EAD em formato *e-book*.

As informações coletadas foram submetidas à organização e condensação para a fabricação dos textos descritivos de maneira objetiva e de fácil compreensão. Finalizado o *e-book*, será disponibilizado ao público-alvo, cirurgiões-dentistas com formação nas áreas correlatas, para servir de orientação rápida no processo de diagnóstico e tratamento de pacientes Padrão III, através da plataforma da editora e apresentado em eventos com finalidade científica.

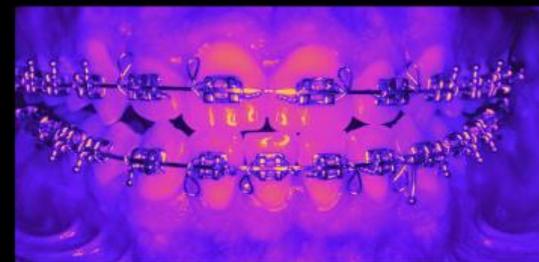
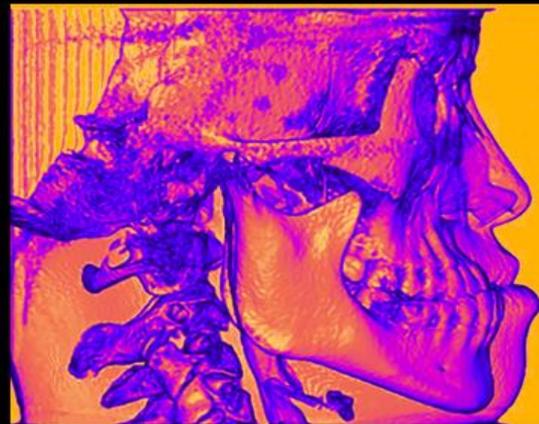
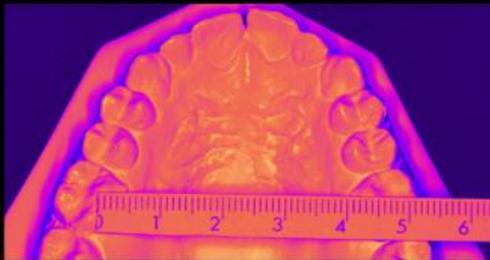
**5. RESULTADOS (E-BOOK)**

Geovanna Sousa Oliveira  
Alex Luiz Pozzobon Pereira  
Paulo Maria Santos Rabelo Júnior



# ABORDAGEM ORTODÔNTICO-CIRÚRGICA DO PADRÃO III: ORIENTAÇÕES PARA O DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO

*E-book*





# ABORDAGEM ORTODÔNTICO- CIRÚRGICA DO PADRÃO III: ORIENTAÇÕES PARA O DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO - E-BOOK

## Colaboradores

### **GEOVANNA SOUSA DE OLIVEIRA**

Graduanda em Odontologia na Universidade Federal do Maranhão - UFMA.

### **ALEX LUIZ POZZOBON PEREIRA**

Professor Associado IV das disciplinas de Ortodontia e Clínica Integrada Infantil da Universidade Federal do Maranhão - UFMA. Professor do Programa de Pós-Graduação em Odontologia, nível de Mestrado e Doutorado, da Universidade Federal do Maranhão - PPGO/UFMA.

### **PAULO MARIA SANTOS RABELO JUNIOR**

Professor Adjunto das disciplinas de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial, Clínica Integrada Adulto e Emergência da Universidade Federal do Maranhão - UFMA. Professor da Residência em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Universitário (Unidade Presidente Dutra e Materno Infantil - UFMA.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Reitor Prof. Dr. Fernando Carvalho Silva  
Vice-Reitor Prof. Dr. Leonardo Silva Soares



EDUFMA EDITORA DA UFMA

Coordenadora Dra. Suênia Oliveira Mendes  
Conselho Editorial Prof. Dr. Antônio Alexandre Isídio Cardoso  
Prof. Dr. Elídio Armando Exposto Guarçoni  
Profa. Dra. Ana Caroline Amorim Oliveira  
Prof. Dr. Márcio José Celeri  
Profa. Dra. Diana Rocha da Silva  
Profa. Dra. Gisélia Brito dos Santos  
Prof. Dr. Edson Ferreira da Costa  
Prof. Dr. Marcos Nicolau Santos da Silva  
Prof. Dr. Carlos Delano Rodrigues  
Prof. Dr. Felipe Barbosa Ribeiro  
Profa. Dra. Maria Aurea Lira Feitosa  
Prof. Dr. Flávio Luiz de Castro Freitas  
Prof. Dr. José Ribamar Ferreira Junior  
Bibliotecária Iole Costa Pinheiro



Associação Brasileira das Editoras Universitárias



All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International license.

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0.

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia Creative Commons Reconocimiento 4.0.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### Imagens

Imagem 1 - Paciente Padrão III em visão sagital.....	8
Imagem 2 - Face Padrão I em visão sagital.....	8
Imagem 3 - Correto posicionamento para avaliação facial.....	11
Imagem 4 - 1 - projeção zigomática; 2 - depressão infraorbitária; 3 - sulco nasogeniano; 4 - sulco mento labial.....	13
Imagem 5 - Representação dos terços faciais em paciente Padrão III.....	13
Imagem 6 - Simetria aparente em paciente Padrão III.....	14
Imagem 7 - Desvio mandibular.....	15
Imagem 8 - Desvio mandibular.....	15
Imagem 9 - Desvio dos incisivos superiores e inferiores, da mandíbula e do mento em relação a LM.....	15
Imagem 10 - Aferição da sínfise média.....	15
Imagem 11 - Aumento facial concentrado nos 2/3 inferiores do TIF.....	16
Imagem 12 - Sulco mentolabial reduzido.....	16
Imagem 13A - 13B - A proporção entre lábio superior e inferior.....	16
Imagem 14 - Fotografia extraoral frontal com lábios relaxados.....	17
Imagem 15 - Fotografia extraoral frontal sorrindo.....	17
Imagem 16 - Fotografia extraoral frontal com lábios fechados.....	17
Imagem 17 - Mandíbula prognata fora do plano mandibular.....	18
Imagem 18 - Linha do queixo-pescoço alongada devido a mandíbula prognata.....	19
Imagem 19 - Indivíduo dolicofacial.....	19
Imagem 20 - Ângulo formado pelas linhas do queixo e do pescoço. Fonte: Autoria Própria.....	19
Imagem 21 - Fotografias intrabucais.....	20
Imagens 22 - Fotografia de Modelos com contração transversal.....	20
Imagens 23 - Discrepância de massa dentária.....	21
Imagens 24 - Os modelos em gesso.....	21
Imagens 25A, B, C e D - Fotografias de modelos com DMD em vistas laterais e frontal.....	21
Imagens 26 A, B, C e D - Aferição mesiodistal do canino superior com compasso de ponta seca.....	22
Imagens 27 - O somatório do comprimento mesiodistal dos seis dentes.....	22
Imagens 28 - Assimetria da disposição dos elementos dentais.....	22
Imagem 29 - Avaliação da curva de Wilson.....	23
Imagem 30 - Gengiva de biotipo delgado em Padrão III.....	24
Imagem 31 - Fotografias intrabucais trans e pós-cirúrgicas.....	25
Imagem 32 - Traçado cefalométrico.....	27
Imagens 33 - Espessura dos tecidos moles.....	28
Imagens 34 A, B, C e D - Alturas faciais.....	28
Imagens 35 - Imagem 35 A, B, C e D: (A) harmonia facial total; (B) Borda orbital inferior para a mandíbula; (C) harmonia mandibular e (D) relação entre maxila e mandíbula.....	30
Imagens 36 - Medidas normais na tele de perfil, em relação à linha vertical verdadeira de Arnett (A); Telerradiografia em perfil (B) e CBCT.....	32
Imagens 37 -Crânio composto.....	38
Imagens 38 - Nas discrepâncias de Classe III.....	39
Imagens 39 - Fotografias intraorais pré-tratamento ortodôntico.....	42
Imagens 40 - Fotografias intraorais da finalização do preparo ortodôntico pré-cirúrgico.....	43
Imagens 41 - Osteotomias interdentaes maxilar em crânio 3D.....	45
Imagens 42 - SARPE.....	45
Imagem 43 - Laterognatia - planejamento 3D.....	48
Imagem 44 - 1º consulta de controle pós-operatório.....	50
Imagem 45 - 5 meses de controle pós-operatório.....	51
Imagem 46 - 8 meses de controle pós-operatório.....	51
Imagem 47 - Contenção do tipo Hawley.....	52
Imagem 48 - Contenção fixa do tipo 3-3.....	52

### Tabelas

Tabela 1 - Quadro de proposições.....	10
Tabela 2 - Curva de Spee e a má oclusão.....	23
Tabela 3 - Diagnóstico de anquilose dentária.....	24
Tabela 4 - Possíveis causa da macroglossia verdadeira.....	25

### Figuras

Figura 1 - A deficiência verdadeira.....	12
Figura 2 - Maxila bem posicionada.....	12
Figura 3 - Tipos Faciais.....	13
Figura 4 - Comparação entre a largura bizigomática e a bigonial.....	14
Figura 5 - Relação largura mesiodistal dentária e comprimento do osso alveolar.....	20
Figura 6 - Angulação preconizada para os incisivos.....	35
Figura 7 - Exodontia dos pré-molares.....	36
Figura 8 - Comprimento da cúspide vestibular à borda WALA.....	37
Figura 9 - Áreas de osteotomia LFI.....	44
Figura 10 A - BSSO.....	46
Figura 10 B - BSSO.....	46
Figura 11 - Técnica cirúrgica OVIRM.....	47
Figura 12 - Possibilidade de movimento na OVIRM.....	47
Figura 13 - Bloqueio aplicado a OVIRM.....	47
Figura 14 - Mentoplastia.....	48



## SUMÁRIO

Apresentação .....	06
Capítulo 1 - Introdução .....	07
Capítulo 2 - Diagnóstico .....	09
Capítulo 3 - Planejamento .....	33
Capítulo 4 - Tratamento .....	41
Considerações Finais .....	53
Referências .....	54

---

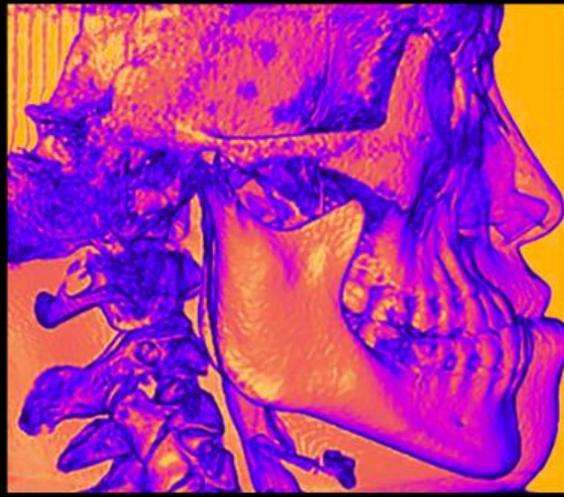
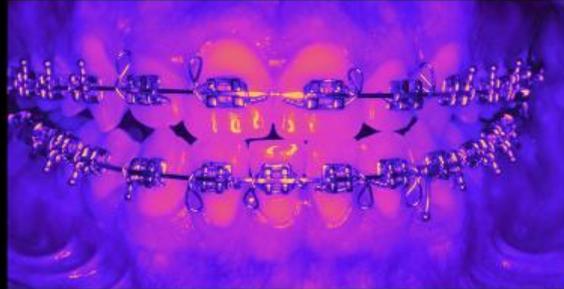
## Apresentação

Alterações do crescimento facial, caracterizadas como deformidades dentofaciais, acometem uma importante parcela da população, podendo ocasionar transtornos funcionais, estéticos e psicológicos. Algumas das alterações oclusais resultantes podem ser de difícil resolução ou, ainda, de correção impraticável pela instituição de terapêutica ortodôntica de maneira isolada.

Para os casos onde o tratamento ortodôntico possa resultar em instabilidade, danos biológicos locais, incapacidade de adequada correção das proporções faciais ou comprometimento das demais funções do sistema estomatognático, uma abordagem conjunta, associando a ortodontia e a cirurgia ortognática, deveria ser a opção de escolha.

Dentre as deformidades músculo-esqueléticas do segmento maxilofacial em adultos, o Padrão III é aquele que impõe maiores desafios e limitações, tendo um prognóstico duvidoso em relação à correção puramente ortodôntica. Além disso, o aspecto do perfil facial resultante é muitas vezes visualmente impactante, comprometendo negativamente a apreciação da estética, especialmente quando se trata de indivíduos femininos.

Assim sendo, o presente trabalho tem o objetivo de reunir informações de maneira concisa sobre a abordagem ortodôntico-cirúrgica do Padrão III, fornecendo orientações práticas ao cirurgião-dentista especialista nas áreas correlatas. Esse guia servirá como base para a seleção, categorização e tratamento do caso, direcionando o processo de tomadas de decisões de maneira a favorecer a resolução satisfatória desse transtorno.



# INTRODUÇÃO

---

## CAPÍTULO 1

# CAPÍTULO 1

## CONCEITO

O Padrão III é uma deformidade dentofacial funcional (DDF) caracterizada pela discrepância sagital negativa de natureza esquelética. Causada pela retrusão maxilar, prognatismo mandibular ou a combinação de ambos. Essa configuração facial tem como consequências comuns o desenvolvimento da relação molar de Classe III, alterações nas funções no sistema estomatognático e implicações na estética dos afetados.



Imagem 1: Paciente Padrão III em visão sagital  
Fonte: Autoria própria

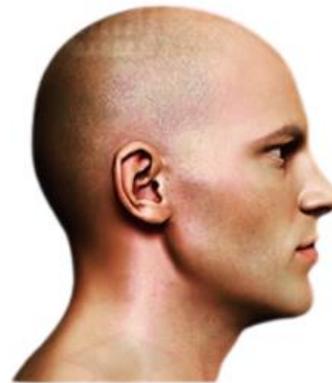


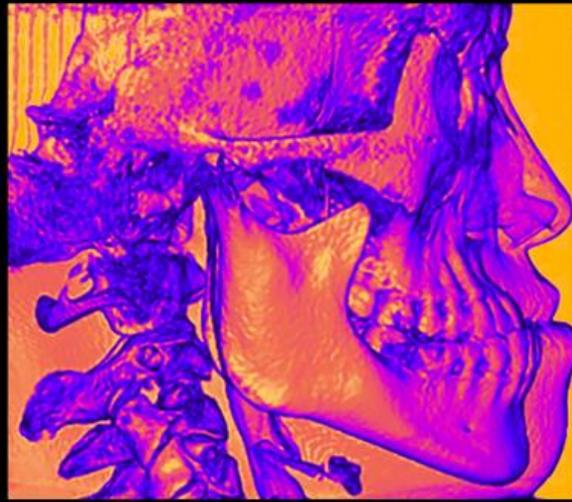
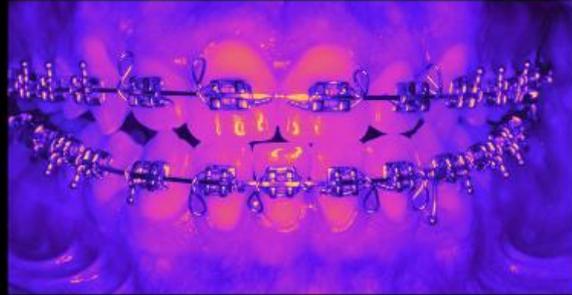
Imagem 2: Face Padrão I em visão sagital  
Fonte: Checone Bucomaxilo, 2021.

O grupo Padrão I, tido como normal, mostra um crescimento ósseo adequado, expresso pela relação equilibrada entre maxila e mandíbula em perfil. Enquanto, os indivíduos Padrão III são caracterizados pela desarmonia sagital entre as bases ósseas, evidenciada pela projeção da mandíbula.

## Epidemiologia VS. Impacto Psicossocial



A prevalência do Padrão III relaciona-se à raça, sendo igual para ambos os sexos. Nas populações, ocorre em 3% dos indivíduos de cor branca, 5% nos negros e 14% nos amarelos. Apesar da baixa prevalência, é o grupo que mais busca o tratamento ortodôntico-cirúrgico, em especial, mulheres jovens motivadas por questões de autoimagem e qualidade de vida.



# DIAGNÓSTICO

---

## CAPÍTULO 2



## CAPÍTULO 2

### ANAMNESE

É a coleta de informações objetivas, que possibilita definir o problema e direciona o planejamento. Deve-se determinar qual a motivação do paciente com o tratamento (oclusão dental, estética facial, distúrbios articulares ou questões respiratórias). Algumas mudanças faciais podem ser indesejáveis para o paciente. Logo, entender as suas expectativas ajuda a calibrar os objetivos do tratamento e favorece a satisfação com os resultados.

Tabela 1 - Quadro de proposições

Perguntas que podem ajudar determinar as queixas principais do paciente	
Quais são suas preocupações ou problemas?	Você já fez algum tratamento anterior para essa condição, qual foi o tratamento e qual foi o resultado?
Por que você quer o tratamento?	O que você espera do tratamento?

Quadro criado com base nas proposições feitas por Woford (2017).



Os envolvidos no tratamento também devem avaliar o histórico médico e o odontológico, os exames físicos e os laboratoriais para minimizar os riscos.

## EXAME CLÍNICO

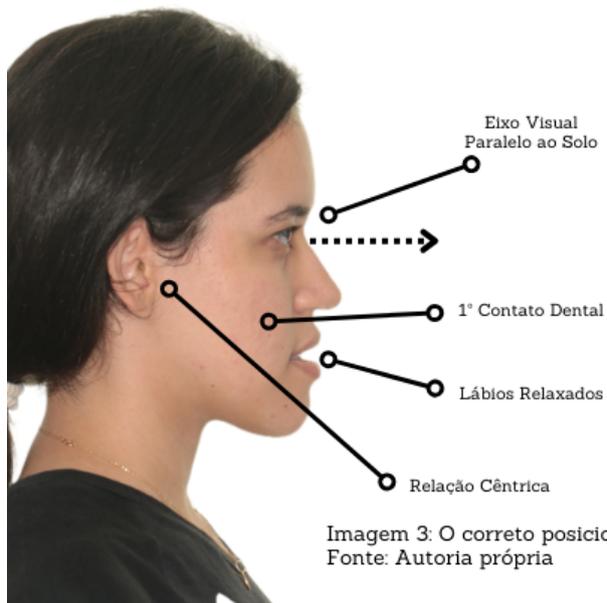
Avalia as relações dos tecidos moles e duros (estruturas faciais), em repouso ou durante a mímica facial. Fazem parte desta etapa as avaliações: facial, oclusal, lingual e das ATMs. A qualidade do tratamento depende da precisão e padronização com que as informações são coletadas durante essa etapa.



## CAPÍTULO 2

### Postura do paciente

O paciente deve ser colocado de pé ou sentado com as costas eretas. Para aumentar o nível de precisão e reprodutibilidade da análise, o paciente é visto na posição natural de cabeça (PNC). Quando o indivíduo adota posicionamentos viciosos da cabeça, o profissional pode reorientar arbitrariamente para uma posição mais próxima da normalidade, posição ajustada da cabeça (PAC).



Além do correto posicionamento da cabeça, os côndilos em relação cêntrica, os lábios relaxados e o plano pupilar paralelo ao chão são requisitos fundamentais para padronização e exatidão da análise morfológica da face.

Imagem 3: O correto posicionamento para avaliação facial  
Fonte: Autoria própria



## ANÁLISE FACIAL

É empregada para avaliar a face do paciente quanto às proporções, volume, aparência, simetria e deformidades para propor um diagnóstico. Preconiza-se a sua realização clínica, mas pode ser complementada através de protocolos fotográficos.

Nesta etapa, cada indivíduo é considerado único, sua face é analisada observando o posicionamento dos tecidos moles e duros, e como estão relacionados ao sexo, à idade e a aspectos sociais. Para tanto, o avaliador deverá examinar o paciente do ponto de vista qualitativo através da observação das estruturas de maneira subjetiva, considerando a sua experiência. Para os profissionais com pouca vivência no tratamento do Padrão III, a utilização de parâmetros numéricos é uma maneira de complementar a avaliação.

## Qualificação das Bases Ósseas

O terço médio no Padrão III é visualmente deficiente, esta percepção pode estar relacionada à deficiência verdadeira da maxila ou ao prognatismo e até à junção de ambos. A avaliação se concentra na interpretação da contribuição da maxila e da mandíbula para o desenvolvimento do desequilíbrio sagital negativo.

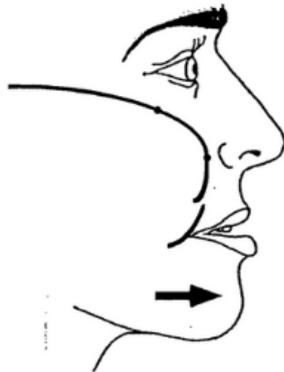
### Deficiência maxilar verdadeira

A base óssea encontra-se fisicamente deficiente junto dos ossos zigomáticos. Os sinais clínicos faciais são a deficiência da projeção zigomática, ausência da depressão infraorbitária e, em menor frequência, o estreitamento da largura nasal.



Figura 1: A deficiência verdadeira da maxila afeta o contorno natural dos tecidos moles do terço médio da face. Assim, a deficiência é expressa pela planificação da área.  
Fonte: Arnett e Bergman (1993).

### Deficiência Maxilar Relativa



O complexo ósseo maxila e os ossos zigomáticos não são alterados, mas ainda, sim, a face parece ter deficiência. A condição é criada pelo prognatismo mandibular que acaba levando ao deslocamento dos tecidos moles que cobrem o terço médio. Esse movimento gera apenas a planificação do sulco nasogeniano e mascara a projeção zigomática, mas a depressão infraorbitária se mantém.

Figura 2: Maxila bem posicionada formando uma curva suave para frente. Enquanto, a mandíbula prognata desloca os tecido causado a planificação do terço médio.  
Fonte: Arnett e Bergman (1993).

Logo, o diagnóstico do terço médio deve se basear na presença ou ausência da depressão infraorbitária.

## CAPÍTULO 2

### Visão Frontal

Para análise morfológica da face é importante ter compreensão dos terços e pontos de maior relevância na face.



Imagem 4: 1 - projeção zigomática; 2 - depressão infraorbitária; 3 - sulco nasogeniano; 4 - sulco mento labial.

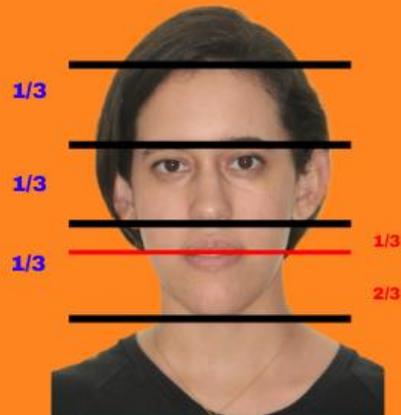


Imagem 5: Representação dos terços faciais no Padrão III. Observa-se a desproporção do terço inferior da face, principalmente nos 2/3 inferiores.

## 1 Proporção Facial

A relação entre a altura e a largura da face Padrão III varia segundo os tipos faciais em mesocefálico, dolicocefálico e braquicefálico.



Figura 3: Tipos faciais: 1- Braquicefálico; 2- Dolicocefálico e 3 - Mesocefálico. A determinação parte do valor da altura facial dividido pela largura facial, denominado índice facial.

- Os braquicefálicos têm o sentido horizontal da face evidenciado. A maxila com deficiência junto ao prognatismo mandibular diminuído verticalmente causa decréscimo no plano vertical, levando à rotação anti-horário da mandíbula. Logo, o terço inferior é encurtado, com o paciente apresentando o queixo próximo ao nariz e mordida profunda.

## CAPÍTULO 2

- Os dolicofaciais são o grupo mais frequente no Padrão III, pois apresentam crescimento vertical acentuado no terço inferior (2/3 inferiores). Esta tendência de desenvolvimento vertical está associada ao déficit no vedamento labial e à tendência ao desenvolvimento da mordida aberta.
- Os mesocefálicos são proporcionais nos sentidos vertical e horizontal.



### 2 Simetria

Aspectos como a distância intercantal medial dos olhos e o comprimento interpupilar mostram a proporcionalidade entre os elementos da face, respectivamente, com a largura do nariz e a largura entre as comissuras bucais.

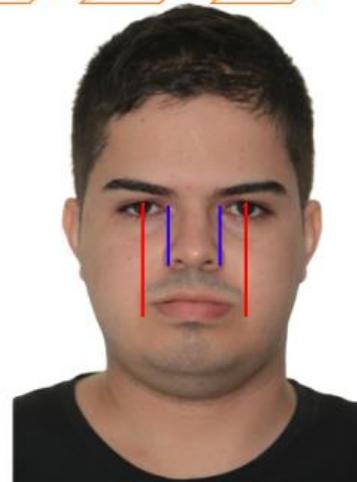


Imagem 6: Simetria aparente em paciente Padrão III.  
Fonte: Autoria própria

## CAPÍTULO 2

### • Nível e alinhamento

As assimetrias faciais são recorrentes no Padrão III, principalmente os desvios mandibulares. Para esta avaliação, manter a PNC ou PAC é imprescindível. Em seguida, deve-se comparar os níveis dos caninos superiores e inferiores, do queixo e da mandíbula com a linha interpupilar (LIP).



Imagem 7: Desvio mandibular.  
Fonte: Autoria Própria.

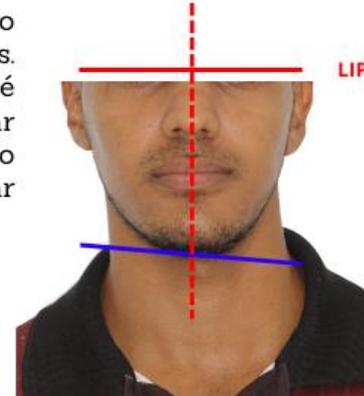


Imagem 8: Desvio mandibular.  
Fonte: Autoria Própria.



Imagem 9: Desvio dos incisivos superiores e inferiores, da mandíbula e do mento em relação à LM.  
Fonte: Autoria Própria.

Quanto à avaliação da linha média (LM), o filtro labial deve ser usado como referência para traçar a LM por ser o menos assimétrico entre os pontos: náseo, ponta do nariz, filtro labial, linha média dos incisivos superiores, linha média do incisivo inferior e ponto da linha média do queixo. Os desvios mandibulares costumam ser acompanhados pelo desalinhamento do queixo.

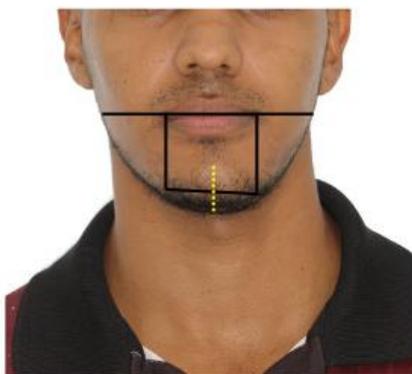


Imagem 10: A aferição da sínfise média até o plano sagital ajuda na identificação de desvios.  
Fonte: Autoria Própria.

### • Mento

A avaliação da região é melhor realizada na visão frontal. Nesta posição, é possível qualificar a estrutura e a sua repercussão facial. A sua avaliação é feita de forma subjetiva, mas existem sinais que ajudam a identificar os desvios:

- Os desvios mandibulares relacionados ou não à inclinação oclusal dos dentes inferiores;
- Diferenças na LM do mento.

## CAPÍTULO 2

### • Avaliação Do Terço Inferior (TIF) // // // // // //

O TIF no Padrão III, normalmente, mostra-se aumentado no sentido vertical como consequência do desenvolvimento da má oclusão de Classe III com prognatismo. Nessa situação, o aumento no comprimento ocorre nos 2/3 inferiores do TIF, levando à verticalização do lábio inferior, diminuição ou ausência do sulco mentolabial, percepção do lábio superior curto principalmente ao sorrir e uma linha queixo-pescoço longa. Na ausência de prognatismo, mas com deficiência maxilar verdadeira, o terço inferior do paciente poderá ser normal ou deficiente.

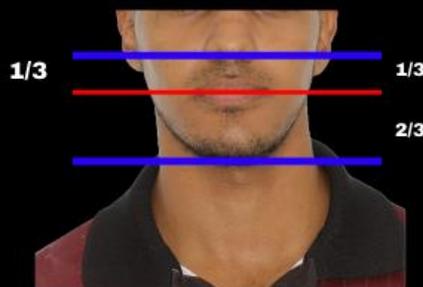


Imagem 11: Aumento concentrado nos 2/3 inferiores do TIF  
Fonte: Autoria Própria.



Imagem 12: Sulco mento labial reduzido com lábio inferior levemente verticalizado.  
Fonte: Autoria Própria.



A



B

Imagem 13A- 13B: A proporção entre lábio superior e inferior costuma ser de 1,2, mas como consequência da DDF, há percepção de encurtamento do lábio superior quando comparado ao maior comprimento do lábio inferior. Em pacientes sem prognatismo, mas com a deficiência maxilar causando a deformidade, a altura do TIF será normal e, em situações mais raras, deficiente.

Fonte: Autoria Própria.

Para analisar a região, o paciente deve ser levado ao relaxamento para revelar os tecidos moles sem as compensações musculares da desarmonia, tomando como referência os tecidos duros. O correto posicionamento possibilita a observação adequada do nível de exposição dos incisivos superiores, espaço interlabial, comprimento labial, proporção entre os lábios e as desproporções esqueléticas e teciduais.

## CAPÍTULO 2

Mensurações numéricas, apesar de não serem preconizadas, são uma maneira de guiar o diagnóstico dos clínicos com pouca experiência na análise morfológica.

- **Relação lábio-dente-gengiva:**

Alterações nessa relação revelam a necessidade de intervenções ortodôntico-cirúrgicas verticais, pois costumam ser consequência do aumento ou diminuição vertical do osso maxilar, ou mais raro, no comprimento do lábio superior.



Imagem 14: Fotografia extraoral frontal com lábios relaxados.  
Fonte: Autoria Própria.



Imagem 15: Fotografia extraoral frontal sorrindo.  
Fonte: Autoria Própria.

### MEDIDAS IDEAIS:

O comprimento dos lábios superior (homens:  $22 \pm 2$  mm e mulheres:  $20 \pm 2$  mm) e inferior (homens:  $20 \pm 2$  mm e mulheres:  $18 \pm 4$  mm).



A distância entre a borda do lábio superior e a borda incisal dos incisivos superiores é cerca de 1 a 5 mm.

A exposição dental e gengival durante o sorriso, ideal é de  $3/4$  da altura da coroa dental a até 2 mm de gengiva.

O espaço interlabial é  $\sim 2$  a 5 mm, mas é variável conforme a disposição dos tecidos moles e duros.

A análise de lábios fechados colabora para a evidência de desproporções entre o comprimento dos tecidos moles e o esqueleto. Através do movimento de fechamento é possível observar a tensão dos lábios, do músculo mental e da base alar, termino do lábio em comprimento normal.



Imagem 16: Fotografia extraoral frontal com lábios fechados.  
Fonte: Autoria Própria.

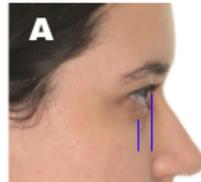
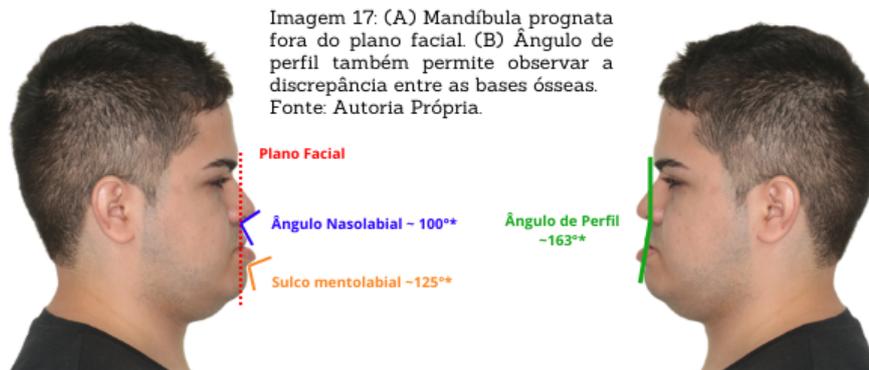


## CAPÍTULO 2

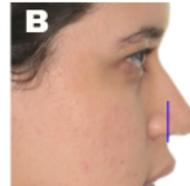
### Visão Lateral

A visão lateral proporciona melhor visualização da desproporção característica do Padrão III. Os pontos relevantes nessa visão são:

- A qualificação da maxila ocorre a partir da depressão infraorbitária como supracitado;
- A mandíbula prognata encontra-se fora do plano facial, sendo facilmente identificada.



(A) O globo normalmente é posicionado 2 a 4\* mm anterior à borda orbital, que está relacionada a posição anteroposterior da maxilar. Uma grande distância determina a necessidade de avanço maxilar.



(B) Medida horizontal da projeção nasal é ~ 16 a 20 mm. Quando o comprimento é maior indica retrusão da maxila.

\*medida considerada ideal

### Ângulo nasolabial:

Está relacionado à posição do lábio superior e da porção dentoalveolar da maxila. No prognatismo mandibular, com a maxila bem posicionada, o ângulo terá valores dentro da normalidade. Ademais, mesmo em maxilas retraídas, o ângulo pode ser bom se houver compensação.

- Nos casos do ângulo aberto, a retrusão maxilar é um diagnóstico viável;
- Costumeiramente, nos Padrões III, as compensações dentárias levam o ângulo nasolabial a ser fechado.





## CAPÍTULO 2

### Dinâmica entre lábios:

No Padrão III é frequente o lábio inferior à frente do superior, principalmente quando a compensação não conseguiu normalizar o trespasse horizontal. Quando existe a compensação efetiva, a dinâmica labial é contrária, mostrando um ângulo nasolabial fechado, um discreto ou inexistente sulco mentolabial e o posicionamento de ambos os lábios atrás do mento no plano facial.

### Relação entre queixo e pescoço:

A linha do queixo-pescoço é visualmente alongada nos casos de prognatismo, enquanto no Padrão III causado pela retrusão maxilar sem prognatismo a linha será normal.



Imagem 18: Linha do queixo-pescoço alongada devido a mandíbula prognata. Medida ideal = 51 a 63 mm. Fonte: Autoria Própria.

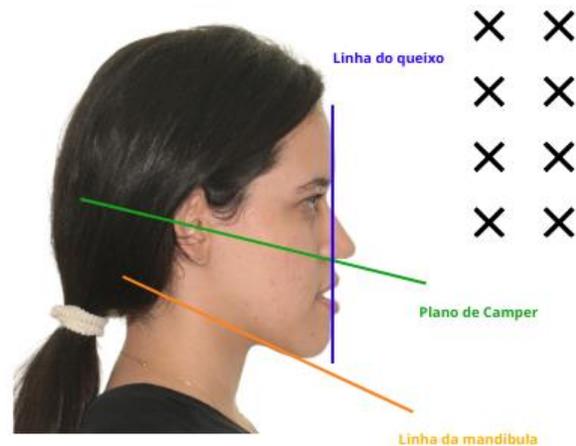


Imagem 19: Indivíduo dolicofacial. Fonte: Autoria Própria.

O ângulo formado entre a linha do queixo e do pescoço é um ponto diferencial no diagnóstico do prognatismo em pacientes Padrão III e em indivíduos Padrão Face Longa sendo valores, respectivamente, em faixa normal e agudos.



Imagem 20: Ângulo formado pelas linhas do queixo e do pescoço. Medida dentro da normalidade 105° a 120°. Fonte: Autoria Própria.

O ângulo da linha do queixo com o plano de Camper qualifica a linha do mento e a mandíbula. Quando a linha mostra relação normal com o plano Camper a mandíbula está normal ou excessiva, assim paralela no Padrão III mesofacial, levemente convergente nos braquifaciais e divergente entre os dolicofaciais. Problema nesse ângulo mostra deficiência maxilar no Padrão III, mas também é diferencial no diagnóstico entre a face longa com prognatismo e face curta por deficiência maxilar.

## CAPÍTULO 2

### ANÁLISE OCLUSAL E DE MODELOS

#### 1 Relação molar

A disposição dentária do Padrão III é, comumente, composta pela vestibularização dos incisivos superiores, retroinclinação dos incisivos inferiores, molares superiores voltados para a vestibular e os inferiores lingualizados. Os caninos superiores angulados, os inferiores girovertidos e a relação molar de Classe III.

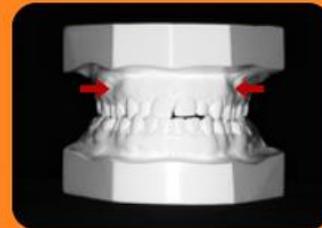


Imagem 21: Fotografias intrabucais

Fonte: Autoria própria

#### 2 Avaliação transversal dos arcos dentais

Consiste na comparação das larguras transversais entre arcos, através do posicionamento dos modelos na relação molar desejada. Nos modelos de pacientes Padrão III, quando posicionados em relação molar de Classe I, a maxila pode ser estreita, indicando a necessidade de expansão.



Imagens 22: Contrição transversal em maxila

Fonte: Autoria própria

#### 3 Perímetro do arco

A largura mesiodistal dos dentes é comparada ao osso alveolar disponível, direcionando o profissional para necessidade de extração, criação ou fechamento de espaços. Nos pacientes com Classe III espera-se um espaçamento maior no arco mandibular e uma tendência ao apinhamento no arco maxilar.

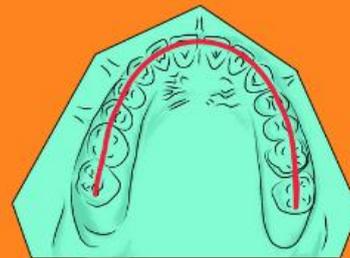


Figura 5: Relação largura mesiodistal dentária e o comprimento do osso alveolar.  
Fonte: Autoria própria



## CAPÍTULO 2

### 4 Discrepância de massa dentária (DMD)

São problemas decorrentes da alteração da massa dentária, que comumente tem como etiologia os incisivos laterais estreitos/conoides ou pré-molares e molares pequenos. Está presente em 40% dos pacientes com DDF impedindo a obtenção de relação de Classe I de caninos.

O diagnóstico é realizado através da análise de Bolton, e idealmente deve ser determinado no início do tratamento e corrigido durante a etapa de ortodontia pré-cirúrgica.

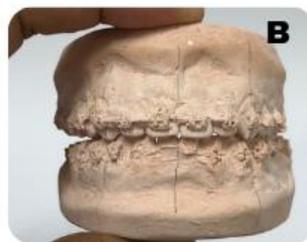
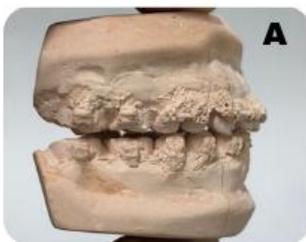


Imagens 23: Discrepância de massa dentária.  
Fonte: Autoria própria

### Aferição da DMD



Imagens 24: Os modelos em gesso quando relacionados na configuração da discrepância dificultam a visualização da correta intercuspidação.  
Fonte: Autoria própria



Imagens 25 A, B e C: Fotografias de modelos com discrepância de massa dentária em vistas laterais e frontal. Fonte: Autoria própria

1. Pelo método simplificado de aferição da DMD, com um compasso de ponta seca, mede-se ao nível dos pontos de contato, o maior diâmetro mesiodistal individual de cada um dos seis dentes anteriores da maxila e da mandíbula;
2. Em uma folha de papel, traça-se duas retas, para onde são transferidas as medidas mesiodistal no momento que são obtidas, fazendo-se perfurações sucessivas, de maneira que não sejam perdidos os décimos de milímetros;





## CAPÍTULO 2

3. Ao fim desse processo, mede-se o comprimento total resultante do primeiro ao último furo, para maxila e mandíbula;
4. Como a massa dos dentes superiores excede a dos inferiores em 30%, para obtermos correlação dessa proporção, o valor resultante para o arco inferior deve ser multiplicado por 1,3;
5. Então, subtraindo-se o valor total da maxila do valor ajustado do comprimento do arco mandibular, tem-se o valor da DMD;
6. Pode-se então decidir se o caso vai ser manejado pela criação de espaços no arco superior, desgastes interproximais no arco inferior ou até mesmo, extrações dentárias.



Imagens 26 A, B, C e D: Aferição mesiodistal do canino superior com compasso de ponta seca (A). Transferência do valor obtido para a reta representativa da maxila antes de seguir para aferição dos demais dentes (B); Feita todas as medições, são determinados os somatórios das medidas dispostas de maneira linear, maxila (50mm) e mandíbula (40mm) (C e D).

Fonte: Autoria própria

Imagem 27: O somatório do comprimento mesiodistal dos seis dentes superiores é igual à soma dos seis dentes inferiores multiplicados por 1,3. No exemplo trabalhado, o valor do arco superior é 50mm e o resultado do arco inferior é 52mm. Logo, há uma discrepância de 2 mm do arco inferior em relação ao superior.

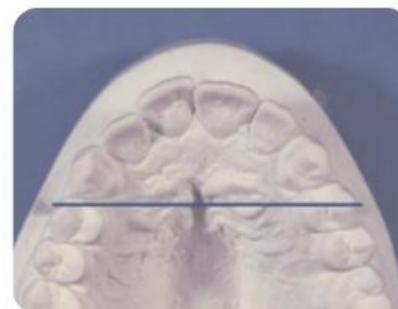
Fonte: Wolford, 2016.

$$\Sigma 6 \text{ sup} = \Sigma 6 \text{ inf} \times 1,3$$

### 5 Simetria de arco-dentário



Julgar a simetria do lado direito e esquerdo dos arcos dentários possibilita a visualização de cúspides posicionadas mais anteriormente no arco em relação à cúspide do lado oposto. Situações assim são consequência de ausência dentária unilateral. Ademais, assimetrias verticais em apenas um dente, em uma seção dentoalvéolar ou em toda arcada cria uma inclinação no plano oclusal transverso.



Imagens 28: Assimetria na disposição dos elementos dentais.

Fonte: Autoria própria

# CAPÍTULO 2

## 6 Avaliação das curvas oclusais

- Curva de Spee

Esta curva proporciona a avaliação do posicionamento vertical dos dentes anteriores e posteriores. Para qualifica-la, os modelos devem ser posicionados com a oclusal dentária sobre uma estrutura plana.

Tabela 2 - Curva de Spee e a má oclusão

	Arco superior	Arco inferior
Curva de Spee muito acentuada	Mordida Aberta Anterior	Mordida Anterior Profunda
Curva de Spee reversa	Mordida Anterior Profunda	Mordida Aberta



- Curva de Wilson

A curva de Wilson avalia o sentido mediolateral da oclusal dos dentes nos arcos. Havendo vestibularização dos dentes superiores ou inferiores, a intercuspidação é comprometida. Na presença de uma maxila transversalmente deficiente, há grande tendência à existência de mordida cruzada posterior.



Imagens 29: Avaliação da curva de Wilson  
Fonte: Autoria própria





## CAPÍTULO 2

### 7 Condição Dentária

Identificar os dentes recuperáveis e os indicados para extração. Antes de optar pela realização de extrações, deve-se determinar o destino do espaço edêntulo, optando por fechamento ortodôntico ou remoção pós-cirúrgica. Anquilose dentária - fusão entre dente, cemento e osso alveolar. Em 90% dos casos, são dentes decíduos (primeiros e segundos molares). Estes dentes causam problemas de crescimento da base óssea, alterando o alinhamento do arco e não são movimentados ortodonticamente.

Tabela 3 - Diagnóstico de anquilose dentária

	Dente com anquilose	Dente sem anquilose
Percus são	Som metálico claro, alto e sólido	Som abafado



### 8 Avaliação periodontal

Todos os problemas periodontais devem ser abordados antes da instituição do tratamento ortodôntico. Visto que alterações periodontais pré-existent tendem a exacerbar durante o tratamento ortodôntico e após a cirurgia, especialmente nos casos em que sejam requeridas osteotomias para segmentação interdental.

Fatores como tabagismo, consumo excessivo de bebidas alcoólicas ou cafeína, bruxismo ou apertamento, doenças do tecido conjuntivo/autoimunes, diabete, má nutrição, dentre outros, afetam adversamente o prognóstico periodontal.



Imagens 30: Gingiva de biotipo delgado em Padrão III  
Fonte: Autoria própria

Nos pacientes Classe III é frequente a presença de gengiva de biotipo delgado na porção anterior da mandíbula, que requer enxertia prévia ao tratamento ortodôntico. Esta está comumente associada a processo alveolar alto e estreito, fato que limita movimentações acentuadas de descompensação das inclinações dos incisivos no sentido sagital.



# CAPÍTULO 2

## 9 Análise lingual

O aumento do tamanho da língua, além de causar algumas deformidades dentoalveolares, pode ser uma fonte de instabilidade para o tratamento ortodôntico e para a cirurgia ortognática. A macroglossia ocasiona problemas na fala, na mastigação e na patência das vias aéreas. Reconhecer os sinais e sintomas dessa condição auxilia na determinação de quais pacientes se beneficiariam da cirurgia para redução do volume lingual. Quando a macroglossia está presente a glossectomia parcial (técnica "Key Hole") ajuda na melhor adaptação da língua à situação da mandíbula recuada.



Imagens 31: Fotografias intrabucais operatória trans e pós-cirúrgica.  
Fonte: Autoria própria

Tabela 4 - Possíveis causas da macroglossia verdadeira

Causas da macroglossia congênita
1- Hipertrofia muscular
2- Hiperplasia glandular
3- Hemangioma
4- Linfangioma
5- Síndrome de Down
6 - Síndrome de Beckwith-Wiedemann

### Sinais Clínicos:

- Língua muito alargada e plana;
- Mordida aberta anterior ou posterior;
- Postura crônica da língua entre os dentes em repouso;
- Aumento da curva de Wilson dos dentes posteriores superiores e curva reversa nos dentes posteriores inferiores;
- Aumento da largura transversal dos arcos maxilar e mandibular;
- Diastemas com aumento da angulação dos incisivos nos arcos mandibulares e/ou maxilares;
- Assimetria nos arcos maxilares ou mandibulares associada a uma língua assimétrica.

### Sinais Radiográficos:

- Protrusão dentoalveolar mandibular ou protrusão dentoalveolar bimaxilar;
- Sobreangulação dos dentes anteriores superiores e inferiores;
- Crescimento mandibular desproporcionalmente excessivo;
- Diminuição das vias aéreas orofaríngeas;
- Aumento do ângulo goníaco;
- Aumento do ângulo do plano mandibular;



## CAPÍTULO 2

### ANÁLISE DAS ARTICULAÇÕES TEMPOROMANDIBULARES

É fundamental para o sucesso do tratamento investigar o histórico do paciente em busca de sinais, como: disfunção das ATMs, estalos, dores de cabeça e/ou miofascial, problemas de ouvido, crepitação, abertura limitada, dificuldade para mastigar, desenvolvimento progressivo de uma mordida aberta, deslocamento mandibular, problemas no pescoço e ombros. É importante documentar os fatores etiológicos, tempo de início, sinais e sintomas, tratamentos e resultados anteriores, frequência e duração dos sintomas, hábitos parafuncionais e outros modificadores.



O exame clínico deve ser feito avaliando a função, a existência de dor e ruído articular. Os sons articulares, como o estalido e a crepitação, podem indicar, respectivamente, deslocamento do disco e osteoartrite ou perfuração dos tecidos retrodiscais.

A realização de exames de imagem tais, como: radiografias panorâmicas, transcranianas, transfaríngeas, tomogramas, tomografias computadorizadas (TC), imagens de feixe cônico, ressonância magnética (RM) e outras modalidades de imagem conforme necessária.

Fechar o diagnóstico adequado as condições da ATM e relatar ao paciente os impactos no tratamento.



As possibilidades de condições sistêmicas, como doenças do tecido conjuntivo ou autoimunes, artrites, lúpus eritematoso sistêmico, esclerodermia, sarcoidose, psoríase, doença de Sjögren, espondilite anquilosante e síndrome de Reiter devem ser investigadas.

# CAPÍTULO 2

## EXAMES DE IMAGEM

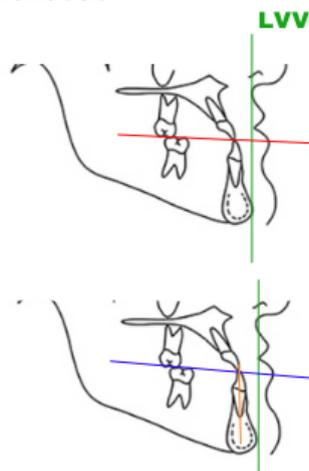
### Análise Cefalométrica

São várias as formas cefalométricas que buscam quantificar as estruturas dento-esqueléticas e faciais em medidas angulares e lineares. Nas DDF, como no Padrão III, a base do crânio é alterada, implicando em valores que não condizem com os dados expressos na face, levando a um diagnóstico e planejamento discrepantes e desfavoráveis. Logo, não deve ser tomado como um meio definitivo de diagnóstico, mas sim um método complementar à avaliação física.

Já as avaliações baseadas em referenciais extracranianos, geram informações confiáveis e facilmente reproduzíveis.

## 1 Fatores dentários e esqueléticos

Na avaliação com referenciais extracranianos, nove relações são avaliadas :



1. Ponta do incisivo central superior para LVV;
2. Ponta do incisivo central superior ao plano oclusal maxilar;
3. Overjet;
4. Projeção do incisivo central superior para LVV;
5. Inclinação do incisivo central inferior ao plano oclusal mandibular;
6. Exposição do incisivo central superior com o lábio relaxado;
7. Overbite;
8. Altura anterior mandibular;
9. Altura posterior (ângulo entre plano oclusal maxilar e LVV).

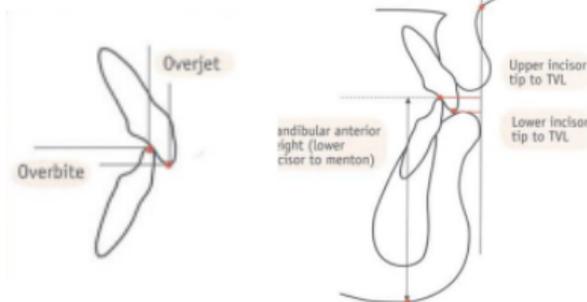


Imagem 32 traçado cefalométrico A, B, C e D: A - O ângulo formado entre o plano oclusal maxilar e o incisivo superior indica a altura posterior da maxila. Da mesma forma ocorre na mandíbula; B - O ângulo formado entre o plano oclusal mandibular e o longo eixo do incisivo inferior indica o grau de inclinação do dente, assim como na maxila. C- Relação dentária preconizada (overjet e overbit); D - Grau de exposição do incisivos em relação a LVV e altura anterior da mandíbula.

## CAPÍTULO 2

### 2 Espessura de tecido mole

Avalia a espessura dos tecidos moles considerados os mais relevantes para estética facial. A associação da espessuras de tecido mole mais os fatores dentários e esqueléticos ditam aparência do TIF.

- Lábio superior;
- Lábio inferior;
- Pogônio do tecido mole;
- Mento do tecido mole.

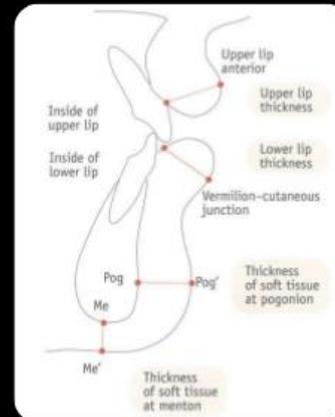


Imagem 33. Espessura dos tecidos moles.

Fonte: Arnett; Gunson, 2005.

### 3 Alturas faciais

São consideradas 10 medidas relevantes que avaliam tanto os tecidos moles quanto os duros.

#### Tecido mole

- Comprimento do lábio superior;
- Gap interlabial;
- Exposição do incisivo superior, com o lábio relaxado;
- Comprimento do lábio inferior;
- Altura do TIF;
- Altura total da face.

#### Tecido duro

- Altura da maxila;
- Overbite;
- Altura da mandíbula
- Altura do mento;
- O ângulo do plano oclusal maxilar para LLV.

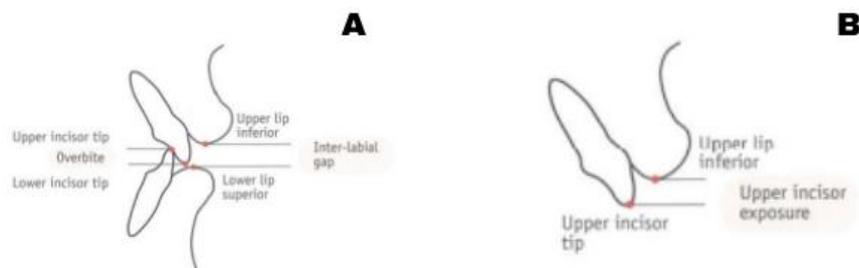


Imagem 34 A, B, C e D: Alturas faciais.

Fonte: Arnett; Gunson, 2005.

## CAPÍTULO 2

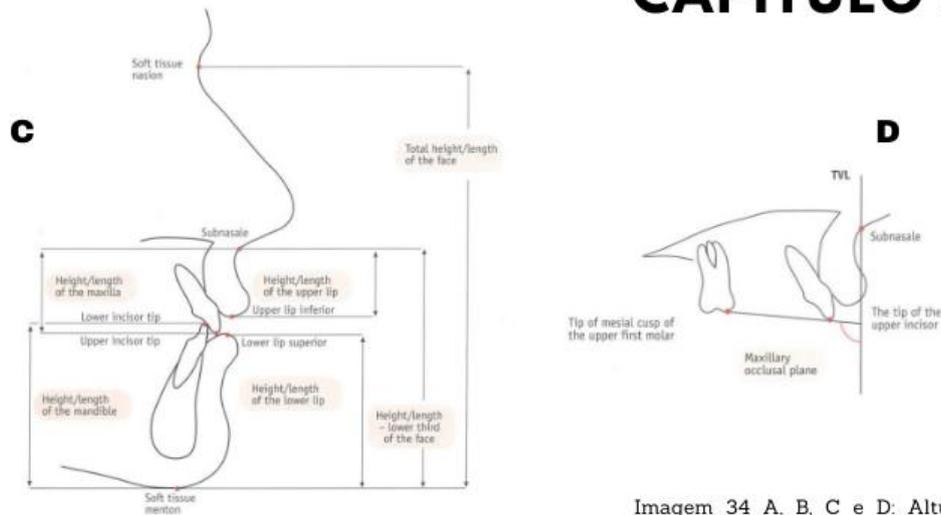
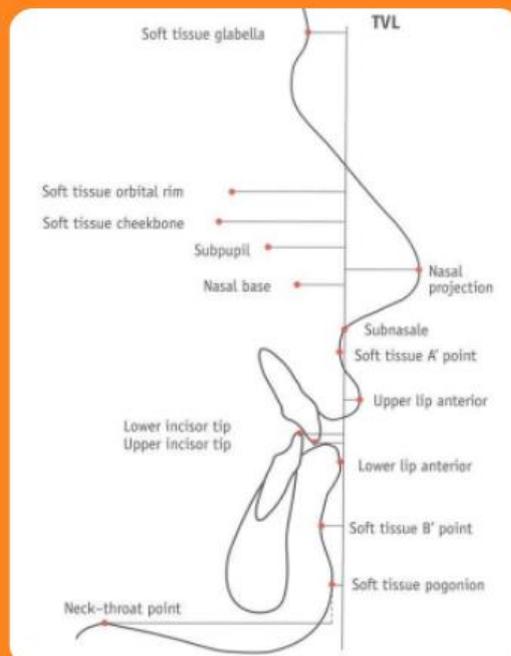


Imagem 34 A, B, C e D: Alturas faciais.  
Fonte: Arnett; Gunson, 2005.

### 4 Projeções e a LVV

São medições das estruturas do tecido mole relacionadas ao Linha Vertical Verdadeira (LVV). Expressa o valor da posição dentária ou esquelética mais a espessura do tecido moles sobreposto.

- Glabella
- Borda orbital do tecido mole
- Maça do rosto
- Subpupila
- A projeção nasal
- A base nasal
- Subnasal
- Ponto A' do tecido mole
- Lábio superior anterior
- Ângulo do lábio superior
- Ângulo nasiolabial
- Incisivo inferior ao LVV
- Lábio inferior anterior
- Ponto B' do tecido mole
- Pogônio do tecido mole
- O comprimento da garganta.



## 5 Harmonia facial

A beleza está diretamente relacionada a disposição dos marcos faciais. Nesta avaliação, a boa ou má disposição dos pontos faciais são avaliadas pela distancia horizontal entre os dois marcos perpendiculares a LVV.

### Harmonia facial total

- Ângulo facial;
- Testa para maxila;
- Testa para mandíbula;

### Borda orbital inferior para a mandíbula

- Maxila
- Mandíbula

### Harmonia da maxila para a mandíbula

- Base nasal para o mento;
- Base Mx - base Md
- Lábio para lábio

### Harmonia intramandibular

- Ponta do incisivo para o queixo;
- Lábio inferior anterior ao queixo;
- Contorno do queixo.

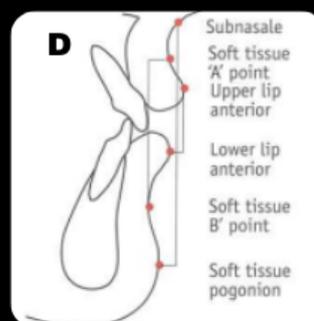
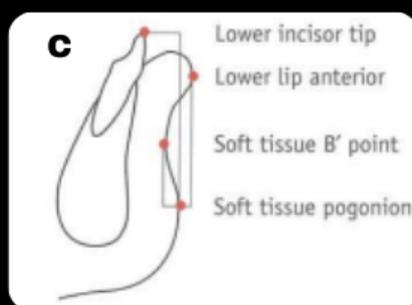
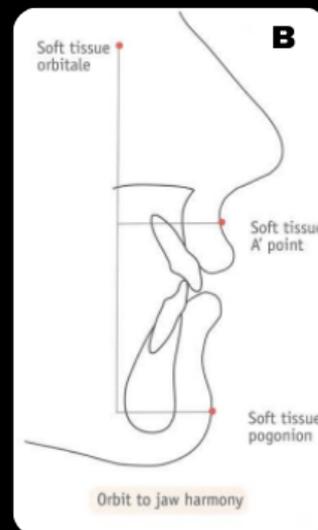
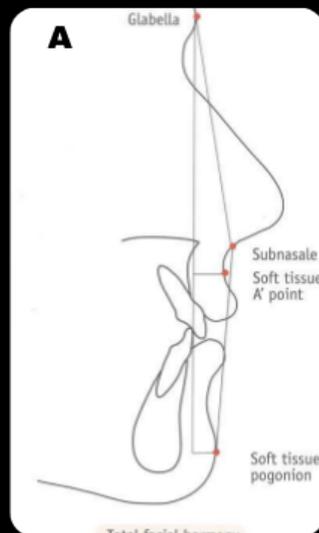


Imagem 35 A, B, C e D: (A) harmonia facial total; (B) Borda orbital inferior para a mandíbula; (C) harmonia mandibular e (D) relação entre maxila e mandíbula. Fonte: Arnett; Gunson, 2005.

## CAPÍTULO 2

### Análise Cefalométrica (Capelozza):

Voltada aos principais pontos para a avaliação do Padrão III a análise simplificada proposta por Capelozza utilizada a base do crânio como referência. Logo, o profissional que utiliza-la deve está ciente da sua limitação.

- No Padrão III a desproporção sagital pode ser observada pela diminuição dos ângulos: ANB e de convexidade facial.
- Para a mandíbula, o exame da sínfise guia a movimentação dos incisivos. No prognatismo mandibular o comprimento da borda dos incisivos inferiores ao limite da sínfise é maior, devido à ação da língua sob os dentes.



- O prognatismo, em geral, costuma apresentar um crescimento no corpo da mandíbula e o ramo próximo ao tamanho normal. Esta desproporção é de fácil leitura nesse exame.
- Quando a porção anterior da base do crânio está encurtada o ângulo SNA é aumentado, mesmo na maxila bem posicionada ou retraída. Da mesma forma, o ângulo SNB pode estar aumentado na ausência do prognatismo.

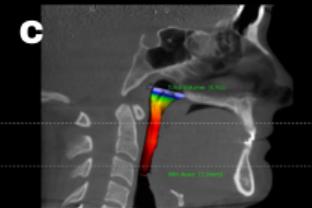
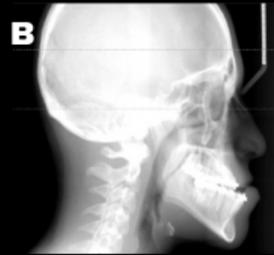
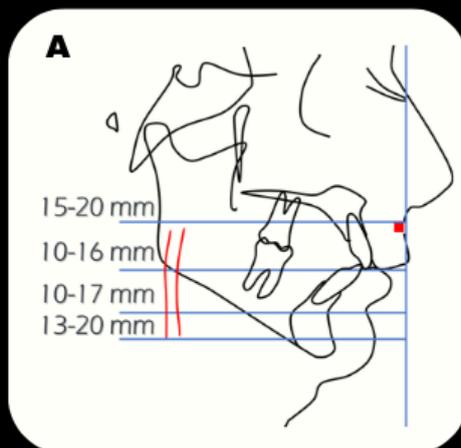
- No prognatismo real, o SNB deve estar aumentado e maior que o ângulo SNA. Tomando o Eixo facial como referência e a discrepância for na mandíbula, o eixo será convergente em relação a direção de crescimento do plano mandibular.
- O ângulo interincisivo deve permitir a guia anterior e a dissipação das forças. Quanto às implicações estéticas, a inclinação lingual incisivos inferiores eleva o limite anterior do plano oclusal apresentando repercussões no sulco mentolabial e no aumento da altura da metade inferior do terço inferior da face.



## CAPÍTULO 2

### Análise da Vias Aéreas Superiores (VAS)

As VAS dos indivíduos Padrão III, fruto de prognatismo mandibular, são largas e volumosas, com crescimento de estruturas como o palato mole, língua e amígdalas. A avaliação da região orienta no reposicionamento cirúrgico das bases, evitando impactos negativos ao espaço aéreo faríngeo e às VAS por completo.



Imagens 36: Medidas normais na tele de perfil, em relação à linha vertical verdadeira de Arnett (A); Telerradiografia em perfil (B) e CBCT.  
Fonte: Autoria própria

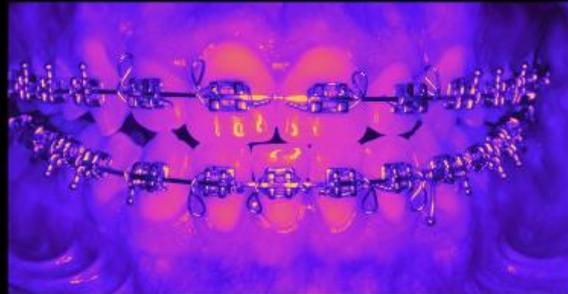
Os exames de escolha para esta análise são as radiografias cefalométricas e tomografias computadorizadas de feixe cônico (CBCT), sendo o CBCT o padrão-ouro por ocorrer menos sobreposições. A qualificação das VAS é feita por meio de medidas lineares (cefalométrica) de pontos na nasofaringe e na orofaringe.



## LISTA DIAGNÓSTICA

Antes da elaboração do plano de tratamento, o profissional deve elaborar uma lista dos problemas, tomando como base as avaliações realizadas e as queixas do paciente. Todos os achados relacionados à desarmonia e à saúde do paciente devem ser adicionados, pois a partir da lista formula-se o plano de tratamento.





# PLANEJAMENTO

---

## CAPÍTULO 3



## CAPÍTULO 3

Parte dos erros relacionados ao tratamento se concentram em falhas no planejamento. Os motivos estão relacionados à complexidade e pouca experiência no manejo do Padrão III.

### Propósitos cirúrgicos

- 1** Estipular as metas ortodôntica pré-cirúrgicas;
- 2** Programar a cirurgia com precisão para alcançar bons resultados funcionais e estéticos.
- 3** Criar uma imagem de perfil facial para auxiliar nas consultas com o paciente.



Antes de qualquer intervenção no paciente os profissionais responsáveis devem programar todo o tratamento com base nos objetivos desejados.

### Etapas

#### 1. Traçado predictivo ortodôntico:

- É a projeção visual do resultado das movimentações ortodônticas e cirúrgicas necessárias para alcançar a correção da discrepância;
- Determina os objetivos ortodônticos e cirúrgicos.

#### 2. Ortodontia pré-cirúrgica

#### 3. Traçado predictivo pré-cirúrgico:

- É realizado após a conclusão da ortodontia pré-cirúrgica;
- Determina a movimentação precisa das bases ósseas a serem alcançadas durante a cirurgia.

#### 4. Cirurgia Ortognática

#### 5. Ortodontia pós-cirúrgica



## CAPÍTULO 3

Nesta etapa, os propósitos ortodônticos e cirúrgicos delineiam o plano de tratamento discutido entre cirurgião bucomaxilofacial e ortodontista.

### Propósitos ortodôntico pré-cirúrgico

Alguns requisitos básicos são exigidos neste momento:

- 1** Nivelar os arcos ou seus segmentos.
- 2** Corrigir a angulação e o posicionamento dos incisivos.
- 3** Melhorar a curva de Spee e de Wilson.
- 4** Corrigir as discrepâncias de massa dentária.
- 5** Arrumar os apinhamentos, diastemas, rotações, as inclinações dentárias indesejadas.
- 6** Alcançar o tamanho adequado da forma do arco dentário e a relação transversal entre eles.



### Posicionamento dos incisivos

A disposição anteroposterior dos incisivos é determinante no posicionamento mandibular durante o recuo das bases ósseas em relação à maxila. Nos casos em que o planejamento determina a segmentação da maxila, a inclinação axial dos incisivos e caninos superiores deve ser estabelecida antes da cirurgia para não haver rotação do segmento anterior.

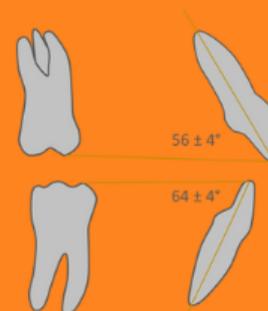


Figura 2: Angulação preconizada para os incisivos superiores e inferiores.

Fonte: Autoria própria





## CAPÍTULO 3

As extrações dos pré-molares superiores são indicadas para reparar a vestibularização excessiva dos incisivos e corrigir a curva de Spee. A descompensação dentária acaba aumentando o trespasse horizontal negativo, possibilitando posicionar melhor as bases nos sentidos anteroposteriores. Ao optar por extrações para corrigir a discrepância e diminuir as movimentações das bases esqueléticas, a relação molar de Classe I nem sempre será estabelecida, então a relação canino de Classe I passa a orientar o ortodontista.

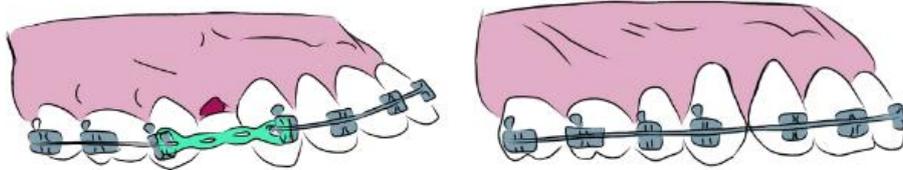


Figura 7: Exodontias dos pré-molares para correção de vestibularização excessiva dos dentes anteriores.

Fonte: Autoria própria

A meta terapêutica no segmento posterior é o nivelamento das cristas marginais, para possibilitar maior estabilidade e maximizar a intercuspidação de pré-molares e molares, fator especialmente importante quando segmentações maxilares são necessárias. Os segundos molares frequentemente causam interferência por contato indevido durante as movimentações anteroposteriores das bases esqueléticas. Caso seja necessária a intrusão, acessórios previamente colados devem favorecer esta manobra.



Os terceiros molares inferiores devem ser removidos no início do tratamento ortodôntico ou cerca de 6 a 9 meses antes da cirurgia, para liberar espaços voltados à osteotomia sagital, assim como para a adaptação dos dispositivos de fixação (parafusos, mono ou bicorticais).





## CAPÍTULO 3

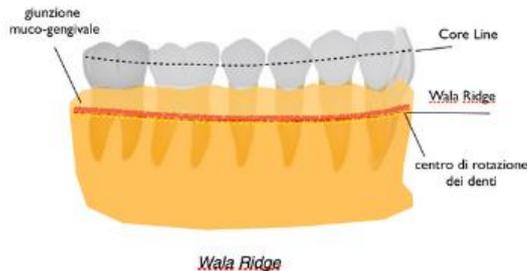
No planejamento, os modelos de estudo são usados para simular a correção sagital da deformidade. Por vezes, apenas este movimento acaba tornando compatíveis os comprimentos transversais dos arcos, superior e inferior.

A escolha dos arcos ortodônticos depende das características anatômicas do arco mandibular, do diagnóstico e das metas de tratamento. A curva anterior do arco deve incorporar os objetivos do tratamento através do correto posicionamento dos incisivos e caninos, enquanto a disposição dos dentes posteriores deve seguir a borda WALA.

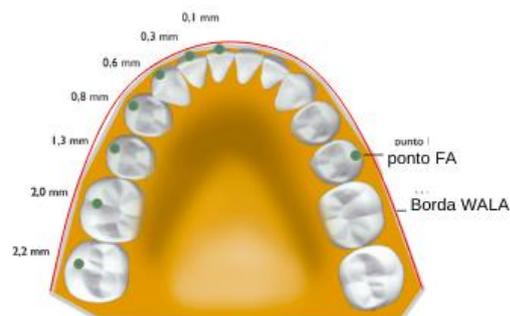


### Borda WALA

Corresponde à distância da face externa das cúspides vestibulares à linha da junção mucogengival (JMG) - limite entre a gengiva e a mucosa alveolar - determinada no modelo de gesso.



Representa visualmente o limite biológico seguro que favorece a estabilidade para a correção transversal no arco mandibular.



Tais limites constituem o diagrama de arco individualizado para cada paciente. Respeitá-los favorece o prognóstico do tratamento.

Figura 8: Comprimento da cúspide vestibular a borda WALA.

Fonte: Autoria própria



× × ×  
 × × ×  
 × × ×

## CAPÍTULO 3

### Planejamento Virtual

O planejamento tradicional possui limitações que afetam a precisão dos resultados. Estas levaram ao surgimento na modalidade virtual, a qual permite simular e avaliar as estruturas da face nas três dimensões espaciais de maneira precisa, rápida e com menos riscos.

Para realização do planejamento virtual são solicitadas novas documentações cerca de 2 semanas antes da cirurgia.



- Tomografia volumétrica (TC de feixe cônico);
- Modelos de gesso;
- Imagens digitais intraorais.

Utilizando-se softwares determinados para o planejamento virtual, todas as características do paciente são reproduzidas digitalmente para criação de uma sobreposição de imagens que formam o crânio composto.

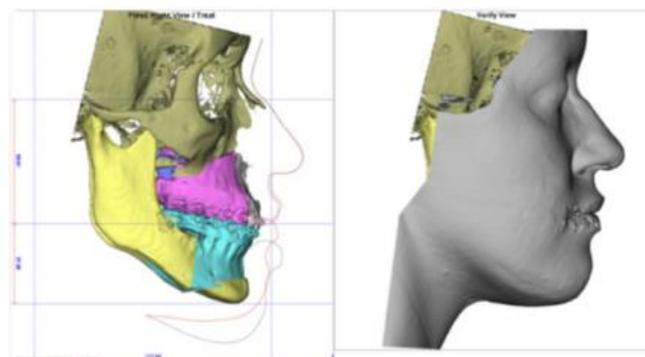


Imagem 37:  
 Crânio composto  
 Fonte: Autoria  
 própria

× × ×  
 × × ×  
 × × ×



## CAPÍTULO 3

O planejamento virtual inicia quando os movimentos idealizados pelos profissionais para as bases ósseas do paciente são simulados para seleção do melhor caminho rumo à resolução do caso.

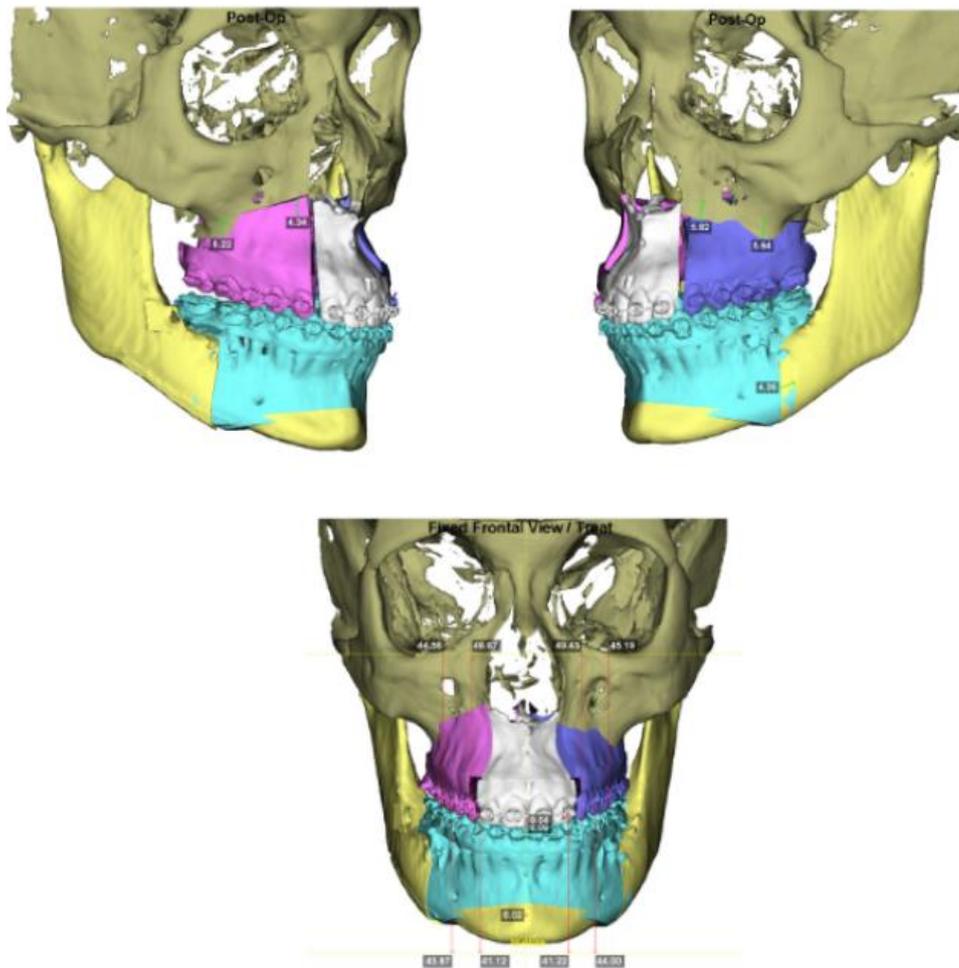


Imagem 38: Nas discrepâncias de Classe III esqueléticas é comum haver o movimento de recuo da mandíbula e avanço da maxila para resolução da deformidade. As técnicas mais utilizadas nestas movimentações são a Le Fort I e a osteotomia sagital bilateral (BSSO). Ademais, outras movimentações para corrigir alterações verticais, transversais e assimetrias, como a osteotomia vertical intraoral do ramo da mandíbula (OVIRM) e a mentoplastia, podem ser adicionadas para resolver de maneira mais abrangente a deformidade.

Fonte: Autoria própria

Definida a parte cirúrgica, deve-se confeccionar o guia cirúrgico, goteira ou splint, em material resistente por impressão 3D. A guia cirúrgica será usada para posicionar as bases ósseas durante o momento da cirurgia. O seu uso possibilita ao cirurgião movimentar as bases ósseas com maior precisão.



# RESUMO

# CAPÍTULO 3

## CLÍNICO & CEFALOMÉTRICO

### Planejamento Frontal



- Clínico
- Níveis
- Contorno
- Linhas médias
- Yaw

### Planejamento em Perfil



- Clínico
- Alturas
- Projeções
- Cefalométrico
- Alturas
- Projeções
- Plano oclusal

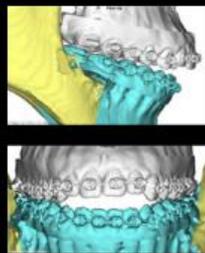


## CONFEÇÃO DO SPLINT

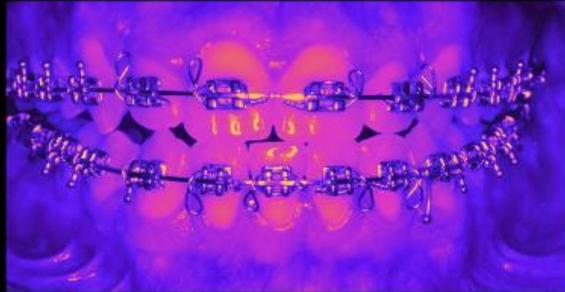
MODELOS



VIRTUAL



40



# TRATAMIENTO

---

## CAPÍTULO 4

## CAPÍTULO 4

### Ortodontia pré-cirúrgica

É a etapa que permite corrigir cirurgicamente a DDF, através da evidenciação do erro esquelético. Para tanto, os arcos dentais são descompensados, ou seja, os dentes são reposicionados adequadamente sobre as respectivas bases ósseas, evidenciando a máxima magnitude da DDF, o que causa a percepção de piora da má oclusão.



Imagem 39: Fotografias intraorais pré-tratamento ortodôntico  
Fonte: Autoria própria.

As fases iniciais de nivelamento e alinhamento são destinadas à correção dos apinhamentos, diastemas e rotações. Para tanto, são utilizados arcos de Níquel-Titânio de secção redonda, flexível e de espessura variável segundo a severidade das alterações dentárias iniciais.

Subsequentemente, são utilizados os fios de aço de secção redondo para manter as correções realizadas na fase inicial, aplicação do formato e tamanho dos arcos dentários (diagrama ortodôntico) e manter a relação transversal entre o arco superior e inferior durante a evolução dos arcos ortodônticos.

## CAPÍTULO 4

Finalizada a etapa pré-cirúrgica, são utilizados os fios de aço de secção retangular rígidos para adequar as inclinações indesejadas e corrigir alterações sagitais provenientes de extrações ou ausências dentárias. Além disso, deve ser realizada a moldagem do arco superior e inferior para a avaliação preliminar intra e inter-arcs nos modelos de gesso, para avaliar se os resultados estão conforme o planejamento inicial proposto ou se é necessário realizar pequenas correções.



Ao atingir os objetivos propostos no planejamento e alcançar a passividade dos arcos retangulares. Deve-se adicionar ganchos para auxiliar na intercuspidação durante a cirurgia e na fisioterapia pós-cirúrgica, com isso o caso está pronto para correção cirúrgica.



Imagem 40: Fotografias intraorais da finalização do preparo ortodôntico pré-cirúrgico. Fonte: Autoria própria.

Caso o tratamento prossiga com os arcos ainda ativos, podem ocorrer alterações nos posicionamentos dentários entre a moldagem e o dia da cirurgia, levando à desadaptação do guia cirúrgico.



## CAPÍTULO 4

### TÉCNICAS CIRÚRGICAS

#### Osteotomia Le Fort I (LFI)

A aplicação no Padrão III pretende corrigir anomalias transversais e/ou anteroposteriores da maxila, e assimetrias.

- **Tipos:**

**1** Único bloco

**2** Múltiplos segmentos



#### Único bloco:

- Técnica que possibilita o reposicionamento 3D da maxila, favorecendo a correção das alterações que acometem esse segmento.
- A osteotomia ocorre na porção média da crista zigomática até a abertura piriforme, ~ 4mm acima do soalho dessa região. A distância apropriada, evita lesões os ápices dentais, além de proporcionar uma borda óssea suficiente para a fixação por placas e parafusos. Ademais, há separação do septo nasal e da sutura ptérgo-maxilar. Por meio, de pressão manual no sentido inferior a porção dentada é separada e mobilizada, com o auxílio de fóreps são liberadas as inserções residuais.
- Possibilita correções nas estruturas internas do nariz;
- A fixação por meio de placas possibilita ao paciente liberdade de abertura bucal.

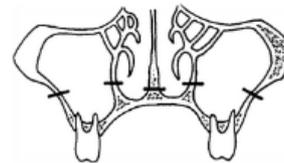
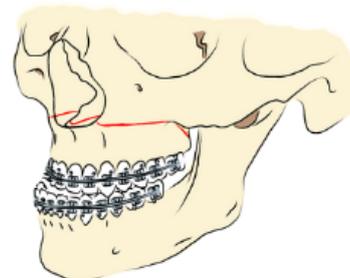


Figura 9: Áreas de osteotomia LFI e sua fixação rígida.  
Fonte: Autoria Própria.



× × ×  
 × × ×  
 × × ×

## CAPÍTULO 4

### Múltiplos segmentos:

Existem acréscimos à técnica tradicional, como as osteotomias interdentes verticais e a expansão rápida palatina assistida cirurgicamente (SARPE).

### Osteotomias interdentes

São a divisão da maxila em segmentos, assim oportunizando múltiplos movimentos para cada trecho osteotomizado.

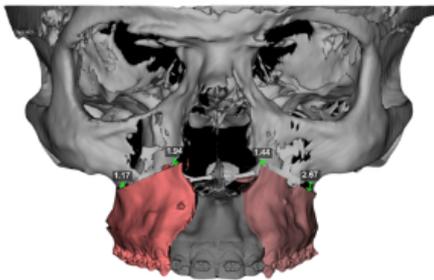


Imagem 41: Osteotomias interdentes maxilar em crânio 3D.  
 Fonte: Autoria Própria.

- Deficiência palatina transversa com necessidade de correção de até 6-7 mm;
- Alterações na curva de Spee;
- Mordida aberta anterior onde há diferença entre os planos posterior e anterior, impossível de serem tratados ortodonticamente;
- Incisivos severamente vestibularizados.

### SARPE

Consiste na distração da sutura palatina mediana onde é formado novo osso.



Imagem 6: SARPE  
 Fonte: Saudi Orthodontics Club, 2020.

- No Padrão III é indicada para correção de deficiências significativas na largura palatina com abóbada alta e para alterações ântero-posteriores.
- Tratamento da mordida cruzada,
- Tratamento da Síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS);
- Pode causar alargamento dos tecidos moles nasais, da cavidade nasal e da nasofaringe.

× × ×  
 × × ×  
 × × ×

## CAPÍTULO 4

### Osteotomia Sagital Bilateral (BSSO)

A BSSO é o método cirúrgico de correção mandibular mais utilizado. A técnica consiste em um corte medial ao ramo ascendente, superior à língua e paralelo ao plano oclusal, que continua anteriormente para baixo da crista oblíqua externa até o nível do segundo molar. Um corte final é feito verticalmente ao longo do córtex bucal, ao nível do segundo molar até a borda inferior da mandíbula, por todo o osso cortical.

#### Indicações:

- Avanços simétricos e assimétricos (10 a 12 mm);
- Recuos simétricos até 7-8 mm;
- Pequenos recuos assimétricos;
- Aumento vertical do ramo;
- Rotações anti-horárias;

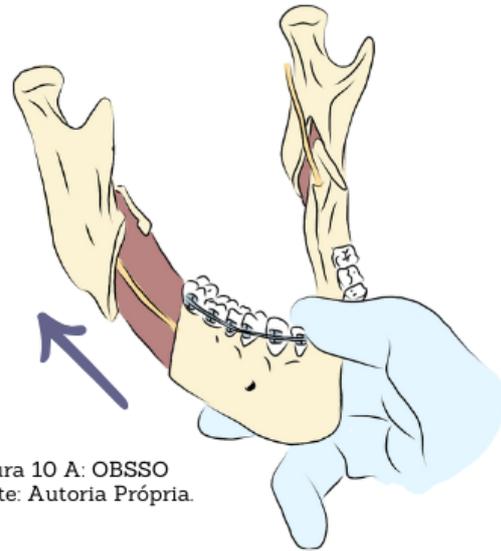


Figura 10 A: OBSSO  
Fonte: Autoria Própria.

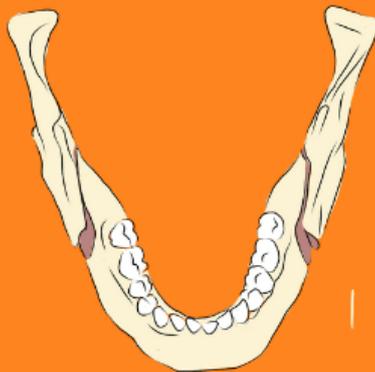


Figura 10 B: OBSSO  
Fonte: Autoria Própria.

A técnica BSSO é passível de modificações conforme o curso do nervo alveolar inferior, a presença de terceiros molares e a magnitude do movimento planejado. O reposicionamento posterior da mandíbula em valores maiores que 7 a 8 mm utilizando BSSO é difícil, mesmo com o uso de fixação interna rígida. Portanto, neste caso, o uso da OVIRM é a técnica mais indicada.





## CAPÍTULO 4

### A osteotomia vertical intraoral do ramo da mandíbula (OVIRM)

- Consiste na secção vertical partindo da incisura sigmoide passando atrás do forame do nervo alveolar inferior (NAI) até a borda inferior da mandíbula;
- Apresenta boa estabilidade;
- Boa acomodação condilar;
- Proteção ao NAI;

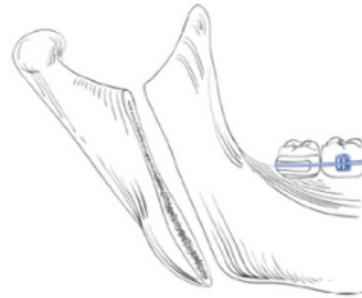


Figura 11: Técnica cirúrgica OVIRM  
Fonte: Miloro et al. 2016.

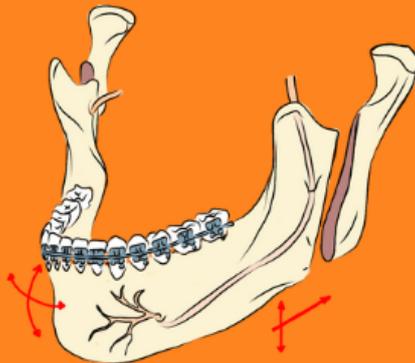


Figura 12: Possibilidade de movimentos na OVIRM  
Fonte: Autoria Própria.

#### Indicações:

- Casos onde há excesso horizontal ou assimetrias em mandíbula e quando todos os elementos dentais precisam ser movidos em conjunto para trás;
- Recuo mandibular  $\leq 8\text{mm}$ ;

- Necessita de Bloqueio Maxilomandibular.

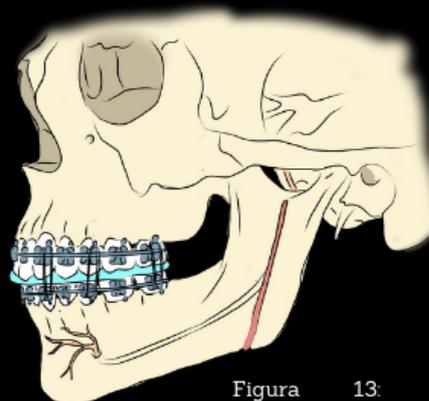


Figura 13: Bloqueio aplicado a OVIRM  
Fonte: Autoria Própria.



## CAPÍTULO 4

### Osteotomia Horizontal em Região de Sífnise

O mento pode mostrar alterações na sua disposição nos três planos do espaço. As modificações na sua acomodação estão relacionadas ao prognatismo no sentido sagital, ao laterognatismo no sentido transversal e a insuficiência ou excesso de altura no sentido vertical. Para correção dessas deformações usa-se a mentoplastia.

- É frequentemente incluída no plano de tratamento cirúrgico, pois favorecendo a estética;
- consiste em uma osteotomia horizontal em região de sínfnise feita de forma intraoral.



Figura 14: Mentoplastia  
Fonte: Bach, 2024.



Nos casos de prognatismo, a osteotomia basal horizontal retrocede o segmento ósseo em associação à remodelação da porção superior, possibilitando amenizar a condição. Na laterognatia ocorre da mesma forma, mas o segmento é movido lateralmente.

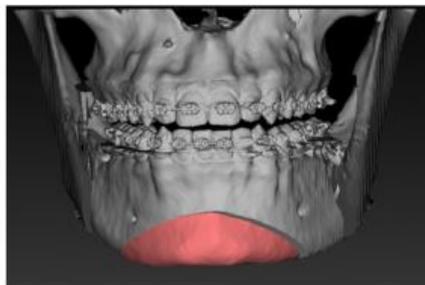


Imagem 43: Laterognathia - planejamento 3D  
Fonte: Autoria Própria

Correções de DDF através desta técnica, quando comparadas à instalação de próteses, apresentam melhores resultados, pois o segmento é remodelado considerando o sexo e as características faciais.

A movimentação do queixo para cima e para frente permite a correção da altura excessiva, melhorando a projeção da região. Já a movimentação para trás é condicionada ao relaxamento dos tecidos moles, ou seja, ao enrugamento da área, e há necessidade de enxerto ósseo, mas ainda é uma técnica viável.





## CAPÍTULO 4

### Fixação intermaxilar temporária

No pós-operatório imediato, normalmente, são instalados elásticos, pois os músculos, por memória, tendem a retornar ao posicionamento da má oclusão.

#### Benefícios:

- Controle do tônus muscular durante o primeiro mês;
- Exercitam os músculos mastigatórios;
- Orientação da nova oclusão;
- Menor risco de contaminação por perfuração.

#### Dificuldades:

- Retirada dos elásticos feita pelo paciente devido à limitação de abertura bucal, dor e inchaço.



São instalados diretamente nos bráquetes com ganchos presentes nos aparelhos ortodônticos fixos.

#### 1º Semana

Durante a primeira semana pós-cirúrgica os elásticos pesados não podem ser removido.

#### 2º Semana em diante

Os elástico são substituídos por outros macios que permitem que o paciente os retire brevemente, por exemplo, durante a higienização bucal. O tempo de uso está relacionado a necessidade do paciente e sua retirada está sujeita a avaliação do profissional.





## CAPÍTULO 4

### Ortodontia Pós-cirúrgica

Em geral, o tempo de refino deve ser curto, mas suficiente para finalização de características funcionais e estéticas, posicionando os dentes enquanto o paciente passa pela adaptação da nova oclusão.

Primeiramente, são utilizados arcos de trabalho flexíveis e elásticos verticais posteriores de força leve para evitar o deslizamento no posicionamento da mandíbula do contato inicial até a nova posição e corrigir desvios. Em casos em que a oclusão se encontra bem ajustada, o uso de elásticos pode ser dispensado se mantido estável por 2 meses. Já em casos que precisam melhorar a finalização, o uso de elásticos de força leve são adequados.

Em seguida, o arco de trabalho retangular flexível é empregado para manter o posicionamento dentário, e no arco que precisar de movimentações dentárias usa-se um fio redondo para completar o alinhamento, nivelamento e estabilização óssea.



As manutenções neste momento são mensais para que a etapa ocorra dentro de 4 a 5 meses, período mínimo de consolidação óssea e promoção de boa estabilidade.



Imagem 44: 1ª consulta de controle Pós-operatório.  
Fonte: Autoria Própria.



× × ×  
× × ×  
× × ×

# CAPÍTULO 4



Imagem 45: 5 meses de controle Pós-operatório.  
Fonte: Autoria Própria.



Imagem 46: 8 meses de controle Pós-operatório.  
Fonte: Autoria Própria.

× × ×  
× × ×  
× × ×

11/2017 12/2017 01/2018

## CAPÍTULO 4

### Ortodontia Pós-cirúrgica

O processo de contenção do paciente ortodôntico é semelhante ao realizado no tratamento convencional, com diferença apenas em casos de expansão segmentada da maxila feita mediante cirurgia. Nesse procedimento a instabilidade pós-cirúrgica se mantém durante 6 a 8 meses depois da cirurgia, para tanto, finalizada a ortodontia pós-cirurgia o uso de contenção de sucção, imediatamente, é o mais adequado a curto prazo ou uma contenção com cobertura palatina posterior de uso integral por 8 meses após a cirurgia. Finalizados os 8 meses, deve-se usar a contenção em tempo parcial por cerca de 4 a 6 meses.

Para casos sem segmentação as contenções rígidas superiores sem cobertura oclusal do tipo Hawley ou Wraparound são as mais indicadas para pacientes ortognáticos, pois fornecem suporte transversal, alinhamento dentário e permitem a máxima intercuspidação, enquanto na mandíbula é indicado a contenção fixa 3-3 colada dente a dente.



Figura 47: Contenção do tipo Hawley  
Fonte: Bello, 2019.



Figura 48: Contenção fixa do tipo 3-3  
Fonte: Autoria Própria.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os tópicos abordados de maneira resumida e prática neste *e-book* são uma contribuição para o acesso à informação dos principais conhecimentos necessários no manejo ortodôntico-cirúrgico dos pacientes Padrão III de maneira prática.



## Referências

- ABDOLREZA & DARNAHAL, J. ALIREZA & PERILLO, L. Orthodontic Preparation for Orthognathic Surgery. In: MOTAMEDI, MHR (ed.) *A Textbook of Advanced Oral and Maxillofacial Surgery*. v. 2, p. 105-118, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5772/58687>. Acesso em: 12 mar 2024.
- AL-DELAYME R. et al. Skeletal and dental relapses after skeletal class III deformity correction surgery: single-jaw versus double-jaw procedures. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology*. v. 115, n. 4, p. 466-472, abr. 2013. Disponível em: DOI10.1016/j.joooo.2012.08.443. Acesso em: 15 mar. 2023.
- ALSHOAIBI, L. et al. Three-dimensional phenotype characteristics of skeletal class III malocclusion in adult Chinese: a principal component analysis-based cluster analysis. *Clin Oral Invest*, v. 27, p. 4173-4189, 2023. DOI: 10.1007/s00784-023-05033-y. Data de Acesso: 22 fev. 2024.
- ARCURI F. et al. Basic and advanced operative techniques in orthognathic surgery. In: *A textbook of advanced oral and maxillofacial surgery*. IntechOpen, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5772/51762>. Data de Acesso: 28 fev. 2024.
- ARNETT, G.; BERGMAN, R. Facial keys to orthodontic diagnosis and treatment planning: part I. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, Saint Louis, v. 103, n. 4, p. 299-312, Apr. 1993a. DOI: 10.1016/0889-5406(93)70010-L. Data de Acesso: 25 fev. 2024.
- ARNETT, G.; BERGMAN, R. Facial keys to orthodontic diagnosis and treatment planning: part II. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, Saint Louis, v. 103, n. 5, p. 395-411, May 1993b. DOI: 10.1016/s0889-5406(05)81791-3. Data de Acesso: 27 fev. 2024.
- BACH, C. Mentoplastia, EMC - Cirurgia Otorrinolaringológica y Cervicofacial, v. 25, issue 1, p. 1-7, 2024. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S1635-2505\(24\)49035-X](https://doi.org/10.1016/S1635-2505(24)49035-X). Acesso em: 25 mar. 2024.
- BARBOSA, A.; GONÇALVES, S. Avaliação do padrão, perfil e tipo facial de pacientes para o tratamento ortodôntico. *Caderno de odontologia do UNIFESO, Teresópolis*, v.2, p. 106-114, 2020. Disponível em: <https://revista.unifeso.edu.br/index.php/cadernosodontologiaunifeso/article/view/2081>. Acesso em: 16 jun 2024.
- BENYAHIA, H.; AZAROUAL, M. F.; GARCIA, C. et al. Treatment of skeletal class III malocclusions: Orthognathic surgery or orthodontic camouflage? How to decide. *International Orthodontics*, v. 9, n. 2, p. 196-209, 2011. Disponível em: DOI10.1016/j.jortho.2011.03.005. Acesso em: 8 jun 2024.
- BLOOMQUIST, D.; LEE, J. Cirurgia Ortognática Mandibular. In: MILORO, M.; GHALI, G.; LARSEN, P.; WAITE, P. (org.). *Princípios de Cirurgia Bucocomaxilofacial de Peterson*. 3ª ed. São Paulo: Santos, 2016, p. 1880 - 1932.
- BOECK, E.; LUNARDI, N.; PINTO, A. et al. Occurrence of skeletal malocclusions in Brazilian patients with dentofacial deformities. *Brazilian Dental Journal*, v. 22, n. 4, p. 340-345, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-64402011000400014>. Acesso em: 29 jun 2024.
- BUENO, C. et al. Planejamento virtual em cirurgia ortognática de paciente padrão III assimétrico: avanços e limitações. *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial*, v. 24, n. 1, p. 20-24, 2024. Disponível em: <https://www.revistacirurgiabmf.com/2024/01/Artigos/O4ArtClinicoPlanejamentovirtualemcirurgiaortognatica.pdf>. Acesso em: 29 jul 2024.
- CAPELOZZA, Leopoldino. Padrão III. In: CAPELOZZA, Leopoldino. *Diagnóstico em Ortodontia*. 2ª ed. Maringá: Dental Press, 2004.
- CARDOSO, C. Preparo Ortodôntico Para Cirurgia Ortognática: Uma Revisão De Literatura. 2019. Monografia (especialização) - Faculdade Sete Lagoas, Minas Gerais, 2019. Disponível em: <https://faculdadefacsete.edu.br/monografia/items/show/729>. Acesso em: 5 Jun 2024.
- COSTA, F.; CASTRO, A.; DOBRANSZKI, A. TRATAMENTO ORTODÔNTICO CIRÚRGICO EM MÁ OCLUSÃO CLASSE III ESQUELÉTICA. *Revista Ciências e Odontologia*, v. 8, n. 1, p. 197-203, 2024. Disponível em: <https://revistasicesp.br/index.php/RCO/article/view/4570>. Acesso em: 29 jul 2024.
- CONTI, Márcia de Fátima et al. Avaliação longitudinal de arcadas dentárias individualizadas com o método Borda WALA. *Dental Press Journal of Orthodontics*, v. 16, p. 65-74, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/dpjo/a/SNWxsM75vtV5nJr9FcfQYjK/?format=pdf>. Acesso em: 20 jul 2024.
- DEHESA-SANTOS, A.; IBER-DIAZ, P.; IGLESIAS-LINARES, A. Genetic factors contributing to skeletal class III malocclusion: a systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Invest*, v. 25, p. 1587-1612, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00784-020-03731-5>. Acesso em: 29 jul 2024.
- DUARTE, V. et al. Oral Health-Related Quality of Life Changes in Patients with Dentofacial Deformities Class II and III after Orthognathic Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 19, n. 4, p. 1940, 9 fev. 2022.
- GUEDES, F. Avaliação da perda de inserção óssea e radicular dos dentes anteriores no tratamento descompensatório das máis oclusões do padrão III. 2013. 73 f. Dissertação (Mestrado em Odontologia - Ortodontia) - IASCI - Universidade Sagrado Coração, Bauru, 2013.

## Referências

- HELDMAIER, W.; LONIC, D.; LOEFFELBEIN, D. Three-Dimensional Analyses of Postoperative Effects of Surgically Assisted Rapid Palatal Expansion (SARPE) on the Soft Tissue of the Midface Region and the Upper Airway Space Using Stereophotogrammetry and Cone Beam Computed Tomography (CBCT). *The American Surgeon*™. v. 89, n. 4, p. 553-557, 2023. Disponível em: [doi:10.1177/00031348221148349](https://doi.org/10.1177/00031348221148349). Acesso em: 29 jul 2024.
- HAN HREN, N.; BARBIĆ, U. Tongue volume in adults with skeletal Class III dentofacial deformities. *Head Face Med*. v. 22, n. 12, p. 12, mar. 2016. Disponível em: [DOI 10.1186/s13005-016-0110-4](https://doi.org/10.1186/s13005-016-0110-4). Acesso em: 15 mar 2024.
- JAMILIAN, A.; DARNAHAL, A.; PERILLO, L. *Orthodontic Preparation for Orthognathic Surgery. A Textbook of Advanced Oral and Maxillofacial Surgery Volume 2*. 22 abr. 2015.
- KLEIN, K.; KABAN, L.; MASOUD, M. Orthognathic Surgery and Orthodontics: Inadequate Planning Leading to Complications or Unfavorable Results. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*. v. 32, n. 1, p. 71-82, feb. 2020. Disponível em: [doi: 10.1016/j.jcoms.2019.08.008](https://doi.org/10.1016/j.jcoms.2019.08.008). Acesso em: 20 mar 2024.
- MARBÁN, F. et al. Corrección ortodóncica-quirúrgica de una maloclusión clase III. *Cirurgía ortognática triple: presentación de caso clínico. Revista Mexicana de Ortodoncia*. V. 3, n. 4, p. 255-263, Dec 2015.
- MONSON, L.A. Bilateral sagittal split osteotomy. *Semin Plast Surg*. v. 27, n. 3, p. 145-8, aug. 2013. Disponível em: [doi: 10.1055/s-0033-1357111](https://doi.org/10.1055/s-0033-1357111). Acesso em: 10 jan 2024.
- MOREIRA, S. Estabilidade pós-operatória do método híbrido de fixação interna rígida da osteotomia sagital do ramo mandibular em cirurgias ortognáticas: uma revisão sistemática. 2023. *Dissertação (Mestrado em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofaciais) - Faculdade de Odontologia, University of São Paulo, São Paulo, 2023*. Disponível em: [doi:10.11606/D.23.2023.tde-26062023-090628](https://doi.org/10.11606/D.23.2023.tde-26062023-090628). Acesso em: 04 Mar. 2024.
- IMUCHA, J. Orthodontic finishing: ten steps to success. *APOS Trends in Orthodontics*. v. 8, n. 4, p. 184-184, 2018.
- PEREIRA, A. et al. Características das funções orais de indivíduos com má oclusão Classe III e diferentes tipos faciais. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial 111 Maringá*. [s.l.: s.n.]. R Dental Press Ortodon Ortop Facial 111 Maringá, v. 10, n. 6, p. 111-119, nov/dez 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/dpress/a/83PyyvNRQ6GSnWMCM3sLDVgD/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 Nov. 2023.
- POLIDO, W. Tratamento ortodôntico-cirúrgico das classes II e III - Part B. p113 - 130. In: ARAUJO, A. *Cirurgia Ortognática*. 1ª ed. São Paulo: Santos Livraria, 1999. p. 79-88.
- PROFFIT, W. R.; TURVEY, T. A.; PHILLIPS, C. The hierarchy of stability and predictability in orthognathic surgery with rigid fixation: an update and extension. *Head & face medicine*. v. 3, p. 1-11, 2007. Disponível em: [doi: 10.1186/1746-160X-3-21](https://doi.org/10.1186/1746-160X-3-21). Acesso em: 20 mar. 2024.
- PROFFIT, W. R.; WHITE, JR.; RAYMOND, P. Combined surgical-orthodontic treatment: how did it evolve and what are the best practices now? *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. v. 147, n. 5, p. S205-S215, mai. 2015. Disponível em: [doi: 10.1016/j.jajodo.2015.02.009](https://doi.org/10.1016/j.jajodo.2015.02.009). Acesso em: 9 mar. 2024.
- REIS, S. A. B. et al. Análise Facial Subjetiva. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*. v. 11, n. 5, p. 159-172, out. 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1415-54192006000500017>. Acesso em: 01 fev. 2024.
- REIS, S.; ABRÃO, J.; CLARO, C.; FORNAZARI, R.; CAPELOZZA FILHO, L. Concordância dos ortodontistas no diagnóstico do padrão facial. *Dental Press J Orthod [internet]*. v.16, n. 4, p. 60-72, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S2176-94512011000400012>. Acesso em: 01 jul. 2024.
- SORTHOCLUB. *Surgically Assisted Rapid Palatal Expansion*. Disponível em: <https://sorthoclub.wordpress.com/2020/08/04/surgically-assisted-rapid-palatal-expansion/#respond>. Acesso em: 27 ago. 2024.
- WOLFORD, L.; GONCALVES, R. *Surgical Planning in Orthognathic Surgery and Outcome Stability*. In: Brennan, A. et al. *Maxillofacial Surgery*. Churchill Livingstone, 3 ed., 2017. pg. 1048-1126.
- WOLFORD, L.; STEVAO, E.; ALEXANDER, M.; GONCALVES, J. *Orthodontics for Orthognathic Surgery*. In: MILORO, M.; GHALI, G.; LARSEN, P.; WAITE, P. (org). *Princípios de Cirurgia Bucomaxilofacial de Peterson*. 3 ed. São Paulo: Santos, 2016. p. 1880 - 1932.
- WOLFORD, L.M. Comprehensive Post Orthognathic Surgery Orthodontics: Complications, Misconceptions, and Management. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*. v. 32, n. 1, p. 135-151, feb. 2020. Disponível em: [doi: 10.1016/j.jcoms.2019.09.003](https://doi.org/10.1016/j.jcoms.2019.09.003). Acesso em: 12 jun. 2024.
- ZERE, E. et al. Developing Class III malocclusions: challenges and solutions. *Clinical Cosmetic and Investigational Dentistry*. v. 10, n. 10, p. 99-116, jun. 2018. Disponível em: [DOI 10.2147/CCIDE.S134303](https://doi.org/10.2147/CCIDE.S134303). Acesso em: 12 mar. 2023.

## 6. DISCUSSÃO

Com o propósito de solucionar as problemáticas apontadas pelos autores dos materiais escolhidos para fundamentar e justificar a criação deste trabalho. Foi desenvolvido o *e-book* com 4 capítulos sobre as etapas do tratamento ortodôntico-cirúrgico do Padrão III, sintetizando todo o tratamento e abordando os pontos de maior dificuldade durante o manejo, segundo a literatura.

- **Capítulo 1: Padrão III**

O primeiro capítulo do *e-book* objetiva conceituar o Padrão III e trazer os principais impactos desta conformação facial. Neste capítulo, foi introduzido o conceito de Padrão III mostrando as principais características que o tornam um grupo fundamental a ser estudado (Capellozza, 2004; Boeck *et al.*, 2011; Rizk *et al.*, 2021; Sato *et al.*, 2014).

- **Capítulo 2: Diagnóstico**

No segundo capítulo, foi tratado o processo diagnóstico do Padrão III, trazendo os principais pontos a serem observados para o correto tratamento do paciente. Aspectos como a anamnese, exame clínico (qualificação estética da face, análise oclusal, avaliação da língua e das articulações temporomandibulares), exames cefalométricos, das vias aéreas superiores e de modelos foram reunidos maneira resumida e sistemática, sendo relacionados aos sinais e características do grupo estudado e ilustrado com imagens reais de pacientes. O capítulo segue a proposta de abordagem sistemática e identificação de situações corriqueiras feita pela literatura (Martins *et al.*, 2023; Klein; Kaban; Masoud, 2020; Sant'Ana *et al.*, 2010).

- **Capítulo 3: Planejamento**

O terceiro capítulo mostra um resumo das etapas de tratamento, abordando os propósitos ortodônticos e cirúrgicos no manejo do Padrão III, visando oferecer aos profissionais, principalmente, o ortodontista uma visão geral do manejo, conforme a necessidade apontada pela literatura (Costa; Castro; Dobranszki, 2024; Klein; Kaban; Masoud, 2020). Ademais, desenvolve tópicos importantes para a ortodontia pré-cirúrgica, etapa vista como mais difícil pela literatura. Além disso, demonstra o planejamento ortodôntico-cirúrgico virtual do Padrão III, uma vez que é considerado de grande relevância e complexidade pelo volume de conhecimento necessário para sua condução (Bueno *et al.*, 2024).

- **Capítulo 4: Tratamento**

No capítulo quatro, foram abordados os principais passos ortodônticos pré e pós-cirúrgicos, além de técnicas cirúrgicas mais utilizadas nos casos clássicos de Padrão III. Segundo a literatura consultada, as dificuldades se concentraram, principalmente, no preparo ortodôntico pré-cirúrgico (Cardoso, 2019; Klein; Kaban; Masoud, 2020).

## **7. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A criação do guia em formato de *e-book* designado para orientar no diagnóstico e tratamento do Padrão III através da abordagem ortodôntico-cirúrgica, objetivou trazer os pontos indispensáveis no manejo destes pacientes, partindo das dificuldades apontadas pela literatura.

Espera-se, ao seguir os procedimentos expostos, que os cirurgiões-dentistas e acadêmicos na área consigam compreender o necessário sobre o tratamento ortodôntico-cirúrgico do Padrão III. O presente trabalho destaca a necessidade de mais pesquisas envolvendo esse grupo de pacientes, uma vez que seu tratamento é tido difícil por grande parte da literatura consultada. O aprimoramento constante e a propagação de informações relacionadas à temática abordada neste trabalho são fundamentais para o avanço no tratamento do Padrão III.

## REFERÊNCIAS

- ABDOLREZA & DARNAHAL, J.; ALIREZA & PERILLO, L. Orthodontic Preparation for Orthognathic Surgery. *In: MOTAMEDI, MHK (ed.) A Textbook of Advanced Oral and Maxillofacial Surgery*. v. 2, p. 105-118, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5772/58687>. Acesso em: 12 mar 2024.
- AL-DELAYME, R. et al. Skeletal and dental relapses after skeletal class III deformity correction surgery: single-jaw versus double-jaw procedures. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology**, v. 115, n. 4, p. 466–472, abr. 2013. Disponível em: DOI:10.1016/j.oooo.2012.08.443. Acesso em: 15 mar. 2023.
- ALSHOAIBI, L. et al. Three-dimensional phenotype characteristics of skeletal class III malocclusion in adult Chinese: a principal componente analysis–based cluster analysis. **Clin Oral Invest**, v. 27, p. 4173–4189, 2023. DOI: 10.1007/s00784-023-05033-y. Data de Acesso: 22 fev. 2024.
- ARCURI, F. et al. Basic and advanced operative techniques in orthognathic surgery. *In: A textbook of advanced oral and maxillofacial surgery*. IntechOpen, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5772/51762>. Data de Acesso: 28 fev. 2024.
- ARNETT, G.; BERGMAN, R. Facial keys to orthodontic diagnosis and treatment planning: part I. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, Saint Louis, v. 103, n. 4, p. 299-312, Apr. 1993a. DOI: 10.1016/0889-5406(93)70010-L. Data de Acesso: 25 fev. 2024.
- ARNETT, G.; BERGMAN, R. Facial keys to orthodontic diagnosis and treatment planning: part II. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, Saint Louis, v. 103, n. 5, p. 395-411, May 1993b. DOI: 10.1016/s0889-5406(05)81791-3. Data de Acesso: 27 fev. 2024.
- ARNETT, G.; GUNSON, M. Facial Analysis: The Key To Successful Dental Treatment Planning. *The Journal of Cosmetic Dentistry*, v.21, n. 3, 2005.
- ARNETT, G.; MCLAUGHLIN, R. Diagnosing the case. *In: ARNETT, G.; MCLAUGHLIN, R. Facial and Dental Planning for Orrthodontists and Oral Surgeons*. 1° ed. Mosby Ltd, 2004.
- BACH, C. Mentoplastia, **EMC - Cirugía Otorrinolaringológica y Cervicofacial**, v. 25, issue 1, p. 1-7, 2024. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S1635-2505\(24\)49035-X](https://doi.org/10.1016/S1635-2505(24)49035-X). Acesso em: 25 mar. 2024.
- BARBOSA, A; GONÇALVES, S. Avaliação do padrão, perfil e tipo facial de pacientes para o tratamento ortodôntico. **Caderno de odontologia do UNIFESO**, Teresópolis, v.2, p. 106-114, 2020. Disponível em: <https://revista.unifeso.edu.br/index.php/cadernosodontologiaunifeso/article/view/2081>. Acesso em: 16 jun 2024.
- BENYAHIA, H., AZAROUAL, M. F., GARCIA, C. et al. Treatment of skeletal class III malocclusions: Orthognathic surgery or orthodontic camouflage? How to decide. **International Orthodontics**, v. 9, n. 2, p. 196–209, 2011. Disponível em: DOI10.1016/j.ortho.2011.03.005. Acesso em: 8 jun 2024.
- BLOOMQUIST, D.; LEE, J. Cirurgia Ortognática Mandibular. *In: MILORO, M.; GHALI,*

G.; LARSEN, P.; WAITE, P. (org.). **Princípios de Cirurgia Bucomaxilofacial de Peterson**. 3<sup>o</sup> ed. São Paulo: Santos, 2016, p. 1880 - 1932.

BOECK, E; LUNARDI, N; PINTO, A. et al. Occurrence of skeletal malocclusions in Brazilian patients with dentofacial deformities. **Brazilian Dental Journal**, v. 22, n. 4, p. 340–345, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-64402011000400014>. Acesso em: 29 jun 2024.

BUENO, C. et al. Planejamento virtual em cirurgia ortognática de paciente padrão III assimétrico: avanços e limitações. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial**, v. 24, n. 1, p. 20-24, 2024. Disponível em: <https://www.revistacirurgiabmf.com/2024/01/Artigos/04ArtClinicoPlanejamentovirtualemcururgiaortognatica.pdf>. Acesso em: 29 jul 2024.

CAPELOZZA, Leopoldino. Padrão III. *In*: CAPELOZZA, Leopoldino. **Diagnóstico em Ortodontia**. 2. ed. Maringá: Dental Press, 2004.

CARDOSO, C. **Preparo Ortodôntico Para Cirurgia Ortognática: Uma Revisão De Literatura**. 2019. Monografia (especialização) – Faculdade Sete Lagoas, Minas Gerais, 2019. Disponível em: <https://faculadefacsete.edu.br/monografia/items/show/729>. Acesso em: 5 Jun 2024.

CELANO, L.; LABUTO, M. A importância da análise facial no planejamento da harmonização orofacial. **Cadernos de Odontologia do UNIFESO**, v. 4, n. 2, 2022. Disponível em: <https://revista.unifeso.edu.br/index.php/cadernosodontologiaunifeso/article/view/3349>. Acesso em: 25 Ago 2024

COSTA, F.; CASTRO, A.; DOBRANSZKI, A. TRATAMENTO ORTODÔNTICO CIRÚRGICO EM MÁ OCLUSÃO CLASSE III ESQUELÉTICA. **Revista Ciências e Odontologia**, v. 8, n. 1, p. 197-203, 2024. Disponível em: <https://revistas.icesp.br/index.php/RCO/article/view/4570>. Acesso em: 29 jul 2024.

CONTI, Márcia de Fátima et al. Avaliação longitudinal de arcadas dentárias individualizadas com o método Borda WALA. **Dental Press Journal of Orthodontics**, v. 16, p. 65-74, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/dpjo/a/5NWxsM75vtV5nJr9FcfQYjK/?format=pdf>. Acesso em: 20 jul 2024.

DEHESA-SANTOS, A.; IBER-DIAZ, P.; IGLESIAS-LINARES, A. Genetic factors contributing to skeletal class III malocclusion: a systematic review and meta-analysis. **Clin Oral Invest**, v. 25, p. 1587–1612, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00784-020-03731-5>. Acesso em: 29 jul 2024.

DENADAI, R. et al. The Impacts of Orthognathic Surgery on the Facial Appearance and Age Perception of Patients Presenting Skeletal Class III Deformity. **Plast Reconstr Surg**, v. 145, n. 4, p. 1035–1046, 1 abr. 2020. Disponível em: doi: 10.1097/PRS.0000000000006650. Acesso em: 20 jul 2024.

DUARTE, V. et al. Oral Health-Related Quality of Life Changes in Patients with Dentofacial Deformities Class II and III after Orthognathic Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 4, p. 1940, 9 fev. 2022.

GUEDES, F. **Avaliação da perda de inserção óssea e radicular dos dentes anteriores no tratamento descompensatório das más oclusões do padrão III**. 2013. 73 f. Dissertação (Mestrado em Odontologia - Ortodontia) - IASCJ - Universidade Sagrado Coração, Bauru, 2013.

GUNSON, M.; ARNETT, G. Orthognathic virtual treatment planning for functional esthetic results. In: **Seminars in Orthodontics**. WB Saunders, 2019. p. 230-247.

HELDMAIER, W.; LONIC, D.; LOEFFELBEIN, D. Three-Dimensional Analyses of Postoperative Effects of Surgically Assisted Rapid Palatal Expansion (SARPE) on the Soft Tissue of the Midface Region and the Upper Airway Space Using Stereophotogrammetry and Cone Beam Computed Tomography (CBCT). **The American Surgeon™**. v. 89, n. 4, p. 553-557, 2023. Disponível em: doi:10.1177/00031348221148349 Acesso em: 29 jul 2024.

IHAN HREN, N.; BARBIČ, U. Tongue volume in adults with skeletal Class III dentofacial deformities. **Head Face Med**. v. 22, n. 12, p. 12, mar, 2016. Disponível em: DOI 10.1186/s13005-016-0110-4. Acesso em: 15 mar 2024.

JAMILIAN, A.; DARNAHAL, A.; PERILLO, L. Orthodontic Preparation for Orthognathic Surgery. **A Textbook of Advanced Oral and Maxillofacial Surgery Volume 2**, 22 abr. 2015.

KLEIN, K.; KABAN, L.; MASOUD, M. Orthognathic Surgery and Orthodontics: Inadequate Planning Leading to Complications or Unfavorable Results. **Oral Maxillofac Surg Clin North Am**. v. 32, n. 1, p. 71-82, feb. 2020. Disponível em: doi: 10.1016/j.coms.2019.08.008. Acesso em: 20 mar 2024.

MARBÁN, F. et al. Corrección ortodóncica-quirúrgica de una maloclusión clase III. Cirugía ortognática triple: presentación de caso clínico. **Revista Mexicana de Ortodoncia**. V. 3, n 4, p. 255-263, Dec 2015.

MARTINS, C. et al. Ficha clínica ilustrada para o estudo do perfil facial. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 10, p. e68121043406–e68121043406, 9 out. 2023. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/43406>. Acesso em: 27 Ago 2024.

MATOS, João *et al.* Relapse after Orthodontic-Surgical Treatment: A Retrospective Longitudinal Study. **Symmetry**, v. 15, n. 5, p. 1083, 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2073-8994/15/5/1083#B12-symmetry-15-01083>. Acesso em: 24 Ago 2024.

MONSON, LA. Bilateral sagittal split osteotomy. **Semin Plast Surg**. v. 27, n. 3, p. 145-8, aug. 2013. Disponível em: doi: 10.1055/s-0033-1357111. Acesso em: 10 jan 2024.

MOREIRA, S. **Estabilidade pós-operatória do método híbrido de fixação interna rígida da osteotomia sagital do ramo mandibular em cirurgias ortognáticas: uma revisão sistemática**. 2023. Dissertação (Mestrado em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofaciais) - Faculdade de Odontologia, University of São Paulo, São Paulo, 2023. Disponível em: doi:10.11606/D.23.2023.tde-26062023-090628. Acesso em: 04 Mar. 2024.

MUCHA, J. Orthodontic finishing: ten steps to success. **APOS Trends in Orthodontics**, v. 8, n. 4, p. 184-184, 2018.

PEREIRA, A. et al. Características das funções orais de indivíduos com má oclusão Classe III e diferentes tipos faciais . **R Dental Press Ortodon Ortop Facial** 111 Maringá. [s.l: s.n.], R Dental

Press Ortodon Ortop Facial 111 Maringá, v. 10, n. 6, p. 111-119, nov./dez. 2005. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/dpress/a/83PyvNKQ6G5nWCM3sLDVgD/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 20 Nov. 2023.

POLIDO, W. Tratamento ortodôntico-cirúrgico das classes II e III - Part B. p113 – 130. *In*: ARAUJO, A. **Cirurgia Ortognática**. 1º ed. São Paulo: Santos Livraria, 1999. p. 79-88.

PROFFIT, W. R.; TURVEY, T. A.; PHILLIPS, C. The hierarchy of stability and predictability in orthognathic surgery with rigid fixation: an update and extension. **Head & face medicine**, v. 3, p. 1-11, 2007. Disponível em: doi: 10.1186/1746-160X-3-21. Acesso em: 20 mar. 2024.

PROFFIT, W. R.; WHITE, J.R.; RAYMOND, P. Combined surgical-orthodontic treatment: how did it evolve and what are the best practices now?. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 147, n. 5, p. S205-S215, mai. 2015. Disponível em: doi: 10.1016/j.ajodo.2015.02.009. Acesso em: 9 mar. 2024.

REIS, S. A. B. et al. Análise Facial Subjetiva. Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial, v. 11, n. 5, p. 159–172, out. 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1415-54192006000500017>. Acesso em: 01 fev. 2024.

REIS, S.; ABRÃO, J.; CLARO, C.; FORNAZARI, R., CAPELOZZA FILHO, L. Concordância dos ortodontistas no diagnóstico do padrão facial. **Dental Press J Orthod** [internet], v.16, n. 4, p. 60-72, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S2176-94512011000400012>. Acesso em: 01 jul. 2024.

REIS, S.; CAPELOZZA FILHO, L.; MANDETTA, S. Prevalência de oclusão normal e má oclusão em brasileiros, adultos, leucodermas, caracterizados pela normalidade do perfil facial. **Rev. dent. press ortodon. ortop. maxilar**, v. 7, p. 17-25, set. 2002. Disponível em: <https://multimedia.3m.com/mws/media/5180620/prevalencia-de-oclusao-normal.pdf>. Acesso em: mar. 2023.

RIZK, M.; TORGERSBRÅTEN, N.; MOHAMMED, H. et al. Stability of single-jaw vs two-jaw surgery following the correction of skeletal class III malocclusion: A systematic review and meta-analysis. **Orthod Craniofac Res**. v. 24, n. 3, p. 314-327, aug. 2021. Disponível em: doi: 10.1111/ocr.12456. Acesso em: 12 abr. 2024.

RUELLAS, A; BOLOGNESE, A. Preparo Ortodôntico para Cirurgila. *In*: MEDEIROSE, J.; MEDEIROSE, P. **Cirurgia Ortognática para oOrtodontista**, 1º ed, Livraria Santos Editora Ltda, 2001. P. 63-69.

SANT'ANA, E.; YAEDÚ, R.; RIBEIRO, E.; ROCHA, J. Preparo Ortodôntico-Cirúrgico. *In*: ALMEIDA, M. (org.). **Ortodontia clínica e biomecânica**. Maringá: Dental Press, 2010.

SARVER, D.; JACOBSON, R. The Aesthetic Dentofacial Analysis. **Clinics in Plastic Surgery**, v. 34, n. 3, p. 369–394, jun. 2007. Disponível em: DOI: 10.1016/j.cps.2007.05.008. Acesso em: 12 mar. 2023.

SATO, F. et al. Prevalence and treatment of dentofacial deformities on a multiethnic population: a retrospective study. **Oral and maxillofacial surgery**, v. 18, p. 173-179, 2014. Disponível em: doi 10.1007/s10006-013-0396-3. Acesso em: 12 mar. 2023.

SIMEÃO, B. **Correção Cirúrgica De Macroglossia: Relato De Caso**. 2018. Monografia

(especialização) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Odontologia, 2018.

STEED, B.; BAYS, A. Cirurgia em Modelo e Planejamento Virtual para Ortognática. *In: MILORO, M.; GHALI, G.; LARSEN, P.; WAITE, P. (org.). **Princípios de Cirurgia Bucomaxilofacial de Peterson**. 3 ed. São Paulo: Santos, 2016, p. 1933- 1967.*

TAHIRI, Y.; TAYLOR, J. An Update on Midface Advancement Using Le Fort II and III Distraction Osteogenesis. **Seminars in Plastic Surgery**, v. 28, n. 04, p. 184–192, 4 nov. 2014. Disponível em: DOI: 10.1055/s-0034-1390171. Acesso em: 02 fev. 2024.

URSI, W. et al. Conceitos Ortodônticos pré e pós- cirúrgicos. *In: ARAUJO, A. **Cirurgia Ortognática**. 1º ed. São Paulo: Santos Livraria, 1999. p. 79-88.*

VIZZOTTO, M. B. et al. A comparative study of lateral cephalograms and cone-beam computed tomographic images in upper airway assessment. *The European Journal of Orthodontics*, v. 34, n. 3, p. 390–393, 11 mar. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ejo/cjr012>. Acesso em: 23 mar. 2024.

WEI, Z. et al. Influencing factors for the development of obstructive sleep apnea after orthognathic surgery in skeletal class III patients: A systematic review. **Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery: Official Publication of the European Association for Cranio-Maxillo-Facial Surgery**, v. 52, n. 4, p. 503–513, 1 abr. 2024. Disponível em: DOI:10.1016/j.jcms.2024.02.014. Acesso em: 12 jun. 2024.

WOLFORD, L; GONCALVES, R. Surgical Planning in Orthognathic Surgery and Outcome Stability. *In: Brennan, A. et al. **Maxillofacial Surgery**, Churchill Livingstone, 3 ed., 2017. pg. 1048-1126.*

WOLFORD, L.; STEVAO, E.; ALEXANDER, M.; GONÇALVES, J. Orthodontics for Orthognathic Surgery. *In: MILORO, M.; GHALI, G.; LARSEN, P.; WAITE, P. (org.). **Princípios de Cirurgia Bucomaxilofacial de Peterson**. 3 ed. São Paulo: Santos, 2016, p. 1880 - 1932.*

WOLFORD, L.M. Comprehensive Post Orthognathic Surgery Orthodontics: Complications, Misconceptions, and Management. **Oral Maxillofac Surg Clin North Am.** v. 32, n. 1, p. 135-151, feb. 2020. Disponível em: doi: 10.1016/j.coms.2019.09.003. Acesso em: 12 jun. 2024.

ZERE, E. et al. Developing Class III malocclusions: challenges and solutions. **Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry**, v. 10, n. 10, p. 99–116, jun. 2018. Disponível em: DOI 10.2147/CCIDE.S134303. Acesso em: 12 mar. 2023.

**ANEXO A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

---

Título do Estudo: **ABORDAGEM ORTODÔNTICO-CIRÚRGICA DO PADRÃO III: ORIENTAÇÕES PARA O DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO - E-BOOK**

Pesquisador Responsável: **PAULO MARIA SANTOS RABELO JUNIOR.**

Pesquisador Responsável: **ALEX LUIZ POZZOBON PEREIRA.**

---

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

---

O Senhor(a) está sendo convidado(a) a participar de um estudo intitulado “**ABORDAGEM ORTODÔNTICO-CIRÚRGICA DO PADRÃO III: ORIENTAÇÕES PARA O DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO - E-BOOK**”. Esse tipo de pesquisa é importante porque destaca alguma situação incomum e/ou fato inusitado do comportamento de uma doença e/ou outra condição clínica. Por favor, leia este documento com bastante atenção antes de assiná-lo. Caso haja alguma palavra ou frase que não consiga entender, converse com o pesquisador responsável pelo estudo ou com um membro da equipe desta pesquisa para esclarecê-los.

A proposta deste termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) é explicar tudo relacionado a pesquisa e solicitar a sua permissão para que o mesmo seja publicado em meios científicos como revistas, congressos e/ou reuniões científicas de profissionais da saúde ou afins.

O objetivo desta pesquisa é descrever quais os pontos principais que possibilitam realizar o diagnóstico e tratamento do Padrão III de forma adequada utilizando imagens de rosto completo sem camuflagem.

Se o(a) Sr.(a) aceitar essa pesquisa, os procedimentos envolvidos em sua participação são: Autorizar a aquisição e divulgação na comunidade científica de fotografias restritas à área acometida pela doença para ilustração do *e-book*. A descrição do *e-book* envolve o risco de quebra de confidencialidade. Para minimizar esse risco, **NENHUM DADO DE IDENTIFICAÇÃO COMO NOME, CODINOME, INICIAIS, REGISTROS INDIVIDUAIS, INFORMAÇÕES POSTAIS, NÚMEROS DE TELEFONES, ENDEREÇOS ELETRÔNICOS**, entre outros serão utilizadas sem sua autorização. Devido ao fato de a doença identificada e tratada envolver uma porção significativa da região facial, é provável que as imagens a serem divulgadas podem ser suficientes para a identificação pública da paciente

Contudo, esta pesquisa também pode trazer benefícios. Os possíveis benefícios resultantes da participação na pesquisa são colaborar com a comunidade científica na divulgação quanto ao tratamento cirúrgico adequado para esta doença, ajudar outros profissionais a identificar os sinais clínicos da doença e contribuir para que outros pacientes com a mesma condição sejam beneficiados com o manejo adotado.

Sua participação neste trabalho é totalmente voluntária, ou seja, não é obrigatória. Caso decida não participar, ou ainda, desistir de participar e retirar seu consentimento e assentimento durante a realização do *e-book*, não haverá nenhum prejuízo. Não está previsto nenhum tipo de pagamento pela sua participação neste *e-book* e não haverá nenhum custo com respeito aos procedimentos envolvidos.

É garantido, o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o *e-book* e suas consequências, enfim, tudo o que queira saber antes, durante e depois da sua participação. Caso tenha dúvidas, poderá entrar em contato com o aluno (a): **Geovanna Sousa de Oliveira**, pelo telefone **98 988204846** endereço **Rua Nossa Senhora da Vitória (São José de Ribamar – MA)** e/ou pelo e-mail **geovanna.oliveira@discente.ufma.br**.

Paciente: Denes Cutrim Costa

Endereço: Rua 23, od 11, casa 11. Bairro:Cohatrac Tel: 985777842

### **Declaração de Consentimento para uso de imagem**

Após ter sido esclarecido sobre os objetivos, importância e o modo como os dados serão coletados nessa pesquisa, além de conhecer os riscos, desconfortos e benefícios que ela trará para minha filha e ter ficado ciente de todos os meus direitos e os direitos dela, concordo em participar do estudo intitulado: **“ABORDAGEM ORTODÔNTICO-CIRÚRGICA DO PADRÃO III: ORIENTAÇÕES PARA O DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO - E-BOOK”**, e autorizo a divulgação das informações por mim fornecidas em congressos e/ou publicações científicas. A utilização deste material não gera nenhum compromisso de ressarcimento, a qualquer preceito, por parte dos cirurgiões-dentistas envolvidos.

São Luís, Maranhão 05/08/2024

Documento assinado digitalmente  
 **PAULO MARIA SANTOS RABELO JUNIOR**  
 Data: 05/08/2024 12:37:57-0300  
 Verifique em <https://validar.it.gov.br>

**Paulo Maria Santos Rabelo Júnior**

Assinatura do Orientador

Documento assinado digitalmente  
 **ALEX LUIZ POZZOBON PEREIRA**  
 Data: 05/08/2024 08:20:38-0300  
 Verifique em <https://validar.it.gov.br>

**Prof.Dr. Alex Luiz Pozzobon Pereira**

Assinatura do Orientador

Documento assinado digitalmente  
 **DENES CUTRIM COSTA**  
 Data: 06/08/2024 14:21:55-0300  
 Verifique em <https://validar.it.gov.br>

**Denes Cutrin Costa**

Assinatura do Paciente

Documento assinado digitalmente  
 **GEOVANNA SOUSA DE OLIVEIRA**  
 Data: 05/08/2024 08:52:00-0300  
 Verifique em <https://validar.it.gov.br>

**Geovanna Sousa de Oliveira**

Assinatura do Discente

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA REALIZAÇÃO DE  
PROCEDIMENTO CIRÚRGICO (CIRURGIA ORTOGNÁTICA)**

PROCEDIMENTO CIRÚRGICO: \_\_\_\_\_

**PACIENTE**

Nome: Wallen Felipe Santos Sousa Idade: 25

Endereço: Rua Santa Geninha n: 2236

Identidade Nº: 06824754136 Órgão expedidor: Defran - MA

**REPRESENTANTE / RESPONSÁVEL LEGAL:**

Nome: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_ Parentesco: \_\_\_\_\_ RG: \_\_\_\_\_

**O que é um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.**

É um documento através do qual o médico/dentista expõe ao paciente o tratamento necessário para tratar sua doença, e a maioria das complicações que podem advir deste tratamento. O paciente deve então dar o seu CONSENTIMENTO para realização do tratamento de forma espontânea (LIVRE), após ter ESCLARECIDO suas dúvidas sobre o tratamento.

**O que a assinatura deste termo significa?**

Significa que o paciente entendeu as etapas do seu tratamento, os riscos inerentes ao seu tratamento, e concordou em realizar o tratamento. É essencial para a manutenção da relação de confiança entre o paciente e o cirurgião, pois denota que o paciente foi informado e orientado sobre todos os aspectos que envolvem o seu caso e o seu tratamento, demonstrando, portanto, a boa-fé e a lisura do profissional.

É vedado ao profissional da área médica, efetuar qualquer procedimento sem o esclarecimento e o consentimento prévios do paciente ou de seu responsável legal, salvo em iminente perigo de vida.

O paciente não assume para si a responsabilidade pela prática errada de determinado ato. As consequências pela execução incorreta de qualquer tratamento não são transmissíveis de forma alguma.

**Declaro que:** O Dr. **PAULO MARIA SANTOS RABÊLO JUNIOR** me explicou e eu entendi, que devo me submeter a: CIRURGIA ORTOGNÁTICA, pois sou portador(a) de DEFORMIDADE DENTOFACIAL FUNCIONAL DO DESENVOLVIMENTO. Alteração que normalmente acarreta comprometimentos das funções mastigatórias, fonação, deglutição, respiratória, desequilíbrio articular, além de eventual distorção da estética dentária e facial.

**Descrição Técnica do Procedimento:**

Esta cirurgia é indicada para os indivíduos com alterações na mordida, podendo ser tanto por alteração na maxila quanto na mandíbula, ou em ambos. Também está indicada como tratamento para pacientes com apnéia do sono de moderada a grave. Antes da cirurgia, é geralmente necessário tratamento com aparelho ortodôntico, para eliminação dos posicionamento dentais anormais, que continuará após a cirurgia. Pode-se constituir exceções nos casos onde a oclusão seja satisfatória, porém havendo comprometimento da estética facial; nos casos extremos de apnéia obstrutiva do sono e/ou nos ditos "Benefícios Antecipados" (estes em comum acordo com o ortodontista, que assume o tratamento no período pós-cirúrgico). A cirurgia é realizada preferencialmente através de incisões intra-bucais (por dentro da boca), podendo ocasionalmente ser realizada incisão externa, na pele, porém, de pequena extensão e comumente imperceptível ao longo prazo. Objetiva-se o alinhamento dos maxilares (maxila e mandíbula), para uma correta oclusão ("mordida"). Quando requerido o uso do aparelho ortodôntico, este será mantido durante todo o período de tratamento. Em alguns casos, pode ser necessário o uso do bloqueio maxilo-mandibular (deixar a boca fechada) logo após a cirurgia, por algumas semanas.

necessária nova intervenção para enxerto ósseo, que requer área doadora (normalmente da bacia-crista ilíaca)

**Fratuira (separação óssea) Indesejada**- pode ocorrer durante a cirurgia necessitando de tratamento adicional ou até mesmo impedindo a continuação do procedimento cirúrgico, devendo o mesmo ser adiado por alguns meses.

**Comunicação entre a cavidade oral e a cavidade nasal ou selo maxilar.** com necessidade de tratamento adicional para fechamento da comunicação.

#### Resultado estético:

A apreciação da estética é um fator subjetivo, variando de um indivíduo para o outro. O resultado de alterações na estética podem ocasionar insatisfações, caso hajam expectativas irreais por parte do paciente. Para checagem prévia das principais queixas, sempre é disponibilizado um "Questionário de motivação para o tratamento", com o intuito de direcionar a abordagem, desmistificar o procedimento e evitar ansiosos do paciente, que não possam ser alcançados com esse tipo de cirurgia. Salienta-se que alguns procedimentos complementares de estética podem e devem ser realizados após a resolução dos problemas dento-músculo-esqueléticos, para refinamento geral da estética facial, com honorários cobrados à parte.

Declaro que tive a oportunidade de fazer todas as indagações sobre meu tratamento e o procedimento a que serei submetido, me sendo prontamente respondidas e esclarecidas todas as minhas dúvidas. Todavia, tendo em vista que a natureza da prestação dos serviços é de meio, estou ciente dos riscos e que o resultado estético facial pode não ser, ou ser diferente daquele por mim esperado.

**Áreas de alopecia (peladas):** podem ocorrer aumento da queda de cabelo em áreas específicas da cabeça, principalmente em mulheres, o que na maioria das vezes está relacionada à anestesia geral ou à carência de nutrientes no período pós-operatório (vitaminas, minerais e proteínas).

**Depressão pós-operatória:** depressão psicológica de curta duração pode ser experimentada pelo paciente devido a algumas medicações, notoriamente os corticóides, às restrições físicas pós-operatórias ou como parte das dificuldades em se acostumar com a nova aparência.

**Descrição da Anestesia:** Foi-me explicado, e eu entendi que para a realização da cirurgia haverá necessidade de me submeter a uma anestesia, que será GERAL, por intubação naso-traqueal (o tubo anestésico é inserido por uma das narinas) e que este procedimento é de responsabilidade do médico anestesiológico do hospital. **A passagem do tubo anestésico pelas cordas vocais pode ocasionar sintoma de dor e desconforto na garganta**, que persiste durante vários dias, porém sem relação direta com as manobras cirúrgicas.

#### Condições Imprevisíveis:

Reconheço que durante a operação ou no período pós-operatório, ou mesmo durante a anestesia, novas condições possam requerer procedimentos diferentes ou adicionais daqueles que foram descritos anteriormente neste consentimento. Assim sendo, autorizo o Cirurgião Buco-Maxilo-Facial e/ou seus assistentes, a executarem esses atos cirúrgicos ou outros procedimentos que, segundo o julgamento profissional deles, sejam necessários e desejáveis. A autorização concedida neste parágrafo estende-se ao tratamento de todas as condições que necessitarem de tratamento e que não sejam do conhecimento do meu cirurgião, até o momento em que o procedimento cirúrgico ou médico for iniciado.

#### Descrição do Estudo por imagens, Fotográfico e Computadorizado:

Declaro estar ciente que como programação da cirurgia, eventualmente é necessário o estudo fotográfico e computadorizado, sendo retiradas fotos em várias posições e feita uma projeção do resultado cirúrgico. Essa simulação é apenas uma previsão e, de forma alguma, deve ser considerada como uma promessa de resultado. Autorizo a realização e utilização das fotos e filmagens para fins didáticos e científicos (apresentações em cursos e congressos, publicação em revistas médicas e livros da área de saúde).

Estou ciente que tenho que comparecer às consultas pós-operatórias para avaliar a eficácia e estabilidade do resultado obtido. Entendo que o não comparecimento nestas consultas comprometerá o resultado do tratamento. Comprometo-me a permanecer na cidade de São Luís (MA) por um



**Descrição das Alternativas:**

O tratamento ortodôntico isolado, sem Cirurgia Ortognática, pode, em alguns casos, equilibrar a deformidade dentária (mordida). A deformidade facial ou funcional, entretanto, pode persistir. Geralmente, quando a alternativa não-cirúrgica é viável, o próprio ortodontista responsável pelo preparo do caso, sugere o método mais conservador.

**Descrição de Complicações do Ato Operatório:**

✓ **Edema (inchaço).** Tem o seu pico na terceira semana com regressão ao longo do primeiro mês. A redução completa do edema e da fibrose ocorre no prazo de 6 a 12 meses após a cirurgia. Alternativas terapêuticas como a fisioterapia, podem acelerar o processo de recuperação.

**Hematoma (manchas roxas).** Pode ocorrer acúmulo de sangue no local da cirurgia, com possível extensão subcutânea (embaixo da pele) para pescoço, tórax e em raros casos, até mesmo abdômen.

**Parestesia (dormência).** Os nervos que dão a sensibilidade para o rosto passam dentro dos ossos da face. Portanto, pode haver diminuição da sensibilidade (dormência) da pele na região do queixo, bochechas e lábios. Na grande maioria, a sensibilidade retorna em 6 a 9 meses. Em raras situações, a dormência poderá ser permanente.

**Infecção e deiscência de sutura.** Pode ocorrer infecção no sítio cirúrgico, levando a deiscência (abertura) da sutura. Especialmente nos casos de contaminações dos enxerto autógenos (do próprio paciente) e principalmente, nos aloplásticos (enxertos sintéticos, liofilizados). Em alguns casos, é necessária revisão cirúrgica, ou até mesmo re-internações para controle em ambiente hospitalar.

**Retirada de placas.** Pode haver exposição ou palpabilidade das placas e parafusos de fixação das osteotomias sendo necessário a remoção. Normalmente é feito sob anestesia local, mas não descarta a possibilidade de intervenção em âmbito hospitalar (centro-cirúrgico).

**Falha mecânica das fixações:** pacientes que apresentam bruxismo, apertamento oclusal ou força de oclusão acentuada, podem ocasionar deslocamento, fadiga ou fratura dos materiais de fixação pelo esforço muscular exagerado, necessitando re-intervenção cirúrgica para a solução do problema.

**Dor.** Serão utilizados medicamentos para controle da dor, não sendo rotineiro o paciente sentir dor extrema no período pós-operatório.

**Sangramento.** De discreto a moderado sangramento pelo nariz e pela boca é esperado no pós-operatório das cirurgias na maxila (Le Fort I, "maxilar superior"), geralmente controlados com medicações, tamponamentos ou posicionamento elevado da cabeceira do leito. Porém, mais raramente, pode haver hemorragia mais extensa com necessidade de transfusão sanguínea ou até mesmo, tratamento por embolização ou reintervenções cirúrgicas.

**Problemas na Articulação Temporomandibular (ATM).** Na maioria dos casos, o equilíbrio da mordida obtido com a Cirurgia Ortognática melhora problemas da ATM. A persistência de uma mordida desequilibrada tende a interferir negativamente no equilíbrio da ATM. Ocasionalmente, porém, um problema prévio pode persistir, ou mesmo novas desordens podem surgir. Em algumas situações, como nos casos de reabsorção dos côndilos mandibulares, a Deformidade Dento-facial pode ser agravada requerendo novo tratamento cirúrgico.

**Lesão em dentes.** As osteotomias (cortes ósseos) realizadas durante o ato cirúrgico, e os materiais de fixação óssea podem eventualmente lesar dentes. Isto pode levar a necessidade de tratamentos de canal ou mesmo extração do dente afetado. Pode ocorrer diminuição da vascularização do segmento dento-ósseo ou gengiva podendo levar a necrose de alguma área dos maxilares, principalmente em cirurgias multissegmentada na arcada superior (Le Fort I multissegmentar).

**Recidivas (recorrência da deformidade).** Em algumas situações a deformidade facial pode retornar após o tratamento. Apesar desta recidiva gerar uma deformidade menos intensa do que a inicial, novo tratamento cirúrgico pode se fazer necessário.

**Cicatrizes na face.** Caso incisões cutâneas sejam necessárias no ato cirúrgico, estas poderão deixar cicatrizes externas.

**União óssea tardia ou não união.** A cicatrização óssea inicial demora de 6 a 8 semanas. Eventualmente esta cicatrização pode ser mais prolongada, ou pode não ocorrer, podendo ser



período de 30 dias após a cirurgia, para minha segurança no tratamento de complicações agudas que possam ocorrer. Somente devo viajar neste período com a anuência do meu cirurgião.

Declaro e confirmo que entendi todas as explicações que me foram fornecidas de forma clara e simples, inclusive permitindo que eu realizasse todas as perguntas e fizesse todas as observações que achasse pertinente para entender o que ocorrerá comigo nesta intervenção cirúrgica, não me ficando dúvidas sobre o procedimento cirúrgico proposto.

Decidimos conjuntamente, eu, meu Ortodontista e meu Cirurgião Buco-Maxilo-Facial, que a **CIRURGIA ORTOGNÁTICA** é a melhor indicação neste momento para meu quadro clínico e, voluntária e espontaneamente, autorizo a sua realização. Certifico que este formulário me foi explicado e que o li, ou que o mesmo foi lido para mim, e que entendi todo o seu conteúdo.

Também entendi que, a qualquer momento e sem prestar qualquer explicação, poderei revogar este consentimento, antes da realização do procedimento.

São Luís(MA), 15 10 2021

Walber Felipe Santos Sousa  
(Paciente) ou (Responsável / Representante legal)

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA REALIZAÇÃO DE  
PROCEDIMENTO CIRÚRGICO (CIRURGIA ORTOGNÁTICA)**

PROCEDIMENTO CIRÚRGICO: \_\_\_\_\_

**PACIENTE**

Nome: Bianca Maranhão Uzeira Idade: 20 anos  
Endereço: Rua dos Mitoas, nº 12, apartamento 903, Jardim Renaissance  
Identidade Nº: 030558452.006-8 Órgão expedidor: SSP-MA

**REPRESENTANTE / RESPONSÁVEL LEGAL:**

Nome: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_  
Endereço: \_\_\_\_\_  
Telefone: \_\_\_\_\_ Parentesco: \_\_\_\_\_ RG: \_\_\_\_\_

**O que é um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.**

É um documento através do qual o médico/dentista expõe ao paciente o tratamento necessário para tratar sua doença, e a maioria das complicações que podem advir deste tratamento. O paciente deve então dar o seu **CONSENTIMENTO** para realização do tratamento de forma espontânea (**LIVRE**), após ter **ESCLARECIDO** suas dúvidas sobre o tratamento.

**O que a assinatura deste termo significa?**

Significa que o paciente entendeu as etapas do seu tratamento, os riscos inerentes ao seu tratamento, e concordou em realizar o tratamento. É essencial para a manutenção da relação de confiança entre o paciente e o cirurgião, pois denota que o paciente foi informado e orientado sobre todos os aspectos que envolvem o seu caso e o seu tratamento, demonstrando, portanto, a boa-fé e a lisura do profissional.

É vedado ao profissional da área médica, efetuar qualquer procedimento sem o esclarecimento e o consentimento prévios do paciente ou de seu responsável legal, salvo em iminente perigo de vida.

O paciente não assume para si a responsabilidade pela prática errada de determinado ato. As consequências pela execução incorreta de qualquer tratamento não são transmissíveis de forma alguma.

Declaro que: O Dr. **PAULO MARIA SANTOS RABÉLO JUNIOR** me explicou e eu entendi, que devo me submeter a: **CIRURGIA ORTOGNÁTICA**, pois sou portador(a) de **DEFORMIDADE DENTOFACIAL FUNCIONAL DO DESENVOLVIMENTO**. Alteração que normalmente acarreta comprometimentos das funções mastigatórias, fonação, deglutição, respiratória, equilíbrio articular, além de eventual distorção da estética dentária e facial.

**Descrição Técnica do Procedimento:**

Esta cirurgia é indicada para os indivíduos com alterações na mordida, podendo ser tanto por alteração na maxila quanto na mandíbula, ou em ambos. Também está indicada como tratamento para pacientes com apnéia do sono de moderada a grave. Antes da cirurgia, é geralmente necessário tratamento com aparelho ortodôntico, para eliminação dos posicionamento dentais anormais, que continuará após a cirurgia. Pode-se constituir exceções nos casos onde a oclusão seja satisfatória, porém havendo comprometimento da estética facial; nos casos extremos de apnéia obstrutiva do sono e/ou nos ditos "Benefícios Antecipados" (estes em comum acordo com o ortodontista, que assume o tratamento no período pós-cirúrgico). A cirurgia é realizada preferencialmente através de incisões intra-bucais (por dentro da boca), podendo ocasionalmente ser realizada incisão externa, na pele, porém, de pequena extensão e comumente imperceptível ao longo prazo. Objetiva-se o alinhamento dos maxilares (maxila e mandíbula), para uma correta oclusão ("mordida"). Quando requerido o uso do aparelho ortodôntico, este será mantido durante todo o período de tratamento. Em alguns casos, pode ser necessário o uso do bloqueio maxilo-mandibular (deixar a boca fechada) logo após a cirurgia, por algumas semanas.

### Descrição das Alternativas:

O tratamento ortodôntico isolado, sem Cirurgia Ortognática, pode, em alguns casos, equilibrar a deformidade dentária (mordida). A deformidade facial ou funcional, entretanto, pode persistir. Geralmente, quando a alternativa não-cirúrgica é viável, o próprio ortodontista responsável pelo preparo do caso, sugere o método mais conservador.

### Descrição de Complicações do Ato Operatório:

**Edema (inchaço).** Tem o seu pico na terceira semana com regressão ao longo do primeiro mês. A redução completa do edema e da fibrose ocorre no prazo de 6 a 12 meses após a cirurgia. Alternativas terapêuticas como a fisioterapia, podem acelerar o processo de recuperação.

**Hematoma (manchas roxas).** Pode ocorrer acúmulo de sangue no local da cirurgia, com possível extensão subcutânea (embaixo da pele) para pescoço, tórax e em raros casos, até mesmo abdômen.

**Parestesia (dormência).** Os nervos que dão a sensibilidade para o rosto passam dentro dos ossos da face. Portanto, pode haver diminuição da sensibilidade (dormência) da pele na região do queixo, bochechas e lábios. Na grande maioria, a sensibilidade retorna em 6 a 9 meses. Em raras situações, a dormência poderá ser permanente.

**Infecção e deiscência de sutura.** Pode ocorrer infecção no sítio cirúrgico, levando a deiscência (abertura) da sutura. Especialmente nos casos de contaminações dos enxerto autógenos (do próprio paciente) e principalmente, nos aloplásticos (enxertos sintéticos, liofilizados). Em alguns casos, é necessária revisão cirúrgica, ou até mesmo re-internações para controle em ambiente hospitalar.

**Retirada de placas.** Pode haver exposição ou palpabilidade das placas e parafusos de fixação das osteotomias sendo necessário a remoção. Normalmente é feito sob anestesia local, mas não descarta a possibilidade de intervenção em âmbito hospitalar (centro-cirúrgico).

- **Falha mecânica das fixações:** pacientes que apresentam bruxismo, apertamento oclusal ou força de oclusão acentuada, podem ocasionar deslocamento, fadiga ou fratura dos materiais de fixação pelo esforço muscular exagerado, necessitando re-intervenção cirúrgica para a solução do problema.

- **Dor.** Serão utilizados medicamentos para controle da dor, não sendo rotineiro o paciente sentir dor extrema no período pós-operatório.

- **Sangramento.** De discreto a moderado sangramento pelo nariz e pela boca é esperado no pós-operatório das cirurgias na maxila (Le Fort I, "maxilar superior"), geralmente controlados com medicações, tamponamentos ou posicionamento elevado da cabeceira do leito. Porém, mais raramente, pode haver hemorragia mais extensa com necessidade de transfusão sanguínea ou até mesmo, tratamento por embolização ou reintervenções cirúrgicas.

- **Problemas na Articulação Temporomandibular (ATM).** Na maioria dos casos, o equilíbrio da mordida obtido com a Cirurgia Ortognática melhora problemas da ATM. A persistência de uma mordida desequilibrada tende a interferir negativamente no equilíbrio da ATM. Ocasionalmente, porém, um problema prévio pode persistir, ou mesmo novas desordens podem surgir. Em algumas situações, como nos casos de reabsorção dos côndilos mandibulares, a Deformidade Dento-facial pode ser agravada requerendo novo tratamento cirúrgico.

- **Lesão em dentes.** As osteotomias (cortes ósseos) realizadas durante o ato cirúrgico, e os materiais de fixação óssea podem eventualmente lesar dentes. Isto pode levar a necessidade de tratamentos de canal ou mesmo extração do dente afetado. Pode ocorrer diminuição da vascularização do segmento dento-ósseo ou gengiva podendo levar a necrose de alguma área dos maxilares, principalmente em cirurgias multissegmentada na arcada superior (Le Fort I multissegmentar).

- **Recidivas (reocorrência da deformidade).** Em algumas situações a deformidade facial pode retornar após o tratamento. Apesar desta recidiva gerar uma deformidade menos intensa do que a inicial, novo tratamento cirúrgico pode se fazer necessário.

- **Cicatrizes na face.** Caso incisões cutâneas sejam necessárias no ato cirúrgico, estas poderão deixar cicatrizes externas.

- **União óssea tardia ou não união.** A cicatrização óssea inicial demora de 6 a 8 semanas. Eventualmente esta cicatrização pode ser mais prolongada, ou pode não ocorrer, podendo ser

necessária nova intervenção para enxerto ósseo, que requer área doadora (normalmente da bacia-crista ilíaca)

**Fratura (separação óssea) indesejada**- pode ocorrer durante a cirurgia necessitando de tratamento adicional ou até mesmo impedindo a continuação do procedimento cirúrgico, devendo o mesmo ser adiado por alguns meses.

- **Comunicação entre a cavidade oral e a cavidade nasal ou seio maxilar.** com necessidade de tratamento adicional para fechamento da comunicação.

#### - Resultado estético:

A apreciação da estética é um fator subjetivo, variando de um indivíduo para o outro. O resultado de alterações na estética podem ocasionar insatisfações, caso hajam expectativas irreais por parte do paciente. Para checagem prévia das principais queixas, sempre é disponibilizado um "Questionário de motivação para o tratamento", com o intuito de direcionar a abordagem, desmistificar o procedimento e evitar anseios do paciente, que não possam ser alcançados com esse tipo de cirurgia. Saliencia-se que alguns procedimentos complementares de estética podem e devem ser realizados após a resolução dos problemas dento-músculo-esqueléticos, para refinamento geral da estética facial, com honorários cobrados à parte.

Declaro que tive a oportunidade de fazer todas as indagações sobre meu tratamento e o procedimento a que serei submetido, me sendo prontamente respondidas e esclarecidas todas as minhas dúvidas. Todavia, tendo em vista que a natureza da prestação dos serviços é de meio, estou ciente dos riscos e que o resultado estético facial pode não ser, ou ser diferente daquele por mim esperado.

- **Áreas de alopecia (peladas):** podem ocorrer aumento da queda de cabelo em áreas específicas da cabeça, principalmente em mulheres, o que na maioria das vezes está relacionada à anestesia geral ou à carência de nutrientes no período pós-operatório (vitaminas, minerais e proteínas).
- **Depressão pós-operatória:** depressão psicológica de curta duração pode ser experimentada pelo paciente devido a algumas medicações, notoriamente os corticóides, às restrições físicas pós-operatórias ou como parte das dificuldades em se acostumar com a nova aparência.
- **Descrição da Anestesia:** Foi-me explicado, e eu entendi que para a realização da cirurgia haverá necessidade de me submeter a uma anestesia, que será **GERAL**, por intubação naso-traqueal (o tubo anestésico é inserido por uma das narinas) e que este procedimento é de responsabilidade do médico anestesiológico do hospital. **A passagem do tubo anestésico pelas cordas vocais pode ocasionar sintoma de dor e desconforto na garganta**, que persiste durante vários dias, porém sem relação direta com as manobras cirúrgicas.

#### - Condições Imprevisíveis:

Reconheço que durante a operação ou no período pós-operatório, ou mesmo durante a anestesia, novas condições possam requerer procedimentos diferentes ou adicionais daqueles que foram descritos anteriormente neste consentimento. Assim sendo, autorizo o Cirurgião Buco-Maxilo-Facial e/ou seus assistentes, a executarem esses atos cirúrgicos ou outros procedimentos que, segundo o julgamento profissional deles, sejam necessários e desejáveis. A autorização concedida neste parágrafo estende-se ao tratamento de todas as condições que necessitarem de tratamento e que não sejam do conhecimento do meu cirurgião, até o momento em que o procedimento cirúrgico ou médico for iniciado.

#### Descrição do Estudo por imagens, Fotográfico e Computadorizado:

Declaro estar ciente que como programação da cirurgia, eventualmente é necessário o estudo fotográfico e computadorizado, sendo retiradas fotos em várias posições e feita uma projeção do resultado cirúrgico. Essa simulação é apenas uma previsão e, de forma alguma, deve ser considerada como uma promessa de resultado. Autorizo a realização e utilização das fotos e filmagens para fins didáticos e científicos (apresentações em cursos e congressos, publicação em revistas médicas e livros da área de saúde).

Estou ciente que tenho que comparecer às consultas pós-operatórias para avaliar a eficácia e estabilidade do resultado obtido. Entendo que o não comparecimento nestas consultas comprometerá o resultado do tratamento. Comprometo-me a permanecer na cidade de São Luís (MA) por um

período de 30 dias após a cirurgia, para minha segurança no tratamento de complicações agudas que possam ocorrer. Somente devo viajar neste período com a anuência do meu cirurgião.

Declaro e confirmo que entendi todas as explicações que me foram fornecidas de forma clara e simples, inclusive permitindo que eu realizasse todas as perguntas e fizesse todas as observações que achasse pertinente para entender o que ocorrerá comigo nesta intervenção cirúrgica, não me ficando dúvidas sobre o procedimento cirúrgico proposto.

Decidimos conjuntamente, eu, meu Ortodontista e meu Cirurgião Buco-Maxilo-Facial, que a **CIRURGIA ORTOGNÁTICA** é a melhor indicação neste momento para meu quadro clínico e, voluntária e espontaneamente, autorizo a sua realização. Certifico que este formulário me foi explicado e que o li, ou que o mesmo foi lido para mim, e que entendi todo o seu conteúdo.

Também entendi que, a qualquer momento e sem prestar qualquer explicação, poderei revogar este consentimento, antes da realização do procedimento.

São Luis(MA), 19 / 08 / 2021

*Priscila Urbaniana Lima*  
(Paciente) ou (Responsável / Representante legal)

