



## Cirurgia Ortognática: orientações maxilofaciais e ortodônticas

Orthognathic surgery: maxillofacial and orthodontic guidelines

Cirurgía ortognática: directrices maxilofaciales y ortodónticas

Gabriel de Araújo Gonçalves Santos<sup>1</sup>, Katharina Jucá de Moraes Fernandes<sup>1</sup>, Evandro da Silva Santos<sup>1</sup>, Mylena Cristina Cavalcanti Magalhães<sup>1</sup>, Aloísio Matheus de Andrade Teixeira<sup>1</sup>, Thatyelle Gomes Assis Lima<sup>1</sup>, Jennyfer Karollayne de Lira Santos<sup>1</sup>, Wedny Dayvisson da Silva<sup>1</sup>, Max Heitor de Brito Lins<sup>1</sup>, Tayguara Cerqueira Cavalcanti<sup>1</sup>.

### RESUMO

**Objetivo:** Analisar a especialidade ortognática em paralelo com a cirurgia bucomaxilofacial, redigindo com base na literatura acerca de orientações ao paciente, protocolos de tratamento e comportamentos profissionais. **Revisão bibliográfica:** A ortodontia é um ramo da odontologia que trata a correção de discrepâncias ósseas, reestabelecendo a harmonia dento-facial. Necessita de uma maior ampliação de abordagem teórica, visto que é essencial o conhecimento de ambas as áreas. Pois, o cirurgião bucomaxilofacial e ortodontista compartilham dos mesmos princípios mecânicos da ortodontia, além de passos do tratamento e diversos cuidados pertinentes ao paciente. Afim de acarretar o sucesso clínico e uma maior relação entre profissional e paciente. **Considerações finais:** A partir desse estudo, foi possível relatar que a maioria dos problemas pós-cirúrgicos são a mudança na aparência do paciente e quadros de parestesia. Por conseguinte, é necessário que o cirurgião e ortodontista discorram de maneira detalhada sobre casos orto-cirúrgicos, evitando processos civis envolvendo a parte profissional, insatisfação do paciente, falta de informação e alterações faciais sem informações prévias.

**Palavras-chave:** Cirurgia Ortognática, Cirurgiões bucomaxilofaciais, Ortodontia.

### ABSTRACT

**Objective:** To analyze the orthognathic specialty in parallel with oral and maxillofacial surgery, writing based on the literature about patient orientation, treatment protocols and professional behavior. **Bibliographic review:** Orthodontics is a branch of dentistry that treats the correction of bone discrepancies, reestablishing dentofacial harmony. It needs a greater expansion of the theoretical approach, since knowledge of both areas is essential. Because oral and maxillofacial surgeons and orthodontists share the same mechanical principles of orthodontics, as well as treatment steps and patient care. In order to achieve clinical success and a better relationship between professional and patient. **Final considerations:** From this study it was possible to report that most post-surgical problems are changes in the patient's appearance and paresthesias. Therefore, it is necessary that the surgeon and orthodontist discuss in detail about orthosurgical cases, avoiding civil lawsuits involving the professional part, patient dissatisfaction, lack of information and facial changes without prior information.

**Keywords:** Orthognathic surgery, Oral and maxillofacial surgeons, Orthodontics.

<sup>1</sup> Centro Universitário CESMAC, Maceió - AL.

## RESUMEN

**Objetivo:** Analizar la especialidad ortognática en paralelo con la cirugía oral y maxilofacial, escribiendo con base en la literatura sobre la orientación al paciente, protocolos de tratamiento y comportamiento profesional.

**Revisión bibliográfica:** La ortodoncia es una rama de la odontología que trata la corrección de las discrepancias óseas, restableciendo la armonía dentofacial. Requiere una mayor ampliación del enfoque teórico, ya que el conocimiento de ambas áreas es esencial. El cirujano oral y maxilofacial y el ortodoncista comparten los mismos principios mecánicos de la ortodoncia, así como los pasos del tratamiento y la atención al paciente. Con el fin de lograr el éxito clínico y una mejor relación entre profesional y paciente.

**Consideraciones finales:** A partir de este estudio se pudo informar que la mayoría de los problemas posquirúrgicos son el cambio en la apariencia del paciente y las parestesias. Por lo tanto, es necesario que el cirujano y el ortodoncista discutan detalladamente sobre los casos ortoquirúrgicos, evitando pleitos civiles involucrando la parte profesional, insatisfacción del paciente, falta de información y cambios faciales sin información previa.

**Palabras clave:** Cirugía Ortognática, Cirujanos Orales y Maxilofaciales, Ortodoncia.

## INTRODUÇÃO

A cirurgia ortognática é um procedimento invasivo com o objetivo de corrigir discrepâncias ósseas, ajuste da assimetria da face e regulação da relação maxilomandibular. Inicia-se com planejamentos clínicos, montagem de modelo em articuladores semiajustáveis e orientações importantes, tendo como objetivo o melhor prognóstico para o paciente (PÓVOA RCS, et al., 2020).

Angle EH, et al. (1899), foi quem definiu as classes de maloclusão: baseadas na relação ântero–posterior da cúspide mésovestibular do primeiro molar permanente superior com o sulco vestibular do primeiro molar permanente inferior. Assim, classifica-se como: Classe I (neutroclusão), Classe II (distoclusão) e classe III (mesioclusão). O planejamento virtual está se tornando cada vez mais presente na área cirúrgica-ortognática. Tal plano de tratamento digital substitui o convencional, tem alta confiabilidade, possui menor distorção das medidas, simulações que permitem uma melhor análise do resultado final utilizando modelos em 3D. (SCHMIDT BIS e ALCANTARA ABA, 2022).

A fonética, estética facial, padrão respiratório e função mastigatória serão mudadas em um paciente pós-cirurgia ortognática. Cabe ao profissional preparar o paciente psicologicamente para receber diversas mudanças em sua vida pessoal e social, evitando o desenvolvimento de transtornos psicológicos, diante de um procedimento cirúrgico de alta complexibilidade. Ao informar o paciente, sobre sua mudança estética posterior a cirurgia, riscos e benefícios, diferentes níveis de interações sociais pós-ortognática, fortalece o vínculo profissional-paciente. O sentimento dos pacientes também é determinado pela expressão da face, e uma possível deformidade facial afetará diretamente seu convívio em sociedade. Prova dessa relação com a interação pessoal, é a segurança adquirida e disposição do paciente nas relações sociais, advindos de resultados funcionais e estéticos positivos (RIBAS MO, et al., 2005; LEMOS ACA, et al., 2021).

Pessoas com oclusão alterada, mau posicionamento maxilo e ou mandibular, são os grupos mais beneficiados pela cirurgia ortognática, podendo haver necessidade de reposicionamento ósseo. Também estão dentro das prováveis indicações: dor crônica na mandíbula e ou maxila, apinhamentos dentários acentuados, mento retraído, dificuldade de selamento labial, trismo, mordida aberta, mandíbula proeminente, dificuldade respiratória. Tal cirurgia, possui uma alta complexibilidade e o paciente deve estar ciente do risco-benefício. O desconhecimento sobre o processo de recuperação pode dificultar o prognóstico do paciente e acarretar consequências judiciais ao profissional (SANTOS MRM, et al., 2012; LIMA-JUNIOR N, et al., 1999).

É importante ressaltar, a cirurgia ortognática é a correção de discrepâncias maxilares, o que reestabelece a harmonia facial. Além disso, apresenta uma melhora na estética e funcionalidade. É um trabalho multidisciplinar que envolve a participação de psicólogos, fonoaudiólogos e odontólogos (cirurgiões bucomaxilofaciais e ortodontistas), atuando em conjunto até a finalização do caso. A técnica cirúrgica mais

utilizada nesse procedimento é a Osteotomia Le Fort I. O planejamento cirúrgico paralelo a um bom arsenal de exames complementares, ainda permanecem como o ponto-chave para o sucesso de um procedimento (LEMOS ACA, et al., 2021). Já existe no mercado diferentes procedimentos inovadores e modernos. O Planejamento Virtual Tridimensional (PVT) é um sistema virtual que mapeia digitalmente e tridimensionaliza a sobreposição das fotos do paciente, gerando uma imagem-guia com valores de erro infinitamente menores e milimetricamente precisos (MOREIRA LM e LEAL MPS, 2020).

A partir do exposto, esta revisão tem como objetivo analisar na literatura problemas cirúrgicos mais comuns durante procedimentos maxilofaciais e ortognática, indicações cirúrgicas, como é realizado o diagnóstico e novos tratamentos aliado a técnicas complementares. Paralelo a isso, a discussão sobre abordem psicológica será importante e necessária, visto que a chance de ocorrer casos de parestesia ou deformidades faciais ainda são altas devido a complexibilidade cirúrgica, visando contribuir para um maior acervo de artigos e motivando futuros trabalhos para serem desenvolvidos dentro do prisma. Pois, a compreensão de ambas as áreas é necessária para a realização de casos com prognóstico positivo.

## REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Na odontologia, nada se trata de apenas um ato cirúrgico ou clínico. É necessário um conjunto de fatores prévios, bons planejamentos e muita conversa com o paciente. Paralelo a isso, tratando-se de cirurgias ortognáticas, é necessária uma equipe multifatorial: cirurgião bucomaxilofacial, ortodontista, psicólogo e fonoaudiólogo. Importante ressaltar, que a ortodontia está inserida no universo da cirurgia ortognática, ou seja, é necessário que os arcos dentários estejam em harmonia antes de um procedimento cirúrgico. (CONSOLARO AO, et al., 2015; FABER J, et al., 2019). Para analisar o melhor tratamento, é necessário analisar o indivíduo e seu grau de severidade, assim como suas mudanças faciais e aceitação da mesma devido ao avanço maxilomandibular. Geralmente pode se observar uma melhora respiratória em pacientes afetados por algum acometimento logo após a cirurgia. Tal fato ocorre porque não tem possibilidades de uma boa cirurgia gerar deformidades ou acentuar prejuízos a estética e funcionalidade. (FABER J, et al., 2019).

Nunes JS, et al. (2017) ressaltaram que são necessários ainda mais pesquisas e estudos sobre o assunto com linguagens mais claras. Para que a relação profissional-paciente seja aprimorada, reduzindo os níveis de ansiedade pré-cirurgia, ocasionando numa melhora mais rápida e facilitações decorrentes de um quadro positivo. Alguns pacientes com alterações ósseas significativas de impacto psicossocial, pode resultar em uma nova cirurgia de caráter corretivo, devido ao efeito do padrão de crescimento. A cirurgia de benefício-antecipado pode ser uma opção ao tratamento-ortodôntico convencional, harmonizando ainda mais a relação com o paciente (SANTANA-E-SILVA AVM, et al., 2023).

Envolvem discrepâncias em todos os planos e lados, confirmando sua complexibilidade e alterações ósseas envolvidas. A classificação das máis-formações é ampla e pode ser classificada em congênicas, adquiridas e advindas de um quadro de desordem temporomandibular (DTM). As congênicas são compreendidas por: fissura labial, fissura palatina e deformações dento-ósseas em geral. Máis-formações adquiridas: lesões esqueléticas faciais traumáticas, cistos e tumores mandibulares e apneia do sono. E a DTM que pode desenvolver a artrite reumatoide, artrite degenerativa e atrofia condilar que pode ocasionar uma má oclusão esquelética, necessitando de intervenções invasivas (CARLINI JL, et al., 2018).

Diante disso, um estudo relatando um tratamento de maloclusão com classe III em paciente no hospital de Tocantins, reforçou que a cirurgia ortognática é uma boa opção de tratamento para casos com o tipo de maloclusão supracitada. Segundo o caso clínico, a indicação cirúrgica foi benéfica e capaz de reduzir danos, pois o pós-operatório foi positivo para o paciente, visto que o mesmo foi alertado anteriormente dos riscos-benefícios da cirurgia. No relato em questão, a conclusão envolvendo a cúspide mesial do primeiro molar ocluiu com a fossa central do primeiro molar, alegando um sucesso no caso (ROCKEMBACH G, et al., 2022).

Souza CC, et al. (2016) afirmam que a maioria dos casos são classe II 1° divisão e em seguida, a classe I de Angle, com mais de 60,2% dos casos dentro um espaço amostral de 124 prontuários analisados na cidade

de Anápolis, na turma de especialização em Odontologia. O gênero feminino foi o mais prevalente em classes I e II, enquanto o masculino foi maioria em casos de classe III. Descritas na literatura como problema mais frequente e difícil de tratar: a classe II 1° divisão, consiste quando existe uma desarmonia entre a maxila e mandíbula, ocasionando problemas oclusais, quando a cúspide mesio-vestibular do superior está ocluindo entre a cúspide vestibular do primeiro molar inferior e a face distal da cúspide vestibular do segundo molar inferior. Para tratar casos assim, algumas extrações podem acontecer, acometendo os elementos pré-molares superiores e os dois pré-molares inferiores (VELOSO DLO, et al., 2020).

A classe III é definida como uma malocclusão atingindo a estrutura ósseo-dental. Sendo assim, toda função mastigatória, respiratória, estética e fonética do paciente pode estar envolvido. A cirurgia ortognática reproduz diante desse caso um reestabelecimento da harmonia da maxila com a mandíbula em relação a linha medida face. (ROCKEMBACH G, et al., 2022). O profissional frente a casos de protusões em pacientes adultos, de protusão dentária no qual já não existe mais crescimento e amadurecimento ósseo, pode considerar a extração dentária e dispositivos ortopédicos as opções mais indicadas (VELOSO DLO, et al., 2020).

A má oclusão consiste como uma oclusão anormal no qual os dentes não estão em posição adequada em relação aos adjacentes da maxila ou mandíbula está fechada. As más-oclusões não estão ligadas diretamente a fatores patológicos, mas sim a fatores extrínsecos e intrínsecos. (VELOSO DLO, et al., 2020; FENG X, et al., 2005). O fator psicossocial e estética devem ser fatores cruciais a serem respeitados e aliado a isso, a visita frequente do paciente ao consultório é essencial (ROCKEMBACH G, et al., 2022).

#### **Indicações para cirurgia ortognática e sua relação com a disfunção temporomandibular:**

Modificação óssea, grau do comprometimento estético, relação das bases apicais, padrão de crescimento, idade, deformidades esqueléticas (maxilo-mandibulares), assimetrias ou deformidades faciais, discrepância anteroposterior, discrepância vertical, tratamentos de disfunção da articulação temporomandibular, reabsorções acentuadas do osso alveolar, tratamento de apneia do sono, desordens psicossociais, ressecção de tumores perinasais, deficiências da fonética e fala, desordens psicossociais, classes I, II e III de Angles e protusão bi-maxilar são indicações para cirurgia ortognática. (CUNHA VP, 2017; JACOB ES, et al., 2019).

Um caso sobre o tratamento cirúrgicos de assimetrias faciais, evidenciou a relação do aumento de volumes em região de côndilo da mandíbula. Tal aumento mandibular, deriva-se de uma hiperplasia condilar. Geralmente, são unilaterais, não tem tempo exato de duração e ocorre geralmente quando o indivíduo entra em fase de crescimento puberal. Diante desse caso, o mesmo foi tratado precocemente utilizando a técnica bi-maxilar associado a condilectomia, que é o mais indicado no caso de assimetrias faciais com o plano oclusal e côndilos mandibulares afetados. Existem casos onde a cirurgia de articulação temporomandibular pode ser associada com a ortognática dos maxilares no mesmo tempo cirúrgico. A DTM, é uma patogenia comum e diversas são as formas de tratamento, dentre eles: o tratamento invasivo. Não existe consenso em relação ao tratamento da articulação temporomandibular (ATM), porém em alguns casos mais complexos a proposta de ancoragem simultânea envolvendo a cirurgia da ATM, ao utilizar mini-âncoras para estabilizar o disco articular e côndilo mandibular. Esta patogenia em conjunto afeta mais pacientes do sexo feminino e pode acontecer diante de muitas consultas clínicas e variadas cirurgias, respeitando a individualidade de cada pessoa (ROCKEMBACH G, et al., 2022; TIBURCIO KD, et al., 2022).

A reabsorção Condilar progressiva (RCP) ocorre mais comumente em mulheres durante a fase de puberdade, trata-se de portadores de uma má oclusão esquelética classe II, associada a DTM previamente adquirida. Os pacientes relatados no estudo, foram submetidos ao tratamento da ATM com ortognático associado, resultando em grandes avanços mandibulares. Durante o ato cirúrgico, é comum observar um aumento de carga devido a autorrotação da mandíbula, acarretando em um dos melhores componentes da etiologia da RCP (ROCKEMBACH G, et al., 2022; TIBURCIO KD, et al., 2022). Por muito tempo na odontologia, a oclusão tinha como principal fator etiológico as disfunções temporomandibulares e o tratamento ortodôntico, uma medida terapêutica para o reestabelecimento morfológico das estruturas ósseas, por esse

motivo acreditava-se que a ortodontia poderia ser um fator de risco para disfunções temporomandibulares. Diversos estudos, incluindo Machado E, et al. (2010), onde os autores negam que o tratamento ortodôntico pode ser considerado um fator contribuinte para o desenvolvimento ou agravamento da DTM. Portanto, a terapêutica ortodôntica, de forma isolada, é incapaz e contraindicada de tratar ou prevenir disfunções da ATM. (PÁDUA GAR e PRATA-LUZ THC, 2020).

Tiburcio KD, et al. (2022) revisaram sobre a eficácia dos profissionais de diferentes áreas para lidar com o pré, trans e pós-cirúrgico, buscando a melhor alternativa para o paciente. Em contrapartida, o tratamento ainda é controverso na literatura, não havendo certeza no seu verdadeiro fato, gerando conflitos entre profissionais. A Osteocondroma (OC) pode causar uma assimetria facial severa. Além dessa patologia, outros tipos de doenças podem catalisar ou gerar o aumento de volume facial, são eles: traumatismos, como edemas, enfisemas e hematomas, processos infecciosos graves, cistos e tumores, alterações de crescimento/desenvolvimento do tecido duro e mole. Assim, a OC é resultado de uma protrusão da cartilagem óssea que surge na região mais externa e superficial do osso afetado. Pacientes acometidos por essa patologia geralmente apresentam uma classe III de Angle, devido ao aumento ósseo na região condilar, muitas vezes confundido com hiperplasia condilar. Por ter um crescimento lento e silencioso, o diagnóstico e forma de tratamento pode variar bastante entre os afetados. (BRITO LT, et al., 2022; MARTINS RP, et al., 2017).

A OC pode ser classificada de acordo com o grau de desenvolvimento. O tipo 1 é uma saliência óssea na região da mandíbula, com acometimento de pelo menos 2/3 da cabeça da mandíbula. Tipo 2, o crescimento é mais em formato globular (arredondado), acomete mais de dois terços da cabeça da mandíbula, apresenta uma incidência menor. (CHEN MJ, et al., 2014). Em relação a síndrome de apneia obstrutiva do sono (SAOS), um estudo realizado por Panissa C, et al. (2017), afirma que os tratamentos dessa doença podem passar de conservadores, com o uso de instrumentos via oral, evoluindo até procedimentos cirúrgicos invasivos. A cirurgia ortognática de avanço bimaxilar, com mentoplastia de avanço foi eficaz no tratamento do SAOS.

Brito LT, et al. (2022) defendem a realização de um trabalho detalhado e minucioso. Pois, uma boa comunicação do cirurgião-dentista com o ortodontista para o preparo do paciente, otimiza os resultados e obtém maior precisão. Não obstante, a análise facial do indivíduo é importante, indispensável e fundamental. Pois, definirão orientações para os movimentos cirúrgicos.

### **Diagnóstico necessário para realizar o procedimento cirúrgico:**

O procedimento poderá ser mais benéfico se for diagnosticado o quanto antes. A assimetria facial é uma condição humana comum. Torna-se uma etiopatogenia, quando o próprio paciente confronta questionamentos sobre sua funcionalidade e estética, relatando incômodos e insatisfação (JACOB ES, et al., 2019). O diagnóstico pode ser feito pelo cirurgião-dentista ou ortodontista. Geralmente, são os pacientes que notam alguma alteração de volume fora dos padrões de normalidade e buscam ajuda profissional. Pode-se afirmar que a queixa em relação a estética e questões funcionais, são as principais reclamações por parte dos pacientes. Após isso, o paciente será submetido a diversos exames, além de fotos e modelos ortodônticos previamente traçados, radiografias panorâmicas, tomografia computadorizada da face, exames laboratoriais, ressonância magnética da ATM, cintilografia óssea e alertas sobre os riscos cirúrgicos. Em seguida, será realizado o planejamento ortodôntico/cirúrgico. Previamente, o paciente deve conversar com seu ortodontista diante de um planejamento proposto pelo cirurgião, com o objetivo de melhorar a estabilidade oclusal, obter uma relação multifatorial de profissionais, gerando mais confiança e probabilidade de sucesso dos procedimentos (BRITO LT, et al., 2022).

Depois da definição do protocolo, será realizado o planejamento virtual, efetuando-se uma análise facial, buscando primeiramente o reestabelecimento funcional e demandas pessoais estéticas. Após a emissão da imagem para o software, o cirurgião poderá simular diversos métodos e simulações cirúrgicas, buscando o melhor prognóstico e técnica possível. A cirurgia ortognática sempre acontecerá em âmbito hospitalar. Um

médico especialista deve estar presente para um maior conforto e segurança do paciente, visto que o mesmo passará por anestesia geral. E em seguida, o tratamento pós-cirúrgico também pode ser reproduzido por uma equipe multifatorial como fonoaudiólogos, fisioterapeutas, dentistas, nutricionistas e nutrólogos, priorizando a otimização dos resultados. Também, os resultados obtidos de pacientes com assimetrias faciais variam de acordo com o grau de severidade e tempo de desenvolvimento (LUO E, et al., 2016; BRITO LT, et al., 2022).

### **Tratamentos ortodônticos e técnicas de expansão rápida da maxila**

Existe a cirurgia de benefício antecipado, que consistem em dois resultados distintos. Os autores afirmam que esconder o processo de tratamento ortodôntico pré-cirúrgico pode prolongar e complicar o tratamento, pois a oclusão pós-operatória instável do tratamento. Diante disso, esse tratamento pode ser pensado em casos como: descompensação dentária, alinhamento do arco dentário, coordenação da curva de mandíbula e curva de spee (ROCKEMBACH G, et al., 2022).

Com a evolução constante e investimento de aparelhos modernos na odontologia, as osteotomias basilares já podem ser verificadas diante da tecnologia de planejamento virtual. Isto é, facilitar a cirurgia monomaxilar e diminuir a probabilidade cirúrgica. Com efeito, Gerbino G, et al. (2021) traz alguns possíveis planejamentos modernos como tratamento através de sistema virtual: incluindo placas prototipadas e próteses de articulação customizadas, respeitando a estrutura óssea individual.

É nítido a superioridade dos níveis de precisão e aplicabilidade, quando relacionados com o planejamento virtual na correção dessas deformidades. Tal modernização, gera resultados positivos para a equipe multifatorial e paciente. Cada vez mais, as guias de osteostomia em impressão 3D de titânio, impresso exclusivamente para o paciente, estão sendo implementadas nos planos de tratamento (BRITO LT, et al., 2022). A correção da assimetria facial também pode ser corrigida utilizando um dispositivo conhecido como MARPE (*Microimplant-Assisted rapid palatal expansion*). Trata-se de um expansor maxilar, apoiado em parafusos fixada lateralmente na rafe palatina. Por fim, duas corticoperfurações são realizadas pela rafe palatina e ocupará o espaço entre palato posterior para anterior, até a distal dos primeiros molares, alcançando a região mediana palatina (NETO EH, 2022).

As corticoperfurações são realizadas pois tem o objetivo de fragilizar a abertura da sutura palatina, por se tratar de uma área esquelética. Em paralelo, esse processo de fragilização também é responsável por diminuição da necessidade de aplicabilidade de força para executar os movimentos durante a mecânica de expansão (SUZUKI H, et al., 2019). A utilização da técnica MARPE, é realizada por meio da sutura intermaxilar e posteriormente, acréscimos transversais da base óssea superior. Em pacientes que necessitam de protusão maxilar e correções envolvendo a simetria facial, serão realizadas corticoperfurações em região de cristas infra zigomáticas, facilitando a movimentação do hemiarco (NETO EH, 2022).

A partir disso, pode-se afirmar que a técnica supracitada possui baixo custo e é realizada de forma rápida. Torna-se digno ressaltar, que deslocamentos uni ou bi laterais podem ser observados, o que não é visto em relação a outras suturas que fazem parte do complexo maxilar. A técnica utilizada pelo dispositivo é conhecida como: expansão rápida da maxila (ERM) (GARIB DG, et al., 2007; SUZUKI H, et al., 2019).

O dispositivo MARPE, pode ser utilizado em casos onde o paciente apresenta alteração oclusal, mordida cruzada unilateral direta, abfrações presentes nos elementos pré-molares (bilateralmente) e dores relacionadas à ATM (NETO EH, 2022). Segundo Nojima LI, et al. (2018), com o objetivo de atingir a separação da sutura palatina mediana em adultos, em processo de maturação avançada e ausente de crescimento ósseo, ocasiona poucos problemas dentoalveolares, em alguns casos é possível observar apenas um leve deslocamento dos molares superiores para face bucal. A inserção pode ser bicortical ou monocortical. A inserção biocortical ainda é preferível visto que, se realizada uma boa ancoragem nas placas corticais do palato, as chances de sucesso na separação da sutura são ainda maiores (NOJIMA LI, et al., 2018). Em relação a solicitação de exames complementares, a radiografia oclusal é indicada para análise de separação da sutura, efetivação do tratamento e acompanhamento da formação óssea. Ao passo que a radiografia

oclusal ainda permanece como a mais indicada para comprovação da separação de sutura palatina mediana (CAPELOZZA L, et al., 1997; NOJIMA LI, et al., 2018).

Em confirmação, Lee KJ et al. (2018), afirmaram que o uso de MARPE é preferível em adultos em comparativo ao método tradicional do uso de expansor. Segundo os autores, o dispositivo expansivo é mais indicado para uma consolidação óssea. Pois, no relato de caso publicado no mesmo ano, foi possível observar a separação da sutura no paciente de 42 anos, com ativação de uma vez ao dia durante oito semanas. Assim, foi constatada a efetividade do MARPE em relação a sua capacidade de consolidação óssea e maior segurança durante a expansão.

Carlson C, et al. (2016) foram capazes de alargar o complexo nasomaxilar de um paciente coreano com 19 anos e 4 meses de idade. Foi perceptível a melhora no fluxo respiratório, vias aéreas e aumento da estabilidade ao longo prazo. Brunetto DP, et al. (2022) também realizou a ERM em uma jovem de 22 anos e seis meses. Com duas ativações diárias, totalizando 44 ativações. Em contrapartida, os autores preferiram a utilização do método tradicional por Hyrax, para aumentar a expansão que já era de 8,8mm. Tal mudança no tratamento, também foi capaz de modificar sua respiração nasal e diminuição da apneia do sono e rinite.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

É de conhecimento da área odontológica que a cirurgia ortognática é um procedimento invasivo de correção das discrepâncias maxilo-mandibulares, que busca o reestabelecimento funcional e estético. Nota-se que é um trabalho multidisciplinar. Comumente, muitos profissionais ainda não se sentem seguros para o atendimento. Necessita-se, portanto, a necessidade de reforço de políticas de saúde e mais artigos como bases teóricas, para fins de entendimento e conhecimento entre as áreas cirúrgicas bucomaxilofacial e ortognática, visando a facilitação do acesso, acompanhamento de diversas áreas e um planejamento utilizando novas tecnologias mais precisos e seguros da equipe multiprofissional.

## REFERÊNCIAS

1. ANGLE EH. Classification of malocclusion. Dent Cosmos, 1899; 41(3):248-264.
2. BRITO LT, et al. Resolução de assimetria facial severa causada por osteocondroma através de cirurgia das articulações temporomandibulares associadas a ortognática bimaxilar, Research, Society & Development, 2022; 11(6): e 5611629269
3. BRUNETTO DP, et al. Mini-implant assisted rapid palatal expansion (MARPE) effects on adult obstructive sleep apnea (OSA) and quality of life: a multi-center prospective controlled trial, J. Progress in Orthodontic, 2022; 23(3): 1-12.
4. CAPELOZZA L e FILHO OGS. Expansão Rápida da Maxila: Considerações Gerais e Aplicação Clínica. Parte I, 1997; 2(3): 1-15.
5. CARLINI JL, et al. A importância do planejamento estético para a correção de deformidades dentofaciais, Revista Clínica de Ortodontia Dental Press, 2018; (12): 50-56.
6. CARLSON C, et al. Microimplant-assisted rapid palatal expansion appliance to orthopedically correct transverse maxillary deficiency in an adult, American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics 149(5): 716-728
7. CHEN MJ, et al. Local resection of the mass to treat the osteochondroma of the mandibular condyle: Indications and different methods with 38-case series. Head & Neck, 2014; 36(2): 273-279.
8. CONSOLARO AO, et al. O sucesso da Cirurgia Ortognática está sendo questionado: ela devolve quais funções? Rev Clín Ortod Dental Press, 2015; 14(2): 102-105.
9. CUNHA VP. Cirurgia ortognática em medicina dentária. Mestrado Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, 2017.
10. FABER J, et al. Indicações e Prognósticos em Cirurgia Ortognática. Trabalho de Conclusão de Curso (Odontologia) - Faculdade de Macapá, 2017; 24(3): 99-109.

11. FENG X, et al. An interdisciplinary approach for improved functional and esthetic results in a periodontally compromised adult patient. *Angle Orthod.* 2005; 75(6): 1061-70.
12. GARIB DG, et al. Expansão rápida da maxila ancorada em implantes: uma nova proposta para expansão ortopédica na dentadura permanente. *Dental Press de Ortodont e Ortopedia Facial*, 2007; 12(3): 75–81.
13. GERBINO G, et al. Osteochondroma of the mandibular condyle: Indications for different surgical methods: A case series of 7 patients. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 2021; 49(7): 584–591.
14. JACOB ES, et al. Tratamento cirúrgico de assimetrias faciais: a importância do diagnóstico precoce, *Rev Odontol UNESP*, 2019; 48(35): 1-7.
15. LEE KJ, et al. Evaluation of the effects of miniscrew incorporation in palatal expanders for young adults using finite element analysis. *The Korean Journal of Orthodontics* 2018; 48(2): 81-89.
16. LEMOS ACA, et al. Cirurgia ortognática: revisão de literatura. *Brazilian Journal of Health Review*, 2021; 4(3): 12900-12910
17. LIMA-JUNIOR N, et al. O que significa cirurgia ortognática? *Arqui de Ciênc e Sa*, 1999; 3(3): 273-276.
18. LUO E, et al. Guideline for the treatment of condylar osteochondroma combined with secondary dentofacial deformities. *Journal of Craniofacial Surgery*, 2016; 27(5):1156–1161.
19. MACHADO E, et al. Ortodontia como fator de risco para disfunções temporomandibulares: uma revisão sistemática. *Dental Press J Orthod.* 2010; 15(6): 54-5.
20. MOREIRA LM, LEAL MPS. Planejamento virtual em Cirurgia Ortognática: uma mudança de paradigma. *Revista Brasileira de Odontologia*, 2020; 70(1) :46-8.
21. NETO EH. Correção de assimetria facial em indivíduo adulto com disjunção palatal unilateral assistida por miniparafusos (MARPE) -Nova Técnica:Relato de caso, *Res, Soc & devel*, 2022; 9(10): e7589108414
22. NOJIMA LI, et al. Mini implant selection protocol applied to MARPE, *Rev. Den Pre*, 2018; 23(5): 93-101.
23. NUNES JS, et al. Indicações e Prognósticos em Cirurgia Ortognática. Trabalho de Conclusão de Curso (Odontologia) - Faculdade de Macapá, 2017
24. PÁDUA GAR, PRATA-LUZ THC. Disfunção temporomandibular e sua relação com a orthodontia, *Journal Health Sci Inst*, 2020; 38(4): 310-313.
25. PANISSA C, et al. Orthognathic surgery for obstructive sleep apnea syndrome treatment: case report, *RFO Revista da Faculdade de Odontologia*, 2017; 22(3): 337-341.
26. PÓVOA RCS, et al., 2020. Planejamento virtual em cirurgia ortognática para tratamento de assimetria—relato de caso. *Rev Cir Traumatol Buco Maxilo-Fac., Camaragibe.* 2020;20(2):21-24.
27. RIBAS MO, et al. Cirurgia ortognática: orientações legais aos ortodontistas e cirurgiões bucofaciais, *Rev. Dental Press Ortodon Ortop Facial*, 2005; 10(6): 75-83.
28. ROCKEMBACH G, et al. Cirurgia ortognática no tratamento de maloclusão de classe III em paciente no estado do Tocantins. *jnt- facit business and technology journal.* 2022; 35(1): 61-71.
29. SANTANA-E-SILVA AVM, et al. A realização da cirurgia ortognática antes e após o tratamento ortodôntico: revisão de literatura, *Revista Ciências e Odontologia*, 2023; 7(1): 70-80.
30. SANTOS MRM, et al. Percepção dos pacientes submetidos à cirurgia ortognática sobre o cuidado pós-operatório. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 2012; 46(3):
31. SCHMIDT BIS e ALCANTARA ABA. Planejamento virtual para otimização da cirurgia ortognática: revisão integrativa, *Revista Eletrônica Funvic*, 2022; 7(3):48-54.
32. SOUZA CC, et al. Prevalência de maloclusão Classe I, II e III de Angle em um Curso de Especialização em Ortodontia da Cidade de Anápolis, 2016; 21(1): 29-33.
33. SUZUKI H, et al. Expansão rápida da maxila assistida com mini-implante MARPE: em busca de um movimento ortopédico puro. *Revista Clínica de Ortodontia Dental Press*, 2019; 15(2): 100-108.
34. TIBURCIO KD, et al. Reabsorção condilar progressiva da articulação temporomandibular após cirurgia ortognática, *International journal of science dentistry online*, 2022; 30:15-16.
35. VELOSO DLO, et al. Tratamento ortodôntico em classe II 1º divisão em paciente adulto, *jnt - facit business and technology*, 2022; 36(1): 64-75.