

A CONTRIBUIÇÃO DA CIRURGIA ORTOGNÁTICA NA CORREÇÃO DA CLASSE III DE ANGLE- ÊNFASE NA REDUÇÃO MANDIBULAR: REVISÃO DE LITERATURA.

Ediane Pereira Soares¹
Kaillany Alves Gonçalves²
Lauren Silva Antunes³
Sandro Ramos Gomes⁴

RESUMO

Este estudo realizou uma revisão bibliográfica sobre a contribuição da cirurgia ortognática na correção da má oclusão Classe III de Angle, com ênfase na redução mandibular. Foram analisadas diferentes técnicas cirúrgicas, seus resultados estéticos, funcionais e psicossociais, evidenciando ganhos em harmonia facial, estabilidade oclusal e qualidade de vida. A integração entre ortodontia e cirurgia mostrou-se fundamental para otimizar resultados, reduzir complicações e potencializar a satisfação dos pacientes.

Palavras-chave: Cirurgia ortognática, má oclusão Classe III, redução mandibular.

1. INTRODUÇÃO

As deformidades dentofaciais são condições que ultrapassam o aspecto estético, afetando funções essenciais como mastigação, fala e respiração, além de impactar a autoestima e a qualidade de vida dos pacientes. Entre essas alterações, destaca-se a má oclusão de Classe III de Angle, caracterizada pela relação anormal entre os arcos dentários, em que a mandíbula se projeta anteriormente em relação à maxila (Ferreira; *et al.*, 2023).

¹ Rede de Ensino Doctum – Unidade Teófilo Otoni – e-mail edianep650@gmail.com – graduanda em Odontologia

² Rede de Ensino Doctum – Unidade Teófilo Otoni – e-mail kaillanyalves103@gmail.com – graduanda em Odontologia

³ Rede de Ensino Doctum – Unidade Teófilo Otoni – e-mail lalaantunes85@gmail.com – graduanda em Odontologia

⁴ Rede de Ensino Doctum – Unidade Teófilo Otoni – e-mail sandroramosgomes@gmail.com – professor docente

Angle propôs uma classificação das más oclusões baseada na relação sagital entre o primeiro molar superior e o primeiro molar inferior, a qual permanece utilizada como referência diagnóstica em Ortodontia (Tristão; *et al.*, 2020).

De acordo com essa classificação, a Classe I ocorre uma relação molar “normal”, embora possa haver desajustes dentários isolados. Na Classe II, a mandíbula está posicionada para trás em relação à maxila, gerando sobremordida horizontal excessiva. Já a Classe III apresenta uma relação molar mesial, em que o primeiro molar inferior se posiciona anteriormente ao molar superior, ocasionando desarmonia oclusal e facial (Srinidhee; *et al.*, 2024).

A cirurgia ortognática tem sido amplamente empregada no tratamento dessas deformidades, especialmente quando associada ao tratamento ortodôntico. Seu objetivo é restabelecer o equilíbrio entre as bases ósseas, promover harmonia facial e funcionalidade oclusal adequada (Lin; *et al.*, 2017). Entre as técnicas mais utilizadas, destaca-se a osteotomia sagital bilateral do ramo mandibular, descrita por Trauner e Obwegeser em 1957, que permite a movimentação controlada da mandíbula com ampla área de contato ósseo e fixação estável (Azuma; *et al.*, 2008).

Diante do exposto, de que forma a cirurgia ortognática contribui para a correção da má oclusão de Classe III de Angle, especialmente por meio da redução mandibular, e quais são os tipos de procedimentos e resultados mais evidenciados na literatura?

Quanto aos objetivos desta pesquisa, o objetivo geral é: realizar uma revisão bibliográfica sobre a contribuição da cirurgia ortognática na correção da má oclusão de Classe III de Angle, com ênfase na redução mandibular, buscando compreender os benefícios dessa intervenção para a harmonia facial e a estabilidade oclusal. Quanto aos objetivos específicos, estes são: analisar a contribuição da cirurgia ortognática na correção da má oclusão de Classe III, conforme proposta por Angle; apresentar os diferentes tipos de redução mandibular; examinar, por meio de revisão bibliográfica, as técnicas e os resultados da cirurgia ortognática.

2. METODOLOGIA

O presente estudo tratou-se de uma revisão de literatura de natureza

qualitativa, com abordagem descritiva e exploratória, fundamentada em revisão bibliográfica. O objetivo foi reunir, analisar e discutir evidências científicas recentes sobre os efeitos funcionais e estéticos da cirurgia ortognática, com ênfase na redução mandibular e nas diferentes técnicas cirúrgicas empregadas no tratamento da má oclusão Classe III de Angle.

A revisão foi caracterizada como qualitativa porque se fundamentou na análise interpretativa de conteúdos extraídos de artigos e textos existentes, sem recorrer diretamente à coleta de dados numéricos primários, o que permitiu compreender os significados, perspectivas e relações entre variáveis relativas à cirurgia ortognática (Gil, 2007; Moreira; Caleffe, 2008).

Também foi classificada como descritiva, conforme Gil (2007), uma vez que a pesquisa objetivou expor e detalhar características das técnicas cirúrgicas, seus efeitos funcionais e estéticos, mediante relato sistemático das evidências encontradas, sem manipulação experimental de variáveis.

Foi exploratória porque tratou de um tema cujas variações e impactos ainda demonstravam lacunas na literatura, exigindo levantamento, identificação de padrões e proposição de hipóteses baseadas em achados existentes (Shaughnessy; *et al.*, 2012).

A pesquisa foi conduzida por meio de levantamento de publicações nacionais e internacionais, de modo a ampliar a compreensão sobre o tema e possibilitar uma análise comparativa entre diferentes contextos clínicos e abordagens técnicas. O período de publicação dos artigos incluídos compreendeu os anos de 2007 a 2025, considerando-se, entretanto, trabalhos anteriores que abordavam aspectos históricos ou fundamentos teóricos relevantes para a construção do referencial.

Os descritores utilizados na busca foram: cirurgia ortognática, redução mandibular, Classe III de Angle, deformidades craniodentofaciais, técnicas cirúrgicas. As fontes de pesquisa incluíram as bases de dados Google Acadêmico, SciELO, PubMed, LILACS e ScienceDirect, selecionadas por sua ampla disponibilidade de estudos atualizados e revisados.

Os critérios de inclusão envolveram artigos científicos que apresentavam relação direta com o tema proposto, publicações disponíveis em texto completo e estudos que abordavam resultados funcionais, estéticos ou comparativos entre técnicas cirúrgicas. Foram excluídos materiais que não apresentavam rigor metodológico, duplicados ou com dados insuficientes para análise.

Após a seleção e leitura dos estudos, os dados foram organizados em

tabelas e gráficos comparativos, de modo a sintetizar os principais achados sobre resultados funcionais, estabilidade cirúrgica e impacto estético. As informações obtidas foram analisadas de forma crítica e interpretativa, buscando identificar convergências e divergências entre os autores e suas implicações clínicas.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Conceitos fundamentais

A má oclusão é definida como uma alteração no alinhamento ou na relação dentária, o que pode prejudicar a mastigação, a fala e também a estética facial. Segundo a classificação de Angle, que ainda é uma das mais utilizadas na odontologia, existem três classes principais, sendo que a Classe III ocorre quando o primeiro molar inferior se posiciona mais à frente em relação ao superior, situação geralmente associada ao prognatismo mandibular (Jaruga; *et al.*, 2023).

Quanto às características clínicas, a Classe III pode aparecer de diferentes subtipos, combinando prognatismo mandibular, recuo da maxila ou ainda alterações nos padrões verticais, e essas variações são muito importantes para o planejamento individual do tratamento, já que influenciam diretamente na escolha da técnica cirúrgica e também na estabilidade dos resultados obtidos (Ichikawa; *et al.*, 2023)

Na prática clínica, os pacientes com Classe III costumam apresentar um rosto com perfil côncavo, queixo projetado para frente, dificuldade para fechar os lábios naturalmente e, em alguns casos, pouca exposição dos incisivos superiores, o que afeta a autoestima e a qualidade de vida (Tashkandi; *et al.*, 2021). Enquanto que para Mimura *et al.* (2025), do ponto de vista funcional, é comum encontrar mordida cruzada anterior e/ou posterior, compensações dentárias, como a inclinação para dentro dos incisivos superiores e para fora dos inferiores, além do comprometimento da eficiência mastigatória.

Além disso, a má oclusão Classe III pode causar impactos em funções importantes como a deglutição, fala e respiração. Estudos também mostram que alterações na articulação temporomandibular são comuns em pacientes que não recebem tratamento, o que reforça a importância de uma intervenção precoce e realizada de forma integrada (Sadputranto; *et al.*, 2023).

3.2 Ortodontia e cirurgia ortognática: integração no tratamento

O tratamento da má oclusão Classe III em adultos é um desafio que muitas vezes precisa da combinação entre ortodontia e cirurgia, sendo que, em casos mais leves ou quando o paciente não aceita o procedimento cirúrgico, pode-se optar pela camuflagem ortodôntica, que consiste em inclinar os dentes inferiores para dentro e os superiores para frente, mas essa alternativa tem limitações importantes, pois pode comprometer a estética facial, forçar os dentes além dos limites do osso de suporte e trazer riscos de instabilidade a longo prazo, principalmente quando a discrepância esquelética é de grau moderado ou severo (Mcelroy, 2024; Stojanovic, 2025). Devido as limitações, a cirurgia ortognática é indicada quando o problema tem origem esquelética e não pode ser corrigido apenas com aparelhos ortodônticos sem prejudicar a saúde periodontal, a função ou a estética. Estudos e diretrizes recentes mostram que a cirurgia é recomendada em casos moderados ou graves que afetam a mastigação, deglutição, fala ou respiração, em situações de impacto estético e psicossocial, ou ainda quando existem grandes assimetrias ósseas e limitações na largura das arcadas que não podem ser resolvidas apenas com movimentação dentária (AAOMS, 2025; Zammit *et al.*, 2023; Macri *et al.*, 2024).

A decisão sobre o tratamento deve ser tomada com base em uma avaliação interdisciplinar entre diferentes profissionais, como cirurgião, ortodontista e, quando necessário, fonoaudiólogo. Essa decisão precisa equilibrar os riscos, os benefícios e as expectativas do paciente (AAOMS, 2025; Zammit; *et al.*, 2023). Segundo Nielsen (2022), o planejamento interdisciplinar deve começar já na primeira avaliação, incluindo o diagnóstico cefalométrico, a análise das compensações dentárias e das relações articulares. O posicionamento adequado dos dentes antes da cirurgia é fundamental para o sucesso do procedimento e para manter os resultados a longo prazo.

3.3 Tipos de procedimentos cirúrgicos para correção da classe III

A osteotomia sagital bilateral do ramo mandibular (BSSO ou SSRO) é

atualmente a técnica mais utilizada para movimentar a mandíbula para frente ou para trás. Ela permite controle preciso em três dimensões, fixação imediata com placas e parafusos, e também possibilita corrigir assimetrias ao ajustar os ramos mandibulares e o segmento dentoalveolar (Peleg, 2022). Estudos recentes mostram que a BSSO apresenta bons resultados, com previsibilidade elevada e a vantagem da fixação rígida, que reduz a necessidade de manter a mandíbula imobilizada por muito tempo, facilitando a recuperação funcional (Peleg, 2022; Skariah; *et al.*, 2025).

A forma como os fragmentos ósseos são fixados após a osteotomia influencia diretamente a estabilidade. Uma simulação feita por análise de elementos finitos (FEA) avaliou um recuo mandibular de cerca de 3 mm com diferentes tipos de fixação: dois parafusos bicorticais, três parafusos e miniplacas. Os resultados mostraram que, embora os parafusos bicorticais garantam maior rigidez, eles também aumentam a tensão e o deslocamento dos fragmentos; já as miniplacas proporcionaram um equilíbrio melhor entre rigidez e distribuição de tensões, o que indica desempenho biomecânico mais favorável (Eshghpour; *et al.*, 2023).

Uma revisão sistemática e meta-análise feita por Vitkos *et al.* (2023) comparou a BSSO com a osteotomia vertical intraoral do ramo mandibular (IVRO), analisando as mudanças cefalométricas e a estabilidade. Os autores concluíram que ambas as técnicas são eficazes, mas a IVRO apresentou um leve benefício em termos de menor recidiva horizontal em alguns períodos de acompanhamento.

A IVRO é uma técnica clássica para recuos mandibulares que tem voltado a ser estudada em pesquisas recentes. Ela exige menos dissecação próxima ao canal mandibular, o que reduz o risco de lesão do nervo alveolar inferior e, consequentemente, diminui a chance de o paciente apresentar perda de sensibilidade permanente (Peleg, 2022; Dobriyan, 2022).

Por outro lado, a IVRO normalmente não utiliza fixação rígida interna e, por isso, requer contenção intermaxilar logo após a cirurgia. Apesar disso, ela tem limitações para grandes movimentações ou correções mais complexas e pode causar pequenas alterações temporárias na posição do côndilo, que precisam de acompanhamento até estabilizarem. Mesmo assim, revisões recentes apontam que a IVRO mantém bons níveis de estabilidade a médio prazo e, em alguns casos, apresenta até menor recidiva que a BSSO (Vitkos; *et al.*, 2023; Dobriyan, 2022).

As cirurgias combinadas, conhecidas como bimaxilares (associando Le Fort I na maxila e osteotomia mandibular), são indicadas quando o paciente tem também deficiência maxilar ou quando a combinação de movimentos proporciona um resultado facial mais equilibrado e evita recuos mandibulares exagerados. Esse tipo de abordagem permite dividir os ajustes entre maxila e mandíbula, melhorando a harmonia facial e diminuindo possíveis impactos negativos em áreas como as vias aéreas e o contorno do pescoço (Hattori, 2024; Bal, 2025)

De acordo com Lin *et al.* (2025), a literatura recente mostra que as cirurgias combinadas oferecem benefícios tanto estéticos, quanto funcionais, como melhor controle do perfil, maior capacidade de correção transversal e, muitas vezes, menor risco de recidiva quando o planejamento é bem distribuído entre os dois ossos.

Esse tipo de cirurgia também tem desvantagens, como maior complexidade técnica, tempo cirúrgico mais longo, necessidade de anestesia mais extensa e recuperação mais intensa. Além disso, há o risco de complicações específicas tanto na maxila quanto na mandíbula (Lin; *et al.*, 2025; Skariah; *et al.*, 2025).

De forma geral, Peleg (2022) destaca que a BSSO oferece excelente controle posicional e fixação firme, sendo ideal para quem busca previsibilidade e reabilitação mais rápida, embora tenha maior risco neurossensorial e exija grande habilidade técnica. Já Dobriyan (2022) aponta que a IVRO tem como vantagem o menor risco neurossensorial e a execução mais simples, mas demanda contenção intermaxilar e pode não ser adequada para grandes recuos. Por fim, as cirurgias bimaxilares possibilitam um equilíbrio entre estética e função, mas aumentam a complexidade do procedimento e requerem planejamento interdisciplinar cuidadoso (Hattori, 2024; Bal, 2025).

3.4 Resultados funcionais da cirurgia ortognática

A cirurgia ortognática tem mostrado resultados positivos na função mastigatória de pacientes com deformidades dentofaciais, especialmente aqueles com má oclusão Classe III. Estudos de acompanhamento e revisões recentes indicam que, após a correção óssea, há aumento da eficiência mastigatória, medido pela força de mordida, tempo e desempenho durante a

mastigação, além de melhora relatada pelos próprios pacientes na função oral (Bueno, 2024).

Em pessoas com fissura labiopalatal associada a deformidades, observou-se que, após o tratamento ortodôntico e cirúrgico, a função mastigatória se aproxima da de indivíduos sem alterações. Quando a cirurgia é combinada com reabilitação ou treino mastigatório, a recuperação tende a ser ainda melhor (Simões; *et al.*, 2025).

Com relação à respiração, a cirurgia ortognática pode ter um impacto muito benéfico em casos em que o formato dos ossos da face causa obstrução das vias aéreas. Procedimentos que envolvem avanço maxilar ou avanço maxilomandibulares costumam aumentar o espaço das vias aéreas e reduzir os índices de apneia do sono (Ali; *et al.*, 2025; Nanu, 2025).

No que se refere à fala, a literatura mostra resultados variados. De modo geral, a cirurgia ortognática tende a melhorar a articulação dos sons quando as alterações eram causadas por desequilíbrios na posição dos ossos e dentes, especialmente quando há acompanhamento com fonoaudiólogo no pós-operatório (Vilanova; *et al.*, 2023; Motamedian, 2024). Já as mudanças na voz propriamente dita costumam ser discretas ou sem relevância clínica, e ainda há necessidade de estudos mais amplos para avaliar esses efeitos com maior precisão (Vilanova; *et al.*, 2023).

Em relação à oclusão e à estabilidade a longo prazo, estudos mostram que a cirurgia ortognática, quando feita com bom preparo ortodôntico e planejamento digital em 3D, melhora significativamente o encaixe dos dentes e a mordida logo após o procedimento (Dall'magro; *et al.*, 2021; Inchingolo; *et al.*, 2023). No entanto, a estabilidade ao longo do tempo pode variar conforme fatores como o tipo de técnica utilizada (BSSO ou IVRO), a amplitude do movimento, o tipo de fixação óssea, a posição do côndilo e o seguimento ortodôntico pós-operatório (Inchingolo, 2023; Alrashidi, 2024).

Por fim, os benefícios da cirurgia ortognática vão além dos aspectos técnicos e estéticos. A melhora na mastigação, na respiração e na oclusão está diretamente relacionada ao aumento da satisfação, da autoestima e da qualidade de vida dos pacientes. Estudos com instrumentos de avaliação da percepção do próprio paciente (PROMs) mostram que essas mudanças têm impacto real no bem-estar e na vida cotidiana, reforçando que os ganhos da cirurgia não se limitam apenas às imagens radiográficas ou medidas cefalométricas (Dall'magro; *et al.*, 2021; Al-Bayyati, 2025).

3.5-Resultados estéticos e psicossociais

A redução mandibular, indicada para corrigir a má oclusão Classe III, tem grande impacto na harmonia facial, pois muda o contorno do terço inferior do rosto, o perfil e a relação entre queixo, lábios e nariz. Estudos mostram que tanto o recuo mandibular isolado, quanto as cirurgias combinadas (maxila e mandíbula) ajudam a reduzir o prognatismo, melhorar o formato do queixo e equilibrar as proporções faciais, deixando o perfil mais próximo do padrão estético considerado normal (Hattori; *et al.*, 2024; Bal; Irgin, 2025).

A Figura 1 apresenta uma representação comparativa do perfil facial no pré e pós-operatório, destacando o efeito do recuo mandibular na correção da má oclusão Classe III de Angle.

Figura 1 – Comparação do perfil facial antes e depois da cirurgia ortognática de redução mandibular



Fonte: (Dr. Adriano Assis, 2019)

A imagem ilustra o posicionamento mandibular típico da Classe III antes da cirurgia (à esquerda), com projeção excessiva do mento e desarmonia do terço inferior da face. No pós-operatório (à direita), observa-se o recuo mandibular e o realinhamento maxilomandibular, resultando em maior equilíbrio facial e correção da discrepância esquelética.

A maior parte dos pacientes relata melhora visível na aparência e no sorriso após a cirurgia, especialmente quando o tratamento corrige também o terço médio da face, como ocorre nas cirurgias bimaxilares. Nessas situações, o resultado estético tende a ser mais equilibrado e harmonioso do que nas cirurgias que envolvem apenas a mandíbula, principalmente em casos com retração maxilar associada (Uppada; *et al.*, 2023; Hattori; *et al.*, 2024).

Além da percepção dos próprios pacientes, estudos com análises 3D e avaliações por observadores externos confirmam que a maioria das pessoas notam melhora estética após o procedimento. No entanto, a percepção da beleza pode variar conforme fatores culturais, o sexo e as expectativas de cada indivíduo (Johansson; *et al.*, 2024; Tan; *et al.*, 2020).

Pesquisas tridimensionais recentes mostram que as mudanças no formato da mandíbula influenciam diretamente a projeção do queixo, o contorno entre lábio e mento e o ângulo formado nessa região. Esses ajustes podem aumentar a atratividade facial quando feitos de forma controlada e planejada digitalmente, pois o uso de simulações 3D permite prever resultados mais equilibrados e preservar as proporções naturais do rosto (Küçük; *et al.*, 2025; Buchholzer; *et al.*, 2025).

Os efeitos psicossociais da cirurgia ortognática também são amplamente reconhecidos. Revisões e estudos de longo prazo mostram aumento da autoestima, da satisfação com a aparência, da confiança social e da qualidade de vida após o tratamento ortodôntico e cirúrgico (Cremona; *et al.*, 2022; Uppada; *et al.*, 2023).

Esses benefícios se tornam mais evidentes quando a fase pós-cirúrgica está completa e a oclusão e a estética estão estabilizadas, mantendo-se consistentes por vários anos. Ainda assim, uma pequena parte dos pacientes pode apresentar dificuldade em se adaptar às mudanças na aparência (Cremona; *et al.*, 2022; Uppada; *et al.*, 2023).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5. Principais resultados funcionais

Diante do exposto no referencial teórico, diversos autores pontuam os resultados que podem ser obtidos através da cirurgia ortognática, aos quais, são representados resumidamente na tabela abaixo:

Tabela 01 – Principais resultados funcionais por técnica cirúrgica

Técnica Cirúrgica	Função Mastigatória	Respiração/Vias Aéreas	Fala/Articulação	Referências
BSSO	Boa melhora na força de mordida e tempo de mastigação; rápida reabilitação funcional.	Aumenta espaços das vias aéreas em avanços mandibulares; melhora de índices de apneia.	Melhora moderada em distorções articulares; alterações na voz discreta ou irrelevantes.	Bueno (2024); Simões <i>et al.</i> (2025); Ali <i>et al.</i> (2025); Nanu (2025); Vilanova <i>et al.</i> (2023); Motamedian (2024).
IVRO	Melhora mastigatória, mas recuperação lenta devido à necessidade de contenção intermaxilar.	Impacto limitado sobre vias aéreas; recuos moderados têm baixo risco de piora respiratória.	Melhora em articulação; mudanças vocais mínimas.	Bueno (2024); Simões <i>et al.</i> (2025); Vilanova <i>et al.</i> (2023); Motamedian (2024).
Cirurgia Bimaxilar	Melhorias significativas, especialmente em pacientes com descompensações complexas.	Aumento consistente do espaço aéreo; redução de índices de apneia; melhora respiratória mais ampla.	Melhora articulatória com integração fonológica para otimizar resultados.	Bueno (2024); Simões <i>et al.</i> (2025); Ali <i>et al.</i> (2025); Nanu (2025); Vilanova <i>et al.</i> (2023); Motamedian (2024).

Fonte: Dados obtidos na pesquisa.

Ali *et al.* (2025) e Nanu (2025) pontuam que esses tipos de procedimentos costumam aumentar o espaço das vias aéreas e reduzem significativamente os índices de apneia do sono. A respeito da fala, nos estudos de Vilanova *et al.* (2023) e Motamedian (2024), os autores relatam que a cirurgia ortognática tende a melhorar a articulação dos sons, principalmente em casos onde há acompanhamento com fonoaudiólogo no pós-operatório. Vilanova *et al.* (2023) ainda pontuam que as mudanças na voz costumam ser discretas ou sem relevância clínica.

Os resultados apresentados na Tabela 01 demonstram que a cirurgia ortognática impacta positivamente as funções mastigatória, respiratória e articulatória, embora a magnitude das melhorias varie conforme a técnica empregada. A BSSO mostrou rápida recuperação mastigatória e boa melhora na articulação, com aumento do espaço das vias aéreas em casos de avanço, mas apresenta risco moderado de alterações neurossensoriais. Já a IVRO promove melhora mastigatória, porém de forma mais lenta devido à necessidade de contenção intermaxilar, mantendo baixo risco neurossensorial. A cirurgia bimaxilar apresentou os maiores ganhos funcionais globais, com melhora simultânea da mastigação, respiração e fala, especialmente em

pacientes com deformidades complexas, embora exija maior complexidade cirúrgica e coordenação interdisciplinar.

Esses achados corroboram a literatura (Bueno, 2024; Simões, *et al.*, 2025; Ali, *et al.*, 2025; Nanu, 2025; Vilanova, *et al.*, 2023; Motamedian, 2024), mostrando que a análise integrada das funções reforça a necessidade de planejamento individualizado e interdisciplinar, considerando a técnica mais adequada para cada paciente, a magnitude do movimento cirúrgico e a importância da reabilitação funcional pós-operatória para otimizar resultados e garantir estabilidade a longo prazo.

Resultados estéticos e psicossociais

O quadro 01 apresenta os principais resultados estéticos e psicossociais observados em estudos recentes sobre cirurgia ortognática, com destaque para os efeitos sobre harmonia facial, autoestima e qualidade de vida, conforme evidenciado por diferentes autores.

Principais resultados estéticos e psicossociais após cirurgia ortognática

Aspecto avaliado:	Descrição dos resultados observados	Referência
Harmonia facial	A redução mandibular e as cirurgias bimaxilares melhoram o equilíbrio do terço inferior da face e o contorno do mento, aproximando o perfil de padrões estéticos considerados normais.	Hattori <i>et al.</i> (2024); Bal; Irgin (2025).
Proporções faciais	As correções combinadas	Uppada <i>et al.</i> (2023); Hattori <i>et</i>

	(maxila e mandíbula) mostraram melhores resultados estéticos que o mandibular isolado, especialmente quando havia deficiência maxilar associada.	<i>al.</i> (2024).
Percepção estética	A maioria dos pacientes relatou melhora significativa na aparência facial e no sorriso, sendo confirmada também por avaliadores externos em análises tridimensionais.	Johansson <i>et al.</i> (2024); Tan <i>et al.</i> (2020).
Atratividade facial	Alterações 3D na projeção do mento e ângulo labiomentoniano aumentaram a atratividade percebida, quando o movimento cirúrgico foi moderado e planejado virtualmente.	Küçük <i>et al.</i> (2024); Buchholzer <i>et al.</i> (2025).
Satisfação e autoestima	Revisões sistemáticas mostraram aumento significativo na autoestima, satisfação pessoal e percepção positiva da própria imagem após o tratamento.	Cremona <i>et al.</i> (2022); Uppad <i>et al.</i> (2023).
Qualidade de vida	Os ganhos estéticos e funcionais se associaram a melhora na qualidade de vida relacionada à saúde oral e socialização.	Cremona <i>et al.</i> (2022)
Adaptação psicossocial	A maioria dos pacientes manteve satisfação e .longo prazo (1 à 5 anos), embora alguns relatem dificuldade de adaptação à nova aparência.	Uppada <i>et al.</i> (2023)

QUADRO 01: Principais resultados estéticos e psicossociais após cirurgia ortognática

Fonte: Dados obtidos na pesquisa

Os resultados encontrados demonstram que a maioria dos pacientes percebe uma melhora clara na aparência e no sorriso depois da cirurgia ortognática, principalmente quando o procedimento envolve tanto a maxila, quanto a mandíbula, como nas cirurgias bimaxilares. Nesses casos, o rosto tende a ficar mais proporcional e harmonioso, diferente das cirurgias que atuam apenas na mandíbula, que podem não corrigir totalmente o equilíbrio facial em quem tem retração maxilar (Uppada; *et al.*, 2023; Hattori; *et al.*, 2024).

Além disso, pesquisas com análises tridimensionais e observadores externos confirmam que, na maior parte dos casos, há melhora estética evidente após o tratamento. No entanto, a forma como essa melhora é percebida pode variar conforme a cultura, o sexo e as expectativas pessoais de cada paciente (Johansson; *et al.*, 2024; Tan; *et al.*, 2020).

Conforme destacam Cremona *et al.* (2022) e Uppada *et al.* (2023), os impactos psicológicos e sociais da cirurgia ortognática são bem documentados na literatura. Pesquisas apontam que, após o tratamento ortodôntico e cirúrgico, os pacientes costumam se sentir mais confiantes, satisfeitos com a própria aparência e com maior autoestima e qualidade de vida.

Esses efeitos positivos tendem a se consolidar com o tempo, especialmente quando a fase pós-cirúrgica está finalizada e o resultado estético e funcional está estável. No entanto, alguns pacientes podem ter certa dificuldade para se acostumar com as mudanças faciais e com a nova imagem diante do espelho, o que reforça a importância do acompanhamento emocional nesse processo (Cremona; *et al.*, 2022; Uppada; *et al.*, 2023).

Os resultados estéticos e psicossociais da cirurgia ortognática mostram o quanto esse tipo de tratamento pode transformar a vida do paciente. Além das mudanças visíveis no rosto, é nítido o impacto positivo na confiança e no bem-estar emocional.

5.1 Comparação entre técnicas cirúrgicas

Para avaliar a estabilidade das diferentes técnicas cirúrgicas utilizadas na correção de deformidades dentofaciais, foi analisada a recidiva média

observada nos principais movimentos mandibulares, tanto na direção horizontal, quanto vertical. A literatura indica que fatores como tipo de osteotomia, magnitude do movimento, fixação utilizada e planejamento digital influenciam a manutenção dos resultados pós-operatórios (Peleg, 2022; Dobriyan, 2022; Vitkos; *et al.*, 2023).

O gráfico a seguir apresenta a recidiva média comparativa entre BSSO, IVRO e cirurgia bimaxilar, destacando diferenças na estabilidade esquelética:

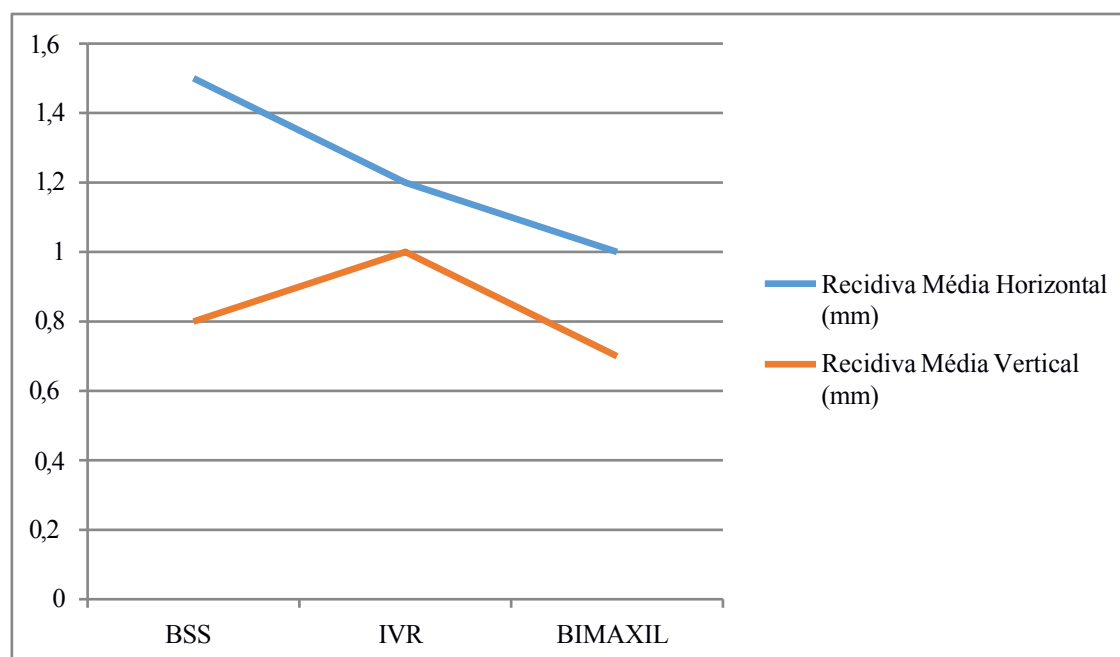


Gráfico 01: Comparação da recidiva média entre técnicas cirúrgicas

Fonte: Peleg (2022), Dobriyan (2022), Vitkos *et al.* (2023).

A visualização do gráfico permite compreender de forma clara como cada técnica se comporta em termos de reposicionamento mandibular e riscos de retorno parcial da deformidade, oferecendo subsídios para decisões de planejamento cirúrgico individualizado.

Diante aos dados apresentados no gráfico acima, pode-se interpretar que: A BSSO apresenta recidiva horizontal ligeiramente maior, refletindo necessidade de controle posicional rigoroso. A IVRO mostra menor recidiva horizontal, mas maior recidiva vertical devido à ausência de fixação rígida. Enquanto que a cirurgia bimaxilar apresenta menores recidivas médias, reforçando a vantagem de repartir movimentos entre maxila e mandíbula.

A tabela a seguir compara as principais técnicas cirúrgicas utilizadas na correção de deformidades dentofaciais, destacando as principais diferenças, com base na literatura atual:

Tabela 02 – Comparação entre técnicas cirúrgicas

Técnica Cirúrgica	Fixação	Risco Neurosensorial	Contenção Intermaxilar	Indicações Principais
BSSO	Rígida (Eshghpour <i>et al.</i> , 2023; Peleg, 2022)	Médio-alto (Peleg, 2022; Dobriyan, 2022; Skariah <i>et al.</i> , 2025)	Não (Peleg, 2022; Vitkos <i>et al.</i> , 2023)	Recuos ou avanços mandibulares (Peleg, 2022; Hattori, 2024)
IVRO	Flexível (Eshghpour <i>et al.</i> , 2023; Peleg, 2022)	Baixo (Peleg, 2022; Dobriyan, 2022)	Sim (Dobriyan, 2022; Vitkos <i>et al.</i> , 2023)	Recuos mandibulares moderados; menor risco neurosensorial (Peleg, 2022; Dobriyan, 2022).
Cirurgia Bimaxilar	Rígida (Eshghpour <i>et al.</i> , 2023; Peleg, 2022)	Médio (Peleg, 2022; Skariah <i>et al.</i> , 2025)	Parcial (Vitkos <i>et al.</i> , 2023)	Má-oclusão complexa; deformidades com componente maxilar e mandibular; otimização estética e funcional (Hattori, 2024; Bal; Irgin, 2025).

Fonte: Dados obtidos na pesquisa.

A comparação entre as técnicas cirúrgicas evidencia diferenças relevantes encontradas na literatura. Esses achados reforçam que a escolha da técnica deve integrar planejamento individualizado, reabilitação funcional e acompanhamento interdisciplinar, buscando otimizar resultados e reduzir recidiva, contribuindo para decisões clínicas mais precisas.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante o exposto, conclui-se que a cirurgia ortognática desempenha um papel fundamental na correção da má oclusão Classe III de Angle, especialmente por meio da redução mandibular. Essa intervenção cirúrgica possibilita não apenas o realinhamento das estruturas ósseas e a melhora da

oclusão, mas também a recuperação da harmonia facial e o equilíbrio das proporções do terço inferior da face.

Quando bem planejada e associada ao tratamento ortodôntico, a cirurgia ortognática oferece resultados mais estáveis e duradouros, tanto estéticos, quanto funcionais. Além de melhorar a harmonia facial e o alinhamento dentário, contribui para a mastigação adequada, a articulação da fala e a eficiência respiratória. A integração entre cirurgia e ortodontia potencializa esses benefícios, garantindo funcionalidade e estética sustentadas a longo prazo.

Os diferentes tipos de técnicas e abordagens cirúrgicas analisadas demonstram que a escolha adequada do procedimento deve considerar as particularidades anatômicas de cada paciente, a magnitude da discrepância esquelética e os objetivos estéticos e funcionais pretendidos. A integração entre o cirurgião e o ortodontista é essencial para garantir um resultado previsível e satisfatório, reduzindo as chances de recidiva e complicações pós-operatórias.

Dessa forma, pode-se afirmar que a cirurgia ortognática de redução mandibular é uma intervenção eficaz e segura para o tratamento da má oclusão Classe III, promovendo benefícios que ultrapassam a correção mecânica da mordida. Ela contribui para a estética facial, para a funcionalidade e para o bem-estar psicossocial, refletindo positivamente na qualidade de vida e na autopercepção dos pacientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AAOMS — American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons. **Indications for Orthognathic Surgery**. Documento de orientação, 2025. Disponível em: https://aaoms.org/wp-content/uploads/2025/01/ortho_indications.pdf. Acesso em: 01 out. 2025.

AL-BAYYATI, H. H. R.; *et al.* **Patient-Reported Outcomes With Focus on Health-Related Quality of Life After Orthognathic/Maxillomandibular Surgery: systematic review and meta-analysis**. Sleep & Breathing / Journal, 2025. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0278239125000588>. Acesso em: 01 out. 2025.

ALI, S. A. *et al.* **Efficacy of Orthognathic Surgery in OSAS Patients: a systematic review and meta-analysis.** Journal of Clinical Medicine, 2025. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11934834/>. Acesso em: 01 out. 2025.

ALRASHIDI, H. A. **Evaluating Post-surgical Stability and Relapse in Orthognathic Patients: narrative review.** Journal of Cranio-maxillofacial Research, 2024. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11582089/>. Acesso em: 01 out. 2025.

AZUMA, M. *et al.* **Psychological and quality-of-life assessment of orthognathic surgery patients: a systematic review.** International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, v. 37, n. 4, p. 343–349, 2008. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18276015/>. Acesso em: 07 out. 2025.

BAL, H. B.; IRGIN, C. **Comparative effects of maxillary advancement and bimaxillary osteotomy on pharyngeal airway and facial proportions.** Turkish Journal of Orthodontics, 2025. Disponível em: <https://turkjorthod.org/pdf/26a6643d-3380-4766-8ed8-4703e5d7d038/articles/TurkJOrthod.2025.2025.28/107-115.pdf>. Acesso em: 01 out. 2025.

BUENO, P. M. **Long-term effects of orthognathic surgery on masticatory function: a cohort study.** Journal of Oral Rehabilitation, 2024. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11650278/>. Acesso em: 01 out. 2025.

BUCHHOLZER, S.; *et al.* **Refining orthognathic outcomes: 3D accuracy with patient-specific approaches.** Journal of 3D Surgical Planning, 2025. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352587825000907>. Acesso em: 01 out. 2025.

CREMONA, M.; *et al.* **Quality-of-life improvement, psychosocial benefits, and patient satisfaction after orthognathic surgery: a systematic review.** Oral and Maxillofacial Surgery/related journal, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35511144/>. Acesso em: 01 out. 2025.

DAL PONT, G. **L'osteotomia retromolar per la correzione della progenia.** Minerva Chir, v. 30, n. 14, p. 1138-1141, 1959. Disponível em: <https://cris.maastrichtuniversity.nl/files/17481438/c5847.pdf> Acesso em: 01 out. 2025.

DALL'MAGRO, A. K. *et al.* **Orthognathic surgery and orthodontics associated with improved quality of life and oral function: a longitudinal study.** International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, 2021. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8178104/>. Acesso em: 01 out. 2025.

DOBRIYAN, A. **Impact and Stability of Mandibular Setback after Intraoral Vertical Ramus Osteotomy**. Applied Sciences (MDPI), v. 12, art. 12234, 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2076-3417/12/23/12234>. Acesso em: 01 out. 2025.

DR. ADRIANO ASSIS. **Cirurgia ortognática: classes e tipos**. Disponível em: <https://dradrianoassis.com.br/cirurgia-ortognatica-classes/>. Acesso em: 20 nov. 2025.

EÁPKER, B. **Modifications in the sagittal split osteotomy of the mandible**. J Oral Surg. v. 35, n. 2, p. 157-159, 1977. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/264514/> Acesso em: 28 set. 2025.

ESHGHPOUR, M.; *et al.* **Three Different Fixation Modalities following Mandibular Setback Surgery with Sagittal Split Ramus Osteotomy: A Comparative Study using Three-dimensional Finite Elements Analysis**. World Journal of Plastic Surgery, v. 12, n. 1, p. 43-57, 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10200092/>. Acesso em: 1 out. 2025.

FERREIRA, A. M. *et al.* **Angle Class III malocclusion: clinical aspects and treatment options**. Journal of Clinical Dentistry and Research, v. 22, n. 3, p. 101–110, 2023. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/373284657>. Acesso em: 07 out. 2025.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

HATTORI, Y.; *et al.* **Comparison between one-jaw and two-jaw designs in facial aesthetics outcomes**. Journal of Craniofacial Aesthetics, 2024. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1010518224000702>. Acesso em: 01 out. 2025.

ICHIKAWA, E.; *et al.* **Characteristics of mandibular arch forms in patients with skeletal mandibular prognathism**. Diagnostics, v. 13, n. 20, p. 3237, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/diagnostics13203237>. Acesso em: 25 set. 2025.

INCHINGOLO, A. M.; *et al.* **Orthognathic surgery and relapse: a systematic review**. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery (review), 2023. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10525849/>. Acesso em: 01 out. 2025.

JAIN, D.; *et al.* **Long-term skeletal stability of mandibular surgery with bilateral sagittal split ramus osteotomy — advancement versus setback: a systematic review and meta-analysis**. British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, v. 62, n. 2, p. 155–164, 2024. Disponível em:

<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/03015742231203469>. Acesso em: 07 out. 2025.

JARUGA, A.; *et al.* **Orofacial cleft and mandibular prognathism—human genetics and animal models**. International Journal of Molecular Sciences, v. 23, n. 2, p. 953, 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1422-0067/23/2/953>. Acesso em: 27 set. 2025.

JOHANSSON, E.; *et al.* **Quality of life after orthognathic surgery: Swedish cohort study**. Clinical Oral Investigations, 2024. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/cre2.942>. Acesso em: 01 out. 2025.

KÜÇÜK, E.; *et al.* **Evaluation of the impact of mandibular symphysis modifications on profile aesthetics: a three-dimensional analysis**. Journal of Maxillofacial Plastic and Reconstructive Surgery, 2025. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12038029/>. Acesso em: 01 out. 2025.

LIN, C. L.; *et al.* **Associations with lip cant and facial midline correction after bimaxillary surgery in Class III asymmetry**. Frontiers/Clinical Journal, 2025. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2319417025000514>. Acesso em: 01 out. 2025.

LIN, J. *et al.* **Evaluation of esthetic and functional outcomes after orthognathic surgery: a systematic review**. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, v. 75, n. 4, p. 747–758, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28011049/>. Acesso em: 07 out. 2025.

MACRÌ, M.; *et al.* **A Case Series Study of Skeletal Class III Malocclusions**. Applied Sciences (MDPI), 2024. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2076-3417/14/8/3529>. Acesso em: 01 out. 2025.

McELROY, C. **Limitations of orthodontic treatment: Class III camouflage**. Orthodontic Today/Revista técnica, 2024. Disponível em: <https://www.magonlinelibrary.com/doi/abs/10.12968/ortu.2024.17.4.143>. Acesso em: 01 out. 2025.

MIMURA, S.; *et al.* **Characteristics of masticatory behavior of patients with mandibular prognathism**. Maxillofacial Plastic and Reconstructive Surgery, v. 47, art. 5, 2025. Disponível em: <https://jkamprs.springeropen.com/articles/10.1186/s40902-025-00458-9>. Acesso em: 25 set. 2025.

MOREIRA, D. P. R.; CALEFFE, I. F. **“Pesquisa qualitativa: princípios e delimitações”**. In: _____. (org.). Metodologia de pesquisa em administração. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 70-90, 2008.

MOTAMEDIAN, S. R. **The impact of surgical maxillary advancement on speech and resonance: recent findings**. Journal of Voice & Speech Research, 2024. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S221255582400053X>. Acesso em: 01 out. 2025.

NIELSEN, I. L. **Important Orthodontic Considerations in Preparation of Orthognathic Surgical Cases**. Taiwanese Journal of Orthodontics, v. 34, iss. 2, art. 1, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.38209/2708-2636.1127>. Acesso em: 26 set. 2025.

PELEG, O. **Vertical Ramus Osteotomy, Is It Still a Valid Tool in Orthognathic Surgery?** Journal of Oral and Maxillofacial Surgery (artigo de revisão), 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9407762/>. Acesso em: 01 out. 2025.

SADPUTRANTO, S. A.; *et al.* **Orthognathic surgery as class III skeletal treatment in a 31-year-old female with mandibular prognathism: a case report**. European Journal of Dentistry, v. 17, n. 3, p. 935-942, 2023. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10569864/>. Acesso em: 25 set. 2025.

SHAUGHNESSY, J. J.; *et al.* **Research Methods in Psychology**. 9. ed. McGraw-Hill. Disponível em: <https://steladhima.files.wordpress.com/2014/03/john-j-shaughnessy-eugene-b-zechmeister-jeanne-s-zechmeister-research-methods-in-psychology-2012.pdf>. Acesso em: 05 out. 2025.

SIMÕES, J. C. M.; *et al.* **Masticatory function and three-dimensional facial changes after orthognathic surgery: cohort study**. Archives of Oral Biology, 2025. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0003996924002243>. Acesso em: 01 out. 2025.

SKARIAH, P. G. *et al.* **A Prospective Study on Relapse Following Bilateral Sagittal Split Osteotomy with Mandibular Setback**. Journal of Craniofacial Surgery / Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences (proceedings/estudo), 2025. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC12156563/>. Acesso em: 01 out. 2025.

STOJANOVIC, Z. **Therapeutic approaches for Class III malocclusion in adults: review**. Life (MDPI), 2025. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2075-1729/15/6/840>. Acesso em: 01 out. 2025.

SRINIDHEE, M. K. *et al.* **Class III malocclusion: insights and current perspectives**. International Journal of Preventive and Clinical Dental Research, v. 11, n. 1, p. 20–23, 2024. Disponível em:

https://journals.lww.com/inpc/fulltext/2024/01000/class_iii_malocclusion____insights_and_current.5.aspx. Acesso em: 07 out. 2025.

TAN, S. K.; *et al.* **Patient's satisfaction with facial appearance and psychosocial outcomes after orthognathic surgery**. European Journal of Orthodontics, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1010518220302201>. Acesso em: 01 out. 2025.

TASHKANDI, N. E.; *et al.* **Prevalence and characteristics of mandibular divergency in Class III patients**. Saudi Journal of Oral Sciences, v. 8, n. 3, p. 172-176, 2021. Disponível em: https://journals.lww.com/sjed/fulltext/2021/08030/prevalence_and_characteristics_of_mandibular.9.aspx Acesso em: 27 set. 2025.

TRAUNER, R.; OBWEGESER, H. **The Surgical Correction of Mandibular Prognathism and Retrognathia with Consideration of Genioplasty**. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, v. 10, p. 677–689, 1957. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/13441284/>. Acesso em: 01 out. 2025.

TRISTÃO, D. M. *et al.* **Prevalence and characteristics of malocclusions in a sample of Brazilian adolescents — a cross-sectional study**. Progress in Orthodontics, v. 21, art. 26, 2020. Disponível em: <https://progressinorthodontics.springeropen.com/articles/10.1186/s40510-020-00323-7>. Acesso em: 07 out. 2025.

UPPADA, U. K.; *et al.* **Patient Satisfaction Following Orthognathic Surgery: Systematic review**. Journal of Craniofacial Research, 2023. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10719194/>. Acesso em: 01 out. 2025.

VITKOS, E. N.; *et al.* **Lateral Cephalometric Changes and Stability of BSSO versus IVRO for Mandibular Setback Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis**. HAOMS Journal, 2023. DOI: 10.54936/haoms231o22. Disponível em: <https://www.haomsjournal.org/lateral-cephalometric-changes-and-stability-of-bssso-versus-ivro-for-mandibular-setback-surgery-a-systematic-review-and-meta-analysis.html>. Acesso em: 1 out. 2025.

ZAMMIT, D.; *et al.* **Current Trends in Orthognathic Surgery**. Medicina (Kaunas), 2023. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10744503/>. Acesso em: 01 out. 2025.