

TRATAMENTO ORTO-CIRÚRGICO DE PACIENTE COM PADRÃO FACIAL CLASSE II E ALTERAÇÃO DO PLANO OCLUSAL: RELATO DE CASO CLÍNICO

[Ciências da Saúde, Volume 28 – Edição 129/DEZ 2023 SUMÁRIO /
28/12/2023](#)

REGISTRO DOI: 10.5281/zenodo.10439407

Guaracy Fonseca Júnior

Ney Tavares Lima Neto

Fernando Melhem Elias

Evelyne Pedroza de Andrade

Felipe Azevedo

Natália Diniz Melo Revorêdo Lima

RESUMO

Alterações na inclinação do plano oclusal afetam a atratividade do sorriso e da face. Em muitos casos a ortodontia não é suficiente para obtenção da estética de ambos, sendo necessário um tratamento ortocirúrgico. No relato de caso clínico, descrevemos o tratamento de uma paciente Padrão II de face, excesso vertical de maxila com assimetria, sorriso gengival, desvio de mento, classe II de Angle, subdivisão direita, com pouco sobressaliência. A paciente foi tratada cirurgicamente com alteração de plano oclusal através de giro anti-horário, intrusão e

avanço maxilar e autorrotação mandibular com anteriorização. Além disso, foi realizada mentoplastia de avanço com auxílio de guia cirúrgico.

Palavras-chave: Cirurgia ortognática, Ortodontia, Estética, Mentoplastia.

ABSTRACT

Changes in the inclination of the occlusal plane affect the attractiveness of the smile and face. In many cases, orthodontics is not enough to achieve aesthetics in both cases, requiring ortho-surgical treatment. In the clinical case report, we describe the treatment of a patient with Pattern II of the face, vertical excess of the maxilla with asymmetry, gummy smile, chin deviation, Angle class II, right subdivision, with little overjet. The patient was treated surgically with changes in the occlusal plane through counterclockwise rotation, maxillary intrusion and advancement and mandibular autorotation with anteriorization. Additionally, advancement genioplasty was performed with the aid of a surgical guide.

Keywords: Orthognathic surgery, Orthodontics, Aesthetic, Genioplasty.

INTRODUÇÃO

As alterações dentofaciais constituem uma condição multifatorial que afeta a posição, o tamanho das estruturas ósseas e o posicionamento dentário. Os pacientes podem exibir uma série de sintomas, tanto funcionais, tais como dificuldades na mastigação, deglutição, respiração e fonação, como também estéticos, decorrentes da deformidade facial. Essa associação de limitações contribuem fortemente para a diminuição do bem-estar e conseqüentemente de toda a qualidade de vida do paciente^{1,2}.

Atualmente, a combinação de ortodontia e cirurgia ortognática é uma das opções mais importantes no tratamento de maloclusões severas, chamadas de deformidades faciais. A motivação para o tratamento

ortognático inclui a busca por melhoria funcional, estética e psicossocial¹. O equilíbrio facial, característica associada à beleza, está relacionado ao aumento da autoestima do indivíduo e, portanto, é cada vez mais valorizado na Odontologia³.

A sociedade moderna valoriza de forma crescente a atratividade facial. Para tal objetivo ser alcançado, é primordial a análise facial de tecidos moles, não apenas a análise cefalométrica de perfil, baseada em bases ósseas e inclinações/ angulações dentárias⁴.

Com o avanço do planejamento cirúrgico virtual, assim como das técnicas cirúrgicas, os ortodontistas podem tratar alterações esqueléticas em conjunto com os cirurgiões. O que antes poderia ser considerado última opção de tratamento, a cirurgia ortognática atualmente pode ser realizada com mais segurança e previsibilidade^{5, 6}. O planejamento cirúrgico cada vez mais preciso é primordial, frente à complexidade do procedimento. Através de um planejamento virtual, é possível resolver deformidades e assimetrias, antes mais difíceis de serem corrigidas através de planejamentos convencionais que eram bidimensionais. Além de detectar possíveis complicações e gerir um bom posicionamento mandibular nas articulações temporomandibulares⁷.

A análise facial e o planejamento cirúrgico digital é primordial para o aumento da previsibilidade e do grau de satisfação do paciente. Não apenas os profissionais envolvidos, Ortodontista e Cirurgião, devem participar do planejamento, mas é de extrema importância compreender as queixas do paciente e seus anseios com relação à cirurgia⁸. Arnett e Gunson, em seu trabalho, indicaram que a oclusão indica o problema, mas é a avaliação facial que orienta o planejamento do caso⁵. A análise facial de tecidos moles é um recurso decisivo para a tomada de decisões, desde o diagnóstico até o plano de tratamento⁷.

Destaque especial deve ser dado ao mento, considerando-se que a forma, tamanho, posicionamento e a proporção do mesmo contribuem para a

harmonia e equilíbrio facial. Sua deformidade pode alterar consideravelmente a estética facial⁹.

O reposicionamento do mento, ou a genioplastia, precisa ser bem planejada desde o local da osteotomia, até sua nova posição, por impactar muito o resultado cirúrgico e tradicionalmente os cirurgiões não utilizam guias para tal. A genioplastia é realizada com base na avaliação transoperatória, porém, com os avanços crescentes da tecnologia 3D, especialmente nas cirurgias bucomaxilofaciais, é importante também o uso do guia cirúrgico para a execução deste procedimento, o que irá permitir o reposicionamento do mento na posição definida no pré-operatório^{10, 11}.

A estética facial pode influenciar a carreira, o sucesso financeiro e a liderança política, além de desempenhar um papel fundamental na formação de julgamentos sociais, incluindo a decisão de abordar ou não outra pessoa¹². Estudo sobre o grau de confiança após realização de cirurgia ortognática aponta que pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico exibem maior interação social e confiança quando comparado aos pacientes que não executaram o procedimento. Além disso, as imagens faciais dos pacientes após a cirurgia ortognática são percebidas como mais amigáveis, felizes, confiáveis, inteligentes e dominantes; menos ameaçadoras, irritadas, tristes e com medo¹³.

RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 23 anos, leucoderma, compareceu à Clínica Odontológica Estética Bucal, em Recife/PE, com a queixa principal de sorriso gengival e assimétrico.

Diagnóstico Tridimensional

Após avaliação clínica e radiográfica, foi possível identificar maloclusão suave de Classe II de Angle, subdivisão direita, com sorriso gengival importante e uma evidente exposição maior de gengiva no lado

esquerdo. Apresentava também incisivos superiores retroinclinados e alguns espaçamentos (Figura 1).



Figura 1: Fotos intrabucais iniciais.

A paciente é dolicofacial, com exposição excessiva de maxila, Padrão II de face, tipo convexa. Observa-se um desvio do mento para direita, o que sugere uma alteração total do plano oclusal, por assimetria esquelética (Figura 2 e 3).



Figura 2: Fotos iniciais – frontal, sorrindo e perfil



Figura 3: Radiografia cefalométrica de Perfil e Panorâmica dos maxilares

SNA	77,27
SNB	70,79
ANB	6,48
SnGoMe	47,26
FMA	34,78
IMPA	94,37
1.PP	99,03

Tabela 1- Análise cefalométrica inicial. Fonte: Autores

Planejamento e Procedimento Cirúrgico

Foi instalado um aparelho ortodôntico lingual superior e cerâmico autoligado inferior, ambos da marca GAC (Figura 4). A telerradiografia inicial da paciente foi avaliada no Software Dolphin Imaging 11.0, onde foi realizado o planejamento orto-cirúrgico da mesma.

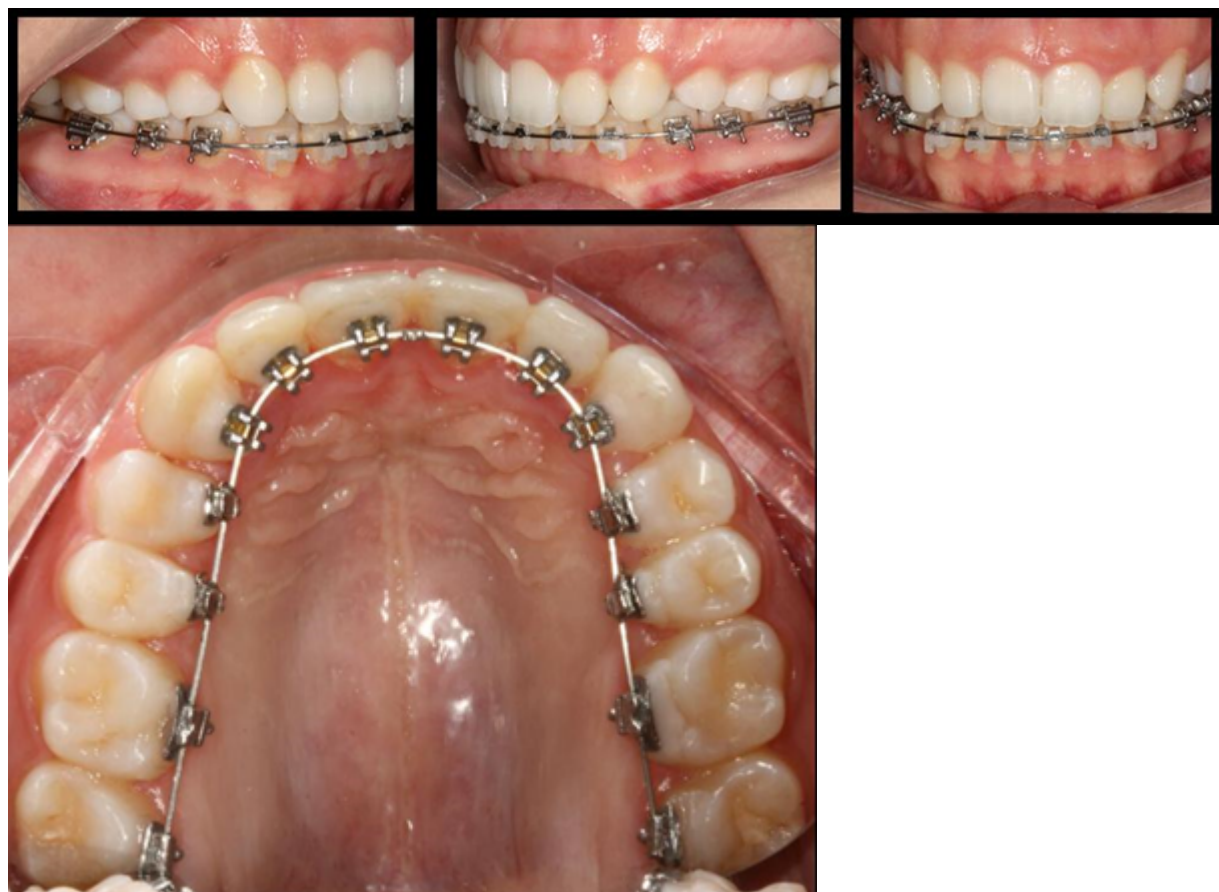


Figura 4: A – Fotos intrabucais com preparo ortodôntico pré-cirúrgico e B-Aparelho lingual superior – Marca GAC.

No planejamento virtual, propôs-se a correção da assimetria vertical maxilar, com intrusão e giro anti-horário do complexo maxilo-mandibular; anteriorização da maxila e mentoplastia de avanço, a paciente foi operada pelo cirurgião Fernando Melhen Elias e equipe.

A retroinclinação dos incisivos superiores (Tabela 1) foi mantida no tratamento ortodôntico prévio, considerando-se a movimentação maxilar de giro anti-horário realizada posteriormente na cirurgia (Figuras 5 e 6).

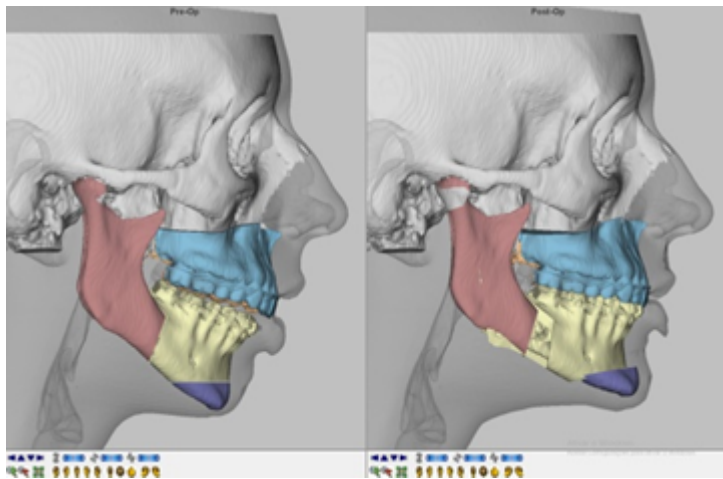


Figura 5: Planejamento digital cirúrgico – vista perfil

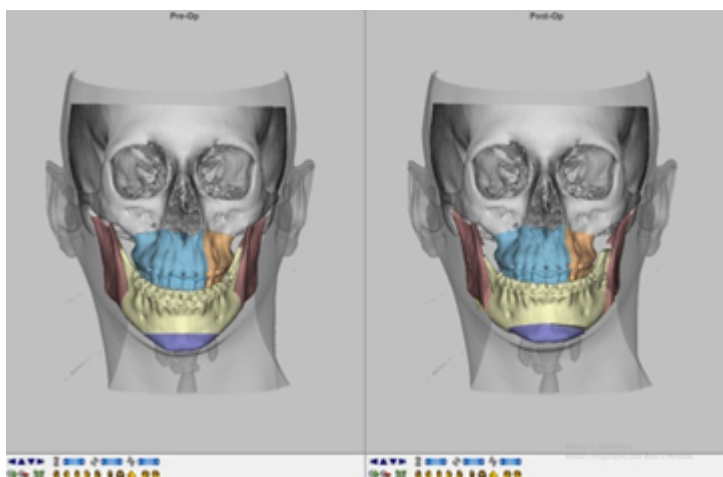


Figura 6: Planejamento digital cirúrgico – vista frontal.

Foi realizada cirurgia bimaxilar e de mento. Para precisão do resultado, foram confeccionados previamente guias cirúrgicos para o posicionamento do segmento maxilar, mandibular e do mento. A

genioplastia exigiu movimentações mais complexas, optando-se pela confecção de guias cirúrgicos (Figura 7).

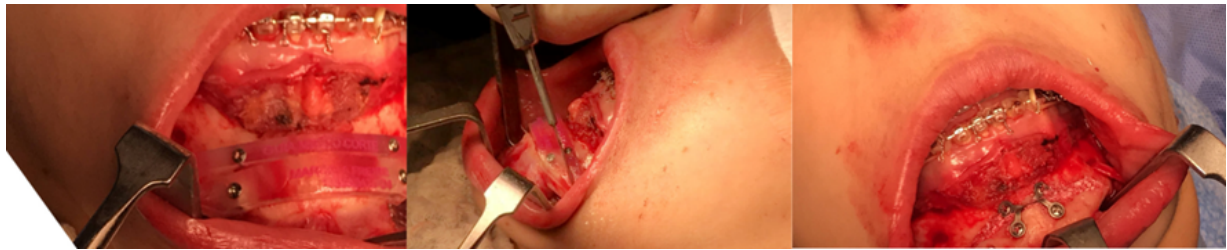


Figura 7: Guias cirúrgicos de corte e posicionamento.

Abaixo quadro de movimentações realizadas (Figura 8).

Landmark	AP	LR	Vert	Total
--- Maxilla (Model Block)				
ANS	+0.73	-0.52	-4.30	4.45
PHS	+0.48	+0.30	+2.15	2.27
Upper Incisor Tip Midpoint	+4.00	+1.00	-4.00	5.75
U3 Canine Tip (L)	+4.25	+0.32	-4.27	6.09
U3 Canine Tip (R)	+3.40	+0.99	-2.32	4.23
U6 Mesial Cusp Tip (L)	+3.62	+1.00	-1.65	4.10
U6 Mesial Cusp Tip (R)	-2.77	+1.00	-0.07	2.97
--- Mandible (Model Block)				
Lower Incisor Tip Midpoint	-6.01	-2.15	-4.58	7.86
L6 Mesial Cusp Tip (L)	+4.91	-1.61	-1.73	5.44
L6 Mesial Cusp Tip (R)	-5.45	+1.57	+0.02	5.67
B Point	-9.50	+2.84	-3.45	10.50
Pogonion	+15.39	+1.04	+4.15	15.98
Genioplasty	+4.01	-2.57	+0.50	4.79
--- Maxilla (M)				
A Point	+1.47	-0.42	-3.32	4.21
ANS	+0.73	-0.52	-4.30	4.45
Basion	0	0	0	0
Nasion	0	0	0	0
Ostiale (L)	0	0	0	0
Ostiale (R)	0	0	0	0
PHS	+0.48	+0.30	+2.15	2.27
Ponion (L)	0	0	0	0
Ponion (R)	0	0	0	0
Sella	0	0	0	0
U3 Canine Tip (L)	+4.25	+0.32	-4.27	6.09
U3 Canine Tip (R)	+3.40	+0.99	-2.32	4.23
U6 Mesial Cusp Tip (L)	+3.62	+1.00	-1.65	4.10
U6 Mesial Cusp Tip (R)	-2.77	+1.00	-0.07	2.97
Upper Incisor Labial Surface (L)	+4.05	+0.99	-4.22	5.94
Upper Incisor Labial Surface (R)	+3.84	+0.95	-3.81	5.49
Upper Incisor Root (L)	+1.76	-0.24	-3.85	4.24
Upper Incisor Root (R)	+1.64	-0.23	-3.45	3.82
Upper Incisor Tip (L)	+4.13	+1.02	-4.25	6.01
Upper Incisor Tip (R)	+3.87	+0.98	-3.75	5.48
Upper Incisor Tip Midpoint	+4.00	+1.00	-4.00	5.75
--- Mandible (M)				
B Point	-9.50	+2.84	-3.45	10.50
Chin Side Cut Point (L)	+16.55	+1.57	-0.36	16.63
Chin Side Cut Point (R)	+15.20	+1.57	-1.98	15.41
Condyle Hinge Axis Center Point	0	0	0	0
Condyle Hinge Point (L)	0	0	0	0
Condyle Hinge Point (R)	0	0	0	0
Gonion	+16.42	+0.84	-3.89	16.69
Gonion (L)	-2.08	0	-0.25	2.09
Gonion (R)	+1.48	0	-0.16	1.49
L3 Canine Tip (L)	-6.55	+2.84	-4.39	7.44
L3 Canine Tip (R)	-6.01	-2.62	-3.33	7.16
L6 Mesial Cusp Tip (L)	+4.91	-1.61	-1.73	5.44
L6 Mesial Cusp Tip (R)	-5.45	+1.57	+0.02	5.67
Lower Incisor Tip (L)	-5.99	+2.15	-4.79	7.91
Lower Incisor Tip (R)	-6.04	+2.14	-4.47	7.81
Lower Incisor Tip Midpoint	-6.01	+2.15	-4.58	7.86
Mandible Back Cut Point (L)	-9.09	-2.29	+1.36	9.47
Mandible Back Cut Point (R)	+10.49	-2.38	+3.62	11.26
Menton	+16.69	-0.93	-3.13	17.01
Pogonion	+15.39	+1.04	+4.15	15.98

Figura 8: Movimentações cirúrgicas realizadas.

Nas figuras 9, 10 e 11, observa-se fotos comparativas pré-cirúrgicas e pós-cirúrgicas.

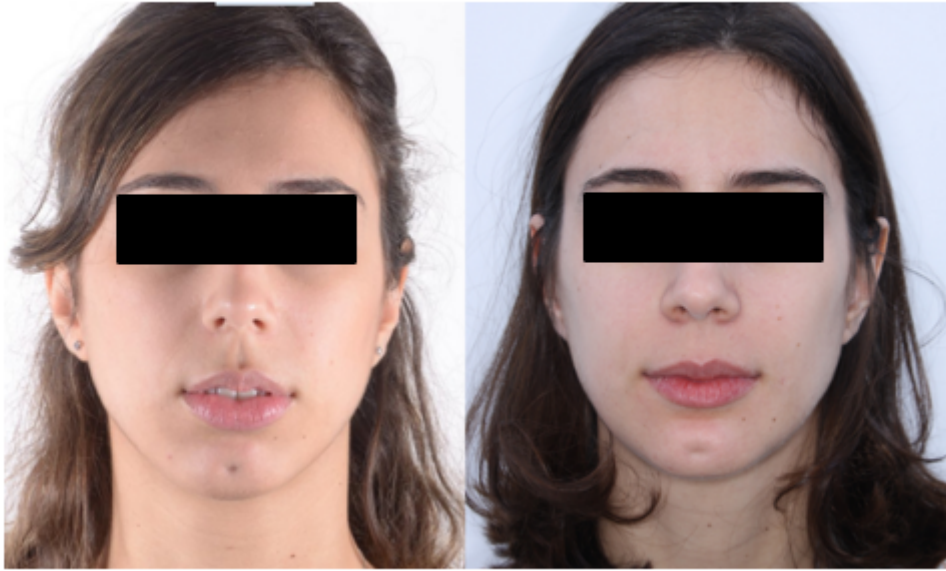


Figura 9: Comparativo inicial e final – vista frontal.



Figura 10: Comparativo inicial e final – vista frontal sorrindo.



Figura 11: Comparativo inicial e final – vista perfil direito.

Na figura 12, temos a vista frontal da reconstrução 3D da face da paciente pré-cirúrgica, seguida pela planejada e a final pós-cirúrgica. Nas figuras 13 e 14, encontramos a mesma sequência, porém com uma visão de meio-perfil e de perfil. Observa-se nas sequências a confiabilidade do planejamento frente ao resultado final cirúrgico, quando bem executado.

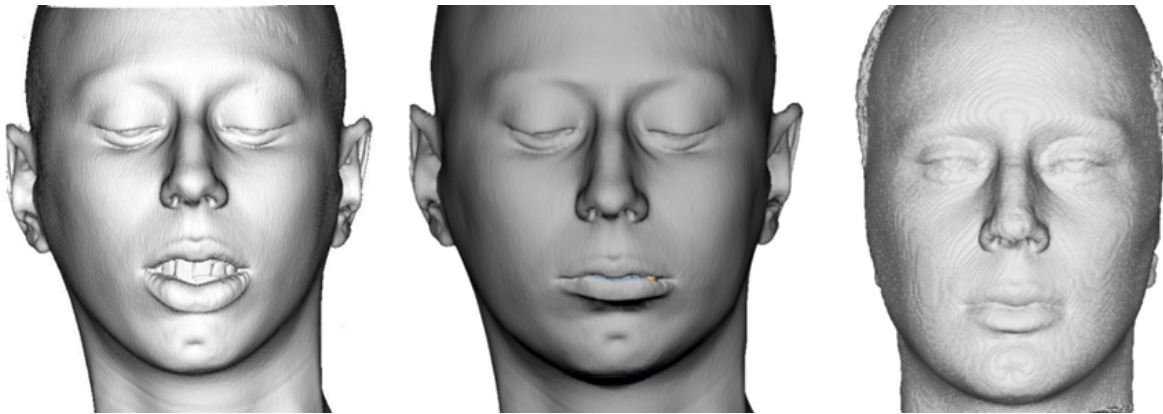


Figura 12: Reconstrução 3D – pré-cirúrgico, Planejamento, pós-cirúrgico – vista frontal.

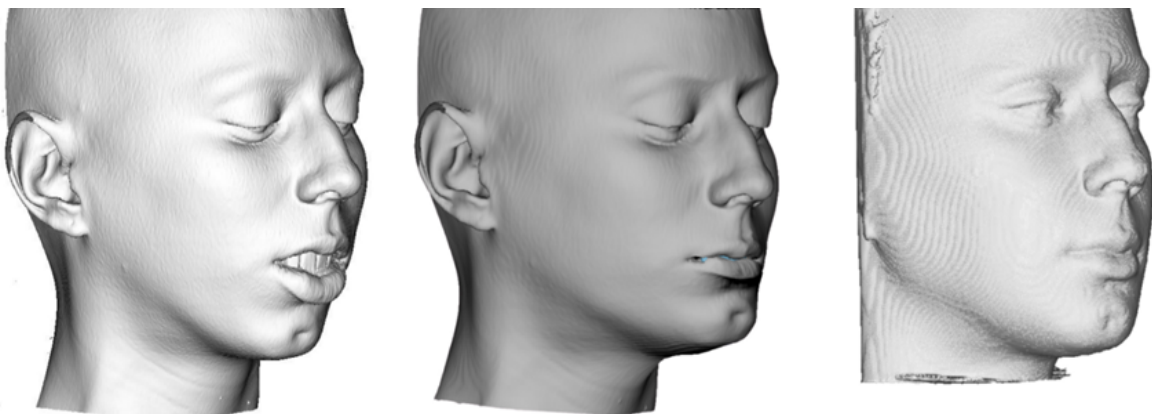


Figura 13: Reconstrução 3D – pré-cirúrgico, Planejamento, pós-cirúrgico – vista meio perfil.

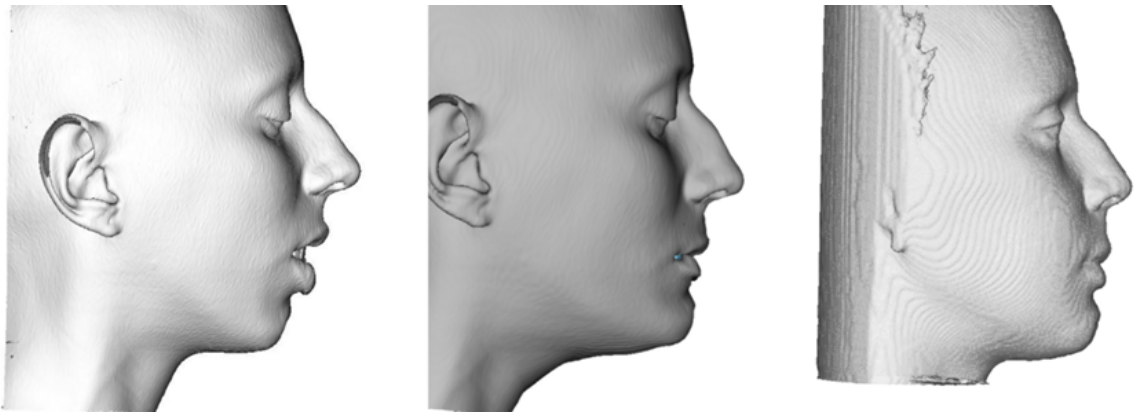


Figura 14: Reconstrução 3D – pré-cirúrgico, Planejamento, pós-cirúrgico – vista perfil direito.

Após a cirurgia, além das melhorias estéticas, observou-se um aumento em área, considerável, das vias aéreas do paciente.

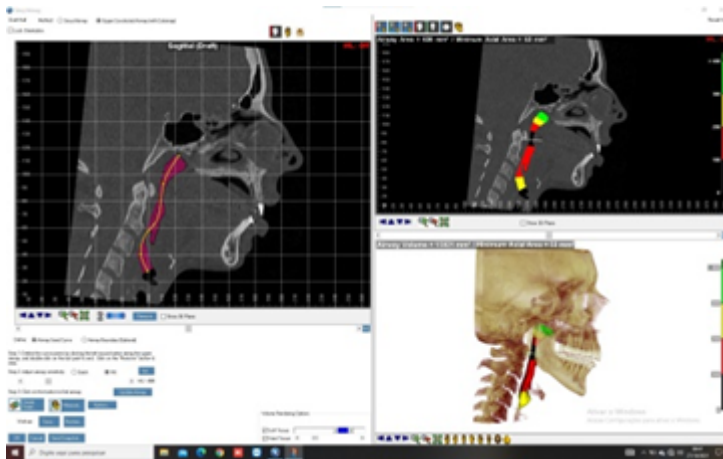


Figura 15: Vias aéreas superiores – Inicial.

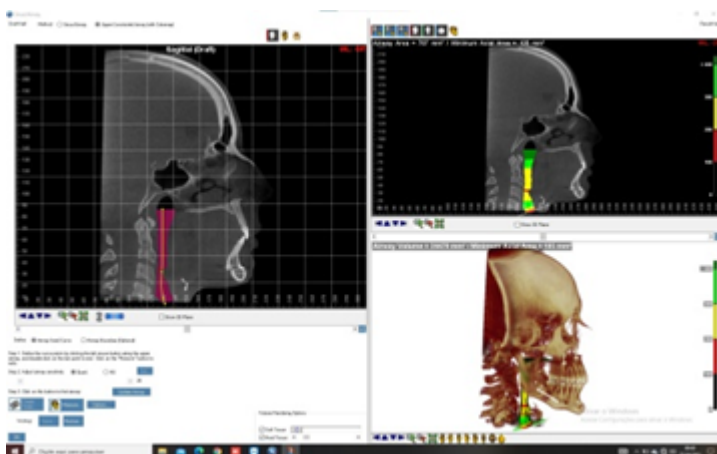


Figura 16: Vias aéreas superiores – Final.

Abaixo, fotos do resultado final, assim como, análise cefalométrica final.



Figura 17: Resultado final pós-operatório. Frontal, sorrindo, meio perfil, meio perfil sorrindo.



Figura 18: Resultado final pós-operatório. Intrabucais – Lateral direita, lateral esquerda, frontal, oclusal superior e inferior.

SNA	77,76
SNB	75,27
ANB	2,5
SnGoMe	43,19
FMA	27,57
IMPA	92,44
1.PP	95,63

Tabela 2: Análise cefalométrica final. Fonte: Autores.

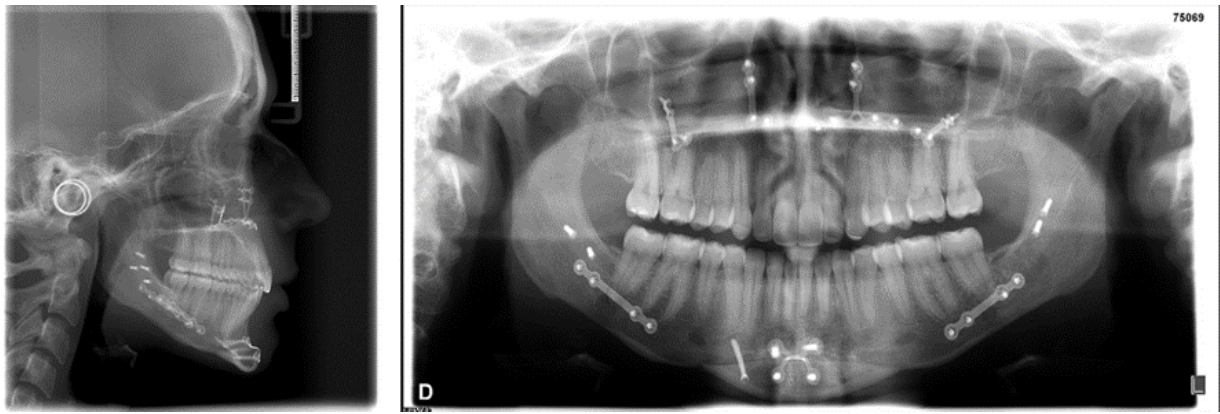


Figura 19: Radiografia cefalométrica de Perfil e Panorâmica dos maxilares finais.

Foi realizada a sobreposição de imagens 3D, baseada em voxels (densidade), que consiste em valores da escala de cinza. O Dolphin 3D desenvolve com precisão, confiabilidade e rapidez. O software consegue identificar os diferentes tons de cinza (voxels), e corresponder as estruturas semelhantes nas imagens. A sobreposição da reconstrução 3D da face final sobre a inicial demonstra os modificações alcançadas (Figuras 20 e 21).

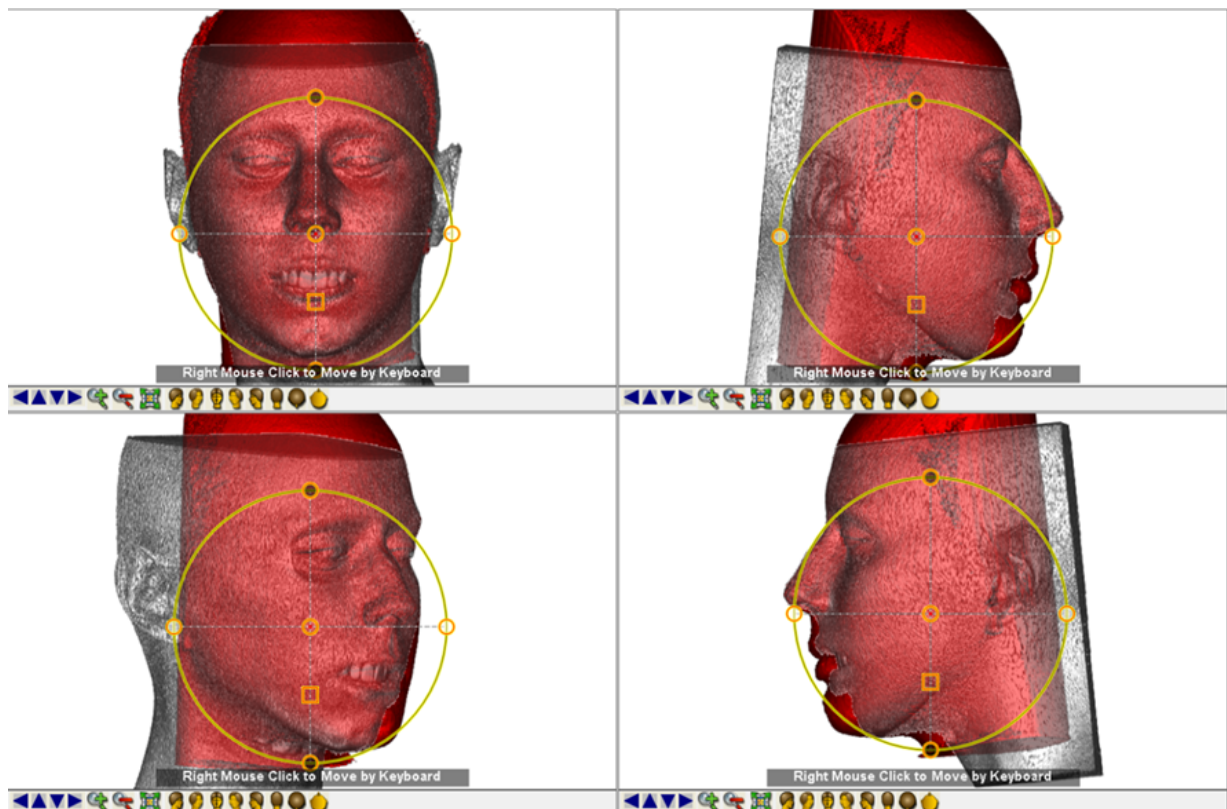


Figura 20: Sobreposição do crânio composto inicial e final.

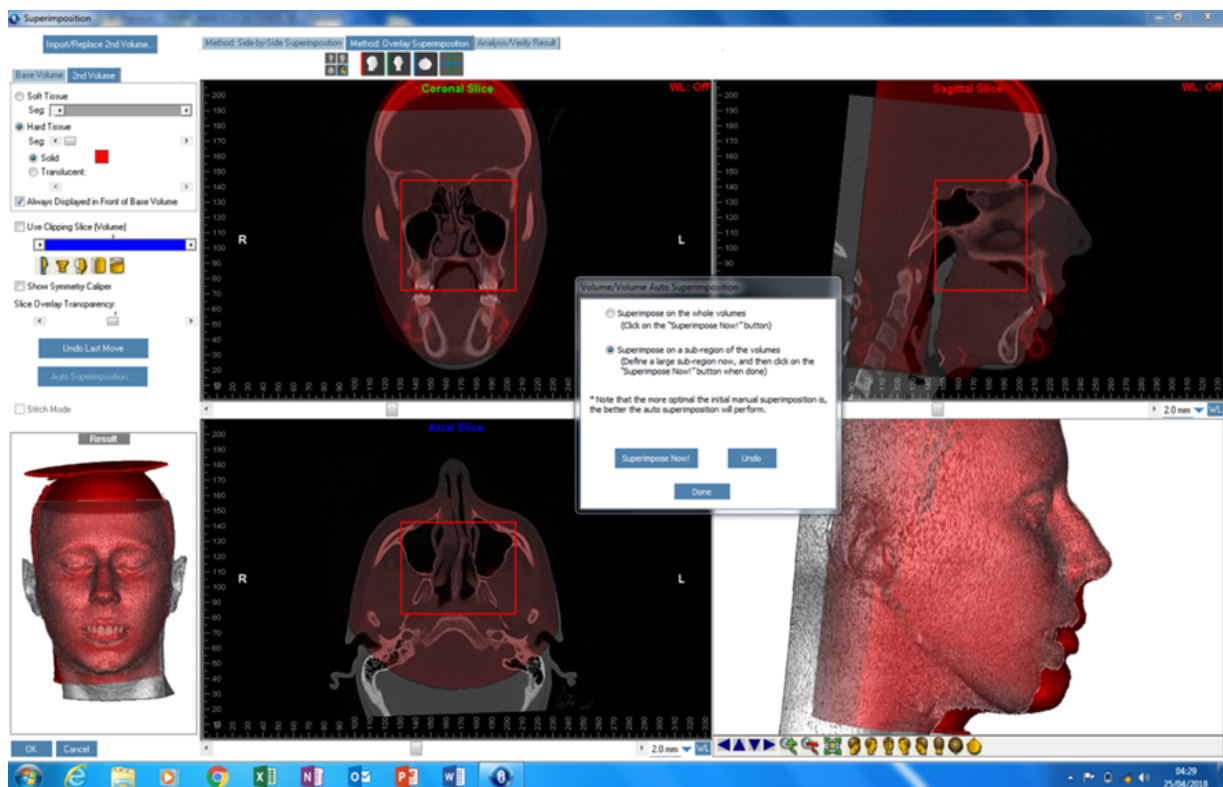


Figura 21: Sobreposição do crânio composto inicial e final.

DISCUSSÃO

No método tradicional de cirurgia Ortognática, normalmente os cirurgiões optavam por manter o plano oclusal pré-cirúrgico, preferindo aumentar o ângulo do plano oclusal, por acreditarem obter uma maior estabilidade. Todavia, embora o método tradicional alcance um inter-relacionamento aceitável em relação cêntrica, o ângulo do plano oclusal aumentado pode interferir nos movimentos ideais de desocclusão, tais como perda da função de guia canina em movimentos de lateralidade, ou da guia incisal em movimento protrusivo, ou ainda interferências dentárias indesejáveis. Atualmente, com as fixações cirúrgicas rígidas, a estabilidade a longo prazo, não deve ser um caso a se preocupar, mesmo com mudanças no direcionamento do plano oclusal. O ganho estético e a estabilidade da oclusão se torna muito maior com essa alteração^{14, 15}.

O giro do plano oclusal em sentido anti-horário, com intrusão maxilar e reposicionamento mandibular constitui uma técnica utilizada especificamente em pacientes face longa e convexa. Assim, é associado o reposicionamento da maxila, avanço mandibular e autorrotação mandibular em direção ântero-superior. A estabilidade do resultado se

torna superior, visto que quando há apenas avanço mandibular, cria-se uma tensão muscular exagerada, o que aumenta a chance de recidiva. Já quando existe uma associação de movimentações, a tensão muscular é reduzida¹⁶.

A rotação anti-horária do complexo maxilomandibular é indicado para pacientes com deformidade Classe II associada a um plano oclusal aumentado. Geralmente pacientes Classe II de Angle apresentam micrognatia, excesso maxilar vertical, aumento do terço inferior da face, altura posterior diminuída, má oclusão de classe II, incompetência labial, redução das vias aéreas superiores, além de distúrbios de sono, fadiga diurna e apnéia^{18,19}.

Além disso, a retrognatia, juntamente com a deficiência transversa da maxila, biretrusão maxilomandibular e inclinação horária do plano oclusal são alterações esqueléticas normalmente associadas a distúrbios respiratórios do sono. A cirurgia de avanço mandibular pode ser eficaz no tratamento, assim como a cirurgia de rotação do plano oclusal¹⁷.

Em geral, os avanços bimaxilares causam grandes modificações nas vias aéreas superiores, com aumento de área e volume. Com avanços bimaxilares superiores ou iguais a 10mm, foram relatadas mudanças favoráveis. Os movimentos mandibulares são mais importantes que os maxilares, visto que ocorre maior interferência em região de faringe e músculos supra-hióideos, sendo portanto a rotação maxilomandibular em sentido anti-horário mais eficiente no ganho de volume em vias aéreas. O pogônio e o ponto B são anteriorizados, possibilitando o avanço do osso hióide, da base da língua, do genioglosso e músculos gênio-hióideos²⁰.

A apnéia obstrutiva do sono (AOS) pode ser melhorada com movimento de reposicionamento anterior da maxila e mandíbula, muitas vezes eliminando a necessidade do uso do CPAP (Continuous Positive Airway Pressure que significa pressão positiva contínua em vias aéreas). Nos casos em que o paciente não será beneficiado com esses movimentos

cirúrgicos, a AOS pode ser tratada com rotação anti-horária do complexo maxilomandibular, ou por ambas combinadas¹⁹. A genioplastia complementar permite um resultado estético melhor, já que o formato do queixo desempenha um papel importante no processo de tomada de decisão da cirurgia²¹.

O queixo possui grande impacto na face em vista lateral e frontal. A estética facial está relacionada ao contorno, topografia, harmonia e relacionamento das partes entre si. Em casos de anormalidades, é possível a realização de implantes aloplásticos ou genioplastia óssea cirúrgica. Essas operações são desafiadoras considerando as irregularidades 3D. A execução imprecisa do plano de tratamento durante a cirurgia pode afetar os resultados, levando a complicações como hemorragia, hipoestesia, ptose labial, lesão radicular, falha em estabilizar o segmento ósseo²².

A genioplastia de avanço pode ser realizada em pacientes portadores de face convexa. Nesses casos, se opta pela segmentação do mento para avanço e melhoria estética da face¹⁶. Na pesquisa desenvolvida por Rocha Neto et al. (2015), verifica-se a alteração estética no perfil da paciente a cada milímetro do mento avançado ou retraído. Reforça-se, assim, a necessidade maior do uso de guias cirúrgicos no momento da genioplastia¹⁵.

A correção efetiva da face da paciente descrita no caso só poderia ser realizada através de uma associação de reposicionamentos ósseos. A paciente pré-cirúrgica tinha um Padrão II de face, dólico suave, tornando-se mais evidente ao sorrir, com exposição gengival excessiva e assimétrica. Em contrapartida, Classe II dentária suave, com pouca sobressaliência, quantidade que poderia ser considerada insuficiente, para uma repercussão estética interessante, através do reposicionamento apenas de avanço sagital da mandíbula.

A mentoplastia associada com a rotação anti-horária do complexo maxilo-mandibular e avanço das bases ósseas, possibilitou o sucesso das alterações estéticas e funcionais. A mentoplastia foi realizada na paciente com auxílio de um guia cirúrgico individualizado de acordo com o planejamento tridimensional, imprescindível para o resultado obtido.

CONCLUSÃO

A técnica de intrusão maxilar, com avanço mandibular e autorrotação mandibular é indicada para pacientes de face longa, padrão convexo, com exposição excessiva da maxila.

Em casos de pacientes com pouco ou nenhuma sobressaliência, faz-se necessária a alteração do plano oclusal através de giro anti-horário, o que acarreta em ganho estético importante.

A genioplastia de avanço melhora consideravelmente a estética facial do paciente Padrão II.

REFERÊNCIAS

1. Meger MN, Fatturi AL, Gerber JT, Weiss SG, Rocha JS, Scariot R, Wambier LM. Impact of orthognathic surgery on quality of life of patients with dentofacial deformity: a systematic review and meta-analysis. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2021 Apr;59(3):265-271. doi: 10.1016/j.bjoms.2020.08.014. Epub 2020 Aug 14. PMID: 33546846.
2. Bergamaschi IP, Cavalcante RC, Fanderuff M, Gerber JT, Petinati MFP, Sebastiani AM, da Costa DJ, Scariot R. Orthognathic surgery in class II patients: a longitudinal study on quality of life, TMD, and psychological aspects. *Clin Oral Investig*. 2021 Jun;25(6):3801-3808. doi: 10.1007/s00784-020-03709-3. Epub 2021 Jan 7. PMID: 33415380.
3. Yi J, Lu W, Xiao J, Li X, Li Y, Zhao Z. Effect of conventional combined orthodontic-surgical treatment on oral health-related quality of life: A systematic review and meta-analysis. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2019 July;156(1):29-43.e5.

4. Bertato LP, Fonseca Júnior G, Henriques JFC, Janson G, Pieri LV, Tavares N. Planejamento digital – avaliação pré- e pós-cirúrgica: relato de um caso clínico. *Rev Clín Ortod Dental Press*. 2012 jun-jul;11(3):60-7.
5. Fonseca Júnior G, Lima Neto NT, Andrade EP, Martorelli SB, Oliveira MAM, Farias KBM, Mariz ALA, Ramacciato JC. Aesthetic perception of orthognathic surgery and three-dimensional virtual planning of angle's skeletal class III malocclusions evaluated by bucomaxillofacial surgeons, orthodontists, and lay people. *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research*. 2021 set-nov; 36(2):14-21.
6. Bazina M, Cevidanes L, Ruellas A, Valiathan M, Quereshy F, Syed A, Wu R, Palomo JM. Precision and reliability of Dolphin 3-dimensional voxel-based superimposition. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2018 Apr;153(4):599-606. doi: 10.1016/j.ajodo.2017.07.025. PMID: 29602352.
7. Otranto de Britto Teixeira A, Almeida MAO, Almeida RCDC, Maués CP, Pimentel T, Ribeiro DPB, Medeiros PJ, Quintão CCA, Carvalho FAR. Three-dimensional accuracy of virtual planning in orthognathic surgery. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2020 Nov;158(5):674-683. doi: 10.1016/j.ajodo.2019.09.023. Epub 2020 Sep 29. PMID: 33008712.
8. Mugnier J, Ibrahim B, Bouletreau P, Sigaux N. The influence of orthognathic surgery on the perception of personality traits: A scoping review. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2020 Oct;49(10):1294-1302. doi: 10.1016/j.ijom.2020.03.017. Epub 2020 May 4. PMID: 32376076.
9. Rocha Neto AM, Nogueira EFC, Cavalcanti LBH, Borba PM, Fonseca Jr G, Vasconcelos BCE. Percepção da atratividade mental feminina por cirurgiões bucomaxilofaciais, ortodontistas e leigos. *Orthod. Sci. Pract*. 2021; 14(53):86-91.
10. Oth O, Durieux V, Orellana MF, Glineur R. Genioplasty with surgical guide using 3D-printing technology: A systematic review. *J Clin Exp Dent*. 2020 Jan 1;12(1):e85-e92. doi: 10.4317/medoral.56145. PMID: 31976049; PMCID: PMC6969968.
11. Lim SH, Kim MK, Kang SH. Genioplasty using a simple CAD/CAM (computer-aided design and computer-aided manufacturing)

surgical guide. *Maxillofac Plast Reconstr Surg*. 2015 Nov 24;37(1):44. doi: 10.1186/s40902-015-0044-y. PMID: 26636050; PMCID: PMC4656692.

12. Baker RS, Fields HW Jr, Beck FM, Firestone AR, Rosenstiel SF. Objective assessment of the contribution of dental esthetics and facial attractiveness in men via eye tracking. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2018 Apr;153(4):523-33.
13. Denadai R, Chou PY, Su YY, Lo CC, Lin HH, Ho CT et al. Facial Appearance and Psychosocial Features in Orthognathic Surgery: A FACE-Q- and 3D Facial Image-Based Comparative Study of Patient-, Clinician-, and Lay-Observer-Reported Outcomes. *J Clin Med*. 2019 June 25;8(6). pii: E909.
14. Wolford LM, Chemello PD, Hilliard F. Occlusal plane alteration in orthognathic surgery–Part I: Effects on function and esthetics. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 1994 Sep;106(3):304-16. doi: 10.1016/S0889-5406(94)70051-6. PMID: 8074096.
15. Rocha VÁ, Neto AI, Rebello IM, de Souza GM, Esteves LS, dos Santos JN, Zanetta-Barbosa D, do Prado CJ. Skeletal stability in orthognathic surgery: evaluation of methods of rigid internal fixation after counterclockwise rotation in patients with class II deformities. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2015 Oct;53(8):730-5. doi: 10.1016/j.bjoms.2015.05.002. Epub 2015 Aug 1. PMID: 26243384.
16. Pizzol K E D C, BARBEIRO R H, COLETA R D, MARCANTONIO E. Avaliação da alteração do plano oclusal em cirurgias ortognáticas combinadas com utilização de fixação interna rígida em pacientes com padrão facial de Classe II. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial*. 2006 jul-ago; 11(4):104-17.
17. Christino M, Vinha PP, Faria AC, Garcia DM, de Mello-Filho FV. Impact of counterclockwise rotation of the occlusal plane on the mandibular advancement, pharynx morphology, and polysomnography results in maxillomandibular advancement surgery for the treatment of obstructive sleep apnea patients. *Sleep Breath*. 2021 Dec;25(4):2307-2313. doi: 10.1007/s11325-020-02279-8. Epub 2021 Feb 26. PMID: 33638129.

18. Lovisi CB, Assis NM, Marlière DA, Devito KL, Ritto FG, Medeiros PJ, Sotto-Maior BS. Immediate three-dimensional changes in the oropharynx after different mandibular advancements in counterclockwise rotation orthognathic planning. *J Clin Exp Dent*. 2021 Apr 1;13(4):e334-e341. doi: 10.4317/jced.57913. PMID: 33841731; PMCID: PMC8020321.
19. de Sousa Miranda W, Álvares de Castro Rocha V, Lara Dos Santos Marques K, Trindade Neto AI, do Prado CJ, Zanetta-Barbosa D. Three-dimensional evaluation of superior airway space after orthognathic surgery with counterclockwise rotation and advancement of the maxillomandibular complex in Class II patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2015 Oct;120(4):453-8. doi: 10.1016/j.oooo.2015.06.037. Epub 2015 Jul 6. PMID: 26321429.
20. Esteves LS, Castro V, Prado R, de Moraes e Silva CÁ, do Prado CJ, Trindade Neto AI. Assessment of skeletal stability after counterclockwise rotation of the maxillomandibular complex in patients with long-face pattern subjected to orthognathic surgery. *J Craniofac Surg*. 2014 Mar;25(2):432-6. doi: 10.1097/SCS.0000000000000395. PMID: 24531245.
21. Sonogo CL, Bobrowski AN, Chagas OL Jr, Torriani MA. Aesthetic and functional implications following rotation of the maxillomandibular complex in orthognathic surgery: a systematic review. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2014 Jan;43(1):40-5. doi: 10.1016/j.ijom.2013.07.738. Epub 2013 Aug 14. PMID: 23953771.
22. Keyhan SO, Jahangirnia A, Fallahi HR, Navabazam A, Ghanean S. Three-dimensional printer-assisted reduction genioplasty; surgical guide fabrication. *Ann Maxillofac Surg*. 2016 Jul-Dec;6(2):278-280. doi: 10.4103/2231-0746.200321. PMID: 28299271; PMCID: PMC5343641.

FILIAÇÃO

RevistaFT

A **RevistaFT** têm 28 anos. É uma **Revista Científica Eletrônica Multidisciplinar Indexada de Alto Impacto e Qualis “B2” em 2023**. Periodicidade mensal e de acesso livre. Leia gratuitamente todos os artigos e publique o seu também [clikando aqui](#).



Contato

Queremos te ouvir.

WhatsApp RJ:

(21) 98159-7352

WhatsApp SP:

(11) 98597-3405

e-Mail:

contato@revistaf
t.com.br

ISSN: 1678-0817

CNPJ:

48.728.404/0001-
22

CAPES –

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), fundação do Ministério da Educação (MEC), desempenha papel fundamental na expansão e consolidação da pós-graduação

Conselho Editorial

Editores

Fundadores:

Dr. Oston de Lacerda Mendes.
Dr. João Marcelo Gigliotti.

Editor

Científico:

Dr. Oston de Lacerda Mendes

Orientadoras:

Dra. Hevellyn Andrade Monteiro
Dra. Chimene Kuhn Nobre

Revisores:

Lista atualizada periodicamente em revistaft.com.br/expandente. Venha fazer parte de nosso time de revisores também!

stricto sensu
(mestrado e
doutorado) em
todos os estados
da Federação.

Copyright © Editora Oston Ltda. 1996
- 2023

Rua José Linhares, 134 - Leblon | Rio
de Janeiro-RJ | Brasil