

FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

NAYARA SILVA DE ALMEIDA

**TRATAMENTO ORTODÔNTICO COMPENSATÓRIO EM PACIENTE
CLASSE III COM USO DE ELÁSTICOS INTERMAXILARES: RELATO DE
CASO CLÍNICO**

SETE LAGOAS/MG

2022

TRATAMENTO ORTODÔNTICO COMPENSATÓRIO EM PACIENTE CLASSE III COM USO DE ELÁSTICOS INTERMAXILARES: RELATO DE CASO CLÍNICO

COMPENSATORY ORTHODONTIC TREATMENT IN A CLASS III PATIENT WITH THE USE OF INTERMAXILLARY ELASTICS: CLINICAL CASE REPORT

Nayara Silva de Almeida
Vera Aparecida Parelli

RESUMO

A classe III esquelética é má oclusão de tratamento complexo, sendo considerado um dos problemas mais desafiadores enfrentados pelos ortodontistas. Caracteriza-se por uma discrepância anteroposterior entre a maxila e a mandíbula, geralmente associada a compensações dentoalveolares ou a presença de mordida cruzada anterior. Apesar da baixa frequência na população, o comprometimento da estética facial está frequentemente presente, constituindo, nestes casos, o principal motivo pelo qual os pacientes ou seus responsáveis procuram tratamento. Dentre os tratamentos existentes, a máscara facial e/ou mentoneira podem ser usados em pacientes mais jovens, que estão na dentição mista tardia. Já no que diz respeito às opções de tratamento para pacientes adultos com má oclusão de Classe III, cirurgia ortognática ou compensação dentoalveolar podem ser consideradas. O objetivo do presente estudo foi relatar um caso clínico sobre o tratamento ortodôntico de Classe III, de forma compensatória/ ou camuflagem, com o uso de elásticos intermaxilares. Com base no caso apresentado, pôde-se concluir que apesar de ser considerada uma má oclusão difícil de ser tratada, a classe III esquelética pode ser camuflada, por meio do uso de elásticos intermaxilares, em pacientes que não querem se submeter à cirurgia ortognática, com estética facial aceitável e sem implicações significativas nos tecidos moles. A escolha da abordagem de tratamento é uma decisão que deve ser feita pelo paciente sob orientação do ortodontista, a depender da gravidade da anomalia esquelética, quantidade de sobressaliência, inclinação dos incisivos e estética dentoalveolar.

Palavras-chaves: Má Oclusão Classe III de Angle; Ortodontia; Tratamento Conservador.

ABSTRACT

Skeletal Class III malocclusion is complex treatment and is considered one of the most challenging problems faced by orthodontists. It is characterized by an anteroposterior discrepancy between the maxilla and mandible, usually associated with dentoalveolar compensations or the presence of anterior crossbite. Despite the low frequency in the population, the impairment of facial esthetics is frequently present, constituting, in these cases, the main reason why patients or their guardians seek treatment. Among the existing treatments, the face mask and/or chin cup can be used in younger patients, who are in the late mixed dentition. With regard to treatment options for adult patients with Class III malocclusion, orthognathic surgery or dentoalveolar compensation can be considered. The aim of the present study was to report a clinical case about Class III orthodontic treatment, in a compensatory/or camouflage way, with the use of intermaxillary elastics. Based on the case presented, it was possible to conclude that, despite being considered a malocclusion that is difficult to treat, skeletal class III can be camouflaged, through the use of intermaxillary elastics, in patients who do not want

to undergo orthognathic surgery, with acceptable facial esthetics and without significant soft tissue implications. The choice of treatment approach is a decision that must be made by the patient under the guidance of the orthodontist, depending on the severity of the skeletal anomaly, amount of overjet, incisor inclination and dentoalveolar esthetics.

Key words: Malocclusion, Angle Class III; Orthodontics; Conservative Treatment.

INTRODUÇÃO

A má oclusão de Classe III esquelética é uma deformidade de tratamento complexa, sendo considerado um dos problemas mais desafiadores enfrentados pelos ortodontistas (ESLAMI *et al.*, 2018; LOW *et al.*, 2021), mas também um dos mais investigados (RONGO *et al.*, 2017). Caracteriza-se por uma discrepância anteroposterior entre a maxila e a mandíbula, geralmente associada a compensações dentoalveolares (incisivos superiores protruídos e/ou proclínados e incisivos inferiores retruídos) para manter a função e camuflar a discrepância esquelética existente (ARAUJO & SQUEFF, 2021), ou, a presença de uma mordida cruzada anterior (MEHTA *et al.*, 2021).

Os componentes esqueléticos e dentários das más oclusões de Classe III são geralmente estabelecidos desde a infância e pode piorar com o crescimento (RONGO *et al.*, 2017). Essa má oclusão afeta entre 5% a 15% da população em todo o mundo (WOON & THIRUVENKATACHARI, 2017) e entre 1% e 5% os caucasianos (BELLOT-ARCÍS *et al.*, 2021). O comprometimento da estética facial está frequentemente presente, constituindo, nestes casos, o principal motivo pelo qual os pacientes ou seus responsáveis procuram tratamento (ARAUJO & SQUEFF, 2021). Uma classe III moderada ou grave pode exercer um impacto considerável na estética do paciente e, conseqüentemente, na sua qualidade de vida (ARAGÓN *et al.*, 2017).

Para o tratamento da discrepância maxilomandibular sagital, a máscara facial e/ou mentoneira podem ser usados em pacientes mais jovens, que estão na dentição mista tardia (WOON & THIRUVENKATACHARI, 2017; MEHTA *et al.*, 2021). Já no que diz respeito às opções de tratamento para pacientes adultos com má oclusão de Classe III, cirurgia ortognática ou compensação dentoalveolar podem ser consideradas (PARK *et al.*, 2017; BOMBONATTI *et al.*, 2020; LOW *et al.*, 2021). A escolha da abordagem de tratamento é uma decisão que deve ser feita pelo paciente sob orientação do ortodontista, a depender da gravidade da anomalia esquelética,

quantidade de sobressaliência, inclinação dos incisivos e estética dentoalveolar (ESLAMI *et al.*, 2018; BELLOT-ARCÍS *et al.*, 2021).

Embora a abordagem cirúrgica seja visando melhorar a estética facial e corrigir suas discrepâncias esqueléticas e dentárias, a cirurgia corretiva pode não resultar em mudança suficiente no perfil facial de pacientes limítrofes (PARK *et al.*, 2017). Portanto, más oclusões esqueléticas leves a moderadas de Classe III e estética facial aceitável podem se beneficiar de um tratamento no qual os movimentos dentários são usados para compensar a discrepância esquelética (ARAUJO & SQUEFF, 2021).

A compensação ou camuflagem ortodôntica é uma abordagem de rotina para tratamento de adolescentes ou adultos com má oclusão de Classe III esquelética leve ou moderada. Nesses pacientes, o tratamento baseia-se no aumento da compensação dentária sagital preexistente por meio de elásticos intermaxilares ou pela redução da massa dentária mandibular, associados à aparelhos ortodônticos fixos (BLAGITZ *et al.*, 2020). Park *et al.* (2017) relatam que se um paciente com má oclusão de Classe III tem um baixo ângulo do plano mandibular e um ângulo facial anterior inferior curto, elásticos de classe III podem ser usados para induzir a rotação da mandíbula para trás para melhorar a perfil.

Assim, o presente estudo teve como objetivo relatar um caso clínico sobre o tratamento ortodôntico de Classe III, de forma compensatória/ ou camuflagem, com o uso de elásticos intermaxilares.

DESENVOLVIMENTO

Relato de caso clínico

Paciente do sexo masculino (23 anos), de nacionalidade brasileira, leucoderma, procurou tratamento ortodôntico na clínica da Faculdade de Sete Lagoas (FACSETE) com a queixa de insatisfação sobre seu sorriso. No histórico médico, o paciente relatou que apresentava rinite alérgica e asma, porém não teve nenhuma doença de infância, tinha uma alimentação normal (variada), teve amamentação natural e seu parto foi cesárea.

O exame facial revelou um perfil dolicofacial, padrão III, presença de vedamento labial e desproporção dos terços faciais, com aumento do terço inferior (Figura 1). Na análise do sorriso, não apresentava sorriso gengival (Figura 2).



Figura 1. Fotografias extrabucais iniciais. Fonte: o autor (2018).



Figura 2. Fotografia extrabucal inicial para análise do sorriso. Fonte: o autor (2018).

A avaliação clínico-buco nasal mostrava uma respiração mista (buco-nasal), deglutição normal, fala normal, ausência de pressionamento de língua, tecidos moles de forma, textura e coloração normal e boa higiene oral. Já o exame intraoral mostrava uma classe III de molar, diastemas anteriores e mordida de topo, sem desvio da linha média (Figura 3). O paciente também não tinha história de lesões cariosas ou

restaurações dentárias, apresentava leve apinhamento inferior e os dentes 28, 38 e 48 não estavam erupcionados (Figura 4).



Figura 3. Fotografias intrabucais iniciais. Fonte: o autor (2018).



Figura 4. Fotografias intrabucais oclusais iniciais. Fonte: o autor (2018).

Na avaliação radiográfica panorâmica, observou-se septo nasal normal, 3^{os} molares presentes, côndilos normais e boa simetria mandibular (Figura 5).



Figura 5. Radiografia panorâmica inicial. Fonte: o autor (2018).

Na telerradiografia lateral pôde-se perceber vias aéreas normais, adenoides presentes, sínfise estreita, selamento labial normal e chanfradura mandibular discreta (Figura 6).



Figura 6. Radiografia de norma lateral inicial. Fonte: o autor (2018).

A cefalometria inicial revelou uma maxila retruída ($SNA = 76^\circ$), uma mandíbula protruída ($SNB = 93^\circ$) e um padrão esquelético de Classe III claro, com $ANB = - 7^\circ$. Além disso, tinha tendência de crescimento vertical ($FMA = 30^\circ$), ângulo Y 65° e inclinação compensatória dos incisivos ($1.NA = 44^\circ$, $1.NB = 15^\circ$ e $IMPA = 83^\circ$).

Por estar satisfeito com a estética facial, o paciente foi contrário a qualquer intervenção cirúrgica para tratar a má oclusão de Classe III. Portanto, o tratamento escolhido foi camuflagem ortodôntica. Os objetivos para o tratamento foram atender às expectativas do paciente, alinhamento e nivelamento dentário, oclusão funcional, saúde periodontal, proteção da articulação temporomandibular, estabilidade e estética facial.

O plano de tratamento incluiu colagem direta superior (Bráquete de Aço Autoligado EasyClip+ Damon Torque 022 Kit – Aditek), sendo que os bráquetes 12, 11, 21 e 22 foram colados em posição invertida (Figura 7), colagem direta inferior (Figura 8), sequência de fios (0.014” Termo, 0.018” Termo apenas inferior,

0.014x0.025" Termo, 0.016x0.025" Termo, 0.017x 0.025" NiTi e 0.019x0.025" aço), alinhamento e nivelamento dentário, sequência gradativa de uso de elásticos classe III 3/8, 3/16 e 1/8 (150g, 250g e 280g) (Figura 9 a 12), intercuspidação e finalização com contenção superior e inferior (placa de Hawley superior e contenção 3x3, fixa, inferior).

A colagem superior dos bráquetes 15 a 25 e tubos 16 e 26 deram início ao tratamento ortodôntico com o fio 0.014" Termo (Figura 7). Após um mês, a colagem inferior dos bráquetes 35 a 45 foi realizada e, também, utilizou-se o fio 0.014" Termo para ativação do aparelho ortodôntico fixo (Figura 8). Esse fio foi mantido pelos três primeiros meses de tratamento ativo.



Figura 7. Fotografias intrabucais no primeiro mês de tratamento, colagem superior. Fonte: o autor (2020).



Figura 8. Fotografias intrabucais no segundo mês de tratamento, colagem inferior. Fonte: o autor (2020).

A partir do quarto mês de tratamento, houve avanço do fio ortodôntico para o 0.014x0.025" Termo. Nesse mês também foi realizado a colagem dos tubos 36 e 46. Após um mês, o paciente passou para fase de tratamento com elásticos intermaxilares, sendo que o primeiro a ser utilizado foi o elástico de classe III 3/8 pesado, com 150g de força, bilateralmente (Figura 9).



Figura 9. Fotografias intrabucais no quinto mês de tratamento, início do uso dos elásticos de classe III. Fonte: o autor (2021).

Seguindo, após 3 meses do início do uso dos elásticos, o tratamento avançou para o fio 0.016x0.025” Termo e os elásticos foram usados por mais cinco meses.

No décimo terceiro mês, o tratamento avançou para o fio 0.017x0.025” NiTi com acréscimo do uso de elástico corrente nos dentes 12 a 22 (força de 60gr/dente). Assim, manteve-se o elástico 3/8 pesado por mais 3 meses (Figura 10).



Figura 10. Fotografias intrabucais no décimo terceiro mês de tratamento. Fonte: o autor (2022).

Após esse período, foi mantido o calibre dos fios superior e inferior, mas duplicou-se o uso dos elásticos, com ligação dos dentes 26 a 34, 25 a 33, 16 a 44 e 15 a 43 (Figura 11).



Figura 11. Fotografias intrabucais no vigésimo quinto mês de tratamento, uso “duplo” dos elásticos de classe III. Fonte: o autor (2022).

Na próxima manutenção avançou-se o fio para 0.019x0.025” aço. Ainda, o paciente passou a utilizar elástico de classe III com força de 250g, bilateralmente. Por fim, passados dois meses, avançou-se para elástico com 280g de força.



Figura 12. Fotografias extrabucais no vigésimo quinto mês de tratamento. Fonte: o autor (2022).

A cefalometria de acompanhamento intermediário revelou leve melhora na maxila retruída ($SNA = 85^\circ$), na mandíbula protruída ($SNB = 86^\circ$) e no padrão esquelético de Classe III, com $ANB = -1^\circ$. Além disso, o padrão de crescimento pode ser considerado normal ($FMA = 27^\circ$), mas manteve-se a inclinação compensatória dos incisivos ($1.NA = 33^\circ$, $1.NB = 15^\circ$ e $IMPA = 71^\circ$).

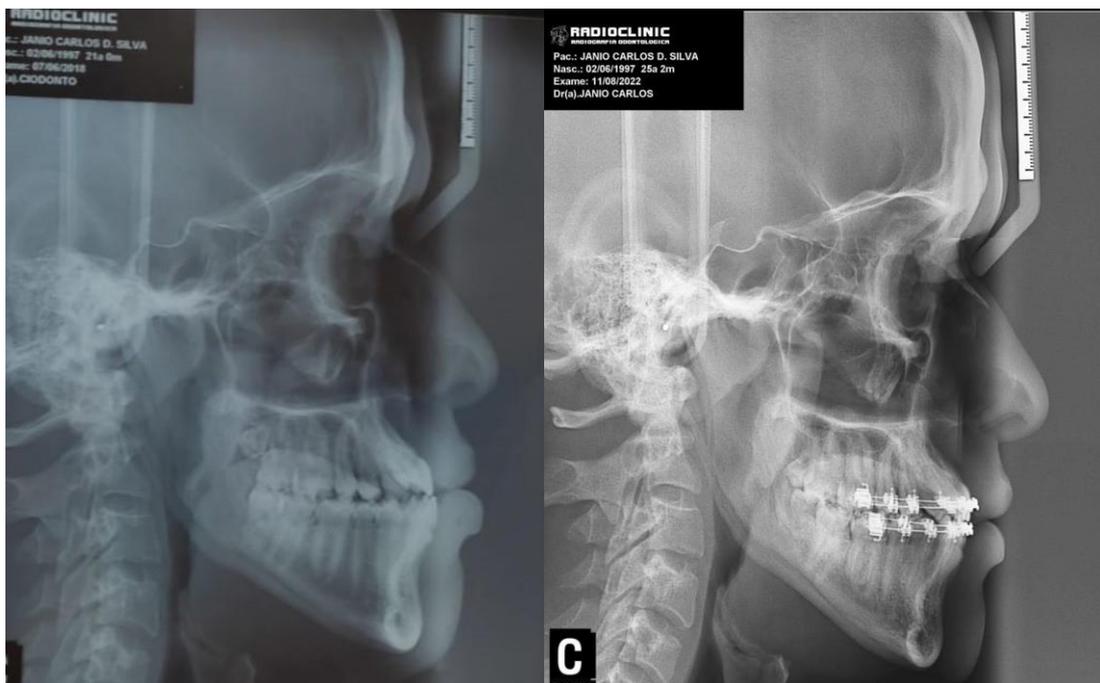


Figura 13. Radiografia de norma lateral inicial (à esquerda) e no vigésimo terceiro mês de tratamento (à direita). Fonte: o autor (2022).

Mesmo ainda não finalizado, os objetivos do tratamento estão sendo alcançados, proporcionando melhorias funcionais e estéticas. O posicionamento do lábio inferior foi levemente modificado, tornando o perfil do paciente mais harmonioso como mostra a sobreposição total com Registro em N , linha Sela-Nasio. (Figura 14) A forma dos arcos foi melhorada, com diastema superior e apinhamento inferior sendo eliminados.

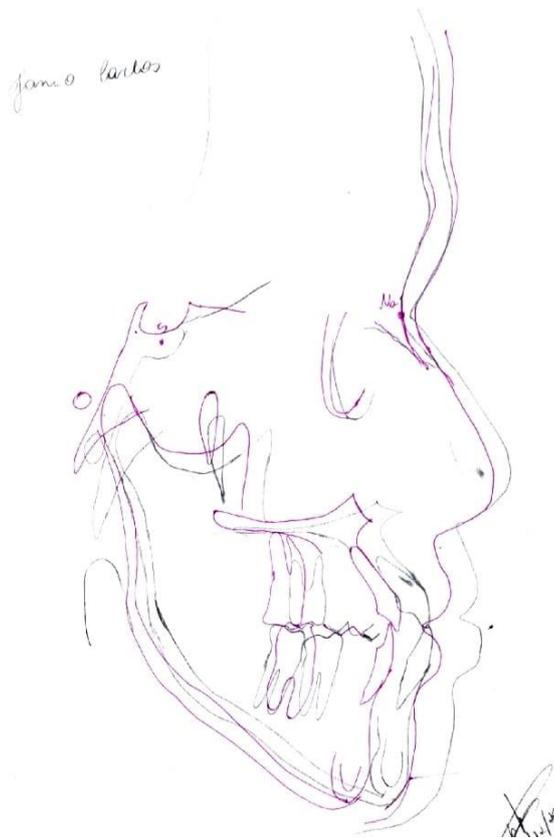


Figura 14. Sobreposição da cefalometria inicial (preto) e intermediária (rosa). Fonte: o autor (2022).

DISCUSSÃO

A classe esquelética III é considerada uma das más oclusões mais difíceis de tratar (MEHTA *et al.*, 2021). Em uma escala global, na dentição permanente, a Classe III está presente em 5,93% (1-20%) da população. Esta má oclusão apresenta alguma complexidade em termos de diagnóstico e tratamento e afeta não apenas os maxilares, mas todo o complexo craniofacial (BELLOT-ARCÍS *et al.*, 2021).

Mehta *et al.* (2021), Araujo & Squeff (2021) relataram que as más oclusões esqueléticas de Classe III são idealmente tratadas com abordagens ortodônticas-

cirúrgicas. Rezaei *et al.* (2019) afirmam que a cirurgia ortognática inclui melhora da morfologia e função da oclusão, bem como da percepção psicológica e da qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) dos pacientes classe III. No entanto, se não houver implicações significativas nos tecidos moles e o paciente não quiser se submeter à cirurgia ortognática, outras opções de tratamento podem ser consideradas.

No caso clínico relatado, o paciente não apresentava nenhuma queixa em relação à estética de seu perfil, tendo uma boa percepção psicológica e da qualidade de vida relacionada à saúde bucal. Sua única queixa, no que se refere ao complexo craniofacial, era a presença de diastema na região ântero-superior, e, portanto, nesse caso, optamos junto ao paciente por um tratamento mais conservador, sem cirurgia ortognática.

As opções de tratamento para correção da má-oclusão de classe III vão depender da idade do paciente e do motivo da má-oclusão (retrusão maxilar, protusão mandibular ou ambos) (ARAUJO & SQUEFF, 2021). Woon & Thiruvengkatachari (2017) encontraram uma quantidade moderada de evidências para mostrar que o tratamento precoce com máscara facial resulta em melhora positiva para os efeitos esqueléticos e dentários em curto prazo. No entanto, havia falta de evidências sobre os benefícios a longo prazo. Bombonatti *et al.* (2020) avaliaram as alterações cefalométricas e oclusais do tratamento ortodôntico de pacientes com má oclusão de Classe III. Os grupos foram: sem e com extrações e Classe III não tratada. Os grupos experimentais mostraram um efeito restritivo no deslocamento anterior mandibular e uma discreta melhora na relação maxilomandibular. O tratamento de extração resultou em maior movimento dos incisivos e melhorias significativas na sobressaliência e relação molar em ambos os grupos. Portanto, o tratamento ortodôntico de pacientes com má oclusão de Classe III com aparelhos fixos melhorou as relações sagitais, com maior retrusão dos incisivos no grupo extração. Tanto o tratamento de extração quanto o de não extração, com uso de elásticos intermaxilares, diminuíram significativamente a gravidade da má oclusão inicial, com resultados oclusais adequados e semelhantes do tratamento.

Apesar das várias opções existentes, para tratamento deste caso clínico a correção compensatória da classe III por meio de elásticos intermaxilares, sem extrações, foi a escolhida. Nossa justificativa de escolha pode ser entendida ao analisarmos o trabalho de Araujo & Squeff (2021). Este estudo, em meio aos trabalhos

que relatam sobre a indicação de correção compensatório com elásticos, afirmou que embora os especialistas em odontologia possam recomendar o tratamento cirúrgico, as autopercepções do perfil facial são mais importantes na decisão do paciente em optar por esse tipo de tratamento. Pacientes sem crescimento, com má-oclusão esquelética moderada de Classe III e estética facial aceitável podem se beneficiar da ortodontia de camuflagem. Em concordância com nossa escolha e com o artigo anterior, Low *et al.* (2021) relataram que o tratamento ortodôntico de camuflagem não cirúrgica pode ser eficaz para o manejo de pacientes cuidadosamente selecionados com má oclusão de Classe III leve a moderada.

Em relação à justificativa para colagem invertida dos incisivos superiores, podemos citar o trabalho de Park *et al.* (2017). Os pesquisadores relataram um tratamento de camuflagem realizado sem extrações, com melhora da oclusão, estética do sorriso e perfil dos tecidos moles da paciente após o tratamento. Ainda afirmaram que, se um paciente com má oclusão de Classe III tem um baixo ângulo do plano mandibular e um ângulo facial anterior inferior curto, elásticos de classe III podem ser usados para induzir a rotação da mandíbula para trás para melhorar a perfil. Aí, para evitar a vestibularização dos incisivos superiores com o uso dos elásticos de Classe III, o torque dos incisivos superiores deve ser controlado adequadamente, e esse controle de torque pode ser facilitado pela colagem invertida dos bráquetes 12 a 22.

Entre os efeitos da correção da classe III por meio de elásticos intermaxilares, Aragón *et al.* (2017), Ugolini *et al.* (2017) relataram melhora sagital esquelética, correção da sobressalência e melhora significativa da oclusão. Um efeito colateral comum é a vestibularização dos incisivos superiores e retração dos incisivos inferiores (ARAUJO & SQUEFF, 2021). Todos esses efeitos relatados foram observados no caso relatado.

Por fim, quando comparado o uso de elásticos intermaxilares com a cirurgia ortognática no tratamento da classe III, em relação a atratividade do perfil, Wadi *et al.* (2020), Reis *et al.* (2021) perceberam que a cirurgia ortognática mostrou-se estatisticamente mais atrativa do que o tratamento ortodôntico de camuflagem, apesar da diferença ser pequena. Portanto, aqui reforça-se a necessidade de uma boa interação com o paciente, a fim de entender suas queixas e poder apresentar expectativas reais sobre sua finalização, independente do plano de tratamento escolhido.

CONCLUSÃO

Apesar de ser considerada uma má oclusão difícil de ser tratada, a classe III esquelética pode ser camuflada, por meio do uso de elásticos intermaxilares, em pacientes que não querem se submeter à cirurgia ortognática, com estética facial aceitável e sem implicações significativas nos tecidos moles.

A escolha da abordagem de tratamento é uma decisão que deve ser feita pelo paciente sob orientação do ortodontista, a depender da gravidade da anomalia esquelética, quantidade de sobressaliência, inclinação dos incisivos e estética dentoalveolar.

No caso relatado optamos pela camuflagem devido ao paciente ter já passado da fase de crescimento, e não apresentar queixa em relação a estética do perfil. Este trabalho mostrou que o tratamento de camuflagem, com elásticos de classe III, tem trilhado rumo ao seu objetivo, com melhora da estética e função.

REFERÊNCIAS

ARAGÓN, Mônica L. C. *et al.* Efficiency of compensatory orthodontic treatment of mild Class III malocclusion with two different bracket systems. **Dental Press J Orthod**, Maringá, v. 22, n. 6, p. 49-55, 2017.

ARAUJO, Monica Tirre de Souza; SQUEFF, Luciana Rougemont. Orthodontic camouflage as a treatment alternative for skeletal Class III. **Dental Press J Orthod**, Maringá, v. 26, n. 4, p. e21bbo4, 2021.

BELLOT-ARCÍS, Carlos *et al.* Nonsurgical treatment of an adult with skeletal Class III malocclusion, anterior crossbite, and an impacted canine. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v. 159, n. 4, p. 522-535, 2021.

BLAGITZ, Marco Nassar *et al.* Factors associated with the stability of compensatory orthodontic treatment of Class III malocclusion in the permanent dentition. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v. 158, n. 5, p. e63-e72, 2020

BOMBONATTI, Roberto *et al.* Cephalometric and occlusal changes of Class III malocclusion treated with or without extractions. **Dental Press J Orthod**, Maringá, v. 25, n. 4, p. 24-32, 2020.

ESLAMI, Sara *et al.* Treatment decision in adult patients with class III malocclusion: surgery versus orthodontics. **Prog Orthod**, Copenhagen, v. 19, n. 1, p. 28, 2018.

LOW, Cys *et al.* Non-surgical interdisciplinary management for an adult patient with a Class III malocclusion.

Aust Dent J, Sydney, v. 66, n. 1, p. 96-104, 2021.

MEHTA, Shivam *et al.* Intermaxillary elastics on skeletal anchorage and MARPE to treat a class III maxillary retrognathic open bite adolescent: A case report. **Int Orthod**, Paris, v. 19, n. 4, p. 707-715, 2021.

PARK, Jae Hyun *et al.* Camouflage treatment of skeletal Class III malocclusion with conventional orthodontic therapy. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v. 151, n. 4, p. 804-811, 2017.

REIS, Gabriela Martins *et al.* Smile attractiveness in class III patients after orthodontic camouflage or orthognathic surgery. **Clin Oral Investig**, Berlin, v. 25, n. 12, p. 6791-6797, 2021.

REZAEI, Farzad *et al.* Oral health related quality of life of patients with class III skeletal malocclusion before and after orthognathic surgery. **BMC Oral Health**, London, v. 19, n. 1, p. 289, 2019.

RONGO, Roberto *et al.* Skeletal and dental effects of Class III orthopaedic treatment: a systematic review and meta-analysis. **J Oral Rehabil**, Oxford, v. 44, n. 7, p. 545-562, 2017.

UGOLINI, Alessandro *et al.* Three-dimensional mandibular motion in skeletal Class III patients. **Cranio**, Chattanooga, v. 36, n. 2, p. 113-120, 2018.

WADI, Mohamad Nagi Bou *et al.* Comparison of Profile Attractiveness between Class III Orthodontic Camouflage and Predictive Tracing of Orthognathic Surgery. **Int J Dent**, Cairo, v. 2020, p. 7083940, 2020.

WOON, See Choong; THIRUVENKATACHARI, Badri. Early orthodontic treatment for Class III malocclusion: A systematic review and meta-analysis. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v. 151, n. 1, p. 28-52, 2017.