

**JNT - FACIT BUSINESS AND TECHNOLOGY  
JOURNAL ISSN: 2526-4281 - QUALIS B1**



**ESTABILIDADE DA MÁ OCLUSÃO DE ANGLE CLASSE III  
PÓS TRATAMENTO ORTODÔNTICO**

**STABILITY OF MALOCCLUSION ANGLE CLASS III AFTER  
ORTHODONTIC TREATMENT**

**Kamilla Velozo BORGES**

Faculdade de Ciências do Tocantins (FACIT)  
E-mail: kamillaveloso@hotmail.com.br

**Marcelo Rodrigues MOREIRA**

Faculdade de Ciências do Tocantins (FACIT)  
E-mail: marcelo.moreira@faculadefacit.edu.br

**Ângela Maria Dias MORAIS**

Faculdade de Ciências do Tocantins (FACIT)  
E-mail: angela.morais@faculadefacit.edu.br

**Lucas Moura dos Santos MOREIRA**

Faculdade de Ciências do Tocantins (FACIT)  
E-mail: lucas.moreira@faculadefacit.edu.br

**Lidia Maria Lourenço Costa BARBETTA**

Faculdade de Ciências do Tocantins (FACIT)  
E-mail: lidia.barbetta@faculadefacit.edu.br

**Carollyne Mota TIAGO**

Faculdade de Ciências do Tocantins (FACIT)  
E-mail: carollyne@faculadefacit.edu.br



## RESUMO

O tratamento precoce das más oclusões de Classe III representa um desafio para o Ortodontista. A má oclusão de Classe III é a relação oclusal menos comum, abrangendo menos de 5% da população. Dependendo da forma de como a Classe III se expressa e da idade do paciente, os tratamentos poderão ser ortopédicos, ortodônticos ou ortodônticos cirúrgicos. Há casos em que mesmo com tratamento precoce, o paciente não evita uma intervenção cirúrgica, mas pode ser amenizada, pois a estabilidade será ameaçada com o retorno do padrão de crescimento original. Este trabalho tem como objetivo de mostrar através de revisão de literatura e caso clínico o tratamento de uma paciente na fase de dentadura mista com recidiva classe III pós-tratamento ortopédico.

**Palavras chave:** Estabilidade. Má oclusão de Angle Classe III. Recidiva.

## ABSTRACT

Early treatment of malocclusion Class III represents a challenge to the orthodontist. Malocclusion Class III is less common occlusal relationship, covering less than 5 % of the population. Depending on how the Class III is expressed and age of the patient, the treatments may be orthopedic and orthodontic surgical orthodontics. There are cases where even with early treatment, the patient does not avoid surgery but can be mitigated because the stability is endangered with the standard return the original growth. This work aims to show through literature review and clinical case treating a patient in the mixed dentition with relapsed class III after orthopedic treatment.

**Keywords:** Stability. Malocclusion Angle Class III. Recurrence.

## INTRODUÇÃO

Em 1899, Angle descreveu a má oclusão de Classe III pela primeira vez por meio de seu sistema de classificação de má oclusões. O autor considera indivíduos que mordem entre o sulco vestibular proximal do primeiro molar inferior e a ponta vestibular proximal do primeiro molar superior como indivíduos de Classe III. (SOUKI et al. 2002)<sup>1</sup>. Na dentição decídua, observa-se a relação entre caninos, onde o canino superior oclui distalmente à ameia entre canino e primeiro molar inferior decíduos<sup>2</sup>.

**Kamilla Velozo BORGES; Carollyne Mota TIAGO; Marcelo Rodrigues MOREIRA; Ângela Maria Dias MORAIS; Lucas Moura dos Santos MOREIRA; Lidia Maria Lourenço Costa BARBETTA. ESTABILIDADE DA MÁ OCLUSÃO DE ANGLE CLASSE III PÓS TRATAMENTO ORTODÔNTICO. JNT- Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. 2022. FLUXO CONTÍNUO. ORTODONTIA. Ed. 36. V. 1. Págs. 142-153. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. E-mail: [jnt@faculdefacit.edu.br](mailto:jnt@faculdefacit.edu.br).**

A Classe III esquelética de crianças em crescimento continuam sendo um dos problemas mais desafiadores em ortodontia (CHEN, 2011)<sup>3</sup>. É um tratamento difícil de solucionar somente por meio ortodôntico. Diante desse problema, tem-se evidenciado a tração reversa extraoral desde os estágios da dentição decídua e mista, que visa evitar ou promover operações cirúrgicas para correção dessa displasia severa na vida adulta. No entanto, há casos em que os pacientes não podem evitar a intervenção cirúrgica mesmo se forem tratados precocemente, mas podem aliviar<sup>4</sup>.

As más oclusões de classe III pode se agravar com o tempo porque a mandíbula cresce mais do que a maxila superior, que permanece ativa. Acredita-se que intervenções ortopédicas para pacientes em crescimento, como a expansão da maxila e o uso de dispositivos adicionais de tração bucal (máscaras faciais) para o tratamento, são bem-vindas e devem ser realizadas<sup>5</sup>.

Em casos onde a recidiva ou a retomada ao padrão de crescimento, que é determinado geneticamente, o ortodontista pode reavaliar o paciente e decidir se indica um novo tratamento ortopédico e/ou compensatório por meio de tratamento ortodôntico ou associação de ortodontia descompensatoria com cirurgia ortognática<sup>6</sup>.

O objetivo desse trabalho é apresentar através da revisão da literatura e de um caso clínico, o tratamento de uma paciente Classe III com recidiva após o uso de máscara facial<sup>5</sup>.

## DESCRIÇÃO DO CASO CLÍNICO

### História e Etiologia

Será descrito o caso clínico de uma paciente, melanoderma, 11 anos, sexo feminino, boas condições de saúde, sem histórico de doenças graves ou crônicas e bom grau de motivação para colaborar com o tratamento, procurou atendimento ortodôntico na Faculdade de Ciências do Tocantins. A mesma foi encaminhada pelo CEO (Centro de Especialidade Odontológica), após realizar o primeiro tratamento ortopédico com máscara facial.

Como queixa principal, o responsável pela menor relatou que procurou o serviço de ortodontia porque “os dentes não estavam no lugar”. Ao exame clínico e radiográfico, a paciente apresentava as seguintes características: perfil côncavo, lábio superior hipotônico e inferior hipertônico, deglutição atípica interposição lingual posterior e higiene regular,

ausência de apinhamento, molar em classe III, mordida cruzada anterior, mordida aberta posterior, amígdala normal, respiração predominante mista, adenoides normal, selamento labial presente, dicção normal, simetria facial, dentição mista, cáries nos dentes 16, 26 e 36.

Foi constatada má oclusão de Angle classe III, de molares, associada à mordida cruzada anterior. Através do estudo cefalométrico pode-se constatar pela análise USP os seguintes dados cefalométricos:  $SNA=79.57^\circ$ ,  $SNB=84.66^\circ$ ,  $ANB=-5.09^\circ$ ,  $1/1=136.51^\circ$ ,  $1/NB=20.12$  gr,  $1/NA=28.46^\circ$ . Esses dados indicam uma mandíbula protruída e maxila retruída em relação à base do crânio. Segue abaixo as imagens da avaliação da paciente:



**Fig. 1 Perfil**



**Fig. 2. Extrabucais Frontal.**



**Fig. 3. Extrabucais Sorrindo**

**Tabela 1.** Dados cefalométricos iniciais, de acordo com padrão USP: Perfil ósseo acentuadamente côncavo. Maxila acentuadamente retruída em relação à base do crânio, mandíbula protruída em relação à base do crânio. Maxila acentuadamente retruída em relação à mandíbula.

Fatores	Valor obtido	Normal/Classif.
1 (N-Pog). (Po-Orb)	$80.29^\circ$	$88.00 \pm 1.00$
2 N-A. Pog	$-7.78^\circ$	$0.00 \pm 2.00$
3 SNA	$79.57^\circ$	82.00
4 SNB	$84.66^\circ$	80.00
5 ANB	$-5.09^\circ$	2.00
6 SND	$80.62^\circ$	76.00

**TABELA 2.** Direção de crescimento horizontal, plano oclusal normal em relação à base do crânio, mandíbula rotacionada em sentido vertical em relação ao plano oclusal.

Fatores	Valor obtido Normal/Classif.	
7 S-N.Gn	7 S-N.Gn	7 S-N.Gn
66.22°	66.22°	66.22°
67.00	67.00	67.00
8 S-N.Ocl	8 S-N.Ocl	8 S-N.Ocl
15.57°	15.57°	15.57°
14.00	14.00	14.00

**TABELA 3 -** Inclinação vertical entre os incisivos, ângulo dos incisivos superiores acentuadamente vestibularizados, distância dos incisivos superiores retruso, ângulo e distância dos incisivos inferiores lingualizados e retruso.

Fatores	Valor obtido Normal/Classif.	
11 I/.I	11 I/.I	11 I/.I
136.51°	136.51°	136.51°
131.00	131.00	131.00
12 I/.NS	12 I/.NS	12 I/.NS
108.03°	108.03°	108.03°
103.00	103.00	103.00

**TABELA 4.** Perfil mole acentuadamente côncavo.

Fatores	Valor obtido Normal/Classif.	
19 H (N-B)	19 H (N-B)	19 H (N-B)
6.40 °	6.40 °	6.40 °
10.50 ± 1.50	10.50 ± 1.50	10.50 ± 1.50
20 H-Nariz	20 H-Nariz	20 H-Nariz
6.29 mm	6.29 mm	6.29 mm
10.00 ± 1.00	10.00 ± 1.00	10.00 ± 1.00

### DIAGNÓSTICO

O diagnóstico final foi de má oclusão de Angle classe III esquelética, caracterizada por prognatismo mandibular e retrusão maxilar. Na ocasião, o prognóstico favorável, visto que a idade da paciente era a ideal para intervenção com resultados satisfatórios. Observe-se má oclusão de classe III, de molares, associada à mordida cruzada anterior.



**Figura 4 - lateral direita**

**Figura 5 – frontal**

**Figura 6 - lateral esquerda**



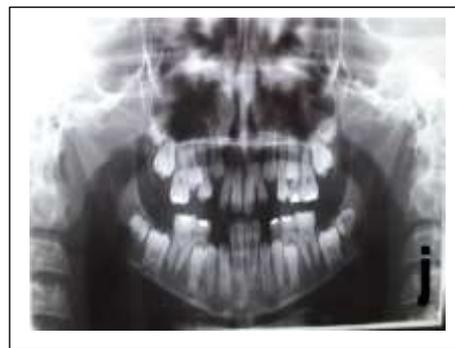
**Figura 8 - oclusal superior**



**Figura 7 - oclusal inferior**



**Figura 8 – telerradiografia**



**Figura 9 - Panorâmica**

Observa-se dentição mista e mandíbula protuída e maxila retruída em relação a base do crânio.

### **Plano de Tratamento**

Realizou-se a documentação inicial com modelos de estudo e radiografias. O plano de tratamento ortodôntico proposto ao paciente foi aparelho fixo 4x2 (colagem nos incisivos centrais e laterais superiores e primeiros molares superiores) inicialmente, associado ao aparelho móvel com placa e molas bidigitais nos quatro incisivos superiores juntamente com a disjunção maxilar.

**Kamilla Velozo BORGES; Carollyne Mota TIAGO; Marcelo Rodrigues MOREIRA; Ângela Maria Dias MORAIS; Lucas Moura dos Santos MOREIRA; Lidia Maria Lourenço Costa BARBETTA. ESTABILIDADE DA MÁ OCLUSÃO DE ANGLE CLASSE III PÓS TRATAMENTO ORTODÔNTICO. JNT- Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. 2022. FLUXO CONTÍNUO. ORTODONTIA. Ed. 36. V. 1. Págs. 142-153. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. E-mail: [jnt@faculdefacit.edu.br](mailto:jnt@faculdefacit.edu.br).**

## Progresso do Tratamento

Após o diagnóstico, planejamento e apresentação do plano de tratamento ao paciente, optou-se em realizar através das avaliações clínicas e cefalométricas, pela colagem do aparelho ABZIL KIRIUM 3M Roth 22 fabricado em São Jose do Rio Preto – SP, 4x2 (incisivos centrais e laterais superiores e primeiros molares superiores) com o fio de NITI 0,14 superior com levante de mordida nos molares inferiores (08/10/2015). No mês seguinte foi realizada a colagem dos tubos nos dentes 16 e 26 e evolução para o fio 0,16 de NITI (07/11/2015).

Após 5 meses de tratamento foi feito a moldagem das arcadas superior e inferior para a confecção do aparelho de McNamara com disjuntor não cimentado com molas digitais nos incisivos superiores (11/03/2016). No dia posterior executou se a intalação do aparelho ortodontico (12/03/2016). Mês seguinte foi realizado a ativação do distuntor (08/04/2016). Na próxima consulta foi ativado o disjuntor novamente e instalado o arco de vestibularização (03/05/2016). No dia 07/06/2016 foi feita a colagem do aparelho fixo nos dentes 31, 32, 41 e 42 com fio 0,12 de NITI inferior e manteve o fio de vestibularização de aço 0,14 na arcada superior e ¼ de volta no disjuntor.

## DISCUSSÃO

O diagnóstico ideal da má oclusão de Classe III deve ser precoce, se possível ainda na dentição decídua. Quanto mais preliminar, a intercepção suscita maiores efeitos ortopédicos em detrimento dos inevitáveis efeitos ortodônticos 7,8. O tratamento precoce em indivíduos com dentadura decídua ou mista torna possível que o ortodontista opte por uma terapêutica conservadora, evitando uma cirurgia ortognática no futuro 5,6,8. A correção ortopédica precoce das bases ósseas possibilita adquirir um crescimento mais equilibrado e com maior estabilidade do tratamento<sup>9</sup>. Há casos em que mesmo com tratamento precoce, o paciente não evita uma intervenção cirúrgica, mas pode ser amenizada.

ARRUDA descreveu em seu caso clínico, no ano de 2017, uma paciente de 12 anos e 6 meses em fase final de crescimento, portadora de má oclusão de Classe III com discrepância anteroposterior e vertical, foi realizado um tratamento iniciado com a expansão maxilar por meio do uso do disjuntor de Haas e utilização de máscara facial por 16 horas por dia. Embora a paciente estivesse no final do surto de crescimento puberal, e

com idade óssea de aproximadamente 14 anos, o tratamento atingiu os objetivos iniciais. Durante o planejamento de um caso como esse, em que a paciente se encontra no final do surto de crescimento puberal, deve-se utilizar de radiografias laterais e outros estudos de rotina, bem como a avaliação das características dentárias por meio de exame clínico e análise de modelos diagnósticos, para que haja uma boa execução do tratamento. Entretanto, a paciente deve ser informada que caso o tratamento não responda bem, a alternativa é a cirurgia ortognática.<sup>10</sup>

No presente caso, foi diagnosticado precocemente a má oclusão de classe III e a primeira fase do tratamento consistiu na realização de disjunção e máscara quando a paciente tinha 9 anos de idade e apresentava dentição mista.

Após 15 meses a paciente retornou para reavaliação, no qual foi diagnosticado recidiva da classe III com incisivos superiores acentuadamente vestibularizados e incisivos inferiores lingualizados. De acordo com as pesquisas mais recentes demonstraram resultados alongo prazo da expansão rápida da maxila e do uso da máscara facial obtendo sucesso em 73% dos tratamentos de pacientes Classe III. Mudanças esqueléticas favoráveis ocorreram principalmente devido à melhoria significativa na posição sagital da mandíbula<sup>3,11</sup>. O que foi confirmado por NEVZATOĞLU<sup>12</sup> em 2014. No presente estudo a paciente fez o uso da máscara facial associado com a expansão rápida da maxila por 1 ano e 4 meses na primeira fase do tratamento.

A excelente colaboração da paciente no uso do aparelho, proporcionando ótimos resultados clínicos confirmados cefalometricamente, demonstrou que o tratamento precoce da má oclusão de Classe III, com utilização da máscara facial constitui uma ótima opção de tratamento<sup>13</sup>, porém neste caso mesmo a paciente tendo colaborado, após 15 meses a recidiva foi significativa. Os pacientes com má oclusão de Classe III geralmente apresentam-se com uma inclinação anti-horário do plano oclusal, convergindo com a linha de Camper para frente. Esta inclinação tem um efeito sobre o movimento mandibular (postura para frente) e em mecanismos de mascar em geral. Como a mastigação disfuncional é susceptível de influenciar o crescimento facial e estabilidade inter-arco negativamente, a terapia ortopédica precoce da oclusal concorrente desequilíbrio com má oclusão Classe III é justificada. RAYMOND<sup>14</sup> 2010. A paciente mencionada no caso clínico apresentava perfil reto com tendência a côncavo. Possivelmente devido à rotação palatal e mandibular no sentido horário, quando unem a disjunção e máscara. Foi observado que a recidiva

tende a ocorrer com mais frequência em cirúrgica do que os casos não-cirúrgicos, quando há uma ANB desfavorável no início do estudo. Isto sugere que a atenção extra deve ser pago para a estabilidade funcional após o tratamento ativo em casos cirúrgicos.<sup>15</sup>

O ortodontista deve ser realista ao realizar o tratamento precoce da Classe III esquelética. Os resultados poderão perpetuar-se ou a estabilidade poderá ser ameaçada com o retorno do padrão de crescimento original. Todas as formas de prevenção contra a recidiva devem ser utilizadas: a sobrecorreção do trespasse horizontal, o estabelecimento de um trespasse vertical adequado para o travamento da relação sagital entre os arcos dentários, e a contenção ortopédica por período prolongado. Ainda, faltaria à Ortodontia o controle da “genética humana”. Portanto, é importantíssima a conscientização dos pais e pacientes desde o início do tratamento, mantendo-os orientados nessa “tentativa” de tratamento precoce<sup>7</sup>. Assim, como não se controla o crescimento, a paciente deste trabalho apresentou recidiva, no qual se optou por compensar e ficou bem elucidado para o responsável. GLAESER, ressalta em seu caso clínico que é imprescindível o diagnóstico precoce, ou seja, na dentição decídua que o paciente se encontra em fase de crescimento, que permite um prognóstico favorável. Mas não dispensa as orientações aos pais e ou responsável quanto à incerteza de resultados, devido às características desse tipo de má oclusão.<sup>16</sup>

Quando a protrusão é aplicada em crianças prognatas para a correção da mordida cruzada anterior na dentadura mista, um overjet positivo é mantido em longo prazo em 70-75% dos casos, enquanto 25-30% dos casos a recidiva para um overjet negativo ocorre, principalmente por causa de um crescimento mandibular tardio, aumentado e direcionado horizontalmente <sup>17</sup>. TEODORO, em sua tese de mestrado constatou que a correção classe III provoca alterações dentoalveolares principalmente vestibularização dos incisivos superiores; alterações esqueléticas sendo predominante a manutenção da posição mandibular e o perfil se modificou tornando-se mais convexo.<sup>18</sup>

Subtraindo o crescimento natural das alterações esqueléticas, o aumento do SNA e diminuição do SNB observados resultaram dos efeitos do tratamento de ortopedia. <sup>19</sup> Um critério utilizado para avaliar o sucesso do tratamento e a sua estabilidade em longo prazo em indivíduos de classe III, de má oclusão é uma sobressaliência positivo. Com o tratamento precoce, há uma quantidade significativa de tempo entre o fim da terapia prolongamento e a cessação do surto de crescimento puberal.

Os efeitos esqueléticos no tratamento de anomalias de classe III, um pouco antes ou no início do surto de crescimento puberal incluem protrusão da maxila e da dentição e inibição do crescimento anterior da mandíbula. No que diz respeito à alteração em longo prazo, uma ligeira alteração na posição da maxila e na posição e direção do crescimento da mandíbula resultou numa ligeira diminuição na ANB no grupo estável.<sup>17</sup> A ligeira retrusão na maxila, combinada com a saliência significativa na mandíbula e a direção de crescimento mandibular mais horizontal, resultou numa diminuição da ANB no grupo instável. Isto indicou que a maxila se manteve relativamente estável e que o fator instável foi a continuação do crescimento mandibular durante a puberdade e pós-púbere.

Portanto, avanço da maxila por forças ortopédicas tem sido considerada como uma opção de tratamento em pacientes jovens. Quanto maior for o período de tratamento ortopédico, maiores serão os efeitos a longo prazo.<sup>3</sup> Os dados cefalométricos iniciais do caso clínico exposto são SNA: 79,57; SNB 84,66 e ANB -5,09 o que indica que a maxila é acentuadamente retruída em relação a base da mandíbula. <sup>20</sup> Possivelmente antes da máscara, a maxila deveria estar mais retruída e mesmo pós do tratamento ortopédico durante 15 meses, ainda houve o crescimento mandibular. Um critério utilizado para avaliar o sucesso do tratamento e a sua estabilidade em longo prazo em indivíduos de classe III, de má oclusão é uma sobressalência positivo. Foi constatado que pacientes que fizeram avanço maxilar o plano mandibular permaneceu estável 3,17. Foi confirmado os resultados positivos, estabilidade clínica oito anos e a conclusão do tratamento foram favorecidos pela falta de crescimento facial, o uso de contenção fixa e relação oclusal satisfatória do paciente 5,18.

Em alguns casos, quando o paciente apresenta um padrão de crescimento desfavorável, indica sobrecorreção <sup>19</sup>. Quanto à contenção, após terapia com tração maxilar, usam a mesma máscara após 6 meses de facial descruzamento anterior, 10 horas por dia <sup>9</sup>. Nota-se em alguns estudos, que fica dispensado o uso de contenção ou manutenção no período de crescimento após a terapia de expansão rápida da maxila associada à tração maxilar. Contudo, torna-se necessário um acompanhamento, até que o paciente atinja o final do surto de crescimento facial.

Para optar-se, caso necessário, pelo tratamento ortodôntico compensatório ou não. No caso exibido neste trabalho foi utilizado como método de sobrecorreção um aparelho

ortopédico (uma placaexpansora encapsulada posterior com mola digital nos 4 incisivos para a vestibularização) associada com aparelho fixo 12.

Quando o padrão de crescimento facial é desfavorável, existe o risco de recorrência. Considerando Dispositivos usados para tração maxilar não podem neutralizar o crescimento adverso, apenas participe da compensação para disfarçá-lo. Como o rosto e os dentes ainda estão se desenvolvendo continuando, na infância e na adolescência, os efeitos de longo prazo do tratamento precoce não podem uma previsão clara, mas pode ajudar no desenvolvimento da oclusão normal e boa harmonia facial 21.

Os pacientes com má oclusão de Angle Classe III devem ser acompanhados até o final do crescimento.22

O tratamento da má oclusão de Classe III em jovens após o pico de crescimento puberal tem prognóstico duvidoso; pode-se optar em tratamento de expansão rápida da maxila e tração reversa ou com aparelho fixo; porém, os efeitos ortopédicos podem ser iguais ou menores do que os efeitos ortodônticos, dependendo da idade do paciente.23 Desta maneira, optou-se por uma placa expansora encapsulada com mola digital nos incisivos e aparelho fixo 4x2 para vestibularização dentária. O critério está sendo acompanhado, com esse tratamento ortodôntico, no intuito de compensar dentariamente o problema da paciente.

## CONCLUSÃO

A má oclusão de Angle classe III em fase de crescimento quando tratada precocemente com discrepâncias mais leves, existe a possibilidade de compensação ortodôntica, porém pode ocorrer recidiva. No caso clínico descrito foi preciso de um tratamento complementar pois não foi utilizado contenção.

Dentro do objetivo proposto inicialmente, foi alcançado sucesso no tratamento interceptativo, tanto do ponto de vista oclusal como facial, no entanto é fundamental que o paciente seja acompanhado até o final do crescimento. Não foi possível acompanhar a conclusão do tratamento da paciente citada, por conta da desatualização do contato.

## REFERÊNCIAS

1. SOUKI, Marcelo Quiroga et al. Tratamento ortodôntico interceptador de displasia óssea severa de classe III de Angle: Relato de caso. Revista do Cromo, v.8, n.4, out./Nov. 2002.

**Kamilla Velozo BORGES; Carollyne Mota TIAGO; Marcelo Rodrigues MOREIRA; Ângela Maria Dias MORAIS; Lucas Moura dos Santos MOREIRA; Lidia Maria Lourenço Costa BARBETTA. ESTABILIDADE DA MÁ OCLUSÃO DE ANGLE CLASSE III PÓS TRATAMENTO ORTODÔNTICO. JNT- Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. 2022. FLUXO CONTÍNUO. ORTODONTIA. Ed. 36. V. 1. Págs. 142-153. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. E-mail: [jnt@faculdefacit.edu.br](mailto:jnt@faculdefacit.edu.br).**

2. SILVA FILHO, Omar Gabriel; FREITAS, Simone Fonseca; CAVASSAN, Arlete Oliveira. Prevalência de oclusão normal e má oclusão na dentadura mista em escolas da cidade de Bauru (São Paulo). *Revista da Associação Paulista dos Cirurgiões Dentistas*. v.43, n.6, Nov/Dez, 1989
3. CHEN LinLing, Chen RongJing, Yang YiMing, GuoPing Ji and Shen Gang *European Journal of Orthodontics*. The effects of maxillary protraction and its long-term stability—a clinical trial in Chinese adolescents 88–95. February 2011.
4. GONÇALVES FILHO, Sylvio; CHAVES, Andre; BENVENGA, Miguel Neil. A apresentação de um caso clínico de Classe III de Angle, tratamento com o aparelho extrabucal basculante inferior de ação reversa, proposto por Baptista. *Revista Dental Ortodon Ortop Facial, MaMaringa*, v.10, n.1, p.48-58, jan/fev. 2005
5. LIMA Filho RMA, Lima AC, Bolognese AM. Tratamento da malocclusão classe III com expansão rápida maxila e máscara facial. *J Bras Ortodon Ortop Facial*. 2004;10(55):15-20.
6. COTRIM-FERREIRA, F.A. Tratamento ortodôntico precoce - Parte III: máoclusão da classe III. *Ortodontia, São Paulo*, v. 40, n.3, p. 232-240, jul/set. 2007.
7. OLTRAMARI, Paula Vanessa Pedron; et al. Tratamento Ortopédico da Classe III em padrões faciais distintas. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*. Maringá, v. 10, n. 5. Set/Out. 2005. Disponível em: [http:// www. Scielo. br](http://www.Scielo.br). Acesso em: 22/05/2016.
8. GODT A, Zeyher C, Schatz-Maier D, Goz G. Early treatment to correct Class III relations with or without face masks. *Angle Orthod.* Kanno Z, Kim Y, Soma K. Early correction of a developing skeletal Class III malocclusion. *Angle Orthod.*;78(1): p. 44-49. 2008
9. JANSON, G. et al. Tratamento e estabilidade da má-oclusão de Classe III. *R Dental Press Ortod e Ortop Facial*, v. 7, n. 3, p. 85-94, 2002.
10. ARRUDA, M.B.P. Angle Class III malocclusion with anteroposterior and vertical discrepancy in the final stage of growth. *Dental Press J. Orthod.*, Maringá , v. 22, n. 3, p. 109-118, June 2017
11. MASUCCI C, Franchi L, Defraia E, Mucedero M, Cozza P, Baccetti T. Stability of rapid maxillary expansion and facemask therapy: a long-term controlled study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2011; 140(4):493-500.
12. NEVZATOĞLU S1, Küçükkeleş N. Long-term results of surgically assisted maxillary protraction vs regular facemask. *Angle Orthod*. 2014 Nov;84(6):1002-9. doi: 10.2319/120913-905.1. Epub 2014 Mar 21.
13. PENHAVEL, R. A. et al. Tratamento da má oclusão de classe III com a máscara facial. *Revista UNINGÁ, Maringá – PR*, n.38, p. 107-120 out./dez. 2013.

14. RAYMOND JL, Matern O, Grollemund B, Bacon W. *Prog Orthod. Treatment of Class III malocclusion: the key role of the occlusal plane.* 2010;11(1):53-61. doi: 10.1016/j.pio.2010.04.012. Epub 2010 May 4.
15. OLTRAMARI, P.V.P.; GARIB, D.G.; CONTI, A.C.C.F.; HENRIQUES, J.F.C.; FREITAS, M.R. Tratamento ortopédico da classe III em padrões faciais distintos. *Revista Dental Press de Ortopedia Facial, Maringá, v. 10, n. 5, p. 72-82.* 2005.
16. GLAESER, V. Tratamento da má oclusão de Classe III: da interceptação a correção. Revisão de literatura e relato de caso clínico. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2020
17. MOURA WL de Lir Ade L, , Oliveira Ruellas AC, Gomes Souza MM, Nojima LI. Long-term skeletal and profile stability after surgical-orthodontic treatment of Class II and Class III malocclusion. *J Craniomaxillofac Surg.* 2013 Jun;41(4):296-302. doi: 10.1016/j.jcms.2012.10.001. Epub 2012 Nov 26.
18. TEODORO, J.T.G., avaliação da efetividade da protração maxilar com ancoragem intrabucal para a correção da má oclusão classe III durante a fase de crescimento protração maxilar com ancoragem intrabucal. [mestrado]. Universidade estadual paulista (unesp), faculdade de odontologia, araçatuba, 2018.
19. BARRETO, A.C.M.O; TUKASAN, P.C.; FUZIY, A. *Revista ciências odontológicas, Marília, v. 7, n. 7, 2004.*
20. CARLINI, M.G.; MIGUEL, J.A.; GOLDNER, M.T. Tratamento precoce da má-occlusão Classe III de Angle com expansão rápida e uso de máscara facial: relato de um caso clínico. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial, v. 7, n. 2, p. 71-5, 2002.*
21. GALLÃO S, Martins LP, Faltin Júnior K, Gandini Júnior LG, Pieri LV, Gaspar AMM et al. Class III diagnosis and early treatment: case report. *J Health Sci Inst.* 2013;31(1):104-8
22. DILIO. Rogério Cássio, MICHELETTI. Kelly Regina, CUOGHI. Osmar Aparecido BERTOZ. André Pinheiro de Magalhães. Tratamento compensatório da má oclusão de classe III. Revisão de literatura. *Arch Health Invest (2014) 3(3): 84-93*
23. VALLADARES, Neto J How to cite this article:. Compensatory orthodontic treatment of skeletal Class III malocclusion with anterior crossbite. *Dental Press J Orthod.* 2014 Jan-Feb;19(1):113-22.