

# Tratamento da Maloclusão Classe III com Expansão Rápida da Maxila e Máscara Facial

## *Treatment of Class III Malocclusion with Rapid Maxillary Expansion and Facemask Therapy*

Roberto M.A. Lima Filho\*  
Anna Carolina Lima\*\*  
Ana Maria Bolognese\*\*\*

Lima Filho RMA, Lima AC, Bolognese AM. Tratamento da maloclusão classe III com expansão rápida da maxila e máscara facial. J Bras Ortodon Ortop Facial 2004; 9(52):.

A maloclusão Classe III é uma deformidade dentofacial relacionada ao crescimento. Seu tratamento apresenta dificuldades devido à discrepância no osso basal e limitações pelo uso de procedimentos convencionais. Este relato apresenta tratamento com expansão rápida da maxila e máscara facial de paciente portador de maloclusão Classe III durante a dentição mista.

**PALAVRAS-CHAVE:** Maloclusão Classe III; Expansão rápida da maxila; Máscara facial.

### INTRODUÇÃO

A identificação de desvios esqueléticos e a escolha de métodos adequados para corrigir essas discrepâncias são etapas fundamentais para o sucesso do tratamento ortodôntico. Os objetivos relacionados com a modificação do crescimento em casos Classe III incluem protração da maxila e retração da mandíbula, controle da dimensão vertical (abertura da mandíbula) e expansão ortopédica da maxila.

O desenvolvimento da maloclusão Classe III é um dos maiores desafios enfrentados pelo Ortodontista. Essa maloclusão é uma deformidade dentofacial relacionada ao crescimento, que pode agravar-se, tornando-se indicação cirúrgica. A dentição mista é a época ideal para alterar a relação oclusal por meio da modificação do crescimento.

Essa anormalidade pode apresentar retrusão esquelética da maxila, protrusão esquelética da mandíbula ou combinação de ambas. Normalmente, ocorre compensação dentária, incluindo protrusão dentoalveolar maxilar e retrusão dentoalveolar mandibular (Hopkins, 1965; Williams, Anderson, 1986).

Recentemente, a utilização de expansão rápida da maxila e máscara facial no tratamento

da maloclusão Classe III em desenvolvimento tem sido cada vez mais aceita (Turley, 1988).

Este relato de caso analisa o tratamento de maloclusão Classe III com expansão rápida da maxila e máscara facial como único tratamento efetuado.

### RELATO DE CASO

Paciente AF, com 7 anos e 8 meses, sexo masculino, apresentando perfil facial reto (Figura 1A), com tonicidade muscular normal, foi encaminhado ao consultório para tratamento de sua maloclusão. A higiene oral era deficiente e tinha problemas respiratórios (respirador bucal). Apresentava falta de espaço nos arcos superior e inferior e os incisivos centrais superiores estavam erupcionando em mordida cruzada. A queixa principal do paciente era sua estética facial e dentária (Figura 1B). No sentido anteroposterior, tanto maxila como mandíbula apresentavam-se levemente protrusivas em relação à linha. No sentido vertical, encontrou-se tendência a mordida aberta esquelética com altura inferior da face aumentada (Figura 2). A etiologia

\* Diplomado pelo *American Board of Orthodontics*; Av. Alberto Andaló, 4025 – CEP 15015-000, São José do Rio Preto, SP; e-mail: [robertolima@riopreto.com.br](mailto:robertolima@riopreto.com.br)

\*\* Mestre em Ortodontia pela Marquette University, Milwaukee, EUA

\*\*\* Professora Titular em Ortodontia na UFRJ

nesse caso poderia ser genética ou ambiental.

**Diagnóstico**

Classe III, Subdivisão.

**Problemas**

- 1) Falta de espaço nos arcos superior e inferior
- 2) Mordida aberta anterior
- 3) Relação molar e canino Classe III (lado esquerdo)
- 4) Respiração bucal
- 5) Interposição lingual
- 6) Estética facial e dentária inadequada

**Objetivos Específicos do Tratamento**

1. Obter espaços nos arcos superior e inferior
2. Corrigir mordida aberta anterior
3. Estabelecer relação Classe I no molar e canino (lado esquerdo)
4. Melhorar a respiração nasal
5. Melhorar estética facial e dentária

**Plano de Tratamento**

Devido à idade do paciente, o tratamento seria dividido em duas fases. Na primeira, seria efetuada expansão rápida da maxila com expansor tipo Haas. Após a ativação do parafuso, o aparelho seria estabilizado e mantido em posição durante 9 meses. Nesse período, seria utilizada máscara facial para protraír a maxila. Em seguida, o expansor seria retirado, sendo colocada placa maxilar removível de acrílico. Essa placa seria ajustada possibilitando a movimentação de alguns dentes para lingual. Após o término dessa fase, o paciente seria colocado em observação, visando à supervisão da erupção dos dentes permanentes e crescimento mandibular. Na segunda fase, após erupção desses dentes e conforme o crescimento da mandíbula, aparelhagem fixa superior e inferior seria ou não colocada para nivelamento e detalhamento final da oclusão.

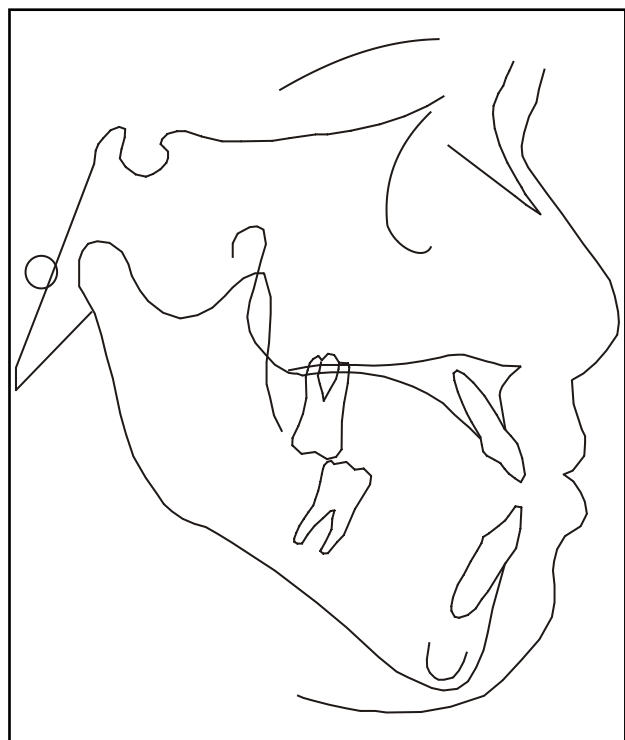
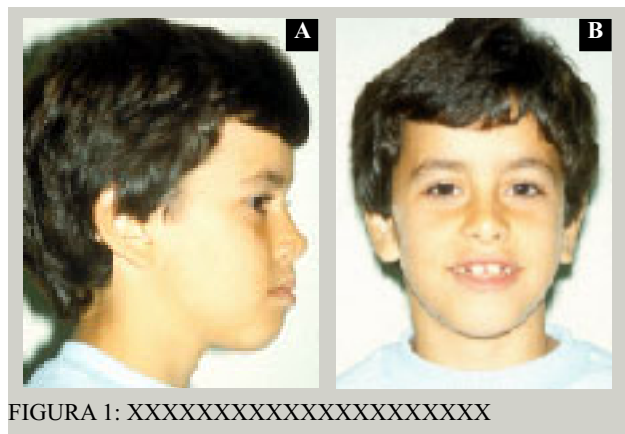
**Progresso**

Na fase inicial do tratamento, expansor tipo Haas foi adaptado nos primeiros molares decíduos e primeiros molares permanentes. A mãe do paciente foi orientada para ativar o parafuso 2 vezes ao dia e interromper a ativação em caso de dor. Após 26 dias, o parafuso foi estabilizado. A migração anterior da maxila produziu melhor relação anteroposterior com a mandíbula. Nessa época, colocou-se máscara facial para protraír a maxila, orientando-se o paciente para que a usasse 14 horas por dia. O paciente foi instruído para usar elástico com maior capacidade de tração no lado esquerdo, visando a aumentar a movimentação para anterior nesse lado. Após 6 meses, o paciente apresentou relação Classe I de canino, no entanto, essa mecânica foi utilizada por mais 3 meses, visando à sobrecorreção.

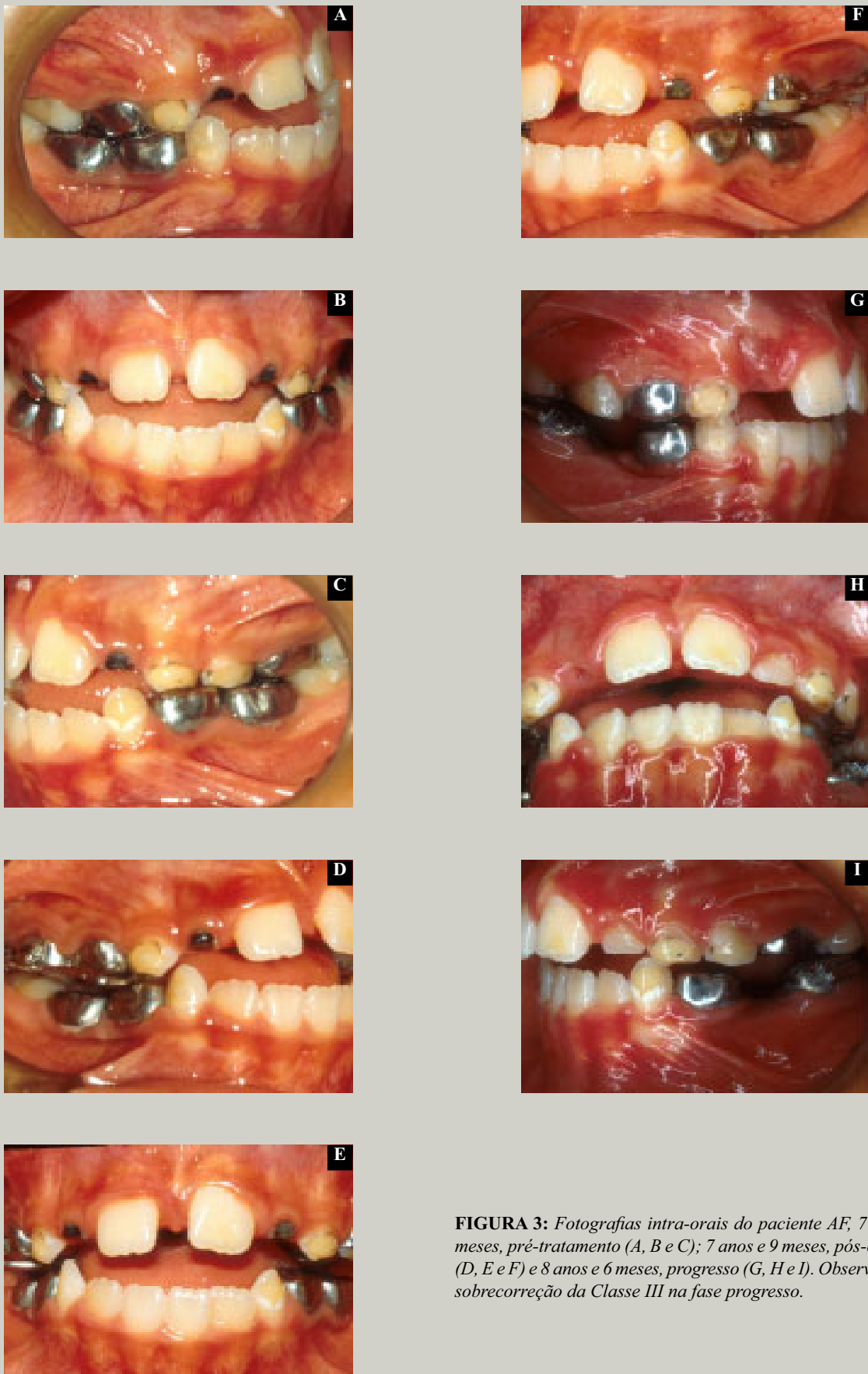
Aos 9 meses de protração, observou-se sobrecorreção e relação Classe II nos caninos do lado direito (Figura 3). Nessa época, o aparelho expansor foi removido colocando-se placa maxilar de acrílico. Em seguida, o paciente foi observado até erupção dos dentes permanentes (Figura 4). Decidiu-se então aguardar crescimento mandibular, visando a confirmar ou não necessidade de cirurgia.

**DISCUSSÃO**

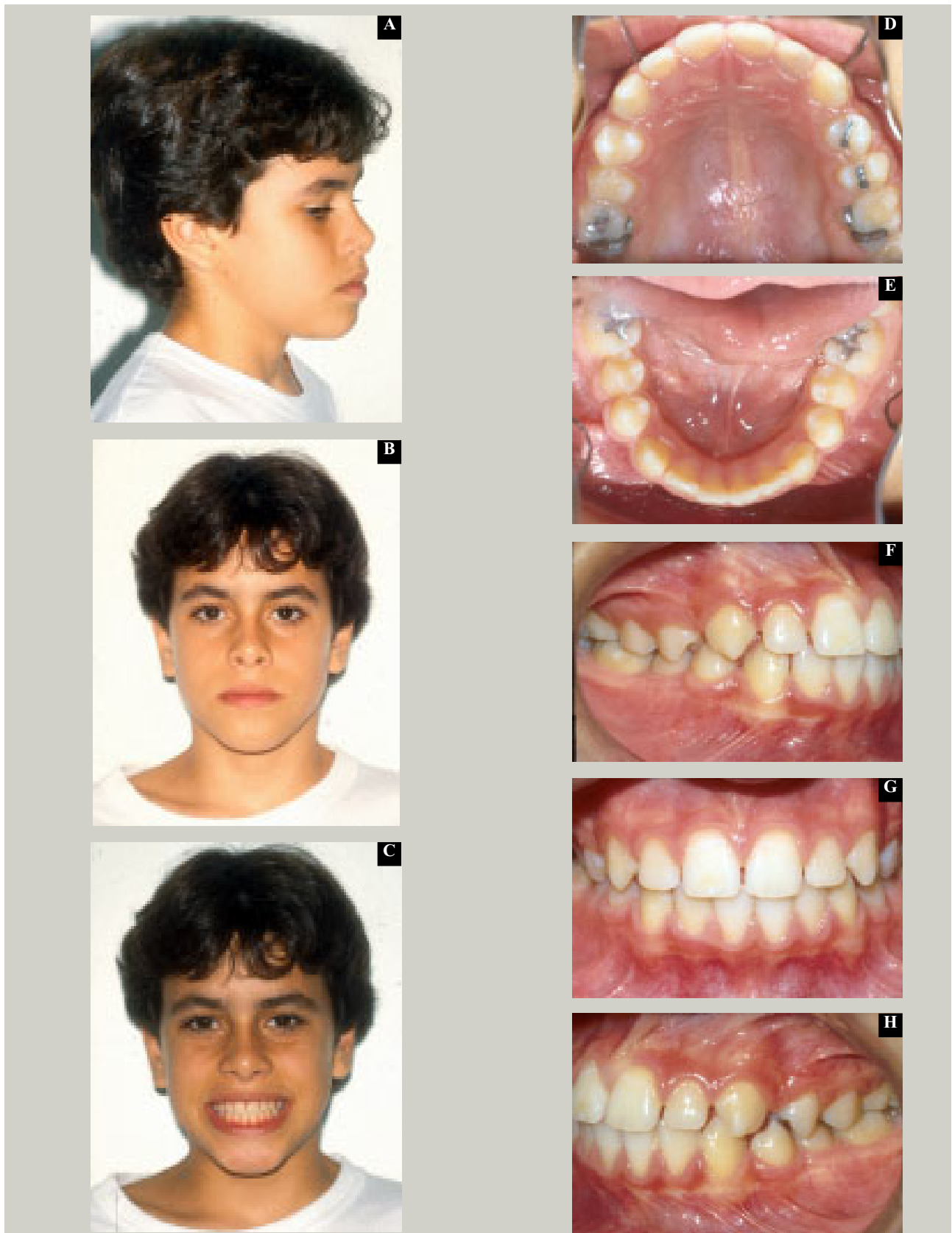
Antes de 1970, acreditava-se que a maloclusão esquelética Classe III era resultado de uma mandíbu-



**FIGURA 2:** Traçado cefalométrico do paciente AF, 7 anos e 8 meses, pré-tratamento.



**FIGURA 3:** Fotografias intra-orais do paciente AF, 7 anos e 8 meses, pré-tratamento (A, B e C); 7 anos e 9 meses, pós-expansão (D, E e F) e 8 anos e 6 meses, progresso (G, H e I). Observe notável sobrecorreção da Classe III na fase progresso.



**FIGURA 4:** Fotografias faciais e intra-orais do paciente AF, 12 anos e 8 meses, progresso: A – Perfil direito; B – Frontal em repouso; C – Frontal em sorriso; D – Oclusal maxilar; E – Oclusal mandibular; F – Intra-oral direita; G – Intra-oral anterior; H – Intra-oral esquerda.

la prognática. Conseqüentemente, essa maloclusão esquelética era tratada com mentoneira para inibir o crescimento mandibular ou pela cirurgia ortognática após o término do crescimento. Recentemente, a correção com expansão rápida da maxila e máscara facial tornou-se técnica comum para corrigir o desenvolvimento da Classe III. Além disso, diversos relatos clínicos indicam que essa conduta apresenta melhores resultados que outras técnicas como mentoneira, aparelho funcional ou compensação (Cha, 2003). Nesses casos, a correção ocorre pela combinação de movimentos esqueléticos e dentários nos planos anteroposterior e vertical (Nartallo-Turley, Turley, 1998).

A expansão rápida da maxila afeta não apenas a sutura intermaxilar, mas todas as suturas ligadas a ela (Starnbach *et al.*, 1966). Essa técnica desarticula a maxila, dando início à resposta celular nas suturas, e com isso favorece a protração. Além disso, produz movimento para baixo e para frente da maxila retraída (Haas, 1970).

Na literatura existem controvérsias quanto à resposta ao tratamento com essa técnica. Alguns autores relatam avanço maxilar significativo, enquanto outros informam não ter obtido protração ou alteração mínima (Baccetti *et al.*, 1998; Kapust *et al.*, 1998; Ngan *et al.*, 1997). Essas diferenças provavelmente são devidas às variações no protocolo de tratamento, incluindo o desenho dos aparelhos, tempo de uso por dia, tempo total de tratamento e idade do paciente.

Baccetti *et al.* (1998), comparando diferenças entre os resultados de tratamento precoce *versus* tratamento tardio em dois grupos de crianças tratadas com expansor maxilar colado e máscara facial, verificaram maior avanço maxilar e crescimento condilar para cima e para baixo no grupo mais jovem.

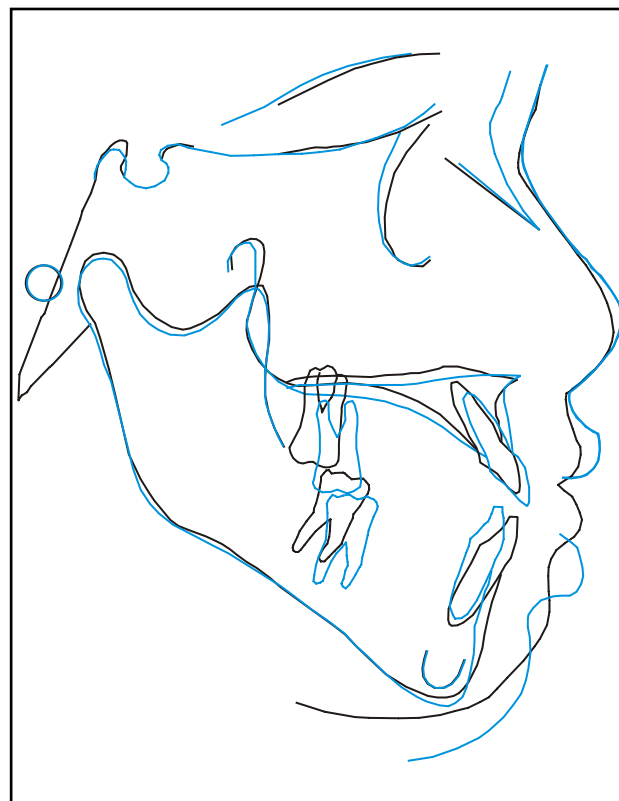
No presente relato, a expansão do arco maxilar e a protração pela máscara facial foram suficientes para corrigir a discrepância anteroposterior. Além disso, a respiração do paciente melhorou, provavelmente devido à expansão do assoalho nasal. Houve melhora no perfil do paciente, como resultado da migração anterior da maxila e rotação negativa da mandíbula. Aos 8 anos e 6 meses, após a expansão e uso de máscara facial, o plano AB aumentou de  $-1,0^\circ$  na fase pré-tratamento para  $-5,0^\circ$ , e o ângulo do plano mandibular aumentou  $1^\circ$  (Figura 5, Tabela 1). Todos os objetivos específicos de tratamento foram atingidos. A dimensão anteroposterior foi adequadamente tratada, mostrando estabilidade. As estruturas de suporte não foram afetadas durante o tratamento.

No plano de tratamento, constava correção efetuada em duas fases. Após a primeira fase, aguardou-se crescimento mandibular para verificar a necessidade de procedimento cirúrgico. Como o tratamento ortopédico foi bem sucedido, a cirurgia não foi necessária. Entretanto, existem ainda problemas dentários como

giroversões, desvio da linha mediana e detalhamento final da oclusão, que precisam ser corrigidos. Vale ressaltar que após a avaliação aos 18 anos e 6 meses (Figura 6), época indicada para o tratamento ortodôntico, o paciente mostrou-se extremamente satisfeito com o resultado obtido no término da primeira fase, estando em condições de iniciar a segunda fase.

## CONCLUSÃO

Este relato de caso demonstrou a eficiência do tratamento de maloclusão Classe III com expansão rápida da maxila e máscara facial. A correção teve efeito clínico notável e positivo, sem nenhuma aparelhagem fixa adicional.

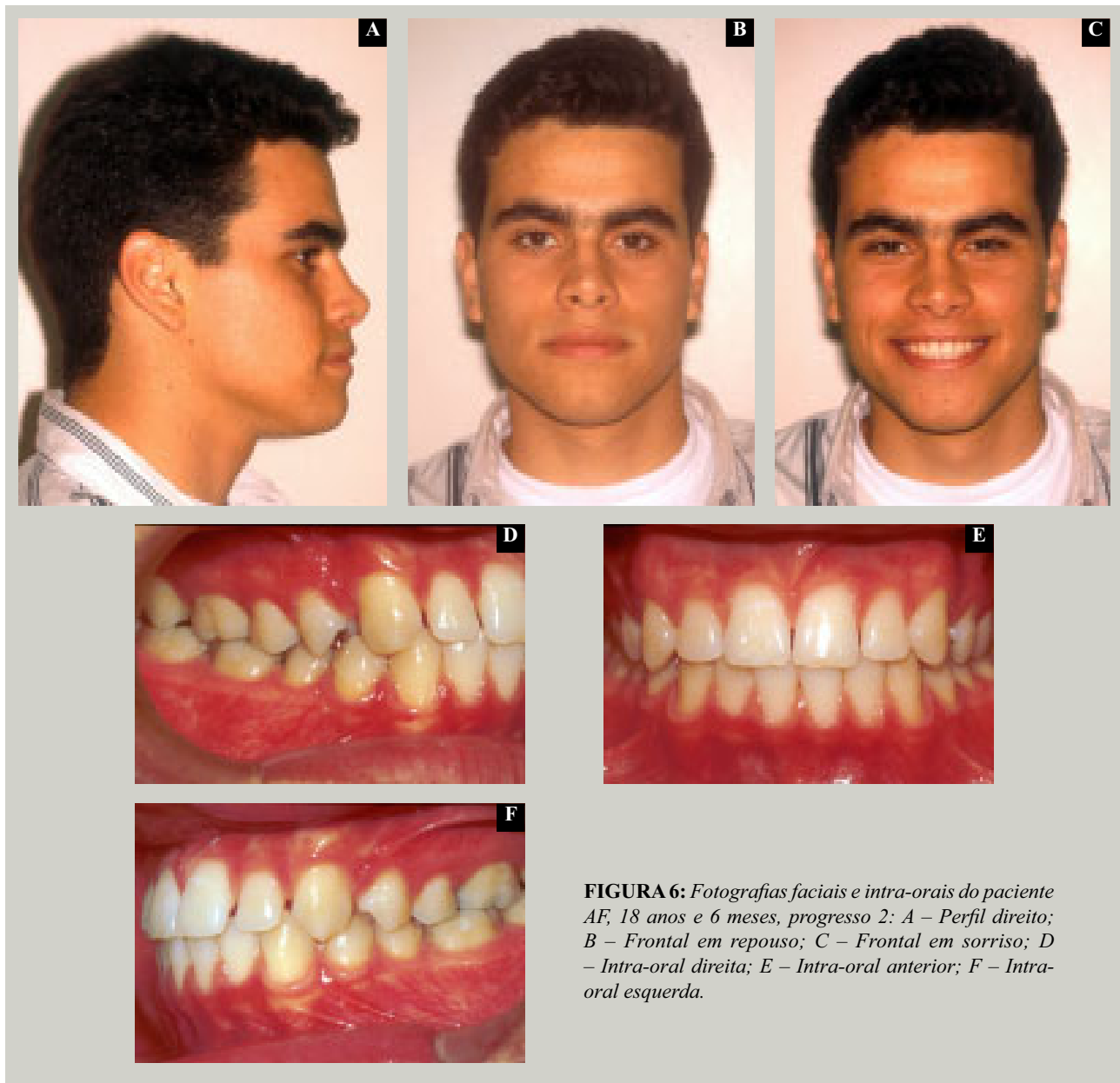


**FIGURA 5:** Superposição de traçados cefalométricos do paciente AF, pré-tratamento (7 anos e 8 meses) e progresso (8 anos e 6 meses). Note movimentação para frente e para baixo da maxila e rotação para baixo e para trás da mandíbula.

**TABELA 1:** Dados cefalométricos (graus).

	Pré-Tratamento 7 anos, 8 meses	Progresso 8 anos, 6 meses
Ângulo Facial	89,0	88,0
Convexidade	4,0	9,0
Plano AB	-1,0	-5,0
Plano Mandibular	34,5	35,5
Eixo Y	59,0	60,0





**FIGURA 6:** Fotografias faciais e intra-orais do paciente AF, 18 anos e 6 meses, progresso 2: A – Perfil direito; B – Frontal em repouso; C – Frontal em sorriso; D – Intra-oral direita; E – Intra-oral anterior; F – Intra-oral esquerda.

Lima Filho RMA, Lima AC, Bolognese AM. Treatment of class III malocclusion with rapid maxillary expansion and facemask therapy. J Bras Ortodon Ortop Facial 2004; 9(52):.

Class III malocclusion is a dentofacial deformity related to growth. This malocclusion is difficult to treat because they reflect basal bone discrepancy and there are limitations to conventional treatment procedures. A case of Class III malocclusion in mixed dentition is presented, which was treated with a rapid palatal expansion and facemask therapy.

**KEYWORDS:** Class III malocclusion; Rapid palatal expansion; Face mask.

## REFERÊNCIAS

- Baccetti T, McGill JS, Franchi L, McNamara JA Jr, Tollaro I. Skeletal effects of early treatment of Class III malocclusion with maxillary expansion and face-mask therapy. Am J Orthod Dentofacial Orthop 1998; 113:333-43.  
Cha KS. Skeletal changes of maxillary protraction in patients exhibiting skeletal Class III malocclusion: a comparison of three skeletal maturation groups. Angle Orthod 2003; 73:26-35.  
Haas AJ. Palatal expansion: just the beginning of dentofacial orthopedics. Am J Orthod 1970; 57:219-55.

- Hopkins GB. Cranio-facial pattern in mesio-occlusion. *Ned Vereniging Orthod Studie* 1965; p.81-105.
- Kapust AJ, Sinclair PM, Turley PK. Cephalometric effects of face mask/expansion therapy in Class III children. A comparison of three age groups. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1998; 113:204-12.
- Nartallo-Turley PE, Turley PK. Cephalometric effects of combined palatal expansion and facemask therapy on Class III malocclusion. *Angle Orthod* 1998; 68:217-24.
- Ngan PW, Hagg U, Yiu C, Wei SHY. Treatment response and long-term dentofacial adaptations to maxillary expansion and protraction. *Sem Orthod* 1997; 3:255-64.
- Starnbach H, Bayne D, Cleall J, Subtelny JD. Facioskeletal and dental changes resulting from rapid maxillary expansion. *Am J Orthod* 1966; 36:152-64.
- Turley PK. Orthopedic correction of Class III malocclusion with palatal expansion and custom protraction headgear. *J Clin Orthod* 1988; 22:314-25.
- Williams S, Anderson CE. The morphology of the potential Class III skeletal pattern in the growing child. *Am J Orthod* 1986; 89:302

Recebido para publicação em: 21/03/03  
Enviado para análise em: 03/04/03  
Aceito para publicação em: 29/04/03

**TABELA 1:** *Dados cefalométricos (graus).*

**FIGURA 2:** *Traçado cefalométrico do paciente AF, 7 anos e 8 meses, pré-tratamento.*

**FIGURA 3:** *Fotografias intra-orais do paciente AF, 7 anos e 8 meses, pré-tratamento (A, B e C); 7 anos e 9 meses, pós-expansão (D, E e F) e 8 anos e 6 meses, progresso (G, H e I). Observe notável sobrecorreção da Classe III na fase progresso.*

**FIGURA 4:** *Fotografias faciais e intra-orais do paciente AF, 12 anos e 8 meses, progresso: A – Perfil direito; B – Frontal em repouso; C – Frontal em sorriso; D – Oclusal maxilar; E – Oclusal mandibular; F – Intra-oral direita; G – Intra-oral anterior; H – Intra-oral esquerda.*

**FIGURA 5:** *Superposição de traçados cefalométricos do paciente AF, pré-tratamento (7 anos e 8 meses) e progresso (8 anos e 6 meses). Note movimentação para frente e para baixo da maxila e rotação para baixo e para trás da mandíbula.*

**FIGURA 6:** *Fotografias faciais e intra-orais do paciente AF, 18 anos e 6 meses, progresso 2: A – Perfil direito; B – Frontal em repouso; C – Frontal em sorriso; D – Intra-oral direita; E – Intra-oral anterior; F – Intra-oral esquerda.*