

Relato de Caso Clínico

Tratamento de classe III com expansão rápida da maxila associada à máscara facial

Class III malocclusion treatment with rapid maxillary expansion associated with facemask therapy

Neurilene Oliveira Luz¹, Angela Maria Silva¹, Marcus Geraldo Sobreira Peixoto^{1,2}, Carollyne Mota Tiago^{1*}

¹FACIT - Faculdade de Ciências do Tocantins, Araguaína, TO, Brasil

²UNIRG - Centro Universitário UnirG, Gurupi, TO, Brasil

Resumo

O presente trabalho descreve um caso clínico de tratamento da má oclusão de Angle classe III, discrepância esquelética facial que, com crescimento, acarreta distorções morfológicas e funcionais ao paciente, trazendo como consequência uma face desarmoniosa. Os portadores dessa má oclusão costumam apresentar índices mais baixos de autoestima e requerem cuidados especiais no diagnóstico e na decisão quanto à época de tratamento e tipos de intervenção. A intervenção ortopédica, como a expansão maxilar e a terapia com aparelhos de tração extra bucal (máscara facial), em pacientes em crescimento é bem-vinda e deve ser executada. O objetivo deste estudo foi demonstrar a eficiência do uso de disjuntor (McNamara) associado à máscara facial em um paciente em fase de crescimento. Com a descrição do caso clínico pode-se concluir que o tratamento da má oclusão de classe III foi realizado com êxito pelos mecanismos do disjuntor McNamara e da máscara facial preservando a estética facial com resultado satisfatório ao paciente.

Palavras-chave: Má oclusão de Angle classe III; Ortodontia; Aparelhos ortodônticos.

Abstract

The paper describes a case study on the class III malocclusion, which is defined as a skeletal discrepancy that with facial growth results in morphological and functional distortions to the patient, bringing as a consequence an inharmonious face. These sorts of patients often have lower levels of self-esteem and require special care in the diagnosis and in deciding upon the time of treatment and types of intervention. The orthopedic approach, such as maxillary expansion and the therapy with appliance for extraoral traction (facemask therapy), in growing patients is welcome and should be performed. The aim of this study was to demonstrate the efficiency of the use of rapid maxillary expansion appliance (McNamara) associated with the facemask therapy in a patient in the growth phase. It can be concluded that the treatment of class III malocclusion was successfully accomplished by mechanisms of the McNamara appliance and facemask, preserving the facial esthetics and a satisfactory result.

Keywords: Angle class III malocclusion; Orthodontics; Orthodontic appliances.

INTRODUÇÃO

A má oclusão de Angle classe III poder ser definida como uma discrepância esquelética fa-

cial caracterizada por uma posição anteriorizada da mandíbula em relação à maxila e/ou à base do crânio e que com o crescimento, acarreta distorções morfológicas e funcionais ao paciente^{1,2}.

Pode ser caracterizada pelo retrognatismo maxilar, prognatismo mandibular ou combinação de ambos². Sua incidência varia entre 3% a 13% da população. Esses números se modificam com base na procedência étnica dos observados, e uma prevalência de 3% parece ser mais consensual de acordo com os trabalhos clínicos realizados no Brasil e na América do Norte³.

Apesar de ter baixa incidência e prevalência, a classe III de Angle é considerada a má oclusão mais complexa, devido ao envolvimento das estruturas esqueléticas, dentárias ou uma combinação de ambas, trazendo como consequência uma face desarmoniosa. Com base nisso, é importante ressaltar que, dentre os portadores de má oclusão, os de classe III costumam apresentar os índices mais baixos de autoestima¹.

A etiologia da má oclusão de classe III está ligada a fatores gerais, locais e hereditariedade. Os fatores locais são geralmente a causa da classe III funcional ou pseudoclasse III, como: problemas de postura mandibular, perda prematura de primeiros molares, distúrbios na erupção dos incisivos e hipertrofia de tonsilas palatinas e faríngeas. Os fatores gerais são distúrbios hormonais, fissuras labiopalatais e traumatismos. Já os fatores hereditários parecem ter grande importância na etiologia da classe III esquelética^{4,5}.

Indivíduos com prognatismo ou classe III de Angle apresentam as seguintes características miofuncionais: língua hipotônica e posicionada no assoalho da cavidade oral, mastigação com prevalência de movimentos mandibulares verticalizados e utilização do dorso da língua esmagando o alimento contra o palato, bem como deglutição com interposição anterior de língua^{4,5}.

A abordagem da classe III requer cuidados especiais no diagnóstico e nas decisões quanto à época de tratamento e tipos de intervenção. Na literatura não está definido que a cirurgia pós-crescimento é o procedimento indicado para se tratar esse desvio, no entanto, recentemente, a utilização da expansão rápida da maxila associada à máscara facial no tratamento da classe III em de-

envolvimento tem sido cada vez mais utilizada⁶.

Durante muito tempo os ortodontistas evitaram o tratamento precoce das classes III, por acreditarem que esta má oclusão fosse causada principalmente por um crescimento excessivo da mandíbula. A impossibilidade do seu controle tornava o tratamento cirúrgico inevitável, na maioria dos casos. O advento do envolvimento maxilar influenciou drasticamente na sua abordagem terapêutica^{1,7}.

As más oclusões de classe III tendem a agravar com o passar do tempo, uma vez que o crescimento da mandíbula mantém-se ativo por um período mais longo que o da maxila. Por isso, acredita-se que uma intervenção ortopédica, como a expansão maxilar e a terapia com aparelhos de tração extra bucal (máscara facial), em pacientes em crescimento é bem-vinda e deve ser executada⁸.

A protração da maxila com intuito de corrigir a classe III não é uma opção recente. O primeiro relato sobre o tratamento com máscara facial foi documentado por Potpeschnigg, em 1875, de acordo com Petit. No entanto, foi Delaire, em 1971, o responsável pela volta de sua utilização clínica e pela sua popularidade⁷.

De acordo com experiências clínicas, a má oclusão de classe III deve ser tratada o mais cedo possível, com o objetivo de restringir todo o crescimento horizontal ou, pelo menos, redirecioná-lo a um vetor mais vertical, deixando que a maxila continue o seu crescimento para baixo e para cima^{9,10}.

O tratamento não cirúrgico de uma má oclusão de classe III é, essencialmente, uma alternativa que possibilita uma melhor harmonia da face. Consiste na adoção de procedimentos que, desde a dentadura mista, tracionem a maxila anteriormente e redirecionem a mandíbula em sentido horário, para baixo e para trás¹¹. A abordagem é contraindicada para pacientes com mordida aberta (face longa), uma vez que a rotação mandibular agravaria o problema, aumentando a probabilidade de correção cirúrgica¹⁰.

Dessa forma, esse artigo tem como objetivo descrever um caso clínico demonstrando a eficiência da expansão rápida da maxila associada à má-

cara facial de Petit, na correção da má oclusão de classe III em um paciente em fase de crescimento.

DESCRIÇÃO DO CASO CLÍNICO

História e Etiologia

Paciente, melanoderma, 10 anos e um mês, sexo masculino, boas condições de saúde, sem histórico de doenças graves ou crônicas e bom grau de motivação para colaborar com o tratamento ortodôntico, procurou atendimento ortodôntico na Faculdade de Ciências do Tocantins.

Como queixa principal, o responsável pelo menor relatou que procurou o serviço de ortodontia porque “o dente era entremelado”, sic. Ao exame clínico e radiográfico, o paciente apresentava as seguintes características: perfil levemente côncavo, lábios superior e inferior hipotônicos, deglutição típica e higiene de-

ficiente, molar e canino em classe III, mordida cruzada anterior, apinhamento severo, dentição mista, cáries nos dentes 84 e 85. Foi constatada má oclusão de Angle classe III, de canino e molares, associada a mordida cruzada anterior e posterior unilateral (lado direito) (Figuras 1 e 2).

Através do estudo cefalométrico pode-se constatar pela análise USP os seguintes dados cefalométricos: $SNA=83^\circ$, $SNB=84^\circ$, $ANB=-1^\circ$, $I/I=133^\circ$, $I/NB=19^\circ$, $I/NA=25^\circ$. Esses dados indicam uma mandíbula protruída em relação à base do crânio, apesar dos incisivos estarem bem posicionados.

Diagnóstico

O diagnóstico final foi de má oclusão de Angle classe III, caracterizada por prognatismo mandibular. Na ocasião, o prognóstico seria desfavorável, visto que a idade do paciente já não era a ideal para intervenção com resultados satisfatórios e a maxila não apresentava retrognatismo.



Figura 1. Avaliação inicial do paciente, 10 anos e 1 mês. Fotografias extrabucais: (a) perfil, (b) frontal. Fotografias intrabucais: (c) lateral direita, (d) frontal, (e) lateral esquerda. Observa-se má oclusão de classe III, de canino e molares, associada a mordida cruzada anterior e posterior unilateral (lado direito).

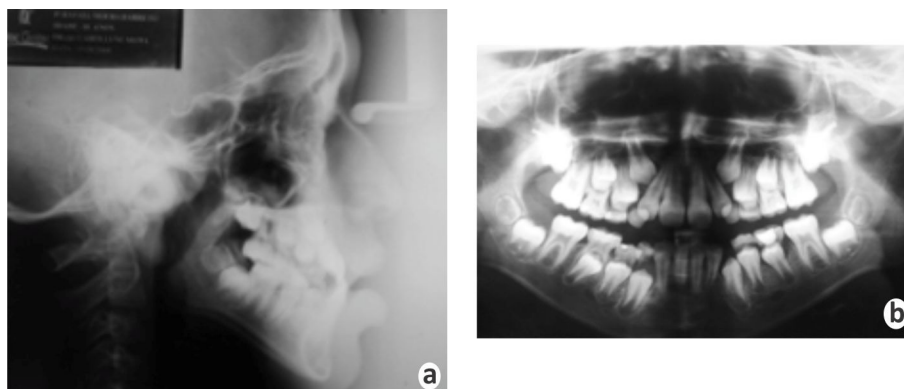


Figura 2. Radiografias iniciais, paciente com 10 anos e 1 mês: (a) cefalométrica e (b) panorâmica. Observa-se dentição mista e mandíbula protruída em relação a base do crânio.

Plano de Tratamento Proposto

O plano de tratamento ortodôntico proposto ao paciente envolvia duas fases distintas e seria executado após tratamento restaurador dos dentes cariados, sendo:

Primeira fase:

- Disjunção maxilar com disjuntor tipo McNamara;

- Máscara facial de Petit, com uso por aproximadamente oito meses de duração;

- Contenção: arco de Escheler e mentoneira.

Segunda fase:

- Aparelho fixo.

Progresso do Tratamento

Partindo das avaliações clínicas e cefalométricas, optou-se por uma disjunção da maxila com a utilização do disjuntor McNamara e protração maxilar com máscara facial.

Após ter o disjuntor cimentado, o paciente foi orientado a procurar a clínica de ortodontia para fazer a seguinte ativação: 1/4 de volta pela manhã e 1/4 de volta à tarde até a abertura da sutura palatina. O mesmo foi bem orientado em relação à higienização bucal e aos devidos cuidados com o aparelho. Após quinze dias de ativação, foi instalada a máscara facial (Morelli, Sorocaba, São Paulo, Brasil) com aplicação de 200g de força de cada lado e uso diário por 20 horas;

esta força foi aumentada mensalmente de acordo com a necessidade do tratamento, chegando a ser usada uma força de 600g de cada lado.

Após seis meses de tratamento e de visitas periódicas à clínica, foi observado, clinicamente, o descruzamento da mordida anterior/posterior, sendo na ocasião solicitada uma nova telerradiografia (Figura 3).

Na nova análise cefalométrica USP, observou-se melhora significativa da discrepância maxila-mandíbula ($SNA=85^\circ$ e $SNB=86^\circ$). Ainda assim, a situação era de um ANB negativo, porém o perfil facial apresentava-se mais harmônico, com mordida descruzada. O tratamento se estendeu por mais dois meses para alcançar uma sobrecorreção da discrepância maxila/mandíbula.

Após oito meses de tratamento, removeu-se o disjuntor e a máscara facial, e instalou-se arco de Escheler superior com parafuso expensor, além da mentoneira como contenção do resultado obtido, que permaneceu por mais oito meses até a colagem do aparelho fixo.

Avaliação do Caso

Na avaliação da conclusão dessa primeira fase do tratamento, obteve-se um resultado muito satisfatório e com boas perspectivas de continuidade, conforme demonstrado pelas Figuras 4, 5 e 6.



Figura 3. Radiografia cefalométrica do paciente, com 10 anos e 7 meses.



Figura 4. Fotografias do paciente, com 10 anos e 9 meses, mostrando a evolução do caso: (a) perfil direito, (b) e (c) frontais.



Figura 5. Fotografias intrabucais do paciente, com 10 anos e 9 meses, mostrando a evolução do caso: (a) lateral direita, (b) frontal e (c) lateral esquerda.

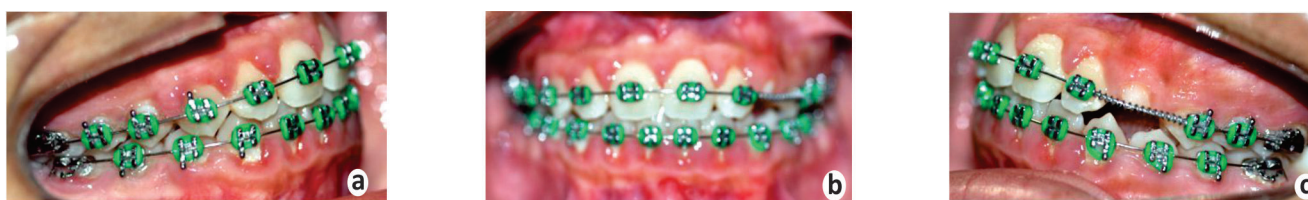


Figura 6. Fotografias intrabucais do paciente, com 12 anos e 11 meses fazendo uso de aparatologia fixa: (a) lateral direita, (b) frontal e (c) lateral esquerda.

DISCUSSÃO

É afirmado na literatura¹²⁻¹⁴ que uma vez diagnosticada a má oclusão de Angle classe III, deve-se considerar a interceptação precoce, o que possibilita um bom posicionamento oclusal, facial, psicossocial, favorecendo o crescimento e desenvolvimento normal da criança. No caso relatado, paciente com 10 anos e um mês, a intervenção foi bem indicada, no en-

tanto há autores¹⁵ que afirmam que o limite máximo para se conseguir movimentação ortopédica da maxila é de no máximo oito anos.

Entre os tratamentos indicados, a terapia não cirúrgica é citada na literatura¹⁰, com vantagens e desvantagens. Dentre as vantagens da terapia não cirúrgica destacam-se o resgate da autoestima; a (re)adaptação social do indivíduo, uma vez que é uma má oclusão que afeta muito a estética; a pos-

sibilidade de se minimizarem futuras intervenções cirúrgicas, se necessárias; e o restabelecimento da função. Baseado na literatura^{10,12}, optou-se em intervir de forma urgente na tentativa de devolver a função mastigatória, resgatar a autoestima e tentar melhorar o convívio social do paciente.

O diagnóstico adequado é indispensável para a decisão do tratamento^{1,16}. O envolvimento da maxila é conclusivo para a opção do tratamento precoce e uma avaliação de antecedentes hereditários serve para ajudar a definir o prognóstico. Neste caso, a maxila não se apresentava retraída segundo dados cefalométricos, já do ponto de vista cronológico, o prognóstico seria desfavorável, se levado em consideração a idade do paciente; no entanto, o mesmo não tinha relatos de antecedentes hereditários com má oclusão de classe III. Apesar das restrições, o tratamento foi proposto visando evitar ou minimizar uma futura intervenção cirúrgica.

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^{7,8,11} indicam que essa conduta apresenta melhores resultados que outras técnicas, como mentoneira ou compensação. Apesar da limitação em relação a idade do paciente para iniciar a protração maxilar, quando o indicado é iniciar o tratamento no início da dentição mista¹⁷, optou-se em tratar o caso levando-se em consideração o sucesso de casos relatados em pacientes com idade equivalente^{3,14}. Neste caso, a mentoneira foi usada no intuito de conter o resultado alcançado, pois segundo autores¹⁵ esta restringe o deslocamento horizontal da mandíbula.

De acordo com a literatura consultada^{9,16}, foi realizada a expansão rápida da maxila previamente ao tratamento com a máscara facial de tração reversa, facilitando e potencializando os efeitos da protração maxilar, pois a expansão rápida pode alterar a tensegridade de grande parte das suturas da face, levando a maxila a uma posição mais anteriorizada.

A variação do protocolo de ativação para dis-

junção maxilar ocorre desde 1/4 de volta até 2/4 de volta por dia, sendo que não se encontram diferenças significativas entre elas em crianças na fase de dentadura mista^{18,19}. Nesse caso clínico, optou-se por utilizar 1/4 de volta duas vezes por dia, ativação esta considerada plenamente satisfatória para a obtenção de um resultado ortopédico significativo. Conforme observado no paciente citado, esta ativação foi suficiente.

Baseado na literatura^{15,19}, a quantidade de força aplicada na protração nesse caso foi gradualmente aumentada de 200g a 600g, apesar da literatura consultada indicar o uso de força variando entre 150g e 250g.

A direção do vetor da força aplicada foi de uma inclinação inferior de aproximadamente 30 graus em relação ao plano oclusal, indispensável para a eficácia do tratamento^{2,10}. A direção da força é a responsável pelo movimento da maxila para baixo e para frente e pelo giro da mandíbula para baixo e para trás, melhorando assim o perfil¹¹. No caso clínico relatado, o paciente teve seu perfil melhorado de maneira considerável.

A quantidade de horas de uso da máscara recomendada ao paciente foi de 20 horas diárias, como observado na literatura (entre 10 e 22 horas por dia)^{2,4}. Devido a resistência do paciente ao uso do aparelho durante as atividades escolares, foi indicada que o mesmo não fizesse uso do aparelho no ambiente escolar.

Existe controvérsia na literatura em relação à resposta ao tratamento ao se optar pela técnica descrita. Alguns autores relatam avanço maxilar significativo, enquanto outros informam não ter obtido protração nenhuma ou alteração mínima⁸. Essas diferenças provavelmente são devido às variações no protocolo de tratamento, incluindo o desenho dos aparelhos, tempo de uso por dia, tempo total de tratamento e idade do paciente. No relato clínico descrito houve um avanço maxilar de 1,0°, o que foi suficiente para promover harmonização facial.

O arco de Progenie ou Escheler pode ser instalado de forma passiva como impedidor de pro-

trusão da mandíbula ou ativa com finalidade de lingualizar os incisivos inferiores²⁰. No caso descrito, optou-se por utilizá-lo de forma passiva, como contenção do resultado já obtido, pois os incisivos inferiores já apresentavam posição aceitável, e ainda como sugere Bimler, foram executadas alças acompanhando os colos dos caninos superiores, afastando a barreira muscular para estimular o crescimento da maxila. Há autores^{3,11} que ressaltam que este aparelho não tem o poder de avanço maxilar, gerando simplesmente uma liberação da maxila e atuando unicamente como coadjuvante no tratamento da má oclusão de classe III.

Logo após a disjunção, as respostas ortodônticas e ortopédicas estão sujeitas a recidivas, como qualquer movimento feito por outro tipo de mecânica. No entanto, devido ao componente genético ser muito forte, o controle requer uma atenção especial²¹. No presente relato de caso, não houve recidiva e o tratamento está sendo concluído com aparelho fixo.

De acordo com a literatura^{17,19}, a correção da classe III não deve ser considerada definitiva enquanto o crescimento não se completar. É importante ressaltar que a colaboração do paciente é fundamental para que se alcance a correção.

O tratamento da má oclusão de classe III

em pacientes portadores de crescimento padrão III é um dos maiores desafios da Ortodontia^{1,3,11}. A imprevisibilidade e a natureza potencialmente desfavorável deste padrão de crescimento torna o prognóstico a médio e longo prazo nebuloso, complicando, sob esta perspectiva, o tratamento adotado para estes pacientes.

De acordo com as metas propostas, o resultado obtido no caso clínico descrito é considerado muito satisfatório, visto que, após o uso da máscara facial, pode-se observar uma melhora significativa do relacionamento das arcadas superior e inferior, dado pelo descruzamento da mordida anterior/posterior e pelas alterações cefalométricas, o que melhorou muito o perfil facial. O paciente segue em tratamento, com boas perspectivas de prognóstico.

CONCLUSÃO

A protração maxilar por meio da máscara facial é a terapia mais indicada pelos autores no tratamento das más oclusões de Angle classe III em fase de crescimento. No caso clínico descrito, os resultados faciais, cefalométricos e oclusais foram satisfatórios. No entanto, o acompanhamento até findar o crescimento do paciente faz-se necessário, para verificação de possível recidiva.

REFERÊNCIAS

1. Pithon MM, Bernardes LAA. Tratamento da maloclusão classe III na fase inicial da dentição permanente com expansão rápida da maxila, associada a aparelho ortodôntico fixo: relato de caso clínico. *J Bras Ortodon Ortop Facial*. 2004;9(54):548-60.
2. Perrone APR, Mucha JN. O tratamento da classe III – revisão sistemática – Parte I. Magnitude, direção e duração das forças na protração maxilar. *R Dental Press Ortop Facial*. 2009;14(5):109-17.
3. Capelloza Filho L, Suguino R, Cardoso MA, Bertoz FA, Mendonça MR, Cuoghi OA. Tratamento ortodôntico da classe III: revisando o método (ERM e tração) por meio de um caso clínico. *R Dental Press Ortop Facial*. 2002;7(6):99-119.
4. Bertoz FA, Coughi OA, Mendonça MR, Santos ECA. Tratamento das maloclusões de classe III. *J Bras Ortodon Ortop Facial*. 1997;2(11):31-41.
5. Sousa MCN, Gonçalves MA, Pinheiro PMM. Má oclusão classe III de Angle: diagnóstico e tratamento precoce. *Revista Científica ITPAC*. 2010;3(2):28-39.
6. Pereira AC, Jorge TM, Ribeiro Jr PD, Berretin-Felix G. Características das funções orais de indivíduos com má oclusão classe III e diferentes tipos faciais. *R Dental Press Ortop Facial*. 2005;10(6):111-9.
7. Baccetti T, Franchi L., McNamara Jr JA. Growth in the untreated class III subject. *Semin Orthod*. 2007;13(3):130-42.
8. 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;10(55):15-20.

9. Janson GRP, Canto GL, Martins DR, Pinzan A, Vargas Neto J. Tratamento precoce da má oclusão de classe III com a máscara facial individualizada. *Rev Dent Press Ortodon Ortop Facial*. 1998;3(3):41-51.

10. Saga A, Vianna MS, Tanaka O, Maruo H. Interceptação da maloclusão classe III de Angle por meio da protração maxilar. *J Bras Ortodon Ortop Facial*. 2006;11(62):165-73.

11. Miguel JAM, Canavarró C, Ferreira JPM, Brunharo IHP, Almeida MAO. Diagnóstico de má oclusão de classe III por alunos de graduação. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial*. 2008;13(6):118-27.

12. Oltramari PVP, Garib DG, Conti ACCF, Henriques JFC, Freitas MR. Tratamento ortopédico da classe III em padrões faciais distintos. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial*. 2005;10(5):72-82.

13. Baccetti T, McGill JS, Franchi L, McNamara JA, 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(3):333-43.

14. Cozzani G. Extraoral traction and class III treatment. *Am J Orthod*. 1981;80(6):638-50.

15. Vianna MS, Casagrande FA, Camargo ES, Oliveira JHG. Mordida cruzada anterior – relato de um caso clínico. *J Bras Ortodon Ortop Facial*. 2003;8(44):99-109.

16. Haberson VA, Miers DR. Midpalatal suture opening during functional posterior crossbite correction. *Am J Orthodont*. 1978;74:310-3.

17. McNamara Jr JA. An orthopedic approach of the treatment of class III malocclusion in young patients. *J Clin Orthod*. 1987;21(9):598-608.

18. Menezes LFS, Dutra SR. Tratamento precoce da má oclusão de classe III e relato de um caso clínico. *Arq Odontol*. 2002;38(3):163-252.

19. Ursi W, Dale RC, Claro CA, Chagas RV, Almeida G. Alterações transversais produzidas pelo aparelho de expansão maxilar com cobertura oclusal, avaliada pelas telerradiografia pósterio-anteriores. *Ortodontia*. 2001;34(3):43-55.

20. Terada HH, Suguino R, Ramos AL, Furquim LZ, Maeda L, Silva Filho OG. Utilização do aparelho progênico para correção das mordidas cruzadas anteriores. *R Dental Press Ortodon Ortop Maxilar*. 1997;2(2):87-105.

21. Fernandes SHC. Má oclusão classe III de Angle, subdivisão direita, tratada sem exodontias e com controle de crescimento. *J Dental Press Orthod*. 2010;15(6):131-42.

*Autor de Correspondência:

Rua D, 25, setor George Yunes
CEP: 77.818-650 Araguaína - TO, Brasil
e-mail: carollyne@faculdadefacit.edu.br

Enviado em 13/06/14
Aceito em 29/06/14

Os autores declaram não haver conflito de interesse.