

# Alternativa Clínica para Recuperação de Espaço de Dentes Impactados

## Clinical Alternative to Space Gain for Impacted Teeth

Paulo Cesar Raveli CHIAVINI\*  
 Luiz Gonzaga GANDINI JR\*\*  
 Ary dos SANTOS-PINTO\*\*  
 Daltro Enéas RITTER\*\*\*  
 Hallissa SIMPLÍCIO\*\*\*\*

CHIAVINI, P.C.R.; GANDINI JR., L.G.; SANTOS-PINTO, A.dos; RITTER, D.E.; SIMPLÍCIO, H. Alternativa clínica para recuperação de espaço de dentes impactados. **J Bras Ortodon Ortop Facial**, Curitiba, v.7, n.38, p.148-154, mar./abr. 2002.

O objetivo deste artigo é demonstrar mais uma maneira de se recuperar espaço para dentes impactados. O caso clínico, a ser relatado, apresentou segundo pré-molar superior esquerdo impactado, e a opção de tratamento para a recuperação de espaço foi a utilização de alça em forma de bulbo, de acordo com Tweed, com fio de beta titânio (TMA) 0,017" x 0,025". A vantagem da utilização desta alça com este tipo de liga metálica é que não necessita de reativação periódica, e a mesma exerce força leve e contínua, que estão de acordo com a meta do tratamento proposto.

**UNITERMOS:** Recuperação de espaço; Dente impactado; Bulbo; Beta titânio;

### INTRODUÇÃO E REVISÃO DA

#### LITERATURA

Dentes retidos são freqüentes na clínica ortodôntica. Dentre eles, os segundos pré-molares apresentam uma freqüência pequena (menor que 5%). Observa-se, ainda, a erupção ectópica mesial dos primeiros molares variando de 2 a 5,99% (KIMMEL *et al.*, 1982; O'MEARA, 1962; PULVER, 1968; YOUNG, 1957).

Os fatores etiológicos relacionados à impacção podem ser desde atresia maxilar, folículo ectópico, diminuição do comprimento da maxila, falta de reabsorção dentária, tamanho dentário aumentado, cistos e tumores (MULICK, 1979). Outro fator que dificulta a erupção normal de um dente permanente pode ser causada por um tecido cicatricial, formado após a perda precoce de um dente decíduo, que faz com que ocorra, muitas vezes, o fechamento do espaço, levando à dilaceração radicular

(MOSS, 1975; SHAPIRA, 1989). Ainda em relação aos dentes não irrompidos, cerca de 2% dos pacientes que procuram tratamento ortodôntico não apresentam espaço para erupção dos dentes superiores, principalmente os caninos (ERICSON & KUROL, 1987).

Com relação aos dentes retidos, o tratamento e o prognóstico são influenciados por diversos fatores e incluem uma grande variabilidade de opiniões, que vão desde a observação passiva, interceptação para uma futura exposição e tracionamento dental, até um tratamento mais agressivo, que consistiria na extração do elemento dental (KAJIYAMA & KAI, 2000).

Esses dentes poderão irromper espontaneamente se houver a recuperação do espaço antes de completada a rizogênese. Se a raiz estiver totalmente formada, poderá ser necessário o tracionamento den-

\*Doutorando em Ortodontia e Ortopedia Facial/Faculdade de Odontologia de Araraquara - UNESP

\*\*Professor-assistente Doutor do Departamento de Clínica Infantil/Faculdade de Odontologia de Araraquara - UNESP

\*\*\*Doutorando em Ortodontia e Ortopedia Facial/Faculdade de Odontologia de Araraquara - UNESP

\*\*\*\*Mestranda em Ortodontia e Ortopedia Facial/Faculdade de Odontologia de Araraquara - UNESP

tário (MOYERS, 1991). O diagnóstico precoce do dente permanente que está em formação radicular deve ser o mais rápido possível (MARTINS *et al.*, 1998).

Em casos de segundos pré-molares impactados, a distalização e/ou verticalização dos molares é uma das condutas clínicas mais utilizadas. Dispositivos como molas de NiTi, barra palatina do tipo Goshgarian, pendulum de Hilgers, magnetos e aparelho extrabucal podem ser utilizados com bom resultados para essa finalidade. Outra opção seria o emprego de arcos com alças em forma de bulbo, de acordo com Tweed.

Será apresentado um caso clínico, no qual utilizou-se a mola em forma de bulbo, confeccionada com fio de uma liga de beta titânio (TMA), para a recuperação de espaço do segundo pré-molar superior esquerdo.

## RELATO DO CASO CLÍNICO

### Informações do paciente

A paciente do sexo feminino (Figura 1a) apresentava, no início do tratamento, 12 anos e 1 mês. Sua queixa principal era "dentes cruzados atrás". Sua história médica não apresentava contra-indicações para o tratamento ortodôntico. Essa atresia maxilar foi determinada por fatores genéticos e ambientais. A má-oclusão de Classe II encontrada era devida também à perda precoce do segundo molar decíduo superior esquerdo, que provocou o fechamento do espaço para o segundo pré-molar que se encontrava impactado.

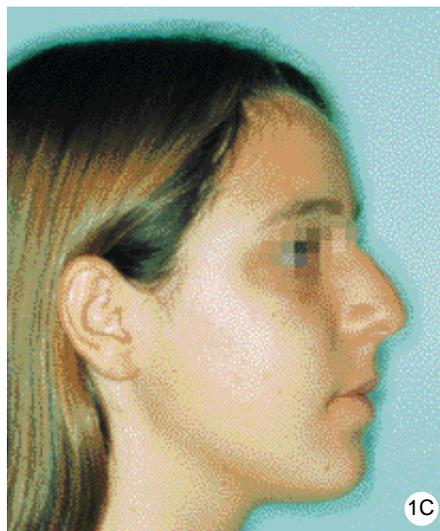
### Diagnóstico

A paciente apresentava uma malocclusão de Classe II, divisão 1, subdivisão esquerda, com cruzamento posterior unilateral esquerdo. Foi observada uma boa exposição dos incisivos ao sorrir (Figura 1b).

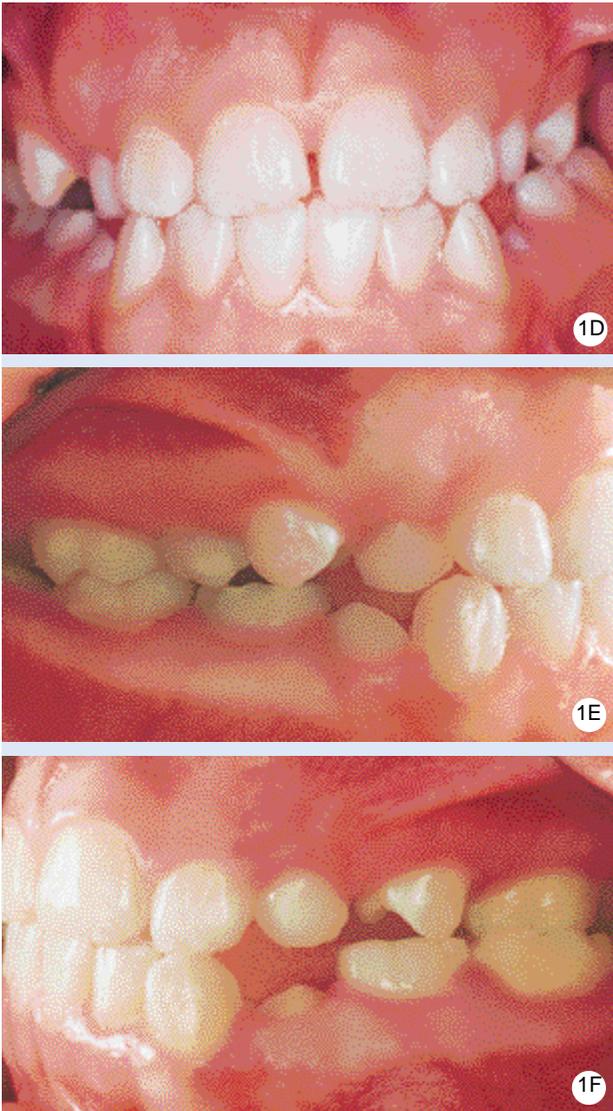
Ainda realizando uma avaliação clínica da paciente, foi relatado, na fotografia de perfil, um bom equilíbrio dos terços faciais e perfil reto (Figura 1c).

As linhas médias eram coincidentes, com um pequeno diastema interincisal de aproximadamente 1mm. A sobressaliência apresentava-se normal e a sobremordida estava muito próxima de topo a topo (Figura 1d). Em uma vista lateral, encontramos uma mordida cruzada posterior unilateral esquerda (Figuras 1e e 1f).

Assimetria dentária foi observada pela perda precoce do elemento dentário 65 e con-



**FIGURA 1:** A. Fotografia frontal inicial; B. Fotografia frontal sorrindo inicial; C. Fotografia lateral inicial.

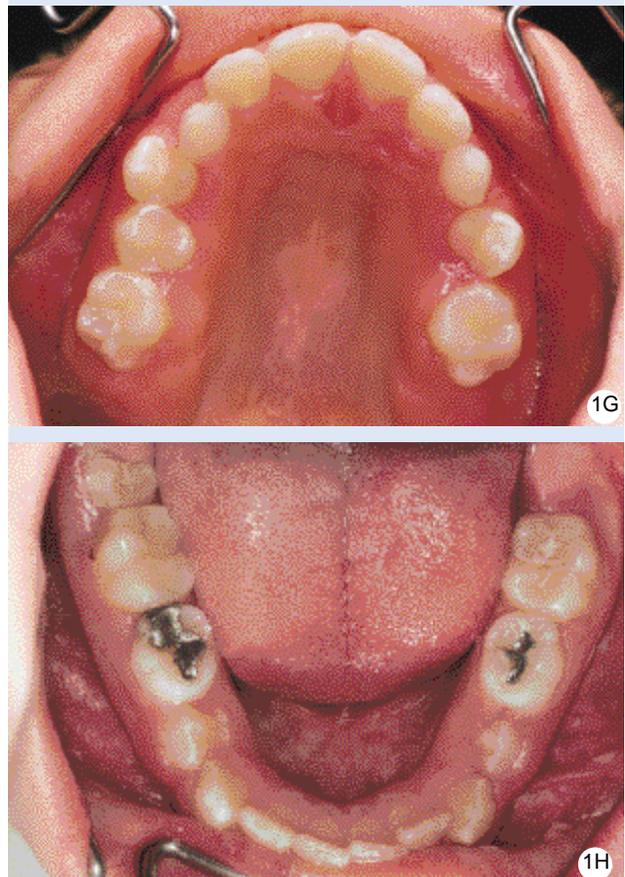


**FIGURA 1:** D. Fotografia intrabucal frontal inicial; E. Fotografia intrabucal lateral direita inicial; F. Fotografia intrabucal lateral esquerda inicial.

a ausência de espaço para o elemento dentário 25, devido à perda precoce do elemento 65 (Figura 2).

**Objetivos e plano de tratamento**

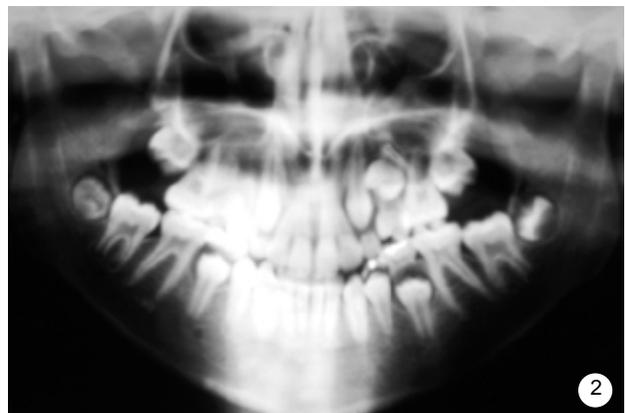
O objetivo do tratamento consistia em obter a correção da mordida cruzada posterior



**FIGURA 1:** G. Fotografia intrabucal oclusal superior inicial e H. Fotografia intrabucal oclusal inferior inicial.

seqüente mesialização, giroversão do dente 26 e distalização com giroversão do dente 24 (Figuras 1g e 1h). Portanto, do lado esquerdo, com a paciente em oclusão, notou-se uma relação de classe III de caninos e classe II de molares; essa relação de classe III de caninos era acentuada ainda mais pela mesialização do elemento 33. Na oclusão do lado direito, foi observada uma relação de molar e canino de classe I. Ao início do tratamento, notou-se a presença de alguns elementos decíduos, tais como os dentes 53, 63, 75 e 85.

A telerradiografia em norma lateral demonstrou retrognatismo esquelético maxilar e mandibular e ligeira verticalização dos incisivos inferiores. A radiografia panorâmica confirmou



**FIGURA 2:** Radiografia panorâmica inicial.

unilateral esquerda, fechar o diastema interincisal, obter o alinhamento e nivelamento dentário, conseguir uma relação de oclusão – sobressaliência e sobremordida, e principalmente recuperar o espaço, para que o dente 25 se posicionasse no arco.

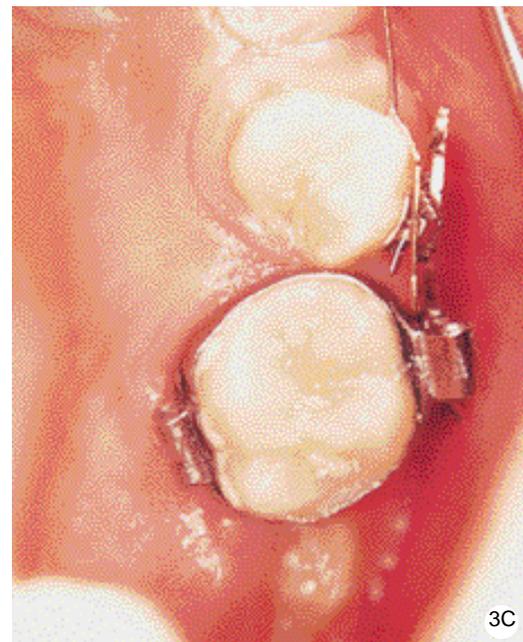
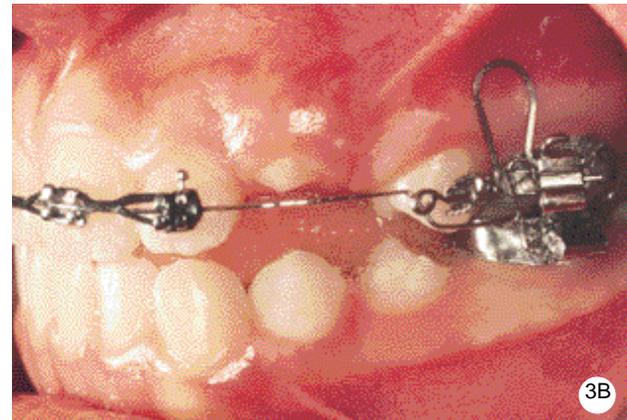
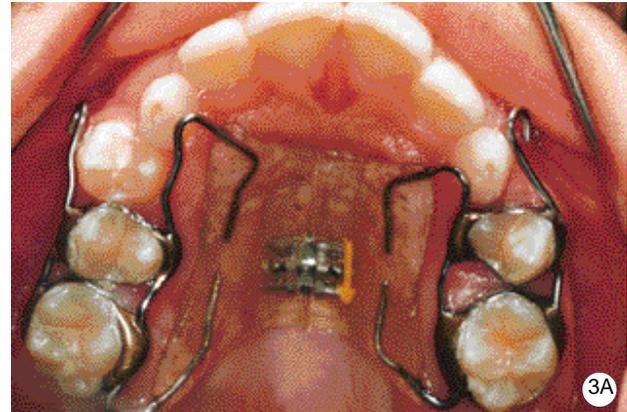
O tratamento iniciou-se com a instalação de um aparelho disjuntor de Haas (Figura 3a), que foi composto de bandas nos dentes 16, 15, 26 e 24, acrílico adaptado à mucosa palatina, com um parafuso expansor centralizado no palato. O mesmo foi ativado com uma abertura efetiva do parafuso diária de 0,5mm, ou seja, 0,25mm no período da manhã e 0,25mm no início da noite.

Após a sobrecorreção da mordida cruzada posterior, o aparelho de Haas foi travado e mantido inativo por um período de 3 meses, para que houvesse a consolidação da sutura palatina mediana e conseqüente impossibilidade de recidiva.

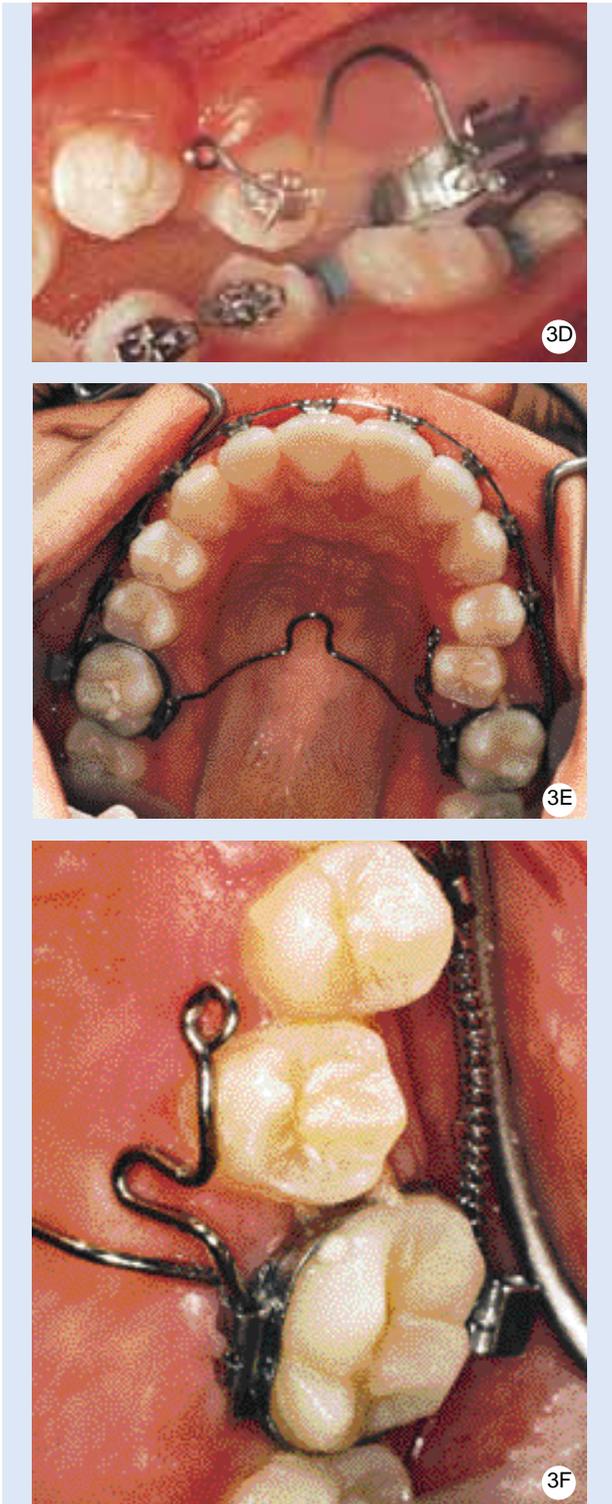
A partir do momento em que foi resolvido o problema transversal, iniciou-se a montagem da aparatologia fixa, para que houvesse a recuperação de espaço do dente 25. Os molares superiores e inferiores foram bandados e realizou-se colagem direta de acessórios nos demais dentes permanentes. Por meio de mola, foi realizada a recuperação de espaço para o dente 25 e, conseqüentemente, distalização do 26 e mesialização do 24, o que foi favorável ao alinhamento dos mesmos. Uma mola do tipo Bulbo foi confeccionada com fio TMA 0,017" x 0,025" (MINERVINO, 2000) (Figuras 3b e 3c), com uma ativação inicial e controle do sistema de força nas consultas subseqüentes. Se necessário fosse, seria realizada uma cirurgia para a colagem de um acessório no dente 25 e posterior tracionamento por meio de uma barra palatina, com um cantilever (fio de aço 0,016") soldado à mesma. Após 6 meses já havíamos recuperado espaço (Figura 3d) e observou-se, por meio de exame radiográfico, que o dente 25 estava realizando o processo de erupção. A partir do momento em que havia espaço para alinhamento do dente 25 no arco, foi confeccionada uma barra palatina com uma extensão para anterior, que tocava a face lingual do dente 25 já erupcionado, com o objetivo de movimentá-lo para vestibular (Figuras 3e e 3f). O alinhamento dentário do dente 25 foi realizado com fios redondos de níquel titânio e a finalização por meio de fio de aço 0,019" x 0,025".

No arco inferior, foi utilizada a Placa Lábio

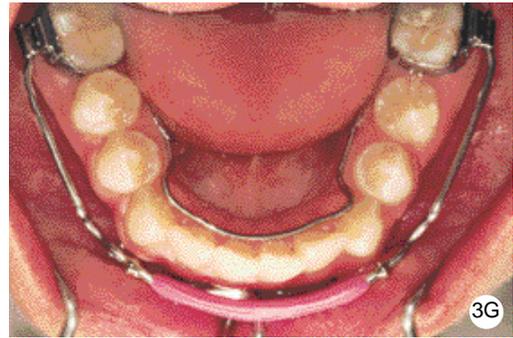
Ativa ("Lip Bumper") para pequena recuperação de espaço onde foi observada uma discrepância moderada de perímetro de arco (Figura 3g).



**FIGURA 3:** A. Fotografia intrabucal oclusal superior com Haas instalado; B. Fotografia intrabucal lateral esquerda com bulbo recém instalado; C. Fotografia intrabucal oclusal com bulbo recém instalado mostrando os dentes 24 e 26 em detalhes.



**FIGURA 3:** D. Fotografia intrabucal lateral esquerda demonstrando efetividade na recuperação de espaço por meio do bulbo; E. Fotografia intrabucal oclusal demonstrando a barra transpalatina com extensão para anterior para vestibularização do dente 25; F. Fotografia intrabucal oclusal demonstrando em detalhe a extensão para anterior da barra palatina.



G. Fotografia intrabucal oclusal inferior com placa lábio ativa instalada.

Observou-se que o perfil e a harmonia facial permaneceram inalterados durante o tratamento (Figuras 4a, 4b e 4c). Elásticos intermaxilares foram necessários para conseguir uma perfeita relação de caninos e molares na fase de intercuspidação (Figuras 4d, 4e, 4f, 4g e 4h).

Após o tratamento ortodôntico ativo, foi realizada a contenção por meio de aparelho removível superior (placa de Hawley – arco contínuo) e barra de contenção colada por lingual dos dentes 33 e 43.

## CONCLUSÃO

Mediante o resultado atingido com o trata-



**FIGURA 4:** A. Fotografia intrabucal frontal final; B. Fotografia intrabucal lateral direita final.



**FIGURA 4:**C. Fotografia intrabucal lateral esquerda final; D. Fotografia intrabucal oclusal superior final; E. Fotografia intrabucal oclusal inferior final; F. Fotografia frontal final; G. Fotografia lateral final.

D. Fotografia intrabucal oclusal superior final; G. Fotografia frontal sorrindo final e H. Fotografia lateral final.

mento desta paciente, podemos concluir que a alça vertical do tipo bulbo, confeccionada com liga de beta titânio, pode ser mais uma maneira eficaz de aparatologia fixa para a recuperação de espaço, somando-se a outros dispositivos ortodônticos. Enfatizamos que o planejamento ortodôntico adequado é de extrema importân-

cia para o sucesso dos casos clínicos. CHIAVINI, P.C.R.; GANDINI JR., L.G.; SANTOS-PINTO, A.dos RITTER, D.E.; SIMPLÍCIO, H. Clinical alternative to space gain for impacted teeth. **J Bras Ortodon Ortop Facial**, Curitiba,

v.7, n.38, p.148-154, Mar./Apr. 2002.

The aim of this article is to show another alternative to space gain for impacted teeth. In the clinical case reported, the second upper left bicuspid was impacted and the treatment option was the use of a bulbous loop as proposed by Tweed, using a TMA .017" x .025" wire. The advantage of this loop is either that using this material we had not to reactivate this loop periodically or it exerts light and continuous forces that are in accordance to our treatment goals.

**UNITERMS:** Space gain; Impacted tooth; Bulbous; Beta titanium; TMA.

ADKINS, M.D.; NANDA, R.S. Arch perimeter changes on rapid palatal expansion. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, p.194-99, 1990.

**REFERÊNCIAS**

ALMEIDA, R.R. Abordagem cirúrgica da irrupção ectópica dos caninos permanentes: considerações gerais, diagnóstico e terapêutica. **Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v.6, n.1, p.93-106, 2001.

ANGELL, E.H. Treatment of irregularities of the permanent or adult teeth. **Dent Cosmos**, v.1, p.540-544, 1860.

CURRIER, G.F.; HAASA, J. Just the beginning of Dentofacial orthopedics. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.57, p.219-255, 1970.

ERICSON, S.; KUROL, J. Incisor resorption caused by maxillary cuspids a radiographic. **Angle Orthod**, n.4, p.332-346, 1987.

GIANELLY, A.A. Distal movement of the maxillary molars. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.114, n.1, p.66-72, 1998.

HAAS, A.J. Long term post treatment evaluation of rapid palatal expansion. **Angle Orthod**, v.50, p.189-217, 1980.

HAAS, S.E.; CISNEROS, G.J. The Goshgarian transpalatal bar: a clinical and an experimental investigation. **Semin Orthod**, v.6, n.2, p.98-105, 2000.

ISAACSON, R.J.; WOOD, J.L.; INGRAM, A.H. Forces produced by rapid maxillary expansion. I and II. **Angle Orthod**, v.34, p.256-270, 1964.

JOSEPH, A.A.; BUTCHART, C.J. An evaluation of the pendulum distalizing appliance. **Semin Orthod**, v.6, n.2, p.129-135, 2000.

KAJIYAMA, K.; KAI, H. Esthetic management of an unerupted maxillary central incisor with a closed eruption technique. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.118, p.224-228, 2000.

KIMMEL, N.A.; GELLIN, M.E.; BOHANNAN, H.M.; KAPLAN, A.L. Ectopic eruption of maxillary first permanent molars in different areas of the United States. **J Dent Child**, v.49, p.294-299, 1982.

LADNER, P.T.; MUHL, Z.F. Changes concurrent with maxillary expansion. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, n.108, p.184-193, Aug. 1995.

MARTINS, D.C. *et al.* Impactação dentária: condutas clínicas – apresentação de casos clínicos. **Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v.3, n.1, p.12-22, jan./fev. 1998.

MINERVINO, B.L. Características dos fios de memória de forma e aplicação clínica. **Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v.5, n.4, p.72-76, 2000.

MOSS, J.P. An Orthodontic approach to surgical problems. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.68, n.4, p.363-390, 1975.

MOYERS, R.E. **Ortodontia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.

p.331.

MULICK, F. Interviews: impacted canines. **J Clin Orthod**, p.824-834, Dec. 1979.

O'MEARA, W.F. Ectopic eruption pattern in selected permanent teeth. **J Dent Res**, v.41, p.607-616, 1962.

PATULLO, I.M.F.; YOUSSEF, J.A. Diagnóstico precoce do potencial de impactação do canino superior através da análise em Rx panorâmico. **J Bras Ortodon Ortop Facial**, ano 5, n.28, p.29-36, 2000.

PULVER, F. The etiology and prevalence of ectopic eruption of the maxillary first permanent molar. **J Dent Child**, v.35, p.138-146, 1968.

SHAPIRA, Y.; KUFTINEC, M.M. Maxillary canine-lateral incisor transposition. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, p.439-444, 1989.

YOUNG, D.H. Ectopic eruption of the first permanent molar. **J Dent Child**, v.24, p.153-162, 1957.

Recebido para publicação em: 04/01/01  
Enviado para análise em: 08/05/01  
Aceito para publicação em: 04/12/01

Av. Brasil, 740/92 Centro  
14801-050 Araraquara, SP  
Brasil  
E-mail: pchiavini@hotmail.com