

Pistas diretas Planas: terapia ortopédica para correção de mordida cruzada funcional

Ana Cláudia Rodrigues Chibinski*, Gislaine Denise Czlusniak**,
Marielle Daher de Melo***

RESUMO

A mordida cruzada é um tipo de má oclusão que necessita de tratamento precoce para que alterações de base óssea não se instalem no sistema estomatognático em desenvolvimento. Quando funcional, em dentadura decidua ou início da mista, a mordida cruzada pode ser tratada com as

pistas diretas Planas, através dos princípios da reabilitação neuro-oclusal. Neste trabalho, os autores apresentam um caso clínico de correção de mordida cruzada posterior unilateral funcional, numa paciente de 6 anos de idade e discutem os fundamentos da utilização das pistas diretas, baseados em revisão de literatura.

PALAVRAS-CHAVE: Má oclusão. Mordida cruzada. Tratamento. Pistas diretas Planas.

* Especialista em Odontopediatria pela UFFr, Mestre em Clínica Integrada pela UEPG, professora das Disciplinas de Odontopediatria e da Clínica Multidisciplinar de Odontopediatria e Ortodontia do Curso de Odontologia do CESCAGE

** Especialista, Mestre e Doutora em Odontopediatria. Professora do Curso de Mestrado em Odontologia da UEPG.

*** Cirurgiã-dentista.

INTRODUÇÃO

A má oclusão é considerada pela Organização Mundial da Saúde o terceiro problema odontológico de saúde pública²⁰. Por isso cabe ao cirurgião-dentista diagnosticar e intervir o mais precocemente possível, prevenindo o estabelecimento de alterações mais graves no sistema estomatognático em desenvolvimento.

De acordo com Silva Filho et al.¹⁹, cerca de 73,26% das crianças em fase de dentadura decídua possuem algum tipo de má oclusão. Os autores avaliaram a oclusão de 2016 crianças, entre 3 e 6 anos, constatando, neste levantamento epidemiológico, que metade das crianças portadoras de má oclusão (35,24%) apresentavam algum tipo de mordida cruzada (uni ou bilateral, anterior, posterior ou total).

Pode-se definir a mordida cruzada como uma relação anormal véstibulo-lingual dos dentes da maxila, mandíbula ou de ambos, quando em oclusão²⁴. Se não tratada em idade precoce, a mordida cruzada pode originar distrofias de base óssea, com alterações ortopédicas ou estruturais. Porém, se diagnóstico e tratamento são efetivados precocemente, as alterações de base óssea serão evitadas¹⁰.

Valendo-se desta premissa, a Ortopedia Funcional dos Maxilares (OFM) propõe a utilização das pistas diretas Planas para correção das mordidas cruzadas. Esta terapia ortopédica funcional foi desenvolvida na década de 60 por Pedro Planas e baseia-se na reabilitação neuro-oclusal em pacientes muito jovens, ainda em dentadura decídua. Esta fase compreende um estágio relativamente curto do desenvolvimento da oclusão, que em média estende-se dos 3 aos 6 anos de idade. Apesar de muito jovem, no final deste período, a criança já apresenta cerca de 75 a 80% das dimensões sagitais do adulto⁹ e a presença de alterações nas estruturas ósseas, musculares e nervosas pode se perpetuar nas fases seguintes, avançando para os períodos de dentadura mista e permanente.

A opção pelo tratamento precoce utiliza variáveis biológicas inerentes a esta faixa etária, proporcionando resultados favoráveis rapidamente. Desta forma, é possível buscar uma terapêutica que visa a correção de todo conjunto dos elementos constituintes da oclusão e não apenas dos dentes.

A terapia com pistas diretas Planas está indicada para correção de mordida cruzada posterior ou anterior, desde que funcional. Através da confecção das pistas nas faces oclusais e/ou incisais dos dentes no lado cruzado, o cirurgião-dentista constrói uma barreira capaz de impedir o retorno da mandíbula à posição habitual de má oclusão. Portanto, este procedimento gera uma mudança de postura mandibular e modifica a dinâmica equivocada que a mordida cruzada funcional impunha ao sistema músculo-esquelético, proporcionando, desta forma, o desenvolvimento da face e da dentição dentro dos padrões de normalidade.

Baseado no exposto, este artigo tem como objetivo demonstrar, através da apresentação de caso clínico, a correção de uma mordida cruzada posterior unilateral funcional através das pistas diretas Planas.

CASO CLÍNICO

O presente caso clínico foi realizado numa menina de 6 anos de idade, no serviço odontológico do CAIC Reitor Alvaro Augusto Cunha Rocha, uma escola pública mantida pela Universidade Estadual de Ponta Grossa/Pr. A paciente apresentava mordida cruzada posterior unilateral esquerda (Fig. 1, 2), padrão facial mesocefálico, ausência de lesões cáries (Fig. 3), normalidade dos tecidos moles e estava no início do período de dentadura mista (1º período transitório). No exame radiográfico panorâmico não foram detectadas quaisquer condições de anormalidade (Fig. 5). A mordida cruzada posterior unilateral foi classificada como funcional depois de manipulação da mandíbula para exame da relação intermaxilar. Este procedimento evidenciou o desvio mandibular da posição de relação cêntrica para a máxima intercuspidação habitual, caracterizada pelo desvio da linha média, além de mostrar a presença de contatos oclusais prematuros em caninos.

O conjunto de dados obtidos com o exame clínico, radiográfico (Fig. 5), modelos de estudo (Fig. 4) e fotografias intra e extrabucais serviu como embasamento para o diagnóstico diferencial e posterior tratamento com as pistas diretas, associadas ao ajuste oclusal seletivo.

As pistas foram confeccionadas em resina composta nos



FIGURA 1 – Aspecto clínico inicial em oclusão cêntrica.



FIGURA 2 – Oclusão cêntrica nos **A)** lados direito e **B)** esquerdo – pré-tratamento.





FIGURA 3 – Vista oclusal dos arcos dentários A) superior e B) inferior – pré-tratamento.



FIGURA 4 – Modelos de estudo pré-tratamento – A) lateral direita, B) vista anterior e C) lateral esquerda.



FIGURA 5 – Exame radiográfico panorâmico inicial.

dentes envolvidos na mordida cruzada (canino e molares decíduos superiores do lado esquerdo), dentro do protocolo utilizado em restaurações adesivas, ou seja, condicionamento com ácido fosfórico a 37% por 30 segundos (Fig. 6A), lavagem e secagem (Fig. 6B), aplicação de adesivo (Figl. 6C, D) e resina fotopolimerizável (Fig. 6E, F).

O material restaurador selecionado foi a resina composta Z100 (3M), na cor P. É uma resina microhíbrida, que oferece resistência adequada aos esforços mastigatórios ao mesmo tempo em que permite boa lisura de superfície e polimento, evitando o acúmulo de biofilme dental. O acabamento foi realizado com pontas diamantadas nº 1192F e 3118F em alta rotação, além de discos Soflex (3M) e pontas Enhance (Dentsply).

A configuração final das pistas deve ser ampla o suficiente para bloquear o retorno da mandíbula à posição desviada e espessa o bastante para não fraturar quando em função (Fig. 8).

Uma vez que os contatos prematuros de caninos contribuíam para o desvio mandibular, desgastes seletivos foram realizados. Para este fim, utilizou-se as pontas diamantadas nº 3053 em formato de roda e 3118 em formato de chama (KG Sorensen), em alta rotação com refrigeração (Fig. 7A, B). Uma camada de verniz fluoretado foi aplicada nos dentes que receberam desgastes compensatórios,

com intuito de prevenir sensibilidade pós-operatória.

Observou-se que, imediatamente após a confecção das pistas, o desvio de linha média foi corrigido (Fig. 8) e a programação neural associada ao desvio da mandíbula foi eliminada. Este fato foi comprovado clinicamente, porque a paciente "desaprendeu" o fechamento bucal habitual. Por isso, foi necessário despender algum tempo, logo após realizado o procedimento clínico, para treinamento da paciente na nova posição mandibular (Fig. 9).

As pistas foram mantidas na cavidade bucal durante quatro meses, com acompanhamento clínico semanal. Ao final deste período, constatou-se o reequilíbrio no desenvolvimento do sistema estomatognático e as pistas foram removidas. Este passo foi realizado com pontas diamantadas nº 1192F e/ou 3118F e bisturi (lâmina nº 12), seguido pelo polimento da superfície com pontas Enhance (Dentsply) e discos Soflex (3M).

O objetivo do tratamento foi atingido, ou seja, a mordida cruzada posterior unilateral funcional foi corrigida (Fig. 10, 11, 12). Três meses após remoção das pistas, observa-se estabilidade na mudança postural da mandíbula (Fig. 13, 14, 15) Todavia, a paciente ainda apresenta alterações, como sobremordida profunda e continuará em acompanhamento para intervenção no momento oportuno.



FIGURA 6 – Seqüência clínica de confecção de uma pista direta: **A)** condicionamento ácido, **B)** aspecto do esmalte pós-condicionamento, **C)** aplicação do sistema adesivo, **D)** fotopolimerização, **E,F)** colocação da resina composta em incrementos.

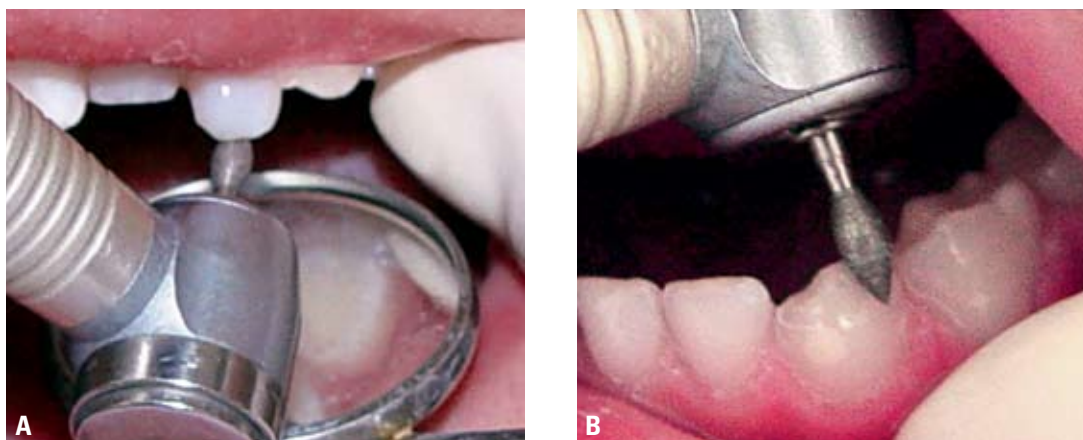


FIGURA 7 - Desgastes seletivos em pontos de contato oclusal prematuro.



FIGURA 8 – Oclusão cêntrica da paciente imediatamente após a confecção das pistas diretas nos dentes nº 63, 64 e 65. Observar coincidência na linha média devido ao reposicionamento mandibular.



FIGURA 9 – Após confecção das pistas diretas, o profissional precisa treinar o paciente a ocluir corretamente.



FIGURA 10 – Oclusão cêntrica após 4 meses de tratamento, momento em que as pistas diretas foram removidas.

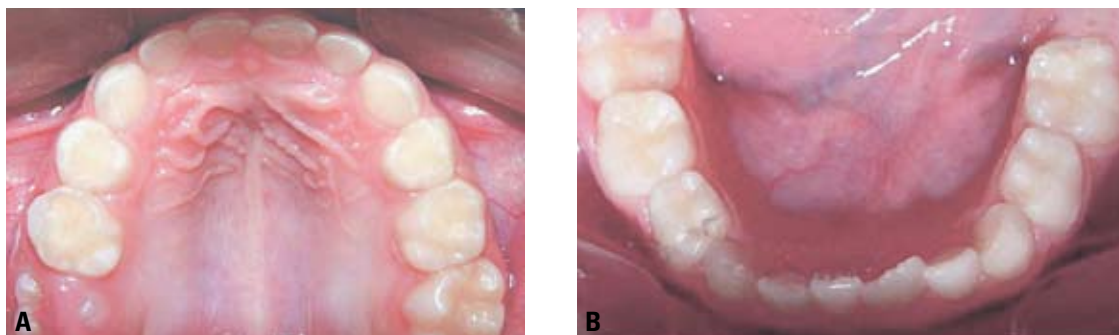


FIGURA 11 – Vista oclusal dos arcos A) superior e B) inferior - pós-tratamento.



A



B

FIGURA 12 – Oclusão cêntrica nos lados A) direito e B) esquerdo - pós- tratamento.



FIGURA 13 – Aspecto clínico da paciente 3 meses após remoção das pistas diretas. Observa-se estabilidade na correção da mordida cruzada.



A



B

FIGURA 14 – Vista oclusal dos arcos A) superior e B) inferior – 3 meses após remoção das pistas.



A



B

FIGURA 15 – Oclusão cêntrica nos lados A) direito e B) esquerdo três meses após remoção das pistas. Observa-se posição favorável de erupção dos molares permanentes.



A



B



C

FIGURA 16 – A,B) Adesivos e C) gema dental: recursos válidos de motivação.

DISCUSSÃO

Desde a década de 40, Planas preocupava-se com a etiologia e o diagnóstico dos distúrbios da oclusão durante a infância. A redução no número de crianças amamentadas ao seio, em conjunto com o que Planas denominou "alimentação civilizada" (alimentos industrializados, papinhas, iogurtes, fast-food) eliminam parte dos estímulos necessários ao crescimento e modificam o padrão de desenvolvimento do aparelho mastigatório, programado geneticamente. A consequência direta seria atrofia de músculos, ossos, reflexos nervosos e articulações, culminando com a falta de espaço para erupção dos dentes permanentes, desvios posturais de mandíbula, maxilas atrofiadas e deglutições atípicas¹⁸.

Devido a estas alterações, muitos relatos na literatura enfatizam a necessidade de um tratamento precoce das más oclusões, valendo-se de uma característica específica dos pacientes infantis e que é fundamental para o sucesso de qualquer tratamento: a significativa capacidade de adaptação de suas estruturas^{1,4,5,6,7,9,18,19,21,22}. Este é um dos princípios nos quais a terapia ortopédica funcional está baseada.

No presente trabalho, o caso clínico realizado em paciente de 6 anos de idade, também utilizou a capacidade de adaptação dos tecidos durante a terapia com pistas diretas para correção da mordida cruzada posterior funcional.

A normalidade da relação intermaxilar é caracterizada pelas faces oclusais superiores envolvendo as inferiores, a fim de que o movimento de lateralidade mandibular seja freado e absorvido pela maxila, que, por sua vez, necessita desta excitação para se desenvolver¹⁸.

Na mordida cruzada funcional, este processo tem seu curso modificado por situações como atrofia maxilar, transtorno postural mandibular ao dormir ou interferências oclusais prematuras. Conseqüentemente, a oclusão cêntrica torna-se uma posição incômoda para a criança, que se acostuma a desviar lateralmente a mandíbula após o fechamento, a fim de encontrar uma posição mais confortável²³. Assim, elege a posição desviada como sua oclusão habitual, fazendo com que haja diferença significativa entre as posições de relação cêntrica e máxima intercuspidação habitual. Esta é a característica precípua da mordida cruzada posterior funcional.

Para o diagnóstico diferencial de mordida cruzada posterior funcional e verdadeira, durante o exame clínico, é fundamental incluir a manipulação da mandíbula, conduzindo-a à relação cêntrica e à máxima intercuspidação. A presença de discrepância de linha média entre a relação cêntrica e oclusão cêntrica significa a existência de um desvio mandibular. Na mordida cruzada funcional, se a mandíbula for levada em relação cêntrica, a linha média coincidirá. Isto prova que o desvio se deve, provavelmente, a interferências oclusais durante os movimentos funcionais. Por outro

lado, na mordida cruzada verdadeira, caracterizada pela atresia unilateral, não há mudança significativa na postura mandibular em relação cêntrica e máxima intercuspidação. Este protocolo de diagnóstico é proposto por vários autores na literatura¹⁴ e também foi utilizado no presente trabalho.

A partir do exposto, tem-se a certeza de que é necessário o restabelecimento dos padrões de normalidade no crescimento e desenvolvimento faciais o mais precocemente possível. Este é o objetivo do tratamento das mordidas cruzadas funcionais com as pistas diretas preconizadas por Planas. A técnica visa a mudança de postura mandibular, pela associação das pistas confeccionadas em resina composta e desgastes seletivos em contatos dentários prematuros, visando a desprogramação dos centros nervosos e musculares, adaptados ao desvio, com posterior remodelação para a posição adequada^{3,8}.

Esta técnica é indicada por vários pesquisadores, como Bertele², Simões²¹, Brandão³ e Gribel⁹. Os autores citados utilizam a técnica original de Pedro Planas, que consiste basicamente na adição de resina composta aos dentes no lado cruzado e que foi a técnica utilizada neste trabalho.

Na grande maioria dos casos, o sucesso deste tratamento ortopédico está relacionado ao desgaste seletivo dos contatos oclusais prematuros, evidenciados quando a mandíbula é conduzida para a posição de relação cêntrica. É indispensável que os movimentos de lateralidade sejam realizados livremente em ambos os lados de maneira equilibrada, ou com contatos simultâneos em trabalho e balanceio para que a articulação têmporo-mandibular exerça sua função fisiologicamente. Em geral, estes contatos localizam-se nos caninos deciduos e cúspides vestibulares dos molares do lado não cruzado³. Após verificação dos contatos oclusais, através do papel carbono, desgastes seletivos devem ser realizados com pontas diamantadas em forma de roda, em alta rotação, cuidadosamente. Os desgastes nas interferências oclusais são indicados por autores como Buck⁴, Thilander²², Simões²¹, Planas¹⁷, Carcerere⁴, Belanger¹, e Brandão³ e também fizeram parte do protocolo clínico utilizado neste trabalho.

A desprogramação neural e muscular obtida com o tratamento ortopédico tem como consequência imediata a necessidade de estimular o paciente a se adaptar à nova posição mandibular. Além do treinamento de repetição realizado em consultório odontológico pelo profissional, a utilização dos adesivos e gemas dentais (DentalArte®) pode ser um recurso adicional de motivação (Fig. 16A, B, C). Estes são colados, com sistemas adesivos convencionais, a um elemento dentário da arcada superior no lado da mordida cruzada e a criança é orientada a ocluir de forma que o artifício possa ser observado por ela no espelho. Desta forma, a correta posição mandibular é facilmente assimilada pela criança, que se torna motivada a cooperar com o tratamento.

A correção da mordida cruzada posterior funcional através das pistas diretas reúne inúmeras características que tornam atrativa sua utilização na Odontologia. Uma das principais vantagens é o fato de não necessitarem de colaboração por parte do paciente, já que são baseadas em "restaurações adesivas" e desgastes seletivos que permanecem atuantes no sistema estomatognático 24 horas por dia. Tal particularidade da técnica garante a manutenção da relação intermaxilar correta durante o desempenho de funções ativadoras do crescimento facial como a mastigação, o que é fundamental para o tratamento, porque é nesta fase que grande parte do desenvolvimento se estabelece. Também se deve salientar o baixo custo da técnica, que dispensa material ou equipamento especial para sua realização e que, acima de tudo, tem no conhecimento científico do profissional a base para um tratamento bem sucedido.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Demonstrou-se, mediante apresentação de um caso clínico, a possibilidade de correção da mordida cruzada posterior unilateral funcional com a utilização das pistas diretas Planas.

A literatura comprova que a resolução clínica favorável só foi possível porque a intervenção se deu em idade bastante precoce, onde o cirurgião-dentista pode contar com a dinâmica favorável dos tecidos da criança para remodelação e acomodação do sistema estomatognático como um todo e, principalmente, porque o diagnóstico inicial foi correto.

Observa-se, entretanto, que, na maioria das situações clínicas vistas no dia-a-dia dos consultórios odontológicos, a má oclusão

mostra pluralidade de defeitos que precisam da interdisciplinaridade odontológica para alcançar a oclusão ideal. Iniciando na atenção odontológica ao bebê até o estabelecimento do padrão oclusal adulto no final da adolescência, o desenvolvimento do sistema estomatognático do paciente deve ser acompanhado, para que terapias preventivas e/ou interceptadoras possam ser implantadas no momento oportuno. Dentro deste contexto, as pistas diretas podem ser consideradas como uma etapa do tratamento, que previnem o estabelecimento de alterações de base óssea e criam condições mais favoráveis para o tratamento ortodôntico ou ortopédico futuro, se necessário.

Por essa razão, é essencial salientar o fato de que o caso clínico descrito foi realizado com recursos disponíveis em um serviço público de atenção odontológica. Uma vez que a má oclusão é um problema de Saúde Pública, parece sensato incorporar técnicas capazes de intervenção precoce nas más oclusões, particularmente nas mordidas cruzadas. As pistas diretas Planas têm características adequadas para esse fim, desde que os profissionais detenham conhecimento técnico-científico para definição do diagnóstico e encaminhamento do tratamento.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao cirurgião-dentista especialista em radiologia odontológica Fábio Kenji Saito (Ponta Grossa/PR) pela confecção dos modelos de estudo e radiografia panorâmica e à empresa DentalArte® (Paranavai/PR) pela doação dos adesivos e gemas dentais utilizados como motivação.

Planas direct tracks: orthopedic treatment to correct functional crossbite

Abstract

Crossbites are a kind of malocclusion that requires early treatment to avoid the establishment of bone structure changes on developing stomatognathic system. When the crossbite is functional, in first or mixed dentition, it can be treated by

Planas's direct tracks, applying neuro-occlusal principles. In this paper, the authors present a case of crossbite correction using direct tracks in a six years old patient and discuss the principles of this treatment based on literature review.

KEY WORDS: Malocclusion. Crossbite. Treatment. Planas direct tracks.

REFERÊNCIAS

- BELANGER, G. K. The rationale and indications for equilibration in the primary dentition. **Quintessence Int**, Berlin, v. 23, no. 3, p.169 – 174, Mar. 1992.
- BERTELE, G. P. Correção de desvio Lateral funcional na dentição decídua: uso do método original de Pedro Planas. **Mundo Ortod**, Milano, Sept./Oct. 1982.
- BRANDAO, M. R. C. Pista Direta Planas na Correção da Mordida Cruzada Posterior. **Revista da APCD**, São Paulo, v. 49, n. 2, mar./abr. 1995.
- CARCERERI, D. L. **Prevalência de mordida cruzada posterior e sua relação com interferência canina na dentição decídua**. 1991. Dissertação (Mestrado em Odontologia)-Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1991.
- CHACONAS, J. Preventive orthodontics: when and why. **J Prev Dent**, Philadelphia, v. 5, no. 3, p. 30-35, May/June 1978.
- CHENEY, E. A. Indications and methods for the interception of functional crossbites and inlockings. **Dent Clin North Am**, Philadelphia, p. 385-401, July 1959.
- CLIFFORD, F. O. Cross-bite correction in the deciduous dentition: principles and procedures. **Am J Orthod**, St. Louis, v. 59, no. 4, p. 343-349, Apr. 1971.
- GRIBEL, M. N. Avaliação quantitativa e qualitativa do crescimento craniofacial em crianças até os 6 anos de idade. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v. 4, n. 4, jul./ago. 1999.
- GRIBEL, M. N. Planas direct tracks in the early treatment of unilateral crossbite with mandibular postural deviation. Why worry so soon? **World J Orthod**, Carol Stream, v. 3, p. 239-249, 2002.
- GRIBEL, M. N. Tratamento de mordidas cruzadas unilaterais posteriores com desvio postural mandibular com pistas diretas Planas. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v. 4, n. 5, p. 55-62, set./out. 1999.
- GUEDES-PINTO, A. C. **Odontopediatria**. 5. ed. São Paulo: Ed. Santos, 1995.
- HAAS, A. J. Palatal expansion: just the beginning of dentofacial orthopedics. **Am J Orthod**, St. Louis, v. 5, no. 3, p. 219-255, Mar. 1970.
- HESSE, K. L. Changes in condylar position and occlusion associated with maxillary expansion for correction of functional unilateral posterior crossbite. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v. 107, p. 394-400, 1995.
- KUTIN, G.; HAWES, R.R. Posterior cross-bites in the deciduous and mixed dentitions. **Am J Orthod**, St. Louis, v. 56, no. 5, p. 491-504, Nov. 1969.
- MOYERS, R. **Ortodontia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.
- MYERS, D. R.; BARENIE, J. T.; BELL, R. A.; WILLIAMSON, E. H. Condylar position in children with functional posterior crossbites: before and after crossbite correction. **Pediatr Dent**, Chicago, v. 2, no. 3, p. 190-194, Sept. 1980.
- PLANAS, P. Importancia del diagnostico, tratamiento precoz en ortodoncia y equilibrio oclusal. **Rev Esp Estomatol**, Barcelona, v. 6, no. 6, p. 477-482, nov./deic. 1988.
- PLANAS, P. **Reabilitação neuro-oclusal**. 1. ed. Rio de Janeiro: Ed. Médica e Científica, 1988.
- SILVA FILHO, O. G. et al. Epidemiologia da má oclusão na dentadura decídua. **Ortodontia**, São Paulo, v. 25, n.1, p. 22-23, jan./mar. 2002.
- SILVA FILHO, O. G.; FREITAS, S. F.; CAVASSAN, A. O. Prevalência de oclusão normal e má oclusão em escolares da cidade de Bauru (São Paulo). Parte I – relação sagital. **Rev Odontol Univ São Paulo**, São Paulo, v. 2, p. 130-137, abr./jun. 1990.
- SIMÕES, W. A. **Ortopedia funcional dos maxilares vista através da reabilitação neuro-oclusal**. São Paulo: Ed. Santos, 1985. p. 167-173.
- THILANDER, B.; WAHLUND, S.; LENNARTSSON, B. The effect of early interceptive treatment in children with posterior cross-bite. **Eur J Orthod**, London, v. 6, no.1, p. 25-34, Feb. 1984.
- VADIAKAS, G.; VIAZIS, A. D. Anterior crossbite correction in the early deciduous dentition. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v. 162, p.160-162, 1992.
- WOOD, A. W. S. Anterior and posterior crossbites. **J Dent Child**, Fulton, v. 29, no. 4, p. 280- 285, 1962.



Endereço para correspondência

Ana Cláudia Rodrigues Chibinski
 Rua XV de Novembro, 512, sala 23
 CEP: 84.010-020 - Ponta Grossa - Pr
 e-mail: chibinski@br10.com.br