

Aparelho de protração mandibular: uma abordagem em Ortodontia Lingual

Mandibular protraction appliance: a lingual orthodontics approach

Marcos Gabriel do Lago PRIETO*

Lucas Tristão PRIETO**

Resumo

Este relato de caso descreve o tratamento ortodôntico de um paciente jovem, portador de má oclusão de Classe II, 1ª divisão de Angle, com apinhamento moderado na região anterior superior e retrusão mandibular. A Classe II foi tratada com Aparelho de Protração Mandibular modificado, associado a aparelhos fixos pela Técnica Lingual.

Palavras-chave:

Má oclusão de Angle Classe II. Ortodontia corretiva. APM.

Abstract

This case report describes the orthodontic treatment of a young male patient with Angle's Class II, division 1 malocclusion with moderate crowding in the anterior maxillary region and mandibular retrusion. Class II malocclusion was treated with a modified Mandibular Protraction Appliance in association with fixed appliances using the lingual technique.

Keywords:

Angle Class II malocclusion. Corrective orthodontics. MPA.

Como citar este artigo: Prieto MGL, Prieto LT. Aparelho de protração mandibular: uma abordagem em Ortodontia Lingual. Rev Clin Ortod Dental Press. 2011 out-nov;10(5):50-61.

» Os autores declaram não ter interesses associativos, comerciais, de propriedade ou financeiros, que representem conflito de interesse, nos produtos e companhias descritos nesse artigo.

* Coordenador adjunto do curso de Especialização em Ortodontia da ABO/MS. Membro Diretor da ABOL. Membro da WSLO (World Society of Lingual Orthodontics). Aprovado pelo BBO (Board Brasileiro de Ortodontia).

** Especialista em Ortodontia e Ortopedia Facial dos Maxilares (ABO/MS). Mestrando em Odontologia (UFMS).

INTRODUÇÃO

A correção da má oclusão de Classe II, desde os primórdios da Ortodontia, constitui seu principal desafio, pois, apesar de não ser a mais frequente na população, representa a maioria dos pacientes que procuram por tratamento ortodôntico, devido ao acentuado comprometimento da estética facial¹⁻⁴. Assim sendo, devido à sua alta prevalência na população^{5,6,7}, o tratamento da má oclusão de Classe II faz parte da rotina clínica ortodôntica e os meios de obtenção da correção dessa má oclusão são diretamente dependentes dos fatores identificados como anormais, morfológica ou funcionalmente⁸.

As alterações esqueléticas e dentárias da má oclusão de Classe II, consideradas por vários autores⁹⁻¹⁴, revelam que a característica mais comum é a retrusão mandibular, evidenciando, em sua maioria, um corpo mandibular curto no sentido anteroposterior, aquém, portanto, dos padrões de normalidade.

Ainda que a má oclusão de Classe II, divisão 1, de Angle seja encontrada em aproximadamente um terço da população, seu prejuízo estético talvez responda pela alta prevalência dessa má oclusão entre indivíduos que procuram a correção ortodôntica, e diversos são os recursos terapêuticos e protocolos descritos para o tratamento dessa deformidade^{8,15}. Caso a Classe II seja por deficiência mandibular, e optando-se por realizar o avanço da mandíbula, um dos mecanismos eficientes e mais empregados no cotidiano da clínica ortodôntica é o APM, que tem o mecanismo de ação similar ao do aparelho de Herbst e é considerado um aparelho de

Ortopedia Funcional fixo ou mecânico-funcional¹⁶. Apresenta, obviamente, os mesmos efeitos colaterais dentários do Herbst, os quais, porém, muito provavelmente serão melhor controlados com a aplicação da ancoragem esquelética¹⁷. Em seu mecanismo de ação, ressalta-se a postura medial da mandíbula, a fim de compensar a sobressaliência horizontal, assim ajustando as bases ósseas e, também, a chave molar. Obviamente, um efeito adicional da sua aplicação passa a ser a distalização dos dentes maxilares, em função da força gerada pela ação muscular que busca retornar a mandíbula à sua posição original¹⁸. Esse dispositivo de protração mandibular sofreu várias modificações, pelo próprio autor, até chegar ao que hoje é o APM IV¹⁹. Outros autores^{20,21,22} também contribuíram com inovações, trazendo variações para a aplicação desse excelente método de correção da Classe II.

Em sua versão original, o APM IV caracteriza-se por ser adaptado, na maxila, nos tubos dos molares superiores; e, na mandíbula, em um helicóide construído no arco retangular de calibre 0,019" x 0,025" na região entre o canino e o primeiro pré-molar (Fig. 1). Deve, portanto, sofrer modificações quando se quiser aplicar esse dispositivo em um tratamento ortodôntico a ser realizado com a Técnica Lingual, que está muito facilitada hoje devido ao advento do *setup* digital e da montagem em arco reto²³.

Dessa forma, o presente trabalho propõe-se a apresentar um caso clínico de Classe II corrigida com Ortodontia Lingual, associada ao APM, mostrando mais uma variação no *design* desse aparelho, adequando-o para ser aplicado em pacientes que preferem ser tratados com braquetes colados na face lingual dos dentes.



Figura 1 Aparelho de Protração Mandibular IV (Fonte: Coelho Filho¹⁹).

RELATO DE CASO CLÍNICO

Diagnóstico

Paciente do sexo masculino, com 14 anos e 7 meses de idade, leucoderma, compareceu para consulta em clínica particular apresentando como queixa principal um apinhamento superior.

A análise facial (Fig. 2) mostrou uma face Padrão II simétrica, com perfil facial convexo e convergência dos eixos horizontais de crescimento. O ângulo nasolabial encontrava-se

aberto e o lábio inferior apresentava-se evertido, em resposta ao mau comportamento dos incisivos. Apesar disso, havia normalidade dos tecidos moles e bom selamento labial.

O exame clínico intrabucal (Fig. 3) e a análise dos modelos de estudo mostraram uma relação dentária de Classe II mandibular de grande proporção, com apinhamento superior e suaves rotações na arcada inferior; atresia maxilar e incisivos laterais superiores girados e em linguoversão. Na arcada inferior, os pré-molares encontravam-se girados e os incisivos suavemente desalinhados. As linhas médias estavam centradas com a face e coincidentes entre si.



Figura 2 Fotografias faciais: A) perfil, B) frontal e C) frontal sorrindo.



Figura 3 Fotografias intrabucais iniciais.

A radiografia panorâmica (Fig. 4) mostrou que havia normalidade dos tecidos duros, denotando boa saúde periodontal. Estavam presentes os terceiros molares superiores, porém inclusos, e havia agenesia dos inferiores. A análise cefalométrica (Fig. 5) demonstrou uma Classe II esquelética com retrognatismo mandibular. Os incisivos superiores eram retroinclinados e os inferiores suavemente vestibularizados.

O diagnóstico foi de uma face com Padrão II associada à má oclusão de Classe II, com atresia maxilar e apinhamento superior. As relações esqueléticas eram devidas a uma deficiência anteroposterior significativa da mandíbula.

Objetivos e plano de tratamento

Após o diagnóstico, estabeleceram-se os objetivos do tratamento. Esses apontavam para a correção da Classe II dentária utilizando-se algum mecanismo que proporcionasse um avanço esquelético da mandíbula. Dessa forma, descartou-se a extração de pré-molares superiores para corrigir o apinhamento superior e a utilização de métodos de distalização na maxila.

O estabelecimento da relação de chave de oclusão seria, então, obtido com o avanço mandibular. Para que isso fosse possível, seria necessário o reposicionamento adequado dos incisivos superiores e inferiores, proporcionando um *overjet* compatível



Figura 4 Radiografia panorâmica inicial.

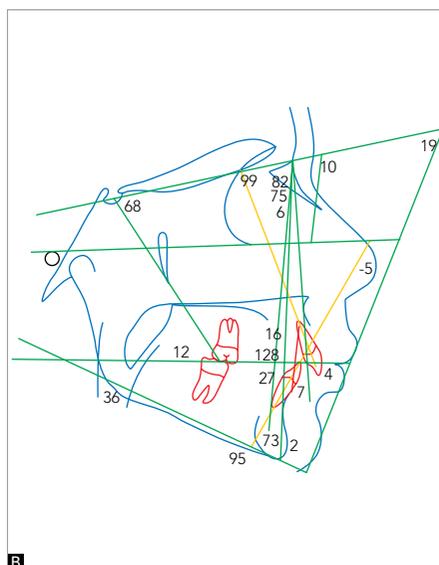


Figura 5 A) Radiografia cefalométrica inicial. B) Traçado cefalométrico inicial.

com a necessidade. Para definir essas posições, utilizou-se a cefalometria¹⁸. Também se fazia necessária uma adequação transversal das bases ósseas, pela expansão da maxila.

Com o objetivo de preservação do esmalte externo, frequentemente tem sido recomendado aos pacientes jovens a utilização da Técnica Lingual. O presente paciente, ao ser questionado sobre as atividades esportivas que praticava, relatou que praticava voleibol, configurando mais uma indicação¹¹ para que fosse tratado com aparelho lingual. Assim, em busca dos objetivos dentários e como preparação para o avanço mandibular, executou-se o tratamento pela Técnica Lingual.

Progresso e resultados do tratamento

Resumidamente, o plano de tratamento elaborado e executado constituiu-se de: expansão da maxila, APM modificado associado à Ortodontia Lingual, elásticos de Classe II, intercuspidação, ajuste oclusal para refinamento dos contatos oclusais e guias, estética anterior e contenção.

A expansão rápida da maxila foi realizada seguindo os protocolos convencionais. Em seguida, passou-se para a montagem do aparelho fixo inferior. Para isso, foi realizado um *setup* na arcada inferior (Fig. 6) e montagem dos braquetes linguais nas posições ideais. O sistema de montagem foi o de Transferência Guiada por Canaletas^{24,25}.

Foram empregados braquetes vestibulares pré-ajustados convencionais dos segundos pré-molares inferiores, da marca Atract®, *slot* 0,018" x 0,030", fabricados pela empresa A Company. Apenas os primeiros pré-molares receberam braquetes de prescrição Alexander. Aqueles braquetes contêm 17° de torque lingual que, ao serem instalados na face interna dos dentes anteriores inferiores, transformam-se em torque vestibular, oferecendo aceitável adaptação. Outro ponto é o fato de possuírem um gancho central e terem custo reduzido, se comparados com os específicos para Ortodontia Lingual da Ormco. Apesar de terem um torque insuficiente, a resina entre a base dos braquetes e os dentes (*pad*), nos casos montados com *setup*, complementa o torque desejado. A colagem na boca foi feita com moldeira de silicone para cada hemiarcada e o adesivo empregado foi o sistema Shon-di da 3M. Os primeiros molares foram bandados e o primeiro arco inferior instalado foi um 0,014" termoativado (Fig. 7).

Terminado o período de 3 meses de contenção pós-expansão, elaborou-se o *setup* superior (Fig. 8), confeccionado em articulador sobre o *setup* inferior, permitindo que braquetes linguais da 7ª geração da Ormco fossem posicionados, de uma forma precisa, no modelo de gesso, seguindo os mesmos passos utilizados para o modelo inferior. Foram transferidos para a boca da mesma forma que os acessórios inferiores. No início, os incisivos laterais não receberam braquetes, devido ao alto grau de rotação (Fig. 9).



Figura 6 Setup inferior.



Figura 7 Aparelho lingual inferior instalado.



Figura 8 Setup superior.



Figura 9 Aparelho lingual superior instalado.

Os arcos empregados para nivelamento e alinhamento foram os especificados abaixo:

- 1) 0,014" termoativado superior e inferior;
- 2) 0,016" termoativado superior e inferior;
- 3) 0,016" TMA superior e inferior;
- 4) 0,016" aço inoxidável superior e inferior;
- 5) 0,016" x 0,022" TMA superior e inferior;
- 6) 0,016" x 0,022" aço inferior.

Assim que a posição dos dentes anteriores inferiores foi definida, iniciou-se o avanço mandibular, realizado por meio de um APM modificado (Fig. 10). A modificação consistiu de um segmento bilateral de fio 0,9mm soldado nas bandas dos primeiros molares inferiores e estendido até a região distal dos caninos. Entre os primeiros pré-molares e caninos, foram

realizados os helicoides para apoio da haste mandibular do APM. A partir daí, o fio retornava para a distal, em direção às faces oclusais dos segundos pré-molares, onde eram finalizados.

Assim que as bandas foram cimentadas, utilizou-se resina acrílica fotopolimerizável para fixar os segmentos de fio nos pré-molares e caninos (Fig. 11). O APM foi, então, adaptado aos helicoides inferiores e nos tubos vestibulares soldados nas bandas dos molares superiores (Fig. 12).

Como consequência das forças reativas ao avanço mandibular que eram descarregadas pelo APM nos molares superiores, esses sofreram uma pequena distalização. Esse movimento foi controlado com um arco 0,016" de aço, com alças de protrusão (Fig. 13), que auxiliava no ganho do perímetro, vestibularizando os incisivos superiores.

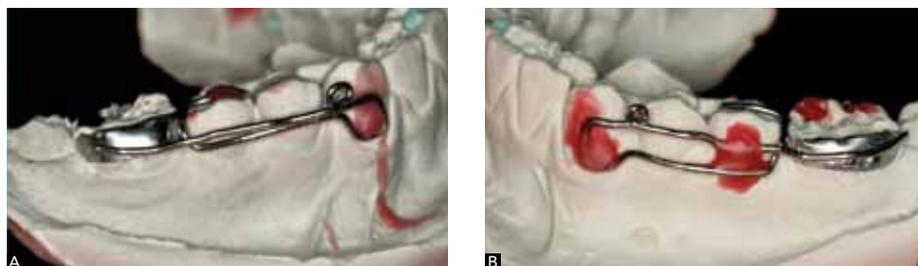


Figura 10 Helicóide inferior para apoio da haste mandibular do APM, confeccionado com segmento de fio 0,9mm.



Figura 11 Estrutura inferior pronta para receber a haste mandibular do APM modificado. Bandas cimentadas e fixação com resina nos caninos e segundos pré-molares.



Figura 12 APM modificado instalado, proporcionando um avanço próximo a 6,0mm. Nota-se que nesse momento ainda não se tinha espaço para os laterais superiores.

Bilateralmente, os espaços resultantes desse mecanismo foram dissipados com a retração dos pré-molares, sendo que ao mesmo tempo uma mola helicoidal deslocava os caninos também para a distal, liberando mais rapidamente o espaço necessário para os incisivos laterais. Esses dentes receberam, inicialmente, forças pendulares e rotacionais para vestibular e para distal, sendo logo a seguir permitida a colagem de seus braquetes correspondentes e a inserção de um arco 0,014" termoativado (Fig. 14).

Foi necessária apenas uma reativação (Fig. 15) do APM. Ao término de 8 meses do sua utilização, esse dispositivo foi removido e seguiu-se a estabilização com mecânica de elásticos de Classe II. Elásticos transversais também foram usados no segmento esquerdo, para ajuste na região molar.

Nesse momento, um arco superior termoativado de calibre 0,016" x 0,022" refinou o nivelamento dos incisivos laterais, ajustando o torque, e o perfil do paciente mostrou uma aparência harmoniosa (Fig. 16).

A radiografia panorâmica pós-avanço (Fig. 17) mostrou ausência de reabsorções nos dentes superiores e suaves arredondamentos apicais nos dentes inferiores anteriores. Já as alterações cefalométricas (Fig. 18) foram expressivas, pois se identificou um avanço esquelético real da mandíbula, expresso nos novos números dos ângulos SND, SNB e ANB. Os incisivos superiores não mostraram, até esse momento, alterações significativas em suas inclinações; porém, os incisivos inferiores sofreram retroinclinação, expressa nos ângulos /1.NB e IMPA (Tab. 1, Fig. 19).



Figura 13 Arco 0,016" com alças de protrusão e a distalização dos pré-molares.



Figura 14 Movimentos iniciais dos incisivos laterais, braquetes colados e o arco 0,014" termoativado inserido.



Figura 15 Reativação do APM utilizando segmento de tubo telescópico. As setas indicam os anéis de reativação.





Figura 16 Fotografias intrabucais logo após a remoção do APM. Elásticos de Classe II e elástico transversal nos molares do lado esquerdo. Arco superior 0,016"X0,022" termoativado e fotografia lateral da face mostrando um bom perfil.



Figura 17 Radiografia panorâmica pós-avanço.



Figura 18 Radiografia cefalométrica pós-avanço.

Para melhor ajuste na posição dos dentes anteriores superiores — quanto à angulação, torque e intercuspidação — e visando suprimir a irritação gengival que os braquetes da Ormco estavam ocasionando, foram colados novos braquetes (Prieto Straight-Wire Bracket) (Fig. 20). Tão logo o renivelamento permitiu, foi inserido um arco 0,016" x 0,022" TMA (Fig. 21A) com um pequeno torque vestibular nos incisivos centrais (Fig. 21B) e torque lingual nos laterais. Assim, esse arco teve a função de trabalhar uma melhor definição no diagrama e ajustar os torques anteriores. A seguir, foram

realizados ajustes oclusais na região posterior, buscando melhor assentamento das cúspides nas fossas e auxiliando na intercuspidação, que passou a ser feita com botões estéticos nos caninos superiores e inferiores (Fig. 22).

Após a fase de intercuspidação, os aparelhos fixos foram removidos e instalou-se, como contenção, um aparelho tipo Bio-nator modificado (Fig. 23), o qual incorporava um arco vestibular de Hawley. Optou-se por essa contenção para preservar o avanço e a correção da Classe II. O arco vestibular restringiria a tendência de algum movimento dos incisivos no sentido anterior.



Figura 19 Sobreposição dos traçados cefalométricos inicial (azul), pós-avanço (vermelho) e final (verde).

Tabela 1 Medidas iniciais, intermediárias e finais.

Medida	Inicial	Pós-avanço	Final
SNA	82,32°	83,94°	84,45°
SNB	75,87°	78,61°	79,47°
ANB	6,46°	5,33	4,99°
SND	73,18°	76,34°	76,93°
S-N.GN	68,47°	66,52°	66,81°
S-N.Go-Me	36,77°	33,74°	33,81°
FMA	26,98°	26,84°	27,08°
1/.1	128,84°	133,69°	127,05°
1/.NS	99,13°	99,77°	99,22°
1/.NA	16,80°	15,82°	14,76°
1/-NA	4,65mm	3,28mm	3,15mm
/1.NB	27,90°	25,15°	33,20°
/1-NB	7,01mm	7,40mm	8,38mm
/1- Linha'I'	-2,26mm	-3,29mm	-5,02mm
IMPA	95,25°	92,80°	99,92°



Figura 20 A) Elásticos de Classe II e de intercuspidação. B) Novos braquetes na região anterior e elásticos de Classe II.



Figura 21 A, B) Arco retangular TMA com torques individualizados. C) Torque vestibular identificado no alicate.



Figura 22 Intercuspidação realizada com o auxílio de botões estéticos nos caninos.



Figura 23 A) Placa de contenção tipo Bionator modificado. B) Vista frontal do aparelho instalado na boca. Nota-se, em C, a mandíbula em uma posição ligeiramente à frente.

DISCUSSÃO

O reposicionamento adequado dos incisivos, devido a uma correta relação das bases ósseas, permitiu um melhor comportamento dos lábios, proporcionando o selamento natural e funções ideais da musculatura peribucal, com reflexos positivos principalmente no lábio inferior, o qual se apresentava evertido no início do tratamento.

Na documentação final, a radiografia panorâmica (Fig. 24) revelou pequeno aumento na reabsorção dos incisivos laterais superiores — muito provavelmente em decorrência da característica anatômica de suas raízes, que apresentavam o terço apical muito fino, e também em razão de terem recebido aplicação de forças complexas para correção das rotações e ajustes no torque. Os demais dentes mostraram aspectos de normalidade e adequado paralelismo em suas raízes.

Os terceiros molares superiores ainda não tinham sido removidos; porém, não interferiram no resultado do tratamento.

A cefalometria (Fig. 25) comprovou os resultados esperados, os quais sedimentaram a análise intermediária pós-avanço. As medidas finais mostraram redução do ANB em $1,5^\circ$, confirmando um melhor comportamento das bases esqueléticas. O FMA praticamente não se alterou, porém houve redução no ângulo Y de crescimento e no plano mandibular, o que espelhou o crescimento no sentido horizontal. Os incisivos superiores sofreram ligeira retrusão; porém, mantiveram suas inclinações próximas às do estágio inicial. Os incisivos inferiores mostraram uma ligeira inclinação vestibular, o que é esperado nas mecânicas de protração mandibular. Essas informações podem ser visualizadas na Tabela 1 e na Figura 19, a qual mostra a sobreposição dos diferentes estágios: inicial, pós-avanço e final.



Figura 24 Radiografia panorâmica final.



Figura 25 Radiografia cefalométrica final.

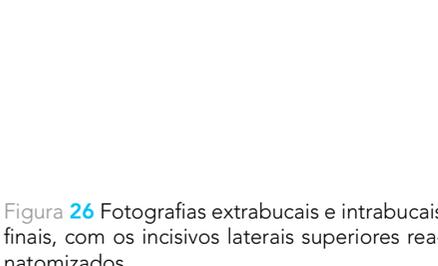
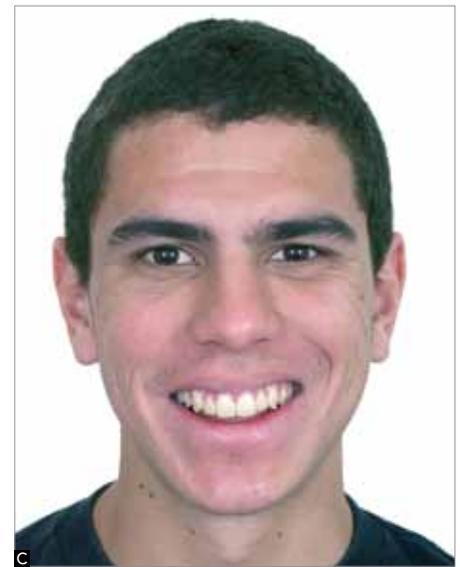
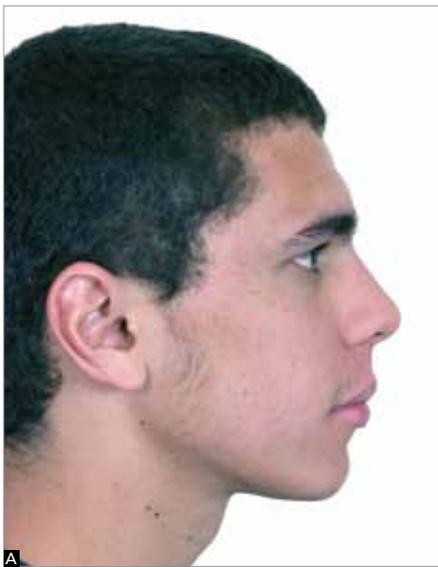


Figura 26 Fotografias extrabucais e intrabucais finais, com os incisivos laterais superiores reatomizados.

Foram realizadas reconstruções estéticas nos incisivos laterais e o resultado final mostrou uma oclusão de Classe I com intercuspidação ideal (Fig. 26). O tempo de tratamento ativo foi de 27 meses.

Como nas correções de Classe II existe uma preocupação quanto à tendência de recidiva, o paciente passou a utilizar como contenção um dispositivo tipo Bionator modificado, o qual possibilitou que a nova oclusão permanecesse estável.

REFERÊNCIAS

- Henriques JFC, Pinzan A, Almeida RR, Janson GRP, Takahashi R, Hayasaki SM. Controle da dimensão vertical com o aparelho removível conjugado à ancoragem extrabucal no tratamento da Classe II, 1ª divisão. *Rev Clín Ortod Dental Press*. 2003;2(4):53-64.
- McNamara JA Jr. Components of Class II malocclusion in children 8-10 years of age. *Angle Orthod*. 1981;51(3):177-202.
- Oda L, Vasconcelos EA, Carvalho LS. Características morfológicas e dentárias dos pacientes que procuram tratamento ortodôntico no Instituto Metodista de Ensino Superior - setor de pós-graduação. *Ortodontia*. 1995;28(1):68-74.
- Sassouni V. The Class II syndrome: differential diagnosis and treatment. *Angle Orthod*. 1970;40(4):334-41.
- Maia NG. Prevalência de má oclusões em pré-escolares da cidade de Natal na fase de dentição decídua [tese]. Natal (RN): Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 1998.
- Martins JCR, Sinimbu CMB, Dinelli TCS, Martins LP, Raveli DB. Prevalência de má oclusão em pré-escolares de Araraquara: relação da dentição decídua com hábitos e nível sócio-econômico. *Rev Dental Press Ortod Ortop Facial*. 1998;3(6):35-43.
- Silva Filho OG, Freitas SF, Cavassan AO. Prevalência de oclusão normal e má oclusão na dentadura mista em escolares da cidade de Bauru (São Paulo). *Rev Assoc Paul Cir Dent*. 1989;43(3):287-90.
- Maltagliatti LA. Avaliação cefalométrica comparativa da má oclusão de Classe II, 1ª divisão, tratada com ortopedia mecânica e terapia ortodôntica fixa sem extrações. *Ortodontia*. 1998;31(1):30-44.
- Enlow DH, Hans MG. Noções básicas sobre crescimento facial. 1ª ed. São Paulo: Ed. Santos; 1998.
- Oppenheim A. Prognathism from the anthropological and orthodontic viewpoints. *Dent Cosmos*. 1928;70(12):1170-84.
- Proffit WR. *Ortodontia contemporânea*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1995.
- Renfroe EW. A study of the facial patterns associated with Class I, Class II, division 1 and Class II, division 2 malocclusions. *Angle Orthod*. 1948;19:125.
- Riedel RA. The relation of maxillary structures to cranium in malocclusion and in normal occlusion. *Angle Orthod*. 1952;22(3):142-5.
- Vigorito JW. Estudo comparativo de algumas características mandibulares em maloclusões de Classe I e Classe II, divisão 1 de Angle. *Rev Fac Odontol Univ São Paulo*. 1973;11(1):75-82.
- Calheiros AA, Miguel JAM, Moura PM, Almeida MAO. Tratamento da má oclusão de Classe II de Angle em duas fases: avaliação da efetividade e eficácia por meio do índice PAR. *Rev Dental Press Ortod Ortop Facial*. 2008;13(1):43-56.
- Thiesen G. Tratamento da deficiência mandibular assimétrica com o aparelho Herbst. *Rev Clín Ortod Dental Press*. 2010;9(4):16-28.
- Moro A, Janson G, Moresca R, Freitas MR, Henriques JFC. Estudo comparativo de complicações durante o uso do aparelho de Herbst com cantiléver e com splint inferior de acrílico removível. *Dental Press J Orthod*. 2011;16(1):29-31.
- Coelho Filho CM. The mandibular protraction appliance III. *J Clin Orthod*. 1998;2(6): 379-84.
- Coelho Filho CM. O aparelho de protração mandibular IV. *Rev Dental Press Ortod Ortop Facial*. 2002;7(2):49-60.
- Costa AL, Suguino R. Aparelho de protração mandibular: uma nova abordagem na confecção do aparelho. *Rev Clín Ortod Dental Press*. 2006;4(6):16-29.
- Loiola AV, Ramos E, Sakima MT, Sakima T. Aparelho para projeção mandibular modificado. *Rev Clín Ortod Dental Press*. 2002;1(4):31-7.
- Morales P, Carvalho LS. O aparelho APMMC (aparelho de protrusão mandibular de Morales e Carvalho). *Ortho Sci Orthod Sci Pract*. 2010;3(12):353-63.
- Scuzzo G, Takemoto K, Takemoto Y, Takemoto A, Lombardo L. A new lingual straight-wire technique. *J Clin Orthod*. 2010;44(2):114-23.
- Prieto MGL, Ishikawa EN, Maia LGM, Gandini Jr L. Ortodontia lingual - sistema de transferência por canaletas (STC). *Rev Clín Ortod Dental Press*. 2005;4(4):22-30.
- Prieto MGL, Ishikawa EN, Prieto LT. A groove-guided indirect transfer system for lingual brackets. *J Clin Orthod*. 2007;41(7):372-6.



ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Marcos Gabriel do Lago Prieto
Rua Mar das Caraibas, 8 – 79.040-030 – Campo Grande/MS
E-mail: mgprieto@terra.com.br