

# Utilização do APM no tratamento da má oclusão de Classe II, 2ª divisão, em paciente adulto

Jaime Sampaio Bicalho\*, Rafael de Faria Bicalho\*\*

## RESUMO

Relato de caso clínico de paciente com 51 anos de idade que veio ao consultório para o tratamento de uma má oclusão de Classe II, 2ª divisão, com 100% de sobremordida. A paciente apresentava grande preocupação com a inclinação para lingual dos incisivos centrais e dos incisivos laterais para vestibular, como também a severa abrasão na face incisal dos incisivos inferiores. Frente à negativa da

paciente quanto a um tratamento ortocirúrgico optou-se por um tratamento ortodôntico compensatório, utilizando uma mecânica de protração mandibular. Serão descritos, no decorrer do artigo, os procedimentos clínicos adotados, as alterações cefalométricas ocorridas e a avaliação da opção do tratamento compensatório em detrimento do tratamento ortocirúrgico.

**PALAVRAS-CHAVE:** Classe II, 2ª divisão. Paciente adulto. APM.

\* Graduado em Odontologia pela Faculdade de Odontologia de Uberaba. Especialista em Ortodontia pela Policlínica do Rio de Janeiro. Diplomado pelo Board Brasileiro de Ortodontia e Ortopedia Facial.  
\*\* Graduado em Odontologia pela Universidade de Brasília. Especializando em Ortodontia pela ABENO – SP. Professor do Curso de Fotografia Digital e Edição de Imagens ABO – DF.

## INTRODUÇÃO

A má oclusão de Classe II representa uma alta porcentagem das anomalias que diariamente vemos em nossa prática ortodôntica. Caracterizada por uma relação de disto oclusão molar, a classificação de Angle a divide II 1ª ou 2ª divisão, de acordo com a posição dos incisivos superiores. Enquanto na Classe II 1ª divisão os incisivos superiores se encontram protruídos, na 2ª divisão o eixo desses dentes apresenta-se retroinclinado. Especificamente, a má oclusão de Classe II 2ª divisão tem prevalência em cerca de 6% da população brasileira<sup>14</sup> e normalmente está presente em pacientes com crescimento condilar mais vertical e para frente que, freqüentemente, têm menor altura facial. Quando desenvolvem má oclusão, ela é quase sempre caracterizada pela mordida profunda<sup>1</sup>. O tratamento ortodôntico dessa anomalia pode se dar por meio de abordagens ortopédicas, compensatórias ou cirúrgicas. A opção cirúrgica é indicada quando há uma grande discrepância dentoalveolar e o paciente se encontra fora do período de crescimento, anulando a alternativa de um tratamento ortopédico, ou quando a má oclusão prejudica a estética facial do paciente. As modalidades de tratamento ortodôntico compensatório utilizadas para a correção dessa má oclusão consistem em inclinar os incisivos superiores e inferiores para vestibular, na tentativa de se modificar o ângulo interincisivos, verticalizar os dentes posteriores, intruir os dentes anteriores ou extruir os dentes posteriores<sup>2</sup>. Uma nova modalidade de tratamento surgiu com o advento de aparelhos que têm como objetivo a protração mandibular. Este artigo relata o caso de uma paciente que optou por um tratamento compensatório utilizando o APM IV, Aparelho de Protração Mandibular, já na idade adulta, com o objetivo de melhorar a estética do seu sorriso.

## RELATO DO CASO

Paciente do gênero feminino, 51 anos de idade, apresentando um sorriso irregular, com 100% de sobremordida, incisivos centrais superiores lingualizados, incisivos laterais superiores vestibularizados e moderada abrasão da face incisal dos incisivos inferiores. Portadora de um padrão II por deficiência mandibular, braquifacial, relação dentária de Classe II, 2ª divisão, 3/4 do lado direito e total do lado esquerdo, mordida cruzada dos dentes 27 e 28, *overjet* de 2mm e *overbite* de 3/3 do incisivo inferior. A análise de modelos revelou uma discrepância de Bolton de 4mm na região ântero-superior.

No exame facial frontal (Fig. 1) a paciente apresentava diminuição do terço inferior da face e sulco mentolabial marcado. Ao sorrir mostrava um sorriso irregular, com pouca exposição dos incisivos superiores e nenhuma dos incisivos inferiores. Na análise do perfil, a paciente exibia um perfil convexo, bom ângulo nasolabial, ângulo mentolabial fechado, compressão dos tecidos labiais e projeção anterior do mento, em decorrência da diminuição da AFAI.

A avaliação da cefalometria confirmou o padrão esquelético de Classe II. Inicialmente a paciente apresentava SNA de 89° e um SNB

de 81°, resultando em um ANB de 8°. O padrão de crescimento braquicefálico se confirma com SnGn de 63° e o SnGoMe de 26°. Nas informações dentárias observou-se a extrema inclinação lingual dos incisivos superiores (1.NA = -4°) e o bom posicionamento dos incisivos inferiores (IMPA = 94°).

## PLANO DE TRATAMENTO

Inicialmente planejou-se um tratamento ortodôntico descompensatório para futura cirurgia ortognática de avanço mandibular. Como a paciente recusou o tratamento orto-cirúrgico e, na avaliação dos autores, a extração de 2 pré-molares superiores seria um equívoco, o tratamento compensatório utilizando uma mecânica de protração mandibular se tornou uma alternativa viável, apesar da idade avançada da paciente, já que a mesma possuía uma sínfise teoricamente capaz de suportar a futura inclinação vestibular dos incisivos inferiores.

## TRATAMENTO

O caso foi tratado utilizando-se braquetes cerâmicos policristalinos prescrição Roth canaleta 0,022" x 0,028". A preocupação inicial era a de descompensar os incisivos superiores, diminuir a sobremordida anterior e com isso possibilitar a colagem do aparelho inferior. No início do tratamento (Fig. 3) os caninos superiores não foram colados, para potencializar a correção da sobremordida. Após o alinhamento e nivelamento dos arcos superiores e inferiores (Fig. 4), chegando até os fios retangulares 0,019" x 0,025" coordenados, foi instalado o APM IV (Fig. 5), aparelho criado pelo prof. Carlos Martins Coelho Filho<sup>5</sup>. A ativação deste aparelho consiste em levar os incisivos inferiores até uma relação de topo a topo com os incisivos superiores, coincidindo a linha média superior com a inferior. Nessa ativação os arcos retangulares se encontravam travados na distal dos segundos molares, para potencializar a movimentação em massa dos dentes maxilares e mandibulares. Nota-se que após a 1ª ativação a mordida aberta posterior se fechou espontaneamente, mas a relação de Classe II não foi totalmente corrigida (Fig. 6). O APM foi trocado pelo FLF<sup>6</sup> Plus Versão IV de espessura 1,0mm (Fig. 7) e uma nova ativação foi feita. Apesar dessas duas ativações, o lado esquerdo não se relacionou em Classe I e por essa razão uma nova ativação, com o intuito de distalizar o dente 26, foi feita (Fig. 8). Para isso o arco superior não foi travado na distal dos molares superiores e no tubo maxilar esquerdo foi colocado um anel de avanço de 2mm. Ao remover o FLF (Fig. 9) percebeu-se que a paciente se encontrava em uma relação de Classe I de molares e caninos e que os espaços decorrentes da discrepância de Bolton foram mantidos para futura reabilitação oral. Por fim (Fig. 10) têm-se as fotos intrabucais finais pós-tratamento restaurador. A figura 11 atesta a saúde periodontal da região dos incisivos inferiores após o tratamento e as radiografias periapicais mostradas nas figuras 12 e 13 demonstram que o arredondamento apical que ocorreu durante a



FIGURA 1 - Fotos extrabucais iniciais.



FIGURA 2 - Fotos intrabucais iniciais.



FIGURA 3 - Início do nivelamento.



FIGURA 4 - Intrusão dos incisivos inferiores.

movimentação ortodôntica se encontra dentro dos padrões de normalidade<sup>3,15</sup>. O exame tomográfico da ATM da paciente ao final do tratamento confirmou que os côndilos encontravam-se bem posicionados em suas respectivas cavidades articulares (Fig. 17).

Analisando o traçado cefalométrico final pode-se notar que as medidas esqueléticas encontram-se semelhantes às do início do tratamento, ressaltando que não houve mudanças no plano

mandibular. As grandes alterações cefalométricas se encontram nos valores dentários, como o ângulo interincisivos, que variou de 154° para 126°, a angulação do incisivo superior, que variou de -4° para +9° e do IMPA que variou de 94° para 110°, demonstrando que grande parte da correção da Classe II da paciente foi resultado da forte compensação dentária vestibular inferior, com conseqüente mesialização dos dentes póstero-inferiores.



FIGURA 5 - Primeira ativação com APM.



FIGURA 6 - Fechamento da mordida aberta posterior após a primeira ativação.



FIGURA 7 - Segunda ativação com FLF.



FIGURA 8 - Ativação para distalização do dente 26.



FIGURA 9 - Final do tratamento ortodôntico.



FIGURA 10 - Fotos intrabucais finais.



FIGURA 11 - Contenção 3x3 inferior.

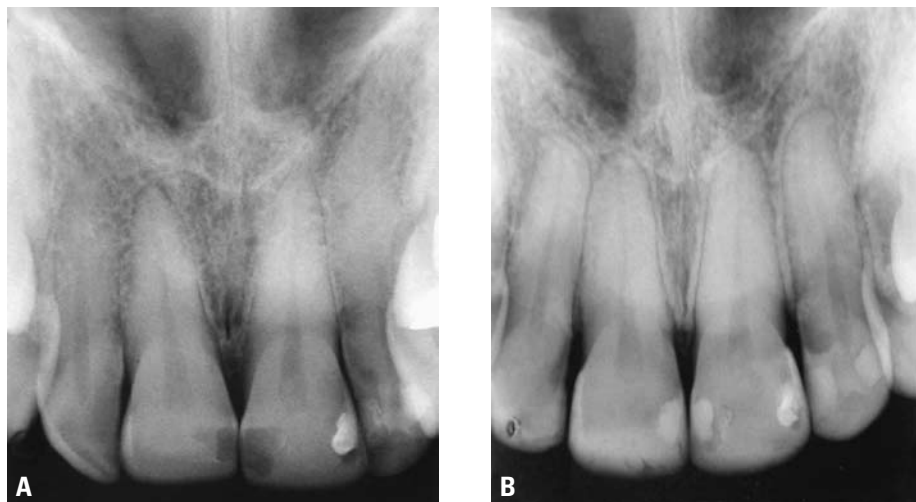


FIGURA 12 - Radiografias dos incisivos superiores A) inicial e B) final.

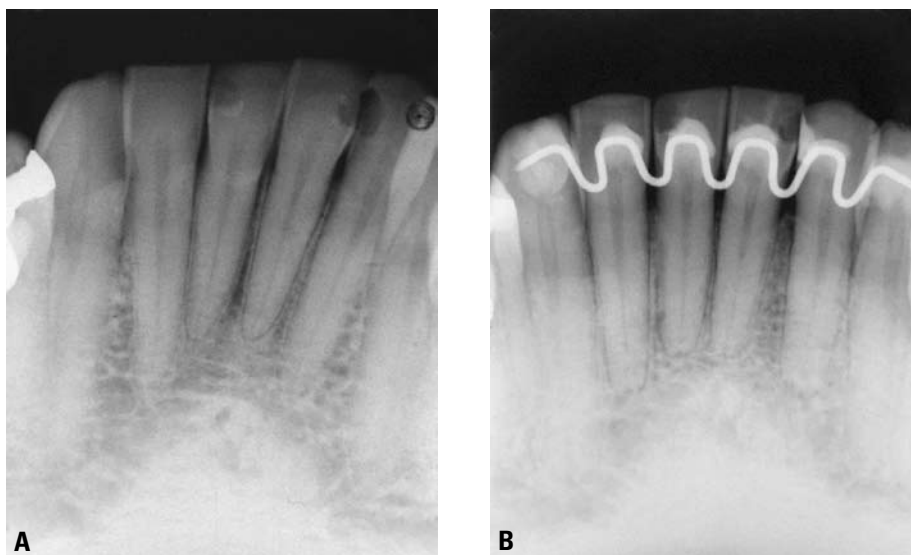


FIGURA 13 - Radiografias dos incisivos inferiores A) inicial e B) final.



FIGURA 14 - Sobreposição dos traçados cefalométricos

	Inicial	Final
SNA	89°	88,5°
SNB	81°	81,5°
ANB	8°	7°
SNGn	63°	63°
SnGoMe	26°	27°
AFAI	59mm	59mm
1/1	155°	126°
1.NA	-4°	9°
IMPA	94°	110°

## DISCUSSÃO

O tratamento da má oclusão de Classe II, 2ª divisão, sempre foi um grande desafio para o ortodontista. Isso é verdade porque essa má oclusão, na maioria das vezes, vem acompanhada de um padrão de crescimento braquicefálico, sobremordida anterior e diminuição da AFAI<sup>1</sup>.

Assim, tem-se uma má oclusão que apresenta problemas nos 3 sentidos do espaço: ântero-posterior (relação de Classe II),

vertical (sobremordida) e transversal (atresia dentoalveolar compensatória do arco superior). Várias formas de tratamento são descritas na literatura<sup>2,7,9</sup>. Mais recentemente uma nova maneira de tratar essa má oclusão surgiu com o advento de aparelhos que têm como objetivo protruir a mandíbula (Jasper Jumper, Herbst, APM, etc). Todos esses aparelhos promovem, ao fim do tratamento, uma forte compensação dentoalveolar, que se torna maior à medida que o paciente se encontra fora do surto de crescimento<sup>12</sup>.



FIGURA 15 - Fotos extrabucais: A) inicial, B) utilizando o APM e C) pós-tratamento.



FIGURA 16 - Fotos de sorriso A) inicial e B) final.

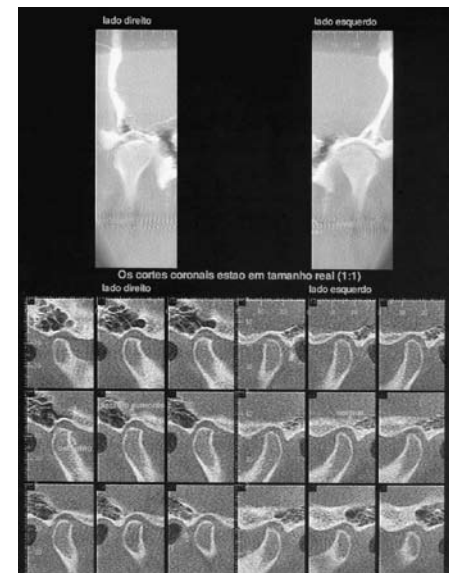


FIGURA 17 - Tomografia final da ATM.

Pancherz<sup>13</sup> chegou a comparar os resultados obtidos com o aparelho de Herbst em pacientes que ele considerou adultos, por terem mais de 18 anos, com casos tratados cirurgicamente e concluiu que a terapia com Herbst "tardio" poderia ser indicada para pacientes Classe II esqueléticos *borderline* quando uma grande alteração facial não era o objetivo principal do tratamento.

Quando se fala em aparelhos de protração mandibular, duas questões se tornam recorrentes: inclinação excessiva dos incisivos

inferiores e conseqüentes retrações gengivais e problemas na ATM. Apesar de haver muita polêmica sobre esse assunto, tanto Pancherz<sup>11</sup> quanto Melsen<sup>8</sup> atestam que a protrusão dos incisivos não causa retração gengival e que esta terapia pode ser uma alternativa para tratamentos não extracionistas.

Quanto aos distúrbios da ATM, Pancherz<sup>10</sup> relatou que durante o uso do aparelho de Herbst nenhum distúrbio muscular foi diagnosticado, foi reduzida a prevalência de capsulite e mudanças de-

generativas condilares, não foi provocado deslocamento de disco em pacientes com o disco bem posicionado, recapturou-se discos que estavam, previamente ao tratamento, com um quadro de deslocamento com redução e não conseguiu-se recapturar discos que estavam, previamente ao tratamento, totalmente deslocados para anterior ou com deslocamento sem redução. Frente à negativa da paciente quanto ao tratamento orto-cirúrgico e de posse dessas informações, optou-se pelo tratamento não-cirúrgico e não-extraícionista no caso relatado neste artigo.

## CONCLUSÃO

Observou-se no caso clínico apresentado que, por meio do aparelho de protração mandibular (APM), foi possível realizar mo-

dificações dentárias compensatórias complexas em uma paciente adulta com uma severa má oclusão de Classe II, 2ª divisão. Enfatiza-se que a escolha dessa terapia foi tomada por ser uma paciente braquicéfala e por possuir uma sínfise que, em teoria, seria capaz de suportar uma inclinação vestibular mais acentuada dos incisivos inferiores. Apesar de estudos sobre os efeitos a longo prazo deste tipo de mecânica em pacientes com idade mais avançada serem raros, acredita-se que essa forma de terapia pode abrir novas perspectivas para o tratamento de pacientes adultos.

## AGRADECIMENTO

Os autores agradecem ao Dr. Nicanor Nakagava pelo tratamento restaurador realizado na paciente.

# Treatment of the Class II, division 2, malocclusion in adult patient using MPA

## Abstract

A clinical case report of a 51 years old patient with a severe Class II, division 2, malocclusion with a 100% deep bite. She came to the clinic complaining about her irregular smile. She refused orthognathic surgery so we tried a comprehensive orthodontic treatment using a mandibular protraction

**KEY WORDS:** Class II division 2. Adult. APM.

mechanic. This article aims to demonstrate the clinical procedures adopted, the cephalometry changes occurred during the orthodontic treatment and the discussion about the achieved results with the comprehensive orthodontic treatment instead a surgical-orthodontic approach.

## REFERÊNCIAS

1. AIDAR, L. A. A.; SCANAVINI, M. A. Estudo comparativo cefalométrico radiográfico dos padrões de crescimento facial em pacientes portadores de oclusão normal e malocclusões de Classe I, Classe II, divisão 1, Classe II, divisão 2, e Classe III, de Angle, de acordo com Siritwat Jarabak. *Ortodontia*, São Paulo, v. 22, n. 2, p. 31-52, maio/ago. 1989.
2. BENNET, J. C.; McLOUGHLIN, R. P. Management of deep overbite with preadjusted appliance system. *J Clin Orthod*, Boulder, v. 24, no. 11, p. 684-696, Nov. 1990.
3. CAPELOZZA FILHO, L.; SILVA FILHO, O. G. Reabsorção radicular na clínica ortodôntica: atitudes para uma conduta preventiva. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial*, Maringá, v. 3, n. 1, p. 104-126, jan./fev. 1998.
4. COELHO FILHO, C. M. Mandibular Protraction Appliances for Class II treatment. *J Clin Orthod*, Boulder, v. 29, no. 5, p. 319-336, May 1995.
5. COELHO FILHO, C. M. Mandibular protraction appliance IV. *J Clin Orthod*, Boulder, v. 35, no. 1, p. 18-24, Jan. 2001.
6. FONTÃO, J. G.; ALBUQUERQUE, R. C. F.; SOUZA, P. L. Aparelho FLP: uma opção de aparelho protractor mandibular. *R Clín Ortodon Dental Press*, Maringá, v. 1, n. 6, p. 43-50, dez. 2002/jan. 2003.
7. KINZELI, J.; ABERSHEK, P.; MISCHAK, I.; DROSCHL, H.; Study of the extent of torque, protrusion and intrusion of the incisors in the context of Class II, Division 2 treatment in adults. *J Orofac Orthop*, München, v. 63, no. 4, p. 283-299, July 2002.
8. MELSEN, B. Does labial movement of lower incisors influence the level of the gingival margin? A case-control study of adult orthodontic patients. *Eur J Orthod*, Oxford, v. 25, p. 343-352, 2003.
9. NANDA, R.; URIBE, F. Treatment of Class II, Division 2 malocclusion in adults: biomechanical considerations. *J Clin Orthod*, Boulder, v. 37, no. 11, p. 599-606, Nov. 2003.
10. PANCHERZ, H. et al. Does bite jumping damage the TMJ? A prospective longitudinal clinical and MRI study of Herbst patients. *Angle Orthod*, Appleton, v. 70, no. 3, p. 183-199, June 2000.
11. PANCHERZ, H. et al. Does orthodontic proclination of lower incisors in children and adolescent cause gingival recession? *Am J Orthod*, St. Louis, v. 114, p. 100-106, 1998.
12. PANCHERZ, H. et al. The mechanism of Class II correction in late Herbst treatment. *Am J Orthod*, St. Louis, v. 112, p. 87-91, 1997.
13. PANCHERZ, H. et al. Orthognathic surgery and dentofacial orthopedics in adult Class II division 1 treatment: mandibular sagittal split osteotomy versus Herbst appliance. *Am J Orthod*, St. Louis, v. 126, p. 140-152, 2004.
14. REIS, S. A. B.; CAPELOZZA FILHO, L.; MANDETTA, S. Prevalência de oclusão normal e má oclusão em brasileiros, adultos, leucodermas, caracterizados pela normalidade do perfil facial. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial*, Maringá, v. 7, n. 5, p. 17-25, set./out. 2002.
15. SHARPE, W. et al. Orthodontic relapse, apical root resorption and crestal alveolar bone levels. *Am J Orthod*, St. Louis, v. 91, no. 3, p. 252-258, Mar. 1987.



### Endereço para correspondência

**Jaime Sampaio Bicalho**  
 SCN Quadra 2 Torre B Sala 323  
 CEP: 70.712-000 – Brasília / DF  
 E-mail: jaime.bicalho@terra.com.br