

# Classe II, Divisão I, Tratada sem Extracções - Caso Clínico

Teresa Pinho\*

**Resumo:** A utilização de forças extra-orais para o ajuste das relações interdentárias e intermaxilares é um procedimento por vezes utilizado em Ortopedia e Ortodontia, mas apresenta indicações precisas quanto à sua aplicação clínica. Neste artigo é descrito um caso clínico de um paciente do sexo masculino com idade de 13 anos no início do tratamento, apresentando um biótipo braquifacial severo; Classe II esquelética devido a uma pró-maxília e uma relação molar e canina de Classe II direita e esquerda com sobremordida horizontal de 8,9 mm, justificando o uso de um dispositivo extra-oral (ancoragem cervical) no arco maxilar. Os procedimentos adoptados permitiram a diminuição da convexidade óssea, assim como uma relação oclusal normal e estável devido não só à diminuição/frenação do crescimento do maxilar superior pela acção do dispositivo extra-oral, mas sobretudo à acção do crescimento mandibular.

**Palavras-Chave:** Classe II esquelética; Dispositivo extra-oral; Pró-maxília

**Abstract:** The application of extra oral forces in the adjustment of interdental and intermaxillary relations is a procedure applied in orthopedics and orthodontics with precise clinical indications as well as applications.

This article describes a clinical case involving a 13 year old male patient, that at first appointment presented a severe braquiofacial biotype; Class II skeletal due to maxillary protrusion and right and left molar and canine Class II relations, with overjet of 8,9 mm, justifying the utilization of an extra oral device with cervical anchorage in the maxillary arch. The treatment option allowed for a decrease in the bone convexity, as well as the establishment of a stable and normal occlusal relationship, due not only to the slowing down of the upper maxillary growth, by the action of the extra oral appliance utilised, but mainly due to natural mandibular growth.

**Key-words:** Class II skeletal; Extra oral appliance; Maxillary protrusion

(Pinho T. Classe II, Divisão I, Tratada sem Extracções - Caso Clínico. Rev Port Estomatol Cir Maxilofac 2004;45:229-243)

\* Professora Auxiliar do ISCS-Norte. Portugal.

## INTRODUÇÃO

A morfologia facial é determinada, em grande parte, pelas posições relativas da maxila e da mandíbula, antes, durante e após o pico pubertal de crescimento. Quando as proporções entre maxila e mandíbula estão alteradas entre si, ou em relação ao crânio, observam-se deformidades dentofaciais, que podem ocorrer na maxila e/ou

mandíbula, nas três dimensões do espaço, mas frequentemente ocorrem no plano anteroposterior, manifestadas como má oclusão Classe II.

A frequência encontrada para a ocorrência de maloclusão de Classe II, varia de autor para autor de acordo com a população estudada, sendo mais frequente a Classe II divisão 1 do que a Classe II divisão 2<sup>(1,2)</sup>. No entanto, na maioria dos estudos publicados, aparece como a segunda maloclusão

mais frequente ao nível dos molares, sendo a relação de Classes I a mais detectada<sup>(2,3)</sup>. Numa população de 666 crianças com 12 anos idade que frequentavam Escolas Preparatórias da cidade de Lisboa, Leitão<sup>(2)</sup> estimou para a maloclusão de classe II molar, uma prevalência de 23,1%<sup>(2)</sup>. Johannsdottir<sup>(3)</sup> encontrou um valor de 38% numa população de 396 crianças islandesas com 6 anos de idade.

Existem várias alternativas para o tratamento da maloclusão de Classe II divisão 1, que deverão ser empregues de acordo com a identificação da área comprometida<sup>(4,7)</sup>. Existindo na sua maioria problemas de natureza esquelética, o tratamento destas maloclusões é frequentemente complicado por tendências de crescimento desfavoráveis<sup>(6,8)</sup>.

Os objectivos relacionados à modificação de crescimento e a correcção da Classe II são possíveis por meio da combinação de alterações esqueléticas e dentoalveolares, que dependem da resposta individual ao tratamento e do controle da dimensão vertical e seu efeito na relação mandibular no sentido anteroposterior<sup>(6,9)</sup>. Quando esta má oclusão é uma consequência de protrusão da base óssea maxilar, é correcto pensar-se em restringir os movimentos do arco superior durante o crescimento para se obter um equilíbrio com a mandíbula, estando indicado o uso do extra-oral no arco maxilar que deve ser usado por um período consecutivo de 12 a 14 horas<sup>(9)</sup>. Estes aparelhos podem ser utilizados acoplados às bandas nos molares superiores ou até mesmo associados a aparelhos removíveis<sup>(5,8)</sup>.

Estudos comprovam que o aparelho extra-oral (ancoragem cervical) acoplado a bandas, com arco externo elevado e arco interno expandido pode ser muito útil na correcção da Classe II esquelética no final da dentição mista e início da permanente

devido ao seu posicionamento para reduzir a convexidade óssea, corrigindo a desarmonia anteroposterior entre a maxila e mandíbula<sup>(5,9)</sup>. Este tipo de aparelho tem sido utilizado, mais frequentemente, em casos de dimensão vertical reduzida e protrusão esquelética da maxila, produzindo um efeito distal da mesma e aumento da dimensão vertical, devido à extrusão dos molares, gerando rotação da mandíbula no sentido horário.

Embora a área de actuação desse tipo de modificação do crescimento esteja na maxila, deve ser tido em conta que o sucesso clínico requer o crescimento da mandíbula. Se o crescimento da maxila é contido e redireccionado, e se a mandíbula cresce para baixo e para a frente, a maloclusão será corrigida; caso contrário o tratamento não funcionará<sup>(1)</sup>.

O controle da dimensão vertical é de grande importância na correcção da Classe II, pois contribuirá para obtenção de resultado efectivo na posição mandibular no sentido anteroposterior. Se a mandíbula gira no sentido horário e torna o terço inferior mais longo, irá comprometer o deslocamento mandibular para a frente, dificultando a correcção da Classe II esquelética. Desta forma, nos casos de mordida aberta de origem esquelética, tem sido sugerido o aparelho extra-oral acoplado a uma placa de acrílico com cobertura oclusal na região dos molares, permitindo uma rotação da mandíbula no sentido anti-horário<sup>(8)</sup>.

## CASO CLÍNICO

### Quadro clínico e história geral

P. V. P., de 13 anos de idade, sexo masculino, recorreu à consulta em Fevereiro de 1998 devido

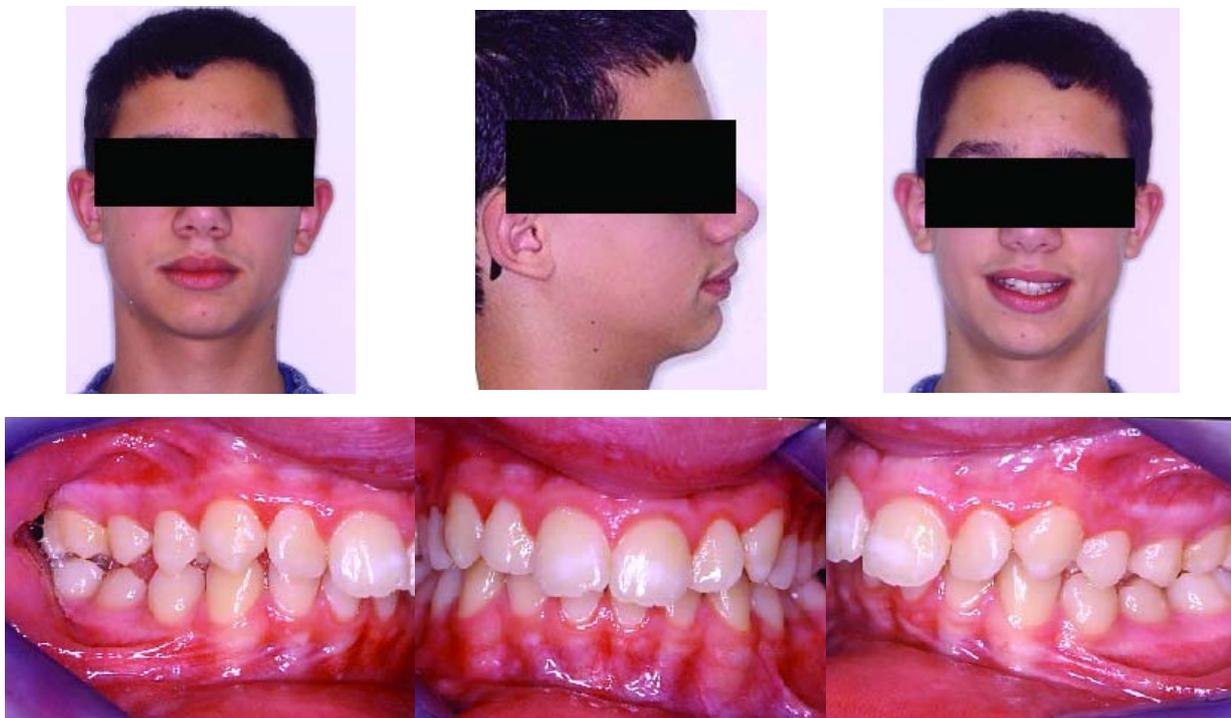


Figura 1 - Fotografias antes do tratamento

ao apinhamento dentário do grupo antero-superior (fig. 1).

O desenvolvimento somático era normal para a idade. A história médica e dentária não revelou qualquer dado relevante. No entanto, a sua mãe mencionou a persistência do uso da chupeta até aos 3 anos de idade.

Do ponto de vista estético, o paciente apresentava um perfil facial convexo com sulco mento-labial muito marcado, simetria e proporcionalidade dos terços faciais, competência labial e linha de sorriso normal. As linhas médias maxilar e mandibular em relação à linha média da face mostravam-se centradas. Não foi detectada, aparentemente, assimetria esquelética (fig. 1).

Do ponto de vista dentário mostrava relação molar e canina de Classe II direita e esquerda; mesialização e rotação de ambos os molares superiores, sendo esta mais acentuada no lado direito; sobremordida vertical de 4,6 mm e sobremordida horizontal de 8,9 mm; desarmonia dento-maxilar

nula; curva de Spee acentuada; gengivite generalizada por má higienização (fig. 1 e 2).

Na avaliação funcional o paciente fazia movimentos de lateralidade à custa dos caninos mas de forma invertida, isto é, a vertente distal do superior contactava com a vertente mesial do inferior, devido à classe II existente também a este nível. A deglutição evidenciava um padrão tipo infantil. O movimento de abertura/fecho da boca fazia-se sem desvios.

### Análise das radiografias

A radiografia panorâmica foi efectuada em fase de dentição mista, três anos antes do início da correcção ortodôntica. A mandíbula apresentava trabéculado ósseo normal e os condilos sem aspecto de remodelação. Mostrava ausência dos germens do 18 e do 28. Nesta fase não eram visíveis dentes supranumerários (fig. 3). Face à avaliação desta, não se achou relevante a

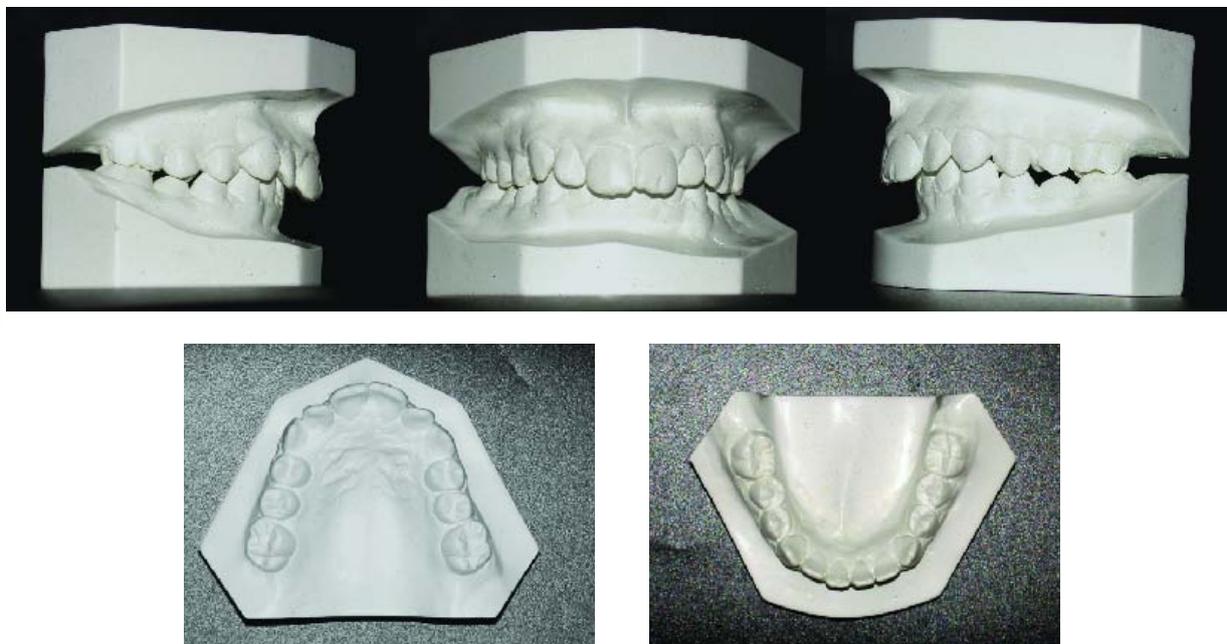


Figura 2 - Modelos de estudo antes do tratamento



Figura 3 - Radiografia panorâmica 3 anos antes do início tratamento

necessidade de repetição antes do início do tratamento.

Na telerradiografia de perfil, efectuada 1 mês antes do início do tratamento, a análise dos tecidos moles mostrava um sulco mento-labial pronunciado, o que está de acordo com o biótipo facial do paciente (fig. 1 e 4).

#### **Análise dos modelos de estudo**

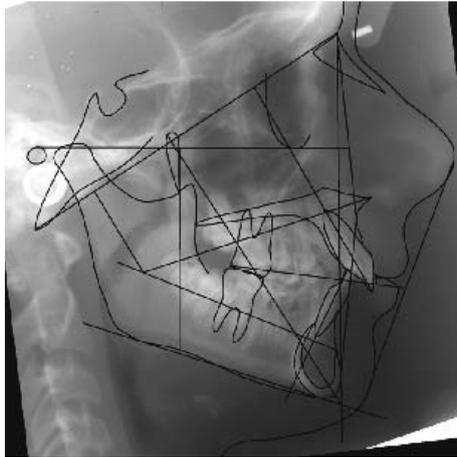
Relação molar e canina de Classe II direita e esquerda; mesialização e rotação de ambos os

molares superiores, sendo esta mais acentuada no lado direito; sobremordida vertical de 4,6 mm e sobremordida horizontal de 8,9 mm; desarmonia dento-maxilar nula; curva de Spee acentuada (fig. 2).

#### **Análise cefalométrica**

A análise cefalométrica com a metodologia de Ricketts revelava: Classe II esquelética (convexidade do ponto A = 6,4 mm); padrão braquifacial severo (0,6 de grau de severidade) (tabela 1); pró-maxilia (95,4°) e ortomomandíbula (89,5°) mas com agravamento da Classe II alveolar (distância A-B = 8,2 mm). Os incisivos superiores mostravam-se com inclinações normais mas protruídos (8,6 mm da linha A/Po). Os incisivos inferiores estavam pró-inclinados, mas ao nível da linha A/Po (-0,6 mm). O ângulo nasolabial total era de 123° estando aumentado à custa do superior, e o inferior encontrava-se normal (89,7°) (fig. 4).

Da análise dos dados com a metodologia de McNamara foi possível tirar as seguintes conclusões:

**Classe Esquelética**

Convexidade do pto A	6,4 mm
Distância A-B	8,1 mm

**Maxilar inferior**

Eixo facial	87°
Profundidade facial	89,5°
Ângulo plano mandibular	17,3°
Altura facial inferior	42,3°
Arco mandibular	37°

**Maxilar superior**

Profundidade maxilar	95,4°
----------------------	-------

**Dentes**

Distância incis. Inf. A-Po	-0,6 mm
Distância incis. Inf. - Plano oclusal	2,4 mm
Ângulo inc. inf. - Plano mandibular	93,2°
Sobremordida horizontal	8,9 mm
Sobremordida vertical	4,6 mm

**Estética**

Lábio inferior - Plano E	-2,8 mm
Ângulo naso-labial total	123°
Ângulo naso-labial superior	99,8°

Figura 4 - Telerradiografia em incidência lateral inicial; análise e medidas cefalométricas de Ricketts

<i>Biótipo Facial</i>		
<b>Maxilar inferior</b>	<b>Valor</b>	
Eixo facial	87°	Meso
Profundidade facial	89,5°	Meso
Ângulo plano mandibular	17,3°	Braqui
Altura facial inferior	42,3°	Braqui
Arco mandibular	37°	Braqui
<b>Biótipo Facial = 0,6 = Braquifacial</b>		

Tabela 1 - Biótipo Facial, no início do tratamento

o comprimento da mandíbula estava ligeiramente diminuído e altura facial antero-inferior encontrava-se no limite mínimo dos valores normais (crescimento braquifacial); o maxilar estava a 5,8 mm e a mandíbula a - 1 mm em relação à linha de McNamara, incluindo-se, portanto, o maxilar protruído e a mandíbula dentro de valores normais (tabela 2).

A análise de Björk-Jarabak revelou um crescimento rotacional anterior definido pela relação altura facial posterior/anterior; previa-se uma boa projecção anterior do Po (metade do ângulo goniaco superior, base cranial posterior S-Ar

e altura do ramo mandibular), havendo, no entanto, um fraco potencial de crescimento do corpo mandibular definido pelos factores base cranial anterior S-Na e comprimento do corpo mandibular Go-Me (tabela 3).

**Etiologia**

A Classe II divisão 1 de Angle, apresenta vários factores etiológicos, nomeadamente hábitos de pressão anormal e hereditariedade. Neste caso, o uso da chupeta até aos 3 anos de idade e o tipo de deglutição existente, podem

### Análise do padrão esquelético segundo McNamara

	Norma	Medidas paciente
Linha McNamara - A (mm)	0 mm +/- 1mm	<b>5,8 mm</b>
Linha McNamara - Po (mm)	-8 a -6 / -4 a 0 mm	<b>- 1 mm</b>
Comprimento maxilar (mm)	<b>97,6 mm</b>	<b>97,6 mm</b>
Comprimento mandibular (mm)	(126 - 129)	<b>117,8 mm</b>
Altura facial anteroinferior (mm)	(68 - 70)	<b>66,4 mm</b>

Tabela 2 - Análise do padrão esquelético segundo McNamara, iniciais

### Análise e medidas de Björk-Jarabak

	Medidas paciente
Ângulo da Sela	128,3°
Ângulo articular	143,5°
Ângulo goniaco	123,9°
Soma total 1-2-3	395,8°
Ângulo goniaco superior	52°
Ângulo goniaco inferior	71,9°
Base cranial posterior	34,6 mm
Altura do ramo mandibular	45,7 mm
Base cranial anterior	76,8 mm
Corpo mandibular	67 mm
Altura facial posterior	76,3 mm
Altura facial anterior	120,8 mm
Altura facial posterior/Altura facial anterior	63,2
B. Cr. Post/Altura do ramo	0,8

Tabela 3 - Análise e medidas de Björk-Jarabak iniciais

ter contribuído para o agravamento de uma provável tendência hereditária.

#### Plano de tratamento

Os objectivos do tratamento consistiram na correcção da Classe II de ambos os molares superiores (mais acentuada do lado direito), recorrendo-se a uma barra palatina, e posteriormente, à distalização com aparelho extra-oral de tracção cervical. Com isso e com a colocação de um aparelho fixo bimaxilar pretendeu-se também corrigir o apinhamento antero-superior e a

sobremordida horizontal, obtendo uma relação canina de classe I e, desse modo, uma oclusão funcional com correctas guias caninas nos movimentos de lateralidade. Devido ao paciente ainda se encontrar em fase de crescimento pretendeu-se também com a acção do extra-oral, uma acção ortopédica de retrusão do maxilar superior.

A correcção da sobremordida vertical será corrigida com o nivelamento da curva de Spee.



Figura 5 - Dispositivo extra-oral (ancoragem cervical) no arco maxilar, vista frontal e lateral direita

### Progresso do caso

O tratamento foi iniciado em Maio de 1998, com a cimentação de bandas nos primeiros molares maxilares e colocação de uma barra palatina no maxilar superior, para des-rotação dos primeiros molares superiores.

Três meses mais tarde procedeu-se à colocação do dispositivo extra-oral de tracção cervical e à colagem de brackets "straight wire" versão Roth, com ranhura de 0,018" x 0,022" em ambos os maxilares (fig. 5). A fase de alinhamento e nivelamento coronário dos dentes maxilares e mandibulares foi efectuada com arcos de níquel titânio 0,014" e posteriormente 0,016" mais tarde substituídos por arcos em aço 0,016". A barra palatina foi retirada ao final do quarto mês de tratamento.

A fase de alinhamento e nivelamento radicular de ambas as arcadas foi efectuada com arco trançado 0,016" x 0,022", posteriormente

substituído por arcos de níquel titânio e depois por arco de aço do mesmo calibre (fig. 6).

Um ano e meio após o uso do extra-oral, a colaboração do paciente começou a decrescer muito significativamente. Tendo em conta que a relação molar era muito próxima da Classe I, na fase de arcos de aço rectangulares, foram usados elásticos intermaxilares de Classe II, do primeiro molar inferior ao canino superior.

Dezoito meses após o início do tratamento, foi efectuada uma radiografia panorâmica e uma telerradiografia, para confirmação do nivelamento radicular e efectuar a análise cefalométrica, respectivamente (fig. 7 e 8). Detectou-se então a presença de um dente supranumerário em formação, ao nível do terço apical radicular entre o 12 e o 13 (fig. 9). Nesta, fase também se observou o mau posicionamento radicular no 22, 41 e 43 e a alteração da erupção do 17 com inclinação do seu eixo no sentido ocluso-mesial (fig. 8).



Figura 6 - Fases do tratamento da correcção ortodôntica



Figura 7 - Radiografia panorâmica de controlo (antes do nivelamento dos segundos molares)

Procedeu-se à extracção do dente supra-numerário e à recolocação dos brackets do 22, 41 e 43, mudando o arco de aço rectangular para um de níquel titânio. Na arcada superior e inferior também foram colados tubos no 17, 27, 37 e 47 (fig. 10).

Três meses antes de terminar a correcção, para melhorar a intercuspidação inter-arcadas foram apenas usados dois elásticos de menor calibre (4,8 mm) desde o 12 - 13 ao 43 - 44 e do 22 - 23 ao 33 - 34.

A fase de utilização dos elásticos inter-

maxilares não teve o êxito esperado, devido à ausência de colaboração do paciente já na sua fase final.

Para nivelamento do 27 e correcção do eixo de erupção do 17, como já mencionado, usaram-se tubos de cimentação directa. Foi ainda sobreposto um arco de níquel titânio de 0,016" que se estendia até aos segundos molares, estando na arcada um arco 0,016" X 0,022" de aço que só ia até aos primeiros molares. Na face mesial do 17, ao nível do espaço inter-proximal, foi usado um espaçador de borracha que se trocava quinzenalmente (fig. 10).

Vinte e quatro meses depois do início do tratamento, e após se ter conseguido a desobstrução suficiente para o 17 erupcionar, as bandas e os brackets foram removidos e foi efectuada a estabilização da oclusão.

Esta opção foi discutida com os pais e com o paciente, pois foi tido em conta a provável necessidade de intervir posteriormente para melhorar o posicionamento do 17, embora seccionalmente. Também foi tida em conta a desmoti-



#### Classe Esquelética

Convexidade do pto A	3,4 mm
Distância A-B	4 mm

#### Maxilar inferior

Eixo facial	90,6°
Profundidade facial	92,7°
Ângulo plano mandibular	17,4°
Altura facial inferior	42,6°
Arco mandibular	39,2°

#### Maxilar superior

Profundidade maxilar	95,9°
----------------------	-------

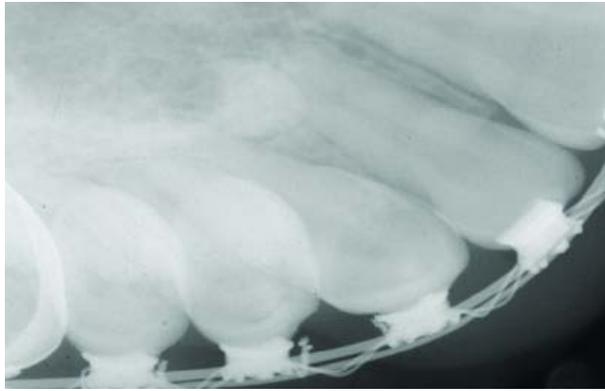
#### Dentes

Distância incis. Inf. A-Po	3 mm
Distância incis. Inf. - Plano oclusal	1,6 mm
Ângulo inc. inf. - Plano mandibular	98,5°
Sobremordida horizontal	3,9 mm
Sobremordida vertical	3,6 mm

#### Estética

Lábio inferior - Plano E	0 mm
Ângulo naso-labial total	126,2°
Ângulo naso-labial superior	98,7°

Figura 8 - Análise e medidas cefalométricas finais de Ricketts



**Figura 9** - Rx periapical com um dente supranumerário em formação, ao nível do terço apical radicular entre o 12 e o 13; fase cirúrgica da extracção do dente supranumerário



**Figura 10** - Fases do tratamento da correcção ortodôntica, para nivelamento dos segundos molares superiores e inferiores

vação e a má-higienização do paciente e o facto de nesta fase o paciente apresentar laceração da mucosa da bochecha, provocada pelos brackets.

### Contenção

Fizeram-se impressões para a confecção de um retentor pré-formado em câmara de vácuo para a maxila. Na mandíbula foi colocado um arco lingual de canino a canino colado nas faces linguais destes. Foram feitas fotografias.

Um ano após terminado o tratamento activo, isto é em Maio de 2001, procedeu-se à colagem de brackets no 14, 15, 16 e 17. Foi colocado um arco 0,016" de níquel titânio substituído posteriormente por um de 0,018" para o nivelamento do 17 (fig.11).

Três meses depois os brackets foram removidos



**Figura 11** - Sobreposição cefalométrica entre o início e o final do tratamento

e foram feitas fotografias (fig. 12). Foi efectuada a estabilização da oclusão e colocado um *Wrap-round* na arcada superior (fig.13).

A estabilidade oclusal foi confirmada periodicamente e sempre que necessário foram feitos ajustes oclusais.

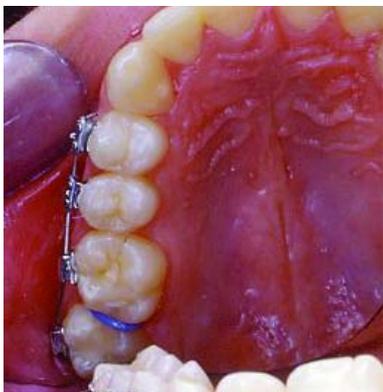


Figura 12 - Colagem de brackets no 14, 15, 16 e 17, para melhorar posicionamento do 17

Vinte e quatro meses após terminarmos a correcção, foram feitas fotografias, moldes, radiografia panorâmica e telerradiografia (fig. 14,15 e 16).

### Comentários sobre alterações cefalométricas

A sobreposição cefalométrica entre o início e o final do tratamento permite visualizar as alterações verificadas durante o tratamento (fig. 11).

O incisivo inferior estava inicialmente numa posição ligeiramente pró-inclinada e simultaneamente retruída. A modificação da sua pró-inclinação no final do tratamento, e o facto de se constatar que o mesmo passou de - 0,1 para 3 mm à frente da linha A/Po, confirmam a utilização dos elásticos de Classe II, apesar de terem sido usados apenas durante um curto período de tempo (6 meses) (fig. 4 e 8). Neste caso, devido à já existente pró-inclinação do incisivo inferior, o uso

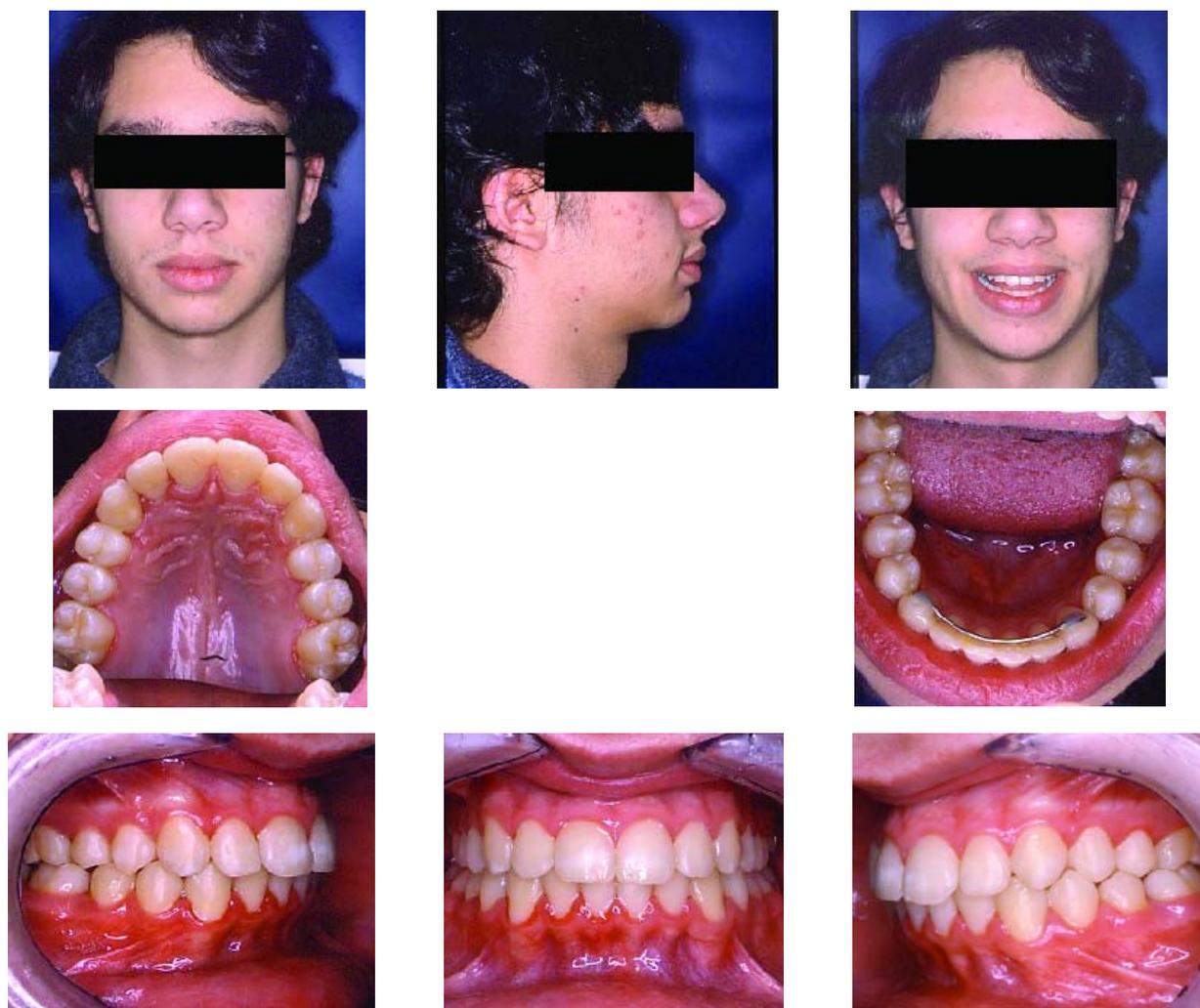


Figura 13 - Fotografias após a remoção do aparelho

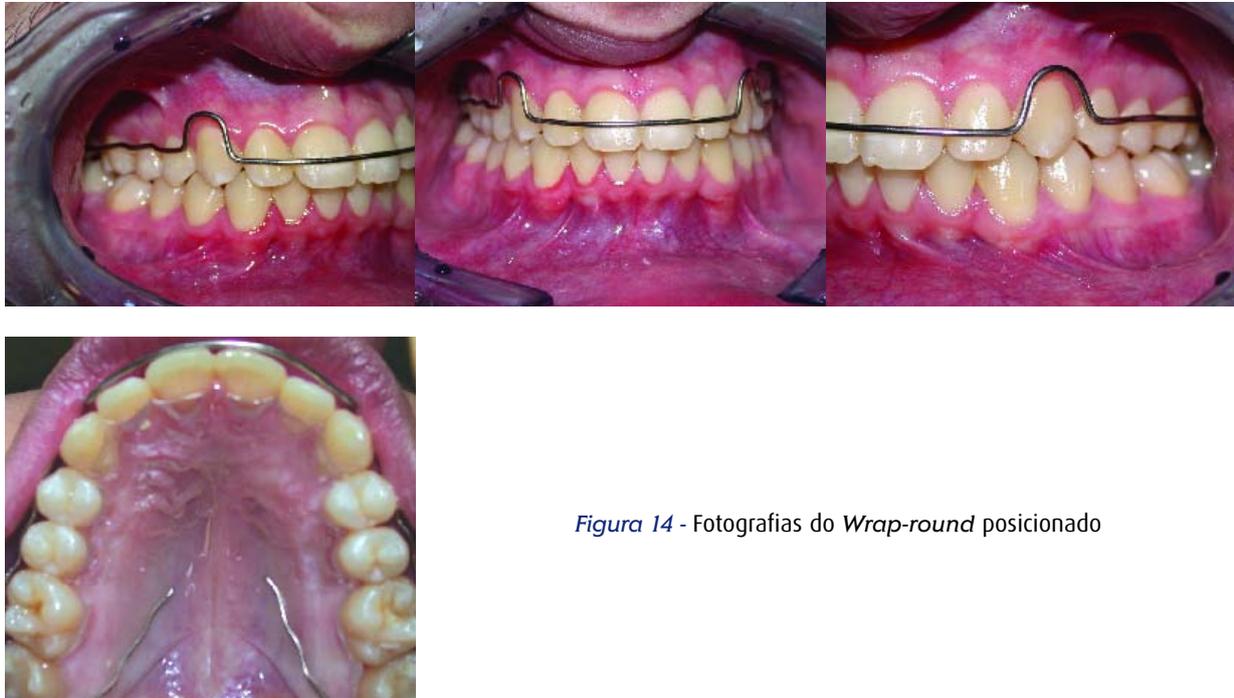


Figura 14 - Fotografias do Wrap-round posicionado

dos referidos elásticos estaria desaconselhado. Mas como se veio a verificar os elásticos revelaram-se necessários para a correcção final da Classe II.

Uma característica importante deste caso, é que se passou de um biótipo facial de 0,6 de severidade para um de 1,3 na fase final da correcção (tabela 1 e 4). Este aumento do grau de severidade do tipo braquifacial, a ausência de desarmonia dento-maxilar e o posicionamento do incisivo inferior a - 0,1 mm atrás da linha A/Po. confirmam e validam a opção terapêutica de não extrair.

Assim a diminuição da convexidade óssea entretanto observada deveu-se não só à diminuição/frenação do crescimento do maxilar pela acção do dispositivo extra-oral (uma vez que este só foi usado durante 1,5 ano, mas essencialmente à acção do crescimento mandibular na direcção anterior como se pode observar na análise de Ricketts e de McNamara efectuadas no final (fig. 8 e tabela 5).

### Resultados pós tratamento

Foram alcançados os objectivos propostos, que

Biótipo Facial		
Maxilar inferior	Valor	
Eixo facial	90,6°	Meso
Profundidade facial	92,7°	Braqui
Ângulo plano mandibular	17,4°	Braqui
Altura facial inferior	42,6°	Braqui
Arco mandibular	39,2°	Braqui
<b>Biótipo Facial = 1,2 = Braquifacial Severo</b>		

Tabela 4 - Biótipo Facial, no final do tratamento

### Análise do padrão esquelético segundo McNamara

	Norma	Medidas paciente
Linha McNamara - A (mm)	0 mm +/- 1mm	<b>6,2 mm</b>
Linha McNamara - Po (mm)	-8 a -6 / -4 a 0 mm	<b>5,3 mm</b>
Comprimento maxilar (mm)	<b>96,2 mm</b>	<b>96,2 mm</b>
Comprimento mandibular (mm)	(124 - 127)	<b>133,7 mm</b>
Altura facial anteroinferior (mm)	(67 - 69)	<b>69,8 mm</b>

Tabela 5 - Análise do padrão esquelético segundo McNamara final

eram a obtenção de um articulado dentário estável e de um bom resultado estético apesar de, à partida, haver uma grande sobremordida horizontal com uma nítida Classe II esquelética e dentária.

O movimento distal do primeiro molar superior foi relativo, no entanto este movimento a ter ocorrido foi em bloco, uma vez que não foram detectados sinais de disto-inclinação quer na telerradiografia final, quer na análise oclusal (vertentes mesiais dos primeiros molares superiores estão ao mesmo nível das vertentes distais dos segundos premolares superiores) (fig. 8 e 13).

A inclusão/mau posicionamento dos segundos molares entretanto verificada, sugere poder ter ocorrido a acção no sentido distal dos primeiros molares superiores (fig. 7). Contudo, foi ponderado nesta fase proceder ao correcto posicionamento do segundo molar superior direito. Na primeira fase houve a preocupação de o desobstruir, para colocá-lo de forma correcta (fig. 10). Como isso não aconteceu na sua totalidade, foi realizado numa segunda fase um tratamento simples, seccional e de curta duração (fig. 12), evitando o prolongamento da primeira fase (face ao paciente apresentar má higienização e laceração constante da mucosa da bochecha a este nível). Por outro lado, havia alguma possibilidade de este se vir a posicionar correctamente de forma espontânea,

após a desobstrução inicial (fig. 10). O paciente foi mantido em observação, mas tendo sido necessário actuar, tal foi mais fácil, por já haver melhor acesso (fig. 12).

Simetria facial, com bom selamento labial sulco mento-labial marcado, projectando ligeiramente o lábio inferior, como antes do tratamento. No entanto, a convexidade do perfil diminuiu ligeiramente e o ângulo nasolabial inferior manteve-se dentro dos valores normais (fig. 8).

#### Avaliação pós tratamento, contenção

Neste paciente, o crescimento mandibular e a consequente mesialização do molar inferior, corroborada pela acção dos elásticos de Classe II na fase final do tratamento, contribuíram muito para a correcção da relação molar (fig. 8).

Os resultados entretanto obtidos foram provavelmente superiores aos que se obteriam com um tratamento de camuflagem com extracções na arcada superior, porque, dessa forma, não se iria actuar na correcção da Classe II esquelética. Contudo, esta foi possível corrigir devido à intervenção ortopédica sobre o maxilar superior pela frenação do seu crescimento e também ao crescimento mandibular. Os elásticos inter-maxilares de Classe II, usados apenas no final da correcção para não agravar a pró-inclinação dos incisivos inferiores, foram essenciais para melhorar

a relação inter-dentária, apesar da diminuição da colaboração do paciente nesta fase final do tratamento.

Há sinais de má higienização, apesar da motivação constante.

No exame funcional, não há sinais ou sintomas de disfunção articular. A deglutição é normal. A zona do primeiro quadrante onde se extraiu o supranumerário está perfeitamente cicatrizada.

### Resultados contenção / Pós contenção

A avaliação dois anos após a finalização do tratamento ortodôntico, permite confirmar a estabilidade dos resultados, assim como o aumento da

severidade do biótipo braquifacial, no entanto, pudemos observar a ligeira abertura do eixo facial 2 anos após o final do tratamento (fig. 17). Estas alterações também se deveram em parte ao uso dos elásticos inter-maxilares usados no final do tratamento, após a efectuação da telerradiografia de perfil (ainda em tratamento ortodôntico), na qual se efectuou a análise cefalométrica.

O perfil facial manteve-se, observando-se a manutenção do sulco mento-labial, típica destes padrões faciais (fig. 15) .

Os segundos molares estão erupcionados e em contacto com os inferiores (fig. 16). Tudo parece muito estável, mas a contenção inferior de canino



Figura 15 - Fotografias 2 anos a remoção do aparelho fixo

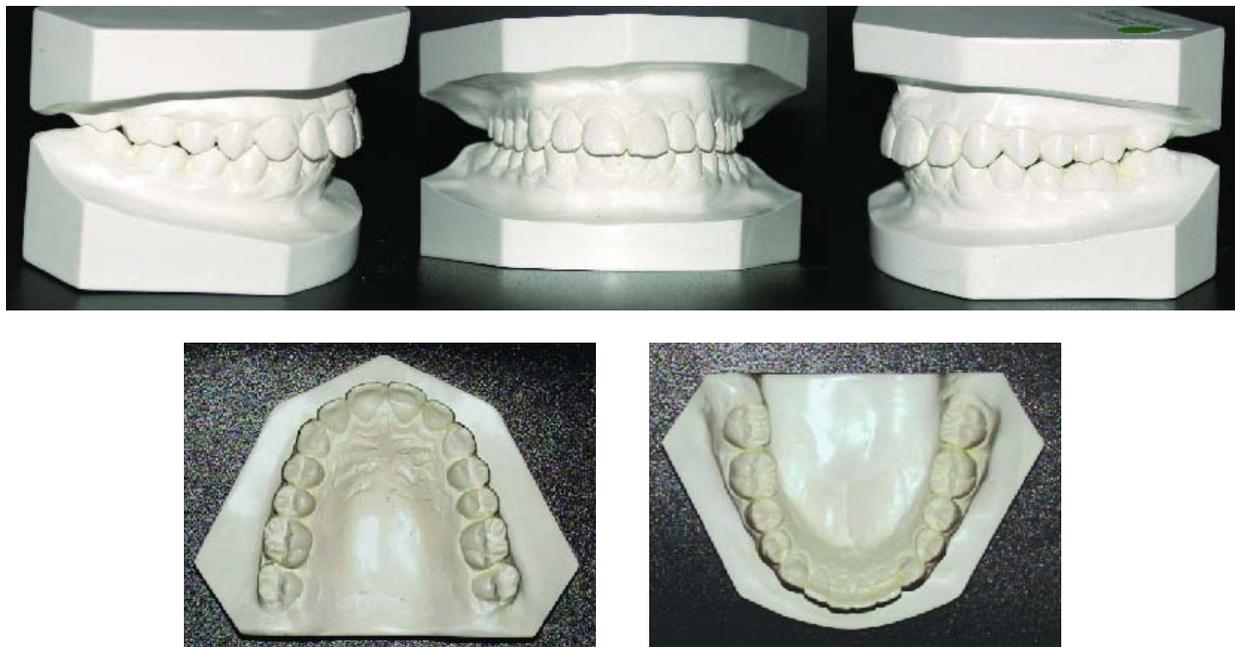


Figura 16 - Modelos 2 anos após terminado o tratamento

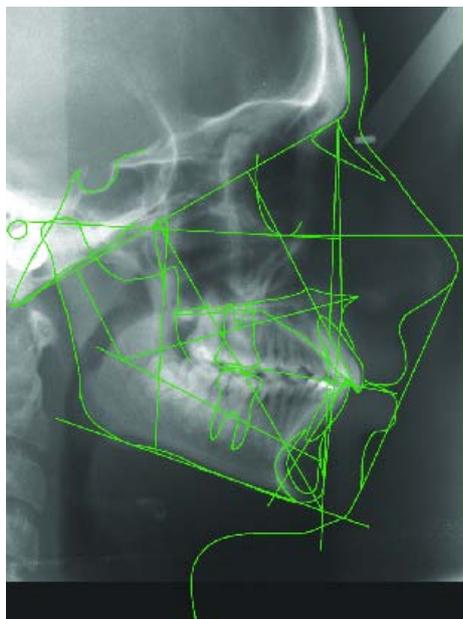
a canino vai permanecer, assim como o uso nocturno do *Wrap-round* na arcada superior.

A erupção dos terceiros molares inferiores será seguida, assim como, o posicionamento do terceiro molar superior direito com a forma cónica que entretanto foi detectado na radiografia panorâmica (fig.18).

### CONCLUSÃO

O tratamento com aparelho extra-oral (tracção cervical) mostrou ser útil na correcção da maloclusão de Classe II esquelética por pró-maxilia, neste paciente com um biótipo braquifacial severo.

A opção de não extracção foi antes demais



#### Classe Esquelética

Convexidade do pto A	3,6 mm
Distância A-B	4 mm

#### Maxilar inferior

Eixo facial	90,2°
Profundidade facial	92,6°
Ângulo plano mandibular	15,5°
Altura facial inferior	42,1°
Arco mandibular	40°

#### Maxilar superior

Profundidade maxilar	95,8°
----------------------	-------

#### Dentes

Distância inc. Inf. A-Po	3,1 mm
Distância inc. Inf. - Plano oclusal	1 mm
Ângulo inc. inf. - Plano mandibular	101,7°
Sobremordida horizontal	3,3 mm
Sobremordida vertical	3,5 mm

#### Estética

Lábio inferior - Plano E	0,5 mm
Ângulo naso-labial total	113,3°
Ângulo naso-labial superior	89,7°

Figura 17 - Análise e medidas cefalométricas de Ricketts, 2 anos após de terminar a correcção



**Figura 18** - Radiografia panorâmica dois anos após o final do tratamento

indicavam uma maxila protruída e uma mandíbula bem posicionada, com tendência à rotação anterior. No final, e dois anos após a correcção, contactou-se que a mandíbula teve um bom potencial de crescimento, rodando anteriormente ajudando na correcção da discrepância esquelética/dentária.

condicionada pelo compromisso do paciente no uso do extra-oral, e uma opção técnica, alicerçada no facto de na avaliação cefalométrica haver uma Classe II esquelética, factores cefalométricos que

## BIBLIOGRAFIA

1. Proffit WR. Ortodontia Contemporânea. Rio de Janeiro; 1995.
2. Leitão P. Prevalência da má oclusão em crianças de 12 anos da cidade de Lisboa. Parte II. Rev Port Estomatol Cir Maxilofac 1993;34(2):107-118.
3. Johannsdottir B, Wisth PJ, Magnusson TE. Prevalence of malocclusion in 6-year-old Icelandic children. Acta Odontol Scand 1997;55(6):398-402.
4. Jardim LA. Tratamento ortodôntico de uma maloclusão severa da Classe II, divisão 1- um caso clínico. Rev Port Estomatol Cir Maxilofac 1997;38(1):29-34.
5. Filho RMA, Lima AL, Ruellas ACO. Estudo longitudinal das alterações no ângulo ANB em pacientes Classe II esquelética, tratados com aparelho extra-oral de Kloehn. Ortodontia e Ortopedia Facial 2003;8(2):21-29.
6. Ahn SJ, Kim JT, Nahm DS. Cephalometric markers to consider in the treatment of Class II Division 1 malocclusion with the bionator. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2001;119(6):578-586.
7. Trenouth MJ. Cephalometric evaluation of the Twin-block appliance in the treatment of Class II Division 1 malocclusion with matched normative growth data. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2000;117(1):54-59.
8. Pinto AS, Martins LP, Moreira de Melo AC, Paulin RF, Oshiro L. O aparelho extra-bucal de Thurow modificado no tratamento da Classe II com mordida aberta - Caso Clínico. Ortodontia e Ortopedia Facial 2001;6(1):57-62.
9. Lima Filho RM, Lima AL, de Oliveira Ruellas AC. Longitudinal study of anteroposterior and vertical maxillary changes in skeletal class II patients treated with Kloehn cervical headgear. Angle Orthod 2003;73(2):187-193.