

# Ortoclínica

Revista oficial da Sociedade Portuguesa de Ortodontia

Volume I Número 2

Outubro 2008





Sociedade Portuguesa de Ortodontia

# XV CONGRESSO Sociedade Portuguesa de Ortodontia Portalegre 2014

Presidente

Dr. Martinho Pinheiro



# SSO sa de Ortodontia Outubro 2008

Caros Colegas:

É com imenso prazer e muita honra que sou o Presidente da Comissão Organizadora do XV Congresso da Sociedade Portuguesa de Ortodontia, este ano a realizar em Portalegre nos dias 3, 4 e 5 de Outubro.

Como sempre, teremos um programa científico de grande qualidade, mas pretendemos também que os nossos Congressos sejam o espaço de eleição para um são convívio entre quem pratica a Ortodontia.

Todos nós sabemos que nas trocas de opinião informais podemos aprender muito com a experiência dos colegas e por isso organizámos o programa científico e social de forma a estimular o mais possível este convívio.

EM OUTUBRO VENHAM AO NOSSO CONGRESSO E TRAGAM A FAMÍLIA E OS AMIGOS.

Obrigado pela vossa participação e sejam desde já bem-vindos a Portalegre.

Com amizade  
Martinho Pinheiro



PROPRIEDADE:

SOCIEDADE PORTUGUESA DE  
ORTODONTIA

DIRECTOR E EDITOR:

MIGUEL DA NÓBREGA

COMISSÃO CIENTÍFICA:

CARLOS MOTA  
FRANCISCO FREITAS  
MANUEL FERREIRA  
MARTINHO PINHEIRO  
SÁ DA COSTA

ADMINISTRAÇÃO E PUBLICIDADE:

CARMEN FERREIRA

PRODUÇÃO GRÁFICA:

VIRGÍLIO GOMES

IMPRESSÃO E ACABAMENTO:

As opiniões expressas na Revista "Or-  
toclínica" da Sociedade Portuguesa de  
Ortodontia, são da inteira responsabi-  
lidade dos respectivos Autores



# Ortoclínica

Publicação da Sociedade Portuguesa de Ortodontia

Volume I Número 2

Outubro 2008

## Sociedade Portuguesa de Ortodontia

### **MESA ASSEMBLEIA-GERAL**

MANUEL FERREIRA

CARLOS SÁ DA COSTA

JORGE JOÃO

### **DIRECÇÃO**

FRANCISCO FREITAS

MARTINHO PINHEIRO

MIGUEL DA NÓBREGA

CARLOS MOTA

JOÃO LOPES FONSECA

### **CONSELHO FISCAL**

RUI PINTO

PEDRO SOUSA PINTO

SÉRGIO GONÇALVES

### **COMISSÃO CIÊNTEFICA**

MIGUEL DA NÓBREGA

MANUEL FERREIRA

SÁ DA COSTA

CARLOS MOTA

JOAQUIM MORGADO

MARTINHO PINHEIRO

TERESA PINHO



Editorial

71 **Miguel da Nóbrega**

Mensagem do Presidente

73 **Francisco Freitas**

Tratamento não cirúrgico de uma mordida aberta associada a classe III esquelética.

Caso clínico

74 **Teresa Pinho**

Tratamento de um caso de classe II com anomalia transversal e mordida aberta

Caso clínico

88 **Francisco Freitas**

Transplantes dentários: abordagem multidisciplinar

97 **Manuel Ferreira**

Tratamento de um caso de classe I esquelética e classe II dentária

Caso clínico

103 **Martinho Pinheiro**

Tratamento de um caso de classe II com impactação de canino e pré-molar

Caso clínico

116 **Miguel da Nóbrega**

# EDITORIAL

Parabéns a todos aqueles que deram o seu contributo para a realização e integraram o projecto do “DIPLOME D’UNIVERSITÉ D’ORTHODONTIE” da Universidade Paul Sabatier Toulouse, extensão Portugal.

Finalizamos mais uma etapa de grande importância, não só para a Sociedade Portuguesa de Ortodontia como também, e sobretudo, para a ortodontia portuguesa em geral.

Passamos três longos anos de muito trabalho, grande esforço e ainda maior dedicação que permitiram que quinze dos dezanove alunos concluíssem a sua formação académica em ortodontia

Com o acréscimo de mais catorze colegas (um dos finalistas é estrangeiro) especializados em ortodontia, contribuímos de forma percentualmente importante e tecnicamente determinante para uma acentuada melhoria dos cuidados ortodônticos, para os nossos pacientes.

Assim, uns dos pressupostos estatutários da Sociedade Portuguesa de Ortodontia que visa a formação e actualização permanentes dos associados, foi mais uma vez concretizado além de ter prestado, obviamente, um serviço relevante para a Saúde Pública, nesta área específica.

Aos recém especializados: Ana Fidalgo, António Gomes, Carla Piteira, Carlos Costa, Catarina Nunes, Cláudia Simões, Cortes Cavaco, Inês Coimbra, Leonor Coutinho, Lopes Fonseca, Nimet Guiga, Pedro Pinto, Rita Leiria, Sandra Paulo e Torrela Dominique, desejamos as maiores felicidades profissionais e que continuem a evoluir a fim de darem o seu contributo para o engrandecimento do panorama ortodôntico nacional e para o enriquecimento, tanto da vertente científica como da componente associativa, da Sociedade Portuguesa de Ortodontia.

A finalizar, deixo o mais sincero reconhecimento e o maior apreço ao Professor Gérard Pauloudier, director da “Faculté de Chirurgie Dentaire”, pela determinação e coragem com que abraçou o projecto, por vezes incompreendido, proposto pela nossa Sociedade e que, além de ter sido um feito relevante e inolvidável, saldouse, indubitavelmente, por um êxito técnico-científico que terá repercussão aos mais vários níveis e com certeza, por um longo período de tempo.

Saudações ortodônticas

Miguel da Nóbrega



## SÓCIOS FUNDADORES DA SOCIEDADE PORTUGUESA DE ORTODONTIA

- Aelson Machado Caldeira
- Ana Paula Gomes Torres
- Ana Paula Monteiro B. Magalhães Pinto Ferreira
- Anabela Cruz Henrique Leal
- António Joaquim Teixeira Faria
- António Jorge Carneiro Alves
- António Manuel Rocha Pina
- António Nuno Portela M. P. Lopes
- Carlos Alberto Mota Duarte
- Carlos Alberto Oliveira Santos Pinto
- Carlos Alberto Sá da Costa
- Carlos Orlando Barbosa Queirós
- Eduardo Jorge Pereira Santos Almeida
- Francisco José Pinheiro Freitas
- Ilídio de Oliveira Santos
- Isabel Maria Martins Xavier Fernandes Mariz
- Joaquim Carlos Maciel Morgado
- Jorge Manuel Alves Miranda Bandeira Duarte
- Jorge Manuel Gonçalves Pacheco
- Jorge Manuel Pereira Catarino
- Jorge Manuel Sousa Crespo
- José Carlos de Carvalho Ramos Pereira
- José Carlos Pernes Silva Fernandes
- José Luís Barbosa Queirós
- Luís Filipe Delgado Tomás
- Luís Manuel Marques
- Luís Sousa Pinto
- Manuel Marques Ferreira
- Manuel Martins Lopes
- Maria Filomena Henriques Pintelos Pais Aguiar
- Martinho Luís Ramos Moreno Pinheiro
- Miguel José da Silva Nóbrega
- Norberto Gameiro Malho
- Paulo Rubens Sodré Júnior
- Rogério da Rocha Pereira
- Sérgio Augusto Sousa Gonçalves
- Silvestre João Santos Agostinho
- Rui Alexandre da Cruz Domingues

## MENSAGEM DO PRESIDENTE

Estimados colegas:

Está finalmente nas vossas mãos o novo número da nossa revista. Como todas as revistas com o patrocínio das sociedades científicas, a sua elaboração e distribuição só se torna possível com a colaboração de todos os membros. A Direcção da Sociedade Portuguesa de Ortodontia e o Editor têm como meta a elaboração de dois números anuais. Como tal, caros consócios, vamos lá começar a preparar artigos para serem integrados nos próximos números da nossa Ortoclínica!

Neste ano de 2008, vamos ter o nosso Congresso anual na cidade de Portalegre sob a Presidência do colega Martinho Pinheiro, que tem realizado todos os esforços para termos um Congresso em moldes diferentes de tudo o que tem sido feito até agora em Portugal, com o intuito de promover, não só a vertente científica, mas também o convívio entre colegas, familiares e representantes das casas comerciais que connosco colaboram durante todo o ano. Venham em grande número e convidem outros colegas.

Em 2009, o Congresso será organizado pelo colega João Lopes da Fonseca em Lisboa. Estejam atentos à vossa caixa de correio e programem uma estadia em Lisboa.

Relativamente a novos projectos, vamos tentar integrar durante o ano alguns cursos de um ou dois dias, a custo reduzido, com temas clínicos do interesse de todos. Toda e qualquer sugestão ou proposta serão bem vindas.

A Direcção conta com a colaboração de todos. Só assim será possível manter a SPO viva, dinâmica e diferente.

Cordiais saudações  
Francisco Freitas

**Teresa Pinho**  
Médica Dentista  
Doutorada em Odontopediatria e  
Ortodontia pela UP  
Prof. Auxiliar do ISCS-N  
terpinho@netcabo.pt



## Tratamento não cirurgico de uma mordida aberta associada a uma Classe III esquelética. Caso Clínico

### RESUMO

Neste artigo é descrito um caso clínico de mordida aberta total associada a uma Classe III esquelética. Ao depararmos com este tipo de caso, é lógico pensar de imediato que se trata de um caso ortodôntico-cirurgico. No entanto, foi possível efectuar um tratamento de camuflagem ortodôntica, com o fecho total da mordida, essencialmente à custa da intrusão posterior (devido ao uso de um expander de inserção baixa ao nível dos segundos molares superiores e posterior extracção do lado direito) e extrusão anterior (com elásticos intermaxilares). Os procedimentos ortodônticos adoptados possibilitaram terminar o caso com uma relação oclusal sagital e vertical estável entre os arcos maxilar e mandibular. Apesar da persistência da mordida cruzada posterior (devido à componente esquelética), os movimentos funcionais são satisfatórios.

Desta forma contribuiu-se para a exercitação e conseqüente fortalecimento da musculatura mastigatória, ao permitir a mastigação para um nível mais anterior, assim como o evitar a interposição lingual existente no início da correcção.

## INTRODUÇÃO

A mordida aberta corresponde a uma falta de contacto evidente entre os dentes superiores e inferiores, podendo manifestar-se ao nível do grupo incisivo ou dos segmentos posteriores. Nos casos em que existe uma mordida aberta completa, o contacto só se manifesta ao nível dos últimos molares e a abertura é tanto anterior como posterior <sup>1,2</sup>.

Na maioria dos estudos publicados, a frequência encontrada para a ocorrência de maloclusão de mordida aberta, varia de autor para autor e consoante a população estudada, com valores que variam entre 2,5 e 4,6% <sup>1-4</sup>. Esta variação depende do critério de classificação e da idade do grupo analisado <sup>1,3-5</sup>. Johannsdottir <sup>3</sup> encontrou numa população de 396 crianças Islandesas com 6 anos de idade, valores de 2% para o sexo masculino e de 4% para o sexo feminino de mordidas abertas laterais (maiores que 2mm) ao nível dos molares decíduos. Numa população de 666 crianças com 12 anos idade que frequentavam Escolas Preparatórias da cidade de Lisboa, Leitão <sup>5</sup> estimou para a maloclusão de mordida aberta anterior, uma prevalência de 4,6%.

Nas maloclusões de mordida aberta é possível distinguir 2 tipos distintos: a) verdadeira ou esquelética em que a dolicocefalia e hiperdivergência na relação entre os maxilares constitui a base da maloclusão; b) falsas ou dentárias, a relação óssea vertical é correcta e o problema é exclusivamente alveolodentário <sup>2,3,4</sup>.

Em crianças jovens, os hábitos de sucção ou outras influências ambientais são a maior causa de mordida aberta anterior <sup>6</sup>. À medida que uma criança apresenta mais idade é provável que a maloclusão no plano vertical, bem como no sentido anteroposterior, esteja relacionados com alterações esqueléticas dos maxilares e não apenas com o desenvolvimento dentário, tal como os problemas de erupção <sup>1,7,8</sup>. As indicações esqueléticas de mordida aberta são rotação mandibular no sentido horário, plano mandibular aumentado, ramo mandibular curto, divergência entre os planos palatino e mandibular, super-erupção dos dentes póstero-superiores, e aumento na altura da face anterior-inferior <sup>7,9</sup>.

Björk <sup>10</sup>, num estudo longitudinal de 5 anos com implantes, observou o crescimento maxilomandibular em pacientes de “face longa”. Evidenciou que o padrão de rotação da mandíbula e da maxila nestes indivíduos se deu para baixo e para trás, resultando no aumento do ângulo do plano mandibular e na altura da face anterior-inferior. O crescimento condilar tem uma componente para cima e para trás e a erupção dos dentes inferiores ocorre na vertical. Estes pacientes podem apresentar uma atrofia maxilar e assim uma mordida cruzada posterior, mandíbula e maxila retruídas e uma mordida aberta anterior combinada com o hábito de interposição lingual.

Para vários autores a altura ideal para a intervenção terapêutica da mordida aberta anterior, é na dentição mista, porque além de interferir no crescimento da face, o tratamento precoce melhora o posicionamento dentário, aumentando a sua auto-estima <sup>11</sup>.

Por outro lado, se o paciente com “face longa” não for tratado até à dentição permanente, a oportunidade de modificar o crescimento pode ser anulada e assim a correcção cirúrgica é a opção ideal de tratamento.

Para a maioria dos autores <sup>9,11</sup>, o tratamento ideal para os pacientes hiperdivergentes seria todo aquele que proporciona-se uma rotação anti-horária da mandíbula e aumento do crescimento vertical do côndilo. Um dos procedimentos usados para conseguir a rotação anterior da mandíbula é por meio da intrusão ou do controle vertical dos dentes molares <sup>9</sup>.

## CASO CLÍNICO

A. F. B., 17 anos idade, sexo feminino recorreu à consulta devido a dificuldades na mastigação e ao mau posicionamento dentário (Fig1). O desenvolvimento somático era normal para a idade. A história médica não revelou qualquer dado relevante.

## DIAGNÓSTICO

Do ponto de vista estético, a paciente apresentava um perfil facial côncavo; desvio da linha média dentária maxilar para a direita em relação à linha média facial; altura facial inferior aumentada com aceitável fecho labial; não foi detectada, aparentemente, assimetria esquelética (Fig 1).

Do ponto de vista dentário mostrava: mordida aberta apenas apoiada nos segundos molares, com compressão maxilar acentuada, condicionando a mordida cruzada existente; incisivos superiores com overjet normal (2 mm) e overbite diminuído (-0,5 mm); relação molar direita e esquerda de Classe II, sendo mais acentuada do lado direito; relação canina de Classe III direita e Classe II esquerda (Fig 1).

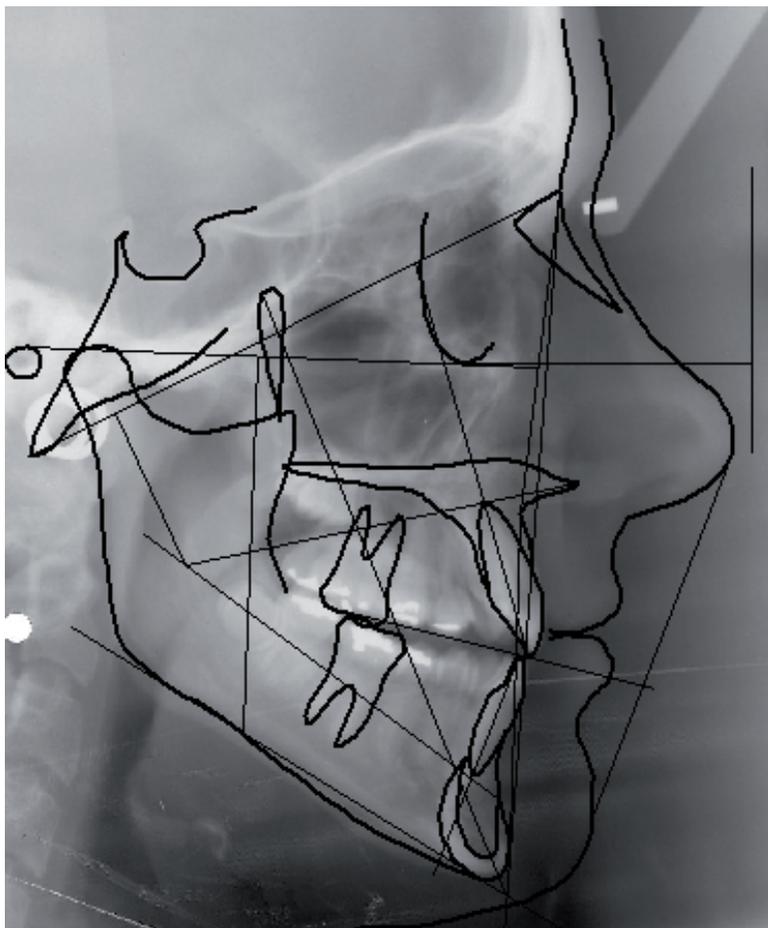


Fig. 1

Desvio da linha média dentária superior cerca de 3 mm para a direita. Era notório um apinhamento dentário na arcada superior com o 13 vestibularizado e 15 completamente palatinizado, assim como os incisivos inferiores levemente apinhados (Fig 1).

A análise cefalométrica na posição de intercuspidação máxima (Fig 3), revelava: Classe III esquelética (convexidade do ponto A = -2,7 mm), Classe I alveolar (distancia A-B = 2,5 mm); padrão dolicofacial com -0,9 de grau de severidade; retromaxilia (85,6°) e normomandibulia (88,1°). Os incisivos superiores mostravam-se ligeiramente retro-inclinados e retruídos e os inferiores retro-inclinados (ângulo incisivo inferior/plano mandibular) e também retruídos em relação à APo. O ângulo nasolabial encontrava-se ligeiramente aumentado.

Da análise dos dados com a metodologia de McNamara (tabela 1) foi possível tirar as seguintes conclusões: mandíbula grande em relação ao comprimento da maxila; altura facial antero-inferior aumentada; o maxilar e a mandíbula em relação à linha de McNamara, estavam retruídos.



<b>Classe Esquelética</b>	
Convexidade do ponto A (mm)	-2.7
Distancia A-B (mm)	2.5
<b>Maxilar Inferior</b>	
Eixo Facial (°)	85.3
Profundidade facial (mm)	88.1
Ângulo do plano mandibular (°)	29.6
Altura facial inferior (mm)	48.6
Arco Mandibular (°)	28.4
<b>Maxilar Superior</b>	
Profundidade Maxilar (mm)	85.6
<b>Dentes</b>	
Distância Incisivo Inferior / A-Po (mm)	0.5
Distância Incisivo Inferior / Plano Oclusal (mm)	-0.3
Ângulo do incisivo inferior / Plano Mandibular (°)	78.3
Overjet (mm)	2
Overbite	-0.5
<b>Estética</b>	
Lábio Inferior / Plane E (mm)	-7.4
Ângulo Naso-labial (°)	113.2
Ângulo Naso-labial inferior (°)	93.3

**Fig. 3**– Telerradiografia em incidência lateral; análise e medidas cefalométricas.

**Tabela 1-** Análise do padrão esquelético segundo McNamara, iniciais

	Medidas Normal (mm)	Medidas Paciente (mm)
Linha McNamara–Ponto A	0 +/- 1	<b>-4,8</b>
Linha McNamara– Po	-8 a -6 / -4 a 0	<b>-4,3</b>
Comprimento Maxilar	<b>88,9</b>	<b>88,9</b>
Comprimento Mandibular	(112 – 115)	<b>128,5</b>
Altura facial antero-inferior	(62 – 64)	<b>78,6</b>

Na avaliação funcional, face à mordida aberta a paciente apresentava ausência de guia protrusiva anterior e os movimentos de lateralidade faziam-se à custa dos segundos molares.

## PLANO DE TRATAMENTO

Foram colocados dois planos de tratamento alternativos:

- 1- tratamento ortodôntico-cirúrgico combinado (que não era muito aceite pelo paciente e pelos pais)
- 2- tratamento ortodôntico convencional de camuflagem, com aparatologia fixa (numa primeira fase, contudo os pais e a paciente foram avisados que a hipótese cirúrgica ficaria sempre ressalvada).

Assumida a segunda opção, os objectivos do tratamento, consistiram pois numa primeira fase intruir os segundos molares superiores, no sentido de avaliar o fecho da mordida. A melhoria progressiva da mordida aberta verificada apenas com a intrusão dos segundos molares, proporcionou a progressão do caso com correcção apenas ortodôntica.

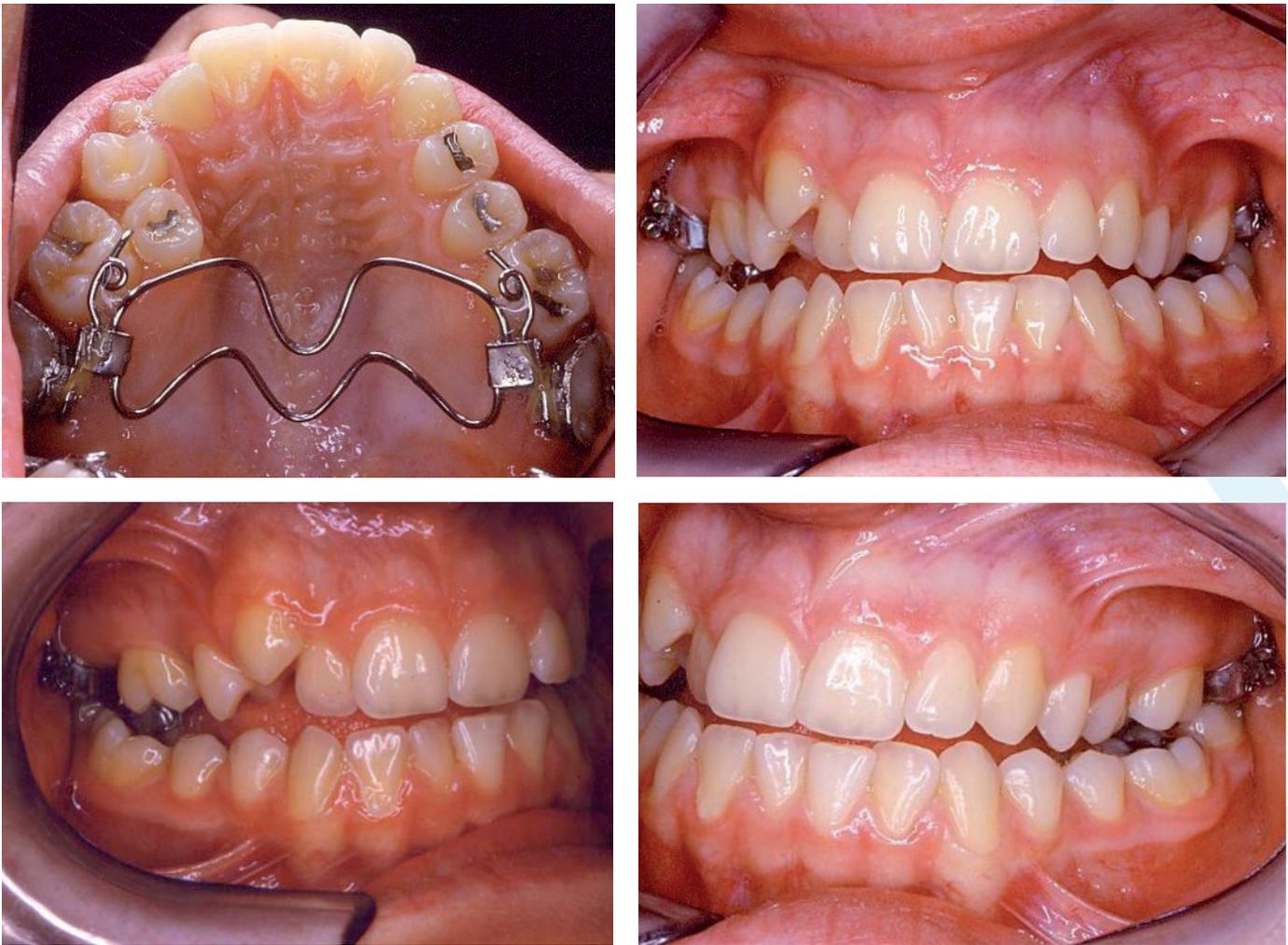
## TRATAMENTO

Após discussão de ambas as alternativas terapêuticas, foi decidido iniciar o tratamento ortodôntico de forma convencional, não anulando a alternativa cirúrgica.

O tratamento foi iniciado com a cimentação de bandas nos segundos molar maxilares e com a colocação de um expander a este nível (Fig 4). Três meses após o início do tratamento (com a utilização do expander) e com o auxílio de desgastes oclusais apenas nos segundos molares superiores, verificou-se um fecho significativo da mordida aberta (Fig 5). Nesta fase, perante o resultado obtido, decidiu-se prosseguir apenas com o tratamento ortodôntico de forma convencional.

Face à DDM negativa na maxila ao nível do primeiro quadrante, a opção foi de extrair o segundo molar superior direito.

O tratamento foi prosseguido, com a cimentação de bandas nos primeiros molares maxilares e colagem de brackets “straight wire” versão Roth, com ranhura de 0,018 x 0,022” nos restantes dentes maxilares. Fase de alinhamento e nivelamento com arcos 0,014, 0,016 e 0,018” de níquel titânio, mais tarde substituídos por arcos também de níquel titânio mas rectangulares (0,016 x 0,022” e 0,018 x 0,025”). Foi utilizada uma mola em níquel titânio entre o 14 e 16, que foi activada



**Fig. 4-** Fase inicial do tratamento ortodôntico: expandir nos segundos molares superiores (2 meses após o início).



**Fig. 5 -** 3 meses após o início.

sucessivamente para a abertura do espaço e consequente tracção do 15 (Fig 6).

Nove meses após o início da correcção, procedeu-se à colagem de brackets no arco mandibular, do mesmo sistema do arco maxilar.

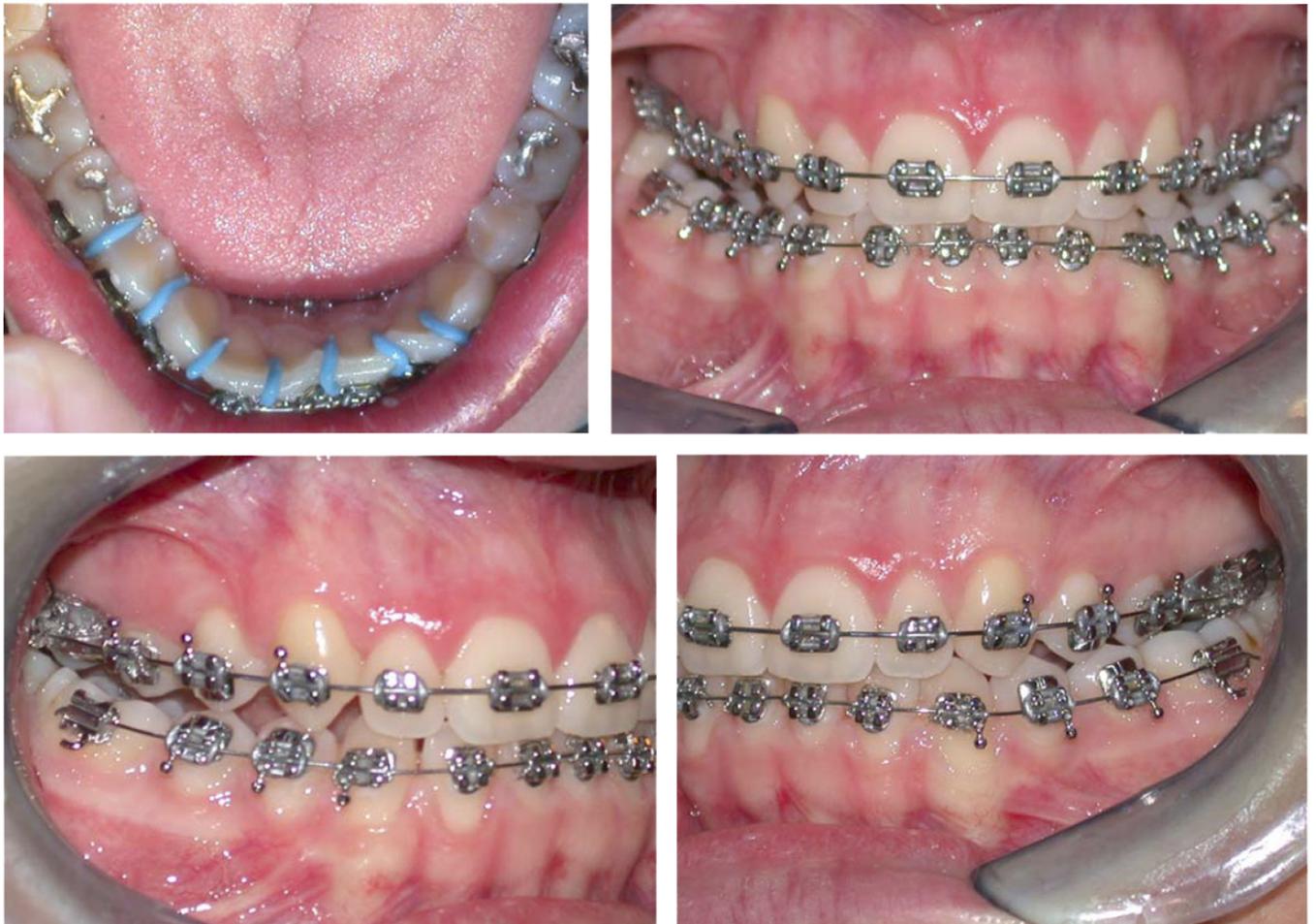
Tendo em conta a DDM negativa existente na mandíbula, a relação canina de Classe III existente no lado direito (Fig 1) e o facto de não se pretender protruir os incisivos inferiores em relação aos superiores (Fig 3), fez-se desgastes inter-proximais na face mesial e distal desde o 44 até ao 32, utilizando previamente um separador de borracha durante dois dias (Fig7). A partir desta fase foram usados elásticos de Classe III do lado direito e de Classe I do lado esquerdo no sentido da correcção da relação



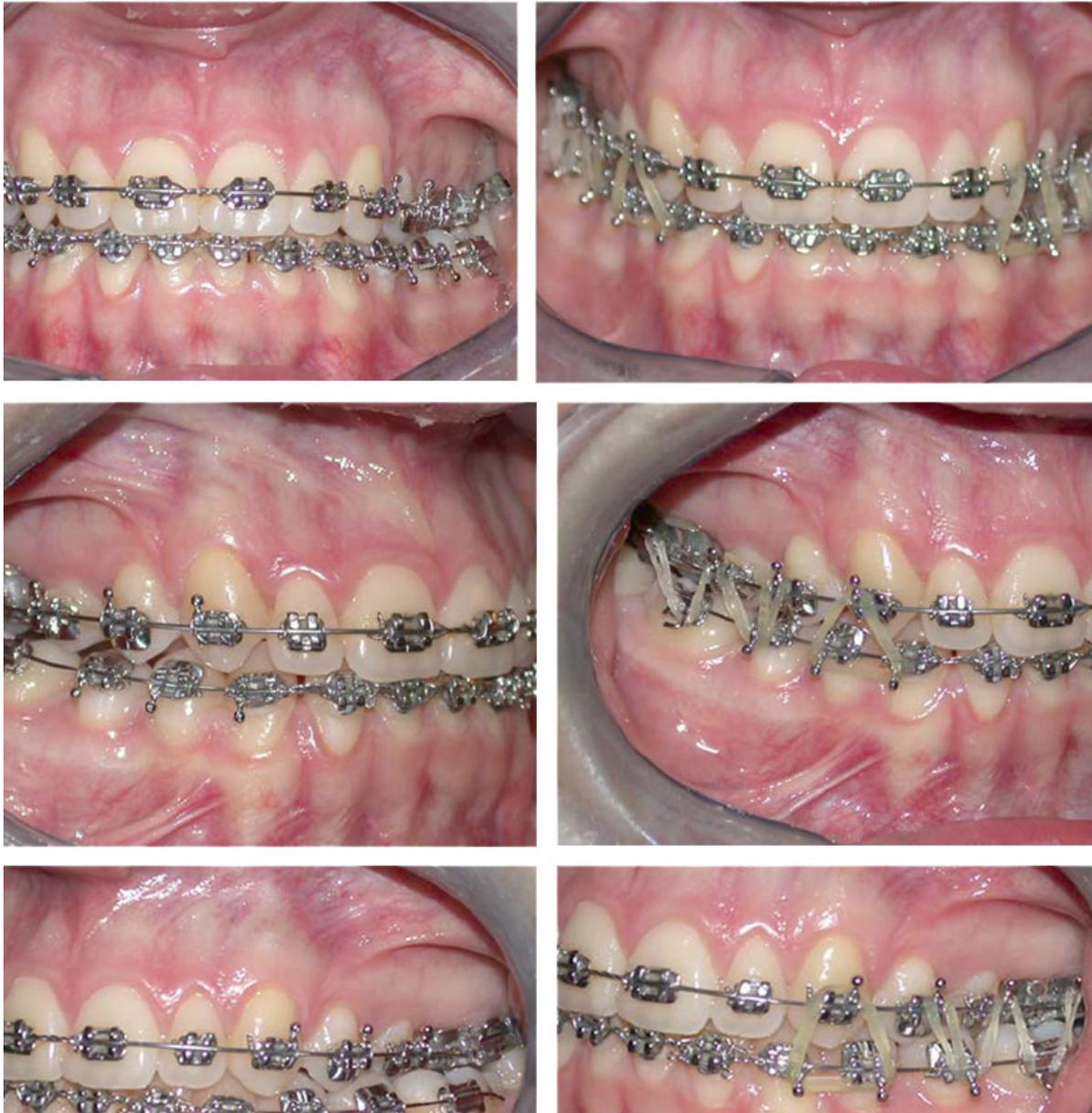
**Fig. 6-** Extração do segundo molar maxilar direito e colocação de aparelho fixo nos restantes dentes maxilares.

molar e canina, assim como da linha média dentária maxilar. A fase de alinhamento coronário nos dentes mandibulares foi efectuada com arcos 0,014" coaxial e 0,014", 0,016" e 0,018" de níquel titânio e depois 0,016" de aço. A fase de nivelamento radicular foi efectuada com arcos de níquel titânio rectangulares (0,016 x 0,022"). Durante esta fase foram usados "elásticos de acentamento da oclusão" para melhorar a intercuspidação dentária (Fig 8 e 9).

Antes do término da correcção foi efectuada uma radiografia panorâmica, no



**Fig.7-** Colocação de aparelho fixo na mandíbula e stripping do 33 ao 45.



**Fig.8-** Fase final da correcção ortodôntica, elásticos verticais de fecho da mordida.



**Fig.9-** Vista oclusal, maxila e mandíbula (fase final da correcção).

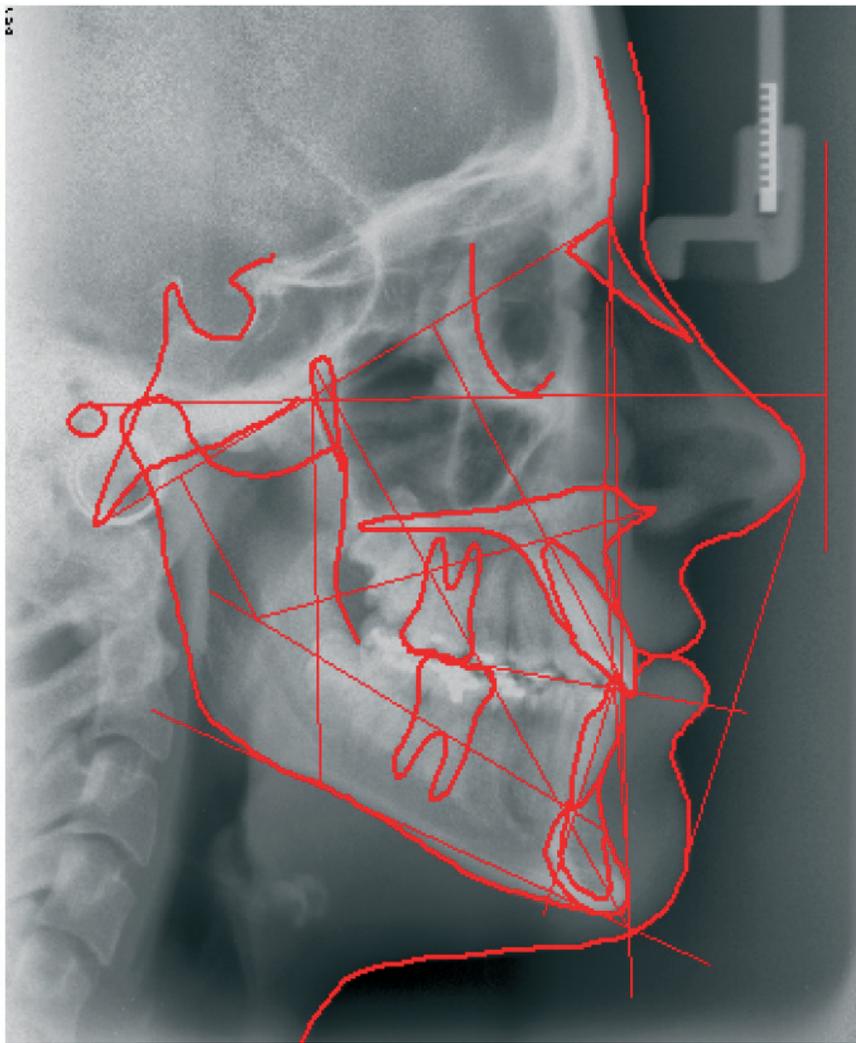


**Fig.10-** Radiografia panorâmica antes da remoção do aparelho fixo.

sentido de avaliar o posicionamento radicular (Fig 10). Vinte e seis meses depois do início do tratamento, as bandas e os brackets foram removidos. Foram feitas fotografias, moldes e radiografias panorâmica e telerradiografia (Fig 11-14). e fizeram-se impressões para a



**Fig. 11-** Fotografias finais.



<b>Classe Esquelética</b>	
Convexidade do ponto A (mm)	-2.7
Distancia A-B (mm)	2.0
<b>Maxilar Inferior</b>	
Eixo Facial (°)	88.2
Profundidade facial (mm)	90.4
Ângulo do plano mandibular (°)	25.7
Altura facial inferior (mm)	46.7
Arco Mandibular (°)	30.9
<b>Maxilar Superior</b>	
Profundidade Maxilar (mm)	87.9
<b>Dentes</b>	
Distância Incisivo Inferior / A-Po (mm)	0.4
Distância Incisivo Inferior / Plano Oclusal (mm)	2.5
Ângulo do incisivo inferior / Plano Mandibular (°)	80.0
Overjet (mm)	3.5
Overbite	3.7
<b>Estética</b>	
Lábio Inferior / Plane E (mm)	-6.3
Ângulo Naso-labial (°)	104.2
Ângulo Naso-labial inferior (°)	83.3

Fig. 12— Telerradiografia em incidência lateral; análise e medidas cefalométricas finais.

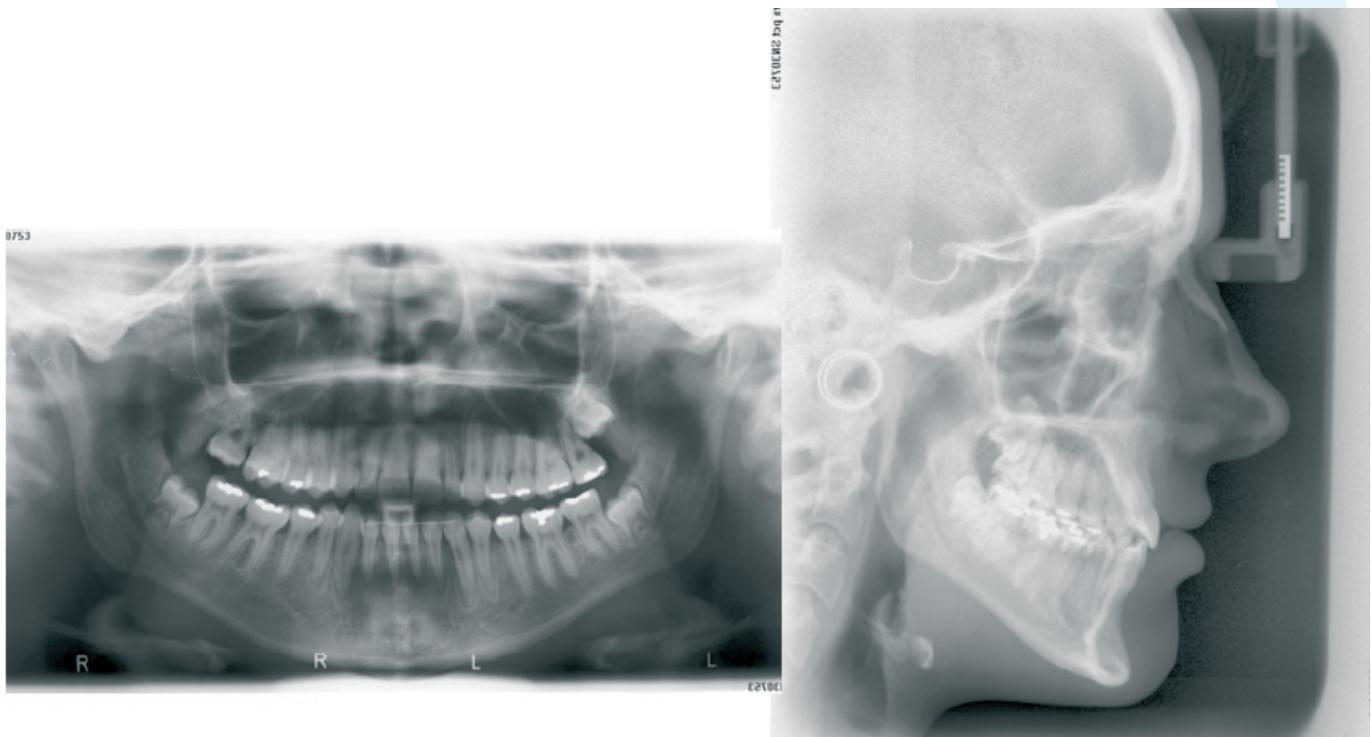
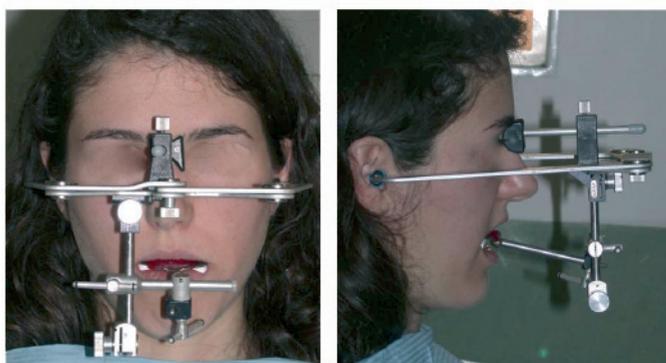


Fig. 13— Radiografia panorâmica e telerradiografia finais



**Fig. 15**– Aparelho de contenção do tipo Wrap-round, com grelha lingual e planos laterais em acrílico.



**Fig. 16**– Ceras de relação cêntrica, intercuspidação máxima e montagem do arco facial.

mordida aberta foi corrigida à custa não só da extrusão dos dentes anteriores superiores e inferiores, mas também devido à acção intrusiva nos molares provocada pelo expander. Esta acção intrusiva levou à rotação mandibular no sentido anti-horário, devido à mordida na fase inicial estar só apoiada a nível posterior.

Apesar disto, não se verificou o agravamento da Classe III esquelética, provavelmente face à possível acção ao nível da maxila devido à protrusão dos incisivos superiores.

A protrusão dos incisivos inferiores foi condicionada pelo desgaste interproximal, que foram efectuados para fazer face à DDM negativa na mandíbula.

confeção Wrap-round na maxila com grelha lingual e planos laterais em acrílico (Fig 15). Na mandíbula, foi colocado um arco lingual colado em arame twist flex 0,0175”, nas faces linguais dos incisivos e caninos inferiores (Fig14).

## RESULTADOS PÓS-TRATAMENTO

Foram alcançados os objectivos propostos, que eram a obtenção de um articulado dentário estável, em parte devido à boa colaboração da paciente com os elásticos intra-orais e à óptima higiene oral. A harmonia facial e o fecho labial foram mantidos (Fig 11). As fotografias pós-tratamento mostram uma relação de Classe I molar e canina. Ambas as linhas médias ficaram alinhadas com a linha média facial, assim como uma boa relação de *overjet* e *overbite*. A radiografia panorâmica final (Fig14) confirma o bom posicionamento radicular e a mesialização do terceiro molar maxilar direito, posicionando-se no lugar do segundo molar que foi extraído.

A análise cefalométrica no fim do tratamento, permite confirmar, de forma sobreposta, as alterações mencionadas obtidas com o tratamento e aquelas atribuíveis ao crescimento (Fig 12 e 16). A

## DISCUSSÃO

Regra geral podem estar na origem das mordidas abertas um desvio dentário dos incisivos, uma displasia esquelética e uma adaptação funcional da musculatura mastigatória <sup>4,12</sup>. No presente caso, na fase inicial verificou-se um aumento da altura facial antero-inferior, uma nítida infra-oclusão dos incisivos quer superiores quer inferiores e uma adaptação neuro-muscular traduzida também pela interposição lingual. Assim neste caso as três alterações ocorriam simultaneamente.

Uma outra característica deste caso, foi a associação à relação esquelética de Classes III, devido fundamentalmente, ao avanço da mandíbula. Tanto a maxila como a



Fig. 17— Modelos finais montados no articulador em RC.

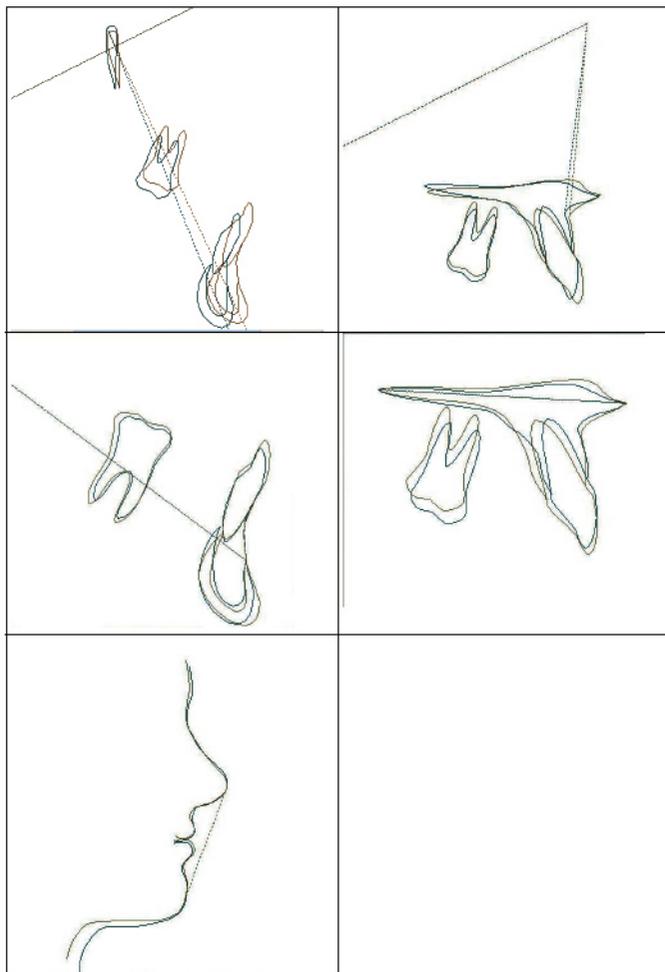


Fig. 18— Sobreposições cefalométricas no início e no final do tratamento

mandíbula encontravam-se retroposicionadas, o que foi confirmado pela análise de Macnamara (tab 1), sendo a mandíbula ao nível do mento, a responsável pelos valores negativos da convexidade óssea, uma vez que ao nível alveolar (distância A-B) o valor é positivo (Fig3). Estes valores mantiveram-se no final do tratamento (Fig 12), o que justifica a camuflagem da mordida aberta essencialmente devido à extrusão dentária ao nível anterior. No entanto na primeira fase do tratamento, a mordida aberta foi melhorada devido à intrusão nos segundos molares provocada pela acção da língua sobre expandir que estava posicionado a um nível bastante baixo. Este facto justifica a ligeira redução dos valores da altura facial inferior obtidos no final do tratamento, assim como o ligeiro fecho do eixo facial (Fig 12), aliás o que já tinha sido corroborado pela análise clínica após o uso do expander, em que se evidenciou um fecho da mordida. Este resultado clínico, levou a prosseguir o caso apenas com aparatologia ortodôntica, mantendo sempre os pais e a paciente informados que devido à desarmonia esquelética e dentária existente, a abordagem ortodôntico-cirúrgica seria provavelmente a melhor opção, tal como preconizado por Ferreira <sup>13</sup> e Gregoret

e Tuber <sup>14</sup>.

A camuflagem ortodôntica nas mordidas abertas esqueléticas pretende dissimular a anomalia, não colocando desse modo as bases ósseas maxilares de acordo com a estrutura craneana individual existente <sup>15,16</sup>. A partir do momento em que a resolução do caso, obriga a compromissos estéticos faciais e dentários, ocluso-funcionais e paradontais, que ponham em causa a estabilidade dos resultados terapêuticos, será preferível a opção por um tratamento ortodontico-cirúrgico <sup>14</sup>.

Tendo em conta a DDM negativa existente na mandíbula (Fig 1) e o facto de não se pretender protruir os incisivos inferiores em relação aos superiores (Fig 3), recorreu-se aos desgastes inter-proximais (Fig 7). O uso de elásticos intermaxilares tornaram-se essenciais para a correcção da relação molar e canina de Classe III do lado direito, assim como da linha média dentária que inicialmente estava desviada para a direita, agravando a Classe III canina desse lado. A correcção da linha média dentária maxilar, foi também melhorada devido à opção da colocação na arcada do 15 à custa da protrusão dos incisivos superiores e da extracção do 17 (Fig 6). Como existia um contacto prematuro no 17 e 27 no início da correcção, a opção pela extracção do 17 do lado da DDM negativa também ajudou no fecho da mordida, com o auxílio de desgastes oclusais no 27 (lado da Classe I e por isso não aconselhável a extracção).

A extracção dos quatro primeiros molares pode ser usada na correcção não cirúrgica de algumas maloclusões de mordida aberta <sup>17</sup>, no entanto, neste caso este procedimento não seria o mais indicado devido ao perfil côncavo que a paciente apresentava, ao posicionamento inicial dos incisivos que estavam já retruídos, assim como o facto da mordida se encontrar apoiada apenas nos segundos molares e não nos primeiros (Fig3).

A opção pela camuflagem ortodôntica foi antes demais condicionada por uma escolha legítima do paciente, e uma opção ética e técnica, alicerçada no facto de com o decorrer do tratamento haver melhorias consideráveis na correcção da mordida aberta, assim como a mordida aberta existente ter também uma componente dentária. Para além disso, a análise facial mostrava factores estéticos favoráveis a uma camuflagem ortodôntica <sup>15,16</sup>. Embora fosse esta a opção terapêutica que prevaleceu, neste tipo de casos o tratamento ortodôntico- cirúrgico nunca deverá deixar de fazer parte do plano inicial de tratamento pois só assim será possível corrigir correctamente as alterações esqueléticas e dentárias, nomeadamente a mordida cruzada posterior que prevaleceu no final do tratamento. Contudo, as maloclusões de mordida aberta tendem a recidivar mais do que outros tipos de maloclusões, mesmo sendo corrigidas cirurgicamente <sup>4,6</sup>. A prevenção desta tendência, segundo alguns autores <sup>18</sup>, passa pela exercitação e consequente fortalecimento da musculatura mastigatória, tal como foi efectuado neste caso ao permitir a mastigação para um nível mais anterior, assim como o evitar a interposição lingual existente no início da correcção.

Para a camuflagem efectuada o prognóstico é bom, tendo em conta a melhoria da funcionalidade e da estética dentária e facial, assim como o facto do crescimento activo da mandíbula já ter terminado face à idade da paciente no final do tratamento <sup>19</sup>.

Em conclusão, no final do tratamento foram alcançados os objectivos propostos, que eram a obtenção de um articulado dentário estável e de um bom resultado estético e funcional, melhorados entre outros aspectos pela aproximação da posição de intercuspidação máxima à posição de relação cêntrica <sup>20</sup>.

## REFERENCIAS

## REFERENCS

1. Proffit WR. Ortodontia Contemporânea. Rio de Janeiro; 1995.
2. Canut-Brussola. Ortodontia Clinica Barcelona; 2000.
3. Johannsdottir B, Wisth PJ, Magnusson TE. Prevalence of malocclusion in 6-year-old Icelandic children. *Acta Odontol Scand* 1997;55:398-402.
4. Leitão P. Parte I. Prevalência da má oclusão em crianças de 12 anos da cidade de Lisboa. *Revista Portuguesa de Estomatologia e Cirurgia Maxilofacial* 1993;33:193-201.
5. Thilander B, Myrberg N. The prevalence of malocclusion in Swedish schoolchildren. *Scand J Dent Res* 1973;81:12-21.
6. Leitão P. Parte II. Prevalência da má oclusão em crianças de 12 anos da cidade de Lisboa. *Rev Port de Est e Cir Maxilofac* 1993;34:107-118.
7. Smith SS, Alexander RG. Orthodontic correction of a Class II Division 1 subdivision right open bite malocclusion in an adolescent patient with a cervical pull face-bow headgear. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1999;116:60-65.
8. Klocke A, Nanda RS, Kahl-Nieke B. Anterior open bite in the deciduous dentition: longitudinal follow-up and craniofacial growth considerations. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2002;122:353-358.
9. Stuari AS, Matsumoto MA, Stuari MB. Cephalometric evaluation of patients with anterior open-bite. *Braz Dent J* 2000;11:35-40.
10. Kuitert R, Beckmann S, Loenen M, Tuinzing B. and Zentner A. . Dentoalveolar compensation in subjects with vertical skeletal dysplasia. . *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2006;129:649-657.
11. Bjork A. Variations in the growth pattern of the human mandible: longitudinal radiographic study by the implant method. *J Dent Res* 1963;42(1)Pt 2:400-411.
12. Kluemper G, Beeman CS, Hicks EP. . Early orthodontic treatment: what are the imperatives? *J Am Dent Assoc* 2000;131:613-620.
13. Ferreira A. Compensação, descompensação e camuflagem ortodôntica. Casos limite. Porto: Universidade do Porto; 1997.
14. Michiru T, Tanaka E, Nonoyama D, Aoyama J, Tanne K. An adult case of Skeletal OpenBite with a Severely Narrowed Maxillary Dental Arch. *Angle Orthod* 2002;72:362-370.
15. Conley RS, Legan HL. Correction os Severe Vertical Maxillary Excess with Anterior OpenBite and Transverse Maxillary Deficiency. *Angle Orthod* 2002;72:265-274.
16. Gurton A, Akin E, Karacay S. Initial Intrusion of the Molars in the Treatment of Anterior Open Bite Malocclusions in Growing Patients. *Angle Orthod* 2004;74:454-464.
17. Saito I, Yamaki M, Hanada K. Nonsurgical Treatment of Adult Open Bite Using Edgewise Appliance Combined with High Pull Headgear and Class III Elastics. *Angle Orthod* 2005;75:277-283.
18. Kuroda S, Katayama A, Takano-Yamamoto T. Severe anterior openbite case treated using titanium screw anchorage. *Angle Orthod* 2004;74:558-567.
19. Xun C, Zeng X, Wang X. Microscrew Anchorage in Skeletal Anterior Open Bite Treatment. *Angle Orthod* 2007;77:47-56.
20. Tanaka E, Iwabe T, Kawai N, Nishi M, Dalla-Bona D, Hasegawa T, Tanne K. An Adul Case Of Skeletal Open Bite with Large Lower Anterior Facial Height. *Angle Orthod* 2005;75:465-471.
21. Keski-Nisula K, Lehto R, Lusa V, Keski-Nisula L, Varrelä J. Occurrence of malocclusion and need of orthodontic treatment in early mixed dentition. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2003;124:631-638.
22. Gregoret J, Tuber E. Ortodontia y cirugía ortognática - diagnóstico y planificación. Barcelona; 1997.
23. Hiller ME. Nonsurgical correction of Class III open bite malocclusion in an adult patient. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2002;122:210-216.
24. Pinho T, Ustrell Torrent U, Correia-Pinto J. Orthodontic camouflage in the case of a skeletal Class III malocclusion. *World J Orthodontics* 2004;5:213-223.
25. Hamamci N, Basaran G, Sahin S. Nonsurgical Correction of an Adult Skeletal Class III and Open Bite Malocclusion. *Angle Orthod* 2006;76:527-532.
26. Leitão P. Um caso com mordida aberta anterior tratado com extracção dos quatro primeiros molares. *Ortodontia* 1996;1:42-61.
27. Kim YH. Overbite depth indicator with particular reference to anterior open-bite. *Am J Orthod* 1974;65:586-611.
28. Pae EK, Kuhlberg A, Nanda R. Role of pharyngeal length in patients with a lack of overbite. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1997;112:179-186.
29. Proffit WR, Bailey TJ, Phillips C, Turvey TA. Long Term Stability of Surgical Open Bite Correction by Le Fort I Osteotomy. *Angle Orthod* 2000;70:112-117.
30. Lindsey CA, English JD. Orthodontic treatment and masticatory muscle exercises to correct a Class I open bite in an adult patient. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2003;124:91-98.
31. Tanaka E, Iwabe T, Watanabe M, Kato M, Tanne K. An adolescent case of anterior open bite with masticatory muscle dysfunction. *Angle Orthod* 2003;73:608-613.
32. Love RJ, Murray JM, Mamandras AH. Facial growth in males 16 to 20 years of age. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1990;97:200-206.
33. Cordray FE. The importance of the seated condylar position in orthodontic correction. *Quintessence Int* 2002;33:284-293.

**Francisco Freitas**  
Médico Dentista  
DUO Faculdade de Cirurgia Dentária  
Universidade Toulouse  
fjpfreitas@netcabo.pt



## Tratamento de um caso de Classe II com anomalia transversal e mordida

Data de nascimento: 15-08-1991; Sexo feminino

Documentos pré-tratamento: 31-08-2004 (13 Anos)

Documentos intermédios : 5-1-2005 e 6-7-2005

Documentos finais : 23-5-2007 (15 Anos e 9 meses)

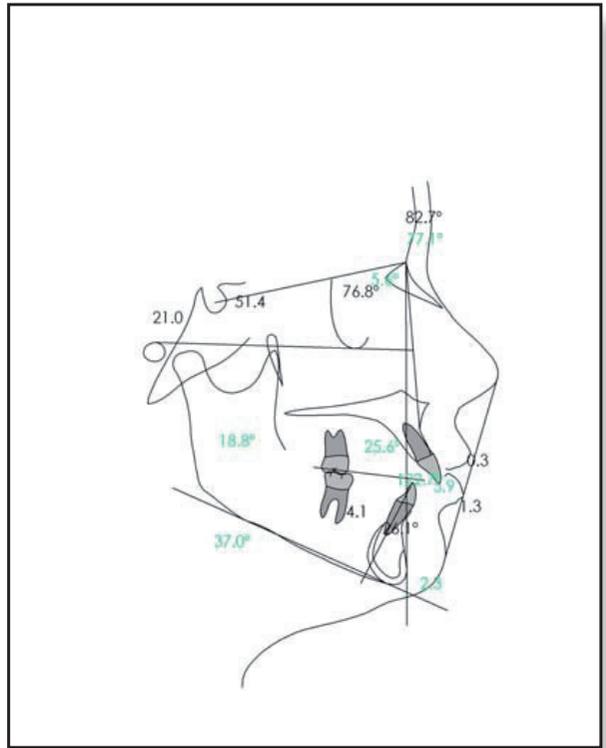
### Fotografias de início de tratamento





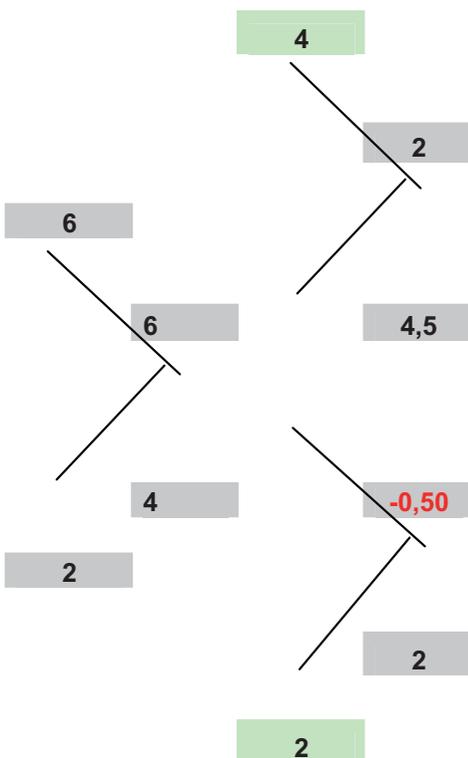
## Ortopantomografia inicial





## Análise cefalométrica

Dados RX	Ref. Norm.	31-08-2004
SNA	82°	83
SNB	80°	77
ANB	2°	6
SND	76°	74
I to NA	4 mm	6
I to NA	22°	26
I to NB	4 mm	4
I to NB	25°	26
Pog to NB	mm	2
I to I	131°	123
Oclu to SN	14°	19
GoGn to SN	32°	37
SL	51 mm	51
SE	22 mm	19
FMA	25°	25
FMIA	68°	65
IMPA	87°	90
AO - BO	2 mm	3



## Diagnóstico

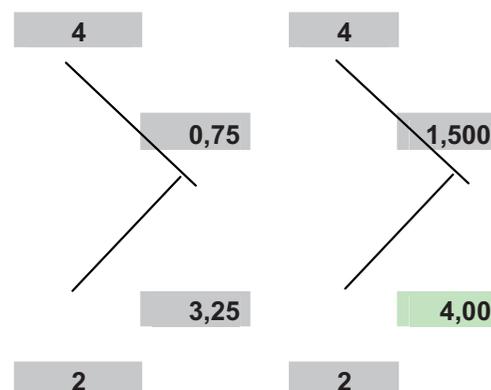
**Diagnóstico facial:** Paciente de tipologia facial normodivergente, com o andar médio ligeiramente projectado relativamente ao andar inferior; lábios grossos e competentes.

**Diagnóstico esquelético:** Classe II esquelética; normodivergente.

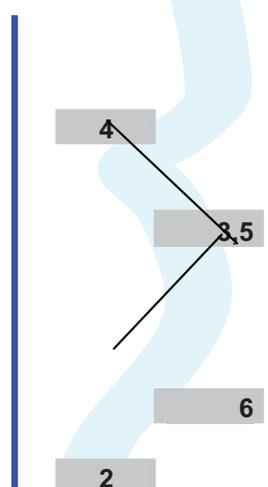
**Diagnóstico dentário:** Classe II subdivisão direita; mordida cruzada unilateral direita; mordida aberta anterior.

**Etiologia:** Sucção do polegar desde os 2 anos de idade.

## Análise de Steiner



## Individualização



## Caixa problema

<- 6 ->	Mandíbula	+	-
	Discrepância		3
	Recolocação 1		0
	Curva de Spee		1
	Recolocação 6		0
	Expansão		0
	Espaço E	0	
	TIM II FEO		0
	Extracção		0
	Total	0	4

## Caixa solução

<- 6 ->	Mandíbula	+	-
	Discrepância		3
	Recolocação 1	4	
	Curva de Spee		1
	Recolocação 6		0
	Expansão		0
	Espaço E	0	
	TIM II FEO		0
	Extracção		0
	Total	0	4

## Terapêutica

Estratégia/objectivos de tratamento:

- Correcção da mordida cruzada
- Correcção da mordida aberta
- Redução da Classe II esquelética
- Classe I oclusal
- Tratamento sem extracções, apesar da ligeira vestibularização dos incisivos inferiores

### Plano de tratamento:

- Expansão rápida da maxila
- Forte motivação para abandono do hábito de sucção
- Nivelamento e alinhamento das arcadas
- Mecânica de Classe II à direita
- Acabamentos

### Tipo de aparelhos:

- Disjuntor palatino tipo Hyrax

-Aparelhos fixos superior e inferior (Straight-wire com slot 22x28)

### Duração do tratamento:

-27 meses

### Contenção:

-Placa de Hawley superior e arco lingual colado de 33 a 43

### Apreciação dos resultados:

-Correcto do ponto de vista oclusal; posição um pouco vestibularizada dos incisivos inferiores; face e perfil agradáveis.

### Comentários particulares:

-Dentes do siso a vigiar.

## Fotografias pós disjunção palatina



De notar, imediatamente após a disjunção palatina, um agravamento da mordida aberta.

## Fotografias 6 meses após a disjunção



No final da contenção da disjunção palatina, verifica-se a correcção espontânea da mordida aberta e uma situação muito perto de Classe I dentária de ambos os lados. O hábito de sucção foi eliminado, em parte devido ao espaço ocupado pelo disjuntor, que não permitia que o hábito fosse mantido na sua plenitude. Foi também restabelecida a oclusão correcta do ponto de vista transversal.

## Fotografias de fim de tratamento





## Modelos finais

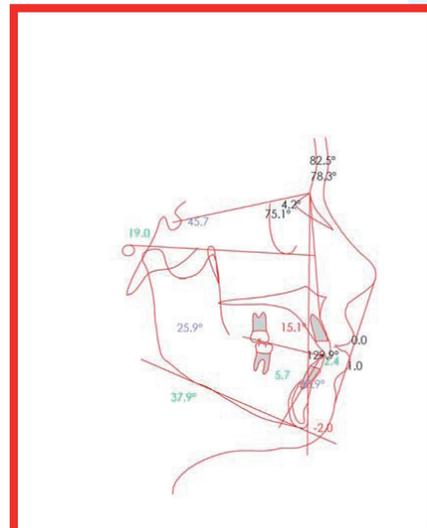




Ortopantomografia final



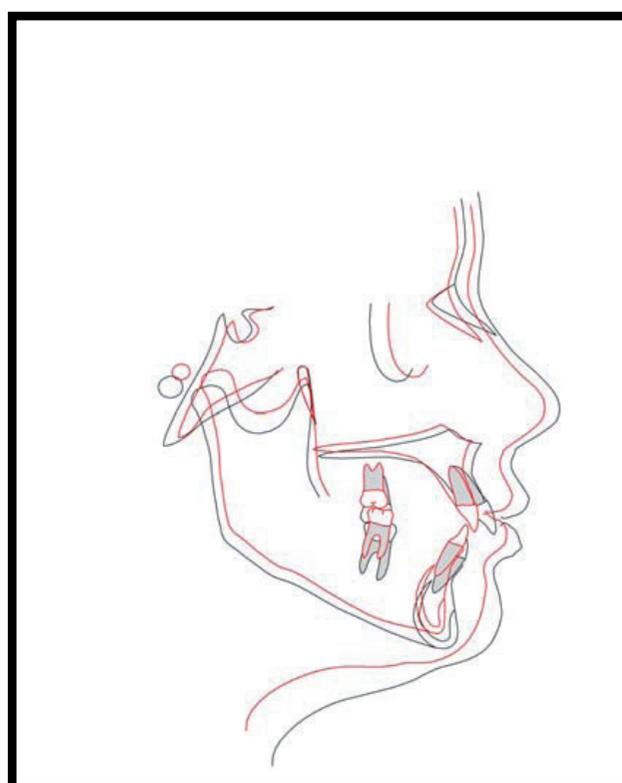
Teleradiografia e traçado finais



## Cefalometria final

Dados RX	Ref. Norm.	31-08-2004	23-05-2007
SNA	82°	83	82
SNB	80°	77	78
ANB	2°	6	4
SND	76°	74	75
I to NA	4 mm	6	2,5
I to NA	22°	26	15
I to NB	4 mm	4	6
I to NB	25°	26	31
Pog to NB	mm	2	2
I to I	131°	123	130
Oclu to SN	14°	19	26
GoGn to SN	32°	37	38
SL	51 mm	51	51
SE	22 mm	19	19
FMA	25°	25	24
FMIA	68°	65	63
IMPA	87°	90	93
AO - BO	2 mm	3	1

## Sobreposição de traçados



**Manuel Ferreira**  
Médico Dentista  
Especialista em Ortodontia  
m.mferreira@netcabo.pt



## Transplantes dentários: abordagem multidisciplinar

\*Ferreira MM, \*\*Ferreira HMD, \*\*\*Botelho MF, \*\*\*\*Ribeiro C.\*\*\*\*\*Carrilho EVP

\*Médico Dentista, Ass.conv. da LMD-FMUC;

\*\*Médico Dentista

\*\*\*Médica, Directora do Instituto de Biofísica e Biomatemática do IBILI, Prof. Catedrática da FMUC

\*\*\*\*Médico, Cirurgião Maxilo-Facial, Director do Serviço de Maxilo-Facial dos Hospitais da Universidade de Coimbra

\*\*\*\*\*Médica Dentista, Prof. Agregada da LMD-FMUC

Contacto do autor: Manuel Marques Ferreira – Depº de Med.Dentária, Estom. e CMF da FMUC-  
Endodoncia – Blocos de Celas- 3000 Coimbra  
( e-mail: m.mferreira@netcabo.pt)

**Resumo:** A existência de faltas de dentes constitui um desafio nos tratamentos ortodônticos, em particular nos casos que necessitam de cirurgia ortognática. Neste artigo apresentamos o caso clínico de um paciente que apresenta uma classe III esquelética, com ausência de dois dentes molares mandibulares, que foi sujeito a transplantes dentários e a tratamento ortodôntico-cirúrgico-ortognático.

**Palavras chave:** transplante dentário; tratamento ortodôntico-cirúrgico-ortognático.

## INTRODUÇÃO

As perdas dentárias quer accidentais, por cáries, iatrogénicas ou ainda ausência devido a agenesias, têm levado ao desenvolvimento da implantologia. Este procedimento passou então a ser rotineiro, na clínica de medicina dentária. Apesar de os implantes serem actualmente um procedimento comum, há situações clínicas em que a sua colocação não pode ser efectuada devido à idade do paciente, aos custos financeiros elevados, a motivos económicos e por imperativos técnicos.

Uma reflexão sobre a evolução da implantologia em detrimento de outro tipo de terapêuticas como os transplantes, permite-nos concluir que a causa principal se deve, ao receio do clínico na perda da peça dentária, por reabsorção radicular. Embora os transplantes dentários serem um procedimento habitual nos países escandinavos, o mesmo não acontece noutros países como nos Estados Unidos (Tanaka et al., 2008). Estes procedimentos terapêuticos devem então ser realizados por clínicos com experiência adequada, para que o sucesso seja previsível.

O ligamento periodontal encontra-se preenchido por vasos, feixes de colagénio e matriz extra-celular que têm um papel fundamental na estabilidade da peça dentária.

De igual modo, as células aí presentes, entre as quais fibroblastos, osteoblastos, cementoblastos, cementoclastos, osteoclastos e restos epiteliais de Malassez, têm propriedades de modelação e remodelação que necessitam de estímulo mecânico, como a força oclusal.

A anquilose dento-alveolar, que tem origem na reabsorção de substituição da raiz dentária constitui a principal causa de perda dos transplantes, devido a ser incorporado no metabolismo ósseo, por mecanismos relacionados com a tríade RANK-RANKL-OPG.

Das várias causas de anquilose há a considerar a lesão do ligamento periodontal durante a extracção e também a falta de estímulo mastigatório.

Nos procedimentos ortodônticos, que exigem cirurgia ortognática, para corrigir anomalias dentofaciais, a extracção dos 3<sup>os</sup> molares, constitui um imperativo cirúrgico, a realizar cerca de 6 meses antes da cirurgia. Esses dentes, que serão desperdiçados, podem todavia ser utilizados em zonas desdentadas, mantendo deste modo o estímulo ósseo, a propriocepção e a estabilidade do sistema estomatognático.

## CASO CLÍNICO

### História clínica

Paciente do sexo masculino com 23 anos de idade e ausência dos dentes 37 e 46. Apresentava um bom estado de saúde geral e na história clínica não havia nada a assinalar.

### Diagnóstico

Na observação extra-oral apresentava uma face longa, assimétrica e com perfil de classe III. Os lábios eram incompetentes e apresentava um aumento do 1/3 inferior da face (Fig. 1).

Na observação intra-oral é possível observar um discreto apinhamento inferior, uma classe III canina bilateral e a ausência dos dentes 25 e 46 (Fig.2).

Na ortopantomografia observa-se a ausência dos dentes 24 e 46. O dente 36 apresenta uma extensa lesão peri-apical, possivelmente resultante de periodontite apical secundária a tratamento endodôntico incorrecto.



**Fig. 1.** Fotografias extra-orais.



Fotografias intra-orais.

**Fig. 2.**

**Fig.3.** Radiografia panorâmica pré-operatória.

## Plano e evolução do tratamento

Exodontia do dente 37. Transplante do dente 38 para a região do 37, dez dias depois da exodontia. Formação de alvéolo receptor na região do 46 e transplante do dente 18 para esse alvéolo formado. O efeito do ambiente do alvéolo receptor sobre o sucesso dos transplantes tem sido estudado por vários autores, não havendo contudo consenso da vantagem em transplantar o dente para alvéolos em cicatrização ou recém-criados. Nethander (2003) defende que os alvéolos em cicatrização possuem factores de crescimento como o dos fibroblastos (FGF), que facilitam a reinserção do dente transplantado. Os dentes transplantados foram fixados com fio de sutura 3/0 a cruzar a face oclusal, que foram removidos ao fim de 7 dias (Fig. 4).

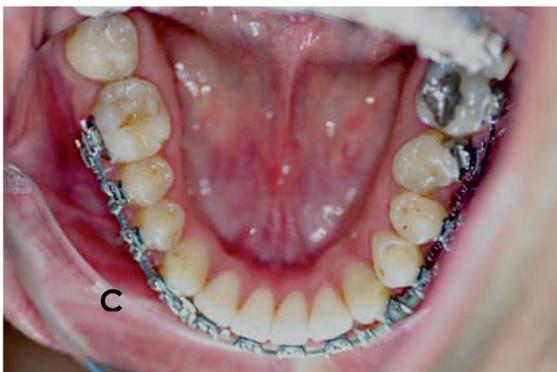


**Fig.4.** A) Fotografia intra-oral do transplante do dente 18 para a região do 36. B) Fotografia intra-oral do transplante do dente 38 para a região do 37. Pós-operatório imediato.

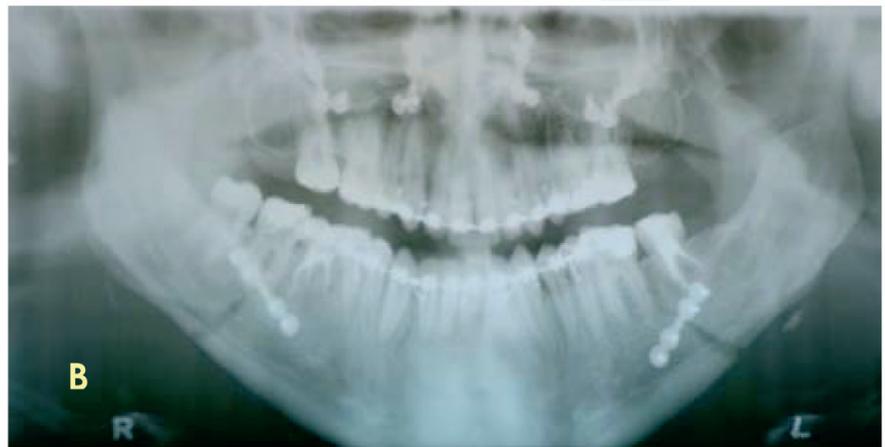
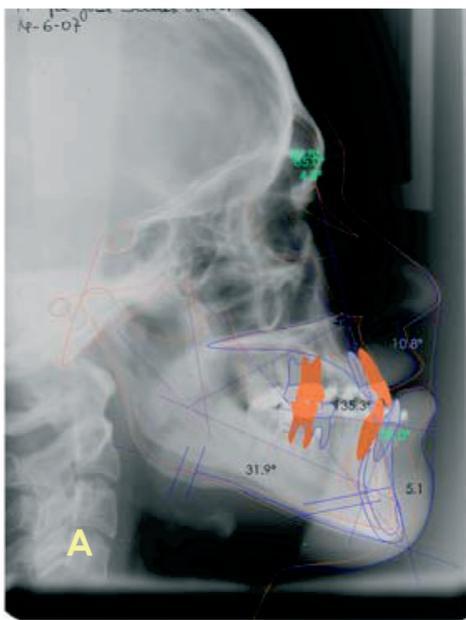
Colocação de aparatologia fixa superior e inferior (Fig.5).

Os dentes transplantados foram avaliados em controlos de 10 dias, 1 mês, 3 meses, 6 meses e anualmente. Na avaliação foram feitos testes de sensibilidade térmica ao frio, de mobilidade, de percussão e profundidade de sondagem. Consideramos que houve necrose, quando os testes de sensibilidade eram negativos e havia sinais compatíveis de periodontite apical. Perante os sinais de necrose pulpar procedemos a terapêutica endodôntica com a colocação de pasta de hidróxido de cálcio no interior dos canais, durante o período de 1 mês. A obturação dos canais radiculares foi feita com guta termoplástica e cimento de selamento AHPlus (Maillefer-CH) (Fig.6-B).

Programação de cirurgia de LeFort I para avanço da maxila e BSSO para recuo assimétrico da mandíbula (Fig.6).



**Fig.5.** Fotografias intra-orais com aparelhos fixos instalados. Fase de encerramento de espaços com molas NITI.



**Fig.6. A)** Traçado cefalométrico e previsão cirúrgica para LeFort I para avanço da maxila e BSSO para recuo assimétrico da mandíbula. **B)** Ortopantomografia pós-operatória, onde se pode observar o material de osteossíntese e o TER nos dentes que foram transplantados.

## Contenção

Depois da remoção dos aparelhos fixos foi fornecido um retentor superior e inferior de Hawley, aconselhados a serem utilizados durante a noite (Fig.7).

O paciente foi observado com intervalos de 1, 3 e 6 meses, passando a partir desta altura a utilizar a contenção em noites alternadas.



**Fig.7.** Fotografias extra e intra-orais depois de terminado o tratamento.

## Discussão

A terapêutica instituída resultou numa classe I, com correcção do apinhamento e da desarmonia facial existente. A partir de uma dentição mutilada, e graças a uma equipe multidisciplinar foi possível conseguir uma oclusão funcional, com uma face harmoniosa e sorriso agradável. A possibilidade dos

transplantes, feitos para as zonas desdentadas, possibilitou a realização da cirurgia ortognática sem complicações intra-operatórias e com manutenção de órgãos do próprio paciente.

## Conclusão

Os autotransplantes dentários são uma alternativa aos implantes, em determinadas situações clínicas. Têm como vantagens a manutenção e equilíbrio do sistema estomatognático e um bom prognóstico (86-96% em 5 anos). Além disso são económicos para o paciente e mantém uma área tridimensional de osso. Apesar do prognóstico ser bom, em caso de insucesso permitem a colocação de implantes, sem necessidade de recorrer a regeneração óssea.

## Bibliografia

**Bailey J. L'T, Sarver D.M., Turvey T.A., Proffit W.R.** Class III problems. In: William R. Proffit (ed). *Contemporary Treatment of Dentofacial Deformity*. Copyright© 2003, Mosby. Inc.: p. 543-544.

**Bauss O, Schilke R, Fenske C, Engelke W, Kiliaridis S.** Autotransplantation of immature third molars: influence of different splinting methods and fixation periods. *Dent Traumatol* 2002; 18: 322-328.

**Bauss O., Schwestka-Poli R., Hoy L., Kiliaridis S.** Influence of orthodontic movement on root length of autotransplanted immature third molars. *Eur J Oral Sci* 2004; 112: 12-18.

**Czochrowska EM, Stenvik A, Zachrisson BU.** The esthetic outcome of transplanted premolars replacing maxillary incisors. *Dent Traumatol*. 2002;18(5):237-45.

**Ferreira MM.** Transplantes Dentários: alterações pulpares e das superfícies radiculares. Tese de Doutoramento Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra 2008.

**Fong M.M., Ali Darendeliler M., Hunter N., Shen G.** Epithelial cells in PDL are critical in resuming the integral relation between tooth root and supporting bone after trauma- A transplantation experiment. *Archives of Oral Biology* 2007; 52: 182-188.

**Gault F.C. & Warocquier- Clerout R.** Tooth Auto-transplantation with double periodontal ligament stimulation to replace periodontally

compromised teeth. *J Periodontol* 2002; 73: 575-583.

**Laureys W., Beele H., Cornelissen R., Dermout L.** Revascularization after cryopreservation and autotransplantation of immature and mature apicoectomized teeth. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2001; 119:346-352.

**Nasjleti C, Castelli W, Caffese R.** The effect of different splinting times on replantation of teeth in monkeys. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1982; 53: 557- 566.

**Nethander G, Skoglund A.** Experimental Autogenous Tooth transplantation in the dog a comparison between one and two- stage surgical techniques. *Acta Odontol Scand* 2003; 61: 223- 229.

**Paulsen H.** Autotransplantation of teeth in orthodontic treatment. *Am J Ort* 2001; 119: 336 – 40.

**Rabie A.M., Lu M.** Basic fibroblast growth factor up-regulates the expression of vascular endothelial growth factor during healing of allogeneic bone graft. *Archives of Oral Biology* 2004; 49: 1025-1033.

**Tanaka T. Foong K.** Autotransplantation of 28 PM in 24 orthodontic patients. *Angle Orthod.* 2008;78(1):12-19

**Tsukiboshi M.** History and Future Prospects. In: Tsukiboshi M, ed. *Autotransplantation of Teeth*. 2ª Edição. 2001 Quintessence Publishing Co, Inc.



## Martinho Pinheiro

Médico Dentista

DUO Faculdade de Cirurgia Dentária

Universidade Toulouse

[martinhopinheiro@gmail.com](mailto:martinhopinheiro@gmail.com)



# Tratamento de um caso clínico de Classe I esquelética e Classe II dentária

Hoje em dia é vulgar a prática de tratamentos ortodônticos precoces, muitas vezes mais com objectivos de fixar “clientes” do que com objectivos terapêuticos claros.

Não somos partidários dessa prática e gostamos de actuar o mais possível na dentição definitiva com os 7<sup>os</sup> presentes, mas há algumas situações que recomendam um tratamento precoce. O aproveitamento do “E space” é uma dessas situações, embora torne o tratamento demorado até terminar à erupção dos 7<sup>os</sup> e a sua correcta colocação nas arcadas.

## Caso Clínico

### Fotografias da face

- Face simétrica e agradável com os três terços equilibrados
- Perfil convexo
- Ângulo nasolabial e sulco mentoniano normais
- Competência labial
- Sorriso amplo e agradável



## Fotos Intra-orais



- Rotações várias
- Ligeiro apinhamento
- Manutenção de 5<sup>os</sup> temporários
- 13 e 23 em erupção
- Defeito do esmalte no 16

## Fotos dos modelos



## RELAÇÃO INTER - ARCADAS

- Classe II molar de 1mm de cada lado
- Trespasse de 2 mm
- Boa relação transversal

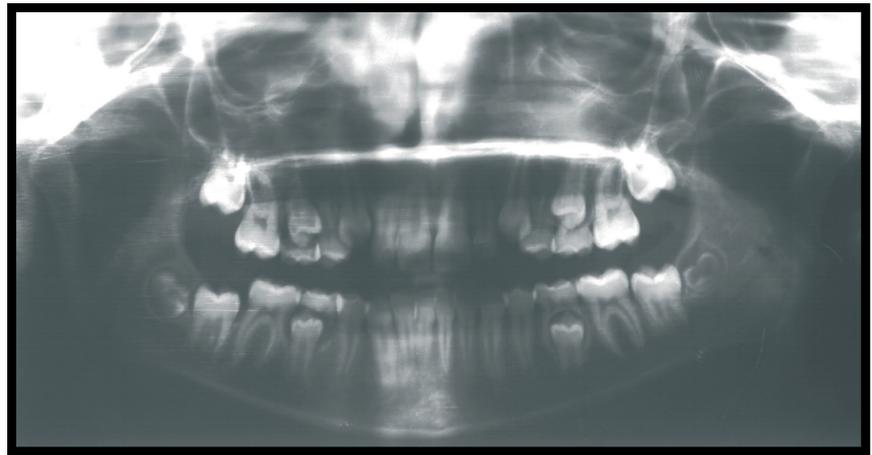
## RELAÇÃO INTRA - ARCADAS

- Arcadas em V
- Ligeira DDM
- Lee space de 2+2 mm
- Apinhamento incisivo-canino de de 3 mm
- Curva de Spee 1 mm



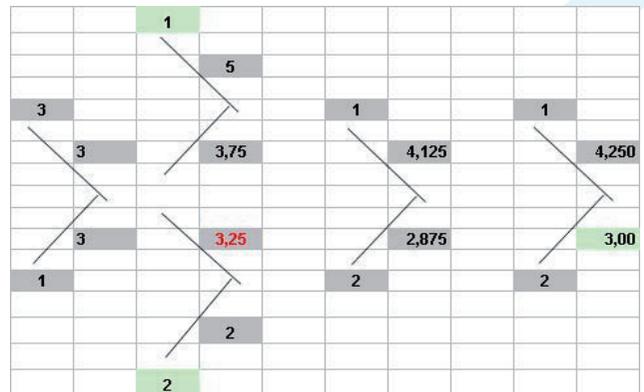
# Raio X

- Gérmen do 18 ainda não visível
- Bom estado dentário trabeculação óssea e altura alveolar normais
- Côndilos e articulações aparentemente normais
- Normodivergente
- Ligeira retroalveolia



## TRAÇADOS

Dados RX	Ref. Norm.	05-05-2003				
SNA	82°	78				
SNB	80°	75				
ANB	2°	3	0	0	0	0
SND	76°	72				
I to NA	4 mm	3				
I to NA	22°	18	0	0	0	0
I to NB	4 mm	3				
I to NB	25°	18	0	0	0	0
Pog to NB	mm	1				
I to I	131°	141	0	0	0	0
Oclu to SN	14°	20				
GoGn to SN	32°	36				
SL	51 mm	45				
SE	22 mm	20				
FMA	25°	24				
FMIA	68°	68				
IMPA	87°	88				
AO - BO	2 mm	0				
∅ 3 - 3						
∅ 6 - 6						



<- 6 ->		Mandíbula	+	-
		Discrepância		3
		Recolocação 0 1		0
		Curva de Spee		1
		Recolocação 0 6		0
		Expansão		0
		Espaço E	4	
		TIM II FEO		0
		Extracção		0
		Total	4	4

# TWEED

Cefalometria	Objetivos	05-05-2003				
FMIA	67° ± 3	68				
FMA	25° ± 3	24				
IMPA	88° ± 3	88				
SNA	82°	78				
SNB	80°	75				
ANB	2° ± 2	3	0	0	0	0
A0 - BO	2 mm + 2	0				
Pl. Oclusal	10°	8				
Ang. Z	75° ± 5	77				
Lábio Sup.	/	12				
Tot. Queixo	/	12				
Ht. Fac. Post.	45 mm	35				
Ht. Fac. Ant.	65 mm	57		1	1	1
Ind. Post. Ant.	.69	0,61	0,00	0,00	0,00	0,00
Rácio Evol.	2/1					

	Média	Valor Cefal.	Coefficientes	Diferença
Análise Cranio-Facial	FMA 22°/28°	0	5	0
	ANB 1°/5°	0	15	0
	Ang. Z 70°/80°	0	2	0
	Pl. Oclusal 8°/12°	0	3	0
	SNB 78°/82°	-3	5	-15
	HFP HFA .65/.75	-0,04	300	-12
	Dificuldade Cranio Facial:			

Análise Total de Espaço	Anterior	Apinh. Arc. Dent.	-3	1,5	-4,5
		Corr. Cefalom.	0,8	1	0,8
		Tecidos Moles	0	0,5	0
		Total	-2,2		-3,7
	Meio	Apinh. Arc. Dent.	4	1	4
		Curva de Spee	-1	1	-1
		Total	3		3
	Classe II (III)				
	Posterior	Apinh. Arc. Dent.	-30	0,5	-15
		Crescimento	9		4,5
		Total	-21		-10,5
Total Dentário:		-20,2	Dif. Dent.:	-11,2	

Índice de dificuldade	Dificuldade cranio-facial		-27
	Dificuldade dentária		-11,2
	Dificuldade Total:		-38,2

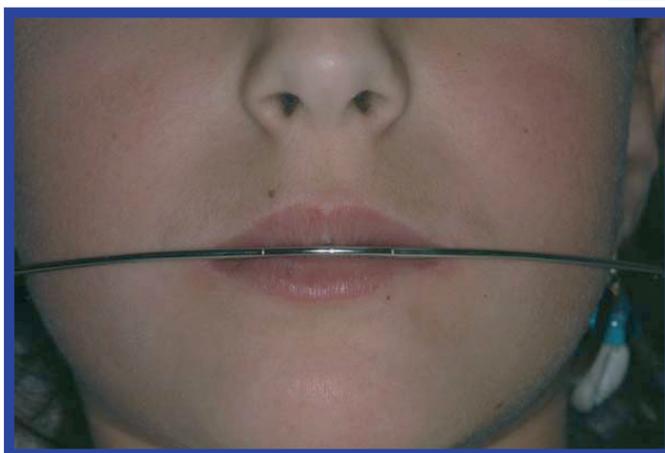
## Diagnóstico Sintético

- Classe I esquelética
- Classe II dentária
- Normodivergente
- Boa relação transversal
- Ligeira retroalveolia
- Rotações ligeiras
- Existência de Lee space

## Plano de Tratamento

- Arco lingual
- Força extra oral
- Extracção dos 55, 65, 75, 85
- Aparelhos fixos
- Intercuspidação e acabamentos
- Planeamento da extracção dos 28, 38, 48 e do 18 se se formar

## Fotos dos aparelhos interceptivos



- Arco lingual
- FEO

## Fotos Intra-orais

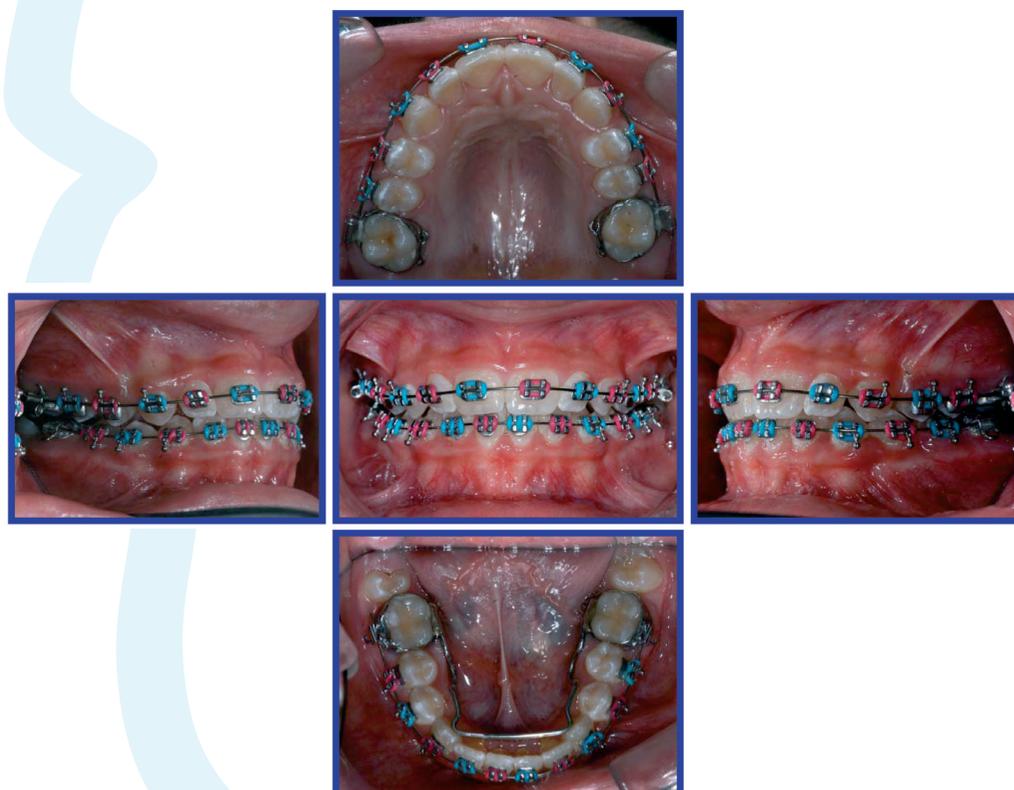
- Arco e FEO colocados em:  
04/6/2003
- Fotos 16/07/2003
- Extracções efectuadas
- 15, 25, 13, 23, 45, 35 em  
erupção



## Fotos Intra-orais

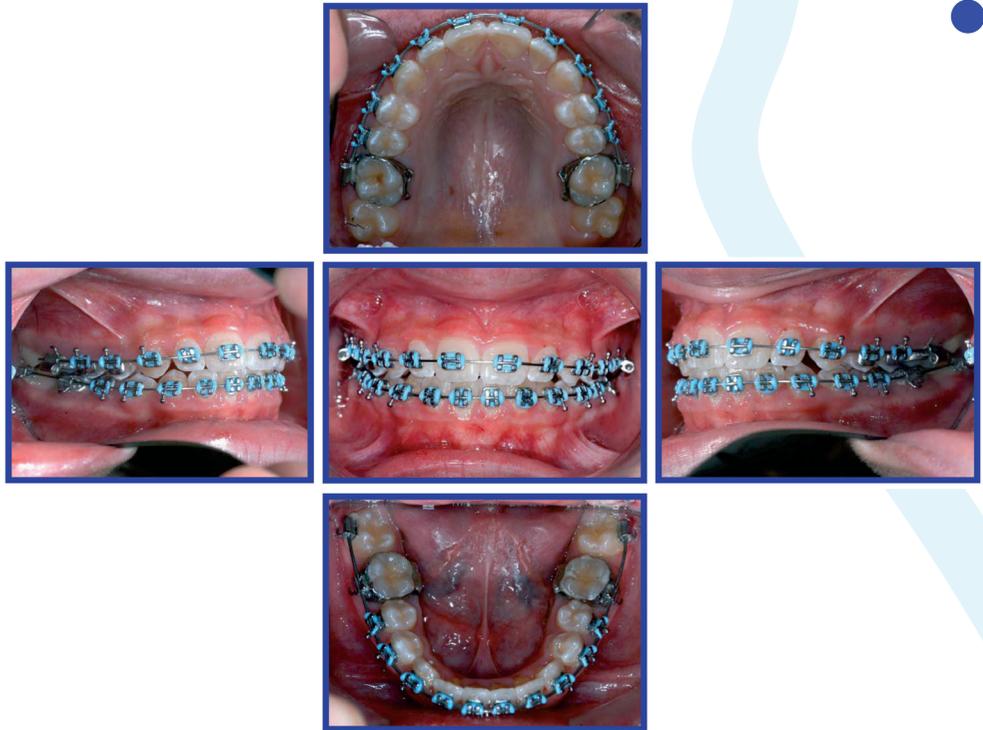


- Arco e FEO colocados em: 04/6/2003
- Aparelho inferior colocado
- Arco 016
- Fotos 21/9/2003



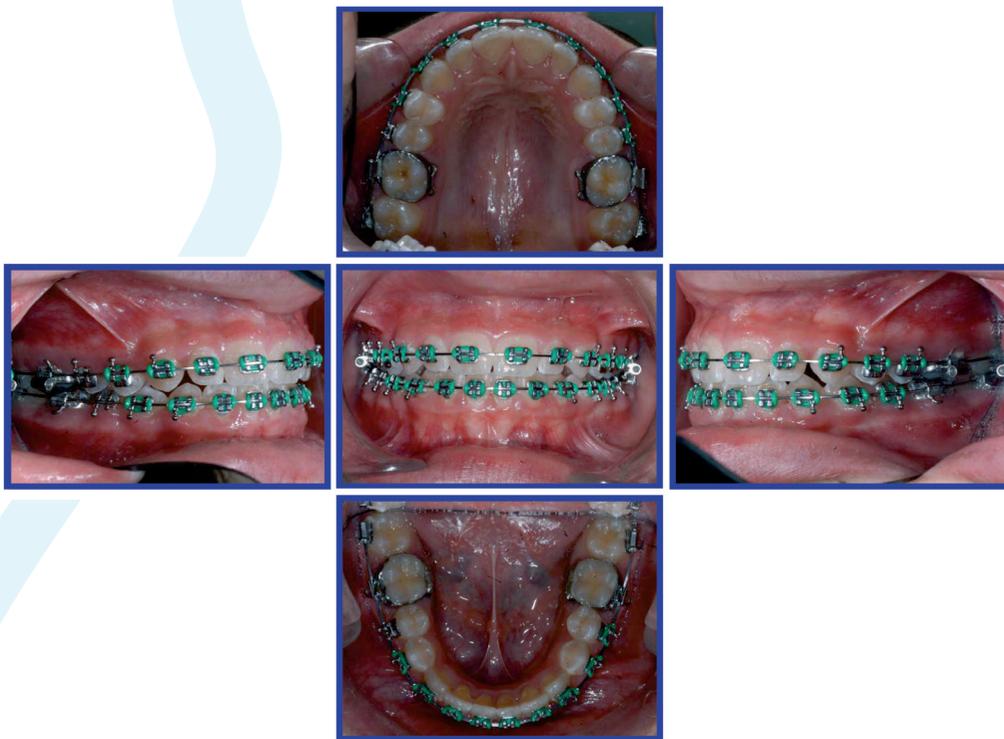
- Arcos 018 aço sup. e inf.
- Brackets colocados
- Fotos 07/04/2004
- 7<sup>os</sup> inferiores em erupção.

- Arcos 17X25 niti sup. e inf.
- Brackets dos 37 e 47 colocados
- 17 e 27 em erupção
- Fotos 03/12/2004



- Arcos 17X25 niti sup. e inf.
- Brackets dos 37, 47, 27 e 17 colocados
- Fotos 18/03/2005





- Arcos 19X25 aço sup. e inf.
- Tendência para classe III
- Fotos 8/05/2005



- Arcos 19X25 entrança-dos sup. e inf.
- Intercuspidação
- Mudança de posição dos 13 23
- Fotos 8-6-2005

Fotografias da face finais 25/09/2005



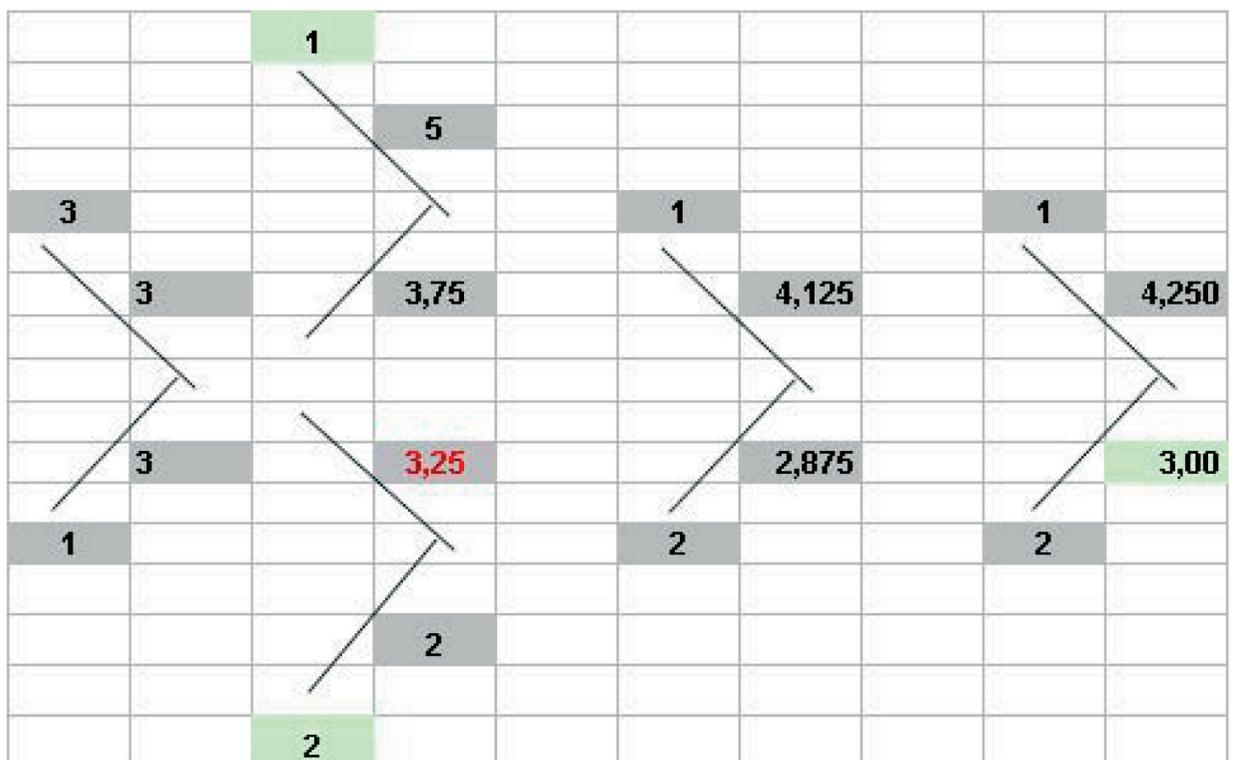
Fotos Intra-orais



Dados RX	Ref. Norm.	05-05-2003		°	°	°
SNA	82°	78			76	
SNB	80°	75			75	
ANB	2°	3	0	0	1	0
SND	76°	72			73	
I to NA	4 mm	3			5	
I to NA	22°	18		0	26	0
I to NB	4 mm	3			4	
I to NB	25°	18		0	19	0
Pog to NB	mm	1			2	
I to I	131°	141		0	134	0
Oclu to SN	14°	20			19	
GoGn to SN	32°	36			34,5	
SL	51 mm	45			46	
SE	22 mm	20			25	
FMA	25°	24			23,5	
FMIA	68°	68			67	
IMPA	87°	88			89,5	
AO - BO	2 mm	0			-1,5	
Ø 3 - 3						
Ø 6 - 6						



## TRAÇADOS

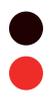


# TWEED



Cefalometria	Objetivo s	05-05-2003	°	°	°
FMIA	67° ± 3	68		67	
FMA	25° ± 3	24		23,5	
IMPA	88° ± 3	88		89,5	
SNA	82°	78		76	
SNB	80°	75		75	
ANB	2° ± 2	3	0	0	0
A0 - BO	2 mm + 2	0		-1,5	
Pl. Oclusal	10°	8		7,5	
Ang. Z	75° ± 5	77		79	
Lábio Sup.	/	12		14	
Tot. Queixo	/	12		14	
Ht. Fac. Post.	45 mm	35		40	
Ht. Fac. Ant.	65 mm	57	1	63	1
Ind. Post. Ant.	.69	0,61	0,00	0,00	0,63
Rácio Evol.	2/1				







Fotos Intra-orais

- Fotos contenção
- 6-4-2007

Fotografias da face contenção 06/04/2007



**Miguel da Nóbrega**

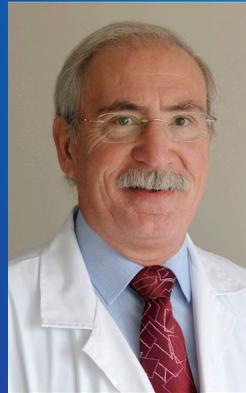
Médico

Especialista em Estomatologia

DUO Faculdade de Cirurgia Dentária

Universidade Toulouse

miguel.nobrega@ortofunchal.com

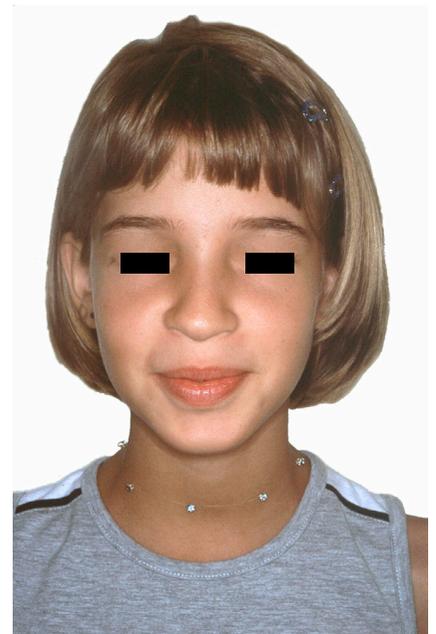


## TRATAMENTO DE UMA CLASSE II COM IMPACTAÇÃO DE CANINO E DE PRÉ-MOLAR

### RESUMO:

Os dentes impactados são, por norma, um agravamento major a acrescentar à situação da anomalia ortodôntica existente.

Neste caso o canino impactado foi traccionado com recurso ao A.P.A. (Arco Palatino Armilar) que é uma técnica, quando indicada, de grande eficácia e muita versatilidade. O pré-molar impactado foi extraído por exigência do plano terapêutico.



### CASO CLÍNICO:

#### - História Clínica:

Paciente do sexo feminino com treze anos e nove meses de idade com queixas de “dente fora do lugar”.

#### - Diagnóstico:

Na observação da face, apresentava simetria e harmonia com um perfil convexo, ângulo naso-labial e sulco lábio-mentaniano dentro dos parâmetros normais, com competência labial e amplo sorriso (fig. 1) e (fig. 2)

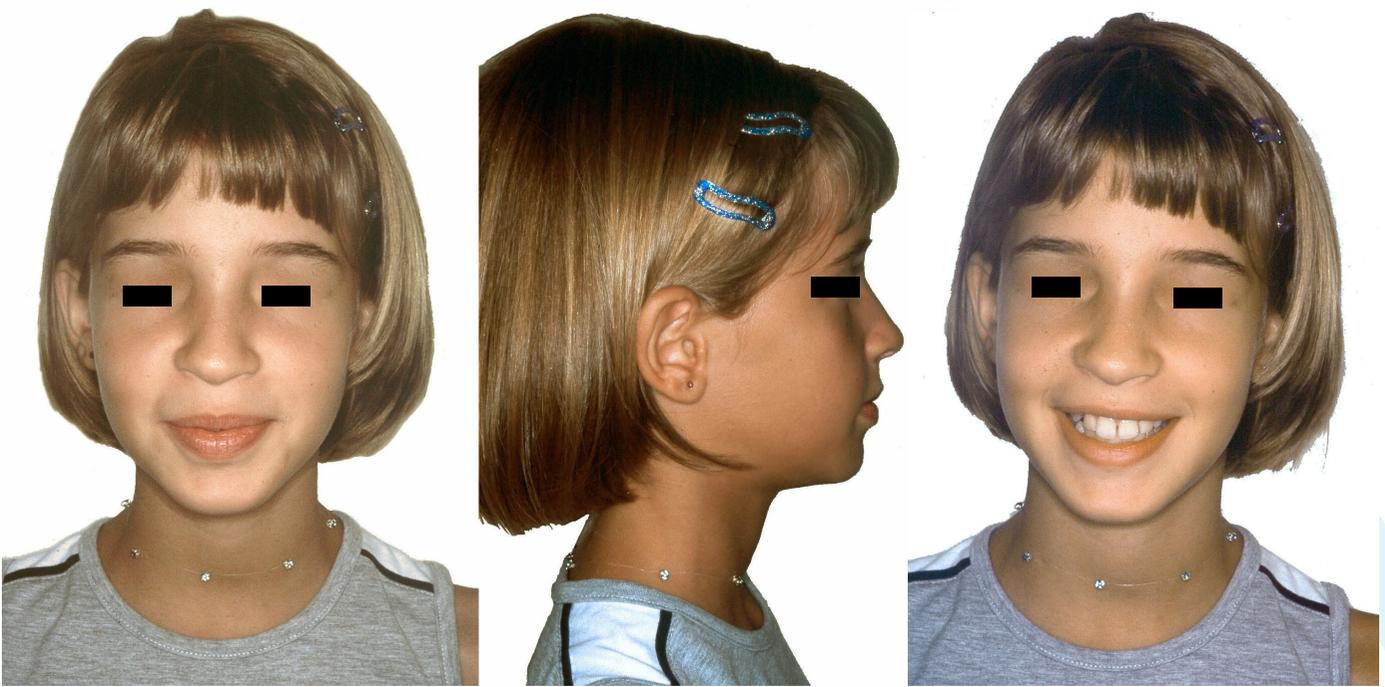


fig. 1



fig. 2

Na observação da cavidade oral, nomeadamente na relação inter-arcadas dentárias, constata-se uma classe II molar e canina, trespasse incisivo de 3mm sem anomalia transversal (fig.3);



fig.3

Na relação intra-arcadas dentárias observam-se arcadas em U, discrepância dento maxilar traduzida por um apinhamento de 12mm entre os primeiros molares inferiores, impactação de 23 e 45, vestibularização de 23, lingualização de 35 e curva de Spee de 2mm (fig.4).



fig.4

No estudo imagiológico salienta-se os dentes 13 e 45 impactados, sisos em erupção, trabeculação óssea e altura alveolar normais e côndilos e articulação sem alterações (fig. 5).



fig. 5

A cefalometria baseada nos valores segundo Steiner (fig. 6) e Tweed (fig. 7), não apresenta, alteração digna de referência.

Dados RX	Ref. Norm.	01-01-2003
SNA	82°	80
SNB	80°	76
ANB	2°	4
SND	76°	74
I to NA	4 mm	4
I to NA	22°	20
I to NB	4 mm	4
I to NB	25°	23
Pog to NB	mm	2
I to I	131°	132
Oclu to SN	14°	15
GoGn to SN	32°	36
SL	51 mm	51
SE	22 mm	21
FMA	25°	28
FMIA	68°	62
IMPA	87°	90
AO - BO	2 mm	4
Ø 3 - 3		
ø 6 - 6		

Cefalometria	Objetivos	01-01-2003
FMIA	67° ± 3	62
FMA	25° ± 3	28
IMPA	88° ± 3	90
SNA	82°	80
SNB	80°	76
ANB	2° ± 2	4
A0 - BO	2 mm + 2	4
Pl. Oclusal	10°	7
Ang. Z	75° ± 5	74
Lábio Sup.	/	15
Tot. Queixo	/	12
Ht. Fac. Post.	45 mm	43
Ht. Fac. Ant.	65 mm	63
Ind. Post. Ant.	.69	0.68
Rácio Evol.	2/1	

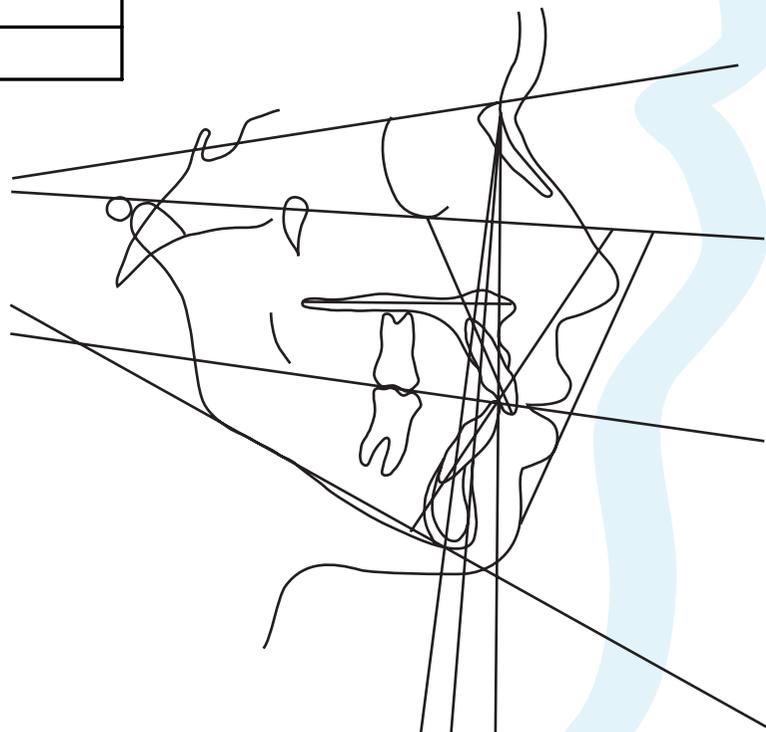


fig. 6

## Tweed

<b>Análise Cranio-Facial</b>	Média	Valor Cefal.	Coefficientes	Diferença
	FMA 22°/28°	0	5	0
	ANB 1°/5°	0	15	0
	Ang. Z 70°/80°	0	2	0
	Pl. Oclusal 8°/12°	1	3	3
	SNB 78°/82°	1	5	5
	HFP HFA .65/.75	0	300	0
	<b>Dificuldade Cranio Facial:</b>			<b>8</b>

<b>Análise Total de Espaço</b>				
<b>Anterior</b>	Apinh. Arc. Dent.	2	1,5	3
	Corr. Cefalom.	5	1	5
	Tecidos Moles	0	0,5	0
	Total	7		8
<b>Meio</b>	Apinh. Arc. Dent.	10	1	10
	Curva de Spee	2	1	2
	Total	12		12
Classe II (III)				
<b>Posterior</b>	Apinh. Arc. Dent.	4	0,5	2
	Crescimento	0		0
	Total	4		2
Total Dentário:		4	<b>Dif. Dent.:</b>	<b>22</b>

<b>Índice de dificuldade</b>	Dificuldade cranio-facial		8
	Dificuldade dentária		22
	<b>Dificuldade Total:</b>		<b>30</b>

<b>FMA ≤ 20°</b>			<b>21° ≤ FMA ≤ 29°</b>			<b>FMA &gt; 29°</b>		
IMPA ideal = 92°			FMIA ideal = 68°			FMIA ideal = 65°		
DC°	IMPA ideal	IMPA	DC°	FMIA	FMIA ideal	DC°	FMIA	FMIA ideal
			5	62	67			

fig.7

### DIAGNÓSTICO SINTÉTICO:

- Classe I esquelética
- DDM
- Classe II dentária
- 13 e 45 retidos
- Normodivergente
- Índice Bolton 74%

## PLANO DE TRATAMENTO:

Elaborado em conformidade e consonância com a “caixa de Steiner” (fig. 8), o tratamento proposto foi o seguinte:

Exodontia de 14 e 24, 35 e 45. Colocação de aparelho fixo superior e inferior. Tracção de 13 com A.P.A.. Ancoragem máxima. Finalização e ajuste oclusal com elásticos verticais. Contenção final com placa de Hawley e arco lingual colocado sobre 33 a 43.

<- 6 ->		Mandíbula		+	-	<- 6 ->		Mandíbula		+	-
		Discrepância			12			Discrepância			12
		Recolocação 1			0			Recolocação 1			0
		Curva de Spee			2			Curva de Spee			2
		Recolocação 6						Recolocação 6			
		Expansão						Expansão			
		Espaço E						Espaço E			
		TIM II FEO						TIM II FEO			
		Extracção		15	5			Extracção		15	1
		Total		15	19			Total		15	15

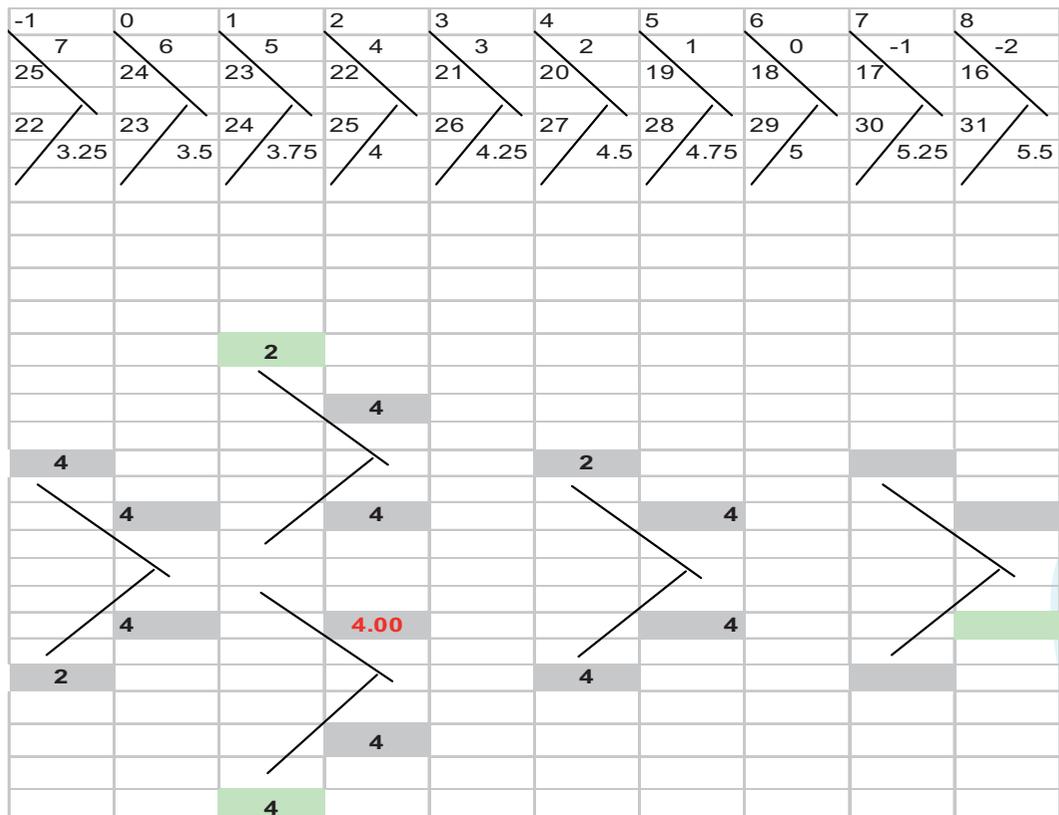


fig. 8

## DISCUSSÃO:

O tratamento foi um pouco mais longo do que o desejado mas isso deveu-se não só a alguma dificuldade de colaboração como também à morosidade da tracção do canino incluso, mesmo utilizando o A.P.A. (fig.9).



fig.9

No controle intermédio (fig. 10,11 e 12) já podíamos constatar que as maiores preocupações em relação a este caso clínico, estavam ultrapassadas.



fig.10

## Radiografias intermédias

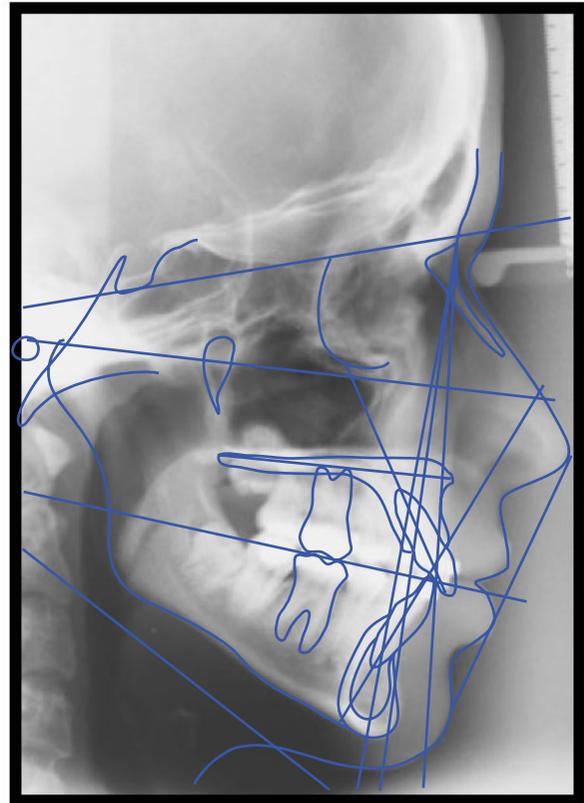
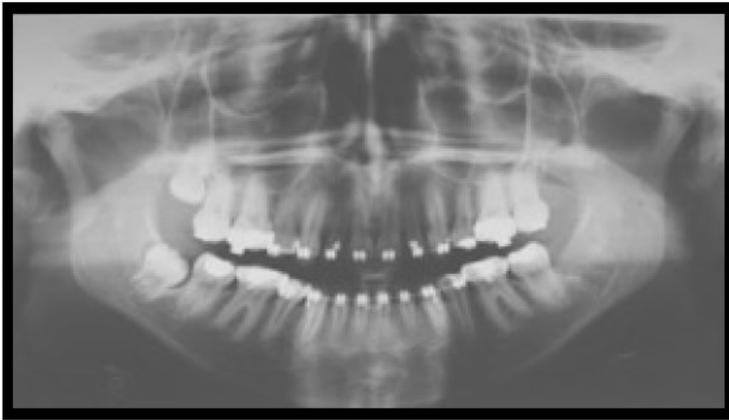


fig.11

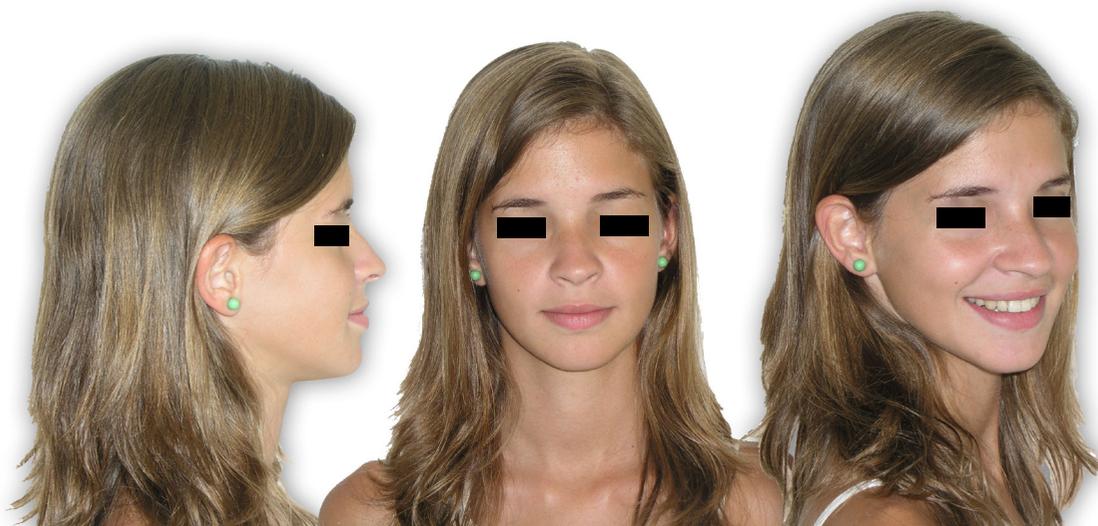
## Steiner/ Tweed

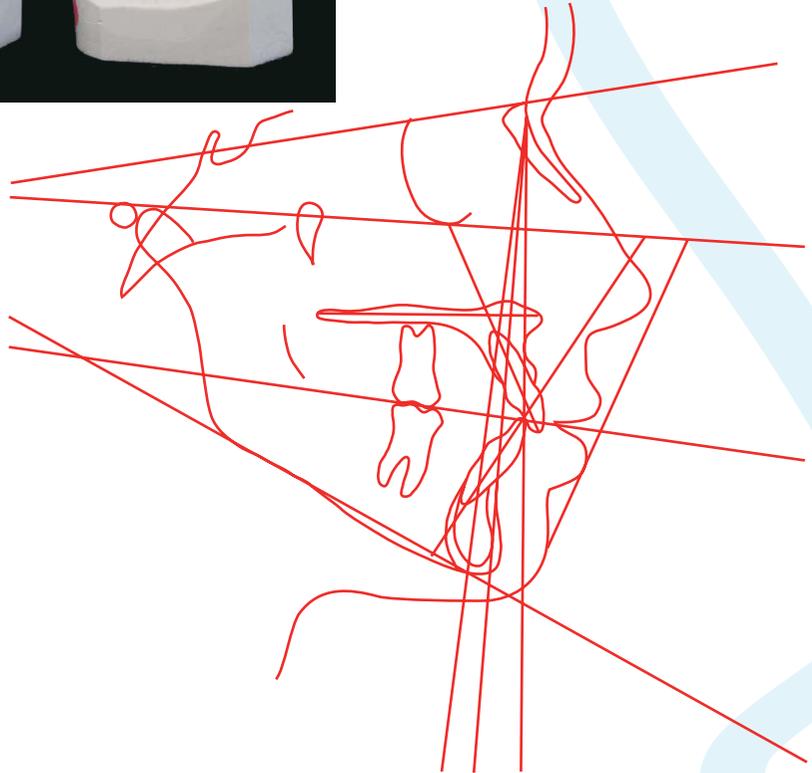
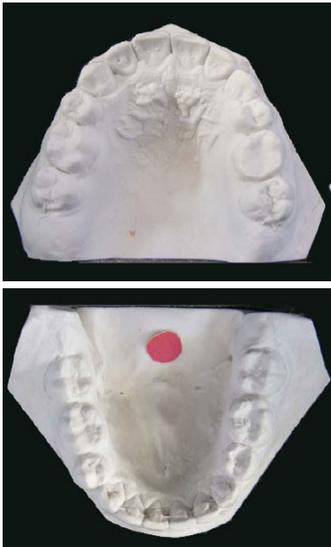
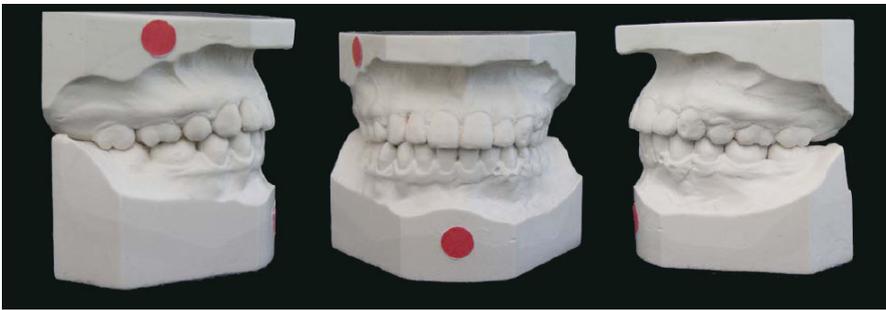
Dados RX	Ref. Norm.	06-04-2005
SNA	82°	81
SNB	80°	76
ANB	2°	5
SND	76°	74
I to NA	4 mm	4
I to NA	22°	26
I to NB	4 mm	4
I to NB	25°	23
Pog to NB	mm	3
I to I	131°	127
Oclu to SN	14°	17
GoGn to SN	32°	38
SL	51 mm	50
SE	22 mm	24
FMA	25°	27
FMIA	68°	64
IMPA	87°	89
AO - BO	2 mm	2
Ø 3 - 3		
Ø 6 - 6		

Cefalometria	Objetivos	06-04-2005
FMIA	67° ± 3	64
FMA	25° ± 3	27
IMPA	88° ± 3	89
SNA	82°	81
SNB	80°	76
ANB	2° ± 2	5
A0 - BO	2 mm + 2	2
Pl. Oclusal	10°	7
Ang. Z	75° ± 5	70
Lábio Sup.	/	13
Tot. Queixo	/	11
Ht. Fac. Post.	45 mm	43
Ht. Fac. Ant.	65 mm	62
Ind. Post. Ant.	.69	0.69
Rácio Evol.	2/1	

fig.12

A finalização foi, como pretendida, em classe I com normalização dos valores cefalométricos, estudo imagiológico final normal e face esteticamente equilibrada e agradável.





Dados RX	Ref. Norm.	01/01/2003	06/04/2005	07/09/2005
SNA	82°	80	81	80
SNB	80°	76	76	77
ANB	2°	4	5	3
SND	76°	74	74	74
I to NA	4 mm	4	4	4
I to NA	22°	20	26	24
I to NB	4 mm	4	4	5
I to NB	25°	23	23	28
Pog to NB	mm	2	3	3
I to I	131°	132	127	124
Oclu to SN	14°	15	17	17
GoGn to SN	32°	36	38	37
SL	51 mm	51	50	52
SE	22 mm	21	24	24
FMA	25°	28	27	26
FMIA	68°	62	64	61
IMPA	87°	90	89	93
AO - BO	2 mm	4	2	2
Ø 3 - 3				
Ø 6 - 6				
		0	0	0

## Tweed

Cefalometria	Objectivos	01-01-2003	06/04/2005	07/09/2005
FMIA	67° ± 3	62	64	61
FMA	25° ± 3	28	27	26
IMPA	88° ± 3	90	89	93
SNA	82°	80	81	81
SNB	80°	76	76	77
ANB	2° ± 2	4	5	4
A0 - BO	2 mm + 2	4	2	2
Pl. Oclusal	10°	7	7	7
Ang. Z	75° ± 5	74	70	70
Lábio Sup.	/	15	13	13
Tot. Queixo	/	12	11	12
Ht. Fac. Post.	45 mm	43	43	45
Ht. Fac. Ant.	65 mm	63	62	64
Ind. Post. Ant.	.69	0,68	0.69	0,70
Rácio Evol.	2/1			

## Steiner

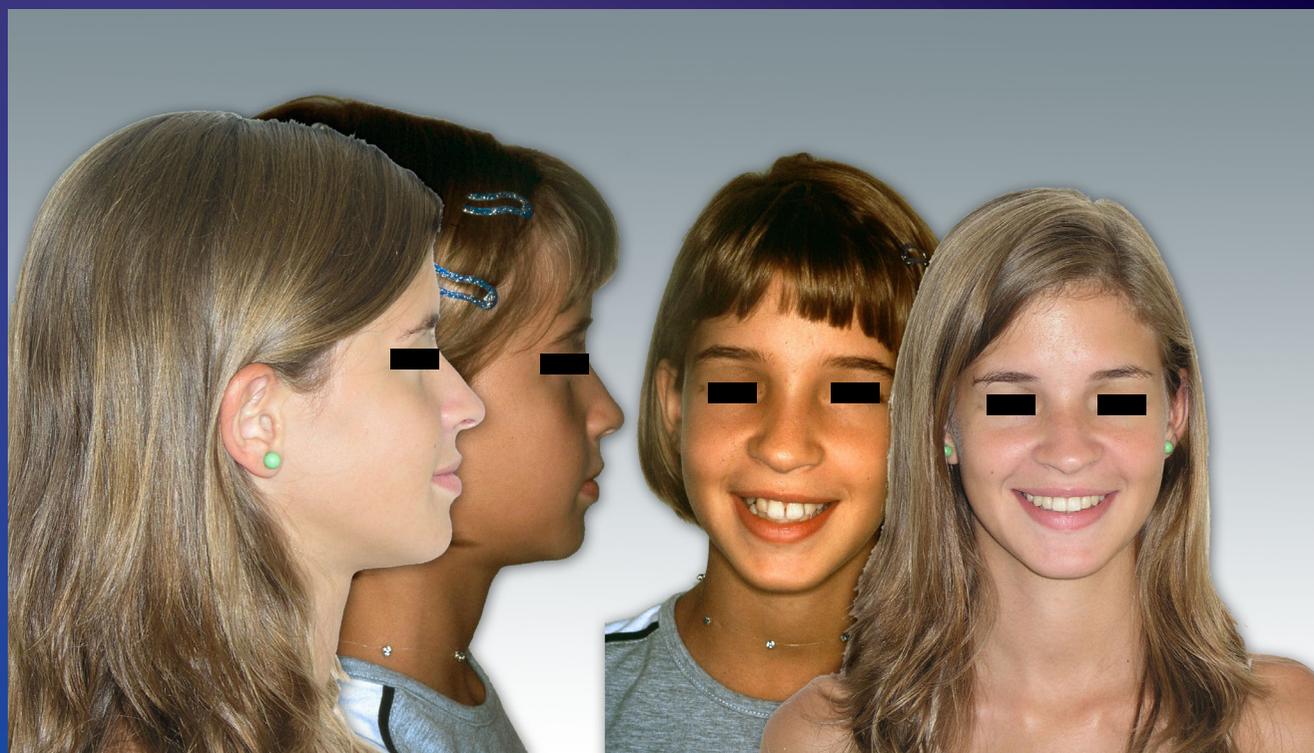
<- 6 ->	Mandíbula	+	-	<- 6 ->	Mandíbula	+	-
	Discrepância		12		Discrepância		12
	Recolocação 1		0		Recolocação 1		0
	Curva de Spee		2		Curva de Spee		2
	Recolocação 6				Recolocação 6		
	Expansão				Expansão		
	Espaço E				Espaço E		
	TIM II FEO				TIM II FEO		
	Extracção	15	5		Extracção	15	1
	Total	15	19		Total	15	15

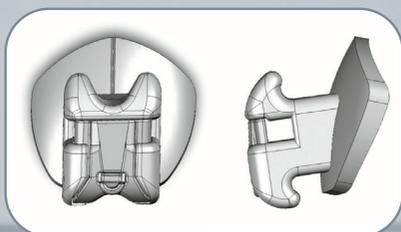


## CONCLUSÃO:

A utilização do A.P.A. (Arco Palatino Armilar) saldou-se por algum ganho na eficácia de tracção do canino que, nos casos indicados, permite um melhor manuseamento do dente impactado e alguma redução no tempo de tracção.

No global a paciente obteve, além da face harmoniosa e um belo sorriso, uma relação oclusal perfeitamente estável e funcional.





**Ormodent**

Ao serviço da ortodontia

Tél. : 213 156 309

Fax : 213 156 171

**DAMON<sup>®</sup>SYSTEM**



# PERIO-AID®

O antiséptico oral  
testado cientificamente