

# Alterações do perfil da face após tratamento ortodôntico-cirúrgico em classe II

Diana Ferreira\*, João Cavaleiro\*\*, Sofia Bento\*\*, Sónia Alves\*\*\*, Francisco do Vale\*\*\*\*

Área de Medicina Dentária, Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra

\*Médica-dentista

\*\* Médico-dentista, aluno da Pós-Graduação em Ortodontia da FMUC

\*\*\*Professora auxiliar, co-coordenadora da Pós-graduação em Ortodontia da FMUC

\*\*\*\* Professor auxiliar, coordenador da Pós-graduação em Ortodontia da FMUC

## Introdução

Segundo Arnett <sup>(1)</sup>, a capacidade pessoal em reconhecer a beleza facial é inata, considerando ser uma problemática a sua transposição para o objetivo de tratamento. A estética facial como resultado de uma terapia ortodôntica bem conduzida é um dos principais objetivos a ser alcançados pelo profissional, muito para além dos critérios intrínsecos ao tratamento como a procura do equilíbrio funcional <sup>(2,3)</sup>

Segundo Proffit, aproximadamente 4% da população caucasiana apresenta uma deformidade dento-facial que requer tratamento ortodôntico-cirúrgico <sup>(4)</sup>. Cerca de 70% dos doentes com classe II têm uma discrepância esquelética associada<sup>(5)</sup>, geralmente com tendência hereditária para proporções de retrognatia, caracterizada por uma alteração distal ou posterior da mandíbula em relação à maxila <sup>(5,6)</sup>. Apesar de muitas vantagens teóricas da cirurgia para a correção das desarmonias dento-alveolares e esqueléticas, muitos ortodontistas ainda veem o tratamento como radical, perigoso e imprevisível <sup>(7)</sup>. Deste modo, torna-se impreterível o exame facial, permitindo a identificação de fatores estéticos e a previsão do perfil facial final dos tecidos moles, desempenhando um papel importante no processo de diagnóstico, plano de tratamento ortodôntico-cirúrgico ortognático e qualidade dos resultados <sup>(1,8-11)</sup>.

Este estudo retrospectivo tem como objetivo a avaliação das alterações tegumentares e definição de conceitos diretriz de valor clínico na previsão das alterações do perfil estético em pacientes portadores de Classe II dento-esquelética, submetidos a cirurgia ortognática de avanço mandibular pela técnica Osteotomia Sagital Bilateral (OSB).

## Materiais e Métodos

Tabela I Definição dos pontos cefalométricos (Adaptado de Vale, F., 2004)

Ponto cefalométrico	Definição
Sela S	Ponto situado no centro da sela túrcica
Nasion N	Ponto mais anterior da sutura naso-frontal
Menton Me	Ponto mais inferior do contorno da sínfise mentoniana
Pogonion Pg	Ponto mais anterior do contorno da sínfise mentoniana
Ponto B	Ponto mais posterior da concavidade anterior do contorno do processo alveolar inferior
Incisivo Inferior Ii	Ponto do bordo incisal do incisivo central inferior
Lábio Superior Ls	Também designado de <i>Labrale Superior</i> , é o ponto mais anterior do lábio superior
Lábio Inferior Li	Também designado de <i>Labrale Inferior</i> , é o ponto mais anterior do lábio inferior
Ponto B Cutâneo B'	Ponto de maior concavidade situado entre o Lábio inferior e o Pogonion Cutâneo
Pogonion Cutâneo Pg'	Ponto mais proeminente ou mais anterior do mento cutâneo
Menton Cutâneo Me'	Ponto mais inferior do mento cutâneo
Linha Sela-Nasion NSL	Linha reta que une os pontos Sela S e Nasion N

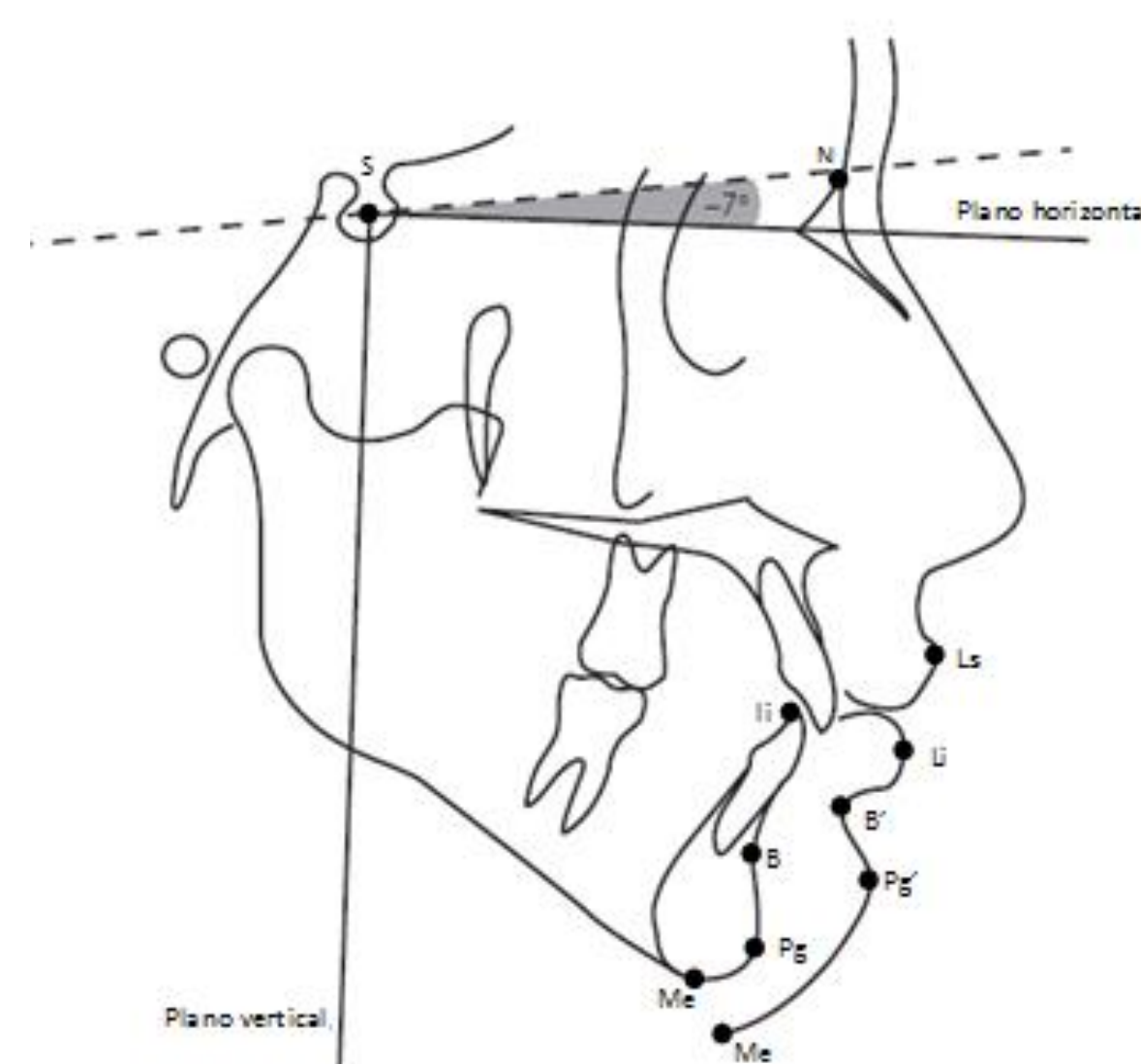


Figura 1 Pontos dento-esqueléticos e cutâneos, e linhas de referência horizontal e linha de referência vertical usados na análise cefalométrica (Adaptado de Boeck et al., 2010)

A amostra deste estudo consistiu em 38 jovens adultos (31 indivíduos do sexo feminino e 7 indivíduos do sexo masculino) com idades compreendidas entre os 17 e os 35 anos, submetidos com sucesso a tratamento ortodôntico-cirúrgico de malformação dento-esquelética de classe II. Os critérios de inclusão aplicados na seleção da amostra de estudo foram: (1) Indivíduos portadores de deformidade dento-esquelética Classe II submetidos a cirurgia ortognática unimaxilar de avanço mandibular pela técnica de osteotomia sagital bilateral, sem técnicas complementares, como a genioplastia; (2) Disponibilidade, no processo clínico, de uma telerradiografia pré-cirúrgica (T1), realizada até sete dias antes da cirurgia; (3) Disponibilidade, no processo clínico, de uma telerradiografia pós-cirúrgica tardia (T2), realizada no espaço de 6 a 12 meses após a cirurgia ortognática, e ainda no decurso da utilização de aparatologia ortodôntica fixa multibrackets; (4) Indivíduos adultos sem potencial de crescimento; (5) Ausência de deformidade crânio-dento-facial congénita e/ou traumática.

O traçado cefalométrico foi executado por técnica manual com decalque das estruturas dento-esqueléticas e cutâneas (Figura 1) e localização dos pontos cefalométricos, descritos na Tabela I. A linha horizontal de referência foi construída respeitando uma angulação de 7°, no sentido dos ponteiros do relógio, a partir da *Linha Sela-Nasion*. A sua perpendicular, passando no ponto S, foi usada como linha vertical de referência.

## Resultados

As alterações cirúrgicas (T2-T1), ocorridas após a cirurgia ortognática de avanço mandibular, dos vários parâmetros cefalométricos dento-esqueléticos e cutâneos estão apresentadas na Tabela II pela média ( $\bar{x}$ ) e desvio padrão ( $\sigma$ ) medidos em milímetros (mm) a partir das linhas de referência vertical e horizontal nas telerradiografias pré e pós-cirúrgicas. Os coeficientes de correlação de Pearson para a relação entre o movimento dos tecidos duros e as alterações ocorridas nos tecidos moles, após a cirurgia ortognática de avanço mandibular estão presentes na Tabela III. Os rácios dos movimentos dos pontos cefalométricos cutâneos em relação ao movimento das respetivas referências esqueléticas estão apresentados em percentagem na Tabela IV, bem como de forma ilustrativa na Figura 2. Da interpretação destes resultados, destaca-se o contemptível efeito da cirurgia de avanço mandibular no posicionamento do lábio superior; a menor quantidade de avanço do lábio inferior comparativamente às variáveis B', Pg' e Me'; a alteração das referências cutâneas B', Pg' e Me' numa proporção aproximada a 1:1 em relação aos respectivos pontos esqueléticos.

Tabela II Alterações das variáveis cefalométricas após cirurgia ortognática de avanço mandibular pela técnica OSB (T2-T1).

Pontos cefalométricos	Média ( $\bar{x}$ )	Desvio Padrão ( $\sigma$ )
Ii	6,5	2,5
B	8,4	4,5
Pg	9,9	4,5
Me	10	6
Li	5,5	3,5
B'	8,4	4
Pg'	10,3	5
Me'	10	4,8

Tabela III Coeficiente de correlação de Pearson (r) entre as alterações esqueléticas e de tecidos moles. Comparação das alterações cefalométricas horizontais lineares.

	Tecidos cutâneos						
	Ls	Li	A'	B'	Pg'	Me'	
Tecidos duros	A						
	Is						
	Ii	0,36 SC	0,81**		0,82**	0,84**	0,81**
	B	0,18 SC	0,63*		0,98**	0,97**	0,99**
	Pg	0,24 SC	0,54 SC		0,83**	1**	1**
	Me	0,15 SC	0,54 SC		0,85**	1**	1**

\* $(r > 0,6)$  Existe correlação; \*\* $(r > 0,8)$  Existe correlação forte; SC Sem correlação

Tabela IV Rácios em percentagem entre os movimentos dos tecidos moles e os movimentos dos tecidos duros para os pares de variáveis com correlação.

TM : BE	(T2-T1) %
Li : Ii	84
B' : B	100
Pg' : Pg	104
Me' : Me	100
B' : Ii	129
B' : Pg	84,85
B' : Me	84
Pg' : Ii	158,46
Pg' : B	122,61
Pg' : Me	103
Me' : Ii	153,84
Me' : B	119,05
Me' : Pg	101,01
Li : B	65,48

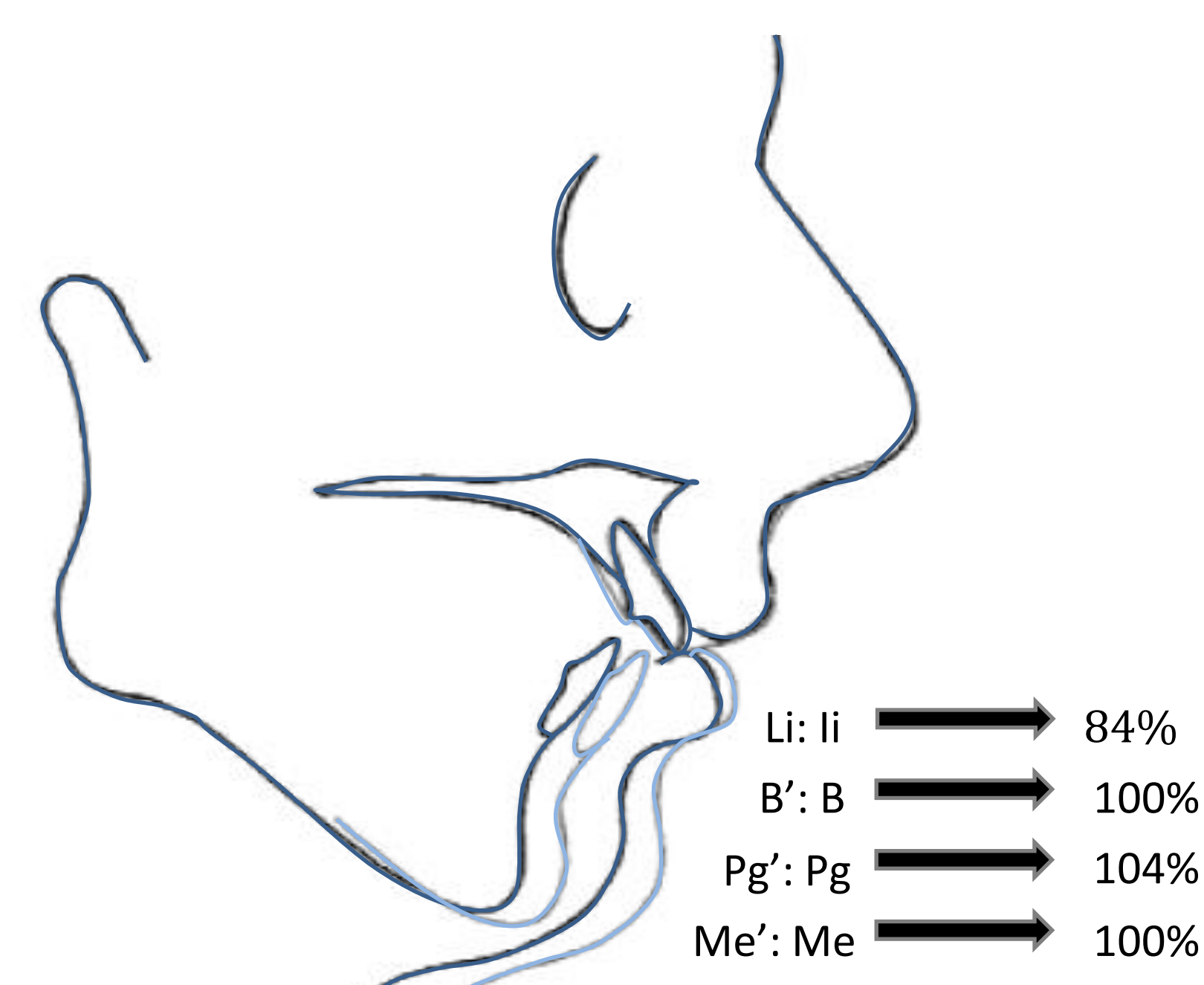


Figura 2 Rácios de alterações dos tecidos moles e tecidos duros após cirurgia de avanço mandibular pela técnica OSB (Adaptado de Mobarak et al., 2001)

## Conclusões

Para o planeamento do tratamento ortodôntico-cirúrgico das deformidades dento-faciais, a cefalometria revela-se capaz na previsão das alterações do perfil da face após cirurgia ortognática de avanço mandibular, no entanto deve ser tida em conta a grande variabilidade das alterações observadas na posição do lábio inferior. Não descartando a esperada recidiva esquelética, a previsibilidade deste método torna-se mais próxima dos resultados reais.

## Bibliografia

- Arnett GW, Bergman RT. Facial keys to orthodontic diagnosis and treatment planning. Part I. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1993;103(4):299-312.
- Vale, F. Análise estética da face da população portuguesa com base na posição natural da cabeça 2004.
- Brant J, Siqueira V. Alterações no perfil tegumentar, avaliadas em jovens com Classe II, 1ª divisão, após o tratamento ortodôntico. R Dental Press Ortodon Ortop Facial; 2006. p. 93-102.
- Emrich RE, Brodie AG, Blaney JR. Prevalence of Class 1, Class 2, and Class 3 malocclusions (Angle) in an urban population. An epidemiological study. J Dent Res. 1965;44(5):947-53.
- Burden D, Johnston C, Kennedy D, Harradine N, Stevenson M. A cephalometric study of Class II malocclusions treated with mandibular surgery. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2007;131(1):7.e1-8.
- Proffit W, Fields H. Contemporary orthodontics, 2000.
- Upadhyaya C. Soft tissue changes after orthognathic surgery: a study. Orthodontic Journal of Nepal 2011. p. 47-51.
- Joss CU, Joss-Vassalli IM, Kiliaridis S, Kuijpers-Jagtman AM. Soft tissue profile changes after bilateral sagittal split osteotomy for mandibular advancement: a systematic review. J Oral Maxillofac Surg. 2010;68(6):1260-9.
- Aydil B, Özer N, Marşan G. Facial soft tissue changes after maxillary impaction and mandibular advancement in high angle class II cases. Int J Med Sci. 2012;9(4):316-21.
- Rustemeyer J, Martin A. Soft tissue response in orthognathic surgery patients treated by bimaxillary osteotomy: cephalometry compared with 2-D photogrammetry. Oral Maxillofac Surg. 2013;17(1):33-41.
- Mobarak KA, Espeland L, Krogstad O, Lyberg T. Soft tissue profile changes following mandibular advancement surgery: predictability and long-term outcome. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2001;119(4):353-67.