

**FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE**

**TREISEN CRISTINA MOREIRA DE OLIVEIRA**

**TRATAMENTO ORTODÔNTICO COM EXTRAÇÃO DE QUATRO PRÉ MOLARES  
EM PACIENTE DOLICOCEFÁLICO: RELATO DE CASO CLÍNICO**

**PORTO VELHO-RO**

**2018**

**FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE**

**TREISEN CRISTINA MOREIRA DE OLIVEIRA**

**TRATAMENTO ORTODÔNTICO COM EXTRAÇÃO DE QUATRO PRÉ MOLARES EM  
PACIENTE DOLICOCEFÁLICO: RELATO DE CASO CLÍNICO**

Artigo apresentado ao curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Ortodontia.

Área de concentração: Ortodontia.

Orientador: Prof. Dr. Fabrício Pinelli Valarelli

Co-orientador: Prof. Dr. Dino Lopes de Almeida

**PORTO VELHO-RO**

**2018**

**FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE**

Artigo intitulado “**Tratamento ortodôntico com extração de quatro pré-molares em paciente dolicocefálico: relato de caso clínico**” de autoria da aluna Treisen Cristina Moreira de Oliveira, aprovado pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

---

**Prof. Dr. Fabricio Pinelli Valarelli**

---

**Prof. Dr. Pedro Ivo Santos Silva**

---

**Prof. Dr. Dino Almeida**

**PORTO VELHO-RO, 24 de Fevereiro 2018.**

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a **Deus** por me proporcionar capacidade, habilidade, sabedoria e por iluminar meus caminhos durante toda essa jornada.

Ao meu querido pai, **Hélio**, pelo exemplo de perseverança, fé, esforço e dedicação que sempre demonstrou, permitindo-me a partir de muito amor e incentivo que fosse possível alcançar todos os meus objetivos.

Ao meu noivo **Tárcio**, por todo amor, carinho, cumplicidade e principalmente pelo apoio e incentivo incondicional durante todo esse curso.

Aos meus irmãos **Erik** e **Tainá**, pela paciência, compreensão e apoio em todas as horas.

Aos professores **Fabrizio** e **Juliana** por todos os conhecimentos transmitidos e pela valiosa contribuição para minha formação profissional.

Ao professor **Virgílio** e a professora **Andréa** pelas experiências e conhecimentos transmitidos sempre com muito carinho e dedicação.

A minha amiga e companheira **Emanuele** pela amizade, apoio e companheirismo.

Enfim a todos que contribuíram através de críticas e/ou sugestões para melhoria e desenvolvimento deste trabalho.

## RESUMO

Dentre as más oclusões existentes a literatura mostra que a Classe I de Angle é a mais prevalente e sua principal característica é o apinhamento anterior. O objetivo desse trabalho foi mostrar um tratamento com extrações dentárias de uma má oclusão bilateral de Classe I com apinhamento anterior. O plano de tratamento foi realizado com a extração de dois primeiros pré-molares inferiores e dois segundos pré-molares superiores. Pode-se concluir que a extração de 4 pré-molares é uma abordagem eficaz para paciente dolicocefálico com má oclusão de Classe I e apinhamento anterior.

**Palavras-chave:** Extração Dentária, Má oclusão, Dente Pré-Molar

## **ABSTRACT**

Among the existing malocclusions the literature shows that Angle Class I is the most prevalent and its main feature is anterior crowding. The objective of this study was to show a treatment with dental extractions of a Class I bilateral malocclusion with anterior crowding. The treatment plan was performed with extraction of the first two lower premolars and two upper second premolars. It can be concluded that extraction of 4 premolars is an effective approach for dolichocephalic patients with Class I malocclusion and anterior crowding.

**Key-words:** Tooth Extraction, Malocclusion, Bicuspid

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Fotografias Extrabuciais Iniciais	10
Figura 2 -	Fotografias Intrabuciais Iniciais	10
Figura 3 -	Radiografia Panorâmica Inicial	11
Figura 4 -	Telerradiografia Inicial	11
Figura 5 -	Fotografias Iniciais da instalação do aparelho	12
Figura 6 -	Fotografias fechamento de espaço	13
Figura 7 -	Intrabuciais com a Placa de Hawley e 3x3	13
Figura 8 -	Fotografias Extrabuciais Finais	14
Figura 9 -	Radiografia Panorâmica Final	14
Figura 10 -	Telerradiografia Final	15
Figura 11 -	Sobreposições dos perfis inicial e final	17

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Variáveis Cefalométricas

16

## SUMÁRIO

Introdução	9
Caso Clínico	10
Opções de Tratamento	12
Tratamento	12
Resultados	16
Discussão	18
Conclusão	20
Referências	21

## INTRODUÇÃO

A constante busca pela satisfação e por padrões estéticos tem levado cada vez mais o paciente ao consultório do profissional de Ortodontia. O correto diagnóstico da má oclusão possibilita a elaboração de um plano de tratamento que resulte na satisfação do paciente e na correção da má oclusão.

Dentre as más oclusões existentes a literatura mostra que a Classe I de Angle é a mais prevalente. Na má oclusão de Classe I os molares mantêm uma relação anteroposterior normal e geralmente a má oclusão fica confinada aos dentes anteriores<sup>1</sup>. O apinhamento dentário anterior é uma das principais características da má oclusão de Classe I tornando-se assim a principal queixa de pacientes que procuram tratamento ortodôntico<sup>2</sup>.

Visando a obtenção de espaços para o correto posicionamento dos dentes e uma estética facial agradável a extração de dentes permanentes é o procedimento mais utilizado para a correção do apinhamento<sup>3</sup>. Tradicionalmente, os primeiros pré-molares são os dentes de escolha para extração devido à sua localização e tamanho compatível com a maioria das discrepâncias de espaço<sup>4 5</sup>.

O presente artigo tem o propósito de apresentar a correção da má oclusão de Classe I com apinhamento por meio da extração de dois segundos pré-molares superiores e dois primeiros pré-molares inferiores.

## CASO CLÍNICO

O paciente M. S. S, sexo masculino, 30 anos, apresentou-se à clínica de pós-graduação em ortodontia queixando-se do apinhamento na região anterior. Na análise facial foi constatado que o paciente apresentava um perfil convexo. A linha média superior coincidente com o plano sagital e a linha média inferior apresentava um desvio de 2 mm para direita (Figura 1A-C).



**Figura 1 (A-C)** - Fotografias extrabucais iniciais: A) extrabucal frontal; B) extra bucal sorrindo; C) extra bucal lateral.

No exame clínico intrabucal foi constatado uma oclusão de Classe I bilateral, com apinhamento na região anterior superior e inferior. (Figura 2A – E).



**Figura 2 (A-E)**- Fotografias intrabucais iniciais: A) Intra bucal lateral direita; B) Intrabucal frontal; C) Intra bucal lateral esquerda; D) Oclusal superior; E) Oclusal inferior.

Na radiografia panorâmica não foi observada nenhuma alteração significativa nas estruturas dentais e adjacentes. (Figura 3).



**Figura 3** – Radiografia Panorâmica Inicial

Na telerradiografia observa-se vestibularização dos incisivos superiores e inferiores (Figura 4).



**Figura 4** – Telerradiografia inicial

## OPÇÕES DE TRATAMENTO

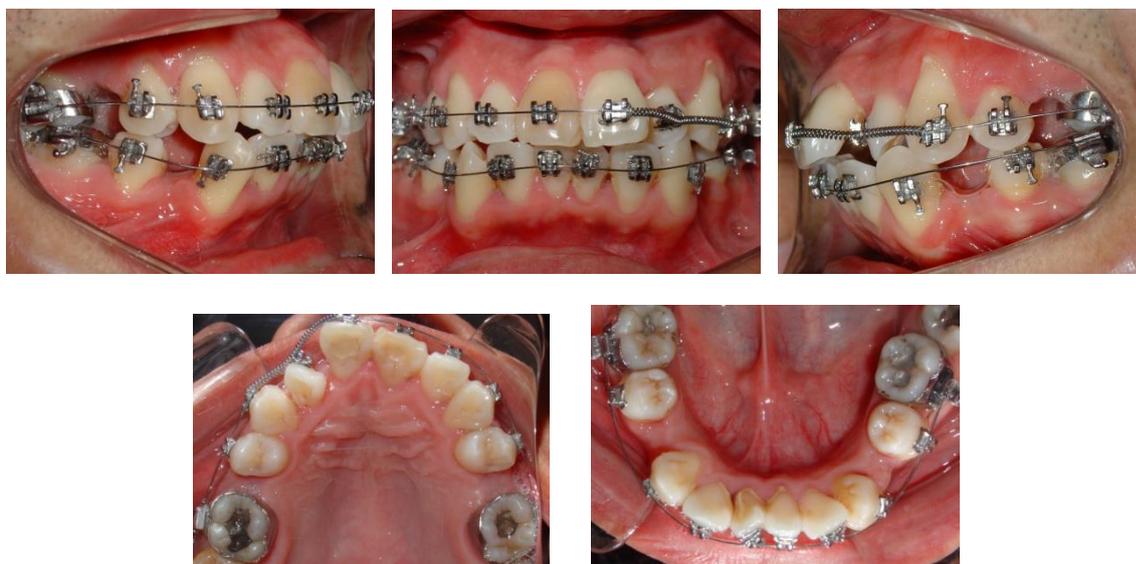
O desgaste interproximal pode ser realizado com o objetivo de corrigir o apinhamento, mas no presente caso clínico essa opção traria prejuízos estético ao paciente, visto que apenas com desgaste interproximal não seria possível fazer o alinhamento dos dentes sem que houvesse protrusão e vestibularização.

Após a análise clínica e radiográfica constatou-se a necessidade de extrações dentárias com o objetivo de angariar espaços nos arcos dentários e para obter melhora no perfil.

## TRATAMENTO

Os dentes de escolha para extração foram os segundos pré-molares superiores (15 e 25) e primeiros pré-molares inferiores (34 e 44).

Após as extrações terem sido realizadas o tratamento ortodôntico foi iniciado com a bandagem dos primeiros molares superiores e inferiores, seguida da colagem direta de aparelho fixo prescrição Roth slot 0,022". Em seguida iniciou-se o alinhamento e nivelamento com evolução dos arcos ortodônticos e a acentuação e reversão da curva de spee (Figura 5 A-E).



**Figura 5 (A-E)** A) Fotografia intrabucal lateral direita; B) Fotografia intrabucal frontal; C) Fotografia intrabucal lateral esquerda; D) Fotografia oclusal superior; E) Fotografia oclusal inferior.

A retração dos segmentos anterior superior e inferior foi realizada por meio de elástico corrente posicionado de molar a molar. (Figura 6 A-E).



**Figura 6 (A-E)** – A) Fotografia intrabucais lateral direita; B) Fotografia intrabucais frontal; C) Fotografia intrabucais lateral esquerda; D) Fotografia oclusal superior; E) Fotografia oclusal inferior.

Posteriormente à fase de intercuspidação, procedeu-se a remoção do aparelho fixo e instalação das contenções, utilizando-se neste caso uma placa de Hawley superior e 3x3 inferior (Figura 7 A-E).



**Figura 7 (A-E)** A) Fotografia intrabucais direita com a placa de Hawley; B) Fotografia intrabucais frontal com a placa de Hawley; C) Fotografia intrabucais esquerda com a placa de Hawley; D) Fotografia oclusal superior com a placa de Hawley; E) Fotografia oclusal inferior com o 3x3.

Fotografias finais (Figura 8).



**Figura 8 (A-C)** - Fotografias extrabucais finais: A) extrabucal frontal; B) extra bucal sorrindo; C) extra bucal lateral.

Na radiografia panorâmica observa-se o bom posicionamento das raízes (Figura 9).



**Figura 9** – Radiografia Panorâmica final

Na telerradiografia observa-se a melhora da inclinação dos incisivos.



**Figura 10-** Telerradiografia final

## RESULTADOS

Para obtenção dos resultados, utilizou-se o programa Dolphin imaging 11.5®, comparando as telerradiografias inicial e final (Tabela 1).

Os componentes esqueléticos não apresentaram alterações significantes assim como o componente vertical.

As alterações mais significativas e importantes aconteceram nos componentes dentários. Pode-se perceber que houve uma lingualização de 8.8° e uma retrusão de 5.4mm dos incisivos superiores. Os molares superiores mesializaram 2mm e extruíram 0,3mm (Tabela 1).

No componente dentário inferior notou-se a lingualização de 11.2° e retrusão de 5.1mm dos incisivos. Os molares inferiores mesializaram 1.3mm e angularam 2,9° para mesial.

A sobremordida e a sobresaliencia não sofreram alterações significantes, apresentando um aumento de 0,9mm e 0,7mm respectivamente.

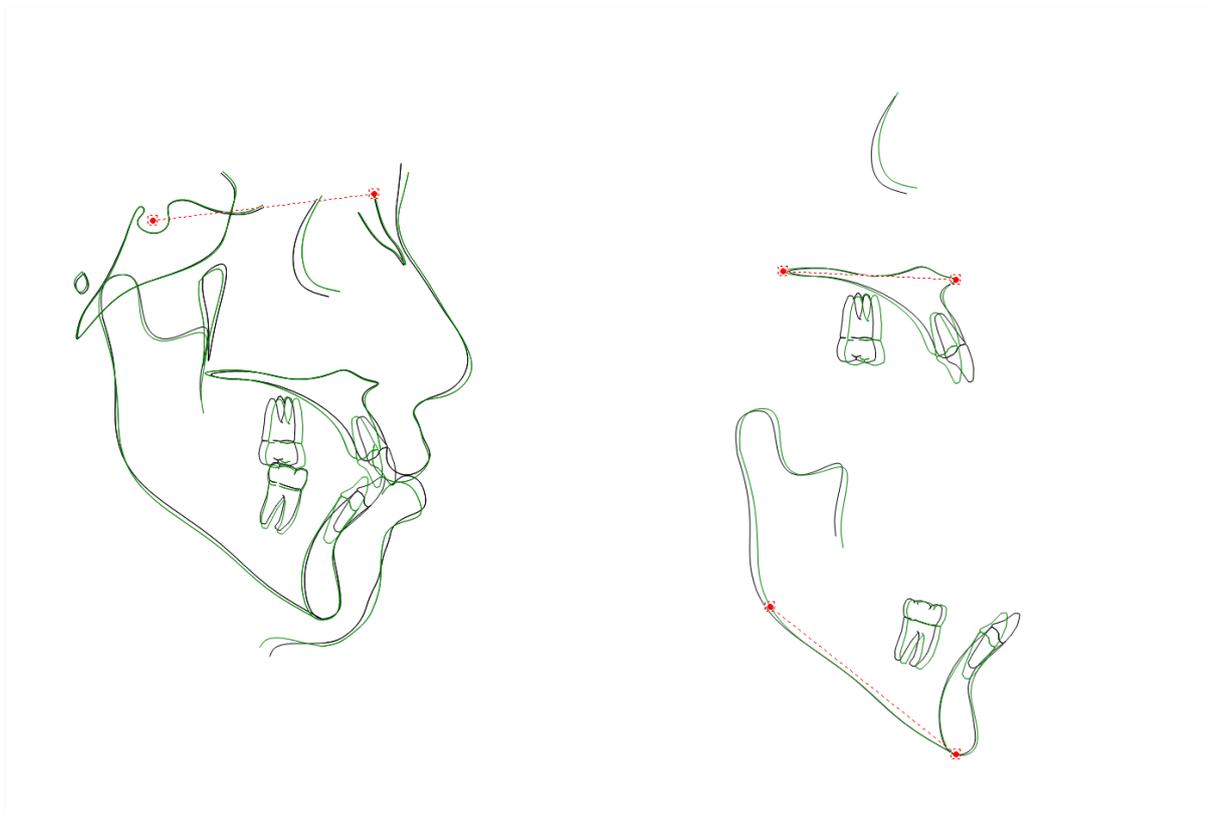
A variável ANL não sofreu alterações significativas.

Houve uma retração de 2,3mm do lábio inferior e de 1,9mm do lábio superior.

Variáveis		Inicial	Final
Componente Maxilar	SNA (°)	79.8	80.3
	Co-A (mm)	79.4	79.6
Componente Mandibular	SNB (°)	76.6	76.4
	Co-Gn (mm)	119.3	119.6
Relação entre Maxila e Mandíbula	ANB (°)	3.2	3.9
	WITS (mm)	1.3	0.8
Componente Vertical	FMA (°)	33.3	33.8
	SN.GoGn (°)	42.4	42.1
	Sn.ocl (°)	16.0	17.6
	AFAI (mm)	72.9	73.0
Componente dentoalveolar Superior	IS.NA (°)	28.9	20.1
	IS-NA (mm)	10.5	5.1
	IS-PP (mm)	30.3	31.1
	MS-PTV (mm)	21.9	23.9
	MS-PP (mm)	23.9	24.2
	MS-SN (°)	82.9	82.9
Componente	II.NB (°)	36.2	25.0

Dentoalveolar Inferior	II-NB (mm)	12.6	7.5
	II-GoMe(mm)	42.5	42.8
	MI-Sínfise (mm)	12.7	11.4
	MI-GoMe (mm)	29.0	28.8
	MI.GoMe (°)	53.7	50.8
Relações Dentárias	Sobressaliência (mm)	2.9	3.8
	Sobremordida (mm)	1.7	2.4
Perfil Tegumentar	ANL (°)	109.4	108.8
	Li-Plano E (mm)	4.6	2.3
	Ls-Plano E (mm)	0.4	-1.5

**Tabela 1** - Variáveis Cefalométricas.



**Figura 11** - Sobreposições dos perfis inicial e final.

## DISCUSSÃO

O tratamento de uma má oclusão de Classe I com apinhamento pode assumir diversas formas terapêuticas tendo em conta a discrepância dento alveolar apresentada.

Em casos onde a má oclusão de Classe I com apinhamento anterior é tratada sem extrações os incisivos tendem a exibir maior vestibularização e o lábio inferior tende a ficar mais proeminente<sup>6</sup>. Esta condição deve ser evitada, pois se os dentes não estiverem em harmonia com as forças da língua e dos lábios aumentam-se as chances de recidiva<sup>7</sup>. Desta maneira, diante desse tipo de má oclusão, o ortodontista deve considerar um protocolo de tratamento com extrações a fim de obter espaços para o correto posicionamento dos incisivos numa posição mais vertical<sup>8 9</sup> e conferir maior estabilidade final ao tratamento<sup>10</sup>.

Quando as extrações tornam-se necessárias tradicionalmente os primeiros pré-molares são os dentes selecionados, mas ao definir qual dente será extraído é importante considerar principalmente a presença de cáries, restaurações extensas, tratamento endodôntico e más formações significativas na estrutura dentária<sup>4</sup>.

No caso clínico em questão determinou-se a extração de dois primeiros pré-molares inferiores e dois segundos pré-molares superiores pois estes apresentavam maior comprometimento na estrutura de suas coroas (Figura 3).

A extração de segundos pré-molares é uma boa alternativa quando se trata de casos limitrofes onde o requisito de espaço anterior seja de leve a moderado e a alteração desejada do perfil seja mínima ou nenhuma<sup>11 7</sup>.

Quando são realizadas extrações de segundos pré-molares em pacientes de Classe I com apinhamento o fechamento dos espaços pode ser obtido às custas tanto de mesialização dos molares quanto de retração dos dentes anteriores para resolver o apinhamento<sup>12 13</sup>. No presente caso clínico para o fechamento do espaço os molares superiores apresentaram uma mesialização de 2mm e os incisivos uma retrusão de 5,4 mm.

Em relação a altura facial ântero-inferior (AFAI) não há na literatura um consenso quanto aos efeitos da extração de pré-molares quando realizada em pacientes dólicofaciais. Muitos recomendam a extração nesses pacientes a fim de obter um movimento mesial dos molares com uma conseqüente rotação anterior da mandíbula e diminuição da altura facial ântero-inferior<sup>14 15 16</sup>. Enquanto outros

afirmam que as alterações que ocorreram após a extração não foram diferente dos casos tratados sem extração <sup>17 18</sup>. No caso clínico em questão após as extrações não foram observadas alterações significativas na AFAI.

O ângulo nasolabial (ANL) pode sofrer alterações diante do plano de tratamento e da mecânica ortodôntica empregada <sup>19</sup>. Em um estudo com o objetivo de avaliar as alterações provocadas no ANL comparou-se casos onde o tratamento foi realizado com e sem extrações, e conclui que, ao final do tratamento, os valores de alteração foram similares em ambos os protocolos <sup>20</sup>. No presente relato de caso, os incisivos e os lábios apresentaram lingualização e retrusão, no entanto nenhuma alteração significativa foi observada no ângulo nasolabial.

As extrações podem trazer resultados favoráveis quando realizadas em pacientes cujo objetivo é reduzir a protuberância labial <sup>21</sup>. De acordo com Ramos et al. <sup>22</sup>, para cada 1mm de retração do incisivo superior, o lábio superior se retrai em 0,75mm. Outros autores encontraram valores menores para essa relação de 1mm para 0,64mm <sup>23</sup> e de 1mm para 0,5mm <sup>24</sup>. Nesse trabalho observamos que a proporção ficou de 1mm para 0,35mm valor consideravelmente inferior em relação aos trabalhos citados anteriormente. Quanto a retração do lábio inferior, no caso clínico em questão foi observado uma retração de 2,3mm, resultado este semelhante aos já relatados em outros estudos <sup>24 25</sup>.

## **CONCLUSÃO**

A extração de 4 pré-molares se mostrou uma abordagem eficaz no tratamento de paciente dolicocefálico com má oclusão de Classe I e apinhamento anterior. Ao final do tratamento o paciente apresentava um perfil harmônico e melhora significativa na estética do sorriso.

## REFERÊNCIAS

1. Angle EH. Classification of Malocclusion. *Dental Cosmos* 1899 41(3):248-64
2. Gianelly AA. Crowding: timing of treatment. *Angle Orthod* 1994 64(6):415-8.
3. Janson G, Valarelli DP, Rizzo M, Valarelli FP. Prevalence of extraction space reopening in different orthodontic treatment protocols. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2017 Sep; 152(3):320-6.
4. Valarelli FPea. Extração atípica em tratamento ortodôntico. *Rev UNINGÁ, Maringá* 2017 54(1):151-9.
5. Moreira TC. A frequência de exodontias em tratamentos ortodônticos realizados na clínica do curso de mestrado em Ortodontia da Faculdade de Odontologia da UFRJ. *Ortodontia Gaúcha* 1997 1(2):121-30.
6. Basciftci FA, Usumez S. Effects of extraction and nonextraction treatment on class I and class II subjects. *Angle Orthod* 2003 Feb; 73(1):36-42.
7. Proffit WR. Equilibrium theory revisited: factors influencing position of the teeth. *Angle Orthod* 1978 48(3):175-86.
8. Burrow SJ. To extract or not to extract: A diagnostic decision, not a marketing decision. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2008 133(3):341-2.
9. Tweed CJ. The indication for extraction of teeth in orthodontic procedure. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1944 30405-28.
10. Konstantonis Dea. Extraction decision and identification of treatment predictors in Class I malocclusions. *Prog Orthod* 2013 Nov 19; 1447.
11. Mascarenhas Rea. Second premolar extraction: Not always a second choice. *Contemp Clin Dent* 2015 Jan-Mar; 6(1):119-23.
12. Dewel BF. Second premolar extraction in orthodontics; principles, procedures and case analysis. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1955 41107.
13. Chen K, Han X, Huang L, Bai D. Tooth movement after orthodontic treatment with 4 second premolar extractions. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2010 Dec; 138(6):770-7.
14. Pearson LE. Vertical control in fully-banded Orthodontic Treatment. *Angle Orthod* 1986 56(2):205-24.
15. Pearson LE. Vertical control in treatment of patients having backward-rotational growth tendencies. *Angle Orthod* 1978 48(2):132-40.
16. Vaden LJK, H. E. Straight talk about extraction and nonextraction: A differential diagnostic decision. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1996 109(4):445-52.

17. Chua AL, Lim JY, Lubit EC. The effects of extraction versus nonextraction orthodontic treatment on the growth of the lower anterior face height. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1993 Oct; 104(4):361-8.
18. Kocadereli I. The effect of first premolar extraction on vertical dimension. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1999 Jul; 116(1):41-5.
19. Andréia AC. A importância da avaliação do ângulo nasolabial para o diagnóstico e plano de tratamento ortodôntico. FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA DA UNICAMP 2013 s.n.
20. Almeida FMea. Avaliação do ângulo nasolabial após o tratamento ortodôntico com e sem extração dos primeiros pré-molares. *Dental Press J Orthod* 2008 13(6):51-8.
21. Bowman SJ, Johnston LE, Jr. The esthetic impact of extraction and nonextraction treatments on Caucasian patients. *Angle Orthod* 2000 Feb; 70(1):3-10.
22. Ramos AL, Sakima MT, Pinto Ados S, Bowman SJ. Upper lip changes correlated to maxillary incisor retraction--a metallic implant study. *Angle Orthod* 2005 Jul; 75(4):499-505.
23. Talass MFea. Soft-tissue profile changes resulting from retraction of maxillary incisors. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1987 May; 91(5):385-94.
24. Massahud NVe. Estudo cefalométrico comparativo das alterações no perfil mole facial pré e pós-tratamento ortodôntico com extrações de pré-molares. *Bras Ortodon Ortop Facial* 2004 9(50):109.
25. Leonardi R, Annunziata A, Licciardello V, Barbato E. Soft tissue changes following the extraction of premolars in nongrowing patients with bimaxillary protrusion. A systematic review. *Angle Orthod* 2010 Jan; 80(1):211-6.