

FACULDADE SETE LAGOAS

FACSETE

KARINE FROSSARD TEIXEIRA

As extrações no tratamento da Classe II, divisão 2

BAURU

2021

KARINE FROSSARD TEIXEIRA

As extrações no tratamento da Classe II, divisão 2

Artigo Científico 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 Valarelli

BAURU

2021

RESUMO

Este artigo relatou uma abordagem de tratamento possibilitando a correção da má oclusão de Classe II e do apinhamento superior por meio da extração de dois pré-molares. O tratamento objetivou obter uma relação canino de Classe I, tratando a sobremordida, a vestibularização dos caninos e o apinhamento superior, e o desvio da linha média superior.

Palavras-chave: Má oclusão de Angle Classe II. Sobremordida. Ortodontia

ABSTRACT

This article describes an approach to treatment enabling the correction of malocclusion Class II and higher crowding by extracting two premolars. Treatment aimed to get a canine Class I relationship, treating the overbite, the buccal canines and upper crowding and diversion of the upper midline.

Keywords: Classe II malocclusion. Overbite. Orthodontics.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Fotografias extrabuciais: frontal e perfil.....	08
Figura 2 -	Fotografias intrabuciais: lateral direita; frontal; lateral esquerda.....	08
Figura 3 -	Radiografia panorâmica inicial.....	09
Figura 4 -	Telerradiografia inicial.....	09
Figura 5 -	Fotografias intrabuciais durante mecânica de retração da bateria anterior utilizando elástico corrente.....	11
Figura 6-	Fotografias intrabuciais durante mecânica de retração da bateria anterior utilizando elástico corrente e barra trans palatina.....	11
Figura 7-	Fotografias intrabuciais durante mecânica de retração da bateria anterior utilizando elástico corrente.....	11
Figura 8 -	Fotografia intraoral final.....	11
Figura 9	Fotografia extrabucal frente com sorriso Placa de Hawley superior e 3X3 inferior instaladas.....	12
Figura 10 -	Fotografias extrabuciais de controle após remoção aparelho.....	12
Figura 11 -	Fotografias extrabuciais de controle após 10 anos.....	13
Figura 12 -	Fotografias intrabuciais de controle 10 anos.....	13
Figura 13 -	Fotografias oclusais de controle 10 anos.....	13
Figura 14-	Radiografia panorâmica final e Telerradiografia final.....	14

SUMÁRIO

1 - Introdução.....	07
2 –Caso Clínico	08
3 - Discussão.....	16
4 - Conclusão.....	18
Referências Bibliográficas	19

INTRODUÇÃO

A má oclusão de Classe II é a que mais predomina na clínica ortodôntica. Essa má oclusão é encontrada em ambos os gêneros e raças.¹⁻⁴

A má oclusão de Classe II divisão 2 apresenta seguintes características que a diferenciam de outras más oclusões: sobremordida profunda, incisivos centrais superiores verticalizados e incisivos laterais superiores vestibularizados, mínima sobressaliência e perfil suavemente convexo^{2,5,6}.

Essa má oclusão apresenta diversos protocolos de tratamento⁷⁻⁹. Quando a discrepância anteroposterior é severa, o tratamento com extração dos pré-molares superiores possui um maior grau de eficiência em comparação ao tratamento sem extrações ou com extração de quatro pré-molares^{10,11}.

As extrações para o tratamento da má oclusão de Classe II trazem preocupação por causa da possível influencia no perfil do paciente, tendo a tendência de achatá-lo¹². Além disso, a literatura relata que a má oclusão de Classe II divisão 2 tem um alto risco de recidiva¹³. A recorrência da sobremordida, apinhamento anterior superior, e severa inclinação axial dos incisivos superiores é freqüentemente vista após a contenção^{14,15}.

Este artigo relatou um caso clínico de uma paciente com má oclusão de Classe II, com sobremordida profunda e apinhamento superior por meio da extração de dois pré-molares e retração anterior.

CASO CLÍNICO

Paciente C.L.C, gênero feminino, 17 anos, procurou tratamento ortodôntico relatando “mordida profunda e dificuldade na mastigação”. Ao exame extrabucal, observou-se um padrão braquecefálico, perfil suavemente convexo, e selamento labial passivo (Figura 1).



Figura 1- Fotografias extrabucais: frontal e perfil

Ao exame intrabucal, notou-se que a paciente apresentava uma má oclusão Classe II divisão 2, sobremordida profunda, e presença de apinhamento localizado na região anterior superior (Figura 2).



Figura 2 – Fotografias intrabucais: lateral direita; frontal; lateral esquerda e oclusais superior e inferior.

Na avaliação da radiografia panorâmica, verificou-se a normalidade de todas as estruturas anatômicas e dentárias, inclusive a presença dos terceiros molares superiores e inferiores. Leve inclinação do 38. (Figura 3). Na telerradiografia inicial, observou-se o padrão de crescimento braquifacial e normalidade nas estruturas dentárias adjacentes (Figura 4).



Figura 3 – Radiografia panorâmica inicial



Figura 4 – Telerradiografia inicial

Opções de Tratamento

O tratamento da má oclusão de Classe II varia conforme a fase de crescimento que o paciente se encontra. Diversos mecanismos podem ser utilizados para a correção desta má oclusão como: aparelhos ortopédicos, distalizadores, elásticos intermaxilares de Classe II, extrações de quatro pré-molares ou apenas dois pré-molares superiores, extrações de segundos molares e até mesmo cirurgias ortognáticas, em casos extremos. Nesse caso clínico foi feita a escolha de extração de dois pré-molares superiores para a correção da má oclusão de Classe II e do apinhamento antero-superior.

Plano de tratamento

O plano de tratamento proposto foi extração dos primeiros pré-molares superiores para correção da má oclusão de Classe II e apresentava moderado apinhamento ântero-superior. Considerou-se ainda a necessidade da

planificação da curva de Spee e um ótimo controle de torque para que os dentes anteriores superiores pudessem ser retraídos, diminuindo o trespasse horizontal e posicionando dos caninos superiores em Classe I.

Seqüência do tratamento

Após a extração dos primeiros pré-molares superiores, realizou-se a instalação do aparelho superior e a instalação da barra transpalatina como ancoragem para evitar a mesialização dos molares. (Figura 5 e 6). A movimentação ortodôntica foi iniciada pelo alinhamento dos dentes com os fios NITI(níquel-titânio). A sobremordida foi corrigida a partir do uso dos fios de aço redondos 0,016' seguidos dos 0,018' e 0,020' na fase de alinhamento e nivelamento para acentuação da curva de Spee. Após 12 meses foi feita a instalação do aparelho inferior em seqüência o alinhamento e nivelamento e reversão da curva de Spee (Figura 6).

Em seguida, foi realizada a mecânica de retração dos espaços das extrações utilizando fio de aço 0,019'X 0,025' e elástico corrente superior de primeiro molar ao canino, com auxílio da barra transpalatina. Foram utilizados elásticos de Classe II para o fechamento dos espaços (Figura 7).

Após o fechamento dos espaços das exodontias, observação de trespasse horizontal e vertical adequados, relação de caninos em Classe I, observação radiográfica do paralelismo das raízes (Figura 3), o aparelho foi removido (Figura 8), as contenções foram instaladas sendo aplaca de Hawley no arco superior e 3X3 no arco inferior, observou que não alterou o perfil facial (Figuras 9).

Foi realizado o controle de 10 anos e observou uma recidiva da sobremordida. (figura 12).



Figura 5 – Fotografias intrabucais durante mecânica de retração da bateria anterior utilizando elástico corrente com a barra transpalatina.



Figura 6 – Fotografias intrabucais durante mecânica de retração da bateria anterior utilizando elástico corrente e barra transpalatina.



Figura 7 – Fotografias intrabucais durante mecânica de retração da bateria anterior utilizando elástico corrente.



Figura 8 – Fotografia intraoral final





Figura 9 - Placa de Hawley superior e 3X3 inferior instaladas



Figura 10 – Fotografias extrabucais de controle após remoção aparelho

O resultado final foi uma oclusão funcional, com harmonia do tamanho méso-distal entre os incisivos superiores e inferiores e estética satisfatória, apresentando uma ligeira sobremordida.

Controle após 10 anos, observou uma recidiva da sobremordida



Figura 11 – Fotografias extrabucais de controle após 10 anos



Figura 12- Fotografias intrabuciais de controle 10 anos



Figura 13- Fotografias oclusais de controle 10 anos



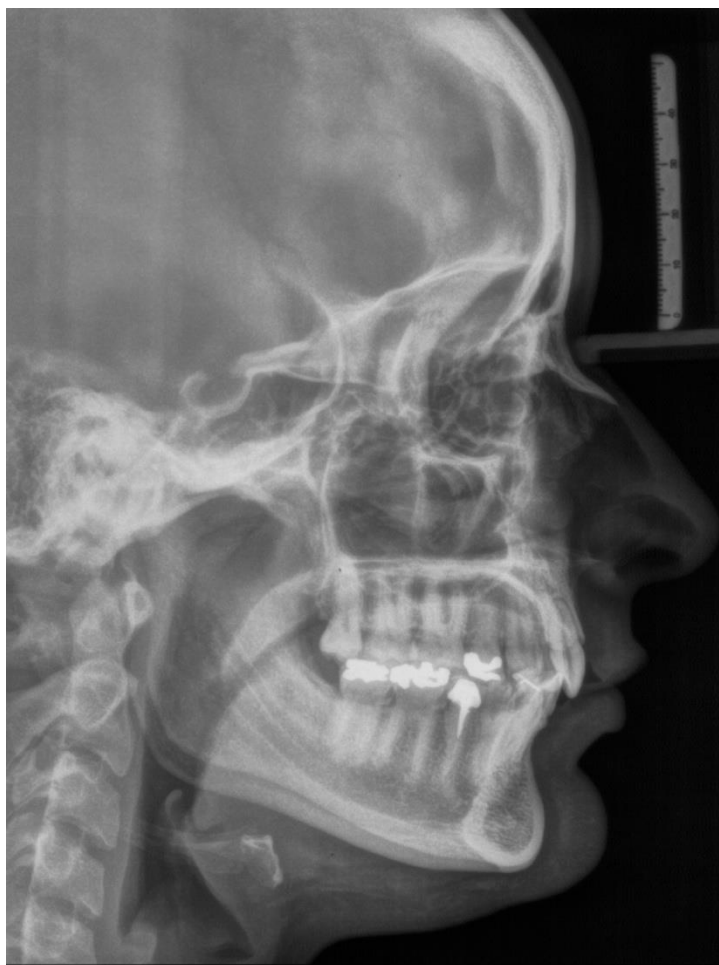


Figura 14– Radiografia panorâmica final e Telerradiografia no controle de 10 anos.

DISCUSSÃO

Neste relato de caso, utilizou-se a extração dos primeiros pré-molares superiores na correção da má oclusão de Classe II divisão 2, planificação da curva de Spee e no controle do torque (Torque vestibular resistente) da retração dos dentes anteriores superiores para diminuir o trespassse horizontal e obter uma relação de caninos em Classe I, resultando em uma oclusão funcional, harmoniosa e com estética satisfatória, sem alterar o perfil tegumentar da paciente. Outra característica importante para a escolha deste protocolo é uma maior estabilidade em longo prazo dos resultados obtidos pelo tratamento¹⁶⁻¹⁹.

A extração dos pré-molares objetiva solucionar a discrepância entre o tamanho do dente e o tamanho do arco, permitir a correção da inclinação axial

dos dentes anteriores, ou reduzir a altura vertical da face^{20,21}. Embora as principais razões para a indicação de extrações dentárias seja apinhamento e protrusão^{10,22}, este caso realizou extrações com o objetivo de correção da discrepância anteroposterior. As extrações de pré-molares permite a irrupção dos caninos permanentes na sua posição de cada hemiarcada. Neste caso, o espaço da extração poderá servir para correção tanto da discrepância posterior quanto para anterior. Além trazerem benefícios para o paciente, como tempo de tratamento³⁴.

A barra transpalatina foi o aparelho de escolha para a utilização de controle da ancoragem³¹ pela característica de fácil construção, possibilidade do controle tridimensional, ampla gama de opções de ativação e aplicabilidade clínica sem depender da colaboração do paciente^{32,33}. Como mantenedora de ancoragem a barra transpalatina é usada passiva³², como neste caso clínico.

O perfil não mudou com as extrações, o que está em concordância com a literatura^{2,20,24-27}. Um recente estudo não encontrou diferença estatisticamente significativa para a mudança do perfil após o tratamento com extração de pré-molares²⁰. Por outro lado, a morfologia do tecido mole é o maior determinante do comportamento do lábio, e deve-se ter em mente que a extração de dois pré-molares pode afetar negativamente o perfil em pacientes apresentando lábio finos, ângulos nasolabiais aumentados antes do tratamento, e expectativa de crescimento na direção vertical, ou com potencial de crescimento²⁴. Outra possível desvantagem da extração de primeiro pré-molares é que a reabertura da extração pode ficar antiestética¹⁰.

Torque dos incisivos superiores se deu para eliminar a alta pressão exercida pelos lábios inferiores e superiores nesses dentes que se não removida pode levar à recidiva^{28,29}, oferecendo um resultado mais estável nos adultos que o movimento de protrusão sozinho^{13,28}. Enfatiza-se a necessidade de um ótimo controle do torque e da contenção do arco inferior a longo prazo para garantir a estabilidade do tratamento^{10,28}.

Na má oclusão de Classe II divisão 2, o ângulo interincisal está aumentado³⁰. Uma maior estabilidade do resultado obtido pelo tratamento

ocorre quando a sobremordida e o ângulo interincisal são reduzidos, com uma significância maior para este último, que é parcialmente responsável pelo desenvolvimento da sobremordida profunda^{10,14}.

Uma recidiva da sobremordida pode ser vista no controle após 10 anos de tratamento. Alguns autores relatam que a sobrecorreção da sobremordida profunda para prevenir a recidiva vertical, a relativa diminuição da cobertura do lábio inferior, e torque dos incisivos e do ângulo interincisal são abordagens para prevenir a recidiva¹⁵. Por outro lado, uma recente revisão sistemática encontrou que os únicos fatores que seriam fortes preditores da recidiva, seriam grandes mudanças nas relações caninos e molares³⁴.

CONCLUSÃO

No tratamento da má oclusão de Classe II, divisão 2 com extrações de primeiro pré-molares superiores, podemos afirmar que os objetivos principais do tratamento foram alcançados. O correto alinhamento e nivelamento dos incisivos permitiu a reabilitação estética e funcional desejada. As extrações foram favoráveis para a correção da má oclusão e diminuir o tempo de tratamento. O sorriso melhorou, o perfil manteve-se harmonioso e a oclusão permaneceu estável, confirmando que os objetivos do tratamento foram alcançados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BALAN, R.A.; POPA, G.; BITA, R.; FABRICKY, M.; JIVANESCU, A.; BRATU, D.C. Alveolar and dental arch morphology in Angle Class II division 2 malocclusion: a comparative study. **Rom J Morphol Embryol**, v. 55, n. 3 Suppl, p. 1093-1097, 2014.
2. PRASAD, S.E.; INDUKURI, R.R.; SINGH, R.; NOONEY, A.; PALAGIRI, F.B.; NARAYANA, V. Pathognomonic features of Angle's Class II division 2 malocclusion: A comparative cephalometric and arch width study. **J Int Soc Prev Community Dent**, v. 4, n. Suppl 2, p. S105-109, Dec 2014.
3. JOSHI, N.; HAMDAN, A.M.; FAKHOURI, W.D. Skeletal malocclusion: a developmental disorder with a life-long morbidity. **J Clin Med Res**, v. 6, n. 6, p. 399-408, Dec 2014.
4. OLIVEIRA, M.V.D. Skeletal and dental Class II malocclusion, with anterior open bite and accentuated overjet. **Dental Press Journal of Orthodontics**, v. 17, n., p. 162-169, 2012.
5. HUTH, J.; STALEY, R.N.; JACOBS, R.; BIGELOW, H.; JAKOBSEN, J. Arch widths in class II-2 adults compared to adults with class II-1 and normal occlusion. **Angle Orthod**, v. 77, n. 5, p. 837-844, Sep 2007.
6. TOPOUZELIS, N.; MARKOVITSI, E.; ZAFIRIADIS, A. Variation with age of dental cephalometric variables in Class II, division 2 patients. **International Orthodontics**, v. 10, n. 1, p. 110-121, 2012.
7. YANG, X.; ZHU, Y.; LONG, H.; ZHOU, Y.; JIAN, F.; YE, N. *et al.* The effectiveness of the Herbst appliance for patients with Class II malocclusion: a meta-analysis. **Eur J Orthod**, v., n., p., Aug 25 2015.
8. KORETSI, V.; ZYMPERDIKAS, V.F.; PAPAGEORGIOU, S.N.; PAPADOPOULOS, M.A. Treatment effects of removable functional appliances in patients with Class II malocclusion: a systematic review and meta-analysis. **Eur J Orthod**, v. 37, n. 4, p. 418-434, Aug 2015.
9. ZYMPERDIKAS, V.F.; KORETSI, V.; PAPAGEORGIOU, S.N.; PAPADOPOULOS, M.A. Treatment effects of fixed functional appliances in patients with Class II malocclusion: a systematic review and meta-analysis. **Eur J Orthod**, v., n., p., May 19 2015.
10. STELLZIG, A.; BASDRA, E.K.; KUBE, C.; KOMPOSCH, G. Extraction therapy in patients with Class II/2 malocclusion. **J Orofac Orthop**, v. 60, n. 1, p. 39-52, 1999.
11. MARIA, F.R.T.; JANSON, G.; FREITAS, M.R.D.; HENRIQUES, J.F.C. Influência da cooperação no planejamento e tempo de tratamento da má oclusão de Classe II. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, v. 10, n., p. 44-53, 2005.

12. BOWMAN, S.J.; JOHNSTON, L.E., JR. The esthetic impact of extraction and nonextraction treatments on Caucasian patients. **Angle Orthod**, v. 70, n. 1, p. 3-10, Feb 2000.
13. BOCK, N.C.; RUF, S. Class II division 2 treatment—does skeletal maturity influence success and stability? **Journal of Orofacial Orthopedics / Fortschritte der Kieferorthopädie**, v. 74, n. 3, p. 187-204, 2013/05/01 2013.
14. DEVREESE, H.; DE PAUW, G.; VAN MAELE, G.; KUIJPERS-JAGTMAN, A.M.; DERMAUT, L. Stability of upper incisor inclination changes in Class II division 2 patients. **Eur J Orthod**, v. 29, n. 3, p. 314-320, Jun 2007.
15. CANUT, J.A.; ARIAS, S. A long-term evaluation of treated Class II division 2 malocclusions: a retrospective study model analysis. **Eur J Orthod**, v. 21, n. 4, p. 377-386, Aug 1999.
16. BUSATO, M.C.A.; JANSON, G.; FREITAS, M.R.D.; HENRIQUES, J.F.C. Estabilidade pós-contenção das alterações da forma do arco inferior na má oclusão de Classe II de Angle tratada com e sem a extração de pré-molares. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, v. 11, n., p. 129-137, 2006.
17. JANSON, G.; JANSON, M.; NAKAMURA, A.; DE FREITAS, M.R.; HENRIQUES, J.F.; PINZAN, A. Influence of cephalometric characteristics on the occlusal success rate of Class II malocclusions treated with 2- and 4-premolar extraction protocols. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v. 133, n. 6, p. 861-868, Jun 2008.
18. JANSON, G.; VALARELLI, D.P.; VALARELLI, F.P.; DE FREITAS, M.R. Treatment times of Class II malocclusion: four premolar and non-extraction protocols. **Eur J Orthod**, v. 34, n. 2, p. 182-187, Apr 2012.
19. MACHADO, D.T.; HENRIQUES, J.F.C.; JANSON, G.; FREITAS, M.R.D. Estudo cefalométrico das alterações das alturas faciais anterior e posterior em pacientes leucodermas, com má oclusão de classe II, 1ª divisão de Angle, tratados com e sem extração de quatro primeiros pré-molares. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, v. 10, n., p. 26-41, 2005.
20. ZAFARMAND, A.H.; ZAFARMAND, M.M. Premolar extraction in orthodontics: Does it have any effect on patient's facial height? **J Int Soc Prev Community Dent**, v. 5, n. 1, p. 64-68, Jan-Feb 2015.
21. BASCIFTCI, F.A.; USUMEZ, S. Effects of extraction and nonextraction treatment on class I and class II subjects. **Angle Orthod**, v. 73, n. 1, p. 36-42, Feb 2003.
22. DINNING, R.B.; KUBISCH, R.G. Interdisciplinary restoration of a Class II, Division 2 malocclusion. **Compend Contin Educ Dent**, v. 34, n. 4, p. 282-287, Apr 2013.
23. CASSIDY, S.E.; JACKSON, S.R.; TURPIN, D.L.; RAMSAY, D.S.; SPIEKERMAN, C.; HUANG, G.J. Classification and treatment of Class II

subdivision malocclusions. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v. 145, n. 4, p. 443-451, Apr 2014.

24. TADIC, N.; WOODS, M.G. Incisal and soft tissue effects of maxillary premolar extraction in class II treatment. **Angle Orthod**, v. 77, n. 5, p. 808-816, Sep 2007.

25. HAYASAKI, S.M.; CASTANHA HENRIQUES, J.F.; JANSON, G.; DE FREITAS, M.R. Influence of extraction and nonextraction orthodontic treatment in Japanese-Brazilians with class I and class II division 1 malocclusions. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 127, n. 1, p. 30-36, 2005.

26. JANSON, G.; BARROS, S.E.C.; SIMÃO, T.M.; FREITAS, M.R.D. Variáveis relevantes no tratamento da má oclusão de Classe II. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, v. 14, n., p. 149-157, 2009.

27. ALMEIDA, F.M.D.; NEVES, I.S.; PEREIRA, T.J.; SIQUEIRA, V.C.V.D. Avaliação do ângulo nasolabial após o tratamento ortodôntico com e sem extração dos primeiros pré-molares. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, v. 13, n., p. 51-58, 2008.

28. KINZEL, J.; ABERSCHEK, P.; MISCHAK, I.; DROSCHL, H. Study of the Extent of Torque, Protrusion and Intrusion of the Incisors in the Context of Class II, Division 2 Treatment in Adults. **Journal of Orofacial Orthopedics / Fortschritte der Kieferorthopädie**, v. 63, n. 4, p. 283-299, 2002/04/01 2002.

29. LAPATKI, B.G.; MAGER, A.S.; SCHULTE-MOENTING, J.; JONAS, I.E. The importance of the level of the lip line and resting lip pressure in Class II, Division 2 malocclusion. **J Dent Res**, v. 81, n. 5, p. 323-328, May 2002.

30. AL-KHATEEB, E.A.A.; AL-KHATEEB, S.N. Anteroposterior and Vertical Components of Class II division 1 and division 2 Malocclusion. **Angle Orthod**, v. 79, n. 5, p. 859-866, 2009.

31. MOSCARDINI, M.S. Estudo comparativo da eficiência do aparelho extrabucal e da barra transpalatina como meios de ancoragem durante a fase de retração. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, v. 12, n., p. 86-95, 2007.

32. LIMA, D.V.; FREITAS, K.M.S. Barra palatina assimétrica em “L”: ancoragem em casos de Classe II subdivisão tipo 2 tratados com extração de um pré-molar superior. **Rev Clin Ortod Dental Press**, v. 12, n. 1, p. 30-38, 2013.

33. RAMOS, L.A.; SAKIMA, M.T. Barra palatina. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, v. 5, n. 1, p. 75-100, 2000.

34. WINS, S.M.; ANTONARAKIS, G.S.; KILIARIDIS, S. Predictive factors of sagittal stability after treatment of Class II malocclusions: A systematic review. **Angle Orthod**, v., n., p., Nov 30 2015.

35. (ALMEIDA & SIQUEIRA, ALMEIDA, F.M.; SIQUEIRA, V.C.V. O efeito da exodontia dos primeiros pré-molares sobre a AFAl. Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial, v.9, n.6, p. 48-62, nov.dez. 2004.)