



Transpalatal Arch

Barra Transpalatina

INTRODUÇÃO

A barra transpalatina foi citada pela primeira vez por GOSHGARIAN¹² em 1972 nos EUA. À partir daí, diversos autores^{2,4,8,24,25} relataram que a barra poderia ser um componente integral na Ortodontia Preventiva-Interceptativa e Corretiva.

Na Ortodontia Preventiva-Interceptativa PANHOCA (1994)²¹ Mc NAMARA (1995)²⁰, BORTOLOTTI (1999)³ e RAMOS (2000)²², citaram o uso deste dispositivo ortodôntico como mantenedor de espaço, nos casos de perda precoce de dentes superiores. Também BURSTONE & KOENIG (1981)⁴ argumentaram a utilização da barra para manter o comprimento dos arcos.

Já na Ortodontia Corretiva suas indicações referem-se à correção da rotação dos molares superiores, estabilização e ancoragem, distalização dos molares superiores (CETLIN & TEN HOEVE, 1983)⁸; expansão e contração da distância inter-molares (REBELATTO, 1997)²³; inclinação méso-distal, intrusão e torque (KANASHIRO & FANTINI, 2002)¹⁵.

Diversas modificações foram adaptadas na barra transpalatina de Goshgarian, com intuito de aprimorar a qualidade da ação desejada BURSTONE (1988, 1989)^{6,7}, MANDURINO & BAEDUCCI (2001)¹⁸, GUERRA (2002)¹³, GÜNDÜZ et al. (2003)¹⁴, ENACAR (2003)¹⁰.

MCNAMARA (1995)²⁰ afirmaram que a barra pode ser fixa ou removível. O fio utilizado é o 0,8 ou 0,9 mm que deve receber dobras nas extremidades para encaixe e fixação de amarelo ou elastômero no tubo palatino dos molares.

Segundo RAMOS et al. (2000)²² primeiramente se confecciona o looping de ajuste com o alicate 139. Em seguida realizam-se duas dobras oblíquas para a adaptação ao palato, afastando de 1 a 2mm da mucosa palatina e, registram-se as marcações equivalentes aos tubos linguais. Em seguida, confeccionam-se as presilhas, utilizando-se o alicate apropriado. Após a barra estar pronta, deve-se fazer com que fique passiva. Ajusta-se a barra de modo que a extremidade não encaixada fique paralela ao tubo, em seguida, insere-se a outra presilha e verifica-se se a oposta também está paralela, ou passiva. Quando o aparelho estiver adaptado, prender com elastômero ou fio de amarelo 0,30mm. Há no mercado, bandas pré-fabricadas, que diminuem o tempo de trabalho.

ALMEIDA et al. (2001)¹ citaram a confecção direta e indireta da barra. A direta é realizada intrabucal, na qual o profissional confecciona as dobras previamente demarcadas na boca. Já a indireta requer modelo de estudo para a sua confecção, parecendo o melhor método para o iniciante na área ortodôntica.

Caso o profissional opte pela barra fixa ou soldada, basta realizar a moldagem de transferência após os molares bandados e enviar ao laboratório. Assim, após voltar do laboratório inicia-se a ativação (LIMA & PANHOCA (1994)¹⁶.

RAMOS et al. (2000)²² relataram que o desprendimento da barra pode ocasionar intercorrências desagradáveis, como deglutição, que implicará na monitoração radiográfica até ser eliminada e, também, lesão na mucosa gengival próxima ao tubo lingual.

Mc NAMARA JR & BRUDON (1993)¹⁹ relatam que o problema mais comum é a irritação do tecido mole. Às vezes a barra pode incrustar-se na mucosa palatina,

- Mario Vedovelo Filho

Professor Doutor do Programa de Pós-Graduação do Centro Universitário Hermínio Ometto - UNIARARAS, Professor Convidado do Programa de Pós-Graduação do CPO São Leopoldo Mandic-Campinas/SP

- Eloisa Cristina Valdrighi

Professora Doutora do Programa de Pós-Graduação do Centro Universitário Hermínio Ometto - UNIARARAS, Professora Convidada do Programa de Pós-Graduação do CPO São Leopoldo Mandic/SP

- Paulo Antonio de Oliveira

Professor Doutor Convidado do Programa de Pós-Graduação do Centro Universitário Hermínio Ometto - UNIARARAS.

- Alciara Alice de Aguiar Young

Professora Doutora do Programa de Pós-Graduação do Centro Universitário Hermínio Ometto - UNIARARAS.

- Marden Oliveira Bastos

Mestrando em Ortodontia do Centro de Pós-Graduação da São Leopoldo Mandic - Campinas/SP

As AA têm o propósito de descrever as qualidades de uso da barra transpalatina na rotina da clínica ortodôntica

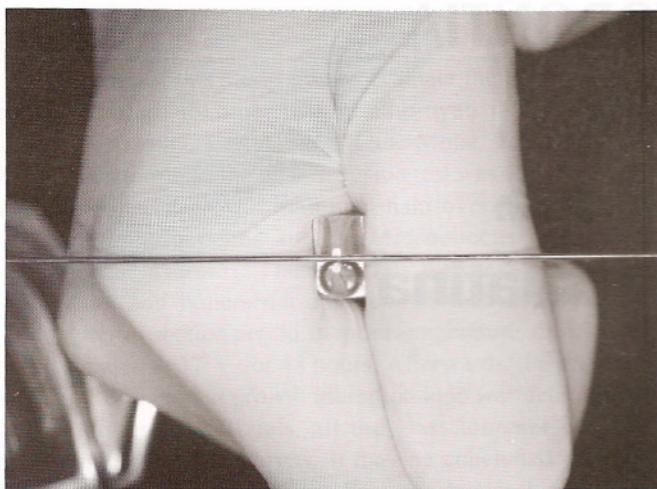


Fig. 1 - Alicate posicionado para a dobra inicial.

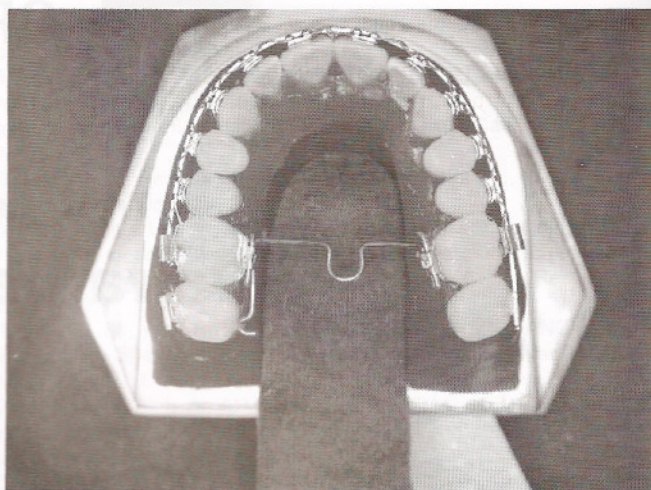


Fig. 2 - Dobra final do loop.

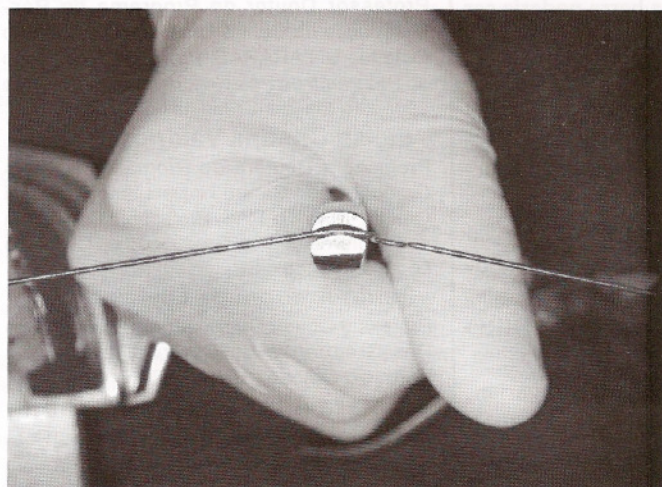


Fig. 3 - Alicate De la Rosa contornando o palato.

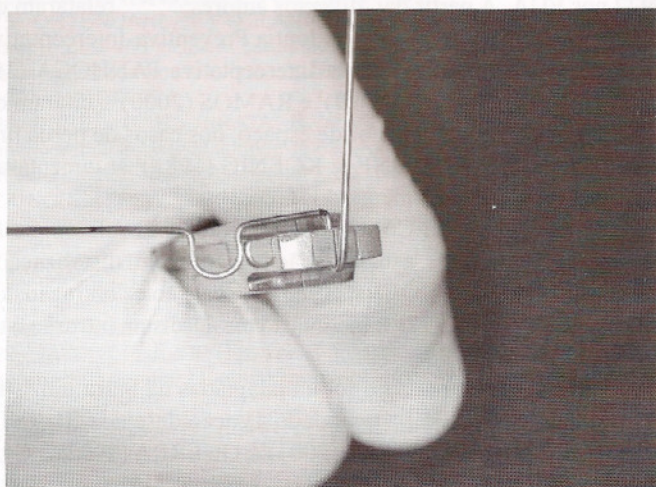


Fig. 4 - Contorno do encaixe.

que só se regenera após a remoção do aparelho. Na língua é comum ver a marca do aparelho, porém é assintomático.

MATERIAL E MÉTODO

Foi utilizada uma Barra Transpalatina modificada para lingualização de segundos molares superiores vestibularizados, pois são frequentes os casos de segundos molares posicionados vestibularmente, por ectopia, por uso de arco extrabucal, bem como por mecânicas de distalização. Este problema tem solução difícil porque a extrusão dos segundos molares superiores, bem como dos inferiores complica o cruzamento dificultando sua verticalização. O método descrito dirige a força para lingual e apical, com a finalidade de facilitar o descruzamento.

Material :

Fio 036, alicate 139, alicate para confecção de barra transpalatina, alicate De la Rosa, caneta para marcar fio, elástico em látex 1/8 e fio dental.

Método de confecção:

1. Tomar um pedaço de fio 036 de aproximadamente 10 cm, confeccionar no seu centro, um loop com auxílio do alicate 139 (Fig. 1 e 2);
2. Confeccionar a curvatura do palato com o alicate De la

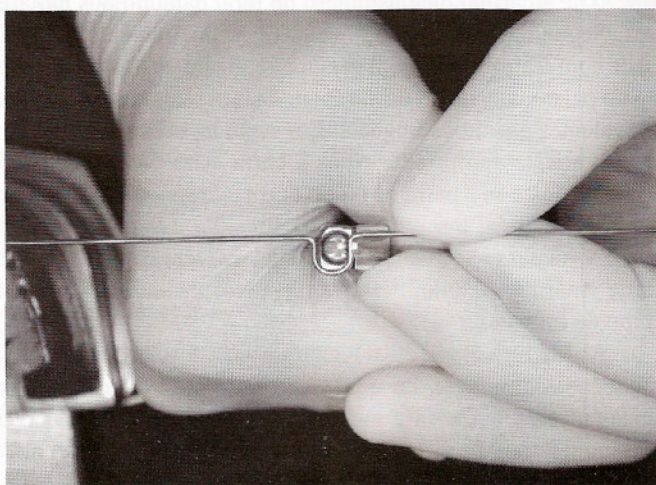


Fig. 5 - Encaixe pronto.

Rosa (Fig. 3);

3. Marcar o fio na entrada dos tubos linguais;
4. Confeccionar e adaptar com o alicate para barra transpalatina o encaixe do lado oposto, cortando o excesso (Fig. 4 a 6);
5. Confeccionar e adaptar o encaixe do lado oposto sem

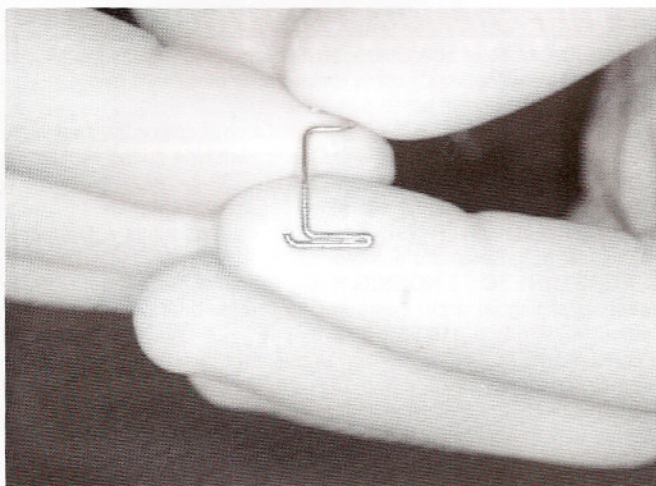


Fig. 6 - Contorno do encaixe.

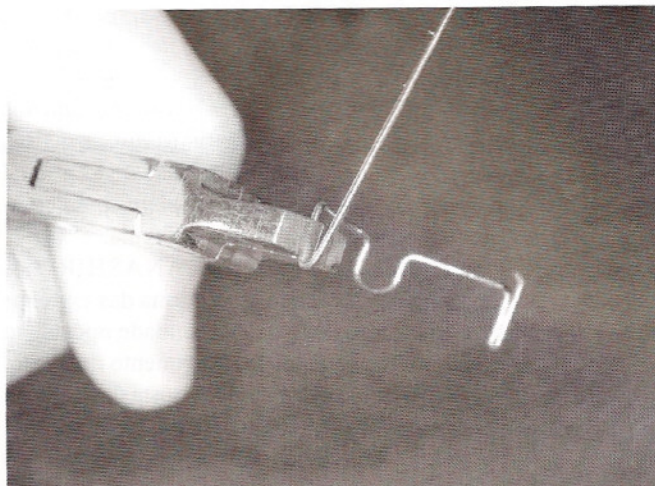


Fig. 7 - Excesso dobrado no mesmo sentido do encaixe.

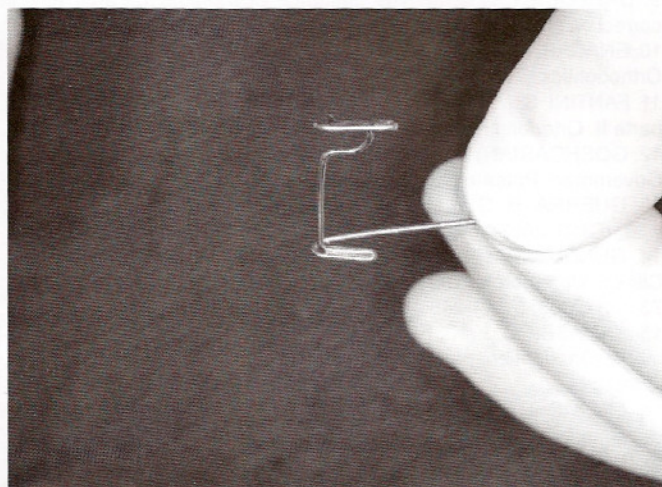


Fig. 8 - Marcando o ponto de apoio da tração.

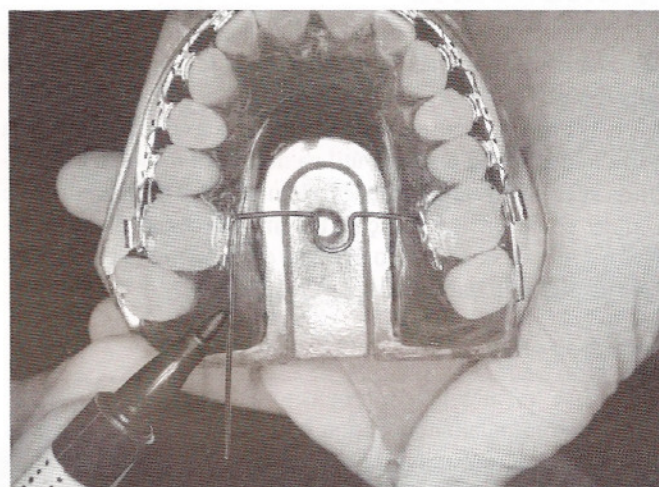


Fig. 9 - Adaptando o elástico.

cortar o excesso;

6. Dobrar o excesso de fio para distal e superior (Fig. 7);

7. Marcar na boca, o sentido de tração do segundo molar vestibularizado e confeccionar um gancho para apoio do elástico de descruzamento. Não deixar muito longa, para evitar lesar os tecidos do paciente (Fig. 8);

8. Encaixar a barra transpalatina, e ensinar ao paciente como colocar o elástico 1/8 com auxílio de um fio dental orientando-o a trocá-lo duas vezes ao dia, ou no caso de ruptura (Fig. 9).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A barra transpalatina atualmente é um dispositivo de eleição na prática ortodôntica, por ser um aparelho versátil, de fácil confecção e manuseio, além de ser de baixo custo.

BURSTONE, PANHOCA (1994)^{5,21}, Mc NAMARA (1995)²⁰, DAHLQUIST et al. (1996)⁹, WILLIAMS et al. (1997)²⁹, ALMEIDA et al. (1999)¹ e RAMOS et al. (2000)²² descreveram a aplicação passiva da barra. Dentre as aplicações citaram a manutenção das dimensões transversais após disjunção rápida da maxila ou durante elásticos intermaxilares, na manutenção do comprimento do arco em casos de perda dentária precoce e na estabilização e reforço de ancoragem do segmento

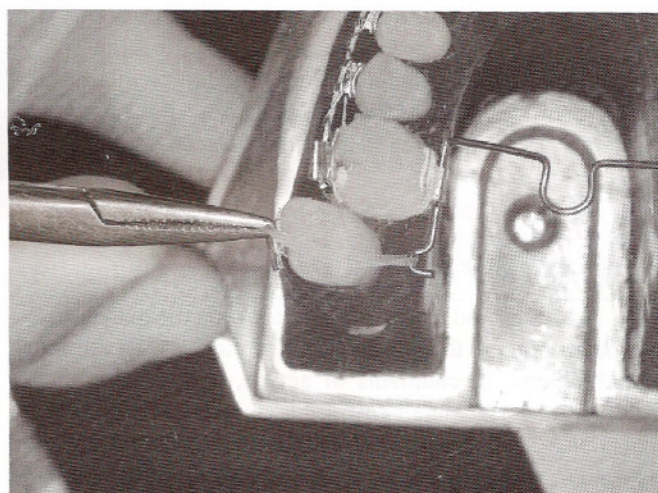


Fig. 10 - Final: molar bem posicionado.

posterior.

No uso ativo a barra poderá ser utilizada nos seguintes mecanismos: segundo FANTINI et al. (2002)¹¹, SADOWSKY (1997)²⁶ para movimentos de 1ª ordem como rotação, expansão e contração. SAKIMA et al. (1987)²⁷, TEN HOEVE (1985)²⁸ descreveram no uso de movimentos de 2ª ordem como intrusão

e inclinação méso-distal. Já NATALIZIO et al. (1985)¹⁷ e BURSTONE (1989)⁷ escreveram a indicação nos movimentos de 3ª ordem como controle de torque.

Mc NAMARA & BRUDON (1995)²⁰ contra-indicam nos casos de má-oclusão de Classe II com extração dos primeiros pré-molares, e, também, nos casos de má-oclusão de Classe III onde se quer uma posição mais mesial dos molares para compensar a discrepância ântero-posterior da mandíbula.

O mecanismo de ação segundo KANASHIRO & FANTINI (2002)¹⁵ é simples devendo inserir uma das extremidades da barra e verificar a posição da extremidade oposta em relação ao tubo palatino, dependendo do movimento desejado. Caso queira aplicação passiva, a extremidade oposta deverá estar paralela e ao nível do tubo. As ativações deverão ser feitas fora da boca e, sua ação checada clinicamente a cada retorno do paciente.

CONCLUSÃO

O método descrito permite solucionar problemas frequentes relacionados ao mau posicionamento de segundos molares superiores (Fig. 10).

De acordo com o que foi apresentado conclui-se que a barra transpalatina pode ser útil na mecânica ortodôntica devido às suas inúmeras indicações, além de ser um dispositivo de simples confecção e aplicação. Porém, é necessário que se conheça o mecanismo de ação e reação deste aparelho para alcançar sucesso no tratamento.

RESUMO

Esse trabalho teve o propósito de conhecer a qualidade da barra transpalatina na rotina ortodôntica. Apresentar suas indicações, mecanismos de ação, construção, algumas modificações associadas a este dispositivo e, também, suas contra-indicações.

A barra pode ser fixa ou removível adaptada aos primeiros molares, ou às vezes nos segundos, permitindo alguns movimentos como distalização, rotação, controle de torque, ancoragem, entre outros. Em suma, esse aparelho facilita o tratamento ortodôntico nos casos indicados, porém deve o Ortodontista conhecer seu mecanismo de ação antes de fazer uso do mesmo.

Unitermos: barra transpalatina.

SUMMARY

This study had the purpose of knowing the quality of the transpalatal arch in the orthodontics' routine. Presenting its indications, mechanisms of action, construction, some modifications associated to this device and also its contra indications. The arch can be fixed or removable adjusted to the first molars, or sometimes to the second ones, allowing some movements such as distal, rotation, torque control, and anchorage among others. In short, this apparatus makes the orthodontic treatment easier in the indicated cases, however the Orthodontist must know its mechanism of action before making use of it.

Key words: transpalatal arch.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALMEIDA, M. R. et al. A Utilização da barra transpalatina Modificada na Correção da Mordida Cruzada Unilateral de Molares. *J Bras Ortodon* Ortop Facial, v.6, n.36, p.510-524, 2001.
2. BALDINI, G.; LUDER, H. U. Influences of arch shape on the transverse effects of transpalatal arches of the Goshgarian type during application of buccal root torque. *Am J Orthod*, v. 81, p.202-8, 1982.
3. BORTOLOTTI, R. Mantenedores de espaço em Ortodontia Preventiva e Interceptativa. *Rev. Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*, v.4, n. 5, Setembro/outubro. 1999. p.25-33.
4. BURSTONE, C.J.; KOENIG, H.A. Precision adjustment of the transpalatal lingual arch: computer arch form determination. *Am J Orthod*, v. 79, n.2, p. 115-53, 1981.
5. BURSTONE, C. J. The Presicion Lingual Arch : hinge cap attachment. *Journal Clin Orthod*, v.28, n.3, p-151-158, March, 1994.
6. BURSTONE, C.J Precision lingual arch- passive applications. *J Clin Orthod*, v.22, p.444-451, 1988.
7. BURSTONE, C.J Precision lingual arch-active applications. *J Clin Orthod*, v. 23, p. 101-109, 1989.
8. CETLIN, N. M.; TEN HOEVE, A. Non extraction treatment. *J Clin Orthod*, v. 17, p.396-413, 1983.
9. DAHLQUIST, A et al. The influence of transpalatal arch for the correction of first molar rotation. *Eur J Orthod*, v.18, n.3, p.257-67, 1996.
10. ENACAR, A. et al. Molar Intrusion with a Palatal Arch. *Journal Clinical Orthodontics*, v.37, n.10, 2003, p.557-559.
11. FANTINI, S. M. et al. Barra Transpalatina no tratamento ortodôntico: parte II. *Ortodontia*, v. 35, p.79, n.04, 2002.
12. GOSHGARIAN, R. A. Orthodontic palatal arch wires. United States Government Patente Office, 1972.
13. GUERRA, H. G. R. A Modified Transpalatal Arch. *J. Clin. Orthod*, v.36, p.210, 2002, n.4.
14. GÜNDÜZ, E. et al. An Improved Transpalatal Bar Design. Part II. Clinical Upper Molar Derotation -Case Report. *Angle Orthodontist*, v. 73, n.3, 2003, p.244-248.
15. KANASBIRO, L. K.; FANTINI, S. M. Barra Transpalatina no Tratamento Ortodôntico: parte 1. *Ortodontia*, p. 161-170, 2002, abril, maio, junho.
16. LIMA, S. R.; PANHOCA, H. V. Barra Transpalatina. *Straight-Wire Br*, v.5, n.5, p.13, 1994.
17. NATALIZIO, P. et al. I uso della barra transpalatina nel trattamento ortodoncio. *Arch Stomatol (Napoli)*, v. 26, n.3, p. 275-282, 1985.
18. MANDURINO, M; BALDUCCI, L. Asymmetric Distalization with a TMA Transpalatal Arch. *J Clin Orthod* 2001, n. 3, v.35, p.174-178.
19. McNAMARA JR., J. A.; BRUDON, W. L. Orthodontic and Orthopedic treatment in the mixed dentition. Ann Arbor: Needham Press, 1993. p.179.
20. Mc NAMARA, Jr.; J.A.; BRUDON, W. L. Tratamiento Ortodôncio y Ortopédico en la Dentición Mixta. Needham Press. Ann Arbor, 1995. p.365, 5ª ed.
21. PANHOCA, V. H. Barra Transpalatina-Aplicações e efeitos. *Rev.Straight-Wire do Brasil*, v.5, n.1, p.13-21, 1994.
22. RAMOS, A. L et al. Barra Palatina. *Rev. Dental Press Ortodon Ortop Facial*, v. 5, n. 1, p.75-100, 2000.
23. REBELLATO, J. Sistema de aparelhos ortodônticos com dois binários: arcos transpalatinos. In: SADOWSKY, P. L.; ISAACSON, R. J.; PECK, S.; KING, G.; LASKIN, D. M. A tualidades em ortodontia. Trad. De Terezinha Oppido e Edi Gonçalves de Oliveira. São Paulo: Premier, 1997. p.43-51.
24. REYNOLDS, J. M., ARAI, H. Y. Goshgarian maxillary rotating lingual arch. In: Welcome to the World of Orthodontics. Lubbock, Texas: Zulaf Associates. 1973. p.96-7.
25. ROOT, Terrel L. JCO Interviews: Dr. Terrel. L. Root on Headgear. *JCO*, v. 9, n.1, p.20-41, jan., 1975.
26. SADOWSKY, P. L et al. Atualidades em Ortodontia, S. P., Editora Premier, 1997, p. 43-51.
27. SAKIMA, T., et al. Correção da mordida profunda. *Rev Gaúcha Odont*, v. 35, n.4, p.289-96, Jul./Ago., 1987.
28. TEN HOEVE, A. Palatal Bar and Lip Bumper in noextraction treatment. *J. Clin Orthod* v. 19, n. 4, p.272-91, 1985.
29. WILLIAMS, J. K. et. al Aparelhos Ortodônticos fixos -Princípios e Práticas. 1ª ed. 1997, p.136, Ed. Santos/S.P.