NATIELE MARQUES DE ARAÚJO

TRATAMENTO DA SOBREMORDIDA PROFUNDA COM DISCREPÂCIA DE BOLTON – RELATO DE UM CASO CLÍNICO

PORTO VELHO/RO
2021

NATIELE MARQUES DE ARAÚJO

TRATAMENTO DA SOBREMORDIDA PROFUNDA COM DISCREPÂCIA DE BOLTON – RELATO DE UM 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. Roberta Francisca Martins de Castro

PORTO VELHO/RO
2021

FACSETE
Faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas

Artigo intitulado “TRATAMENTO DA SOBREMORDIDA PROFUNDA COM DISCREPÂCIA DE BOLTON – RELATO DE UM CASO CLÍNICO de autoria da aluna Natiele Marques de Araújo, aprovado pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Prof. Roberta Francisca Martins de Castro
FACSET- SOEP- PVH/RO

Prof. : Me.Icris Dayane R.J. Balbueno
FACSET- SOEP- PVH/RO

Prof. Dr.Fabrício Valarelli
IOPG- Instituto Odontológico de Pós graduação de Bauru - SP

Porto Velho/RO, 18 de junho de 2021.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus por sempre guiar os meus caminhos, me dar forças para lutar e sabedoria para compreender o tempo certo de todas as coisas. Sem ele e sem o seu cuidado, nada disso seria possível.

Agradeço a minha família, em especial a minha querida mãe Francisca, que é e sempre será a minha inspiração de mulher. Sou grata por sempre acreditar em mim, me motivar a ser humana, ter humildade e perseverança. Seu apoio, sua paciência e seu cuidado foram fundamentais para essa conquista.

Agradeço também as minhas amigas de curso e de vida Beatriz Bicalho e Rebeca Ximenes, por toda parceria e cumplicidade durante todo o curso. O apoio de vocês também contribuiu muito para essa grande conquista.

Ao meu companheiro e amigo Rafael Neves, por todo apoio, paciência e parceria durante esse percurso.

Ao Prof. Dr. Fabricio Valarelli, Prof.ª Juliana Curi pelo exemplo de pessoas e profissionais, e pelas orientações e ensinamentos dispensados ao longo destes anos que foram essenciais para minha formação

A minha orientadora Prof.ª Prof. Roberta Francisca Martins de Castro por toda ajuda e colaboração com meu trabalho.

A toda a equipe SOEP, meu muito obrigada.

RESUMO

A sobremordida profunda consiste de uma má oclusão no qual há um transpasse vertical excessivo entre os arcos dentários superior e inferior. É desejável que a borda incisal do incisivo superior ultrapasse o incisivo inferior em aproximadamente 1 mm, mas quando o trespasse é superior a 3 mm, pode ocasionar alterações funcionais no desenvolvimento normal das arcadas dentárias. O objetivo deste trabalho é relatar o tratamento de uma paciente com má oclusão de Classe I e sobremordida profunda, com diastemas nos incisivos centrais causados por discrepância de Bolton. O caso foi tratado com aparelho fixo, com braquetes pré-ajustados. Para a instalação da arcada inferior, foram colocados batentes anteriores. Após a fase inicial de alinhamento, foi realizada a acentuação e reversão da curva de Spee, o que auxiliou na abertura da mordida, diminuindo a sobremordida profunda. Ainda nessa fase, foram realizados desgastes suaves nos incisivos inferiores para reduzir a discrepância entre os modelos. Finalizado alinhamento e nivelamento, os espaços para recuperação anatômica estética dos incisivos laterais superiores foram redistribuídos na arcada. Por fim, a finalização e intercuspidação foram feitas com auxílio de elásticos intermaxilares, apresentando um resultado satisfatório ao final do tratamento.

Descritores: Ortodontia, sobremordida, movimentação dentária.

ABSTRACT

The overbite consists of a malocclusion in which there is an excessive vertical overlap between the upper and lower dental arches. The incisor edge of the upper incisor should exceed the lower incisor by approximately 1 mm, but when the overjet is greater than 3 mm, it can cause functional alterations in the normal development of the dental arches. This study aims to report the treatment of a patient with Class I malocclusion and overbite, with diastemas in the central incisors caused by Bolton discrepancy. The case was treated with a fixed appliance, with preadjusted brackets. For the installation of the lower arch, anterior stops were placed. After the initial alignment phase, the curve of Spee was accentuated and reversed, which helped to open the bite, reducing the overbite. Also during this phase, gentle grinding was performed on the lower incisors to reduce the discrepancy between the models. Once alignment and leveling were completed, the spaces for anatomical esthetic restoration of the upper lateral incisors were redistributed in the arch. Finally, finishing and intercuspation were performed with the aid of intermaxillary elastics, presenting a satisfactory result at the end of treatment.

Keywords: Orthodontic, overbite, tooth movement.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fotografias Extrabucais Iniciais 10

Figura 2 – Fotografias Intrabucais Iniciais 10

Figura 3 – Radiografia Panorâmica Inicial 11

Figura 4 – Telerradiografia Inicial 11

Figura 5 – Fotografias Iniciais de instalação de aparelho 13

Figura 6 – Fotos Intrabucais evidenciando os batentes anteriores 13

Figura 7 – Fotografias Intrabucais com o uso de elástico de vetor Classe II 14

Figura 8 – Fotografias Intrabucais Finais 14

Figura 9 – Radiografia Panorâmica Final 15

Figura 10–Telerradiografia Final 15

Figura 11– Fotografias Extrabucais Finais ao tratamento ortodôntico 16

Figura 12– Fotografias Intratrabucais após o término do tratamento 16

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Variáveis Cefalométricas 18

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO	08
2 – DESCRIÇÃO DO CASO CLÍNICO	10
2.1 – Opções de Tratamento	12
2.2 – Tratamento	17
3 – RESULTADOS	17
4- DISCUSSÃO	18
5 – CONCLUSÃO	20
BIBLIOGRAFIA	21

1 - INTRODUÇÃO

A sobremordida profunda consiste de uma má oclusão no qual há um transpasse vertical excessivo entre os arcos dentários superior e inferior. É desejável que a borda incisal do incisivo superior ultrapasse o incisivo inferior em aproximadamente 1 mm, mas quando o trespasse é superior a 3 mm, pode ocasionar alterações funcionais no desenvolvimento normal das arcadas dentárias [1,2,3.] Esse tipo de má oclusão apresenta uma etiologia multifatorial e necessita de um diagnóstico diferencial e preciso[1].

Pode estar associada a diversos fatores como alterações de crescimento na mandíbula e/ou maxila, modificação na função de lábios e língua, e principalmente alterações dentoalveolares como a suprairrupção de incisivos, infrairrupção de molares ou a combinação de ambas[4,5].

Segundo Blaume[6] a sobremordida pode ser classificada em três tipos: leve (quando a incisivos centrais inferiores ocluem com o terço incisal dos superiores), moderada (quando os incisivos centrais inferiores ocluem com o terço médio dos superiores) e exagerada (quando inferiores ocluem com a protuberância do cíngulo dos superiores ou com a gengiva palatina).

Existem várias opções terapêuticas para tratar a sobremordida, e essas opções estão intimamente relacionadas a sua etiologia. As principais estratégias de tratamento são: extrusão dos dentes posteriores, a intrusão dos dentes anteriores (superior e/ou inferior) ou a combinação de ambas, e o nivelamento da curva de Spee associada com a rotação da mandíbula no sentido horário[1.]

Segundo Moura et al. (2008) a extrusão dos dentes posteriores é mais indicada para pacientes em crescimento que tem pouca altura facial e que se permite um aumento da convexidade.[7] Henley[8], em 1938 descreveu que uma das possibilidades de estimular a extrusão dos posteriores é utilizando o batente anterior, que causa um impacto direto na quantidade de transpasse vertical anterior[8].

Inúmeros fatores exercem a influência no correto relacionamento interarcadas, entre eles a proporcionalidade do tamanho dos dentes [9,10]. No caso onde há diastema anterior superior, uma das principais causas é a discrepância de Bolton, onde

apresenta uma discrepância entre o tamanho mesiodistal dos dentes, podendo estar associada ao surgimento de diastemas ou apinhamentos, falta de intercuspidação dos dentes, alterações na sobressaliência, na sobremordida e na curva de Spee[9,10,11].

O presente trabalho teve como objetivo relatar o tratamento de uma paciente com má oclusão de Classe I e sobremordida profunda, diastemas nos incisivos centrais e discrepância de Bolton.

2 - DESCRIÇÃO DE CASO CLÍNICO

Paciente L.B.C.M, 14 anos, gênero feminino, compareceu ao consultório com a queixa principal de “quero arrumar meus dentes separados’’. Na avaliação extra bucal observou-se proporcionalidade dos terços faciais, normalidade no selamento labial em repouso, e linhas médias coincidentes com plano sagital mediano.
(Fig. 1A-C)



Figura 1A Figura 1B Figura 1C

FIGURA 1 (A-C) – Fotografias Extrabucais Iniciais

Na avaliação intrabucal, observou-se uma má oclusão de Classe I, e sobremordida profunda com discrepância dentária de Bolton. A curva de Spee apresentava-se acentuada. E na região anteroinferior observou-se um leve apinhamento e diastema entre os incisivos centrais superiores (Fig. 2 A-E)



Figura 2A Figura 2B Figura 2C



Figura 2D Figura 2E

FIGURA 2 (A-E) – Fotografias Intrabucais Iniciais

Na análise da radiografia panorâmica inicial observou-se a normalidade de todos os dentes e estruturas adjacentes com a presença de todos os elementos dentários até os segundos molares. Os terceiros molares apresentaram-se em processo de rizogênese. (Fig. 3)



FIGURA 3 - Radiografia Panorâmica Inicial

Na telerradiografia inicial observou-se um padrão mesiofacial, com um perfil levemente convexo, e terços faciais proporcionais. Os incisivos superiores e inferiores estavam bem posicionados em relação as bases ósseas. (Figura 4)

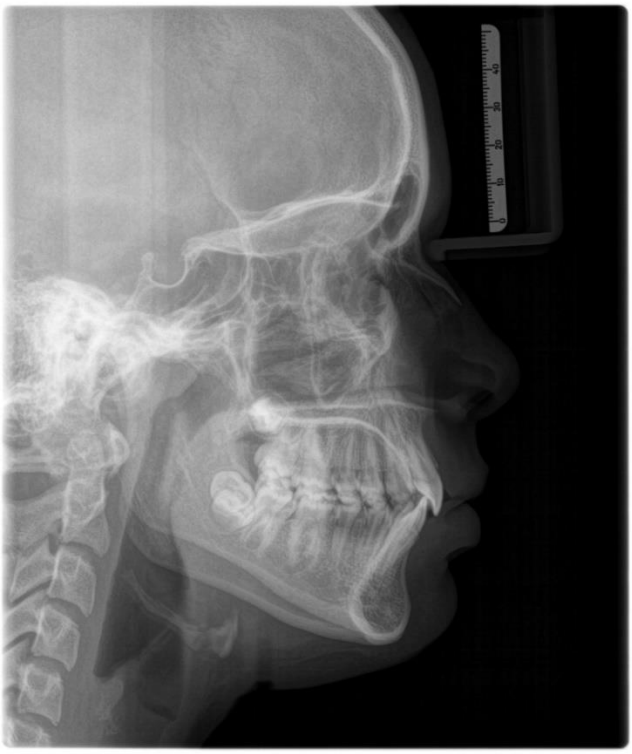


FIGURA 4 – Telerradiografia em norma lateral ao início do tratamento.

Sendo assim, as avaliações clínicas e radiográficas foram analisadas e através das informações, elaborado um diagnóstico e plano de tratamento.

2.1 – OPÇÕES DE TRATAMENTO

Existem diversas opções terapêuticas para tratar a sobremordida profunda, como a intrusão dos dentes anteriores, extrusão dos posteriores, o crescimento diferenciado entre as bases apicais ou até mesmo a aplicação de todos esses métodos.

Após o diagnóstico o plano de tratamento traçado foi: instalação de aparelho fixo com auxílio de batente anterior (levante de mordida anterior) e o uso das sequências de arcos para alinhamento. A correção da sobremordida ocorreria com arcos de aço confeccionados com curvaturas na região anterior (com curva acentuada no superior e reversa no inferior). Para a correção da discrepância de Bolton, apinhamento anterioinferior e diastemas superiores, o planejamento foi de desgastes interproximais (*slices*) nos incisivos inferiores, fechamento do diastema dos centrais superiores com elástico corrente e reanatomização dos incisivos laterais superiores. Elásticos de intercuspidação estavam previstos para a fase de finalização. Ao final do tratamento, a paciente deveria usar contenção móvel superior e 3x3 fixa inferior.

2.2 - TRATAMENTO

Inicialmente, foram instalados acessórios ortodônticos pré-ajustados da prescrição Roth com slot 0,022”x0,028” e colocado batentes anteriores (nas faces palatinas dos incisivos centrais superiores) para realizar a colagem do arco inferior (figura 5D) e por consequência ocorrer a extrusão dos elementos posteriores. O alinhamento e nivelamento foi feito com a seguinte sequência de arcos: 0,012” niti, 0,014” niti, 0,016” niti, 0,018” niti, 0,022” niti, 0,018” de aço, 0,020” de aço, 0,016”x0,022” niti, 0,019”x0,025” niti, 0,017”x0,025” de aço 0,019”x 0,025” de aço.” (Fig. 5A-E)



Figura 5A Figura 5B Figura 5C

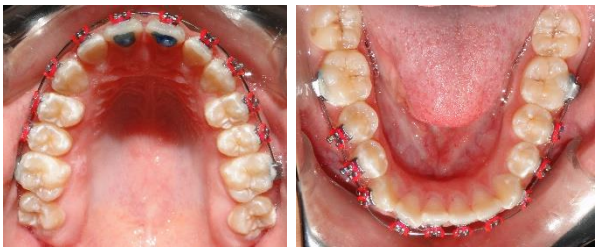


Figura 5D Figura 5E

FIGURA 5 (A-E) – Fotos Intrabucais após a instalação dos acessórios ortodônticos.

Durante o alinhamento e nivelamento foi realizado a acentuação do arco superior e a reversão da curva de Spee no arco inferior com os arcos 0,018'' e 0,020'' de Aço. Após a correção da curva de Spee e ainda durante a fase de alinhamento e nivelamento, foi realizado desgastes interproximais (*slices*), nos incisivos inferiores para a correção do apinhamento. (Fig. 6A-E)



Figura 6A Figura 6B Figura 6C



Figura 6D Figura 6E

FIGURA 6 (A-C) –Fotos Intrabucais evidenciando os batentes anteriores e a evolução do tratamento

Após a correção da curva de Spee, iniciou-se a fase de finalização por meio de utilização de arcos de aço 0,019"x0,025". Foi utilizado amarrilho nos incisivos centrais

e mola aberta na distal dos laterais para obter espaços e realizar a reanatomização desses elementos. Por fim, foram utilizados elásticos intermaxilares de Classe II 3/16 médio bilateralmente para corrigir a má oclusão e 1/8 médio bilateral, de forma triangular para intercuspidação. (Fig.7A-E)



Figura 7A Figura 7B Figura 7C



Figura 7D Figura 7E

FIGURA 7 (A-E) Fotografias intrabucais com o uso de elástico de vetor Classe II

Após a correção da má oclusão, foi realizada a remoção do aparelho e a reanatomização dos incisivos laterais, e em seguida instaladas as contenções, sendo a placa de Hawley no arco superior e 3X3 no arco inferior. (Fig. 8A-E)



Figura 8A Figura 8B Figura 8C



Figura 8D Figura 8E

FIGURA 8 (A-E) - Fotografias Intrabucais Finais.

Na radiografia panorâmica final observa-se um bom posicionamento das raízes, sem reabsorções severas nos ápices dentários e também os terceiros molares ainda em processo de rizogênese. (Fig. 9)



FIGURA 9 – Radiografia Panorâmica Final

Na telerradiografia lateral final, observa-se que o perfil da paciente se manteve. (Fig. 10)



FIGURA 10 – Telerradiografia em norma lateral ao final do tratamento

Ao final do tratamento, observa-se que se manteve o perfil da paciente, e junto com as mecânicas utilizadas a má oclusão e a sobremordida profunda foi corrigida. (Fig. 11A-C)



Figura 11A Figura 11B Figura 11C

FIGURA 11(A-C) – Fotografias Extrabucais Finais ao tratamento ortodôntico.

Fotografias Extrabucais finais à finalização do tratamento ortodôntico (Fig. 12A-E)



Figura 12A Figura 12B Figura 12C



Figura 12D Figura 12E

FIGURA 12(A-E) – Fotografias Intrabucais após o término do tratamento.

3- RESULTADOS

A obtenção dos dados foi realizada através da Análise de USP e McNamara, comparando as telerradiografias inicial e final devidamente escalonadas (Tabela 1).

Nos componentes esqueléticos pode-se observar que não houve alterações significantes de crescimento (Tabela 1).

As alterações mais significantes aconteceram nos componentes dentários. Houve vestibularização e suave retrusão dos incisivos superiores e inferiores em relação aos arcos dentários. A vestibularização dos incisivos superiores aumentou em 4,59°, com retrusão pouco significante de 0,24mm.

Nos componentes dentários inferiores notaram-se a vestibularização (5,25°) e uma mínima protrusão (0,5mm). Em conjunto, a diferença de vestibularização dos incisivos pela alteração do componente IMPA (5,25°) contribuiu para a correção da sobremordida e para a discreta alteração de perfil da paciente. Essa alteração de perfil pôde ser avaliada pelo componente ANL, onde verificou-se uma retrusão de 6,71º, tornando o perfil mais reto.

Componente Maxilar		
SNA (º)	81.74	81,36
Co-A (mm)	83,37	83,71
Componente Mandibular		
SNB (º)	79,01	79,89
Co-Gn (mm)	108,95	109.32
Relação entre Maxila e Mandíbula		
ANB (º)	2,73	2,46
Componente Vertical		
FMA (º)	25,38	24.98
SN.GoGn (º)	65,51	67,12
SN.ocl (º)	10,47	14,87
AFAI (mm)	63,06	63,75
Componente Dentoalveolar Superior		
.NA (º)	16,15	20,74
-NA (mm)	5,31	5,07
Componente Dentoalveolar Inferior		

IMPA (L1-MP) (º)	92,72	97,97
. NB (º)	26,83	31,92
-NB (mm)	4,65	4,70
Relação Dentária		
(U1-L1) (°)	134,29	124,88
Perfil Tegumentar		
ANL = Ângulo Nasolabial (º)	111,74	118,45

4 - DISCUSSÃO

A literatura descreve que para correção da sobremordida profunda através do uso do aparelho fixo, o mais utilizado são mecânicas que promovem a intrusão ou extrusão dentária[1,2,12]. A decisão deve ser baseada no padrão esquelético do paciente, no padrão vertical, na gravidade da má oclusão, na estabilidade da oclusão, estética ou a combinação de ambas[1,12,13].

Algumas dificuldades são encontradas para a correção da sobremordida, como a realização da colagem no arco inferior, pois devido ao transpasse vertical excessivo essa colagem fica comprometida. Pode-se optar pela instalação de levantes de mordida, para auxiliar nesse processo [2].

Outros autores defendem que a colagem diferenciada nos superiores pode também favorecer a instalação precoce no arco inferior e tornar mais rápido a correção da curva de Spee, porém a utilização do batente anterior além de facilitar a colagem dos acessórios inferiores causa a desoclusão dos molares e pré-molares promovendo a extrusão dos mesmo, corrigindo a curva de Spee[2,14,15]. O presente estudo está em concordância com a literatura, pois foi realizado a correção da sobremordida profunda através da extrusão dos dentes posteriores, com confecção do batente anterior em resina, favorecendo a colagem do arco inferior de uma maneira rápida, bem como permitindo a correção da curva de Spee [2,14,15].

A extrusão dos posteriores através da confecção do batente anterior está mais indicada para pacientes em crescimento, no qual deseja o aumento da altura facial ântero-inferior (AFAI), sem comprometer a estética facial do paciente[2]. O equilíbrio do padrão de crescimento do relato clínico em questão, permitiu a realização de batentes anterior na região dos incisivos centrais com modificação irrelevante da AFAI (0,69mm).

Já em pacientes adultos, os resultados podem ser inferiores quando comparados com os pacientes em crescimento, devido a ação dos músculos, dependendo da quantidade de extrusão pode resultar em diferentes correções de trespasse vertical [16.] Entretanto, quando se consegue alcançar o ângulo interincisivos adequado, a extrusão dos dentes posteriores como estratégia de correção da sobremordida apresenta grande estabilidade[1,17]. A paciente em questão apresentou uma alteração no ângulo de (5,25°), se mantendo dentre os padrões adequado, possibilitando uma maior estabilidade da correção da sobremordida[17].

4 – CONCLUSÃO

O uso de batente de resina anterior conjunto à acentuação e reversão da curva de Spee, interferiu positivamente na eficiência do tratamento, favorecendo a instalação dos acessórios no arco inferior, e provocando a extrusão dos dentes posteriores, promovendo a correção da sobremordida profunda. Ao final do tratamento a paciente apresentou um bom resultado estético e funcional.

BIBLIOGRAFIA

1. Brito H, Leite H.R; MACHADO, A.W. Sobremordida exagerada: diagnóstico e estratégias de tratamento. Rev. Dental Press Rev clin ortod dental press, 2009 maio/jun; 14(3):128-57.
2. Janson M, Pithon G. Alternativas para acelerar a colagem dos acessórios inferiores em casos com sobremordida profunda. R Dent Press Ortodon Ortop Facial, 2008;7(3):27-36.
3. Cruz M, Beatriz M, Muñoz G, Carmen E. Tratamiento ortodóncico de mordidas profundas. Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia, 2011 v. 23, n. 1, p. 158-173.
4. Nielsen IL. Vertical malocclusions: etiology, development, diagnosis and some aspects of treatment. Angle Orthod, 1991 Winter;61(4):247-60
5. Aguiar G, Cruz C, Crepaldi M, Crepaldi M, Oliveira B, Barbara N, Pascoto, J. Sobremordida. Revista Faipe 2018 mar; *7*(2), 16-23.
6. Baume LJ. Physiological tooth migration and its significance for the development of occlusion. Biogenetic course of the deciduous dentition. J Dent Res, 1950 Apr; 29(2):123-32
7. Moura, L. M. et al. Combinação de duas técnicas ortodônticas “Arco Segmentado” e “Arco Reto” na correção da Mordida Profunda. Ortodontia SPO, 2008 Ago v. 41 (Esp.), p. 283-8.
8. Hemley, S. Bite plates: their application and action. Am. J. Orthod., St. Louis, 1938. v. 24, p. 721-736.
9. Carreiro L, Santos-Pinto A, 1938.Raveli D, Martins L., “A discrepância de tamanho dentário de Bolton, na oclusão normal e nos diferentes tipos de más oclusões, bem como sua relação com a forma de arco e o posicionamento dentário”, R Dental Press Ortodon Ortop Facial 2005, v. 10, n. 3, p. 97-117.
10. Bolton W, A. Disarmony in tooth size and its relation to the analysis and treatment of malocclusion. Am. J. Orthod., St.Louis, 1958 July; v. 28, n. 3, p.113-130.
11. Lundström, A. Intermaxillary tooth widht ratio and tooth alignment and occlusion Acta Odontol. Scand, Oslo, 1954 Apr. v. 12, n. 4, p. 265-292.
12. De Lira A.L. S; Alexandrino, Y. N.S. Comparison of two types of biomecanics for deep overbite correction**.** Brazilian Journal of Oral Sciences, [S.l.], p. 71-77, 2017 Nov. ISSN 1677-3225.
13. Wang X.D, Zhang J.N., Liu D.W, Lei F.F.; Zhou Y.H. Nonsurgical correction of a severe anterior deep overbite accompanied by a gummy smile and posterior scissor bite using a miniscrew-assisted straight-wire technique in an adult high-angle case. Korean J. Orthod., Seoul, 2016 July. v. 46, n. 4, p. 253-265.
14. Pinheiro E, Lemos A., Paccini J, Cançado R, Freitas K, e Valarelli F. " COLAGEM DIFERENCIADA DOS ACESSÓRIOS ORTODÔNTICOS NO TRATAMENTO DA SOBREMORDIDA PROFUNDA" Revista Uningá'' jun. 2015 v. 44, n. 1.
15. Carano, A.; Tessta, M. Class II correction with the Distal Jet. Dental News, 2002. v.9, n.4, p.43-7.
16. Noroozi H. A simple method of determining the bite-opening effect of posterior extrusion. J Clin Orthod. 1999 Dec;33(12):712-4. PMID: 10895665.
17. Kawamoto E.K.; Almeida RC.; Gumieiro E.H.; Ascenção, R.P. Efeitos do dispositivo Bite Turbo. Ortodontia, São Paulo, 2014 maio.- jun. v. 47, n. 3, p. 239-244