

Considerações sobre Recessão Gengival e Proclinação Excessiva dos Incisivos Inferiores

Considerations about Gingival Recession and Excessive Proclination of Mandibular Incisors

Guilherme Drumond Vanzin*
Ernani Menezes Marchioro**
Telmo Bandeira Berthold***
Gabriel Schmidt Dolci****

Vanzin GD, Marchioro EM, Berthold TB, Dolci GS. Considerações sobre recessão gengival e proclinação excessiva dos incisivos inferiores. J Bras Ortodon Ortop Facial 2003, Curitiba, jul/ago; 8(46):318-25.

Dentre os possíveis fatores etiológicos da recessão gengival, a posição anormal dos dentes na base óssea tem sido tema de constantes discussões. A proposta deste estudo é revisar na literatura e ilustrar, através de dois casos clínicos, a associação entre a recessão gengival e o posicionamento dos incisivos inferiores. Os casos clínicos apresentaram situações de proclinação excessiva dos incisivos inferiores, com diferentes etiologias: trauma oclusal devido a mordida cruzada e movimento dentário durante o tratamento ortodôntico. Após análise da revisão da literatura, pôde-se observar que a proclinação excessiva dos incisivos inferiores, durante o tratamento ortodôntico, em pacientes jovens, não provoca recessão gengival, enquanto que nos pacientes adultos há um aumento do risco da recessão gengival; a proclinação causada por trauma oclusal geralmente está associada à recessão gengival, sendo que quando o posicionamento dentário é corrigido, pode haver uma melhora nas condições periodontais.

PALAVRAS-CHAVE: Recessão gengival; Oclusão dentária traumática; Incisivo/anormalidades.

*Aluno do Curso de Mestrado em Ortodontia na PUCRS; Rua Fernandes Vieira 449/201-CEP 90035-091; Porto Alegre, RS;

A proclinação dos incisivos inferiores ocorre quando uma força é aplicada no sentido vestibular, gerando alterações no ligamento periodontal, com reabsorção alveolar no lado de pressão e aposição

no lado de tensão (Reitan, 1957). Contato oclusal desfavorável (trauma oclusal) pode levar o incisivo inferior a uma proclinação vestibular excessiva, causando mordida cruzada anterior. Além disso,

e-mail: gvanzin@ortodontista.com.br

**Mestre em Ortodontia pela UFRJ-RJ, Doutor em Ortodontia pela UNESP – Araraquara-SP, Professor da Disciplina de Ortodontia da PUCRS; e-mail: gdolci@hotmail.com

***Especialista em Ortodontia pela UFRGS, Mestre em Ortodontia pela PUCRS, Professor da Disciplina de Ortodontia da PUCRS e UFRGS; e-mail: marchioro@terra.com.br

****Cirurgião-dentista graduado pela UFPEL-RS; e-mail: tberthold@via-rs.net

INTRODUÇÃO

a proclinação excessiva pode ser resultado de tratamentos compensatórios das maloclusões de Classe II de Angle ou de tratamento cirúrgico das maloclusões de Classe III de Angle. A magnitude da força aplicada e o grau de inclinação dos incisivos são controlados apenas durante a terapia ortodôntica, portanto, as conseqüências periodontais são mais previsíveis nesta situação.

A condição de recessão gengival é identificada pela posição apical da margem gengival em relação à junção cimento-esmalte (Vanzin & Prietsch, 2001). Dentre os principais fatores etiológicos, encontram-se inflamação por presença de placa bacteriana (Lindhe, 1988), inadequada espessura de gengiva queratinizada (Lang & Löe, 1972), inserção alta de freios e músculos (Geiger, 1980), trauma mecânico causado por escovação ou hábitos perniciosos (Gartrell & Matthews, 1976) e inclinação vestibular excessiva (Parfitt & Mjör, 1964; Årtun & Krogstad, 1987). Muitos trabalhos na literatura investigaram a associação entre o posicionamento dos incisivos inferiores e a recessão gengival (Batenhorst *et al.*, 1976; Nyman *et al.*, 1982; Al-Jasser & Hashim, 1995; Djeu *et al.*, 2002). A hipótese de a projeção vestibular excessiva dos incisivos desenvolver recessão gengival está baseada no fato de a migração apical da margem gengival acompanhar a deiscência óssea, gerada pelo incorreto posicionamento dentário (Årtun & Krogstad, 1987).

O objetivo deste estudo é avaliar a relação da proclinação dos incisivos inferiores com a recessão gengival, através da revisão da literatura e ilustração com dois casos clínicos tratados ortodonticamente.

REVISÃO DA LITERATURA

Proclinação causada por terapia ortodôntica

Alguns estudos foram realizados em animais com o intuito de avaliar a relação entre proclinação dos incisivos inferiores e recessão gengival. Batenhorst *et al.* (1974) proclinaram

excessivamente os incisivos central e lateral inferiores de um hemiarco, em dois primatas *Macaca mulatta*, através de força ortodôntica; após a análise clínica e histológica, os autores observaram que os dentes proclinados apresentaram inserção epitelial mais apical, na superfície vestibular. Já Wingard & Bowers (1976) inclinaram para vestibular os incisivos centrais de quatro primatas *Macaca speciosa*. Os autores verificaram, através de análise clínica e histológica, que não houve diferença significativa na perda óssea entre os dentes proclinados e os dentes controle. Uma das possíveis explicações para a divergência dos resultados supracitados é a quantidade de inclinação provocada, porque no primeiro estudo os incisivos foram inclinados para vestibular 6mm e no segundo, 2,1 a 5mm.

Recentemente, estudos clínicos têm avaliado a relação da posição dos incisivos inferiores, durante o tratamento ortodôntico, com a recessão gengival. Årtun & Krogstad (1987) examinaram 29 indivíduos, com idade média de 28,8 anos, que, durante fase pré-cirúrgica do tratamento da maloclusão de Classe III de Angle, receberam uma proclinação dos incisivos inferiores maior que 10°; após avaliação clínica e radiográfica, constataram que a proclinação excessiva causou deiscência óssea e recessão gengival, principalmente em pacientes portadores de osso cortical estreito. Ruf *et al.* (1998) avaliaram 98 indivíduos, com idade média de 12,8 anos, que após a terapia com o aparelho Herbst tiveram uma média de inclinação dos incisivos de 8,9°; os autores verificaram, através da análise clínica e radiográfica, que não há relação significativa entre a quantidade de proclinação dos incisivos e recessão gengival, apesar de observarem recessão gengival em 3% da amostra. Årtun & Grobety (2001) estudaram 30 indivíduos, com idade média de 10,3 anos, que apresentaram pronunciada inclinação dos incisivos inferiores após o tratamento da maloclusão de Classe II. Através da análise clínica e radiográfica,

observaram que a proclinação excessiva dos incisivos não aumenta o risco de recessão gengival. Djeu *et al.* (2002) examinaram 67 pacientes, com idade média de 16,4 anos, e avaliaram a condição periodontal nos casos em que o tratamento ortodôntico causou proclinação dos incisivos centrais inferiores; concluíram que o grau de inclinação vestibular dos incisivos não está correlacionado com a recessão gengival, apesar de 12% dos indivíduos terem apresentado esta alteração periodontal.

Na maior parte dos estudos clínicos relatados, a recessão gengival não pode ser associada à proclinação excessiva dos incisivos inferiores (Ruf *et al.*, 1998; Årtun & Grobéty, 2001; Djeu *et al.*, 2002). Contudo, a amostra estudada nestes experimentos foi composta por crianças e adolescentes. Já quando a amostra foi composta por adultos, obteve-se correlação significativa entre recessão gengival e proclinação excessiva dos incisivos inferiores (Årtun & Krogstad, 1987; Nelson & Årtun, 1997).

Proclinação causada por trauma oclusal

A discrepância dentária negativa na região de incisivos inferiores gera erupções ectópicas que, por sua vez, podem causar contatos prematuros, traumas oclusais e, por vezes, mordida cruzada anterior. Al-Jasser & Hashim (1995) estudaram o efeito da mordida cruzada unitária anterior na saúde periodontal em 40 pacientes jovens, com idade média de 11,6 anos. Constataram que as proclinações excessivas dos incisivos inferiores podem proporcionar margens gengivais desfavoráveis (recessão gengival). Kornhauer *et al.* (1996) selecionaram 28 pacientes, com idade média de 12,5 anos, portadores de mordidas cruzadas unitárias anteriores, e avaliaram as mudanças ocorridas no tecido gengival após a correção da maloclusão; concluíram que as condições periodontais (profundidade de sondagem e inflamação gengival) melhoraram com a correção das

posições dentárias, apesar de ocorrer uma piora transitória, durante o tratamento.

Alguns autores, como Powell & McEniery (1982), afirmam que a melhora nas condições periodontais, nos casos de correção da mordida cruzada anterior, está associada principalmente ao controle de placa bacteriana. Já Geiger (1980) afirma que além da necessidade do controle de placa, é importante o restabelecimento de uma função oclusal normal. Este autor relata que forças oclusais em direções inadequadas podem acentuar a capacidade destrutiva do processo inflamatório, com possibilidade de perda na crista do osso alveolar.

Nyman *et al.* (1982) realizaram estudo experimental em animais, com o intuito de avaliar a capacidade de regeneração dos tecidos de suporte dentário, quando submetidos a forças traumáticas de oclusão. Três grupos de dentes, em dois primatas *Macaca cynomolgus*, foram submetidos a forças alternadas, que simulavam as forças provenientes do trauma oclusal. Em metade dos dentes experimentais, após cessadas as forças alternadas, foi removida cirurgicamente a gengiva vestibular. Os autores concluíram que as forças alternadas provocaram deiscência óssea, e que esta regenera depois que as forças cessam. Já nos dentes cuja gengiva foi cirurgicamente removida, a regeneração foi deficiente. Persson & Lennartsson (1986) avaliaram o desenvolvimento da recessão gengival localizada em 18 indivíduos, com idade média de 10,2 anos, e observaram melhora espontânea nas condições periodontais. Os autores sugerem que isto ocorre porque o desenvolvimento proporciona alinhamento mais adequado dos incisivos inferiores, melhorando sua posição na base óssea.

De acordo com os estudos clínicos revisados, pode-se constatar que, quando a proclinação dos incisivos inferiores tem como causa o trauma oclusal, as condições periodontais são desfavoráveis (recessão gengival). Porém, estas condições podem melhorar espontaneamente, a partir da cor-

reção do posicionamento dentário (Nyman *et al.*, 1982; Persson & Lennartsson, 1986).

CASOS CLÍNICOS

Caso clínico 1

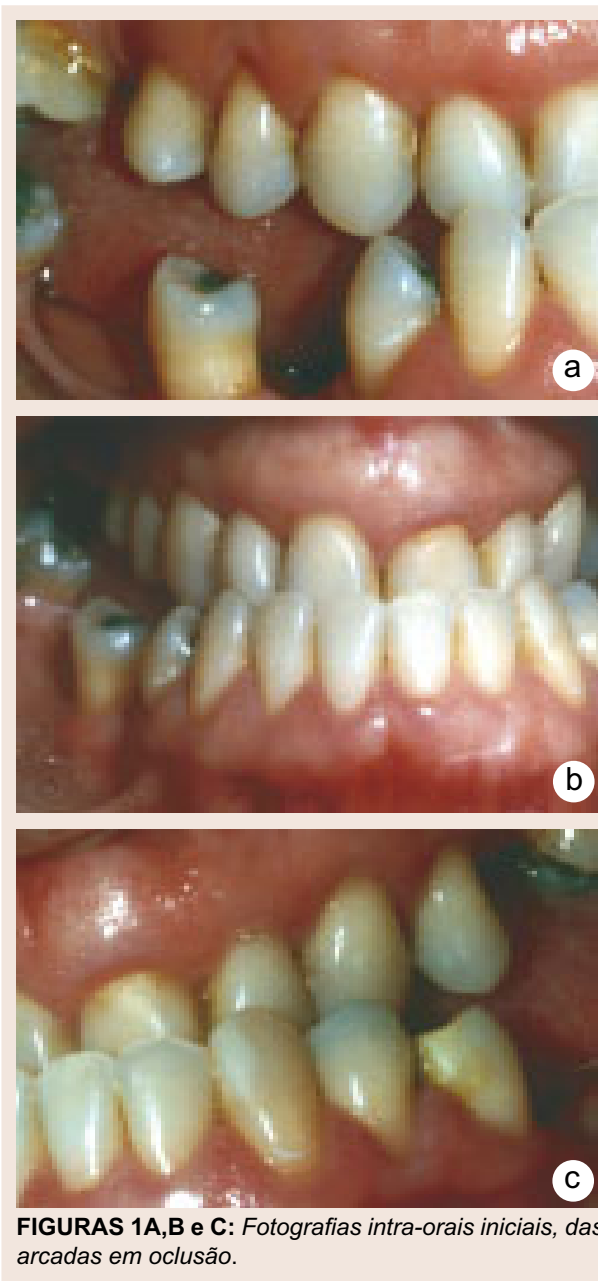
Paciente do sexo feminino, com 36 anos de idade, procurou tratamento ortodôntico devido a discrepância das bases ósseas e perdas dentárias. Na análise intra-oral das arcadas em oclusão (Figura 1), diagnosticou-se maloclusão de Classe III de Angle; mordida aberta posterior bilateral; mordida cruzada total; atresia maxilar; e diversas ausências dentárias (16, 25, 26, 36, 37, 46 e 47). Através da análise das medidas cefalométricas (Figura 2), diagnosticou-se uma discrepância ântero-posterior das bases ósseas ($ANB = -4$) e retroinclinação dos incisivos inferiores ($1.NB = 7^\circ$; $IMPA = 75^\circ$).

Foi realizado tratamento ortodôntico corretivo total, seguido de cirurgia ortognática de avanço maxilar e recuo mandibular. Durante a fase pré-cirúrgica, os dentes ântero-inferiores foram inclinados para vestibular, com o intuito de posicioná-los corretamente no rebordo alveolar (Figura 3).

Após a cirurgia ortognática, o tratamento ortodôntico foi finalizado, seguido de reabilitação protética. Através da sobreposição dos traçados cefalométricos inicial e final (Figura 4), nota-se significativa proclinação dos incisivos inferiores, após o tratamento ortodôntico. Além disso, verificou-se um aumento na coroa clínica dos dentes ântero-inferiores (em média 1mm), sugerindo o desenvolvimento de recessão gengival (Figura 5). Estas observações confirmam os achados de Årtun & Krogstad (1987) que, após o tratamento ortocirúrgico de Classe III em adultos, concluíram haver associação entre proclinação excessiva dos incisivos inferiores e recessão gengival.

Caso clínico 2

Paciente do sexo masculino, com 41 anos de idade, procurou tratamento ortodôntico por motivos estéticos. Na análise intra-oral das ar-



FIGURAS 1A,B e C: Fotografias intra-orais iniciais, das arcadas em oclusão.

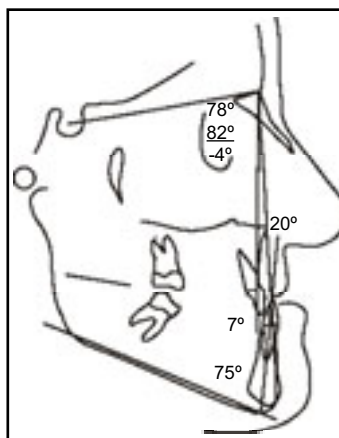
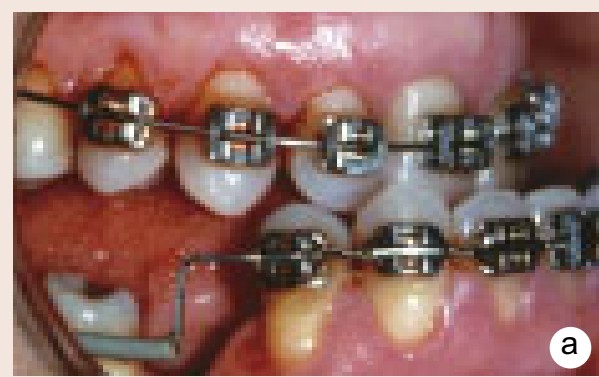


FIGURA 2: Traçado cefalométrico inicial.



FIGURAS 3A,B e C: Fotografias intra-oriais, das arcadas em oclusão, durante a fase pré-cirúrgica.



FIGURAS 5A,B e C: Fotografias intra-oriais finais, das arcadas em oclusão.

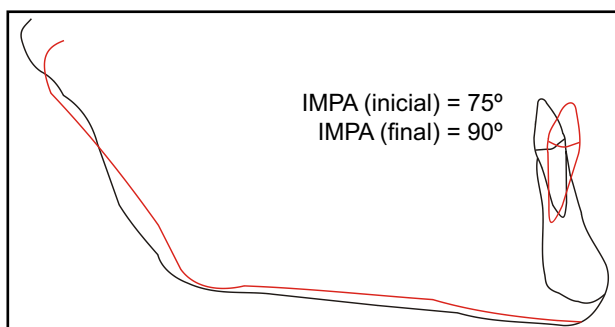


FIGURA 4: Sobreposição mandibular. Nota-se a proclinação excessiva dos incisivos inferiores pós-tratamento (vermelho), quando comparada com a posição inicial (preto).

cadadas em oclusão (Figura 6), diagnosticou-se maloclusão de Classe I de Angle, com leve desvio de linha média dentária inferior para a direita e mordida cruzada anterior envolvendo os dentes 22 e 32. Além disso, observaram-se restaurações dentárias extensas e próteses unitárias fixas; porém o paciente tinha um bom padrão de higiene oral. Os dentes cruzados apresentavam recessão gengival localizada. Na análise em desocclusão (Figura 7), verificou-se proclinação do incisivo lateral inferior esquerdo (32), e retroinclinação do incisivo lateral superior

esquerdo (22).

Foi realizado tratamento ortodôntico corretivo total, através de aparelhagem fixa, com o objetivo de descruzar os incisivos laterais esquerdos (Figura 8). Após realizado o tratamento, a mordida cruzada anterior foi solucionada, através do alinhamento dentário. Para isso, na arcada inferior, os incisivos que não estavam cruzados foram proclinados e o incisivo cruzado foi retroinclinado. Nota-se melhora significativa da recessão gengival lo-

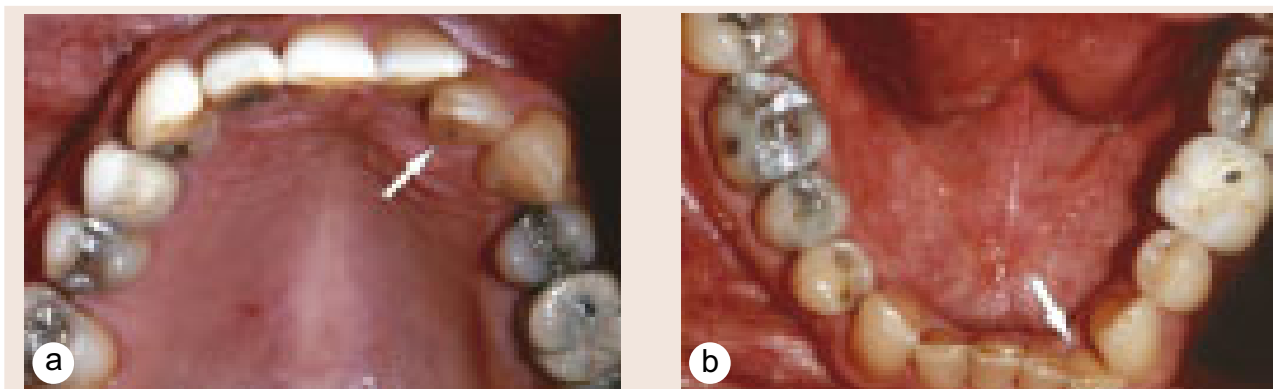
calizada nos dentes 22 e 32, após a correção de seus posicionamentos (Figuras 9 e 10). Isto confirma os achados de Nyman *et al.* (1982), que observaram melhora espontânea nas condições periodontais, quando as forças traumáticas cessam e os dentes são corretamente posicionados.

CONCLUSÃO

A partir da revisão da literatura, pode-se concluir que:



FIGURAS 6A,B e C: Fotografias intra-oriais iniciais, das arcadas em oclusão. Notam-se as recessões gengivais localizadas nos dentes cruzados (setas).

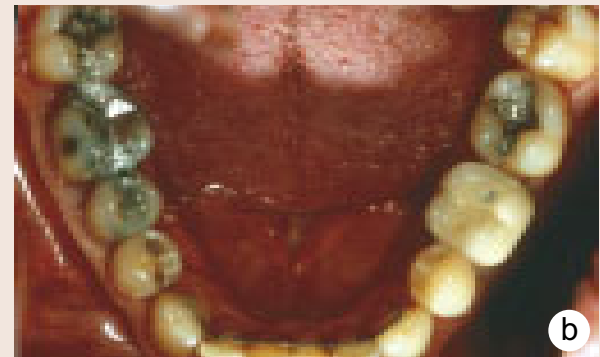


FIGURAS 7A e B: Fotografias intra-oriais iniciais, das arcadas em desocclusão. Nota-se a retroinclinação do dente 22 e a proclinação do dente 32 (setas).



FIGURAS 8A,B e C: Fotografias intra-orais, das arcadas em oclusão, com o aparelho fixo montado.

FIGURAS 9A,B e C: Fotografias intra-orais finais, das arcadas em oclusão. Nota-se a melhora das recessões gengivais localizadas.



FIGURAS 10A e B: Fotografias intra-orais finais das arcadas em desocclusão. Nota-se a melhora no posicionamento dos dentes 22 e 32.

- A proclinação excessiva dos incisivos inferiores durante o tratamento ortodôntico, em pacientes jovens, não provoca recessão gengival. Já no tratamento de pacientes adultos, a proclinação excessiva dos incisivos inferiores aumenta o risco da recessão gengival.
- Quando o trauma oclusal causa proclinação excessiva dos incisivos inferiores,

ocorrem alterações periodontais desfavoráveis (recessão gengival).

- A correção do posicionamento do(s) incisivo(s) proclinado(s) pode melhorar as condições periodontais.

Vanzin GD, Marchioro EM, Berthold TB, Dolci GS. Considerations about gingival recession and excessive proclination of mandibular incisors. J Bras Ortodon Ortop Facial 2003, Curitiba, July/Aug; 8(46):318-25

Among the possible gingival recession etiological factors, the abnormal teeth position into bone base has been frequently discussed. The purpose of this study is to review the literature and show two clinical cases about the correlation between gingival recession and mandibular incisors position. The clinical cases presented different situations with excessive proclination of mandibular incisors: occlusal trauma due to cross-bite, and teeth movement during orthodontic treatment. After literature review, the conclusion is that the excessive proclination of mandibular incisors, during orthodontic treatment in young patients, do not cause gingival recession, while the risk is greater in adult patients; the proclination caused by occlusal trauma is generally associated with gingival recession, thus periodontal status can be improved with the correction of teeth position.

KEYWORDS: Gingival recession; Dental occlusion traumatic; Incisor/abnormalities.

REFERÊNCIAS

- Al-Jasser N, Hashim H. Periodontal findings in cases of incisor cross-bite. J Clin Pediatr Dent 1995, Birmingham, Summer; 19(4):285-7.
- Ártun J, Grobéty D. Periodontal status of mandibular incisors after pronounced orthodontic advancement during adolescence: a follow-up evaluation. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2001, St. Louis, Jan; 119(1):2-10.
- Ártun J, Krogstad O. Periodontal status of mandibular incisors follow-ing excessive proclination. Am J Orthod Dentofacial Orthop 1987, St. Louis, Mar; 91(3):225-32.
- Baker PJ, Bowers GM, Williams JE. Tissue changes resulting from facial tipping and proclination of incisors in monkeys. J Periodontol 1974, Chicago, Sep; 45:660-8.
- Djeu G, Hayes C, Zawaideh S. Correlation between mandibular central incisor proclination and gingival recession during fixed appliance therapy. Angle Orthod 2002, Appleton; 72(3):238-45.
- Gartrell JR, Mathews DP. Gingival recession - the condition, process, and treatment. Dent Clin North Am 1976, Philadelphia, Jan; 20(1):199-213.
- Geiger AM. Mucogingival problems and the movement of mandibular incisor: a clinical review. Am J Orthod 1980, St. Louis, Nov; 78(5):511-27.
- Kornhauser S, Schwartz Z, Bimstein E. Changes in the gingival structure of maxillary permanent teeth related to the orthodontic correction of simple anterior crossbite. Am J Orthod Dentofacial Orthop 1996, St. Louis, Sept; 110(3):263-8.
- Lang NP, Loe H. The relationship between the width of keratinized gingiva and gingival health. J Periodontol 1972, Chicago, Oct; 43(10):623-7.
- Lindhe J. Tratado de Periodontologia Clínica. Rio de Janeiro: Guanabara; 1988. 454p.
- Nelson PA, Ártun J. Alveolar bone loss of maxillary anterior teeth in adult orthodontic patients. Am J Orthod Dentofacial Orthop 1997, St. Louis, Mar; 111(3):328-10.
- Nyman S, Karring T, Bergenholtz G. Bone regeneration in alveolar bone dehiscences produced by jiggling forces. J Periodontal Res 1982, Copenhagen, May; 17(3):316-22.
- Parfitt GJ, Mjör IA. A clinical evaluation of local gingival recession in children. J Dent Child 1964, Chicago, Third Quarter; 31(3):257-62.
- Persson M, Lennartsson B. Improvement potential of isolated gingival recession in children. Swed Dent J 1986, Jonkoping; 10(1-2):45-51.
- Powell RN, McEniery TM. A longitudinal study of isolated gingival recession in the mandibular central incisor region of children aged 6-8 years. J Clin Periodontal 1982, Copenhagen, Sept; 9(5):357-64.
- Reitan K. Some factors determining the evaluation of forces in orthodontics. Am J Orthod 1957, St. Louis, Jan; 43(1):32-45.
- Ruf S, Hansen K, Panzer H. Does orthodontic proclination of lower incisors in children and adolescents cause gingival recession? Am J Orthod Dentofacial Orthop 1998, St. Louis, July; 114(1):100-6.
- Vanzin GD, Prietsch JR. Considerações entre recessão gengival e trauma oclusal. Odonto Ciência 2001, Porto Alegre, maio/ago; 16(33):182-6.
- Wingard CE, Bowers GM. The effect on facial bone from facial tipping of incisors in monkeys. J Periodontol 1976, Chicago, Aug; 450-4.

Recebido para publicação em:
25/10/02

Enviado para análise em: 29/11/02

Aceito para publicação em: 31/01/03