

Exodontia Atraumática e Previsibilidade em Reabilitação Oral com Implantes Osseointegráveis - Relato de Casos clínicos Aplicando o Sistema Brasileiro de Exodontia Atraumática Xt Lifting®

Daniel Resende Meneses*

Resumo: Este artigo tem como objectivo fazer uma abordagem das técnicas mais recentes de exodontia atraumática de dentes hígidos com indicação ortodôntica ou de dentes sem possibilidade de recuperação, com o intuito de instalação mediata ou imediata de implantes osseointegráveis, fazendo uma descrição detalhada das técnicas e relatando seus benefícios e complicações. Alguns instrumentos e sistemas de exodontia têm sido produzidos actualmente com o intuito de garantir uma máxima preservação dos tecidos moles, do nível ósseo alveolar e de uma faixa saudável de gengiva inserida no pós-operatório. Dentre as técnicas conhecidas actualmente, foi destacada a técnica de exodontia por avulsão controlada, sendo considerada como a de mais alto nível de previsibilidade e de menor trauma. Foram relatados dois casos clínicos de **exodontia por avulsão controlada**, realizados com o sistema de exodontia atraumática **Xt Lifting®**, criado pelo Dr. Daniel Resende Meneses (2007). O primeiro caso descreve detalhadamente a técnica de exodontia atraumática de raiz residual, utilizada para casos de reabilitação imediata ou mediata do espaço protético, preservando tecidos periodontais de suporte e produzindo resultados estéticos e funcionais aceitáveis ou, no mínimo, mais previsíveis. O segundo caso clínico demonstrou a modificação da técnica, desenvolvida pelo autor, para exodontia de dentes hígidos com indicação ortodôntica.

Palavras-Chave: Reabilitação Oral; Exodontia atraumática; Implantes imediatos; Sistema Xt Lifting®

Abstract: The objective of this article is to introduce one of the most recent techniques of atraumatic extraction of healthy teeth with orthodontic indication or teeth without possibility of recovery, with the intention of placing mediate or immediate oral implants and to convey a detailed description of techniques, benefits and complications. Currently, instruments and systems of extraction are being produced with the intention to guarantee the maximum preservation of soft tissues, alveolar bone level and a healthy strip of inserted gengiva in the post-surgical period. Tooth extraction by controlled avulsion is stressed among the techniques known currently for being more predictable and less traumatic. Two clinical cases of controlled avulsion extraction using the **Xt Lifting® - Dental Extraction System** developed by Dental Surgeon Daniel Resende Meneses (2007) are described. The first case describes in detail the technique of atraumatic extraction of tooth residual root, used for cases of immediate or mediate rehabilitation of the prosthetic space, preserving periodontal support tissues and producing acceptable or at least, more predictable functional and aesthetic results. The second clinical case demonstrates a variation of the same technique developed by the author for extraction of healthy teeth with orthodontic indication.

Key-words: Oral rehabilitation; Atraumatic extraction; Immediate Implants; Xt Lifting system®

(Meneses DR. Exodontia Atraumática e Previsibilidade em Reabilitação Oral com Implantes Osseointegráveis - Relato de Casos clínicos Aplicando o Sistema Brasileiro de Exodontia Atraumática Xt Lifting®. Rev Port Estomatol Cir Maxilofac 2009;50:11-17)

*Especialista em Implantodontia - Criação, design e desenvolvimento de instrumentos e sistemas de cirurgia óssea avançada e Implantodontia - criador do sistema Xt Lifting® - Dental Extraction System

INTRODUÇÃO

Desde que as técnicas de exodontia mais primordiais foram criadas e desenvolvidas, várias têm sido as tentativas de minimizar o esforço do profissional, diminuir o tempo cirúrgico e amenizar o sangramento e os processos inflamatórios, edemas, dores e equimoses que podem acometer os pacientes, nos períodos trans e pós-operatório. A realização de exodontias de maneira indiscriminada, sem o objectivo de reabilitação imediata ou tardia do novo espaço protético, há muito deixou de fazer sentido, pois são de conhecimento geral as graves consequências biológicas e sociais geradas pelas perdas dentais sem reabilitação adequada. Em decorrência do enorme avanço e difusão da implantodontia moderna e o nível de segurança do tratamento proporcionado pela mesma, além das técnicas apuradas de confecção de próteses convencionais relativamente seguras se planejadas correctamente, o paciente pode dispor de uma reabilitação adequada com várias técnicas⁽¹⁾.

Diante dos esforços para minimizar o trauma psicológico e físico gerado nos pacientes e maximizar os benefícios das exodontias para reabilitação oral, vários devem ser os cuidados tomados pelo médico dentista no momento do procedimento, para permitir a viabilização do sucesso do tratamento reabilitador, tais como: máxima preservação da integridade dos tecidos moles (papilas e faixa de gengiva livre e inserida) adjacentes aos espaços protéticos; preservação do nível do rebordo ósseo alveolar^(2,3). Se a manutenção dos contornos teciduais originais for respeitada, as hipóteses de se atingir bons níveis estéticos e quadros funcionais aceitáveis aumentam consideravelmente. Esses cuidados são ainda mais importantes e críticos quando o ato operatório é realizado em regiões anteriores da boca. A preservação dos níveis ósseos⁽⁴⁾ interproximais torna-se imprescindível para a manutenção do nível vertical das papilas interdentais, evitando áreas escuras e espaços entre os dentes naturais e artificiais, que podem prejudicar o resultado estético que possa produzir real satisfação no paciente. Da mesma forma, a preservação da integridade óssea e gengival pode diminuir drasticamente os volumes de medicamentos administrados no período pós-operatório e facilitar a confecção de perfis e contornos adequados de provisórios para condicionamento gengival, mesmo que procedimentos e técnicas de próteses convencionais ou implantes imediatos com estética imediata, sejam utilizados para a reabilitação do caso^(5,6).

Com a crescente modernização da implantodontia, temos os implantes imediatos como o procedimento que tem maior probabilidade de sucesso dentre os tratamentos reabilitadores da cavidade oral, utilizando implantes osseointegráveis⁽⁷⁾. Implantes

imediatos são aqueles instalados logo após a exodontia de raízes ou dentes comprometidos, utilizando-se, para isso, o próprio alvéolo remanescente para instalação do implante. Dentre as diversas vantagens⁽⁸⁾ que os implantes imediatos proporcionam, temos a boa aceitação por parte do paciente⁽⁹⁾, a diminuição do número de intervenções⁽¹⁰⁾ cirúrgicas, além da limitação da reabsorção do rebordo ósseo alveolar residual^(8,11).

Em alguns casos, existe a possibilidade de instalação com sucesso de um dente provisório em resina acrílica ou foto-poli-merizável, fixado sobre o implante recém instalado, diminuindo ainda mais a perda óssea e preservando o contorno gengival da região, além de devolver a estética, o sorriso e facilitar a sua reintegração social. Actualmente, tal procedimento é denominado "estética imediata" sobre implante imediato. Não estamos tratando de "carga imediata" ou de provisórios com contacto oclusal efectivo, mas sim de "estética imediata", ou seja, sem toque oclusal sobre os provisórios adaptados aos implantes recém instalados. No entanto, para que essa possibilidade seja concreta de fato, o implante a ser instalado deverá ter grande parte da superfície de suas espiras ancorada em osso sadio e natural^(12,13). Dessa forma, alguns detalhes são de fundamental importância e devem ser levados em consideração para que não se transforme um procedimento com enormes qualidades, em uma futura perda incondicional do implante: a forma, largura e comprimento da raiz original do dente extraído; o nível de preservação do rebordo ósseo residual; a dimensão vertical óssea presente, além do ápice da raiz original; o espaço remanescente entre o implante e a parede óssea interna do alvéolo natural, seja este um implante cónico ou mesmo cilíndrico^(14,15). Além destas observações, o comportamento do paciente em relação aos cuidados adicionais de higiene e alívios na carga mastigatória sobre o implante recém-instalado, também são de fundamental importância.

Um procedimento muito útil, directamente associado a implantes imediatos, é a técnica conhecida como sepultamento radicular, que possibilita uma proliferação de gengiva inserida⁽¹⁶⁾ suficiente para recobrimento algumas vezes total, do alvéolo após a instalação do implante imediato, sem a necessidade do relaxamento de retalho total, caso este não receba dente provisório na mesma sessão de instalação do implante⁽¹⁷⁾. Entretanto, não se trata de uma técnica muito utilizada por alguns especialistas, apesar de ser facilmente executável e poder proporcionar grandes benefícios biológicos e estéticos. Apesar de todos os benefícios da técnica de sepultamento radicular, o procedimento aumenta o tempo de tratamento e pode criar uma situação de alto risco em relação à exodontia da raiz ou fragmento radicular. A raiz sepultada até o nível ósseo, ou até um nível infra-ósseo, dificulta qualquer tentativa de exodontia atraumática,

além de obrigar o operador a fazer no mínimo, um pequeno retalho ou descolamento periosteal, para correcta visualização do campo operatório. Diante de uma situação favorável de forma e comprimento do alvéolo natural a ser utilizado para instalação e ancoragem adequada de um implante, o cirurgião poderá deparar-se, por outro lado com uma raiz residual sepultada ou mesmo estruturalmente fragilizada⁽¹⁸⁾, a ser extraída numa situação delicada, com poucas possibilidades de total eliminação dos traumas envolvidos no procedimento. O profissional deverá, nesses casos, lançar mão de técnicas alternativas de exodontia, tais como o uso de lâminas de Beavers⁽¹⁹⁾, periótomos de alta resistência ou micro-fórceps, em numa tentativa de preservar, ao máximo, os tecidos adjacentes à raiz, sem utilizar técnicas e instrumentos convencionais.

Apesar dos instrumentos alternativos citados poderem, em alguns casos, proporcionar sucesso no procedimento de exodontia com manutenção razoável do nível do rebordo ósseo alveolar, as técnicas que os empregam podem gerar um aumento considerável do tempo cirúrgico e, às vezes, inviabilizar a instalação de implantes imediatos isentos de associação com procedimentos de enxertia ou regeneração óssea guiada⁽²⁰⁾, desnecessários em alguns casos em que o profissional consiga total preservação dos tecidos adjacentes ao dente ou raiz residual⁽²¹⁾.

Alguns sistemas e técnicas foram desenvolvidos para dar um sentido mais realista para o termo "exodontia atraumática" e, preferencialmente, tornar as exodontias um pouco mais previsíveis. Dentre os sistemas de exodontia atraumática existentes no mundo, podemos citar o *Xt Lifting*®, recentemente criado no Brasil, apresentando excelentes resultados. O sistema, desenvolvido com tecnologia e mão-de-obra totalmente brasileira, tem seu protótipo funcional utilizado exclusivamente na cidade de São Luís do Maranhão, possui *design* inovador e vários avanços foram desenvolvidos no sentido de aumentar as garantias de sucesso nos procedimentos a que se propõe.

Sequência clínica da técnica de exodontia atraumática utilizando o sistema *Xt Lifting*® - Dental Extraction System

Apresentamos uma sequência clínica com o uso do sistema *Xt Lifting*®, que pode ser considerado como um procedimento de "avulsão dental controlada", pois age produzindo um tracionamento dental ou radicular em direcção ao plano oclusal, seguindo o sentido do longo eixo do próprio dente a ser extraído. Este tracionamento provoca um rompimento do ligamento periodontal e extracção radicular subsequente, sem necessidade de incisão de papilas, sindesmotomia e deslocamentos dentais laterais, com preservação máxima do nível vertical do osso alveolar e dos tecidos moles circundantes. O procedimento de exodon-

tia radicular atraumática está representado no caso clínico I.

Algumas características exclusivas dos componentes do sistema *Xt Lifting*®, possibilitaram ainda o desenvolvimento de uma técnica diferenciada para realização de exodontias atraumáticas de dentes hígidos, com finalidade de ganho de espaço para tratamento ortodôntico⁽²²⁾. A técnica modificada está representada com detalhes, apresentado a seguir, no caso clínico II.

CASOS CLÍNICOS

Caso Clínico I

Paciente C.M.S., sexo masculino, 28 anos. Exodontia de Raiz Residual do dente 45 (Figura 1) sem condições de posicionamento e saúde para aproveitamento. A exodontia foi executada com objectivo de possibilitar a instalação mediata de implantes osseointegráveis para futura confecção de ponte fixa sobre implantes. A exodontia atraumática, utilizando o sistema *Xt Lifting*® foi o procedimento de escolha, pois a raiz encontrava-se abaixo do nível gengival sem suporte dentinário para realização de exodontia convencional sem que houvessem danos à gengiva inserida e osso alveolar da região, já que estes não possuíam volume exuberante e seriam requeridos posteriormente para uma instalação adequada de implantes na região.

A anestesia local regional foi executada na região de foramen mentoniano e anestesia infiltrativa na face lingual, utilizando-se Articaina a 4% associada à epinefrina, em uma concentração de 1:100.000.

Uma perfuração radicular é obrigatória para o correcto funcionamento do sistema, sendo executada com broca diamantada cilíndrica de 1.6mm de largura e profundidade de 10mm, com leve desvio do canal radicular, para melhorar o travamento do parafuso extractor em dentina (Figura 2).

Um pequeno apoio foi confeccionado em silicone de condensação e posicionado na região edêntula dos dentes 46 e 47, possibilitando a estabilização de ambos os lados do braço de apoio do sistema (Figura 3).

A fenda do parafuso extractor foi então laçada pelo cabo de aço trançado e o aparelho foi accionado até a estabilização de todo o sistema (Figura 3).

O Aparelho foi accionado, provocando o tracionamento radicular controlado, em direcção ao sentido oclusal (Figura 4), até sua avulsão total, sem quaisquer danos ao dente vizinho de apoio.

Sem que fosse realizada qualquer manobra de hemostasia (Figura 5) ou descolamento periosteal para relaxamento da mucosa, as bordas do alvéolo foram aproximadas com fio de sutura CatGut 5-0 (Figura 6), através de dois pontos simples, finalizando o procedimento.



Figura 1 - Presença de raiz residual do dente 44, a ser extraída com finalidade de futura reabilitação do espaço protético.



Figura 2 - Parafuso extractor travado no interior da perfuração realizada na raiz, seguindo o protocolo de uso do sistema.



Figura 3 - Posicionamento do cabo de tracionamento do Xt Lifting® que foi previamente estabilizado com silicone, pela ausência de dentes posteriores, para apoio adequado.

Caso Clínico II

Paciente N.C.M., sexo feminino, 26 anos. A paciente necessitou de exodontia do dente 44 (Figura 8), por indicação do ortodontista que executava seu tratamento naquele momento, com finalidade de obtenção de espaço para viabilização de tratamento ortodôntico. Técnica modificada, exclusiva do sistema *Xt Lifting*®, criada pelo autor do sistema.



Figura 4 - Accionamento do sistema e tracionamento da raiz de forma controlada, apoiando sem danos aos dentes vizinhos ao espaço protético.



Figura 5 - Alvéolo imediatamente após a exodontia, sem que tenha sido realizada qualquer manobra de hemostasia. Preservação de gengiva livre e rebordo ósseo alveolar.

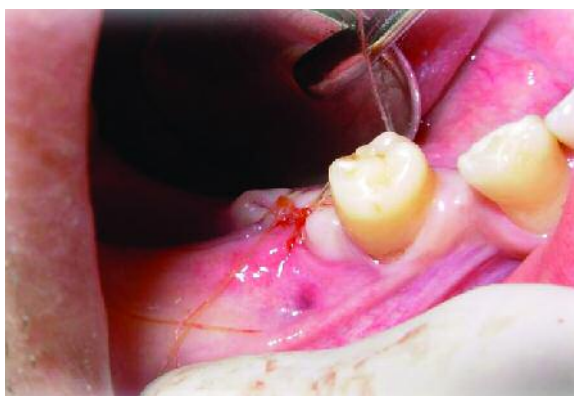


Figura 6 - Caso suturado com fio cat-gut 5-0, obtendo união dos bordos da ferida com cicatrização por primeira intenção, sem deiscência observada no pós-operatório.

A anestesia local regional foi executada na região de foramen mentoniano e anestesia infiltrativa na face lingual, utilizando-se Articaina a 4% associada à epinefrina, em uma concentração de 1:100.000.

O bracket ortodôntico do dente 44 foi removido e a coroa dental foi perfurada no sentido vestibulo-lingual (Figura 9), utilizando broca esférica diamantada de 1,5mm de largura, em alta



Figura 7 - Raiz extraída, ainda com parafuso extractor. Notar desvio do parafuso em relação ao longo eixo radicular, para travamento efectivo em dentina.

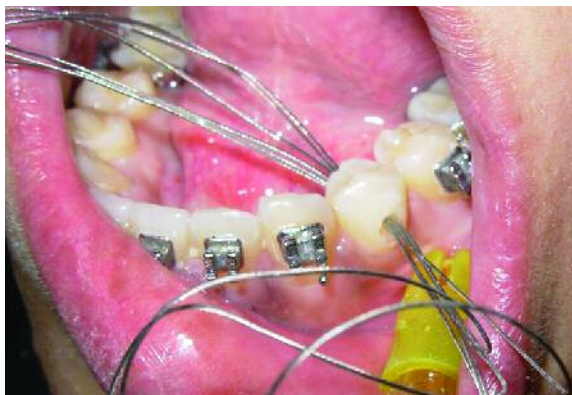


Figura 10 - Coroa Perfurada, com transpasse do Cabo de aço trançado, para tracionamento.



Figura 8 - Dente 34, a ser extraído para viabilização de tratamento ortodôntico



Figura 11 - Posicionamento do aparelho extractor e travamento do cabo de aço



Figura 9 - Perfuração coronária no sentido vestibulo-lingual, com broca diamantada em alta rotação.

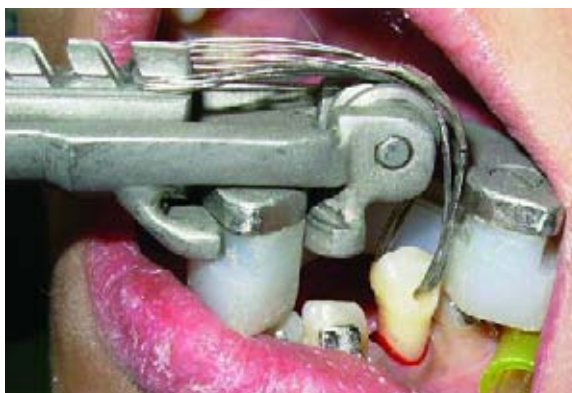


Figura 12 - Acionamento do Xt Lifting e exodontia atraumática controlada

rotação. Foi executado ainda um arredondamento das bordas da perfuração, com o intuito de evitar cortes nos filamentos do cabo de aço utilizado no tracionamento, pela grande pressão exercida no momento da exodontia.

Um cabo de aço trançado, multi-filamento (exclusivo do sistema *Xt Lifting*), foi utilizado para atravessar a perfuração (Figura 10), sendo utilizado para estabilização do aparelho

extractor (Figura 11) e execução do tracionamento controlado do dente (Figura 12).

As figuras 13 e 14 ilustram vistas lateral e oclusal dos alvéolos frescos, respectivamente, onde pode ser observadas notável integridade da gengiva inserida marginal e ausência de sangramento abundante, sendo que não foi executado nesse momento nenhum tipo de manobra de hemostasia local.



Figuras 13 e 14 - Vista lateral e oclusal dos alvéolos frescos. Notável integridade gengival e óssea.



Figura 15 - Dente extraído, em vista lateral, com cabo de aço trançado multi-filamento



Figura 16 - Sutura das bordas do alvéolo realizada com fio de nylon 5-0 e selamento superficial utilizando gel de éster de Cianacrilato.

A sutura das bordas do alvéolo foi realizada com fio de nylon 5-0 e foi aplicado uma camada de gel de éster de cianoacrilato⁽²³⁾ (modificação da técnica de SCHLAR, 1999) que, após ter tomado presa, funciona como selamento superficial, promovendo hemostasia imediata, impedindo a penetração bacteriana e alimentar no interior do alvéolo e, consequentemente, facilitando a higienização da área por parte do paciente.

CONCLUSÕES

As técnicas de exodontia atraumática possuem várias vantagens em relação às técnicas convencionais executadas actualmente, principalmente no que diz respeito à manutenção da integridade do osso alveolar e gengiva inserida. Consistem em técnicas controladas, com alto nível de previsibilidade. No entanto, a técnica de exodontia por avulsão controlada pode ser considerada a mais previsível, garantindo máxima integridade da parede óssea alveolar, diminuindo drasticamente o sangramento e principalmente, o tempo do procedimento. Entre as contra-indicações observadas nesse tipo de técnica realizada com o *Xt Lifting*[®], podemos citar a exodontia de raízes residuais muito fragilizadas estruturalmente, com paredes dentinárias muito afinadas, por reabsorção interna ou por desgaste para instalação de núcleos metálicos, entre outras. No entanto, algumas das inovações que estão sendo desenvolvidas exclusivamente para o sistema *Xt Lifting*[®] surgiram com grande sucesso, com o intuito de garantir a execução de exodontias atraumáticas em um leque maior de situações clínicas.

AGRADECIMENTOS

Meus sinceros agradecimentos ao Prof. Doutor Ricardo Faria Almeida, por todo o apoio profissional dispensado na realização e publicação desse artigo. Agradeço também ao Centro de Ortodontia, em São Luís do Maranhão, Brasil, na pessoa do Dr. Joaquim Gonçalves Neto, por possibilitar a execução e fotografia de um dos casos aqui apresentados.

BIBLIOGRAFIA

- 1 - Cardoso AC. O Passo-a-Passo da Prótese Sobre Implante. Ed. Santos, 1ª ed, 2005.
- 2 - Marcus SE, Drury TF, Brown LJ, Zion GR. Tooth retention and tooth loss in the permanent dentition of adults: United States, 1988-1991. *J Dent Res* 1996; 75:684-695.
- 3 - Jahangiri L, Devlin H, Ting K, Nishimura I. Current perspectives in residual ridge remodeling and its clinical implications: a review. *J Prosthet Dent* 1998; 80:224-37.

- 4 - Meccall RA, Rosenfeld AL. Influence of residual ridge resorption pat-terns on implant fixture placement and tooth position. 1. Int J Periodontics Restorative Dent 1991;11:8-23.
- 5 - Carvalho PS. Gerenciando os Riscos e Complicações em Implantodontia. Ed. Santos. São Paulo 2007.
- 6 - Irinakis T. Rationale for socket preservation after extraction of a single-rooted tooth when planning for future implant placement. J Can Dent Assoc 2007;72:917-922.
- 7 - Covani V, Crespi R, Cornelini R, Barone A. Immediate implants supporting single-crown restoration: a 4 year prospective study. J Periodontol 2004;75:982-988.
- 8 - Lazzara RJ. Immediate implant placement into extraction sites: Surgical and restorative advantages. Int J Perio Rest Dent 1989; 9:332-343.
- 9 - Wagenberg BD, Ginsburg TR. Immediate implant placement on removal of the natural tooth: retrospective analysis of 1,081 implants. Compend Contin Educ Dent 2001;22:399-408.
- 10 - Wheeler SL, Vogel RE, Casellini R. Tissue preservation and maintenance of optimum esthetics: a clinical report. Int J Oral Maxillofac Implants 2000;15:265-271.
- 11 - Pietrokovski J, Massler M. Ridge remodeling after tooth extraction in Rats. J Dent Res 1967;46:222-231.
- 12 - Groisman M, Frossard WM, Ferreira HM, de Menezes Filho LM, Touati B. Single-tooth implants in the maxillary incisor region with immediate provisionalization: 2-year prospective study. Pract Proced Aesthet Dent 2003;15:115-122.
- 13 - Saunders WB. Osseointegration. Dorland's illustrated medical dictionary, 29th ed. Philadelphia 2000; 1285.
- 14 - Kan JY, Rungcharassaeng K, Lozada J. Immediate placement and provisionalization of maxillary anterior single implants: 1-year prospective study. Int J Oral Maxillofac Implants 2003;18:31-39.
- 15 - Coatoam GW, Mariotti A. Immediate placement of anatomically shaped dental implants. J Oral Implantol 2000; 26:170-176.
- 16 - Tischler M, Misch C. Extraction site bone grafting in general dentistry. Review of applications and principles. Dent Today 2004;23:108-113.
- 17 - Cooper LF, Rahman A, Moriarty J, et al. Immediate mandibular rehabilitation with endosseous implants: simultaneous extraction, implant placement, and loading. Int J Oral Maxillofac Implants 2002;17:517-525.
- 18 - Abrams L. Augmentation of the deformed residual edentulous ridge for fixed prosthesis. Compend Contin Educ Dent 1980;1:205-13.
- 19 - Ziccardi V, Zuniga J. Nerve injuries after third molar removal. Oral and Maxillofac Surg Clin North Am 2007;19:105-115.
- 20 - Moy P. Alveolar ridge reconstruction with preprosthetic surgery: a precursor to site preservation following extraction of natural dentition. Oral Maxillofac Surg Clin North Am 2004;16:1-7.
- 21 - Misch, CE. Implantes Dentários Contemporâneos. 2.ed. São Paulo: Santos, 2000.
- 22 - Bernstein L, Edward H, Angle versus Calvin S. Case: extraction versus nonextraction. Part I. Historical revisionism. Am J Orthod Dentofacial Orthop 1992;102:464-470.
- 23 - Schlar AG. Ridge preservation for optimum esthetics and function: the bio-col technique. Postgraduate Dent 1999; 6:1-11.