

NEOPRONGO: REABILITAÇÃO DE MANDÍBULAS EDÊNTULAS COM BARRAS PRÉ-FABRICADAS

Neopronto: edentulous mandible rehabilitation with prefabricated bars

RESUMO

A reabilitação com o sistema Neopronto® apresenta algumas vantagens, como por exemplo, a redução do tempo total de tratamento considerando-se a realização de procedimento cirúrgico em uma única fase e instalação quase imediata da prótese. Assim, há rápida restauração das condições de saúde bucal do paciente e, conseqüentemente, melhora da qualidade de vida. Ainda, a eliminação de próteses totais removíveis mal ajustadas resulta em maior conforto para o paciente, preservação da estrutura facial, um sorriso natural e um sentimento renovado da confiança em si mesmo.

Palavras-chave: Implantes dentários. Prótese total. Osseointegração.

ABSTRACT

The oral rehabilitation with Neopronto system presents the advantage of reducing treatment time with only one surgical step and almost immediate prosthesis installation. So, the oral health conditions of the patient are promptly restored as well as his quality of life. There is also the elimination of removable complete dentures that are difficult of being adapted when resorbed mandibles are present. It results in greater comfort for the patient, preservation of facial structure, a natural smile and a renovated feeling of self confidence.

Keywords: Dental implants. Complete denture. Osseointegration.

Rogéria Acedo VIEIRA

Professora dos cursos de Aperfeiçoamento do ILAPEO/Curitiba. Instituto Latino-Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico. Curitiba, PR, Brasil.

José Renato de SOUZA

Professor do Curso de Especialização em Implantodontia, Faculdade de Odontologia, Universidade Tuiuti do Paraná. Curitiba, PR, Brasil.

Geninho THOMÉ

Coordenador do Curso de Especialização em Implantodontia, Faculdade de Odontologia, Universidade Tuiuti do Paraná. Curitiba, PR, Brasil.

Ana Cláudia Moreira MELO

Professora Doutora dos cursos de Especialização do ILAPEO/Curitiba. Instituto Latino-Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico. Rua Jacarezinho, 656, Mercês, 80710-150, Curitiba, PR, Brasil. Correspondência para / *Correspondence to*: A.C.M. MELO.

Ivete Aparecida de Mattias SARTORI

Professora Doutora dos cursos de Especialização do ILAPEO/Curitiba. Instituto Latino-Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico. Curitiba, PR, Brasil.

AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

Ana Cláudia Moreira MELO
E-mail: amelo@terra.com.br

INTRODUÇÃO

A ausência de dentes ou mesmo a utilização de próteses com problemas de retenção e estabilidade resulta em comprometimento estético, físico e funcional. Os pacientes tornam-se mais propensos a distúrbios psicológicos relacionados à insegurança, auto-imagem precária e baixa auto-estima, resultando em exclusão social e qualidade de vida insatisfatória^{1,2}. Outra importante limitação do paciente desdentado diz respeito à nutrição. À medida que há a perda dos dentes e, conseqüentemente, dificuldade mastigatória, o indivíduo tende a evitar certos alimentos. Na maioria das vezes, a opção é por alimentos mais pastosos, o que pode levar a uma deficiência na dieta com relação a vitaminas, fibras e proteínas, e por outro lado gerar uma compensação com dieta rica em gorduras e colesterol³. Dessa forma, o paciente torna-se vulnerável a doenças sistêmicas e, inclusive, envelhecimento precoce⁴.

De acordo com uma Pesquisa Mundial da Saúde realizada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2004, no Brasil, 14% da população perdeu todos os dentes, ou seja cerca de 26 milhões de brasileiros já não tem mais nenhum dente natural⁵.

Assim, considerando-se a grande quantidade de pessoas edêntulas, os avanços experimentais e clínicos na Implantodontia e a sedimentação do conceito de osseointegração, os tratamentos com próteses sobre implantes tornaram-se uma opção segura com resultados previsíveis de eficiência funcional e estética para esses pacientes que sofriam com o edentulismo ou próteses com adaptação ruim⁶.

Inicialmente, o protocolo proposto por Branemark, constava da instalação de implantes na região anterior da mandíbula, entre os forâmens mentuais, com período de espera para a osseointegração de aproximadamente quatro meses. Em seguida, na segunda fase cirúrgica, os implantes eram expostos para que as próteses fossem realizadas sobre os mesmos⁶. Mesmo com todos os benefícios, o período necessário para ocorrer a osseointegração muitas vezes era recebido com insatisfação pelo paciente e até mesmo pelo cirurgião-dentista.

A constante busca pelo sucesso aliada à rapidez do tratamento, incentivou a realização de inúmeras pesquisas^{7,8,9,10,11} direcionadas à aplicação de carga imediatamente após a instalação dos implantes no osso. Atualmente, a carga imediata em implantodontia é um conceito bem definido na literatura com índices de sucesso satisfatórios. Contudo, é consenso geral dos pesquisadores a importância de se estabelecer um protocolo cirúrgico adequado atingindo estabilidade primária, ausência de trauma cirúrgico e distribuição dos implantes que favoreça a biomecânica^{8,9,12,10}. A partir daí alguns sistemas foram desenvolvidos com objetivo de reabilitação imediata do arco inferior, como o sistema Novum (Nobel Biocare, Gothemburg, Suécia)^{12,13,14,15} e o sistema Neopronto (Neodent Implante Osseointegrável, Curitiba, Brasil)^{16,17} cujos protocolos envolvem cirurgias guiadas por barras e espiantagem dos implantes com barras metálicas pré fabricadas^{18,17}.

O sistema Neopronto, além de apresentar uma técnica simples de ser executada, exibe algumas vantagens, entre elas, baixo custo, facilidade de assentamento passivo da prótese, diminuição do tempo de trabalho laboratorial e a reversibilidade para protocolo convencional caso algum dos pré-requisitos não puderem ser observados durante o ato cirúrgico¹⁷.

Este artigo tem como objetivo apresentar um caso clínico onde foi executada a técnica Neopronto e discutir as suas

vantagens sobre as técnicas já descritas e conhecidas de protocolo inferior com carga imediata.

RELATO DO CASO CLÍNICO

A paciente, 56 anos, sexo feminino (Figura 1), portadora de próteses totais superior e inferior, compareceu a clínica do ILAPEO, Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico, relatando dificuldade e constrangimento para se alimentar devido a instabilidade da prótese total inferior.



Figura 1. Vista pré-cirúrgica da face.

A movimentação da prótese durante a mastigação, e ao falar, a estava afastando do convívio familiar e social. Ao exame clínico constatou-se rebordo alveolar com estrutura insuficiente para reter e estabilizar a prótese (Figuras 2A e 2B).



Figura 2A. Vista intra-bucal das próteses em função.

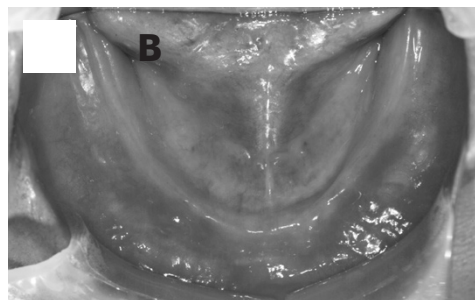


Figura 2B. Vista oclusal do rebordo mandibular.

Após a avaliação das radiografias panorâmica e telerradiografia de perfil (Figuras 3A e B), constatou-se grande reabsorção óssea posterior aos forâmens mentuais, enquanto a região anterior da mandíbula apresentava altura e espessura suficientes para instalação de implantes de diâmetro compatível com a técnica.

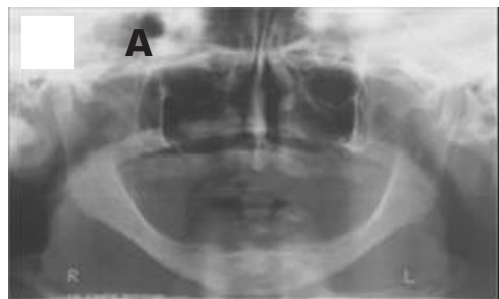


Figura 3A. Radiografia panorâmica inicial.



Figura 3B. Telerradiografia de perfil inicial.

Foi realizada anamnese completa da paciente, incluindo exames séricos de rotina pré-operatória e optou-se pela utilização da técnica Neopronto (Figura 4A) com implante Trans-Gengival (Figura 4B).



Figura 4A. Kit Neopronto®.



Figura 4B. Implante GT®.

Antes da cirurgia foram confeccionadas novas próteses totais, superior e inferior (Figura 5). O encerramento inferior foi duplicado para confecção do Guia Multifuncional, que além de ser utilizado como guia cirúrgico, permite registrar dimensões e relações intermaxilares e captura dos transferentes de

moldagem durante os procedimentos protéticos^{19,20}. Uma hora antes da cirurgia a paciente recebeu medicação pré-operatória seguindo o protocolo instituído pela coordenação do curso.



Figura 5. Prova de encerramento das próteses superior e inferior.

Após assepsia facial e intra-bucal fez-se o planejamento cirúrgico demarcando com violeta de genciana as emergências mentuais bilaterais (Figura 6A) e relacionando-as, por meio do Guia Cirúrgico da barra (GCB), com a posição dos implantes distais, que devem ficar a uma distância mínima de 3,5 mm. Em seguida, confirmada a viabilidade da técnica, a localização da incisão oblíqua disto-lateral foi identificada através do GCB posicionado sobre o rebordo (Figura 6B).

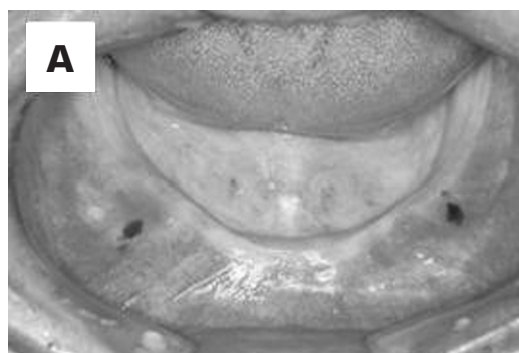


Figura 6A. Demarcação das emergências mentuais com espátula de madeira e violeta de genciana.



Figura 6B. Guia cirúrgico da barra posicionado sobre o rebordo com demarcação das incisões oblíquas distais.

A anestesia foi realizada por meio de bloqueio bilateral do nervo alveolar inferior na região retromolar, com complementação na região dos forames mentuais e infiltrativas ao longo do rebordo a ser incisado.

Foi realizada incisão e descolamento cuidadoso do periosteio em todo o rebordo e, particularmente, na região da emergência do nervo alveolar inferior. Foi executada sutura de reparo para conter o tecido lingual e facilitar os procedimentos cirúrgicos. Em seguida foi verificada a extensão de osteomia necessária para assentamento do Guia Cirúrgico através do GCB. Durante a osteomia o nivelamento deve ser conferido com o GCB, inclusive no sentido vestibulo lingual que deve ficar paralelo à superfície oclusal dos dentes superiores. Essa verificação é um dos passos fundamentais para perfeita execução da técnica. Após certificação da correta osteotomia, o GCB foi assentado e centralizado sobre o rebordo e foi realizada a perfuração central com broca 1.6 do Kit de enxerto, e o pino estabilizador da barra fixado até a execução das outras duas perfurações distais (Figura 7).

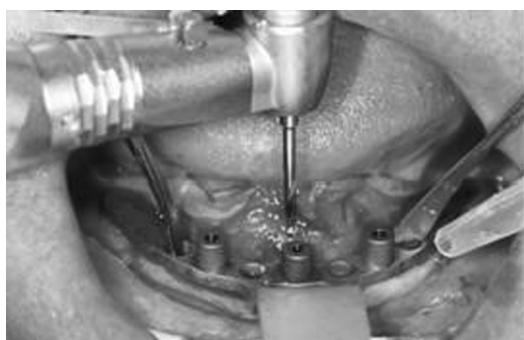


Figura 7. Após osteotomia, perfuração do rebordo com o GCB para fixação da barra cirúrgica.

O GCB foi substituído pela Barra Cirúrgica que foi fixada ao rebordo por meio de 3 parafusos de enxerto de 2mm de diâmetro e 12 de comprimento. Sobre a Barra Cirúrgica foi parafusado o guia de brocas de 2 mm, usado para a broca lança e a helicoidal 2.0mm do Kit Neopronto até a profundidade planejada (Figura 8A). As marcas a laser nas brocas do Kit Neopronto já compensam a altura da Barra Cirúrgica do guia das brocas e a altura da porção do implante que ficará supra-ósseo. O guia de brocas foi trocado e as perfurações executadas sucessivamente até o último diâmetro estabelecido (Figura 8B). Durante as perfurações das brocas, é importante observar boa irrigação (a Barra Cirúrgica permite refrigeração eficiente) e controle da velocidade e pressão exercida no osso.



Figura 8A. Guia das brocas lança e 2.0 parafusado no guia cirúrgico.

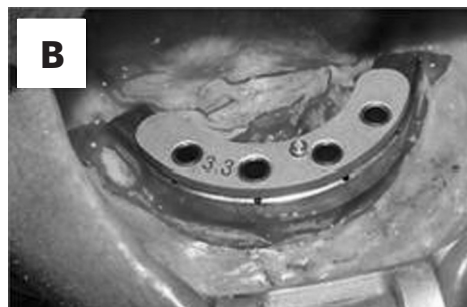


Figura 8B. Guia da broca 3.3 para instalação de implantes de 4.0 de diâmetro.

Com o alvéolo preparado o implante Trans-Gengival foi instalado até que o stop de seu montador entrasse em contato íntimo com a Barra Cirúrgica. Em seguida, o preparo das duas perfurações distais foi finalizado (Figura 9) e os implantes instalados (Figura 10). Nos implantes onde o torque do motor não foi suficiente para o perfeito assentamento dos montadores, a instalação foi concluída com o uso de torquímetro manual registrando o torque final.



Figura 9. Perfurações finalizadas.



Figura 10. Instalação do último implante.

A Barra foi liberada, os parafusos de enxerto removidos, assim como os montadores dos implantes (Figura 11A). Os implantes utilizados já são integrados com o componente protético o que facilita e agiliza o procedimento. Após a sutura (Figura 11B) foram instalados os transferentes de moldagem com parafusos curtos para permitir os registros intermaxilares e unidos com resina acrílica Patern Resin (GC Corporation, Tóquio, Japão) com a técnica do pincel.



Figura 11A. Vista dos implantes instalados após a remoção da barra após a liberação dos parafusos e montadores.

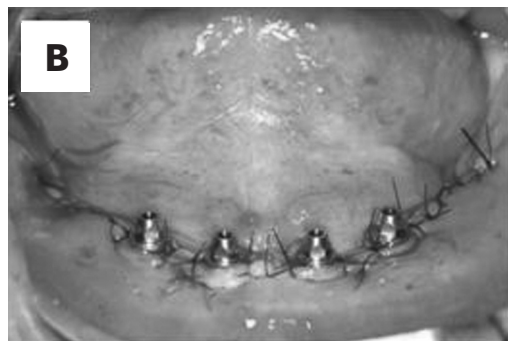


Figura 11B. Sutura com fio mononylon realizada a partir da linha média.

O Guia multifuncional foi adaptado e unido aos transferentes com resina até uma perfeita integração (Figura 12A e B). É importante checar e manter o paciente em oclusão durante a polimerização do material.



Figura 12A. Adaptação do guia multifuncional aos transferentes instalados e unidos em resina acrílica.



Figura 12B. União do guia multifuncional aos transferentes.

Após a polimerização, a prótese total superior da paciente foi isolada e depositadas três porções de resina no guia nos incisivos e nos molares para tomar-se o registro intermaxilar (Figura 13). Complementando o procedimento levou-se sílica fluida em seringa de moldagem e injetou-se na porção anterior por vestibular e lingual. Após a polimerização os parafusos foram removidos para liberar o guia multifuncional onde ficou registrado o nível dos tecidos bucais e a exata posição dos implantes.



Figura 13. Vista do registro intermaxilar com três pontos de resina.

A barra protética foi provada, a fim de ilustrar a perfeita relação com o antagonista e o ajuste aos implantes. Posteriormente à instalação dos cilindros de proteção, a paciente foi medicada com complementação antibiótica e analgésica, instruída com relação aos cuidados pós-operatórios básicos e orientada a retornar após 4 horas para instalação da prótese. Foram instalados análogos dos implantes ao molde e encaminhado ao protético para obtenção do modelo de trabalho e que assentou a barra e deu início a montagem dos dentes. Antes do enceramento final os copings de titânio foram cimentados com Panavia F, para que o acrílico vedasse totalmente a linha de cimento com a finalidade de melhorar o acabamento da prótese. A montagem, acabamento e o polimento da prótese ocorreram dentro do tempo previsto.

Os cilindros de proteção foram removidos e após a obtenção a avaliação da estabilidade primária por mensuração da frequência de ressonância com o Osstell® (ISQ1 = 66; ISQ2 = 73; ISQ3 = 70; ISQ4 = 65), a prótese foi instalada atentando-se para o assentamento passivo e ajuste oclusal (Figura 14). Foram realizados controles radiográficos através de radiografia panorâmica (Figura 15A) e telerradiografia de perfil (Figura 15B) para certificação da perfeita posição dos implantes e ajuste da prótese sobre os mesmos. A remoção da sutura foi realizada 10 dias após a intervenção e a paciente não apresentou nenhuma intercorrência.



Figura 14. Vista frontal da prótese instalada.



Figura 15A. Radiografia panorâmica final.

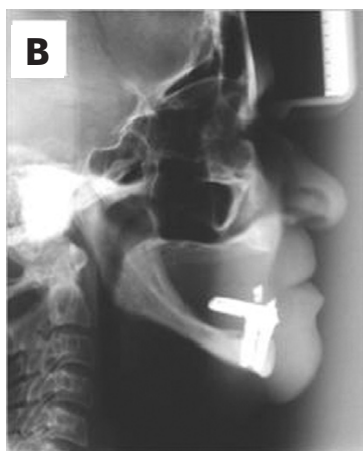


Figura 15B. Telerradiografia de perfil final.

Quatro meses após a aplicação de carga funcional, a paciente compareceu à consulta de re-avaliação (Figura 16), quando foi observada estabilidade da prótese, saúde dos tecidos peri-implantares, estabilidade dos implantes (ISQ1 = 66; ISQ2 = 71; ISQ3 = 67; ISQ4 = 62) e elevado grau de satisfação da paciente com recuperação da auto-estima.



Figura 16. Estética e harmonia do sorriso mostrando satisfação da paciente.

DISCUSSÃO

Resultados seguros e previsíveis têm sido obtidos em pacientes idosos com uso de implantes osseointegrados²¹. Há melhora quase instantânea na qualidade de vida, com mínimo incômodo, em curto período de tratamento quando os implantes são submetidos à carga imediata⁹, que já está extensivamente comprovada na literatura mostrando em protocolos inferiores.

Contudo, para que essa técnica seja viabilizada é imprescindível que o implante tenha estabilidade primária, de-

terminada pela biomecânica, desenho do implante, qualidade e quantidade óssea e técnica cirúrgica. Hoje temos vários desenhos de implantes com diferentes inclinações de roscas e formas de câmaras de corte, para que seja adequado a cada tipo de osso. A região anterior da mandíbula, entre os forames mentuais, geralmente apresenta qualidade e quantidades ósseas que permitem previsibilidade para instalação de implantes e próteses fixas imediatas^{10,11}. O protocolo cirúrgico exige do profissional conhecimentos e critérios que devem ser respeitados, como, ausência de trauma cirúrgico e distribuição espacial dos implantes que favoreça a biomecânica^{21,22,16}.

A reabilitação protética depende da obtenção de uma infra-estrutura difícil de ser confeccionada²³, pois implica em várias etapas laboratoriais, como fundição e pontos de solda, passíveis de erro e distorção^{23,11,16}. O que se procura atualmente é a criação de sistemas que facilitem o ato cirúrgico e diminuam ao máximo o tempo de confecção da prótese, reabilitando o paciente mais rapidamente.

O sistema Neopronto oferece técnica simples de ser executada, utilizando guias para perfuração e instalação do implante. A barra protética pré-fabricada em titânio diminui o tempo de trabalho laboratorial e facilita o assentamento passivo da prótese.

Finalmente, além do baixo custo, possibilita a reversão para o protocolo convencional caso qualquer uma das etapas cirúrgicas ou protéticas não possam ser obedecidas.

CONCLUSÃO

O caso relatado nesse artigo faz parte de uma parcela significativa no dia a dia da Implantodontia. O sistema Neopronto permite que pacientes debilitados sejam reabilitados em um curto espaço de tempo e com baixo custo, devolvendo-o às suas atividades profissionais e/ou familiares com capacidade funcional e auto-estima aumentados.

REFERÊNCIAS

1. Carvalho LEP. Avaliação do nível de satisfação, capacidade, eficiência e performance mastigatórias em pacientes reabilitados com próteses fixas totais inferiores sobre implantes, sob carga imediata [tese]. São Paulo: Faculdade de Odontologia da USC; 2002.
2. Wolf SMR. O significado psicológico da perda dos dentes em sujeitos adultos. Revista APCD. 1998; 52(4): 54-65
3. Morais JA, Thomason JM. Edentulismo, digestão e nutrição. In: Feine JS, Carlsson GE. Overdentures sobre implantes: critérios de cuidados para pacientes edêntulos. São Paulo: Quintessence Editora Ltda; 2005. p.15-22.

4. Albrektsson T, Jansson T, Lekholm V. Osseointegrated dental implants. *Dent Clin North Am*. 1986; 9(1):151-174.
5. Gois A. Brasil tem 26 milhões de sem dentes. *Folha de São Paulo*. 2004 Maio 19; Seção C1.
6. Adell R, Lekholm U, Rockler B, Branemark PI. A 15-year study of osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. *Int J Oral Surg*. 1981; 10(6):387-416.
7. Babbush CA, Kent JN, Misiak DJ. Titanium plasma-sprayed (TPS) screw implants for the reconstruction of the edentulous mandible. *J Oral Maxillofac Surg*. 1986; 44(4): 274-282.
8. Barone A, Covani U, Cornellini R, Gherlone E. Radiographic bone density around immediately loaded oral implants. *Clin Oral Implants Res*. 2003; 14(5): 610-5.
9. Becker W, Becker BE, Israelson H, Lucchini JP, Handelsman M, Ammons W, et al. One-step surgical placement of Branemark implants: a prospective multicenter clinical study. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 1997; 12(4):454-62.
10. Gapski R, Wang HL, Mascarenhas P, Lang NP. Critical review of immediate implant loading. *Clin Oral Implants Res*. 2003; 14(5):515-27.
11. Schnitman PA, Wohrle PS, Rubenstein JE, DaSilva JD, Wang NH. Ten-year results for Branemark implants immediately loaded with fixed prostheses at implant placement. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 1997; 12(4):495-503.
12. Branemark PI. The branemark novum protocol for same-day teeth: a global perspective. Berlin: Quintessence Books; 2001.
13. Parel SM, Ruff SL, Triplett RG, Schow SR. Bone reduction surgical guide for the Novum implant procedure: technical note. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2002; 17(5):715-9.
14. Parel SM, Triplett RG. Rescue procedure for the Branemark Novum protocol *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2004; 19(3):421-4.
15. Popper HA, Popper MJ, Popper JP. The branemark novum protocol: description of the treatment procedure and a clinical pilot study of 11 cases. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2003; 23(5):459-65.
16. Thomé G. Carga imediata sobre implantes osseointegrados [tese]. Campinas: Universidade Camilo Castelo Branco; 2000.
17. Thomé G, Molinari ARD, Melo ACM. Carga imediata em mandíbulas edêntulas: uma alternativa reabilitadora com barras pré fabricadas. *Implant News*. 2004; 1(4):303-311.
18. Engstrand P, Nannmark U, Martensson L, Galeus I, Branemark PI. Branemark Novum: prosthodontic and dental laboratory procedures for fabrication of a fixed prosthesis on the day of surgery. *Int J Prosthodont*. 2001; 14(4):303-9.
19. Coelho AB, Telles D, Ferreira NT. Guia multifuncional: Uma abordagem protética racional da carga imediata sobre implantes osseointegrados. In: Telles D, Hollweg H, Castellucci L. *Prótese total convencional e sobre implantes*. São Paulo: Santos; 2003. p. 211-238.
20. Francischone CE, Sartori IAM, Nary FH. Carga imediata em arco total. In: Gomes LA. Organizador. *Implantes Osseointegrados: técnica e arte*. São Paulo; 2002.p. 367-386.
21. Eriksson AR, Albrektsson T. Temperature threshold levels for heat-induced bone tissue injury: a vital-microscopic study in the rabbit. *J Prosthet Dent*. 1983; 50(1):101-7.
22. Kondell PA, Nordenram A, Landt H. Titanium implants in the treatment of edentulousness: influence of patient's age on prognosis. *Gerodontology*. 1988; 4(6):280-4.
23. Satomi K, Akagawa Y, Nikai H, Tsuru H. Bone-implant interface structures after nontapping and tapping insertion of screw-type titanium alloy endosseous implants. *J Prosthet Dent*. 1988; 59(3):339-42.
24. Chiapasco M, Abati S, Romeo E, Vogel G. Implant-retained mandibular overdentures with Branemark System MKII implants: a prospective comparative study between delayed and immediate loading. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2001; 16(4):537-46.