

Faculdade Sete Lagoas – FACSETE

Bruna Freire Salem de Miranda

**REABILITAÇÃO TOTAL MANDIBULAR IMPLANTOSSUपोर्टADA COM  
IMPLANTES IMEDIATOS E CARGA IMEDIATA: RELATO DE CASO.**

Mossoró

2021

Bruna Freire Salem de Miranda

**REABILITAÇÃO TOTAL MANDIBULAR IMPLANTOSSUPORTADA COM  
IMPLANTÉS IMEDIATOS E CARGA IMEDIATA: RELATO DE CASO.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao programa de pós Graduação do Instituto Oral Clínica, como requisito para obtenção do título de especialista em implantodontia.

Orientador: Prof. Dr. João Paulo da Silva Neto

Mossoró

2021



Trabalho de conclusão de curso intitulado: **REABILITACAO TOTAL MANDIBULAR IMPLANTOSSUPORTADA COM IMPLANTES IMEDIATOS E CARGA IMEDIATA: RELATO DE CASO** de autoria do aluno: **BRUNA FREIRE SALEM DE MIRANDA**

Aprovada em 07/02/2021 pela banca constituída pelos seguintes professores:

---

Dr. Leandro Sales Duarte Pereira

---

Dr. João Paulo da Silva Neto

---

Dr. Ney Robson Vieira de Alencar

Mossoró

2021

## RESUMO

Pacientes com desequilíbrio oclusal e deficiência mastigatória estão cada vez mais interessados em serem reabilitados de forma permanente e com estética satisfatória. O tratamento de implante hoje em dia é a opção mais procurada para esses casos. Cada vez mais os pacientes desejam rapidez no resultado do tratamento e por isso carga imediata é uma forma de repararem perdas dentais parciais ou totais com agilidade. Os dentistas fazem buscas por conhecimento para aprimorar e atualizar as técnicas existentes para que haja perfeito equilíbrio entre implante/prótese e função/estética, proporcionando aos pacientes satisfação pessoal através da reabilitação oral. A alternativa da reabilitação oral com implantes imediatos as exodontias e colocação de cargas oclusais no mesmo momento da cirurgia desses implantes vem dando a oportunidade ao paciente de uma solução que traz inúmeras vantagens. Em casos de edêntulos totais, esta modalidade chama-se protocolo com carga imediata e tem sido utilizada com frequência em múltiplos casos, e quando bem indicada, representa bons resultados. Com isto, este trabalho relata um caso clínico de implantes imediatos com protocolo imediato, as vantagens e desvantagens da utilização da técnica de protocolo com carga imediata em mandíbula em pacientes desdentados totais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Prótese protocolo, Carga Imediata, Implantes Mandibulares

## **ABSTRACT**

Patients with occlusal imbalance and deficiency in masticatory are increasingly interested in permanent rehabilitation with a satisfactory aesthetic. The implant treatment is the most requested option for these cases nowadays. More and more patients want fast treatment results and because of that immediate charge is a way to repair partial or total dental loss with agility. Dentists search for knowledge to improve and update existing techniques in order to achieve the perfect balance between implant/prosthesis and function/aesthetics, giving patients personal satisfaction through oral rehabilitation. The oral rehabilitation alternative with immediate implants to extractions and placement of occlusal charges at the same time as the surgery of these implants has been giving the patient the opportunity of a solution that brings numerous benefits. In complete denture cases, this modality is called a protocol with immediate charge and has been used frequently in multiple cases and, when well defined, it represents good results. In conclusion, this assignment reports a clinical case of immediate implant with immediate charge, the advantages and disadvantages of using the protocol technique with immediate charge in the mandible of total edentulous patients.

**KEY WORDS:** Prosthesis protocol; Immediate Charge; Mandibular Implants

## SUMÁRIO

RESUMO.....	4
ABSTRACT .....	5
1. INTRODUÇÃO .....	8
2. OBJETIVO .....	9
3. RELATO DE CASO.....	10
3.1. EXAME E DIAGNÓSTICO CLINICO.....	10
3.2. PLANEJAMENTO .....	12
3.3. TRATAMENTO E ACOMPANHAMENTO CLÍNICO.....	13
4. DISCUSSÃO .....	18
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	21
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	22

## SUMÁRIO DE FIGURAS

Figura 1 Vista inicial da face.....	11
Figura 2 Vista intra-bucal do exame inicial.....	11
Figura 3. Exame tomográfico da mandíbula.....	12
Figura 4. Visão do osso mandibular após as exodontias dos elementos 42 e 43 .....	14
Figura 5. Instalação de 5 implantes cilíndricos de ponta cônica com superfície medianamente rugosa e conexão hexagonal externa (Strong Plus HE, SIN implantes, Brasil).....	14
Figura 6. Instalação de mini-abutments rotacionais HE e sutura simples entre implantes (SIN implantes, Brasil) .....	15
Figura 7. Instalação de cilindros provisórios sobre os mini-abutment (SIN implantes, Brasil).....	16
Figura 8. Captura da prótese em posição com resina acrílica rosa, unindo aos cilindros. ....	16
Figura 9. Prótese instalada e adaptada nos mini abutment. ....	17
Figura 10. Vista Final pós instalação da prótese.....	17

## 1. INTRODUÇÃO

A ausência dentária, seja parcial ou total, leva a uma redução na eficiência mastigatória, fazendo com que o indivíduo frequentemente evite a ingestão de certos tipos de alimentos por incapacidade de triturá-los de forma adequada. Entre as possibilidades de reabilitações orais com o objetivo de restabelecer a função mastigatória, algumas próteses se apresentam viáveis, tais como: próteses fixas suportadas sobre dentes, próteses removíveis totais ou suportadas por dentes, próteses suportadas e/ou retidas por implantes osseointegrados. O tratamento por reabilitação protética deverá substituir os dentes perdidos de forma semelhante à dentição natural alcançando, assim, a função mastigatória aceitável (BORETTI; BICKEL; GEERING, 1995).

O modelo clássico de prótese sobre implante para edêntulos totais é a prótese tipo protocolo definida por Branemark, que se caracteriza pela colocação de 4 a 6 implantes na região anterior da mandíbula, entre os forames mentuais, e cantilever distal de ambos os lados para substituir os dentes posteriores. Na maxila recomenda-se a colocação de 6 a 8 implantes. Neste tipo de prótese utiliza-se uma infra estrutura metálica e uma base de resina para uni-la aos dentes de resina acrílica (ADELL et al, 1981).

Segundo o protocolo inicial proposto por Branemark, acreditava-se que, para alcançar a osseointegração, os implantes deveriam permanecer por um período de quatro a seis meses sem receber cargas oclusais. Porém, os estudos sobre cargas nos implantes avançaram e o tempo foi sendo simplificado em um único estágio cirúrgico.

Branemark et al. (1999), realizaram um estudo utilizando 50 pacientes, que receberam 150 implantes de 5mm de diâmetro, sistema Branemark Novum, com carga imediata. Foram instalados 3 implantes na região entre forames mentoniano em cada paciente. O acompanhamento foi de 6 meses a 3 anos e mostrou sobrevida de 98% com perda de 3 implantes, mostrando sucesso da carga imediata.



Carga imediata em Implantodontia pode ser definida como sendo a instalação de um elemento protético sobre um implante, sem que tenha ocorrido ainda a sua osseointegração (ABBOUD et al, 2005).

Estudos em animais e clínicos estabeleceram um conceito que representou um grande avanço para implantodontia atual denominado de carga imediata. Altas taxas de sobrevivência de implantes com carga imediata foram inicialmente descritas por volta de 1980 quando o protocolo de uma fase cirúrgica ganhou popularidade (DEGIDI, M., et al., 2005).

Achados prévios observaram que se o implante apresentasse uma estabilidade inicial durante a inserção cirúrgica superior a 45N e bem como um contato entre osso e implante satisfatório poderia ser reabilitado em até 14 dias. Os diferentes tempos de carregamento precoce não parecem afetar significativamente a resposta óssea ao redor dos implantes dentários (SERGIO, et al 2010).

Uma sequência clínica deve ser estabelecida após o diagnóstico e exames de imagem e, dependendo do caso de cada paciente, a abordagem cirúrgica e a previsibilidade da terapia escolhida são feitas.

É importante ressaltar que casos extensos como os de edêntulos totais, o ideal é realizar o planejamento reverso, onde se restabelece a parte protética com a recuperação da dimensão vertical e relação oclusal para planejamento posterior da cirurgia.

## 2. OBJETIVO

O objetivo de trabalho foi relatar por meio de um caso clínico as possibilidades atuais de reabilitações de arco completo sobre implantes imediatos com carga imediata, e suas diversas aplicações clínicas.

### 3. RELATO DE CASO

#### 3.1. EXAME E DIAGNÓSTICO CLÍNICO

Paciente M.A.N.O, 59 anos(*fig. 1*), compareceu ao Instituto Oral Clínica, Mossoró-RN (IOC), com queixa funcional e estética da região mandibular com ausência de estabilidade de prótese parcial mandibular (prótese parcial removível a grampo metálico) e na região maxilar prótese total removível envelhecida e inadequada.

A paciente respondeu um questionário sobre a sua história médica e odontológica que continha um termo livre esclarecido. O qual autorizou a divulgação e apresentação deste trabalho. Seguindo todas as normas institucionais de divulgação. Em avaliação clínica intraoral (*fig.2*) e por exames de imagem, radiografias e tomografia (*fig.3*) na região de interesse, mostraram a presença de 2 elementos dentários remanescentes (42,43), com mobilidade (grau II, esteticamente comprometidos, com pouca inserção radicular (apenas 1/3 de inserção osséa), ausência de lesão periapical ou periodontal. Apresentavam restaurações extensas em resinas e cárie na distal do 42.



*Figura 1 Vista inicial da face.*



*Figura 2 Vista intra-bucal do exame inicial.*

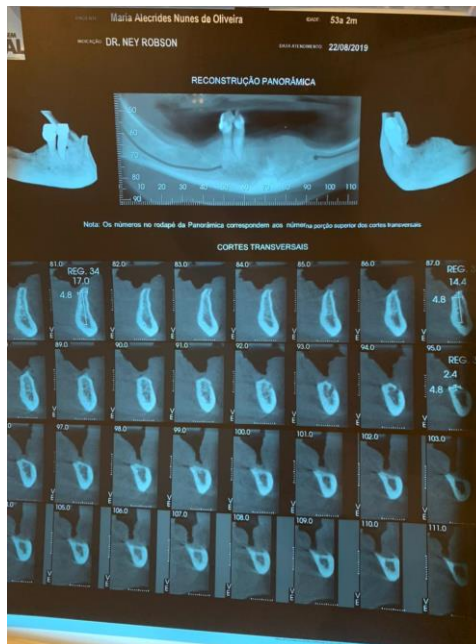


Figura 3. Exame tomográfico da mandíbula.

### 3.2. PLANEJAMENTO

Baseado nos achados acima, observou-se a impossibilidade de manutenção dos dentes remanescentes. Em comum acordo com o paciente optou-se pela reabilitação com prótese total removível no arco maxilar (será trabalhado posteriormente, pois será realizado levantamento de seio bilateral e instalação de 6 implantes) e prótese total inferior seguida de exodontias dos dentes remanescentes da mandíbula seguida da instalação de 5 implantes inter forames mentonianos e uma possível reabilitação fixa implantossuportada em carga imediata. Caso as condições necessárias para a carga imediata não fossem estabelecidas, os implantes seriam cobertos por gengiva para protocolo em dois estágios e reabilitação removível mandibular até a finalização do período de osseointegração.

O planejamento reverso foi realizado para confecção das próteses totais (moldagem anatômica com alginato hidrogum, obtenção dos modelos de estudo em gesso, confecção de moldeira individual com resina acrílica através

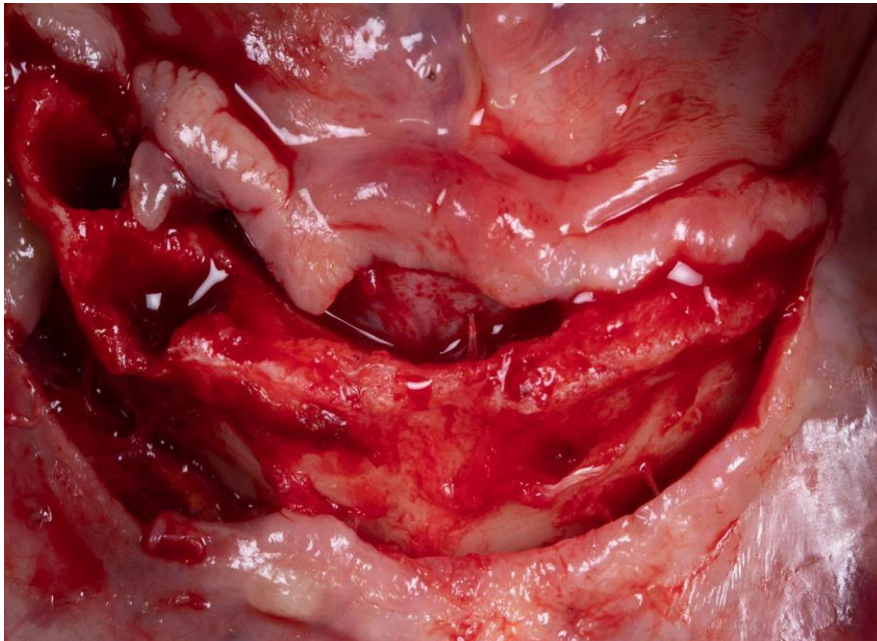
desses modelos, onde foi feita a vedação periférica com godiva, e moldagem funcional com silicone de condensação, onde foi obtido os modelos de trabalho, e confeccionado os planos de orientação em cera sobre esses modelos, onde foi feito os ajustes dos planos e tracadas as linhas do sorriso, linha media e dos caninos. A montagem de dentes foi realizada na cor a1 trilux. Após a etapa de prova dos dentes, foi realizada as extrações em modelo e conduzida a acrilização das próteses removíveis totais bimaxilares). As próteses totais devolveram os padrões estéticos funcionais. Através dos passos sequenciais da mesma, lançou-se mão da confecção de um guia cirúrgico, que seria multifuncional, servindo de guia no momento da cirurgia, bem como auxiliador na moldagem para a realização do protocolo definitivo. O guia cirúrgico também possibilitou a delimitação do local de perfuração dos implantes.

### 3.3. TRATAMENTO E ACOMPANHAMENTO CLÍNICO

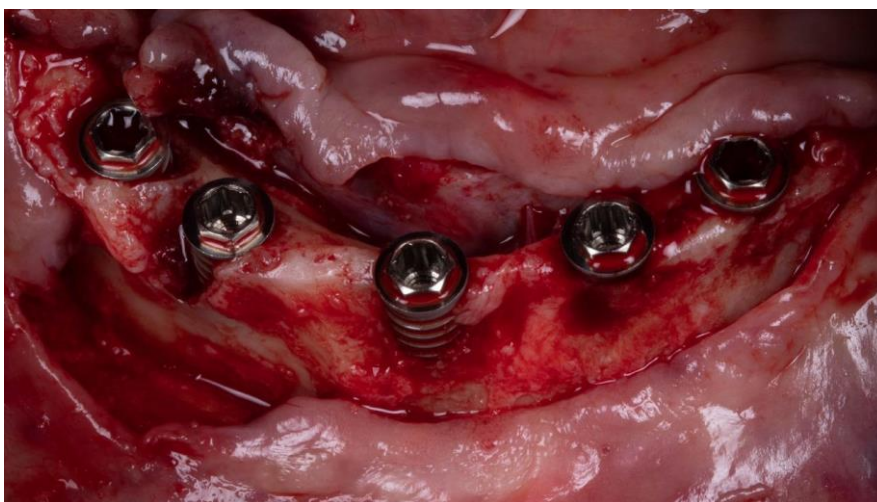
Antes de iniciar a etapa cirúrgica, a paciente foi preparada, sendo submetido ao bochecho intra-oral com digluconato de clorexidina 0,12% e limpeza extra-oral com digluconato de clorexidina 2% e recoberto pelo campo cirúrgico. Realizada a anestesia com Articaina pela técnica de bloqueio bilateral do nervo mentoniano e nervo lingual. Foi realizada a sindesmotomia e posteriormente a luxação com alavanca reta. As exodontias foram realizadas com fórceps 151.

Após as exodontias (*fig4*), a plastia de rebordo foi realizada com broca de peça de mão reta até a sua completa regularização. Com a fresa lança inicial 2.0 marcamos os locais onde seriam instalados os implantes. Foi feito toda a sequência de brocas de acordo com os diâmetros dos implantes escolhidos e verificado o paralelismo dos mesmos. Utilizou-se 5 implantes HE da marca SIN. 4 implantes foram no comprimento de 10 mm e largura de 3,75mm. O implante central foi de 11.5 mm de altura por 3,75mm e largura. Plataforma de 4.1mm.

A escolha dos implantes HE(fig.5) foi baseado em redução de custo, facilidade de reabilitação, universalidade dos encaixes e intercambialidade de sistema. O torque em todos os implantes foram superiores a 50N, onde foi conseguida estabilidade primaria e aprovada a carga imediata.



*Figura 4. Visão do osso mandibular após as exodontias dos elementos 42 e 43*

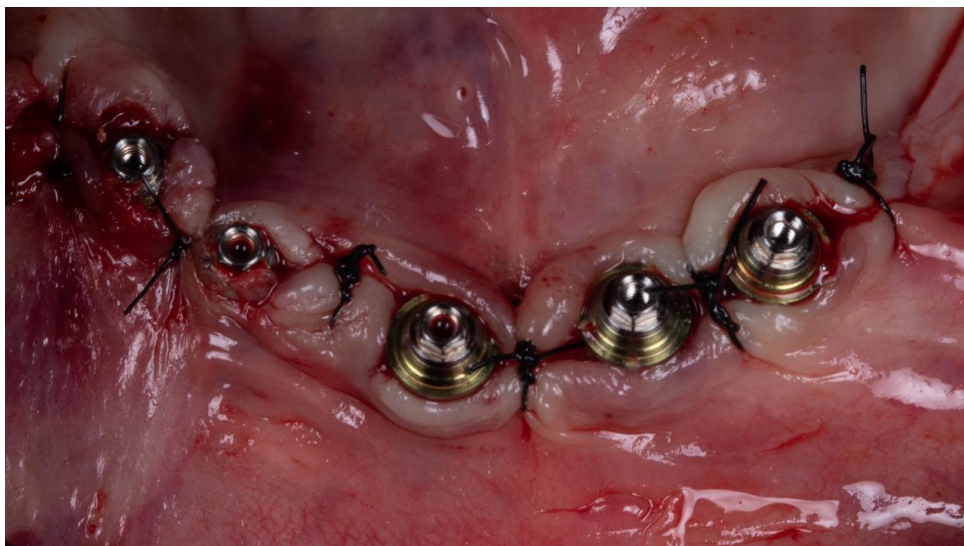


*Figura 5. Instalação de 5 implantes cilíndricos de ponta cônica com superfície medianamente rugosa e conexão hexagonal externa (Strong Plus HE, SIN implantes, Brasil)*

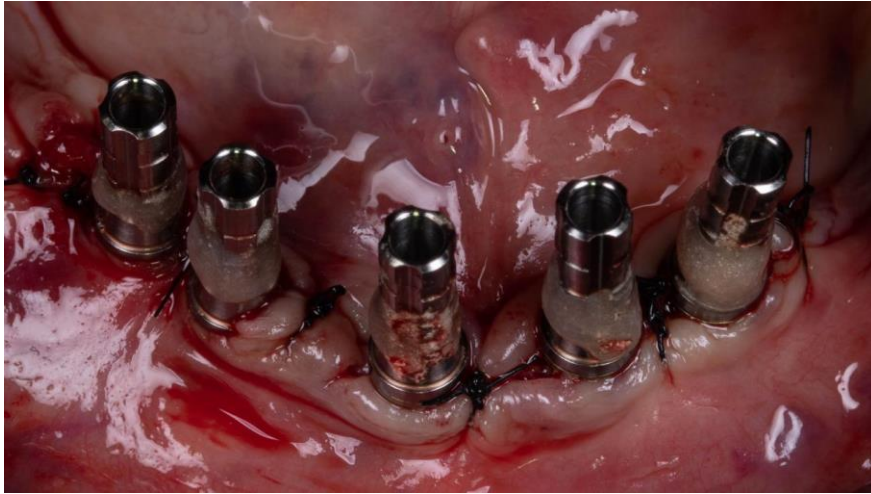


Após conferido todos os torques de todos os implantes, foram instalados mini pilares e dado o torque de 20N(*fig 6*). Foram instalados cilindros de titânio para provisório e dado torque de 10N(*fig 7*). A prótese total inferior foi aliviada com broca maxicuti em peça de mão reta nos locais que os cilindros foram implantados. A captura da prótese foi feita com resina acrílica rosa unindo os cilindros instalados na prótese. Após a resina acrílica rosa tomar presa, foi removida a prótese para acabamento e polimento, e para cortar os excessos dos cilindros em laboratório. Enquanto a paciente aguardava para instalação da prótese no mesmo dia, foram instalados protetores de mini pilares.

A prótese foi instalada com os parafusos com 10N em cada mini pilar. Os orifícios foram fechados com teflon e resina flow(*fig 8*). Chegada a oclusão com carbono na prótese antagonista e adaptação da prótese nos minipilares(*fig 9*). Nesse tempo com a prótese provisória (*fig.10*), a paciente foi informada e orientada sobre os cuidados com a higiene bucal e para não realizar força excessiva na mastigação nem em hábitos parafuncionais, para não comprometer a osseointegração.



*Figura 6. Instalação de mini-abutments rotacionais HE e sutura simples entre implantes (SIN implantes, Brasil)*



*Figura 7. Instalação de cilindros provisórios sobre os mini-abutment (SIN implantes, Brasil)*



*Figura 8. Captura da prótese em posição com resina acrílica rosa, unindo aos cilindros.*





*Figura 9. Prótese instalada e adaptada nos mini abutment.*



*Figura 10. Vista Final pós instalação da prótese.*

O tempo ideal para aguardar para iniciar a prótese definitiva em mandíbula é de 4 a 6 meses em mandíbula e 6 a 8 em maxila. O tempo de

osseointegração foi respeitado. Foi solicitada uma radiografia panorâmica para avaliar o sucesso dos implantes. Após o tempo correto de espera, A prótese provisória foi desinstalada e foi iniciada a moldagem, instalando os transferentes nos mini pilares em posição e unidos com brocas metálicas e resina duralay (pó e líquido). O guia cirúrgico foi aliviado e encaixado para avaliar a passividade. O silicone de adição leve da marca 3M foi utilizado para moldagem. Aguardado o tempo de presa da silicone, os parafusos dos transferentes foram afrouxados e sacada a moldagem no guia e enviado para laboratório. O plano de cera e a montagem de dentes foram registradas e a confecção da barra metálica foi realizada e provada. A prótese foi enviada para acrilização em laboratório. Até o presente momento devido ao cronograma do curso, a prótese protocolo definitiva não foi instalada.

Após a instalação, a paciente será ser bem informada e orientada sobre os cuidados de higiene e sobre retornos regulares para a limpeza da prótese protocolo, a fim de evitar inflamações e doenças periimplatares, para acompanhamento e manutenção do tratamento.

## DISCUSSÃO

No presente caso foi escolhida a extração imediata dos elementos remanescentes a instalação imediata de implantes e reabilitação em carga imediata. Esta reabilitação em tempos anteriores poderia representar uma escolha agressiva. Entretanto, atualmente os estudos tem mostrado que implantes imediatos apresentam elevada taxa de sucesso. Bem como podem representar um tratamento previsível a longo prazo. Além disso, conseguem restabelecer funcionalmente e esteticamente o caso em um momento cirúrgico, trazendo mais conforto ao paciente.

Branemark et al (1969), realizavam cirurgias com duas fases sendo: colocação do implante com acesso cirúrgico e após 3-6 meses (maxila e mandíbula em ordem), realizava a fase de reabertura cirúrgica para a instalação das próteses.

A partir dos anos 90 começaram as modificações desse protocolo inicial baseadas no perfil do paciente, evolução das técnicas cirúrgica e protética, assim como da macro e microestrutura do implante, relacionada ao projeto e tratamento de sua superfície. Com a obtenção dos novos recursos e ativação oclusal imediata do implante, tornou-se possível o procedimento técnico conhecido por carga imediata (LENHARO, 2004; DEGIDI, PIATTELLI, 2005).

A colocação de implantes imediato após exodontia representa uma técnica viável de reabilitação por apresentar as vantagens de eliminar alguns meses de espera para ossificação do alvéolo, possível manutenção da altura e largura do osso alveolar, manutenção e regeneração dos tecidos moles, redução dos procedimentos cirúrgicos e resultados estéticos imediatos, pelo uso de restaurações provisórias.

A eliminação do período de espera pela consolidação alveolar, menos sessões cirúrgicas, período mais curto de edentulismo e do tempo total de tratamento, redução dos custos gerais, preservação da altura e largura do osso alveolar com otimização dos resultados estéticos e funcionais e a redução da geração de calor durante o procedimento de colocação do implante são as possíveis vantagens significantes mencionadas (THOMÉ, 2007 e SILVA, 2009).

A atrofia óssea, com prejuízo funcional e estético, retarda e dificulta a reabilitação protética. Com o objetivo de prevenir ou retardar a perda do volume de osso do rebordo alveolar, recomenda-se que o implante seja realizado o mais precoce possível, de forma preventiva. Esta pode ser iniciada antes que o osso alveolar edêntulo seja reabsorvido a tal grau que somente um rebordo em lâmina de faca esteja presente (ROSA, 2009). Algumas pesquisas demonstraram que a modificação no desenho do corpo e da superfície dos implantes altera a qualidade do implante, com aumento do sucesso em ossos de baixa qualidade devido a uma maior ancoragem e superfície de contato osso-implante (CHRISTOPHER, 2005, ROSA, 2008 e THOMÉ, 2007).

É importante que a estabilidade primária seja alcançada, para que seja definida a instalação da prótese protocolo com carga imediata. Sua previsibilidade evidenciada pelas altas taxas de sucesso e diminuição no tempo de tratamento, mesmo quando instalados em locais com patologias periapicais

e/ou periodontais, são escolhas seguras e eficazes, quando bem indicados. Os fatores chave para o sucesso estão em observar a correta indicação e contra-indicação, além de estabelecer diagnóstico e planejamento minucioso para reabilitação com os implantes imediatos (CHRISTOPHER, 2005, SOUZA NETO, 2012 e SILVA, 2009).

Tetori et al. (2003) publicaram um estudo no qual foi avaliado o comportamento de implantes e próteses submetidos à carga imediata em mandíbulas. Nesse estudo, envolvendo quinze pacientes, todos receberam cinco implantes na região interforame. Nos primeiros nove pacientes foram instalados próteses fixas provisória confeccionadas a partir de próteses mandibulares previamente construídas, aliviadas e reembasadas sobre cilindros retentivos. Estas próteses foram instaladas quatro a cinco horas após o procedimento cirúrgico. Dois destes pacientes receberam dois implantes a mais, que ficaram submersos para fins de controle. Após seis meses, seriam confeccionadas próteses definitivas. Os outros seis pacientes receberam próteses totais fixas definitivas confeccionadas com infra-estrutura metálica e dentes em resina. As prótese foram instaladas em média 36 horas após a cirurgia e os pacientes não usaram nenhum tipo de prótese provisória. Após seis meses, o índice de sucesso dos implantes foi de 98,9% e das próteses de 100%. Exames radiográficos mostraram perdas ósseas de padrão semelhante em todos os implantes. Os resultados deste trabalho sugere que o protocolo de instalação de implantes associado a carga imediata apresenta o mesmo índice de sucesso do protocolo tradicional em duas etapas.

Ghanavati et al. (2006), publicou um estudo que visou avaliar os diferentes tempos de carga de prótese nos implantes e os efeitos na osseointegração ao redor deles. Implantes instalados com carga colocada em 48 horas, 1 semana e outro grupo deixado sem carga após a cirurgia. Após 3 meses, avaliou-se que o osso recém formado ao redor dos implantes não tiveram diferença significativa nos critérios observados.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dentro das limitações deste caso clínico pode-se concluir que a utilização de implantes imediatos em carga imediata pode ser uma alternativa segura de tratamento desde que bem planejada e definida pelo cirurgião dentista. Do ponto de vista da osseointegração, em casos em que a técnica cirúrgica é eficiente para prover estabilidade primária adequada aos implantes (superior a 45 N), a previsibilidade é alta e possui grande taxa de sucesso.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ABBOUD, M.; KOECH, B.; STARK, H.; WAHL, G.; PAILLON, R. Immediate loading of single-tooth implants in the posterior region. *Journal Oral Maxillofac Implants*, v. 20, n.1, p.61-68, janfeb. 2005.

BRANEMARK, P.I. *et al* Intra-osseous anchorage of dental prosthesis: sperimental studies. *Scand. J. Plast. Reconstr. Surg.*, v.3, p. 81-100, 1969.

BRANEMARK, P.I., *et al*. Branemark Novum: a new treatment concept for rehabilitation of the edentulous mandible: preliminarly results from a prospective clinical follow-up study. *Clin. Implant. Rel. Res.*, Hamilton, v.1, n.1, p.2-26,1999.

BORETTI, G.; BICKEL, M.; GEERING, A. A review of masticatory ability and efficiency. *J. Prosthet. Dent.*, St. Louis, v. 74, n. 4, p. 400-403, Oct. 1995.

CHRISTOPHER C. K. H. Immediate function with dental implants. *Dental Practice*, p. 156 – 166. Mar. / Apr. 2005.

DEDIGI, M. *et alii*. (2005). Immediate functional loading of edentulous maxila: a 5-year retrospective study of 388 titanium implants. *J Periodontol*, 76 (6), pp. 1016- 1024.

LENHARO, A. Avaliação experimental da técnica de carga imediata em segmento posterior de mandíbula de cães. *Implant News*, v.5., p. 374-375. 2004.

ROSA, J. C. M.; ROSA, D. M.; ZARDO, C. M.; ROSA, A. C. P. O.; CANULLO, L. Restauração dentoalveolar imediata pós-exodontia com implante platform switching e enxertia. *ImplantNews*. v. 6, v. 5, p. 551-558, set/out. 2009.

SILVA, L. C. RESULTADO ESTÉTICO EM IMPLANTES IMEDIATOS PÓS TRAUMAS EXODÔNTICOS: RELATOS DE DOIS CASOS CLÍNICOS. Programa de Pós-Graduação em Implantodontia. FACULDADE DE ODONTOLOGIA DO NORTE DE MINAS – FUNORTE, Brasília, 2009.

SOUZA NETO, E. S. IMPLANTES IMEDIATOS EM ÁREA ESTÉTICA: UMA REVISÃO DA LITERATURA. Programa de Pós-Graduação em Implantodontia FACULDADES UNIDAS DO NORTE DE MINAS – FUNORTE. Salvador 2012.

TETORI, T.; DEL FABBRO, M.; SZMUKLER-MONCLER, S.; FRANCETTI, L.; WEINSTEIN, R. L. Immediate occlusal loading of Osseotite implants in the completely edentulous mandible. *Journal Oral Maxillofac Implants*, v.18, n.4, p. 544-51, jul-aug. 2003.

THOMÉ, G; BORGES, A. F. S.; MELO, A. C. M.; BASSI, A. P. F.; SARTORI, I. A. M.; FAOT, F. Implante imediato em local cronicamente infectado: avaliação após 12 meses. RGO, Porto Alegre, v. 55, n.4, p. 417-421, out./dez. 2007.