FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

Vanessa Carvalho Sales da Silva

# IMPLANTE IMEDIATO COM PROVISÓRIO IMEDIATO PROTOTIPADO EM PMMA: RELATO DE CASO CLÍNICO

PORTO VELHO

2023

FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

Vanessa Carvalho Sales da Silva

# IMPLANTE IMEDIATO COM PROVISÓRIO IMEDIATO PROTOTIPADO EM PMMA: RELATO DE CASO CLÍNICO

Artigo científico apresentado ao Curso de Especialização *Lato Sensu* da Faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas - FACSETE como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Prótese Dentária.

Área de concentração: Prótese Dentária.

Orientador: Prof. Dr.Tárcio Skiba

Coorientador: Prof. Ms.Bruno Sá

PORTO VELHO

2023

Monografia intitulada" Implante imediato com provisório imediato prototipado em pmma: Relato de caso clínico" de autoria da aluna Vanessa Carvalho S. S. Bertolini

Aprovada em 06 /05 /2023 pela banca constituída dos seguintes professores:

Prof. Dr. Tárcio Hiroshi Ishimine Skiba

Professor 1

Professor 2

Porto Velho, 06 de maio de 2023.

Faculdade Sete Lagoas - FACSETE
Rua Ítalo Pontelo 50 – 35.700-170 _ Sete Lagoas, MG
Telefone (31) 3773 3268 - www.facsete.edu.br

**IMPLANTE IMEDIATO COM PROVISÓRIO IMEDIATO PROTOTIPADO EM PMMA: RELATO DE CASO CLÍNICO**


## Resumo

O uso de implantes dentários hoje é uma realidade pois o sorriso possui um valor social relevante quando considerado, principalmente, o seu aspecto estético. Isso porque o paciente deseja sua reabilitação com rapidez e segurança ao sofrer a perda de um dente. Quando o conceito de osseointegração foi introduzido em 1960[1], um protocolo cirúrgico de dois estágios foi estabelecido, sendo considerado essencial para o sucesso da terapia com implantes. A necessidade de alcançar resultados ainda mais rápidos levou à aplicação de carga imediata nos implantes. O desenvolvimento do CAD/CAM (Computer Aided Design, Computer Aided Manufacture) afetou principalmente a odontologia reabilitadora com alterações em termos de custos, economia de tempo e mais significativamente, na capacidade de prever pós-operatório, tratamento clínico e entrega. Podendo assim, possibilitar a confecção de provisórios imediatos de modo a conferir estética e ajudar na manutenção dos tecidos de suporte. Nesse sentido, a reabilitação protética se tornou realidade graças a associação da ciência e tecnologia. O presente trabalho tem como objetivo apresentar um relato de caso clínico da exodontia minimamente invasiva de um pré molar o implante feito em alvéolo pós-extração com guia cirurgico impresso, enxerto ósseo bovino liofilizado para preenchimento de GAP, e o provisório imediato impresso.


**Descritores: Implante Dentário, Carga Imediata, Prótese Dentária, Estética Dental.**

## INTRODUÇÃO

O conceito de implante imediato refere-se àquele implante que foi instalado logo após a extração dental. A carga imediata é definida quando a prótese provisória é anexada aos implantes logo após a instalação dos mesmos ou, o mais tardar, 72 horas após a cirurgia[1].

Uma das mudanças mais significativas na área odontológica dos últimos anos é o desenvolvimento da Odontologia digital. No que diz respeito à confecção de próteses, com sistemas de desenho assistido por computador (CAD-CAM), tornou-se possível fresar estruturas projetadas virtualmente e utilizar materiais estéticos como cerâmicas de diversas composições [2].

Hoje, com o avanço na ciência e a compreensão completa das alterações de crista óssea pós-extração[3]. A substituição de um único dente e a colocação do implante em alvéolos completamente cicatrizados, revela que esta abordagem frequentemente dificulta a reabilitação. Além disso, impõe um período de cicatrização de pelo menos 6 (seis) meses após a extração e antes da colocação do implante, o que não é atraente para os pacientes na prática diária.

Assim, o tempo para colocação do implante tornou-se uma questão importante na comunidade odontológica. Esse tópico foi abordado especificamente em – Conferências de Consenso ITI – (ITI, International Team for Implantology).[3]

Em 2014 um estudo concluiu que a colocação imediata com provisionalização imediata de implantes dentários na zona estética, resulta em um excelente tratamento de curto prazo em termos da sobrevivência do implante e alteração mínima das dimensões dos tecidos moles e duros peri-implantar[4]. Com isso, há grande êxito no alcance de resultados que satisfaçam os anseios dos pacientes.

A simulação e planejamento do tratamento virtual permite uma maior previsibilidade à reabilitação, garantindo que o resultado final seja semelhante ao planejamento inicial,. Os materiais restauradores confeccionados a partir do planejamento digital também são de excelente qualidade, visto que há uma melhora na comunicação com o laboratório protético devido à facilidade de envio dos dados digitais[5, 6]

## RELATO DE CASO

Paciente MBE, com a idade de 40 anos, sexo Feminino procurou o consultório odontológico para realizar o tratamento do dente 24. Ao exame clínico a paciente apresentou no dente 24 a presença de uma tinca de mesial a distal, separando totalmente a parte vestibular da região palatina. Foi possível observar uma restauração MOD em resina composta.

De acordo com principios para a realização de um planejamento reverso foi solicitado um exame tomográfico, o qual foi possível constatar que o dente 24 apresentava fratura radicular transversal até o terço médio e horizontal ao final do terço coronal, sendo indicado assim a exodontia do elemento.

Após uma análise tomográfica em relação a quantidade óssea, foi constatado um volume ósseo limítrofe para a instalação do implante e proximidade de raizes dos dentes ao lado. Portanto foi priorizado um protocolo de cirurgia guiada.

A paciente portanto foi submetida a um escaneamento intraoral. Durante o escaneamento é importante que se evite ao máximo a ocorrência de distorções, principalmente devido ao acúmulo de saliva. A partir do escaneamento das arcadas superiores, inferiores e registro oclusal, foram construídos modelos digitais.

Através do protocolo tomografico obtemos o arquivo em (DICOM) e após o escaneamento obtemos o arquivo em STL (Standard Triangle Language) com a obtenção das impressões digitais em união com os achados tomograficos foi realizado enceramento virtual (pelo laboratório de prótese dentaria) para a futura prótese provisória em PMMA sobre o implante a ser instalado de forma guiada. As imagens e tomografias foram feitas em um centro radiográfico no qual o planejameno para o guia cirúrgico também já é feito. O arquivo em STL é enviado para o laboratório de prótese dentaria ondeo cadista vai inciar o desenho do provisório e enviar para aprovação após aprovado, o provisório é fresado em um bloco de pmma e enviado para o consúltório. Após a guia planejada e aprovada é necessario ser testada no paciente para verificar a perfeita adaptação da mesma.

Em consonância com um planejamento reverso, após uma análise clínica, tomográfica e do escaneamento da região a ser reabilitada, buscando um correto posicionamento tridimensional do implante, constatou-se que o mesmo se posicionaria com um gap sendo necessário ser preenchido.

Tendo planejamento cirúrgico e protético se faz necessário tambem o planejamento pré-operatório medicamentoso. Na anamnese não relatou não estar tomando nenhum medicamento, não ser alérgico a nenhum medicamento e nem ter nenhuma doença de base, portanto a medicação pré-operatório cirúrgica ultilizada pela via oral foi: Amoxicilina 500mg tomando 04 capsulas uma hora antes da cirurgia; Dexametasona 4mg tomando 02 comprimidos uma hora antes da cirurgia; Dipirona 500mg tomando 01 comprimido uma hora antes da cirurgia.

Visto todos os planejamentos realizados e alinhados então se da inicio ao procedimento de exodontia, paciente foi anestesiada com Articaína 4% 1:100.000, aguardou-se o tempo para ação analgésica e se deu inicio a exodontia qual foi realizada de forma minimamente invasiva, com uma incisão intrasulcular ao redor do dente, após isso utilizado periótomos buscando descolar as fibras periodontais do dente, visando assim conservar ao máximo os tecidos gengivais adjacentes e após o rompimento de todas as fibras e o dente pronto para ser avulsionado realiza-se a avulsão dele com um fórceps 69.

Com o guia cirúrgico em posição é encaixado o montador e iniciado a fresagem com as brocas do kit de cirurgia guiada da implacil. A fresagem com as fresas Lança 2.0, Fresa cônica 3.0. O implante maestro de 3.5 x 13 foi instalado com o torque acima de 32 Ncm dois milímetro intraósseo, possibilitando assim a instalação de um pilar e um provisório sobre o implante.

O pilar selecionado para a região do elemento foi um cilindro de titanio para provisório, para ser feito um provisório parafusado.

O provisório fresado em pmma é encaixado no cilindro para ser feita a captura com resina acrilica (pó-líquido) e após a perfeita adaptação a finalização do preenchimento com resina acrilica é feito com um analogo do implante para o perfeito acabamento e polimento, garantindo anatomia do perfil de emergencia, lisura na superficie do provisório e perfeita adaptação.

Visando corrigir o defeito ósseo na tabua vestibular foi optado por peenchermos o gap com enxerto do tipo ósseo. O enxerto ósseo utilizado foi do tipo heterógeno, granulação medium.

Finalizando a parte protética e estética foi parafusado o provisório.

Foi possível obter um bom perfil de emergência, pois foi realizado um correto planejamento reverso, e com a odontologia digital menor tempo cirurgico e acertividade na coroa protética provisória, os planejamentos em conjunto nos proporcionou a remoção do elemento de forma atraumática, instalação do implante de forma guiada, enxerto ósseo para preenchimento de gap e uma correta adaptação do provisório, o qual possibilitou uma reabilitação esteticamente satisfatória.

## DISCUSSÃO

A confecção da provisionalização imediata, sem carga funcional, permite devolver ao paciente um sorriso mais agradável como obtenção da estética imediata, evidente pela satisfação do paciente.

Devemos indicar a provisionalização imediata em caso, de indivíduos, com contatos oclusais cêntricos e movimentos excursivos nos dentes naturais e em pacientes sem hábitos parafuncionais. A instalação de Componentes protéticos imediatos reduz o tempo de tratamento, aperfeiçoa os resultados com relação à função e a estética, somando-se a melhor manutenção do arcabouço gengival pelo biomaterial. [8]

Um estudo foi feito para determinar se a distância da base do contato até a crista do osso pode estar correlacionada com a presença ou ausência da papila interproximal em humanos. Os resultados mostraram que quando a medição do ponto de contato até a crista do osso era de 5 mm ou menos, a papila esteve presente quase 100% do tempo. Quando a distância era de 6 mm, a papila estava presente 56% do tempo, e quando a distância era de 7 mm ou mais, a papila estava presente 27% do tempo ou menos [9] para o bom posicionamento, e estabilidade primária do implante, a presença de alvéolo intacto com boa cortical vestibular e uma quantidade mínima de 3 mm de osso residual apical serão essenciais ao restabelecimento da função e da estética no tratamento. Isso porque é utilizado o tecido ósseo residual do ápice, mantendo o suprimento vascular, aproveitando células viáveis para cicatrização e evitando, assim, o preenchimento do alvéolo com tecidos moles. Com inserção do provisório, ocorre a manutenção do perfil de emergência do dente extraído, apresentando benefícios psicológicos ao paciente e a colocação da coroa definitiva após seis meses. [7]

Com inserção do provisório, ocorre a manutenção do perfil de emergência do dente extraído, apresentando benefícios psicológicos ao paciente e a colocação da coroa definitiva após seis meses. [8]

A principal característica que um scanner intraoral deve ter é a exatidão, que é a soma da veracidade e precisão. A veracidade é calculada sobrepondo a varredura obtida pelo scanner intraoral com uma varredura de referência obtida através de uma poderosa máquina industrial (scanner óptico industrial, braço articulado, máquina de

medição por coordenadas).

Uma restauração provisória precisamente adaptada e bem acabada tem muitas funções, incluindo proteção pulpar, estabilidade posicional dos pilares e restauração da função e estética. As técnicas convencionais de fabricação das restaurações provisórias apresentam muitos inconvenientes relacionados às propriedades dos materiais e à técnica empregada. Consequentemente, técnicas digitais foram introduzidas para superar essas desvantagens [12, 13]

O workflow digital elimina tais processos que causam alterações no modelo, reduzindo o potencial de erros. Associado a isso, as impressões digitais oferecem maior conforto e preferência dos pacientes e a aquisição de imagens pode ser monitorada instantaneamente, permitindo a correção da captura de detalhes, sem necessitar de uma nova moldagem que gera desperdício de material e perda de tempo clínico [14]

O sucesso dos provisórios frezados em pmma é dependente da adaptação marginal, anatomia e propriedades mecânicas do material utilizado. [14, 15]

As diferenças marginais aumentam o acúmulo de placa, o risco de desenvolver doença periodontal etc. Há evidências de que a técnica digital é mais fácil para o cirurgião-dentista e mais confortável para os pacientes em relação às dificuldades de execução. Os contatos oclusais das restaurações em estudo produziram melhores resultados usando a tecnologia digital [15]

## CONCLUSÕES

Por meio do presente caso clínico apresentado, nota-se que uma reabilitação estética executada no fluxo digital é capaz de gerar peças de qualidade, com função e estética excelentes como previsto no planejamento. foi possível concluir que a instalação do implante de forma guiada com provisionalização imediata possibilita reduzir o tempo de tratamento do paciente, uma economia de tempo tanto nas etapas tanto clínicas quanto laboratoriais tornando assim o tratamento mais individualizado, de documentação efetiva preservando os tecidos alveolares e com uma estética satisfatória.

**IMMEDIATE IMPLANT WITH IMMEDIATE TEMPOORARY PROTOTYPED IN PMMA: CLINICAL CASE REPORT**


## Abstract

The use of dental implants today is a reality because the smile has a relevant social value when considering, mainly, its aesthetic aspect. This is because the patient wants his rehabilitation quickly and safely when he suffers the loss of a tooth. When the concept of osseointegration was introduced in 1960[1], a two-stage surgical protocol was established and considered essential for the success of implant therapy. The need to achieve even faster results led to the immediate loading of implants. The development of CAD/CAM (Computer Aided Design, Computer Aided Manufacture) has mainly affected rehabilitation dentistry with changes in terms of costs, time savings and, most significantly, the ability to predict postoperative care, clinical treatment and delivery. Thus, enabling the making of immediate provisionals in order to provide aesthetics and help in the maintenance of supporting tissues. In this sense, prosthetic rehabilitation has become a reality thanks to the association of science and technology. The present work aims to present a clinical case report of the minimally invasive extraction of a premolar, the implant made in a post-extraction socket with a printed surgical guide, lyophilized bovine bone graft to fill the GAP, and the immediate temporary printed.


**Keywords:** Dental Implant, Immediate Loading, Dental Prosthesis, Dental Aesthetics.

## REFERÊNCIAS

1. . Aparicio, C., Rangert, B. & Sennerby, L. Immediate/early loading of dental implants: areport from the Sociedad Espanola de Implantes World Congress consensus meeting in Barcelona,Spain, 2002. Clinical Implant Dentistry and Related Research, 2003.

2. LAMBERT, H. et al. Dental biomaterials for chairside CAD/CAM: State of the art. The journal of advanced prosthodontics, 2017.

3. Consensus Conference ITI – (ITI, International Team for Implantology 2018.

4. Slagter KW, den Hartog L, Bakker NA, Vissink A, Meijer HJ, Raghoebar GM. Immediate placement of dental implants in the esthetic zone: a systematic review and pooled analysis. J Periodontol. 2014.

5- MANGANO, F. et al. Intraoral scanners in dentistry: a review of the current literature. BMC oral health, 2017.

6- STANLEY, M. et al. Fully digital workflow, integrating dental scan, smile design and CAD-CAM: case report. BMC oral health, 2018

7. Becker W. Immediate implant placement: diagnosis, treatment planning and treatment steps/or successful outcomes. J Calif Dent Assoc 2005.

8. Misch CE. Contemporary implant dentistry - St. Louis: Mosby Elsevier, 2007.

9. Tarnow DP, Magner AW, Fletcher P. The effect of the distance from the contact point to the crest of bone on the presence or absence of the interproximal dental papilla. J Periodontol. 1992.

10.MANGANO, F. et al. Intraoral scanners in dentistry: a review of the current literature. BMC oral health, 2017.

11. ALGHAZZAWI, T. F. Advancements in CAD/CAM technology: Options for practical implementation. Journal of prosthodontic research, 2016.

12. CATTONI, F. et al. Milled versus moulded mock-ups based on the superimposition of 3D meshes from digital oral impressions: a comparative in vitro study in the aesthetic area. BMC oral health, 2019.

13. SIDHOM, M. et al. Effect of different CAD/CAM milling and 3D printing digital fabrication techniques on the accuracy of PMMA working models and vertical marginal fit of PMMA provisional dental prosthesis: An in vitro study. Polymers, 2022.

14.PAPASPYRIDAKOS, P. et al. Digital vs conventional full-arch implant impressions: A retrospective analysis of 36 edentulous jaws. Journal of prosthodontics: official journal of the American College of Prosthodontists, 2022.

15. AHLHOLM, P. et al. Digital versus conventional impressions in fixed prosthodontics: A review: Digital vs. Conventional impressions in fixed prosthodontics. Journal of prosthodontics: official journal of the American College of Prosthodontists, 2018.