



FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA
CURSO BACHARELADO EM ODONTOLOGIA

CAMILA BEATRIZ SILVA NUNES

**EXODONTIA MINIMAMENTE TRAUMÁTICA SEGUIDO DE IMPLANTE
DENTÁRIO COM CARGA IMEDIATA EM ÁREA ESTÉTICA**

JOÃO PESSOA-PB

2023

CAMILA BEATRIZ SILVA NUNES

**EXODONTIA MINIMAMENTE TRAUMÁTICA SEGUIDO DE IMPLANTE
DENTÁRIO COM CARGA IMEDIATA EM ÁREA ESTÉTICA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Faculdade Nova Esperança como parte dos requisitos exigidos para a conclusão do curso de Bacharelado em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr^a Mayra Sousa Gomes

JOÃO PESSOA-PB

2023

N924e

Nunes, Camila Beatriz Silva

Exodontia minimamente traumática seguido de implante dentário com carga imediata em área estética / Camila Beatriz Silva Nunes. – João Pessoa, 2023.

33f.; il.

Orientadora: Profª. Mayra Sousa Gomes.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Faculdade Nova Esperança - FACENE

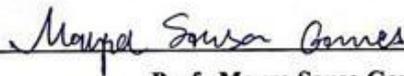
CAMILA BEATRIZ SILVA NUNES

**EXODONTIA MINIMAMENTE TRAUMÁTICA SEGUIDO DE IMPLANTE
DENTÁRIO COM CARGA IMEDIATA EM ÁREA ESTÉTICA**

Monografia apresentada à Faculdade Nova Esperança
como parte dos requisitos exigidos para a conclusão do
curso de Bacharelado em Odontologia.

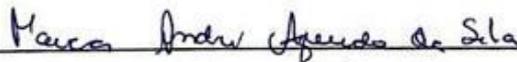
Aprovada em 20 / 10 / 2023

BANCA EXAMINADORA



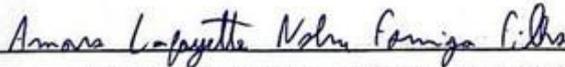
Prof. Mayra Sousa Gomes

Orientadora (Faculdades Nova Esperança)



Prof. Marcos André Azevedo

(Faculdades Nova Esperança)



Prof. Amaro Lafayette Nobre Formiga Filho

(Faculdades Nova Esperança)

Dedico esse trabalho à minha família, que sempre contribuiu muito com a minha bagagem de conhecimentos. Eles foram responsáveis pela maior herança da minha vida: meus estudos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela orientação, força e inspiração durante toda esta jornada acadêmica. Sua graça foi minha luz, e Sua sabedoria, meu guia.

A minha mãe, **Vanusia Nunes**, por ser minha rede de apoio em todos os momentos da minha vida e por não medir esforços para me ajudar a realizar sonhos. Ao meu pai, **Justino Nunes** (*in memoriam*), que foi uma fonte de amor e carinho. Cada passo nesta jornada é uma homenagem ao homem forte que você foi e ao amor que ainda sinto, mesmo na sua ausência. Ao meu amor, **Wolglan Marques**, por sua paciência e cumplicidade, por sempre segurar a minha mão e me lembrar todos os dias que eu sou capaz. A minha filha, **Carina Nunes**, meu raio de luz e alegria, suas risadas e abraços foram minha inspiração durante essa jornada acadêmica.

Ao **Drº Júlio Estrela**, que não apenas compartilhou conhecimento, mas também se tornou um amigo e mestre ao longo desta trajetória acadêmica.

Aos professores **Drº Talvane Sobreira**, **Drº Eduardo Dias** e **Drª Andreisse Solon** pelo conhecimento e orientação foram fundamentais para o desenvolvimento das habilidades necessárias e para o aprimoramento da minha formação profissional.

Aos meus queridos amigos de faculdade, que foram fonte de apoio, risadas e aprendizado, em especial à **Rony Elysson**, que foi meu braço direito, além de demonstrar ser companheiro e leal em momentos importantes da minha vida, sem você seria muito mais difícil.

Ao corpo docente e à minha orientadora, **Prof.ª Dra. Mayra Gomes**, agradeço pelo seu apoio e orientação, que foram fundamentais para este percurso acadêmico. Cada um de vocês teve um papel importante em minha formação.

“Nada é tão nosso quanto os nossos sonhos.”

(Nietzche)

RESUMO

Introdução: Com o intuito de preservar o osso alveolar com o mínimo de expansão e de diminuir a dor no pós-operatório, foram desenvolvidas técnicas de exodontia minimamente traumática. A substituição de dentes perdidos por implantes dentários é uma abordagem de tratamento amplamente aceita. Esta, associada ao L-PRF (Fibrina Rica em Plaquetas e Leucócitos), acelera o processo de cicatrização e regeneração tecidual após procedimentos cirúrgicos intraorais. Após a instalação do implante é possível a colocação da coroa sobre implante subsequente. Esse processo denomina-se carga imediata, que ganhou ampla popularidade devido às suas vantagens em encurtar a duração do tratamento e melhorar a estética e a aceitação do paciente. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi relatar um caso clínico onde realizou-se o procedimento de extração dentária minimamente traumática, seguida da técnica de instalação de implante na região anterior de maxila com enxerto ósseo particulado e L-PRF, com posterior carga imediata. **Relato do caso:** Paciente do sexo feminino, leucoderma, 30 anos de idade, comerciante, compareceu ao consultório particular situado na cidade de João Pessoa, em busca de tratamento estético no elemento 11, que apresentava tratamento endodôntico prévio. Durante o exame clínico, observou-se uma diferença na coloração em comparação com seus dentes adjacentes, sendo um tom visivelmente mais escuro. O exame radiográfico evidenciou uma área hipodensa, unilocular circundando o ápice do elemento 11, com perda da cortical vestibular, sugestivo de lesão periapical. Após análise clínica e tomográfica, foi indicada então a extração minimamente traumática do elemento dentário 11 seguido da técnica de instalação de implante com enxerto ósseo particulado e L-PRF, com posterior carga imediata. O implante instalado alcançou o torque de 35N, permitindo estética imediata, instalação de pilar protético e coroa provisória. O GAP ao redor do implante foi preenchido com osso bovino liofilizado de granulação fina. A reabilitação definitiva foi realizada após seis meses. **Considerações finais:** Atualmente, a estética e o sorriso incorporam um valor social importante. Por isso, o procedimento reestabeleceu a harmonia do sorriso do voluntário. Dessa forma, ao serem acometidos por uma perda dental, os pacientes desejam sua restauração de forma rápida e segura. A reabilitação unitária sobre implantes demonstra ser um meio eficaz para a reposição de dentes ausentes.

Descritores: Extração dentária, Implante de carga imediata, Estética dentária.

ABSTRACT

Introduction: In order to preserve the alveolar bone with minimal expansion and reduce postoperative pain, minimally traumatic extraction techniques were developed. Replacing missing teeth with dental implants is a widely accepted treatment approach. This, associated with L-PRF (Platelet-rich and leukocyte fibrin), accelerates the healing and tissue regeneration process after intraoral surgical procedures. After installing the implant, it is possible to place the crown on a subsequent implant. This process is called immediate loading, which has gained wide popularity due to its advantages in shortening the duration of treatment and improving aesthetics and patient acceptance. **Objective:** The objective of this work was to report a clinical case where a minimally traumatic tooth extraction procedure was performed, followed by the implant installation technique in the anterior region of the maxilla with particulate bone graft and L-PRF, with subsequent immediate loading. **Case report:** Female patient, Caucasian, 30 years old, tradesman, attended a private practice located in the city of João Pessoa, seeking aesthetic treatment on element 11, which had previous endodontic treatment. During the clinical examination, a difference in color was observed compared to the adjacent teeth, being a visibly darker tone. The radiographic examination showed a hypodense, unilocular area surrounding the apex of element 11, with loss of the vestibular cortex, suggestive of a periapical lesion. After clinical and tomographic analysis, the minimally traumatic extraction of dental element 11 was indicated, followed by the implant installation technique with particulate bone graft and L-PRF, with subsequent immediate loading. The installed implant reached a torque of 32N, allowing immediate aesthetics, installation of a prosthetic abutment and temporary crown. The GAP around the implant was filled with fine-grained freeze-dried bovine bone. Definitive rehabilitation was carried out after six months. **Final considerations:** Currently, aesthetics and smile incorporate an important social value. Therefore, the procedure reestablished the harmony of the volunteer's smile. Therefore, when affected by tooth loss, patients want their restoration quickly and safely. Unitary rehabilitation on implants proves to be an effective means of replacing missing teeth.

Descriptors: Tooth extraction, implantology and aesthetics.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Aspecto clínico inicial.	15
Figura 2. Exame de imagem do tipo Tomografia Cone Bean com cortes axial, coronal e sagital.	16
Figura 3. Tubos de coleta de sangue vermelhos e brancos distribuídos equilibradamente na centrífuga, para dar início ao processo de centrifugação.	16
Figura 4. Fibrinas ricas em plaquetas e leucócitos.	17
Figura 5. Sticky Bone (L-PRF associado a osso bovino liofilizado).	18
Figura 6. Transoperatório.	18
Figura 7. Pós-operatório imediato.	19
Figura 8. Coroa definitiva após o período de osseointegração do implante dentário.	20

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

I-PRF - Fibrina Rica em Plaquetas e Leucócitos injetável

L-PRF - *Platelet-rich and leukocyte fibrin* (Fibrina Rica em Plaquetas e Leucócitos)

PPR - Prótese provisória removível

Rpm – Rotação por minuto

Ncm - Newton por centímetro

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	RELATO DE CASO	15
3	DISCUSSÃO	21
4	CONCLUSÃO	24
	REFERÊNCIAS	25
	APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	28
	APÊNDICE B – TERMO DE ANUÊNCIA	32
	APÊNDICE C – CERTIDÃO DE APROVAÇÃO DO PROJETO	33

1 INTRODUÇÃO

Com o intuito de preservar o osso alveolar com o mínimo de expansão e de diminuir a dor no pós-operatório, foram desenvolvidas técnicas de exodontia minimamente traumática.¹ A perda de largura e de altura do processo alveolar após a extração dentária é reconhecida como um entrave subsequente à colocação de implantes.² Em relação a dentes com prognóstico incerto, a realização do tratamento endodôntico não é totalmente efetiva para a preservação dental. Fraturas radiculares, recidivas de cárie e lesão apical se relacionam aos fracassos e ausências dentais.³

Recentemente, os concentrados de plaquetas autólogas, por promoverem a regeneração tecidual de tecidos moles e duros, atuando no processo de cicatrização, têm sido aplicados nos mais diversos procedimentos cirúrgicos orais.⁴ O Fibrina Rica em Plaquetas e Leucócitos (*L-PRF*), refere-se a um concentrado de plaquetas autólogo abordado pela primeira vez por Joseph Choukroun em 2001, como um autotransplante aplicado em sítios cirúrgicos, com o objetivo de acelerar o processo de cicatrização e regeneração tecidual após procedimentos cirúrgicos intraorais.^{5,6}

O L-PRF é descrito como um entrelaçado de fibrina, funcionando como um arcabouço, para migração, proliferação e diferenciação celular, e ainda para distribuir os fatores de crescimento. As plaquetas são aprisionadas por essa matriz de fibrina, servindo como alicerce para a liberação prolongada de fatores de crescimento, como monócitos, fibroblastos e células endoteliais.^{7,8}

A substituição de dentes perdidos por implantes dentários é uma abordagem de tratamento amplamente aceita. O protocolo clássico com implantes foi estabelecido por Brånemark, na década de 1980, em pacientes edêntulos totais. Esta abordagem teve boa aplicação em elementos unitários e foi recomendada, baseando-se no fato de que a cicatrização completa de tecidos moles e duros após a extração dentária é necessária para alcançar uma osseointegração bem-sucedida.⁹

A osseointegração é a união estável e funcional entre o osso e a superfície do implante, e depende de quatro elementos principais: biocompatibilidade dos implantes, elevado grau de exatidão entre o implante e o sítio ósseo receptor, técnicas cirúrgicas que reduzem o trauma aos tecidos injuriados e condições das cargas pós-operatórias.^{10,11}

A carga imediata de implantes dentários ganhou ampla popularidade devido às suas vantagens em encurtar a duração do tratamento e melhorar a estética e a aceitação do paciente.¹²

Contudo, alguns fatores devem ser ponderados para que a intervenção ocorra de maneira adequada. Uma avaliação criteriosa do local pré-operatório e das técnicas cirúrgicas, incluindo os métodos para o planejamento cirúrgico-protético, são pré-requisitos para uma ótima localização do implante e a qualidade estética.¹³

Nessa técnica, entre 48–72 horas após a colocação do implante, um dente provisório é instalado sobre ele¹⁴, o que é um benefício estético e funcional para o paciente, que pode evitar o incômodo ao usar próteses removíveis durante o período de cicatrização.

Com base nessas considerações, o presente trabalho teve o objetivo de relatar um caso clínico de extração dentária minimamente traumática, seguida da técnica de instalação de implante na região anterior de maxila com enxerto ósseo particulado e L-PRF, com posterior carga imediata.

2 RELATO DE CASO

Este relato foi submetido e aprovado no Comitê de Ética e Pesquisa da FACENE, sob o protocolo nº 36/2023; Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE): 68202423.6.0000.5179 e nº de aprovação 6.033.852, obedecendo-se todos os quesitos da Resolução 466/2012 MS/CNS e da Norma Operacional 001/2013 MS/CNS. Antes de realizar o procedimento, foram apresentados os riscos e benefícios da cirurgia por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e o processo teve início após o seu consenso e assinatura.

Paciente do sexo feminino, leucoderma, 30 anos de idade, comerciante, compareceu ao consultório particular situado na cidade de João Pessoa - PB, em busca de tratamento estético no elemento 11, que apresentava tratamento endodôntico prévio. Durante a anamnese, foi possível constatar que a paciente era ASA I, sem hábitos de tabagismo e etilismo. Não possuía comorbidades e nem fazia uso de medicações contínuas. Durante o exame clínico, observou-se uma diferença na coloração em comparação com seus dentes adjacentes, sendo um tom visivelmente mais escuro (Figura 1). Para o planejamento do caso, foi solicitada uma Tomografia Computadorizada Feixe Cônico da região do elemento dentário 11.

Figura 1 - Aspecto clínico inicial.



Fonte: Autoria própria

Ao avaliar o exame imaginológico, observou-se uma área hipodensa, unilocular circundando o ápice do elemento 11, com perda da cortical vestibular, sugestivo de lesão periapical (Figura 2).

Figura 2 - Exame de imagem do tipo Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico com cortes axial, coronal e sagital.



Fonte: Autoria própria

Após análise clínica e tomográfica, foi indicada então a extração minimamente traumática do elemento dentário 11 seguido da técnica de instalação de implante com enxerto ósseo particulado e L-PRF, com posterior carga imediata.

Para confecção da membrana de fibrina rica em plaquetas (PRF) foi realizada, na paciente, uma coleta de sangue periférico das veias, em 2 tubos vermelhos para ativação do coágulo e 2 tubos brancos para o I-PRF. Após a coleta nos tubos, estes foram posicionados na centrífuga horizontal (Figura 3).

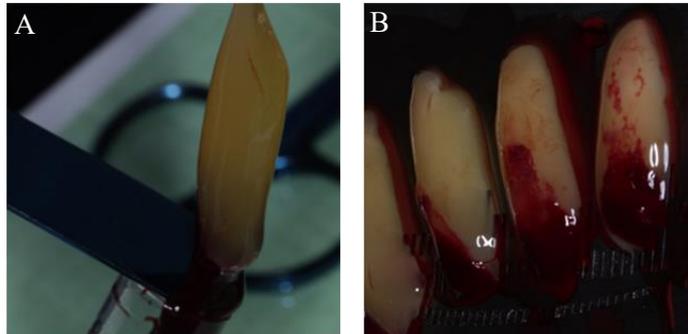
Figura 3 - Tubos de coleta de sangue vermelhos e brancos distribuídos equilibradamente na centrífuga, para dar início ao processo de centrifugação.



Fonte: Autoria própria

O protocolo de obtenção do L-PRF, a colocação dos tubos na centrífuga PRF DUO Quattro (by Choukroun) devem ser centrifugados imediatamente em alta velocidade a 13 x 100 rpm por 14 minutos. Os tubos foram abertos de forma cuidadosa, para não acontecer à homogeneização do material. Foi utilizado uma pinça para retirada da membrana de fibrina rica em plaquetas e leucócitos (L-PRF), e em seguida, foram colocadas em uma caixa metálica (Figura 4).

Figura 4 – Fibrinas ricas em plaquetas e leucócitos. A: Concentrado de L-PRF sendo retirado do tubo; B: colocação do L-PRF na caixa metálica.



Fonte: Autoria própria

Para a produção do “*Sticky Bone*” (enxerto ósseo que foi inserido na loja cirúrgica), foi adicionado ao biomaterial ósseo Bio-Oss granulação fina (Geistlich-Pharma, Wolhunsen, Suíça), 3ml de i-PRF (Fibrina rica em plaquetas injetáveis) e o exsudato obtido da desidratação da membrana de L-PRF, obtendo-se uma massa heterogênea compacta para a utilização (Figura 5).

Figura 5 - Sticky Bone (L-PRF associado a osso bovino liofilizado)



Fonte: Autoria própria

No início do procedimento cirúrgico foi realizado o processo de descontaminação intra-oral com clorexidina 0,12% (PerioGard®) e extra-oral do paciente com clorexidina 2%. Após a desinfecção do campo operatório, a cirurgia foi realizada sob anestesia local (Articaína 4% com Epinefrina 1:100.000), terminal infiltrativa dos nervos alveolar superior anterior e nasopalatino. A incisão feita foi a intra-sucular, seguido de sindesmotomia sem descolamento da papila e, a extração de forma minimamente traumática com o uso do periótomo (Figura 6 – A). Após a extração e curetagem da lesão apical, partiu-se para fresagem do implante, modelo Helix® Cone Morse® Acqua® Neodent® com 3,5 x 13 mm (Figura 6 - B).

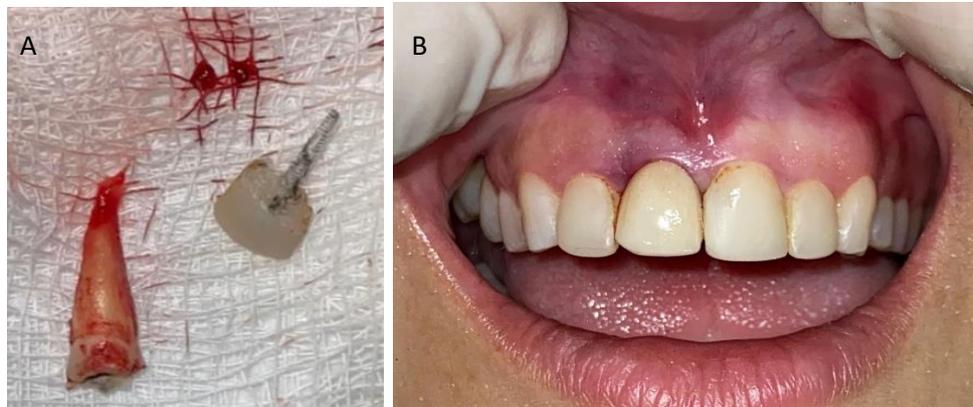
Figura 6 – Transoperatório. A: Alvéolo após avulsão dentária; B: Instalação do implante dentário



Fonte: Autoria própria

Houve travamento do implante, com o torque de 35N. Logo, foi indicada a realização de carga imediata no mesmo. O *Stckity Bone* foi inserido no alvéolo totalmente acomodado e não houve a necessidade de sutura. Para a confecção do provisório sobre implante, a coroa dentária da paciente foi utilizada devido às boas condições anatômicas da mesma (Figura 7 - A). A face vestibular da coroa do elemento removido foi seccionada e posicionada na área, atendendo as referências para a sua união ao componente provisório instalado sobre o implante recém situado. O componente protético utilizado foi o pilar provisório CM. Foram realizados adaptação e ajuste do provisório, deixando o provisório sem toques dentários (Figura 7 - B).

Figura 7 – Pós-operatório imediato. A: Coroa do dente extraído; B: Aspecto final da cirurgia.



Fonte: Autoria própria

Para um pós-operatório confortável para a paciente, foram feitas as recomendações de higiene e alimentação adequada. Além disso, a paciente foi aconselhada a fazer compressas frias nas primeiras 24 horas pós-cirurgia, na região operada. Foram prescritos antibiótico Novamox 2x, de 12 em 12 horas, durante 7 dias, anti-inflamatório Maxsulid 400 mg, de 12 em 12 horas, durante 5 dias, e, Deocil SL 10 mg, de 6 em 6 horas, durante 3 dias ou em caso de dor e febre. Além disso, a paciente foi orientada a fazer bochechos com digluconato de clorexidina 0,12%, duas vezes ao dia, durante 7 dias. A coroa permanente, de cerâmica, foi instalada 06 meses após a provisionalização (Figura 8).

Figura 8 – Coroa definitiva após o período de osseointegração do implante dentário.



Fonte: Autoria própria.

3 DISCUSSÃO

A abordagem da exodontia minimamente traumática torna as cirurgias um pouco mais previsíveis e possibilita a colocação de implantes imediatos. Todas as manobras deste procedimento têm o intuito básico de promover a preservação do osso alveolar vestibular e manter o arcabouço do contorno gengival pós exodontia. Dentre os recursos existentes e utilizados nessa abordagem cirúrgica, pode-se citar: periótomos, lâmina de bivers e extratores dentários.^{1,2,12} O relato de caso descrito neste trabalho teve como objetivo apresentar o tratamento de reabilitação com implante de carga imediata.

Neste caso clínico foi utilizado o biomaterial ósseo Bio-Oss granulado (Geistlich-Pharma, Wolhunsen, Suíça). Os enxertos liofilizados bovinos, ou seja, enxertos heterólogos, têm apresentado muitos resultados satisfatórios no seu uso, seja na odontologia ou na ortopedia. Na literatura, estudos mostram que comparados a enxertos autólogos e homólogos, os enxertos liofilizados bovinos apresentam maior estabilidade e resistência, e menor perda de volume após o procedimento.¹⁵

A utilização do PRF no caso relatado teve o intuito de acelerar o processo de reparo e reduzir os efeitos inflamatórios. O L-PRF é um subproduto advindo da centrifugação do sangue que gera um concentrado de fibrina rica em leucócitos e plaquetas, o qual é usado para disponibilizar os fatores de crescimento como o epidérmico, o transformador alfa e beta, endotelial vascular, pró-coagulante, citocinas sinalizadoras e proteínas antimicrobianas. Estes são liberados de forma prolongada a fim de acelerar a angiogênese e a cicatrização tecidual, diminuindo o edema e a dor no pós-operatório, com resposta de rejeição de forma imunomoduladora e antimicrobiana.^{4,16,17}

A associação de osso bovino liofilizado à membrana de L-PRF é estudada pela soma das características que favorecem o processo de cicatrização e regeneração óssea, além da biocompatibilidade que ambos os biomateriais orgânicos apresentam.^{18,19}

Em 2019, Pichotano¹⁶ ao avaliar o aumento de seio maxilar usando a associação de L-PRF e enxerto bovino comparado com o enxerto bovino isolado, a fim de avaliar a redução do tempo de instalação do implante após a enxertia, concluiu não haver grandes diferenças nos resultados. Entretanto, a quantidade de osso recém-formado teve aumento significativo quando associado ao L-PRF, favorecendo a osteointegração e a maturação do enxerto ósseo bovino que pode levar de 8 a 19 meses. O osso autógeno é o padrão ouro para reabilitações devido a sua

alta biocompatibilidade, porém, exige disposição e aceitação pelo paciente, em submeter-se a outra intervenção cirúrgica. Em muitos casos, é contraindicado essa perspectiva cirúrgica, necessitando realizar a abordagem com biomateriais. A técnica de enxerto utilizada no relato de caso apresentado é considerada efetiva para tratamento de perda óssea.

De modo geral, um implante com carga imediata é realizado em três passos principais: Primeiramente, o profissional fará a cirurgia para a colocação do pino de titânio que dará sustentação à coroa dentária. Para um implante unitário, o procedimento ocorre, em média, com 60 minutos, mas pode variar de acordo com cada caso. A seguir, é realizada uma avaliação detalhada para verificar se é possível fazer a instalação da prótese de carga imediata. Quando a análise é positiva, é feita a colocação da prótese provisória com carga imediata, objetivando o equilíbrio funcional da mastigação.^{13,20} No relato de caso apresentado optou-se por esta técnica de instalação imediata do implante logo após a exodontia do elemento em questão.

O protocolo de carga imediata é atraente para pacientes e clínicos devido ao tempo de tratamento potencialmente reduzido, evitando a cirurgia de segundo estágio e a necessidade de usar uma prótese provisória removível, o que traz conforto imediato¹⁵. Também, a colocação de uma prótese provisória imediata envolve benefícios em relação aos tecidos gengivais, que podem ser acomodados em torno dela, imediatamente, e resulta numa estética gengival natural e conservadora.¹⁴ Com associação de técnicas foi possível, ainda, permitir a instalação de uma prótese imediata sobre o implante dentário, especialmente por se tratar de uma área altamente estética.

Apesar de ser bastante solicitado, nem todos os casos conseguem o implante de carga imediata, pois ele depende de um conjunto de condições clínicas que devem ser averiguadas por meio de exames físicos, imaginológicos e hematológicos, e da qualidade óssea do paciente. Tentro (2012)²¹ afirmam que o conjunto destas técnicas se mostra segura e eficaz, quando há um planejamento adequado, com todos os requisitos de exames, domínio de técnicas (tanto cirúrgica como protética).

Dentre os principais pontos dessa avaliação, espera-se contar com boa largura e altura de osso na região que receberá o implante e boa estabilidade primária do implante, com torque mínimo de 35 Ncm.¹⁰

Atualmente, a estética e o sorriso incorporam um valor social importante. Dessa forma, ao serem acometidos por uma perda dental, os pacientes desejam sua restauração de forma rápida e segura. A reabilitação unitária sobre implantes demonstrou ser um meio eficaz para a

reposição de dentes ausentes. Embora esse procedimento pareça ser fácil de executar, a restauração de dentes anteriores, particularmente, incisivos superiores, torna-se um desafio. Para ser considerada com sucesso, uma restauração implanto-suportada deve atingir um equilíbrio proporcional entre aspectos funcionais, estéticos e biológicos.²¹

No caso relatado, conseguiu-se a estabilidade primária e por isso, foi possível a instalação imediata da coroa provisória. Após a instalação do implante, o passo de confecção de provisório imediato é iniciado. Misch (2015)²² caracterizam que o carregamento imediato por meio de instalação de um provisório sobre o implante pode ser realizado na mesma consulta ou pouco tempo depois. Diante disso, Kann e colaboradores (2018)²³ apontam que a técnica de implante imediato quando apresenta estabilidade primária eficaz, é apropriado a instalação do provisório implanto-suportado, ofertando benefícios tanto ao cirurgião-dentista quanto para o paciente.

De acordo com Agustín-Panadero e colaboradores (2015)²⁴, a instalação de uma prótese temporária sobre implante pode permitir a manutenção da arquitetura gengival, tornando esse passo clínico vantajoso para atingir o perfil estético natural desejado. Kann e colaboradores (2018)²³ corroboram que uma coroa provisória sobre implante imediato necessita ser bem preparada, e do ponto de vista técnico, deve ser feita de modo correto. Assim, essa coroa provisória preserva os tecidos duros e moles subjacentes e, além disso, desempenha a função de estabilizar o coágulo sanguíneo, ao formar um bloqueio favorável ao sucesso no aspecto fisiológico de cicatrização e conveniência na rápida reposição dental. Ademais, também proporciona ao paciente bem-estar estético e psicológico, e representa uma alternativa conveniente e proveitosa para a reabilitação de perdas dentais.

4 CONCLUSÃO

Com base no caso clínico, sempre que possível, a colocação de implante imediato após a extração dentária deve ser indicada, pois assim estará preservando a estrutura óssea, mantendo a arquitetura gengival e devolvendo função e estética. Como demonstrado no caso, o Sticky Bone em conjunto com a membrana de L-PRF pode ser uma boa alternativa para enxertia óssea ao trazer mais conforto e melhor pós-operatório ao paciente. O uso de coroa provisória imediatamente após a instalação de implante imediato proporciona bem-estar psicológico, representando uma solução reabilitadora para a perda de dente unitário anterior.

REFERÊNCIAS

1. Muska E, Walter C, Knight A, Taneja P, Bulsara Y, Hahn M, et al. Atraumatic vertical tooth extraction: a proof of principle clinical study of a novel system. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2013;116:303-310.
2. McKenzie WS. Principles of Exodontia. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2020;32:511–7.
3. Bäumer D, Zuhr O, Rebele S, Schneider D, Schupbach P, Hürzeler M. The Socket-Shield Technique: First Histological, Clinical, and Volumetrical Observations after Separation of the Buccal Tooth Segment - A Pilot Study. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2013;17:71–82.
4. Mauceri R, Murgia D, Cicero O, Paternò L, Fiorillo L, De Caro V, et al. Leucocyte- and Platelet-Rich Fibrin Block: Its Use for the Treatment of a Large Cyst with Implant-Based Rehabilitation. *Medicina (Kaunas).* 2021;57:180.
5. Sam G, Vadakkekuttical RJ, Amol NV. In vitro evaluation of mechanical properties of platelet-rich fibrin membrane and scanning electron microscopic examination of its surface characteristics. *J Indian Soc Periodontol.* 2015;19:32–6.
6. Lourenço ES, Alves GG, Lima Barbosa R, Spiegel CN, Mello-Machado RC, Al-Maawi S, et al. Effects of rotor angle and time after centrifugation on the biological in vitro properties of platelet rich fibrin membranes. *J Biomed Mater Res B Appl Biomater.* 2020;109:60–8.
7. Inchingolo F, Tatullo M, Marrelli M, Inchingolo AM, Picciariello V, Inchingolo AD, et al. Clinical trial with bromelain in third molar exodontia. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2010;14:771–4.
8. Miron RJ, Fujioka-Kobayashi M, Bishara M, Zhang Y, Hernandez M, Choukroun J. Platelet-Rich Fibrin and Soft Tissue Wound Healing: A Systematic Review. *Tissue Eng Part B Rev.* 2017;23:83–99.
9. Bassir SH, El Kholy K, Chen C, Lee KH, Intini G. Outcome of early dental implant placement versus other dental implant placement protocols: A systematic review and meta-analysis. *J Periodontol.* 2018;90:493–506.

10. Lin X, Gao Y, Ding X, Zheng X. Socket shield technique: A systemic review and meta-analysis. *J Prosthodont Res.* 2021;66.
11. Benic G, Mir-Mari J, Hämmerle C. Loading Protocols for Single-Implant Crowns: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2014;29:222–38.
12. Chen J, Cai M, Yang J, Aldhohrah T, Wang Y. Immediate versus early or conventional loading dental implants with fixed prostheses: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled clinical trials. *J Prosthet Dent.* 2019;122:516–36.
13. Salem AS, Mowafey B, El-Negoly SA, Grawish ME. Socket-shield Technique vs Conventional Immediate Implant Placement for Esthetic Rehabilitation: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Contemp Dent Pract.* 2022;23:237–44.
14. Mangano C, Raes F, Lenzi C, Eccellente T, Ortolani M, Luongo G, et al. Immediate Loading of Single Implants: A 2-Year Prospective Multicenter Study. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2017;37:69–78.
15. Gallucci GO, Hamilton A, Zhou W, Buser D, Chen S. Implant placement and loading protocols in partially edentulous patients: A systematic review. *Clin Oral Implants Res.* 2018;29:106–34.
16. Pichotano EC, de Molon RS, de Souza RV, Austin RS, Marcantonio E, Zandim-Barcelos DL. Evaluation of L-PRF combined with deproteinized bovine bone mineral for early implant placement after maxillary sinus augmentation: A randomized clinical trial. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2019;21:253–62
17. Choukroun J, Ghanaati S. Reduction of relative centrifugation force within injectable platelet-rich-fibrin (PRF) concentrates advances patients' own inflammatory cells, platelets and growth factors: the first introduction to the low speed centrifugation concept. *Eur J Trauma Emerg Surg.* 2017;44:87–95.
18. Canellas JV dos S, Medeiros PJD, Figueredo CM da S, Fischer RG, Ritto FG. Which is the best choice after tooth extraction, immediate implant placement or delayed placement with alveolar ridge preservation? A systematic review and meta-analysis. *J Craniomaxillofac Surg.* 2019;47:1793–802.

19. Insua A, Monje A, Wang HL, Miron RJ. Basis of bone metabolism around dental implants during osseointegration and peri-implant bone loss. *J Biomed Mater Res A*. 2017;105:2075–89.
20. Ogawa T, Sitalaksmi RM, Miyashita M, Maekawa K, Ryu M, Kimura-Ono A, et al. Effectiveness of the socket shield technique in dental implant: A systematic review. *J Prosthodont Res*. 2022;66:12–8.
21. Trento CL, Moreschi E, Zamponi M, Zardeto Júnior R, Gottardo VD, Costa DG. Implantes cone morse com carga imediata: relato de caso. *Odontologia Clínico-Científica*. 2012;11:159–64.
22. Misch CE. *Dental implant prosthetics*. Saint Louis, Missouri Elsevier; 2015.
23. Kan J
YK, Rungcharassaeng K, Deflorian M, Weinstein T, Wang HL, Testori T. Immediate implant placement and provisionalization of maxillary anterior single implants. *Periodontol 2000*. 2018;77:197–212.
24. Agustin-Panadero R, Serra-Pastor B, Chust-Lopez C, Fons-Font A, Ferreira A. Immediate placement of single implant simultaneously with immediate loading in a fresh socket associated to periapical infection: A clinical case report. *J Clin Exp Dent*. 2015;7:175–9.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do Estudo: **EXODONTIA MINIMAMENTE TRAUMÁTICA SEGUIDO DE IMPLANTE DENTÁRIO COM CARGA IMEDIATA EM ÁREA ESTÉTICA**

Pesquisador Responsável: **Mayra Sousa Gomes**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

A Senhora está sendo convidada a participar de um trabalho de conclusão em forma de relato de caso. Esse tipo de pesquisa é importante pois contribui para futuros estudos na área de Cirurgia a respeito de exodontia minimamente traumática e implante com carga imediata. Leia este documento com bastante atenção antes de assiná-lo, pois a seguir serão esclarecidas informações importantes para a senhora a respeito de sua participação no trabalho. Caso haja alguma palavra ou frase que a senhora não consiga entender, converse com o pesquisador responsável pelo estudo ou com um membro da equipe desta pesquisa para esclarecê-los. Após ler com atenção, assine ao final deste documento e rubrique todas as suas páginas em ambas as vias.

A proposta deste termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) é explicar tudo sobre o relato de caso e solicitar a sua permissão para que o mesmo seja publicado em meios científicos como revistas, congressos e/ou reuniões científicas de profissionais da saúde ou afins.

O objetivo deste trabalho é relatar um caso clínico acerca de extração dentária minimamente traumática, seguida da técnica de instalação de implante na região anterior de maxila com enxerto ósseo particulado e L-PRF com carga imediata, além de devolver autoconfiança para o mesmo. Esse trabalho justifica-se pela valorização da busca pela estética, uma vez que a saúde bucal pode gerar desconforto estético e funcional para o paciente. Por isso, em casos indicados, a decisão de realizar uma cirurgia minimamente traumática seguida de implante dentário para uma melhor reabilitação.

Rubrica do pesquisador

Rubrica participante/responsável

Os procedimentos envolvidos neste trabalho são exodontia, implante dentário, enxerto com osso liofilizado com L-PRF e coroa sob implante.

A paciente será acompanhada durante os meses de fevereiro, março e abril de 2023, no Instituto Marinho Wanderley, situado na cidade de João Pessoa - PB.

A descrição e publicação do relato de caso envolve o risco de quebra de confidencialidade, ou seja, algum dado que identifique a senhora pode ser exposto publicamente. Contudo, para minimizar esse risco, **NENHUM DADO QUE POSSA IDENTIFICÁ-LA, COMO NOME, CODINOME, INICIAIS, REGISTROS INDIVIDUAIS, INFORMAÇÕES POSTAIS, NÚMEROS DE TELEFONES, ENDEREÇOS ELETRÔNICOS, FOTOGRAFIAS, FIGURAS, CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS**, entre outros, serão utilizadas sem sua autorização.

Neste termo, também, autoriza a utilização de fotos, figuras, gravações em vídeos, gravação de voz e/ou outros, contudo essas serão devidamente cuidadas (camufladas, escondidas) para que não seja possível identificá-la.

Este trabalho de relato de caso envolve a execução da exodontia minimamente traumática e instalação de implante com carga imediata, por ser uma cirurgia simples, porém invasiva pode apresentar alguns riscos mínimos para o paciente, tais como inchaço e irritação da região operada, sangramento excessivo durante a cirurgia, infecção e/ou inflamação da região operada devido à má higienização durante e após o procedimento. Contudo, o responsável pelo procedimento irá executar de forma eficiente e segura, utilizando de técnicas e conhecimentos científicos para evitar complicações operatórias, além de orientar o paciente a respeito da higienização adequada da região operada para evitar qualquer transtorno pós-operatório. É importante que o paciente colabore, disponibilizando-se e comprometendo-se a seguir todas as orientações e cuidados devidos.

Rubrica do pesquisador

Rubrica participante/responsável

Lembra-se que antes de executar quaisquer procedimentos, o paciente será avaliado de maneira correta, descartando possíveis contra-indicações para a realização da cirurgia.

Apesar de apresentar riscos, este trabalho, proporciona grandes benefícios para o paciente, tais como: realização pessoal, elevação da autoestima, melhora nas interações sociais, além de contribuir para a literatura científica na área da cirurgia.

Sua participação neste relato de caso é totalmente voluntária, ou seja, não é obrigatória. Caso a senhora decida não participar, ou ainda, desistir de participar e retirar seu consentimento durante a realização do relato de caso, não haverá nenhum prejuízo ao atendimento que você recebe ou poderá vir a receber na instituição.

Não está previsto nenhum tipo de pagamento pela sua participação neste relato de caso e a senhora não terá nenhum custo com respeito aos procedimentos envolvidos, porém, poderá receber despesas decorrentes de sua participação, como, despesas de transportes e/ou combustível, despesas de alimentação, e despesas com medicamentos. Para tais não haverá reembolso por parte da instituição onde será realizado o procedimento ou membros da equipe e nem serão pagas pelo orçamento da pesquisa.

Caso ocorra algum problema ou dano com o paciente, resultante deste relato de caso, esse, receberá todo o atendimento necessário, sem nenhum custo pessoal e pelo tempo que for necessário. Garantimos indenização diante de eventuais fatos comprovados, com nexo causal com o relato de caso, conforme especifica a Carta Circular no 166/2018 da CONEP. É garantido à senhora, o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o relato de caso e suas consequências, enfim, tudo o que o paciente queira saber antes, durante e depois da sua participação.

Caso o paciente tenha dúvidas, poderá entrar em contato com o pesquisador responsável Mayra Sousa Gomes, pelo telefone (83) 99688-4967, endereço eletrônico mayragomes89@gmail.com, ou demais membros de sua equipe, Camila Beatriz Silva Nunes, pelo telefone (83) 987037230, pelo e-mail camila.bnunes@hotmail.com e/ou com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/FACENE - COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA).

Rubrica do pesquisador

Rubrica participante/responsável

Endereço: Av. Frei Galvão, n 12 - Gramame, João Pessoa - PB, 58067-695; FONE: (83) 2106-4790 / E-MAIL: cep@facene.com.br. E/ou com a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa-CONEP, telefone (61) 3315.5877, e-mail: conep@saude.gov.br.

Esse termo é assinado em duas vias, sendo uma da senhora e a outra para os pesquisadores.

Declaração de Consentimento

Concordo em participar do estudo intitulado: Exodontia seguido de implante dentário imediato em área estética.

Data: ____/____/____

Nome do participante ou responsável

Assinatura do participante ou responsável

Eu, Mayra Sousa Gomes, declaro cumprir as exigências contidas nos itens IV.3 e IV.4, da Resolução nº 466/2012 MS.

Data: ____/____/____

Assinatura e carimbo do investigador

APÊNDICE B - TERMO DE ANUÊNCIA



MARINHO WANDERLEY
INSTITUTO ODONTOLÓGICO

Tel. (83) 2179.7059
Institutomarinhowanderley@gmail.com
Pátio Atlântico Shopping, sala 56, 2º andar
@institutomarinhowanderley

Termo de Anuência

Eu, **Wesley Vitor Marinho de Oliveira**, na qualidade de responsável pelo Instituto Marinho Wanderley, situado em João Pessoa, autorizo a realização da pesquisa intitulada **EXODONTIA MINIMAMENTE TRAUMÁTICA SEGUIDO DE IMPLANTE DENTÁRIO COM CARGA IMEDIATA EM ÁREA ESTÉTICA** a ser conduzida sob a responsabilidade da pesquisadora **Mayra Sousa Gomes** e declaro que esta clínica apresenta as condições necessárias à realização da referida pesquisa. Este termo é válido apenas no caso de haver parecer favorável do Comitê de Ética avaliador do estudo.

João Pessoa, 19 de Abril de 2023

Wesley V. Marinho de Oliveira
Cirurgião Dentista
CRO/PE 7407

CRO- 7407

Assinatura da Coordenador da Clínica

APÊNDICE C - CERTIDÃO DE APROVAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA


Faculdade de Enfermagem Nova Esperança
 Reconhecida pelo MEC: Portaria n. 3258, de 21 de setembro de 2005,
 publicada no DOU de 23 de setembro de 2005, página 184, seção 1.

Certidão de aprovação do projeto de pesquisa

Eu Fernanda Clotilde Mariz responsável pela coordenação do curso de Odontologia da faculdade Nova Esperança situada em João Pessoa, autorizo a realização do projeto de pesquisa para conclusão de curso De Graduação em Odontologia, a ser conduzido pelas pesquisadoras Mayra Sousa Gomes e Camila Beatriz Silva Nunes. Fui informada pelo responsável do estudo sobre as características e objetivos da pesquisa.

Portanto autorizo a utilização dos materiais, equipamentos e dependência necessárias para a realização do projeto de pesquisa.

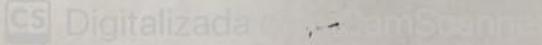
Declaramos ainda que, os pesquisadores devem estar cientes e sujeitos ao regimento da instituição para acesso a ambientes, profissionais, pacientes e bancos de dados (considerando o que apregoa a Lei Geral de Proteção de Dados no tocante a dados pessoais e dados pessoais sensíveis), além da observância das regras de biossegurança, até o término da pesquisa, sob pena da retirada da autorização, sem aviso prévio.

Declaro ainda ter lido e concordado com o parecer ético emitido pelo CEP da instituição proponente, conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 466/12 e a CNS 510/16. Esta Instituição está ciente de suas corresponsabilidades como instituição coparticipante do presente projeto de pesquisa e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar da participante de pesquisa nela recrutada, possibilitando condições mínimas necessárias para a garantia de tal segurança e bem-estar.

João Pessoa, 22 de Março de 2023.

Profª Draª Fernanda Clotilde Mariz
 Coordenação de Odontologia FACENE
 CRO-PB 5307

Assinatura e carimbo da coordenadora


Página 1 de 1