

**FACSETE**

**ETHIENNE CRISTINA BIO FERREIRA SCANNAVINO**

**IMPLANTES IMEDIATOS PÓS- EXODÔNTICOS:  
Revisão de Literatura**

**SÃO JOSÉ DO RIO PRETO  
2023**

**ETHIENNE CRISTINA BIO FERREIRA SCANNAVINO**

**IMPLANTES IMEDIATOS PÓS- EXODÔNTICOS: Revisão de Literatura**

Monografia apresentada ao curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial a obtenção do título de Especialista em Implantodontia.

Área de concentração: Implantodontia.

Orientador: Idelmo Rangel Garcia Júnior

**SÃO JOSÉ DO RIO PRETO**  
**2023 f.**

Scannavino, Ethienne Cristina Bio Ferreira  
Implantes imediatos pós exodônticos: Revisão de  
literatura / Ethienne Cristina Bio Ferreira Scannavino, 2023  
29 f.

Orientador: Idelmo Rangel Garcia Junior  
Monografia (especialização) – Faculdade de Tecnologia de  
Sete Lagoas, 2023

1. Implantodontia, 2. Implante imediato, 3. Pós exodontia
- I. Título
- II. Idelmo Rangel Garcia Junior

FACSETE

Monografia intitulada “**Implantes Imediatos Pós-Exodônticos: Revisão de Literatura**” de autoria da aluna Ethienne Cristina Bio Ferreira Scannavino.

Aprovada em 22/06/2023 pela banca constituída dos seguintes professores:

---

Idelmo Rangel Garcia Junior  
Orientador

---

Antonio Carlos Francisco  
FACSETE

---

Clarissa Estefani Segato  
FACSETE

São José do Rio Preto, 22 de junho de 2023

## DEDICATÓRIA

Dedico a Deus por mais essa conquista e por me deixar prosseguir ainda mais em minha vida.

Ao meu querido pai Anísio por sempre ter acreditado em mim, mesmo diante de todas as dificuldades enfrentadas até aqui, e a minha amada mãe Marizeti, muito obrigado mãe.

Ao meu marido Fernando, amigo, companheiro, pela sua paciência e sua ajuda em todos os momentos, por todo apoio nesta jornada. Ao meu filho Enzo e minha filha Lívia, pelo carinho no qual sempre se ajudaram enquanto eu estava ausente.

Ao meu irmão Anísio Neto, especialista em Implantodontia, que me mostrou sua paixão pela área da Implantodontia e me incentivou a realizar meu sonho.

E por fim, dedico aos meus pacientes, sendo eles a principal razão para a realização desse Curso de Especialização em Implante, uma vez que meu objetivo profissional é servi-los com qualidade. Para tanto, é necessário estar em busca contínua de conhecimento.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus por mais esta conquista.

Agradeço aos professores e colegas de Curso em Implantodontia, e funcionários do COE (Centro de Odontologia Estética) pelos momentos ótimos que juntos passamos nesta etapa importante de nossas vidas.

O Ilustre Prof. Dr. Idelmo Rangel Garcia Júnior, coordenador do Curso de Especialização em Implantodontia, por seu profissionalismo, ensinamentos, conselhos, paciência e sua amizade, minha eterna gratidão.

O querido Prof. Dr. Antonio Carlos Francisco sempre atencioso e também responsável por manter o altíssimo nível do ensino do Curso.

A meu marido e minha amada família, por todo apoio.

## RESUMO

A possibilidade de reabilitação oral com implantes dentários mostrou um avanço significativo nos últimos anos. Da recomendação inicial para o tratamento de mandíbulas totalmente edêntulos com próteses fixas suportadas em implantes, houve uma evolução rápida e ascendente no sentido de aprimorar os implantes dentários, bem como de agilizar a resolução dos casos clínicos. Uma proposta já documentada com sucesso na literatura científica é a possibilidade de posicionamento de implantes imediatos pós exodontia, que representa um grande avanço na implantodontia. Sendo assim, o presente trabalho teve como objetivo discutir o emprego da técnica de implante imediato pós exodontia. Para tanto, o trabalho utilizou como metodologia um estudo de revisão de literatura, onde foram utilizados artigos em bases de dados de caráter científico, como *Lilacs*, *Bireme*, *Scielo*, publicados no período de 2011 a 2022. Os resultados apontaram que a instalação imediata do implante pós exodontia pode estar associada à redução da reabsorção óssea do alvéolo dentário, à diminuição do tempo de tratamento e ao resultado estético imediato, além de proporcionar ao paciente maior conforto e conveniência, eliminando um segundo procedimento cirúrgico para a instalação do implante mesmo quando a estabilidade primária do implante é limitada. Assim, conclui-se que o uso de implante dentário pós exodontia é considerado uma alternativa segura e promissora de tratamento, pois permite preservar a arquitetura óssea e gengival, além de proporcionar ao paciente sucesso na reabilitação, devolvendo a função e estética imediata.

**Palavras-chave:** implantodontia, implante imediato, pós exodontia.

## **ABSTRACT**

The possibility of oral rehabilitation with dental implants has shown significant progress in recent years. From the initial recommendation for the treatment of totally edentulous mandibles with implant-supported fixed prostheses, there was a rapid and upward evolution towards improving dental implants, as well as speeding up the resolution of clinical cases. A proposal already successfully documented in the scientific literature is the possibility of positioning implants immediately after tooth extraction, which represents a great advance in implant dentistry. Therefore, the present study aimed to discuss the use of the immediate post-extraction implant technique. Therefore, the work used as a methodology a literature review study, where articles were used in scientific databases, such as Lilacs, Bireme, Scielo, published in the period from 2011 to 2022. The results showed that the immediate installation of the implant after tooth extraction may be associated with reduced bone resorption in the dental alveolus, reduced treatment time and immediate aesthetic results, in addition to providing the patient with greater comfort and convenience, eliminating a second surgical procedure to install the implant even when the Primary implant stability is limited. Thus, it is concluded that the use of dental implant after tooth extraction is considered a safe and promising alternative treatment, as it allows preserving the bone and gingival architecture, in addition to providing the patient with success in rehabilitation, restoring function and immediate aesthetics.

**Keywords:** implant dentistry, immediate implant, post extraction.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	10
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	11
2.1 Implantodontia.....	11
2.2 Osseointegração .....	12
2.3 Implante Imediato.....	14
2.4 Implantes imediatos pós exodontia.....	19
<b>3 CONCLUSÃO</b> .....	23
<b>4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	26

## 1 INTRODUÇÃO

A implantodontia é uma área da Odontologia que progrediu significativamente desde a sua introdução. O protocolo mais habitualmente empregado, idealizado por Bränemark em 1969, é uma técnica preconizada com duas intervenções cirúrgicas, a primeira para a instalação do implante dentário e a segunda para a reabertura, dando acesso ao implante, podendo desta maneira, ocorrer a instalação da prótese (ARORA; KHZAM; ROBERTS, 2017).

Não obstante exibirem uma elevada taxa de sucesso, os implantes dentários que seguem o protocolo convencional não conseguem cumprir as necessidades de tempo de tratamento procuradas pelos pacientes. Assim, nos últimos 20 anos, avanços na tecnologia de implantes permitiram aos clínicos a aplicação de protocolos mais modernos no sentido de fornecer alternativas de tratamento com um tempo mais reduzido, como a instalação do implante imediato (MISCH, 2015).

Os implantes imediatos referem-se aqueles que são instalados logo após a exodontia do elemento dentário. A vantagem da técnica, do ponto de vista clínico, é a osseointegração e a cicatrização do tecido ósseo que acontecem simultaneamente. Além disso, ainda tem a vantagem de submeter o paciente a menos sessões de cirurgia, o que reduz o desconforto do paciente, extingue a necessidade do uso de prótese parcial fixa ou removível e ainda, diminui a espera do paciente para concluir o tratamento (KHZAM *et al.*, 2014).

Considerando que a reabilitação oral representa um desafio para os profissionais da área odontológica, o uso de implantes imediatos tem sido estimada como uma promissora alternativa de tratamento, haja vista que, atende as expectativas do paciente, agregando técnicas cirúrgicas minimamente invasivas, não causa risco elevado de morbidade ao paciente e, ainda, oferece resultado quase que imediato clinicamente, sendo ele, o principal objeto deste estudo.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Implantodontia

Na história da humanidade, desde a antiguidade, a busca pela estética e função, sempre foi uma preocupação constante, visto que, o homem se preocupava em exibir uma arcada dentária completa, representativa de saúde e beleza, aspectos estes imprimidos até os tempos atuais. Assim, perante a falta de algum elemento dentário, o homem sempre buscou diferentes maneiras para substituí-lo, seja para recuperar a função, para o restabelecimento da estética ou mesmo para ambos (MARTINS; PEDRAÇA; FERREIRA FILHO, 2020).

Desde as civilizações mais antigas já ocorriam os primeiros relatos do emprego de implantes dentários, originários de diferentes materiais como o ouro, a porcelana e a platina. Desde então, na busca por substitutos dentários, diferentes materiais começaram a ser testados, como o alumínio, a prata, o latão, o cobre, o magnésio, o ouro, o aço e o níquel. Todavia, averiguou-se que, nestes materiais ocorria corrosão em consequência da eletrólise causada pelo organismo (ASSIS *et al.*, 2019).

Os implantes parafusados compostos de cromo cobalto, também não toleravam a aplicação de forças laterais de qualquer intensidade induzindo à quebra inter-espaciais. Do mesmo modo, foram empregados os implantes em formato de lâmina feitos de cromo, níquel ou vanádio, contudo, mais uma vez, não se alcançou nenhum sucesso clínico, em função da não biocompatibilidade (FAVERANI *et al.*, 2011).

Após 15 anos de investigações clínicas e científicas até a comprovação da osseointegração, no ano de 1949, Bränemark, autor sueco, publicou diversos estudos apontando os implantes confeccionados em titânio com melhores propriedades físicas e biológicas. Foi então desenvolvido, o sistema Bränemark de implantes, formado por componentes, comprovadamente osseointegrados e funcionais por um extenso período de tempo (FAVERANI *et al.*, 2011).

Depois de Bränemark, uma quantidade expressiva de pacientes conseguiram ter partes significativas de sua anatomia reconstruídas e implantadas, o que significou uma verdadeira revolução na Medicina e na Odontologia, sendo a Implantodontia a área da saúde que mais se favoreceu com a descoberta da Osseointegração, visto

que, cresceu consideravelmente em função da descoberta de Bränemark e, posteriormente, por outros importantes pesquisadores como Adell, Albrektsson, Lekholm, Per-Grantz, Kasemo, que passaram a difundir as bases que amparam as técnicas atuais de reabilitação bucal com implantes (FAVERANI *et al.*, 2011).

Frente ao exposto, o maior desafio da Odontologia ao longo do tempo tem sido o de restituir ao paciente mutilado oral a função, a fonética, o conforto e a saúde do sistema estomatognático. Assim, a implantodontia, a partir da técnica de osseointegração, veio suprir essa lacuna na Odontologia, tornando-se uma alternativa terapêutica importante nas últimas décadas.

## **2.2 Osseointegração**

A reabilitação por implantes dentários tem-se destacado como um acréscimo nas interações sociais dos pacientes que, por diversos motivos, perderam seus dentes, proporcionando ao paciente melhora da saúde, conforto e autoestima. Em virtude da evolução técnico-científica no ramo da Odontologia e reabilitação, o equilíbrio oclusal e a harmonia oral tem sido atingidos pelo uso de implantes osseointegráveis (CAMPOS; GONTIJO; OLIVEIRA, 2022).

A osseointegração como o próprio termo indica, é a integração de maneira estável e funcional, entre o tecido ósseo vivo e a superfície de um implante endósseo (DENTZ *et al.*, 2018). Foi definido originalmente, como deposição óssea direta na superfície do implante, também já designado como "anquilose funcional". Bitar Júnior *et al.* (2020) a conceituam como o contato direto entre o implante e o tecido ósseo sem que exista interposição de tecido mole, à microscopia óptica, o que sugere uma relação implante e osso harmônica.

Corroborando, Souza Neto (2012) descreve a osseointegração como um conceito clínico em que a ancoragem assintomática de um material aloplástico é conseguida e mantida no organismo sob carga funcional por longos períodos de tempo. Em suma, a osseointegração é conceituada, segundo Assis *et al.* (2019) como uma conexão estrutural direta, funcional e ordenada, entre estrutura óssea saudável, e a superfície de um implante estável capaz de suportar forças mastigatórias. Histologicamente é um contato direto entre osso e o material implantado, sem a presença de tecido fibroso na interface osso-implante.

Os altos índices de êxito com estes implantes endósseos é bastante investigado, convertendo-se em um procedimento seguro e estável, quando bem executado e planejado. Não obstante, o sucesso clínico deriva do acontecimento da osseointegração, ou seja, da união física da peça implantaria e o osso receptor (CAMPOS; ROCHA JÚNIOR, 2013).

Zavanelli *et al.* (2011) ressaltam que a osseointegração encontra-se totalmente sujeita ao material, tratamento da superfície do implante, tipo do osso, técnica cirúrgica, desenho da prótese e cuidado do paciente. Neste sentido, a estabilidade do implante depende basicamente da conexão mecânica direta entre a superfície do implante e o osso circundante e pode ser dividida em estabilidade primária, esta conseguida logo após a implantação, sendo ela essencial para a aquisição da osseointegração, ficando ela dependente da qualidade e quantidade óssea, da geometria do implante e da técnica de preparação cirúrgica; em estabilidade secundária, esta obtida com a osseointegração; e em estabilidade terciária, que se refere à manutenção dessa fixação.

A comprovação clínica do princípio básico da osseointegração admitiu que diferentes situações clínicas de ausências dentárias unitárias e parciais fossem consideradas, requerendo o desenvolvimento de novos conceitos, princípios e tecnologias. Contudo, as complicações que anteriormente representavam um número insignificativo, e, encontravam-se diminuídas basicamente a problemas cirúrgicos e mecânicos dos componentes em um único protocolo de atendimento, elevaram-se consideravelmente e começaram a exigir novos cuidados (FAVERANI *et al.*, 2011).

Considerando que a osseointegração de um implante é primordial para o seu sucesso clínico, existem determinados aspectos que necessitam ser acatados para que o objetivo seja obtido, como a biocompatibilidade e o desenho dos implantes, a técnica cirúrgica com o menor trauma possível, as condições da superfície do implante, o controle das cargas pós-operatórias e o estado do paciente (FAVERANI *et al.*, 2011).

Devido ao melhor entendimento do período de osseointegração e também à melhoria no tratamento da superfície do implante, compreendeu-se que os implantes imediatos tornaram-se uma metodologia terapêutica previsível, devido ao melhor entendimento do período de osseointegração e também à melhoria no tratamento da superfície do implante (CHAN *et al.*, 2019).

### 2.3 Implante Imediato

Na Implantodontia contemporânea diversos estudos comprovam a previsibilidade desta abordagem, que tem como maior desafio a substituição de um dente perdido de maneira a reabilitar e preservar o tecido ósseo e gengival, promovendo estética e função com estabilidade ao longo do tempo (ARORA; KHZAM; ROBERTS, 2017).

De acordo com Batista *et al.* (2020) o implante imediato encontrasse associado com a provisionalização, carga imediata e/ou enxertos, permitindo deste modo, o restabelecimento imediato da estética e aumentando o índice de preservação alvéola.

É uma abordagem muito utilizada atualmente, e por vários fatores, dos quais Moraes Júnior *et al.* (2018) apontam como vantagem a otimização do tempo total do tratamento; possui expressivas taxas de sucesso; menor intervenção cirúrgica; preservação de tecido mole e duro; e ainda possibilita o alcance de resultados estéticos imediatos para o paciente através de restaurações provisórias. Já quanto às desvantagens, Souza Neto (2012) citam a insuficiência de mucosa queratinizada e a falta de mobilidade do retalho, falhas estas que podem ser corrigidas através de alguns procedimentos cirúrgicos, como a técnica de regeneração óssea guiada com membranas para preenchimento do espaço entre osso e o implante.

Não obstante a alta taxa de sucesso dos implantes com o passar dos anos, a eficácia da reabilitação pode, entretanto, ser afetada alguns fatores, como quantidade e qualidade de osso remanescente no local, angulação, posição e direção de colocação dos implantes, assim como fatores relacionados à oclusão do paciente que são aspectos que devem ser levados em consideração, para que a reabilitação seja efetuada com êxito (BATISTA *et al.*, 2020).

Silva (2017) explica que esta técnica pode ser realizada desde que a extração dentária seja atraumática e o implante recém instalado apresente estabilidade primária. Assim, para haver melhor prognóstico dos casos, indicasse que o implante imediato seja inserido no osso sem realização de retalhos nos tecidos moles adjacentes, técnica periodontal conhecida como “*Flapless*”, procedimento este minimamente invasivo e também inovador, com resultados clínicos extremamente favoráveis.

O referido autor entende ainda que, esse cuidado encontrasse diretamente associado aos resultados estéticos desejados, favorecendo a manutenção da margem gengival, isto é, impedindo sua retração. Contudo, trata-se de um fator que depende ainda do biotipo gengival, ou seja, de biotipos mais densos que apresentam menos recessões quando comparados a biotipos finos. Todavia, para haver sucesso no implante imediato torna-se primordial, também na visão do autor, que haja uma avaliação de fatores como a qualidade e quantidade óssea existente no leito receptor, bem como as particularidades geométricas do implante como diâmetro, comprimento e formato.

Monezi *et al.* (2019) citam que dentre as indicações para extração e instalação de implante imediato, estão os dentes que exibem falhas irreversíveis no tratamento endodôntico, dentes com doença periodontal adiantada, fraturas radiculares e cáries avançadas localizadas abaixo da margem gengival. Ortega *et al.* (2020), entretanto, postulam que dentes que exibem supuração ou infecção periapical extensa não são indicações à extração e imediata instalação do implante. Demais estudos, no entanto, descrevem resultados muito satisfatórios pertinentes à instalação imediata de implantes, mesmo em sítios infectados de maneira crônica.

Colaborando, Zani *et al.* (2011) consideram que na instalação de implantes imediatos nos alvéolos de dentes extraídos atraumaticamente, alguns fatores são decisivos, como a estabilidade primária do implante na porção apical ou ao longo das paredes do alvéolo, a preservação das margens ósseas do alvéolo durante a extração, o minucioso controle do retalho tecidual, o fechamento ajustado ao pescoço do implante e o cuidadoso controle de placa em toda a fase de cicatrização.

Na visão de González-Martín *et al.* (2020) para que haja um bom resultado estético final é preciso que as estruturas adjacentes ao implante estejam saudáveis e as mais naturais possíveis. Para conseguir tal benefício Silva (2017) aponta que determinados manejos são preconizados no momento cirúrgico, como a realização de extrações atraumáticas, preservação da tábua óssea vestibular, cirurgias sem retalhos e inserção de biomateriais para preenchimento da lacuna existente entre o implante e o osso após a instalação do implante.

Demais passos, conforme assinalam Zani *et al.* (2011) carecem ser adotados para se alcançar a posição mais assertiva do implante, como o alinhamento do implante do dente a ser restaurado, permitindo um exato perfil de emergência, e a posição da cabeça do implante que necessita estar localizada a 3mm apicalmente à

junção amelo-cementária do dente adjacente, possibilitando assim uniformidade da margem da junção amelo-cementária e acomodação do pilar e prótese subgingivalmente. Tem-se que o descumprimento dessas dimensões certamente acarretará uma reabsorção óssea, com o intuito de reconstituir o espaço biológico, comprometendo até mesmo, o resultado estético final.

É necessário, do mesmo modo, considerar que a crista óssea vestibular reabsorve verticalmente, o processo de cicatrização, e tal processo pode ser um efeito da redução do suprimento sanguíneo à tábua óssea em função do rebatimento do retalho mucoperiosteal. Em detrimento disso, tem-se buscado a instalação de implantes transalveolares imediatos sem a abertura de retalhos mucoperiosteais (ZANI *et al.*, 2011).

Corroborando, Primo *et al.* (2011) determinam como fatores de indicação de implante imediato a quantidade e qualidade do tecido ósseo, oclusão, presença de hábitos parafuncionais e condições de saúde bucal do paciente devem ser avaliados previamente ao tratamento. Além disso, Strauss, Stahli e Gruber (2018) citam a integridade e quantidade remanescente do osso alveolar após exodontia como fator considerado indicativo para o implante imediato.

Não existe, conforme assinalam Martins, Pedraça e Ferreira Filho (2020), restrições quanto a indicação do implante imediato, desde que a execução das etapas pré e pós-operatórias do procedimento sejam realizadas de maneira cuidadosa, permitindo assim, que estes implantes sejam instalados em alvéolos infectados com presença de lesão periodontal crônica.

Em desacordo com o estudo dos referidos autores, Assis *et al.* (2019) defendem que a indicação mais correta do implante imediato depende de determinados fatores, dos quais os autores citam a idade, higiene bucal deficiente, saúde geral do paciente, quantidade e qualidade de tecido ósseo remanescente, técnica cirúrgica, estrutura do implante dentário, se os pacientes são alcoólatras, fumantes e usuários de drogas ilícitas.

Já para Crespi *et al.* (2017) a instalação imediata de implantes deveria ser contraindicada na presença de infecções periodontais ou periapicais, pois, além da virulência dos microrganismos, os tecidos friáveis e hiperêmicos da região, poderiam prejudicar o sucesso clínico em longo prazo. Os autores acreditam que, nesses casos, a exodontia prévia associada a terapias locais e sistêmicas de controle da infecção, com remissão total da lesão, deveriam ser preconizados. Em acréscimo, estudos

prévios contraindicam a instalação imediata de implantes em locais onde há anquilose dental, fratura da tábua óssea vestibular, necessidade de expansão do alvéolo durante a extração, infecções extensas, lesões periapicais ou doença periodontal ativa.

Já Mundt *et al.* (2017) contraindicam indivíduos submetidos ao tratamento com radioterapia, quimioterapia e portadores de doenças sistêmicas como: diabetes mellitus, doença renal crônica e HIV descompensados. Além disso, conforme cita Allen (2011), os pacientes que fazem uso da medicação bisfosfonato através da via parenteral são mais vulneráveis ao desenvolvimento de osteoporose dos maxilares, pois a medicação causa interferência no processo de reparação tecidual durante a cicatrização.

Batista *et al.* (2020) defendem que em circunstâncias pós exodontia do elemento dentário, o implante imediato somente deve ser instalado se o alvéolo exibir integridade assegurando estabilidade primária ao dispositivo. Sobre isso, Mattos *et al.* (2016) defendem que a técnica de exodontia precisa ser minimamente invasiva, de modo a conservar a integridade do alvéolo e a preservação do tecido gengival, permitindo que, no término do tratamento, a provisionalização imediata obtenha osseointegração e sucesso clínico.

Todavia, ainda que cumprindo o protocolo de exodontia atraumática preservando o tecido ósseo e gengival, Miguel Júnior *et al.* (2016) afirmam que posteriormente ao período de cicatrização acontece o fenômeno de remodelação do tecido, em função disso, para preservar o tecido gengival e ósseo, é primordial durante a instalação dos implantes imediatos, o uso dos biomateriais.

Em suma, Blanco *et al.* (2019) entendem que quando bem indicados e instalados, os implantes imediatos só agregam benefícios, por proporcionarem aos pacientes que precisam deste tipo de reabilitação, a preservação das estruturas ósseas e gengivais ao redor do implante, menor quantidade de cirurgias realizadas, menor tempo de execução do trabalho.

Importante salientar que imprevistos podem ocorrer durante o processo de extração, inviabilizando a implantação imediata, dos quais Grizas *et al.* (2018) citam as fraturas, expansão durante a extração, anquilose, probabilidades maiores de infecção e falhas na técnica. Diante dessas circunstâncias, tem-se que a instalação de implantes demanda de um diagnóstico preciso, uma seleção minuciosa do caso, bem como de um elevado nível de habilidade cirúrgica do profissional, elevando dessa forma, as chances de sucesso.

Quanto ao diagnóstico e o planejamento dos implantes imediatos, estes demandam uma maior atenção da condição médica e odontológica do paciente, sendo então preciso ser realizados nas áreas onde serão instalados os implantes, exame intraoral, fotografias clínicas, modelos de estudo, radiografias periapicais e panorâmicas, tomografia computadorizada (NAGARAJAN *et al.*, 2014).

No exame clínico, para haver um diagnóstico preciso, é imprescindível estar atento as alterações na mucosa, as espessuras dos tecidos moles, bem como a palpação do sítio receptor, de modo a se fazer um planejamento acertado e por conseguinte, obter um bom resultado. Ressaltasse ainda a importância da etapa final do planejamento e a confecção de guia cirúrgico, que conferem maior previsibilidade no posicionamento dos implantes (BRANDÃO *et al.*, 2018).

Apesar dos implantes imediatos constituírem de um tratamento eficaz e bem-sucedido na reabilitação oral, oferecendo vantagens funcionais e estéticas, todo planejamento protético deverá ser constituído com base nas condições bucais presentes, mas sobretudo, quanto a expectativa do paciente (MONEZI *et al.*, 2019).

Logo, tem-se que é de responsabilidade do implantodontista a obtenção da maior quantidade de informações possíveis para se chegar a um correto planejamento, tanto cirúrgico como protético e também, obter um prognóstico confiável a respeito do tratamento. Para tanto, o especialista em implantodontia deve saber distinguir quais informações são verdadeiramente importantes e com influência direta em seu planejamento, e das informações que tem menos importância dentro do plano de tratamento de um determinado paciente (MONEZI *et al.*, 2019).

Alves *et al.* (2017) ressaltam ainda que o sucesso para o implante dentário é diretamente proporcional a sua manutenção, devido o monitoramento dos pacientes evitando riscos de complicações. Por conseguinte, orientar o paciente sobre a importância do controle é a melhor prevenção para intercorrências. O retorno do paciente para observação do implante, hábitos, condição sistêmica é o que trará sucesso a longo prazo (AMARO; CONFORTE, 2022)

Assim, frente aos avanços significativos observados nos últimos anos, que vão desde a indicação inicial para o tratamento de mandíbulas totalmente edêntulas com próteses fixas suportadas em implantes, ocorreu uma rápida evolução no sentido de aprimorar os implantes dentários e agilizar os casos clínicos. Uma proposta já documentada com sucesso na literatura científica é a possibilidade de posicionamento

de implantes imediatamente pós exodontia, o que representa um grande avanço na implantodontia.

#### 2.4 Implantes imediatos pós exodontia

Após as exodontias, por motivos de indicação de substituição dentária por implantes ou não, ocorre no organismo uma série de alterações fisiológicas que afetam o osso alveolar e os tecidos adjacentes. Frente a essa realidade, um exame minucioso deve ser realizado previamente às extrações dentárias, avaliando a aplicabilidade de métodos terapêuticos para essa substituição, que pode envolver a colocação de implantes imediatos pós exodontia (TONETTI *et al.*, 2019).

De acordo com Santos, Simão e Reis Filho (2016) o implante pós exodontia é um procedimento favorável, haja vista, que ocorre a reabsorção alveolar. Nos 3 primeiros meses de cicatrização, perde-se 2/3 desse osso e após 6 meses perde-se 40% em altura e 60% em largura no processo de remodelação, afetando também, os tecidos moles subjacentes.

Assim, Passoni *et al.* (2015) entendem que a maneira mais eficiente de preservar tecidos moles e duros pós exodontia é através da imediata instalação de implantes. Segundo os referidos autores, além de diminuir a quantidade de intervenções cirúrgicas, tempo de tratamento e a preservação de tecidos duros e moles, a inserção de implantes em alvéolo fresco é capaz de promover uma cicatrização mais rápida e efetiva.

Dentre os demais benefícios observados de implante imediato pós exodontia, Rai *et al.* (2020) citam ainda a diminuição de custos, taxa elevada de sucesso do tratamento, além de exibir uma aceitação melhor por parte dos pacientes, visto que, devolve a estética de maneira, praticamente imediata.

A instalação de implantes imediatos está indicada, entretanto, conforme explicam Khzam *et al.* (2014) quando existe uma parede alveolar intacta com os tecidos moles e duros saudáveis, livres de patologias e todas situações clínicas em que o dente está perdido e que o osso remanescente oferece condições de receber e estabilizar o implante. As situações mais encontradas são fraturas de raízes, lesões perirradiculares de origem endodôntica, lesões periodontais, traumatismos e lesões cariosas verticais além da margem óssea, ou seja, a substituição de dentes com patologias sem possibilidade de tratamento.

Do ponto de vista clínico, conforme pontuam Monezi *et al.* (2019) o protocolo de instalação de implante imediato tem se mostrado uma alternativa bem sucedida e com previsibilidade de sucesso até 100%. A taxa de sobrevivência dos implantes foi classicamente acatada como o principal critério para o sucesso de qualquer procedimento de restauração implantossuportada. Contudo, a implantodontia, nos últimos anos, conforme assinala Becker *et al.* (2011) considera a obtenção de sucesso além da osseointegração, a otimização da estética e a preservação volumétrica dos tecidos peri-implantares duros e moles.

Guarnieri *et al.* (2014) afirmam que este tipo de inserção pode auxiliar a preservar a dimensão do osso alveolar, possibilitando a instalação de implantes mais longos, ou seja, de diâmetros maiores, aperfeiçoando a relação coroa-implante. Como efeito, a superfície de contato osso-implante aumenta, reduzindo a quantidade de força motivada pela carga oclusal na interface osso-implante e alcançando uma taxa de sucesso mais expressiva.

A implantação imediata pós exodontia, apesar de recomendável e relatada na literatura, também podem ser de execução crítica e sujeita a falhas. Idealmente, a exodontia deve ser realizada com menor trauma e dano possível ao remanescente alveolar, com subsequente preparo do alvéolo e instalação imediata do implante, buscando obter estabilidade primária de instalação acima de 45 Ncm de torque e preenchimento do alvéolo com enxerto ósseo xenógeno ou sintético, quando houver *gap* alveolar vestibular (MARTINS; PEDRAÇA; FERREIRA FILHO, 2020).

Sobre o torque de inserção, Martins *et al.* (2020) explicam se tratar de um parâmetro mecânico influenciado pelo procedimento cirúrgico, desenho do implante e qualidade óssea. Um alto torque de inserção final significa que o implante está firmemente embutido no osso e mecanicamente estável em sua posição definitiva de instalação. A estabilidade medida no momento da instalação do implante é chamada de estabilidade primária, e após a finalização do processo de osseointegração, é denominada estabilidade secundária. Tradicionalmente, uma alta estabilidade primária está associada à expectativa de boa estabilidade secundária, o que garantiria a probabilidade de sucesso do implante e osseointegração.

Além disso, a confecção de uma coroa provisória com carga imediata objetiva um perfil de emergência côncavo até a região cervical, onde um contorno convexo servirá para delimitar o volume e o zênite da coroa respeitando a região crítica onde não pode haver compressão. Clinicamente, existe a possibilidade de não se obter

estabilidade primária e, nesses casos, a literatura não recomenda o carregamento imediato do implante (MARTINS; PEDRAÇA; FERREIRA FILHO, 2020).

A previsibilidade dos implantes imediatos é baseada na manutenção da integridade dos tecidos de suporte durante a exodontia. Para manter estável o nível gengival, as cristas ósseas, em especial das faces vestibular e interproximais, devem ser preservadas durante o procedimento (SILVA, 2017).

Outro fator de extrema relevância para instalar os implantes imediatos é evitar danos às paredes do periodonto, de acordo com Monezi *et al.* (2019) o procedimento cirúrgico de exodontia do elemento dentário deve ser realizado com cautela preservando ao máximo o tecido ósseo, visto que, é necessário que o alvéolo apresente quantidade e qualidade significativa de osso alveolar nos requisitos de espessura e tamanho.

Além disso, Miguel Júnior *et al.* (2016) consideram que durante a seleção do implante dentário é importante que o dispositivo selecionado apresente as mesmas medidas em diâmetro compatível com o interior do alvéolo, assim, será possível adaptar o disposto perfeitamente para evitar o aparecimento de espaços entre o implante dentário e o osso alveolar. Somado a isso, os implantes são realizados com maior frequência nas clínicas odontológicas.

Para a realização deste tipo de procedimento, sem comprometer as paredes do alvéolo, devem ser utilizados instrumentos delicados como periótomos, mini alavancas ou, em algumas situações, fórceps atraumáticos. Geralmente a exodontia é o procedimento que requer mais tempo e cuidado na técnica de implante imediato, logo, deve ser realizada de forma a preservar as estruturas adjacentes, principalmente a parede óssea vestibular do alvéolo maxilar, que, além de ser delicada, exerce grande influência na previsibilidade do resultado estético (SOUZA NETO, 2012).

Do mesmo modo, Oliveira Filho *et al.* (2015) defendem que o sucesso do tratamento reabilitador através da instalação dos implantes imediatos depende da avaliação minuciosa de alguns pré-requisitos. Logo, previamente a indicação deste protocolo é importante analisar a quantidade de tecido ósseo remanescente em relação às dimensões de altura e largura.

Bassir *et al.* (2019) descrevem como vantagens da função imediata sobre implantes a preservação do osso peri-implantar, em relação a técnica tradicional e a preservação do contorno gengival. Segundo os autores, quanto mais rápido for realizada a instalação de implantes após a extração dentária, mudanças favoráveis

nos tecidos ósseos e gengivais ocorrem, melhorando a preservação da anatomia óssea.

Quanto as desvantagens, estas segundo Monezi *et al.* (2019) também necessitam ser consideradas, e são observadas desconexão entre a anatomia radicular e o design do implante, ausência de adaptação entre o leito receptor e o implante; risco de infecção elevado em detrimento dos processos infecciosos prévios presentes no leito receptor; necessidade de procedimentos cirúrgicos suplementares para recobrimento do implante; chance de haver exposição do implante, posto que é complexo estabelecer a amplitude do remodelamento ósseo que ocorrerá depois do procedimento cirúrgico; formação de defeito ósseo horizontal, também chamado de *Gap*, em função da diferença de diâmetro e à geometria entre a raiz do dente perdido e o implante; posicionamento impróprio do implante; e técnica mais difícil e sensível, demandando o auxílio de cirurgião mais qualificado para o tratamento cirúrgico imediato.

Diante das considerações, tem-se, que a função imediata com o uso de implantes dentários após exodontia incide em uma técnica favorável que proporciona sucesso na reabilitação, devolvendo a função e estética imediata ao paciente. Para tanto, cabe aos profissionais da área odontológica estarem realizando sempre um planejamento e estando atento as indicações e contraindicações da técnica.

### 3 CONCLUSÃO

Segundo a literatura, com o surgimento da implantodontia e dos implantes osseointegrados, consolidada por Bränemark, a reabilitação oral ganhou uma nova alternativa para resolver os casos de perdas dentárias e de elementos dentais severamente comprometidos. Os implantes osseointegrados podem ser cirurgicamente instalados de forma imediata (FAVERANI *et al.*, 2011).

Batista *et al.* (2020) postula que o implante imediato é uma ótima alternativa para diminuir o tempo de espera da reabilitação em relação à a técnica convencional, sendo colocada a prótese logo após a instalação do implante, com resultados similares ao da técnica convencional. Além disto, existe maior preservação do osso periimplantar como também do contorno gengival.

Como evidencia a literatura, a previsibilidade da instalação imediata de implantes nos alvéolos de dentes extraídos que tornaram-se uma metodologia terapêutica previsível, devido ao melhor entendimento do período de osteointegração e também à melhoria no tratamento da superfície do implante (MORAES JÚNIOR *et al.* (2018).

Um indicativo importante para o sucesso da técnica com implante imediato citado por Kan *et al.* (2018) é a estrutura, qualidade e quantidade dos tecidos moles e do osso; presença de doenças locais; condição dos dentes adjacentes e das estruturas ósseas de suporte e formato da prótese a ser instalada sobre o implante.

A razão para esse procedimento é, conforme assinala Monezi *et al.* (2019) a de reduzir o tempo de tratamento e o custo, preservar a altura, espessura óssea alveolar e a dimensão do tecido mole, promovendo um contato osso-implante. Do ponto de vista de muitos autores, a colocação imediata de implantes é um procedimento que minimiza a reabsorção óssea, preservando a estrutura gengival e proporcionando uma restauração mais adequada.

Com o objetivo de aprimorar os implantes dentários, uma rápida e ascendente evolução ocorreu, abrindo a possibilidade de posicionamento de implantes imediatamente pós exodontia. Tal técnica promove inúmeros benefícios como a diminuição no tempo de tratamento, menor quantidade de intervenções cirúrgicas, preservação de tecidos duros e moles, redução de custos, além de exibir melhor aceitação por parte paciente, considerando a devolução da estética de modo, praticamente imediato (RAI *et al.*, 2020).

Alves *et al.* (2017) citam como principais vantagens deste tipo de procedimento a menor reabsorção óssea, o tempo do tratamento reduzido, a estética e função recuperadas na primeira cirurgia. Entre as principais desvantagens pode-se citar erros de posicionamento do implante, dificuldade de fechamento primário por falta de tecido mole e necessidade de grande presença de mucosa queratinizada nas regiões estéticas.

Os implantes instalados imediatamente após extração cada vez mais se tornam rotina em implantodontia. O implante imediato busca trazer estética imediata e resultado natural, contudo, para chegar a esse resultado o implantodontista deve realizar um diagnóstico e planejamento bem detalhado e executado visando evitar complicações e aumentar o índice de sucesso (SILVA, 2017).

A literatura demonstra que o diagnóstico e o plano de tratamento são fatores determinantes de bons resultados no uso da técnica de implantes imediatos (BASSIR *et al.* (2019). Frente a esta realidade, a instalação imediata de implantes pós exodontia atrai profissionais e pacientes em virtude da redução da morbidade cirúrgica e do tempo de tratamento.

## 5 CONCLUSÃO

O presente estudo permitiu concluir que os implantes dentários são opções de tratamento previsíveis que restauraram a função e estética de pacientes edêntulos totais ou parciais. Tendo como foco a preservação óssea, menor morbidade e maior rapidez na instalação dos implantes, novos protocolos cirúrgicos surgiram, podendo-se destacar a instalação imediata dos implantes pós-exodontia.

A técnica de instalação imediata de implantes pós exodontia representa uma opção potencialmente viável e bastante vantajosa para o paciente, desde que bem indicados, planejados, e cuidadosamente executados. Possuem como principal característica seu desempenho, demarcado pelas altas taxas de sucesso e diminuição no tempo de tratamento, apresenta taxas de sucesso similares aos dos implantes convencionais, e além disso possibilita a preservação da anatomia alveolar, mantém a altura das cristas ósseas, orienta a angulação de instalação dos implantes e diminui o número de intervenções.

Os estudos apresentados nesta revisão de literatura mostram altas taxas de sobrevida dos implantes imediatos, ressaltando assim sua alta confiabilidade. LOGO,

São escolha segura e eficaz, quando bem indicados. Os fatores chave para o sucesso estão em observar a correta indicação e contraindicação, além de estabelecer diagnóstico e planejamento minucioso para reabilitação com os implantes imediatos.

Considera-se entretanto, que estudos clínicos bem desenhados ainda são necessários, assim, sugere-se, para futuras pesquisas, trabalhos que abordem a questão fisiológica envolvida no processo de reparo e cicatrização tecidual frente a essa forma de restauração. Ainda, sugere-se pesquisas que busquem elucidar o comportamento tecidual celular no reparo.

#### 4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALLEN, M. R. The effects of bisphosphonates on jaw bone remodeling, tissue properties, and extraction healing. **Odontology.**, v. 99, n.1, p 8-17, january. 2011.
- ALVES, L. M. N. et al. Complicações em Implantodontia: revisão de literatura. **Journal of Orofacial Investigation**, v. 4 n. 1 p. 20-29, 2017.
- AMARO, L. C. F.; CONFORTE, J. J. Implante imediato em alvéolo fresco. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, 2022, 8(5), 1209- 1230.
- ARORA, Himanshu; KHZAM, Nabil; ROBERTS, David. Immediate implant placement and restoration in the anterior maxilla: Tissue dimensional changes after 2-5 year follow up. **Clin Implant Dent Relat Res**, Austrália, 2017.
- ASSIS, L. C. *et al.* Uso de carga imediata em implantodontia: revisão dos conceitos atuais. **Rv ACBO.**, Natal, v. 8, n.3, p 82-87, julho. 2019.
- BASSIR, H. S. *et al.* Resultado da colocação precoce de implante dentário versus outros protocolos de colocação de implante dentário: uma revisão sistemática e meta análise. **J Periodontol.** Maio de 2019; 90 (5): 493–506. doi: 10.1002 / JPER.18-0338.
- BATISTA, Thálison Ramon de Moura *et al.* Implante imediato após exodontia em molar superior. **Odontol. Clín.Cient.**, Recife, 19(5) 375 - 378, Novembro, 2020.
- BECKER, Curtis *et al.* Minimum Criteria for Immediate Provisionalization of Single-Tooth Dental Implants in Extraction Sites: A 1-Year Retrospective Study of 100 Consecutive Cases. **J Oral Maxillofac Surg**, [S. l.], v. 69, p. 491-497, 2011.
- BITAR JUNIOR, G.B. et al. **Implante e Provisionalização Imediatos em Alvéolo Infectado: Revisão De Literatura.** 2020. 15];6(12):94695-70.
- BLANCO, J. *et al.* Implant placement in fresh extraction sockets. **Periodontology**, 2000, v. 79, n. 1, p. 151–167, 2019.
- BRANDÃO, B. A., *et al.* **Importância de um exame clínico adequado para o atendimento odontológico.** Caderno de Graduação-Ciências Biológicas e da Saúde-UNIT-ALAGOAS, v. 5, n. 1, p. 77, 2018.
- CAMPOS, L. E. C.; ROCHA JÚNIOR, H. V. da. Osseointegração, ontem e hoje: perspectivas futuras. **Revista da AcBO**, v. 1, n. 2, 2013.
- CAMPOS, A.L.D.; GONTIJO, T.R.A.; OLIVEIRA, D. F. Fatores relacionados à perda precoce de implantes dentários. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 7, 2022.

CHAN, A. *et al.* Randomized Controlled Trial to Compare Clinical Esthetic Outcomes of Immediately Placed Implants with and without Immediate Provisionalization. **J Clin Periodontol.** 2019;46(10):1061-9.

CRESPI, R. *et al.* Immediate Implant Placement in Sockets with Asymptomatic Apical Periodontitis. **Clinical Implant Dentistry and Related Research**, v. 19, n. 1, 34 p. 20–27, 2017.

DENTZ, D. C.V. Osseointegração em implantes. **Uceff**, v. 8, n. 2, p. 28-37, 2018. ISSN: 2358-9221.

FAVERANI, LEONARDO PEREZ *et al.* Implantes osseointegrados: evolução sucesso. **Salusvita, Bauru**, v. 30, n. 1, p. 47-58, 2011.

GONZÁLEZ-MARTÍN, O. *et al.* Contour management of implant restorations for optimal emergence profiles: guidelines for immediate and delayed provisional restorations. **Int J Periodontics Restorative Dent.** 2020; 40(1): 61-70.

GRIZAS, E. *et al.* A detailed decision tree to create, preserve, transfer, and support the emergence profile in anterior maxillary implants using custom abutments. **Quintessence International Implantology.** v. 49, n. 5, may. 2018.

GUARNIERI, Renzo *et al.* Clinical, Radiographic, and Esthetic Evaluation of Immediately Loaded Laser Microtextured Implants Placed into Fresh Extraction Sockets in the Anterior Maxilla: A 2-Year Retrospective Multicentric Study. **Implant dentistry**, 2014, v. 23, n. 2, p. 144-154, 2014.

KHZAM, Nabil *et al.* Immediate Placement and Restoration of Dental Implants in the Esthetic Region: Clinical Case Series. **Journal Of Esthetic And Restorative Dentistry.** S.l, p. 332- 344. maio 2014.

MARTINS, S.H.L. *et al.* Implante imediato pós-exodontia em região de molar utilizando um novo implante com a técnica de preparo intrarradicular e preservação alveolar. **J Multidiscipl Dent.** 2020 May Aug;10 (2):160-7

MARTINS, Izabelli Meireles; PEDRAÇA, Vitória Kathariny Mendes; FERREIRA FILHO, Mário Jorge Souza. Reabilitação oral com implante imediato: revisão de literatura. **Braz. J. of Develop.**, Curitiba, v. 6, n.12, p. 95785-95794 dec. 2020.

MATTOS, T. B. *et al.* Reabilitação imediata em área estética em alvéolo com grande comprometimento ósseo. **Full Dent Sci.**, v. 7, n.26, p 35-40, janeiro. 2016.

MISCH, C. E. **Prótese sobre implantes dentais.** 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

MIGUEL JUNIOR, H.*et al.* A. Implante imediato associado ao enxerto de tecido conjuntivo: relato de caso clínico. **Rev Assoc Paul Cir Dent.**, São Paulo, v. 70, n.3, p 312-6, abril. 2016.

MONEZI, Lara Lais de Lima *et al.* Implantes imediatos: uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde. Electronic Journal Collection Health**, Vol.Sup.30 e1037 2019.

MORAES JÚNIOR, Edgard Franco *et al.* Implantação imediata em área estética: descrição de caso. **SALUSVITA**, Bauru, v. 37, n. 3, p. 685- 694, 2018.

MUNDT, T. *et al.* Immediate versus delayed loading of strategic mini dental implants for the stabilization of partial removable dental prostheses: a patient cluster randomized, parallel-group 3-year trial. **BMC Oral Health.**, v. 17, n.30, p 1-13, july. 2017.

NAGARAJAN, A.; PERUMALSAMY, R.; RAMAKRISHNAN, T.;NAMASIVAYAM, A. Diagnostic imaging for dental implant therapy. **Journal of Clinical Imaging Science**, v. 4, n. 4, p. 4-11, 2014.

OLIVEIRA FILHO, F. A. *et al.* A. Regeneração óssea guiada com carga imediata em zona estética: relato de caso clínico. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial.**, v. 15, n.2, p 33-38, abril-junho. 2015. ISSN 1808-5210.

ORTEGA, E. V. *et al.* Treatment with dental implants after extraction. **BJIHS.**, v. 2, n.3, p 49-63, march. 2020.

PASSONI, B. *et al.* Implante Imediato com estética imediata, definitiva e acompanhamento tomográfico da tábua óssea vestibular – Relato de Caso. / Immediate Implant, Immediate aesthetic and final restoration with tomographic follow-up the buccal plate – Case Report. **Full Dent. Sci.** São José dos Pinhais, v. 6, n. 23, p. 183-190, 2015.

PRIMO, B. T. *et al.* Implante imediato para substituição de elemento dentário com fratura radicular: relato de caso clínico. **Stomatos.**, v.17, n.32, janeiro-junho. 2011.

RAI, S. *et al.* Immediately Loaded Single Unit Dental Implants: A Clinical Study. **J Pharm Bioallied Sci.** 2020;12(Suppl 1):S245-S253.

SANTOS, R. A. S.; SIMÃO G. M. L.; REIS FILHO, N. T. Implante unitário imediato em função imediata em área estética: Relato de Caso Clínico. **Rev. Odontol. Planal. Cent. Gama**, v. 6, n. 1, p. 4-10, Jan/Jun, 2016.

SILVA, R. J. *et al.* Implante imediato em área estética. **Dental Press Implantol.** Maringá., v. 7, n. 2, p. 67–72, 2017.

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.

STRAUSS, F. J.; STAHLI, A.; GRUBER, R. The use of platelet-rich fibrin to enhance the outcomes of implant therapy: a systematic review. **Clin Oral Impl Res.**, v. 29, n.18, p 6-19, october. 2018.

TONETTI, M. S. *et al.* Management of the extraction socket and timing of implant placement: Consensus report and clinical recommendations of group 3 of the XV European Workshop in Periodontology. **J Clin Periodontol.** 2019;46(21):183-94.

ZANI, Sabrina Rebollo *et al.* Colocação de implante imediato após exodontia: relato de caso clínico. **Odontol. Clín.-Cient. (Online)** vol.10 no.3 Recife Jul./Set. 2011.

ZAVANELLI, Ricardo Alexandre *et al.* Fatores locais e sistêmicos relacionados aos pacientes que podem afetar a osseointegração. *RGO, Rev. gaúch. odontol. (Online)* [online]. 2011, vol.59, suppl.1, pp. 133-146. ISSN 1981-8637.