

FACULDADE SETE LAGOAS-FACSETE

PAULO HENRIQUE QUEIROZ NOGUEIRA

**IMPLANTES IMEDIATOS APÓS EXODONTIA**

SÃO PAULO

2021

PAULO HENRIQUE QUEIROZ NOGUEIRA

**IMPLANTES IMEDIATOS APÓS EXODONTIA**

Monografia apresentada ao curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas –FACSETE como requisito parcial para conclusão do Curso de Especialização em Implantodontia.

Orientador: Prof. Dr. Dário Paterno Júnior.

SÃO PAULO

2021

FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

Monografia intitulada Implantes imediatos após exodontia de autoria do aluno Paulo Henrique Queiroz Nogueira, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

---

Orientador: Prof. Dr. Dário Paterno Júnior.

---

Examinador(a):

---

Examinador(a):

## **AGRADECIMENTOS**

Aconteceram coisas difíceis nesta jornada. Encontrei amigos e pessoas que mudaram minha vida e aprendi que nada seria possível em uma caminhada solitária.

Quero agradecer, primeiramente, à minha esposa, Camila, por todo suporte que me deu, especialmente nesses anos de curso de especialização e, queria dizer que sem você essa jornada seria ainda mais difícil.

Agradeço a NEO e todos que fizeram parte desse momento, todos os professores, em especial aos professores Dário Paterno, Rodrigo Balan e Ricardo Perissinotti que foram meus guias para essa realização!

Dedico esta, bem como todas as minhas demais conquistas, à minha esposa Camila pelo incentivo, colaboração e paciência, principalmente nos momentos de dificuldade. Você fez o que ninguém fez por mim. Você é o melhor que já me aconteceu. Sem você toda essa conquista seria mais difícil e você fez tudo parecer mais fácil. Obrigado por tudo!

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- FIGURA 1 -** Comparativo mostrando a diferença estética entre uma coroa do tipo prótese fixa e uma coroa sobre implante (dente 11)..... 14
- FIGURA 2 -** Comparativo radiográfico do dente 25 evidenciando sucesso clínico após extração do dente comprometido e instalação de implante imediato..... 15
- FIGURA 3 -** Comparativo evidenciando a qualidade estética após instalação de implante imediato..... 17
- FIGURA 4 -** Ligeira recessão gengival na região do dente 21 após instalação de implante imediato, sendo esta uma possível desvantagem do procedimento..... 18
- FIGURA 5 -** Etapas de instalação de implante imediato desde a exodontia do dente condenado, evidenciando a preservação dos tecidos periodontais..... 20
- FIGURA 6 -** Implante imediato instalado em uma região de comprometimento periodontal, evidenciando sua indicação até mesmo em tecidos com doença periodontal prévia.....
- FIGURA 7 -** Implantes imediatos instalados..... 24
- FIGURA 8 -** Etapas de instalação de implante imediato exibindo lesão perirradicular prévia e, ao final, o sucesso clínico obtido, comprovado por meio de radiografia..... 25

## RESUMO

O objetivo atual da instalação de implantes é proporcionar ao paciente a confecção de próteses satisfatórias esteticamente, o que significa que todo o processo de reabilitação será já direcionado para que a futura prótese possa aparecer de maneira natural e, em harmonia com os dentes e seus tecidos circunvizinhos. Atualmente há uma maior compreensão com relação ao processo de reparo em torno dos implantes ósseo integráveis, com relação ao desenvolvimento de novos designs e de novas superfícies. Isso aumentou as possibilidades de se desenvolver técnicas cirúrgicas que permitam a instalação imediata de implantes após a extração. Esse tipo de procedimento tem sido sugerido como uma conduta terapêutica com objetivo de reduzir a reabsorção óssea após a exodontia, a qual é considerada de fundamental importância, além de reduzir o tempo do tratamento e o seu custo ao paciente, proporcionando-lhe maior conforto e satisfação pós-tratamento. O protocolo de instalação de implante imediato é considerado um sucesso do ponto de vista clínico, uma vez que, conseguiu atender os desejos e expectativas de satisfação pretendidas pelo paciente, além do mais, o procedimento apresenta excelente desempenho na redução dos procedimentos cirúrgicos, recuperação da estética e função dos elementos dentários. Tanto o diagnóstico quanto o plano de tratamento são fatores fundamentais para o alcance do sucesso na instalação e restauração de implantes colocados imediatamente após a exodontia. Este trabalho tem por objetivo realizar uma revisão de literatura sobre os implantes imediatos, elucidando conceitos de importância, tais como o histórico dos implantes, indicações dos implantes imediatos, condições clínicas exigidas para o procedimento, dentre outros.

Palavras-chave: Reabilitação oral. Implantes imediatos. Alvéolos frescos.

## **ABSTRACT**

The current objective of installing implants is to provide the patient with the manufacture of aesthetically satisfactory prostheses, which means that the entire rehabilitation process will already be directed so that the future prosthesis can appear naturally and in harmony with the teeth and their tissues surrounding areas. Currently, there is a greater understanding regarding the repair process around integrable bone implants, regarding the development of new designs and new surfaces. This has increased the possibilities of developing surgical techniques that allow the immediate installation of implants after extraction. This type of procedure has been suggested as a therapeutic approach in order to reduce bone resorption after extraction, which is considered of fundamental importance, in addition to reducing the time of treatment and its cost to the patient, providing them with greater comfort and post-treatment satisfaction. The immediate implant installation protocol is considered a success from a clinical point of view, since I managed to meet the patient's desires and expectations of satisfaction, in addition, the procedure has excellent performance in reducing surgical procedures, recovery of the aesthetics and function of dental elements. Both the diagnosis and the treatment plan are fundamental factors for achieving success in the installation and restoration of implants placed immediately after extraction. This work aims to carry out a literature review on immediate implants, elucidating important concepts, such as the history of implants, indications for immediate implants, clinical conditions required for the procedure, among others.

**Keywords:** Oral rehabilitation. Immediate implants. Fresh alveoli.

## SUMÁRIO

1	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	10
2	<b>OBJETIVO</b> .....	12
3	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	13
3.1	<b>Evolução histórica dos implantes osseointegráveis</b> .....	13
3.2	<b>Os implantes imediatos na Odontologia</b> .....	15
3.3	<b>Vantagens e desvantagens dos implantes imediatos</b> .....	16
3.4	<b>Indicações e contraindicações</b> .....	19
3.5	<b>Critérios clínicos para instalação de implantes imediatos</b> .....	22
4	<b>DISCUSSÃO</b> .....	27
5	<b>CONCLUSÃO</b> .....	31
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	32

## 1 INTRODUÇÃO

Por muito tempo, a principal alternativa de tratamento reabilitador oral em indivíduos que apresentavam perda dos dentes, limitava-se somente ao emprego próteses totais e parciais removíveis. No entanto, com o avanço e evolução dos estudos através das pesquisas clínicas realizadas na área da implantodontia sobre o implante dentário, várias técnicas foram desenvolvidas para serem empregadas nos procedimentos de reabilitação estético-funcional de pacientes edêntulos. Atualmente, as principais alternativas de tratamento utilizadas na reabilitação oral são: os implantes endósseos e implantes osseointegrados (ORTEGA et al., 2020).

A utilização dos implantes dentários se tornou o padrão na reabilitação protética do edentulismo. Com o objetivo de acompanhar as expectativas dos pacientes e a evolução da implantodontia, viu-se a necessidade de desenvolver tratamentos cada vez mais ágeis, mantendo e aumentando os índices de sucesso da osseointegração. Em meio a essas expectativas, a possibilidade de colocação de um implante no mesmo momento da exodontia, a chamada “técnica de implante imediato”, atrai profissionais em virtude da redução da morbidade cirúrgica e do reduzido tempo de tratamento (QUERIDO; FAN, 2004).

O crescente desenvolvimento tecnológico da implantodontia contemporânea apresenta aos profissionais da área odontológica um desafio, que consiste na busca de uma arquitetura gengival estética, que satisfaça os objetivos do profissional dentro do planejado e, também, o resultado esperado pelo paciente que é submetido a esse tipo de tratamento. Diversos autores têm relatado a instalação imediata de implantes nos alvéolos de dentes extraídos. A razão para esse procedimento é 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 (ZANI et al., 2011).

A instalação imediata de implantes osseointegráveis em alvéolos pós-extração atraiu muito interesse e também muitos questionamentos. Todavia, ao longo dos estudos realizados com estes implantes, pode-se observar altas taxas de sucesso documentadas. Os implantes imediatos apresentam diversas vantagens, sendo a mais importante a preservação do processo alveolar pós-exodontia. Contudo é preciso saber que, mesmo com as vantagens e benefícios ao paciente, a

instalação dos implantes imediatos deve seguir as observações pré-operatórias, e também se está indicado para todos os casos (SUAID, 2012).

Com a procura pela estética e a reabilitação oral, é de fundamental importância que os dentistas tenham conhecimento das técnicas reabilitadoras disponíveis no mercado. Desta maneira, este trabalho justifica-se pela importância do dentista em conhecer a técnica dos implantes imediatos, já que é uma técnica que une a estética e a função imediatamente após a extração dentária, proporcionando ao paciente um tratamento em tempo hábil e de maneira eficaz.

## **2 OBJETIVO**

Este trabalho tem por objetivo realizar uma revisão de literatura sobre os implantes imediatos, elucidando conceitos de importância, tais como o histórico dos implantes, indicações dos implantes imediatos, condições clínicas exigidas para o procedimento, dentre outros.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 Evolução histórica dos implantes osseointegráveis

O protocolo tradicional elaborado em 1969, enfatiza 6 fatores: o material, o desenho e o acabamento do implante, as condições ósseas, a técnica cirúrgica e a carga sobre o implante sendo esse o fator considerado mais crítico (BRANEMARK et al., 1996 *apud* ALMEIDA, 2014).

A implantodontia osseointegrável, preocupava-se, primeiramente, em conseguir a estabilização do implante no osso alveolar remanescente, desconsiderando a posição da futura prótese. Com o passar do tempo, os profissionais entenderam que a instalação de implantes em rebordos alveolares com reabsorção óssea resultava em próteses inaceitáveis no ponto de vista estético. No entanto, o objetivo atual da instalação de implantes é proporcionar ao paciente a confecção de próteses satisfatórias esteticamente, o que significa que todo o processo de reabilitação será já direcionado para que a futura prótese possa aparecer de maneira natural e, em harmonia com os dentes e seus tecidos circunvizinhos. O protocolo original clássico de Bränemark e seus colaboradores em 1977 recomendava um período de espera de 4 a 6 meses após a exodontia, antes da instalação dos implantes, conduta esta que tinha por objetivo uma completa formação e maturação do osso alveolar. Com isso, além da reabsorção óssea do rebordo alveolar pós-extração, a necessidade de se utilizar próteses provisórias por um período maior poderia agravar o problema (MORAES JÚNIOR et al., 2006).

Em 1986, Roberts justificou a espera de 4 a 6 meses para a obtenção da osseointegração, o qual considera a importância da estabilidade inicial do implante, da mesma maneira em que ocorrem as 3 etapas de desenvolvimento celular na interface osso/implante nos 3 primeiros meses de cicatrização óssea. A primeira etapa, denominada estabilização, tem duração de 6 semanas e nela as células se aderem ao implante e o osso formado é de pouca consistência; a segunda etapa, chamada de reforço, ocorre a formação do osso lamelar e finalmente na terceira etapa, a durabilidade, ocorre uma ampla remodelação óssea e formação de ósteons secundários (PEREDO-PAZ et al., 2008).

A história atual dos implantes dentários originou-se há cerca de 70 anos, onde Gustav Dahl, em 1942, criou um tipo de implante denominado subperiosteal,

que foi posteriormente aperfeiçoado por Goldberg, Lew e Berma. Este tipo de implante era uma estrutura metálica em forma de rede, sobreposto ao periósteo. Porém, este implante não apresentou um índice de sucesso satisfatório, além de causar danos aos tecidos adjacentes quando removido. Na América, Leonard Lincow em 1962, revolucionou a implantodontia com os implantes laminados, que eram colocados no osso, inserindo a haste do implante à lâmina com um pântico fixado na lateral da haste (LIMA, 2010).

**Figura 1** - Comparativo mostrando a diferença estética entre uma coroa do tipo prótese fixa e uma coroa sobre implante (dente 11).



Fonte: Tadea et al. (2020).

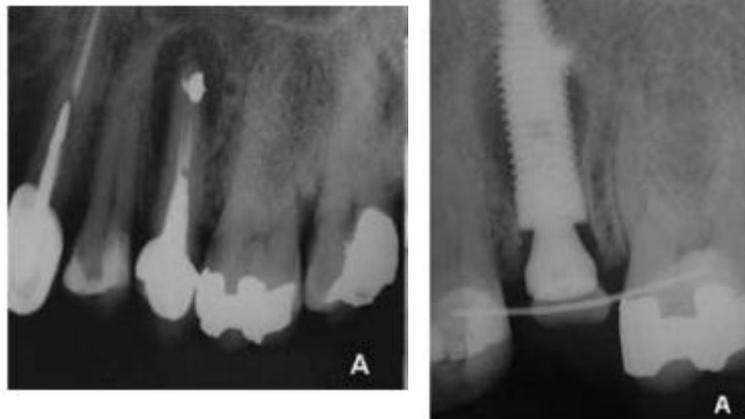
Os maias foram a primeira civilização a realizar o emprego dos implantes dentários endósseos, a partir dos anos 200 a. C surgiram os implantes dentários fabricados exclusivamente de platina, ouro e porcelana. No decorrer dos anos, as ligas de cromo-cobalto-molibdênio e ferro-cromo-níquel, foram estudadas e testadas para serem utilizadas na fabricação destes dispositivos. No entanto, através dos estudos foi possível observar que esses materiais não demonstraram resultados positivos, visto que, houve registros de elevado nível de reabsorção do tecido ósseo. Posteriormente, em 1965 Branemark revolucionou a implantodontia através de seus estudos ao descobrir a concepção da óssea integração, este método permite manter o íntimo contato entre o tecido ósseo e o implante dentário, assim tornou-se possível recuperar a estrutura e função do sistema estomatognático (GONÇALVES et al., 2018).

### 3.2 Os implantes imediatos na Odontologia

Proporcionar resultados com maior agilidade aos pacientes permitiu que a proposta de aplicação imediata de carga sobre implantes fosse considerada. Deste modo, uma grande quantidade de estudos conseguiu provar que apenas um único estágio cirúrgico nos procedimentos realizados na implantodontia poderia ser tão satisfatório quanto dois, surgindo a possibilidade da colocação de uma prótese total sobre implantes que acabaram de ser fixados, mesmo que tenham passado por exodontia prévia (OLIVEIRA et al., 2008).

Atualmente há uma maior compreensão com relação ao processo de reparo em torno dos implantes ósseo integráveis, com relação ao desenvolvimento de novos designs e de novas superfícies. Isso aumentou as possibilidades de se desenvolver técnicas cirúrgicas que permitam a instalação imediata de implantes após a extração. Esse tipo de procedimento tem sido sugerido como uma conduta terapêutica com objetivo de reduzir a reabsorção óssea após a exodontia, a qual é considerada de fundamental importância, além de reduzir o tempo do tratamento e o seu custo ao paciente, proporcionando-lhe maior conforto e satisfação pós-tratamento (ROSA et al., 2014)

**Figura 2** - Comparativo radiográfico do dente 25 evidenciando sucesso clínico após extração do dente comprometido e instalação de implante imediato.



Fonte: Thomé et al. (2007).

O implante dentário consiste na instalação de um instrumento fabricado em titânio no interior osso alveolar para servi como um suporte para a prótese

dentária. A instalação imediata dos implantes dentários apresenta resultados satisfatórios, a técnica é realizada após a extração do dente, assim, o paciente é submetido a um único procedimento cirúrgico, com isso, ocorre redução no período de pós-operatório e na quantidade dos medicamentos. De modo geral, o tempo do tratamento pode ser dividido em quatro tipos: tipo I, podem ser instalados após a exodontia do dente; os do tipo II após o período de 4 a 8 semanas; os do tipo III só devem ser colocados após 12 a 16 semanas; já os do tipo IV só devem ser colocados após o término do processo de cicatrização tecidual (BUSER et al., 2017).

Atualmente, com os avanços na implantodontia foram desenvolvidas técnicas para alcançar resultados com maior rapidez e eficiência. O protocolo de instalação de implante imediato é considerado um sucesso do ponto de vista clínico, uma vez que, conseguiu atender os desejos e expectativas de satisfação pretendidas pelo paciente, além do mais, o procedimento apresenta excelente desempenho na redução dos procedimentos cirúrgicos, recuperação da estética e função dos elementos dentários (MONEZI et al., 2019).

### **3.3 Vantagens e desvantagens dos implantes imediatos**

Algumas vantagens podem ser apontadas em relação à instalação de implantes imediatos, tais como redução da morbidade cirúrgica, redução da reabsorção óssea alveolar, preservação dos tecidos gengivais, preservação das papilas na zona estética e redução do tempo e dos custos do tratamento para o paciente. Já como desvantagens podem ser citados risco de recessão gengival e necessidade de experiência com casos complexos de implantes para o profissional. (QUERIDO; FAN, 2004).

Diversos estudos na literatura têm mostrado a eficácia dos implantes imediatos. Alguns resultados histológicos e histomorfométricos a respeito da cicatrização óssea em torno de implantes imediatos colocados em alvéolos de pré-molares de cães em uma pesquisa, mostraram uma grande quantidade de aposição óssea variando de 46,3% na maxila até 60,3% na mandíbula. Além desse estudo, avaliações histológicas de implantes imediatos com carga imediata em regiões posteriores da mandíbula também foram avaliadas em macacos. Pode-se concluir com as pesquisas que essas situações associadas a esplintagem dos implantes apresentaram tecido ósseo perimplantar com excelente contato sobre a superfície

dos implantes, chegando a uma média de 64, 25%, o que mostra que a implantação imediata é uma alternativa de reabilitação satisfatória até o momento (RIBEIRO et al., 2005).

**Figura 3** - Comparativo evidenciando a qualidade estética após instalação de implante imediato.



**Fonte:** Perez et al., 2018.

Várias evidências científicas têm mostrado que a altura da crista óssea se mantém íntegra com a utilização de implantes imediatos. Entretanto mesmo que diversos autores na literatura abordem as vantagens dos implantes imediatos sobre os convencionais, tendo também algumas limitações metodológicas, alguns trabalhos mostraram que radiográfica e clinicamente não existem diferenças nas respostas do tecido ósseo e da mucosa em torno de implantes com carga imediata quando comparados ao método convencional, o que impõe certa dúvida sobre a real vantagem dos implantes imediatos (RIBEIRO et al., 2005).

A redução do tempo de tratamento pode ser citada, como a principal vantagem da utilização de implantes imediatos. Sendo que a cicatrização do tecido gengival acontece ao mesmo tempo da osseointegração, e a confecção da prótese poderá ser realizada em seis meses após a extração, na região anterior da maxila. Além disso, a presença do implante dentro do alvéolo fornecerá maior suporte para as paredes ósseas alveolares, estimulando o processo de reparo e prevenindo a reabsorção do rebordo que normalmente ocorrem após a exodontia. Somado a isso, é muito provável que esta neoformação óssea na área circundante ao implante melhore o contato do osso com a superfície do implante, favorecendo a osseointegração. A instalação imediata do implante também poderá favorecer a

confeção e o resultado estético final da prótese implanto-suportada, já que o implante imediato é instalado na mesma posição e com inclinação parecida com a do dente natural. Além disso, ao preservar o suporte ósseo vestibular e a arquitetura dos tecidos mucogengivais, a visualização estética da emergência da prótese dos tecidos adjacentes para com a boca como um todo será muito mais satisfatória (MORAES JUNIOR et al., 2006).

**Figura 4** – Ligeira recessão gengival na região do dente 21 após instalação de implante imediato, sendo esta uma possível desvantagem do procedimento.



**Fonte:** Zani et al. (2011).

Dentre as vantagens que podem ser citadas acerca da implantação imediata estão: eliminação do período de espera para regeneração do tecido periodontal, manutenção da dimensão do alvéolo, eliminação da segunda cirurgia para implantação e especialmente, a diminuição do período com dentes ausentes, fato este que diminui custo e aumenta a aceitação por parte do paciente (THOMÉ et al., 2007).

A instalação de implantes imediatos tem sido descrita na literatura como um procedimento de reabilitação oral mais conservador, protegendo os tecidos duros e moles, e bem mais vantajoso à redução do tempo total de tratamento para o paciente que busca essa modalidade terapêutica. Nos casos de biotipo gengival espesso, quando antecede à exodontia do dente perdido e coloca-se o implante imediato e a respectiva coroa provisória, existe uma maior chance de conservação do perfil e volume dos tecidos moles vestibulares, do que nos casos em que o implante é colocado meses depois da extração (STANLEY; AMARAL, 2009).

Quando surgiu a ideia de se instalar implantes em alvéolos pós-extração, surgiu junto os questionamentos e um grande interesse por parte dos profissionais.

As altas taxas de sucesso já foram relatadas na literatura posteriormente à instalação de implantes imediatos. Dentre as vantagens observadas, a mais importante é a preservação do processo alveolar no pós-cirúrgico. Mesmo assim, ainda é muito questionado a capacidade de prevenir a reabsorção da crista alveolar (SUAID, 2012).

Algumas desvantagens relacionadas aos implantes imediatos devem ser consideradas. Devido à discrepância entre a anatomia radicular e o design do implante, a falta de adaptação entre o leito receptor e o implante pode gerar dificuldades no procedimento cirúrgico quando comparada ao procedimento realizado em rebordos cicatrizados. Além dessas desvantagens na instalação imediata de implantes, podem ser citados, tais como maior risco de infecção em razão dos processos infecciosos prévios presentes no leito receptor; necessidade de procedimentos cirúrgicos adicionais para recobrimento do implante, caso se opte por um protocolo de dois estágios; possibilidade de haver exposição do implante, pois é difícil se determinar a magnitude do remodelamento ósseo que acontecerá após o procedimento cirúrgico, o que pode levar a um resultado estético insatisfatório; formação de gaps devido à diferença de diâmetro e à geometria entre a raiz do dente perdido e o implante; posicionamento inadequado do implante; técnica mais complexa e sensível, o que requer um cirurgião mais qualificado (FARIAS; CAPPATO, 2015).

A colocação imediata de implantes dentários tem a vantagem de reduzir o tempo de tratamento e tem um sucesso semelhante aos implantes tradicionalmente colocados, da mesma forma, oferece a opção de provisionalização imediata, permitindo excelentes resultados estéticos e melhorando a qualidade de vida dos pacientes (TADÉA et al., 2020).

### **3.4 Indicações e contraindicações**

A instalação de implantes imediatos em local com infecção crônica não é contraindicada, desde que procedimentos clínicos pré e pós-operatórios sejam cuidadosamente realizados, como antibioticoterapia, limpeza meticulosa e debridamento alveolar previamente à cirurgia. Cabe lembrar que a ausência ou a insuficiência de osso remanescente é uma contraindicação para esse procedimento, pois este impossibilita ou dificulta a implantação e a posição adequada do implante

podendo desta forma comprometer o resultado final do caso. Nesta situação o recomendado é a realização de enxerto ósseo autógeno para depois realizar procedimento de implantação (THOMÉ et al., 2007).

**Figura 5** – Etapas de instalação de implante imediato desde a exodontia do dente condenado, evidenciando a preservação dos tecidos periodontais.



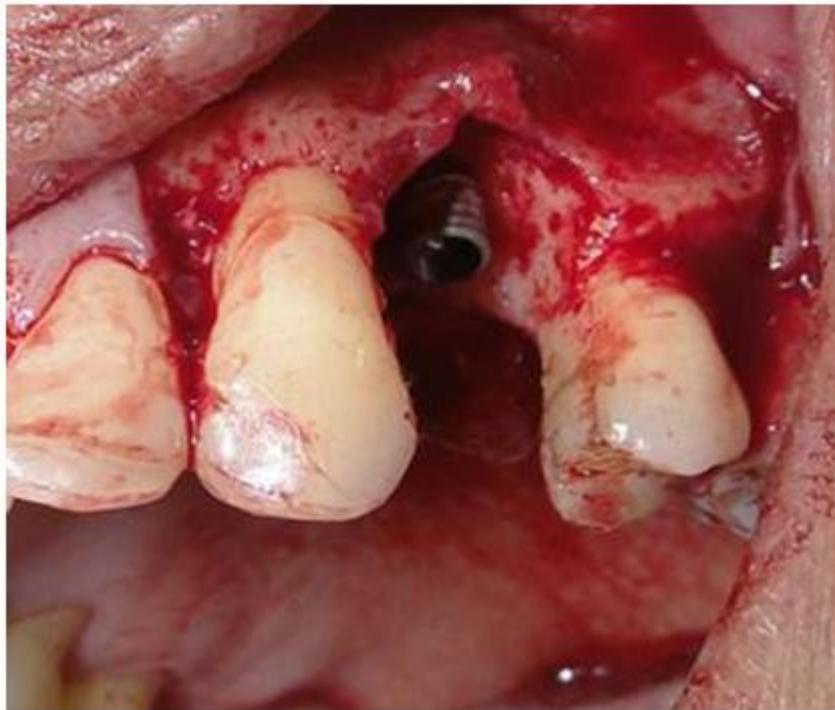
Fonte: Moraes Junior et. (2018).

A instalação imediata de implantes pós extração atrai profissionais e pacientes em virtude da redução da morbidade cirúrgica e do tempo de tratamento. No entanto, a indicação para tal procedimento deve ser feita criteriosamente, devendo ser observado o motivo da exodontia dentária como, por exemplo, dentes perdidos por doença periodontal, desde que não haja supuração ou infecção periodontal avançada, e dentes com fraturas radiculares e cáries avançadas abaixo da margem gengival são situações indicativas de exodontia e posterior fixação de implantes (OLIVEIRA et al., 2008).

Nos casos em que houver uma resposta inflamatória associada a infecções endodônticas, infecções periodontais ou infecções agudas com presença

de exsudado purulento, a cirurgia de instalação imediata do implante está contraindicada. Isto se deve ao fato da reação inflamatória associada à infecção aumentar a atividade osteoclástica, que leva a reabsorção óssea mais rapidamente. Nestes casos preconiza-se que a cirurgia de instalação do implante seja adiada até que os tecidos moles e duros tenham cicatrizado e não existam sinais de inflamação e/ou infecção (STANLEY; AMARAL, 2009).

**Figura 6** – Implante imediato instalado em uma região de comprometimento periodontal, evidenciando sua indicação até mesmo em tecidos com doença periodontal prévia.



**Fonte:** Mattos et al. (2018).

As indicações para extração e instalação de implante imediato são: dentes com falhas irreversíveis no tratamento endodôntico, dentes com doença periodontal avançada, fraturas radiculares e cáries avançadas abaixo da margem gengival. Segundo alguns autores, dentes com supuração ou infecção periapical extensa não são candidatos à extração e imediata instalação do implante. Outros estudos, entretanto, relatam resultados muito satisfatórios relacionados à instalação imediata de implantes, mesmo em sítios infectados cronicamente (ZANI et al., 2011).

### 3.5 Critérios clínicos para instalação de implantes imediatos

A razão pela qual o dente será extraído é o primeiro aspecto que deverá ser observado pelo profissional quando se pretende instalar implantes imediatos, pois isso influenciará diretamente na morfologia do alvéolo pré-exodontia. Sendo assim, a quantidade de paredes ósseas alveolares remanescentes e de osso sadio apicalmente ao alvéolo para a ancoragem do implante, será bem melhor e, também no potencial para infecções crônicas ou agudas no local. Estes fatores serão essenciais na possibilidade de uma adequada estabilização inicial do implante e de um processo de reparo alveolar sem maiores complicações, e por isso são determinantes na possibilidade ou não de se realizar a instalação imediata do implante no local de extração. Além disso, o motivo da exodontia influenciará diretamente no seu grau de dificuldade, podendo ocorrer danos maiores ainda nas paredes do alvéolo no caso de uma extração complicada, o que poderá dificultar ou mesmo inviabilizar a instalação imediata do implante. Os possíveis motivos para a exodontia incluem: 1) fracasso nos tratamentos endodôntico e/ou protético, com a presença de patologias periapicais extensas, fraturas ou reabsorções radiculares e cáries extensas, com invasão da “distância biológica”, que impossibilitam uma adequada restauração; 2) doença periodontal avançada; 3) ou uma combinação destes fatores (MORAES JÚNIOR et al., 2006).

O implante ósseo integrado realizado imediatamente após a exodontia vem sendo considerado um procedimento de rotina na clínica odontológica. Porém, a instalação dos implantes imediatos requer alguns pré-requisitos para que tal modalidade terapêutica seja devidamente indicada, como a extensão da reabsorção óssea, a morfologia do defeito ósseo e se a posição do implante irá proporcionar angulação ideal para a finalização do trabalho com uma restauração esteticamente satisfatória (THOMÉ et al., 2007).

Mesmo que nos dias de hoje seja cada vez mais frequente a opção pelos implantes imediatos e que muitos artigos científicos falam na sua previsibilidade, quando o dente a extrair está localizado na maxila anterior, o desafio se torna maior já que existe a necessidade de se atender ao comportamento dos tecidos moles adjacentes no implante que será instalado, para que se obtenha um resultado estético satisfatório. A sequência para a obtenção de um resultado estético satisfatório em uma cirurgia de implante imediato é (STANLEY; AMARAL, 2009):

a) extração dentária atraumática com preservação dos tecidos duros e moles;

b) instalação do implante na posição ideal para poder suportar uma coroa protética, bem como os tecidos duros e moles;

c) regeneração óssea guiada dos tecidos duros e/ou enxertos de tecido conjuntivo de modo a manter a arquitetura dos tecidos gengivais;

d) instalação de uma coroa provisória para modelar os tecidos moles, criar perfil de emergência, manter ou modificar a curvatura da gengiva marginal vestibular e fornecer o suporte lateral para as papilas interproximais, nos casos onde seja possível fazer reabilitação provisória imediata;

e) colocação de uma coroa implanto-suportada que está em harmonia com os dentes naturais adjacentes e com os tecidos moles circundantes.

Os pré-requisitos necessários para o sucesso são: quantidade de osso suficiente para a fixação de cinco implantes de no mínimo 10 mm de comprimento; qualidade do osso tipo I e II, que garanta a estabilidade primária dos implantes; posicionamento dos implantes mais distais o mais próximo possível dos forames mentonianos, reduzindo ao máximo a extensão da prótese em cantilever; confecção de uma infraestrutura rígida para evitar micromovimentos dos implantes, além da estabilidade primária e a distribuição apropriada das forças oclusais, uma vez que estas são transmitidas aos implantes logo após a instalação da prótese (MENEZES; ANUAR, 2010).

A instalação de implantes imediatos deve ser realizada sem incisões e retalhos. O dente deve ser cuidadosamente removido e o alvéolo curetado. Por meio da abertura do alvéolo, a fresagem é realizada com brocas convencionais, utilizando as paredes ósseas como guia de inserção objetivando o travamento na porção óssea apical. Lascas ósseas resultantes da fresagem podem ser usadas para preencher o gap entre o implante e as paredes alveolares. Uma coroa provisória de resina acrílica é preparada e ajustada na margem gengival sem contato em oclusão cêntrica para selamento das margens do alvéolo (MAXIMOVITZ, 2011).

Tanto o diagnóstico quanto o plano de tratamento são fatores fundamentais para o alcance do sucesso na instalação e restauração de implantes colocados imediatamente após a exodontia. De início é muito importante avaliar a história médica e odontológica do paciente, e toda a documentação radiográfica, bem como a tomografia computadorizada, fotografia clínica, e o modelo de estudo.

Existe também outro fator, que é uma boa estabilidade primária, essencial para o processo de ósseointegração, e poderá ser comprometida em casos de acentuada perda óssea pós-extração. Outra coisa muito importante a ser considerada é a terapêutica medicamentosa. O protocolo cirúrgico, pré e pós-operatório, utilizado em procedimentos de instalação de implantes imediatos, apresenta certas divergências entre diversos autores. Porém a grande maioria dos estudos concorda com a realização de antibióticoterapia antes, durante e após a colocação do implante, além do uso de bochecho com clorexidina 0,12% ou 0,2% duas vezes ao dia, durante 14 dias posteriormente à cirurgia. Existe um consenso entre vários autores sobre a importância do uso de anti-inflamatórios e antibióticos de amplo espectro, sendo o de principal indicação a amoxicilina. (GOMES, 2012).

**Figura 7** – Implantes imediatos instalados.



**Fonte:** Swathi (2016).

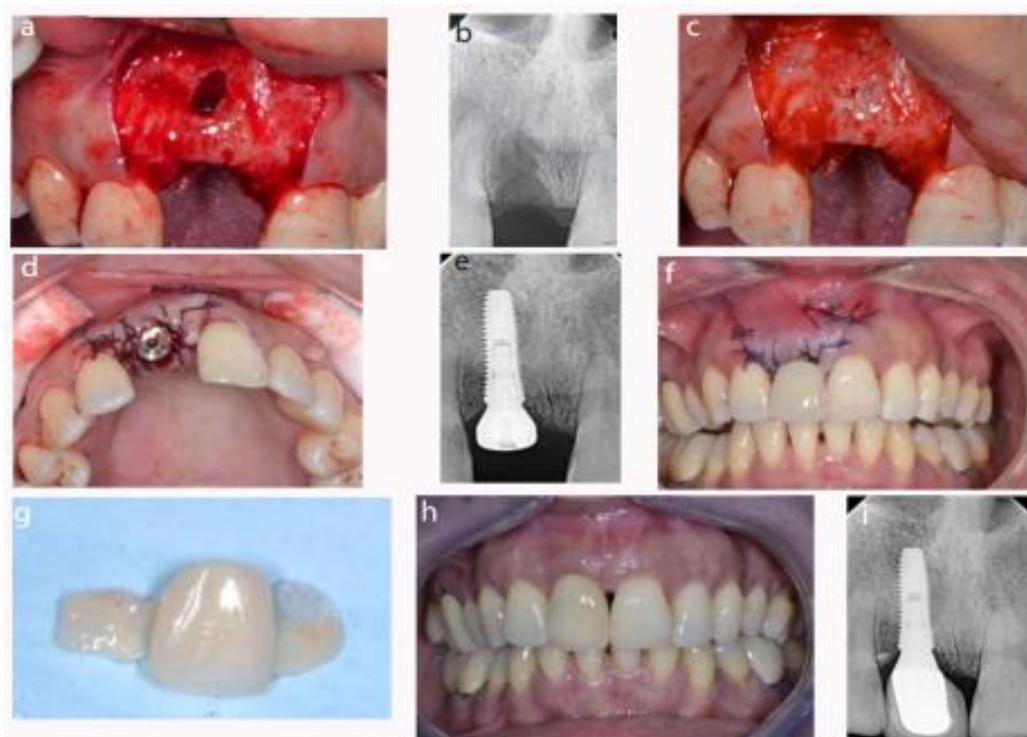
Para que seja possível a obtenção de uma adequada estética gengival em implantes unitários imediatos a melhor maneira é a confecção de restauração temporária fixa sobre o implante, copiando a arquitetura gengival original circundante ao dente natural. O provisório confeccionado previamente no modelo promove uma transferência fiel da posição do dente, bem como do relacionamento deste com o tecido gengival. Para a otimização da estética a plataforma do implante deve ficar 2 mm aquém da margem gengival. As vantagens da colocação imediata de implantes são: menor tempo de trabalho, preservação do contorno gengival e oportunidade para um posicionamento axial mais ideal do implante (QUESADA et al., 2014).

A manutenção da estrutura periodontal e osso de suporte são um dos grandes desafios encontrados na reabilitação oral. Técnicas para a reabilitação

imediate de dentes perdidos têm sido utilizadas na tentativa de obter maior previsibilidade e preservação nos tratamentos com implantes osseointegráveis. As técnicas minimamente invasivas para exodontia e continuidade da integridade do tecido periodontal, com a inserção imediata de implantes, seguida de provisionalização imediata, têm se mostrado como uma excelente alternativa na preservação da arquitetura óssea gengival (MATTOS et al., 2018).

A instalação imediata de implantes é um sucesso do ponto de vista da osseointegração. Do ponto de vista clínico, ocorre uma diminuição do número de cirurgias, uma vez que a extração dentária é feita no mesmo momento da instalação do implante. Assim, o paciente terá apenas uma fase pós-operatória. Para definir a real indicação deste tipo de reabilitação, deve-se levar em consideração alguns aspectos, pensando nos resultados estéticos e na reabilitação protética do caso clínico, tais como qualidade óssea, oclusão, hábitos parafuncionais e condição sistêmica do paciente. Também deve ser considerada a remodelação dos tecidos periimplantares, através de técnicas cirúrgicas de enxerto de tecido conjuntivo, visando à preservação do volume dos tecidos (PEREIRA; SANT'ANA, 2018).

**Figura 8** – Etapas de instalação de implante imediato exibindo lesão perirradicular prévia e, ao final, o sucesso clínico obtido, comprovado por meio de radiografia.



Fonte: Amine et al. (2018).

Atualmente, o implante dentário imediato tem sido indicado para alvéolos frescos após exodontia. Para determinar a indicação do implante imediato, alguns fatores como: 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, a integridade e quantidade remanescente do osso alveolar após exodontia é considerado um fator indicativo para o implante imediato (STRAUSS et al., 2018).

#### **4 DISCUSSÃO**

De acordo com Lima (2010), o início dos implantes dentários como se conhece atualmente se deu há mais de 70 anos, mais precisamente em 1942, onde Gustav Dahl criou um implante superiostal. Contudo, tal implante não apresentou resultados satisfatórios. Apesar dessa ideia de implantes, cerca de 200 a. C. os mais foram os pioneiros a utilizar sistemas de fixação de materiais nos ossos para reabilitação dentária. Conforme citam Gonçalves et al. (2018), no decorrer dos anos, as ligas de cromo-cobalto-molibdênio e ferro-cromo-níquel, foram estudadas e testadas para serem utilizadas na fabricação destes dispositivos. Porém, assim como os implantes de Gustav, esses também não apresentavam bons resultados clínicos em virtude da extensa reabsorção óssea.

Conforme Branemark et al. (1969) apud Almeida (2014), o protocolo original de implantes enfatiza 6 fatores, sendo eles o material, o desenho e o acabamento do implante, as condições ósseas, a técnica cirúrgica e a carga sobre o implante. Moraes Junior et al. (2006) comentam que a implantodontia se preocupava, primeiramente, em conseguir a estabilização do implante no osso alveolar remanescente. Contudo, atualmente, a estética é um fator chave no tratamento reabilitador. Os autores ainda afirmam que no protocolo original, recomendava-se aguardar de 4 a 6 meses para a instalação dos implantes, o que é confirmado por Peredo-Paz et al. (2008), salientando a importância desse período para a devida estabilização óssea, bem como a durabilidade esperada do implante. Atualmente, com o avanço da área e a constante busca pela estética, tal período muitas vezes não é necessário.

Sobre os implantes imediatos, Oliveira et al. (2008) comentaram que a realização de um único estágio cirúrgico pode ser suficiente para a reabilitação com implantes, mesmo nos casos de exodontia prévia. Rosa et al. (2014) enfatizam, ainda, que esse tipo de procedimento tem sido sugerido como uma conduta terapêutica com objetivo de reduzir a reabsorção óssea após a exodontia, a qual é considerada de fundamental importância, além de reduzir o tempo do tratamento e o seu custo ao paciente, proporcionando-lhe maior conforto e satisfação pós-tratamento. Buser et al. (2017) explicam que a instalação imediata dos implantes dentários apresenta resultados satisfatórios, a técnica é realizada após a extração do dente, assim, o paciente é submetido a um único procedimento cirúrgico, com isso, ocorre redução no período de pós-operatório e na quantidade dos medicamentos, o que é confirmado por Monezi et al. (2019).

Vantagens e desvantagens podem ser apontadas em relação aos implantes imediatos. Querido e Fan (2004) citam como vantagens redução da morbidade cirúrgica e da reabsorção alveolar, preservação dos tecidos gengivais, das papilas na zona estética, dentre outras. Já como desvantagens o risco de recessão gengival e maior necessidade de experiência do profissional. Ribeiro et al. (2005) apontam que a literatura tem exibido resultados positivos sobre a aposição óssea ao redor dos implantes imediatos, sendo esta uma vantagem. Os autores ainda citam que a altura da crista óssea se mantém íntegra com a utilização de implantes imediatos, sendo outra vantagem desses implantes. Outra vantagem que pode ser citada, conforme Moraes Junior et al. (2006), é a redução do tempo de tratamento. A instalação imediata do implante também poderá favorecer a confecção e o resultado estético final da prótese implanto-suportada.

Além das vantagens já mencionadas, Thomé et al. (2007), Suaid (2012) e Moura e Simão (2012) citam eliminação do período de espera para regeneração do tecido periodontal, manutenção da dimensão do alvéolo, eliminação da segunda cirurgia para implantação e especialmente, a diminuição do período com dentes ausentes, fato este que diminui custo e aumenta a aceitação por parte do paciente. Peredo-Paz et al. (2008) também citam algumas vantagens, tais como reduzir a quantidade de fases cirúrgicas e conseguir manter o nível dos tecidos moles (conservação estética) ao redor do implante. Stanley e Amaral (2009) concordam com os autores acerca das várias vantagens dos implantes imediatos colocando-os como um procedimento mais conservador, protegendo os tecidos duros e moles, e bem mais vantajoso à redução do tempo total de tratamento para o paciente que busca essa modalidade terapêutica. Além disso, existe uma maior chance de conservação do perfil e volume dos tecidos moles vestibulares, do que nos casos em que o implante é colocado meses depois da extração, vantagens estas confirmadas por Tadéa et al. (2020).

No entanto, existem desvantagens que precisam ser apontadas. Conforme Farias e Cappato (2015), devido à discrepância entre a anatomia radicular e o design do implante, a falta de adaptação entre o leito receptor e o implante pode gerar dificuldades no procedimento cirúrgico quando comparada ao procedimento realizado em rebordos cicatrizados. Além dessas desvantagens na instalação imediata de implantes, podem ser citados, tais como maior risco de infecção em

razão dos processos infecciosos prévios presentes no leito receptor; necessidade de procedimentos cirúrgicos adicionais para recobrimento do implante, dentre outros.

Acerca das indicações e contraindicações dos implantes imediatos, Thomé et al. (2007) e Stanley e Amaral (2009) apontam que estes são contraindicados em locais com infecções endodônticas, infecções periodontais ou infecções agudas com presença de exsudado purulento, a não ser que procedimentos clínicos prévios sejam realizados, como antibioticoterapia. Oliveira et al. (2008) salientam que sua indicação é precisa, devendo ser feita criteriosamente. Nos casos de dentes perdidos por doença periodontal, desde que não haja supuração ou infecção periodontal avançada, e dentes com fraturas radiculares e cáries avançadas abaixo da margem gengival, indica-se a exodontia e posterior fixação de implantes. Por sua vez, Zani et al. (2011) citam algumas indicações para exodontia e instalação imediata do implante, tais como dentes com falhas irreversíveis no tratamento endodôntico, dentes com doença periodontal avançada, fraturas radiculares e cáries avançadas abaixo da margem gengival.

Alguns critérios devem ser seguidos para a obtenção do sucesso com implantes imediatos. Moraes Júnior (2006) salienta que um fator inicial importante a ser analisado é o motivo da extração dentária. Thomé et al. (2007) enfatizam outros aspectos a serem observados, tais como a extensão da reabsorção óssea, a morfologia do defeito ósseo e se a posição do implante irá proporcionar angulação ideal para a finalização do trabalho com uma restauração esteticamente satisfatória.

Stanley e Amaral (2009) concordam com os autores sobre um protocolo criterioso e salientam alguns pontos técnicos, tais como extração dentária atraumática, posicionamento ideal do implante, instalação de uma coroa provisória, dentre outros. Já Ferraz, Menezes e Anuar (2010) citam que os pré-requisitos necessários para o sucesso são: quantidade de osso suficiente, qualidade do osso tipo I e II, posicionamento dos implantes mais distais o mais próximo possível dos forames mentonianos, confecção de uma infraestrutura rígida para evitar micromovimentos dos implantes, além da estabilidade primária e a distribuição apropriada das forças oclusais. Maximovitz (2011) também salienta considerações técnicas, como a ausência de incisões e retalhos para a extração dentária e a utilização de uma coroa provisória de resina acrílica. Gomes (2012) salienta que o planejamento é fundamental, devendo se considerar história médica e odontológica do paciente, bem como toda documentação de imagem necessária. Quesada et al.

(2014) citam que a melhor forma de se obter uma estética gengival satisfatória é com a confecção de restauração temporária fixa sobre o implante, copiando a arquitetura gengival original circundante ao dente natural.

Mattos et al. (2018) explicam que a manutenção da estrutura periodontal e osso de suporte são um dos grandes desafios encontrados na reabilitação oral. As técnicas minimamente invasivas para exodontia e continuidade da integridade do tecido periodontal, com a inserção imediata de implantes, seguida de provisionalização imediata, têm se mostrado como uma excelente alternativa na preservação da arquitetura óssea gengival. Pereira e Sant'Ana (2018) e Strauss et al. (2018) concordam sobre a observação de alguns critérios clínicos, tais como qualidade óssea, oclusão, hábitos parafuncionais e condição sistêmica do paciente. Também deve ser considerada a remodelação dos tecidos periimplantares, através de técnicas cirúrgicas de enxerto de tecido conjuntivo, visando à preservação do volume dos tecidos.

## **5 CONCLUSÃO**

A partir da presente pesquisa é possível concluir que:

- a) Desde que devidamente indicados e respeitados os critérios clínicos mínimos, os implantes imediatos podem ser apontados como uma ótima alternativa terapêutica para a reabilitação oral, favorecendo o paciente em virtude da redução do tempo de tratamento e provisionalização imediatamente após a exodontia do dente condenado;
- b) A quantidade de desvantagens é pequena quando comparando-se como as vantagens, porém, é essencial que se observem fatores como o motivo da extração dentária do paciente, sua higienização e quantidade e qualidade óssea e
- c) a realização de uma técnica de extração atraumática bem como a não realização de incisões e danos ao periodonto deve ser sempre buscada, a fim de se preservar os tecidos gengivais/peri-implantares.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. C. **Implantes com carga imediata**. [s.l.]: [s.n.], 2014.

AMINE, M. et al. Immediate Implant Placement: A Review. **Journal of Dentistry Forecast**, v. 1, n. 2, p. 1-5, 2018.

BUSER, D.; CHAPPUIS, V.; BELSER, C. S.; CHEN, S. Implant placement post extraction in esthetic single tooth sites: when immediate, when early, when late? **Periodontology 2000.**, v. 73, n.1, p. 84-102, jan. 2017.

FARIAS, I. B. S.; CAPPATO, L. P. **Implantes imediatos**: uma revisão da literatura. 35 f. Monografia (Bacharelado em Odontologia). Nova Friburgo: Universidade Federal Fluminense, 2015.;

FERRAZ, R. G.; MENEZES, J. C. P. X.; ANUAR, A. Protocolo de carga imediata sobre implantes em mandíbula edentada – relato de caso clínico. **Rev. ABO Nac.**, Supl. 1, 2010.

GOMES, F. M. S. P. **Colocação imediata de implantes unitários na região anterior**. 71 f. [Dissertação]. Mestrado Integrado em Medicina Dentária. Porto: Universidade Fernando Pessoa, 2012.

JARRY, C. R. et al. Implante imediato com provisionalização e utilização da coroa natural do elemento extraído. **Implant News**, v. 11, n. 4, p. 489-494, 2014.

LIMA, E. G. S. **Implantes imediatos**. 79 f. [Monografia]. Especialização em Implantodontia. Brasília: IBPG, 2010.

MATTOS, T. B. et al. Implante imediato associado à infecção periapical crônica: relato de caso clínico. **Arch Health Invest**, v. 7, n. 5, p. 200-204, 2018.

MAXIMOVITZ, S. G. **Preenchimento de alvéolo em implante imediato e carga imediata**. 27 f. [Monografia]. Especialização em Implantodontia. Passo Fundo: UNINGÁ, 2011.

MONEZI, L. L. L. et al. Implantes imediatos: uma revisão de literatura. **REAS/EJCH.**, Maceió, v. 30, n. 30, p 1-6, ago. 2019.

MORAES JÚNIOR, E. F. M. et al. **Instalação de implante imediato unitário na região anterior da maxila sem o descolamento de retalhos – análise clínica e radiográfica**. 37 f. [Monografia]. Especialização em Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial. São Paulo: FOB-USP, [2006].

MOURA, C. T.; SIMÃO, G. M. L. Implante unitário imediato em função imediata – relato de caso. **Rev Odontol Planal Cent.**, v. 3, n. 1, p. 35-43, jan./jun. 2012.

OLIVEIRA, A. C. et al. Implante imediato unitário em função imediata – relato de caso. **RFO**, v. 13, n. 1, p. 70-74, jan./abr. 2008.

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

PEREDO-PAZ, L. G. et al. Carga imediata em próteses unitárias pós-exodontia, em área estética. **Rev Dental Press Periodontia Implantol**, Maringá, v. 2, n. 1, p. 92-109, jan./mar. 2008.

PEREIRA, V. P. S.; SANT'ANA, L. L. P. Implante imediato em área estética com grande recessão gengival: Relato de caso. **Id on Line Rev. Mult. Psic.**, v. 12, n. 42, p. 907-918, 2018.

PEREZ, A. et al. Immediate implants in the esthetic area: Our perspective and clinical guidelines. **Journal of Oral Science & Rehabilitation**, v. 4, n. 8, p. 16-23, 2018.

QUERIDO, M. R.M.; FAN, Y. L. (Coord.). **Implantes osseointegrados: inovando soluções.** São Paulo: Artes Médicas, 2004.

QUESADA, G. A. T. et al. Condicionamento gengival visando o perfil de emergência em prótese sobre implante. **Saúde (Santa Maria)**, Santa Maria, v. 40, n. 2, Jul./Dez, p. 9-18, 2014.

RIBEIRO, G. L. et al. Carga imediata sobre implante unitário – relato de caso clínico. **Stomatos**, v. 11, n. 20, jan./jun., p. 51-57, 2005.

ROSA, J. C. et al. Immediate implant placement, reconstruction of compromised sockets, and repair of gingival recession with a triple graf fom the maxillary tuberosity: a variation of the immediate dentoalveolar restoration technique. **J Prosthet Dent.**, v. 4, n. 112, p. 717-722, 2014.

STANLEY, M.; AMARAL, J. Colocação imediata de implantes na zona anterior. **Dentistry clínica**, p. 22-25, jul., 2009.

STRAUSS, F. J. et al. 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, out. 2018.

SUAID, F. A. **Remodelação da tábua óssea vestibular em implantes imediatos e em alvéolos pós-extração, utilizando cirurgias sem retalho, com ou sem biomaterial:** estudo comparativo em cães. 193 f. [Tese]. Doutorado em Periodontia. São Paulo: USP-Ribeirão Preto, 2012.

SWATHI, K. V. Immediate Implants Placement-A Review. **J. Pharm. Sci. & Res.**, v. 8, n. 11, 2016.

TADÉA, L. M. et al. Immediate Implant Placement in the Aesthetic Zone: A Multidisciplinary Management - Case Report. **Int J Oral Dent Health**, v. 6, n. 111, 2020.

THOMÉ, G. et al. Implante imediato em local cronicamente infectado: avaliação após 12 meses. **RGO**, Porto Alegre, v. 55, n. 4, p. 417-421, out./dez. 2007.

ZANI, S. R. et al. Colocação de implante imediato após exodontia: relato de caso clínico. **Odontol. Clín.-Cient.**, Recife, v. 10, n. 3, p.281-284, jul./set. 2011.