**FACULDADE SETE LAGOAS**

**ANDERSON AMARAL GUIMARÃES**

# IMPLANTES IMEDIATOS X IMPLANTES TARDIOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

**ALFENAS, 2017**

**ANDERSON AMARAL GUIMARÃES**

# IMPLANTES IMEDIATOS X IMPLANTES TARDIOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Monografia apresentada ao Curso de Especialização *Lato Sensu* da Faculdade Sete Lagoas, núcleo Alfenas, como requisito parcial para conclusão do curso de Implantodontia.
Orientadora**:** Profa. Esp. Polyana Rocha Alves

**ALFENAS, 2017**

FOLHA DE APROVAÇÃO

Dedico este trabalho àqueles que comigo caminham: minha família.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter iluminado meu caminho durante essa trajetória.

Ao Instituto Marcelo Pedreira, todo o seu corpo docente, direção, administração e funcionários, pelos ensinamentos e pelo carinho.

Ao Prof. Hermano Freire, pelo suporte no pouco que lhe coube, pelas suas correções e incentivos.

Aos meus pais e familiares, pelo amor, incentivo e apoio incondicional.

À minha esposa, pela compreensão, paciência, apoio e carinho de sempre.

E, a todos que, direta ou indiretamente, fizeram parte da minha formação. O meu muito obrigado.

## LISTA DE ABREVIATURAS

| | |
|---|---|
| IM | Implantes imediatos |
| IT | Implantes tardios |
| ROG | Regeneração Óssea Guiada |

## RESUMO

O objetivo deste trabalho foi, através de uma revisão de literatura, comparar as indicações, vantagens e desvantagens das técnicas de implantação imediata e tardia de implantes. Uma das vantagens de se instalar provisórios imediatos após a instalação dos implantes, além de se obter estética imediata e proporcionar um maior conforto ao paciente, é a ausência da necessidade de um segundo momento cirúrgico, pois o tecido gengival cicatrizará ao redor do provisório, moldando-se ao perfil cervical do dente provisório e proporcionando um perfil mais anatômico da mucosa periimplantar. Entretanto, os implantes imediatos apresentam desvantagens como maior risco de fracassos e infecções, espaços ósseos vazios entre a superfície do implante e a parede óssea alveolar reabsorção da crista óssea alveolar. Nesses casos, indica-se os implantes com carga tardia. Os implantes tardios, por existir a possibilidade de realizar ROG previamente ao procedimento, podem apresentar maior quantidade de tecido ósseo no momento do procedimento. Por outro lado, necessitam de um maior tempo de tratamento em relação aos protocolos imediatos e precoces, o que seria uma das maiores queixas dos pacientes, principalmente em área estética.



Palavras-chave: Implantes dentais. Cirurgia. Estética dental.

## ABSTRACT

The objective of this work was, through a literature review, to compare the indications, advantages and disadvantages of the techniques of immediate and late implantation of implants. One of the advantages of installing temporary implants after implant installation, besides obtaining immediate esthetics and providing greater comfort to the patient, is the absence of the need for a second surgical moment, as the gingival tissue will heal around the temporary, shaping To the cervical profile of the provisional tooth and providing a more anatomical profile of the peri-implant mucosa. However, immediate implants present disadvantages as a higher risk of failure and infection, empty bone spaces between the surface of the implant and the alveolar bone wall reabsorption of the alveolar bone crest. In these cases, late loaded implants are indicated. Late implants, because of the possibility of performing ROG prior to the procedure, may present a greater amount of bone tissue at the time of the procedure. On the other hand, they need a longer treatment time in relation to the immediate and early protocols, which would be one of the biggest complaints of the patients, especially in the aesthetic area.



Keywords: Dental Implantation. Surgical. Dental Esthetics.

**SUMÁRIO**

**1 INTRODUÇÃO ..... 09**
**2 PROPOSIÇÃO ..... 11**
**3 REVISÃO DE LITERATURA ..... 12**
**4 DISCUSSÃO ..... 27**
**5 CONCLUSÃO ..... 31**
**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ..... 32**

# 1 INTRODUÇÃO

Durante décadas, tem-se indicado com sucesso o protocolo clássico de Brånemark, inicialmente caracterizado pela instalação de quatro a seis implantes na região interforâmen mentoal e uma prótese total convencional no arco superior, pelo bicorticalismo e pela formação de um cantiléver distal para restauração da área molar. Este protocolo constitui-se atualmente em um dos tratamentos mais bem documentados da literatura (NEGREIROS et al., 2010).

Brånemark, Svensson; Van Steenberghe (1995) estabeleceram um protocolo protético no qual descrevia uma prótese fixa que restaurasse todo o arco dentário, ancorado em parafusos de titânio. Eles embasaram a utilização de quatro implantes ao mostrar sucesso e longevidade clínica de reabilitações sobre quatro implantes de até 10 mm de comprimento em implantes já osseointegrados.

No protocolo de Branemark os implantes necessitam de um período de cicatrização, de quatro a seis meses, antes da colocação em função, com a ausência de carga para permitir a osseointegração dos implantes (BORGES et al., 2015). Tem-se que este período de cicatrização aumenta o tempo de tratamento, como também acentua a reabsorção do processo alveolar pós-exodontia, a morbidade e a possível perda de tecido mole devido à manipulação cirúrgica, podendo impedir ou limitar a posterior instalação do implante (SOUSA NETO, 2012).

O implante dentário realizado imediatamente após a extração dentária tornou-se um procedimento de rotina na clínica odontológica (BORGES et al., 2015).

Porém, são necessários alguns pré-requisitos para que a implantação imediata seja indicada, como a extensão da reabsorção óssea, a morfologia do defeito ósseo e se o posicionamento do implante proporcionará angulação ideal para a finalização do trabalho com uma restauração esteticamente aceitável (SANZ; ARAÚJO; CALDERERO, 2013).

Numerosos estudos clínicos têm documentado o sucesso da técnica Brånemark de implantes osseointegrados. Muito desse sucesso é atribuído a um acompanhamento rigoroso do protocolo cirúrgico e protético. O planejamento de uma reabilitação protética usando a técnica de protocolo de Brånemark, deve considerar as causas que levaram os pacientes a perderem seus dentes naturais e/ou próteses antigas, sendo uma boa indicação de tratamento porque possui

compatibilidade oclusal em paciente que possui prótese total como antagonista, baixo custo, excelente funcionalidade, indicada na maioria dos casos mandibulares, maior facilidade em casos de carga imediata, pode ser feita com qualquer sistema, é muito previsível, execução simples (BRÅNEMARK et al., 1995; TELLES et al., 2006; SPOSITO et al., 2010; NEGREIROS et al., 2010).

Entretanto, esta técnica apresenta algumas intercorrências, como fratura da resina acrílica oclusal e a fratura do parafuso de fixação da barra metálica. Complicações mecânicas como perda ou fraturas de parafuso de fixação da prótese, bem como fratura de barra e resina também foram relatadas (RIVALDO et al., 2007).

As vantagens da implantação imediata têm sido discutidas na literatura por esta ser uma técnica em que há menor reabsorção óssea, otimizando a função a estética, e cujo tempo de tratamento é reduzido, além do que, a inserção de implante em alvéolo fresco pode promover uma cicatrização mais rápida e efetiva (SPOSITO et al., 2010; LEITE et al., 2015).

A 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 aceitabilidade por parte do paciente, são também vantagens frequentemente descritas pela literatura (NEGREIROS et al., 2010).

Neste sentido, é necessário um estudo comparativo entre as duas técnicas, descrevendo suas indicações, vantagens e desvantagens, procurando averiguar se há mesmo que se priorizar uma delas.

# 2 PROPOSIÇÃO

O objetivo deste trabalho foi, através de uma revisão de literatura, comparar as indicações, vantagens e desvantagens das técnicas de implantação imediata e tardia de implantes.

# 3 REVISÃO DE LITERATURA

De acordo com Saadoun; Landsberg (1997), a implantação imediata é a qual o implante é instalado seguidamente à extração dentária. Já a implantação tardia é aquela em que o procedimento de colocação do implante é adiado até que o tecido mole tenha cicatrizado, aproximadamente de 1 mês e meio a 2 meses após a extração. Quando se pretende instalar implantes imediatos, o primeiro aspecto que deverá ser analisado é porque motivo será feita a extração dentária, pois irá influenciar diretamente na morfologia do alvéolo pré-exodontia. 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.

Nemcovsky; Artzi (2002) defenderam a instalação tardia dos implantes, alternativa quando as técnicas imediata e precoce não podem ser realizadas. Esta técnica proporciona um alvéolo completamente cicatrizado, com total preenchimento ósseo, sendo indicada, principalmente, em casos em que algum defeito ósseo pré-existente pode comprometer o resultado funcional e estético do implante. Entretanto, neste período, a reabsorção óssea é usualmente avançada, o que pode acarretar na necessidade de procedimentos de enxertia óssea. Os autores avaliaram a cicatrização óssea de defeitos tipo deiscência vestibulares envolta de implantes instalados concomitante com membranas reabsorvíveis e enxertos ósseos. Três protocolos de instalação dos implantes foram comparados: Grupo 1 (19 pacientes e 23 implantes): procedimentos imediatos com rotação do retalho palatino dividido; Grupo 2 (25 pacientes e 39 implantes): procedimentos precoces com rotação do retalho palatino de espessura total; Grupo 3 (22 pacientes e 40 implantes): implantação tardia dos implantes. A altura dos defeitos foram medidas no momento da instalação dos implantes e durante a reabertura. Os melhores resultados foram obtidos no grupo 2. A diferença entre os grupos foi estatisticamente significante. A porcentagem média da redução da altura dos defeitos e a área foram significantemente menores quando houve uma exposição espontânea do parafuso de cobertura. Implantes unitários tiveram resultados melhores que implantes múltiplos. Os autores concluíram que o momento da instalação do implante, o número de implantes instalados e a exposição precoce do implante influenciam

significantemente na cicatrização óssea envolta dos implantes instalados juntos com procedimentos de enxerto ósseo.

Schropp et al. (2003) definiram a implantação imediata como os implantes colocados entre 3 e 15 dias (média 10 dias) após a exodontia. Os autores realizaram um estudo comparativo da formação óssea entre implantes imediatos e tardios, em 46 pacientes. No grupo de imediatos, os implantes foram instalados 10 dias após a extração, já no grupo dos Tardios, os implantes foram instalados 3 meses após a extração. Cada um recebeu um implante nas regiões de incisivo, canino ou pré-molar, na maxila ou mandíbula. Os locais da exodontia foram restringidos a regiões de pré e molares, superior e inferior. Todos, exceto 2 pacientes concordaram em não usar próteses durante a fase de cicatrização. Enxertos autógenos foram utilizados quando houve deiscência durante a inserção no grupo tardio. A taxa de sucesso foi de 91% no grupo de imediatos e 96% no grupo dos tardios. Os autores descobriram que uma redução na largura vestíbulo-lingual de aproximadamente 50% (de 12,0 a 5,9 mm) ocorreu num período de 12 meses, com dois terços desta alteração acontecendo nos primeiros 3 meses após a exodontia. Estas alterações foram levemente maiores nas regiões molares que nos pré-molares e na mandíbula, em comparação com a maxila. Três meses após a exodontia, foi observada uma redução de 0,8 mm na altura apico-coronal do rebordo, numa visão vestibular. Os autores concluíram que a formação óssea nos casos de implantes imediatos apresentam alta previsibilidade. O sucesso de qualquer tratamento de implante depende de planejamento pré-operatório cuidadoso. Além disso, uma anamnese completa e exame clínico, avaliação de radiografias são essenciais para calcular as características morfológicas do local de implante proposto e o local de estruturas anatômicas.

Horwitz et al. (2003) discutiram aspectos referentes à estabilidade primária e ao tamanho do gap em relação ao tempo de espera para cicatrização. Segundo eles, o protocolo (tardio x colocação imediata) resulta em uma diferença significativa na estabilidade do implante. A colocação imediata do implante pós-exodontia resultou numa maior redução de estabilidade do implante, de aproximadamente 15%, desde o início do estudo até 1 mês. A estabilidade do implante imediato foi consistente como a dos implantes colocados tardiamente, em osso maduro após 3 a 4 meses. A reentrada pode ser realizada após os 4 meses de cicatrização, visto que, depois desse período, os defeitos marginais maiores ou

iguais a 1,25mm foram completamente preenchidos por tecido duro. Eles sugeriram que o implante instalado imediatamente após a extração necessita de um período de osseointegração mais longo, e que este espaço de tempo estará relacionado com a estabilidade primária alcançada. Os implantes imediatos que tiverem uma boa estabilidade primária poderão ser carregados no período de 2 a 3 meses, entretanto para aqueles com pouca estabilidade, um período maior que 4 meses de cicatrização será necessário, antes de receberem carga.

Linderboom et al. (2006) compararam o sucesso clínico de implantes dentários colocados em sítios com lesões crônicas periapicais, em 50 pacientes que foram divididos aleatoriamente, em dois grupos. Grupo 1 – implantes imediatos; Grupo 2 – implantes tardios. Os pacientes do grupo imediato, logo após a extração, tiveram material coletado dos sítios e colocados em um frasco para avaliar o crescimento bacteriano. O material do grupo 2 foi coletado nos sítios no momento da reabertura cirúrgica, três meses após a exodontia, quando receberam os implantes tardios. Todos os implantes receberam carga somente após seis meses, garantindo um período de cicatrização. Destes 50 implantes, 32 foram colocados na região anterior da maxila, sendo 17 imediatos e 15 tardios e 18 na região de pré-molares. A taxa de sucesso representa o número de implantes que não apresentaram nenhuma mobilidade detectável, nenhuma evidência radiográfica de peri-implantite, nenhum sinal ou sintoma de infecção e nenhuma perda óssea em excesso. Ao final do período de proservação de seis meses, a taxa de sucesso do grupo imediato foi de 92%, pois dois implantes foram perdidos por mobilidade, e de 100% no grupo tardio. Ao final do período de um ano, todos os implantes continuaram funcionais. A estética gengival, tanto vestibular quanto proximal também foi verificada. No grupo tardio, observou-se que 7 implantes receberam Grau 2 (no mínimo ¼ de altura) e dezoito implantes foram classificados com grau 3 (fechamento completo do espaço proximal). No grupo imediato, verificou-se que cinco implantes se enquadravam no grau 2 e dezoito implantes no grau 3. Observaram que em 72% dos casos houve regeneração completa das papilas, sem diferença estatística entre os grupos. O nível de gengiva vestibular foi comparado com o dente adjacente. Também variava de 0 a 4 (0 = sem diferença; 1 = diferença menor do que um milímetro;2 = diferença menor do que dois milímetros; 3 = menor do que três milímetros e 4 = maior do que três milímetros). Para o grupo imediato, constatou-se que 14 implantes não apresentaram diferença estética quando comparado ao dente vizinho, 7 implantes

foram considerados grau 1, dois implantes foram incluídos no grau 2 e nenhum implante foi considerado grau 3 ou 4. Para o grupo tardio, 21 implantes foram considerados grau 0, 4 implantes foram avaliados como grau 1 e nenhum implante foi incluído nos outros níveis. Concluindo que 68% dos implantes imediatos tinham um nível gengival ideal comparado com 84% do grupo tardio. Exames radiográficos também foram realizados após a colocação dos implantes nos tempos: 4 semanas, 24 semanas e um ano após o ato cirúrgico, com o intuito de avaliar a reabsorção óssea ao redor dos implantes. Observou-se que a reabsorção óssea mesial no grupo imediato foi de 0,49 ± 0,11 mm e no grupo tardio foi de 0,53 ± 0,16 mm. Já a reabsorção óssea distal no grupo imediato foi de 0,53 ± 0,12 mm e de 0,52 ± 0,14 mm no grupo tardio.

A diferença entre os grupos não foi considerada significativa. A coleta do material dos sítios foi avaliada e observou-se nenhum crescimento em 9 dos 50 sítios examinados. Dos 41 sítios restantes, ocorreu crescimento bacteriano, sendo 21 do grupo imediato e 20 do grupo tardio. Em 62% dos casos, foi encontrada uma flora bacteriana, sendo a *Fusobacterium nucleatum* a mais prevalente. Os dois implantes dentários perdidos por mobilidade excessiva foram analisados e observaram que em um deles foram encontradas duas bactérias mais prevalentes, mas que no outro caso, nenhum microrganismo foi visto (LINDERBOOM et al., 2006).

Eliasson et al. (2009) questionaram se os resultados clínicos em carga precoce de próteses implantossuportadas em mandíbula edêntula se repetem aos casos com carregamento tardio. Avaliaram então retrospectivamente carga precoce e tratamentos com carga tardia em pacientes tratados com próteses parafusadas em mandíbula desdentada. Cento e nove pacientes com mandíbula edêntula foram tratados com próteses fixas, 55 com carga imediata e 54 com carga tardia, oitenta e três destes pacientes (39 homens e 44 mulheres) participaram de um acompanhamento clínico. Os pacientes receberam quatro a seis implantes, dependendo se carga precoce ou intervenção cirúrgica em dois estágios. Foram utilizados implantes usinados e implantes com superfície oxidada e condicionada com ácidos. A maioria dos implantes utilizados possuíam 15 mm de comprimento e 4 mm de diâmetro. Após a inserção dos implantes de mini-pilares foi realizada a impressão com material a base de poliéster e registro oclusal com silicona densa. Após duas semanas da instalação dos implantes as próteses definitivas foram

instaladas. Estas possuíam uma infraestrutura de metal (titânio ou liga nobre) recobertas por resina acrílica e dentes de acrílico. O acompanhamento radiográfico foi realizado após três meses nos pacientes com carga precoce e após a instalação das próteses nos casos de carga tardia. Estas radiografias se repetiram anualmente até completar 5 anos de proservação. Para a análise estatística da reabsorção óssea foi utilizada uma média das medidas mesial e distal dos implantes. O exame clínico incluiu o registro de variáveis tais como, o desgaste dos dentes de acrílico, distância dos tecidos moles e base da prótese, avaliação dos tecidos periimplantares, sangramento ou pus após sondagem do sulco peri-implante, além de presença de cálculo. No grupo de carga precoce 12 (4,8%) dos implantes foram perdidos, sendo que dois pacientes perderam um implante cada, e dois pacientes perderam todos os implantes até o primeiro ano de acompanhamento e um paciente perdeu um implante até o quinto ano de proservação. Neste último caso, radiografia realizada no primeiro ano de acompanhamento, indicou que este implante, provavelmente, tinha perdido sua osseointegração já naquela época, mas a prótese não foi removida a fim de verificar os implantes individualmente. A perda óssea foi em geral de pequeno porte durante o primeiro ano de cura, com média de 0,49 mm para o grupo de carga precoce e 0,25 mm para os pacientes que se submeteram a cirurgia em dois estágios. Poucos implantes apresentaram perda de massa óssea superior a 0,6 mm após 1 a 5 anos de acompanhamento. Complicações em tecidos moles foram raras e periimplantite foi registrada em apenas 3 pacientes. A taxa de sobrevivência das próteses foi de 92,5% nos casos de carga precoce e 98% no carregamento tardio.

Esposito et al. (2010) compararam, por meio de uma meta-análise, os índices de sucesso de implantes imediatos com os que seguiram o protocolo clássico de Branemark e não observaram diferenças significativas entre os protocolos, evidenciando, assim, que é possível obter boa estabilidade com os implantes imediatos. Mas para obter uma melhor estabilidade, pode ser necessária uma ancoragem óssea pelo menos 4 mm além do ápice, o que poderá ser um problema se se levar em conta determinadas limitações anatômicas. Eles também observaram o grau de satisfação de pacientes submetidos aos dois tipos de protocolo (imediato e clássico de Branemark) e concluíram que implantes instalados imediatamente tiveram melhor resultado estético e os pacientes, em geral, apresentaram-se mais satisfeitos comparativamente aos pacientes submetidos a

implantes convencionais. Os autores citaram como desvantagens da colocação imediata de implantes em alvéolos frescos o risco de infecção, que leva à perda do implante e fracasso do tratamento.

Kesteren et al. (2010) compararam a eficácia entre os procedimentos de colocação de implantes imediatos e tardios, além de avaliar a manutenção das margens dos tecidos moles, em 28 pacientes, randomicamente distribuídos em 2 grupos, no momento em que foram feitas as extrações dentárias. Os pacientes do grupo imediato receberam os implantes no mesmo dia da extração. E os pacientes do grupo tardio receberam os implantes após 3 meses após a cicatrização. Todos os pacientes receberam implantes com comprimento entre 10 e 12 mm e diâmetro de 4,1 mm. Verticalmente os implantes foram posicionados com uma distância de um a três mm da margem gengival do dente extraído. Fez-se necessário o uso de enxertos ósseos no momento da colocação dos implantes imediatos, quando o gap entre a superfície do implante e a margem óssea, era maior do que 2 mm, além de membranas de colágeno. A avaliação final foi realizada após seis meses da extração dentária. Fotografias e modelos foram utilizadas como referência para as avaliações dos tecidos moles. Quatro pacientes foram excluídos do estudo (gravidez, perda de implante) sendo dois do grupo tardio e dois do grupo imediato. Foram colocados 13 implantes em cada grupo. Entre os sítios que receberam implantes imediatos, seis apresentaram defeito ósseo menor do que dois milímetros, ou seja, não precisaram de enxerto ósseo. Porém, em 7 sítios o defeito na dimensão horizontal foi maior do que 2 mm e, portanto, receberam material de enxerto bovino. Antes da extração dentária, a média de posição dos tecidos moles no grupo imediato era de 0,20 ± 1,04 mm, e no grupo tardio era de 0,49 ± 0,57 mm. Os autores observaram que, na avaliação correspondente aos três meses pós-extração, a recessão gengival já era evidente. Durante a avaliação compatível aos seis meses de acompanhamento, observaram que a recessão foi de 0,17 ± 0,47 mm, não tendo diferença significativa entre os grupos. Verificaram também que a maioria dos implantes em ambos os grupos variavam cerca de 0,50 mm. Observou-se que ocorreu significativa mudança de posição dos tecidos moles interproximais em ambos os grupos, de forma equivalente. A maior mudança ocorreu até os três meses, não tendo variação importante entre o terceiro e o sexto mês. Outro item considerado na pesquisa foi a variação na largura do rebordo. Verificou-se que a máxima redução da largura do rebordo ocorreu no grupo dos implantes imediatos, que não receberam enxerto

ósseo. Essa variação foi de 2 mm, enquanto no grupo imediato, que recebeu enxerto, foi de 1,1 mm e de 1 mm para os pacientes do grupo tardio. Sendo assim, ficou constatado que houve diferença considerável entre os 3 grupos (imediato com enxerto, imediato sem enxerto e tardio). A diferença não foi considerada significativa entre o grupo imediato com enxerto e o grupo tardio.

Rodrigues Neto et al. (2010) revisaram a literatura a respeito de Implante dentário unitário imediato e tardio e observaram que a maior parte dos estudos apresentaram taxas de longevidade de implantes imediatos acima de 90%, ou seja, similar aos implantes colocados em alvéolos cicatrizados. Não foram observadas diferenças estatísticas significantes nas taxas de longevidade para técnicas de colocação imediata e tardia. A taxa de longevidade de implantes imediatos foi de 100% em quatro estudos. Dois estudos apresentaram maior taxa de sucesso com colocação imediata (96,8%) quando comparada com a tardia (93,9%). As menores taxas encontradas foram a de 89,3% e 85%. Com isso, concluiu-se que a técnica de instalação de Implante Unitário Imediato é uma técnica confiável e segura apresentado taxas de sucesso semelhante a implantes tardios.

Koh et al. (2010) descreveram os 3 métodos de colocação de implantes: imediato, precoce e tardio, segundo Figura 1, abaixo. Segundo eles, toda colocação de implantes dentários em alvéolos pós-extraccionais, no mesmo ato cirúrgico em que se realiza a extração e no mesmo local, considera-se implantes imediatos. Todos os outros tipos de colocação consideram-se implantes não imediatos. Os implantes imediatos são indicados para pacientes sistematicamente saudáveis, tecidos moles suficientes, tecido duro suficiente, tábua óssea vestibular intacta e pacientes com periodonto grosso. As contraindicações absolutas ao implantes imediatos são: pacientes com doenças sistêmicas complicadas, envolvimento do seio maxilar, história dos bisfosfonatos, história de doença periodontal, ausência de tábua óssea vestibular intacta e presença de infecção ativa. As contraindicações relativas são: pacientes tabagistas. As desvantagens dos implantes imediatos são maior risco de perda do implante, pouca previsibilidade ao nível dos tecidos duros e moles, o biótipo gengival pode comprometer seriamente o resultado final (um periodonto fino tem uma tendência à reabsorção mais elevada que um médio ou grosso periodonto).

| | Imediatos | Precoces | Tardios |
|---|---|---|---|
| **Tempo** | No dia da extracção | 2-4 semanas após a extracção | 4-6 meses após a extracção |
| **Número de Fases Cirúrgicas** | 2 | 3 | 3 |
| **Antibioticoterapia** | Obrigatório | Obrigatório com frequência | Não necessita |
| **Estabilidade Primária** | Desafio | Pode ser um desafio | Não é um objectivo |
| **Reabsorção Óssea** | Menor (?) | Menor (?) | Maior |
| **Perfil dos tecidos moles** | Mais residual | Presença de recobrimento inicial de tecido mole | Maior procura em recobrimento adicional de tecido mole |
| **Outros tratamentos coadjuvantes** | Enxerto ósseo ou membrana → frequentemente utilizados | Enxerto ósseo ou membrana → frequentemente utilizados | Menos enxerto ósseo ou membrana é necessário |

FIGURA 1 – Métodos de colocação de implantes
Fonte: Koh et al. (2010).

Primo et al. (2011) relataram o uso da técnica de instalação imediata de implante após a exodontia de incisivo inferior direito com diagnóstico de fratura radicular e concluíram que a técnica de instalação imediata de implantes apresenta taxas de sucesso similares aos dos implantes convencionais. 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.

Felice et al. (2011) compararam a efetividade de implantes imediatos pós-extração e implantes colocados após quatro meses de cicatrização em alvéolos preservados com regeneração óssea guiada (ROG), em um ensaio clínico aleatorizado multicêntrico, 106 pacientes foram divididos em dois grupos: 54 pacientes no grupo imediato, onde o implante e tábua óssea foram preenchidos com osso Geistlich Bio-Oss particulado; e outros 52 pacientes receberam ROG com Geistlich Bio-Oss e Geistlich Bio-Guide. Foi mostrando que implantes imediatos, quando realizados seguindo todos os critérios de indicação, apresentam parâmetros

equivalentes a implantes instalados de forma tardia em alvéolos preservados com ROG. Os implantes tardios, por existir a possibilidade de realizar ROG previamente ao procedimento, podem apresentar maior quantidade de tecido ósseo no momento do procedimento. Por outro lado, necessitam de um maior tempo de tratamento em relação aos protocolos imediatos e precoces, o que seria uma das maiores queixas dos pacientes, principalmente em área estética.

Elerati; Assis (2011) discutiram a colocação de implante imediato em alvéolo fresco, onde a perda dentária foi decorrente de fratura radicular, com carregamento imediato. O paciente, do gênero feminino, 47 anos de idade, teve fratura longitudinal da raiz do primeiro pré-molar superior direito, sendo este portador de tratamento endodôntico e núcleo metálico fundido intrarradicular. Procedeu-se a exodontia da raiz fraturada e a fixação de implante imediato de desenho cônico, plataforma 4.3, hexágono interno Conexão Sistemas de Prótese. Uma excelente estabilidade primária foi alcançada, apesar da ausência da tábua óssea vestibular, onde foi realizado enxerto ósseo autógeno particulado, com osso removido com coletor da região de fossa canina, coberto por membrana de colágeno. Anteriormente ao enxerto, instalação de coroa provisória em resina acrílica, sobre pilar do tipo Ucla, parafusada sobre o implante. O retalho foi suturado e a paciente acompanhada periodicamente por oito meses, momento em que a restauração definitiva foi confeccionada. Os autores concluíram que a colocação de um implante imediatamente após a extração dentária modifica o padrão da remodelação ao nível da crista óssea e a instalação de restauração provisória imediata favorece a manutenção da papila e do contorno da margem gengival, otimizando os resultados estéticos da reabilitação. Além disso, a colocação imediata de um implante dentário após a extração mantém a dimensão horizontal e vertical do tecido ósseo e mantém os implantes na angulação do dente natural preexistente, diminui o risco de necrose óssea e favorece a cicatrização, pois o alvéolo fresco é rico em células periodontais. Segundo eles, em casos onde há fratura radicular é recomendada a instalação de implante imediato. A instalação de implantes imediatos em sítios frescos de extração com uma lesão perirradicular e defeito ósseo pode ser bem-sucedida, desde que seja realizado desbridamento e limpeza completa.

Sanz; Araújo; Calderero (2013) descreveram os parâmetros de colocação do implante que devem ser considerados no implante imediato e na colocação tardia (entre quatro e seis meses). Segundo eles, para indicar um implante imediato,

devemos levar em consideração: disponibilidade óssea, espessura de tecido mole, extensão do defeito e posicionamento da margem gengival. A anatomia residual é um fator determinante na tomada de decisão pela implantação imediata. A anatomia residual desfavorável e lesões agudas contraindicam implantes imediatos. Recomendações para implante imediato: utilização de implantes de diâmetro reduzido, posicionados lingualmente, que proporcionem gap de, no mínimo, 2 mm na região vestibular. No tocante aos parâmetros que devem ser considerados para colocação tardia dos implantes ( 4-6 meses), destacam-se: indisponibilidade de colocação imediata ou precoce, ausência de estabilidade primária e quando se pretende evitar uma grande cirurgia. A implantação tardia também está indicada quando estamos em áreas não estéticas com grande quantidade óssea para o posicionamento do implante. Deve-se buscar maiores estudos clínicos comparativos entre os tempos de colocação do implante. Os autores destacaram que a terapia mais indicada para profissionais com menos experiência é o posicionamento tardio do implante.

Grandi et al. (2013), em estudo de coorte, compararam valores de perda óssea marginal entre um grupo que seguiu o protocolo de instalação imediata e outro que realizou preservação alveolar e instalação do implante após quatro meses (protocolo tardio), neste caso houve diferença estatisticamente significante em T0 – momento de instalação dos implantes com carga não oclusal imediata – que indicou uma vantagem dos implantes imediatos com posição mais apicocoronal e, portanto, maior altura de crista óssea acima da plataforma. Porém, após um período de 12 meses de função, observou-se aproximação destes valores, e ambos os grupos apresentaram distâncias da plataforma do implante ao primeiro contato osso/implante sem diferença estatisticamente significante. Com relação ao preenchimento do espaço interproximal o estudo não observou diferença entre as abordagens. Eles sugeriram então, que a instalação imediata de implantes não necessariamente conduziria a uma maior previsibilidade no ganho/manutenção da papila interdental com relação aos casos tardios. Entretanto, foi observada associação entre a ocorrência de recessão gengival e o grupo de abordagem imediata.

Com relação à instalação tardia após preservação alveolar visando à manutenção de espessura do rebordo, o estudo de Patel et al. (2013) apresentou 25 casos, dos quais em 17 foi necessário novo enxerto com biomaterial no momento da

instalação do implante para cobrir roscas expostas, mesmo assim o artigo não é conclusivo com relação à vantagem ou não desta abordagem, quando comparada à instalação precoce com enxerto de biomaterial simultâneo.

Roesch (2014) relatou que um implante imediato é aquele colocado em um alvéolo imediatamente após a extração dentária, enquanto um implante tardio é aquele colocado após um período de dois meses após a extração dentária.

Segundo Vignoletti; Sanz (2014), o impacto da instalação de implante imediato na tábua óssea vestibular levou a resultados divergentes, que variavam de 3,14 a 0,0 mm a média de reabsorção. Essa variação nos resultados pode ser atribuída a diversos fatores, desde a falta de padronização dos estudos pré-clínicos até o uso de diferentes protocolos cirúrgicos e sistemas de implante. Além disso, fatores biológicos inerentes ao processo de cicatrização do alvéolo também influenciam. Os autores destacaram alguns fatores críticos que apresentam papel importante no processo de reabsorção, como tamanho do gap entre a superfície do implante e a perda do alvéolo, posição do implante no alvéolo, e a espessura da tábua óssea vestibular. A ausência de reabsorção na parede lingual do alvéolo e a presença de uma porção significante de osso cortical da parede vestibular sugerem que a espessura da tábua óssea cortical residual, após exodontia, é um fator relevante no processo de reabsorção da crista óssea vestibular.

Hiramatsu et al. (2015) descreveram caso clínico de reposição de incisivo central superior com implante tardio (após 3 meses). A exodontia do dente 21 foi realizada visando-se o máximo de preservação do alvéolo e das estruturas periodontais, com posterior limpeza do alvéolo cirúrgico através de LHP. Após a exodontia, procedeu-se com a instalação do implante de plataforma regular com conexão interna (Nobel replace 4,0 x 13 mm), com o preenchimento do gap, de aproximadamente 2,5 mm, formado entre o implante e a tábua óssea vestibular com Bio-Oss Collagen (Geistlich, Suíça) modelado em formato de cunha e inserido totalmente dentro do gap vestibular. Neste momento, é de extrema importância o correto posicionamento do implante e, para isso, a utilização de um guia cirúrgico é imprescindível. Após a instalação do provisório, aguardou-se um período de 3 meses para que ocorresse a osseointegração do implante. A partir da moldagem de transferência, com as informações necessárias para a manutenção do perfil de emergência, foi confeccionado um munhão personalizado em zircônia, que foi aparafusado sobre o implante e a moldagem para a realização da prótese definitiva

foi realizada. A escolha por um implante de plataforma regular possibilitou a manutenção de um gap de aproximadamente 2,5 mm entre a superfície vestibular do implante e a parede óssea remanescente, isto possibilita a técnica de enxertia com o Bio-Oss Collagen, o que foi de suma importância para a manutenção do volume de tecido mineralizado na região vestibular, possibilitando a manutenção do aspecto de proeminência radicular que pôde ser observado após o período de dez meses de acompanhamento. Ao final, observou-se um resultado estético satisfatório.

Oliveira et al. (2015) descreveram um caso clínico de instalação de implantes pós-exodônticos após reabsorção por substituição dos elementos 11 e 21, que foram mantidos no arco dental por 12 anos, preservando altura e espessura ósseas para posterior reabilitação com coroas protéticas. Após 12 anos, verificou-se intensa reabsorção por substituição. Diante desta situação, realizou-se sindesmotomia e extração dos elementos dentários (11 e 21). A sequência de fresagem para instalação de implantes foi realizada e instalou-se dois implantes 4,3 mm x 13 mm. Imediatamente realizou-se a moldagem de transferência para confecção de dois provisórios sobre implante de resina acrílica. Seis meses após o período de osseointegração dos implantes, as moldagens de transferência e do arco inferior também foram realizadas, e os modelos foram montados em articulador. A seguir deu-se sequência a parte protética de duas coroas unitárias de porcelana que foram instaladas nos elementos 11 e 21.

Ferreira et al. (2015) avaliaram as possíveis influências do momento da instalação (imediata, precoce ou tardia) do implante unitário sobre os resultados na zona estética. Eles compararam abordagens imediatas às abordagens convencionais (tardias), e observaram uma pequena vantagem na sobrevivência de implantes instalados segundo o protocolo convencional. Os autores observaram que, no caso dos implantes imediatos na zona estética existe uma discreta tendência à apresentação de melhores resultados, quando simultaneamente utilizamos um material de preenchimento no espaço entre o corpo do implante e a tábua óssea vestibular; a instalação imediata do implante não apresentou melhores resultados com relação à preservação/crescimento de papila, quando comparada a casos de abordagem precoce ou tardia. Implantes imediatos não geram papila automaticamente em relação aos implantes tardios. Em acompanhamentos de 1, 3 e 6 anos em um grupo de 20 pacientes tratados segundo o protocolo precoce, obteve-se 100% de sucesso.

Moraes et al. (2015) realizaram um estudo retrospectivo comparativo de pacientes tratados com implantes unitários de largo diâmetro, imediatos e tardios, instalados nas regiões de molares, na maxila e mandíbula. Os pacientes foram divididos em dois grupos: um para os implantes imediatos (Im) e outro para os implantes tardios (Tr). Foi observado que no período entre julho de 2004 e outubro de 2013, 118 implantes unitários de largo diâmetro (34 na maxila e 84 na mandíbula) foram instalados em sítios pós-exodontia e tardiamente em sítios cicatrizados, em 102 pacientes, com a média de idade de 53 anos. Os pacientes foram acompanhados por um período mínimo de 12 meses, e o índice de sobrevivência foi de 95%, com perda de seis implantes: dois do grupo Im (1,7%) e quatro do grupo Tr (3,4%). Os resultados comprovaram que os implantes imediatos apresentaram alto nível de previsibilidade semelhante aos implantes instalados em sítios cicatrizados. Implantes unitários de largo diâmetro, instalados em sítios pós-exodontias e cicatrizados, apresentaram um índice de sobrevivência similar após um período de acompanhamento de um a dez anos. Os autores ressaltaram que o aumento no diâmetro do implante parece ser um fator potencial para permitir uma redução no torque de inserção de até 20 Ncm e obtenção de uma boa estabilidade primária. Este conceito foi observado no presente estudo, no qual foi constatada a perda de um implante instalado em um sítio cicatrizado na mandíbula após quatro semanas, devido a um torque de inserção elevado.

Leite et al. (2015) mostraram que os índices de sobrevivência para implantes instalados, tanto imediatamente quando precoce ou tardiamente, são similares, variando entre 93 a 100% de sucessos nos casos. Segundo eles, a exodontia combinada com a instalação do implante e da coroa, seja ela imediata ou tardia, apresenta vantagens estéticas, psicológicas e funcionais ao paciente. A cicatrização dos tecidos moles com utilização de provisórios para melhor condicionamento dos tecidos ocorre concomitantemente ao processo de moldagem, provas laboratoriais, escolha de cor e ajustes, à finalização do trabalho com a restauração definitiva em cerâmica.

Borges et al. (2015), em estudo comparativo sobre implantes precoces, imediatos e tardios, concluíram que o momento da instalação do implante não é essencial para o resultado satisfatório da técnica; a sustentação gengival pelo tecido ósseo subjacente e a qualidade do tecido mole, em relação à quantidade e à espessura, são fatores determinantes para reduzir o risco de complicações após

implantação imediata; sempre que possível, e quando corretamente indicados, os implantes imediatos podem ser uma boa escolha, pois apresentam bons resultados estéticos, maior satisfação ao paciente e menor tempo de tratamento; quando não for possível a utilização do protocolo de implante imediato, os implantes tardios podem apresentar resultados satisfatórios quando a regeneração óssea guiada for realizada previamente.

Dias et al. (2016) apresentaram caso clínico de fratura do elemento 11. Propôs-se a remoção da raiz fraturada, instalação imediata do implante e confecção imediata da restauração provisória sobre implante na região do dente 11. Foi realizada uma incisal intrasulcular do dente 11 no intuito de realizar o rompimento das fibras gengivais (sindesmotomia), e então a raiz foi extraída. A exodontia ocorreu sem necessidade de abertura de retalho gengival. Após, prosseguiu-se com o protocolo cirúrgico de instalação de implante de formato cônico e conexão cone morse, com 3,5 mm de diâmetro por 16 mm de comprimento. A preparação do novo alvéolo para a instalação do implante foi realizada na parede palatina adjacente ao alvéolo dental, respeitando a angulação mesiodistal e vestibulopalatina ideal, deixando um espaço entre a parede óssea vestibular e o implante. O implante foi instalado até atingir o torque de 50 Ncm, sendo finalizado com um torquímetro cirúrgico 2 mm abaixo da crista óssea vestibular, atingindo torque final de 60 Ncm. Imediatamente após a instalação do implante, um pilar cônico para prótese parafusada cone morse foi instalado com 32 Ncm de torque, e então foi realizado o preenchimento do alvéolo dental e do espaço entre o implante e a parede vestibular com hidroxiapatita sintética, para tentar prevenir o colapso da parede vestibular e manter as dimensões do rebordo, prevenindo possíveis discrepâncias de rebordo em relação aos dentes adjacentes. Um cilindro de titânio para pilar cônico antirrotacional foi adaptado ao componente, e a altura do cilindro foi ajustada em relação ao antagonista. Uma faceta de dente pré-fabricada foi preparada para ser adaptada ao cilindro, com o uso de resina acrílica cor 66. Finalizada a polimerização, o conjunto provisório e cilindro de titânio foi removido, e ajustes foram realizados na parte cervical do provisório, seguido de acabamento e polimento, para que o provisório modelasse a mucosa com um contorno semelhante ao dente homólogo 21. Logo após o acabamento e polimento, a peça foi parafusada com 10 Ncm de torque. Após sete dias, um mês e cinco meses, a paciente voltou para consultas pós-operatórias, que ocorreram sem nenhum tipo de intercorrência. Após cinco

meses da instalação do implante e provisório, foram iniciados os procedimentos de moldagem para a confecção da futura prótese.

De acordo com Nunes et al. (2016), o sucesso em longo prazo, relatado para implantes dentais colocados nas regiões de molares maxilares e mandibulares cicatrizados, é inferior ao dos implantes colocados em sítios na região estética. A possibilidade de resultados previsíveis com implante imediato nas regiões de molares é adicionalmente comprometida, devido ao alvéolo de extração ser amplo, à má qualidade do osso (em particular nas regiões de molares superiores) e à menor quantidade de tecido ósseo na região apical do alvéolo, por causa da proximidade do seio maxilar ou canal mandibular. Implantes unitários na região posterior podem ter uma maior sobrecarga por flexão. O aumento do diâmetro do implante pode ser uma forma eficaz de aumentar clinicamente a sua capacidade de receber uma sobrecarga maior. Portanto, implantes mais largos devem ser utilizados, quando possível, para melhorar a distribuição de tensão ao pilar, em uma restauração unitária de molar. Um implante de maior diâmetro não resolverá o problema da sobrecarga, mas desviará as suas consequências do elo mais fraco do sistema de implante, a interface implante/pilar ou da superfície óssea. A instalação de implante no momento da extração do molar inferior nunca deve ser feita em caso de dúvida sobre a capacidade de se utilizar um implante de dimensão ideal e de se obter apropriada posição para atingir a estabilidade primária. O osso inter-radicular não deve demonstrar uma dimensão mesiodistal menor do que 3 mm, para que as faces mesial e/ou distal do septo inter-radicular não sejam perdidas durante a preparação do local

# 4 DISCUSSÃO

O implante tardio, com período de cicatrização de 6 a 12 meses pós-extração, foi tradicionalmente considerado o padrão, devido à presença de um tecido ósseo cicatrizado permitindo a inserção do implante com maior estabilidade (ELERATI; ASSIS, 2011). Porém, apresenta a desvantagem de pouca disponibilidade de tecido ósseo decorrente do processo de cicatrização após extração dentária (BORGES et al., 2015). Por outro lado, o tempo de espera entre a instalação dos implantes e a confecção das próteses também é um obstáculo que, muitas vezes, faz os pacientes optarem por outra forma de tratamento. Uma hipótese de tratamento proposta inicialmente foi a instalação imediata dos implantes após a exodontia, tendo comprovada eficácia no que diz respeito à taxa de sobrevivência (ESPOSITO et al., 2010; ELERATI; ASSIS, 2011). Assim, os tratamentos com carga imediata têm sido sugeridos com altas taxas de sobrevivência, tanto para casos múltiplos e esplintados como para próteses unitárias, onde os implantes podem ser reabilitados em até 48 horas após a sua instalação (SOUSA NETO, 2012; BORGES et al., 2015; NUNES et al., 2016).

Estudos descreveram a instalação imediata como parte do mesmo procedimento cirúrgico e imediatamente após a exodontia do elemento dental e implantes tardios aqueles instalados após 6 meses de cicatrização (SAADOUN; LANDSBERG, 1997; TELLES et al., 2006; KESTEREN et al., 2010; KOH et al., 2010; ELERATI; ASSIS, 2011; SOUSA NETO, 2012; BORGES et al., 2015; NUNES et al., 2016; NUNES et al., 2016). Entretanto, Schropp et al. (2003) definiram implantes imediatos como aqueles colocados entre 3 e 15 dias pós-extração e implantes tardios aqueles instalados entre 65 a 168 dias pós-extração. Roesch (2014) definiram implante tardio aquele colocado após dois meses da extração dentária. E, Hiramatsu et al. (2015) acreditam que implante tardio é aquele colocado após três meses da extração.

A técnica de instalação imediata de implantes pós-exodontia apresenta como vantagens a redução do tempo de tratamento e o número de procedimentos cirúrgicos (SCHROPP et al., 2003; ESPOSITO et al., 2010; OLIVEIRA et al., 2015), melhoria da qualidade de vida, maior conforto e satisfação do paciente, além do potencial de cicatrização individual do alvéolo, bem como as características da

superfície do implante, que podem prover melhores oportunidades para a osseointegração (NUNES et al., 2016).

A reabsorção óssea marginal nos implantes carregados imediatamente, geralmente, é igual ou ligeiramente reduzida quando comparado às mudanças do nível ósseo ao redor de implantes com carregamento tardio (ELERATI; ASSIS, 2011). A razão para esta reabsorção está em que a espessura da parede vestibular nos dentes anteriores, até 1 mm apicalmente a crista óssea, é < 1mm. Uma parede óssea vestibular muito fina possui suscetibilidade muito grande de reabsorção, em virtude do remodelamento ósseo após a exodontia (DIAS et al., 2016).

Outro fator a ser analisado é o biotipo periodontal do paciente, pois, nos casos em que este biotipo é fino, a retração gengival e a reabsorção da crista óssea vestibular podem ser ainda mais severas após a exodontia, pois estes indivíduos apresentam uma pequena faixa de gengiva inserida, crista óssea vestibular cervical muito fina, ou até ausente, com presença de deiscências ósseas (DIAS et al., 2016).

Segundo Dias et al. (2016), nos casos em que o biotipo periodontal é fino, a manutenção da arquitetura do rebordo é mais complicada e as chances de ocorrer colapsos de rebordo, tanto em altura quanto em espessura, é maior, sendo necessária a associação de enxertos de tecido conjuntivo, além da utilização de biomateriais substitutos ósseos, para tornar este biotipo mais espesso.

Os implantes imediatos são indicados, quando há ausência de processo infeccioso no sítio onde o dente será extraído e o implante instalado, nas áreas anteriores em que a parede óssea vestibular do alvéolo esteja intacta ou com pequenas deiscências de até 5 mm, e que este alvéolo também tenha um remanescente ósseo palatinizado em relação ao alvéolo deixado pela raiz, para que o implante seja instalado na posição ideal, tanto no sentido vestibulolingual quanto no sentido mesiodistal, à custa deste remanescente palatino, de modo que fique um espaço entre o implante e a parede vestibular, que posteriormente será preenchido com um biomaterial substituto ósseo (SCHROPP et al., 2003; ELERATI; ASSIS, 2011).

Apesar destas vantagens, o tratamento com implante imediatamente instalado após a exodontia e a temporização imediata deve ser muito bem indicado e planejado, dando especial atenção a alguns fatores que podem comprometer os resultados, tanto do ponto de visto estético quanto do sucesso da osseointegração. Estes fatores são a estabilidade primária dos implantes e a presença de hábitos

parafuncionais e de infecção, que são situações que limitam a temporização imediata e a osseointegração, pois contrastam com suas indicações (torque de inserção com mais de 35 Ncm e ausência de contatos oclusais cêntricos e excêntricos) (ESPOSITO et al., 2010; ELERATI; ASSIS, 2011; FERREIRA et al., 2015; NUNES et al., 2016).

Os fatores de risco que podem afetar a estética final são os pacientes com biotipo gengival fino, presença de defeitos ósseos extensos, recessões gengivais profundas e disponibilidade óssea remanescente para instalação do implante na correta posição tridimensional. Tais fatores podem contraindicar a instalação imediata dos implantes em alvéolos imediatamente após a exodontia, por contribuírem para uma maior susceptibilidade à retração da mucosa periimplantar e remodelações do alvéolo, com maior reabsorção da crista óssea vestibular, sendo indicados muitas vezes procedimentos prévios de enxertia óssea e de tecido conjuntivo, para prevenir o colapso do tecido marginal e aguardar o período de osseointegração para temporização e reabilitação protética (DIAS et al., 2016; NUNES et al., 2016).

O sucesso da colocação imediata de implantes em alvéolos frescos foi bem documentado (ESPOSITO et al., 2010; KOH et al., 2010; ELERATI; ASSIS, 2011; PRIMO et al., 2011; SOUSA NETO, 2012; SANZ; ARAÚJO; CALDERERO, 2013; HIRAMATSU et al., 2015). Apresentando taxas de sucesso similares entre os implantes imediatos e os implantes tardios (LINDERBOOM et al., 2006; ESPOSITO et al., 2010; ELERATI; ASSIS, 2011).

# 5 CONCLUSÃO

Após o exposto, pode-se concluir que:

a) a decisão pela instalação imediata do implante ou a preservação alveolar com instalação tardia deve levar em conta fatores objetivos que possam ser avaliados e quantificados na fase de diagnóstico, para que seja proposta a melhor opção de tratamento;

b) uma das vantagens de se instalar provisórios imediatos após a instalação dos implantes, além de se obter estética imediata e proporcionar um maior conforto ao paciente, é a ausência da necessidade de um segundo momento cirúrgico, pois o tecido gengival cicatrizará ao redor do provisório, moldando-se ao perfil cervical do dente provisório e proporcionando um perfil mais anatômico da mucosa periimplantar. Entretanto, os implantes imediatos apresentam desvantagens como maior risco de fracassos e infecções, espaços ósseos vazios entre a superfície do implante e a parede óssea alveolar reabsorção da crista óssea alveolar. Nesses casos, indica-se os implantes com carga tardia;

c) portanto, sistematizar a abordagem de casos que envolvam a reabilitação anterior com implantes imediatos ou preservação alveolar, correlacionando os princípios biológicos que envolvem o processo de reparo alveolar, os aspectos clínicos e radiográficos da área envolvida e a experiência do profissional, pode tornar a tomada de decisão quanto à opção terapêutica mais segura e os resultados previsíveis;

d) os implantes tardios, por existir a possibilidade de realizar ROG previamente ao procedimento, podem apresentar maior quantidade de tecido ósseo no momento do procedimento. Por outro lado, necessitam de um maior tempo de tratamento em relação aos protocolos imediatos e precoces, o que seria uma das maiores queixas dos pacientes, principalmente em área estética.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS


BORGES, C. A. et al. Planejando o tempo ideal para instalação de implantes após a extração dental. **ImplantNews,** v. 12, n. 6a, PBA, p. 110-118, mar./abr. 2015.

BRÅNEMARK, P.I.; SVENSSON, B.; VAN STEENBERGHE, D. Ten-year survival rates of fixed prostheses on four or six implants ad modum Brånemark in full edentulism. **Clinical Implant Dentistry and Related Research,** v. 6, n. 4, p. 227-231, 1995.

DIAS, R. O. et al. Instalação imediata de implante após exodontias e provisória imediato em área estética: relato de caso clínico com um ano de acompanhamento pós-cirúrgico. **OrtodontiaSPO,** v. 1, n. 7, p. 1346-56, out./nov. 2016.

ELERATI, E. L.; ASSIS, M. P. Temporização imediata associada ao enxerto particulado – quatro anos de acompanhamento. **ImplantNewsPerio,** v. 8, n. 2, p. 355-361, mar./abr. 2011.

ELIASSON, A. et al. A retrospective analysis of early and delayed loading of fullarch mandibular prostheses using three different implant systems: clinical results with up to 5 years of loading. **Clinical Implant Dentistry and Related Research**, v. 11, n. 2, p. 134-148, Jun. 2009.

ESPOSITO, M. et al. Interventions for replacing missing teeth: dental implants in fresh extraction sockets (immediate, immediate-delayed and delayed implants). **Cochrane database of systematic reviews,** v. 8, n. 9, Sep. 2010. doi: 10.1002

FELICE, P. et al. Immediate non-occlusal loading of immediate post-extractive versus delayed placement of single implants in preserved sockets of the anterior maxilla: 4-month post-loading results from a pragmatic multicenter randomized controlled trial. **European Journal of Oral Implantology,** v. 4, n. 4, p. 329-344, Jun./Jul. 2011.

FERREIRA, L. P. L. et al. implante unitário na zona estética: abordagem imediata, precoce ou tardia? Uma revisão sistemática da literatura dos últimos 15 anos. **ImplantNewsPerio,** v. 12, n. 6, p. 167-173, nov./dez. 2015.

GRANDI, T. et al. Immediate provisionalisation of single post-extractive implants versus implants placed in healed sites in the anterior maxilla: 1-year results from a

multicentre controlled cohort study. **European Journal of Oral Implantology,** v. 6, n. 3, p. 285-295, mar./abr. 2013.

HIRAMATSU, D. A. et al. Exodontia e instalação imediata de implante na região estética com enxerto de bloco xenogênico colagênico. Acompanhamento clínico e tomográfico de dez meses. **ImplantNews,** v. 12, n. 2, p. 207-216, mar./abr. 2015.

HORWITZ, J. et al. Immediate and delayed restoration of dental implants in periodontally susceptible patients: 1-year results. **The International Journal of Oral *&* Maxillofacial Implants**. v. 22, n. 3, p. 423-429, May/Jun. 2007.

KESTEREN, C. J. A prospective randomized clinical study of changes in soft tissue position following immediate and delayed implant placement. **The International Journal of Oral *&* Maxillofacial Implants**, v. 25, n. 3, p. 562-570, May/Jun. 2010.

KOH, R. U.; RUDEK, I.; WANG, H. Immediate implant placement: positives and negatives. **Implant Dentistry,** v. 19, n. 2, p. 98-108, Apr. 2010.

LEITE, L. C. C. et al. Implante dentário em alvéolo de extração com regeneração óssea guiada – cinco anos de acompanhamento tomográfico feixe cônico. **ImplantNewsPerio,** v. 12, n. 1, p. 89-93, 2015.

LINDERBOOM, J. A.; TJOOK, Y.; KROON, F. H. Immediate placement of implants in periapical infected sites: a prospective randomized study in 50 patients. **Oral Surgery*,* Oral Medicine*,* Oral Pathology*,* Oral Radiology*,* and Endodontology,** v. 101, n. 6, p. 105-110, Jun. 2006.

MORAES, E. J.; MORAES, N. B.; MORAES, L. E. B. Comparação entre implantes unitários de largo diâmetro, imediatos e tardios, instalados na região de molares: um estudo clínico retrospectivo com acompanhamento de um a dez anos. **ImplantNewsPerio,** v. 12, n. 6, p. 151-158, nov./dez. 2015.

NEGREIROS, W. A. et al. Protocolo all-on-four em maxila. Discutindo aspectos clínicos e biomecânicos. **ImplantNews,** v. 7, n. 2, p. 241-246, mar./abr. 2010.

NEMCOVSKY, C.; ARTZI, Z. Comparative study of buccal dehiscence defects in immediate, delayed and late maxillary implants placement with collagen membranes: clinical healing between placement and second stage surgery. **Journal Periodontology,** v. 73, n. 7, p. 754-761, Jul. 2002.

NUNES, M. P. et al. Implantação e carregamento imediato unitário na região posterior – relatos de casos clínicos com acompanhamento de um a quatro anos. **ImplantNewsPerio,** v. 1, n. 2, p. 277-287, fev./mar. 2016.

OLIVEIRA, J. C. S. et al. História de avulsão e reabsorção por substituição 12 anos depois da reimplantação dentária – os benefícios da colocação tardia do implante na zona estética: controle clínico e radiográfico de quatro anos. **ImplantNewsPerio,** v. 12, n. 3, p. 294-299, maio/jun. 2015.

PATEL, K.; MARDAS, N.; DONOS, N. Radiographic and clinical outcomes of implants placed in ridge preserved sites: A 12- month post-loading follow-up. **Clinical Implant Dentistry and Related Research,** v. 24, n. 6, p. 599-605, Jun. 2013.

PRIMO, B. T. et al. Implante imediato para substituição de elemento dentário com fratura radicular: relato de caso clínico. **Stomatos,** v. 17, n. 32, p. 65-71, jan./jun. 2011.

RIVALDO, E. G. et al*.* Fraturas estruturais em prótese total fixa sobre implantes: relato de caso clínico. **Stomatos,** v. 13, n. 25, p. 131-138, jul./dez. 2007.

RODRIGUES NETO, D. J. et al. Implante dentário unitário imediato. **Full Dentistry in Science,** v. 2, n. 5, p. 27-31, jan. 2010.

ROESCH, B. L. **Implantes unitários pós-extração imediatos e tardios: revisão sistemática da literatura.** [Monografia]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2014.

SANZ, M.; ARAÚJO, M.; CALDERERO, L. M. Geistlich apresenta mesa-redonda sobre alvéolos pós-extração. 14º Round Table sobre o tema “Alvéolos pós-extração”. **ImplantNews,** v. 10, n. 6, p. 815-816, nov./dez. 2013.

SCHROPP, L.; KOSTOPOULOS, L.; WENZEL, A. Bone healing following immediate versus delayed placement of titanium implants into extraction sockets: a prospective clinical study**. The International journal of oral & maxillofacial implants**, v. 18, n. 2, p. 189-199, Mar./Apr. 2003.

SOUSA NETO, E. S. **Implantes imediatos em área estética**: uma revisão da literatura. Salvador: Funorte/Soebrás, 2012.

TELLES, D. et al. Prótese total fixa tipo protocolo. Capítulo VIII. **Sobreimplantes.com,** 2006. Disponível em: < http://www.dgo.cbmerj.rj.gov.br/documentos/cepo/ProfdanieltellescapituloVIII.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2016.

VIGNOLETTI, F.; SANZ, M. Immediate implants at fresh extraction sockets: from myth to reality. **Periodontol 2000,** v. 66, n. 1, p. 132-152, Oct. 2014.