

IMPLANTE IMEDIATO EM ALVÉOLO FRESCO

IMMEDIATE IMPLANT IN FRESH ALVEOLUS

IMPLANTE INMEDIATO EN ALVÉOLO FRESCO

Láisa Caroline Florêncio Amaro¹
Jadison Junio Conforte²

RESUMO: A pesquisa contínua está fazendo com que os conceitos relacionados aos períodos de cura na implantologia sejam continuamente revistos. A colocação generalizada de implantes pós-extração é uma metodologia relativamente recente que vem sendo desenvolvida nos últimos anos. A exigência fundamental que levou ao nascimento desse procedimento está associada ao desejo de encurtar os tempos de tratamento e à necessidade de preservar as estruturas alveolares que sem ele estariam destinadas à atrofia. Implantes dentários pós-extração consistem em colocar o implante dentário imediatamente após a realização de uma ou mais extrações dentárias. O espaço deixado pela peça extraída é utilizado e o implante é colocado, reduzindo o tempo de espera, a medicação e o número de intervenções com implantes convencionais. A taxa de sucesso deste tratamento varia de 95% a 98%. Para optar por um implante imediato o paciente deve atender a todas essas características: não haja processo infeccioso ativo; tenha uma estrutura óssea ideal e suficiente para a retenção primária do implante; que não haja processos periodontais ativos; monitoração do paciente que não sofre de bruxismo; que não seja necessário induzir (uso) uma grande quantidade de enxerto ósseo para colocação do implante. As vantagens dos implantes pós-extração, mantém os tecidos ósseos e moles sem que eles reabsorvam ou encolhessem, o tempo de intervenção e tratamento são menores e a extração favorece o processo de cura e regeneração óssea.

1209

Palavras-chave: Osseointegração. Próteses e Implantes. Reabilita.

ABSTRACT: Continuous research is causing the concepts related to healing periods in implantology to be continually revised. The widespread placement of post-extraction implants is a relatively recent methodology that has been developed in recent years. The fundamental requirement that led to the birth of this procedure is associated with the desire to shorten treatment times and the need to preserve the alveolar structures that would otherwise be destined to atrophy. Post-extraction dental implants consist of placing the dental implant immediately after performing one or more tooth extractions. The space left by the extracted part is used and the implant is placed, reducing waiting time, medication and the number of interventions with conventional implants. The success rate of this treatment ranges from 95% to 98%. To opt for an immediate implant, the patient must meet all these characteristics: there is no active infectious process; have an ideal and sufficient bone structure for primary implant retention; that there are no active periodontal processes; monitoring the patient who does not suffer from bruxism; that it is not necessary to induce (use) a large amount of bone graft for implant placement. The advantages of post-extraction implants keep the bone and soft tissues without them resorbing or shrinking, the intervention and treatment time are shorter and the extraction favors the healing process and bone regeneration.

Keywords: Osseointegration. Prosthetics and Implants. Oral rehabilitation.

¹ Graduanda do Curso de Odontologia pela Universidade Brasil- E-mail: laisacaflorencio@hotmail.com.

² Professor orientador do Curso de Odontologia pela Universidade Brasil.

RESUMEN: La investigación continua está provocando que los conceptos relacionados con los periodos de cicatrización en implantología se revisen continuamente. La colocación generalizada de implantes post-extracción es una metodología relativamente reciente que se ha desarrollado en los últimos años. El requisito fundamental que llevó al nacimiento de este procedimiento está asociado al deseo de acortar los tiempos de tratamiento y la necesidad de preservar las estructuras alveolares que de otro modo estarían destinadas a la atrofia. Los implantes dentales post-exodoncia consisten en colocar el implante dental inmediatamente después de realizar una o varias extracciones dentales. Se aprovecha el espacio que deja la parte extraída y se coloca el implante, reduciendo el tiempo de espera, la medicación y el número de intervenciones con implantes convencionales. La tasa de éxito de este tratamiento oscila entre el 95% y el 98%. Para optar por un implante inmediato, el paciente debe reunir todas estas características: no hay ningún proceso infeccioso activo; tener una estructura ósea ideal y suficiente para la retención primaria de implantes; que no hay procesos periodontales activos; seguimiento del paciente que no sufre de bruxismo; que no es necesario inducir (utilizar) una gran cantidad de injerto óseo para la colocación del implante. Las ventajas de los implantes post-extracción mantienen el hueso y los tejidos blandos sin que se reabsorban o encojan, el tiempo de intervención y tratamiento es más corto y la extracción favorece el proceso de cicatrización y regeneración ósea.

Palabras clave: Osteointegración. Prótesis e Implantes. Rehabilitación buca.

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos tem sido evidenciado uma constante preocupação com a estética bucal, que somada a constantes inovações tecnológicas permitem aos profissionais da área de odontologia oferecerem aos seus pacientes tratamentos com resultados satisfatórios, mais econômicos e em curto espaço de tempo. Fatores que somados nos faz pensar sobre a importância dos implantes dentários realizados cada vez mais nas clínicas odontológicas. Mediante essa importância o trabalho tem como escopo identificar fatores importantes para o sucesso deste tratamento (MIGUEL et al., 2016).

A terapia do Implante Dentário (ID) tem como intuito a integração óssea e a restauração da função. Remetendo novamente a questão estética nossa sociedade tem exigido cada vez mais precisam nos procedimentos, para tanto é necessário alcançar um resultado que seja harmonioso entre os tecidos moles, a restauração final e eu vi que livro da dentição. para atender todos esses parâmetros é fundamental, que haja esforço e um planejamento detalhado e individualizado a cada paciente, momento em que o cirurgião dentista (COSTA, 2018).

Um dos passos mais importantes para a realização do Implante Imediato (II) é a compreensão dos processos biológicos que podem produzir alterações dimensionais nos ossos e nos tecidos moles após o procedimento de extração dentária, identificando assim,

possíveis fatores que podem influenciar na preservação tecidual, responsável pelos resultados estéticos favoráveis na Implantodontia. A colocação imediata do implante em sítios de extração frescos, associados com técnicas de preservação óssea, se mostraram capazes de preservar uma maior quantidade de volume tecidual. O que nos leva ao segundo passo, a seleção adequada do implante, assim como, o devido posicionamento tridimensional, fatores contributivos também para o sucesso desta terapêutica (MARTINS et al., 2021).

Achados literários demonstram que implantes cônicos, com plataforma estreita e do tipo cone morse (cone/cone), sendo posicionados mais para a palatal/lingual com projeção a projeção de seu longo eixo na região do cingulo dental e com a posição vertical da plataforma em torno de 2 mm abaixo da crista óssea vestibular, permite conduzir resultados previsíveis. Quando o diâmetro do implante se associa há um correto posicionamento, permite se obter o espaço apropriado entre a tábua óssea vestibular e a superfície do mesmo (em torno de 2 mm) para a regeneração com substitutos ósseos aloplásticos ou xenógenos (KLEE, 2022).

Os implantes que atingirem um torque de inserção ≥ 32 Ncm permite o imediato carregamento com coroas unitárias de transição não oclusivas, fatores abaixo desse torque, devem ser realizados da mesma forma citada no parágrafo anterior, entretanto invés do uso de uma coroa de transição, deve-se instalar previamente um cicatrizador permanente personalizado que contenha um perfil transmucoso com características idênticas de uma coroa provisória. A associação entre esse procedimento e uma cirurgia mucogengival (enxerto conjuntivo sub epitelial), devem ser utilizados em pacientes que apresentam um biotipo tecidual desfavorável(fino), compensando assim possíveis reabsorções ósseas horizontais da face vestibular, pós implante imediato em cavidades de extração fresca. Vou uma colocação imediata de implante não consegue impedir a reabsorção da crista óssea bucal após a extração dentária, porém técnicas de preservação tecidual devem ser aplicadas minimizando essa reabsorção (KLEE, 2022).

Em síntese, é primordial o conhecimento de todos os eventos biológicos que possam causar alterações dimensionais nos tecidos após o procedimento de extração dentária, por isso, o tratamento oferecido ao paciente deve ser totalmente planejado não devendo ser ignorado nenhum fator (elemento), limitando perdas e maximizando resultados, principalmente os estéticos (ALVES, 2017)

2 OBJETIVOS

O objetivo do presente estudo é discorrer sobre as principais características do implante imediato em alvéolo fresco.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 História da implantodontia

Antes de discorrer sobre a história da Implantodontia é preciso afirmar que é a evolução dos implantes dentários no decorrer dos anos vem proporcionando um tratamento de reabilitação oral com base em procedimentos tecnológicos constantemente desenvolvidos, apresentando elevadas taxas de sucesso, Fez bem graças a esses procedimentos a inserção de implantes dentários estão sendo mais a ágeis, satisfatórios, com económicos, com rápida recuperação em períodos mais curtos trazendo conforto e qualidade de vida ao paciente. A técnica de implante dental, além das vantagens estéticas permite a melhora da mastigação, da fala e da respiração (TUNES, 2014).

Voltando aos fatores históricos é fato que desde os tempos mais remotos os homens buscam formas de substituir um ou mais dentes faltantes na arcada dentária, principalmente para auxiliar no processo de mastigação. Registros históricos apontam que há 4.000 anos, na China, pinos de bambus foram utilizados na reposição dos dentes, outro registro aponta que há 3000 anos atrás, um pino foi martelado no maxilar superior de um rei egípcio, entretanto não foi possível determinar se ele foi fixado antes ou pós morte (FAVERANI et al., 2011).

O que se sabe é que no decorrer dos anos a substituição dentária vem evoluindo, isso inicialmente dentes de animais e de outros seres humanos vêm sendo utilizados para repor a falta de um ou mais elementos dentais, e os motivos ainda são os mesmos, desconforto, questões estéticas e qualidade de vida. No século XVIII, pesquisadores passaram a experimentar o uso de ouro e das ligas para fazer implantes dentais, entretanto os materiais não apresentaram bons resultados. diante desses elementos reside a dúvida de quem em qual momento da história os implantes dentários evoluíram sendo altamente utilizado nos dias de hoje para a reabilitação moral (CAMPOS et al., 2013).

Primeiro é preciso destacar que a popularidade do implante dentário é relativamente recente, visto que durante muito tempo a reposição dentária era feita utilizando-se próteses móveis, às quais, ainda são utilizadas nos dias de hoje, tendo um

importante espaço na odontologia, a diferença é que atualmente os IDs se apresentam como a melhor solução nos casos de ausência dental (COSTA, 2018).

A revolução foi trazida pelo Dr. Per-Ingvar Brånemark, que viveu de 1929 a 2014, um médico ortopedista que orientou e liderou uma realização de trabalhos com um grupo de pesquisadores da universidade de Gotemburgo no ano de 1965 na Suécia, período em que descobriram a osseointegração, processo fundamental para a realização dos implantes dentários. Descoberta que foi considerada acidental e aconteceu quando o médico não conseguia remover um cilindro de titânio, o fêmur de um coelho durante um estudo de cura óssea e regeneração. Dr. Per-Ingvar, concluiu que era possível implantar raízes artificiais de titânio, como base para dentes produzidos em laboratório (AMORIM et al., 2019).

Com o passar dos anos desenvolveram-se pinos isso para uma posterior implantação de coroas que não fossem rejeitadas pelo organismo, consecutivamente percebeu-se que os pinos confeccionados com titânio permitiam uma fixação no maxilar, e por ser um material biocompatível estimulava a formação óssea natural. pelo fato de o titânio conferir alta resistência e durabilidade aos implantes o elemento destacou se como vantajoso, permitindo ao paciente viver normalmente como se o dente substituído fosse natural. Desde então diversas técnicas, exames e outros materiais vem permitindo o avanço desses dispositivos isso reabilitando o paciente de forma rápida e sem traumas (VIANA, 2017).

Quando se trata da implantodontia, a parte mais interessante é que as pesquisas proporcionam que os elementos da área sejam constantemente atualizados, oferecendo técnicas cada vez mais eficazes com materiais de alta resistência e satisfação dos pacientes. Interessante citar que a precisão dos procedimentos vem sendo garantida pela alta tecnologia empregada no planejamento virtual do tratamento. O uso de scanner intraoral gera um registro digital dos dentes, gengivas, raízes, maxilar e mandíbula, o que permite uma visualização completa dessas estruturas, facilitando e qualificando os trabalhos laboratoriais da confecção das próteses utilizadas nos implantes (MIGUEL et al., 2016).

3.2 Vantagens e desvantagens do Implante Imediato

Os implantes imediatos instalados em alvéolos frescos e em locais cicatrizados apresentaram alta sobrevivência e estabilidade semelhantes, sem complicações relatadas.

No entanto de acordo com estudiosos do assunto são necessários mais estudos para confirmar esses resultados (HAN et al. 2016).

Todavia a inserção de implantes imediatos em alvéolos fresco foi capaz de preservar uma maior quantidade de osso alveolar, quando comparado com um alvéolo cicatrizado de forma convencional, os implantes imediatos colocados em alvéolos frescos devem ser realizados com cuidado devido a taxas de sobrevivência e falha significativamente menores que os implantes tardios em alvéolos cicatrizados (MELLO et al. 2017).

A comparação de implantes instalados em alvéolos fresco e em alvéolos cicatrizados a estabilidade desses implantes foram de semelhantes em ambos os grupos. Entretanto de acordo com para uma boa estabilidade e cicatrização óssea devem sempre considerar uma boa seleção de paciente, tendo que o paciente ideal (não fumante com bom controle da placa bacteriana). Os implantes com micronanotecnologia podem promover a osseointegração após a extração dentária (SATO et al. 2017).

Uma solução clinicamente viável para os implantes em alvéolo fresco, quando implantes colocados logo após a extração dentária é um procedimento de tratamento válido, que induz resultados previsíveis como tratamento de dentes fraturados segundo. No entanto na região de maxila anterior os implantes instalados em alvéolos frescos apresentaram excelente resultados estéticos, indicando uma resposta tecidual saudável em locais de extração segundo (KOLERMAN et al. 2017).

No estudo de Sato et al., (2017), e Rosa et al., (2016), ficou evidenciado que a colocação imediata de implantes em alvéolos frescos, foi capaz de reduzir a perda da óssea marginal, não comprometendo e nem influenciando as taxas de sucesso da terapia. isso todavia verificou-se perda óssea nas paredes proximais, vestibular em nível da crista alveolar o violar de implantes cone Morse inseridos em alvéolos frescos. Evidenciou se também isso sobre a importância de estabelecer o diâmetro dos implantes anteriores após a extração com o intuito de orientar o posicionamento do implante na base da de menção vestibulo lingual, com o escopo de preservar a parede óssea alveolar vestibular.

Identificou-se também que a estabilidade de implantes colocados nos alvéolos frescos e em locais já cicatrizados exibem evoluções semelhantes

A estabilidade dos implantes colocados alvéolos frescos e nos locais cicatrizados exibiram evoluções semelhantes relataram (GEHRKE et al., 2015; HAN et al. 2016).

No estudo de Mello et al., (2017), os autores constataram que a bolsa profundidade de soldagem não apresentou diferença significativa entre os alvéolos frescos ou cicatrizados, em contrapartida em estudo anterior realizado pelos autores Oxby et al. (2014), verificou-se que a distribuição de frequência ao nível ao nível ósseo

revelou que em 85% dos implantes colocados em alvéolos frescos e 84% dos implantes em tecido ósseo cicatrizado não apresentaram perda de nível ósseo durante o tratamento.

E em relação as taxas de sobrevivência dos implantes foram significativamente menores após a implantação imediata em alvéolos pós-extração associadas à doença periodontal crônica (90,8%) do que em alvéolos de pós-extração saudáveis (98,1%) segundo (HITA-IGLESIAS et al., 2015). No entanto, Crespi et al., (2016) concluíram que a colocação imediata de implantes na extração em alvéolos com periodontite apical assintomática, em presença de estabilidade primária, não levou a uma taxa aumentada de complicações e tornaram igualmente favorável de integração de tecido. De modo contrário, Covani et al., (2014) concluíram que após um exame inicial e um planejamento de tratamento, quando é indicado ao paciente, implante em alvéolo fresco, o ideal é que todos os pacientes sejam submetidos a tratamento periodontal, o que foi considerado necessário para favorecer a cicatrização de feridas com doença periapical.

É preciso salientar que mesmo diante de inúmeros resultados positivos, o tratamento com implante pós extração imediato em alvéolos frescos podem envolver riscos faz como retração gengival na superfície vestibular com perda de estabilidade primária, isso fato evidenciado em diversos estudos clínicos, porém evidenciou se também isso que é possível evitar estabelecendo uma variação entre 0,6mm-1,5mm. Quando são evidenciadas, isso são verificadas em torno de 1 mês a 3 meses depois do procedimento, conseguindo uma estabilização após 9 meses. Isso em alguns casos é recomendável o aumento da espessura do tecido gengival, através de procedimentos de aumento do tecido mole, cujo objetivo é tornar o tecido gengival mais resistente a retração, principalmente quando o cirurgião dentista se depara com um periodontium fino (AGUDELO e CORREA, 2015..

3.3 Critérios para o Implante Imediato

Mesmo diante de taxas significativamente altas relatando o sucesso do tratamento, a alguns casos em que os implantes imediatos não podem ser executados, por isso

Identifica-se a importância de realizar uma avaliação minuciosa Antes da realização de qualquer procedimento, e que optando em realizá-lo deve-se obedecer a um protocolo específico tomara que a taxa de sucesso seja elevada. Cabe dizer da importância de realizar, mas pesquisas sobre o assunto. pode-se afirmar que nos casos de êxito da implantação imediata o sucesso está ligado diretamente a exodontia, isso deve ser realizada da melhor maneira possível, evitando perda óssea, isso processo de curetagem minucioso, o que irá eliminar qualquer lesão bem como os restos do ligamento periodontal (MONEZI et al. 2015).

Em seu trabalho Viana (2017), elenca os principais critérios a serem seguidos durante o processo da exodontia, sendo eles: a preservação da papila interdental, como a utilização de um elevador fino para a preservação óssea, uma força controlada na aplicação da Odontosecção nos casos que evidenciam sua necessidade, curetagem precisa para eliminação de agentes patógenos e de possível formação de coágulo, dando início aos primeiros estágios da cicatrização óssea e preenchimento adequado. Vou terminar o processo da exodontia as paredes do osso alveolar, devem ser devidamente alisadas para acontecer o repovoamento celular, através de curetas, cuja função é localizar as tábuas vestibular e palatina, local em que será inserido o guia cirúrgico, ocorrendo a penetração da broca.

Ao seguir rigidamente todos esse processo, isso probabilidade de o cirurgião-dentista alcançar um implante de sucesso é bem mais elevada, tanto na parte da extração como na parte da fixação do implante imediato (GONÇALVES et al., 2011).

A instalação de implantes imediatos é recomendável quando verifica se existência de uma parede alveolar intacta está com tecidos moles e duros saudáveis, livres de qualquer patologia e em situações clínicas em que o dente perdido e o osso remanescente ofereçam condições de receber estabilizar o implante. No trabalho de Martins et al., (2021), o que os autores salientam clique dentre as situações clínicas mais encontradas tem-se: isso lesões cáries verticais além da margem óssea, lesões periodontais, lesões perirradiculares de origem endodôntica, traumatismos, fraturas de raízes, todas situações sem possibilidade de outros tratamentos e que indicam a substituição dos dentes.

De acordo com Monezzi et al., (2019), outros critérios de inclusão para implante imediato são:

- a) ausência de fatores locais ou sistêmicos que poderiam inibir o processo de cicatrização da osseointegração;
- b) presença de pelo menos 4mm de osso além do ápice para garantir a estabilidade primária do implante;
- c) implante instalado dentro dos limites do alvéolo e aceitar assinar um termo de consentimento informado.

Outros fatores que podem ser considerados como favoráveis a um implante imediato, são encontrados através da avaliação radiográfica, a qual identifica disponibilidade óssea, espessura e altura óssea e o formato do osso. É recomendável isso de 4 a 5 mm de espessura óssea na crista, 10 mm ou mais da crista ao canal mandibular. Uma altura do osso interproximal o mesmo deve ter em torno de 5 mm ou menos medidas do ponto de contato até o dente adjacente, vez que quanto maior for a distância entre o ponto de contato interproximal até a crista óssea, menor será a possibilidade de formação da papila interproximal. durante a etapa final do planejamento o cirurgião dentista deve incluir a confecção do guia cirúrgico (CORRÊA, 2014)

Para realizar o implante imediato isso deve-se também avaliar a qualidade bem como a quantidade do tecido mole do tecido ósseo, pois são fatores determinantes na obtenção ideal da osseointegração, importante também observar o volume e a densidade óssea. Na área da Implantodontia independentemente da classificação óssea utilizada, espera-se osso denso com vascularização no leito receptor, que é considerado fator determinante para a estabilização primária inicial do implante, que contribui de forma relevante para o processo da reparação óssea (ALVES et al., 2017).

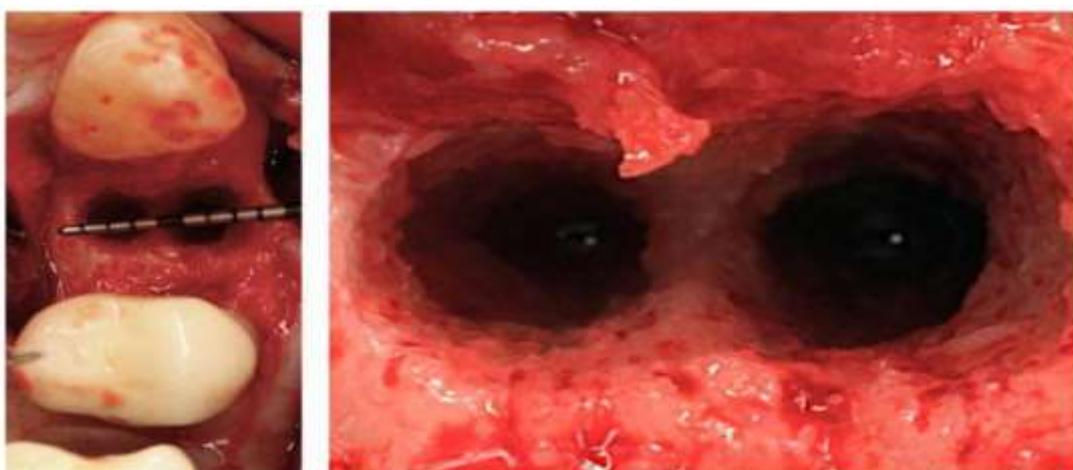
Com todos os fatores acima observados, também é primordial a orientação ao paciente com a verificação de possíveis doenças periodontais pré-existentes, pois, patógenos encontrados nessas patologias podem favorecer a perda inicial da dentição natural, vez que estes colonizam os sítios implantados, inviabilizando a osseointegração imediata acarretando o insucesso da terapia

Estudiosos como Alves et al., (2017) relatam que os dados coletados na etapa inicial, são determinantes como fatores pré cirúrgicos, devendo ser associados ao histórico do paciente e exames complementares tanto clínicos quanto de imagem, representando assim uma porcentagem significativa do sucesso do implante imediato. Conclui-se que a decisão cirúrgica em realizar ou implante depende da anamnese realizada de forma adequada e de

um planejamento preciso, havendo um conexão entre o paciente e o profissional, determinando assim os benefícios e as possíveis adversidades da técnica de reabilitação oral por meio do implante dental. Frisa-se que as elencadas alterações sistêmicas não indicam definitivamente a não opção da terapia cirúrgica, mas demanda conhecimento e controle da situação, devendo previamente ser resolvidas para posterior análise da viabilidade do implante imediato

A figura 1 e 2 demonstram sequenciadamente uma extração dentária com a exposição do alvéolo fresco sequênciamente o posicionamento imediato do implante.

Figura 1. Alvéolo logo após a extração de um dente (alvéolo fresco).



Fonte: Martin, 2017.

Figura 2. Posicionamento imediato do implante no alvéolo fresco. Posição do implante e inserção de enxerto (uma mistura de grânulos de proteínas desproteinizadas osso bovino (90%) e fibras de colágeno bovino (10%); Bio- Colágeno Oss; (Geistlich) é usado para preencher o alvéolo. Reenvio de quatro meses do procedimento.



Fonte: Martin, 2017.

Importante salientar que como em qualquer procedimento terapêutico é necessário estabelecer protocolos pré-operatório, trans-operatório e pós-operatório. os quais contenham o tipo de procedimento e os medicamentos utilizados, com base nessa importância a tabela um, traz estudos referentes ao manejo desses procedimentos.

Tabela 1. Protocolos para implantes dentários.

Referência	Protocolo Pré-operatório	Protocolo Trans-operatório	Protocolo Pós-operatório
LINDEBOOM; TJOOK; KROON, 2006	Clindamicina 600mg (1h antes)	Debridamento do alvéolo	Digluconato de Clorexidina 0,12% (7 dias)
SIEGENTHALER et al., 2007	Amoxicilina 750mg (1h antes)	Debridamento do alvéolo + enxerto ósseo xenógeno + membrana	Amoxicilina 750mg (5 dias) + Digluconato de Clorexidina 0,12% (14 dias)
VILLA; RANGERT, 2007	Amoxicilina 2g (1 dia antes)	Debridamento do alvéolo + enxerto ósseo xenógeno + membrana	Amoxicilina 2g (5 dias) + Digluconato de Clorexidina 0,2% (14 dias)
CASAP et al., 2007	Amoxicilina 1,5g ou Clindamicina 0,9g (4 dias antes)	Debridamento do alvéolo + osteotomia moderada de osso alveolar adjacente + enxerto ósseo xenógeno + membrana reforçada com titânio	Amoxicilina 1,5g ou clindamicina 0,9g (10 dias)
DEL FABBRO; BOGGIAN; TASCHIERI, 2009	Amoxicilina + Ácido Clavulânico 2g (1h antes)	Debridamento do alvéolo associado a PRGF	Digluconato de Clorexidina 0,2% (14 dias)
CRESPI; CAPPARÉ; GHERLONE, 2010a	Amoxicilina 1g (1h antes)	Debridamento do alvéolo	Amoxicilina 2g (7 dias)
CRESPI; CAPPARÉ; GHERLONE, 2010b	Amoxicilina 1g (1h antes)	Debridamento do alvéolo	Amoxicilina 2g (7 dias)
BELL et al., 2011	Clindamicina 600mg IV ou Ampicilina 2g IV + Digluconato de Clorexidina 0,12%	Debridamento do alvéolo + plasma rico plaquetas + enxerto ósseo xenógeno	NE
MARCONCINI et al., 2013	Amoxicilina 2g (1h antes)	Debridamento do alvéolo + enxerto ósseo xenógeno + membrana	Amoxicilina 2g (5 dias)
BLUS et al., 2015	Amoxicilina + Ácido Clavulânico 1g (6hs antes)	Debridamento do alvéolo	Amoxicilina + Ácido clavulânico 1g (5 dias)
CRESPI et al., 2017	Amoxicilina 1g (1h antes)	Debridamento total ou parcial do alvéolo (remascente de lesão)	Amoxicilina 2g (7 dias)

Fonte: Miranda, 2018.

3.4 Princípios dos implantes (5 Triângulos)

Para uma instalação de implante imediato com próteses sobre implantes, especialistas indicam seguir 5 princípios, entre eles: a presença de uma tábua óssea vestibular, a estabilidade primária, o desenho do implante, o preenchimento do espaço entre a interface implante-tábua óssea vestibular e o biótipo gengival. A soma de todos os estes constituem a regra dos cinco triângulos (GARCIA e SANGUINO 2014).

Figura 3. Esquema da regra dos cinco triângulos



Fonte: Bozzo, 2019).

1. Presença de uma tábua óssea vestibular e

A presença de uma tábua óssea vestibular indica um fator de extrema importância a ser observado durante a cirurgia do implante, quando existente a mesma deve ser preservada através de uma extração atraumática, minimizando a reabsorção da mesma após o procedimento cirúrgico, mantendo uma boa espessura, sua segurança deve corresponder ao método, pois sua reabsorção afeta indiretamente o tecido mole e influencia o sucesso e a sobrevivência do implante (MERHEB et al., 2017; BOZZO, 2019).

2. Estabilidade primária

Em relação à estabilidade primária, estudos demonstram que ela deve estar ligada a osso integração e a sobrevivência dos implantes dentários, entretanto esta depende de alguns fatores, entre eles: a densidade óssea, o desenho do implante e a técnica cirúrgica. habilidade é determinada pela fricção mecânica entre a superfície do implante e o osso circundante (AL-SABBAGH et al., 2019).

Considera-se a estabilidade primária como satisfatório, quando o cirurgião dentista encontrar ausência entre mobilidade no local da osteotomia o que forma imediata após a colocação do implante (AL-SABBAGH et al., 2019).

Lorenzoni et al., (2003), em seu trabalho recomenda, 25, 35, 45 ou mais Ncm de torque, analisando a necessidade de inserir ou não um provisório imediato (LORENZONI et al., 2003).

3. Desenho do implante

Segundo Romanos et al. (2019) a técnica cirúrgica e o desenho do implante são importantes parâmetros para a estabilidade primária do implante. Os autores salientam também se deve escolher uma boa técnica cirúrgica para o preparo preciso do local onde será inserido o implante, importante preconizar garantindo ancoragem apical que é essencial na busca da estabilidade primária do implante

Para Karlsson et al., (2017), o desenho do implante desempenha um importante papel na estabilidade primária, principalmente em casos desafiadores.

Segundo Almas, Smith e Kutkut (2019) a macro e micro topografia da superfície dos implantes também possui relevante papel, pois assegura a deposição de proteínas da matriz extracelular, na precipitação do mineral ósseo e na estimulação das células, permitindo que a modificação da topografia do implante, proporcione uma melhor e maior estabilidade primária, bem como um processo de osseointegração mais rápido, viabilizando a inserção imediata do implante

4. Preenchimento do espaço entre a interface implante-tábua óssea vestibular.

A quantidade e qualidade óssea na interface osso-implante é primordial na melhora da osseointegração (KARLSSON et al., 2016), sendo assim no momento da instalação do implante imediato, deve ser realizado um enxerto com biomaterial para preencher o espaço

encontrado entre a interface implante tábua-ósseo vestibular (GARCIA e SANGUINO, 2014).

É recomendável realizar o enxerto no gap e entre o implante e a tábua vestibular com biomaterial de reabsorção lenta, reduzindo assim a remodelação óssea pós-exodontia (GARCIA e SANGUINO, 2014).

5. Biótipo gengival

Com o intuito da estabilidade do tecido Peri implantar a longo prazo, é preciso atentar-se a fatores essenciais, quem inclui a largura (distância) biológica, altura da papila

e o nível de tecido mole da mucosa, as quantidades de volume de tecido mole e tecido queratinizado, e o biótipo gengival; sendo este último congenitamente definido. esses fatores tornam o biótipo gengival um importante fator que deve ser considerado nos tratamentos odontológicos, podendo ser fino, moderado ou espesso (BOZZO, 2019).

Ao observar um biótipo gengival muito fino, deve-se saber que o risco da recessão gengival pós-tratamento odontológicos aumentam. Os autores Fischer et al (2017), in seu trabalho afirma uma semelhança relatada por Kadkhodazadeh et al. (2017) ambos os autores verificaram que um biótipo gengival espesso é mais adequado para a colocação dos implantes, além de gerar resultados estéticos mais favoráveis.

Na área da Implantodontia o biótipo gengival é essencial para a manutenção do volume tecidual vestibular estético a longo prazo e como fator necessário para a manutenção do osso cristal (ALSABBAGH et al., 2019).

Ou seja, é o biótipo gengival é de extrema importância para manter o volume dos tecidos moles e duros. Em situações que estes apresentam alteração nos tecidos moles, deve-se haver uma compensação com biomaterial ou com enxerto de tecido mole (GARCIA e SANGUINO 2014).

Segundo Al-Sabbagh et al. (2019) a reconstrução da mucosa queratinizada ao redor dos implantes pode facilitar procedimentos restauradores capazes de melhorar a estética e realizar o controle da placa durante a higiene bucal. Assim, quando o biótipo gengival for muito fino, é viável o uso de enxertos de gengivais livres, enxertos de tecido conjuntivo subepitelial, materiais alogênicos/xenoenxertos e retalhos posicionados apicalmente para aumentar o tecido mole ao redor dos implantes é de muita ajuda.

3.5 Implante Imediato em região anterior e posterior

A inserção do implante imediato após a extração no setor anterior implica a presença de um espaço entre o aspecto oclusal do implante e as paredes ósseas, porém para alcançar a formação óssea nesses espaços, deve ser utilizado um processo de integração óssea de toda a superfície do implante, com substitutos ósseos, membranas, enxertos ósseos ou a combinação destes. Todavia, nenhum método mostra superioridade em relação ao outro, o que demonstra que no momento ainda não há um consenso em relação a utilização de enxertos ósseos, substitutos ósseos, precursores da osteogênese e/ou membranas, Plant pós extração imediata pois não se pode afirmar melhores resultados colocando um implante na pós extração imediato (AGUDELO e CORREA, 2015).

Os pacientes desejam um procedimentos cirúrgicos simplificados e com redução de custos, por esse motivo é importante analisar se a integração óssea pode realmente ser alcançada, fazendo uso de estratégias de reconstrução óssea (AGUDELO e CORREA, 2015).

Outro fator importante a ser observado é a distância entre o implante e o tecido ósseo em um alólulus pós-extração o qual pode curar através de um novo tecido ósseo e da resolução do defeito. sabe se que um defeito amplo e profundo no bucal e palatino pode ser resolvido com uma nova formação óssea dentro do defeito, é resolução óssea da aparência externa da borda. essa nova formação óssea vem como resultado da maturação do coágulo no defeito contido localizado entre o implante e as paredes ósseas (ALVES, et al., 2017).

Estudos de pesquisas demonstram que os implantes colocados em locais com osso cicatrizado (controle), quanto os colocados com alvéolos pós-extração (experimental) apresentam resultados. entretanto para a ocorrência deste os implantes foram instalados no pós extração imediato, deixando uma lacuna de ($\leq 2\text{mm}$) entre a parede óssea vestibular e o implante, enquanto nos locais de controles do osso cortical havia contato direto com o implante, membranas e materiais de regeneração óssea não foram utilizados nos locais de intervenção. na realização de testes histológicos num período de 12 meses após o implante revelou-se que o percentual de contato implanto-ósseo variou entre 62% e 71%, não vislumbrando diferença entre o controle e os locais experimentais (AGUDELO e CORREA, 2015).

Durante a realização das pesquisas visualizou que na literatura que a exodontia realizadas em dentes posteriores tem uma tendência a ser negligenciadas devido a não

estarem em áreas estéticas, o que resulta em maior perda tecidual após a extração. Quando se lança mão de abordagens imediata ocorre uma redução significativa nas reabsorções dos tecidos remanescentes, o que promove uma maior estabilidade nas reabilitações implantossuportadas, em relação à altura da margem gengival, evita-se coroas protética com sobrecontorno (COSTA, 2018).

Importante ressaltar que a instalação de implantes imediatos em um mar estética tem sido extensamente discutida entre os estudiosos, todavia nas regiões onde esta demanda é diminuída os relatos são escassos. a região posterior torna-se desafiadora e mediante as diferenças entre o tamanho do implante e do alvéolo pós exodontia, devido ao cumprimento das raízes, altura do tronco radicular isso a divergência, bem como a qualidade óssea presente, e fatores que podem se tornar complicadores da terapia (ALVES, 2017).

No estudo de Agudelo e Correa (2015), os autores verificaram uma taxa de sobrevivência média ponderada de implantes imediatos num período de 1 ano após o procedimento e a taxa de sucesso foi de 93,3%. Sendo assim os autores verificaram que a colocação imediata do implante no alvéolo fresco, pós- extração do molar, inviável e pode ser considerada uma técnica previsível, mediante as taxas de sobrevivência e sucesso, com perdas mínimas da região óssea marginal.

3.6 A qualidade e as taxas de sucesso do implante imediato

Na literatura verificou-se que o carregamento imediato de implantes de dente único pode ser um procedimento bem-sucedido. Em relação AA estabilidade do tecido mole que fica em torno dos implantes dentários únicos também foi estudada estabeleceu-se que a papila interdental mesial e distal pode apresentar uma restituição significativa após e que deve haver um acompanhamento de 18 meses. autores estabeleceram também que após um ano é possível ocorrer uma retração gengival bucal de 0,6mm (AGUDELO e CORREA, 2015).

devido à isso é importante que a restauração provisória por sua perfis de urgências e sejam adequados para orientar e mudar o tecido Peri implante antes do procedimento da restauração final, quando as restaurações temporárias são colocadas no mesmo momento da cirurgia distração, e necessário analisar o tecido gengival que será suportado na restauração temporária não apresentando alterações significativas na sua anatomia. Este

protocolo oferece a possibilidade da implantologia com menor morbidade e altos resultados estéticos, refletindo numa aceitação alta e positiva com a consequente satisfação do paciente (ALVES, 2017).

O primeiro passo para determinar a colocação de um implante pós extração imediata como opção terapêutica é a avaliação do local onde o implante estaria potencialmente localizado, verificando que a morfologia do alvéolo residual pode por sua vez pode complicar a localização ideal do implante no alvéolo pós-extração; nesse sentido, a inclinação das paredes axiais, a curvatura raiz e a posição final do ápice do dente extraído no alvéolo representam grandes desafios para a colocação precisa e atraumática de um implante na posição mais desejável para fins protéticos. É preciso compreender que o local ideal da extração para a inserção de um implante imediato deve ser aquele que não possui perda de suporte ósseo periodontal ou com muito pouca perda de inserção no dente a ser extraído; como exemplo pode-se citar dentes com envolvimento endodôntico, fratura radicular, resorção de raízes, doença periapical, perfuração de raízes ou razão corona-raiz desfavorável (ROMANOS et al., 2019).

Referente ainda aos locais ideais para a colocação imediata do implante não se deve incluir aqueles com defeitos ósseos orais ou circunferências graves, ou ainda defeitos ósseos de duas ou três paredes. Portanto, o procedimento de implante imediato deve ser limitado apenas em locais com parede óssea oral intacta, osso suficiente para estabilizar o implante e defeito circunferencial mínimo.

Autores como Del Corso et al., (2012), relataram o uso de fibrina rica em plaquetas e leucócitos (L-PRF) nos procedimentos de implante pós extração e restauração imediata em locais onde é possível confirmar a presença de um defeito ósseo parcial na parede vestibular em procedimentos de implante pós-extração e restauração imediata em locais onde confirmaram a presença de um defeito ósseo parcial na parede vestibular. Neste estudo, a parede óssea vestibular estava intacta, de acordo com a tomografia pré-urgical, e clinicamente confirmada, após a extração dentária atraumática.

É preciso informar que a integridade da tabela óssea vestibular associada com um implante pós extração imediato favorece a presença de uma lacuna que determina um defeito contido, sendo outra variável fundamental a ser considerada, pois o defeito será preenchido pelo coágulo tornando seu processo de cura normal. nesses casos as variáveis foram consideradas e o uso de concentrado de fibrina rico em plaquetas e leucócitos foram

utilizados. houve uma corroboração como tomografia pós cirúrgica no período de 3 meses após o procedimento, a qual confirmou que a presença da parede óssea no aspecto vestibular do implante é outra modalidade de tratamento que pode atender esses casos (AGUDELO e CORREA, 2015).

O primeiro passo para a colocação de um implante imediato após a seleção do caso é a extração atraumática, a fim de minimizar o trauma ao alvéolo durante a extração. Um plano adequado de diagnóstico e tratamento são os fatores-chave para alcançar um resultado bem-sucedido após a colocação e restauração imediata dos implantes pós-extração. Para isso, devem ser levadas em consideração as seguintes recomendações, dependendo das circunstâncias individuais de cada caso: histórico médico e odontológico, fotografias clínicas, modelos de estudo, auxílios diagnósticos do local proposto para o implante, como raios-x periapical, tomografia panorâmica e cone-feixe, sendo esta última a mais importante (VIANA, 2017).

A inserção imediata de um implante com restauração imediata após a extração do dente é uma decisão racional se o osso existente é denso ou médio tipo. Além disso, na zona estética, é possível a colocação de um implante pós-extração imediato se os seguintes fatores forem favoráveis: ausência de retração gengival oral, presença de parede óssea oral e presença de gengiva inserida. O cirurgião dentista pode considerar a colocação imediata do implante pós-extração juntamente com a provisória se durante o procedimento de inserção do implante a estabilidade primária for alcançada com um torque de inserção entre 30Ncm e 40Ncm³³. Tendo em vista que a estética do setor anterior é um dos desafios mais importantes da implantologia, além do desafio de alcançar contornos adequados de tecido mole peri-implante, o uso da coroa do dente do paciente como restauração temporária permitirá a reprodução de contatos interproxissos e uma conformação adequada dos tecidos moles peri-implante (MIRANDA, 2018).

Agudelo e Correa (2015), que esta técnica permite facilmente cumprir 4 dos 5 parâmetros propostos por Kois para alcançar uma estética previsível:

- 1) a posição relativa do dente é preservada;
- 2) a forma do periodontium é moldada de acordo com o dente natural do paciente;
- 3) a forma original do dente é preservada; e
- 4) a posição da crista óssea pode manter uma altura adequada com a colocação de um implante imediato. A única variável que essa técnica não pode modificar é o biotipo

periodontal (grosso ou fino). Nesse sentido, a espessura do tecido mole é um fator crítico a ser considerado, pois pode influenciar o nível da margem gengival e a presença de papila interdental em casos de implantes imediatos.

Considera-se que após a extração dental, as paredes ósseas acabam sendo reduzidas em espessura e altura. No estudo de Monezi et al (2015), os autores verificaram que as paredes intraalveolar e extra- alveolar, após a extração, a porção intraalveolar foi preenchida por uma crista óssea, sendo substituída por uma medula, constatando que a reabsorção alveolar, mesmo com aplicação de técnicas conservadoras no procedimento da exodontia, ou seja, a reabsorção alveolar é comum e fisiológica, vai acontecer após a exodontia como se implante (MONEZI et al., 2015).

CONCLUSÃO

O implante dentário pós-extração ou implante imediato é aquele que é colocado imediatamente após a extração da peça que se pretende substituir, sem ter que esperar pela cicatrização do osso da área interventiva.

Para poder fazer uso dessa técnica, deve haver osso suficiente para ancorar o implante, precisando de torque suficiente. Outra exigência é que haja a integridade das 4 paredes ósseas após a extração do dente e a ausência de infecções ativas na área a ser tratada.

Essa técnica funciona assim como a técnica convencional, desde que seja feito da maneira apropriada. Estudos falam de uma taxa de sucesso semelhante à colocação de um implante depois de esperar pela cicatrização óssea total, com média de 95% de sucesso no tratamento.

Uma técnica considerada extremamente eficiente apresentando resultados satisfatórios, com viabilidade econômica menor bem como um tempo reduzido no procedimento e na recuperação total do paciente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUDELO, J.F.S.; CORREA, F.L. Implante Imediato pós-extração e restauração imediata. Planejamento cirúrgico e prostodôntica. **Revista Clin. Periodoncia Implantol Rehabili Oral**, v.8, n.3, p. 249-255. 2015.

ALMAS, K. et al. A. Qual é o melhor micro e macro implante dentário Topografia? **Dent Clin North Am.** v. 63, n. 3, pág. 447-460, 2019 jul.

- ALVES, L. M. N. et al. Complicações em Implantodontia: revisão de literatura. **Journal of Orofacial Investigation**, v. 4 n. 1 p. 20-29, 2017.
- AMORIM, A.V. et al. Implantodontia: Histórico, evolução e atualidades. **Id on Line Rev. Mult. Psic.** v.13, N. 45, p. 36-48, 2019.
- AL-SABBAGH, M. et al. A Osseointegração pode ser alcançada sem estabilidade primária? **Dent Clin North Am.** v. 63, n. 3, pág. 461-473, 2019 jul.
- BOZZO, R.M.D. **A regra dos cinco triângulos para melhor prognóstico e previsibilidade dos tratamentos com implantes imediatos.** Trabalho de conclusão de curso. 2019, 31p. Instituto Odontológico de Bauru/FACSETE, Bauru/SP, 2019.
- CAMPOS, L.E.C. et al. Osseointegração, ontem e hoje: perspectivas futuras. **Revista da AcBO**, v. 1, n. 2, 2013.
- CORRÊA, P.C.A. **Implante Imediato: Vantagens e Indicações.** 2014, 206p. Trabalho de Conclusão de Curso. Implantodontia na FACSETE, Vitória da Conquista 20.
- COSTA, T.M. **Pré-requisitos iniciais em um planejamento de reabilitação oral com implantes.** 2018, 48p. Monografia de Especialização em Prótese Dentária da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2018.
- COVANI, U.G.O. et al. Uso pós-traumático de implantes dentários imediatamente após a extração do dente: estudo clínico. **O jornal Cirurgia Craniofacial.** v.25, n.3, p.796-8. 2014
- CRESPI R. et al. Implante Imediato em alvéolos com periodontite apical assintomática. **Clin Implant Dent Relat Res.**v.19, n.1, p. 20-27. 2016.
- DEL CORSO, Z. M. et al. O uso de fibrina rica em leucócitos e plaquetas durante o implante imediato pós-extração e carga para a substituição estética de um superior central incisivo fraturado. **L Implante Oral**, 38 (2012), p. 181-187.
- FAVERANI, L.P. et al. Implantes Osseointegrados: Evolução e sucesso. **Salusvita**, Bauru, v. 30, n. 1, p. 47-58, 2011.
- FISCHER, K. R. et al. Biótipo gengival revisitado - nova classificação e ferramenta de avaliação. **Clin Oral Investig.** v.22, n.1, p.443-448, 2018.
- GARCIA, J. J. SANGUINO, D. Um novo protocolo para implantes imediatos. A regra dos 5 triângulos: relato de caso. **Universidad Europea de Madrid.** 2014.
- GEHRKE, S.A. et al. Estabilidade de implantes colocados em alvéolos frescos versus sítios alveolares cicatrizados: achados iniciais. **Clin Oral Implants Res.** v.27, n.5, p.577-82. 2015.
- GONÇALVES, R. et al. A característica genética influencia na sobrevida do implante dentário?. **Braz J Periodontol-September**, v. 21, n. 03, 2011.
- KADKHODAZADEH, M. et al. Momento do manejo dos tecidos moles em torno da odontologia implantes: um protocolo sugerido. **Gen Dent.** v.65, n.3, p.50-56, 2017 maio-jun.

KARLSSON, J. O efeito do alendronato na biomineralização no osso/implante interface. **J Biomed Mater Res A**. v.104, n.3, p.620-629, 2016 março

KLEE, D. Implante imediato em alvéolo fresco: fatores para o sucesso. **Revista Implante news**. Disponível em: <https://revistaimplantnews.com.br/implante-imediato-em-alveolo-fresco-fatores-para-o-sucesso/>. Acesso em abril de 2022.

KOLERMAN, R. et al. Avaliação estética de Implantes Colocados em Soquetes de Extração Frescos para Dente único Substituições usando uma abordagem sem aba. **Clin Implant Dent Relat Res**. v..19, p.351-364. 2016.

HITA-IGLESIAS, C. et al. Implantes Imediatos Colocados em Soquetes Frescos Associados a Periapical Patologia: Um projeto de boca dividida e avaliação de sobrevivência após 1 ano de acompanhamento. **Clin Implantar Dente Relação Res**.v.18, n.6,p.1075-1083.2015.

LORENZONI, M. Carga imediata de implantes unitários na maxila anterior. Resultados preliminares após um ano. **Clin Implantes Orais Res**. v.14, n.2, p.180-7, 2003.

MARTIN, R.D. **Vantagem dos implantes em alvéolos frescos: Revisão de literatura**. 2017, 36P. Monografia (Especialização em Implantodontia). Faculdade Sete Lagoas (FACSETE), 2017.

MARTINS, S. H. L.et al. Implante imediato pós-exodontia em região de molar utilizando um novo implante com a técnica de preparo intrarradicular e preservação alveolar. **Journal of Multidisciplinary Dentistry**, 10(2), 160-7, 2021.

1229

MELO C.C. et al. Colocação imediata do implante em alvéolos de extração frescos versus atraso implantes em alvéolos cicatrizados: uma revisão sistemática e metanálise. **Int J. Oral, Maxilofac. Surg** 2017.

MERHEB, J et al. O destino do osso bucal em torno dos implantes dentários. Um 12 meses estudo de acompanhamento pós-carregamento. **Clin Implantes Orais Res**. v. 28, n. 1, pág. 103-108, 2017.

MIGUEL JR, et al. Implante imediato associado ao enxerto de tecido conjuntivo: relato de caso clínico. **Revista da Associação Paulista de Cirurgia Dental**, v.70, n3, p. 312-316. São Paulo – SP, 2016.

MIRANDA, L.O. **Implantes Imediatos Em Alvéolos Com Lesões Periapicais Associadas: Uma Revisão De Literatura**. 2018,37p. Trabalho de Conclusão de curso. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis – SC, 2018.

MONEZI, L.L.L. et al. Implantes imediatos: uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**. Vol.Sup.30, 2015.

OXBY, G. et al. Carregando de Implantes fluoretados colocados em Soquetes de Extração Frescos e Osso Cicatrizado: Um Estudo Clínico e de 3 a 5 Anos Estudo de acompanhamento radiográfico de 39 pacientes consecutivos. **Clin Implant Dent Relat Res**.v.17, n.5, p.898-907. 2015

ROMANOS, G. et al. Estabilidade apical de implantes com desenho de rosca progressiva em in vitro, com base em clínicos com diferentes níveis de experiência. **J Periodontal**. 2019 4 de junho.

ROSA, A.C. et al. Diretrizes para selecionar o diâmetro do implante durante a colocação imediata do implante de um soquete FreshExtraction: uma série de casos. **Restaurador de Periodontia Int J Dente**. 2016.

SATO RODRIGO, THOME GENINHO, FONTAO FLAVIA NOEMI, MELO FILHO ADRIANO, MELO ANA CLAUDIA. Implantes Cone Morse Imediatamente Carregado em soquetes de extração frescos: um estudo de coorte prospectivo. **Implantar Odontologia** v. 26, n. 3. 2017

TUNES, U. **Implantodontia. Revista Bahiana de Odontologia**, v. 5, 2014.

VIANNA KC. Instalação de implantes imediatos contíguos em região estética: relato de caso com 30 meses de acompanhamento. **Revista da Faculdade de Odontologia**, v.47. 2017.