

**JNT - FACIT BUSINESS AND TECHNOLOGY
JOURNAL ISSN: 2526-4281 - QUALIS B1**



**ASPECTOS RELEVANTES SOBRE
APLICABILIDADE DE CARGA
IMEDIATA EM IMPLANTODONTIA**

**RELEVANT ASPECTS ON THE
APPLICABILITY OF IMMEDIATE
LOADING IN IMPLANT DENTISTRY**

José Nunes MIRANDA JÚNIOR
Faculdade de Ciências do Tocantins (FACIT)
E-mail: josenmjuni104@gmail.com

Rennan Carvalho PAIM
Faculdade de Ciências do Tocantins (FACIT)
E-mail: dr.rennapaim@gmail.com



RESUMO

Introdução: Os implantes com carga imediata recebem carga mastigatória logo após os estágios cirúrgicos e protéticos, sendo realizados em um mesmo momento, mesmo não tendo a osseointegração, pois o mesmo ocorre normalmente, sem nenhum comprometimento posterior. Esta técnica supre a necessidade de restabelecimento da condição psicossocial do paciente. **Objetivo:** Discorrer aspectos e princípios indispensáveis durante a intervenção com carga imediata. **Método:** é uma revisão bibliográfica da qual se utilizou pesquisas disponíveis nas bases de dados: Scielo, PubMed, Google Acadêmico, na qual datam entre os anos de 2006 a 2020, sendo encontrados 30 artigos. **Conclusão:** O implantodontista precisa estar apto em conhecimento das características biológicas e biomecânicas que a técnica exija que tenha, para chegar ao sucesso da implantação com carga imediata.

Palavras-chave: Carga imediata. Implantodontia. Osseointegração. Estabilidade primária.

ABSTRACT

Introduction: Implants with immediate load receive masticatory load soon after the surgical and prosthetic stages, being performed at the same time, even without osseointegration, as it normally occurs, without any further compromise. This technique meets the need to reestablish the patient's psychosocial condition. **Objective:** Discuss essential aspects and principles during the intervention with immediate loading. **Method:** is a bibliographic review which used research available in the following databases: Scielo, PubMed, Google Scholar, which date from 2006 to 2020, with 30 articles found. **Conclusion:** The implantodontist needs to be able to know the biological and biomechanical characteristics that the technique requires, in order to achieve successful implantation with immediate loading.

Keywords: Immediate loading. Implantology. Osseointegration. Primary stability.

INTRODUÇÃO

A reabilitação oral é um grande desafio na área da odontologia. Inicialmente os primeiros mecanismos deste tratamento eram as próteses dentárias convencionais para

reconduzir a estética e função do sistema estomatognático do paciente desdentado parcial ou total, mas houve situações comuns de queixas dos usuários de próteses convencionais, como falta de retenção, perda de estabilidade, limitações funcionais e fonéticas e desconforto. O avanço da ciência objetivou minimizar estes problemas, evoluindo para a criação dos implantes dentários^{1,2}.

A condição inicial estabelecida era instalação de implantes com um protocolo que envolvia duas partes cirúrgicas, no primeiro passo cirúrgico era instalado o implante e após um intervalo de 3 a 6 meses seria realizado a segunda cirurgia, para abertura e colocação dos pilares de cicatrização ou do componente protético. A fim de evitar carga precoce e micro movimentações do implante. O grande intervalo tempo de espera, pode causar desconforto do paciente, juntando com a necessidade de uma segunda etapa cirúrgica, levou um número crescente de pesquisadores a estudar a possibilidade de implantes com operação de carga na mesma sessão da instalação do implante^{3,4,5}.

Em virtude disso, surgiu a alternativa da instalação de implantes que se chamou de carga imediata, uma técnica que preconiza uma prótese total ou parcial instalada algumas horas depois do procedimento cirúrgico. A carga imediata então, pode ser denominada como a instalação de um elemento protético sobre um implante, sem que tenha ocorrido ainda a osseointegração. A indispensável função da utilização dessa técnica é simplificar o processo de etapas do procedimento da implantodontia, trazendo uma redução ao tempo de tratamento, ganho funcional e estético, melhora na autoestima e satisfação do paciente^{6,7}.

Para obter um grande sucesso desta técnica imediatista é indeclinável observar tais princípios e critérios como: condição sistêmica do paciente, faixa etária, qualidade óssea, quantidade óssea, averiguar técnica cirúrgica individualizada, analisar desenho do implante, ver a estabilidade primária, cuidados protéticos e entre outros parâmetros dentro da implantodontia^{8,9}.

A presente pesquisa tem como objetivo especificar sobre recomendações, benefícios e princípios da técnica de carga imediata aplicada em implantodontia.

MÉTODOS

O estudo bibliográfico norteou-se em uma revisão de literatura, buscando pesquisas científicas nas bases de dados online, em plataformas digitais como Google acadêmico, SciElo, PubMed, nas quais datam entre os anos de 2006 a 2020, sendo encontrados 30 artigos foi obtido artigos somente em português. As pesquisas foram conduzidas pelas palavras-chave: carga imediata, implantodontia. O critério de inclusão se fez por influência

dos aspectos importantes para instalação da carga imediata. O critério de exclusão ocorreu por meio de artigos que não apresentaram a resposta do objetivo deste trabalho.

REVISÃO DE LITERATURA

Recomendações para a Intervenção com Carga Imediata

Esta técnica imediata não pode ser considerada como uma substituição da intervenção convencional, mas sim uma alternativa de tratamento para os casos em que os seus princípios estejam bem cabíveis e indicados^{1,2-5}.

O implantodontista deve apurar a qualidade e quantidade óssea do paciente. A qualidade óssea está ligada à quantidade do osso trabecular e cortical, tendo como classificação de tipo I, II, III, IV, sendo associadas à estabilidade inicial e osseointegração. O osso tipo I tem cortical espessa, o que dá uma ótima estabilidade primária, mas é deficiente em trabeculado ósseo simultaneamente com pouco suprimento sanguíneo. O osso tipo II apresenta cortical espessa e trabeculado tendo bom suprimento sanguíneo, é o osso mais favorável, pois promove boa estabilidade primária e cicatrização. O osso tipo III e IV possui cortical fina e rica em trabeculado, sendo pobres no travamento primário^{6,7,8}.

No transcorrer da cirurgia, a sequência de brocas e a densidade óssea são marcadas na estabilidade primária do implante, que deve ser superior a 35 Newtons (N). A estabilidade primária e secundária são primordial durante o avanço da técnica carga imediata. A primária é voltada a mecânica sendo indispensável para propiciação da técnica, é referente ao processo cirúrgico, geometria do implante, qualidade da técnica cirúrgica e espessura óssea. Já a secundária é um complemento da primária, tendo aspectos biológicos conexos às respostas dos tecidos à cirurgia, implante e ao método de reparação óssea^{9,10}.

As características da superfície dos implantes dão velocidade e grau da osseointegração, superfícies rugosas, demonstram um bom contato osso-implante do que superfícies como as de titânio pulverizado com plasma, ou as superfícies tratadas com jato de AL₂O₃ ou as superfícies maquinadas¹¹

Aspectos Prós e Contras da Carga Imediata

O grande privilegio da carga imediata é o prazer do paciente por conta da redução do período de tratamento, com junção do não uso da prótese removível, fazendo com que o pico de ansiedade e agonia sejam cessados do paciente, retira também inconveniência

funcional e a melhora estética. Entre tanto apesar destes benefícios e das boas perspectivas dos resultados finais obtidos, não se pode fazer uso da técnica para todos os casos^{8,9,11}.

A carga imediata tem contraindicação em pacientes com alterações no metabolismo ósseo, como radiações recentes, diabetes não controlado, tabagistas e bruxismo severo. Também em casos onde o paciente tem má qualidade de tecido ósseo, o que não permite a ancoragem primária do implante, e também quando o volume ósseo é insuficiente fazendo com que haja uma limitação na quantidade e no comprimento do implante, torque de inserção de menor que 35N, tendo contraindicação ao uso de carga imediata^{12,13,14}.

Cuidados Pré-Operatório: Uma Análise do Implantodontista com o Caso

Existem fatores que contribuem na decisão clínica para a tomada da reabilitação com implante de carga imediata, no exame clínico o cirurgião dentista deve investigar e questionar as seguintes questões, sendo elas:

Área desdentada: necessidade de qual tipo de reabilitação, sendo de um ou mais elemento? Qual o motivo da perda dentária? Qual tipo da prótese? Overdenture ou não? Qual o ânimo do paciente para o resultado? Condição financeira?

Condições da fibromucosa: Qual o biotipo periodontal do paciente? Apresenta mucosa ceratinizada necessária? Exigência de intervenção cirúrgica para lucro de tecido mole? antes ou após instalação do implante? Precisa usar substituto tecidual, como por exemplo Mucograft®)?

Condições dos dentes remanescentes: Como está a condição periodontal? Paciente tem razoável entendimento da higiene bucal?

Disfunções orofaciais: como está a alteração na dimensão vertical de oclusão? Existem sinais clínicos de apertamento ou bruxismo? Existe presença de desvio da linha média? Assimetria facial, qual é?

Condições óssea remanescente: Há remanescente ósseo adequado? Precisa do ato cirúrgico prévio para ganho de tecido duro?

Aspectos biomecânicos: tem espaço inter oclusal suficiente? Qual a distância com os outros dentes? A oclusão do paciente está adequada ou inadequada? Como é a sua desocclusão?

Aspectos estéticos: tem corredor bucal suficiente? Terá necessidade de colocação de gengiva artificial? Tem suporte labial suficiente? Determinação da posição, tamanho e cor da prótese com os dentes adjacentes^{15,16,17}.

A confecção de um guia cirúrgico específico é necessário para o sucesso da reabilitação com implantes. As guias cirúrgicas dão ao acesso de brocas (“lanças”) cirúrgicas sejam usadas sem que haja um desvio na angulação do implante durante a cirurgia, minimizando desvios de angulação¹⁸.

A solicitação de exames radiográficos deve complementar o exame físico. Inclui-se a tomografia computadorizada de feixe cônico, dando imagens minuciosa dos locais precisos para instalação do implante, também avalia os leitos doadores de tecidos duros e moles^{16,17-21}.

Os exames laboratoriais possuem grande importância. O hemograma avalia quantitativamente e qualitativamente, as substâncias no sangue, dando amparo no diagnóstico dos tipos de anemias, quantidade de plaquetas, alterações neoplásicas, processos infecciosos entre outras. O hemograma completo tem eritrograma que dá informações das células vermelhas, pelo leucograma que analisa as células brancas, e pelo plaquetograma que retrata a contagem de plaquetas. O coagulograma é um grupo de exames que calcula os mecanismos de hemostasia, investigação de possíveis sangramentos espontâneos e petéquias^{20,21}.

Biomecânica e Níveis de Força em Implantes de Carga Imediata

Diversas implicações pode acontecer devido a sobrecarga de uma estrutura sujeita a cargas funcionais. Por isso, o tratamento por implantes deve ter uma análise em consideração a estrutura do tecido biológico (osso) e os componentes mecânicos (implantes e sobre estruturas). Vista disso, a sobrecargas excessivas no sistema resulta na perda de osso marginal e ou falhas nos componentes do implante^{12,14-20}.

Durante a mastigação são criadas forças ao longo do eixo do implante (força axial) onde carga é separada através da seção transversal do implante e da rosca de fixação, se a força tiver em uma direção transversa ao eixo poderá ocasionar um movimento de flexão sobre o mesmo. Neste quadro somente uma pequena parte da seção transversal do implante neutralizará a carga e o osso será sobrecarregado nas porções terminais de fixação, restringindo altos níveis de tensões no implante e no osso alveolar^{22,23}.

Para que faça a carga imediata sobre implantes, tem que conseguir uma estabilidade primária na instalação do implante de no mínimo 32 N/cm para providir à colocação de carga imediatamente após a instalação em implantes de no mínimo 10 mm, com diâmetros de 3,75 e 4 mm^{21,22,23}.

Na concepção protética, a esplintagem, a firmeza e a passividade da prótese são cruciais para inibir forças de flexão fazendo tensões negativas; deve vetar os cantilevers distais, mas se o fizer não deve ter contato oclusal²⁴.

Em relação à oclusão preconizam tirar contato de lateralidade na região posterior e uso de placas de relaxamento durante período noturno. Em unitários na região de molares só o primeiro, dizem que espere dois meses desde a avulsão do dente, instalação seguida, ao menos dois implantes com carga imediata e ferulizados, porém, em região posterior opta seguir a técnica habitual²⁵.

Quando a perda óssea for pouca e puder fazer enxerto ósseo autógeno, poderá ser feita a carga imediata. Em relação à micromovimentação do implante afetada pela carga imediata, demonstra que os implantes rosqueados possuem maior área de superfície, com isso, o contato osso-implante é maior, portanto maior é a estabilidade primária nos implantes diminuindo a micromovimentação.

O contato íntimo osso-implante pode ocorrer na presença de micromovimentos, mas não na presença de macromovimentos, portanto, carga imediata para elementos unitários pode ser recomendada em arcos com estabilidade oclusal, os dentes adjacentes devem receber carga mastigatória maior que o implante unitário, o pilar intermediário deve ser encurtado, para permitir uma espessura da coroa de acrílico de 2 a 3 mm para que forças oclusais sejam melhor partilhadas e não transmitidas diretamente ao implante, deve possuir osso em qualidade e quantidade exatas em comprimento e espessura para que ocorra uma estabilidade inicial do implante^{26,27}.

Observações Essenciais Durante o Processo da Técnica Imediata

O efeito positivo clínico desta técnica é dada pela à densidade óssea ao entorno do implante, com isso, tem uma classificação de 12 critérios em cinco esferas: D1 (osso cortical denso com pouco osso trabeculado), D2 (osso cortical denso associado com osso trabeculado grosso), D3 (osso com cortical fino e trabeculado fino), D4 (osso trabecular fino) e D5 (osso não-mineralizado). Saber disso ocasiona um grande fundamento no conceito do tipo de protocolo usado para a instalação dos implantes²⁸.

Desenho Macrogeométrico: O Ponto de Partida no Sistema de Implante

A macrogeometria é pensada como um alvo de favorecer muito no processo de Osseointegração. Indiscutivelmente, na escolha do sistema de implante, o dentista deve ter conhecimento sobre a política do fabricante e seus investimentos em pesquisas^{14,16-20}.

Quando pensa em estabilidade, deve dar valor ao desenho das roscas, seu formato, a distância entre cada uma delas e a sua posição ao longo do corpo do implante. Há intenção disto é contrabalancear as forças de compressão do metal sobre o osso, para que a estabilidade primária seja mecanicamente atingida e ao mesmo tempo, enriqueça as condições químico-biológicas para que o processo de osseointegração aconteça de forma veloz²⁹.

Exemplificando, uma forma mais quadrada das roscas, dá o aumento do contato osso/implante, tal como uma divisão das cargas em uma superfície óssea maior, em especial das forças laterais. O formato em V das roscas, delimita inserções mais profundas sobre o osso, maiormente em tecidos de menor densidade e se elas estiverem localizadas na parte mais apical do implante, teriam uma maior estabilidade mecânica e firmeza às forças verticais. Além disso, existe vários formatos disponíveis, visto que um mesmo implante pode ter mais de um tipo de rosca ao longo de seu corpo^{29,30}.

A existência ou falta de roscas leva a outra discussão que tem muito a ver com o desenho macrogeométrico: o posicionamento do implante superior ou inferior da crista óssea. As fixações que são aplicadas acima do nível do osso, necessitam de uma área transmucosa em sua porção superior, toda lisa, para uma garantia de ajustes dos tecidos moles ao corpo do implante^{20,21-30}.

DISCUSSÃO

Ferraz¹(2010) relata que a carga imediata é aplicada em oclusão dentro de 48 horas depois da colocação do implante. Já Barros²(2010) ressalta que a esplintagem dos implantes recém-instalados reduz as micromovimentações, responsáveis pela não osteointegração. Em contrapartida Brandão³ (2010) diz que a perda do tampão de fibrina ocasionada pela micromovimentação, faz ocorrer o recrutamento de fibroblastos com isso tem uma produção um tecido conjuntivo fibroso, inibindo o reparo ósseo.

Kavatt⁴(2008) acredita que a micromovimentação inferior do nível de lesão (< 150 µm) durante a fase inicial de cicatrização pode elevar a extensão de reparo ósseo ao redor do implante. Já Ribeiro⁵(2008) realça que valores entre 50 e 150 µm são capazes de interceder na osteointegração.

Ferraz¹(2010) e Viana⁶(2009) concordam com a idealização de que a estabilidade primária é essencial para que a osteointegração aconteça. Ribeiro⁵(2008) completa

afirmando que a qualidade e quantidade ósseas deve ser suficientes em espessura e comprimento para ter uma estabilidade inicial do implante.

De acordo com Bispo⁷(2011) e Chrcanovic⁹(2015), a estabilidade primária é apontada como o sucesso das próteses imediatas, e Castro⁸(2019) complementa em dizer que isso é conseguido com 35 Newtons (N) ou mais em pacientes com boa densidade óssea.

Com o mesmo ponto de vista, Haddad¹⁰(2008) e Kresnodi¹¹(2020) para a carga imediata ser aceita e ter uma indicação é necessário priorizar os aspectos sistêmicos e os hábitos parafuncionais do paciente, averiguando presença de doença periodontal e tabagismo. Para Viana⁶(2009) com esses aspectos adequados ou ausentes a mesma é indicada.

Marco¹²(2019) acentua sobre a conduta do profissional, afirmando que se o dentista não avaliar e priorizar os cuidados pré operatório, ocorrerá um grande insucesso, complementando Barros²(2010) diz que o tratamento pode atingir um custo mais elevado e levar a uma perda ainda maior no rebordo, pela remoção cirúrgica de implantes mal colocados que deve ser feita ou por reabsorção patológica.

Matiello¹³(2015) e Chrcanovic⁹(2015) afirmam como exame radiográfico a tomografia computadorizada tem seu grande valor no planejamento de implantes para carga imediata. Ajudando na averiguação de dimensões para uma exata colocação.

Mello et al.¹⁴(2017) tem a tese de que em implante unitário por ter forças oclusais elásticas e intermitentes, deve ter o uso de coroas provisórias em resina até que ocorra a cicatrização óssea. Por outro aspecto Rocha¹⁵(2013) fala sobre o torque necessário em implantes unitários, sendo inserção de 20 N/cm para ter uma fixação primária. Em outro ponto de vista Andreiuolo¹⁶(2016) e Viana⁶(2009) afirmam que só é considerado essa fixação se o implante tiver um torque de inserção maior que 32 N/cm.

Matsumoto¹⁷(2016) e Castro⁸(2019) afirma que o torque recomendado é entre 35N e 45 N(Newton), já que o grau de fixação no momento da sua colocação reflete no resultado em longo prazo, complementando Miguel¹⁸(2016) associa tudo isso a uma boa condição de saúde do paciente, qualidade óssea bicorticalização dos implantes e Sampaio¹⁹(2020) salienta que deve ter um esquema oclusal que ajude as cargas axiais e iniba as horizontais.

Santana²⁰(2018), Souza²¹(2019) falam que os requisitos imprescindíveis para a carga imediata, é o tipo de tecido ósseo, sendo eles do tipo I, II e III.

Nogueira²²(2012) descreve que o comprimento dos implantes é algo importante para o planejamento e execução da carga imediata. Em discordância Queiroz²³(2016) relata que comprimento do implante não é um ponto crítico para o sucesso do tratamento.

Para Rocha et al.²⁴(2012)Implantes com superfícies rugosas recebem carga mais cedo o comparando aos de superfície lisa, por terem maior aderência e melhor fixação na cicatrização. Em complemento Lindhe²⁵(2010) afirma dizendo que uso de implantes rosqueáveis é melhor por terem maior área de superfície.

Belser²⁶(2010) e Cardoso²⁷(2012) expõem que os critérios a serem respeitados durante a exodontia são: Preservação da papila interdental. Acrescentando Santos²⁸(2016) diz que para ter proteção óssea, deve ter força controlada e aplicação da odontosecção quando feita , curetagem delicada, afim para eliminar agentes patógeno e ter formação do coágulo, dando início aos primeiros estágios de cicatrização óssea e preenchimento adequado.

Mazaro et al.²⁹(2016) conclui que estes princípios, darão o sucesso da implantação, na qual é diretamente ligada aos processos cirúrgicos adotados, tanto na extração como no implante. Com a mesma ideia Rocha³⁰(2006) ressalta afirmando que o implantodontista deve estar apto para a técnica com carga imediata, buscando entender os princípios mecânicos e biológicos para o sucesso no percorrer do tratamento.

CONCLUSÃO

A instalação da carga imediata é um protocolo com taxa grande de sucesso, com boa viabilidade para reabilitação. Entretanto, atenção e considerações cirúrgicas e protéticas apropriadas devem ser cuidadosamente seguidos no decorrer da realização desses procedimentos. Conclui-se, com base nesta revisão de literatura que esta técnica deve seguir padrões anátomo-fisiológicos do paciente, entretanto não é compatível para todos, pois é levado em consideração aspectos sistêmicos e locais.

REFERÊNCIAS

1. Ferraz RG, Menezes JCPX, Anuar A. Protocolo de carga imediata sobre implantes em mandíbula edentada - Relato de caso clínico. Rev. ABO Nac. 2010;18(1).
2. Barros GPC, Neto SBR. Carga imediata em implantes unitários: revisão de literatura. Arq bras odontol. 2010;6(3):163-9.
3. De Brandão ML et al. Superfície dos implantes osseintegrados x resposta biológica. Revista ImplantNews. 2010;7(1):95-101.

4. Kayatt, FE, Kayatt DL, Junior IRG. Carga protética imediata ou precoce sobre implante dental osseointegrável: estudo retrospectivo de cinco anos. 2008;56(2):137-142.
5. Ribeiro CG, Araújo MAR, Araújo CRP, Conti PCR. Provisionalização imediata na região anterior: protocolo clínico para implantes Cone-Morse. *ImplantNews*. 2008;(1):13-18.
6. Viana NA, Neves PJC, Madruga FAT, Rocha RS, Carvalho RWFD. Cirurgia guiada virtual para reabilitação oral: revisão de literatura e relato de caso. *Rev. traumatol. buco-maxilo-fac.* 2009; 45-52.
7. Bispo LB. Carga imediata em implantes unitários na maxila. *Revista Dentística online*. 2011;10(22).
8. Castro CA, Coelho JM, Barros ABB, Ferreira ACU, Paula LGF. Reabilitação em área estética com implante imediato. *J Odontol Anápolis*. 2019;5(3):237- 239.
9. Chrcanovi BR, Albrektsson T, Wennerberg A. Implantes dentários submersos carregados imediatamente e não submersos com carga retardada: uma metaanálise. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2015;44(4):493-506.
10. Haddad MF; Pellizzer EP, Mazaro JVQ, Verri FR, Falcon A, Rosse M. Conceitos básicos para a reabilitação oral por meio de implantes osseointegrados: parte I: influência do diâmetro e do comprimento. *Rev. Odontol.* 2008;30-37.
11. Kresnoadi U, Halim R, Putri H O, Aryanita, Azhar S. Reparo tecidual em alvéolos pós-extração de Cavia cobaya induzido por uma combinação de própolis e enxerto. *Journal of biological researches*. 2020;25(2):64-70.
12. Marco et al. O efeito da colocação imediata do implante na preservação do rebordo alveolar em comparação com a cura espontânea após a extração do dente: resultados radiográficos de 26 um ensaio clínico controlado randomizado. *Journal of Clinical Periodontology*. 2019;46(7):776-786.
13. Matiello CN, Trentin MS. Implante dentário com carga imediata na região anterior superior: relato de caso clínico. *Revista da Faculdade de Odontologia-UPF*. 2015;20(2).
14. Mello CC, Lemos CAA, Oliveira HFF, Cruz RS, Gomes JML, Verri FR, Santos DM, Goiato MC, Pellizer EP. Colocação imediata de implantes em alvéolos de extração frescos versus implantes tardios em alvéolos cicatrizados: uma revisão sistemática e meta-análise. *Jornal internacional de cirurgia oral e maxilofacial*. 2017;46(9):1162-1177.
15. Rocha SS, Souza DR, José MA, Garcia RR, Zavanelli RA. Próteses totais fixa do tipo protocolo bimaxilares. Relato de 27 caso. *Revista Odontológica do Brasil Central*. 2013;22(60).
16. Andreiuolo R, Vasconcellos F, Andrade A, Groisman M, Vidigal JGM. Implante imediato na região anterior: aspectos cirúrgicos e protéticos. *Revista Brasileira de Odontologia*. 2016;73(1):84-8.

17. Matsumoto WHTH, Antunes RPA, Reino DM Implante unitário anterior procedimentos de enxertia e provisionalização: relato de caso. *Revista Bahiana de Odontologia*. 2016;1(63):63-73.
18. Miguel JH, Genevose WJ, Beltrão CFB, Kassardjian F, Cerri A. Implante imediato associado ao enxerto de tecido conjuntivo: relato de caso clínico. *Revista Associação Paulista de Cirurgião Dentista*. 2016;70(3):312-6.
19. Sampaio VPR, Silva DFB, Barreiro FMP, Brito HBS, Andrade FJP Gomes DQC. Implante imediato associado a enxerto xenógeno e provisionalização imediata em área infectada: relato de caso. *Arch Health Invest*. 2020;9(5):444-448.
20. Santana DCP, Dultra FKAA, Dultra JA, Oliveira F, Correa MP. Cicatrizador personalizado em implantes imediatos: relato de caso. *Revista Odontológica de Araçatuba*. 2018;39(2):09-12
21. Souza LS, Rausch FZ. Implante unitário com provisionalização imediata: relato de caso clínico. *Revista Unigá*. 2019;56(3):101-112.
22. Nogueira MCF, Bacchi A, Santos MBF, Mesquita MF, Consani RLX. Efeitos da plataforma switching em reabilitações implantossuportadas – revisão de literatura. 2012;17(1):113-9.
23. Queiroz SIML, Pinto FR, Gurgel BCV. Implante dentário e temporização imediata em área estética com enxerto conjuntivo subepitelial e biomaterial xenogênico. *INPerio*. 2016;1(4):690-9.
24. Rocha PV, et. al. Componentes Protéticos sobre Implante. Todos os passos da Prótese sobre Implante: do Planejamento ao Controle Posterior. Nova Odessa: Napoleão. 2012:153- 202.
25. Lindhe J, Karring T, Araújo M. Anatomia dos Tecidos Periodontais. In: LINDHE, J; LANG, N.; KARRING, T. *Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia Oral*. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan AS; 2010:3-8.
26. Belser UC, Bernard J, Buser D. Implantes na Zona Estética: Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia. Oral. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan AS; 2010. p. 1101-1104.
27. Cardoso AC, et al. Pilares Protéticos: O Passo a Passo da Prótese sobre Implante: da 2ª etapa Cirúrgica à Reabilitação Final. 2ª ed. Santos: Editora Santos, 2012. p. 65-104
28. Santos RAS, Simão GML, Reis FNT. Implante unitário imediato em função imediata em área estética: Relato de Caso Clínico. *Rev. Odontol Planal*. 2016;6(1)4-10.
29. Mazaro JVQ, et al. Aspectos relevantes em implantes imediatos pós-exodonticos em área estética. 2016;6(21):59-69.

30. Rocha PVB, Castro LMS, Duarte LR, Marchionni M, Setubal M. Implante unitário em função imediata - Relato de caso clínico. *Innov Implant J - Biomater Esthet.* 2006;01(01):17-22.