

Reabilitação oral com implante imediato: revisão de literatura**Oral rehabilitation with immediate implant: literature review**

DOI:10.34117/bjdv6n12-170

Recebimento dos originais: 30/11/2020

Aceitação para publicação: 08/12/2020

Izabelli Meireles Martins

Acadêmico de Odontologia, pelo Centro Universitário Uninorte-Ser

Endereço: Rua Caruari, 1411, Redenção, Manaus-AM

E-mail: izamartinns@gmail.com

Vitória Kathariny Mendes Pedraça

Acadêmico de Odontologia, pelo Centro Universitário Uninorte-Ser

Endereço: Rua 210, 60, núcleo 16, Cidade Nova 3, Manaus-AM

E-mail: vitoriamendes1910@hotmail.com

Mário Jorge Souza Ferreira Filho

Instituição: Centro Universitário Uninorte-Ser

Endereço: Av. Joaquim Nabuco, 1281-1255, Centro, Manaus-AM, CEP: 69020-030

E-mail: dr.mfilho@gmail.com

RESUMO

O implante imediato tem se tornado uma alternativa de tratamento amplamente empregada na reabilitação oral, a técnica permite que o disposto seja implantado no interior do osso alveolar após a extração do elemento dentário. O planejamento reverso contribui no protocolo de tratamento para que se evite o insucesso do procedimento cirúrgico e assim consiga recuperar as funções do sistema estomatognático. Com isso, muitos pacientes têm demonstrado elevado grau de satisfação com o procedimento de implante imediato. Desse modo, o objetivo deste trabalho é discutir por meio de uma revisão de literatura, o emprego da técnica de implante imediato como alternativa de tratamento para reabilitação oral. Este trabalho revisou os artigos mais relevantes publicados no período de 2006 até 2020. A busca bibliográfica foi realizada nos bancos de dados PubMed, LILACS e Scielo. Dos artigos encontrados, foi possível compreender que o surgimento do implante imediato revolucionou a área da implantodontia, no presente a técnica tem sido bem aceita por partes dos pacientes, visto que, é um método seguro e eficiente. As palavras-chave utilizadas para a pesquisa foram: implante dentário, cirurgia bucal, osseointegração, reabilitação bucal. Atualmente, o protocolo reabilitador de instalação do implante imediato tem se mostrado eficiente, pois além de diminuir a quantidade de cirurgias e promover o sucesso clínico através do fenômeno da osseointegração, o método reabilitador promove o restabelecimento da saúde, estética e função do sistema estomatognático.

Palavras-chave: Implante dentário, Cirurgia bucal, Osseointegração, Reabilitação bucal.

ABSTRACT

Immediate implantation has become a treatment alternative widely used in oral rehabilitation, the technique allows the disposition to be implanted inside the alveolar bone after the extraction of the dental element. Reverse planning contributes to the treatment protocol to avoid the failure of the surgical procedure and thus recover the functions of the stomatognathic system. As a result, many patients have shown a high degree of satisfaction with the immediate implantation procedure. Thus,

the objective of this work is to discuss, through a literature review, the use of the immediate implantation technique as an alternative treatment for oral rehabilitation. This work reviewed the most relevant articles published from 2006 to 2020. The bibliographic search was performed in the PubMed, LILACS and Scielo databases. From the articles found, it was possible to understand that the appearance of the immediate implant revolutionized the area of implantology, at present the technique has been well accepted by parts of the patients, since it is a safe and efficient method. The keywords used for the research were: dental implant, oral surgery, osseointegration, oral rehabilitation. Currently, the rehabilitation protocol for installing the immediate implant has proven to be efficient, because in addition to reducing the number of surgeries and promoting clinical success through the phenomenon of osseointegration, the rehabilitation method promotes the restoration of health, aesthetics and function of the stomatognathic system.

Keywords: Dental implantation, Oral surgery, Osseointegration, Oral rehabilitation.

1 INTRODUÇÃO

Por muito tempo, a principal alternativa de tratamento reabilitador oral em indivíduos que apresentavam perda dos dentes, limitava-se somente ao emprego próteses totais e parciais removíveis (MENEZES et al.,2020). No entanto, com o avanço e evolução dos estudos através das pesquisas clínicas realizadas na área da implantodontia sobre o implante dentário, várias técnicas foram desenvolvidas para serem empregadas nos procedimentos de reabilitação estético-funcional de pacientes edêntulos (ORTEGA et al.,2020). Atualmente, as principais alternativas de tratamento utilizadas na reabilitação oral são: os implantes endósseos e implantes osseointegrados (BISPO et al.,2017).

O planejamento reverso é um método imprescindível amplamente utilizado na implantodontia, pois contribui significativamente no resultado dos procedimentos de reabilitação oral com os implantes imediatos (NUSS et al.,2016). Por meio do planejamento reverso é possível organizar todo o protocolo protético e o procedimento cirúrgico, este recurso permite que sejam demonstradas e discutidas com o paciente todas as etapas do tratamento, além disso, em casos de limitações do paciente ao tratamento de reabilitação oral, é possível oferecer alternativas que atenda as suas expectativas (CARVALHO et al.,2006). Com isso, para que se obtenha excelente resultado e consiga eliminar os riscos de insucesso do implante imediato, o implantodontista e o protesista devem trabalhar em conjunto no planejamento reverso (AMOROSO et al.,2012).

O implante dentário consiste na instalação de um instrumento fabricado em titânio no interior osso alveolar para servi como um suporte para a prótese dentária (OLIVEIRA FILHO et al.,2015). A instalação imediata dos implantes dentários apresenta resultados satisfatórios, a técnica é realizada após a extração do dente, assim, o paciente é submetido a um único procedimento cirúrgico, com isso, ocorre redução no período de pós-operatório e na quantidade dos medicamentos (MIGUEL JR et al.,2016). De acordo com a classificação dos diferentes períodos de tempo para instalação dos implantes, os do

tipo I, podem ser instalados após a exodontia do dente, os do tipo II após o período de 4 a 8 semanas, os do tipo III só devem ser colocados após 12 a 16 semanas, já os do tipo IV só devem ser colocados após o término do processo de cicatrização tecidual (BUSER et al.,2017).

Atualmente, o implante dentário imediato tem sido indicado para alvéolos frescos após exodontia (MIGUEL JR et al.,2016). Para determinar a indicação do implante imediato, alguns fatores como: quantidade e qualidade do tecido ósseo, oclusão, presença de hábitos parafuncionais e condições de saúde bucal do paciente devem ser avaliados previamente ao tratamento (PRIMO et al.,2011). Além disso, a integridade e quantidade remanescente do osso alveolar após exodontia é considerado um fator indicativo para o implante imediato (STRAUSS et al.,2018).

Os implantes dentários imediatos são contra indicados para pacientes com higiene bucal deficiente, alcoólatras, fumantes e usuários de drogas ilícitas (SOUZA et al.,2019). E também, aos indivíduos submetidos ao tratamento com radioterapia, quimioterapia e portadores de doenças sistêmicas como: diabetes mellitus, doença renal crônica e HIV descompensados (MUNDT et al.,2017). Além disso, pacientes que fazem uso da medicação bisfosfonato através da via parenteral são mais vulneráveis ao desenvolvimento de osteoporose dos maxilares, pois a medicação causa interferência no processo de reparação tecidual durante a cicatrização (ALLEN et al.,2011).

Com isso, o objetivo deste trabalho é discutir por meio de uma revisão de literatura, o emprego da técnica de implante imediato como alternativa de tratamento para reabilitação oral.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho de revisão de literatura buscou os artigos mais relevantes publicados no período de 2006 até 2020, durante a pesquisa foram encontradas 40 publicações relacionadas ao assunto, em seguida, todos os títulos e resumos dos artigos passaram por um processo de análise. Posteriormente, os artigos selecionados compreenderam dados necessários com informações importantes sobre implante imediato, osseointegração e reabilitação estético funcional.

A busca bibliográfica foi realizada nos seguintes bancos de dados: Literatura Latino Americana e do Caribe (LILACS), Literatura Internacional em Saúde e Ciências Biomédicas (Pumed/MEDLINE) e Scientific Electronic Library Online (Scielo), os descritores utilizados para a pesquisa foram: implante dentário, cirurgia bucal, osseointegração, reabilitação oral. A exclusão de alguns artigos deste estudo ocorreu principalmente, pela falta de clareza nas informações no resumo. Já os 24 artigos selecionados apresentaram informações relevantes que tornaram possível elaborar este trabalho.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 HISTÓRICO DOS IMPLANTES DENTÁRIOS

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

3.2 IMPLANTES NA ATUALIDADE

A perda dos elementos dentários ainda é muito comum na sociedade atual, à ausência destes tem ocasionado diversos impactos significativos na qualidade de vida dos indivíduos, dentre os quais se destacam os comprometimentos estéticos e funcionais. De acordo com Amoroso et al., (2012), no presente através dos protocolos de reabilitação bucal tornou-se possível realizar o tratamento com maior previsibilidade de recuperar os dentes perdidos.

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

3.3 SURGIMENTO DO IMPLANTE IMEDIATO

O surgimento do implante dentário imediato teve seu início a partir dos anos de 1978 na Alemanha, o professor Wilfried Schulte da Universidade de Tubingen foi o primeiro a realizar o protocolo de instalação do implante imediato fabricado em cerâmica, depois Schulte definiu o método como Tunbinger implante imediato. Mais tarde, por volta do ano de 1990 através dos estudos laboratoriais realizados em animais, foi introduzida a técnica cirúrgica de osso guiado regenerado utilizando biomaterial para auxiliar no processo de cicatrização tecidual e corrigir possíveis defeitos ósseos dos implantes dentários. (BUSER et al., 2017)

3.4 PRÉ-REQUISITOS PARA QUE HAJA A POSSIBILIDADE DE COLAÇÃO DE IMPLANTES IMEDIATOS

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

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

Além disso, Miguel Jr et al., (2016) consideram que durante a seleção do implante dentário é importante que o dispositivo selecionado apresente as mesmas medidas em diâmetro compatível com o interior do alvéolo, assim, será possível adaptar o disposto perfeitamente para evitar o aparecimento de espaços entre o implante dentário e o osso alveolar.

3.5 PLANEJAMENTO REVERSO NA IMPLANTODONTIA

No que se refere à realização de alternativas de tratamento, é imprescindível que anteriormente a intervenção terapêutica seja realizada um planejamento para que se obtenha sucesso no caso. Segundo Nuss *et al.*, (2016) no presente, o protocolo de reabilitação bucal com implantes dentários pode ser conduzido através do planejamento reverso, por meio deste recurso é possível escolher a melhor opção de tratamento, além disso, todas as etapas do procedimento cirúrgico são elaboradas, um estudo prévio é confeccionado para demonstrar ao paciente e ter uma previsão do resultado final do tratamento.

Com os avanços tecnológicos na odontologia, desenvolveu-se a implantodontia assistida por computador (CAI), este sistema foi criado e atualmente tem sido amplamente utilizado no planejamento de reabilitação oral para auxiliar na implantação dos implantes dentários imediatos, além disso, o recurso atribui informações fidedignas para minimizar os riscos de complicações trans-operatórias que podem contribuir para o insucesso do tratamento (SPLIEAU et al.,2019).

3.6 NECESSIDADE DE PREENCHER OU NÃO O GAP

Alcançar resultados osseointegrados é extremamente importante para promover estabilidade aos implantes dentários e obter sucesso em longo prazo do procedimento reabilitador. De acordo com Chenchev et al., (2017), devem-se considerar os critérios clínicos que possibilitam indicar o protocolo de implantes dentários imediatos corretamente, visto que, em algumas situações os indivíduos podem

apresentam um rebordo alveolar atrófico, o que dificulta instalação eficiente dos protocolos reabilitadores. Desta forma, para suprir estes defeitos medidas preventivas precisam ser adotadas visando determinar a real necessidade de utilizar os biomateriais para preencher esta deficiência e induzir a formação tecidual para atingir a osseointegração.

Ao longo dos anos o implante imediato vem se consagrando como um método promissor para recuperar as funções do sistema estomatognático, no entanto, considerando as evidências de que após a realização do procedimento ocorre perda acentuada do tecido ósseo, é importante que a utilização de técnicas regenerativas através dos biomateriais sejam empregados para prevenir a reabsorção e induzir a remodelação óssea (MIGUEL JR et al.,2016).

3.7 TIPOS DE BIOMATERIAIS PARA PREENCHIMENTO

No presente com o propósito de corrigir os defeitos do tecido ósseo, segundo Tatullo et al., (2012) os biomateriais estão sendo empregados durante os procedimentos de reabilitação bucal de instalação dos implantes dentários. Este método utiliza materiais biológicos para induzir o processo de neoformação do tecido ósseo e proporcionar melhores resultados para o sucesso tratamento.

Atualmente, de acordo com Pilgerl et al. (2018) os principais biomateriais utilizados nos procedimentos de implantes dentários são: os enxertos autógenos que são adquiridos do paciente e apresenta características osteogênicas, os enxertos alógenos adquiridos através da doação de banco de osso de indivíduos considerados da mesma espécie, os enxertos xenógenos derivados a partir de um doador que se apresenta diferente da espécie do receptor, e por fim os enxertos aloplásticos representados pelos fosfato de cálcio (Ca-P) e hidroxiapatita (HA), que apresentam características osteocondutoras e são adquiridos sinteticamente ou através do mineral.

4 DISCUSSÃO

O planejamento reverso é um mecanismo que apresenta maior previsibilidade para elaborar com precisão todos os protocolos reabilitadores, segundo Amoroso et al. 2012, o método contribui para o alcance do sucesso clínico durante a execução dos tratamentos estético-funcional. De acordo com Nuss et al. (2016) o sucesso clínico dos implantes osseointegrados depende do correto planejamento, desse modo, considera que o planejamento reverso é o método mais confiável para determinar todo o estudo dos protocolos de instalação dos implantes, confecções das restaurações e próteses. Em concordância com os autores, Menezes et al. (2020) considera que o planejamento reverso é a melhor alternativa para que se obtenha sucesso clínico em longo prazo nos tratamentos reabilitadores, pois, além de eliminar possíveis erros, o recurso permite maior previsibilidade, segurança ao profissional e resultados eficientes.

Um fator a ser considerado corresponde à correta indicação do implante imediato, de acordo com Thomé et al. (2007) não existe restrições quanto a indicação dos implantes imediatos desde que as etapas pré e pós-operatórias do procedimento sejam realizadas cuidadosamente, assim, os implantes imediatos podem ser instalados em alvéolos infectados com presença de lesão periodontal crônica. Em discordância com o estudo do autor, Assis et al. (2019) considera que a correta indicação do implante imediato depende de alguns fatores como: saúde geral do paciente, idade, quantidade e qualidade de tecido ósseo remanescente, técnica cirúrgica e estrutura do implante dentário. Para mais, Strauss et al. (2018), Souza (2019) e Ortega et al. (2020), também concordam em seus estudos que o implante imediato depende da boa saúde do paciente e integridade do alvéolo para que se obtenha sucesso clínico.

Além disso, após a exodontia do elemento dentário, de acordo com Esposito et al. (2010) o implante imediato só deve ser instalado se o alvéolo apresentar integridade para que possa garantir estabilidade primária ao dispositivo. Segundo Mattos et al. (2016) considera que a técnica de exodontia deve ser minimamente invasiva, para manter a integridade do alvéolo e a preservação do tecido gengival, e assim, ao final do tratamento, a provisionalização imediata alcance a osseointegração e sucesso clínico. No entanto, Miguel Júnior et al. (2016) afirma que mesmo realizando o protocolo de exodontia atraumática preservando o tecido ósseo e gengival, após o período de cicatrização ocorre o fenômeno de remodelação do tecido, por isso, para preservar o tecido gengival e ósseo, é importante que se utilize sempre os biomateriais durante a instalação dos implantes imediatos.

Dando importância à necessidade de preencher ou não o gap, segundo Oliveira Filho et al. (2015) o emprego de biomateriais durante a instalação do implante imediata é apenas uma alternativa que pode ser utilizada para melhorar o resultado do tratamento reabilitador e assim assegurar melhores benefícios para o paciente. No entanto, Miguel Júnior et al. (2016) considera que o implante imediato pode resultar em um prognóstico negativo quando não utilizados os biomateriais, visto que, após a exodontia do elemento dentário o tecido ósseo sofre remodelação, assim, ocorre perda do osso alveolar e consequentemente exposição da estrutura do implante. Em discordância com os estudos de Miguel, de acordo com Castro et al. (2019) quando realizado o protocolo de exodontia atraumática cuidadosamente não há necessidade de utilizar os biomateriais, pois, a instalação do implante imediato além de diminuir a quantidade de cirurgias e tempo do tratamento, também promoverá ausências de reabsorção do tecido ósseo.

A necessidade de utilizar os biomateriais para reconstrução do tecido ósseo deve ser determinada durante o planejamento reverso de acordo com a situação de cada caso, no presente, de acordo com Chan et al. (2013) considerando os seus atributos de osteocondução, osteogênese e osteoindutiva, o enxerto do tipo autógeno tem se consagrado como o “padrão ouro” e tem sido

amplamente empregado na reconstrução do tecido ósseo. De acordo com Souza et al. (2016) os enxertos aloplásticos que possuem em sua composição a hidroxiapatita de cálcio apresentam como principais características: biocompatibilidade, osteocondução e bioatividade, os atributos deste material o torna interessante para que possa ser utilizado com o propósito de aumentar o volume do rebordo alveolar e manter a estabilidade do implante dentário. Para mais, Pilger et al. (2018) concorda que quando estabelecido à indicação do biomaterial, a sua escolha de ser baseada na condição clínica, além do mais, ressalta a importância de dar prioridade às intervenções minimamente invasivas de instalação de implante imediato, pois assim é possível minimizar os riscos de complicações e garantir o sucesso de osseointegração efetiva do tratamento.

5 CONCLUSÃO

O implante imediato é uma excelente alternativa para recuperar dentes perdidos, no presente o protocolo reabilitador através da técnica cirúrgica para instalação do disposto no interior do alvéolo, tem se mostrado eficiente no propósito de conseguir restabelecer a estética e função do sistema estomatognático. Para mais, quando indicado, planejado e executado o procedimento corretamente, ao final o sucesso clínico em longo prazo é alcançado por meio do fenômeno da osseointegração.

REFERÊNCIAS

- ALLEN, M. R. The effects of bisphosphonates on jaw bone remodeling, tissue properties, and extraction healing. **Odontology.**, v. 99, n.1, p 8-17, january. 2011.
- AMOROSO, A. P.; FILHO, H. G.; PELLIZZAER, E. P.; GOIATO, M. C.; JÚNIOR, J. F. S.; VILLA, L. M. R. Planejamento reverso em implantodontia: relato de caso clínico. **Revista Odontológica de Araçatuba.**, v. 33, n.2, p 75-79, julho-dezembro. 2012.
- ASSIS, L. C.; ARAUJO, M. O.; PINHEIRO, J. C.; MORAIS, F. M.; CAVALCANTI, R. B. L.; BEZERRA, B. T. Uso de carga imediata em implantodontia: revisão dos conceitos atuais. **Rv ACBO.**, Natal, v. 8, n.3, p 82-87, julho. 2019.
- BISPO, L. B.; SHITSUKA, C. D. W. M. Uso de implantes angulados na reabilitação oral: planejamento reverso. **Rev Odontol.**, São Paulo, v. 29, n.2, p 174-183, maio. 2017.
- BUSER, D.; CHAPPUIS, V.; BELSER, C. S.; CHEN, S. Implant placement post extraction in esthetic single tooth sites: when immediate, when early, when late?. **Periodontology 2000.**, v. 73, n.1, p 84-102, january. 2017.
- CARVALHO, N. B.; GONÇALVES, S. L. M. B.; GUERRA, C. M. F.; CARREIRO, A. F. P. Planejamento em implantodontia: uma visão contemporânea. **Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac.**, Camaragibe, v. 6, n.4, p 17-22, outubro-dezembro. 2006.

CHAN, H. L.; LIN, G-O.; FU, J-H, WANG, H-L. Alterations in bone quality after socket preservation with grafting materials: a systematic review. **Int J Maxillofac Implants.**, Lombard, v. 28, n.3, p 710-720, may-jun. 2013.

CHENCHEV, I. L.; IVANOVA, V. V.; NEYCHEV, D. V.; CHOLAKOVA, R. B. Application of platelet-rich fibrin and injectable platelet-rich fibrin in combination of bone substitute material for alveolar ridge augmentation - a case report. **Folia Medical.**, v. 59, n.3, p 362-366, march. 2017.

GONÇALVES, O. D.; EGITO, M.; CASTRO, C.; GROISMAN, S.; BASÍLIO, M.; PENNA JR, N. L. About the elemental analysis of dental implants. **Radiation Physics and Chemistry.**, v. 154, n.1, p 53-57, january. 2019.

MATTOS, T. B.; GULINELLI, J. J.; SANTOS, P. L.; BRAGANÇA, R.; CERDEIRA, F.; MAYRINK, L, E, M. Reabilitação imediata em área estética em alvéolo com grande comprometimento ósseo. **Full Dent Sci.**, v. 7, n.26, p 35-40, janeiro. 2016.

MENEZES, F. R. D. D.; SILVA, A. B. P.; BRIGIDO, J. A. Técnica de planejamento reverso de prótese fixa sobre implantes dentários: relato de caso. **Rv AcBO.**, Ceará, v. 9, n.1, p 13-19, dezembro. 2020.

MIGUEL JUNIOR, H.; GENOVESE, W. J.; BELTRÃO, C. F. B.; KASSARDJIAN, F.; CERRI, A. Implante imediato associado ao enxerto de tecido conjuntivo: relato de caso clínico. **REV ASSOC PAUL CIR DENT.**, São Paulo, v. 70, n.3, p 312-6, abril. 2016.

MONEZI, L. L. L.; MATOS, E. M. C.; CORRÊA, R. C. M.; CAVALCANTE, T. C. Implantes imediatos: uma revisão de literatura. **REAS/EJCH.**, Maceió, v. 30, n.30, p 1-6, agosto. 2019.

MUNDT, T.; JAGHSI, A. A.; SCHWAHN, B.; HILGERT, J.; LUCAS, C.; BIFFAR, R.; SCHAWAHN, C.; HEINEMANN, F. Immediate versus delayed loading of strategic mini dental implants for the stabilization of partial removable dental prostheses: a patient cluster randomized, parallel-group 3-year trial. **BMC Oral Health.**, v. 17, n.30, p 1-13, july. 2017.

NUSS, K. C. B.; GOMES, F. V.; MATTIS, F.; MAYER, L. Grau de confiabilidade na reprodução do planejamento virtual para o posicionamento final de implantes por meio de cirurgia guiada: relato de caso. **RFO.**, Passo Fundo, v. 21, n.1, p 102-108, janeiro-abril. 2016.

OLIVEIRA FILHO, F. A.; REBELO, H. L.; DIAS, T. G. S.; BARBALHO, J, C, M.; MORAIS, H. H. A. Regeneração óssea guiada com carga imediata em zona estética: relato de caso clínico. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial.**, v. 15, n.2, p 33-38, abril-junho. 2015.

ORTEGA, E. V.; MOURELO, J. P.; CASTRO, J. M. L.; VALINÑO, J. M. C.; FERRERA, M. P. Treatment with dental implants after extraction. **BJIHS.**, v. 2, n.3, p 49-63, march. 2020.

PILGER A. D.; SCHEIDER, L. E.; SILVA, G. M.; SCHEIDER, K. C. C.; SMIDT, R. Biomateriais de substituição óssea para procedimentos de reconstrução alveolar em implantodontia. **Rev Ciênc Méd Biol.**, Salvador, v. 17, n.1, p 102-107, janeiro-abril. 2018.

PRIMO, B. T.; FERNANDES, E. L.; LIMA, P. V. P.; KRAMER, P. F. Implante imediato para substituição de elemento dentário com fratura radicular: relato de caso clínico. **Stomat.**, v.17, n.32, janeiro-junho. 2011.

SOUZA, G.; ELIAS, F. V.; SOUZA, R.; JOAQUIM, F. L. S. Hidroxiapatita como biomaterial utilizado em enxerto ósseo na implantodontia: uma reflexão. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v. 37, n.3, p 33-39, setembro-dezembro. 2016.

SOUZA, L. S.; RAUSCH, F. Z. Implante unitário com provisionalização imediata: relato de caso clínico. **Revista UNINGÁ**., Maringá, v. 56, n.3, p 101-112, janeiro-março. 2019.

SPIELAU, T.; HAUSCHILD, U.; KATSOULIS, J. Computer-assisted, template-guided immediate implant placement and loading in the mandible: a case report. **BMC Oral Health**., v. 19, n.55, p 1-9, april. 2019.

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

TATULLO, M.; MARRELLI, M.; CASSETTA, M.; PACIFICI, A.; STEFANELLI, V. L.; SCACCO, S. et al. Platelet rich fibrin (P.R.F.) in reconstructive surgery of atrophied maxillary bones: clinical and histological evaluations. **Int J Med Sci.**, v. 9, n.10, p 872-80, november. 2012.