

FACSETE

BEATRIZ OMMATI PIROVANI

IMPLANTES IMEDIATOS PÓS EXODONTIA: REVISÃO DE LITERATURA

**SÃO JOSÉ DO RIO PRETO
2022**

BEATRIZ OMMATI PIROVANI

IMPLANTES IMEDIATOS PÓS EXODONTIA: REVISÃO DE LITERATURA

Monografia apresentada ao curso de Especialização Lato Sensu da FACSETE como requisito parcial para conclusão do curso de Implantodontia.

Área de concentração: Implantodontia

Orientador: Prof. Dr. Antônio Carlos Francisco

**SÃO JOSÉ DO RIO PRETO
2022**

Pirovani, Beatriz Ommati.

Implantes Imediatos pós Exodontia: Revisão de Literatura /
Beatriz Ommati Pirovani / 2022.

21 f.

Orientador: Antônio Carlos Francisco

Monografia (especialização) – Faculdade de Tecnologia de
Sete Lagoas, 2022.

1. Implante dentários 2. Estética dental 3. Exodontia

I. Título

II. Antônio Carlos Francisco

FACSETE

Monografia intitulada “**Implantes Imediatos pós Exodontia: Revisão de Literatura**” de autoria da aluna Beatriz Ommati Pirovani.

Aprovada em 07/04/2022 pela banca constituída dos seguintes professores:

Antônio Carlos Francisco
Orientador

Idelmo Rangel Garcia Junior
FACSETE

José Claudio Maçon
FACSETE

São José do Rio Preto, 07 de abril de 2022

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por sempre estar comigo e me amparar em todos os meus sonhos.

A toda minha família por todo apoio, compreensão, amor e força durante esse processo. Obrigada, sem vocês nada seria possível. Amo vocês.

Aos amigos do curso, que fizeram essa trajetória ser mais leve e engraçada, além do apoio e troca de experiências.

A todos que direta ou indiretamente fizeram, parte da minha formação o meu muito obrigada.

Aos professores, que sem vocês, eu não estaria concluindo esse curso, obrigada por todo ensinamento.

Aos pacientes, que foram instrumentos do meu aprendizado.

A escola e funcionários, que organizam tudo e se dedicam para que tudo ocorra da melhor maneira.

RESUMO

Os implantes instalados imediatamente após a extração dentária, foram introduzidos na odontologia como uma alternativa para reduzir o número de intervenções cirúrgicas e restaurar a função e a estética em um curto período de tempo. O objetivo deste estudo foi revisar a literatura narrativa discutindo a colocação de implantes imediatamente após a extração do dente. Foram utilizadas as bases de dados: *Pubmed*, *Scopus* e *Google acadêmico* utilizando-se os descritores do MESH: implante dentário, estética dental, exodontia, alvéolo. Para o sucesso da técnica de implante imediato, existem vários fatores que precisam ser avaliados, como histórico médico e odontológico, fotografia clínica, modelos de pesquisa, radiografias apicais, panorâmicas, tomografia computadorizada e tomografia linear da área sempre a ser implantada, que dependerá de um diagnóstico preciso e do desenvolvimento de um plano de tratamento. Este tratamento oferece várias vantagens: alta aceitação do paciente, intervenção cirúrgica reduzida e reabsorção limitada do rebordo alveolar residual. Os resultados sugerem que a colocação do implante imediato após exodontia é sempre indicado quando é possível fazer a preservação das estruturas ósseas, mantendo então a arquitetura gengival e devolvendo função e estética.

Palavras-chaves: Implante Dentário; Estética Dental; Exodontia; Alvéolo.

ABSTRACT

Implants installed immediately after tooth extraction were introduced in dentistry as an alternative to reduce the number of surgical interventions and restore function and aesthetics in a short period of time. The aim of this study was to review the narrative literature discussing implant placement immediately after tooth extraction. The following databases were used: Pubmed, Scopus and Google academic using the MESH descriptors: dental implant, dental aesthetics, extraction, alveolus. For the success of the immediate implant technique, there are several factors that need to be evaluated, such as medical and dental history, clinical photography, research models, apical and panoramic radiographs, computed tomography and linear tomography of the area always to be implanted, which will depend on accurate diagnosis and development of a treatment plan. This treatment offers several advantages: high patient acceptance, reduced surgical intervention, and limited resorption of the residual alveolar ridge. The results suggest that immediate implant bonding after tooth extraction is always indicated when it is possible to preserve the bone structures, thus maintaining the gingival architecture and restoring function and aesthetics.

Key words: Dental Implant, Dental Aesthetics, Extraction, Alveolus.

Sumário

1. Introdução	9
2. Desenvolvimento.....	11
3. Conclusão	166
4. Referências Bibliográficas.....	177

1. Introdução

A estética do sorriso tem um valor social essencial e relevante na Odontologia atual. Dessa forma, ao sofrerem a perda dentária de um ou múltiplos elementos tem causado um impacto direto na qualidade de vida (QV) desses pacientes (OLIVEIRA et al., 2008). Muitas das vezes essa perda ocorre predominantemente por doenças periodontais e cáries, pois há uma perda na funcionalidade, fala, mastigação e estética, prejudicando a saúde bucal e estética do indivíduo (OLIVEIRA et al., 2008; SILVA et al., 2017).

Branemark e seus colaboradores (1985), apresentou as características necessárias para a obtenção da osseointegração na implantodontia, sendo: biocompatibilidade do material, desenho do implante, superfície do implante, a técnica cirúrgica deve ser adequada, o leito receptor deve estar em boas condições e as condições das cargas aplicadas sobre a prótese.

A reabilitação oral vivenciou algumas mudanças quando foi apresentado o conceito de osseointegração, como sendo a união entre o osso vivo e a superfície do implante de titânio, o protocolo padrão de duas fases (BRÅNEMARK et al., 1997). Acompanhando esta evolução caracterizada por altos índices de sucesso, progressos no tratamento e técnicas inovadoras, novos protocolos cirúrgicos e protéticos vêm sendo desenvolvidos, com técnicas cirúrgicas menos traumáticas, objetivando resultados estéticos satisfatórios precoces e estáveis (MISH et al., 2007; MISH et al., 2008). Contudo, para a realização desse procedimento há indicações que precisam ser levadas em consideração como a qualidade óssea, padrão da oclusão, hábitos parafuncionais e condições sistêmicas do paciente (MIGUEL JUNIOR et al., 2016).

Com o avanço e aperfeiçoamento das técnicas, a instalação de implantes imediatamente após a extração dentária com carga imediata surgiu da necessidade de resultados mais rápidos e do nível de exigência estético elevado (ROSA et al., 2009; TOMASI et al., 2010; PRIMO et al., 2011; RIBEIRO et al., 2014; JUNIOR et al., 2020). Os implantes imediatos são instalados após a extração do dente, ou seja, em um alvéolo fresco, reduzindo o período de tratamento, não precisando esperar o período a cicatrização parcial dos tecidos moles ou a consolidação óssea (FELICE et al., 2015).

As técnicas minimamente invasivas para exodontia e manutenção da integridade do tecido periodontal, com a inserção imediata de implantes, seguida de

provisionalização imediata, mostrando-se uma técnica alternativa na preservação da arquitetura óssea gengival (ROSA et al., 2009; TOMASI et al., 2010; PRIMO et al., 2011; RIBEIRO et al., 2014; MATTOS et al., 2016).

Alguns estudos mostram que a sobrevivência imediata do implante pode ser bastante satisfatória, mesmo em locais infectados, e é próxima a de implantes em locais saudáveis, desde que vários procedimentos terapêuticos sejam incluídos, por exemplo: a assepsia e antissepsia, antibióticos sistêmicos e profiláticos, debridamento completo do alvéolo após extração dentária minimamente invasiva e gestão eficaz desde a carga imediata até a restauração final (FALCÓN-PASAPERA et al., 2020; JUNIOR et al., 2020; SAMPAIO et al., 2020).

Inicialmente, é importante avaliar a história médica e odontológica, a fotografia clínica, o modelo de estudo, as radiografias periapical e panorâmica, assim como a tomografia computadorizada ou tomografia linear da região a ser implantada (BECKER et al., 2005). O diagnóstico e plano de tratamento são fatores primordiais para alcançar o sucesso na instalação e restauração de implantes instalados imediatamente pós-exodontia (BECKER et al., 2005; BECKER et al., 2008).

Desta forma, realizou-se este estudo com finalidade de obter informações sobre a instalação de implantes imediatos, propõe uma revisão de literatura narrativa discutindo sobre a instalação de implante imediato após exodontia.

2. Desenvolvimento

O uso de implantes ósseo integrados com a finalidade de reabilitar pacientes edêntulos foi confirmado por inúmeros trabalhos científicos, comprovando sua eficácia nos procedimentos de reabilitação oral (BAHAT et al., 2000).

O diagnóstico e plano de tratamento são fatores primordiais para alcançar o sucesso na instalação e restauração de implantes instalados imediatamente pós-exodontia (MALO et al., 2003; BECKER et al., 2005; BECKER et al., 2008). Alguns fatores de risco que podem afetar a previsibilidade dos resultados estéticos, como: linha do sorriso elevada, resultando em maior exposição do tecido gengival; fenótipo gengival, quantidade e qualidade do tecido ósseo são fatores que precisam ser avaliados antes de iniciar o tratamento (SCHINCAGLIA et al., 2001).

É importante avaliar a história medica e odontológica (MALO et al., 2003; BECKER et al., 2005; NAGARAJAN et al., 2014) e levado em consideração todos os cuidados, propõem-se de reduzir fatores de risco ao tecido mole, duro e a osseointegração do implante (KARAMANIS et al., 2008).

Os estudos vêm demonstrando que as taxas de sobrevivência de implantes imediatos a médio e longo prazo é incomum às técnicas convencionais, quando os implantes são instalados após a cicatrização do rebordo alveolar (CHEN et al., 2004).

Existe alguns casos que na região anterior que há necessidade de exodontia unitária, quando se utiliza a técnica de fazer a extração e aguardar a cicatrização do rebordo alveolar para a instalação do implante, essa técnica pode favorecer resultados estéticos desagradáveis ao paciente, após a exodontia, essa característica começa na reabsorção alveolar (ORTEGA-MARTÍNEZ et al., 2012). Afim de diminuir essas alterações indesejáveis, pode-se fazer a técnica de instalação do implante imediato após a extração, essa técnica apresenta vantagens em relação ao tempo do tratamento, além do mais a satisfação do paciente e a redução da reabsorção óssea, otimizando a função e a estética num só tempo cirúrgico (KAN et al., 2018).

Os implantes imediatos são recomendados quando os dentes estão com: danos irreversíveis no tratamento endodôntico, dentes com doença periodontal irreversível, fraturas radiculares e cárie inferior à margem gengival (BHOLA et al., 2008). Do ponto de vista biológico, em um estudo histológico de cinco cães, a principal vantagem da cirurgia sem retalho foi a preservação do perióstio e do plexo suprapariosteal e, portanto, a manutenção do suprimento sanguíneo para o osso

alveolar. Mostraram que a cirurgia sem retalho preveniu a perda óssea marginal (FICKL et al, 2008). Os fenótipos periodontais são divididos em finos e espesso, idealmente é necessário um tipo espesso, para pacientes com biótipos periodontais finos, procedimentos de aumento de tecido relacionados ao implante são recomendados antes da retração gengival (ZUCHELLI et al., 2018).

A colocação imediata do implante na posição ideal, preenchimento total da lacuna com biomaterial, sem necessidade de retalhos para minimizar a reabsorção, o provisionamento imediato ajudará a manter os contornos dos tecidos moles durante a osseointegração, preservando a arquitetura gengival (VAN NIMWEGEN et al., 2016). Em um outro estudo, os autores compararam o a colocação imediata de implantes sem retalho ou com retalho, os autores concluíram que a instalação de implantes imediatos sem retalho e envolvendo retalho e provisionalização em área estética mostrou-se a remodelação comparável da mucosa peri-implantar, rebordo bucal e osso interproximal em um período de 6 e 12 meses de acompanhamento (STOUPPEL et al., 2016).

Uma revisão sistemática os autores avaliaram os implantes imediatos com pelo menos 1 ano de acompanhamento. Mostrou que os implantes imediatos têm resultados previsíveis e com algumas vantagens ao implante tardio, no entanto, existe algumas complicações em relação à sensibilidade da técnica cirúrgica e a possibilidade de enxertos, quando a distância do gap for maior que 1,0 mm. A partir dos resultados obtidos nessa revisão os autores concluíram que em curto prazo, os resultados clínicos são similares, mas ao longo prazo, são necessários mais estudos controlados e randomizados para comprovação científica sobre a superioridade da técnica de implante imediato e o implante tardio (ORTEGA-MARTÍNEZ et al., 2012).

Em um estudo retrospectivo foi analisado os prontuários dos pacientes submetidos a instalação de implantes imediatos, tanto na região anterior como na região posterior. O sucesso dos implantes imediatos foi de 97,7% em um período de 12 meses. Não houve diferença entre a falha de implante em ambas as regiões. Os autores observaram que ambas a regiões têm sucesso em curto prazo sobre os implantes imediatos (LUCAS et al., 2020).

Em um estudo os autores fizeram a comparação de implantes unitários instalados imediatos após a extração com implantes colocados após a cicatrização (4 meses de cicatrização), não se observou diferenças significativas entre os dois

procedimentos, embora dois implantes tiveram falha no grupo pós extração imediato (FELICE et al., 2011).

Conforme descrito por Kan et al., (2018), uma das características mais ideais da colocação imediata do implante e temporização é reter a estrutura óssea e gengival existente. O sucesso estético da colocação imediata do implante e temporização está relacionado à técnica cirúrgica externa. Os fatores são relacionados, o posicionamento tridimensional do implante e seu ângulo, o tempo de instalação, a colocação do enxerto e o grau de trauma cirúrgico durante a extração e instalação do implante são todos muito proeminentes. No contexto das próteses, a forma, a temporização e o seu funcionamento estão relacionados. Fatores intrínsecos são condições relacionadas ao paciente, como fenótipo gengival, doença periodontal, quantidade e qualidade óssea, higiene e manutenção da saúde bucal.

As restaurações provisórias imediatas visam manter a margem gengival em sua forma original, reduzindo o tempo de tratamento ao eliminar a cirurgia (ZUCHELLI et al., 2018). Além de aumentar a aceitação do tratamento pelo paciente, o temporário imediato é usado para melhorar a morfologia dos tecidos moles. Deve-se ter cuidado para evitar qualquer contato oclusal no implante durante os primeiros meses após a implantação (VAN NIMWEGEN et al, 2016).

Implantes dentários imediatamente após extrações em áreas esteticamente exigentes, onde tanto a retenção alveolar quanto as coroas temporárias podem ser instaladas. Com esta técnica, a inevitável remodelação óssea pode ser evitada sem perda de volume vestibular, garantindo uma reabilitação natural e perfeitamente integrada com o tecido local, e com menor tempo de tratamento (VASCONCELOS et al., 2016).

Alguns estudos mostram que a instalação de implantes imediatos em sítios infectados pode mostrar resultados satisfatórios aos implantes instalados em sítios saudáveis. Embora, o que irá trazer esses resultados são os cuidados que se devem tomar no pré e pós-operatório da cirurgia (FALCÓN-PASAPERA et al., 2020; JUNIOR et al., 2020; SAMPAIO et al., 2020).

Estudos encontrados na literatura relataram taxa de sucesso de 93,3% para implantes instalados após a extração e foram associados a barreiras de membrana 1 a 5 anos após o carregamento (BECKER et al, 2005). Em outro estudo, os autores observaram que o uso de PRF em implantes imediatos reduziu a perda óssea marginal com uma taxa de sucesso de 100%, que foi superior à de implantes imediatos sem o

uso de biomateriais (98%) (BOORA et al., 2015). Foi realizado um estudo para avaliar o efeito do PRF na regeneração do tecido periodontal, pois os autores concluíram que houve um aumento de osso e tecido mole nesta área (LI et al., 2013).

As vantagens dos implantes imediatos incluem a prevenção da perda óssea, permitindo a instalação de implantes mais largos e mais longos o que permite a preservação óssea melhorando assim a relação coroa implante e a diminuição no número de procedimentos cirúrgicos (SCHWARTZ ARAD et al., 2000).

Estudos em animais e humanos tem relatado altos índices de sucesso clínico, radiográfico e histológico a longo prazo de implantes imediatamente após exodontia, quando se respeito o protocolo e a técnica cirúrgica e anatomia alveolar (BRANEMARK et al., 1969; GHER et al., 1994; ROSENQUIST et al., 1996).

Para obter tempos operatórios mais curtos e resultados estéticos imediatos, o desenvolvimento e a viabilidade de técnicas de carga imediata única e múltipla se beneficiaram da colocação de implantes horas após a colocação do implante, semelhante aos protocolos tradicionais (JÚNIOR et al., 2008; PESSOA et al, 2009; YOUSSEF et al, 2009).

Youssef et al. (2009) apresentaram um relato de caso de carga imediata em implante unitário onde foi realizada no paciente exodontia da unidade e enxerto ósseo e espera de 6 meses para a instalação do implante e confecção de coroa provisória instalada em infra-oclusão, sendo que a coroa definitiva instalada 6 meses depois. Os autores relatam que o sucesso dessa técnica está ligado com pacientes com boa saúde sistêmica, sem hábitos para-funcionais, boa saúde periodontal, boa quantidade óssea e estabilidade inicial do implante.

Tendo em vista todos os trabalhos analisados para essa revisão o sucesso da carga imediata foi significativo, tendo em vista que os autores salientam que alguns pontos têm que ser levados em consideração como a biologia dos tecidos, instalação do implante e instalação da coroa em menos de 48 horas permitindo a devolver a estética e função mastigatória com qualidade, rapidez e longevidade. No entanto, fica claro que a técnica exige cautela como a seleção criteriosa do caso clínico (análise clínica do local e do tecido, radiografias e tomografia colaboram junto no planejamento), devido ao curto tempo para a implantação da mesma.

Sendo assim, a carga imediata em implantes imediatos também aponta bons resultados quando a cirurgia é atraumática e quando não há infecção local além disso, de todas as condições acima descritas a serem detectados no momento clínico

cirúrgico. Desde modo, em qualquer tratamento odontológico a ser realizado no paciente, o cirurgião dentista deve sempre informar ao paciente antecipadamente sobre as vantagens e desvantagens de cada técnica, além de estar habilitado para realizá-la e fornecer instruções sobre a higiene e manutenção do implante e coroa, por intermédio de buscas científicas, permitindo assim, maior durabilidade e sucesso ao tratamento.

3. Conclusão

Com base nesta revisão de literatura, podemos concluir que a técnica de implante imediato pós-extração é viável e benéfica tanto para os pacientes quanto para o profissional. Com algumas vantagens de reduzir o tempo de tratamento, preservar o tecido ósseo e manter a estabilidade da estrutura do tecido peri-implantar, além de ser esteticamente agradável de imediato, trazendo grande aceitação do paciente. Para a realização dessa técnica, é preciso um diagnóstico preciso e planejamento adequado da condição do paciente, que são fundamentais para o sucesso do procedimento e para minimizar o possível erro.

4. Referências Bibliográficas

BAHAT, O. Branemark System Implants in the Posterior Maxilla: Clinical Study of 660 Implants Follow for 5 to 12 Years. **Int J Oral Maxillofacial Implants** 2000; 15(15):646-53.

BECKER, W. Immediate implant placement: diagnosis, treatment planning and treatment steps/or successful outcomes. **J Calif Dent Assoc.** 2005; 33(4): p. 303-310.

BECKER, W.; GOLDSTEIN, M. Immediate implant placement: treatment planning and surgical steps for successful outcome. **Periodontol 2000.** 2008; 47(1): 79-89.

BHOLA, M.; NEELY, A.L.; KOLHATKAR, S. Immediate implant placement: clinical decisions, advantages, and disadvantages. **J Prosthodont.** 2008; 17(7): 576-581.

BOORA, P.; RATHEE, M.; BHORIA, M. Effect of platelet rich fibrin (PRF) on peri-implant soft tissue and crestal bone in one-stage implant placement: a randomized controlled trial. **J Clin Diagn Res.** 2015; 9(4): ZC18-21.

BRANEMARK, P.I.; ADELL, R.; BREINE, U.; HANSONN, B.O.; LINDSTRON, J.; OHLOSON, A. Intra- osseous anchorage of dental prostheses I. Experimental studies. **Scand J Plast Reconstr Surg.** 1969; 3(2):81- 100.

BRÄNEMARK, P. I.; ZARB, G.; ALBREKTSSON, T. Tissue-integrated prostheses: osseointegration in clinical dentistry. **Quintessence Publishing Company.** 1985.

BRÄNEMARK, P.I.; et al. Biomechanical characterization of osseointegration during healing: an experimental in vivo study in the rat. **J Biomaterials.** 1997; 18(14): 969-978.

CHEN, S.T.; et al. Immediate or early placement of implants following tooth extraction: review of biologic basis, clinical procedures, and outcomes. **Int J Oral Maxillofac Implants.** 2004; 19(Suppl:12-25).

FALCÓN-PASAPERA, G.S.; FALCÓN-GUERRERO, B.E. Consideraciones para el manejo de un implante inmediato en alvéolos infectados: una actualización. **Rev Asociación Dental Mexicana**. 2020; 77(3): 156-161.

FELICE, P.; et al. Immediate non-occlusal loading of immediate post-extractive versus delayed placement of single implants in preserved sockets of the anterior maxilla: 4-month post-loading results from a pragmatic multicentre randomised controlled trial. **Eur J Oral Implantol**. 2011; 4(4): 329-44.

FICKL, S.; et al. Tissue alterations after tooth extraction with and without surgical trauma: a volumetric study in the beagle dog. **J Clin Periodontol**. 2008; 35(4): 356-363.

GHER, M.E.; et al. Combined dental implant and-guided tissue regeneration therapy in humans. **Int J Periodontics Restorative Dent**. 1994; 14(4): 332-47.

JUNIOR, B.J.G.B.; et al. Implante e Provisionalização Imediatos em Alvéolo Infectado: Revisão De Literatura. **Brazilian J Development**. 2020; 6(12): 94695-94705.

JÚNIOR, R.; SOUZA, R.; SOUSA, R.; SÁ, R.; CARLOS, S. Emprego da carga imediata total, parcial e unitária na reabilitação estético-funcional com implantes osseointegrados - Relato de casos clínicos. **Rev Implant News**. 2008; 5: 26.

KAN, J.Y.K.; et al. Immediate implant placement and provisionalization of maxillary anterior single implants. **Periodontol 2000**. 2018; 77(1): 197-212.

KARAMANIS, S.; et al. Immediate flapless implant placement and provisionalization: challenge for optimum esthetics and function: a case report. **J Oral Implantol**. 2008; 34(1): 52-58.

LI, Q.; SHUANG, P.; et al. Platelet-rich fibrin promotes periodontal regeneration and enhances alveolar bone augmentation. **Biomed Res Int**. 2013, 2013:638043.

LUCAS, R.R.R.S.; et al. Evaluation of the success rates of immediate implant placement in anterior and posterior regions success rates of immediate implant: a retrospective study. **Rev Científica do CRO-RJ (Rio de Janeiro Dental Journal)**. 2020; 4(3): 2-9.

MALÓ, P.; et al. Immediate and early function of Branemark System implants placed in the esthetic zone: A 1-year prospective clinical multi-center study. **Clin Implant Dent Relat Res**. 2003; 5(SUPPL1): 138-146.

MATTOS, T.B.; et al. Reabilitação imediata em área estética em alvéolo com grande comprometimento ósseo. **Full Dental Science**. 2016; 7(26): 35-40.

MIGUEL JUNIOR, H.; et al. Implante imediato associado ao enxerto de tecido conjuntivo: relato de caso clínico. **Rev Assoc Paulista de Cirurgiões Dentistas**. 2016; 70(3): 312-316.

MISCH, C. E. Dental Implant Prosthetics. São Paulo: **Editora Santos**, 2007. 656 p.

MISH, C. E. Implantes Dentais Contemporâneos. **Elsevier**. 2008; 37:870-904.

NAGARAJAN, A.; et al. Diagnostic imaging for dental implant therapy. **J Clin Imaging Sci**. 2014; 4 (Suppl 2): 4.

OLIVEIRA, L.M.O.; DIMITROV, D. Surgical techniques for chronic implantation of microwire arrays in rodents and primates. **Methods for Neural Ensemble Recordings**. 2008, 21-46.

ORTEGA-MARTÍNEZ, J.; et al. Immediate implants following tooth extraction. A systematic review. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**. 2012; 17(2): e251.

PESSOA, R.; MURARU, L.; VAZ, L.; JÚNIOR MARCANTONIO, E.; SLOTEN, J.; OLIVEIRA, S.; JAECQUES, S. Avaliação biomecânica de implantes imediatos com carga imediata: análise 3D em elementos finitos. **Innov Implant J Biomater Esthet**. 2009; 4: 10-16.

PRIMO, B.T.; et al. Implante imediato para substituição de elemento dentário com fratura radicular: relato de caso clínico. **Stomatos**. 2011; 17(32): 65-71.

RIBEIRO, P.D.Jr.; SILVA, W.Jr.; SENKO, R.A.G.; BERNINI, G.F.; ARANTES, M. Restauração dentoalveolar imediata com uso de munhão anatômico em reabilitação unitária na região anterior: acompanhamento clínico de dois anos. **Implantnews** 2014; 11(4):481-7.

ROSA, J.C.M.; ROSA, D.M.C.; ZARDO, C.M.; ROSA A.C.P.O.; CANULLO, L. Restauração dentoalveolar imediata pós-exodontia com implante plataforma switching e enxertia. **Implantnews** 2009; 6(5):551.

ROSENQUIST, B.; GREENTHE, B. Immediate placement of implants into extraction sockets: implant survival. **Int J Oral Maxillofac Implants**. 1996; 11(2): 205-209.

SAMPAIO, V.P.R.; et al. Immediate implant associated with a xenogen graft and immediate provisionalization in an infected area: clinical case. **Archives Health Investigation**. 2020; 9(5): 444-448.

SCHINCAGLIA, G.P.; NOWZARI, H. Surgical treatment planning for the single-unit implant in aesthetic areas. **Periodontol 2000**. 2001; 27(1): 162-182.

SCHWARTZ-ARAD, D.; GROSSMAN, Y.; CHAUSHU, G. The clinical effectiveness of implants placed immediately into fresh extraction sites of molar teeth. **J Periodontol**. 2000; 71(5): 839-844.

SILVA, M.C.; ALMEIDA, S.B. Implante imediato com reabilitação imediata. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Odontologia, Centro Universitário São Lucas, 2017.

STOUPPEL, J.; LEE, C.T.; GLICK, J.; SANZ-MIRALLES, E.; CHIUZAN, C.; PAPAPANOU, P.N. Immediate implant placement and provisionalization in the aesthetic zone using a flapless or a flap-involving approach: a randomized controlled trial. **J Clin Periodontol**. 2016; 43(12): 1171-1179.

TOMASI, C.; SANZ, M.; CECCHINATO, D.; PJETURSSON, B.; FERRUS, J.; LANG N.P.; et al. Bone dimensional variations at implants placed in fresh extraction sockets: a multilevel multivariate analysis. **Clin Oral Imp Res.** 2010; 21:30-36.

VAN NIMWEGEN, W.G.; et al. Immediate implant placement and provisionalisation in the aesthetic zone. **J Oral Rehabil.** 2016; 43(10): 745-752.

VASCONCELOS, L.W.; et al. Implante imediato e preservação de alvéolo com Bio-Oss Collagen® em área estética. **Inter J Oral Maxillofacial Implants.** 2016; 1(3): 472-480.

YOUSSEF, P.I.; SIMÕES, A.X.; ZIELAK, J.C.; GIOVANINI, A.F.; DELIBERADO, T.M.; CAMPOS, E.A. Carga imediata sobre implantes dentários – relato de caso Immediate loading of dental implants – case report. **RSBO.** 2009; 6: 441-446.

ZUCHELLI, G.; SHARMA, P.; MOUNSSIF, I. Esthetics in periodontics and implantology. **Periodontol 2000.** 2018; 77(1): 7-18.