

Implante imediato com reconstrução alveolar simultânea: relato de caso

Immediate implant with simultaneous alveolar reconstruction: case report

DOI:10.34119/bjhrv6n6-123

Recebimento dos originais: 13/10/2023

Aceitação para publicação: 15/11/2023

Juliana Sousa Aguiar

Graduanda em Odontologia

Instituição: Universidade Ceuma - campus Imperatriz

Endereço: Rua Barão do Rio Branco, Quadra 12, 100, Maranhão Novo, Imperatriz - MA,
CEP: 65903-093

E-mail: julianaaguiar142014@gmail.com

Cind Lauren Araujo Reis

Graduanda em Odontologia

Instituição: Universidade Ceuma - campus Imperatriz

Endereço: Rua Barão do Rio Branco, Quadra 12, 100, Maranhão Novo, Imperatriz - MA,
CEP: 65903-093

E-mail: cindreiss@gmail.com

Fernanda Pereira Ferraz

Graduanda em Odontologia

Instituição: Universidade Ceuma – campus Imperatriz

Endereço: Rua Barão do Rio Branco, Quadra 12, 100, Maranhão Novo, Imperatriz-MA
CEP: 65903-093

E-mail: fernandaferraz700@gmail.com

Glenda Wéllida Alves Monteiro

Graduanda em Odontologia

Instituição: Universidade Ceuma - campus Imperatriz

Endereço: Rua Barão do Rio Branco, Quadra 12, 100, Maranhão Novo, Imperatriz - MA,
CEP: 65903-093

E-mail: glendamonteiro52@outlook.com

Narlla Thaiany da Silva Batista

Graduanda em Odontologia

Instituição: Universidade Ceuma - campus Imperatriz

Endereço: Rua Barão do Rio Branco, Quadra 12, 100, Maranhão Novo, Imperatriz - MA,
CEP: 65903-093

E-mail: narllathayanneds@gmail.com

Thiago Lopes da Costa

Graduando em Odontologia

Instituição: Universidade Ceuma - campus Imperatriz

Endereço: Rua Barão do Rio Branco, Quadra 12, 100, Maranhão Novo, Imperatriz - MA,
CEP: 65903-093

E-mail: thiago777@gmail.com

Roberta Furtado Carvalho

Doutora em Odontologia

Instituição: Universidade Ceuma - campus Imperatriz

Endereço: Rua Barão do Rio Branco, Quadra 12, 100, Maranhão Novo, Imperatriz - MA,
CEP: 65903-093

E-mail: roberta.carvalho@ceuma.br

Luide Michael Rodrigues França Marinho

Mestre em Odontologia

Instituição: Universidade Ceuma - campus Imperatriz

Endereço: Rua Barão do Rio Branco, Quadra 12, 100, Maranhão Novo, Imperatriz - MA,
CEP: 65903-093

E-mail: luide.michael@ceuma.br

RESUMO

Introdução: Nos casos em que a extração dentária é a única forma de tratamento, a falta do elemento dentário perdido provoca alterações da cavidade oral irreversíveis, que pioram a qualidade de vida do paciente. Dentre as alterações, estão a redução da estrutura óssea vertical e horizontal e da conformação do periodonto. A extensão das perdas dimensionais em relação as reabsorções dependem de alguns fatores tais como tamanho do alvéolo, fenótipo periodontal, fatores metabólicos e carga funcional. Por este motivo, é importante a utilização de métodos que possam preservar ou reconstruir a altura e espessura do alvéolo, tendo por opções a regeneração óssea ou a própria instalação de implante. **Objetivo:** Esse artigo tem como objetivo relatar caso clínico de preservação alveolar pós exodontia com reconstrução alveolar simultânea com biomaterial e membrana de colágeno e instalação de implante imediato. **Relato de caso:** Paciente do sexo feminino, 22 anos compareceu para atendimento odontológico com queixa de dor no dente 25, relatando que havia iniciado tratamento endodôntico no mesmo, mas não concluiu, evoluindo para fratura coronária extensa longitudinal. Foi realizada exodontia seguida de instalação do implante e enxerto ósseo para preservação alveolar, na mesma etapa cirúrgica. **Conclusão:** A escolha do tratamento adotado para o caso foi fundamentada nas condições e características clínicas apresentadas pelo paciente. Em casos de perda dentária, sempre que possível, a instalação de implante osseointegrado e reconstrução alveolar é uma opção terapêutica bem indicada e com excelente prognóstico.

Palavras-chave: preservação alveolar, biomaterial, reconstrução alveolar.

ABSTRACT

Introduction: In cases where tooth extraction is the only form of treatment, the lack of the lost tooth causes irreversible alterations in the oral cavity, which worsen the patient's quality of life. Among these alterations are the reduction of vertical and horizontal bone structure and the conformation of the periodontium. The extent of dimensional losses in relation to resorption depends on factors such as alveolar size, periodontal phenotype, metabolic factors, and functional load. For this reason, it is important to use methods that can preserve or reconstruct the height and thickness of the alveolus, with options including bone regeneration or implant installation. **Objective:** This article aims to report a clinical case of alveolar preservation after tooth extraction with simultaneous alveolar reconstruction using biomaterial and collagen membrane, and immediate implant installation. **Case report:** A 22-year-old female patient presented for dental treatment complaining of pain in tooth UL5. She reported having started endodontic treatment on it, but did not complete it, resulting in a longitudinal extensive coronal fracture. Extraction was performed, followed by implant installation and bone grafting for

alveolar preservation, all in the same surgical stage. Conclusion: The choice of treatment adopted for this case was based on the patient's clinical conditions and characteristics. In cases of tooth loss, whenever possible, the installation of osseointegrated implants and alveolar reconstruction is a well-indicated therapeutic option with an excellent prognosis.

Keywords: alveolar preservation, biomaterial, alveolar reconstruction.

1 INTRODUÇÃO

Quando a extração dentária é a única opção, a perda dental traz consigo diversas consequências na vida do paciente, como alterações oclusais, da fonética e estética, reduzindo a qualidade de vida do paciente (HAAG et. al. 2017). Do ponto de vista biológico, a extração dentária provoca uma cascata de fenômenos que induzem alteração da homeostasia e da conformação da estrutura dos tecidos ósseos e periodontais, podendo resultar em atrofia do rebordo alveolar, com perdas ósseas horizontais e verticais, além de alteração da qualidade do periodonto (AVILA-ORTIZ et. al., 2020).

Em relação às alterações dimensionais, estima-se uma redução da largura do rebordo no primeiro ano em até 50%, na qual dois terços dessas reabsorções totais acontecem nos primeiros 90 dias após a extração dentária; devido ausência do ligamento periodontal que é responsável pelo suprimento vascular do rebordo (CHAPPUIS, ARAÚJO, BUSER, 2016). A amplitude das alterações dimensionais em relação as reabsorções podem alcançar 3,8 mm na horizontal e 1,24 mm na vertical. Essa redução dimensional depende de alguns fatores, tais como tamanho do alvéolo, fenótipo periodontal, fatores metabólicos e a carga funcional (GUO, 2018).

Ao longo dos anos, foram se desenvolvendo possibilidades reconstitutivas com o intuito de minimizar as perdas alveolares. Com isso, a técnica de preservação alveolar ganhou espaço na área da cirurgia e implantodontia, uma vez que esta se mostra eficaz na redução das alterações verticais e horizontais, independentemente do tipo de técnica utilizada (FALCO, 2021). A combinação de osso autógeno à biomateriais, utilização de Fibrina Rica em Plaquetas (LPRF) são opções reconstitutivas que entregam um ótimo índice de sucesso. (SALMEN et. al., 2017).

Métodos que asseguram a preservação, aumento da espessura, qualidade ou reconstrução da altura do rebordo alveolar imediatamente após a extração, quer seja com procedimentos de regeneração óssea ou a colocação de implantes osseointegrados são opções válidas e preconizadas hoje no contexto das reabilitações orais, permitindo uma melhor saúde dos tecidos periodontais, além de um retorno precoce à função. (MEZZOMO et al., 2011). Dessa forma, esse artigo tem como objetivo relatar um caso de preservação alveolar pós

exodontia, com reconstrução alveolar simultânea com biomaterial e membrana de colágeno e instalação de implante imediato.

2 RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 22 anos, ASA I, compareceu para atendimento odontológico com queixa de dor em pré-molar superior esquerdo (dente 25). Paciente com histórico de início de tratamento endodôntico no referido dente, contudo não deu continuidade neste, evoluindo com fratura coronária longitudinal extensa, com comprometimento subgingival importante.

Ao exame clínico, a paciente apresentava mobilidade em região de coroa do dente 25, em sua porção palatina, com extensão para nível subgingival, com dor associada à percussão. Na região do ápice do referido dente, foi observada fístula sem drenagem ativa de secreção, contudo, paciente relatou histórico de drenagem prévia.

Figura 1: A) Vista frontal da condição inicial. B) Vista lateral da condição inicial. C) Vista oclusal inferior da condição inicial. D) Vista oclusal superior da condição inicial.



Fonte: Acervo pessoal do autor.

Após a suspeita de fratura, foi solicitada Tomografia de Face Cone Beam da região afetada que apontou discreto espessamento da mucosa sinusal na parede inferior do seio maxilar esquerdo, e comprovou a presença de fratura parcial da coroa do dente 25 com invasão do espaço biológico.

Figura 2: A) Tomografia de Face Cone Beam. B) e C) Cortes transversais demonstrando as dimensões dental.

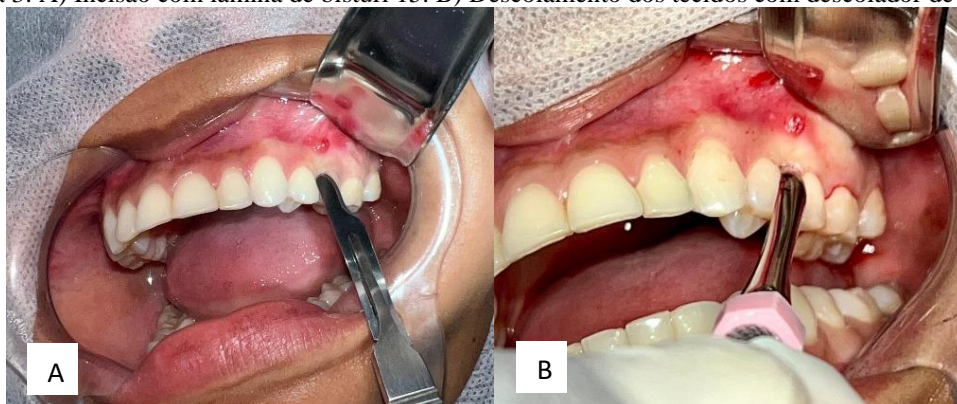


Fonte: Acervo pessoal do autor.

Diante do diagnóstico, foi proposto a paciente exodontia do segundo pré-molar superior esquerdo, fistulectomia e, devido a extensão do defeito decorrente da perda óssea, foram cogitados dois planos de tratamento diferentes. **Plano 1:** após a remoção do dente, a realização de preservação alveolar com enxerto ósseo particulado liofilizado, membrana de colágeno e enxerto de tecido conjuntivo. **Plano 2:** tentativa de instalação de implante osseointegrado, preenchimento do alvéolo com enxerto ósseo particulado liofilizado, membrana de colágeno e enxerto de tecido conjuntivo.

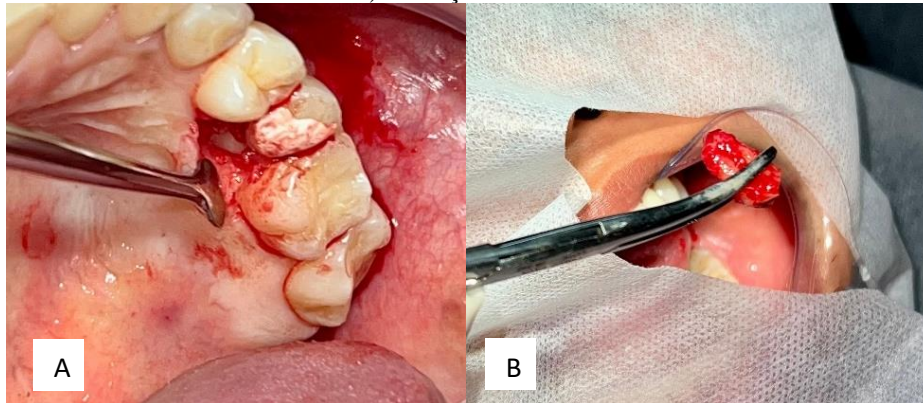
Então o procedimento foi realizado sob anestesia local, utilizando Lidocaína 2% + vasoconstrictor epinefrina 1:100.000 (DFL – Rio de Janeiro, Brasil), incisão de Neuman modificada, com cabo de bisturi nº 3 e lâmina 15 (Swann-Morton – Sheffield, Inglaterra). Após rebater o retalho mucoperiosteal de espessura total, foi realizada exposição da região de fístula, exodontia do segundo pré-molar superior esquerdo e fistulectomia.

Figura 3: A) Incisão com lâmina de bisturi 15. B) Descolamento dos tecidos com descolador de molt⁹.



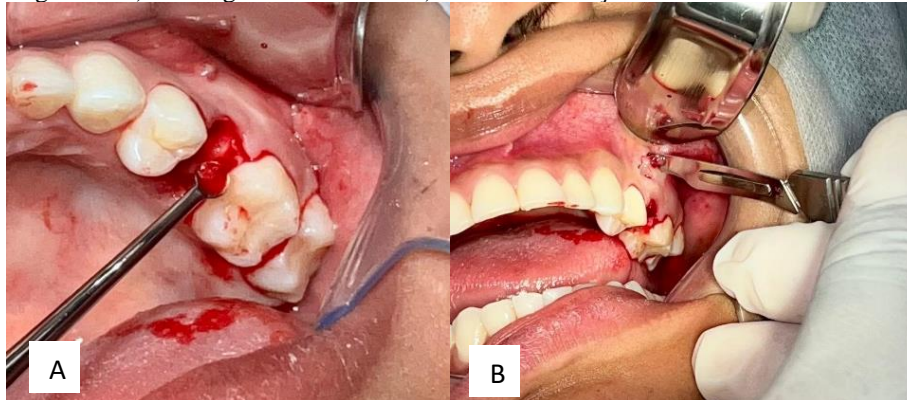
Fonte: Acervo pessoal do autor.

Figura 4: A) Com descolador de molt 2-4 afastando tecido mole, evidenciando a quantidade de osso já perdido. B) Remoção do dente.



Fonte: Acervo pessoal do autor.

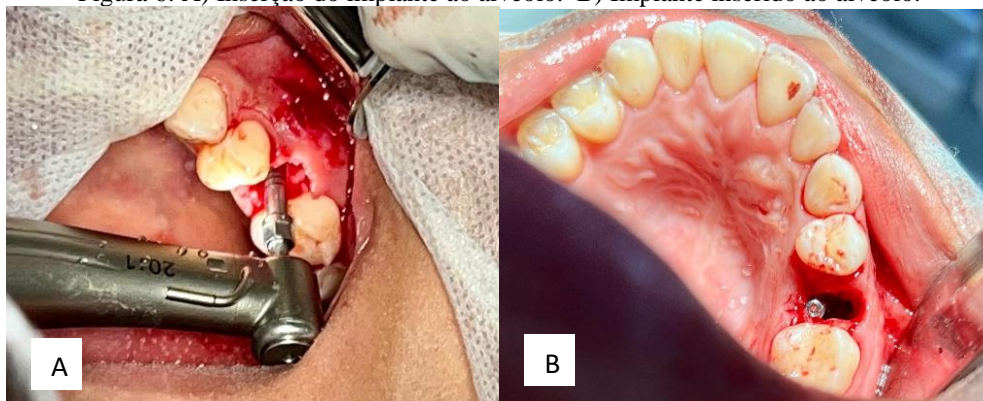
Figura 5: A) Curetagem do alvéolo. B) Incisão e remoção da fístula com lâmina 15.



Fonte: Acervo pessoal do autor.

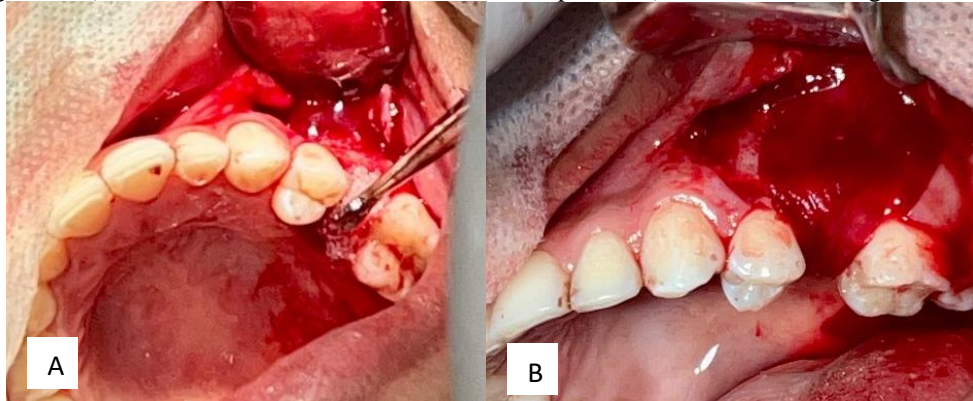
Seguida desta etapa, foi realizada a instalação de implante ossointegrado de dimensões 3,75x 11,5mm (S.I.N Sistema de Implantes Nacional S/A), enxerto ósseo particulado (Criteria Lumina Bone®- Criteria, São Paulo, Brasil) e membrana de colágeno (Lumina Coat® - Criteria Biomateriais, São Paulo; Brasil).

Figura 6: A) Inserção do implante ao alvéolo. B) Implante inserido ao alvéolo.



Fonte: Acervo pessoal do autor

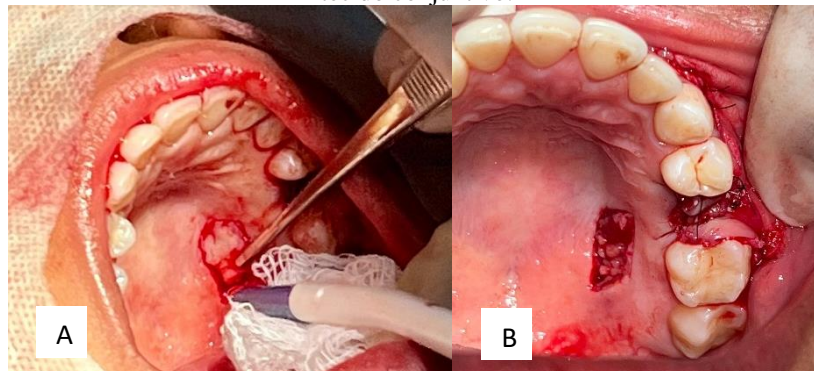
Figura 7: A) Enxertia osso liofilizado ao entorno do implante. B) Membrana de colágeno inserida.



Fonte: Acervo pessoal do autor.

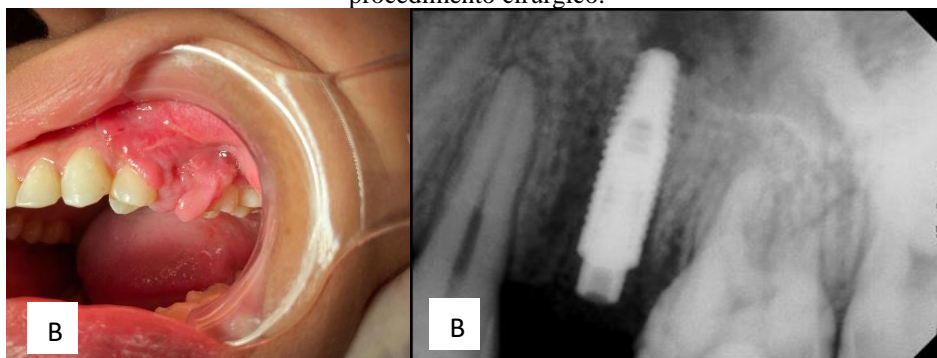
Posteriormente, foi realizado enxerto de tecido conjuntivo removido da região do palato, para melhoria do perfil periodontal e, conseqüentemente, melhor proteção do implante. Em seguida, foi realizada sutura com fio Nylon 5.0 (Procare®, São Paulo, Brasil), na região de enxerto conjuntivo e fio Nylon 4.0 (Procare®, São Paulo, Brasil).

Figura 8: A) Remoção do enxerto da região do palato duro da paciente. B) Palato pós remoção do enxerto de tecido conjuntivo.



Fonte: Acervo pessoal do autor.

Figura 9: A) Pós-operatório, remoção dos pontos após 10 dias da cirurgia. B) Periapical após 20 dias do procedimento cirúrgico.



Fonte: Acervo pessoal do autor.

3 DISCUSSÃO

A etiologia das extrações dentárias está relacionada à diversos fatores, como lesões de caries extensas, doenças periodontais severas, insucessos de tratamento endodônticos, fins protéticos, traumatismo dentário ou para tratamento ortodôntico. (MCKENZIE et al., 2020). No caso clínico relatado, foi realizada exodontia da unidade 25, que já tinha um histórico de cárie extensa, com comprometimento pulpar. Durante tratamento endodôntico a paciente apresentou fratura longitudinal e subgingival extensa, contraindicando sua manutenção.

Após uma extração dentária, uma cascata de eventos biológicos se inicia, logo após a saída do dente do alvéolo. Após a fase inflamatória e proliferativa, o alvéolo passa pela fase de remodelação, esta que resulta em modificação anatômica alveolar significativa. Alguns estudos apontam que, após a exodontia, o alvéolo apresenta uma redução dimensional tanto vertical quanto horizontal, e este processo é irreversível (JONKER et. al., 2021; ATIEH, 2021). Esta remodelação óssea ocorre pela ausência de nutrição sanguínea, inflamação local, pelo trauma durante a extração e pela atrofia por desuso (ATIEH, 2021). Por este motivo, no caso mencionado, optou-se pela tentativa de exodontia seguida de instalação do implante e enxerto ósseo para preservação alveolar, na mesma etapa cirúrgica.

Os alvéolos que foram tratados com preservação após exodontia apresentaram menos taxa de remodelação óssea quando contraposto aos não preservados. A resposta alveolar está intimamente relacionada ao remanescente ósseo após a extração e o fenótipo periodontal (TAN et. al., 2012). No caso apresentado, a paciente apresentava um quadro de fratura coronária em um dente com comprometimento pulpar e lesão periapical. Por este motivo, o plano de tratamento já envolveu um acesso mais extenso, para realização de fistulectomia, extração dentária e tentativa de reabilitação com implante e enxerto ósseo. Assim, o planejamento da instalação do implante com enxertia teve por objetivo uma reabilitação mais precoce com uma perda dimensional alveolar minimizada.

Alguns pontos são importantes para o alcance de uma taxa de sucesso com implantes imediatos. Um dos requisitos defendidos por Jayme, em 2002, aponta como pré-requisito da técnica de implante imediato a ausência de infecções e fístulas. Contudo, este dado é contraposto por Lindeboom e colaboradores, em 2006. Neste estudo, os autores avaliaram a instalação imediata de implantes em áreas com lesões periapicais crônicas nos dentes e obtiveram uma taxa de sucesso de 92% versus 100% dos implantes com carga tardia ou convencional. Corroborando com Lindeboom et al., Dinato concorda que a presença de infecção só torna inviável a técnica quando a destruição da parede óssea vestibular for maior do que 2mm, pelo fato de poder gerar resultados estéticos imprevisíveis.

No caso apresentado, embora apresentasse fístula periapical, esta era de dimensões reduzidas, não comprometendo totalmente a parede vestibular. Sendo assim, a fistulectomia foi realizada com sucesso, e após a instalação do implante, em posição mais palatinizada, foi realizado o preenchimento com osso liofilizado (**Lumina Bone®** - Criteria Biomateriais, São Paulo; Brasil), membrana de colágeno (**Lumina Coat®** - Criteria Biomateriais, São Paulo; Brasil) e enxerto de tecido conjuntivo removido do palato; corroborando com a visão de de Lindeboom e Dinato.

Outros estudos também corroboram com a realização da preservação alveolar utilizando a técnica de implante imediato, enxerto ósseo em conjunto com membrana reabsorvível; com o objetivo de assegurar o enxerto dentro do alvéolo, para aumentar a capacidade ou reestabelecer o osso alveolar, assegurando maior eficácia do implante instalado (HAMMERLE; KARRING, 1998).

A estabilidade do implante no alvéolo depende da quantidade e a qualidade do osso cortical. Assim, a instalação do implante dependerá diretamente da redução dimensional que ocorreu no alvéolo, visto que, quanto maior a alteração, pode implicar em uma maior dificuldade ou impedimento para o estabelecimento do implante em posição protética, que conseqüentemente irá comprometer os resultados funcionais e estéticos (MAIORANA et. al., 2017). Este foi um fator que levou a decisão da tentativa de instalação do implante no mesmo tempo cirúrgico; embora fosse previsto um travamento com torque mais baixo (valor obtido de torque: 20N/cm). Valores a partir dos 30 N/cm+ e 40 N/cm (ARAÚJO et. al., 2008; RIBEIRO et. al., 2008) têm sido sugeridos pelos autores como seguros para aplicação da carga imediata. (MARTINS; NIGRO, 2005; TOMÉ et.al., 2007).

Para que se tenha sucesso na instalação de implante dentário é fundamental que ocorra a osseointegração. No entanto, esse é um processo com certo grau de dificuldade, visto que há envolvimento de diversos fatores que interferem na formação e preservação óssea ao entorno do implante; entre eles a biocompatibilidade, topografia e rugosidade da superfície. Para instalação dos implantes há uma necessidade mínima de altura óssea e no mínimo 2mm de distância entre um implante e dente e 3mm entre implantes. A inserção de implantes em locais com quantidade de osso reduzida se torna mais difícil ou inviável de ser realizada, principalmente pelos aspectos estéticos e funcionais após reabilitação protética (SALMEN et. al., 2017).

Diante do caso exposto, foi proposto a realização da preservação alveolar utilizando a técnica de implante imediato, enxerto ósseo em conjunto com membrana reabsorvível, com o objetivo de assegurar o enxerto dentro do alvéolo, para aumentar a capacidade ou reestabelecer

o osso alveolar, buscando um melhor imbricamento mecânico do implante instalado (HAMMERLE; KARRING, 1998).

4 CONCLUSÃO

As perdas dentárias podem repercutir de forma significativamente negativa nos processos alveolares, resultando em perdas dimensionais importantes, o que pode tornar a reabilitação um desafio. Sempre que possível, a extração dentária deve ser acompanhada de um processo de preservação alveolar ou até mesmo a instalação imediata de implantes. Estas medidas reduzem o índice de complicações em futuras reabilitações protéticas.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO C.R.P., ARAÚJO M.A.R., RIBEIRO C.G., Implantes unitários sujeitos a carga imediata. In: Padovan LEM, Sartori IAM, Thomé G, Melo ACM. **Carga Imediata e Implantes Osseointegrados- Possibilidades e técnicas**. São Paulo: Santos; 2008. p.161-74.
- ATIEH, M. A., ALSABEEHA, N. H. M., PAYNE, A. G. T., ALI, S., FAGGION, C. M. JR. & ESPOSITO, M. Interventions for replacing missing teeth: alveolar ridge preservation techniques for dental implant site development. **Cochrane Database Syst Ver**, 4 (4), 1-75, 2021. DOI: 10.1002/14651858.CD010176.pub2.
- AVILA-ORTIZ, G. et. Al. Efficacy of Alveolar Ridge Preservation: A Randomized Controlled Trial. **Journal of Dental Research** 2020, Vol. 99(4) 402–409 International & American Associations for Dental Research 2020 Article reuse guidelines: sagepub.com/journals-permissions DOI: 10.1177/0022034520905660 journals.sagepub.com/home/jdr.
- CHAPPUIS, V.; ARAÚJO, M.G.; BUSER, D. Clinical relevance of dimensional bone and soft tissue alterations post- extraction in esthetic sites. 2016. **Periodontology** 2000, Vol. 73, 2017, 73–83.
- FALCO, A. et al. A Clinical and Histological Study about the Socket Preservation in a Patient under Oral Bisphosphonates Treatment: A Case Report. **Biology**, v. 10, n. 4, p. 262, 25 mar. 2021.
- GUO, T. et al. Tissue preservation through socket-shield technique and platelet-rich fibrin in immediate implant placement. **Medicine**, v. 97, n. 50, p. e13175, dez. 2018.
- HAAG DG, PERESKG, BALASUBRAMANIAN M, BRENNAN DS. 2017. Condições bucais e qualidade de vida relacionada à saúde: uma revisão sistemática. **JDentRes**.96(8):864–874.
- HAMMERLE, C. H., KARRING, T. Guided Bone Regeneration at Oral Implant Sites. **Periodontology** 2000, 17 (1), 151-75, 1998. DOI: 10.1111/j.1600- 0757.1998.tb00132.x.
- JAYME, S.J. Implantes imediatos com extração em dentes anquilosados sem incisão. **Rev Bras Cirurg Implantodont**. 2002;9(35):257-61.
- JONKER, B. P., GIL, A., NAENNI, N., JUNG, R. E., WOLVIUS, E. B., & PIJGE, J. Soft tissue contour and radiographic evaluation of ridge preservation in early implant placement: A randomized controlled clinical trial. **Clinical Oral Implants Research**, 32(1), 123–133, 2021. DOI: 10.1111/clr.13686.
- LINDEBOOM J.A.H., TJIOOK Y., KROON F.H.M. Immediate placement of implants in periapical infected sites: a prospective randomized study in 50 patients. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**. 2006;101:705-10.
- MARTINS, R.J.C., NIGRO F. Seleção de implantes em carga imediata, quatro anos de acompanhamento clínico. **Rev Bras Implantodont Prótese Implant**. 2005;12(46):143-50.
- MCKENZIE, W. S. Princípios da exodontia. **Elsevier Inc**, 32 (1), 511-517, 2020. DOI: 10.1016/j.coms.2020.06.001.
- MEZZOMO, L. A. et al. Preservação do rebordo alveolar após a extração dentária e antes da colocação de implante: revisão da literatura. **Revista Odonto Ciência (Online)**, v. 26, n. 1, p. 77–83, 1 jan. 2011.

RIBEIRO C.G., Araújo MAR, Araújo CRP, Conti P. Provisionalização imediata na região anterior: protocolo clínico para implantes cone-morse. **Implantnews**. 2008;5(1):13-8.

SALMEN, F. S. et al. Bone grafting for alveolar ridge reconstruction. Review of 166 cases. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 44, n. 1, p. 33–40, jan. 2017.

TAN, W. L., WONG, T. L., WONG, M. C. & LANG, N. P. A systematic review of post-extractional alveolar hard and soft tissue dimensional changes in humans. **Clin Implant Res**, 23 (5), 1-21, 2012. DOI: 10.1111/j.1600- 0501.2011.02375.x

THOMÉ G., MELO A.C.M., BERNARDES S.R., HERMANN C., MARTINS M.C., BASSI A.P.F. Carga imediata em implantologia- considerações gerais. **Implantnews**. 2007;4(3):243-7.