

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

RODRIGO DE CASTRO MENDES

**ENXERTO ÓSSEO EM BLOCO:
RELATO DE CASO CLÍNICO**

SÃO PAULO/SP

2022

ENXERTO ÓSSEO EM BLOCO: RELATO DE CASO CLÍNICO

BLOCK BONE GRAFT: CLINICAL CASE REPORT

Rodrigo de Castro Mendes¹
Renato Martins Vaz de Almeida²

RESUMO

Enxertos para áreas edêntulas podem ser realizadas de várias maneiras. Este estudo realizou em seu caso clínico, um enxerto autógeno com duas áreas doadoras diferentes para maxila anterior e PRF e osso liofilizado no seio maxilar, mostrando a eficácia destes métodos. Os resultados foram positivos para o enxerto ósseo em bloco autógeno e o enxerto ósseo liofilizado associado ao PRF para o levantamento de seio maxilar. O resultado com o enxerto ósseo em bloco autógeno se demonstrou eficaz inclusive para eventual exposição, por ter características fundamentais: osteogênica, osteocondutora e osteoindutora.

Palavras Chave: Implante. Enxerto Ósseo em Bloco.

ABSTRACT

Grafts for edentulous areas can be performed in several ways. This study carried out in its clinical case, an autogenous graft with two different donor areas for the anterior maxilla and fibrin-rich platelets and lyophilized bone in the maxillary sinus, showing the effectiveness of these methods. The results were positive for the autogenous block bone graft and the freeze-dried bone graft associated with fibrin-rich platelets for maxillary sinus lift. The result with the bone graft in an autogenous block proved to be effective even for possible exposure, as it has fundamental characteristics: osteogenic, osteoconductive and osteoinductive.

Keyword: Implant. Block Bone Grafts.

INTRODUÇÃO

O edentulismo é uma condição que prejudica a estética e a função mastigatória. A perda de dentes ocorre por diversos motivos, e a não reabilitação do local com implantes causa uma perda óssea constante no local. Dessa forma, pode ser necessária a enxertia deste tecido para futura reabilitação com implantes dentários.

O enxerto ósseo em bloco alogênico mostra uma taxa de falha maior quando comparado com o autógeno, pois afetam a formação óssea negativamente. Em geral, o enxerto alogênico, após 6 meses de sua instalação,

¹Especializando em Implantodontia pela Faculdade Sete Lagoas (FACSETE); Graduado em Odontologia pela UNIP, 2020.

²Mestre em Implantodontia pela São Leopoldo Mandic, em 2013; Especialista em Implantodontia pela CIODONTO, em 2009; Graduado em Odontologia pela UNIP, em 2001, Orientador.

fica rodeado de uma grossa camada de tecido conjuntivo, sem mostrar consolidação óssea. Existe o risco também de ocorrer um quadro inflamatório crônico e agudo na região com produção de tecido granulomatoso e osteólise adjacente. Em contrapartida o enxerto autógeno apresenta uma menor formação de tecido conjuntivo adjacente e sinais de inflamação aguda e crônica em uma proporção significativamente menor (Moest et al., 2020).

Em uma análise quantitativa quanto ao fenótipo dos macrófagos em enxertos autógenos e em alogênicos, foi possível a verificação tanto de macrófago tipo 1 (M1) como de macrófago tipo 2 (M2) em ambos os tipos de enxerto, mas em proporções diferentes. A predominância de M1 no enxerto autógeno confere a produção de citocinas pró-inflamatórias, capacidade microbicida, de forma a serem responsáveis pelo início e sustentarem um quadro inflamatório na região. Já no enxerto alogênico, há a predominância de M2, que geralmente está presente em infecções parasitárias, e participam da remodelação de tecidos, sendo essa uma característica negativa para o sucesso em comparação com o enxerto autógeno (Brown et al., 2009).

As vantagens do enxerto em bloco alogênico são possuir disponibilidade ilimitada e reduzir a morbidade do paciente submetido à cirurgia, sendo ainda utilizados e considerados equivalentes ao enxerto autógeno quando o tratamento é de um defeito ósseo de um único dente e no que se diz respeito a remodelação volumétrica. No entanto, ainda são necessárias avaliações mais sistemáticas para os efeitos de longo prazo desse tipo de enxerto (Kloss et al., 2018).

A utilização da opção autógena em bloco para enxertia mostrou que o material é eficaz no que se diz em devolver o contorno estético do rebordo alveolar, por minimizar a reabsorção superficial, além de ter um custo reduzido. A região, após 8 meses da enxertia, deverá ser avaliada através de exames como a tomografia computadorizada, para prosseguir com o tratamento reabilitador com a utilização de implantes (Pereira, 2019).

A microarquitetura, a capacidade osteogênica, osteocondutora e osteoindutora trazem ao enxerto autógeno um período curto de incorporação no leito comparado aos outros tipos de enxerto, bem como mínima reabsorção. Este período é de aproximadamente 6 meses para os enxertos autógenos e de 8 a 9 meses para os outros tipos de enxerto. As possíveis áreas doadoras intraorais

são a região de mento e de linha oblíqua, sendo a de mento a que oferece maior volume córtico-medular em sua totalidade (Pereira et al., 2012).

A região de calota craniana e de crista ilíaca são indicados para casos de reconstrução de maxila atrófica, sendo a última menos indicada por conta da morbidade, alterações de motricidade do paciente e a necessidade do paciente permanecer hospitalizado. A região intraoral, de ramo e linha oblíqua, apesar de dispor de uma menor quantidade de tecido ósseo, conferem uma significativa redução da morbidade para o paciente (Faveran et al., 2014).

O protocolo da instalação de implantes simultaneamente aos enxertos ósseos em bloco apresenta alta taxa de sucesso do implante, mas a perda óssea marginal média foi significativamente maior quando comparado ao protocolo de instalação de implantes em um segundo tempo cirúrgico (Peñarrocha et al., 2013).

A colocação de implantes simultaneamente à enxertia óssea autógena em bloco tem uma taxa de sucesso bastante elevada, provavelmente por conta das diversas características positivas que um enxerto autógeno proporciona. Se o paciente possui defeitos congênitos, foi irradiado na região ou é tabagista, as chances de sucesso são significativamente menores, e por conta disso o uso de oxigênio hiperbárico deve ser considerado para elevar as taxas de sucesso e diminuir a possibilidade de intercorrências (Steenberghe et al., 1997).

Antes de fixar o enxerto, deverá ser realizado um preparo do leito receptor, visto que a matriz óssea mineralizada quase não possui potencial osteoindutor, estando contido principalmente na fase orgânica da matriz óssea. Dessa forma, o processo de desmineralização do leito é positivo para a integração do enxerto no local (Faveran et al., 2014).

A desmineralização das superfícies do leito receptor e do enxerto autógeno com ácido cítrico é viável e positiva para a consolidação e neoformação óssea, sendo assim uma alternativa, principalmente para os casos onde o tratamento com perfurações ou desgastes implicariam em uma redução da estrutura óssea atual do paciente. O potencial osteoindutor está dentro da fase orgânica da matriz do osso, sendo pouco observada na matriz óssea mineralizada, e o processo de desmineralização libera as proteínas ósseas morfogenéticas (BMPs) da matriz óssea, de forma que as células indiferenciadas dos tecidos adjacentes se diferenciem em odontoblastos (Rezende et al., 2014).

O tecido mole ao redor do enxerto deverá ser condicionado de forma a recobrir o leito enxertado por completo, visto que este deverá se manter isolado da saliva. Além disso, o enxerto deverá ser fixado com parafusos e protegidos de traumas causados pela mastigação com a prótese, existindo dessa forma a necessidade de remoção do flange vestibular para evitar contato com a ferida cirúrgica (Faveran et al., 2014).

DESENVOLVIMENTO

Relato de caso clínico

Paciente M.S., 53 anos, sexo feminino, faz uso contínuo de propranolol, Anlodipino e Benicar para fazer o controle da hipertensão sistêmica e apresentava como queixa principal a prótese total superior estar com perda de estabilidade.



Figura 1: Foto intraoral inicial.

Após o exame clínico (Fig. 1) observou-se má higiene bucal, desadaptação da antiga prótese pela falta de rebordo e uma extrema reabsorção óssea da maxila como um todo.

A radiografia panorâmica (Fig. 2) apresentada revela extensa perda óssea vertical, com apenas o segundo molar superior esquerdo presente.

A tomografia computadorizada apresentada revela grande perda óssea horizontal, sendo este um osso muito delgado para a colocação de implantes.



Figura 2: Rx panorâmica inicial.

Optou-se por fazer a exodontia do elemento 27 e enxerto ósseo para levantamento de seio direito e enxerto ósseo autógeno em bloco em 2 tempos cirúrgicos na região de maxila para ganho de espessura e posterior reabilitação com implantes.

O tratamento iniciou-se em dezembro/2020, com a realização da cirurgia de levantamento de seio direito, com a utilização de PRF e osso liofilizado, e a exodontia do elemento 27 em janeiro/2021.

Em fevereiro/2021, foi realizado o enxerto ósseo para a região de maxila, do lado direito, sendo a área doadora de linha oblíqua do lado direito (Figs 3 e 4).



Figura 3: Exposição de linha oblíqua direita e preparo do osso para remoção de bloco de osso.



Figura 4: Bloco de osso retirado de linha oblíqua.

Foi realizada a incisão retilínea na parte superior do rebordo com incisão relaxante para distal. Durante a sindesmotomia, ocorreu a dilaceração do tecido no ato do afastamento, ao utilizar o afastador *farabeuf*, dividindo em duas partes. Esta intercorrência afeta diretamente o processo cicatricial, pois a vascularização para parte desse tecido estava comprometida. Para evitar grandes perdas de tecido queratinizado, durante o ato cirúrgico optou-se por preservar a área dilacerada, que não estava solta, e posteriormente seria suturada.

No leito receptor foi realizada a descorticalização utilizando broca diamantada esférica em alta rotação e irrigação abundante para evitar o aquecimento do osso. O bloco removido de linha oblíqua foi preparado, com o arredondamento de seus bordos, posicionado sob o tecido ósseo descorticalizado e parafusado para sua estabilidade (Fig. 5).



Figura 5: Enxerto ósseo posicionado e parafusado em leito receptor.

Como complemento do enxerto ósseo em bloco, ao seu redor foi utilizado uma concentração de 50% de osso liofilizado e 50% de osso autógeno particulado. Todo o enxerto foi recoberto com uma membrana de colágeno antes da sutura para evitar a competição celular na fase de cicatrização do tecido, e ocorra dessa forma uma menor taxa de remodelação óssea (Figs 6 e 7).

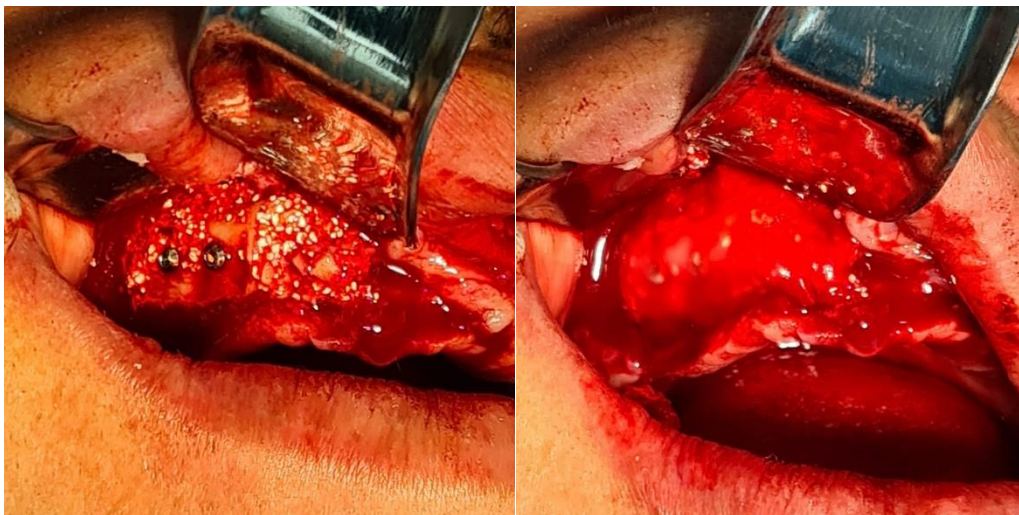


Figura 6: Complemento do enxerto em bloco com osso particulado autógeno e liofilizado e cobertura com membrana de colágeno.



Figura 7: Sutura da incisão e da dilaceração.

A dilaceração causou a necrose do tecido que estava sem suporte sanguíneo por 15 dias, e após a remoção dos pontos e do tecido necrótico, pode-se observar o enxerto ósseo exposto. Apesar de ter sido exposto, o enxerto estava firme e pode-se observar uma neoformação óssea básica (Fig. 8).



Figura 8: Foto do pós-operatório com exposição do enxerto ósseo.

Diante desta nova intercorrência, foi realizada o rompimento das fibras do perióstio para que seja possível suturar o tecido e proteger o enxerto do meio bucal (Figs. 9, 10 e 11).



Figura 9: Antes e depois da manipulação do tecido para aproximação de bordos.



Figura 10: Sutura após a aproximação dos bordos.



Figura 11: Foto do pós-operatório.

Em maio/2020, foi realizada a enxertia do lado esquerdo (Figs 12, 15, 17 e 18), tendo o mento como área doadora (Fig. 13). Foi utilizado o piezo para a remoção do enxerto na região do mento (Fig. 14), e além disso foi realizada a venopunção para a obtenção do PRF da paciente e criação de membranas que auxiliem na cicatrização e no conforto do pós-operatório (Fig. 16).

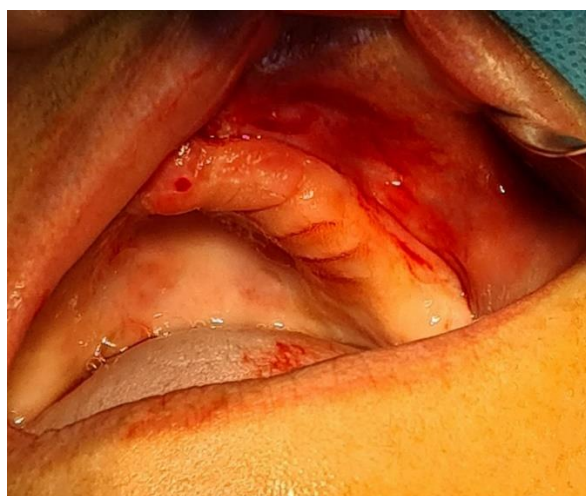


Figura 12: Foto aspecto antes da cirurgia do lado esquerdo.

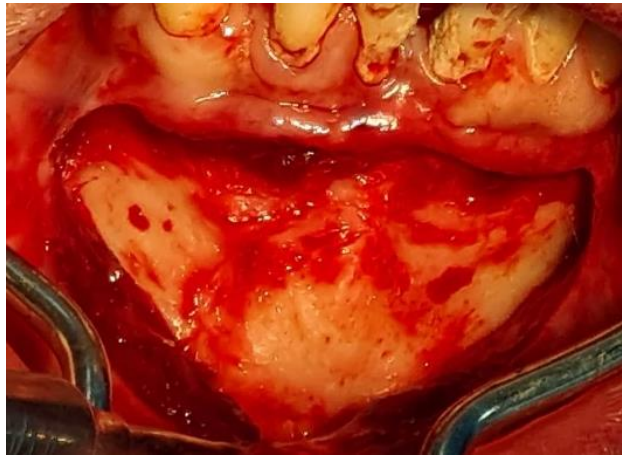


Figura 13: Exposição do mento.

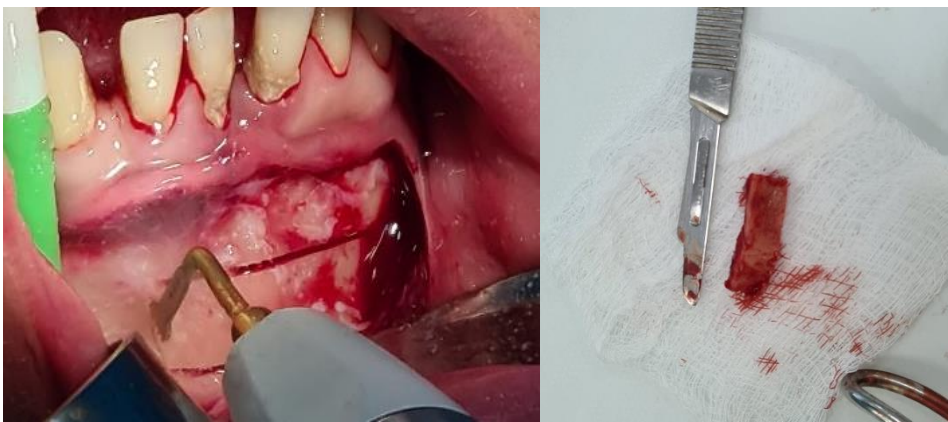


Figura 14: Remoção do enxerto da região de mento com piezo.



Figura 15: Fixação dos blocos de enxerto no leito receptor.



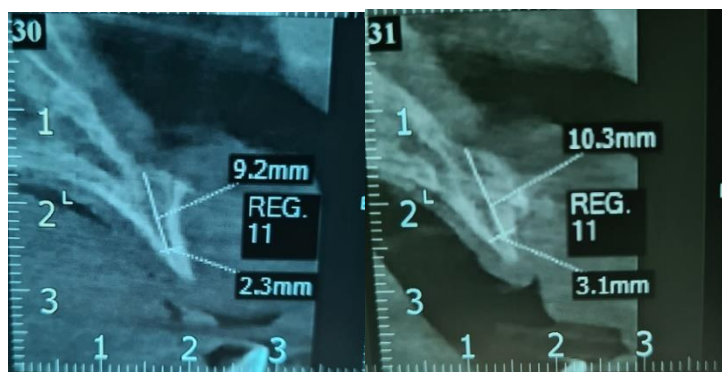
Figura 16: Membranas de PRF e sticky bone preparados.

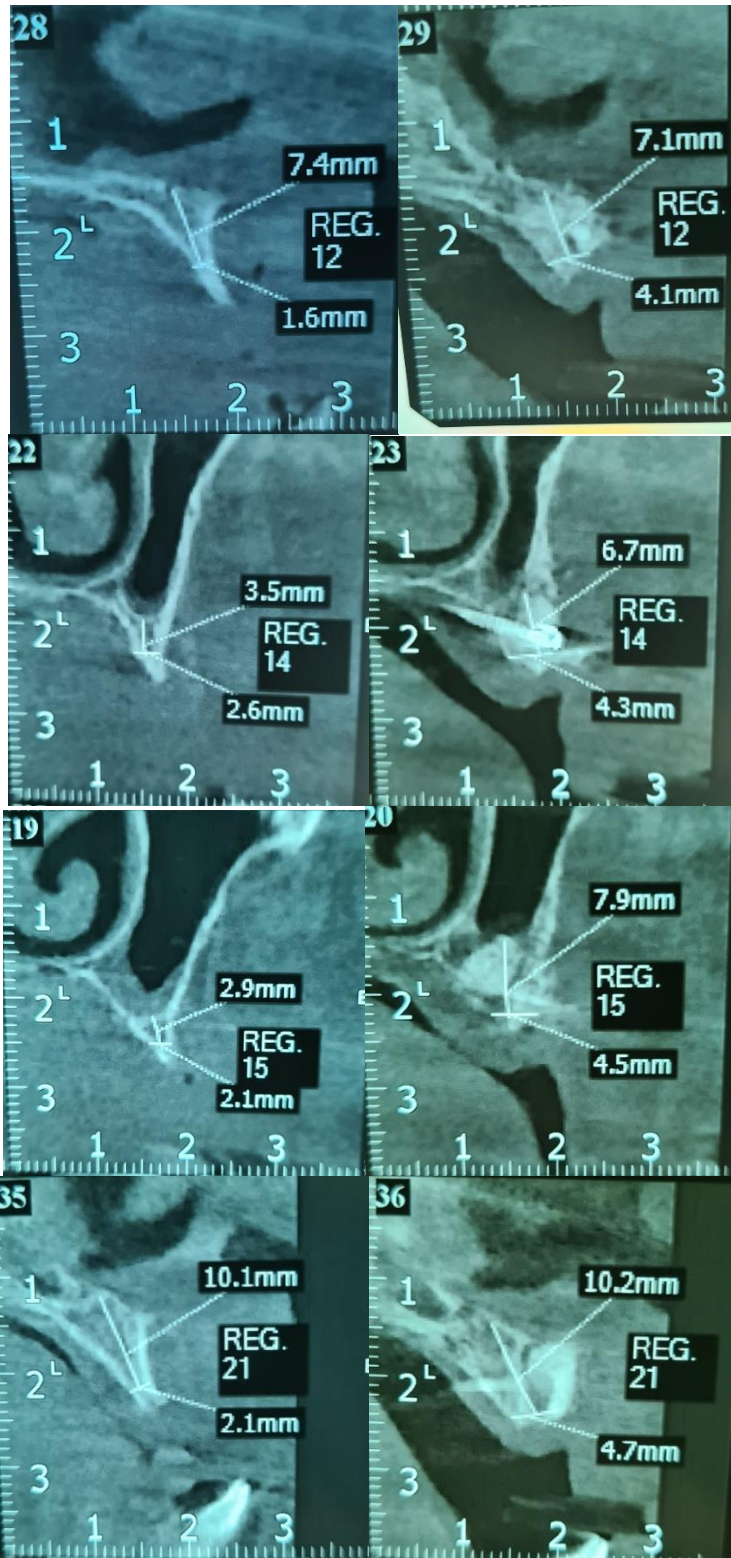


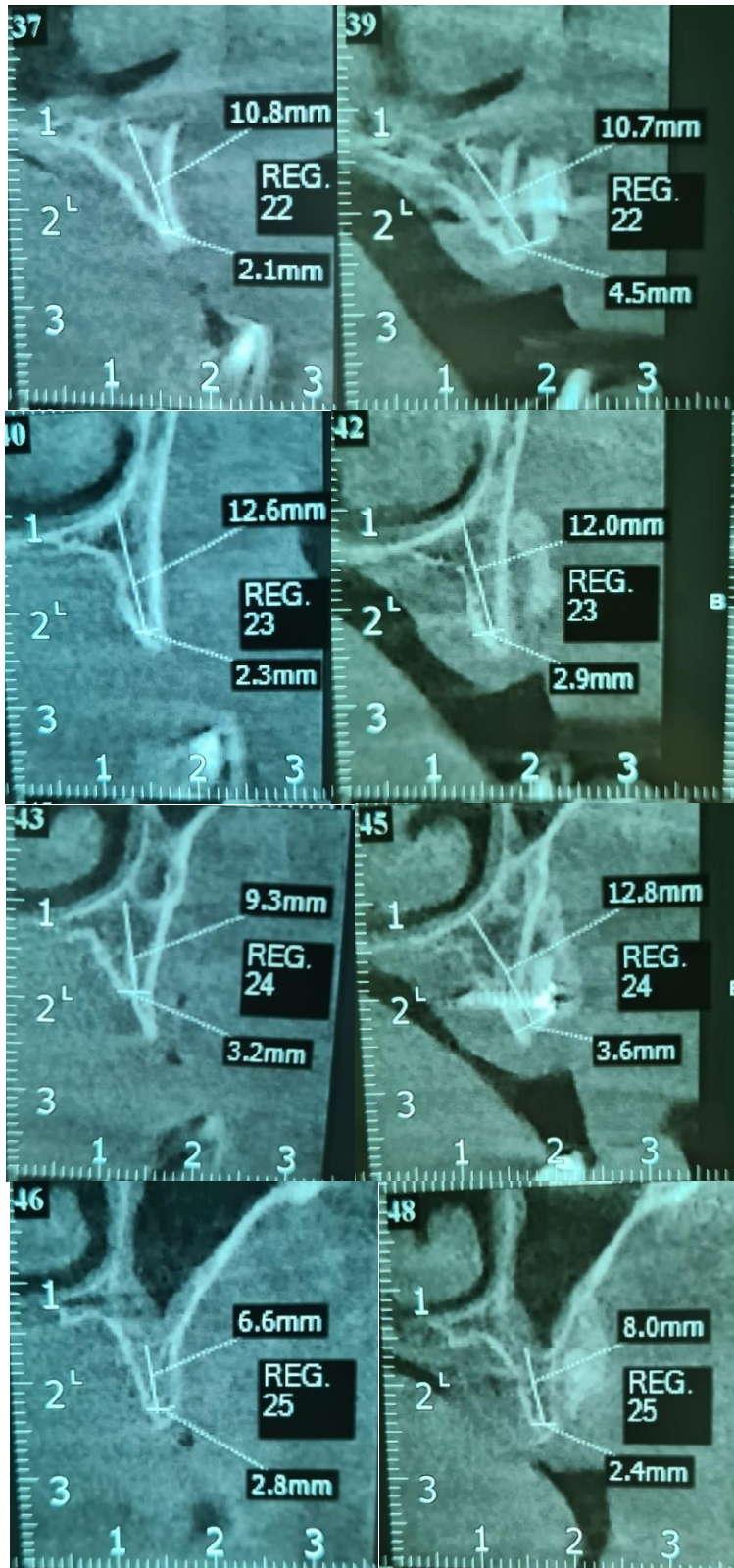
Figura 17: Suturas.



Figura 18: Pós-operatório.







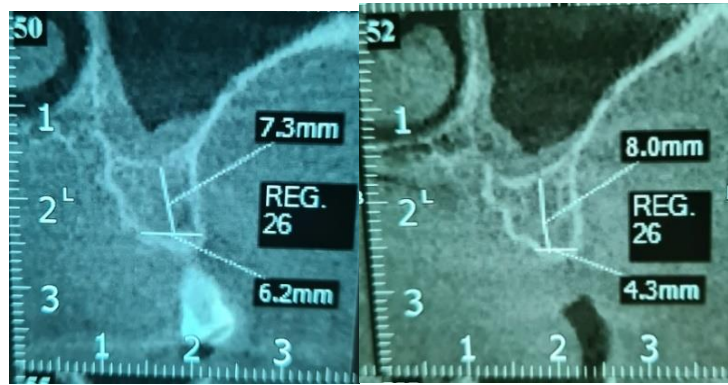


Figura 19: Comparação tomográfica antes e depois dos enxertos em bloco, com intervalo de 6 meses.



Figura 20: Região da deiscência de sutura.



Figura 21: Região do enxerto de seio maxilar direito.

CONCLUSÃO

Podemos concluir, a partir dos resultados obtidos, que o enxerto ósseo em bloco é eficaz no aumento vertical e horizontal do osso, que posteriormente será reabilitado com implantes (Fig. 19).

O osso autógeno, mesmo com a exposição que ocorreu em decorrência de deiscência de sutura, se demonstrou eficaz (Fig. 20).

O enxerto de seio com osso liofilizado e PRF trouxe bons resultados de ganho ósseo (Fig. 21).

As áreas doadoras, que foram as de mento e ramo da mandíbula, se demonstraram eficazes, sem diferenças significativas quanto ao ganho ósseo.

REFERÊNCIAS

BROWN, B. N., *et al.* **Macrophage phenotype and remodeling outcomes in response to biologic scaffolds with and without a cellular component.** Biomaterials, p. 1482-91, 2009.

FAVERANI, L. P., *et al.* **Técnicas cirúrgicas para a enxertia óssea dos maxilares** – revisão da literatura. Rev. Col. Bras. Cir. n. 41, v. 1, 2014.

JUNIOR, H. M., *et al.* **Enxerto ósseo em bloco autógeno na maxila: relato de caso clínico.** Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent. v.70 n.2, 2016.

KLOSS, F. R., *et al.* **Comparison of allogeneic and autogenous bone grafts for augmentation of alveolar ridge defects-A 12-month retrospective radiographic evaluation.** Clin Oral Implants Res, p. 1163-75, 2018.

MOEST, T., *et al.* **Osseous ingrowth in allogeneic bone blocks applied for vertical bone augmentation: a preclinical randomised controlled study.** Clin Oral Invest 24, p. 2867-79, 2020.

PEÑARROCHA, D. M., *et al.* **Localized lateral alveolar ridge augmentation with block bone grafts: simultaneous versus delayed implant placement: a clinical and radiographic retrospective study.** Int J Oral Maxillofac Implants, p. 846-53, 2013.

PEREIRA, C. C. S., *et al.* **Técnica cirúrgica para obtenção de enxertos ósseos autógenos intrabucais em reconstruções maxilomandibulares.** Rev Bras Cir Craniomaxilofac ,n. 15, v. 2, p. 83-9, 2012.

PEREIRA, I. V. **ENXERTO AUTÓGENO EM BLOCO CORTICOMEDULAR EM MAXILA: RELATO DE CASO.** International journal of Science dentistry, n. 53, p. 73-83, 2019.

REZENDE, M., DOMINGUES, R., SALMERON, S. **Efeito da desmineralização ácida na consolidação de enxerto ósseo autógeno em bloco.** Relato de caso. Innovations Implant Journal: Biomaterials and Esthetics, v.9, 2014.

STEENBERGHE, D., *et al.* **The rehabilitation of the severely resorbed maxilla by simultaneous placement of autogenous bone grafts and implants: a 10-year evaluation.** Clin Oral Investig, p. 102-8, 1997.



Rodrigo de Castro Mendes

ENXERTO EM BLOCO: RELATO DE CASO CLÍNICO

Trabalho de conclusão de curso de especialização *Lato sensu* da Faculdade Sete Lagoas, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Implantodontia.

Área de concentração: Implantodontia.

Aprovada em ___/___/___ pela banca constituída dos seguintes professores:

Prof. Dr. Renato Martins Vaz de Almeida - Orientador

Prof(a) Dr(a) _____

Prof(a) Dr(a) _____

São Paulo, ___ de _____ de 2022.