

Aumento tecidual estético com associação de biomaterial sintético e L-PRF
Aesthetic tissue augmentation with an association of synthetic biomaterial and L-PRF
Aumento de tejido en área estética asociado a biomaterial sintético y L-PRF

Recebido: 14/05/2020 | Revisado: 14/05/2020 | Aceito: 17/05/2020 | Publicado: 29/05/2020

Carlos Kiyoshi Moreira Massuda

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8665-3920>

Universidade Santo Amaro, Brasil

E-mail: carloskiyoshiodontologia@gmail.com

Ricardo Violante de Souza

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6250-5790>

Universidade Salgado de Oliveira, Brasil

E-mail: dr.ricardoviolante@gmail.com

Caio Vinicius Gonçalves Roman-Torres

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9864-6894>

Universidade Santo Amaro, Brasil

E-mail: cvtorres@prof.unisa.br

Heloisa Fonseca Marao

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6128-8576>

Universidade Santo Amaro, Brasil

E-mail: hfmarao@prof.unisa.br

Wilson Roberto Sendyk

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3742-1330>

Universidade Santo Amaro, Brasil

E-mail: wilsen@terra.com.br

Angélica Castro Pimentel

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6317-6439>

Universidade Santo Amaro, Brasil

E-mail: draangelicacp@uol.com.br

Resumo

A reabilitação com implantes osseointegráveis é uma opção terapêutica consolidada na literatura e que apresenta alta taxa de sucesso e previsibilidade. Entretanto, as perdas dos elementos dentais levam a um colapso tecidual que muitas vezes inviabilizam a instalação dos implantes dentários, acarretando defeitos atróficos nos maxilares de variadas magnitudes. O objetivo deste caso clínico foi demonstrar a associação de um biomaterial sintético com a Fibrina Rica em Plaquetas (L-PRF) com a finalidade de aumento tecidual gengival em área estética. O paciente foi submetido a exames pré-operatórios, clínicos e radiográficos (tomografia computadorizada Cone Beam) da região da maxila com a confecção de protótipo e acompanhado por um ano e quatro meses. Foi realizado um enxerto onlay homogêneo com bloco cortico-medular na região do defeito ósseo. Após sete meses de remodelação óssea, o paciente realizou nova tomografia computadorizada e foram inseridos os implantes dentários, concomitante a enxertia de biomaterial particulado de hidroxiapatita mineral inorgânica, que recebeu associação do L-PRF em fase líquida e posteriormente foi recoberto com a membrana de L-PRF. Após seis meses, nova tomografia computadorizada foi realizada para avaliação do procedimento anterior e seguiu-se com a reabertura e colocação de provisórios com o condicionamento do tecido gengival. Após 3 meses foi feita a moldagem personalizada e confeccionada a prótese fixa metalocerâmica na região dos elementos 12 ao 22. Podemos concluir com o caso clínico que a enxertia de biomaterial sintético associado ao L-PRF mostrou-se uma técnica eficaz no aumento de volume tecidual.

Palavras-chave: Fibrina rica em plaquetas; Implantes dentários; Transplante ósseo.

Abstract

Rehabilitation with osseointegrated implants is a therapeutic option consolidated in the literature and has a high rate of success and predictability. However, the loss of dental elements leads to tissue collapse that often make the installation of dental implants unfeasible, causing atrophic defects in the jaws of varying magnitudes. The objective of this case report was to demonstrate the association of a synthetic biomaterial with Fibrin Rich in Platelets (L-PRF) with the purpose of gingival tissue augmentation in aesthetic area. The patient underwent preoperative, clinical and radiographic examinations (Cone Beam computed tomography) of the maxilla region with the making of a prototype and one year and four months of follow-up. A homogeneous onlay graft was performed with a cortico-medullary block in the region of the bone defect. After seven months of bone remodeling, the patient underwent a new computed tomography and dental implants were inserted, concomitant with

grafting of particulate biomaterial of inorganic mineral hydroxyapatite, which received an association of L-PRF in liquid phase and was later covered with the L-PRF membrane. After six months, a new computed tomography scan was performed to evaluate the previous procedure and followed with the reopening and placement of provisionals with the conditioning of the gingival tissue. After 3 months, personalized molding was performed and the fixed metal-ceramic prosthesis was made in the region of elements 12 to 22. We can conclude with the clinical case that grafting synthetic biomaterial associated with L-PRF proved to be an effective technique in increasing tissue volume.

Keywords: Platelet-rich fibrin; Dental implants; Bone transplantation.

Resumen

La rehabilitación con implantes osteointegrados es una opción de terapia consolidada en la literatura presentando una alta tasa de éxito y previsibilidad. Sin embargo, la pérdida de elementos dentales lleva al colapso del tejido que a menudo hace que la instalación de los implantes dentales sea inviable, causando defectos atróficos en los maxilares de diferentes magnitudes. El objetivo de caso clínico fue demostrar la asociación de un biomaterial sintético con Fibrina Rica en Plaquetas y Leucocito (L-PRF) con el objetivo de aumentar el volumen del tejido gingival en el área estética. El paciente se sometió a exámenes preoperatorios, clínicos y radiográficos (Tomografía computarizada de haz cónico) de la región del maxilar realizando un prototipo y acompañado por un año de cuatro meses. Se realizó un injerto onlay con un bloque cortico medular homogéneo en la región del defecto óseo. Después de siete meses de remodelación ósea, el paciente fue sometido a una nueva tomografía computarizada y se instalaron implantes dentales en conjunto con el injerto de biomaterial particulado de hidroxiapatita mineral inorgánica, que recibió la asociación de L-PRF en su fase líquida y luego fue cubierta con membrana de L-PRF. Después de seis meses, se realizó una nueva tomografía computarizada para evaluar el procedimiento anterior prosiguiendo a la reapertura y colocación de los provisionales con acondicionamiento del tejido gingival. Después de tres meses se realizó la impresión con molde personalizado y se realizó la prótesis de metal cerámica fija en la región de los elementos dentales 12 a 22. Podemos concluir con el caso clínico que el injerto de biomaterial sintético asociado con L-PRF demostró ser una técnica efectiva para aumentar el volumen de tejido en área estética.

Palabras clave: Fibrina rica en plaquetas; Implantes dentales; Trasplante óseo.

1. Introdução

O tratamento com implantes osseointegráveis é uma opção terapêutica consolidada na literatura, que apresenta alta taxa de sucesso e previsibilidade. Entretanto, as perdas dos elementos dentais levam a um colapso tecidual que muitas vezes inviabilizam a instalação dos implantes dentários, acarretando defeitos atróficos nos maxilares de variadas magnitudes. Como consequência, frequentemente ocorre a necessidade de reconstruções teciduais prévias (Chiapasco & Casentini, 2018). Diversas técnicas e materiais de diferentes origens e apresentações são empregados para enxertias com o objetivo de possibilitar o tratamento de reabilitações com implantes osseointegrados (Venet et al., 2017).

Nas reconstruções de defeitos ósseos horizontais e verticais a utilização de enxerto em bloco de tecido ósseo homogêneo fresco congelado, tem sido uma alternativa viável a utilização do osso autógeno, apresentando como vantagem uma redução na morbidade pela não necessidade de um sítio doador (Reiner et al., 2017).

No entanto, além de um volume adequado de tecido ósseo para a instalação do implante, uma quantidade de tecido gengival é necessária para que ocorra a transição da prótese em relação aos tecidos moles, proporcionando uma função e estética de excelência, principalmente nas reabilitações da região anterior dos maxilares. Muitas vezes, buscando a harmonia entre a estética branca e rosa, são necessárias compensações como reconstruções ósseas, e realização de enxertos de tecidos moles (Chappuis, Araújo & Buser, 2017).

Um dos materiais que tem sido amplamente utilizado em implantodontia é a fibrina rica em plaquetas e leucócitos, descrito por Choukroun, Adda & Schoeffler em 2001. Trata-se de um material autólogo obtido por meio de centrifugação do sangue venoso, sem adição de anticoagulantes, resultando em uma malha densa de fibrina com grande quantidade de plaquetas e leucócitos aderidos e que promove a liberação gradual de fatores de crescimento (Canellas et al., 2018). A fibrina rica em plaquetas e leucócitos tem sido associada aos materiais de enxerto ósseo e utilizada nas mais variadas técnicas de reconstruções teciduais (Miron et al., 2017).

O objetivo deste trabalho foi demonstrar a associação de um biomaterial sintético com a Fibrina Rica em Plaquetas (L-PRF) com a finalidade de aumento tecidual gengival em área estética.

2. Relato de Caso:

Paciente J.S.Y., sexo masculino, leucoderma, 63 anos, compareceu na clínica do curso de especialização em implantodontia da Universidade Salgado de Oliveira, campus Niterói (RJ) para avaliação odontológica. Na anamnese, relatou o uso de tabaco por mais de 40 anos e não possuía nenhuma alteração sistêmica. Ao exame clínico foi verificado a presença de uma prótese fixa solta na região anterior de maxila, tendo como pilares retentores os elementos 13 e 23 e os elementos 12,11,21 e 22 como pânticos. Como queixa principal, relatou insatisfação com a prótese fixa solta e vontade de realização de uma nova prótese sobre implantes. Foram realizadas moldagens preliminares das arcadas, preenchimento do prontuário, fotografias intra e extra orais, solicitação de exames laboratoriais de sangue pré-operatórios (hemograma completo, coagulograma, glicose, fosfatase alcalina, fósforo sérico, cálcio sérico e creatinina) e tomografia computadorizada Cone Beam da maxila completa (Figura 1A).

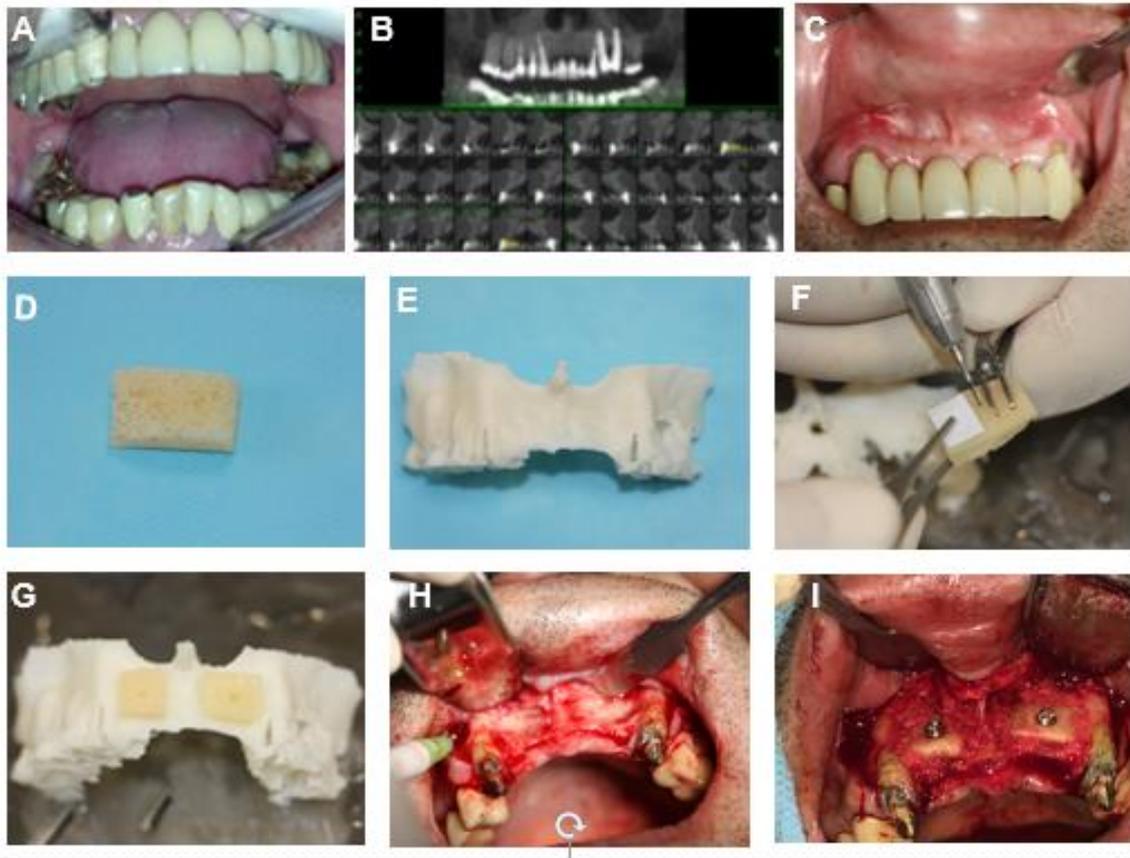
O paciente retornou na consulta agendada com os exames de sangue solicitados não apresentando nenhuma alteração e com a tomografia computadorizada Cone Beam, em que foi verificado atrofia óssea em altura e espessura na região dos incisivos superiores, impossibilitando a instalação de implantes osseointegráveis. Foi informado ao paciente sobre as condições apresentadas e proposto como plano de tratamento a realização de enxerto ósseo onlay homogêneo na região, para futura instalação dos implantes. O paciente aceitou o tratamento proposto e assinou o termo de consentimento livre esclarecido. Na consulta seguinte, foi instalada uma prótese fixa provisória em resina acrílica previamente confeccionada do elemento 13 ao 23. Foi realizada a prescrição de medicações pré e pós-operatórias (Amoxicilina 500 mg de 8 /8 horas durante 7 dias, iniciando na véspera da cirurgia, Dexametasona 8 mg 1 hora antes do procedimento, e Dipirona 500 mg de 6/6 horas por 2 dias. Nimesulida 100mg de 12/12 horas iniciando no dia seguinte a cirurgia por 3 dias e antissepsia na região operada 2 vezes ao dia com Clorexidina 0,12% (Noplak Max® – Laboratório Daudt, Rio de Janeiro-RJ) (Figura 1B,C).

Para a cirurgia, foi solicitado ao banco de tecidos músculos esqueléticos (Unioss – Marília-SP) um bloco ósseo córtico-medular de epífise fresco congelado, medindo aproximadamente 20mm de largura, 10mm de altura e 6mm de espessura. Foi realizada também a prototipagem da maxila para o estudo e realização da adaptação do enxerto em bloco previamente ao início do procedimento. A prototipagem ficou totalmente imersa em solução de Clorexidina a 2% em solução alcoólica (Riohex 2% ®- Rioquímica, São José do

Rio Preto-SP) por 12 horas antes da cirurgia. O bloco ósseo foi dividido ao meio na largura com disco diamantado dupla face. Com o auxílio de uma pinça porta agulha, a porção medular do bloco foi compactada, buscando melhor adaptação no protótipo. Com uma broca de 1.6 mm de diâmetro do kit de enxerto ósseo (Sin Sistema de Implante® – São Paulo-SP) foi realizada a perfuração de cada bloco, no sentido da porção cortical para a medular, para a passagem do parafuso de fixação. Em seguida, com o auxílio de uma broca diamantada esférica nº 6 em peça reta, foi realizado um preparo na porção cortical do bloco, visando a criação de espaço para o assentamento da cabeça do parafuso de enxerto.

Após a adaptação dos blocos sobre a prototipagem, o paciente foi anestesiado com 3 tubetes de Articaina 4% com epinefrina (Nova DFL®, Rio de Janeiro-RJ) na região infraorbitária bilateral e realizado o bloqueio do plexo nasopalatino. Foi realizada uma incisão de espessura total supracrestal e duas incisões relaxantes em região distal dos elementos 13 e 23 e em seguida o descolamento muco periósteo com uma cureta de Molt 2-4 (Quinelato®, Rio Claro-SP), expondo a área vestibular a ser enxertada. Com uma broca de tungstênio 699 em peça reta, foram realizadas pequenas perfurações atingindo até a região medular em toda a região receptora, buscando promover meios para vascularização do enxerto. Os blocos foram posicionados com o auxílio de uma pinça porta enxerto fenestrada (Quinelato®) e com uma broca de 1.2 mm de diâmetro (Sin® – Sistema de Implante Nacional), foi realizado uma perfuração através do bloco no leito receptor para fixação do parafuso de enxerto. Cada bloco foi fixado ao leito receptor com um parafuso de 1.6 mm de diâmetro por 10 mm de comprimento (Sin®- Sistema de Implante Nacional). Ao redor de cada bloco ósseo foi realizado o preenchimento com osso homogêneo particulado. Os blocos foram recobertos com seis membranas de fibrinas ricas em plaquetas e leucócitos que foram obtidas por meio de centrifugação do sangue venoso do paciente, conforme técnica descrita por Choukroun, Adda & Schoeffler em 2001, e o retalho foi suturado com pontos simples com fio mononylon 5.0 (Ethicon® – Johnson e Johnson – São Paulo-SP) (Figura 1D,E,F,G, H, I).

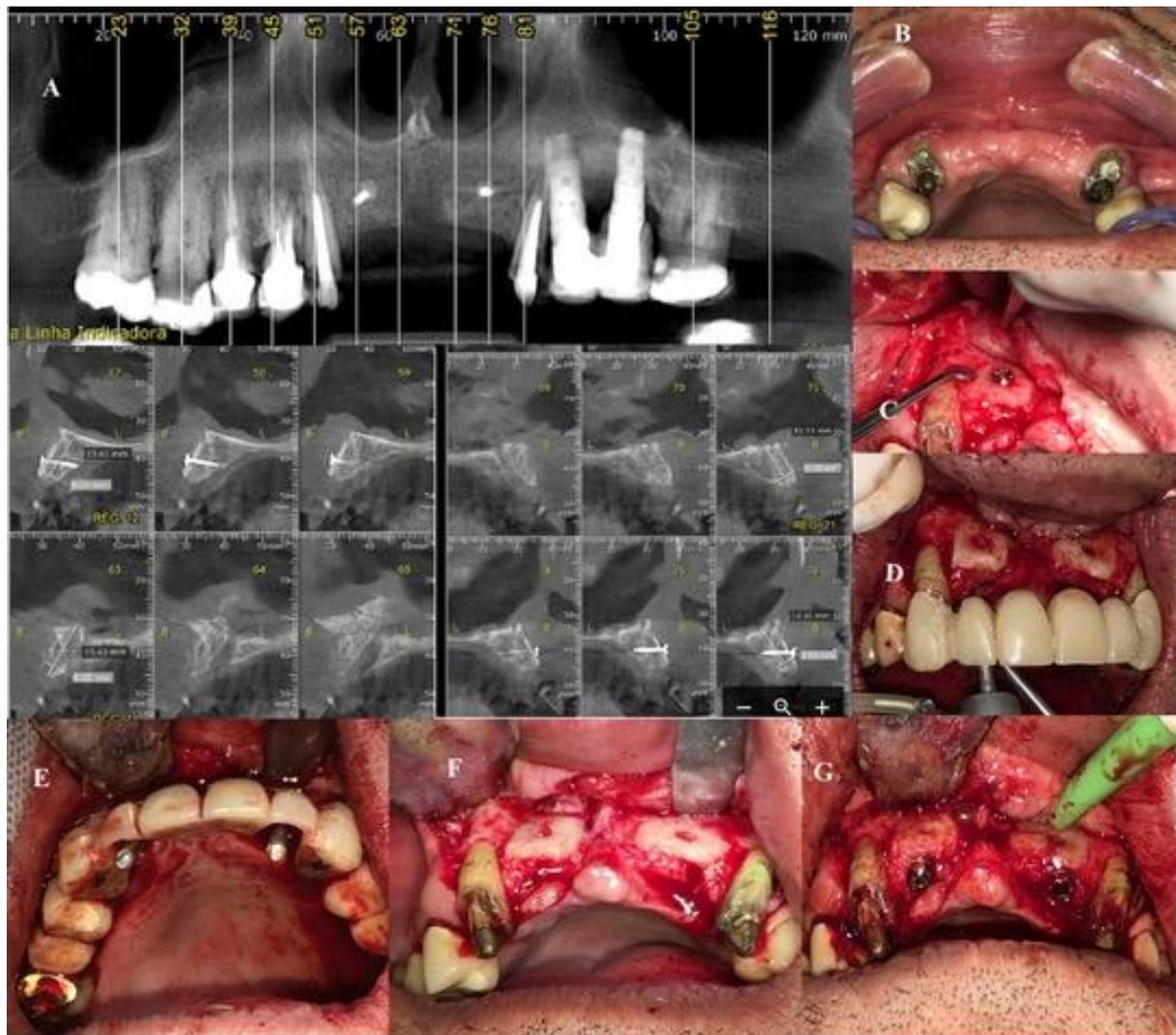
Figura 1 – **A** - Vista pré-operatória. **B** – Tomografia computadorizada pré-operatória da região dos incisivos. **C** - Prótese fixa provisória do 13 ao 23. **D** – Bloco onlay homogêneo fresco congelado. **E** – Protótipo da maxila. **F**- Divisão do bloco. **G** – Blocos adaptados sobre o protótipo. **H**- Exposição da área receptora. **I** - Blocos fixados com parafusos e preenchimento com osso homogêneo particulado.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Sete meses após o enxerto onlay, nova tomografia cone beam foi realizada mostrando imagem sugestiva de incorporação dos blocos enxertados ao leito receptor. Dois implantes de hexágono externo com plataforma 4.1 (3.75 x 10 mm) (Tryon, SIN®- São Paulo) foram instalados em região dos elementos do 12 e 22 (Figura 2 A,B,C,D,E,F,G).

Figura 2 - **A** - Tomografia computadorizada 7 meses após enxerto onlay. **B** - Aspecto da região sete meses após enxerto onlay. **C** – Exposição da área enxertada. **D**- Fresagem para instalação dos implantes. **E** – Pinos indicadores de direção no guia cirúrgico . **F** -Osteotomias preparadas. **G** - Implantes de hexágono externo instalados.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Na região vestibular previamente enxertada, foi realizado um enxerto de biomaterial particulado de 0,5g de hidroxiapatita mineral inorgânica (Alobone Poros®, Osseocon – Rio de Janeiro, RJ), sendo aglutinado com a associação da fibrina rica em plaquetas e leucócitos em fase líquida, e totalmente recoberto com 6 membranas de fibrina rica em plaquetas e

leucócitos, obtidas através de centrifugação do sangue venoso coletado do paciente. Esse procedimento teve como objetivo obter um aumento tecidual, buscando melhorias na estética (Figura 3 A,B,C,D,E,F,G,H,I).

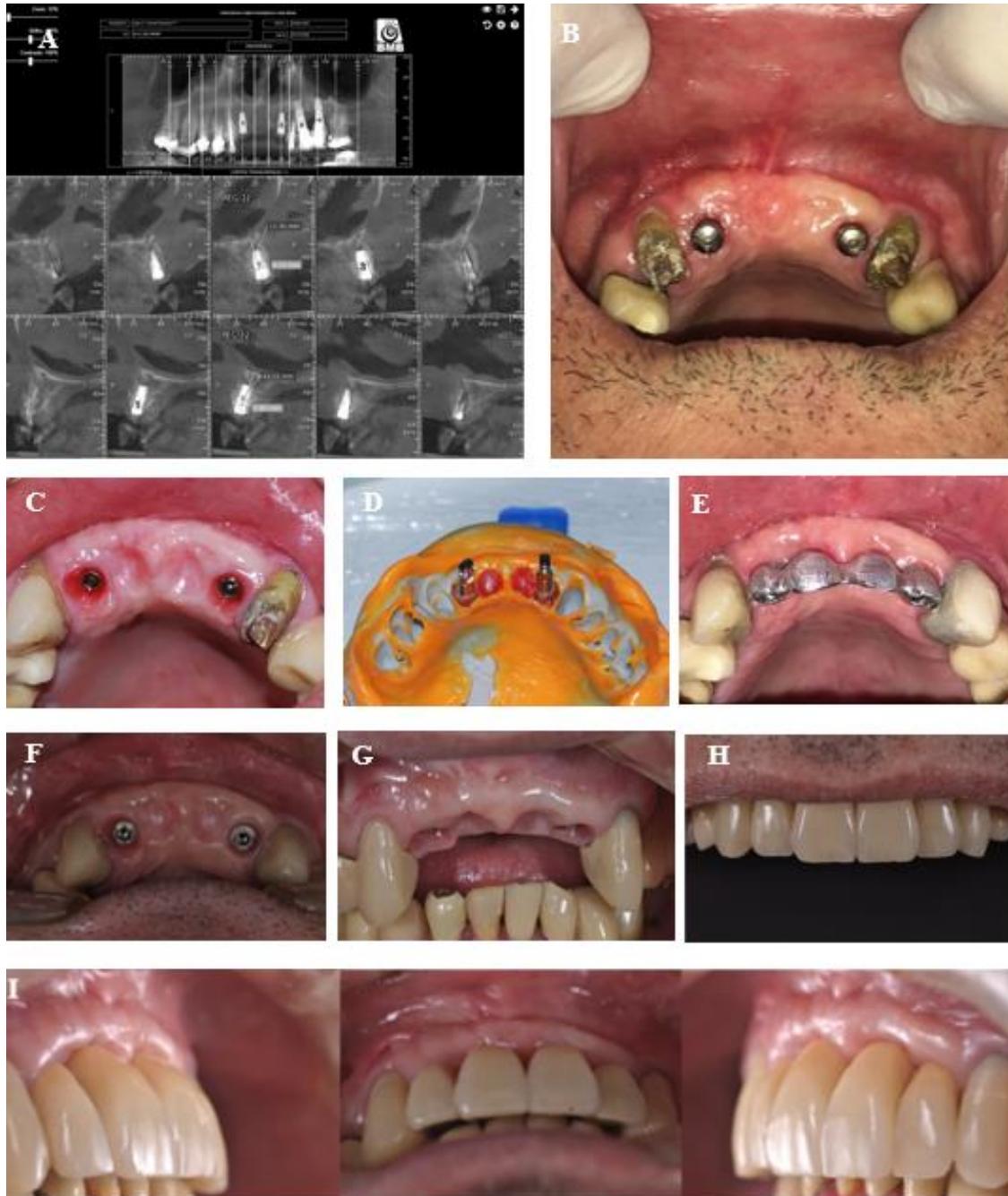
Figura 3 – **A** – Fibrina rica em plaquetas e leucócitos em fase líquida. **B** – Biomaterial. **C** – Fibrina na fase líquida sendo adicionada ao biomaterial. **D** – Fibrina na fase líquida e biomaterial aglutinando. **E** e **F** – Enxerto sendo posicionado na região vestibular. **G** – Membrana de fibrina rica em plaquetas e leucócitos. **H** – Membranas de fibrina rica em plaquetas e leucócitos recobrendo o enxerto. **I** – Sutura.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Após seis meses, nova tomografia computadorizada da região foi solicitada para avaliação dos procedimentos realizados e foi feita a reabertura e instalação dos cicatrizadores. Foi realizado moldagem dos implantes 30 dias após a reabertura e confeccionada prótese fixa provisória sobre os implantes, condicionando o tecido gengival em região dos pânticos por 3 meses. Com o tecido gengival condicionado, foi realizada nova moldagem personalizada e confeccionada a prótese fixa metalocerâmica do 13 ao 23 (Figura 4A,B,C,D,E,F,G,H,I).

Figura 4 – **A** – Tomografia prévia reabertura (6 meses após enxerto). **B** – Implantes com cicatrizador (ganho tecidual evidenciado) **C** – Tecido gengival condicionado. **D** – Moldagem personalizada dos implantes. **E** – Prova da infraestrutura metálica. **F**– Tecido gengival no dia da instalação da prótese fixa. **H e I** – Prótese fixa metalocerâmica finalizada.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Nas imagens abaixo Figura 5A podemos observar o aspecto clínico pré-enxertia, na Fig 5B visualizamos o rebordo após os sete meses, neste momento realizamos a reentrada para instalação dos implantes e inserção do enxerto de hidroxiapatita juntamente com a L-PRF e leucócitos em sua fase líquida e na Fig 5C conseguimos visualizar o ganho final do tecido gengival.

Figura 5 – A – Aspecto clínico inicial antes do enxerto onlay. B – Sete meses após enxerto onlay. C – Visão clínica no dia da instalação da prótese fixa sobreimplante. Notar o ganho de volume tecidual.



Fonte: Elaborado pelos autores.

3. Discussão

Nas atrofias ósseas decorrente das perdas dentárias, o osso autógeno é considerado padrão ouro nas reconstruções alveolares (Pereira et al., 2015). Apresenta propriedades osteoindutivas, osteogênicas e osteocontutoras, conforme já reportado amplamente na literatura científica, com altas taxas de sucesso e previsibilidade (Dias & Xavier, 2014). Entretanto, apresenta como desvantagem uma maior morbidade e possíveis complicações, devido a necessidade de um segundo sítio cirúrgico para sua obtenção. Uma alternativa aos enxertos autógenos é a utilização de tecido ósseo alógeno (Reiner & Tinoco, 2017). As reconstruções de aumento de rebordos ósseos utilizando blocos alógenos frescos congelados, apresenta taxas de sucesso e complicações comparáveis a outras modalidades de reconstruções (Monje et al., 2014).

Nas reconstruções de defeitos horizontais, um dos principais fatores de sucesso é a perfeita adaptação e estabilidade do bloco ósseo no leito receptor, independente do tipo de origem do enxerto utilizado. Para os enxertos homogêneos, a confecção da impressão de um

modelo 3D, por meio de uma prototipagem rápida da área do defeito ósseo, permite o preparo do bloco previamente a realização da cirurgia. Assim, a cirurgia se inicia com os blocos já previamente adaptados ao defeito ósseo (Venet, Perriat, Mangano & Fortin, 2017). Essa abordagem oferece algumas vantagens, tais como: menor tempo cirúrgico, resultando em um uso de menor quantidade de anestésico, melhor pós-operatório, reduzindo dor e edema e menor risco de infecção (Jacotti, 2006).

Substitutos ósseos tem sido empregados nas reconstruções anteriores com objetivo de aumentar o volume ósseo. Materiais sintéticos ou aloplásticos são sintetizados a partir de fontes não orgânicas e apresentam propriedades ostecondutoras (Chavda & Levin, 2017). Sua utilização representa um procedimento cirúrgico com uma menor morbidade comparado ao enxerto autógeno, por não apresentar a necessidade de um segundo sítio cirúrgico, simplificando a técnica regenerativa (Mayer, Zigdon-Giladi & Machtei, 2016).

A fibrina rica em plaquetas e leucócitos, segunda geração de concentrados plaquetários, foi descrita por Choukroun, Adda & Schoeffler em 2001. Trata-se de um biomaterial autólogo, obtido por meio da centrifugação do sangue venoso. É composta por uma matriz densa de fibrina, produzida por uma polimerização natural sem nenhuma adição de agente anticoagulante (Miron et al., 2017). A matriz de fibrina contém aprisionadas nela, plaquetas e leucócitos, sendo um reservatório de citocinas e fatores de crescimento, que são liberados de forma lenta durante o estágio de proliferação da cicatrização das feridas, por um período de 7 a 14 dias (Canellas et al., 2018). O PRF libera fatores de crescimento envolvidos em promover a angiogênese, tais como fator de crescimento transformador beta1 (TGF- β 1), fator de crescimento endotelial vascular (VEGF). São liberados também os fatores de crescimento derivados de plaquetas (PDGF) que atuam como um regulador essencial para a produção de colágeno e migração e proliferação de células mesenquimais, interleucina (IL) - 1 β , IL-4 e IL-6 (Gassling et al., 2013; Kang et al., 2010; Dohan et al., 2006).

Tem sido atribuído ao PRF o potencial biológico para melhorar o processo de cicatrização de feridas. Assim, diversas indicações são relacionadas a utilização PRF em odontologia, nos diversos contextos cirúrgicos regenerativos. Entretanto, existe falta de estudos com baixo risco de viés e metodologias homogêneas na literatura que suportem essas indicações (Strauss & Gruber, 2018).

A fibrina rica em plaquetas injetável (I-PRF), que é uma variação na obtenção do PRF foi desenvolvida em 2014. Trata-se da fibrina rica em plaquetas e leucócitos na fase líquida,

que concentra fatores de crescimentos (Wang et al., 2018). É o resultado da centrifugação produzindo um agregado plaquetário sobrenadante com abundante quantidade de fibrinogênio ativado em polimerização (Miron et al., 2017). O I-PRF possibilita a aglutinação de biomateriais, sendo utilizado frequentemente em regenerações ósseas (Varela et al., 2019).

Em nosso caso apresentado, o biomaterial sintético (Alobone®) foi aglutinado pela associação com a fibrina rica em plaquetas e leucócitos em fase líquida. Esse enxerto aglutinado possibilitou a estabilização sobre o leito receptor.

As membranas de fibrina rica em plaquetas e leucócitos foram utilizadas no caso clínico para o recobrimento dos enxertos em duas etapas cirúrgicas. Embora a membrana de PRF não seja considerada uma membrana de barreira, ela tem sido utilizada no recobrimento de enxertos ósseos. Um trabalho avaliou os efeitos da membrana de PRF no recobrimento de enxertos de blocos autógenos removidos da região de palato, para o aumento de defeitos em região anterior da maxila, previamente a instalação de implantes. Como resultado, o grupo em que os blocos foram recobertos com a membrana de PRF (grupo teste) sofreu menor reabsorção comparado ao grupo que foi realizado somente o aumento do enxerto de bloco sem nenhum recobrimento de membrana (Moussa, 2016).

Em um outro estudo, comparando duas técnicas de aumento de rebordo lateral em mandíbula, a membrana de PRF foi utilizada para recobrir enxertos em blocos autógenos de ramo com preenchimento dos espaços com osso autógeno particulado (grupo 1) comparado a técnica com enxertos de blocos autógenos de ramo com preenchimento de osso autógeno particulado (75%) e substituto ósseo bovino (25%), recobertos por membrana de pericárdio bovino (grupo 2). Os autores concluíram que o aumento do rebordo lateral usando o enxerto ósseo do ramo da mandíbula em associação com a fibrina rica em plaquetas é previsível e bem sucedida (Barbu et al., 2016).

Num outro estudo clínico preliminar, 12 seios maxilares de seis pacientes que necessitavam de aumento sinusal bilateral foram enxertados com osso autógeno e substituto ósseo (Bio-Oss®) na proporção de 1:1. Os seios foram randomizados no desenho de boca dividida, com a membrana de PRF utilizada como recobrimento da janela lateral da osteotomia no lado teste e membrana de colágeno absorvível (Bioguide®) no lado controle. Como resultado do estudo, os autores concluíram que a cobertura da janela lateral do seio com as duas membranas utilizadas, mostraram resultados similares na quantidade de formação de novo osso vital e substituto ósseo residual (Gassling et al., 2013).

Atribuimos o sucesso da técnica empregada pelo ganho de volume tecidual constatado ao exame clínico e radiográfico. Lembrando que esta área de defeito ósseo e gengival vem sendo considerada um desafio pelos implantodontistas. Porém estudos clínicos controlados com acompanhamento a longo prazo são necessários para verificar a estabilidade dos tecidos enxertados.

4. Considerações Finais

A perda do tecido ósseo e gengival vem sendo uma realidade nos pacientes que buscam a reabilitação com implantes dentários. Porém, a busca do biomaterial e da técnica ideal para devolver a arquitetura do osso perdido e gengival ainda não está elucidado na literatura científica.

Diante do relato de caso, podemos confirmar que a enxertia com o biomaterial sintético associado a fibrina rica em plaquetas e leucócitos L-PRF, mostrou ser uma técnica eficaz, permitindo um volume tecidual com finalidade estética e que possa ser utilizada na prática do implantodontista.

Vale ressaltar que não encontramos nenhuma dificuldade para execução do procedimento e acreditamos que a utilização da membrana de fibrina rica em plaquetas e leucócitos favoreceu o fechamento da ferida e contribuiu para evitar deiscência de sutura no pós-operatório.

Porém, mais estudos se faz necessário para que acompanhem o ganho tecidual a longo prazo e os fatores que possam interferir na reabsorção do tecido ósseo e/ou gengival causando injúrias a reabilitação final.

Referências

Canellas, J. V. S., Medeiros, P. J. D., Figueredo, C. M. S., Fischer, R. G. & Ritto, F. G. (2018). Platelet-rich fibrin in oral surgical procedures : a systematic review and meta-analysis. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg*, 48, 395–414.

Chavda, S. & Levin, L. (2017). Human Studies of Vertical and Horizontal Alveolar Ridge

Augmentation Comparing Different Types of Bone Graft Materials: A Systematic Review. *J. Oral Implantol*, 44, 74–84.

Chappuis, V., Araújo, M. G. & Buser, D. (2017). Clinical relevance of dimensional bone and soft tissue alterations post-extraction in esthetic sites. *Periodontol 2000*, 73, 73–83.

Chiapasco, M. & Casentini, P. (2018). Horizontal bone-augmentation procedures in implant dentistry: prosthetically guided regeneration. *Periodontol 2000*, 77 (1), 213–240.

Choukroun J, Adda F, Schoeffler C, V. A. (2001). Une opportunité en paro - implantologie: le PRF. *Implantodontie*, 42, 55–62.

Dias, R. R., Sehn, F. P., Silva, E. R., Xavier, S. P. & Xavier, S. P. (2014). Corticocancellous fresh-frozen allograft bone blocks for augmenting atrophied posterior mandibles in humans. *Clin. Oral Implants Res*, 27, 39–46.

Dohan, D. M. et al. (2006). Platelet-rich fibrin (PRF): A second-generation platelet concentrate. Part II: Platelet-related biologic features. *Oral Surgery, Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endodontology*, 101, e45–e50.

Gassling, V. et al. (2013). Comparison of two different absorbable membranes for the coverage of lateral osteotomy sites in maxillary sinus augmentation : A preliminary study. *J.Cranio-Maxillofacial Surg*, 41, 76–82.

Jacotti, M. (2006). Simplified Onlay Grafting with a 3-Dimensional Block Technique: A Technical Note. *Int. J. Oral Maxillofac. Implants*, 21, 635–639.

Kang, Y.-H. et al. (2010). Platelet-Rich Fibrin is a Bioscaffold and Reservoir of Growth Factors for Tissue Regeneration. *Tissue Eng. Part A*, 17, 349–359.

Mayer, Y., Zigdon-Giladi, H. & Machtei, E. E. (2016). Ridge Preservation Using Composite Alloplastic Materials: A Randomized Control Clinical and Histological Study in Humans. *Clin. Implant Dent. Relat. Res*, 18, 1163–1170.

Miron, R. J., Fujioka-kobayashi, M. & Hernandez, M. (2017). Injectable platelet rich fibrin (i-PRF): opportunities in regenerative dentistry ? *Clin Oral Invest*, 21, 2619–2627.

Monje, A. *et al.* (2014). On the Feasibility of Utilizing Allogeneic Bone Blocks for Atrophic Maxillary Augmentation. *Biomed Res. Int*, 2014, 1–12.

Pereira, E. *et al.* (2015). Horizontal Resorption of Fresh-Frozen Corticocancellous Bone Blocks in the Reconstruction of the Atrophic Maxilla at 5 Months. *Clin. Implant Dent. Relat. Res*, 17, e444–e458.

Reiner, T., Armada, L., Nunes, M. A., Muniz, E. & Tinoco, B. (2017). Incorporation and Remodeling of Bone Block Allografts in the Maxillary Reconstruction : A Randomized Clinical Trial. *Clin. Implant Dent. Relat. Res*, 19, 180–194.

Strauss, F. J., Stähli, A. & Gruber, R. (2018). The use of platelet-rich fibrin to enhance the outcomes of implant therapy: A systematic review. *Clin. Oral Implants Res*, 29, 6–19.

Varela, H. A. *et al.* (2019). Injectable platelet rich fibrin : cell content , morphological , and protein characterization. *Clin Oral Invest*, 23, 1309–1318.

Venet, L., Perriat, M., Mangano, F. G. & Fortin, T. (2017). Horizontal ridge reconstruction of the anterior maxilla using customized allogeneic bone blocks with a minimally invasive technique - a case series. *BMC Oral Health*, 17, 146.

Wang, X., Zhang, Y., Choukroun, J., Ghanaati, S. & Miron, R. J. (2018). Effects of an injectable platelet-rich fibrin on osteoblast behavior and bone tissue formation in comparison to platelet-rich plasma. *Platelets*, 29, 48–55.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Carlos Kiyoshi Moreira Massuda – 30%

Ricardo Violante de Souza – 10%

Caio Vinicius Gonçalves Roman-Torres – 10%

Heloisa Fonseca Marao – 10%

Wilson Roberto Sendyk- 10%

Angélica Castro Pimentel – 30%