

UNILEÃO
CENTRO UNIVERSITÁRIO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

SEVERINO ALEXANDRE BARBOSA DA SILVA

**LEVANTAMENTO DE SEIO MAXILAR COM UTILIZAÇÃO DE ENXERTO
ÓSSEO E CONCENTRADOS PLAQUETÁRIOS RICO EM FIBRINA E
LEUCÓCITOS, RELATO DE CASO**

JUAZEIRO DO NORTE-CE
2019

SEVERINO ALEXANDRE BARBOSA DA SILVA

**LEVANTAMENTO DE SEIO MAXILAR COM UTILIZAÇÃO DE ENXERTO
ÓSSEO E CONCENTRADOS PLAQUETÁRIOS RICO EM FIBRINA E
LEUCÓCITOS, RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação do Curso de Graduação em
Odontologia do Centro Universitário Doutor Leão
Sampaio, como pré-requisito para obtenção do grau
de Bacharel.

Orientador: Especialista Tiago França Araripe Cariri

JUAZEIRO DO NORTE-CE
2019

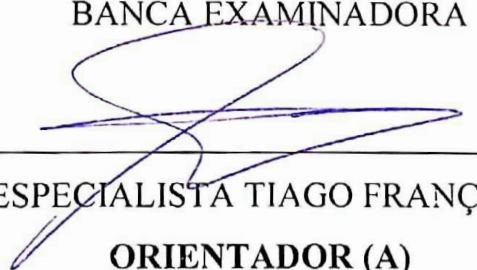
SEVERINO ALEXANDRE BARBOSA DA SILVA

**LEVANTAMENTO DE SEIO MAXILAR COM UTILIZAÇÃO DE ENXERTO
ÓSSEO E CONCENTRADOS PLAQUETÁRIOS RICO EM FIBRINA E
LEUCÓCITOS, RELATO DE CASO**

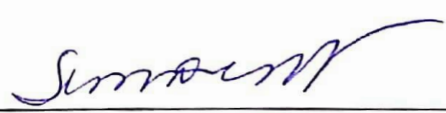
Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Coordenação do Curso de Graduação em
Odontologia do Centro Universitário Doutor
Leão Sampaio, como pré-requisito para
obtenção do grau de Bacharel.

Aprovado em 28/06/2019.

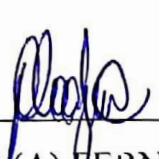
BANCA EXAMINADORA



PROFESSOR (A) ESPECIALISTA TIAGO FRANÇA ARARIPE CARIRI
ORIENTADOR (A)



PROFESSOR (A) MESTRE (A) SIMONE SCANDIUZZI FRANCISCO
MEMBRO EFETIVO



PROFESSOR (A) MESTRE (A) FERNANDO GONÇALVES RODRIGUES
MEMBRO EFETIVO

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a **Severino Barbosa Sobrinho**, *in memoriam*, pai, amigo e companheiro, por ter me apoiado, aconselhado, batalhado para proporcionar minha formação e acima de tudo ter acreditado que eu chegaria longe e faria jus ao seu esforço;

A **Cleonice Lopes Silva**, minha querida e amada mãe que perdeu noites tentando me ensinar com amor, paciência e preocupação, sempre dando tudo de si, me colocando sempre a frente em suas orações para que o Deus todo poderoso cuidasse de mim e me guardasse com suas maravilhosas bênçãos;

A **Maria José da Paixão**, minha tia e segunda mãe que amo, pois sempre me acolheu e me refugiou em sua casa ouvindo minhas queixas e me aconselhando para o bem, assim como também contribuiu grandemente para que esse sonho fosse possível;

A **José Barata de Moraes**, meu pastor amado que sempre zelou pela minha vida espiritual e me ensinou a palavra do Senhor para que eu crescesse em graça e conhecimento, tendo ouvido minhas queixas e intercedido por mim diante do Rei Jesus;

A **Adalberto Lino Barboza**, professor e amigo que foi um dos pioneiros e importantíssimo na construção do meu conhecimento, incentivando a sempre ir adiante e nunca desistir dos meus sonhos com elogios e críticas construtivas;

A **Robervânia da Silva Barbosa**, minha irmã que batalhou muito para que a conclusão da minha formação acontecesse e que apesar de grande ter sido o fardo, emprestou seus grandes e largos ombros para ajudar a carregar;

A **Ruthe Abgaill Barbosa da Silva e Rafaella Sindy Barbosa da Silva**, irmãs e companheiras de estrada que sempre se prontificaram quando necessitei de ajuda junto aos livros.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, o todo poderoso, onisciente, onipotente e onipresente por ter me dado a vida, a inteligência e a sabedoria para trilhar esse caminho, me sustentando com sua graça, misericórdia e poder. Toda honra, toda glória e todo o louvor seja dado ao Rei dos reis e Senhor dos senhores;

A Robervan da Silva Barbosa, irmão e amigo que me ajudou grandemente em muitos aspectos da minha vida profissional e acadêmica e acima de tudo com muita paciência;

A Tiago França Araripe Cariri, pelo conhecimento repassado e pela orientação neste trabalho, acreditando que seria possível e se disponibilizando para compartilhar do seu tempo corrido;

A Gabriel Lucas da Paixão Carvalho, estimado primo pelas brincadeiras e descontrações compartilhando de segredos e hobbies;

A Ana Letícia Gonçalves Pereira, namorada e amiga por ter me apoiado em momentos difíceis, ouvido meus desabafos e estado presente sempre que precisei de ajuda quando longe de casa;

A todos os professores que contribuíram para que esse sonho fosse possível, assim como meus familiares que apoiaram e incentivaram a todo o momento;

Agradeço ao Centro Universitário Dr. Leão Sampaio que se tornou a minha segunda casa e me deu a oportunidade da minha graduação.

“O temor do Senhor é o principio da sabedoria, e o conhecimento do santo é o entendimento”

Provérbios 9:10

RESUMO

A perda de elementos dentários constitui um dos principais fatores para que ocorra a pneumatização do seio maxilar. A falta de dimensões da crista óssea, tanto em altura quanto largura, se configura como uma importante indicação para a cirurgia de levantamento de seio maxilar, visando uma reabilitação oral. O presente trabalho relata um caso sobre levantamento de seio maxilar com utilização de xenon enxerto ósseo associado aos Concentrados Plaquetários Rico em Fibrina e Leucócitos (L-PRF). Após análise dos dados do prontuário, verificou-se que a paciente é do sexo feminino, leucoderma, 41 anos e que procurou atendimento em um centro de pós-graduação, onde apresentou como queixa ausência de elementos dentários posteriores do lado direito. Após solicitação de exames radiográficos e tomográficos, foi diagnosticado a pneumatização do seio maxilar e necessidade de intervenção cirúrgica para levantamento de seio maxilar com associação de L-PRF. A paciente foi pré-medificada com dexamentosa 4 miligramas uma hora antes da cirurgia. Houve coleta sanguínea e centrifugação do material a 2000 rpm por 9 minutos. Utilizou-se Mepivacaína com epinefrina a 2% e se realizou uma incisão em formato de envelope de segundo molar até a distal do canino e descolamento do retalho para manejo do campo cirúrgico. Foi delimitada uma parede óssea lateral ao seio maxilar direito, tendo um formato quadrangular. Membranas de fibrina foram acondicionadas no interior da cavidade óssea, o Sticky bone foi adicionado e recoberto pelas membranas de fibrina. Realizou-se sutura simples com fio nylon 4-0 monofilamentar. Diante da literatura em que o trabalho foi baseado, esta é uma prática frequente na odontologia. O caso abordado transcorreu de modo seguro e prático, não tendo prejuízos quanto à técnica utilizada para acesso ao seio maxilar, bem como a coleta e a manipulação do material sanguíneo, e sua centrifugação para obtenção dos coágulos e fibrinogênio se deu de forma adequada à literatura revisada.

Palavras-chave: Enxerto ósseo. L-PRF. Seio maxilar.

ABSTRACT

The loss of teeth is one of the main factors for the occurrence of pneumatization of the maxillary sinus. The lack of bone crest dimensions of both height and width is configured as an important indication for lifting the maxillary sinus surgery which aims at a future implants in oral rehabilitation. This study to report a case of maxillary sinus lifting with use of bone xenonoxerto associated with Concentrated Platelet-rich Fibrin and leukocytes (L-PRF). After analyzing the patient's data, it was verified that the patient is female, leucoderma, 41 years old and that sought care at a graduate center where presented as a complaint no later dental elements of the right hand. After requesting radiographic and tomographic exams, it was diagnosed the pneumatization of the maxillary sinus and the need for surgical intervention for maxillary sinus lift with L-PRF association. The patient was premedicated with 4 milligrams dexametasona one hour before surgery. There was blood collection and centrifugation of the material at 2000 rpm for 9 minutes. It was used Mepivacaine 2% with epinephrine, and an envelope-shaped incision was made from the second molar up until distal of canine and detachment of flaps for the management of the surgical. A bone window was delimited lateral to the right maxillary sinus, having a quadrangular shape. The fibrin membranes were housed inside the bone cavity, the Sticky Bone was added and covered by the fibrin membranes. The simple suture was performed with 4-0 monofilament nylon yarn. Faced with the literature on which the work was based, this is a frequent practice in dentistry. The case was safely and practically carried out, with no damage to the technique used to access the maxillary sinus, as well as the collection and manipulation of blood material, and its centrifugation to obtain the clots and fibrinogen was given in a manner appropriate to the reviewed literature.

Key words: Bone graft. L-PRF. Maxillary sinus.

LISTA DE FIGURAS

Fig. 1A: Tomografia volumétrica de feixe cônico.....	13
Fig. 1B: Cortes axiais do lado direito da maxila.....	13
Fig. 2A: Escalpe para coleta de sangue a vácuo na veia braquiocefálica direita.....	14
Fig. 2B: Conector do Escalpe.....	14
Fig. 3: Coleta de sangue do paciente.....	14
Fig. 4: Lâmina de bisturi número 15 realizando incisão.....	14
Fig. 5: Demarcação óssea quadrangular na parede do seio maxilar direito.....	15
Fig. 6A: Rompimento da demarcação óssea da parede lateral do seio maxilar.....	15
Fig. 6B: Descolmento do seio maxilar das paredes laterais ósseas	15
Fig. 7: Coágulos de fibrina acondicionados na caixa perfurada.....	16
Fig. 8: Membranas de fibrina acondicionado na caixa perfurada.....	16
Fig. 9: Fibrinogênio.....	17
Fig. 10: Sticky bone.....	17
Fig. 11: Membranas de fibrina sendo levadas para a cavidade óssea.....	17
Fig. 12: Sticky bone forrando a cavidade.....	18
Fig. 13: Membranas de fibrina cobrindo o Sticky bone.....	18
Fig. 14: Sutura.....	18

LISTA DE SIGLAS

L-prf	Concentrados Plaquetários Rico em Fibrina e Leucócitos
mg	Miligramas
mL	Mililitros
mm	Milímetros
rpm	Rotações Por Minuto

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 RELATO DE CASO.....	13
3 DISCUSSÃO.....	19
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	25
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	26
APÊNDICES.....	29
APÊNDICE I – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	30
APÊNDICE II – TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO.....	32
ANEXOS.....	33
ANEXO I – DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO CO- PARTICIPANTE.....	34
ANEXO II – TERMO DE FIEL DEPOSITÁRIO.....	35
ANEXO III – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA.....	37

1. INTRODUÇÃO

Com desenvolvimento no primeiro trimestre de gestação, durante a oitava semana gestacional, o seio maxilar é pneumatizado na sua fase primária. É composto pela mucosa fusionada ao periósteo e coberto pelo epitélio pseudoestratificado cilíndrico ciliado, sendo confinado às vias aéreas de mamíferos. Seu formato piramidal quadrangular, é o maior dos seios das cavidades paranasais. Sua espessura é menor que a mucosa respiratória e seu suprimento sanguíneo deriva do nervo infraorbital, do nervo alveolar superior posterior, do palatino maior e por terminações da artéria maxilar interna (BATISTA et al., 2011).

A perda de elementos dentários constitui um dos principais fatores para que ocorra a pneumatização do seio maxilar, uma vez que o estímulo que mantém a quantidade e qualidade óssea é perdido. A atividade osteoclástica é ativada e o seio maxilar passa por um processo reanotomização sobre o remanescente ósseo, principalmente na região posterior de maxila, devido diminuição das dimensões da crista óssea (ABLA et al., 2009).

Para o reestabelecimento da qualidade e quantidade óssea posterior dentro de uma avaliação para reabilitação oral, uma das alternativas para aumento de dimensões do remanescente alveolar, é a enxertia óssea. As enxertias ósseas com biomateriais da matriz óssea bovina mineralizada (Xenon enxertos) e sua utilização concomitante com os Concentrados Plaquetários Rico em Fibrina e Leucócitos (L-PRF) têm sido considerados de grande eficácia nas reabilitações orais, por se tratar de uma técnica fácil, minimamente invasiva e com alto sucesso clínico e cirúrgico. São indispensáveis conhecimentos sobre a anatomia da região a ser operada, sua vascularização e fisiologia, bem como as técnicas cirúrgicas que se dividem em traumática e atraumática, além da coleta sanguínea no pré-operatório do paciente e sua centrifugação (DOS SANTOS et al., 2017).

Segundo estudos de Hilt Tatum (1986) e Aldelaimi et al., 2016, a antrostomia lateral se configurou como uma técnica utilizada em larga escala quando o remanescente ósseo não possui altura suficiente para instalação de implantes curtos. A técnica visa acesso à parede medial do seio maxilar com instrumentos rotatórios ou piezolétricos e colocação de enxertias ósseas. A antrostomia lateral é uma técnica cirúrgica que traz resultados de regeneração do tecido ósseo maxilar e permite um aumento vertical subantral maior que 9 mm.

Os xenon enxertos da matriz óssea bovina mineralizada são os biomateriais mais utilizados nos processos cirúrgicos para levantamento do assoalho do seio maxilar. Por apresentarem semelhanças estruturais com o osso cortical de onde foram retirados, estes oferecem resultados semelhantes aos enxertos ósseos autógenos, constituindo a base para as células osteogênicas e de osteoindução (CORREIA et al., 2012).

Os Concentrados Plaquetários Rico em Fibrina e Leucócitos (L-PRF) foram desenvolvidos em 2006 para cirurgias maxilo-faciais e orais. A técnica consiste em retirada de sangue do paciente antes da cirurgia e sua centrifugação em até 3000 rpm. Sua utilização cresceu nas cirurgias de levantamento de seio maxilar devido permitir maior revascularização do material de enxertia óssea, promovendo uma cicatrização em menor tempo com resultados positivos, principalmente associado à técnica Sticky, que promove, através da fibrina em fase líquida, a coagulação do enxerto ósseo para inserção na cavidade sinusal (CAMARGO et al., 2015).

Desta forma, o presente trabalho relata um caso sobre levantamento de seio maxilar com utilização de xenon enxerto ósseo associado aos Concentrados Plaquetários Rico em Fibrina e Leucócitos (L-PRF).

2. RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, leucoderma, 41 anos, normossitêmica, procurou atendimento em um centro de pós-graduação. Apresentou como queixa a ausência de elementos dentários posteriores do lado direito. Após a realização da anamnese, foi solicitado a tomografia volumétrica de feixe cônico, que demonstrou a maxila total e suas características anatômicas, como a altura do rebordo alveolar e sua proximidade com o seio maxilar, a quantidade óssea, o seio maxilar, disposição dos dentes no arco superior, espinha nasal anterior dentre outras características da anatomia (Fig. 1A). Nos cortes axiais, do lado direito, há a visualização das alturas do rebordo alveolar, variando de 1,75 mm a 3,25 mm, com espessura de 2,25 mm a 3,50 mm (Fig. 1B). Com isto, foi diagnosticado a pneumatização do seio maxilar, e a necessidade de cirurgia para seu levantamento. Para melhores resultados de cicatrização e a aceleração do pós-cirúrgico, indicou-se a paciente a utilização de L-PRF.



Fig. 1A: Tomografia volumétrica de feixe cônico. Na visão total da maxila, é possível observar suas características anatômicas, como a altura do rebordo alveolar e sua proximidade com o seio maxilar, a quantidade óssea, o seio maxilar, a disposição dos dentes no arco superior, espinha nasal anterior dentre outras características da anatomia.

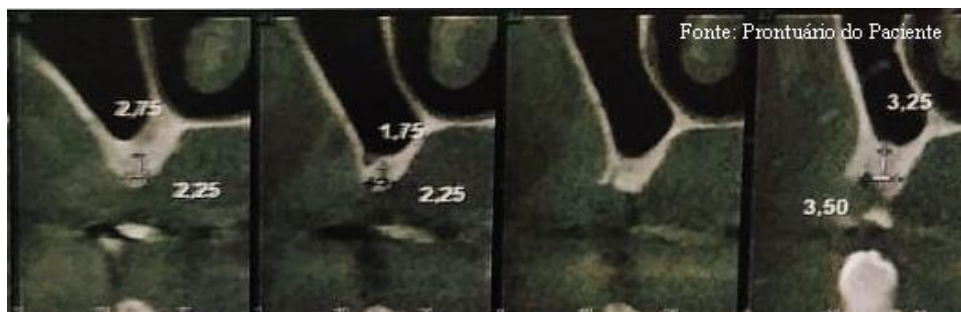


Fig. 1B: Cortes axiais, do lado direito, com a visualização das alturas do rebordo alveolar, variando de 1,75 mm a 3,25 mm, com espessura de 2,25 mm a 3,50 mm, verificando a necessidade de intervenção cirúrgica para levantamento de seio maxilar direito.

A paciente foi pré-medicada com dexamentosa 4 miligramas, uma hora antes da cirurgia, precavendo possíveis inchaços no pós-operatórios. Para coletar o sangue da veia braquiocefálica direita, utilizou-se o Escalpe conectado ao seu tubo adaptador (Fig. 2A e 2B), e foi acoplado os tubos coletores do material sanguíneo (Fig. 3).

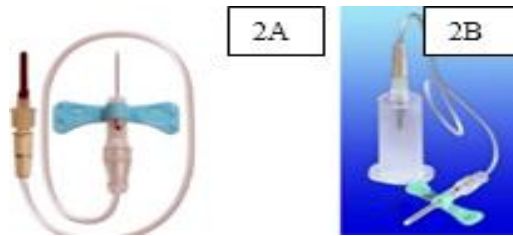


Fig. 2A e 2B: Escalpe para coleta de sangue da veia braquiocefálica direita e, respectivamente, o seu conector, onde se acoplou os tubos que coletaram o sangue da paciente.

(Fonte: Google imagem)

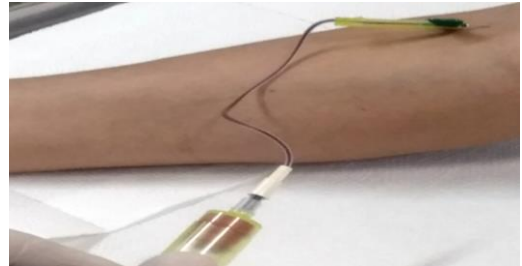


Fig. 3: Tubo inserido no adaptador do Escalpe coletando o sangue para centrifugação.

(Fonte: Acervo dos autores)

Foram coletados 6 unidades de tubos vermelhos e 2 unidades do tipo Vacuette® que possuía a tampa branca e sem aditivo para coagulação, com capacidade para 0,9 mL. O material coletado foi disposto na centrífuga SpinPlus®, sendo centrifugados a 2000 rpm por 9 minutos.

A paciente foi anestesiada com Mepivacaína contendo epinefrina a 2%. A técnica anestésica foi o bloqueio do nervo alveolar superior posterior, o nervo alveolar médio e o nervo palatino maior, com agulha longa 27 G. Foi feita uma incisão com lâmina de bisturi 15 com extensão da região de segundo molar até a distal do canino (Fig. 7).



Fig. 4: Lâmina de bisturi número 15 incisando na extensão da região de segundo molar até a distal do canino, possibilitando a conformação de retalho envelope após descolamento e menor sangramento durante a cirurgia.

(Fonte: Acervo dos autores)

Inseridas na peça reta cirúrgica, com refrigeração abundante, as pontas esféricas diamantadas de haste longa, de número 3 e 4, demarcaram a parede óssea lateral direita do seio maxilar. Com um formato quadrangular da demarcação, houve a possibilidade de um espaço adequado para trabalho e inserção do enxerto ósseo e L-PRF (Fig. 8). A demarcação óssea foi fraturada e deslocada, com cuidado, para o interior da cavidade com as curetas para levantamento cirúrgico de seio maxilar (Fig. 9A e 9B).



Fig. 5: Formato quadrangular da demarcação óssea na parede do seio maxilar direito, que possibilitou a insrção do enxerto ósseo e L-PRF.

(Fonte: Acervo dos autores)

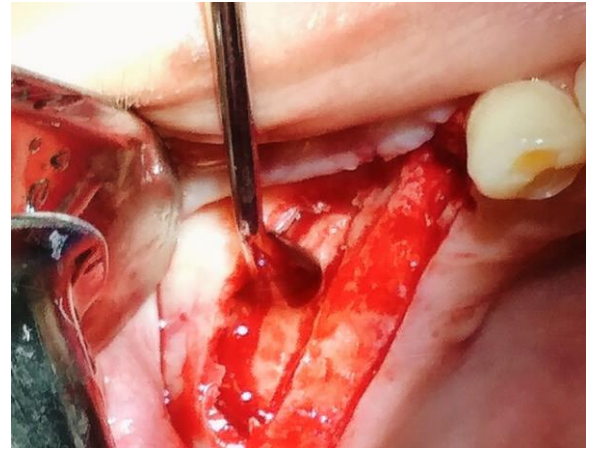


Fig. 6A: Cureta de número 7 rompendo a demarcação óssea e descolando o seio maxilar das paredes laterais.

(Fonte: Acervo dos autores)



Fig. 6B: Cureta número 4 descolando o seio maxilar das paredes laterais ósseas.

(Fonte: Acervo dos autores)

O Tubos Vacutainer®, de tampa vermelha, foram abertos e os coágulos de fibrina foram retirados com uma pinça clínica e dispostos na caixa de acondicionamento perfurada (Fig. 7). Com uma espátula, foi separada as células da série vermelha e as membranas foram colocadas novamente na caixa perfurada, onde repousaram por 2 minutos (Fig. 8).



Fig. 7: Coágulos de fibrina retirados e dispostos na caixa de acondicionamento perfurada.

(Fonte: Acervo dos autores)



Fig. 8: Com uma espátula, foi separada as células da série vermelha e as lâminas foram colocadas novamente na caixa perfurada, para posterior inserção na cavidade do seio maxilar.

(Fonte: Acervo dos autores)

Os Tubos de tampa branca, do tipo Vacuette®, foram abertos e, com uma Pipeta Pasteur 3 mL estéril, foi-se retirado o fibrinogênio - Porção amarela superior nos tubos Vacuettes® - (Fig. 9). O mesmo foi disposto em uma cuba estéril e se adicionou 0,5 mg de

Bio-Oss® Ligth, sendo manipulado com fibrinogênio para formação do Sticky Bone que promoveu a coagulação do material de enxertia óssea (Fig. 10).



Fig. 9: Fibrinogênio é a porção amarela superior nos tubos do tipo Vacuettes®. (Fonte: Guia de Uso Para o L-PRF).



Fig. 10: Fibrinogênio manipulado com Bio-Oss® Ligth, formando o Sticky bone. (Fonte: Acervo do autores).

Com uma pinça reta, as membranas de fibrina foram acondicionadas no interior da cavidade óssea (Fig. 11), forrando a mesma para o recebimento do Sticky bone (Fig. 12). Após inserção do enxerto ósseo, o mesmo foi coberto por membranas de L-PRF (Fig. 13). Ao término, realizou-se sutura simples com fio nylon 4-0 monofilamentar (Fig. 14).



Fig.11: Membranas de fibrina sendo levadas para a cavidade óssea do interior do seio maxilar, forrando a mesma para o recebimento do Sticky Bone.

(Fonte: Acervo dos autores)

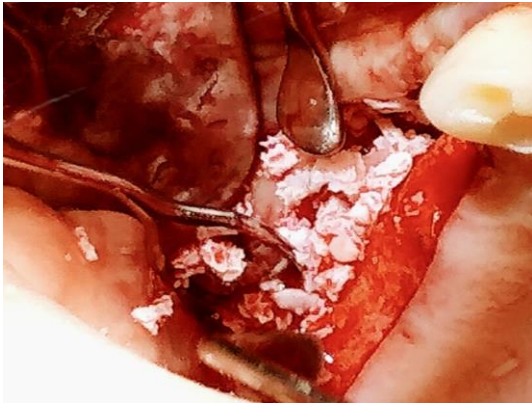


Fig. 12: Sticky Bone forrando a cavidade.
(Fonte: Acervo dos autores)

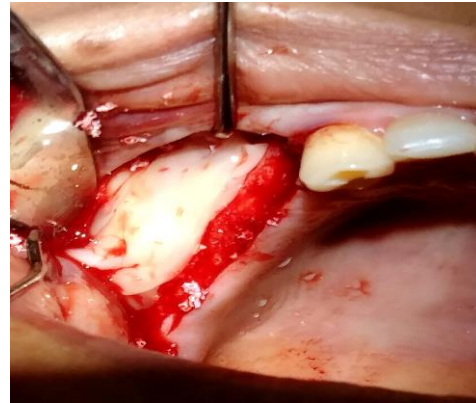


Fig. 13: Lâminas de L-PRF recobrindo o Sticky bone para melhor cicatrização pós-cirúrgico.

(Fonte: Acervo dos autores)



Fig. 14: Sutura simples para permitir fechamento da ferida.

(Fonte: Acervo dos autores)

3. DISCUSSÃO

Durante a oitava semana gestacional, período organogênico, ocorre a delimitação da faringe que originará as estruturas da cabeça e do pescoço, em que o seio maxilar é pneumatizado na sua fase primária. Este processo irá durar até o quinto mês gestacional. A pneumatização secundária ocorre a partir da 20ª semana gestacional, em que há a expansão do saco para dentro da maxila. As funções do seio maxilar são: Reduzir o peso craniano, fonação, proteção contra traumas servindo de amortecedor de impactos e equilíbrio na mudança de pressão (ARANA et al., 2004; ABUBAKER, 1999; ESCODA e AYTÉS, 2004).

Nathaniel Highmore, 1651, foi um dos pioneiros a detalhar estudos sobre a anatomia do seio maxilar humano e sua proximidade com elementos dentários, publicando um relato de caso especificando uma infecção do seio maxilar após exodontia da raiz residual de um canino (MARIANO et al., 2006; HIGHMORE, 1651).

A distância entre o soalho do seio maxilar e as raízes dentais se apresenta em ordem decrescente: do segundo pré-molar, do primeiro molar e do segundo molar, podendo se estender posteriormente até o terceiro molar ou anteriormente até o canino (STANDRING et al., 2008).

No relato de caso, a paciente apresentava ausência de elementos dentários na região posterior direita. Após realização de exames clínicos e tomografia dos maxilares, foi averiguado a peneumatização do seio maxilar. Segundo Brook, 2006 e Abla et al. 2009, a pneumatização em pacientes dentados é contínua chegando ao deslocamento do soalho do seio em direção ao ápice das raízes dentárias. Em um paciente com perda parcial de elementos dentários, o seio maxilar se desloca, atinge o ápice das raízes dentárias dos elementos existentes e/ou cria um refúgio entre elementos dentários no osso alveolar. Em um indivíduo edêntulo total, a pneumatização do seio pode progredir para o osso alveolar deixando uma camada muito fina entre o seio e a cavidade oral. Uma vez que o estímulo se matém, a quantidade e qualidade óssea é perdida, a atividade osteoclástica é ativada e o seio maxilar passa por um processo de reanatomização sobre o remanescente ósseo, principalmente na região posterior de maxila, devido diminuição das dimensões da crista óssea.

Cordaro et al., 2008, afirma que para o procedimento de levantamento de seio maxilar, algumas variáveis são importantes visando o sucesso do procedimento, como o tipo de técnica a ser utilizada podendo haver uma abordagem lateral ou crestal, o tipo de incisão, o tempo para inserção do implante e o tipo de material de enxerto escolhido.

Procedeu-se com indicação cirúrgica para correção da pneumatização do seio maxilar para reabilitar a paciente do estudo em questão, com escolha de enxerto ósseo de matriz

bovina liofilizada, com aborgem lateral para acesso ao seio maxilar e tipo de incisão sobre a crista óssea dividindo o retalho em vestibular e palatino, dando conformação do tipo envelope.

Segundo David et al., 2018 e Misch, 2011, a classificação para indicação de levantamento de seio maxilar posterior foi elaborada em 1987, pioneiramente, por Misch que avaliava a espessura óssea remanescente entre o soalho do seio e da crista alveolar óssea. A espessura indicada para intervenção cirúrgica era de 2,5 mm a 5 mm de espessura óssea remanescente. A Técnica do Osteótomo de Summers é indicada quando há remanescente ósseo entre 8 mm a 10 mm. Entre 8 mm e 5 mm, indicação de técnica traumática com ou sem enxertia óssea. 5 mm ou abaixo deste valor, considera-se, como escolha a técnica traumática com enxertia óssea e posterior colocação de implantes.

A paciente do estudo possuía dimensões ósseas, da região de molar a pré-molar, variando a espessura de 2,25 mm a 3,50 mm, e altura de 1,75 mm a 3,25 mm. A técnica de escolha para o acesso ao seio maxilar foi a antrostomia lateral devido as baixas dimensões ósseas serem insuficientes para uma técnica atraumática.

Santos et al., 2017, infere que o levantamento da membrana de seio maxilar pode ser realizado através de diversas técnicas, duas das mais utilizadas são: atraumática, também conhecida por Técnica do Osteótomo de Summers, e uma traumática, conhecida por Antrostomia Lateral, com acesso pela parede lateral do rebordo e com a utilização de diversos tipos de materiais ósseos para enxerto: autógeno, heterógeno, xenógeno, materiais aloplásticos ou simplesmente pelo coágulo sanguíneo.

O material de enxertia óssea para o caso escolhido foi o xenoenxerto Bio-Oss® Light 0,5 mg. Guilherme et al. (2009), discorre em seu trabalho que o segundo passo a ser dado após conhecer as estruturas estomatognáticas do paciente é analisar a quantidade de osso remanescente no local do procedimento para implante e a qualidade desse tecido ósseo. No momento de montar o plano de tratamento do paciente, questões como alterações das estruturas orais devido ao edentulismo, anatomia do rebordo posterior e força oclusal também devem ser levadas em consideração. Quando o paciente dispõe de quantidade insuficiente de tecido ósseo na região posterior de maxila lança-se mão de enxertia óssea.

Cirurgias de levantamento de seio maxilar requerem um procedimento de enxertia óssea, pois a sua pneumatização se deu por conta de uma extração dentária com eventual reabsorção óssea daquela região ocupando assim o espaço outrora pertencente à inserção do elemento extraído (MARTINS et al., 2010).

Para que o procedimento de levantamento de seio maxilar seja bem sucedido, devido à reabsorção óssea causada pela extração traumática dos elementos dentários e a procura de pacientes para reabilitação oral, faz-se necessário lançar mão de enxerto ósseo para que implantes e próteses sobre implantes fiquem bem adaptadas e garantam o sucesso clínico do procedimento. Diversos são os materiais de enxertia óssea a ser lançado mão para seu uso com essa finalidade (MARTINS et al., 2010).

O tecido ósseo tem sido largamente utilizado na odontologia para preenchimentos de defeitos em região de maxila e mandíbula. É de consenso geral que o osso autógeno é aquele que reúne a maior parte das propriedades consideradas ideais para um enxerto ósseo, pois contém proteínas que promovem a formação óssea, minerais e células ósseas vitais. Por outro lado, os sintéticos, ao entrarem em contato com os tecidos humanos permitem tratar, aumentar ou substituir qualquer tecido (FARDIN et al., 2010; MARTINS et al., 2010).

Substitutos ósseos que se destacam como os materiais sintéticos ou aloplásticos, têm sido largamente estudados e utilizados, por apresentarem uma alternativa ao enxerto autógeno principalmente por sua grande disponibilidade e por dispensarem o procedimento cirúrgico de um sítio doador (FARDIN et al., 2010).

A literatura descreve muitos substitutos ósseos que podem ser utilizados na cirurgia de levantamento de seio maxilar (Materiais aloplásticos, xenoenxertos e homoenxertos). Estes materiais devem ser colocados entre a membrana do seio e o osso alveolar no intuito de aumentar a altura e a espessura óssea perdida. Estes materiais possuem a vantagem de não apresentarem riscos imunológicos, promovendo reparação óssea e possuindo bastante aceitação biológica. Tendo a grande facilidade de serem encontrados no mercado, dispensam a necessidade de submeter o paciente a um novo sítio cirúrgico (MORAES et al., 2015).

Como alternativa ao enxerto ósseo autógenos, o xenoenxerto aparece com elevados índices de sucesso em procedimentos de regeneração óssea guiada, podendo o mesmo ser utilizado sozinho ou em associação com materiais aloplásticos. Os enxertos heterógenos se constituem pela retirada de tecido ósseo de uma espécie e empregada em outra. Em odontologia, o enxerto ósseo heterógeno mais conhecido é o bovino liofilizado (KEITH, 2004; CASTRO et al., 2017).

O material de escolha utilizado na cirurgia de levantamento de seio maxilar foi o xenógeno de origem bovina (Bio-Oss® Light) por apresentar características peculiares como semelhança com o osso humano, capacidade de osteocondução e osteoindução.

O Bio-Oss® se mostrou semelhante ao osso esponjoso humano tanto em sua forma cristalina quanto em sua estrutura morfológica, aproximando-se do tecido ósseo humano. Este

material é arquitetonicamente estruturado para permitir que haja uma boa vascularização, possibilitando a passagem de novos vasos sanguíneos, além de garantir uma grande estabilização local. Apresenta lenta reabsorção e potencializa sua metabolização pelos osteoclastos, conferindo um aumento substancial do volume ósseo (YILDIRIN et al., 2000; SARTORI et al., 2003).

Capaz de produzir estruturas compatíveis com o tecido ósseo e osseointegrar implantes colocados na área enxertada, sua utilização não provoca dor pós-operatória e não apresenta sinais de infecção (DOS SANTOS et al., 2017).

Para Vasconcelos et al. (2016), a Hidroxiapatita Xenógena Bovina também conhecida como Bio-Oss® possui uma estrutura muito similar ao osso humano, como também tem a capacidade de osteocondução e osteoindução, o que o torna uma escolha excelente de aplicabilidade em áreas de enxerto, podendo ser utilizado sozinho ou em associação com outros materiais tanto ósseos e/ou membranosos. Um dos pontos fortes deste material é que o mesmo não induz respostas inflamatórias, não sofre rejeição e ainda se mantém com volume estável durante toda a formação óssea até a completa cicatrização.

Na cirurgia do caso relatado, utilizou-se o L-PRF combinado ao Bio-Oss® Light e ao fibrinogênio. Segundo Vasconcelos et al., 2016, as combinações possíveis com este material são vastas, podendo ser combinado com osso autógeno, com membranas regenerativas e como utilizado no procedimento apresentado com Concentrados Ricos em Plaquetas e Fibrina (L-PRF), e o Sticky bone. A técnica Sticky permite utilizar o enxerto ósseo com o fibrinogênio processado nos tubos do tipo Vacuette®, a fim de ocasionar a coagulação do xenoenxerto para melhor inserção na cavidade sinusal e aceleração do processo de cicatrização.

Amaral et al., 2018; Sousa et al., 2017; Salgado-Peralvo, Salgado-García e Arriba-Fuente, 2017, relatam que para acelerar o processo de cicatrização do sítio cirúrgico, profissionais da odontologia lançam mão do uso do L-PRF, um concentrado de plaquetas que mimetiza o processo natural de coagulação, sendo seu protocolo de obtenção simples e de fácil acesso. Uma matriz cicatricial autóloga com plaquetas presentes apresentam um forte potencial regenerativo, contendo a capacidade de estimular a proliferação celular, a remodelação da matriz e a angiogênese. Suas aplicações são em forma de gel de fibrina com uma arquitetura de fibrina séssil através de aplicações injetáveis podendo ser diretamente no sítio cirúrgico. Do ponto de vista cirúrgico, este método é muito vantajoso porque ajuda na homeostase, impede a deiscência gengival e promove a cicatrização e remodelação das gengivas.

Sousa et al., 2017 e Amaral et al., 2018, reforçam que O L-PRF contém muitas vantagens em seu uso, dentre elas a facilidade de obtenção sem fazer o paciente passar por outra cirurgia além de ser uma técnica simples e econômica, requerendo apenas uma simples centrifugação. Este material, além de possuir propriedades moleculares favoráveis, permite a liberação de fatores de crescimento por um tempo prolongado.

De acordo com Dohan et al. (2006) e Castro et al. (2017), o preparo do L-PRF se dá pela centrifugação de 10mL de sangue retirado diretamente do próprio indivíduo sem nenhum aditivo. A amostra é centrifugada imediatamente em até 3000 rpm por 10 minutos ou até 2700 rpm por 12 minutos, e em poucos minutos, após o processo de centrifugação, a cascata de coagulação se inicia induzida pela ativação das plaquetas.

Após a coleta sanguínea na paciente do estudo relatado, os tubos do tipo Vacuette® e Vacutainer® foram dispostos a 45° de angulação e submetidos a 2000 rpm a 9 minutos para obtenção de leucócitos mais concentrados e para que não houvessem danificações no material coagulado e fibrinogênio. É o que mostra Dohan et al, 2006, em seus estudos acerca da velocidade de centrifugação e o tempo delimitado, em que, para haver maiores quantidade de leucócitos na amostra, o taxa de rotações por minutos não deve ultrapassar 3000 rpm em até 12 minutos, bem como para não haver perda do material por danificação da amostra colhida.

Segundo Ehrenfest et al. (2018), o L-PRF original é de acesso livre, porém sua preparação deve seguir uma tabela das quais listam as centrifugas que devem ser usadas em seu preparo. As centrifugas devem ser de alta qualidade, com tubos específicos de qualidade e de plástico revestido de vidro, além de um protocolo específico de centrifugação a ser seguido com velocidade de até 2700 RPM por exatos 12 minutos. Devido não ter um método estabelecido ainda, uma gama de variações surgiram em muitos lugares, utilizando-se em sua maioria centrifugas de baixa qualidade. Existem diferentes características apresentadas por estes concentrados, não existindo ainda publicações científicas com um método definitivo claramente demonstrado.

O acomodamento dos materiais durante o procedimento varia de acordo com cada profissional. Neste caso foi formado um arcabouço com o L-PRF acomodando o Bio-Oss®, que previamente havia sido misturado com uma rede de fibrina obtida a partir da centrifugação do sangue colhido previamente à cirurgia, pela técnica Sticky, forrando a cavidade e logo após cobrindo o material com a membrana de fibrina prosseguindo com a sutura.

Durante estudos realizados por Jensen et al. (2012), eles observaram que o Bio-Oss® usado sozinho ou em associação com o osso autógeno parecia induzir neoformação óssea e

que na maioria dos enxertos realizados foi utilizado Bio-Oss®. Quando realizados testes biomecânicos em implantes colocados após 6 meses do enxerto produziram resultados semelhantes mesmo com Bio-Oss® misto, porém nenhum valor de teste foi comparado. Diante dos resultados encontrados, relatam que não há diferença significativa nos resultados dos tratamentos realizados com Bio-Oss® sozinho ou misturado com osso autógeno

Entretanto, de acordo com Tadjoeidin et al. (2003), quando o enxerto realizado é composto por uma mistura de 80% de autógeno e 20% de liofilizado, ao final do período de cicatrização e cura, nenhum vestígio do material enxertado é encontrado, porém quando é utilizado 100% de liofilizado apenas 2/3 de osso é formado após 6 meses, não estando este tecido neoformado ainda maduro com granulos do material ainda presente. O padrão de crescimento ósseo em enxertias é para cima e sua formação é iniciada em qualquer parte do enxerto onde partículas ósseas autógenas estão presentes.

A regeneração tecidual acelerada tem sido o novo foco de estudos associados à reparação e regeneração tecidual que interferem diretamente em procedimentos que passaram pela enxertia óssea. Diante disto, a descoberta da utilização de L-PRF em conjunto com biomateriais configurou um importante avanço na odontologia (MORAES et al., 2015).

O Bio-Oss® apesar de um excelente material na reconstrução do trabeculado ósseo e amplamente utilizado atualmente no mundo inteiro, são escassas as literaturas que trazem estudos de qualidade sobre esse material, principalmente associados a concentrados ricos em plaquetas como o L-PRF, gerando uma grande carência de estudos voltados para esta finalidade, além de um gasto significativo de recursos em estudos que não trazem parâmetros confiáveis como falta de grupos de controle e/ou processamento de dados e elaboração metodológicas ineficientes (MORAES et al., 2016).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da literatura em que o trabalho foi baseado, este é um procedimento frequente na prática odontológica, principalmente nas cirurgias de levantamento de seio maxilar para reabilitação oral futura com implantes. O processamento e a utilização de coágulos em sítios cirúrgicos com finalidades de aceleração da cicatrização possibilitou inferir, através do relato de caso, que a prática cirúrgica e o manejo do enxerto ósseo associado aos coágulos foi de fácil execução.

O relato de caso se configurou de forma segura e prática, não tendo prejuízos quanto à técnica utilizada para acesso ao seio maxilar, não houve perfuração da membrana sinusal, bem como a coleta e a manipulação do material sanguíneo, e sua centrifugação para obtenção dos coágulos e fibrinogênio se deu de forma adequada à literatura revisada.

Contudo, é de extrema importância que novos estudos sejam feitos e que incentivos financeiros e políticos permitam que pesquisas de qualidade com grupos de controle e processamento de dados confiáveis possam ser conduzidos e publicados, principalmente no Brasil, para que ocorra um aumento no conhecimento científico de profissionais e acadêmicos, e que publicações possam ser feitas na língua portuguesa.

REFERÊNCIAS

- ABLA, M.; WUO, A. D. V.; BASTOS, F.; TUCCI, R.; TSUKUMO, S.; LIMA, A. D. D. Utilização de biomaterial e osso autógeno em levantamento de seio maxilar: relato de caso clínico com avaliação histológica. **Implant News**, v. 6, n. 5, p. 561-6, 2009.
- ABUBAKER AO. **Applied anatomy of maxillary sinus**. Oral Maxillofacial Surg Clin North Am. 1999;11:1–13.
- ALDELAIMI, T.N.; KHALIL A.A. **Maxillary Sinus Augmentation**. The Journal of Craniofacial Surgery, v. 27, n. 6, p. 557-559, 2016.
- AMARAL, R. G.; DIETRICH, L.; GOTIJO, G. R.; GOTIJO, J. M. P.; COSTA, M. D. M. A. Benefícios da utilização da fibrina rica em plaquetas na implantodontia. **Revista de Odontologia Contemporânea**. Volume 2, número 1, Maio 2018.
- ARANA, V.; KATCHBURIAN, E. **Histologia e embriologia oral**: texto, atlas, correlações clínicas. 2 edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
- BATISTA, P. S.; JUNIOR, A. F. R.; WICHNIESKI, C. Contribuição para o estudo do seio maxilar. **Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial**, v. 52, n. 4, p. 235-239, 2011.
- BROOK, I. **Sinusitis of odontogenic origin**. Otolaryngology-Head and Neck Surgery, v. 135, n. 3, p. 349-355, 2006.
- CAMARGO, F. M.; MALMANN, F.; DOS SANTOS BECK, D. G., COMEL, J. C., HEIZEMANN, G.; BRUGGEMANN, R.; RUSCHEL, G. H. Fibrinas ricas em plaquetas, uma alternativa para regeneração tecidual: revisão de literatura. **Revista saúde integrada**, v.6, n. 11-12, p. 133-143, 2015.
- CASTRO, A.B.; MESCHI, N.; TEMMERMAN, A; PINTO, N.; LAMBRECHTS, P.; TEUGHEL, W. Regenerative potential of leucocyte- and platelet-rich fibrin. Part A: intra-bony defects, furcation defects and periodontal plastic surgery. A systematic review and meta-analysis. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 44, p. 67-82, 2017.
- CORDARO, L.; BOSSHARDT, D.D.; PALATTELLA, P.; RAO, W.; SERINO, G.; CHIAPASCO, M. Maxillary sinus grafting with Bio-Oss or traumans Bone Ceramic: histomorphometric results from a randomized controlled multicenter clinical trial. **Clin. Oral Impl. Res.** V.19, p. 796–803, 2008.
- CORREIA, F.; ALMEIDA, R. F.; COSTA, A. L.; CARVALHO, J.; FELINO, A. Levantamento do seio maxilar pela técnica da janela lateral: tipos enxertos. **Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial**, v. 53, n.3, p.190-196, 2012.
- DAVID, G.M.; VERMUDT, A.; GHIZONI, J. S.; PEREIRA, J. R.; PAMATO, S. Levantamento de seio maxilar: uma comparação de técnicas. **Journal of Research in Dentistry**, v. 6, n. 2, p. 43-48, 2018.

DOHAN, DM; CHOUKROUN, J.; DISS, A.; DOHAN, SL.; DOHAN, AJ.; MOUHYI J. Platelet-rich fibrin (PRF): a second-generation platelet concentrate. Part I: technological concepts and evolution. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, v.101, n.3, p.37-44, 2006.

DOHAN, D.M.; CHOUKROUN, J.; DISS, A.; DOHAN, S.L.; DOHAN, A.J.; MOUHYI, J. Platelet-rich fibrin (PRF): a second-generation platelet concentrate. Part II: platelet-related biologic features. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, v. 101, n. 3, p.45-50, 2006.

DOS SANTOS, D. D. D.; DE OMENA FRAGOSO, F. C.; DE LIMA NETTO, T. J.; DA SILVA OLIVEIRA, E.; DE BRITO, W. T. P.; DA SILVA, C. P.; & CAVALCANTI, T. C. Uso dos concentrados plaquetarios rico em fibrina e leucócitos (l-prf) na cirurgia de levantamento de seio maxilar. **Revista da AcBO-ISSN 2316-7262**, v. 6, n. 2, p. 99-103 2017.

EHRENFEST, D. M. D.; PINTO, N. R.; PEREDA, A.; JIMÉNEZ, P.; CORSO, M. D.; KANG, B. S.; NALLY, M.; LANATA, N.; WANG, H. L.; QUIRYNEN, M. The impact of the centrifuge characteristics and centrifugation protocols on the cells, growth factors, and fibrin architecture of a leukocyte- and platelet-rich fibrin (L-PRF) clot and membrane. **Platelets**, v.29, n.2, p. 171–184, 2018.

ESCODA, C. G. e AYTÉS, L. B. **Tratado de Cirugía Bucal** - Tomo 1. Madrid: ERGON, 2004, 687-878 p.

FARDIN, A.C; JARDIM, E.C.G; PEREIRA, F.C.; GUSKUMA, M.H.; ARANEGA, A.M.; GARCIA JÚNIOR, I.R.; Enxerto ósseo em odontologia: revisão de literatura. **Innov Implant J, Biomater Esthet**, São Paulo, v. 5, n. 3, p. 48-52, set./dez, 2010.

GUILHERME, A. S.; ZAVANELLI, R. A.; FERNANDES, J. M. A.; CASTRO, A. T.; BARROS, C. A.; SOUZA, J. E. A.; COZAC, C. D.; SANTOS, V. A. Implantes osseointegráveis em áreas com levantamento do seio maxilar e enxertos ósseos. **RGO**, Porto Alegre, v. 57, n.2, p. 157-163, abr./jun. 2009.

HIGHMORE, N. **Corporis humani disquisitio anatomica** . Broun, 1651.

JENSEN, T.; SCHOU, S.; STAVROPOULOS, A.; TERHEYDEN, H.; HOLMSTRUP, P. Maxillary sinus floor augmentation with Bio-Oss or Bio-Oss mixed with autogenous bone as graft: a systematic review. **Clin. Oral Impl. Res.** V.23, p. 263–273, 2012.

KEITH, J.D.J.R. Localized ridge augmentation with a block allograft followed by secondary implant placement: a case report. **Int J Periodontics Restorative Dentistry**. v. 24, n. 1, 2004.

MARIANO, R. C.; MELO, W. M.; MARIANO, L. C. F. Introdução accidental de terceiro molar superior em seio maxilar. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo** v.18, n.2, p. 149-53, Maio/Agosto, 2006.

MARTINS, J. V.; PERUSSI, M. R.; ROSSI, A. C.; FREIRE, A. R.; PRADO, F. B. Principais biomateriais utilizados em cirurgia de levantamento de seio maxilar: abordagem clínica. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v.31, n.2, p. 22-30, Julho/Dezembro, 2010.

MISCH, C. Implantes dentais contemporâneos. **Elsevier Brasil**, 2011.

MORAES, C. W.; GUERRIERI, L. L.; PETRILLI, G.; NANTES, L. R. R.; COSTA-FRUTUOSO, J. R. Cirurgia para elevação do assoalho do seio maxilar com enxerto aloplástico associado ao plasma rico em plaquetas: Relato de caso. **Revista da Universidade Ibirapuera**, n.10, p. 17-26, Jul/Dez, 2015.

MORAES, L.E.B.; FERNANDES, G. V. O.; CALASANS-MAIA, M. D.; GRANGEIRO, J.M. Relevância da utilização do Plasma Rico em Plaquetas associado ao Bio-Oss® em levantamento de seio maxilar: Revisão Sistemática. **Revista Fluminense de Odontologia**, n. 45, Janeiro / Junho, 2016.

SALGADO-PERALVO, Á. O; SALGADO-GARCÍA, Á.; ARRIBA-FUENTE, L. Nuevas tendencias en regeneración tisular: fibrina rica en plaquetas y leucócitos. **Rev. Esp. Cir. Oral Maxilofac** . v.39, n. 2, p. 91–9, 2017.

SANTOS, P. L.; FERREIRA, E. J.; KUABARA, M. M.; VAGO, T. M.; CALCAGNOTTO, T.; AGOSTINI, F. D.; GULINELLI, J. L. Healing by Secondary Intention in Fresh Sockets Filled with Bio Oss®: A Case Report Study. **British Journal of Medicine & Medical Research** v.20, n.4, p. 1-7, 2017.

SARTORI S, SILVESTRI M, FORNI F, ICARO CORNAGLIA A, TESEI P, CATTANEO V. Ten-year follow-up in a maxillary sinus augmentation using anorganic bovine bone (Bio-Oss) A case report with histomorphometric evaluation. **Clin. Oral Impl. Res**, v.14, p. 369–372, 2003.

SOUSA, E. O.; BOTELHO, A. C. L.; DUARTE, P. T.; SESSIM, C.; SILVA, D. G.; SILVA-BOGHOSSIAN, C. M. Tratamento da Peri-Implantite com emprego de L-PRF: Relato de caso clínico. **Braz J Periodontol**, v.27, n.4, p. 91-98, December, 2017.

STANDRING, S.; ELLIS, H.; WIGLEY, C. **Gray's Anatomy** – The Anatomical Basis of Clinical Practice. 40ª Ed. London: Elsevier, p. 547- 560, 2008.

TATUM, H. Jr.. **Dental clinics of North America**. V. 30, n. 2, p.207-229, 1986.

TADJOEDIN, E. S.; LANGE, G. L.; BRONCKERS, A. L. J. J.; LYARUU, D. M.; BURGER, E. H. Deproteinized cancellous bovine bone (Bio-Oss) as bone substitute for sinus floor elevation. A retrospective, histomorphometrical study of five cases. **J Clin Periodontol**, v. 30, p. 261–270, 2003.

VASCONCELOS, L. W.; HIRAMATSU, D. A.; PALECKIS, L. G. P.; FRANCISCHONE, C. E.; VASCONCELOS, R. C. B.; CHAVES, T. G. Implante imediato e preservação de alvéolo com Bio-Oss Collagen® em área estética. **The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants**. Edição em Português, Volume 1, Número 3, 2016.

YILDIRIN, M.; SPIEKERMANN, H.; BIESTERFELD, S.; EDELHOFF, D. Maxillary sinus augmentation using xenogenic bone substitute material Bio-OssA in combination with venous blood A histologic and histomorphometric study in humans. **Clin Oral Impl Res**, v.11, p. 217–229, 2000.

APÊNDICES

APÊNDICE I – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado Sr.(a).

Tiago França Araripe cariri, CPF 638.997.013-72 da Universidade Doutor Leão Sampaio-Centro de Pesquisa está realizando a pesquisa intitulada “LEVANTAMENTO DE SEIO MAXILAR COM UTILIZAÇÃO DE ENXERTO ÓSSEO E CONCENTRADOS PLAQUETÁRIOS RICO EM FIBRINA E LEUCÓCITOS, RELATO DE CASO” que tem como objetivos analisar, compreender e relatar acerca de um caso sobre levantamento de seio maxilar com utilização de xenon enxerto ósseo associado aos Concentrados Plaquetários Rico em Fibrina e Leucócitos e a importância da sua utilização para ganho de dimensões ósseas para reabilitação oral futura com implantes. Para isso, está desenvolvendo um estudo que consta das seguintes etapas: Escolha do caso clínico a ser estudado, realização da pesquisa bibliográfica, coleta de informações, incluindo consentimento do paciente para elaboração do artigo científico e posterior publicação.

Por essa razão, o (a) convidamos a participar da pesquisa. Sua participação consistirá em permitir a realização da cirurgia de levantamento de seio maxilar com utilização de enxerto ósseo e concentrados plaquetários rico em fibrina e leucócitos e posterior avaliação pós-operatória. Como também autorizar o acesso ao seu prontuário clínico para coleta de informações referentes a dados pessoais, queixa principal, histórico médico e odontológico e condição sistêmica.

Os procedimentos utilizados serão coleta de dados, assinaturas e fotografias que poderão trazer algum desconforto, como por exemplo, exposição de imagem. O tipo de procedimento apresenta um risco mínimo, mas que será reduzido mediante conservação de identidade. Nos casos em que os procedimentos utilizados no estudo tragam algum desconforto, ou seja, detectadas alterações que necessitem de assistência imediata ou tardia, eu **TIAGO FRANÇA ARARIPE CARIRI** serei o responsável pelo encaminhamento ao Centro Caririense de Pós – Graduação (CECAP) do Juazeiro do Norte-Ce. Os benefícios esperados com este estudo são de ganho de dimensões ósseas favoráveis para instalação de implantes ósseo integrados para reabilitação oral em prótese sobre implante, além da ampliação dos conhecimentos sobre o tema tratado.

Toda informação que o(a) Sr.(a) nos fornecer será utilizada somente para esta pesquisa. As respostas, dados pessoais, dados de exames laboratoriais e avaliações físicas serão confidenciais e seu nome não aparecerá em questionários, fitas gravadas, fichas de avaliação, e etc., inclusive quando os resultados forem apresentados. A sua participação em qualquer tipo de pesquisa é voluntária. Caso aceite participar, não receberá nenhuma compensação financeira. Também não sofrerá qualquer prejuízo se não aceitar ou se desistir após ter iniciado a entrevista, avaliações, exames etc. Se tiver alguma dúvida a respeito dos objetivos da pesquisa e/ou dos métodos utilizados na mesma, pode procurar **TIAGO FRANÇA ARARIPE CARIRI**, Rua Tristão Gonçalves 414, todos os dias à tarde.

Se desejar obter informações sobre os seus direitos e os aspectos éticos envolvidos na pesquisa poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, localizado na Avenida Maria Letícia Leite Pereira S/N – Lagoa Seca –

CEP 63040-405. Telefone (88) 2101-1046, cidade Juazeiro do Norte - CE. Caso esteja de acordo em participar da pesquisa, deve preencher e assinar o Termo de Consentimento Pós-Esclarecido que se segue, recebendo uma cópia do mesmo.

Local e data

Assinatura do Pesquisador

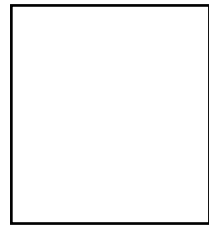
APÊNDICE II – TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO**TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO**

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, eu _____, portador (a) do Cadastro de Pessoa Física (CPF) número _____, declaro que, após leitura minuciosa do TCLE, tive oportunidade de fazer perguntas e esclarecer dúvidas que foram devidamente explicadas pelos pesquisadores.

Ciente dos serviços e procedimentos aos quais serei submetido e não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e explicado, firmo meu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO em participar voluntariamente da pesquisa LEVANTAMENTO DE SEIO MAXILAR COM UTILIZAÇÃO DE ENXERTO ÓSSEO E CONCENTRADOS PLAQUETÁRIOS RICO EM FIBRINA E LEUCÓCITOS, RELATO DE CASO assinando o presente documento em duas vias de igual teor e valor.

_____, _____ de _____ de _____.

Assinatura do participante ou Representante legal



Impressão dactiloscópica

Assinatura do Pesquisador

ANEXOS

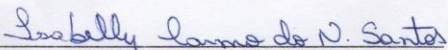
ANEXO I – DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO CO-PARTICIPANTE



DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA

Eu, **Isabelly Carmo do Nascimento Santos**, portadora do Cadastro de Pessoa Física (CPF) de número 037.361.343-12, coordenadora pedagógica de pós-graduação do CECAP – Centro Caririense de Pós-Graduação, declaro ter lido o projeto intitulado **“LEVANTAMENTO DE SEIO MAXILAR COM UTILIZAÇÃO DE ENXERTO ÓSSEO E CONCENTRADOS PLAQUETÁRIOS RICO EM FIBRINA E LEUCÓCITOS, RELATO DE CASO”** de responsabilidade do pesquisador **TIAGO FRANÇA ARARIPE CARIRI**, portador do Registro Geral (RG) 980076906 (SSP - CE) e Cadastro de Pessoa Física (CPF) 638.997.013-72 e que uma vez apresentado a esta instituição o parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, autorizaremos a realização deste projeto no Centro Caririense de Pós-Graduação (Juazeiro do Norte - Ce, CNPJ: 08.570.938/0001-59) tendo em vista conhecer e fazer cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 466/12. Declaramos ainda que esta instituição está ciente de suas co-responsabilidades como instituição co-participante do presente projeto de pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem estar.

Juazeiro do Norte – CE, 07 de Fevereiro de 2019


ISABELLY CARMO DO NASCIMENTO SANTOS

(COORDENADORA PEDAGÓGICA DE PÓS-GRADUAÇÃO DO CENTRO CARIRIENSE DE PÓS-GRADUAÇÃO / JUAZEIRO DO NORTE-CE)

Isabelly Carmo
COORDENADORA
CECAP
Centro Caririense de Pós-Graduação LTDA-ME
CNPJ: 08.570.938/0001-59

ANEXO II – TERMO DE FIEL DEPOSITÁRIO



TERMO DE FIEL DEPOSITÁRIO

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, a Senhora **Isabelly Carmo do Nascimento Santos**, portadora do Cadastro de Pessoa Física (CPF) de número 037.361.343-12, coordenadora pedagógica de pós-graduação do CECAP – Centro Caririense de Pós-Graduação, CNPJ: 08.570.938/0001-59, após ter tomado conhecimento do protocolo de pesquisa, vem na melhor forma de direito declarar que a aluna **JAQUELINE ALVES DO NASCIMENTO**, CPF: 059.278.663-36 o aluno **SEVERINO ALEXANDRE BARBOSA DA SILVA**, CPF 095.710.174-00, está autorizado a realizar nesta Instituição o projeto de pesquisa intitulado: **“LEVANTAMENTO DE SEIO MAXILAR COM UTILIZAÇÃO DE ENXERTO ÓSSEO E CONCENTRADOS PLAQUETÁRIOS RICO EM FIBRINA E LEUCÓCITOS, RELATO DE CASO”**, sob a responsabilidade do pesquisador **TIAGO FRANÇA ARARIPE CARIRI**, cujo objetivo geral é relatar o caso clínico de levantamento de seio maxilar com utilização de enxerto bovino ósseo e concentrados. Ressalto que estou ciente de que serão garantidos os direitos, dentre outros assegurados pela resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde:

- 1) Garantia da confidencialidade, do anonimato e da não utilização das informações em prejuízo dos outros.
- 2) Que não haverá riscos para o sujeito de pesquisa.
- 3) Emprego dos dados somente para fins previstos nesta pesquisa.
- 4) Retorno dos benefícios obtidos através deste estudo para as pessoas e a comunidade onde o mesmo foi realizado.

Haja vista, o acesso destes alunos ao arquivo de dados do paciente desta Instituição, o qual se encontra sob minha total responsabilidade, informo-lhe ainda, que a pesquisa somente será iniciada após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, para garantir a todos os envolvidos os referenciais básicos da bioética, isto é, autonomia, não maleficência, benevolência e justiça.

Fica claro que o fiel depositário pode a qualquer momento retirar sua AUTORIZAÇÃO e ciente de que todas as informações prestadas tornar-se-ão confidenciais e guardadas por força de sigilo profissional.

Sendo assim, o(s) pesquisador (es) acima citados, compromete(m)-se a garantir e preservar as informações dos prontuários e base de dados dos Serviços e do Arquivo desta instituição, garantindo a confidencialidade dos pacientes. Concorde(m), igualmente que as informações coletadas serão utilizadas única e exclusivamente para execução do projeto acima descrito e que as informações somente poderão ser divulgadas de forma anônima.

JUAZEIRO DO NORTE - CE, 07 de Fevereiro de 2019.



Isabelly Carmo do Nascimento Santos

ISABELLY CARMO DO NASCIMENTO SANTOS

(COORDENADORA PEDAGÓGICA DE PÓS-GRADUAÇÃO DO CENTRO CARIRIENSE DE PÓS-GRADUAÇÃO / JUAZEIRO DO NORTE-CE)

08.570.938/0001-59
CNPJ
CECAP - CENTRO CARIRIENSE DE PÓS GRADUAÇÃO LTDA - ME
Rua Sulino Duda, 113
Triângulo - CEP: 63.041-185
Juazeiro do Norte - CE

Jaqueline Alves do Nascimento

JAQUELINE ALVES DO NASCIMENTO

(ALUNA DO CURSO DE ODONTOLOGIA DO CENTRO UNIVERSITARIO DR LEÃO SAMPAIO)

Severino Alexandre Barbosa da Silva

SEVERINO ALEXANDRE BARBOSA DA SILVA

(ALUNO DO CURSO DE ODONTOLOGIA DO CENTRO UNIVERSITARIO DR LEÃO SAMPAIO)

TIAGO FRANÇA ARARIPE CARIRI

(CIRURGIÃO E TRAUMATOLOGISTA BUCO MAXILO FACIAL DO CENTRO DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS REGIONAL (CEO / R) DO CRATO - CE; PESQUISADOR RESPONSÁVEL)

ANEXO III- PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

CENTRO UNIVERSITÁRIO DR.
LEÃO SAMPAIO - UNILEÃO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: LEVANTAMENTO DE SEIO MAXILAR COM UTILIZAÇÃO DE ENXERTO ÓSSEO E CONCENTRADOS PLAQUETÁRIOS RICO EM FIBRINA E LEUCÓCITOS, RELATO DE CASO

Pesquisador: TIAGO FRANÇA ARARIPE CARIRI

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 09441918.8.0000.5048

Instituição Proponente: Instituto Leão Sampaio de Ensino Universitário Ltda.

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.292.958

Apresentação do Projeto:

A pesquisa intitulada levantamento de seio maxilar com utilização de enxerto ósseo e concentrados plaquetários rico em fibrina e leucócitos, relato de caso é um estudo observacional descritivo transversal. O presente estudo irá coletar dados de um prontuário, resguardado pelo Centro Caririense de Pós-Graduação (CECAP) cediado na Rua Pedro Duda, n. 113 - Triângulo, Juazeiro do Norte - CE, CEP 63041-185, de um paciente que tenha pneumatização do seio maxilar e que fez uso de cirurgia de levantamento de seio maxilar com enxerto ósseo e L-PRF.

Objetivo da Pesquisa:

Apresentar um relato de caso acompanhado, comparando, junto a literatura pesquisada, quanto ao ganho de dimensões ósseas no levantamento de seio maxilar com a utilização de xenon enxertos associado ao LPRF para instalação de implantes osseointegráveis futuros.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos propícios da pesquisa é o risco de constrangimento da pessoa que será feita a coleta de dados, além do risco em dimensão física, moral, social e psicológico como vazamento de informações, e alteração do prontuário, levando à exposição, quebra de confidencialidade,

Endereço: Av. Maria Letícia Leite Pereira, s/n

Bairro: Planalto

CEP: 63.010-970

UF: CE

Município: JUAZEIRO DO NORTE

Telefone: (88)2101-1033

Fax: (88)2101-1033

E-mail: cep.leaosampaio@leaosampaio.edu.br

Continuação do Parecer: 3.292.958

exposição de emoções do indivíduo colaborador do estudo, e danificação e/ou alteração das informações do prontuário. Riscos estes que serão minimizados pela ética profissional e garantia do sigilo que resguarde a privacidade do indivíduo quanto aos seus dados confidenciais. O estudo do prontuário é retrospectivo e não será realizada intervenções ou alterações de variáveis de ordem fisiológica e psicológica nele contidos. Para que não se danifique a estrutura física do prontuário, o estudo será feito com utilização de luvas, máscaras e toucas pelos pesquisadores em ambiente claro e longe de umidade e sujeira, resguardando a integridade física do documento.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa possui relevância por relatar um caso clínico que servirá como base de pesquisa em casos semelhantes,

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

1- Termo de anuência - Padrão CONEP

2-Fiel depositário- Padrão CONEP

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Após a atualização do cronograma, os riscos definidos e as formas de como minimizar, melhor detalhe e clareza de como será feito a análise do prontuário e o sigilo dos dados. Aprovado

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMACOES_BASICAS_DO_PROJETO_1242189.pdf	10/04/2019 08:23:11		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_09_04_19.doc	10/04/2019 08:05:33	jaqueline alves do nascimento	Aceito
Outros	Anuencia.pdf	01/04/2019 21:02:07	jaqueline alves do nascimento	Aceito
Outros	Termo_de_consentimento_Pos_Esclarecido.docx	17/02/2019 14:44:17	jaqueline alves do nascimento	Aceito
Outros	DEPOSITARIO.pdf	17/02/2019 14:43:42	jaqueline alves do nascimento	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	15/11/2018 14:22:57	SEVERINO ALEXANDRE	Aceito

Endereço: Av. Maria Leticia Leite Pereira, s/n

Bairro: Planalto

CEP: 63.010-970

UF: CE

Município: JUAZEIRO DO NORTE

Telefone: (88)2101-1033

Fax: (88)2101-1033

E-mail: cep.leaosampaio@leaosampaio.edu.br

Continuação do Parecer: 3.292.958

Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	15/11/2018 14:22:57	BARBOSA DA SILVA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	termo_de_consentimento_livre_e_esclarecido.docx	15/11/2018 00:09:48	jaqueline alves do nascimento	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

JUAZEIRO DO NORTE, 29 de Abril de 2019

Assinado por:
MARCIA DE SOUSA FIGUEREDO TEOTONIO
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Maria Leticia Leite Pereira, s/n

Bairro: Planalto

CEP: 63.010-970

UF: CE

Município: JUAZEIRO DO NORTE

Telefone: (88)2101-1033

Fax: (88)2101-1033

E-mail: cep.jeasampaio@jeasampaio.edu.br