Caso Clínico

Reabilitação Oral em Maxila Atrófica - Relato de Caso

Oral Rehabilitation in Atrophic Maxila - Clinical Case Rehabilitación Oral en Maxilar Atrófico - Informe de Caso

Caio Costa de MESQUITA

Graduação em Odontologia no Centro Universitário Tiradentes (UNIT), 57038-000 Maceió - AL, Brasil Gabriela Maria Castro VILAÇA

Graduação em Odontologia no Centro Universitário Tiradentes (UNIT), 57038-000 Maceió - AL, Brasil Mariana Josue RAPOSO

> Professora do Centro Universitário Tiradentes (UNIT), 57038-000 Maceió - AL. Brasil https://orcid.org/0000-0002-1852-2929

Resumo

O objetivo deste artigo é apresentar um relato de caso clínico de reabilitação oral com protocolo sobre implantes osseointegrados em paciente desdentado total na maxila. Paciente sexo masculino, 73 anos, compareceu ao consultório odontológico como queixa principal a prótese superior estar folgada e não conseguir mastigar certos alimentos. Desta forma, foi realizado a instalação dos 4 implantes Alvim tipo Cone Morse 3,5 x 10mm da empresa *Neodent. O mesmo apresentava extensa perda óssea maxilar, sendo necessário a realização do enxerto ósseo liofilizado bovino Bio-oss granulado *Geistlich associado a fibrina rica em plaquetas (PRF). O tratamento obteve um excelente resultado e consequente sucesso cirúrgico e um pós-operatório sem complicações. Após 04 meses da cirurgia foi realizada a instalação da prótese fixa sobre implantes. De acordo com o caso relatado foi observado, que a instalação dos implantes e no mesmo momento a associação da Fibrina Rica em Plaquetas ao enxerto bovino liofilizado Bio-oss® favoreceu e contribuiu com a aceleração e neoformação óssea e tecidual, conseguindo desta forma a reabilitação completa da maxila, restabelecendo função, estética e fonética.

Descritores: Fibrina; Plaquetas; Osseointegração; Prótese Dentária Fixada por Implante.

Abstract

The objective of this article is to present a report of an oral remitter medical case with protocol about integrated bone implants with a total toothless patient of the jaw. Patient gender male, 73 years old, attended the odontological office and his main complaint was the loose upper prosthosis, and not being able to chew centain nutriment. By the way, It was fulfilled an installation of 4 cone type Alvim implants Morse 3,5 x 10 mm of the company *Neodent. Oneself presents an extense bone jaw loss, being necessary the fulfillment of freeze dried bovine grafting granulated bio-oss *Geistlich related to rich fibrin in platelets (RFP). The treatment got an excellent result and surgical sequent sucess post operative without implications. 4 months after the surgery, an installation of the fixed prosthesis on implants was fulfilled. According to the reported case It was noted, that the installation of the implants and at the same moment the relation of Rich fribrin platelets grafting bio-oss freeze-dried (R) favored and contributed on the momentum and bone neoformation and tissue, being able like this the total jaw remitter, re-establish function, aesthetics and phonetics.

Descriptors: Fibrin; Blood Platelets; Osseointegration; Dental Prosthesis, Implant-Supported.

Resumen

El propósito de este artículo es presentar un reporte del caso de rehabilitación oral con protocolo sobre implantes osteointegrados en un paciente sin los dientes de todo el maxilar. Paciente masculino de 73 años de edad, acudió a consulta odontológica su queja principal, era que su dentadura superior estaba floja y no podía masticar ciertos alimentos; por ese motivo se realizó la instalación de los 4 implantes tipo Cono Alvim Morse 3,5 x 10mm de la empresa *Neodent. El paciente tenía una pérdida ósea maxilar extensa que requería injerto óseo liofilizado Injerto óseo bovino *Geistlich granulado de Bio-oss asociado con fibrina rica en plaquetas (PRF). El tratamiento obtuvo un excelente resultado y consecuentemente fue un éxito quirúrgico y un postoperatorio sin complicaciones, cuatro meses después de la cirugía se colocó la prótesis fija sobre los implantes. Según el caso denunciado, se observó que la instalación de implantes y al mismo tiempo la asociación de Fibrina Rica en Plaquetas con el injerto bovino liofilizado Bio-oss® favoreció y contribuyó a la aceleración y neoformación ósea y tisular, consiguiendo así la rehabilitación completa.del maxilar, devolviéndole la función, la estética y la fonética.

Descriptores: Fibrina: Plaquetas: Oseointegración: Prótesis Dental de Soporte Implantado.

INTRODUCÃO

Em pacientes edêntulos totais é um grande desafio a reabilitação oral, decorrente das perdas dentárias, uma vez que com o passar dos anos ocorre a reabsorção óssea. gerando desta forma inúmeros problemas de estabilidade e retenção das próteses totais, muito usadas pelos pacientes. Esta perda óssea causa muitas vezes prejuízo de convívio social, decorrente a ausência da estética, mastigação e fonação. As próteses totais fixas implantes são uma alternativa de tratamento reestabelecendo desta forma. а função. estética, estabilidade, retenção e fonética, quando comparadas próteses totais convencionais¹.

Nos dias atuais para reabilitação oral de

pacientes parcialmente totalmente ou desdentados, os implantes dentários são uma excelente opção de tratamento. O implante é um biomaterial que não possui células vivas, e inúmeras vantagens e oferece desvantagens.

Entre os inúmeros benefícios, destacase melhor capacidade demastigação e fonação, maior estabilidade е retenção, estética satisfatória, além de diminuir a quantidade de reabsorção óssea quando comparado com a prótese convencional. total Dentre desvantagens destacam-se a osseointegração insuficiente, que ocorre em cerca de 1-2% dos pacientes nos primeiros meses, e a periimplantite, em torno de 5% dos pacientes após anos a osseointegração bem-sucedida. Suas características ajudam o processo de osseointegração, com relação direta entre os osteoblastos hospedeiros na neoformação óssea. Em alguns pacientes portadores de diabetes mellitus, osteoporose, após radioterapia, co-medicação com bisfosfonatos pode ser injuriada a osseointegração².

A reabilitação oral através de implantes dentários possui fatores biológicos e mecânicos. mecânico está relacionado estabilidade na interface entre a prótese e o implante. A conexão escolhida é diretamente ligada com a estabilidade conforme sua geometria estrutural, a qual pode ser de diversas formas, sendo classificada conexão interna e externa. A conexão interna possui melhor performance biomecânica e estrutura-se como uma única peca permitindo a presenca de microgap entre o intermediário e implante, dando uma maior resistência frente a movimento rotacional acidental. A reabilitação oral através de implantes pode ser do tipo Cone Morse (CM), Hexágono Interno (HI) ou Hexágono Externo (HE), sendo a escolha do tratamento baseada através de evidências científicas para obter um resultado funcional e estético adequado para o paciente. O implante tipo CM tem uma conexão cônica entre o pilar e o implante.

Possui como grande vantagem, a semelhança entre a dentição permanente e suas características por ter uma grande resistência mecânica, além de disso, redução nos micromovimentos, estabilidade mecânica, adaptabilidade entre o implante e o componente protético³.

O planeiamento do caso de reabilitação oral em maxila atrófica com arcada edêntulo total, mudou completamente desde a década de 1990. Atualmente, estes pacientes têm a opção de serem reabilitados com prótese dentária implanto suportada total através da terapia com implantes dentários. O protocolo clínico criado por Brânemark et al.4. Possibilitou em apenas duas etapas cirúrgicas com intervalo entre 3 e 6 viabilizando período meses 0 osseointegração, que consiste na fixação óssea dos implantes ao osso alveolar durante todo o período de cicatrização após a instalação deles. A primeira etapa consiste no levantamento do seio maxilar e instalação dos implantes e, a segunda etapa a exposição dos implantes instalados e preparação para confecção da prótese⁵.

O período de osseointegração teve seu início no final dos anos de 1970. O primeiro

estudo foi realizado em 1952 por Brânemark et al.6 usando o perônio de coelho. O primeiro protocolo clínico foi realizado em animais aplicando uma prótese implanto suportada. Os implantes foram inseridos, respeitando o período entre três e quatro meses de cicatrização. E somente, em 1965, o primeiro tratamento em paciente foi realizado de acordo com os princípios da osseointegração segundo Brânemark et al.7. A osseointegração foi definida por Brânemark et al.7 como uma "união anatômica e funcional direta entre o osso vivo remodelado e a superfície do implante", permitindo dessa forma uma alta taxa de sucesso para tratamentos reabilitadores de paciente edêntulos⁷.

O número de implantes usados para realizar a confecção de uma prótese total fixa seguindo o protocolo, é de 4 a 6 implantes na região maxilar e/ou mandibular. Após essas descobertas de 1970 até os dias atuais do protocolo reabilitador de Brânemark, segue a base para a implantodontia, de forma mais segura e previsível, trazendo maior qualidade de vida e conforto aos pacientes submetidos a implante e reabilitação total fixa⁸.

A osseointegração possui resultados excelentes acima de 90% dos casos, com estabilidade e duração ao longo dos anos. Os implantes osseointegrados são uma nova opção de escolha para o tratamento e reabilitação oral do paciente. Vale destacar que segundo o autor, o processo de osteogênese necessita de cautela na coordenação cronológica e espacial de sinais moleculares, induzindo a migração, diferenciação e proliferação das células percussoras mesenquimais em osteoblastos. Então, para o sucesso da instalação dos implantes é necessário haver um leito ósseo saudável e compatível, para ocorrer estabilidade primária seguido da Osseointegração^{8.9}.

Para instalação dos implantes dentários, segundo o autor, é necessário haver uma quantidade óssea suficiente em altura e largura óssea 4 mm x 10 mm. Caso o paciente não possua a quantidade óssea adequada não é indicado a colocação de implantes nestas condições, pode a acarretar vários problemas, como os defeitos funcionais e estéticos após a reabilitação protética, estando indicado enxerto ósseo para aumento da estrutura óssea local⁸.

Os implantes osseointegrados vêm evoluindo, era utilizado implante cilíndrico e sem tratamento de superfície, atualmente usa-se implante cônico, além da variação entre altura e

largura dos implantes aumentando dessa forma suas indicações. Associado a isso atualmente é bastante indicado o uso dos biomateriais em caso de levantamento do seio maxilar, sendo possível instalar o implante paralelo ao enxerto ósseo no mesmo momento. Para reabilitação oral o implante com conexão interna do tipo Cone Morse possui uma conexão cônica entre o pilar e o implante, apresentando melhor performance biomecânica, alta resistência mecânica. sendo muito similar características quando comparadas a dentição permanente natural. Além disso, apresenta algumas vantagens como a estabilidade mecânica do pilar; fixação antirrotacional aprimorada; redução nos micromovimentos; resistência melhorada no conjunto implante/pilar e grande adaptação entre o implante e o componente protético10. A prótese total fixa sobre implantes é do tipo parafusada, conhecido como prótese do tipo protocolo Brânemark, sendo considerada uma excelente opção de tratamento para reposição total de dentes ausentes².

O caso relatado de acordo com a literatura, o paciente apresenta um volume ósseo maxilar insuficiente após as perdas dentárias precoce para instalação dos implantes. Nesses casos, indica-se a técnica conhecida como "levantamento do seio maxilar", sendo utilizado o enxerto ósseo tendo como objetivo a neoformação óssea na região maxilar¹.

Atualmente são usados diversos tipos de biomateriais para suprir a deficiência óssea, suportar a carga oclusal e consequentemente recuperar os rebordos edêntulos totais com perda óssea, entre eles estão, os enxertos ósseos que podem ser xenógeno, autógeno ou alógeno e fibrina rica em plaquetas (PRF)9. O enxerto ósseo é empregado atualmente como um material biocompatível com objetivo de neoformação óssea. Na literatura, autores destacam que os enxertos autógenos são considerados um material padrão ouro por sua pequena chance de rejeição, porém apresenta como grande desvantagem necessidade de uma área doadora extrabucal ou intra, e decorrente a isso surgiu biomateriais implantodonia com propriedades na semelhantes ao autógeno, como os biomateriais xenógenos.

O osso bovino liofilizado é muito usado sendo o Bio-Oss® (Geistlich Pharma AG, Wohlhusen, Suíça) que proporciona o volume adequado para a instalação dos implantes. É definido como uma biocerâmica composta por hidroxiapatita, que é de origem bovina desproteinizada, além disso, possui uma resistência biomecânica semelhante ao osso humano⁷.

O PRF foi idealizado por Joseph Choukroun na França em 2001. Esta técnica é muito indicada em regeneração óssea guiada na implantodontia associada a enxertos e não necessita da presença de anticoagulante ou de geleificação¹¹. algum agente regeneração óssea guiada, os enxertos ósseos são associados à Fibrina Rica em Plaquetas (PRF) na implantodontia para obter uma cicatrização dos tecidos moles aceleração da neoformação óssea. O sangue do paciente é centrifugado a 3000rpm durante 10 minutos de forma suave em tubos de 10 ml¹². biomateriais sintéticos não possuem semelhança com o tecido nativo, e decorrente a isso, os concentrados sanguíneos surgiram com uma forma de trazer fontes de regeneração autóloga minimamente invasiva, diversos fatores de crescimento, entre eles a fibrina rica em plaquetas⁶.

É obtido em duas formas: líquida e de membrana que são classificadas em fibrina pura rica em plaquetas e fibrina rica em plaquetas e leucócitos, sendo a maior diferença o tempo entre eles, o líquido em torno de 5 minutos e membrana em torno de 10 minutos. Exibem-se como uma matriz autóloga (sem risco de transmissão de doenças) de fibrina, fatores de crescimento, leucócitos, citocinas entre outros componentes do plasma sanguíneo. Ocorre em até 28 dias após o procedimento, a conversão do fibrinogênio em rede de fibrina com ativação de fatores de crescimento e consequente rapidez na reparação tecidual. Vários autores vêm publicando casos clínicos com esta técnica e mostrando aceleração do processo de reparação óssea e regeneração óssea guiada8. O PRF possui capacidade de estimular o processo imunológico de quimiotaxia e regular a inflamação. De todas as aplicações clínicas, vale destacar, a rápida cicatrização tecidual decorrente a neovascularização com quase total ausência de processos infecciosos, aumento do crescimento e proliferação de osteoblastos e redução significativa na dor pósoperatória¹³. As próteses implanto-suportadas podem ser fixas ou overdentures. A prótese total fixa sobre implante apoia entre 4 a 6 implantes em maxila e/ou mandíbula, e é conhecida como protocolo Brânemark ou prótese Toronto. De acordo com esse protocolo, após instalação e o período de osseointegração, os implantes dentários começam a promover sustentação a uma prótese fixa, a qual é confeccionada a partir da barra metálica.

Os intermediários são de extrema importância, visto que, promovem uma melhor distribuição de forças durante a mastigação. Os minipilares cônicos permitem melhor assento da infraestrutura protética e corrige É utilizando componentes estéticos, nos quais fica 1 mm abaixo do tecido mascarado a aparência metálica dos componentes utilizados, decorrente a união entre a prótese e os intermediários ficarem abaixo do nível do contorno gengival¹⁴.

Desta forma, o objetivo deste artigo é relatar um caso clínico de reabilitação oral em maxila atrófica no qual foi instalado 4 implantes com necessidade de utilização de enxerto ósseo bovino, associado com membrana de fibrina rica em plaquetas e prótese total tipo protocolo, restabelecendo dessa forma a reabilitação oral do paciente.

CASO CLÍNICO

Paciente sexo masculino, 73 anos, compareceu ao consultório ontológico para reabilitação oral, apresentou como queixa principal a prótese total superior estar folgada e não conseguir mastigar certos alimentos, o paciente também relatou que queria uma melhora na condição estética e mastigatória. Após anamnese e exame clínico, foi solicitado Tomografia Computadorizada Cone Beam (Figura 1) para avaliação da estrutura óssea presente, que mostrou uma reabsorção óssea alveolar, demonstrando uma maxila atrófica.



Figura 1: Tomografia Computadorizada Cone Beam para avaliação óssea maxilar.

Foi indicado enxerto ósseo com osso liofilizado bovino Bio-Oss® (*Geistlich) granulado associado à instalação de implantes associado ao PRF e instalação de 4 implantes Alvim Cone Morse da NEODENT (Figura 2), sendo 3 de 3,5 X 10 mm e 1 de 3,5 X 8 mm, nas regiões do dente 13, 15, 23 e 25 (Figuras 3).



Figura 2: Implantes Alvim Cone Morse da NEODENT e enxerto ósseo bovino da Straumann.



Figura 3: Instalação de implantes Cone Morse Neodent associado ao enxerto ósseo com osso bovino Bio-Oss granulado Geistlich* no defeito ósseo e PRF.

Neste caso foi realizada a confecção do Steak Bone que é a junção do PRF em forma líquido (Figura 4) e de membrana PRF (Figuras 5 a 7) e osso bovino liofilizado (Figura 8). A prescrição medicamentosa para o paciente foi Antibiótico (amoxicilina 500mg, tomar um comprimido via oral de 8 em 8 horas durante 7 dias) Antiinflamatório (Nimesulida 100mg, tomar um comprimido via oral de 12 em 12 horas 03 dias), Analgésico durante (Toragesic sublingual 10mg, tomar um comprimido via oral de 6 em 6 horas durante 3 dias), bochecho com Periogard 0,12% (sem álcool iniciar 48 horas após a cirurgia, durante 15 dias) e orientações repouso e retorno durante 7 dias, compressa com gelo durante 2 dias, alimentação líquida e pastosa fria/gelada durante 7 dias e orientações quanto a higiene bucal. Após o período de osseointegração dos implantes de 4 meses, foi solicitado uma Radiografia Panorâmica (Figura 9) para averiguar a neoformação óssea e dado a continuação do caso na fase protética, sendo realizado a reabertura dos implantes com lâmina de bisturi e instalação de mini pilar rotacional cônico para implante Cone Morse da Neodent (Figura 10). Para moldagem foi instalado sobre os minis pilares, transferentes para moldagem (Figura 11). Em seguida, foram unidos com resina acrílica Pattern *GC (Figura 12) e pontas diamantadas esterilizadas (Figura 13) através da técnica do pincel para realizar a moldagem com silicone de adição em moldeira aberta (Figura 14).



Figura 4: L-líquido



Figura 5: Concentrado de PRF em membrana sendo retirado do sangue.



Figura 6: Colocação do concentrado de PRF em caixa metálica.



Figura 7: Formação de uma fina película de membrana de fibrina rica em plaquetas (PRF).



Figura 8: Osso bovino liofilizado Bio-Oss® (Geistlich).



Figura 9: Radiografia panorâmica após 4 meses de pósoperatório mostrando os implantes instalados.



Figura 10: 4 meses após o período de osseointegração. Instalação dos minis pilares cônicos.



Figura 11: Instalações dos transferentes de moldagem aos minipilares.



Figura 12: Resina acrílica pattern resin LS.



Figura 13: União dos transferentes com resina acrílica e ponta diamantada esterilizada para moldagem.



Figura 14: Moldagem com silicona de adição leve e pesado com moldeira aberta número 6.

Obteve-se o molde do arco superior com o posicionamento correto dos implantes através

dos análogos (Figura 15). Com o modelo de trabalho (Figura 16) e o plano de cera enviados pelo laboratório (Figura 17), foi realizado a seleção de cor dos dentes do paciente A3, prova e ajuste do plano de cera determinando a linha média е alta do sorriso reestabelecimento da dimensão vertical de oclusão (DVO), ou seja, a altura do terço inferior da face do paciente, através da utilização da técnica métrica, utilizando o compasso de Willis, sendo a DVO determinada como ideal em 60 mm (Figura 18). A técnica consiste na distância da comissura labial até o canto externo do olho, menos 3 milímetros.



Figura 15: Molde do arco superior com o posicionamento correto dos implantes através de 4 análogos.

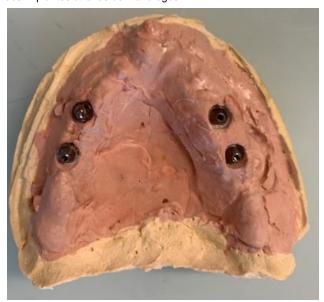


Figura 16: Modelo de trabalho enviado pelo laboratório com os 4 análogos em posição.



Figura 16: Modelo de trabalho enviado pelo laboratório com o plano de cera.

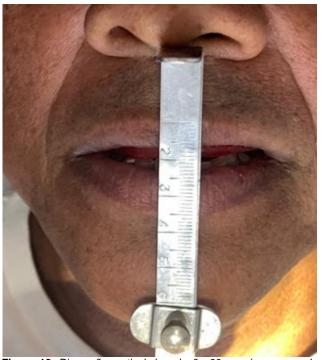


Figura 18: Dimensão vertical de oclusão 60 mm (compasso de Willis) através do método métrico de Willis.

E, para finalizar o caso, o laboratório enviou a prótese acrilizada e ela foi posicionada em boca (Figura 19) averiguando a necessidade de ajuste na correção da posição dos incisivos centrais, mais centralizados.

Após, com os incisivos centrais centralizados e paciente com fonação, deglutição e consequente estética alcançada, sem nenhum tipo de travamento e com o consentimento do paciente em relação a estética e função, a prótese total fixa superior foi instalada em boca (Figura 20).

O tratamento obteve excelente resultado tendo como consequência a neoformação óssea desejada, 04 implantes instalados e prótese total fixa sobre implantes sem complicações para o paciente devolvendo função, estética e fonética.



Figura 19: Prótese acrilizada posicionada em boca averiguando a necessidade de ajuste na correção da posição dos incisivos centrais.



Figura 20: Instalação da prótese superior fixa acrilizada finalizada sobre os 4 implantes.

CONCLUSÃO

De acordo com o caso relatado foi observado que, a reabilitação oral em maxila atrófica através do tratamento com o uso da fibrina rica em plaquetas e enxerto com osso bovino liofilizado, associado à instalação de implantes dentários na região maxilar e posterior instalação da prótese dentária fixa, obtiveram um resultado excelente para o paciente reestabelecendo a fonação, mastigação e estética satisfatória e sem complicações pós-cirúrgicas.

REFERÊNCIAS

- Melo Neto CLM, Poluha RL, Sousa BM, Fialho LM, Sábio SS, Sábio S. Reabilitação oral através de protocolo de Branemark – relato de caso. Rev Uningá. 2016;49:62-9.
- Smeets R, Stadlinger B, Schwarz F, Beck-Broichsitter B, Jung O, Precht C et al. Impact of Dental ImplantSurface Modifications on Osseointegration. Biomed Res Int. 2016;2016; 6285620.
- Spezzia S. Conexão nos implantes osseointegrados. Rev Ciênc Med. 2019;28(2): 99-107.
- Brânemark PI, Hansson BO, Adell R, Breine U, Linstrom J, Hallen O et al. Osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw.

- Experience from a 10-year period. Scand J Plastic Reconstr Surg 1977;16:11-32.
- Greco GD, Freitas ABDA, Magalhães CS, Moreira AN. Review of follow-up of clinical success of implant-supported complete dental prostheses. Rev Gaúch Odontol. 2014;62(3): 261-66.
- Brânemark PI, Hansson BO, Adell R, Breine U, Linstrom J, Hallen O et al. Osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. Experience from a 10-year period. Scand J Plastic Reconstr Surg 1977;16:11-32.
- Grings JS. Protocolo de Branemark: uma revisão de literatura[monografia]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRS; 2018.
- 8. Choukroun, J, Adda, F, Schoeffler, C, Vervelle, A. Une opportunite en paro-implantologie: le PRF. Implantodontie. 2001;42(5):55-62.
- Salmen FS, Oliveira MR, Gabrielli MAC, Piveta ACG, Filho VAP, Gabrielli MFR. Enxerto ósseo para reconstrução óssea alveolar. Revisão de 166 casos. Rev Col Bras Cir. 2017;44(1):33-40.
- 10. Silva JS, Beiriz RKA, Raposo JM. Utilização de enxerto ósseo e fibrina rica em plaquetas (PRF) na implantodontia: relato de caso. Arch Health Invest. 2021;10(7):1176-83.
- 11. Strauss FJ, Stähli A, Gruber R. The use of platelet-rich fibrin to enhance the outcomes of implant therapy: A systematic review. Clin Oral Implants Res. 2018;29(Suppl 18):6-19.
- 12. Azevedo MCPS, Gomes PS. Aplicação do PRF em medicina dentária [dissertação]. Porto: Faculdade de Medicina Dentária Universidade do Porto; 2014.
- 13. Almeida HCR, Santana ETS, Santos NAT, Moraes PKM, Araújo YRF, Gerbi MEMM Clinical aspects in the treatment planning for rehabilitation with overdenture and protocoltype posthesis. Rev Gaúch Odontol. 2015; 63(3):271-76.
- 14. Adell R, Lekholm U, Rockler B, Brânemark PI. A 15 years study of osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. Int J Oral Surg. 1981;10:387-416.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflitos de interesse

AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

Caio Costa Mesquita
Rua Lourival de Aguiar Pessoa, número 117, Serraria
57046-770 Maceió – AL, Brasil. e-mail: caiomesquitaodontologia@gmail.com

> **Submetido** 02/04/2022 Aceito 11/11/2022