



Domênica Lemos Rocha Loures Bueno

**Pilares Retentivos Novaloc® Para Reabilitação Sobre Implantes Em Maxila  
Atrésica : Overdenture – Relato de Caso**

CURITIBA  
2023

Domênica Lemos Rocha Loures Bueno

Pilares Retentivos Novaloc® Para Reabilitação Sobre Implantes Em Maxila  
Atrésica : Overdenture – Relato de Caso

Monografia apresentada a Faculdade ILAPEO  
como parte dos requisitos para obtenção de título de  
Especialista em Odontologia com área de  
concentração em Implantodontia.

Orientador: Prof. Dr. Dalton Marques

CURITIBA  
2023

Domênica Lemos Rocha Loures Bueno

Pilares Retentivos Novaloc® Para Reabilitação Sobre Implantes Em Maxila  
Atrésica : Overdenture – Relato de Caso

Presidente da Banca Orientador: Prof. Dr. Dalton Marques

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Rafael Reggiani  
Prof(a). Dr(a). Thelma Bedran

Aprovada em: 16/05/2023

## **Dedicatória**

Dedico este trabalho a todos que de forma direta ou indireta estiveram comigo enquanto eu buscava conhecimento.

Agradeço a Deus por sempre me proporcionar a possibilidade de concretizar meus sonhos, e a minha mãe, Dona Dora, pelo incentivo constante.

Agradeço ao meu companheiro Robson Paris, por me apoiar e inspirar, sempre com amor.

Agradeço aos meus amigos, Tiele, Alisson, Leila, Roberta e Aline que sempre se mantiveram presentes, mesmo nos dias mais bagunçados.

Agradeço as colegas de cirurgias, Karin Noga e Nayana Zambonin, pela paciência, parceria e risadas.

Agradeço a todos os professores do curso que nos ensinaram com muito carinho, mas principalmente ao meu incrível orientador Dalton Marques, por me ensinar infinitas coisas, repetir quantas vezes fosse necessário, e ainda, por me responder de forma solícita mesmo quando eu o chamava cheia de dúvidas a qualquer hora do dia ou noite.

Agradeço ao Prof. Rafael Reggiani, que com sua calma, carinho e capricho conseguiu me fazer gostar mais ainda de prótese.

E a toda equipe do ILAPEO, destacando as meninas que nos ajudam na clínica. Vocês são demais.

## Sumário

1. Artigo Científico.....	6
---------------------------	---

## 1. Artigo científico

Artigo de acordo com as normas da Faculdade ILAPEO, para futura publicação no periódico.

# **PILARES RENTENTIVOS NOVALOC® PARA REABILITAÇÃO SOBRE IMPLANTES EM MAXILA ATRÓFICA: OVERDENTURE : RELATO DE CASO CLÍNICO**

**Domênica Lemos Rocha Loures Bueno<sup>1</sup>**

**Dalton Marques<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Cirurgiã Dentista especialista em Ortodontia

<sup>2</sup>Cirurgião Dentista especialista em Implantodontia e Dentística, Mestre em Periodontia, Doutor em Implantodontia

## **RESUMO**

Pacientes que são edêntulos totais possuem diversos tratamentos disponíveis atualmente. A prótese total, uma das opções mais comuns, continua sendo um desafio para alguns profissionais e nem sempre uma resolução satisfatória. O objetivo deste trabalho foi relatar o passo a passo do planejamento e execução do plano de tratamento escolhido: overdenture superior, utilizando o sistema com pilares de retenção Novaloc® sobre 4 implantes BLT Straumann®. Realizou-se o acompanhamento após 3 e 5 meses de conclusão do tratamento superior. A paciente S. A. dos S., 56 anos de idade, foi submetida a um tratamento periodontal e extrações dos elementos posteriores previamente. Realizou-se o planejamento protético reverso utilizando exames radiográficos, fotográficos intra e extra bucais, exames tomográficos e guia cirúrgico para o planejamento da instalação dos implantes na maxila e então, reabilitada com prótese total superior provisória e prótese parcial provisória imediata inferior. Após 3 meses os componentes Novaloc® foram instalados e realizada a captura das matrizes com a prótese total, finalizando assim o tratamento superior proposto inicialmente. Concluiu-se que, a utilização de implantes para estabilização da prótese superior contribuiu positivamente de diversas formas para a paciente que relatou a melhora da mastigação, segurança ao sorrir e falar, facilidade de higienização e melhoria significativa na estética e auto estima.

**Palavras-chave:** overdenture, strauermann, reabilitação, retenção de prótese dentária

## ABSTRACT

Patients who are edentulous have several treatments available today. The total prosthesis, one of the most common options, remains a challenge for some professionals and not always a satisfactory resolution. The aim of this paper was to report the step-by-step planning and execution of the chosen treatment plan: upper overdenture, using the Novaloc® system on 4 BLT Straumann® implants. Follow-up and evaluation was performed 3 and 5 months after the completion of the upper treatment. The patient S. A. dos S., 56 years old, had previously undergone periodontal treatment and extractions of the posterior elements. Reverse prosthesis planning was performed using radiographic exams, intra and extra buccal photographic exams, tomographic exams and surgical guide to plan the installation of the implants in the maxilla, and then rehabilitated with upper temporary total prosthesis and lower immediate temporary partial prosthesis. After 3 months, the Novaloc® components were installed and the matrices were captured with the total prosthesis, thus completing the upper treatment initially proposed. It was concluded that the use of implants to stabilize the upper prosthesis contributed positively in several ways for the patient who reported an improvement in chewing, confidence in smiling and speaking, ease of cleaning and significant improvement in aesthetics and self-esteem.

**Keywords:** Overdenture; Straumann; Rehabilitation; Dental Prosthesis Retention.

## INTRODUÇÃO

Diversas situações podem ter como consequência a perda de um ou vários elementos dentários. Entre as causas mais comuns estão doença periodontal, traumas, abscessos, iatrogenias e fraturas ( Kutkut et al., 2017).

Há evidências fortes de que a perda dentária está associada ao comprometimento da saúde bucal e qualidade de vida e que a localização e distribuição da perda dentária afetam a gravidade da deficiência. (Gerritsen et al., 2010)

Dentre as opções disponíveis para overdentures sobre implante, a mais antiga relatada foi a de sistema Barra-clipe.

Nesse sistema, uma barra metálica rígida é fixada a no mínimo 2 implantes - preferencialmente 4 implantes (Fernandes et al.,1999). Esta barra pode ser esférica, oval ou paralela. Na área em que a barra está próxima ao acrílico, um ou mais cliques plásticos ou metálicos são posicionados, e então fixados na base da prótese com resina acrílica, para que a

mesma abrace a barra no momento em que for pressionada perpendicularmente contra ela. (Fernandes et al., 1999). Caso o posicionamento dos implantes ou dentes não esteja adequado, esta técnica pode ser inviabilizada. (Aquino et al., 2005)

Com o passar do tempo surgiu a opção com sistema tipo Bola, com uma parte chamada “fêmea”, fixada a prótese, e o componente “macho” fixado ao implante. Neste caso, a prótese será retida por dois ou mais implantes independentes, sem a necessidade de uma barra. Este sistema requer paralelismo perfeito entre os implantes, caso contrário haverá tensão concentrada e poderá causar desgaste acentuado dos componentes ou até a perda de osso ao redor do implante. (Fernandes et al., 1999; Rodrigues et al., 2009). Esse sistema confere amortecimento das forças axiais nos pilares de suporte, sejam dentes ou implantes graças ao anel de borracha, presente na fêmea do sistema (Moura et al., 2002).

Algum tempo depois, surgiu um outro tipo de encaixe, o “magnético”, composto por duas peças metálicas, com polaridades opostas, utilizando assim, a atração eletromagnética para manter a prótese na posição desejada. Este sistema também é indicado para implantes não ferulizados, e se apresenta como duas unidades funcionais separadas. O magneto que vai diretamente fixado na prótese com resina acrílica e a base que é fixada diretamente ao implante ou no elemento transmucoso (Fujimoto et al., 1998). É preferencialmente indicado para casos onde há uma ancoragem reduzida dos implantes, seja por implantes curtos ou instalados em locais com baixa qualidade do osso. Entre os modelos descritos até aqui, foi o que apresentou menor força de retenção no estudo comparativo de Naert (1999).

Além dos sistemas descritos acima, há ainda o sistema ERA. Este pode ser utilizado para overdentures sobre implantes independentes ou que estejam unidos por barras estabilizadoras, ou ainda, em overdentures dento suportadas e próteses parciais removíveis. Segundo Landulpho (2003), após 2 anos de acompanhamento de overdentures com encaixes

com sistema ERA mostraram que a não utilização da esplintagem com barra unindo os implantes pode ter sucesso.

O sistema de retenção Straumann® Novaloc®, utilizado neste caso clínico, é composto por um pilar que é parafusado ao implante, podendo ser reto ou angulado (15°). Este pilar possui parte com revestimento a base de carbono amorfo tipo diamante (ADLC) que oferece uma superfície lisa e extremamente dura, sendo assim, muito resistente ao desgaste.

A parte que encaixa no pilar e fica retida da prótese é a Matriz. A matriz pode ser composta de titânio ou PEEK (poliéter-éter-cetona), que apresentam excelentes propriedades físicas e químicas.

Este trabalho descreveu um caso clínico, desde o planejamento protético reverso e preparo da paciente até a instalação de implantes Straumann®, componentes de retenção Novaloc® e acompanhamento por 5 meses após a finalização do tratamento na maxila.

## **RELATO DE CASO**

Paciente do sexo feminino, S. A dos S., 56 anos procurou o ILAPEO para tratamento odontológico com queixa estética, mobilidade e dor. Durante a anamnese relatou fazer uso contínuo de medicamento para hipotireoidismo (PURAN®, 75mg).

Ao exame clínico se observou a maxila atrésica, desvio de linha média, extrusões, aumento da dimensão vertical de oclusão (DVO), doença periodontal ativa e mobilidade severa em alguns elementos. Paciente apresenta perfil dólico facial. Foi então solicitado exame radiográfico, fotografias, moldagens de estudo e exame sanguíneo para avaliar a viabilidade de realizar e planejar as opções de tratamentos.

Paciente possuía tomografia realizada fora da faculdade, alguns meses antes da consulta inicial. Foram apresentados quatro planos de tratamento, sendo eles:

Opção 01 - Exodontia de todos os elementos superiores, prótese total imediata provisória e confecção de 4 ou 6 implantes e prótese fixa implanto suportada;

Opção 02 - Exodontia dos elementos 18, 17, 16, 15, 14, 12, 11, 22, 24, 25 e 26, implantes nessas regiões e confecção de coroas provisórias.

Opção 03 - Exodontia dos elementos 18, 17, 16, 15, 14, 12, 11, 22, 24, 25 e 26 e confecção de prótese parcial removível.

Opção 04 - Exodontia de todos os elementos e confecção de Prótese total superior imediata provisória e instalação de 4 implantes e Overdenture.

Após receber as explicações sobre cada uma das possibilidades disponíveis, a opção foi o plano de tratamento 04.



Figura 01: Radiografia Panorâmica Inicial.

Para que fosse possível realizar o planejamento foram programadas e executadas as seguintes etapas: modelo de estudo - onde foi verificado a falta de estabilidade oclusal, extrusão de elementos e desvio de linha média e então, medida a dimensão vertical de oclusão (DVO) que estava aumentada e dentro do que estava no planejamento, realizado o ajuste oclusal

inferior e superior onde havia sido constatadas algumas extrusões. Em seguida foram realizadas as extrações dos molares e pré-molares superiores e então, ao realizar o registro oclusal, feita a conferência da DVO e curva de SPEE. Aproveitando ainda esta etapa, na cera foi possível corrigir o corredor bucal estreito pela atresia da maxila. Realizada então a montagem em articulador semi ajustável (ASA) e após a conferência da DVO, curva de Spee e do corredor bucal foi enviado ao laboratório para a montagem dos dentes. Com esta etapa do planejamento reverso protético pronta, realizou nova tomografia para planejamento das exodontias e implantes. Com a confecção do guia cirúrgico e da prótese total imediata a cirurgia de extração e implantes foi realizada.



Figura 02: Selamento labial / Sorriso inicial.



Figura 03: Avaliação de linha media extra e intra bucal.



Figura 04: Avaliação intrabucal lado direito e lado esquerdo.

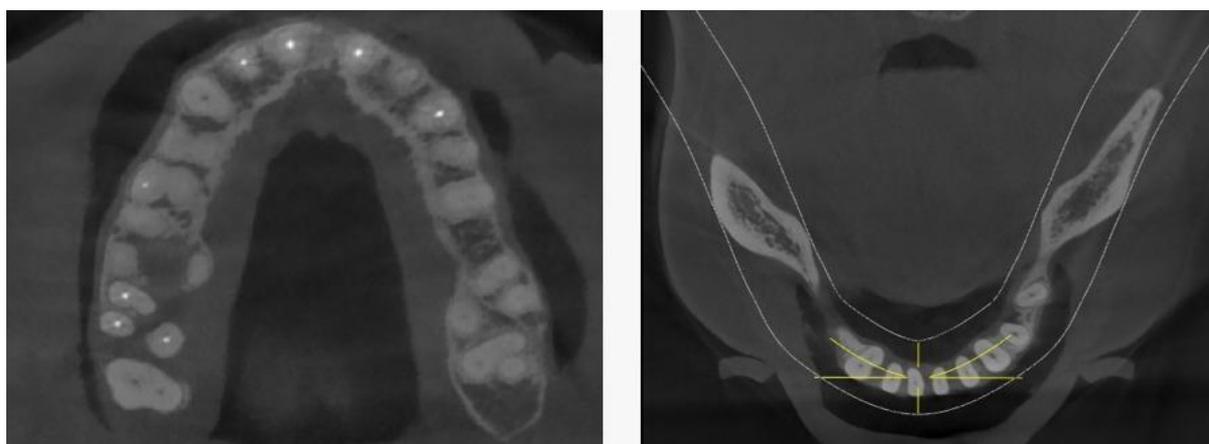


Figura 05: Tomografias Iniciais (Corte Axial).



Figura 06: Foto Inicial e Pós Exodontia dos Superiores Posteriores .



Figura 07: Modelos de Estudo Iniciais.

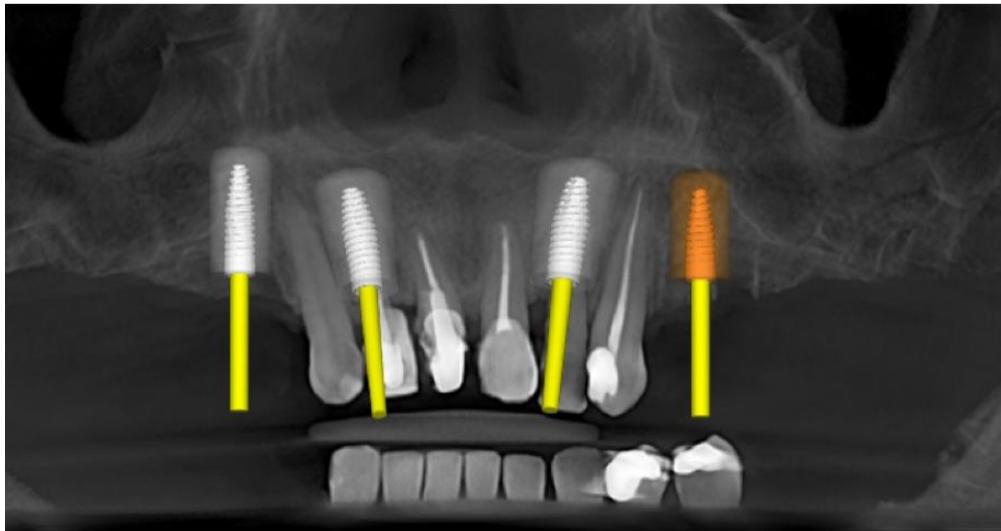


Figura 08: Planejamento dos Implantes

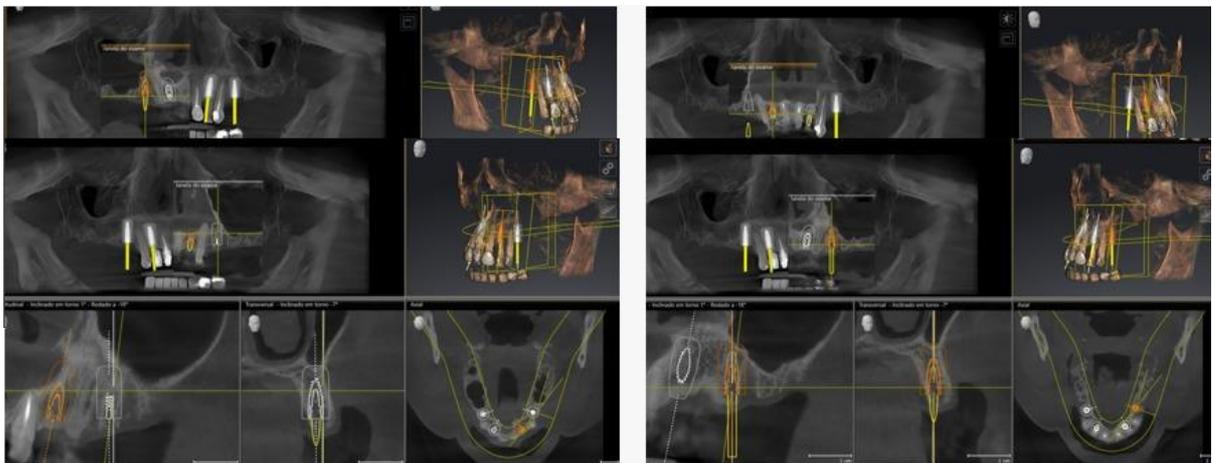


Figura 09: Planejamento Implantes Posição 01 e 02.

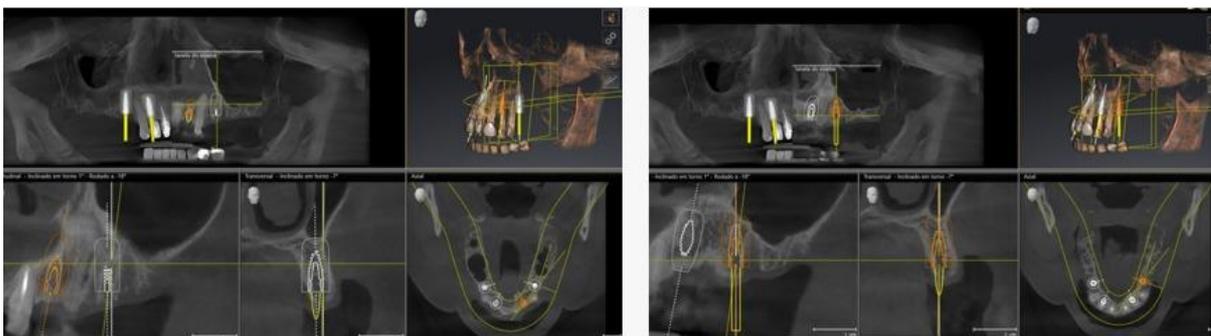


Figura 10: Planejamento Implantes Posição 03 e 04.



Figura 11: Planejamento Implantes – Corte Axial.

Após as exodontias de forma menos traumática possível, foi realizada a prova do guia cirúrgico, marcação das perfurações, início das perfurações seguindo o protocolo Straumann® para implantes BLT e instalação dos 4 implantes de acordo com o planejamento reverso protético prévio.

Os alvéolos foram preenchidos com 1 cc de Cerabone® granulação média e a região do enxerto protegida com duas membranas Jason® e então suturas com fio de nylon 4.0 Techsuture®.

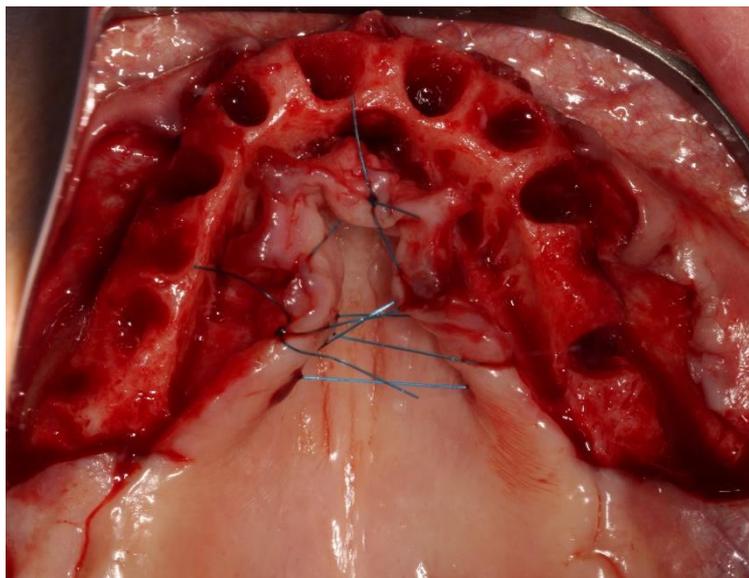


Figura 12: Pós Exodontias Superiores Anteriores

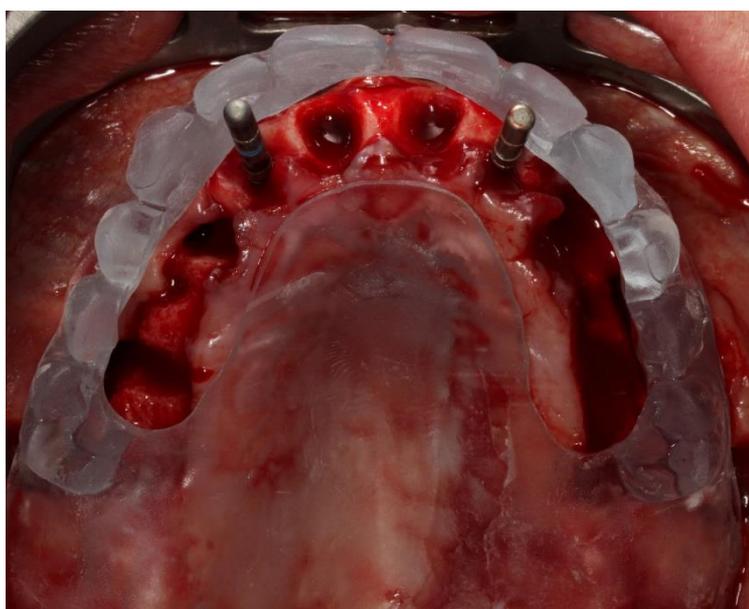


Figura 13: Guia Cirúrgico em Posição.

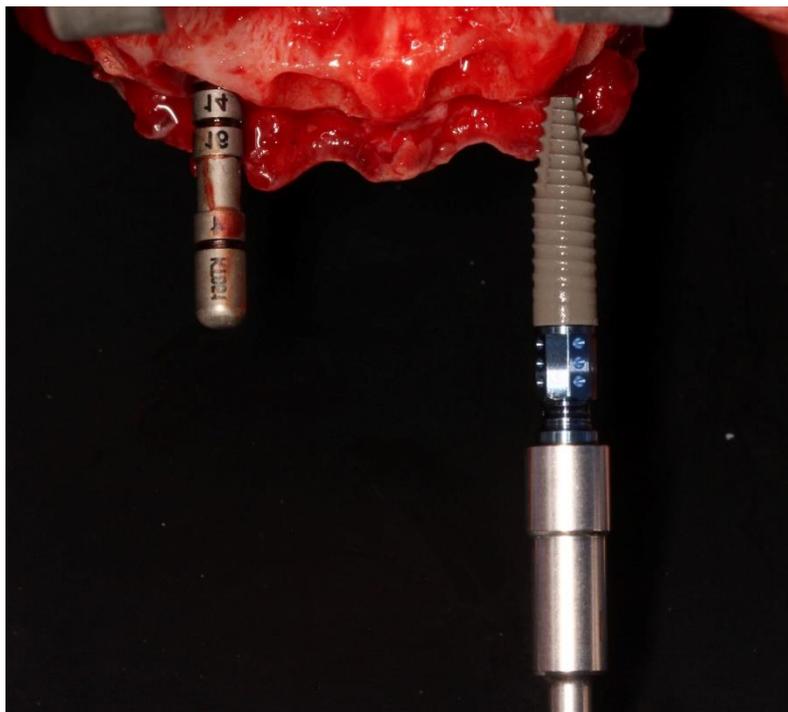


Figura 14: Instalação implantes

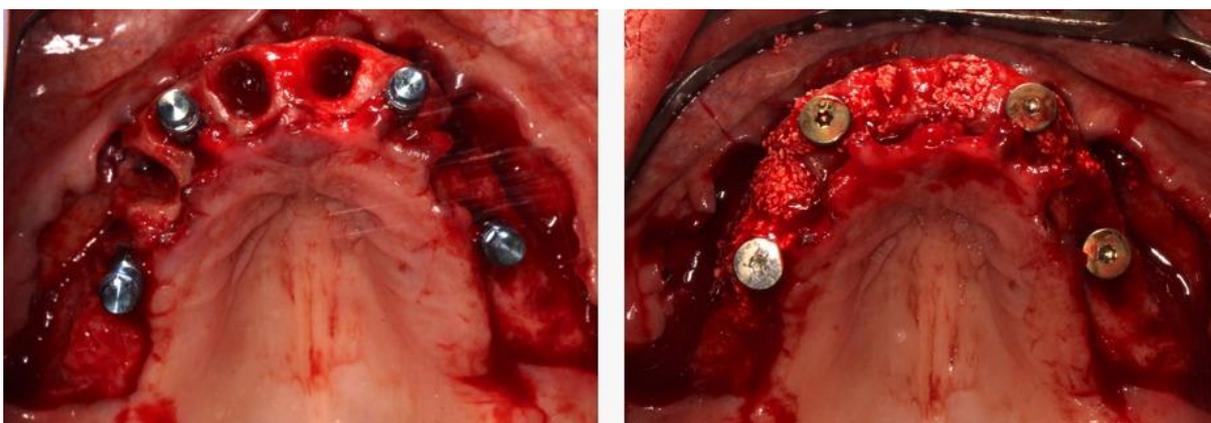


Figura 15: Implantes BLT instalados // Regeneração com Cerabone®

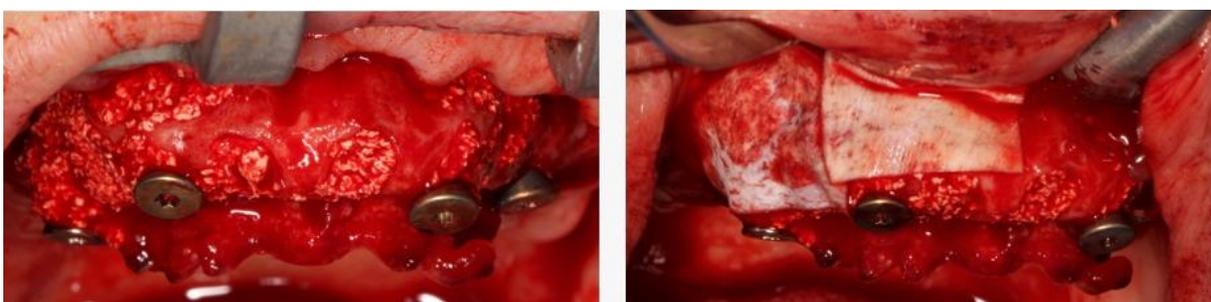


Figura 16: Regeneração com Cerabone® // Recobrimento com membrana Jason®

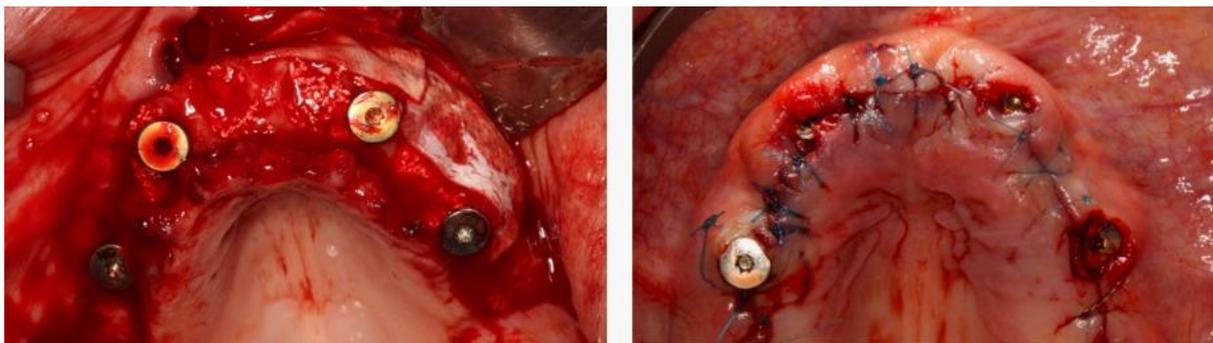


Figura 17: Recobrimento com membrana Jason® // Sutura com fio nylon 4.0.

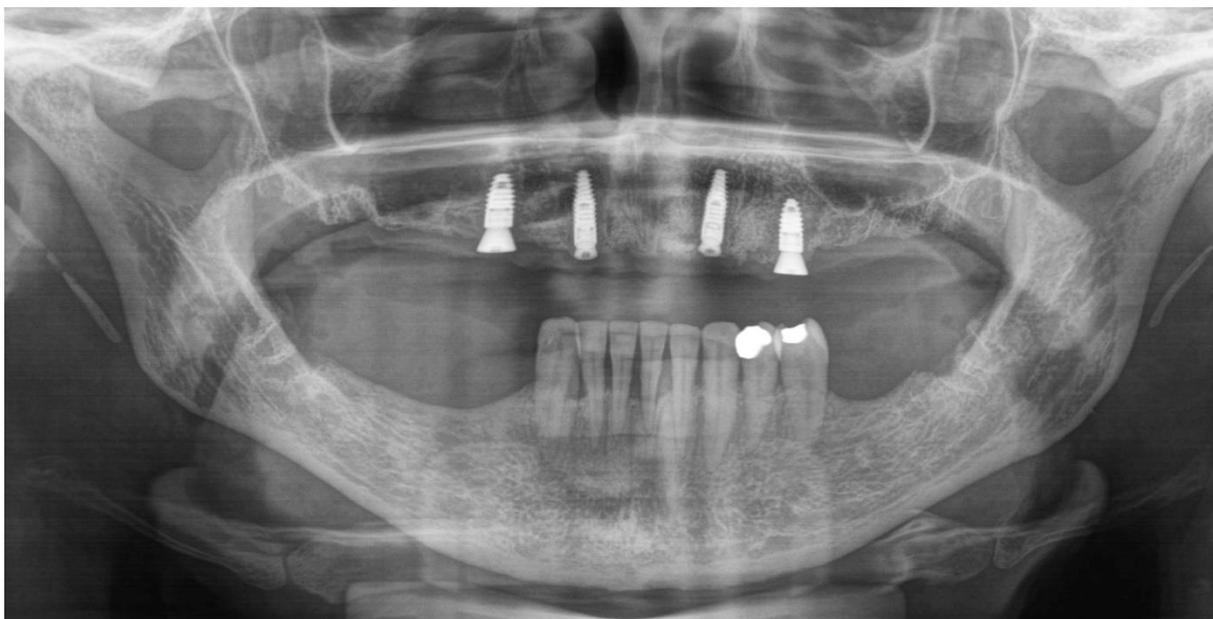


Figura 18: Radiografia Panorâmica após finalização da cirurgia.



Figura 19: Comparativo inicial, pós exodontias posteriores e com prótese total provisória imediata

Após a remoção da sutura a paciente teve retorno de acompanhamento em 35 dias sem

queixas de dor. Nesta consulta observou-se que cicatrizando a mucosa cobriu os cicatrizadores. Troca dos componentes dos implantes das posições 2 e 3. Com a cicatrização da forma esperada foram instalados os componentes Novaloc® com torque de 35N.

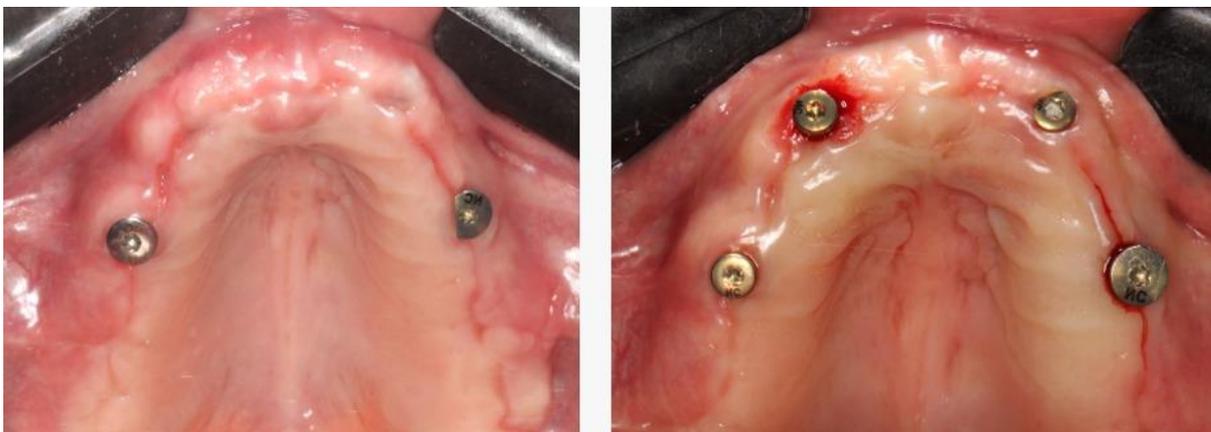


Figura 20: Reabertura, troca de cicatrizadores para readequação na mucosa em implantes 02 e 03.

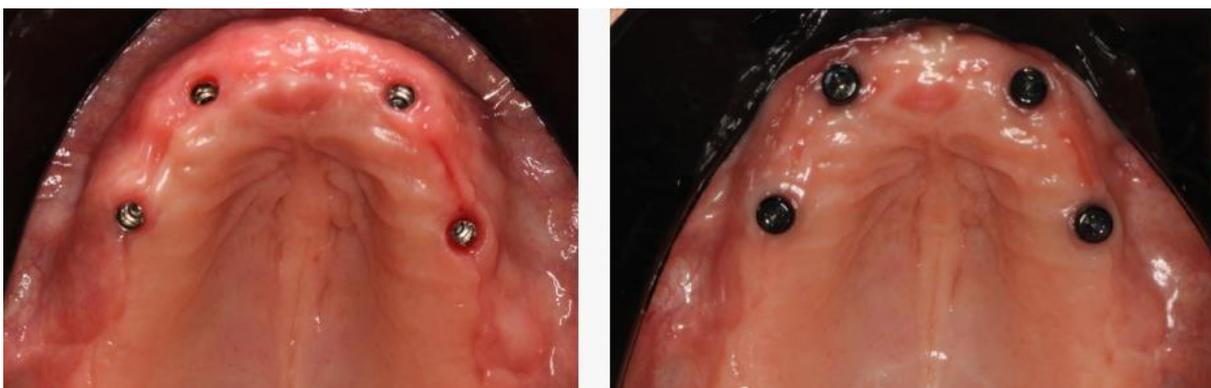


Figura 21: Cicatrização após troca dos cicatrizadores e instalação dos Novaloc®.

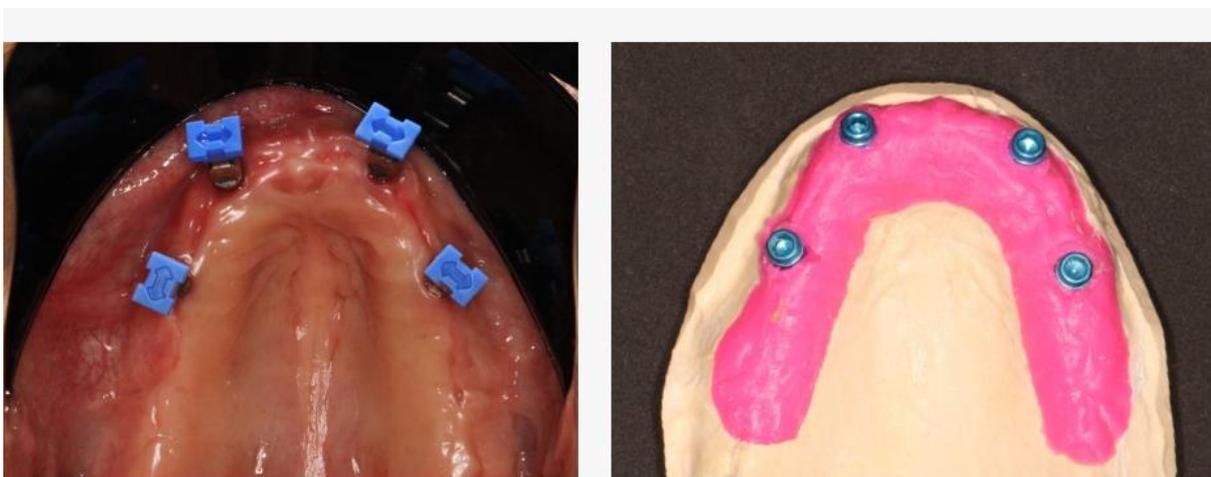


Figura 22: Transferentes do Novaloc® e análogos em modelo de gesso.

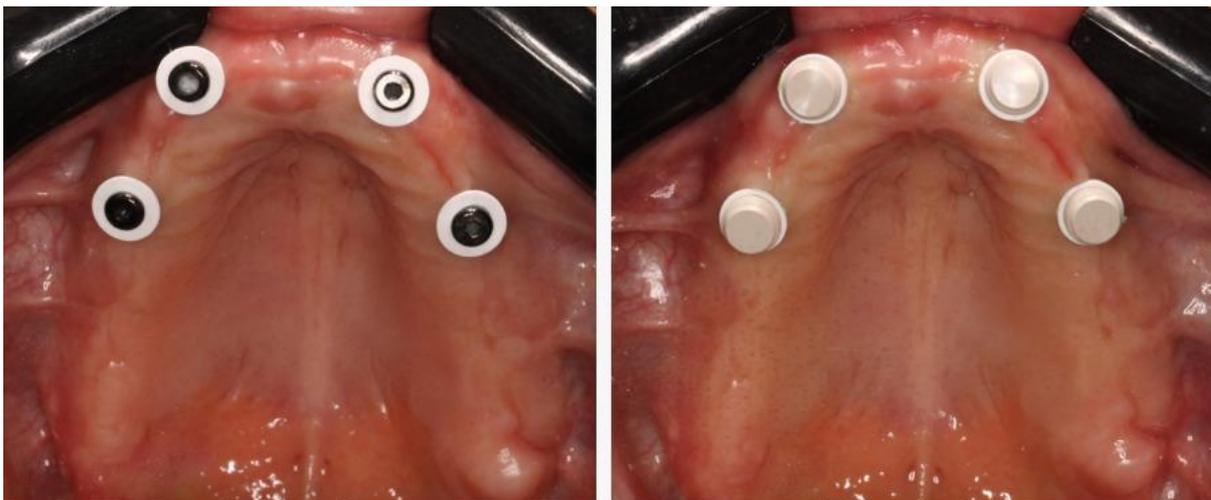


Figura 23: Instalação da manga de montagem e caixa de matriz em PEEK.

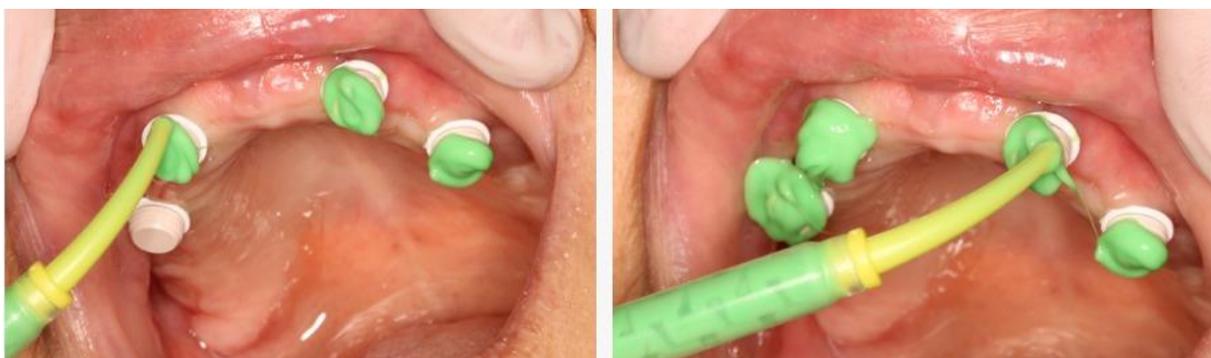


Figura 24: Recobrimento das caixas de matrizes com material de moldagem.



Figura 25: Preenchimento do interior da prótese total superior para captura das caixas de matrizes.

Com os Novaloc® em posição foram colocados sobre eles os transferentes plásticos, e então realizada a moldagem de transferência com Alginato (Jeltrate®) e confeccionado o modelo com os análogos. Ainda na mesma consulta, os componentes foram protegidos com a manga de montagem, cobertos com a caixa de matriz em (PEEK) e estes foram recobertos com material de moldagem (silicone de adição pasta fluida) assim como o interior da prótese total superior provisória e, então, realizada a moldagem de transferência dessas matrizes dentro da própria prótese. O interior dela havia previamente sido desgastado no local onde as matrizes serão fixadas definitivamente.



Figura 26: Antes e depois com a caixa de matriz em PEEK em prótese reembasada e polida.



Figura 27: Aspecto final da prótese com caixa de matriz em PEEK fixada em prótese reembasada e polida.

Na consulta seguinte, a prótese estava reembasada com as caixas de matrizes já fixadas definitivamente com resina acrílica vermelha Pattern®, foi então removido o encaixe de retenção branco e instalado o de cor amarela (que tem força de retenção de aproximadamente 1200g).



Figura 28: Encaixes retentivos, manga de montagem e caixa de matriz para sistema Novaloc



Figura 29: Foto final intrabucal



Figura 30: Fotos comparativas inicial e final.



Figura 31: Fotos iniciais X Fotos finais.

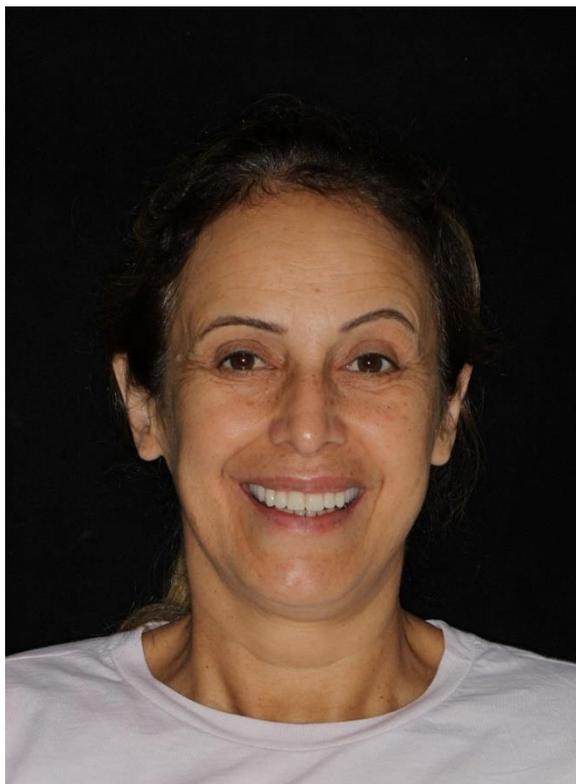


Foto 32: Acompanhamento após 3 meses.



Figura 33: Acompanhamento após 5 meses.

## DISCUSSÃO

A perda dos elementos dentários além de reabsorção óssea alveolar pode diminuir o desempenho mastigatório ( Allen et al., 2006) já que limita a capacidade de tarefas essenciais a vida: falar e comer. Para solucionar essas deficiências de mastigação e fala são necessárias mudanças significativas (Hamdam et al., 2003). Essas limitações geram impacto negativo no bem estar e psicossocial nos pacientes já que afeta a saúde e a qualidade de vida dos mesmos. (Bilhan et al., 2012, Gerritsen et al., 2010).

No passado era comum que o tratamento para o edentulismo fosse a instalação de uma ou duas próteses totais removíveis, hoje podemos listar algumas outras formas de tratamento como próteses removíveis retidas sobre implantes (overdentures) ou dentes e em alguns casos próteses completamente fixadas sobre implantes que também se mostraram mais eficientes. (Kutkut et al., 2017; Vieira et al., 2014). Estudos comprovaram que os pacientes que receberam próteses do tipo overdenture sentiram mais confiança ao sorrir e ao se alimentarem além de relataram maior força e estabilidade da prótese. (Kutkut et al., 2017).

Para que o paciente submetido a reabilitação com prótese total convencional tenha conforto e estética, alguns fatores vinculados intimamente entre si são necessários como: retenção, suporte e estabilidade. O selamento periférico é um requisito físico necessário para uma boa adesão à maxila sem que haja deslocamento e falta de estabilidade ( Filho et al., 2005) e após as extrações dos molares e pré molares superiores ocorreu uma perda óssea acentuada na região posterior da maxila, inviabilizando esta opção. Outro fator que levou a escolha de uma overdenture foi a avaliação das fotos extra bucais antes e após a correção da dimensão vertical de oclusão.

O perfil dólico facial, face longa e sorriso gengival, sem a flange perderia todo o suporte labial, contra indicando então uma prótese tipo protocolo.

Entre os benefícios de overdentures suportadas por implantes podemos citar a melhoria na retenção e estabilidade da prótese total em comparação as próteses totais convencionais (Boven et al., 2019), prevenção de atrofia óssea (Setz et al., 1988; Allen et al., 2006; Landulpho et al., 2003), melhora na eficiência mastigatória melhorando assim o estado nutricional dos pacientes, menor trauma para os tecidos de suporte (Landulpho, et al., 2003), e a promoção da autoconfiança no contexto social e bem estar . ( Indriksone, et al., 2022 )

A transferência de carga aos tecidos de suporte tem ligação ao sucesso do implante, e desta forma, como as overdentures alteram a direção, frequência, e intensidade de forças mastigatórias, a escolha do sistema de conexão é determinante no sucesso ou fracasso da osseointegração e estabilidade do tratamento. (Aquino et al., 2005; Landulpho et al., 2003).

No tratamento utilizando-se overdentures com sistemas de encaixes, é possível proporcionar ao paciente maior estabilidade e conforto, e esses sistemas podem variar de acordo com o plano de tratamento proposto e de acordo com as limitações de saúde, financeiras e psicológicas do paciente.

Como citado anteriormente, o pilar do sistema Novaloc® é revestido de carbono amorfo tipo diamante (ADLC) o que o confere maior dureza, maior resistência ao desgaste e a superfície lisa, o que facilita a higienização. Como o ganho de retenção da prótese total retida na matriz PEEK não é acompanhada de maior abrasão da superfície do componente - característica apresentada pelo ADLC, o Novaloc® apresenta características potencializadas perante outras soluções. (Instituto Straumann DC) Isto foi relatado pela paciente na facilidade ao colocar e retirar a prótese, segurança e confiança ao falar e se alimentar.

O desempenho da combinação dos materiais (ADLC) e (PEEK) resultam em excelente resistência ao desgaste, excepcional desempenho a longo prazo, pouca manutenção e baixa fricção entre o pilar e a matriz. ([www.straumann.com.br](http://www.straumann.com.br))

Outra vantagem do sistema é a flexibilidade para compensar a divergência de implantes.

Há disponível um pilar com angulação de 15°, e juntamente com a matriz (PEEK) consegue alinhar um eixo de inserção protética comum com até 60° de divergência de implantes, o que acaba reduzindo a força e os desgastes unilaterais. Os pilares retos estão disponíveis em 6 alturas, e o angulado em 5 alturas. ([www.straumann.com.br](http://www.straumann.com.br))

A matriz se encaixa no pilar de forma audível e tangível. Os pilares angulares se alinham ao eixo de inserção da prótese. O mecanismo condutor pequeno SCS do pilar reto reduz o acúmulo de detritos. ([www.straumann.com.br](http://www.straumann.com.br))

Na parte interna da matriz, acomoda-se o encaixe retentivo Novaloc®, disponível com 6 potências de retenção sendo necessário provar juntamente com o paciente para determinar qual tem a retenção necessária. ([www.straumann.com.br](http://www.straumann.com.br))

Esses detalhes causam menos manutenções, o que gera menos incômodo e consequentemente mais conforto para o paciente.

## **CONCLUSÃO**

A utilização de implantes com o sistema retentivo Novaloc® para estabilização da prótese superior contribuiu positivamente de diversas formas para a paciente que relatou melhora na mastigação, segurança ao sorrir e falar, facilidade de higienização e ainda melhora significativa na estética e auto estima. O sucesso do tratamento com overdenture está vinculado ao correto planejamento e execução do planejamento protético prévio e ao entendimento dos anseios e expectativas da paciente.

## REFERÊNCIAS

- 01- Kutkut A, Bertoli E, Frazer R, Pinto-Sinai G, Fuentealba Hidalgo R, Studts J. A systematic review of studies comparing conventional complete denture and implant retained overdenture. *J Prosthodont Res.* 2018 Jan;62(1):1-9.
- 02- Allen PF, Thomason JM, Jepson NJ, Nohl F, Smith DG, Ellis J. A randomized controlled trial of implante-retained mandibular overdentures. *J Dent Res* 2006; 85:547-51.
- 03- Boven, GC, Speksnijder, CM, Meijer, HJA, Vissink, A, Raghoobar, GM. Masticatory ability improves after maxillary implant overdenture treatment: A randomized controlled trial with 1-year follow-up. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2019; 21: 369– 376.
- 04- Iindriksone I, Vitols P, Avkstols V, Grieznis L, Stāmers K, Linder S et al. Quality of life, patient preferences, and implant survival and success of tapered implant-retained mandibular overdentures as a function of the attachment system. *Journal of Periodontal and Implant Science.* 2022 Dec;52(6).
- 05 -Rodrigues RC, Faria AC, Macedo AP, Sartori IA, de Mattos Mda G, Ribeiro RF. An in vitro study of non-axial forces upon the retention of an O-ring attachment. *Clin Oral Implants Res.* 2009 Dec;20(12):1314-9.
6. Filho, H.G. Requisitos funcionais e físicos em prótese totais. *Revista Odontológica de Araçatuba*, 2005:Jan/Jun; v(26): 36-4.
- 07 - Setz J. Retention of prefabricated attachments for implant stabilized overdentures in the edentulous mandible: An in vitro study. *J Prosthet Dent* 1998; 80(3):323-9
- 08 - Aquino EB de, Alves BP, Arioli Filho JNA. Sistemas de encaixes utilizados em overdentures implantossuportadas. *PCL* 2005; 7(36):159-65.
- 09 - Fujimoto T. Use of new magnetic attachments for implant-supported overdentures. *J Oral Implantol* 1998; 24(3):147-50.
- 10 - Naert I. A 5-year prospective randomized clinical trial on the influence of splinted and unsplinted oral implants retaining a mandibular overdenture: prosthetic aspects and patient satisfaction. *J Oral Rehabil* 1999; 26(3):195-202.
- 11 -Landulpho AB, Silva WAB, Silva FA, Muzilli CA. Soluções protéticas através do sistema ERA de attachments – Parte I: overdenture. *RBP* 2003; 10(38):128-31.
- 12 - Moura JA, Faleiros AM, Passos LET. Sobredentadura suportada por sistema o’ring – relato de caso clínico. *Rev Bras Protese Clin Labor* 2001; 3(16):465-72.
- 13- Aquino, E. B.; Alvez, B. P.; Filho, J. N. A. Sistema de encaixes utilizados em overdentures implantossuportadas. *Revista Ibero-americana de Prótese Clínica e Laboratorial.* São Paulo 2005; (7): 159-165.

14. Fernandes CP, Vanzillotta PS, Girard A. Sobredentaduras retidas por implantes osseointegrados. In: Vanzillotta PS, Salgado LPS. Odontologia integrada – atualização multidisciplinar para o clínico e o especialista. Rio de Janeiro: Pedro Primeiro; 1999. p.217-54.

15 - Gerritsen AE, Allen PF, Witter DJ, Bronkhorst EM, Creugers NH. Tooth loss and oral health-related quality of life: a systematic review and meta-analysis. *Health Qual Life Outcomes*. 2010 Nov 5;8:126.

16 - Hamdan NM, Gray-Donald K, Awad MA, Johnson-Down L, Wollin S, Feine JS. Do implant overdentures improve dietary intake? A randomized clinical trial. *J Dent Res*. 2013 Dec;92(12 Suppl):146-53.

17- Bilhan H, Erdogan O, Ergin S, Celik M, Ates G, Geckili O. Complication rates and patient satisfaction with removable dentures. *J Adv Prosthodont*. 2012 May;4(2):109-15.

18- Vieira, Rogeria Acedo, et al. "Benefits of rehabilitation with implants in masticatory function: is patient perception of change in accordance with the real improvement?." *Journal of Oral Implantology* 40.3 (2014): 263-26.

14. Fernandes CP, Vanzillotta PS, Girard A. Sobredentaduras retidas por implantes osseointegrados. In: Vanzillotta PS, Salgado LPS. Odontologia integrada – atualização multidisciplinar para o clínico e o especialista. Rio de Janeiro: Pedro Primeiro; 1999. p.217-54.

15. Instituto Straumann AG - [www.straumann.com](http://www.straumann.com)