

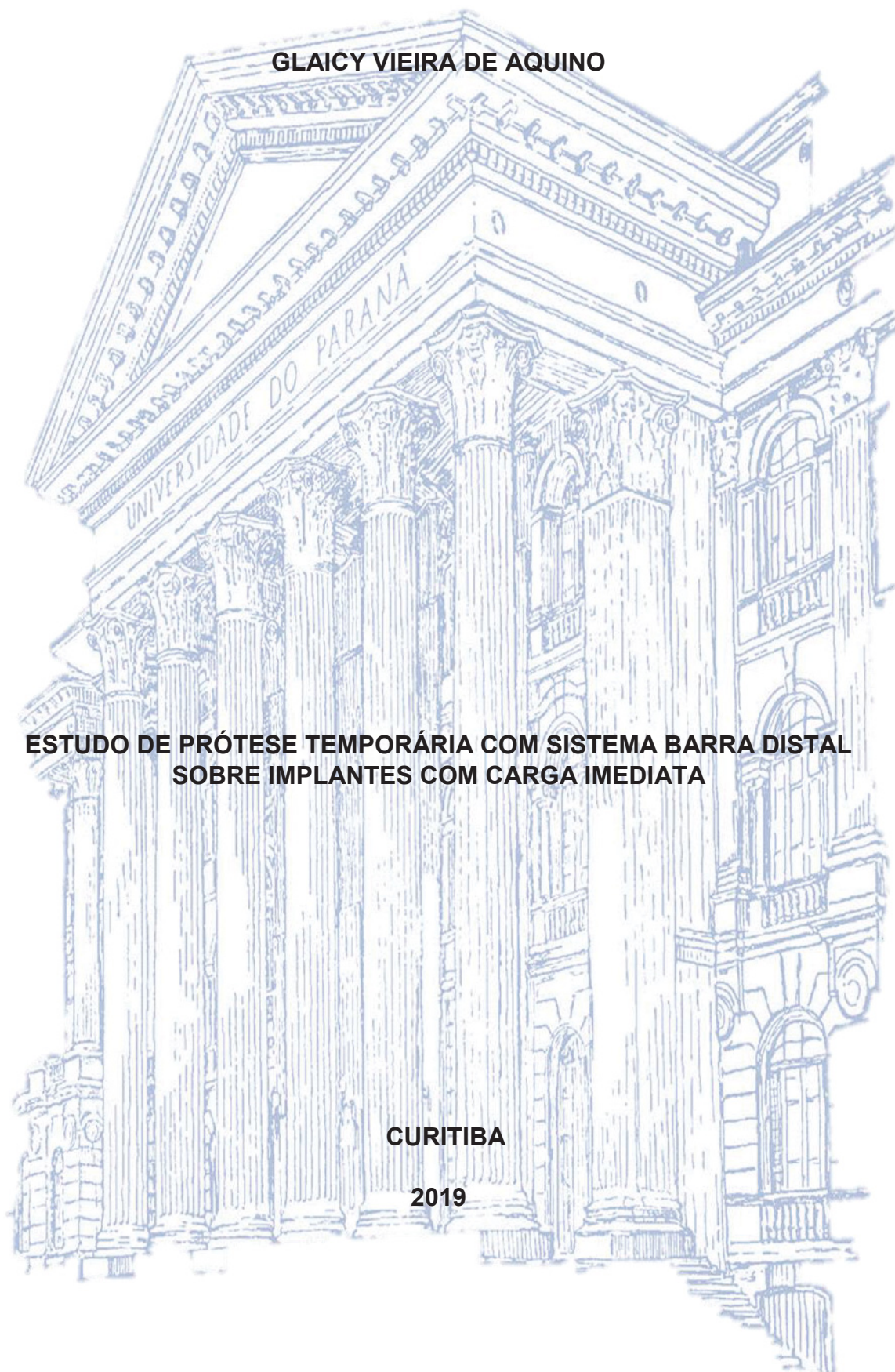
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

GLAICY VIEIRA DE AQUINO

**ESTUDO DE PRÓTESE TEMPORÁRIA COM SISTEMA BARRA DISTAL
SOBRE IMPLANTES COM CARGA IMEDIATA**

CURITIBA

2019



GLAICY VIEIRA DE AQUINO

ESTUDO DE PRÓTESE TEMPORÁRIA COM SISTEMA BARRA DISTAL
SOBRE IMPLANTES COM CARGA IMEDIATA

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do Título de Especialista em Implantodontia, no Curso de Pós-Graduação em Implantodontia Cirúrgico e Protético, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Marcos André Kalabaide Vaz

CURITIBA

2019

DEDICATÓRIA

A Deus, que direcionou e abençoou meu aprendizado.

Ao meu eterno amor Everaldo, pelo incentivo constante. Pelas sábias palavras nos momentos mais difíceis, assim como nos de euforia também. Agradeço ao companheirismo em mais uma caminhada juntos.

Às minhas amadas filhas Sofia e Sarah pela compreensão e entusiasmo que demonstram com a inocência e alegria de ser criança.

Aos meus pais que foram e sempre serão a base para alcançar o que sou e sempre seguir adiante.

Ao meu irmão Ricardo Aquino meu colega de profissão.

AGRADECIMENTOS

Aos professores Hélio Paiva, Marco Aurélio Jaszczerski, Lilliane Camargo, Eduardo Ferrucio, Maurício Perussolo, Jayme Bordini Júnior, Cassius Torres, Delson João da Costa, Daniel Bonotto e Antônio Adilson S. Lima pela dedicação e maestria que nos informou.

Ao meu orientador Marco André Kalabaide Vaz pela motivação, apoio e compartilhar de conhecimento.

Aos funcionários da UFPR em especial as Bibliotecárias Natasha Pacheco de Mello Oliveira e Lidiane Reis, que me auxiliaram na persistência e magia da pesquisa.

A Wania, que nos auxiliou com agenda e orientação aos pacientes.

A ASB Cristiane Marques, que me auxiliou com o preparo dos materiais, sempre presente no consultório na minha ausência.

Aos pacientes que nos doou seu tempo, respeito e nos confiou o cuidar de sua saúde.

Aos colegas de turma que se tornaram amigos que sempre estarão em minha memória e que já deixa saudade a nossa convivência quinzenal.

A vida necessita de pausas.

Carlos Drummond de Andrade

RESUMO

O trabalho teve como objetivo revisar a técnica de próteses total implanto suportada com o sistema Barra Distal, onde se conclui o tratamento em poucas horas com carga imediata. Pacientes edêntulos totais que buscam terapias e/ou procedimentos de reabilitação oral podem ser resistentes ao planejamento de implantes devido ao tempo de recuperação, prazo de instalação protética, custo dentre outros motivos. A técnica de protocolo com carga imediata barra distal apresenta resultados clínicos semelhantes ao protocolo acrílico com Barra Fundida/ Fresada e pode ser usada como um tratamento com resultados satisfatórios, porque tem a vantagem de reduzir o tempo de tratamento e fornecer rápida função e estética. O aprofundamento da avaliação da técnica de implantes com carga imediata em mandíbula desdentada total pelo sistema barra distal é importante, pois, os resultados da pesquisa podem corroborar como uma opção adicional na reabilitação em arcadas edêntulas com carga imediata apresentando a possibilidade do uso da mesma prótese do paciente. Desta forma, tem-se como objetivo reabilitar pacientes edêntulos total com carga imediata, a partir da prótese em uso do paciente pelo sistema Barra Distal.

Palavras-chave: Barra distal, Carga Imediata em Arco Total, Mandíbula edêntulas, Prótese Provisória, Prótese Temporária

ABSTRACT

The aim of this study was to review the total implant prosthesis technique supported with the Distal Barra system, finish the treatment in a few hours with immediate loading. Total edentulous patients seeking oral rehabilitation therapies and / or procedures may be resistant to implant planning due to recovery time, prosthetic installation time, cost and other reasons. The Immediate Distal Bar Loading Protocol technique has similar clinical results to the Acrylic Cast / Milled Bar protocol and can be used as a treatment with satisfactory results because it has the advantage of reducing treatment time and providing rapid function and aesthetics. The deepening of the evaluation of the technique of implants with immediate load in the full toothless jaw by the distal bar system is important, since the results of the research can corroborate as an additional option in the rehabilitation of edentulous arches with immediate load presenting the possibility of using the same patient's prosthesis. The objective is to rehabilitate total edentulous patients with immediate loading, from the prosthesis in use of the patient by the Distal Barra system.

Keys words: Distal Bar System, Immediate Full-Arch Loading, Edentulous Mandible, Interim protheses, Temporary Prosthesis.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	11
3. DISCUSSÃO	20
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	22
5. REFERÊNCIAS	23

1. INTRODUÇÃO

Pacientes edêntulos totais que buscam terapias e/ou procedimentos de reabilitação oral podem ser resistentes a tratamentos com implantes, e dentre as limitações encontradas pode-se destacar o prazo de instalação e reabilitação protética, a osseointegração ou maior tempo de recuperação associado a técnicas de prótese sobre implantes que sejam mais adequadas e com menor tempo de reabilitação. Tal problema motivou o desenvolvimento de diferentes técnicas que minimizem os efeitos ao longo do tempo da osseointegração do implante, e a carga imediata de implantes osseointegráveis pós cirúrgico, proposto inicialmente por Ledermann em 1979. A técnica permite que a fixação seja mais previsível e haja imobilidade dos implantes nos estágios iniciais da cicatrização óssea Degibi et al. (2006). A estabilidade primária, a qualidade da prótese são entendidos como fatores importantes, pois as cargas mastigatórias e transmissão aos implantes, atuam também como agente de contenção (SKALAK, 1983). Diversos estudos comprovaram o bom prognóstico e longevidade do tratamento com uso de barras rígidas.

O emprego de próteses provisórias, simples, rápidas e menos dispendiosas, na reabilitação implanto suportada de arcos edêntulos vem sendo bastante discutido. Balshi et al. (1996) apresentaram uma técnica na qual convertiam próteses totais convencionais em próteses fixas provisórias sobre implantes imediatamente instalados após a segunda fase cirúrgica, com bons resultados clínicos. Trabalhos como os de Grunder (2001), Ganeles et al. (2001), Testori et al. (2003 e 2004), Wolfinger et al. (2003), Misch (2004), Gallucci et al. (2004), Lazzara et al. (2004) e Drago et al. (2006), que abordaram carga imediata, enfatizaram que a ativação dos implantes realizados por meio de próteses provisórias instaladas em no máximo 24 horas, traziam bons resultados clínicos e que após o período de osseointegração estas próteses confeccionadas inicialmente pela técnica Barra Distal poderiam ser substituídas por próteses definitivas. Várias são as técnicas sugeridas para confecção destas próteses temporárias (Kammeyer et al. 2002; Rodrigues et al. 2003; Lazzara et al. 2004). Todos levam em consideração a rapidez para a conclusão da prótese, a praticidade clínica para a confecção da prótese e

principalmente o baixo custo quando comparadas as próteses protocolo metaloacrílicas produzidas em laboratório, são mais rápida, prática, de baixo custo e sem interferência ou comprometimento no processo da osseointegração. Como mais uma opção do que foi proposto e desenvolvido inicialmente por Branemark (2001) utilizando protocolo com carga imediata em barras pré-fabricadas com titânio, e que se tornou tecnicamente viável e e que traz resultados funcionais e estéticos satisfatórios, os procedimentos de carga imediata em mandíbula edêntula total a partir de uma prótese em uso do paciente pelo sistema barra distal por apresentar bons resultados no que diz respeito a eficiência do pós operatório e rápida reabilitação do paciente. Pois, essa técnica é uma opção de tratamento viável na reabilitação de mandíbulas edêntulas mostrando resultados similares aos obtidos com implantes reabilitados com próteses fixas implanto-suportadas com barra fresada/fundida THOMÉ (2011).

Sendo assim, neste estudo realizou uma revisão de literatura da técnica de reabilitação de mandíbulas edêntulas pelo uso de uma prótese total muco suportada, a qual está em função na cavidade oral do paciente, em condições de uso com oclusão estável. Esta prótese convertida para uma prótese implanto suportada de resina acrílica desprovida de infraestrutura metálica, em Sistema de carga imediata, inicialmente em caráter temporário, imediatamente após a instalação dos implantes entre os forames mentual, com o emprego de componentes protéticos específicos. O procedimento protético tem a duração de poucas horas e apresenta como vantagens além da rapidez, a praticidade e uma redução substancial nos custos para o paciente.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Branemark et al. em 1999, apresentaram acompanhamento clínico de um novo conceito de tratamento para a reabilitação das mandíbulas edêntulas, Sistema Novum, onde após publicações com bons resultados com carga imediata, o novo protocolo envolve componentes pré-fabricados e guias cirúrgicos, permitindo fixação da prótese permanente no dia da colocação do implante. O estudo avaliou cinquenta pacientes que receberam 150 implantes Branemark Novum e acompanhado por 6 meses e 3 anos. Tiveram o cuidado de determinar antes do procedimento cirúrgico através de radiografias a espessura e altura óssea, tendo de necessidade de reduzir em altura a mandíbula para comportar três implantes de 5mm de diâmetro. Neste Sistema Novum foi necessário guias de perfuração e brocas especiais devido o posicionamento preciso do implante. Depois de finalizada a cirurgia se instala a barra pré-fabricada, onde a prótese é fixada. Tempo médio de tratamento de 7 horas. A vantagem seria reabilitação protética do paciente edêntulo no mesmo dia da cirurgia. Para acompanhamento se perdeu três implantes e três falharam. Uma prótese falhou. Tendo 98% de sucesso do tratamento. A perda óssea em média foi 0,72 mm abaixo do ponto de referência e de 0,2mm ao ano e 0,26 entre visitas de controle de 3 meses e 1 ano. A perda óssea média acumulada, foi de -1,25 mm. No Trabalho de Adell et al (1981), onde se realizou um estudo de 15 anos acompanhando a osseointegração de mandíbulas edêntula, constatou que durante a cicatrização e no primeiro ano após a conexão prótese, o valor médio de perda óssea marginal foi de 1,5 mm e após 0,1 mm perdido anualmente. Sendo assim, Sistema Novum aceitável sob o aspecto de perda óssea no processo da osseointegração do implante em uso de prótese ao longo do tempo.

CHOW (2001), apresentou o protocolo de Hong Kong, uma prótese com estrutura rígida adaptada em laboratório para a instalação imediata após implantes instalados. Sendo assim, um tratamento com menor custo, menor tempo de tratamento em comparação à reabilitação protética clássica aplicada por Branemark no sistema Novum.

Foi realizado por Testori et al. (2001), um estudo de relato de caso e análise histológica após 4 meses de carga oclusal. No qual foram instalados 12 implantes na mandíbula dos quais 6 foram submetidos a carga imediata, como protocolo de carga imediata envolvendo a imobilização bilateral de seis implantes, 6 somente submersos em cicatrização sem função. Foi feita análise histológica de 2 implantes destes instalados com e sem carga imediata após 4 meses. Observou-se na análise histomorfométrica, o nível de contato osso e implante de 78% a 85%. Sendo assim, a osseointegração clínica e histológica foi alcançada tanto nos implantes submetidos a carga como nos submersos.

Lazzara et al. 2004, publicaram IOL de implantes dentários e resultados previsíveis pelas diretrizes DIEM (***Immediate Occlusal Loading (IOL) of dental implants: predictable results through DIEM guidelines***). Como estava sendo realizado carga imediata com graus variados de sucesso, a partir do momento que houve mais estudos sobre fatores biológicos e mecânicos envolvidos na carga oclusal imediata(IOL), aumentou o sucesso desses procedimentos, principalmente como uma opção de tratamento para reabilitação de mandíbula e maxila edêntula total ou que seriam desdentadas durante o tratamento. Sendo assim com o grande interesse nesta alternativa de tratamento, os autores neste estudo forneceram definição da terminologia associada a IOL, demonstraram guias DIEM, introduz novos componentes protéticos de implantes para simplificar a aplicação clínica para aumentar o sucesso e a previsibilidade dos tratamentos com carga imediata.

O estudo de Castellon (2004), validou o carregamento imediato das mandíbulas edêntulas tanto pelo protocolo clássico metaloacrílico de Branemark (prótese definitiva com infraestrutura fundida) como pelo conceito da Barra Distal que utiliza a prótese total atual do paciente.

Salles (2008) realizou um estudo por meio de análise fotoelástica, avaliando a distribuição in vitro das tensões geradas na interface "osso/implante" em próteses mandibulares, tipo protocolo, comparando duas técnicas de confecção: Solda a laser e Barra Distal (Neodent, Curitiba - PR) onde não se utiliza infraestrutura metálica. Relatou com foi realizada a prótese

para estudo. Foram instaladas cinco réplicas de implantes de corpo único (GT-Neodent, Curitiba - PR), sobre uma matriz metálica simulando um arco mandibular edêntulo, utilizou-se duas próteses que foram utilizadas para cada técnica. As próteses apresentavam design similares. Foi confeccionado um modelo em resina fotoelástica (Araldite) com cinco implantes GT (Neodent, Curitiba - PR) incorporados a partir de um molde de silicone de duplicação (Silibor). Foram instaladas as duas próteses sobre cada modelo para comparativo de tensão ao redor dos implantes e modelos fotoelásticos, utilizando um polariscópio circular acoplado a uma máquina fotográfica digital. Concluiu-se que, após o aperto dos parafusos em 10N, a técnica utilizando Barra Distal distribuiu melhor, e transmitiu com menos intensidade, às tensões geradas na interface "osso/implantes" do que a técnica utilizando solda a laser. No entanto, após aplicada carga oclusal de 100 N em toda extensão de cada prótese, com auxílio de uma placa metálica posicionada sobre a face oclusal dos dentes, o resultado foi inverso e quanto maior a desadaptação maior a formação de tensões. Odo (2013) estimou a análise elástica da distribuição de tensões ao redor de implantes hexágono externo e cone Morse em diferentes sistemas de carga imediata, apontou que distribuições das tensões foi maior nos implantes com carregamento, que o implante com plataforma Cone Morse apresentou melhor distribuição das tensões com carregamento com Barra Distal e soldas a laser, entretanto a infraestrutura fundida apresentou resultados de tensão mais estáveis entre as três infraestrutura.

Drago e Lazzara, em 2006, publicaram um trabalho realizado com 27 pacientes e 151 implantes instalados, desde que após instalação dos implantes obtivesse pelo menos torque de 30 Ncm de inserção. As próteses foram instaladas 5 horas após o procedimento cirúrgico (15 cimentadas e 12 com parafusos). Os pacientes foram seguidos por pelo menos 18 meses, as próteses sobre implante foram removidas pelo menos 12 meses após a colocação. E os implantes teve acompanhamento e avaliados a aposição óssea radiograficamente e a estabilidade em avaliação clínica. Considerou-se os seguintes critérios de exclusão para este estudo: fumantes pesados (menos que dez cigarros por dia), diabéticos não controlados, apertamento dental

relatado, infecções nos locais cirúrgicos, gravidez e necessidade de enxerto ósseo nas áreas cirúrgicas. Nas consultas de retorno analisou-se os seguintes critérios para avaliar a osseointegração dos implantes: Não ter mobilidade macroscópica do implante quando testado com instrumentos metálicos opostos, ausência de radiolucência peri-implantar em radiografias panorâmicas, sem infecções peri-implantares clínicas, ausência de dor e / ou parestesias.

As próteses cimentadas e com parafusos mudava um pouco a forma como eram confeccionadas após o procedimento cirúrgico, no trabalho de Drago (2006). No entanto, os materiais e princípios foram os mesmos em ambas as modalidades de reabilitação protética. Nas reabilitações protéticas cimentadas utilizou componentes protéticos reto e pré angulados. Sendo que, os pré angulados foram usados, geralmente, na região posterior com o objetivo dos abutments ficarem na borda interna lingual da dentadura. Usou-se dique de borracha para isolar a ferida cirúrgica. Marcou na prótese com lápis região dos componentes enviou no laboratório que após preparar prótese levou em prensa de pressão 15 psi, por 10 minutos. As próteses foram contornadas, acabadas e polidas. Elas foram reinseridas nos componentes e verificado quanto ao ajuste em relação aos tecidos moles e à oclusão. As próteses foram cimentadas aos pilares com cimento de ionômero de vidro. Já as próteses parafusadas os autores utilizaram os pilares aparafusados (**IOL Abutments**) antes da sutura na área cirúrgica. Usou-se geralmente pilares de 3 a 4 mm para ficar supra gengival. Os cilindros do Pilar IOL foram conectados aos componentes sobre o implante. Ajustes na Prótese total para que ela se assente aos pilares e possibilite oclusão. Foram feitos furos nas dentaduras correspondente aos da dimensão da oclusão. Depois que a resina atingiu seu conjunto inicial, as próteses foram desparafusadas e removidas. O dique de borracha permaneceu ligado aos cilindros embutidos dentro das próteses. Análogos de laboratório, como protetores de polimento, foram colocados nos cilindros e resina acrílica foi adicionada conforme necessário para preencher quaisquer vazios. As próteses foram colocadas na prensa de pressão como as cimentadas. A superfície de ambos tipos de próteses foi convexa na base e não exerceu pressão sobre os tecidos moles. Concluiu-se neste estudo que para o carga

imedita sobre implantes ser viável era necessário torque mínimo de 30 Ncm e que na reabilitação protética imediata é necessário que os implantes fiquem rigidamente unidos e demonstrou que as próteses totais imediatas de resina acrílica foram adequadas para reabilitar o paciente durante o estudo.

Nary (2007) realizou um estudo de avaliação clínica de prótese total fixa implantossuportada de resina acrílica desprovida de infra-estrutura metálica com carga imediata: controle de 2 anos. Onde foi realizado estudo em 14 pacientes edêntulos total ou realizado exodontia há pelo menos 6 meses. Implantes de no mínimo 10 suficientes para a instalação de cinco (05) implantes osseointegrados com diâmetro mínimo de 3,75mm e comprimento variando entre 10 e 20 mm, pacientes com saúde geral em bom estado. Implantes serem instalados com torque maior ou igual a 45Ncm de estabilidade primária. Foi avaliado, fatores funcionais tais como: Ausência de desgastes acentuados nos dentes acrílicos, preservação da dimensão vertical de oclusão, relação intermaxilar preferencialmente em relação central, intercuspidação com antagonista, padrão oclusal de função em grupo ou oclusão balanceada bilateral, dimensionamento correto obedecendo à área chapeável do rebordo, estabilidade favorável quando assentada sobre o rebordo, condição fonética e capacidade mastigatória. E fatores estéticos como: suporte labial satisfatório, dentes de tamanho adequado em termos de largura e comprimento, paralelismo entre a linha imaginária que passa pelas bordas incisais dos dentes superiores e o lábio inferior durante o sorriso, exposição das bordas incisais dos dentes anteriores superiores quando do lábio superior em repouso, dentro dos limites estéticos considerados satisfatórios, linha média dentária coincidente com a linha media facial, presença de corredor bucal, presença da Curva de Spee e curva de Wilson. As próteses que não obedeciam a estes requisitos foram substituídas por próteses novas. Os pacientes não portadores de próteses receberam novos pares de dentaduras. As que estavam em boas condições foram submetidas a polimento e refinamento oclusal. O dispositivo empregado neste estudo para a aferição da frequência de ressonância foi a unidade Osstell. Os valores de ISQ acima de 60 são concluídos como de boa estabilidade. Após a obtenção dos primeiros dados relacionados à estabilidade dos implantes através da análise da frequência de ressonância

iniciou-se a fase protética. Nesta etapa, visando a construção de próteses fixas desprovidas de infra-estrutura metálica, foram empregados componentes protéticos específicos. Foram instalados 5 intermediários. As alturas de cinta metálica dos intermediários, variando entre 2 e 4 mm, foram determinadas com base na espessura da mucosa rebatida e posicionado, com a prótese total inferior já desgastada na região lingual. Sobre os intermediários foram posicionados os cilindros provisórios de titânio com retenções para resina, retidos com parafusos sendo avaliada então a necessidade de corte dos mesmos para adequação da altura com a prótese em posição. Quando necessário, os cilindros foram cortados com disco de carborundum na altura mínima necessária a não interferir no assentamento da prótese total do paciente. A prótese total inferior do paciente foi desgastada em sua base proporcionando espaço suficiente para acomodar os cilindros provisórios. Antes da colocação de resina acrílica, realizou-se uma nova mensuração da dimensão vertical de oclusão com as duas próteses em posição, para evitar a alteração da dimensão vertical. O campo isolado com fragmento de dique de borracha previamente esterilizado e perfurado, evitado o escoamento de resina acrílica para os intermediários e mucosa suturada.

As barras de extensão distal pré-fabricadas foram colocadas sobre os dois cilindros provisórios distais, e a prótese, já aliviada em sua base, posicionada no rebordo para verificação de seu correto assentamento sem interferências. Inicialmente, as extensões distais foram fixadas em seus respectivos cilindros utilizando-se resina acrílica autopolimerizável de cor vermelha. Após, todos os outros cilindros foram envolvidos pela resina e unidos entre si. Aguardou-se a total polimerização e iniciou-se a sua captura com a prótese. Para isto, foram aplicados com um pincel pequenos incrementos de resina na base da prótese e também na estrutura recém polimerizada. A prótese foi levada em posição e o paciente orientado para ocluir e manter a posição de intercuspidação. A manutenção da dimensão vertical previamente estabelecida foi conferida com o compasso de Willis e o método da plenitude facial. Após a total polimerização, o conjunto prótese e cilindros foi removido conjunto enviado ao laboratório para complementação da acrilização, acabamento e polimento. Toda a extensão da prótese a partir

da distal do primeiro molar foi eliminada. Os orifícios de acesso foram preenchidos com uma camada de algodão, guta percha e resina provisória fotopolimerizável.

Neste estudo, Nary 2007, mostrou a viabilidade da técnica e sua facilidade de execução. Tais vantagens vão de encontro à tendência de simplificação dos procedimentos e conseqüente redução nos custos, tornando a técnica acessível para um maior número de pacientes. Os resultados obtidos ao longo de 2 anos de função são animadores, não existindo dúvidas a respeito de sua adequação durante este período. O uso como tratamento definitivo requer mais estudos.

THOMÉ (2011) avaliou a correlação entre duas formas de aferição da estabilidade primária de implantes plataforma Cone Morse (torque de instalação e análise de frequência de ressonância) e também o comportamento longitudinal dos implantes quando submetidos a diferentes tipos de prótese com barra metálica e sem (Barra Distal), e concluiu que o índice de sucesso dos implantes foi 100%. Sendo assim, apesar das duas formas de medir a estabilidade não houve correlação, são parâmetros aceitáveis de avaliação da estabilidade para indicação da técnica é que a presença de barra rígida não interferiu no índice de estabilidade dos implantes.

Lee (2010) em estudo comparativo do índice de sucesso e estabilidade de implantes submetidos à carga imediata em mandíbulas edêntulas reabilitadas com próteses híbridas com ou sem estrutura rígida, em implante de plataforma hexágono externo concluiu que uso de próteses totais implanto-suportadas livres de estrutura metálica é uma opção viável de tratamento para reabilitação de mandíbulas edêntulas. Neste estudo, como os pacientes não tinham próteses em condições aceitáveis de reabilitação, adotou-se o preparo protético prévio conduzido com a montagem de dentes em cera do arco inferior. Após o procedimento cirúrgico e obtenção do modelo a acrilização foi realizada em laboratório utilizando o sistema de captura e barra Distal. Não apresentou nenhuma necessidade de conserto nas próteses no período de estudo. Os implantes apresentaram o mesmo índice de osseointegração nas

próteses fixas implanto-suportadas com ou sem estrutura rígida apresentam, independente do período de avaliação, durante acompanhamento de 8 meses.

Rabelo (2008) apresentou como uma das vantagens é que técnica permite que no mesmo dia da cirurgia o paciente tenha reabilitação protética, estética e funcional, com redução do número de consultas e visitas de retorno. Neste estudo, o autor relata em um acompanhamento mais longo (60 meses) ter acontecido algumas intercorrências como fratura de dentes, de parafusos protéticos e de próteses, sendo que o método adotado para a obtenção da prótese foi captura direta em boca de próteses preexistentes.

Drago 2016, publicou o estudo retrospectivo sobre frequência e tipo de complicações protéticas associadas com próteses provisórias de arco completo provisório: Uma revisão retrospectiva de dois anos, onde observou que 17,8% de 191 próteses provisórias teve pelo menos um reparo durante o período de tratamento. Não foram descritas diferenciações em relação a próteses de resina totalmente acrílica versus estrutura metálica definitiva próteses suportadas. Este estudo descreveu a quantidade de tempo que os pacientes usaram as próteses provisórias de resina acrílica de arco completo. O autor usou a recomendação do fabricante em relação aos períodos de osseointegração: 4 meses para implantes maxilares; 3 meses para implantes mandibulares antes de prosseguir com impressões para as próteses definitivas. As próteses definitivas foram geralmente inseridas dentro de 2 meses das impressões definitivas. O protocolo utilizado pelo autor neste estudo exigiu aproximadamente 12 a 15 mm de espaço interoclusal inferior para fabricação de próteses provisórias. O autor denominou esse “espaço restaurativo”. Esse espaço foi medido intraoperatoriamente após extrações dentárias e redução horizontal do rebordo alveolar residual. Isto foi medido a partir do oclusal (horizontal) superfície da crista desdentada à altura aproximada de a borda incisal central superior e as superfícies oclusais os dentes molares no guia cirúrgico ou prótese imediata. O espaço restaurador adequado foi considerado essencial para fabricar próteses provisórias que seriam suficientemente fortes para suportar as forças mastigatórias associadas com a dieta suave recomendada e hábitos parafuncionais, se houver, bem como fornecer espaço

suficiente para a fabricação das próteses definitivas com estruturas de CAD / CAM, bases de prótese e dentes. As próteses provisórias de resina acrílica também foram projetadas segmentos em cantilever posterior mínimos. Concluiu que o tratamento protético bem-sucedido para as próteses provisórias também foi dependente de um balanço mínimo no segmento posterior, espaço restaurativo adequado e forte resina acrílica usada na confecção da prótese. Estudos adicionais de longo prazo são necessários para tratamento a longo prazo.

No estudo de Aglietta et al apud Drago, 2016 avaliaram taxas de sobrevivência de cantiléver fixo de implantes curtos próteses dentárias, incidência de problemas técnicos, complicações biológicas após um período de observação por pelo menos 5 anos. Concluiu que é um tratamento previsível e confiável complicações técnicas mais frequentes relatadas foram fraturas, seguido por afrouxamento do parafuso e perda de retenção. Já Drago 2016, complicações protéticas ocorreram por perda de dimensão vertical e assim pouco espaço vertical para restaurar com resina acrílica, segmento posterior longo, maior cantiléver, inadequada espessura da base da prótese, flexão do dente na base da prótese. A flexão antero posterior pode estar associada com colocação de implantes dentários e implicar em complicações. No estudo de 2012, Romanos analisou artigos sobre cantilever distal de 1980 a 2011, a maior complicação apresentada foi afrouxamento de parafuso, apesar de não ser conclusiva pode avaliar sobrevida de aproximadamente de 95% das próteses. O estudo concluiu que o cantilever sugere uma opção de tratamento sem alto risco de complicações.

3. DISCUSSÃO

Após estudos e análise de maior período da osseointegração dos implantes dentários, surgia a necessidade de reabilitação imediata e com técnica simplificada. Branemark et al. em 1999, com acompanhamento clínico do conceito de tratamento para a reabilitação das mandíbulas edêntulas com Sistema Novum, obteve bons resultados com carga imediata. Já em Hong Kong, em 2001 Chow ficou conhecido pela técnica da Ponte de Hong Kong, onde utilizava a prótese de uso do paciente e não dependia de brocas e sistemas onde havia restrições quanto à algum formato de arco anatômico e com menor custo.

Em 2001, Testori realizou um estudo onde analisou após 4 meses implantes reabilitados com e sem carga imediata. Onde observou resultados similares, onde corroborou com as pesquisas de carga imediata em mandíbulas totais edêntulas.

Diante destas pesquisas confirmando a possibilidade de carga imediata e conclusão da reabilitação oclusal e estética em uma única sessão, Lazzara et al. 2004, publicaram IOL de implantes dentários e resultados previsíveis através das diretrizes DIEM (***Immediate Occlusal Loading (IOL) of dental implants: predictable results through DIEM guidelines***) os autores neste estudo forneceram definição da terminologia associada a IOL, foram introduzidos novos componentes protéticos de implantes para simplificar o protocolo clínico para manter o sucesso e a previsibilidade deste tratamentos com carga imediata Drago e Lazzara, (2006) deram continuidade aos estudos de prótese total implanto suportada em próteses cimentadas e parafusadas com carga imediata utilizando IOL, sendo que as parafusadas apresentaram mais previsibilidade na confecção. Validaram que a carga imediata em arcos totais edêntulos eram viáveis quando os implantes alcancem torque mínimo de 30 Ncm e que os implantes ficassem rigidamente unidos e sugeriram que próteses totais acrílicas foram tão adequadas para reabilitar os pacientes por 18 meses como as próteses protocolo com infraestrutura confeccionada em laboratório.

Em 2006, Drago publicou um estudo de frequência e tipo de complicações protéticas associadas com próteses provisórias de arco completo provisório: Uma revisão retrospectiva de dois anos, onde observou que 17,8% das 191 próteses provisórias teve pelo menos um reparo durante o período de tratamento. Em relação ao tempo de uso da prótese temporária com o sistema de barra distal, ele usou a recomendação do fabricante em relação aos períodos de osseointegração: 4 meses para implantes maxilares; 3 meses para implantes mandibulares antes de prosseguir com impressões para as próteses definitivas. As próteses definitivas foram geralmente inseridas dentro de 2 meses após o início do tratamento de prótese definitiva. Usou o mínimo de cantiléver possível na distal e o verificou que o tratamento protético bem-sucedido para as próteses provisórias também foi dependente de um balanço mínimo no segmento posterior, espaço restaurativo adequado e forte resina acrílica usada na confecção da prótese.

Aglieta apud Drago 2016, relatou que a incidência de problemas técnicos relatados foram fraturas, seguido por afrouxamento do parafuso e perda de retenção. Drago 2016 apresentou que além do afrouxamento de parafuso protético, ocorreu problemas por perda de dimensão vertical e assim pouco espaço vertical para restaurar com resina acrílica, segmento posterior longo, maior cantilever, inadequada espessura da base da prótese, flexão do dente na base da prótese. Romanos em 2012, após avaliar artigos de 1980 a 2011, também apresenta que a maior complicação foi afrouxamento de parafuso.

Mas o estudo de Romanos 2012, concluiu que o cantilever sugere uma opção de tratamento sem alto risco de complicações. Assim como Drago(2016), Lee (2010) sugere em seus estudos que avaliações adicionais são necessários para tratamento a longo prazo, mas em estudo de Drago com Lazzara em 2006 afirmam que na reabilitação protética imediata as próteses totais imediatas de resina acrílica com sistema IOL foram adequadas para reabilitar o paciente durante o estudo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Próteses totais implanto-suportadas com sistema barra distal são uma opção viável de tratamento para reabilitação de arcos edêntulos.

Sua função é aumentar a resistência na região de cantilever posterior da prótese total implantosuportada temporária sem infraestrutura.

O sistema barra distal consiste em um componente protético sobre implante, utilizado para confecção de próteses totais imediatas sobre implante. Podendo utilizar a prótese em uso do paciente, caso em boas condições oclusais e estética e permite que em poucas horas se restabeleça a função mastigatória e estética em menor tempo e menor custo para o paciente.

Apresentou falhas protéticas como afrouxamento de parafuso, fratura no acrílico, fratura de dentes e afrouxamento. Para evitar estas intercorrências deve-se observar na condutas da técnica de transformação da prótese em prótese total implantosuportada com sistema barra distal o espaço restaurativo do arco restaurado, dimensão vertical, para se obter espessura da resina acrílica e assim maior resistência; cantilever de pequena extensão, se restringindo aos primeiros molares e principalmente o ajuste oclusal e acompanhamento pós operatório.

O carregamento em implantes cone morse apresentou melhor distribuição das tensões após o carregamento distal para as infraestruturas com Barra Distal, mas infraestrutura fundida apresentou resultados mais estáveis quando comparada barra distal e solda a laser.

6. REFERÊNCIAS

ADELL R, Lekholm U, Rockler B, Brånemark PI. A 15-year study of osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. **Int J Oral Surg.** V.10, n 6. 387-416 p. 1981

BRANEMARK P. I. Branemark Novum: um novo conceito de tratamento para a reabilitação das mandíbulas desdentadas. Resultados preliminares de um estudo prospectivo de acompanhamento clínico. **Clin Implant Dent Relat Res.;** v.1, n1. 2-16 p.1999

BALSHI, T.J.; WOLFINGER, G.J. Conversion prosthesis: a transitional fixed implantsupported prosthesis for an edentulous arch--a technical note. **Int. J. Oral Maxillofac. Implants;** v11 n1 106-11p, 1996

BUYN H. et al. Immediate loading: clinical outcome and guidelines. **Periodontology 2000**, V. 66,153–187p, 2014

CASTELLON P.et al.; Immediate loading of the edentulous mandible: Delivery of the final restoration or a provisional restoration—which method to use. **J Oral Maxillofac Surg.;**v, 62 Supl 2,30-40 p. 2004

CHOW, J., HUI E., LIU J., LI D., WAT P.,LI W., YAU Y.K., LAW H.,The Hong Kong Bridge Protocol. Immediate Loading of Mandibular Branemark Fixtures Using a Fixed Provisional Prosthesis: Preliminary Results. **Clinical Implant Dentistry and Related Research**, v. 3, n. 3,166-174 p,2001

DEGIDI, M.; GEHRKE, P.; SPANEL, U.; PIATTELLI, U. Sincristalização: uma técnica para temporização de implantes imediatamente carregados com restaurações de resina acrílica reforçada com metal. **Clinical Implant Dentistry and Related Research.** v. 3, n. 8, 2006.

DRAGO C. J.; LAZZARA R. J. Immediate Occlusal Loading of Osseotite Implants in Mandibular Edentulous Patients: A Prospective Observational Report with 18-Month Data. **J Prosthodont;** v15.187-194p, 2006

DRAGO C. J.; CASTILLO R. D.; PETTERSON T.; Immediate Occlusal Loading in Edentulous Jaws, CT-Guided Surgery and Fixed Provisional Prosthesis: A Maxillary Arch Clinical Report . **Journal of Prosthodontics** v.20 209–217p, 2011

DRAGO C.; Frequency and Type of Prosthetic Complications Associated with Interim, Immediately Loaded Full-Arch Prostheses: A 2-Year Retrospective Chart Review, **Journal of Prosthodontics** v. 25, 433–439p,2016

DUARTE F.; Ramos C.; Ribas J. M.; Branemark Novum : Uma nova alternativa na reabilitação oral. **Portugal Implantodontia** n1dez. 2002

ERICSSON I, Randow K, Nilner K, Peterson A. Immediate functional loading of Brånemark single tooth implants. An 18 months' clinical pilot follow-up study. **Clin Implant Dent Relat Res** v 2, n 2, 70-77p. 2000

ERICSSON. I.; Lekholm. U.; Brånemark. PI.; Lindhe J, Glantz PO, Nyman S. A clinical evaluation of fixed-bridge restorations supported by the combination of teeth and osseointegrated titanium implants. **J Clin Periodontol.** v.13,n.4, 307-12 p., 1986

ERICSSON I, Randow K, Glantz PO, Lindhe J, Nilner K. Clinical and radiographical features of submerged and nonsubmerged titanium implants. **Clin Oral Implants Res.** v. 5, n.3,185-9p.,Sep 1994.

ERICSSON I, Nilner K, Klinge B, Glantz PO. Radiographical and histological characteristics of submerged and nonsubmerged titanium implants. An experimental study in the Labrador dog. **Clin Oral Implants Res.**, v.7,n.1:20-6. Mar 1996

Ericsson I, Randow K, Nilner K, Petersson A. Some clinical and radiographical features of submerged and non-submerged titanium implants. A 5-year follow-up study. **Clin Oral Implants Res.** ;v. 8, n.5,422-6 p. Oct 1997

GALLUCCI, G.O.; BERNARD, J.P.; BERTOSA, M.; BELSER, U.C. Immediate loading with fixed screw-retained provisional restorations in edentulous jaws: the pickup technique. **Int. J. Oral Maxillofac. Implants;** v.19, n. 4 ,524-33p. Jul.-Aug, 2004.

GANELES, J.; ROSENBERG, M.M.; HOLT, R.L.; REICHMAN, L.H. Immediate loading of implants with fixed restorations in the completely edentulous mandible: report of 27 patients from a private practice. **Int. J. Oral Maxillofac. Implants**; v.16, n. 3, 418-26p., May-Jun., 2001.

GRUNDER, U. Immediate functional loading of immediate implants in edentulous arches: two-year results. **Int. J. Periodontics Restorative Dent.**; v.21, n. 6, 545-51p., Dec., 2001

HOSOUME, J. H.; COSTA, M. T.; SILVA, M. A. R.; BELLINI, D. H. Carga imediata funcional utilizando Barra de titânio com solda TIG: Relato de caso clínico. **Innovations implant journal: biomaterials and esthetics**. v. 6, n.1, 80-85 p, jan/abr 2011

HONG, D. G. K.; OH, J. H. Recent advances in dental implants. **Maxillofacial Plastic and Reconstructive Surgery**. v. 39, n. 1, 2017.

<<http://www.branemark.org.br/integracao/historia-osseointegracao>>. Acesso em 22 Julho 2018

KAMMEYER, G.; PROUSSAEFS, P.; LOZADA, J. Conversion of a complete denture to a provisional implant-supported, screw-retained fixed prosthesis for immediate loading of a completely edentulous arch. **J. Prosthet. Dent**. V. 87, n. 5, 473-6 p., May, 2002

LAZZARA R. J., TESTORI T, MELTZER A., MISCH J, PORTER S, DEL CASTILLO R, GOENÉ RJ. Immediate Occlusal Loading (IOL) of dental implants: predictable results through DIEM guidelines. **Pract Proced Aesthet Dent**.;v. 16, n. 4, 3-15p. May 2004

LEDERMANN, P. Bar-prosthetic management of the edentulous mandible by means of plasma-coated implantation with titanium screws. **Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift**. 34: 907-911. 1979.

LEE, H. J. **Estudo comparativo do índice de sucesso e estabilidade de implantes submetidos à carga imediata em mandíbulas edêntulas reabilitadas com próteses híbridas com ou sem estrutura rígida,**

Dissertação de Mestrado, Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico, Curitiba 2010

MISCH, C.M., Immediate Loading of Definitive Implants in the Edentulous Mandible Using a Fixed Provisional Prosthesis: The Denture Conversion Technique, American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons. **J Oral Maxillofac Surg.** V. 62, 106-115p Suppl 2, 2004

MORES, R. T. **Próteses totais fixas sobre implante com carga imediata em mandibular.** Monografia Especialização Implantodontia– UNINGA. Passo Fundo, 2009

NARY, P. E., **Avaliação clínica de prótese total fixa implantosuportada de resina acrílica desprovida de infra- estrutura metálica com carga imediata: controle de 2 anos.** Dissertação de Mestrado, Universidade do Sagrado Coração, Bauru 2007

ODO, C. H., **Photoelastic analysis of stress distributuon aroun external hexagon and morse taper implants in diferente immediate loading Systems.**Dissertação de Mestrado – Mestrado Clínica Odontológica – Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Universidade de Campinas, Piracicaba, 2013

PANIZ G. et al., A technique for immediate occlusal implant loading of a completely edentulous mandible: A clinical report. **J Prosthet Dent** .v. 107, 221-226. 2012

RABELO, V. A. **Reabilitação de pacientes com implantes osseointegrados pelo Sistema IOL® - Acompanhamento clínico por cinco anos.** Dissertação de Mestrado – Mestrado em Biologia Oral. Universidade do Sagrado Coração, Bauru, 2008.

RANDOW K, Ericsson I, Nilner K, Petersson A, Glantz PO. Immediate functional loading of Brånemark dental implants. An 18-month clinical follow-up study.**Clin Oral Implants Res.**;v. 10, n.1, 8-15 p. Feb 1999

RODRÍGUES, A.H.; MORGANO, S.M.; GUIMARÃES, M.M.; ANKLY, R. Laboratoryprocessed acrylic resin provisional restoration with cast metal

substructure for immediately loaded implants. **J. Prosthet. Dent.**v. 90 ,n. 6, 600-4p, Dec., 2003.

Romanos G.E., Gupta B., Eckert S.E. Distal cantilevers and implant Dentistry. **Int J Oral Maxillofac Implants.**;v. 27, n. 5, 1131-6p.Sep-Oct 2012

SALLES A. E. B., **Analise fotoelastica da distribuição de tensões em dois sistemas de proteases mandibulares sobre implantes: barra distal e solda a laser**, Dissertação de Mestrado, univ campinas, 2008.

SKALAK, R. Biomechanical considerations in osseointegrated prostheses. **J Prosthet Dent.**v. 49:843-848 p.1983

TESTORI T, Del Fabbro M, Szmukler-Moncler S, Francetti L, Weinstein RL. Immediate occlusal loading of Osseotite implants in the completely edentulous mandible. **Int J Oral Maxillofac Implants.** V.18,n.4,544-51p Jul-Aug 2003

TESTORI T, Del Fabbro M, Galli F, Francetti L, Taschieri S, Weinstein R. Immediate occlusal loading the same day or the after implant placement: comparison of 2 different time frames in total edentulous lower jaws. **J Oral Implantol.**v. 30, n.5,307-13 p. 2004.

TESTORI T, Meltzer A, Del Fabbro M, Zuffetti F, Troiano M, Francetti L, Weinstein RL. Immediate occlusal loading of Osseotite implants in the lower edentulous jaw. A multicenter prospective study. **Clin Oral Implants Res.**v. 15,n.3,278-84p. Jun 2004

TESTORI T, Szmukler-Moncler S, Francetti L, Del Fabbro M, Scarano A, Piattelli A, Weinstein RL. Immediate loading of Osseotite implants: a case report and histologic analysis after 4 months of occlusal loading. **Int J Periodontics Restorative Dent.**v. 21, n.5,451-9p. Oct. 2001

THOMÉ, E. **Estudo comparativo de duas formas de medição da estabilidade de implantes cone Morse e índice de sucesso quando submetidos à carga imediata em mandíbulas edêntulas com dois tipos de protease (com e sem Barra** <http://www.branemark.org.br/integracao/historia->

osseointegracao/ígida). Dissertação de Mestrado - Instituto Latino-Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico. 2011.

WOLFINGER, G.J.; BALSHEI, T.J.; RANGERT, B. Immediate Functional loading of Branemark System Implants in edentulous mandibles: Clinical Report of the results of development an simplified protocols. **Int. J. Oral Maxillofac. Implants**.v. 18, n. 2, 250-7p. Mar.-Apr. 2003.