

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Kátia Cilene Cavalcanti de Souza

**PROTESE IMPLANTO-SUORTADA
PROTOCOLO DE BRANEMARK**

RECIFE

2019

Faculdade Sete Lagoas – FACSETE

Kátia Cilene Cavalcanti de Souza

**PRÓTESE IMPLANTO-SUPORTADA
PROTOCOLO DE BRANEMARK**

Artigo Científico apresentado ao curso de especialização Lato sensu da faculdade Sete Lagoas como requisito parcial para Conclusão do Curso de Especialização em prótese dentária.

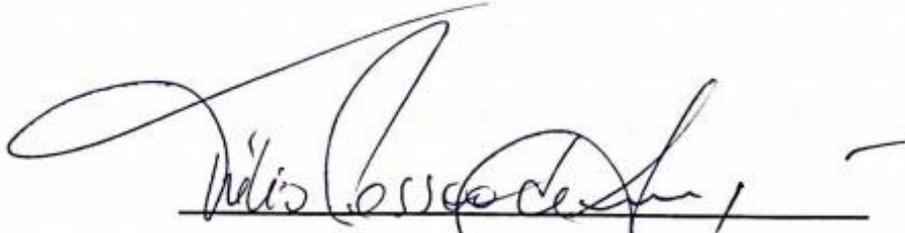
Área de concentração: Prótese Dentária

Orientador: Prof. Dr. Túlio Pessoa de Araújo

**RECIFE
2019**

Faculdade Sete Lagoas – FACSETE

Artigo intitulado “**Prótese implanto- suportada-Protocolo de Branemark**” de autoria da aluna Kátia Cilene Cavalcanti de Souza , aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:



Prof. Dr. Tulio Ressoa – CPO Recife



Prof. Thiago Bezerra – CPO Recife

Recife, 07 de fevereiro de 2019

Prótese Implanto- Suportada- Protocolo de Branemark

Kátia Cilene Cavalcanti de Souza
Túlio Pessoa

Resumo

As próteses implanto-suportadas vêm como um grande avanço para a odontologia por reabilitar pacientes edêntulos que apresentam dificuldades mastigatórias, reabsorções ósseas, problemas com retenção e estabilidade. O objetivo desse trabalho foi mostrar por meio de uma revisão de literatura o quanto é favorável a utilização da prótese implanto-suportada tipo protocolo de Branemark que se caracteriza pela utilização de 4 a 6 implantes na região anterior da mandíbula e na maxila recomenda-se entre 6 a 8 implantes. É uma técnica alternativa se for executada de forma correta melhorando assim a qualidade de vida do paciente.

Palavras-chave: Implante dentário. Protocolo de Branemark. Reabilitação Bucal. Prótese Total.

1 INTRODUÇÃO

No passado, a forma mais convencional de reabilitar os indivíduos edêntulos no Brasil era a prótese total suportada por mucosa. Entretanto, segundo Lee (2010), a utilização contínua desse tipo de prótese acarretaria problemas na retenção e estabilidade da mesma, fazendo com que os pacientes apresentassem distúrbios nutricionais e restrições para mastigar certos alimentos. Com o advento dos próteses implanto-suportadas, muitos pacientes os quais possuíam dificuldades (por situações como perda óssea, por exemplo) ao uso da Prótese total, passaram a ter uma alternativa reabilitadora a qual consegue devolver a função, estética e distribuição de força, suporte, retenção e estabilidade.

Apesar das próteses implanto-suportadas constituírem um tratamento eficaz e bem sucedido na reabilitação oral, oferecendo vantagens funcionais e estéticas (NOVAES; SEIXAS, 2008), todo planejamento protético deverá ser constituído com base nas condições bucais presentes, levando em consideração a expectativa do paciente (GALINA VIEGAS, 2007).

Podemos dizer que atualmente pacientes totalmente desdentados tem preferência por próteses fixas por implante pela mastigação se tornar mais eficaz e confortável fazendo com que haja menos manutenção e consertos (ROCHA et al., 2013).

Com o passar dos anos os implantes foram se modificando e adquirindo mais tecnologias fazendo com que trouxesse mais segurança ao paciente. Dentre as opções reabilitadoras, neste trabalho será dado um destaque à prótese tipo protocolo de Branemark onde refere que após os implantes serem colocados, devem ficar em repouso em média de quatro(mandíbula) a seis (maxila) meses variando de acordo com o tipo de implante utilizado e qualidade do tecido ósseo. Após o período de osseointegração os implantes irão sustentar uma prótese fixa confeccionada a partir de uma barra metálica associada a resina acrílica ou porcelana (CARDOSO, 2012).

Para que haja uma correta indicação das próteses implanto- suportadas e que atinjam um grau de satisfação alto é preciso que os profissionais dominem a técnica, planejem e executem de modo responsável as técnicas cirúrgicas e protéticas de confecção (ROCHA et al., 2013).

O objetivo desse trabalho foi mostrar um modelo de reabilitação oral para pacientes edêntulos com disfunções estéticas e funcionais mostrando-se como avanço na odontologia.

2 MATERIAL E MÉTODO

Foi realizado um levantamento a cerca do assunto, incluindo livros, artigos, periódicos de revistas e conteúdos de sites eletrônicos científicos. Os artigos foram selecionados nas bases de dados LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da saúde), MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), Scielo (Scientific Electronic Library Online) e Pubmed (Public Medline or Publisher Medline).

Os descritores utilizados foram: Implante dentário, protocolo, reabilitação bucal; prótese total imediata. Como critérios de inclusão, tiveram-se os artigos em português e inglês, abordar o tema proposto. E como critério de exclusão, artigos que não abordaram o tema proposto.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Em relação a reabilitação de pacientes edêntulos, Batista et al. (2005) relatam que os procedimentos a serem realizados são complexos e se dão por uma série de aspectos a serem observados são eles bucais, patológicos, psicológicos e fisiológicos e nos pacientes que utilizam próteses convencionais o próprio envelhecimento leva a diminuição da coordenação motora, reabsorção do rebordo, diminuição do fluxo salivar, vulnerabilidade tecidual impedindo assim o uso sistemático da prótese.

Marchin et al. (2007) afirmam que o uso prolongado de próteses totais convencionais faz com que pacientes apresentem reabsorção do rebordo alveolar extensa fazendo com que as mesmas tenham pouca retenção e acomodação. Segundo Aguiar (2005), com o avanço das pesquisas novas possibilidades estão surgindo na odontologia no que se refere à reabilitação oral em pacientes desdentados.

No início dos anos 70, resultados de pesquisa sobre osseointegração de Branemark et al. (1952) foram divulgados na conferência de Harvard (1978). Em 1969 o mesmo autor comprovou que a aposição óssea direta na superfície do implante podia ser duradoura sob carga, desde que os implantes fossem deixados sepultados até que a osseointegração fosse consolidada.

Segundo Kupeyan e May (1998), a implementação do protocolo de implantes Branemark tem assegurado a reabilitação oral total ou parcial com sucesso. O modelo protocolo de Branemark caracteriza -se na mandíbula, pela colocação de 4 a 6 implantes entre os forames mentonianos, os quais suportam uma prótese total, em acrílico, sustentada por uma barra metálica, com dois cantiléveres distais, para substituir os dentes posteriores. Na maxila é recomendada a colocação de 6 a 8 implantes.

Sobre os posicionamentos dos implantes, Callegare et al. (2014) discorrem a respeito do assunto, citando que em casos de protocolo inferior os implantes são instalados sempre entre os forames mentonianos podendo ser : 5 implantes (3

verticais anteriores e 2 inclinados), 4 (2 verticais anteriores e dois inclinados posteriores pela técnica All On Four) ou 3 implantes (1 vertical anterior e 2 inclinados posteriores).

Contudo, uma grande parte de pacientes que utilizam esse tipo de prótese referem presença de alimento sob a barra metálica causando dano estético devido ao espaço vazio existente entre a barra e a mucosa. Observado o problema, novas técnicas foram criadas para que esses problemas fossem eliminados. Considerou-se uma nova caracterização para a prótese onde os espaços fossem preenchidos entre os cilindros protéticos com resina acrílica (FREITAS et al., 2009). Essa adaptação irá proporcionar um maior bem estar ao paciente onde terá mais praticidade para realizar a higiene e terá um ganho no aspecto estético. Contudo, poucos profissionais tanto dentistas como técnicos em prótese a realizam, deixando de ofertar um tratamento diferenciado ao paciente por conta de uma mudança no desenho da prótese protocolo.

Segundo Attard e Zarb (2005), poderemos empregar a mesma resina que foi elaborada a prótese para completar o espaço vazio entre esta e a mucosa melhorando assim a estética e evitando a concentração de alimento na região. E esta técnica vai simplificar reembasamentos futuros em caso de recessão gengival onde observamos após a colocação de próteses imediatas.

Entre os requisitos exigidos para o procedimento, o mais relevante é relacionado ao uso de material biocompatível, o titânio, o procedimento feito em dois estágios e todas as etapas seguidas com técnicas específicas e instrumentais adequados (VELLOSO; HARARI; GROISMAN, 2004).

Para Branemark, pequenos desajustes entre componentes protéticos ainda criariam um espaço permissível para a remodelação óssea em resposta ao fator oclusal. Não há uma adaptação totalmente perfeita. O que existe é um contato entre a base da infra-estrutura metálica sobre os pilares intermediários, sem que sejam geradas tensões que possam causar dano à osseointegração (GEREMIA, 2006).

Em relação forças oclusais e adaptação, Geremia (2006) cita que alguns fatores podem gerar influência no resultado final. A escolha da técnica para colocação dos implantes (técnica convencional; técnica de implantes inclinados), por exemplo, poderá interferir no resultado final da reabilitação.

Quando há pneumatização dos seios maxilares, por exemplo, é aconselhável o uso de implantes com inclinação distal e paralelos à parede anterior dos seios maxilares. Tal escolha pode melhorar consideravelmente o prognóstico do paciente. A técnica de fixação zigomática, assim chamada pelo seu local de ancoragem e seu desenho diferenciado é outra alternativa (ÖHRNELL, 1999).

Segundo De Leo et al. (2002), para próteses tipo protocolo de Branemark quando os forames mentonianos estão baixos em relação a crista alveolar são colocados implantes posteriores distalizados para aumentar a superfície de ancoragem.

Segundo Saeed et al. (2003), os mini pilares cônicos utilizados como intermediários tem estrutura rotacional fazendo com que a infra estrutura tenha um melhor assentamento e dando a possibilidade de corrigir a angulação e posição dos implantes. Mesmo com tantos benefícios, um fator complicador foi observado nos protocolos. Os implantes submersos, antes de colocar a prótese em função deveriam passar um período de espera de 4 a 6 meses. Durante esse tempo, as próteses removíveis conseguiam atender a essa problemática, porém apresentavam determinadas queixas quanto ao desconforto. Tal acontecimento conduziu pesquisas nas quais buscou-se soluções para sanar esse tipo de incômodo. Dessa forma, surgiu a carga imediata.

Atualmente, vários protocolos de carga imediata em próteses sobre implantes têm sido propostos para o tratamento de maxilas e mandíbulas edêntulas com o objetivo de satisfazer as expectativas dos pacientes tanto em relação à estética como a função. E em comparação com protocolos convencionais, apresentam resultados similares em overdentures mandibulares e próteses fixas. Segundo Cooper (2002), o protocolo de carga imediata deve ser instalado imediatamente

após a colocação do implante, no intuito de eliminar a possibilidade de destruição do colágeno durante a fase de cicatrização primária.

Attard e Zarb (2005) afirmam que o protocolo com carga imediata apresenta como vantagens a eliminação da prótese removível transitória, redução no tempo de tratamento, redução do risco de trauma nos implantes pela prótese provisória, redução do desconforto do paciente, estética, cicatrização, condicionamento tecidual adjacente. No entanto, esse tipo de prótese exige maior conhecimento por parte do cirurgião dentista e um tempo de consulta maior (procedimento cirúrgico e protético num só momento).

3.1 Componentes protéticos para próteses tipo protocolo

Atualmente são usados componentes intermediários tipo pilares cônicos com perfis baixos (MEZZOMO, 2002). Os componentes intermediários são responsáveis pela conexão do implante com a cavidade oral. As bordas superiores dos intermediários devem estar posicionadas numa mesma altura de 1 a 2 mm em relação ao nível gengival, por isso, podem ser encontradas com cintas em diferentes comprimentos. Sobre estes componentes, a prótese, com uma infra-estrutura metálica e dentes artificiais presos a ela com resina acrílica, é então parafusada (BERGER, 2001).

Com o intuito de deixar mais prática a vida do dentista, o avanço tecnológico proporcionou o surgimento de máquinas que promovem inúmeras opções para criação de próteses, pilares e estruturas sobre implantes. Esse sistema chamado CAD-CAM (Computer Aided Design/Computer-Aided Manufacturing) permite trabalhar com peças que também são confeccionadas por um torno de alta precisão e que passam pelo controle de qualidade industrial (CALLEGARI et al., 2014).

3.2 Oclusão em prótese tipo protocolo

Em oclusão, sempre que for necessário reconstruir o padrão das movimentações excursivas de um paciente, deve haver a preocupação de proteger os dentes posteriores de contatos oclusais não axiais, mecanicamente desfavoráveis para os implantes, durante o ciclo mastigatório, uma vez que a maior concentração de forças musculares se desenvolve no segmento posterior das arcadas com a interposição do bolo alimentar (LABORDE, 2002).

4 DISCUSSÃO

Batista et al. (2005), Novaes e Seixas (2008) falam sobre a importância das próteses implanto - suportadas. Constituindo um tratamento eficaz e bem sucedido e Galina (2007) acrescenta, mostrando que todo planejamento deve ser constituído de forma personalizada, levando em consideração as condições bucais de cada paciente.

Nas reabilitações tipo protocolo Kupeyan e May (1998) citam que na região anterior da mandíbula devem ser utilizados 4 a 6 implantes. Callegari et al. mencionam sobre o posicionamento dos implantes dizendo que as técnicas podem variar como: implantes instalados entre os forames mentonianos: 5 implantes verticais (3 verticais anteriores e 2 inclinados), 4 (2 verticais anteriores e dois inclinados posteriores) ou 3 implantes (1 vertical anterior e 2 inclinados posteriores).

Kupeyan e May (1998) discorre sobre a prótese tipo protocolo estar possibilitando a reabilitação dental total ou parcial com excelência. No entanto, segundo Freitas et al. (2009) uma parcela de pacientes usuários desse tipo de prótese reclamam do acúmulo de alimento sob a barra e do prejuízo estético o qual ocorre pelo espaço vazio entre a barra e a mucosa.

Callegari et al. (2014) falam que esse tipo de reabilitação é dividida em 02 etapas: cirúrgica e protética. Velloso e Harari et al. (2004) vão além, mencionando que dentre todos os cuidados exigidos no procedimento o mais importante é o uso de um material biocompatível, titânio. Saeed et al. (2003) afirma que os mini pilares cônicos utilizados como intermediário são os mais indicados para corrigir angulações e posição dos implantes.

Geremia (2006) afirma que segundo Brånemark, pequenos desajustes entre componentes protéticos ainda são capazes de gerar um espaço aceitável para a remodelação óssea em resposta ao fator oclusal. E ainda, quando discorre a respeito do fator oclusal e adaptação fala que a escolha da técnica de colocação dos implantes pode interferir no resultado final.

Ohrnell (1999) explica sobre técnicas de inclinação de seios maxilares, mencionando ser aconselhável a utilização de implantes com inclinação distal e paralelos à parede anterior dos seios maxilares. De Leo (2002) comenta que na mandíbula, quando forames mentonianos se encontram baixos em relação à crista alveolar, pode-se inclinar os implantes posteriores para a distal.

A prótese protocolo foi uma mudança significativa na vida de pacientes que utilizavam a prótese total convencional. Contudo, a prótese só poderia ser posta em função após 4 a 6 meses. Cooper (2002) discorre sobre o protocolo de carga imediata o qual busca solucionar esse problema. Este deve ser instalado imediatamente após a colocação do implante. Misch (2001) menciona que esse tipo de protocolo apresenta vantagens com a redução no tempo do tratamento, eliminação da prótese removível transitória, entre outros. Entretanto, afirma que essa prótese exige maior conhecimento por parte do CD e um tempo de consulta maior

5 CONCLUSÃO

De acordo com a revisão bibliográfica realizada, a prótese protocolo se apresenta como um artifício vantajoso no tratamento de pacientes os quais possuem algum tipo de limitação relacionada ao uso da prótese total convencional. O protocolo consegue reestabelecer função, estética, estabilidade, devolvendo ao paciente qualidade de vida. No que diz respeito ao cirurgião dentista, é importante que este conheça as indicações, planejamento e modificações no design, caso necessário, a fim de obter sucesso em sua reabilitação.

Implant-supported prosthesis: Branemark protocol

Kátia Cilene Cavalcanti de Souza

Túlio Pessoa

Abstract

The implant-supported prosthesis comes as a great advance in dentistry for rehabilitating edentulous patients who present masticatory difficulties, bone resorption problems with retention and stability. The objective of this article is to show through a literature review how favorable is the use of implant-supported prosthesis, Branemark protocol type, which is characterized by the use of 4 to 6 implants in the anterior part of the mandible, and in the maxilla it is recommended between 6 to 8 implants. It is an alternative technique if it is executed in a correct way, thus improving the patient's quality of life.

Keywords: Dental implant. Protocol. Oral Rehabilitation. Dentures Immediate.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ATTARD, N .J.; ZARB, G .A. Immediate and early implant loading protocols: A literature review of clinical studies. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 94, n. 3, p. 242-258, 2005.

BATISTA, A. U. D.; RUSSI, S.; ARIOLI FILHO, J. N.; OLIVA, E. A. Overdentures sobre implantes: Revisão de Literatura. **Rev Bras Implantodontia Prótese Implant**. v.12, n. 45, p. 67-73, 2005.

BERGER, C. R. **Prótese fixa e removível**. 2ª Ed. São Paulo: Casa Pancast, 2001.

CALLEGARI, A. et al. Especialidade em foco: **Beleza do sorriso**. São Paulo: Editora Napoleão. 2014, p. 185.

CARDOSO A.C, **O passo a passo da prótese sobre implante: Da segunda etapa cirúrgica à reabilitação final**. São Paulo: Editora Santos, 2012.

COOPER, L.F.; RAHMAN, A.; MORIARTY, J.; CHAFFEE, N.; SACCO, D. Immediate mandibular rehabilitation with endosseous implants: simultaneous extraction, implant placement and loading. **Int J Oral Maxillofac Implants**, v. 17, n. 4, p. 517-525, 2002.

DE LEO, C.; GEREMIA, T.; LACROIX, C.; LACROIX, F. **Carga imediata em implantes osseointegrados inclinados: aumentando a superfície de ancoragem –relato de dois casos**. Revista Odonto Ciência, Porto Alegre, v. 17, n. 38, p. 231-238, out./dez. 2002.

FREITAS, R. et al. **Alternativa de design para próteses do tipo protocolo: Relato de caso**.2009. Disponível em <http://ijj.com.br/pdf/article/150.pdf> .

GALLINA C, VIEGAS V.N. **Overdentures e Próteses Fixas para reabilitação com implantes em maxila edêntula**. Rev odontol. Univ Cid Sao Paulo. v.19 n.1: p. 61-67, 2007.

GEREMIA, T. **Distribuição de força em pilares de próteses implantossuportadas tipo Protocolo Branemark com implantes inclinados: estudo in vitro**. 2006. 95 f. Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

KUPEYAN, H.K; MAY, K.B. **Implant and provisional Crow placement: a stage protocol**. **Implant Dent**, v. 7, n. 3, p. 213-219, 1998.

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. Curitiba.2010. Disponível em http://www.ilapeo.com.br/img/materiaismd/pt/Hyung_Joo_Lee.pdf.

LABORDE, G. **Oclusão**: Princípios práticos. 3ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

MISH,C. E.The importance of dental implants. **Gen dentistry**.v. 49 ,n. 1,p.38-45,2001.

MEZZOMO, E. **Reabilitação oral para o clínico**. 3ª Ed. São Paulo: Livraria e Editora Santos, 2002.

NOVAES, L.C.G.F, SEIXAS Z.A. Prótese total sobre implante: técnicas contemporâneas e satisfação do paciente. **Int J Dent**. V.7 n.1: p.50-62, 2008.

ÖHRNELL, L.O. Surgical aspects. zygomatic fixture: talk of the times. **Nobel Biocare**, v. 4, n. 1, p. 8, Mar, 1999.

SAEED, R. et al. Comparison of the Effect of three Abutment-implant Connections on Stress Distribution at the internal Surface of Dental Implants: A finite element analysis. **J Dent Res Dent Clin dent Prospects** ,v. 7,n. 3,p.132-139,2013.

VELLOSO, G. R.; HARARI, N. D; GROISMAN, M. Carga imediata em implantes instalados em pacientes totalmente edêntulos: relato de um caso de sobredentadura. **Implant News**, v.1, n.1, p. 73-76, jan/fev. 2004.

SICKMAN S, Rocha; SOUZA, D. R,Fernandes J.M. A; Garcia R. R.; Zavanell R.A. Próteses totais fixas tipo protocolo bimaxilares. **Relato de um caso**. Revista Odontológica Brasileira, v. 21, n. 60, p. 21-27, 2005.

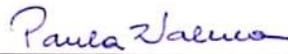
ANEXOS

ANEXO 1

Eu, Paula Andréa de Melo Valença, declaro para os devidos fins e para fazer prova junto à Faculdade SETE LAGOAS – FACSET, que realizei a revisão de normas técnicas e metodológicas do TCC / Monografia, intitulado "**Prótese implanto-suportada-Protocolo de Branemark**", de autoria de Katia Cilene Cavalcanti de Souza , do curso de **Especialização Lato Sensu em Prótese Dentária, pela Faculdade Sete Lagoas – FACSET**, consistindo em correção de citações, referências bibliográficas e normas metodológicas.

Por ser verdade, firmo a presente,

Recife, 07 de fevereiro de 2019.



Paula Andrea de Melo Valença

CPF: 020.321.594-06

ANEXO 2

Eu, Maria de Fátima de Souza, declaro para os devidos fins e para fazer prova junto à **Faculdade SETE LAGOAS – FACSET**, que realizei a correção da língua portuguesa em relação à ortografia e gramática do TCC / Monografia, intitulado “**PREPARO DENTAL COM FINALIDADE PROTÉTICA: UMA REVISÃO DA LITERATURA SOBRE OS PRINCÍPIOS BIOMECÂNICOS E ESTÉTICOS**”, de autoria de **Eric David Oliveira do Nascimento**, do curso de **Especialização Lato Sensu em Prótese Dentária**, pela **Faculdade Sete Lagoas – FACSET**.
Por ser verdade, firmo a presente,
Recife, 07 de fevereiro de 2019.



Maria de Fátima de Souza
CPF: 696.695.974-04

ANEXO 3

Eu, Bruna Stéfania Cavalcanti de Souza, declaro para os devidos fins e para fazer prova junto à **Faculdade SETE LAGOAS – FACSET**, que realizei a correção da língua inglesa do abstract do TCC / Monografia, intitulado “**Prótese implanto-suportada-protocolo de Branemark**”, de autoria de Kátia Cilene Cavalcanti de Souza, do curso de **Especialização Lato Sensu em Prótese Dentária, pela Faculdade Sete Lagoas – FACSET.**

Por ser verdade, firmo a presente,

Recife, 07 de fevereiro de 2019.



Bruna Stéfania Cavalcanti de Souza

CPF-073112894-08