

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE
Curso de Odontologia

Fábio Marra Gontijo Aguiar

**REABILITAÇÃO DE MANDÍBULA COM EXECUÇÃO DE PRÓTESE TIPO
PROTOCOLO**

Sete Lagoas/MG
2021

Fábio Marra Gontijo Aguiar

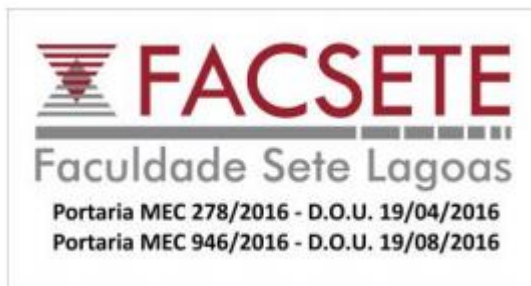
**REABILITAÇÃO DE MANDÍBULA COM EXECUÇÃO DE PRÓTESE TIPO
PROTOCOLO**

Projeto de pesquisa apresentado ou Monografia apresentada como parte dos requisitos para conclusão do curso de pós graduação em Implantodontia da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE.

Orientador: D.r Ivan Silva Andrade

Coorientador: D.r Mário Pedro Souza Amaral

Sete Lagoas/MG
2021



Monografia intitulada “REABILITAÇÃO DE MANDÍBULA COM EXECUÇÃO DE PRÓTESE TIPO PROTOCOLO” de autoria do aluno Fábio Marra Gontijo Aguiar.

Aprovada em ___/___/___ pela banca constituída dos seguintes professores:

D.r Ivan Silva Andrade

D.r Mário Pedro Souza Amaral

MSc Jorge Antônio Mansur de Miranda

Faculdade Sete Lagoas – FACSETE
Rua Ítalo Pontelo 50 – 35.700-170 - Sete Lagoas, MG
Telefone (31) 3773 3268 - www.facsete.edu.br

RESUMO

O uso de implantes dentários para reabilitar a perda de dentes tem aumentado nos últimos 30 anos. A sustentabilidade da implantodontia dentária baseia-se, principalmente, na análise geral da situação clínica do paciente e na adaptação adequada das opções cirúrgicas-protéticas. A reabilitação funcional e estética de pacientes desdentados sempre foi um desafio para os cirurgiões-dentistas na prática clínica. Dentre as opções suportadas por implantes, as próteses que seguem o protocolo de Brånemark apresentam boa longevidade e eficácia clínica. O objetivo geral do presente trabalho foi compreender a reabilitação de mandíbula com implantes dentários e execução de prótese tipo protocolo. Para isso discorreu-se sobre os implantes, conceituou-se a osseointegração e foram mostradas as formas de reabilitação maxilar por meio próteses do tipo protocolo. A pesquisa realizada foi uma Revisão de Literatura, onde as buscas dos trabalhos foram realizadas nas bases *Google Acadêmico*, *Scielo*, *Microsoft Academic Search*. Os trabalhos coletados compreendem um período de “10” anos. Concluiu-se que utilização de implantes do tipo protocolo se mostra uma maneira eficiente para a reabilitação maxilar, sendo sempre levada em conta o caso de cada paciente.

Paravras-chave: Reabilitação maxilar, prótese tipo protocolo, implante dentário.

ABSTRACT

The use of dental implants to rehabilitate tooth loss has increased over the past 30 years. The sustainability of dental implantology is mainly based on a general analysis of the patient's clinical situation and on the adequate adaptation of surgical-prosthetic options. The functional and aesthetic rehabilitation of edentulous patients has always been a challenge for dentists in clinical practice. Among the options supported by implants, the prostheses that follow the Brånemark protocol have good longevity and clinical efficacy. The general objective of this study was to understand the rehabilitation of the mandible with dental implants and implementation of a protocol-type prosthesis. For this, the implants were discussed, the osseointegration was conceptualized and the ways of maxillary rehabilitation using protocol-type prostheses were shown. The research carried out was a Literature Review, where the searches for the works were carried out in the Google Academic, Scielo and Microsoft Academic Search databases. The collected works comprise a period of "10" years. It was concluded that the use of protocol-type implants is an efficient way for maxillary rehabilitation, always taking into account the case of each patient.

Keywords: Maxillary rehabilitation, protocol-type prosthesis, dental implant.

SUMÁRIO

SUMÁRIO	6
1. INTRODUÇÃO	6
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	8
2.1 Osseointegração	8
2.2 Reabilitação Com Implantes.....	13
3. OBJETIVOS.....	16
3.1. Objetivo Geral	16
3.2. Objetivos Específicos	16
4. MÉTODOS	17
5. RESULTADOS.....	18
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	20
REFERÊNCIAS.....	21

1. INTRODUÇÃO

A causa mais comum de perda de dentes é a periodontite, e outras causas incluem cárie dentária, trauma, defeitos de desenvolvimento e distúrbios genéticos. O uso de implantes dentários para reabilitar a perda de dentes tem aumentado nos últimos 30 anos. Antes dos implantes dentários, dentaduras e pontes eram usados, mas os implantes dentários tornaram-se uma solução muito popular devido à alta taxa de sucesso e previsibilidade do procedimento, bem como a baixa incidência de complicações (ZOHRABIAN et al., 2015).

Durante as últimas décadas, os implantes metálicos tornaram-se o tratamento mais utilizado. O titânio é um dos biomateriais mais utilizados em cirurgia oral e maxilo-facial. Excelentes resultados clínicos foram obtidos com implantes de titânio roscado por trabalhadores pioneiros. Após mais de quatro décadas, a implantologia dentária é agora um avanço terapêutico bem reconhecido no tratamento da perda parcial ou total dos dentes. A técnica é confiável e suprime o uso de próteses fixas ou removíveis, que invariavelmente alteram os dentes adjacentes de suporte após curto ou médio período (GUILLAUME, 2016).

A “sustentabilidade” da implantodontia dentária baseia-se, principalmente, na análise geral da situação clínica do paciente (condição periodontal, oclusão, volume ósseo disponível, estado geral de saúde) e na adaptação adequada das opções cirúrgicas-protéticas. Os implantes rosqueados atualmente disponíveis atendem a critérios rígidos de fabricação e os procedimentos cirúrgicos para sua fixação e adaptabilidade óssea agora são feitos de acordo com conceitos protéticos específicos (LEITE; ESCOBAR; MAGALHÃES, 2015).

Os implantes dentários apresentam uma série de vantagens em relação às próteses parciais fixas convencionais, possuindo uma alta taxa de sucesso (acima de 97% por 10 anos), diminuição do risco de cáries e problemas endodônticos dos dentes adjacentes, melhor manutenção do osso em local edêntulo e diminuição da sensibilidade dos dentes adjacentes (GUPTA; GUPTA; WEBER, 2021).

A reabilitação funcional e estética de pacientes desdentados sempre foi um desafio para os cirurgiões-dentistas na prática clínica. O uso de implantes dentários é de grande valor para fornecer a reabilitação clinicamente mais bem-sucedida. Este tipo de terapia é particularmente usado em maxilares edêntulos (FRIBERG; JEMT, 2015).

Dentre as opções suportadas por implantes, as próteses que seguem o protocolo de Brånemark apresentam boa longevidade e eficácia clínica. Essa prótese se caracteriza pela colocação de quatro a seis implantes na região anterior da mandíbula, entre o forame mentual, com cantilever distal em ambos os lados para substituir os dentes posteriores. Além disso, a prótese é composta por infraestrutura metálica e base de resina para colagem aos dentes de resina acrílica (ZACCARON, 2016).

O protocolo usado para tratar o edentulismo, chamado de protocolo de Brånemark, proporciona excelentes taxas de sobrevivência durante um longo período de acompanhamento, observando-se boa saúde da mucosa e pouca perda óssea marginal, além de não haver complicações graves relatadas com frequência (LEKHOLM et al., 1999).

Com o processo de osseointegração bem estabelecido em odontologia, bem como as indicações para implantação, que permitiram restaurar quase todos os tipos de edentulismo surge o seguinte questionamento: Como se dá a reabilitação de mandíbula com implantes dentários e execução de prótese tipo protocolo?

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O edentulismo é a situação clínica definitiva que reflete a falha do paciente e da profissão odontológica em manter uma dentição intacta. O edentulismo está associado à vulnerabilidade psicológica, mas também está ligado a fatores gerais de saúde e aumento da mortalidade (FRIBERG; JEMT, 2015).

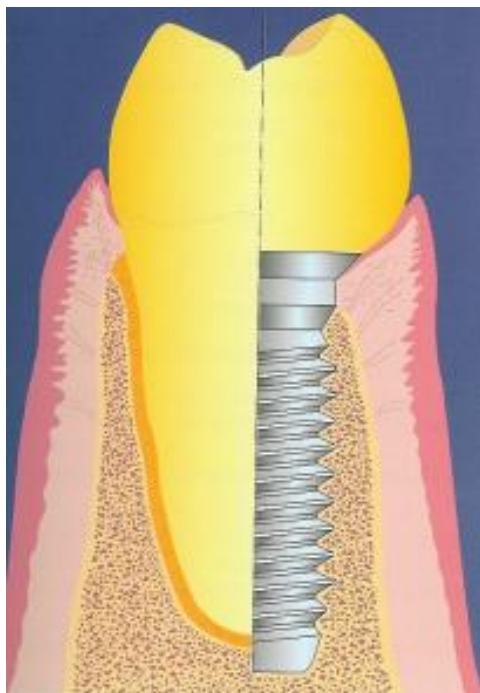
A reabilitação protética do paciente edêntulo foi um desafio anterior, especialmente na mandíbula, onde a falta de retenção e estabilidade da prótese removível é mais evidente. O primeiro paciente fornecido com implantes osseointegrados recebeu quatro implantes na mandíbula inferior sem dentes em 1965. Brånemark e colaboradores (1977) mostraram inicialmente que quatro implantes apresentavam resultados clínicos comparáveis a quando mais implantes foram colocados em cada mandíbula, embora um número de implantes maior ainda seja favorecido por muitos médicos para o paciente edêntulo de rotina. Com a introdução de superfícies de implante modificadas, uma integração significativamente mais rápida foi observada, o que permitiu um carregamento mais precoce e uma osseointegração mais previsível (JEMT; STENPORT; FRIBERG, 2011).

As próteses sobre implantes são as mais desejadas entre os pacientes edêntulos, pois promovem maior eficácia e conforto mastigatório, menos manutenção e eliminam o aspecto removível de outras modalidades como próteses convencionais ou dentaduras, agregando fatores psicológicos positivos. Porém, a técnica é difícil, mais cara e requer mais cuidado e atenção aos processos de higiene diária (MISCH, 2007).

2.1 Osseointegração

Os implantes são fabricados em titânio (99,75% de titânio puro) que em contato com o ar ou água produz uma camada de óxido passiva que permite a osseointegração no osso quando ocorre a cicatrização sem perturbações. Sob o microscópio de luz, um contato direto e íntimo entre o implante e o osso pode ser visto sem qualquer evidência de invasão do tecido conjuntivo. A mobilidade fisiológica normal, presente em um dente natural, está ausente em um implante anquilosado; como o aparelho do ligamento periodontal está ausente (Figura 1) (ZITZMANN; SCHÄRER, 2011).

Figura 1 - Morfologia dos tecidos duros e moles periodontal e peri-implantar



Fonte: Zitzmann e Schärer (2011).

Na dentição natural saudável este movimento está na faixa de 80-100 μm na dimensão horizontal. Na dimensão vertical varia de 30 μm para pré-molares a 80 μm para molares. Portanto, deve-se perceber que esses movimentos fisiológicos não podem ocorrer com os osseointegrados implantes. Portanto, em situações parcialmente edêntulas, a oclusão deve ser ajustada de modo que a lâmina de articulação (8-10 μm) não segure completamente em contato com a habitual oclusão cêntrica entre a restauração do implante e o dente natural oposto. Isso deve evitar o excesso de carga da superestrutura do implante (ZOHRABIAN et al., 2015).

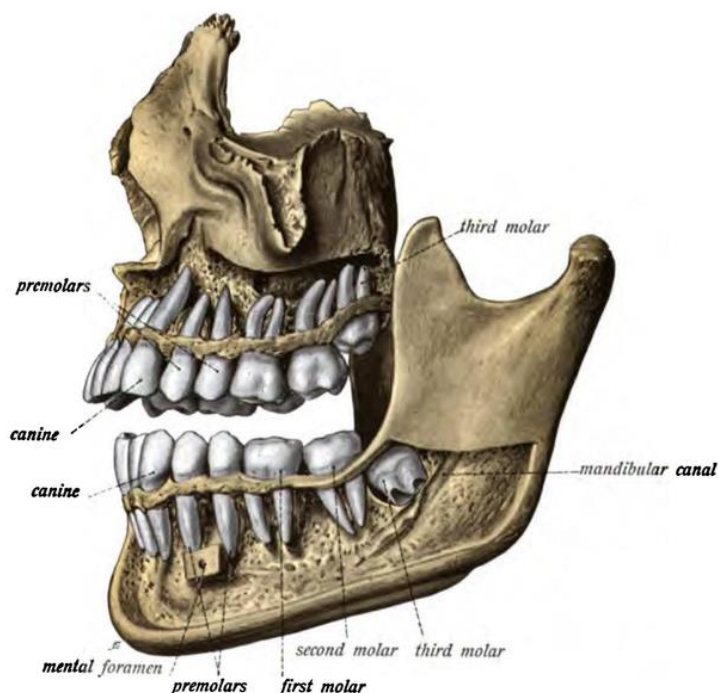
A deformação elástica da mandíbula deve ser considerada nas reconstruções apoiadas por implantes de longo vão, no que diz respeito ao movimento dentário na dimensão horizontal. Este fenômeno foi investigado inicialmente por Jung e posteriormente verificado por Rocha et al. (2013), utilizando um dispositivo de medição leve. Uma redução na distância entre os segundos molares mandibulares de até 100 μm pode ser medida na abertura interincisal máxima. Isso pode ser atribuído ao efeito do componente direcionado horizontalmente do músculo pterigóideo lateral. Já na protrusão máxima a distância foi aumentada para 500 μm devido à força direcionada horizontalmente do músculo pterigóideo medial.

Portanto, deve-se considerar o projeto de uma reconstrução fixa na mandíbula edêntula de modo que os acessórios não sejam inseridos muito distalmente ao forame mental. Isso significa que a transferência de tensões potencialmente prejudiciais, resultantes de uma superestrutura rígida e sobredimensionada do implante, para o osso mandibular deve ser evitada. Se uma localização mais favorável dos acessórios não puder ser alcançada, então a estrutura deve ser construída em duas peças, ou o uso de travas pode ser empregado como elementos "quebradores de tensão" (ZACCARON, 2016).

As investigações clínicas e histológicas revelaram um tecido mole peri-implantar semelhante à dentição natural no que diz respeito à estrutura da zona de tecido queratinizado e o epitélio sulcular em contacto com os pilares de titânio. Na dentição natural dentro da gengiva marginal livre, os feixes de fibras de colágeno seguem para fora do cimento. Enquanto nos tecidos peri-implantar os feixes de fibras são arranjados paralelamente ao pilar do implante emanando da crista do osso. ' nos casos em que o tecido queratinizado está presente, fibras horizontais, ou seja, que correm perpendicularmente, podem ser encontradas emanando da superfície de revestimentos de superfície de implante ásperos.

A observação da anatomia das mandíbulas demonstra que a natureza forneceu uma grande área de superfície na forma de uma dentição multi-enraizada na região molar para permitir uma capacidade de suporte de carga adequada onde ocorrem as maiores forças axiais. Nas regiões anterior e canina, onde ocorrem as maiores forças laterais, as raízes mais longas são encontradas com grandes áreas de superfície devido à sua anatomia transversal de formato oval, como mostrado na Figura 2 (ROCHA et al., 2013).

Figura 2 - Anatomia da mandíbula demonstrando as raízes detárias



Fonte: Fernandes (2019)

A reabsorção óssea avançada oferece um desafio quando se tenta imitar e restabelecer a natureza. Isso se reflete nas tentativas de considerar cuidadosamente todos os aspectos da carga funcional dentro da arquitetura óssea disponível. Estruturas anatômicas vizinhas: assoalho do nariz, seio maxilar, nervo alveolar inferior e o nervo incisal definem certos limites.

Essas estruturas limitam a posição, o comprimento e o diâmetro do implante e, portanto, tornam necessário considerar outros procedimentos cirúrgicos, como elevação, aumento ou transposição do nervo. Rosenquist (2010), relatou em um estudo in vivo uma incidência de 25% de alças anteriores com uma extensão mesial de 03-1,0 mm no nervo alveolar inferior durante o reposicionamento do nervo.

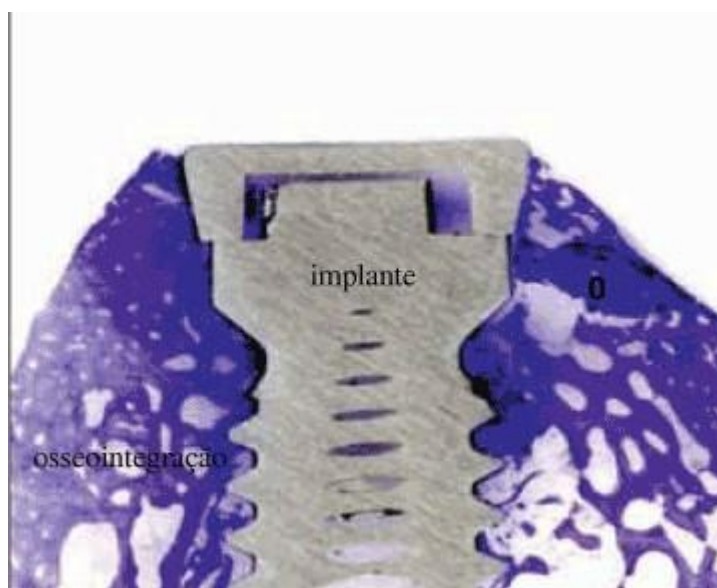
No intraoperatório, o nervo alveolar inferior e o nervo mental não devem ser danificados; no entanto, a estabilização bicortical dos acessórios é um objetivo ao colocar implantes intraforaminalmente. No entanto, isso pode levar à perfuração do ramo anterior do nervo alveolar inferior no canal mandibular. Pode ocorrer uma hiperestesia ou parestesia transitória, sobre a qual os pacientes devem ser informados, especialmente se houver dentes remanescentes (ZOHRABIAN et al., 2015).

A membrana Schneideriana fixada ao assoalho do seio também é freqüentemente perfurada com instrumentos rotativos durante a perfuração. Estudos em animais mostraram que o prognóstico para a osseointegração no primeiro ano não é influenciado, mesmo quando o assoalho do seio é penetrado. Clinicamente, nenhuma lesão é observada quando isso ocorre, no entanto, uma explicação pré-operatória das possíveis consequências é obrigatória, e a prescrição de um antibiótico é recomendada (MISCH, 2011).

Na região anterior da maxila, a membrana do assoalho do nariz é bastante estável e raramente danificada ao modificar cirurgicamente esta área. Na região dos incisivos centrais, deve-se ter cuidado devido à anatomia variável do canal do nervo incisal; a penetração ao longo da superfície do implante em contato com o feixe neurovascular compromete a osseointegração. As numerosas variações anatômicas do canal do nervo incisal variam de um único canal a uma estrutura dupla com dois orifícios que se abrem para o palato.

Freqüentemente, é encontrada uma ampliação formada em "ampola" (semelhante a um bulbo). Essas variações anatômicas devem ser examinadas, pois isso pode exigir a remoção do feixe neurovascular. Quando, nesses casos, a inserção do acessório é considerada necessária, o canal incisivo deve ser fresado do tecido mole cranialmente, o que inevitavelmente leva a hipoestesia pós-operatória na área intermaxilar (PIMENTA, 2015).

A instalação e distribuição corretas de acessórios no osso maxilar levam à osseointegração (Figura 3) com alta previsibilidade documentada para uma ancoragem estável a longo prazo durante a cicatrização funcional adequada. No entanto, a osseointegração pode falhar durante a cicatrização devido a superaquecimento durante o procedimento de perfuração em osso denso tipo I, perfuração excessiva ("superdimensional") em osso esponjoso macio de qualidade tipo IV, carregamento transmucoso prematuro não intencional do acessório e infecção e fatores que comprometem a cura, como abuso de tabaco (MISCH, 2011).

Figura 3 - Implante osseointegrado

Fonte: Consolaro et al. (2010)

A perda do acessório também foi observada imediatamente após a cirurgia de segundo estágio. A perda posterior é normalmente causada por sobrecarga devido ao comprimento inadequado da fixação, projeto inadequado da superestrutura e oclusão. Uma estimativa das cargas oclusais que a restauração suportada por implante deve suportar são especialmente importantes na prevenção de falhas posteriores (perda de osteointegração, fratura do parafuso) (PAPASPYRIDAKOS et al., 2014).

Em situações de extremidade livre, foi demonstrado que a inserção de 3 implantes com deslocamento escalonado do implante em vez de 2 acessórios reduz os momentos de flexão, minimizando assim a probabilidade de afrouxamento ou fratura do parafuso. Os pacientes frequentemente perguntam sobre a taxa de sucesso e a longevidade esperada de uma reabilitação com implante. Como no caso das restaurações fixas convencionais, é difícil dar qualquer garantia, a não ser citar resultados de estudos clínicos que devem ser usados apenas como um guia (FAVERANI et al., 2011).

2.2 Reabilitação Com Implantes

O reparo de maxilares desdentados com implantes dentários se mostra uma escolha ideal e segura na terapia de substituição de elementos dentários. Porém, para que esse tratamento tenha sucesso, leva tempo para a regeneração óssea ou

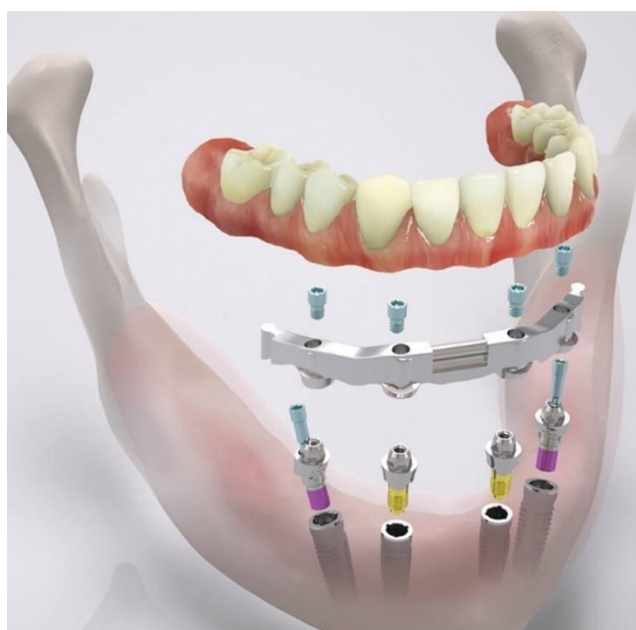
osseointegração da mandíbula, o que leva cerca de quatro meses. Sem carga no implante para auxiliar no processo de cicatrização, em comparação com a carga usual, os pacientes viam como algo desvantajoso (PAPASPYRIDAKOS et al. 2014).

O protocolo de Branemark é um método de reabilitação utilizado para substituir arcos edêntulos e é considerado uma solução eficaz e esperada. Esses elementos de prótese estão localizados na direção do osso, o que proporciona estabilidade, reduz o risco de reabsorção óssea e melhora a estética (FAVERANI, 2011).

Seguindo o desenho clássico do tipo de protocolo definido por Branemark, recomenda-se a instalação de 4 a 6 implantes na mandíbula anterior entre as aberturas mentais, o desenho ou construção da prótese dependerá principalmente do número de implantes no arco. Portanto, para evitar erros e garantir um tratamento eficaz, é necessário seguir todas as etapas e segui-las cuidadosamente, pressupondo uma boa adaptação na cavidade oral (ZACCARON, 2016).

O protocolo sobre implante é geralmente caracterizado pela colocação de 4 a 6 implantes na mandíbula entre as aberturas mentais e no console distal de cada lado para substituir os dentes posteriores. 6 a 8 implantes são usados na mandíbula superior, dependendo do layout estabelecido. Infraestrutura metálica e base de resina são utilizadas para conectar dentes artificiais (Figura 4) (ROCHA et al., 2013).

Figura 4 - Exemplo do protocolo de Branemark



Fonte: Pimenta (2015).

Para um planejamento e tratamento bem-sucedidos, algumas características precisam ser analisadas com mais cuidado. Segundo Neto (2016), isso implica no cumprimento de alguns requisitos para a indicação de próteses do tipo protocolo, que, ao contrário das próteses, podem ser realizadas quando o paciente tem pouco osso remanescente. Porém, a avaliação pela visualização e cooperação do paciente durante a realização da higiene bucal completa são de fundamental importância.

O planejamento adequado requer avaliação por imagem, sendo a tomografia a mais utilizada, pois mostram claramente as variações anatômicas, a quantidade de ossos que variam de indivíduo para indivíduo e orientam o paciente quanto à necessidade de manter uma boa higiene oral. Outro fator levado em consideração é a estética e a preservação das gengivas. (ROCHA et al., 2013).

Para realizar com segurança o procedimento de reabilitação de maxilares edêntulos com o uso de próteses totais sobre implantes e o uso de carga imediata, é necessário seguir um protocolo clínico didático claro, que é baseado em uma explicação científica. Esses protocolos clínicos precisam ser seguidos e aderidos para reduzir riscos ou complicações, alcançando assim os resultados esperados e o sucesso clínico (CARREIRO et al., 2018).

As vantagens do protocolo são semelhantes às de uma prótese total, pois possui características de próteses baseadas em implantes. Pode-se melhorar o suporte ósseo alveolar e o tamanho vertical devido ao efeito benéfico dos implantes nos ossos ao redor do implante em relação à reabsorção do rebordo, bem como melhorar a estabilidade e manutenção da prótese (MISCH, 2011).

Na revisão realizada por Greco et al. (2014), onde foram analisados 10 estudos com um número de implantes de 26.718, a taxa de sucesso das próteses dentárias mandibulares, em relação ao período de seguimento, pôde-se observar uma média de 94,25% para os estudos com seguimento de 8 anos, 94,66% para aqueles com seguimento no período de 10 anos, e 99,66% para aqueles com um período de acompanhamento de 15 anos. Quando se analisa a taxa de sucesso das próteses dentárias superiores, em relação ao período de seguimento, observa-se uma média de 74,75% para o período de 8 anos, 89% para o período de 10 anos e 90,33% para o período de 15 anos.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo Geral

O objetivo geral do presente trabalho foi compreender a reabilitação de mandíbula com implantes dentários e execução de prótese tipo protocolo.

3.2. Objetivos Específicos

- Contextualizar sobre os implantes dentários;
- Conceituar osseointegração;
- Mostrar e conceituar a reabilitação de maxilares e execuções de prótese do tipo protocolo.

4. MÉTODOS

A pesquisa realizada neste trabalho foi uma Revisão de Literatura, no qual foi realizada consulta a livros, dissertações e em artigos científicos selecionados através de busca nos seguintes bases de dados *Google Acadêmico*, *Scielo*, *Microsoft Academic Search*. O período dos artigos pesquisados foram os trabalhos publicados nos últimos “10” anos, na língua portuguesa e inglesa. As palavras chave utilizadas foram: Reabilitação maxilar, prótese tipo protocolo, implante dentário.

Primeiramente, foram encontrados 25 trabalhos. Após a leitura dos títulos, restaram 15. Após a leitura de resumos, foram selecionados 8 para a leitura integral, dos quais 4 foram inseridos nos resultados do presente estudo.

Como critérios de inclusão, foram considerados conteúdos completos publicados que envolvessem o estudo da reabilitação maxilar e execução de próteses do tipo protocolo, bem como artigos científicos originais ou de revisão, buscando-se contemplar adequadamente o estado da arte. Como critérios de exclusão, foram estabelecidas resenhas críticas e estudos que não fossem compatíveis com a proposta estabelecida.

5. RESULTADOS

No trabalho de Poluha, Neto e Sábio (2015), foi mostrado que o protocolo de prótese Brånemark é uma alternativa viável e eficaz em pacientes desdentados, proporcionando estabilidade à prótese, eficiência mastigatória e estética. A análise e o planejamento de cada caso são necessários para o sucesso do tratamento.

Barrowman, Wilson e Wiesenfeld (2011), mostraram em seu estudo sobre a experiência clínica de colocação de implantes dentários em pacientes após ressecção de câncer oral, que os implantes dentários desempenham um papel importante na reabilitação oral desses pacientes. Entretanto, pode haver um risco aumentado de falha do implante no osso da aba livre que foi irradiado.

No trabalho realizado por Fernandes Júnior et al. (2014), foi mostrado que a aplicação do protocolo de carga imediata sobre implantes osseointegrados é possível quando diversos fatores necessários são planejados e executados para o alcance do sucesso esperado deste tipo de tratamento.

No trabalho de Rocha et al. (2013) foi relatado um caso clínico de próteses fixas do tipo protocolo bimaxilar, em que foram adotados critérios de diagnóstico e planejamento claramente definidos, bem como técnicas cirúrgicas e protéticas cientificamente comprovadas. Concluiu-se que com diagnósticos bem definidos e critérios de planejamento associados a técnicas cirúrgicas e protéticas cientificamente corretas, a previsibilidade de longo prazo e o sucesso no tratamento restaurador de pacientes com edêntula completa são possíveis.

Rösing et al. (2019), em uma revisão de literatura que aborda o papel da manutenção/cuidados de suporte na longevidade e no sucesso dos implantes dentários, concluiu que os pacientes devem receber cuidados de suporte regulares e individualizados para manter a saúde peri-implantar. O gerenciamento de fatores de risco sistêmicos e locais, incluindo controle de biofilme, tabagismo, diabetes e inflamação peri-implantar são fundamentais para prevenir peri-implantite e mucosite peri-implantar. Além desses fatores, a história pregressa de periodontite e a complexidade da reabilitação devem ser levadas em consideração para estabelecer o protocolo de manutenção e sua frequência.

Almeida et al. (2015), discorre que as vantagens e desvantagens da overdenture em comparação com a prótese fixa são: vantagens - menos implantes, melhor resultado estético, facilidade de manutenção e limpeza, melhor sondagem

peri-implantar, pode ser removida à noite para diminuir o risco de sobrecarga parafuncional noturna, menor custo , mais fácil de reparar, pode ser usado como prótese provisória ou provisória até que a prótese fixa definitiva seja confeccionada; desvantagens - fator psicológico (uma vez que é um dispositivo removível), espaço necessário para acomodar o volume necessário para a barra de tecido e quaisquer cliques de retenção, manutenção a longo prazo, perda óssea posterior contínua, impactação de alimentos e movimento. Logo a escolha entre overdenture e prótese protocolo Branemark dependerá basicamente da possibilidade de colocação de um número adequado de implantes no local adequado, levando em consideração a situação econômica do paciente.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível concluir que a o desenvolvimento de implantes com ancoragem direta no osso significou um grande avanço nas possibilidades de tratar indivíduos desdentados parcial ou totalmente. A osseointegração foi originalmente definida como uma conexão estrutural e funcional direta entre o osso vivo ordenado e a superfície de um implante de carga. Diz-se agora que um implante é considerado osseointegrado quando não há movimento relativo progressivo entre o implante e o osso com o qual está em contato direto.

Viu-se que o protocolo clínico elaborado por Brånemark possibilitou a inserção de próteses implantossuportadas após dois procedimentos cirúrgicos, com intervalos de tempo que variam entre três e seis meses, o que viabiliza a ocorrência do período de osseointegração.

Constatou-se que a utilização de implantes do tipo protocolo se mostra uma maneira eficiente para a reabilitação maxilar, assim como para a reabilitação oral como um todo. Este estudo mostra que o sucesso das próteses dentárias completas implantossuportadas pode atingir elevados índices de sucesso, desde que respeitadas as técnicas e os protocolos de cada caso. Entretanto, para que seja um método eficiente e seguro, todas as etapas de diagnóstico devem ser realizadas de maneira correta, tendo em vista que a situação de cada paciente se mostra única, de forma que cada paciente deve ser tratado de forma individual.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Hítalo Carlos Rodrigues de et al. Clinical aspects in the treatment planning for rehabilitation with overdenture and protocol-type prosthesis. **RGO-Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 63, p. 271-276, 2015.
- BARROWMAN, R. A.; WILSON, P. R.; WIESENFELD, D. Oral rehabilitation with dental implants after cancer treatment. **Australian dental journal**, v. 56, n. 2, p. 160-165, 2011.
- BRANEMARK, P.-I et al. Osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. Experience from a 10-year period. **Scand. J. Plast. Reconstr. Surg. Suppl.**, v. 16, 1977.
- CARREIRO, Adriana da Fonte Porto; TÔRRES, Ana Clara Soares Paiva. **Reabilitação implantossuportada mandibular: protocolo clínico para carga imediata**. 2018.
- CONSOLARO, Alberto et al. Saucerização de implantes osseointegrados e o planejamento de casos clínicos ortodônticos simultâneos. **Dental Press Journal of Orthodontics**, v. 15, p. 19-30, 2010.
- FAVERANI, Leonardo Perez et al. Implantes osseointegrados: evolução sucesso. **Salusvita**, v. 30, n. 1, p. 47-58, 2011.
- FERNANDES, Joyce. Ossos da Face. **Jalekoartmed**. 2019. Disponível em: <https://blog.jaleko.com.br/ossos-da-face/>
- FERNANDES JÚNIOR, Raul de Castro et al. Implantodontia: Próteses totais fixas sobre implante com carga imediata em mandíbula. **Revista de Iniciação Científica da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 4, n. 1, 2014.
- FRIBERG, Bertil; JEMT, Torsten. Rehabilitation of edentulous mandibles by means of osseointegrated implants: a 5-year follow-up study on one or two-stage surgery, number of implants, implant surfaces, and age at surgery. **Clinical implant dentistry and related research**, v. 17, n. 3, p. 413-424, 2015.
- GRECO, Gustavo Diniz et al. Review of follow-up of clinical success of implant-supported complete dental prostheses. **RGO-Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 62, p. 261-266, 2014.
- GUILLAUME, B. Dental implants: A review. **Morphologie**, v. 100, n. 331, p. 189-198, 2016.
- GUPTA R; GUPTA N; WEBER KK. Dental Implants. In: **StatPearls**. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021.
- JEMT, Torsten; STENPORT, Victoria; FRIBERG, Bertil. Implant treatment with fixed prostheses in the edentulous maxilla. Part 1: implants and biologic response in two

patient cohorts restored between 1986 and 1987 and 15 years later. **International Journal of Prosthodontics**, v. 24, n. 4, 2011.

LEITE, Francisco Halânio Mendonça; ESCOBAR, Ana Lúcia; DE MAGALHÃES, Denildo. Epidemiologia e Microbiologia da Peri-implantite. **Braz J Periodontol-September**, v. 25, n. 03, 2015.

LEKHOLM, U. L. F. et al. Survival of the Brånemark implant in partially edentulous jaws: a 10-year prospective multicenter study. **International Journal of Oral and Maxillofacial Implants**, v. 14, n. 5, p. 639-645, 1999.

MISCH CE. **Prótese sobre implantes**. São Paulo: Santos; 2007.

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

NETO, Clóvis Lamartine de Moraes Melo et al. Planejamento interdisciplinar para reabilitação oral: um relato de caso de protocolo Brånemark. **Journal of Health Sciences**, v. 18, n. 2, p. 98-106, 2016.

PAPASPYRIDAKOS, Panos et al. Implant loading protocols for edentulous patients with fixed prostheses: a systematic review and meta-analysis. **International Journal of Oral & Maxillofacial Implants**, v. 29, 2014.

PIMENTA, Marcelo. **Protocolo De Branemark: Reabilitação Completa Da Arcada Dentária**. 2015. Acessado em: 27 de novembro de 2021. Disponível em: <https://www.drmarcelopimenta.com.br/2015/10/29/protocolo-branemark/>

POLUHA, Rodrigo Lorenzi; NETO, Clóvis Lamartine de Moraes Melo; SÁBIO, Sérgio. Prosthetic rehabilitation using association of total and implant-supported total denture (Brånemark protocol)—case report. **RSBO Revista Sul-Brasileira de Odontologia**, v. 12, n. 3, p. 239-245, 2015.

ROCHA, Sicknan Soares et al. Próteses totais fixa do tipo protocolo bimaxilares. Relato de caso. **Revista Odontológica do Brasil Central**, v. 22, n. 60, 2013.

ROSENQUIST, Bo. Is there an anterior loop of the inferior alveolar nerve?. **International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry**, v. 16, n. 1, 2010.

RÖSING, Cassiano Kuchenbecker et al. The impact of maintenance on peri-implant health. **Brazilian oral research**, v. 33, 2019.

ZACCARON, Fábio Luiz. **Reabilitação de maxila e mandíbula com implantes dentários: planejamento e execução de prótese tipo protocolo**. 2016.

ZITZMANN, Nicola Ursula; SCHÄRER, Peter. **Oral Rehabilitation with Dental Implants: Clinical Compendium: a Continuing Education Publication of the Department of Fixed and Removable Prosthodontics and Dental Material Sciences, Center for Dental and Oral Medicine, University of Zurich, Switzerland:**

Volume III. KBM (Department of fixed and removable prosthodontics and dental material sciences), University of Zurich, 2011.

ZOHRABIAN, Vahe M. et al. Dental implants. In: **Seminars in Ultrasound, CT and MRI.** WB Saunders, 2015. p. 415-426.