



FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE  
Especialização em Prótese Dentária

Priscila Monteiro Fernandes

**PROTESE SOBRE IMPLATE CONE MORSE: CIMENTADA VS PARAFUSADA**

RECIFE/PE

2022

Priscila Monteiro Fernandes

## **PROTESE SOBRE IMPLANTE CONE MORSE: CIMENTADA VS PARAFUSADA**

Monografia apresentada ao curso de especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Prótese Dentária.

Orientador: Prof. MSc Hévio Henrique de Araújo

Área de concentração: Odontologia

RECIFE/PE

2022

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço aos meus pais, Kátia Monteiro e Clóvis Fernandes que sempre estiveram torcendo pelo meu sucesso e incentivos me proporcionaram todas as condições para que eu possa estar finalizando mais uma etapa da minha vida.

Ao meu esposo Edmundo Vasconcelos, muito obrigada por me apoiar nos momentos difíceis até chegar aqui, por me proporcionar momentos maravilhosos e por me ensinar a enxergar a vida com outros olhos.

A minha dupla Patrícia Schutz pela parceria e amizade tanto no atendimento da clínica quando na vida pessoal.

Ao professor e orientador Hélio pelos ensinamentos e dedicação junto a nossa turma.

Muito Obrigada!

## RESUMO

O uso de implantes dentários revolucionou a técnica de reabilitação oral, com isso próteses sobre implantes foram sendo usadas para as carências dentárias parciais e totais. Primeiramente desenvolveu-se protocolo, que consistia em uma prótese parafusada sobre cinco ou seis implantes para reabilitação da arcada inferior e superior. Em meio a circunstâncias onde se requeria muita precisão associada à estética entre outras funções surgiu o aparecimento da prótese cimentada. As próteses devem restaurar função e estética mantendo a homeostasia do sistema osso implante intermediário prótese, porém podemos optar também por uma prótese com princípios que possam permitir reparos a estrutura de maneira a proteger os implantes. Entre os sistemas de próteses sobre implantes cone Morse, temos disponíveis a prótese parafusada e a prótese cimentada.

**Palavras-chave:** próteses; reabilitação; prótese sobre implante.

## **ABSTRACT**

The use of dental implants revolutionized the technique of oral rehabilitation, with implant prostheses being used for partial and total dental deficiencies. First, a protocol was developed, which consisted of a screw-retained prosthesis on five or six implants for the rehabilitation of the lower and upper arches. In the midst of circumstances where a lot of precision was required associated with aesthetics, among other functions, the appearance of the cemented prosthesis emerged. The prostheses must restore function and aesthetics while maintaining the homeostasis of the bone system implant intermediate prosthesis, but we can also opt for a prosthesis with principles that can allow repairs to the structure in order to protect the implants. Among the prosthesis systems on Morse taper implants, we have the screw-retained prosthesis and the cement-retained prosthesis.

**Key Words:** prostheses; rehabilitation; Implant prosthesis.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>7</b>
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1 Planejamento Reverso .....</b>	<b>7</b>
<b>2.2 Prótese sobre implante .....</b>	<b>8</b>
<b>2.3 Prótese sobre implante parafusada .....</b>	<b>9</b>
<b>2.4 Protese sobre implante cimentada .....</b>	<b>10</b>
<b>2.5 Análise da oclusão da prótese sobre implantes.....</b>	<b>10</b>
<b>2.6 Estética.....</b>	<b>11</b>
<b>3. METODOLOGIA .....</b>	<b>13</b>
<b>4. DISCURSÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>5. CONCLUSÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>16</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Os implantes dentários têm sido usados, frequentemente, para a reposição de dentes perdidos. As reabilitações protéticas usando implantes ósseo integrados têm se tornado cada vez mais seguras e previsíveis. A reposição dentária por meio de próteses sobre implante tem como objetivo fundamental, a preservação das estruturas bucais remanescentes (dentes e tecidos moles), resgate e manutenção da capacidade funcional e estética adequada (RODRIGUES, 2007). A união da prótese ao pilar do implante pode se dar por meio de parafuso ou cimento. As próteses parafusadas surgiram na década de 60, com o protocolo clássico proposto por Branemark (ALMEIDA *et al.*, 2007). Essas próteses, geralmente totais mandibulares, eram fixadas aos intermediários dos implantes por meio de parafusos de ouro. Tais próteses parafusadas sobre implantes ainda são largamente utilizadas para solução de edêntulos totais, parciais e também para reposição de dentes isolados (BEZERRA e ROCHA, 1999), e possuem um histórico bem documentado com alto índice de sucesso. É importante salientar, no entanto, que o sucesso das próteses implanto suportadas parafusadas unitárias e parciais depende de uma localização ótima do implante, e a ocorrência de alterações pode levar a um grande prejuízo estético (CHEE *et al.*, 1999). Assim, as próteses cimentadas sobre implante surgiram como uma promessa restauradora estética, principalmente para casos de desdentados parcial e unitário. Além disso, muitos autores acreditam que essas próteses têm maior estabilidade oclusal e adaptação passiva em relação às próteses parafusadas (MICHALAKIS *et al.*, 2003, FERNANDES *et al.*, 2002). Muitas são as dúvidas com relação a qual tipo de fixação da prótese sobre implante deve ser usada.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Planejamento Reverso

O planejamento reverso se deve pelo fato de o planejamento iniciar-se pela etapa protética. Esta etapa deve ser feita no início, meio e fim de todo o procedimento. Toda prótese sobre implante deve ser iniciada pelo final, ou seja, pelo planejamento protético (CARVALHO *et al.*, 2006)., o sucesso do tratamento reabilitador e a

satisfação do paciente é mais provável que ocorra quando há a participação conjunta do implantodontista e do protesista para planejar o tipo de prótese, bem como as condições geométricas do implante que será utilizado, número e disposição no seu leito ósseo. Deve-se avaliar a saúde do tecido periimplantar, a quantidade e a qualidade do osso e os aspectos anatômicos de relevância para se promover um planejamento biomecânico que distribua corretamente as forças mastigatórias favorecendo a durabilidade da reabilitação (AMOROSO *et al.*, 2012).

É preciso avaliar as expectativas do paciente em relação ao que almeja e as reais necessidades e possibilidades do tratamento, devem ser bem esclarecidas pelo profissional, informando as opções e alternativas de plano de tratamento proposto e a importância de seu cuidado. Os pacientes que optam por esse tipo de reabilitação, precisam ainda mais de orientação quanto à sua preservação e longevidade, que necessita de cuidados diários de higiene oral e visita periódica ao cirurgião-dentista (MENEZES *et al.*, 2020).

## **2.2 Prótese sobre implante**

A uso de implantes na Odontologia ganhou a confiança dos profissionais a partir da década de 80, quando foram proporcionadas pesquisas longitudinais em longo prazo, resultando em uma alternativa de tratamento previsível e satisfatório. O sucesso é devido principalmente a ósseointegração e, também as conexões parafusadas sobre os implantes (FERNANDES NETO, *et al.*, 2002). A osseointegração do implante dentário tem sido apresentada a diversas décadas. Contudo, dos tecidos moles ao redor do implante são de extrema importância no aspecto estéticos. Tem se observado uma perda peri-implantar de 1,5 a 2,0mm de exposição do implante na cavidade oral no primeiro ano após instalação protética e 0,1mm nos anos seguintes.

A prótese dentária sobre implante tem sido uma das principais indicações por proporcionar e devolver ao paciente uma adequada reabilitação oral, assim devolvendo a confiança e uma mastigação adequada, além de fornecer um resultado estético satisfatório e harmônico, se assemelhando à dentição natural (OLIVEIRA, *et al.*, 2007). A escolha não se deve só a preferência pessoal, o profissional deve saber as vantagens e desvantagens de cada uma dessas opções protéticas a fim de eleger o componente certo para resolver o caso.

### 2.3 Prótese sobre implante parafusada

A praticidade na remoção e reposicionamento das próteses parafusadas facilita as sessões de controle, reparos, e modificações da reabilitação após perda ou insucesso de um implante, manutenção da higiene, facilidade na remoção da prótese torna-se importante para a durabilidade do trabalho. Prótese parafusada é o insignificante espaço existente entre a prótese e o implante. Isto impede o acúmulo de placa bacteriana e os tecidos moles periimplantares se mantêm de maneira mais favorável, quando comparadas com coroas cimentadas o apertamento do parafuso favorece essa redução da abertura.

Os tecidos moles em volta do implante responderam de forma mais satisfatória para coroas retidas a parafuso, quando comparadas com coroas cimentadas. A introdução de um parafuso na restauração cimentada é conhecida como outro tipo de técnica adotada que, comparada a retenção parafusada, tem mais benefícios no que se refere a estética, a ter em vista o túnel de acesso ao parafuso que pode ser administrado em uma posição mais conveniente com relação ao implante. Porém, essa técnica resulta em uma coroa mais vulnerável (SHADID e SADAGA, 2012).

Diversos estudos mostram a presença de um espaço entre a próteses sobre implante fixadas por parafuso, a movimentação mecânica devido ao estresse gerado no local, como micro movimentação pode causar falha na rosca do parafuso e possível fratura do parafuso. A vantagem das próteses parafusadas, é que com apenas uma radiografia é o suficiente para verificar a precisão do encaixe, e não há nada de errado de excesso de material, aparentando a saúde peri-implantar (MICHALAKIS; HIRAYAMA; GAREFIS, 2003).

Outra vantagem da prótese parafusada é o menor espaço resultante entre a prótese e o implante. Isso dificulta o acúmulo de placa bacteriana e os tecidos moles ao redor do implante se mantem de maneira mais favorável, quando comparadas com coroas cimentadas (WEBER *et al.*, 2006). O torque do parafuso favorece essa redução da abertura (GUICHET *et al.*, 2000). A desvantagem com a ausência de passividade nas próteses parafusadas gera estresse ao redor do implante. Podendo resultar dependendo do desajuste, uma remodelação dos contatos oclusais acarretando à perda do parafuso e do osso ao redor do implante e, conseqüentemente, à perda do implante.

## 2.4 Protese sobre implante cimentada

Quanto às próteses cimentadas, estas são aquelas cuja sustentabilidade é possível graças à interposição entre cimento provisório ou definitivo para retenção mecânica, a apresentar um parafuso de união do pilar protético com o implante (CYRIACO *et al.*, 2007). Essa prótese apresenta-se cimentada a esse pilar, a ter como diferencial o facto de apresentar coroas com cerâmicas de alto padrão confeccionadas em laboratórios especializados, além de favorecer ajustes protéticos aprimorados caso necessário, bem como reabilitar implantes mal posicionados (CICCIU *et al.*, 2014).

Em relação ao tipo do cimento utilizado, pode-se afirmar que a qualidade é um fator de extrema importância ao controle das características retentivas da restauração, já que a película de cimento faz a absorção de forças e permite transferir de forma homogênea as forças para o sistema prótese-implante (SAHU N *et al.*, 2014).

Outro problema de coroas cimentadas em implantes com conexões protéticas parafusadas é a dificuldade de remoção de cimento em margens subgingivais, seu excesso favorece a retenção de biofilme bacteriano e a incidência de periimplantite. A difícil remoção muitas vezes não é eficiente, levando a injúria da mucosa e a perda óssea (WEBER *et al.*, 2006). A evolução das próteses cimentadas começou depois de uma modificação do abutment UCLA, conduzindo a fabricação de pilares personalizados para superar estética e problemas de angulação do implante. Lewis *et al.*, em 1988, foram os primeiros a descrever técnicas para restaurações cimentadas (MICHALAKIS *et al.*, 2003).

## 2.5 Análise da oclusão da prótese sobre implantes

Segundo Mendes (2013), a oclusão preconizada para as próteses implanto-suportadas ou retidas, são baseadas na oclusão de dentes naturais ou em próteses totais convencionais, no entanto, com algumas modificações. Em um dente natural, há a presença do ligamento periodontal o qual é capaz de detectar restaurações altas, atua como proteção quando há alguma sobrecarga oclusal, absorve choques e participa ativamente das mudanças oclusais, permitindo maior adaptação às forças de deformação e tensão. Opostamente, em uma oclusão com implante, não haverá o

ligamento periodontal e sim uma osseointegração e anquilose funcional (COSTA *et al.*, 2011).

Desta forma, o implante não possuirá os mesmos mecanismos de proteção que um dente natural possui. A ausência do ligamento periodontal dificulta no ajuste oclusal sendo dependente da habilidade do profissional para detectar os contatos prematuros. Por estas razões, reabilitações com implantes possuem maior risco de danos oclusais comparados aos dentes naturais (MENDES, 2013).

A oclusão adequada é um aspecto de fundamental de grande importância para uma maior previsão do tratamento das próteses sobre implantes. Quando há deficiência neste processo, observa-se uma sobrecarga mecânica. Objetivo deve sempre ser a minimização da sobrecarga na interface implante/osso em relação às próteses, fazendo assim com que as cargas mastigatórias possam ser mantidas dentro dos limites fisiológicos, a garantir conseqüentemente uma maior estabilidade e longevidade na reabilitação com o uso de implantes. Em prótese sobre implante precisa ter o mínimo de contatos oclusais: contatos bilaterais simultâneos; ausência de contatos prematuros no retorno à posição de máxima intercuspidação habitual; contatos laterais excursivos sem interferência no lado de não-trabalho; e distribuição equivalente de forças oclusais.

Desta forma, o implante não possuirá os mesmos mecanismos de proteção que um dente natural possui. A ausência do ligamento periodontal dificulta no ajuste oclusal sendo dependente da habilidade do profissional para detectar os contatos prematuros. Por estas razões, reabilitações com implantes possuem maior risco de danos oclusais comparados aos dentes naturais (MENDES 2013).

## **2.6 Estética**

A estética pode influenciar na seleção do tipo de prótese. De acordo com Hebel e Gajjar (1998), Michalakis *et al.* (2003) e Mish (1996), as próteses cimentadas possibilitam melhor estética do que as parafusadas. Conforme Misch (1996) a coroa cimentada torna fácil a confecção da forma e de uma superfície mastigatória funcional e estética. Além disso, já afirmaram que a integridade das superfícies oclusal, incisal, vestibular e palatina é, sem dúvida, a maior vantagem das próteses cimentadas. (FRANCISCONE *et al.*, 1999)

É oportuno que o técnico de laboratório confeccione próteses bem estéticas, como as fixas convencionais, já que esse tipo de prótese não requer a presença do acesso aos parafusos de retenção, como nas próteses parafusadas. Em tratamentos cujos implantes foram colocados vestibularizados, pode ser realizada a correção da angulação, sendo possível à prótese apresentar, até mesmo, emergência subgingival. Para próteses parafusadas a angulação pode ser corrigida por meio de pilares angulados, entretanto, isso poderá interferir negativamente com a estética na região cervical (FRANCISCONE *et al.*, 1999).

A estética, em prótese sobre implante, está relacionada a altura e espessura gengival ao redor do implante e principalmente ao posicionamento do implante. E ainda, o tipo de retenção prótese-implante é determinado pelo posicionamento do implante. Em implantes mal posicionados, o uso de intermediários angulados ou de próteses cimentadas se faz necessário, pois o acesso ao parafuso em áreas estéticas é inaceitável (CHEE *et al.*, 11 1999).

### **3. METODOLOGIA**

Este estudo apresenta em sua metodologia uma revisão bibliográfica narrativa, onde as buscas foram realizadas em três bases de dados bibliográficas: MedLine e Scielo e Google Scholar. A pesquisa nas bases de dados foi feita utilizando-se os seguintes termos: Prótese sobre implante, Prótese sobre implante cimentada, prótese sobre implante parafusada. Os artigos utilizados foram aqueles escritos na língua portuguesa ou inglesa, sem restrição para data de publicação.

#### 4. DISCURSÃO

A prótese e seus componentes necessitam ser diferenciados para cada tratamento. Próteses cimentadas existem vantagens e limites, é necessário saber escolher e aplicar em seus trabalhos clínicos. Diante de coroas curtas, protocolos ou próteses fixas sobre implantes muito extensas, percebe-se a vantagem das próteses parafusadas, porém em situações de próteses unitárias, regiões estéticas e em posicionamentos inadequados do implante, a prótese cimentada poderá ser a melhor escolha.

O sucesso do clínico com implantes estar dependente diretamente de um plano de tratamento corretamente idealizado, independentemente de ser a reposição de um único dente ou de toda uma arcada. Além disso, a instalação dos implantes, o paciente deve receber a preparação protética prévia (planejamento reverso), que consente ao protesista ter uma ideia do tipo de prótese que utilizará: cimentada ou parafusada.

Verificou-se neste estudo com base em análise de literaturas, que a oclusão é primordial, fundamental nas duas hipóteses de tratamento, contudo a prótese cimentada oferece um assentamento mais passivo, quando se refere a estética, custo e tempo de tratamento a melhor escolha é a prótese cimentada e na adaptação e versatilidade são melhores na prótese parafusada, para a melhor escolha do tratamento de um paciente a melhor escolha é mostrar as opções ao mesmo, os prós e contras de cada possível tratamento, saber a vontade e visar o bem estar do paciente, sempre deixa-lo ciente de suas escolhas e respaldando-se juridicamente com documento com as possíveis opções e o tratamento escolhido, assinado pelo mesmo. Contudo próteses cimentadas tem uma oclusão, estética, passividade e características e carga superiores quando comparadas as parafusadas (MENDONÇA, 2006).

## **5. CONCLUSÃO**

A alternativa de escolha entre a prótese sobre implante parafusada e a prótese sobre implante cimentada pode ser por escolha pessoal do profissional ou do paciente ou, por alguma situação clínica específica, porque ambas apresentam vantagens, desvantagens e limitações de que necessitam ser conhecidas e consideradas para o sucesso clínico.

## REFERENCIAS

- BATISTA, D. L.; POLUHA, R. L. Complicações em implantodontia e prótese sobre implante: revisão de literatura. **Archives of health investigation**, v. 10, n. 9, p. 1431–1434, 2021.
- BRÅNEMARK, P. I.; ZARB, G. A.; ALBREKTSSON, T. **Tissueintegrated prostheses: osseointegration in clinical dentistry**. Chicago, IL: Quintessence Publishing Co; 1985.
- BRÅNEMARK, P. L. Osseointegration and its experimental background. **J Prosthet Dent**, v.50, n.3, p.399-410, 1983.
- BRÅNEMARK, P. L.; ADELL, R.; BREINE, U.; HANSSON, B.O.; LINDSTROM, J.; OHLSSON, A. Intra-osseous anchorage of dental prostheses. I. Experimental studies. **Scandinavian Journal of Plastic & Reconstructive Surgery**, v.3, n.2, p.81-100, 1969.
- BRÅNEMARK, P. L.; SVENSSON, B.; VAN STEENBERGHE, D. Ten-year survival rates of fixed prostheses on four or six implants ad modum Brånemark in full edentulism. **Clin Oral Implants Res**, v.6, n.4, p.227-31, 1995.
- CAMPOS, F. A. de L.; MELO, A. R. Próteses sobre implantes cone morse cimentadas versus parafusadas: vantagens e desvantagens. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 1, n. 4, p. 84-100, 2019.
- CAMPOS, F. A. L.; MELO, A. R. Próteses sobre implantes cone morse cimentadas versus parafusadas: vantagens e desvantagens. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v.1, n. 4, p. 84-100, 2019.
- CHEE, W.; FELTON, D. A.; JOHNSON, P. F.; SULLIVAN, D. Y. Cemented versus screw-retained implant prostheses: which is better? **Int J Oral Maxillofac Implants**, 14(1): 137-41, 1999.
- CICCIU M. *et al.* FEM evaluation of cemented–retained versus screw retained dental implant single–tooth crown prosthesis. **International Journal of Clinical and Experimental Medicine**, 7(4):817-825, 2014.
- CYRIACO, T.; SALVONI, A. D.; ASSALL, W. Conexão protética mais utilizada em implantes unitários por cirurgiões dentistas que praticam implantodontia. **RGO**. 55(3):275 – 279, 2007.
- FERNANDES NETO, A. J.; NEVES, F.D.; PRADO, C. J. Prótese implantada cimentada versus parafusada: a importância da seleção do intermediário. **Robrac**,22-26, 2002.

FRAGOSO, W. S. **Adaptação marginal de infra-estruturas implantoretidas obtidas por técnica de fundição-sobre-análogos** [Dissertação de Mestrado]. Piracicaba: Faculdade de Odontologia de Piracicaba; 2005.

MENEZES, Francisca Roberia Damasceno Dantas; DA SILVA, Ana Brena Pereira; BRIGIDO, Jadenilson Alves. Técnica de planejamento reverso de prótese fixa sobre implantes dentários: relato de caso. **Revista da AcBO**, 2316-7262, v. 9, n. 1, 2019.

HEBEL, K. S.; GAJJAR, R. C. Cement-retained versus screw-retained implant restorations: achieving optimal occlusion and esthetics in implant dentistry. **J Prosthet Dent**, v.77, n.1, p.28-34, 1997.

KAUKINEN, Jamie A.; EDGE, Marion J.; LANG, Brien R. The influence of occlusal design on simulated masticatory forces transferred to implant-retained prostheses and supporting bone. **The Journal of prosthetic dentistry**, v. 76, n. 1, p. 50-55, 1996.

Lin W, Ercoli LC, Lowenguth R, Yerke LM, Morton D. **A technique for indirect fabrication of an implant-supported, screw-retained, fixed provisional restoration in the esthetic zone**. *Journal of Prosthetic Dentistry*. 2012, 108(1):1–8.

MENDES, W. B. **Fundamentos de Oclusão em odontologia restauradora: forma, função e estética**. Cap 26. 1ª Ed. Nova Odessa, SP: Napoleão, 2013.

MENDONÇA, R. A. **Biomecânica das Próteses sobre Implantes, Cimentadas x Aparafusadas**. Monografia (Especialização em Prótese Dentária) – Faculdade de

MICHALAKIS, Konstantinos X.; HIRAYAMA, Hiroshi; GAREFIS, Pavlos D. Cement-retained versus screw-retained implant restorations: a critical review. *International journal of oral & maxillofacial implants*, v. 18, n. 5, 2003.

OLIVEIRA, Cleuber Alves et al. Screw-retained versus cemented-retained implant prosthesis. **Implant News**, v. 2, n. 4, p. 193-197, 2007.

RIBEIRO, Robeta Chuqui *et al.* Próteses implantossuportadas parafusadas X cimentadas: Qual a melhor escolha?. **Salusvita**, Bauru, v. 27, n. 3, p. 371-382, 2008.

RODRIGUES, M.D. **Manual de prótese sobre implantes**. São Paulo: Artes Medicas;. p. 31-66/83-112, 2007.

SAHU, Nabaprakash et al. Comparison of the effect of implant abutment surface modifications on retention of implant-supported restoration with a polymer based cement. **Journal of clinical and diagnostic research: JCDR**, v. 8, n. 1, p. 239, 2014.

SHADID R, SADAQA N. A comparison between screw- and cement-retained implant prostheses. **A literature review. Journal of Oral Implantology**, 38(3):298–307, 2012.

WEBER, Hans P. et al. Peri-implant soft-tissue health surrounding cement-and screw-retained implant restorations: a multi-center, 3-year prospective study. **Clinical oral implants research**, v. 17, n. 4, p. 375-379, 2006.

ZARONE, F.; SORRENTINO, R.; TRAINI, T.; DI LORIO, D.; CAPUTI, S. Fracture resistance of implant-supported screw-versus cemented-retained porcelain fused to metal single crowns: SEM fractographics analysis. **Dent Mater**, v.22, 2006.