



Faculdade Sete Lagoas

Recredenciamento Portaria MEC 278/2016 - D.O.U 19/04/2016

Especialização em Implantodontia

Fabiana da Silva de Oliveira

**PRINCIPAIS FATORES QUE INFLUENCIAM NA ESCOLHA DE PRÓTESES
PARAFUSADAS E CIMENTADAS**

São Paulo
2023

Fabiana da Silva de Oliveira

Principais fatores que influenciam na escolha de próteses parafusadas e cimentadas

Trabalho de conclusão de curso apresentado como exigência parcial para obtenção do título de Especialista em Implantodontia pela FACSETE.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Roberto Ramalho



Recredenciamento Portaria MEC 278/2016 - D.O.U 19/04/2016

Fabiana da Silva de Oliveira

Monografia intitulada: "Principais fatores que influenciam na escolha de próteses parafusadas e cimentadas" de autoria da aluna Fabiana da Silva de Oliveira

Aprovada em ____/____/____ pela banca constituída pelos seguintes professores:

Prof. Dr. Paulo Ramalho (BEO)

Prof. Dr. Ricardo Elias Jugdar (BEO)

Prof. Wesley da Silva (BEO)

São Paulo, 25 de abril de 2023

AGRADECIMENTOS

A minha mãe que me ajuda e cuida para que meus dias sejam tranquilos, e assim, eu possa me dedicar a busca por conhecimento.

Aos professores da BEO/FACSETE pelo auxílio e dedicação ao longo desta jornada.

A minha amiga e dupla de clínica Stephanie Mendonça, por toda força e parceria nos atendimentos.

“Pois o Senhor é quem dá a sabedoria,
da sua boca procedem o conhecimento
e o discernimento”.

Provérbios 2:6

RESUMO

A reabilitação com implantes necessita de planejamento tanto do posicionamento dos implantes, quanto dos seus componentes protéticos. A escolha do sistema que conecta os implantes à prótese é um fator que pode levar ao sucesso ou ao fracasso da reabilitação a longo prazo.

Verificou-se que elementos como mecânica, espaços interoclusais, facilidade de remoção e estética são aspectos importantes das próteses implantossuportadas.

A prótese parafusada tem como sua principal vantagem a reversibilidade, sendo a presença do parafuso o mecanismo para evitar falhas no sistema e poderá ser indicada para espaços reduzidos. Por sua vez, as próteses cimentadas têm como vantagens o assentamento passivo, a possibilidade de solucionar problemas em implantes mal posicionados, maior estética e transferência de stress mais equilibrado para o implante. Frente a isso, diante de diferentes situações clínicas poderá ser melhor indicado um sistema em relação ao outro.

Palavras-chave: prótese parafusada, prótese cimentada, implantes dentários.

ABSTRACT

Rehabilitation with implants requires planning of both the positioning of the implants and their prosthetic components. The choice of the system that connects the implants to the prosthesis is a factor that can lead to the success or failure of long-term rehabilitation.

Elements such as mechanics, interocclusal spaces, ease of removal and aesthetics were found to be important aspects of implant-supported prostheses.

The main advantage of the screw-retained prosthesis is reversibility, with the presence of the screw being the mechanism to avoid failures in the system and may be indicated for reduced spaces. Cemented prostheses, on the other hand, have the advantages of passive seating, the possibility of solving problems with malpositioned implants, greater aesthetics and a more balanced transfer of stress to the implant. In view of this, in the face of different clinical situations, one system may be better indicated in relation to the other.

Keywords: screwed prosthesis, cemented prosthesis, dental implants.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	9
2. PROPOSIÇÃO.....	11
3. REVISÃO DE LITERATURA.....	12
3.1 Prótese parafusada.....	12
3.2 Prótese cimentada.....	14
4. DISCUSSÃO.....	17
5. CONCLUSÃO.....	19
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	20

1. INTRODUÇÃO

Conceitualmente a osseointegração é definida como a conexão direta estrutural e funcional entre o osso vital organizado e a superfície de titânio de um implante capaz de receber carga funcional (BRANEMARK, 1983).

Um fator importante que influenciará na longevidade de um trabalho reabilitador é a retenção da prótese ao implante (MISCH, 1996)

Apesar da escolha entre prótese cimentada ou parafusada estar majoritariamente associada a preferências pessoais do profissional, aspectos importantes devem ser considerados para uma seleção ideal, tais como: adaptação marginal, retenção, oclusão, estética, instalação/cimentação, reavaliação, reversibilidade do caso, posicionamento do implante, tipo de conexão protética e longevidade.(FREITAS *et al.*2007)

Ambas as modalidades de retenção apresentam sucesso clínico comprovado. No entanto, os índices positivos dependem de uma série de fatores e particularidades relacionadas a cada caso, que direcionam a escolha do tipo de retenção a ser utilizado. (SILVA *et al.* 2011)

A fixação ideal para coroa nos pilares implantados seria a que **mais** possibilitasse a obtenção de um assentamento passivo com uma otimização da direção das cargas, melhor estética, facilidade de acesso com facilidade de provas, uma perda reduzida da crista óssea e complicações, custo e tempo reduzidos (MISCH, 2000)

As próteses parafusadas foram desenvolvidas visando a reversibilidade; no entanto, outros aspectos como a oclusão e a estética passaram a ser visualizados como fatores negativos nessa modalidade de retenção, após mudanças de conceitos surgidas a partir da inclusão de próteses unitárias no cenário da Implantodontia que passaram a exigir maior estabilidade de contatos oclusais e estética mais refinada. Com o objetivo de melhorar tais propriedades surgiram as próteses cimentadas que apresentam, dentre outras vantagens, a superioridade dos fatores estéticos e oclusais por não possuírem o orifício de acesso ao parafuso exposto na superfície. (HERBEL *et al.* 1997)

As próteses cimentadas favorecem o assentamento passivo pelo próprio espaço presente internamente para a ocupação do cimento e o fato dos ajustes das

interferências poderem ser realizados nas superfícies internas dos coopings com o auxílio de substâncias marcadoras (CHEE *et al.* 2006)

A ausência de um orifício oclusal para o acesso do parafuso nas próteses cimentadas evita que haja uma alteração no *design* comprometendo a estética (ALMEIDA *et al.* 2006).

Diante do exposto, o objetivo desse trabalho é a revisão de literatura para avaliar as principais indicações técnicas de reabilitação com próteses sobre implantes cimentadas e parafusadas.

2. PROPOSIÇÃO

O objetivo desse estudo é a realização de uma revisão de literatura, com os levantamentos dos principais fatores que influenciam na escolha da confecção de próteses sobre implantes parafusadas e cimentadas.

3. REVISÃO DE LITERATURA

Wittneben et al.(2017) apresentaram um estudo onde destacaram quais os principais fatores que influenciam a escolha pelas próteses parafusadas ou cimentadas. Como resultados, os autores destacaram que esses fatores incluem a indicação individual, vantagens e desvantagens dos diferentes mecanismos de retenção, o tipo de retenção fornecido, a capacidade de recuperação, a previsibilidade, a estética e o desempenho clínico, incluindo falhas e complicações. Na conclusão, os autores relatam que a escolha do tipo de retenção (parafusada ou cimentada) pode não influenciar a sobrevida global da prótese dentária fixa suportada pelo implante, mas pode ser responsável pelo desenvolvimento de certas complicações.

3.1 Prótese parafusada

Zarb et al. (1990) Em um estudo realizado, instalaram 274 implantes em 49 pacientes. Das complicações e problemas protéticos apresentados, a maior taxa corresponde à fratura do parafuso de ouro. Os autores acreditam que esse fato é devido a um assentamento não passivo da estrutura metálica ou devido à parafunção.

Schnetzler Neto et al. (1993) mencionaram que a facilidade de remoção da prótese parafusada, é clinicamente insignificante se esta for comparada com as vantagens oferecidas pelas próteses cimentadas. Concluíram que as próteses implantossuportadas aparafusadas, são preferíveis apenas quando for imperativo, a relação coroa/implante desfavorável e espaço interoclusal insuficiente.

Williamson (2000), relatou em seu estudo que o sucesso da prótese unitária parafusada depende da precisão da adaptação que é essencial para a saúde dos tecidos periimplantares, assim como, para a longevidade do implante, do parafuso e da prótese propriamente dita.

Davarpanah et al. (2003) mencionaram como desvantagem das próteses parafusadas o perfil de emergência anatômico, por vezes, difícil de ser realizado.

Torrado et al. (2004) demonstraram que a resistência à fratura, em coroas de porcelana parafusadas sobre os implantes, diminui consideravelmente quando comparadas às cimentadas, devido presença do orifício de acesso ao parafuso de retenção dessas próteses.

Hamata et al. (2005) citaram que a falta de adaptação de uma prótese pode ser a resultante multifatorial de um ou mais erros que podem ocorrer durante a moldagem realizada sob técnica inadequada, devido a distorções inerentes à qualidade e seleção errônea dos materiais de moldagem utilizados, ao processo de fabricação das estruturas metálicas incluindo o processo de soldagem e a aplicação da porcelana sobre essa estrutura, necessitando de experiência dos profissionais envolvidos nesse processo para a realização destes procedimentos e aferição da passividade

Assenza et al. (2005) analisaram a incidência de afrouxamento do parafuso em pilares parafusados e cimentados e os resultados revelaram após 12 meses de estudo, uma maior incidência de afrouxamento nas coroas parafusadas. Isso se deve ao fato de os pilares parafusados serem frequentemente submetidos a cargas não axiais, que determinam o afrouxamento do parafuso e do próprio pilar.

Oliveira et al. (2007) citaram algumas vantagens a respeito das próteses parafusadas, sendo elas: reversibilidade, espaços interoclusais reduzidos, disponibilidade e variação de componentes, possibilidade de implantes múltiplos,

supraestruturas com cantilever e melhor adaptação dos componentes por serem pré-fabricados. Como desvantagens foram citadas: a dificuldade de assentamento passivo, estética, menor versatilidade, limitação pelo posicionamento dos implantes, menor resistência a fratura da porcelana, maior custo de fabricação, presença de *micro gap*, maior possibilidade de afrouxamento dos parafusos. No entanto, foi concluído que os níveis de tensão das parafusadas é menor que as cimentadas.

Freitas et al. (2007) afirmaram que as próteses parafusadas apresentam maior facilidade de remoção o que facilita o controle clínico quando são necessários reparos e manutenções. Além disso, esta característica possibilita especificamente nesta modalidade de fixação melhor higienização e preservação dos tecidos periimplantares.

3.2 Prótese cimentada

Hebel e Gajjar. (1997) discutiram a influência da estética e da oclusão na seleção de sistemas parafusados ou cimentados, como retenção para prótese sobre implante. Para os autores, um dos argumentos mais utilizados pelos defensores das próteses parafusadas é o de dar condição da prótese ser reutilizável, mas quando é selecionado um cimento adequado a prótese cimentada também pode ser reutilizável. Desvantagens importantes como a instabilidade do parafuso são encontradas nas próteses parafusadas. Quando uma força vertical ou oblíqua atua sobre a prótese, produz-se tensão no parafuso, o que provoca instabilidade ou afrouxamento no mesmo.

Gomes et al. (1999), descreveram como vantagens da prótese cimentada: o custo menor; a facilidade de confecção; a possibilidade de posicionamento da prótese sobre implantes que estão fora de alinhamento, através de sobrefunções

ou com o uso de munhões angulados. No entanto, como desvantagem citam o fato de que, quando há falhas nas cimentações ou fraturas do pilar, será um problema sério a remoção do munhão do implante, sem danificar o mesmo. Salientam que, essa prótese só poderá ser utilizada, quando existe uma relação coroa/implante favorável. Além disso, mencionaram que há uma tendência em se usar próteses cimentadas sobre implantes, em vez de prótese retidas a parafuso, devido às suas qualidades relacionadas com a oclusão, estética e desalinhamento dos implantes.

Misch (2000) constatou que a coroa cimentada simplifica a criação da forma e de uma superfície mastigatória funcional e estética. Porém, na coroa parafusada, devido à necessidade de orifícios para a colocação dos parafusos, essa criação fica impossibilitada.

Neves et al. (2003) menciona que o espaço protético também é importante, no caso das próteses cimentadas, já que preparos menores de 3 mm podem ter a retenção da prótese comprometida. Assim, o espaço protético mínimo requerido para próteses cimentadas é de 4,5 mm.

Misch. (2006) fala que a fixação por cimento dever ser a escolha primária nas reabilitações em espaços edêntulos posteriores, uma vez que a obtenção de passividade no assentamento dessa modalidade ocorre com maior facilidade e por sua instalação ser similar aqueles procedimentos adotados em próteses dentossuportadas.

Chee et al. (2006) relata em seu artigo a perspectiva e as vantagens e desvantagens de cada método de contenção das próteses., analisando estética, recuperabilidade, retenção, colocação de implantes, passividade, provisórios, oclusão, carga imediata, procedimentos de moldagem, tratamento a longo prazo e planejamento. No mesmo afirma que as próteses cimentadas favorecem o

assentamento passivo pelo próprio espaço presente internamente para a ocupação do cimento e o fato dos ajustes das interferências poderem ser realizados nas superfícies internas dos coopings com o auxílio de substâncias marcadoras.

Almeida et al. (2006). Baseados na literatura, discorreram sobre as vantagens e desvantagens, indicações e contraindicações e dificuldades técnicas relacionadas às modalidades de restaurações sobre implante. De forma geral, não evidenciaram fatores que impeçam a utilização de um sistema em relação a outro. Entretanto, quando se tem a estética por finalidade, principalmente nas regiões anteriores, as próteses cimentadas são as mais indicadas.

Campos et al. (2019) revisaram artigos científicos e nos permitem entender que as próteses cimentadas sobre implante têm como principal vantagem a passividade, estética oclusal e a integridade da superfície oclusal. Nessa revisão, se afirma que as próteses devem restaurar função e estética mantendo a homeostasia do sistema osso-implante-intermediário-prótese. Em situação onde se faz necessária uma maior precisão estética, entre outras funções, o aparecimento da prótese cimentada surgiu como uma alternativa para a implantodontia.

Sun et al. (2019) analisaram o efeito nas condições de fluxo dos adesivos e na força de retenção das restaurações entre os diferentes métodos cimentados de próteses fixas apoiadas em implantes e compararam os resultados destes. Os autores observaram que a retenção por cimento modificado foi efetiva na redução da quantidade de excesso de colo além de melhorar a condição de preenchimento para garantir a força de retenção das próteses. Os autores concluíram que, clinicamente, o método retido por um cimento modificado deve ser selecionado de acordo com a posição tridimensional do implante e a posição da margem protética, garantindo dessa forma, melhores resultados em termos de retenção.

4. DISCUSSÃO

Segundo Freitas et al. (2007) a adaptação marginal, retenção, oclusão, estética, instalação/cimentação, reavaliação, reversibilidade do caso, posicionamento do implante, tipo de conexão protética e longevidade, são fatores que devemos levar em consideração na escolha do tipo de retenção para a prótese. A análise desses fatores nos ajudarão na escolha da melhor opção de retenção da prótese sobre implante.

Os implantes necessitam ser posicionados mais para lingual em suas instalações, sendo assim, opta-se pela confecção de uma prótese parafusada, porque o orifício de acesso para o parafuso é inserido no cingulo da coroa. Já os implantes anteriores colocados em um eixo excessivamente vestibularizado tornam a obtenção de uma estética desfavorável e comprometida (MISCH., 2020).

Também foi observado, que sobrecargas podem causar fratura do parafuso, levando ao insucesso da reabilitação com prótese parafusada.(ZARB *et al.* 1990). Em prótese mal posicionadas foi levantado que houve maior taxa de afrouxamento do parafuso de retenção, se comparado às próteses cimentadas. (ASSENZA *et al.*2005)

Quando nos deparamos com essas situações clínicas, devemos optar pela confecção de uma prótese cimentada.

O autor Chee et al.(1999) nos relatou que a possibilidade de reproduzir contornos gengivais é uma das principais vantagens das próteses cimentadas (uniformizando o sulco gengival). Porém também pode ser relevante a ausência do orifício de acesso (estética) e o fato dos procedimentos técnicos serem mais rotineiros, vantagens particularmente interessantes em casos unitários em que a reversibilidade não é tão importante.

Entretanto, Oliveira et al. (2007), salientaram que os espaços interoclusais reduzidos e a menor possibilidade de reversibilidade, são as contraindicações para próteses cimentadas.

Importante entender que as próteses cimentadas sobre implante têm como principal vantagem a passividade, estética oclusal e a integridade da superfície oclusal (CAMPOS et al. 2019)

As indicações das próteses parafusadas seriam em situações em que se faz necessário controle clínico, o que a facilidade para retirar a coroa se torna essencial para os devidos reparos e manutenções. Assim poderemos ter maior higienização e preservação dos tecidos periimplantares. (FREITAS et al. 2007)

Como desvantagem das próteses cimentadas, podemos mencionar o fato de que quando houver falhas nas cimentações ou fraturas do pilar. Se tornará um problema realizar a sua remoção, podemos até mesmo danificar o munhão.(GOMES et al. 1999)

5. CONCLUSÃO

A reabilitação oral tem cada vez mais o objetivo de se aproximar da estética e função dos dentes naturais. Na implantologia, cada vez mais, leva-se à discussão de qual o tipo de prótese que apresenta maiores vantagens, se as cimentadas ou as parafusadas.

A biomecânica é um dos aspectos mais importantes para a realização de uma prótese sobre implantes, assim como o assentamento passivo, ajuste oclusal, estética e a facilidade de higienização. Esses são requisitos fundamentais à longevidade do trabalho.

Tanto as próteses sobre implantes cimentadas quanto as parafusadas podem e devem ser corretamente utilizadas de acordo com a situação clínica apresentada, não havendo nenhuma evidência que favoreça, de forma geral, um mecanismo de retenção em detrimento do outro.

As próteses do tipo parafusada ancoram sua principal vantagem como sendo a reversibilidade. Sua indicação se justifica em situações em que há o requerimento de menor espaço interoclusal e facilidade de remoção quando necessário para manutenção e reparos na própria peça ou no implante em si.

Quando se deseja priorizar, especialmente na região anterior, a estética é essencial, sendo assim, as restaurações cimentadas são as mais indicadas. Da mesma forma, deve-se optar pelo sistema de retenção cimentada quando se busca um maior aperfeiçoamento na passividade de adaptação e benefícios no aspecto oclusal.

Diante do exposto, as duas modalidades reabilitadoras são passíveis de utilização e seu emprego pode ser promissor a depender da situação clínica.

6. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

Almeida, E. O; Freitas Júnior, A. C; Pellizzer, E. P; restaurações cimentadas versus parafusadas: parâmetros para seleção em prótese sobre implante. innovations implant journal, biomaterials and esthetics, volume 01- número 01- maio/2006

Assenza B, et al. Screw vs cement implant retained restorations: an experimental study in the beagle. Part1: screw abutment loosening. J. Oral Implantol. 2005;31, n.5, p.242-6.

Branemark, P. L; Adell, R.; Breine, U.; Hansson, B.O.; Lindstrom, J.; Ohlsson, A. Intraosseous anchorage of dental prostheses. I. Experimental studies Scandinavian Journal of Plastic & reconstructive Surgery, v.3, n.2, p.399-410, 1969.

Campos F, Melo A, Próteses sobre implantes cone morse cimentada versus parafusadas: vantagens e desvantagens. BJHS, 2019 v.1, n.4, p.84-100

Chee W, Jivrad S. Screw versus cemented implant supported restorations. Br Dent J 2006; (8):501-7

Chee W, Feldon DA, Johnson PF, Sullivan DY, Cemented versus screw-retained implant prostheses: which is better?. Int J Oral Journal Maxillofac Implants 1999;14 (1):137-41

Davarpanah, H.; et al. Manual de implantodontia clínica, São Paulo: Artmed, cap. 8, p. 147-169, 2003.

Franciscone, C. E.; Ishikiriama, S. K.; Vasconcelos, L. W. Prótese parafusada X prótese cimentada sobre implantes osseointegrados; vantagens e desvantagens. In: Vanzillotta PS, Salgado L. Odontologia Integrada. Atualização multidisciplinar para o clínico e o especialista. Rio de Janeiro: editora Pedro Primeiro, 1999. p199-215.

Freitas RD, Oliveira JLGD, Almeida Junior AAD, Maia BGF. Parafusar ou cimentar: qual a melhor opção para as próteses implanto-suportadas? ImplantNews. 2007; 4(3):255-60.

Gomes, M. G. N. et al. Prótese sobre implantes: cimentada versus aparafusada. Rev. Bras. Implant., p. 5-8, jan./mar. 1999.

Hamata MM, Zuim PRJ, Rocha EP, Asuncao WG. Adaptação Passiva Em Implantes Osseointegrados. Rev Bras Implantodont Prótese Implant. 2005; 12(47/48):228- 35.

Hebel KS, Gajjar RC. Cemented-retained versus screw-retained implant restorations: achieving optimal occlusion and esthetics in implant dentistry. *J Prosthet Dent* 1997;77(1):28-35.

Mantilla, F. *Implantologi oral: atlas color*. Bogotá: Catálogo Científica, 1985.

Misch, C. E. *implante odontológico contemporâneo*. São Paulo: Editora Pancast; 1996.795 p.

Misch, C. E. *Implantes dentários contemporâneos*. São Paulo: Santos, p. 414-471, 2000.

Neves FD; Neto AJF; Barbosa GA; Junior PC. Sugestão de sequência de avaliação para a seleção do pilar em próteses fixas sobre implantes/ cimentadas e parausadas. *Revista Brasileira de prótese clínica & laboratorial* 2003;5 (27): 535-48

Oliveira, C. A.; et al. Prótese parafusada versus prótese cimentada. *Revista Implantes. Caderno científico*. v. 4, n. 2, p. 193 -197, mar./abr. 2007.

Schnetzler NETO, A. S.; et al *Prótese sobre implantes: cimentada versus aparafusada*. 1993. Disponível em: < <http://www.ibi.org.br/Artigos/a68.htm>>. Acesso em: 01 nov. 2009.

Silva LO, Guimarães RP, Henriques EF, Girundi FMS, Henriques SEF, Lehman LFC: *REVISTA IMPLANTNEWS* 2011;8(1):71-8 63

Sun B, Li YJ, Meng ZL, Cao Q, Duan LL, Yao N, Zhou Q. [Comparison of flow conditions of adhesives and retention force of restorations among four cement-retained 2019Jul 9;54(7):469-474. ORRADO, E. et al. A coparison of the porcelain fracture resistance of screw-retained and cement-retained implant-suported metal-ceramic crowns. *The Journal of Prosthetic Dentistry*. Rochester: NY, v. 91, n. 6, p. 532-7, jun. 2004.

Williamson, R.; *Instalação de prótese unitária parafusada sobre implante*. *JADA Brasil*, v. 3, p. 249, set./out. 2000.

Wittneben JG, Joda T, Weber HP, Bragger U. Screw retained vs. Cement retained implant-supported fixed dental prosthesis. *Periodontol* 2000. 2017; 73(1):141-151.

Zarb GA, Schmitt A. The longitudinal clinical effectiveness of osseointegrated dental implants: The Toronto study. Part 111: Problems and complications encountered, *J Prosthet Dent*. 1990: 64(2).

