Faculdade Sete Lagoas
Portaria MEC 278/2016 - D.O.U. 19/04/2016
Portaria MEC 946/2016 - D.O.U. 19/08/2016

Especialização em Implantodontia

Ester Maria Paulino Casagrande

PRÓTESE CIMENTADA X PRÓTESE PARAFUSADA:

VANTAGENS E DESVANTAGENS

São Paulo

2024

Ester Maria Paulino Casagrande

PRÓTESE CIMENTADA X PRÓTESE PARAFUSADA: VANTAGENS E DESVANTAGENS

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

Orientador: Prof. Dr. Paulo Ramalho.

São Paulo

2024

Ester Maria Paulino Casagrande

PRÓTESE CIMENTADA X PRÓTESE PARAFUSADA: VANTAGENS E DESVANTAGENS

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

Orientador: Prof. Dr. Paulo Roberto Ramalho.

Aprovada em __/__/__ pela banca constituída pelos professores:

Banca Examinadora

_____

Profª. Drª. Maria Amelia Calandra Jugdar

_____

Prof. Dr. Ricardo Elias Jugdar

_____

Prof. André Felipe de Miranda Murad

São Paulo

2024

A vida é feita de oportunidades. O homem que vai mais longe é quase sempre aquele que tem coragem de arriscar.

Dale Carnegie

AGRADECIMENTOS

Ao meu marido e filho que, com muita paciência, ajudam-me e cuidam para que meus dias sejam tranquilos, e assim eu possa me dedicar na busca pelo meu conhecimento.

Aos meus pais que não estão mais entre nós, mas que dedicaram sua vida aos meus estudos e sempre acreditaram no meu potencial.

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

Aos meus colegas de trinca, por toda força e parceria nos atendimentos aos pacientes.

RESUMO

A reabilitação com implantes necessita de planejamento tanto do posicionamento dos implantes quanto nos 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 vantagens 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 esquilibrado para o implante. Frente a isso, diante de diferentes situações clinicas, poder-se-á ser melhor indicado um sistema em relação ao outro.

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

ABSTRACT

Rehabilitation with implants requires planning of both the positioning of the implants and their prosthetic componentes. The choice of the system that connects the implants to the prosthesis is a fator that can to the success os failure of longtem rehabilitation. Elements such as mechanics, interoclusal spaces, ease of removal and aesthetics were found to be importante 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 maybe andicated 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 transferof stress to the implant. Inview if this, in the face of different clinical situations, one system may be better andicated in relation to the other.

Keywords: screwed prosthesis, cemented prosthesis, dental implants.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 07

2 PROPOSIÇÃO 09

3 REVISÃO DA LITERATURA 10

4 DISCUSSÃO 14

CONCLUSÃO 16

REFERÊNCIAS 17

1 INTRODUÇÃO

Conceitualmente, a osseointegração é definida com 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 longetividade 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 preferência 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 mobilidades de retenção apresentam sucesso clínico comprovado. No entanto, os índices positivos dependem de uma série de fatores e particularidades relacionadas a cada caso, estes 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 facilidades 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 serem visualizados como fatores negativos nessa modalidade de retenção após mudanças de conceitos surgidos a partir da inclusão de próteses unitárias no cenário da implantodontia, estas que passaram a exigir maior estabilidade quantos aos contatos oclusais e estéticos mais refinados.

Com o objetivo de melhorar tais propriedades surgiram as próteses cimentadas que apresentam, dentre outras vantagens, a superioridades 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 na direção de bem 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 levantamentos acerca dos principais fatores que influenciam na escolha da confecção de próteses sobre implantes parafusadas e cimentadas.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Wittneben *et al.* (2017) apresentam um estudo em que são destacados 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 capacidades de recuperação, a previsibilidade, a estética e o desempenho clínico, incluindo falhas e complicações. Na conclusão, os mesmos autores relatam que a escolha do tipo de retenção (parafusadas ou cimentada) pode não influenciar a sobrevida global da prótese dentária fixa suportada pelo implante, mas pode ser responsável pelo desenvolvimento de certas complicações.

Zarb *et al.* (1990), em seu estudo realizado, instalaram 274 implantes em 49 pacientes. Das complicações e problemas protéticos apresentados, a maior taxa corresponde à fratura do parafuso 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 facilidades 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 isto for imperativo, a relação coroa/implante desfavorável e o espaço interoclusal insuficiente.

Will (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 perimplantares, assim como para a longevidade do implante, do parafuso e da prótese propriamente dita.

Davarpanah *et al.* (2003) mencionaram como desvantagens 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 parafusada sobre os implantes, diminui consideravelmente quando comparadas às cimentadas, devido a 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 de um ou mais erros que podem ocorrer durante a moldagem realizada sob a 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 processos de soldagem e a aplicação da porcelana sobre essa estrutura, necessitando de experiência dos profissionais envolvidos nesse processo para a realização desses 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, estas 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, espaço interoclusais reduzidos, disponibilidade e variação de componentes, possibilidade de implantes múltiplos, supraestruturas com cantilever e melhor adaptação dos componentes por serem pré-fabricados. Como desvantagem foram citadas: a dificuldade de assentamento passivo, estética, menor versatilidade, limitação pelo posicionamento dos implantes, menor resistência à fratura de porcelana, maior custo de fabricação, presença de *microgap*, 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 da remoção, o que facilita o controle clinico quando são necessários reparos e manutenções. Além disso, esta característica possibilita especificamente nesta modalidade de fixação melhor higienização e proservação dos tecidos perimplantares.

Hebel e Gajar (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 condições 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 destes.

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, sobre fundições ou com o uso de munhões angulados. No entanto, como desvantagens 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 danificá-lo. 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 próteses retidas a parafuso, devido às suas qualidades relacionadas com 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 a 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 3mm podem ter a retenção da prótese comprometida. Assim, o espaço protético mínimo requerido para próteses cimentadas é de 4,5mm.

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

Chee *et al.* (2006) relatam em seu artigo a perceptiva 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 trabalho afirmam 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 permitiram entender que as próteses cimentadas sobre implante têm como principal vantagem a passividade, estética oclusal e a integridade da superfície oclusal. Nessa revisão, afirma-se que as próteses devem restaurar função e estética mantendo a homeostasia do sistema osso-implante-intermediário-prótese. Em situações em que 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 comparam 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 se deve levar em consideração na escolha do tipo de retenção para a prótese. A análise desses fatores ajudarão na escolha da melhor opção de retenção da prótese sobre implante.

Os implantes necessitam ser posicionados mais para a 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 cíngulo da coroa. Já os implantes anteriores colocados em um eixo excessivamente vestibularizado ornam a obtenção de uma estética desfavorável e comprometida (MISCH, 2020).

Também foi observado que sobrecargas podem causar fraturas do parafuso, levando ao insucesso da reabilitação com a 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 se depara com essas situações clínicas, deve-se optar pela confecção de um prótese cimentada.

Chee *et al.* (1999) relatam 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 reversibilidades não é tão importante.

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

Importante entender que as próteses cimentadas sobre o implante têm como principal vantagens 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 o controle clínico, o que facilita para a retirada a coroa, esta que se torna

essencial para odsdevidos reparos e manutenções. Assim. Pode-se ter maior higienização e proservação dos tecidos perimplantares (FREITAS *et al.,* 2007).

Como desvantagens das próteses cimentadas, pode-se mencionar o fato de que quando houver falhas nas cimentações ou fraturas do pilar isto se tornará um problema para realizar a sua remoção, podendo até mesmo danificar o munhão (GOMES *et al.,*1999).

CONCLUSÃO

A reabilitação oral tem cada vez mais o objetivo de aproximar 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 implante, 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 ao 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, especificamente na região anterior, a estética, é essencial, deste modo, as restaurações cimentadas — de fato 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 passiveis de utilização e seu emprego pode ser promissor a depender da situação clínica.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, E. O; FREITAS JÚNIOR, A. C; PELLIZZER, E. P. Restaurações cimentadas versus parafusadas: parâmetros para seleção em prótese sobre implante. **Innovations Implant Jornal, Biomaterials and Esthetics**, vol. 1, n. 1, maio/2006.

ASSENZA, B., *et al.* Screw vs cement implant retained restorations: anexperimental 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 phostheses. I. Experimental studies Scandinavian. **Journal OF Plastic & recontructive Surgery**,v. 3, n. 2, p. 399-410,1969.

CAMPOS, F.; MELO, A. Próteses sobre implantes cone morse cimentada versus parafusadas: vantagens e desvantagens. **BJIHS**, 2019 v. 1, n. 4, p. 84-100.

CHEE, W.; JIVRAD, S. Screw versuscemented implant supported restorations. **Br Dent J**, 2006; (8): 501-7.

DAVARPANAH, H., et al. **Manual de implantodontia clínica**. São Paulo: Artmed, 2003, p. 147-169.

FRANCISCONE, C. E.; ISHIKIRIAMA, S. K.; VASCONCELOS, L. W. Prótese parafusada X Prótese cimentada sobre implantes osseointegrados; vantagens e desvantagens. In: Vanzilota OS, Salgado L. Odontologia Integrada. **Atualização multidisciplinar para o clínico e especialista**. Rio de janeiro: Editora Pedro Primeiro, 1999, p. 199-215.

FREITAS, R. D.; OLIVEIRA, J. L. G. D.; ALMEIDA JUNIOR, A. A. D.; MAIA, B. G. F. 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 vs aparafusada. **Rev. Bras. Implant**.,p. 5-8, jan/mar. 1999.

HAMATA, M. M.; ZUIM, P. R. J.; ROCHA, E. P.; ASUNÇÃO, W. G. Adaptação Passiva Em Implantes Osseointegrados. **Ver. Bras. Implantodont Prótese Implant.** 2005; 12(47/48):228-35.

HEBEL, K. S.; GAJJAR, R. C. Cemented-retained versus screw-retained implant restorations: achieving optimal occlusion and esthetics in implant dentistry. **J. Prosthet Dent** 1997;88(1):28/35.

MANTILLA, F. **Implantologia oral: atlas color**. Bogotá: Catálogo Cirntifica, 1985.

Misch, C. E. **Implantes dentários contemporâneo**. São Paulo: Editora Pancast,1996.

_____. **Implantes dentários contemporâneo**. São Paulo: Santos, 2000, p. 414-471.

NEVES, F. D.; NETO, A. J. F.; BARBOSA, G. A.; JUNIOR, P. C. Sugestão de sequência de avaliação para a seleção do pilar em próteses fixas sobre implantes/cimentadase parafusadas. **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.

SUN, B.; LI, Y. J.; MENG, Z. L.; CAO, Q.; DUAN, L. L.; YAO, N.; ZHOU, Q. **Comparison of flow conditions of adhesives and retention force of restorations among four cement-**

Retained 2019, jul 9;54(7):469-474.

ORRADO, E, et al. A coparison of the porcelain fracture resistance of screw-retained and cement-retained implant-Suported metaceramic crown. **The jornal of prosthetic Dentist.** 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 J.; JODA. T.; WEBER, H. P.; BRAGGER, U. Screw retained vs. Cement retained Implant-supported fixed dental prosthesis. **Periodontol**. 2000.2017;73(1):141-151.

ZARB, G. A, Schmitt A. The longitudinal clinical effectivenessof osseointegrated dental implants: The Toronto study. Part 111: Problems and complications. **Encountered, J Prosthet Dent.** 1990:64(2).