Faculdade Sete Lagoas – FACSETE

Pedro Augusto Queiroz de Vasconcelos

PRÓTESE SOBRE IMPLANTE CIMENTADA VERSUS PARAFUSADA: Uma revisão de literatura

Natal, RN
2024

Pedro Augusto Queiroz de Vasconcelos

PRÓTESE SOBRE IMPLANTE CIMENTADA VERSUS PARAFUSADA: Uma revisão de literatura

Monografia apresentada ao curso superior em odontologia da Faculdade Sete Lagoas - FASCETE como requisito parcial a obtenção do título de especialista em Implantodontia.

Orientador: Bruno Gadelha Fernandes Maia

Natal, RN
2024

Monografia intitulada “**PRÓTESE SOBRE IMPLANTE CIMENTADA VERSUS PARAFUSADA: Uma revisão de literatura**” de autoria do aluno Pedro Augusto Queiroz de Vasconcelos.

Aprovada em 23 / 05 / 2024 pela banca constituída dos seguintes professores:

Prof. Mestre Bruno Gadelha Fernandes Maia
CPGO RN – Orientador

Prof. Mestre Saulo Hilton Botelho Batista
CPGO RN – Examinador

Prof.ª Mestre Carla Martins de Carvalho
CPGO RN – Coordenadora

RESUMO

O uso de próteses sobre implante é uma prática adotada na odontologia moderna, oferecendo soluções eficazes para a reabilitação oral de pacientes com perdas dentárias. O impacto da perda de dentes na saúde geral é fator de risco para a má nutrição, diminuição da qualidade de vida e constitui um evento muito dramático na vida do indivíduo. Este trabalho tem como objetivo comparar os dois métodos de fixação de próteses sobre implantes: a técnica parafusada e a cimentada, destacando suas vantagens, desvantagens e indicações clínicas.

Palavras chave: Prótese sobre implante, prótese parafusada, prótese cimentada, próteses cimentadas x parafusadas.

ABSTRACT

The use of implant prostheses is a practice adopted in modern dentistry, offering effective solutions for the oral rehabilitation of patients with tooth loss. The impact of tooth loss on general health is a risk factor for poor nutrition, decreased quality of life and constitutes a very dramatic event in an individual's life. This work aims to compare the two methods of fixing prostheses on implants: the screwed and cemented techniques, highlighting its advantages, disadvantages and clinical indications.

Keywords: Implant prosthesis, screw-retained prosthesis, cemented prosthesis, cemented x screw-retained prosthesis.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO **07**
2 METODOLOGIA **08**
3 REVISÃO DE LITERATURA **09**
3.1 Prótese parafusada 09
3.2 Prótese cimentada 10
4 DISCUSSÃO **10**
5 CONCLUSÃO **13**
REFERÊNCIAS **14**

1 INTRODUÇÃO

A utilização de implantes osseointegráveis evolui constantemente no âmbito odontológico, objetivando suprir perdas dentárias decorrente de fatores distintos. A reabilitação protética restabelece o sistema estomatognático devolvendo função, estética, fonética, auto estima e conforto aos pacientes desdentados. Quando planejada a instalação de implantes, devem-se listar fatores favoráveis e desfavoráveis para um bom prognóstico. Atualmente é nítido o sucesso da reabilitação quando o cirurgião-dentista conhece o funcionamento dos sistemas, realiza o planejamento reverso e compreende a dinâmica oclusal (RAMOS et al.,2017).

Os implantes, diferentemente dos dentes naturais, não possuem ligamento periodontal que funcionam como um amortecedor de forças. Logo, qualquer desajuste na prótese implica em uma dissipação de forças que geram uma tensão maior para os componentes protéticos, implante e osso, diferentemente das raízes. Devido a isso, atualmente existem diferentes conexões entre restaurações protéticas e implantes (FRANÇA et al., 2023).

A escolha dos componentes e dos sistemas de conexões entre os implantes e as restaurações protéticas deve ser considerada como parâmetro para o sucesso do tratamento em longo prazo. Independente de ser a reposição de um único elemento ou de toda uma arcada, antes da instalação dos implantes, o paciente deve receber o preparo protético prévio (planejamento reverso), que permite ao protesista ter uma ideia do tipo de prótese que será utilizada, se cimentada ou parafusada (FREITAS et al., 2021).

Esse trabalho tem como objetivo, abordar a literatura sobre esses dois sistemas de retenção da prótese implantossuportadas: a cimentada e parafusada, fazendo uma comparação entre os dois para o tratamento odontológico.

2 METODOLOGIA

Com o objetivo de elaborar uma revisão de literatura sobre o tema proposto, foram utilizadas como base de dados as seguintes plataformas: google acadêmico, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scielo, além de referências cruzadas. Ao todo foram selecionados 11 artigos e 5 trabalhos de conclusão de curso entre os anos de 2008 e 2024. Os artigos e trabalhos foram selecionados de acordo com sua relevância e sob os determinados descritores: “Prótese sobre implante, prótese parafusada, prótese cimentada, próteses cimentadas x parafusadas”.

Utilizou-se como critério de inclusão de artigos e trabalhos: relação com o tema, nível de evidência alto. Foram excluídos os trabalhos fora do período de tempo selecionado; sem relação com o tema; com conflitos de interesse e sem clareza metodológica.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Em próteses sobre implante, a união da estrutura protética ao pilar pode ocorrer por meio do aparafusamento ou cimentação. A escolha do tipo de conexão final da prótese é baseada na situação clínica de cada caso, tendo início na etapa de planejamento, como também, pode ser eleita pela preferência do profissional (PARIZE et al., 2021).

Além de uma preferência pessoal, o profissional deve saber as vantagens e desvantagens de cada uma dessas opções protéticas a fim de eleger o componente adequado para solucionar o seu caso (SCUR et al., 2016).

3.1 PRÓTESE PARAFUSADA

Por ser uma técnica em que a coroa protética é fixada através de um parafuso à plataforma do implante ou ao componente protético, as próteses parafusadas são consideradas simples de serem realizadas, apresentando como principais vantagens a reversibilidade, que permite a remoção da prótese para eventuais reparos sem danificar a estrutura e a facilidade técnica de confecção (MORAIS et al., 2023).

Porém, para que sejam fabricadas, é necessário que o técnico em prótese dentária encere uma estrutura que será posteriormente fundida e recoberta com cerâmica de revestimento, e tal estrutura metálica pode limitar a obtenção de características ópticas da prótese, embora já se encontre atualmente alguns pilares cerâmicos para utilização em prótese parafusada, que serão posteriormente revestidos com cerâmica de revestimento e assim seja possível a confecção de uma prótese de cerâmica pura. Outra desvantagem está relacionada ao orifício de acesso do parafuso. A depender do posicionamento do implante este orifício pode emergir na face vestibular ou incisal/oclusal dos dentes, comprometendo a estética da restauração e impedindo o uso deste tipo de prótese. Além disso, a determinação do perfil de emergência na prótese parafusada é mais complexo, exigindo do técnico maior habilidade para correta confecção. Apesar das desvantagens descritas, a técnica de confecção de coroa protética parafusada apresenta vantagens que sobrepõe as limitações, sendo indicada para todas as reabilitações, exceto àquelas em que a emergência do parafuso impossibilita a sua utilização (MONTERO et al., 2015).

Diversos estudos indicam a presença de um gap sempre que a conexão implante-prótese é fixada por um parafuso. Essa fenda pode ser colonizada por fluidos e/ou bactérias que podem determinar respostas biológicas como inflamação e até perda óssea na região, além de consequências mecânicas devido ao estresse gerado no local, como micro movimentação do intermediário e possíveis fraturas do parafuso. Novos sistemas de implantes estão sendo desenvolvidos com o intuito de diminuir ou eliminar esse problema (FRACASSO et al., 2013).

Cada componente protético deve assentar-se perfeitamente e jamais deve exercer alguma resistência sobre os implantes (inserção passiva). É importante observar a adaptação em todas as fases da reabilitação protética com radiografias de controle. A utilização de componentes, que não possuem uma perfeita adaptação, reduz o sucesso da reabilitação protética a longo prazo (CAMPOS et al., 2019).

O sistema de retenção a parafuso é mais resistente a forças quando o pilar tem altura inferior a 5 mm, sendo assim a vantagem de uma supra-estrutura aparafusada é a confecção de uma prótese em pilares com baixo perfil de retenção onde o espaço intermaxilar não oferece altura e superfície suficiente para cimentação (AZEVEDO et al., 2010).

3.2 PRÓTESE CIMENTADA

Por ser a prótese cimentada uma reabilitação através de duas “peças protéticas”, sendo uma o componente protético e outra a coroa protética, tal técnica permite a reabilitação em praticamente todos os casos de prótese sobre implante, inclusive nos casos em que a prótese parafusada deve ser evitada devido ao posicionamento do implante, que influencia na emergência do parafuso de fixação, comprometendo a estética. Dentre as vantagens desta técnica, destaca-se a versatilidade clínica, que permite a utilização de diversos tipos de pilares, sendo eles de titânio, ouro ou cerâmicos, e a maior facilidade na obtenção de um correto perfil de emergência quando comparada a prótese parafusada. Uma preocupação está relacionada à cimentação das coroas protéticas. Por estar o implante posicionado a nível ou, muitas vezes, abaixo da crista óssea, a remoção dos excessos do cimento torna-se um desafio ao profissional e, quando não é possível remover por completo, pode resultar na inflamação dos tecidos e consequente perda óssea e de tecido mole ou fator de risco para desenvolvimento de doença perimplantar. Outra desvantagem da técnica e talvez uma das mais importantes é a falta de reversibilidade deste tipo de reabilitação. Uma vez que a coroa protética encontra-se cimentada, se houver um afrouxamento do parafuso do componente protético tal coroa necessitará ser removida e por estar cimentada não permitirá reparos, levando a necessidade de uma completa substituição da mesma. As próteses cimentadas não possibilitam a sua remoção sem danos, como as próteses parafusadas (MONTERO et al., 2015).

As próteses cimentadas são reversíveis quando um cimento mais fraco é usado para a fixação. As próteses retidas por cimento não necessitam do uso de um cimento permanente, sendo satisfatório o uso de um cimento temporário, o qual, ainda assim oferece retenção e resistência adequadas. Além disso, os custos laboratoriais para a confecção de uma prótese cimentada são menores (AZEVEDO et al., 2010).

4 DISCUSSÃO

As vantagens e desvantagens de cada técnica foram estudadas, levando em conta a estética, passividade, reversibilidade, indicações, vantagens, desvantagens, distribuição de tensões, facilidade e custo de confecção e concluíram que ambas as técnicas possuem prós e contra e que a opção de decidir qual técnica utilizar cabe ao profissional, levando em conta as características de cada paciente (CANCELLI et al., 2021).

Sobre reversibilidade inicia-se neste conteúdo a importância do entendimento prévio e obtenção: reversibilidade quer dizer o fato de poder ser algo reversível. O princípio da reversibilidade permite que trabalhos protéticos possam ser removidos a qualquer instante da boca do paciente (SBANO et al., 2015).

Este princípio é considerado por muitos autores como uma das vantagens das próteses parafusadas quando comparadas com as próteses cimentadas. No entanto, afirmou que a remoção da prótese ocorre pela necessidade de cuidar de problemas que evoluíram devido aos parafusos de fixação. Assim, a vantagem da reversibilidade decorrente do emprego de parafusos é útil, na maioria dos casos, para a resolução de falhas geradas pela própria utilização dos parafusos. Entretanto, recentemente, a reversibilidade deixou de ser uma vantagem exclusiva das próteses parafusadas. A utilização de cimentos provisórios para a fixação das próteses cimentadas pode facilitar a sua remoção (MIRANDA et al., 2023).

Uma estrutura metálica retida por implantes que se adapta com menor desajuste marginal possível e sem transmissão de tensões deletérias ao osso alveolar apresenta assentamento passivo. A adaptação passiva da prótese ao implante é obtida quando a somatória das distorções que podem ocorrer durante a confecção da prótese é igual a zero. Em próteses fixas convencionais, os dentes se movimentam para compensar pequenos erros de adaptação da peça protética. No entanto, isto não acontece com os implantes osseointegrados. Neste caso a ausência de adaptação passiva ocasionará aumento das forças transmitidas ao osso com consequente perda da osseointegração e desenvolvimento de microflora na fenda existente entre o implante e o pilar. A perda total da osseointegração vai ocorrer quando as forças geradas pela ausência de passividade ultrapassam o limite de remodelação óssea (MISCH, 1996). Além disso, pode acontecer perda ou fratura do parafuso de fixação ou ainda fratura do implante. As distorções responsáveis pela ausência de passividade podem ocorrer em diferentes estágios da confecção da prótese: moldagem, confecção do modelo mestre, fabricação dos padrões de cera, inclusão, fundição, queima da porcelana ou instalação da prótese (CABRAL et al., 2017).

As próteses parafusadas também apresentam como agravante a falta de espaço entre a coroa e o pilar, existindo apenas um contato metal-metal e assim, não havendo tolerância para possíveis desajustes (MISCH, 1996). A ausência de adaptação passiva, nestes casos, resulta em deformações mecânicas da interface metal-metal e em aumento da concentração de forças nos implantes. Além disso, nas próteses parafusadas, para correção de fundição não-passiva, é necessária uma nova consulta e um gasto adicional no laboratório, já que será preciso o seccionamento da estrutura para posterior soldagem ou até mesmo a realização de uma nova moldagem. (RIBEIRO et al., 2008).

As próteses cimentadas, podem apresentar assentamento passivo. Neste tipo de prótese, como não ocorre fixação de parafuso, consequentemente também não há transmissão de forças para o complexo implante-prótese-osso. Além disso, o espaço deixado para o cimento compensa pequenos erros de adaptação da estrutura ou uma parte das alterações dimensionais dos materiais utilizados durante a confecção da prótese (MISCH, 1996). A camada de cimento pode também absorver forças, transmitindo-as uniformemente para o complexo implante-prótese-osso. Ainda, se uma prótese cimentada não revelar passividade, a realização de pequenos desgastes na estrutura metálica desta prótese, pode corrigir a adaptação na mesma consulta clínica (RIBEIRO et al., 2008).

A retenção de uma prótese implanto-suportada é um fator importante que irá influenciar na longevidade do trabalho reabilitador. Alguns autores já relataram que a

retenção protética depende de vários fatores, como: angulações do preparo, área da superfície, altura do pilar, rugosidade superficial e tipo de agente de cimentação (SCUR et al., 2016).

A vantagem primária de uma estrutura parafusada é a possibilidade de se confeccionar uma prótese sobre abutments com baixo perfil de retenção, ou seja, quando o espaço interoclusal é reduzido. As próteses cimentadas necessitam de um componente vertical de pelo menos, 5mm de altura para oferecer retenção e resistência. Quando o intermediário é de 4mm, a retenção diminui em 40%. Podemos concluir então, que o sistema parafusado é mais resistente às forças oclusais do que o cimentado, quando a altura deste é inferior a 5mm (SCUR et al., 2016).

Os espaços interoclusais reduzidos e a menor possibilidade de reversibilidade, são as contraindicações para próteses cimentadas (OLIVEIRA et al., 2023).

Em relação às próteses cimentadas, como já se conhece, a retenção se dá através da utilização de cimentos definitivos ou provisórios. Os cimentos definitivos são usados para aumentar a retenção da prótese e proporcionar um bom selamento marginal. Já o cimento provisório tem a principal função de proporcionar a remoção da restauração (RAMOS et al., 2017).

Devido a pouca elasticidade dos componentes cimentados ou parafusados sobre implantes, deve-se fazer um planejamento cuidadoso para evitar a sobrecarga. A prótese cimentada e o corpo do implante podem receber carga axial, reduzindo, assim, a carga sobre a crista óssea. Já para a prótese parafusada, a carga deve ser aplicada na região do parafuso oclusal que está coberto por uma camada de resina. Isso ressalta a vantagem das restaurações cimentadas em decorrência de uma melhor distribuição de forças oclusais ao longo eixo do implante, estabelecendo contatos diretamente sobre a coroa e não sobre a resina de obliteração do orifício oclusal das próteses cimentadas (FREITAS et al., 2021).

A estética pode influenciar na seleção do tipo de prótese. A estética da reabilitação está em grande parte ligada a seleção dos pacientes e à quantidade e tipo de tecido que envolve a posição do implante. A trajetória do implante simplesmente determinará o método de retenção. As próteses cimentadas podem ser usadas de modo mais geral, já as parafusadas podem ser utilizadas somente quando é permitido um acesso ao parafuso em áreas não-estéticas. As próteses cimentadas são consideradas como as que proporcionam a melhor estética. Essas próteses tornam a confecção da anatomia das superfícies oclusal, incisal, vestibular e palatina mais fácil sendo capaz de proporcionar função e estética, sendo essa, sem dúvidas, a maior vantagem desse tipo de prótese. Isso é possível pois o laboratório não precisa preocupar-se com os orifícios de acesso dos parafusos de retenção (FRANÇA et al., 2023).

A maior sofisticação clínica e laboratorial das próteses parafusadas determina o seu maior custo. A estética também é um problema graças à dificuldade de mascaramento do orifício devido à presença de metal em seu interior. Outra desvantagem é a presença de áreas debilitadas ao redor do orifício oclusal, que torna a cerâmica ou o acrílico mais suscetíveis à fratura. (FRACASSO et al., 2013).

5 CONCLUSÃO

Foi realizada uma análise detalhada sobre as próteses sobre implantes, especificamente nas opções parafusadas e cimentadas. Ambos os métodos apresentam suas vantagens e desvantagens distintas, influenciando diretamente na escolha do tratamento mais adequado para cada caso clínico. Não existe uma solução única que seja a melhor para todos os casos. Tanto a prótese parafusada como a cimentada apresentam benefícios e limitações que devem ser ponderados cuidadosamente. A escolha entre esses dois métodos de fixação é um tópico de grande relevância na prática odontológica, influenciando diretamente na longevidade e sucesso dos tratamentos reabilitadores. É importante reconhecer que a odontologia é uma disciplina em constante evolução, portanto, é fundamental que os cirurgiões dentistas estejam abertos à atualização constante, incorporando novas evidências e tecnologias em suas práticas clínicas. Nesse contexto, o dentista deve estar preparado para atender os objetivos de uma reabilitação em prótese sobre implante, proporcionando ao profissional maior segurança e previsibilidade de resolução.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Mariana Pena de *et al*. **Prótese Fixa Implantossuportada aparafusada x cimentada**. Orientador: Eduardo Lemos de Souza. 2010. 32 f. Trabalho de conclusão de curso (Especialista em Prótese Dentária) - Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil, 2010.

CABRAL, Laura Conceição Nogueira *et al*. **PRÓTESE PARAFUSADA X PRÓTESE CIMENTADA**. Orientador: Francisco Veridiano Almeida. 2017. 41 f. Trabalho de conclusão de curso (Especialização em Prótese Dentária) - Lato Sensu do Centro Caririense de Pós-graduação, Faculdade de Sete Lagoas - FACSETE, Juazeiro do Norte, CE, 2017.

CAMPOS, Fábio Alexandre de Lima *et al*. **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, 15 set. 2019.

CANCELLI, Sidnei *et al*. **Vantagens e desvantagens das próteses sobre implantes cimentadas versus parafusadas:** revisão de literatura. Multidiscipl Dent, Santa Catarina, Brasil, v. 11, p. 33-9, Jan/abr 2021.

FRACASSO, Lisiane Martins *et al*. **PRÓTESES SOBRE IMPLANTE PARAFUSADAS VERSUS CIMENTADAS.** Revista brasileira de Ciências da Saúde, Porto Alegre, RS, Brasil, n. 38, out/dez 2013.

FRANÇA, Guilherme Raul Serra *et al*. **Próteses cimentadas x Próteses parafusadas**: Revisão de literatura. Orientador: Mellyna Cavalcante Mendes Borba. 2023. 22 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialista em prótese Dentária) - Lato Sensu, Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, São Luiz, Brasil, 2023.

FREITAS, Jhonatan Lopes *et al*. **Prótese sobre implante:** parafusada ou cimentada. Santa Catarina, Brasil, v. 11, n. 2, p. 168-73, 30 set. 2021.

MIRANDA, Margaria Maria Felipe de *et al*. **PRÓTESES DENTÁRIAS IMPLANTOSSUPORTADAS PARAFUSADAS E CIMENTADA**. Faculdade de Ciências do Tocantins (FACIT), v. 2, ed. 40, p. 342-357, Jan/Fev/Mar 2023.

MONTERO, Juan Felipe Dumes *et al*. **Prótese cimentada-parafusada.** Uma proposta em reabilitação implantossuportada. Full Dent. Sci, v. 6, p. 506-512, 2015.

MORAIS, Maria Denise Fiuza de *et al*. **PRÓTESE CIMENTADA VERSUS PARAFUSADA**: revisão de literatura. Orientador: Mellyna Cavalcante Mendes Borba. 2023. 18 p. Trabalho de conclusão de curso (Especialista em prótese) - FACSETE - Faculdade Sete Lagoas, São Luiz Brasil, 2023.

OLIVEIRA, Fabiana da Silva de *et al*. **Principais fatores que influenciam na escolha de próteses parafusadas e cimentadas**. Orientador: Paulo Roberto Ramalho. 2023. 22 f. Trabalho de conclusão de curso (Especialista em Implantodontia) - FACSETE, São Paulo, 2023.

PARIZE, Graziele *et al*. **Prótese sobre implante dentário parafusada ou cimentada?**. Brasil, v. 10, n. 15, 2 dez. 2021.

RAMOS, Daniel Batista Caires *et al*. **Prótese sobre implante cimentada ou parafusada:** Aplicabilidade clínica. Bahia, Brasil, v. 8, n. 4, p. 141-144, 18 dez. 2017.

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

SBANO, Lívia *et al*. **Prótese cimentada versus prótese aparafusada.** Revista Rede de Cuidados em Saúde, 2015.

SCUR, Roberta Eloisa *et al*. **Próteses Dentárias Implantossuportadas Parafusadas e Cimentadas:** Revisão de Literatura. Dental Press Implantol, v. 7, n. 1, p. 30-42, 28 nov. 2016.