

FACSETE

FABIO RODRIGUES DE SOUZA FILHO

PRÓTESE SOBRE IMPLANTE: CIMENTADA X PARAFUSADA: revisão de literatura

**SÃO JOSÉ DO RIO PRETO
2020**

FABIO RODRIGUES DE SOUZA FILHO

**PRÓTESE SOBRE IMPLANTE: CIMENTADA X PARAFUSADA:
revisão de literatura**

Monografia apresentada ao Programa de pós-graduação em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial a obtenção do título de especialista em prótese dentária

Área de concentração: Prótese Dental

Orientador: Prof. Fabrício Magalhães

**SÃO JOSÉ DO RIO PRETO
2020**

Filho, Fabio Rodrigues de Souza
Prótese sobre implante : comentada x parafusada: revisão de
literatura / Fabio Rodrigues de Souza Filho, 2020
22f.; il

Orientador: Fabricio Magalhães
Monografia (especialização) – Faculdade de Tecnologia de Sete
Lagoas, 2020.

1. Prótese sobre implante. 2. Prótese cimentada. 3. Prótese parafusada
- I. Título
- II. Fabricio Magalhães

FACSETE

Monografia intitulada “**Prótese sobre implante: cimentada x parafusada: revisão de literatura**” de autoria do aluno **Fabio Rodrigues de Souza Filho**.

Aprovada em 19/02/2020 pela banca constituída dos seguintes professores:

Prof Fabrício Magalhães – FACSETE – Orientador

Prof Luciano Pedrin Carvalho Ferreira – FACSETE

Prof Luis Carlos Menezes Pires – FACSETE

São José do Rio Preto, 19 de fevereiro de 2020

Resumo

O tipo de retenção em prótese sobre implante, é sempre um tema muito discutido, antes do planejamento reverso, devido aos diferentes tipos de indicações que eles apresentam. Nesta trabalho discutiremos a escolha de fixação de uma prótese sobre implante, visando a longevidade saudável da prótese, previsibilidade do tratamento e prognóstico em diferentes situações mantendo sempre o conforto e bem estar do paciente.

Palavras chave: Prótese sobre implante; Prótese cimentada: Prótese parafusada.

Abstract

The type of implant prosthesis retention is always a much discussed topic, before reverse planning, due to the different types of indications they present.

In this paper we will discuss the choice of fixation of an implant prosthesis, aiming at the healthy longevity of the implant, predictability of treatment and prognosis in different situations, always maintaining the patient's comfort and well-being.

Keywords: Implant prosthesis; Cemented prosthesis: Screwed prosthesis.

Lista de ilustrações

Figura 1 – Estética.....	14
Figura 2 - Estética.....	14
Figura 3 - Estética.....	15
Figura 4 - Reversibilidade.....	16
Figura 5 - Reversibilidade.....	16
Figura 6 - Retenção.....	17
Figura 7 - Provisionalização.....	18

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	9
2.	DESENVOLVIMENTO	11
2.1	Revisão de literatura	11
2.1.1	Implantes dentários	11
2.1.2	Sistemas de retenção de prótese implantosuportada	11
2.2	Discussão	13
2.2.1	Estética	13
2.2.2	Reversibilidade	15
2.2.3	Retenção	17
2.2.4	Passividade	17
2.2.5	Provisionalização	18
2.2.6	Carga imediata	19
3.	CONCLUSÃO	20
4.	REFERÊNCIAS	21

1. Introdução

Na perda dentária total ou parcial, há um comprometimento da estética pelo resultado da atrofia óssea e gengival, o uso de implantes minimiza a reabsorção do osso remanescente. **(Misch., 2006)**

Os implantes osseointegráveis, têm sido considerados atualmente uma opção favorável e de alta previsibilidade para a reabilitação de pacientes edêntulos totais ou parciais. **(Borges et al., 2011)**

O tipo de conexão do implante/prótese pode ser considerada uma variável importante para a sobrevida do tratamento reabilitador **(Torcato et al., 2015)**. Em relação aos diferentes sistemas de conexão utilizados, normalmente os implantes são divididos em dois grandes grupos, implantes de conexão externa e implantes de conexão interna **(Tunes et al., 2015)**. O exemplo clássico da conexão externa é o hexágono externo(HE), que apresenta como vantagens a reversibilidade quando comparado as conexões cônicas e compatibilidade entre diferentes marcas comerciais **(Tunes et al., 2015)**.

A prótese implantossuportada deve restabelecer a função mastigatória e estética mais próxima possível do dente natural. Porém, com a dupla possibilidade de restaurações cimentada ou parafusada faz o profissional se questionar qual melhor indicação para cada tipo de caso, já que a exigência estética cada vez mais aumenta visando sempre associar os fatores estéticos e funcionais na reabilitação. A questão é quando devemos usar prótese cimentada ou parafusada. **(Pellizzer et al., 2015)**.

Assim, a análise dos sistemas de retenção se faz necessária, procurando padronizar os mesmos componentes protéticos para ambos os sistemas de retenção, principalmente em situações clínicas complexas com o intuito de verificar qual a melhor indicação em relação ao determinado tipo de tratamento **(Pellizzer et al., 2016)**.

As indagações referem-se às indicações, vantagens e desvantagens da cimentação ou da fixação através de parafuso da coroa protética sobre implante. **(Pellizzer et al., 2016.)**

Mas do que uma preferência individual, o reabilitador deve ter em mente cada uma dessas opções protéticas na hora de eleger, visto que ambas apresentam limitações. Portanto, este trabalho tem como objetivo através de uma revisão de literatura,

comparar as vantagens e desvantagens das próteses fixas implantossuportadas aparafusadas e cimentadas, bem como suas principais indicações.

2. Desenvolvimento

2.1 Revisão de literatura

2.1.1 Implantes dentários

Na busca de substitutos dentais inúmeros materiais foram testados como o alumínio, a prata, o latão, o cobre, magnésio, o ouro, aço e o níquel.

Um autor sueco, o professor Per Ingvar Brånemark, em 1969 publicou diversos estudos, após 15 anos de investigações clínicas e científicas até a comprovação da osseointegração. Em que os implantes confeccionados em titânio, apresentavam-se com melhores propriedades físicas e biológicas. Foi desenvolvido assim, o sistema Brånemark de implantes, composto por seis componentes, comprovadamente osseointegrados e funcionais por um longo período de tempo (**Branemark et al., 1977**).

Os implantes osseointegráveis têm sido considerados atualmente uma opção favorável e de alta previsibilidade para a reabilitação de pacientes edêntulos totais ou parciais (**Misch, 2006**).

Devido à osseointegração, as cargas oclusais tendem a ser transferidas diretamente para o tecido ósseo, evitando assim a reabsorção do mesmo (**Misch, 2006**).

2.1.2 Sistemas de retenção de prótese implantosuportada

A escolha da retenção de parafusos ou cimento, parece depender em grande parte da preferência pessoal do clínico, junto à base científica. Muitos fatores foram apresentados recentemente na literatura para advogar por ambos os métodos. Embora existam muitas vantagens em qualquer uma das abordagens, também existem riscos e desvantagens inerentes que podem afetar negativamente o sucesso a longo prazo de toda a prótese (**Zarone et al., 2007**).

Hebel et al. (1997) preferem restaurações cimentadas em vez de retidas por parafuso devido à instabilidade de contatos oclusais ao redor do canal de acesso a parafusos. O tamanho do acesso oclusal é determinado pelo diâmetro do parafuso de

retenção, que, para implantes maiores (por exemplo, nas regiões posteriores da boca), obliterar uma grande parte da mesa oclusal, principalmente em coroa estreitas. Além disso, o orifício de acesso ao parafuso geralmente fica na fossa central da coroa, onde deve estar o contato central.

Freitas et al.(2001) defendem que as vantagens das restaurações cimentadas são a versatilidade estética, a passividade do ajuste e o controle mais fácil da oclusão. No entanto, a possibilidade de deixar um excesso de cimento nos tecidos peri-implantares é uma grande desvantagem. A quantidade de cimento residual após a limpeza aumenta à medida que as margens da restauração são localizadas mais subgengivalmente. Por outro lado, restaurações retidas por parafusos são vantajosas por sua capacidade de recuperação, facilitando a avaliação da higiene bucal e simplificando os procedimentos de manutenção(Freitas et al., 2011). Relatos de afrouxamento de parafusos podem ser considerados um problema tanto para o paciente quanto para o profissional.

Nas situações em que a relação coroa-implante for desfavorável e o espaço interoclusal for insuficiente, é imperativo o uso de prótese parafusada (Strong et al., 2008). 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 comportam de maneira mais favorável, quando comparadas com coroas cimentadas (Weber et al., 2006).

As próteses implantosuportadas podem sofrer sobrecargas mastigatórias em casos limítrofes. Dentre os diferentes fatores que podem interferir para o aumento dessa sobrecarga, podemos destacar a influência das variáveis biomecânicas (Pellizzer et al., 2016).

Assim, a análise dos sistemas de retenção se faz necessária, procurando padronizar os mesmos componentes protéticos para ambos os sistemas de retenção, principalmente em situações clínicas complexas com o intuito de verificar qual a melhor indicação em relação ao determinado tipo de tratamento (Pellizzer et al., 2016).

O sistema de retenção da prótese pode ser considerado um fator de influência na longevidade das próteses sobre implantes, e muitas vezes a escolha do sistema é baseada na preferência e/ou facilidade no uso do profissional (Pellizzer et al., 2015).

Anchieta et al.(2015) relataram superioridade biomecânica das próteses cimentadas em comparação com as próteses parafusadas.

Entretanto, podem ser observados na literatura estudos que não observaram diferenças entre os diferentes sistemas de retenções **(Silva et al., 2015)**.

Gómez(2018) descreveu que embora exista uma alternativa claramente melhor para todas as situações clínicas, fatores determinantes em certos cenários podem tornar uma das duas abordagens mais recomendável. Por razões estéticas, quando o ângulo do implante não pode ser corrigido para ocultar o orifício de acesso, a cimentação é mais adequada; no entanto, a retenção do parafuso é a melhor opção quando o espaço oclusal é inferior a 6 mm ou as margens não podem ser localizadas supra ou equigingivalmente. Na ausência de fatores determinantes, a decisão deve ser baseada em fatores condicionantes, que transportam pesos diferentes, dependendo do tipo de prótese.

2.2 Discussão

Foram identificados fatores determinantes para a escolha do sistema de retenção de uma prótese implantosuportada: Estética, reversibilidade, retenção, passividade, provisionalização, carga imediata.

2.2.1 Estética

O sucesso estético não depende do uso de uma restauração retida por parafuso ou cimento. Ambos podem ser usados para obter o mesmo resultado estético. Esta por sua vez, está muito mais associada ao volume do tecido**(Fig 1)**, tipo de tecido e posição do implante, este ultimo determina o tipo de retenção**(Fig1 e 2)**, relacionada à trajetória do parafuso de uma suposta prótese aparafusada(angulação do implante) **(Freitas et al., 2011)**.



Figura 1 – Volume gengival vestibular elemento 22. Orifício da trajetória do parafuso pela vestibular da prótese.

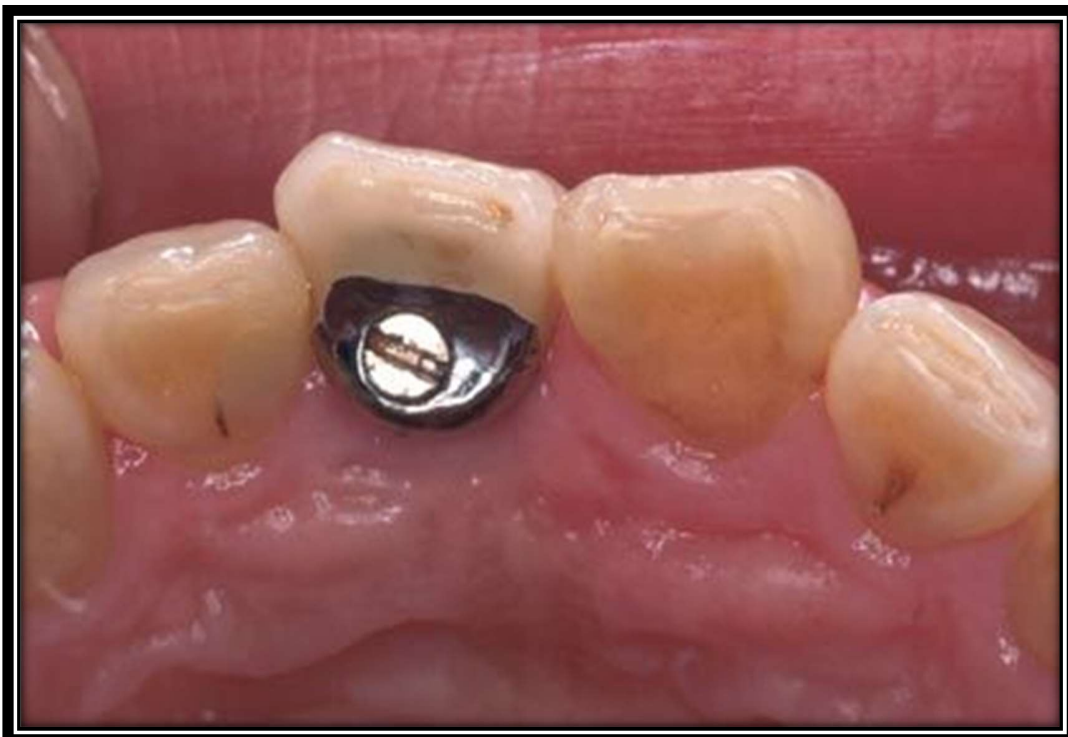


Figura 2 - Prótese do tipo parafusada, parafuso voltado para região de cíngulo.

A angulação do implante, geralmente é determinada pela disponibilidade óssea da região a ser reabilitada. Região anterior superior geralmente apresenta pouca espessura óssea vestibular, principalmente após exodontia, portanto o osso palatino é o de melhor qualidade nesses casos (**Park, 2010**).

Por isso, muitas vezes a ancoragem palatina impossibilita que a trajetória do implante saia na região cingular de uma futura prótese (**Fig 3**).

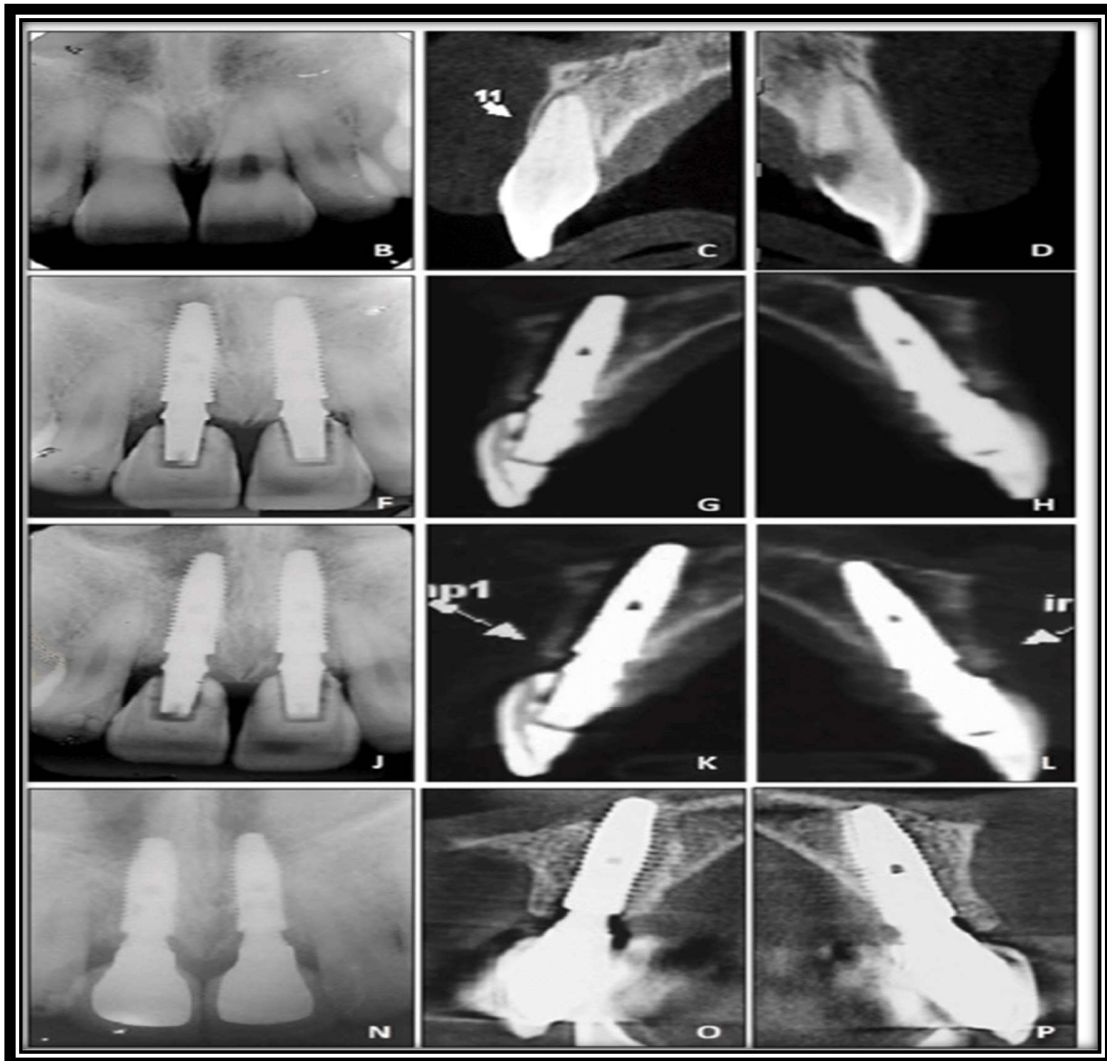


Figura 3: Implantes ancorados em região palatina, prótese do tipo cimentada é a mais usada nesses casos.

2.2.2 Reversibilidade:

Os problemas de afrouxamento de parafusos foram reduzidos devido a projetos de implantes aprimorados. Entretanto, a prótese do tipo aparafusada é mais previsível,

uma vez que o parafuso nem sempre será acessível, sem comprometer a estética da prótese. (Fig 4 e 5) (Freitas et al., 2011).

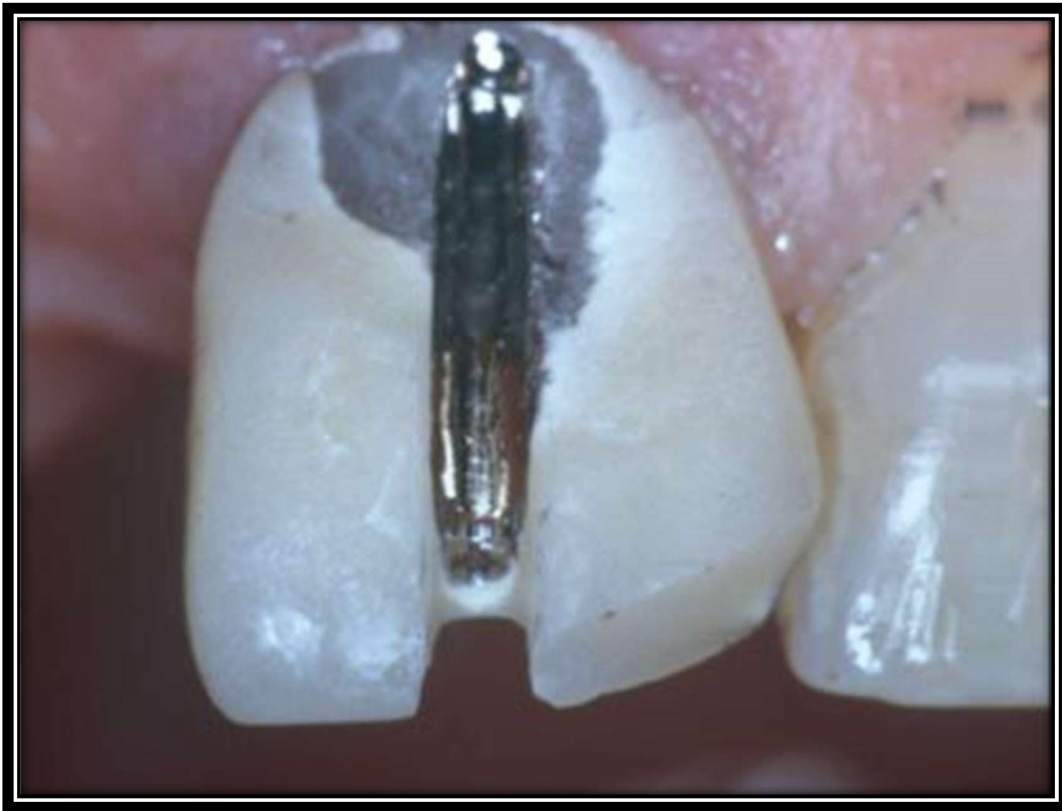


Figura 4: Coroa sobre implante do tipo cimentada sendo removida devido ao afrouxamento do parafuso do intermediário.

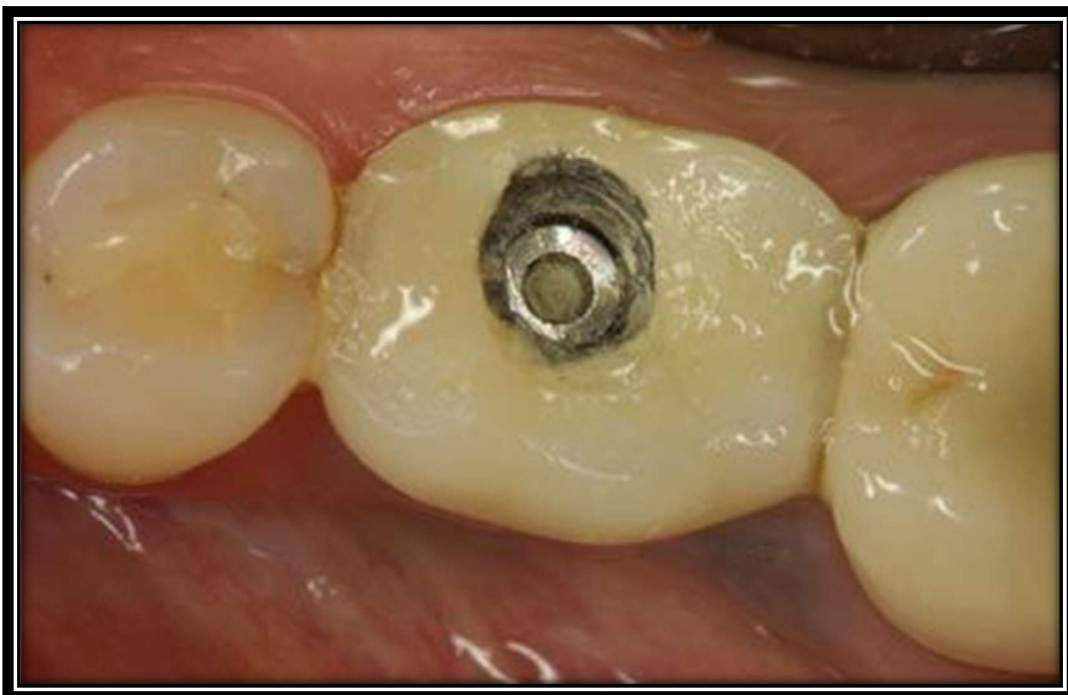


Figura 5: Coroa do tipo parafusada. Foi realizado desgaste para expor orifício do parafuso do intermediário.

2.2.3 Retenção:

Em situações em que existe um espaço interoclusal mínimo, pode não ser possível desenvolver uma retenção adequada para reter restaurações nos implantes com cimento. No entanto, restaurações retidas por parafuso podem ser fixadas a implantes com menos de 4 mm de espaço entre a superfície do implante e a oclusão oposta (**Fig 6**) (**Wittneben et al., 2016**).

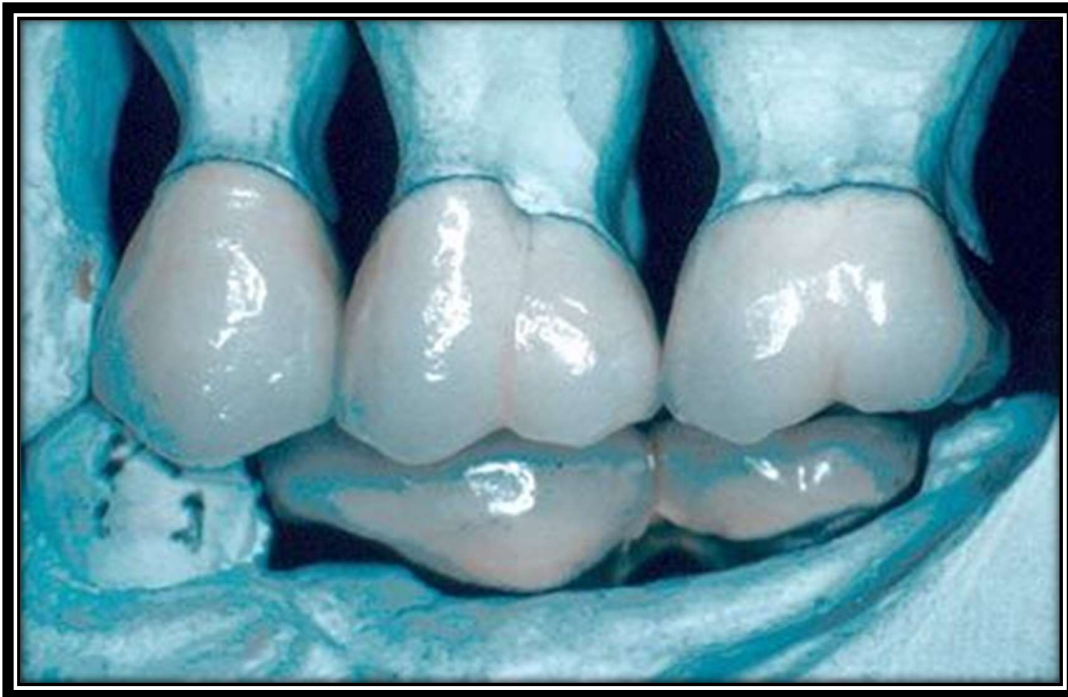


Figura 6: Região inferior reabilitada com prótese do tipo parafusada, devido ao baixo espaço interoclusal.

2.2.4 Passividade:

Não há diferença na passividade de qualquer método de retenção de restaurações nos implantes(**Chee et al., 2006**).

2.2.5 Provisionalização:

A moldagem gengival é uma etapa crítica durante o período de cicatrização para obter uma estética satisfatória com um perfil de tecido de aparência natural ao redor das coroas dos implantes. Uma restauração provisória é necessária para esse processo, pois os pilares de cicatrização não possuem o tamanho ou perfil de emergência adequado que a restauração precisa.

A restauração provisória retida por parafuso pode ser colocada com mais facilidade, pois o parafuso pode ser usado para assentar a mucosa peri-implantar provisória, realizando o condicionamento da mesma(**Fig 7**)(Chee et al., 2006).

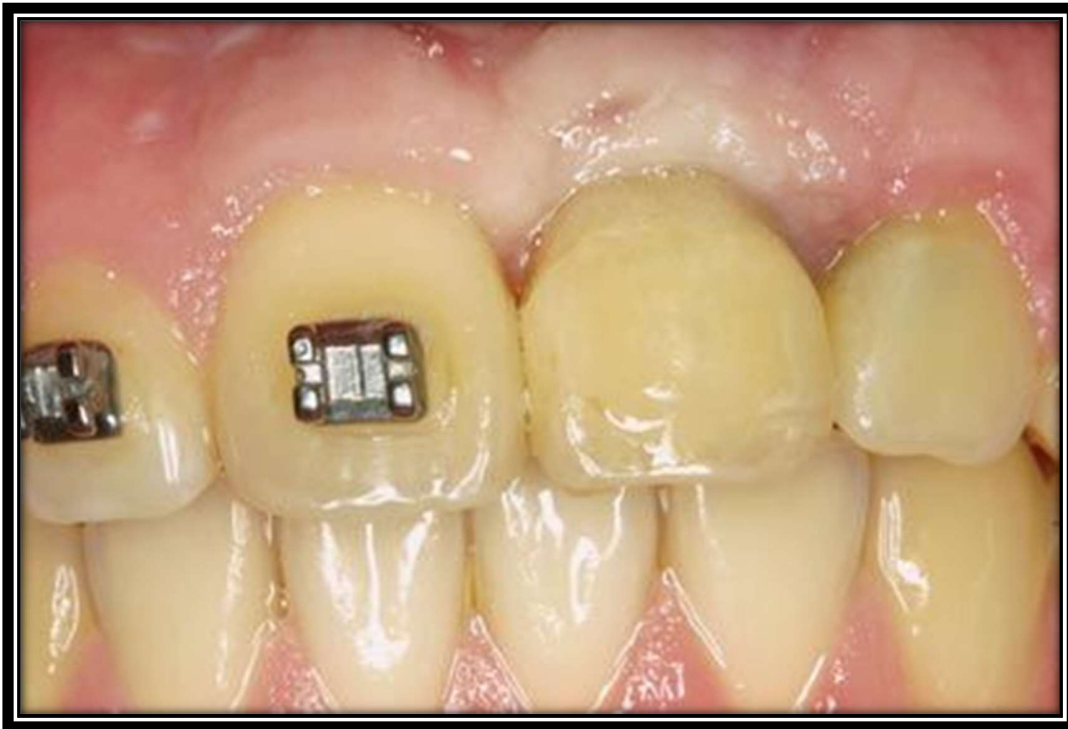


Figura 7: Prótese do elemento 21 do tipo parafusada, condicionando o tecido gengival(isquemia).

2.2.6 Carga imediata

Restaurações em um campo cirúrgico, a retenção do parafuso tem a vantagem de não introduzir cimento nas áreas peri-implantares. Quando as margens do cimento são profundas, às vezes é impossível remover a pós-cimentação.

Geralmente restaurações múltiplas, tendem a ser aparafusadas, e este tipo de restauração(múltiplas), tende a dar melhor estabilidade primária aos implantes durante osseointegração.

3. Conclusão

As próteses sobre implante retidas por parafuso e cimento têm vantagens e desvantagens. Uma revisão da literatura mostra que nenhum dos métodos pode ser usado em todas as situações clínicas; portanto, cabe ao clínico tomar a decisão mais favorável para cada caso baseada em evidências clínicas e científicas. Estética, reversibilidade, retenção, passividade, condicionamento com provisórios, são fatores que condicionam a escolha do modo de retenção, e devem ser analisados em cada caso clínico.

4. Referências Bibliográficas

- Anchieta RB, Machado LS, Hirata R, Bonfante EA, Coelho PG. Platform- Switching for Cemented Versus Screwed Fixed Dental Prostheses: Reliability and Failure Modes: An In Vitro Study. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2015 Aug 4. doi: 10.1111/cid.12363.
- Borges et al/ Borges T de F, Mendes FA, de Oliveira TR, Gomes VL, do Prado CJ, das Neves FD. Mandibular overdentures with immediate loading: satisfaction and quality of life. *Int J Prosthodont*. 2011;24(6):534-9.
- Branemark, P. I.; HANSSIN, B. O.; ADELL. R., et al., Osseointegrated implants in the treatment of edentulous jaw: experience from a 10-year period. *Scand. J. Plast. Reconstr. Surg.*, Stockholm, v. 16, n. 1, p. 132, 1977.
- Chee, W., Jivraj, S. Screw *versus* cemented implant supported restorations. *Br Dent J* 201, 501–507 (2006) doi:10.1038/sj.bdj.4814157.
- Freitas AC Jr., Bonfante EA, Rocha EP, Silva NR, Marotta L, Coelho PG. Effect of implant connection and restoration design (screwed vs. cemented) in reliability and failure modes of anterior crowns. *Eur J Oral Sci* 2011;119:323-30.
- Gómez-Polo M, *Int J Prosthodont*. 2018 January/February;31(1):43–54.
- Hebel KS, Gajjar RC. Cement-retained versus screw-retained implant restorations: Achieving optimal occlusion and esthetics in implant dentistry. *J Prosthet Dent* 1997;77:28-35.
- Misch, Carl E. *Prótese sobre Implantes*. São Paulo: Santos, 625 p., 2006.
- Park JB. Restoration of the maxillary anterior tooth using immediate implantation with simultaneous ridge augmentation. *Indian Journal of Dental Research* 2010; 21:454-456.
- Pellizzer EP, Verri FR, Falcón-Antennuci RM, Noritomi PY, Lemos CAA. Sistemas de conexão em prótese sobre implante. In: Perri PSP, Pellizzer EP. *Fundamentos em implantodontia. Uma visão contemporânea - 2a edição*. São Paulo: Quintessence Editora, 2015: 171-186. Pellizer et al 2015.
- Pellizzer EP, Lemos CAA, Verri FR, Batista VES. Sistemas de conexão e retenção em prótese sobre implante. In: Pellizzer EP, Kimpara ET, Miyashita E. *Prótese sobre implante – Baseado em evidências científicas – 1a edição*. São Paulo: Editora Napoleão, 2016: 136-159. Pelizer et al 2016.
- Silva GC, de Andrade GM, Coelho RC, Cornacchia TM, de Magalhães CS, Moreira AN. Effects of Screw- and Cement-Retained Implant-Supported Prostheses on Bone: A Nonlinear 3-D Finite Element Analysis. *Implant Dent*. 2015 Aug;24(4):464-71.
- Stong, S. M. What's your choice: cement-or-screw-retained implant restorations. *Gen Dent*, v. 1, n. 56, p. 15-18, jan/feb. 2008.

Torcato LB, Pellizzer EP, Verri FR, Falcón-Antenucci RM, Santiago Júnior JF, de Faria Almeida DA. Influence of parafunctional loading and prosthetic connection on stress distribution: A 3D finite element analysis. *J Prosthet Dent.* 2015 Jul 14. pii: S0022-3913(15)00257-7.

Tunes FSM, Coelho PG, Pegoraro LF, Hirata R, Fardin VP, Almeida ALPF, Bonfante EA. Implant-supported prostheses: Clinical implications of connection types and fixation modes. In: Rosseti PHO, Bonachela WC. *50 Years of osseointegration: reflections and perspectives.* São Paulo: VM Cultural, 2015:101-111.

Weber, H. P. et al. Peri-implant soft-tissue health surrounding cementand screw-retained implant restorations: a multi-center, 3 year prospective study. *Clin Oral Implant Res*, v. 4, n. 17, p. 375-379, aug. 2006.

Wittneben et al 2016 Screw vs. cement retained fixed dental prostheses *Periodontology* 2000, Vol. 73, 2017, 141–151.

Zarone F, Sorrentino R, Traini T, Di Iorio D, Caputi S. Fracture resistance of implant-supported screw- versus cement-retained porcelain fused to metal single crowns: SEM fractographic analysis. *Dent Mater* 2007;23:296-301.