FACULDADE SETE LAGOAS FACSETE

AYSHA NAYRA DA SILVA SAMPAIO FERRO

PRÓTESE CIMENTADA X PRÓTESE PARAFUSADA: REVISÃO DE LITERATURA

MACEIÓ/AL
2019

AYSHA NAYRA DA SILVA SAMPAIO FERRO

PRÓTESE CIMENTADA X PRÓTESE PARAFUSADA: REVISÃO DE LITERATURA

Monografia apresentada ao curso de Especialização *Lato Sensu* da FACSETE, como requisito parcial para conclusão do Curso de Prótese Dentária.
Área de concentração: Prótese Dentária.
Orientador: Prof. João de Paula Martins Júnior.

MACEIÓ/AL
2019

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Monografia intitulada ***"Prótese cimentada X prótese parafusada: revisão de literatura"*** de autoria da aluna Aysha Nayra da Silva Sampaio Ferro, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Prof. João de Paula Martins Júnior - FACSETE – Coordenador e Orientador

Prof.a Joedy Maria Costa Santa Rosa - FACSETE – Examinador.

Prof. Fabricio Meira Campos - FACSETE – Examinador.

Maceió, 16 de agosto de 2019.

PRÓTESE CIMENTADA X PRÓTESE PARAFUSADA: REVISÃO DE LITERATURA

Aysha Nayra da Silva Sampaio Ferro
João de Paula Martins Júnior

RESUMO
Simples à primeira vista, o modo de fixação de uma restauração sobre o implante dentário pode se tornar uma das decisões mais complicadas no dia a dia clínico. Diante do dilema entre cimentar ou parafusar a prótese, é natural que o profissional se questione sobre os prós e contras de cada técnica. Esta escolha é influenciada, inicialmente, pelo posicionamento tridimensional do implante. Segundo, pela região (anterior ou posterior) onde o implante está localizado. Terceiro, pelo tipo de prótese (unitária, parcial ou total) a ser realizada. A opção por um sistema ou outro deve levar em consideração, principalmente, a necessidade da reversibilidade e também a facilidade de manutenção dessas próteses diante de possíveis intercorrências. Assim, o perfil do paciente e a extensão da prótese devem sempre ser levados em conta na hora da escolha do sistema de fixação da prótese sobre implante. O planejamento reverso, através dos modelos de estudo, enceramento diagnóstico e radiografias, permite ao profissional a identificação do provável tipo de prótese a usar sobre o implante que está sendo colocado no tecido ósseo. Essa possibilidade ocorre através da análise de aspectos como as disponibilidades ósseas, que identificam as dimensões do implante e a sua posição intraóssea; e a posição do dente no arco, que permite planejar o tamanho da coroa, suas inclinações e sua retenção cimentada ou parafusada. Infelizmente, o planejamento protético, na maioria das situações, fica relegado ao segundo estágio cirúrgico, quando da reabertura dos implantes e a colocação de cicatrizadores. Muitos profissionais só atentam para a prótese no momento em que têm a visualização extraóssea da cabeça do implante. Nessa etapa, realizar modificações cirúrgicas quanto à posição do implante, para facilitar ou até mesmo viabilizar uma solução protética, torna-se bastante complicado, pois as soluções são restritas e oferecem um trauma muito grande ao paciente. Portanto, obedecer aos princípios do planejamento reverso também envolve a seleção da futura prótese. Esse trabalho se propõe à uma revisão de literatura sobre as próteses cimentadas e as próteses parafusadas.
Palavras-chaves: Prótese cimentada. Prótese parafusada. Prótese sobre implante.

ABSTRACT
Simple at first glance, how to fix a dental implant restoration can become one of the most complicated decisions in everyday clinical practice. Given the dilemma

between cementing or screwing the prosthesis, it is natural that the professional wonders about the pros and cons of each technique. This choice is initially influenced by the three-dimensional positioning of the implant. Second, by the region (anterior or posterior) where the implant is located. Third, by the type of prosthesis (unitary, partial or total) to be performed. The choice of one system or another should take into account, especially, the need for reversibility and also the ease of maintenance of these prostheses in the event of possible complications. Thus, the patient profile and the length of the prosthesis should always be taken into account when choosing the implant fixation system. Reverse planning, through study models, diagnostic waxing, and radiographs, allows the practitioner to identify the likely type of prosthesis to use on the implant being placed in bone tissue. This possibility occurs through the analysis of aspects such as bone availability, which identify the implant dimensions and its intraosseous position; and the position of the tooth in the arch, which allows to plan the size of the crown, its inclinations and its cemented or screwed retention. Unfortunately, prosthetic planning, in most situations, is relegated to the second surgical stage when the implants are reopened and the placement of healing devices. Many professionals only pay attention to the prosthesis when they have extra bony visualization of the implant head. At this stage, making surgical modifications to the implant position to facilitate or even enable a prosthetic solution becomes quite complicated, as the solutions are restricted and offer a very large trauma to the patient. Therefore, obeying the principles of reverse planning also involves selecting the future prosthesis. This paper proposes a literature review on cemented prostheses and screwed prostheses.
Keywords: Cemented prosthesis. Screwed prosthesis. Implant prosthesis.

1Especializanda em Implantodontia e Prótese dentária pela Faculdade Sete Lagoas (FACSETE); Graduada em odontologia pelo CESMAC, em 2014.

2Mestre pela Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP do Programa de Pós-Graduação em Medicina Interna e Terapêutica; Especialista em Implantodontia pela Clínica Integrada de Odontologia (CIODONTO); graduado em Odontologia pela UNOESTE. Orientador.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 7
2. PROPOSIÇÃO 8
3. DESENVOLVIMENTO.....8
4. CONCLUSÃO.....14
REFERÊNCIAS 15

1. INTRODUÇÃO

A evolução da implantodontia se relaciona com o constante avanço das reabilitações. A seleção correta dos componentes protéticos é de fundamental importância para o sucesso e longevidade do tratamento. O tipo de retenção da prótese sobre implante pode ser dividida em cimentada ou parafusada, sendo que a sua escolha depende, principalmente, das situações clínicas apresentadas. Nos dois tipos de retenção é possível observar que existem vantagens e desvantagens no seu uso, entretanto, é preciso ter conhecimento científico acerca das suas características, no intuito de selecionar o sistema de retenção adequado.

As individualidades de cada reabilitação são de extrema importância para escolha dos componentes. O paciente que é edêntulo parcial se enquadra no objetivo proposto pelas próteses cimentadas, principalmente coroas unitárias, priorizando estética e podendo reverter dificuldades de implantes mal posicionados. A passividade no assentamento e melhor distribuição de carga ao longo eixo prótese/ implante, faz este tipo de retenção se destacar quando comparado a próteses parafusadas (de Freitas, Rocha, 2012).

Durante muitos anos, a reversibilidade se caracterizou como umas das principais diferenças entre as próteses implantossuportadas parafusadas e cimentadas. Reversibilidade significa a remoção e inserção ao ponto inicial, sendo que a prótese deve ser recolocada na posição que foi instalada. Esta característica é almejada na reabilitação protética com implantes, na qual a prótese tipo protocolo deve ser obrigatoriamente parafusada, logo se torna reversível. A retirada para higienização e controle da prótese deve ser realizada semestralmente, avaliando a saúde dos tecidos peri-implantares, eficácia do controle da placa bacteriana e localização e angulação dos pilares (Júnior et al., 2013).

Ao pensar na reabilitação por implantes, um fator importante é a posição final deste, pois quando esta está inadequada pode dificultar ou impossibilitar o tratamento restaurador (Carvalho et al., 2006). Entretanto, devido às alterações anatômicas, encontramos situações em que a tabua óssea vestibular anterior é delgada, sendo necessária a colocação do implante na região mais palatina anterior, nesses casos o pilar protético UCLA fundido é utilizado para melhorar o eixo estético da prótese quando do mau posicionamento do implante (Mangran Internacional, 2014). Sua utilização se resume na solução de casos

de implantes instalados em posições que comprometem a estética da prótese dentária, melhorando sua função mastigatória e a qualidade de vida do paciente (Almeida et al., 2013).

Nas reabilitações sobre implantes, as próteses podem ser cimentadas ou parafusadas. A escolha passa por fatores como: posição do implante, áreas estéticas e sistema de implantes utilizado. O profissional, de acordo com as características de cada caso deve selecionar a modalidade de maior benefício ao paciente. Portanto, obedecer aos princípios do planejamento reverso também envolve a seleção da futura prótese. Esse trabalho se propõe à uma revisão de literatura sobre as próteses cimentadas e as próteses parafusadas.

2. PROPOSIÇÃO

Este trabalho tem como objetivo fazer uma revisão de literatura sobre próteses cimentadas e próteses parafusadas.

3. DESENVOLVIMENTO

Para a realização de próteses sobre implantes, independentemente de seu modelo – que vai depender da quantidade de implantes, da localização etc, pode-se escolher entre dois tipos básicos de retenção. De um lado, a prótese parafusada, na qual a parte protética é retida mediante uma fixação por parafuso ao implante ou a uma estrutura que atua de intermediária entre ambos. De outro lado, a prótese cimentada, na qual a parte protética se adere à estrutura intermediária, que está parafusada ao implante. A principal vantagem da prótese parafusada está na possibilidade de ser removida tirando os parafusos de fixação, seja para seu controle ou manutenção profissional; ao passo que a prótese cimentada tem como vantagem a maior flexibilidade para compensação da correção da resolução protética com a posição dos implantes (http://antonellini.com.br/implantes-dentarios/acesso 01/08/2019).

.

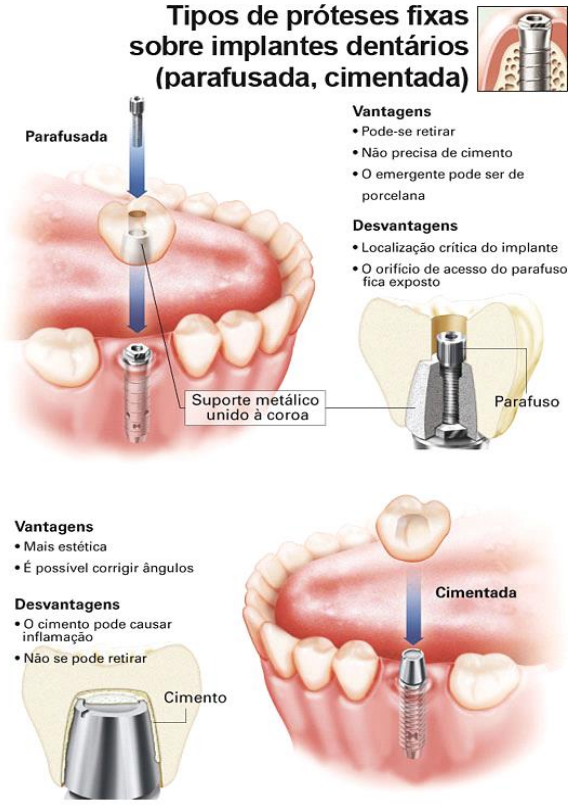

Figura 1: Tipos de próteses fixas sobre implantes dentários (parafusada, cimentada).
Fonte: (http://antonellini.com.br/implantes-dentarios/).

Silva *et al.* (2011), fizeram uma pesquisa da literatura pertinente ao tema onde avaliaram estudos clínicos, experimentais, revisões da literatura e livros entre os anos de 1981 a 2010. Muitas vezes, a escolha do tipo de retenção baseia-se somente na preferência do profissional, porém, a seleção do sistema de retenção deve ter uma indicação precisa para cada caso. Para tanto, o protesista deve ter conhecimento sobre os princípios fundamentais de passividade e adaptação da restauração protética, estética, espaço interoclusal, saúde dos tecidos moles peri-implantares, necessidade de manutenção, reversibilidade da restauração e aspectos oclusais de cada uma das opções protéticas para adequada execução dos casos clínicos. Concluíram que a escolha do sistema de retenção não deve ser feita de forma genérica e sim ser individualizada dentro da particularidade de cada caso. Não devemos pensar que uma retenção seja melhor ou pior quando comparamos próteses retidas por cimento versus parafuso, o que deve ser levado em consideração são vantagens, desvantagens, indicações e contraindicações de cada caso em particular.

Próteses parafusadas

Vantagens	Desvantagens
Reversibilidade	Dificuldade de adaptação passiva em próteses múltiplas
Uso em regiões com limitado espaço interoclusal	Fragilização da cerâmica na região oclusal
Melhor adaptação entre os componentes protéticos após o torque final	Dificuldade na obtenção da estética Instabilidade de contatos oclusais

Tabela 1: Vantagens e desvantagens de próteses sobre implantes retidas por parafuso.
Fonte: Silva *et al.* (2011).

Próteses cimentadas

Vantagens	Desvantagens
Melhor estética	Dificuldade de reversibilidade
Facilidade de adaptação passiva em próteses múltiplas	Remoção de cimento em regiões de sulcos profundos
Estabilidade de contatos oclusais	Dificuldade na obtenção da estética Instabilidade de contatos oclusais

Tabela 2: Vantagens e desvantagens de próteses sobre implantes retidas por cimento.
Fonte: Silva *et al.* (2011).

Paixão (2011), fez uma comparação entre os dois tipos de fixação que existem para restaurações implanto suportadas unitárias baseado na literatura. Vão ser analisados vários fatores essenciais para o sucesso a longo prazo de uma prótese sobre implantes para ambos os métodos de fixação. Estes fatores incluem: estética, reversibilidade, adaptação passiva, oclusão, resistência à fratura, retenção protética, colocação do implante, função imediata, restaurações provisórias, colocação da prótese, reabilitação de casos unitários e conexão interna e externa. Ambas as técnicas apresentam vantagens e desvantagens, pelo que é importante fazer uma opção ponderada e fundamentada na reabilitação de cada paciente.

	APARAFUSADAS	CIMENTADAS
Estética	-	+
Oclusão	-	+
Ajuste passivo	-	+
Periodonto	-/+	-/+
Facilidade de remoção	+	-
Selagem marginal	-	+
Resistência	-	+
Custo/tempo	+	-
Restaurações provisórias	+	-
Carga imediata	+	-
Existência de parafunções	+	-
Espaço interoclusal curto	+	-
Dissolução do cimento	Não aplicável	-
Retenção cimento	Não aplicável	-

Tabela 3: Vantagens e desvantagens da prótese aparafusada e da prótese cimentada.
Fonte: Paixão (2011).

Scur *et al.* (2013), apresentaram em seu trabalho uma revisão de literatura sobre próteses cimentadas e parafusadas, tratando de suas vantagens e desvantagens, abordando quesitos como estética, passividade, reversibilidade, retenção e aspectos oclusais. A escolha entre prótese cimentada ou parafusada é de interesse do profissional, pois contribuirá para o sucesso em longo prazo do tratamento. Concluíram que na área de saúde não existem verdades universais nem princípios extrapoláveis para todas as situações. A decisão entre parafusar ou cimentar uma prótese é um desses exemplos. Fica claro, após a revisão de literatura, que ambas as técnicas possuem prós e contras, cabendo ao profissional decidir, dentro de cada caso específico, qual tipo de fixação utilizar. Essa decisão deve ser baseada no conhecimento e na experiência do profissional sempre alcançada pela busca de evidências científicas, bem como nas necessidades do paciente.

Fracasso et al. (2013), visaram destacar indicações, vantagens, desvantagens e limitações, além de abordar reversibilidade, distribuição de tensões, facilidade de confecção, estética, passividade e custo de cada sistema de conexão implante-prótese. Os dados levantados foram artigos publicados durante os anos de 2000 a 2012 na Literatura Internacional em Ciências da Saúde (MedLine), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e no Scientific Eletronic Library Online (SciELO). Resultados: Percebe-se que ambas as técnicas apresentam prós e contras para suas indicações. A decisão pode ser realizada pelo profissional ou de acordo com o interesse do paciente, porém algumas situações clínicas específicas determinam a indicação de uma ou outra opção. Os autores concluíram que, basear-se em um adequado planejamento e prognóstico do caso clínico torna-se fundamental para o sucesso a longo prazo da reabilitação com implantes dentários. Certamente, mais estudos são necessários para definir critérios mais fiéis para escolha entre as próteses sobre implantes parafusadas ou cimentadas.

Durante muitos anos, a reversibilidade se caracterizou como umas das principais diferenças entre as próteses implantossuportadas parafusadas e cimentadas. Reversibilidade significa a remoção e inserção ao ponto inicial,

sendo que a prótese deve ser recolocada na posição que foi instalada. Esta característica é almejada na reabilitação protética com implantes, na qual a prótese tipo protocolo deve ser obrigatoriamente parafusada, logo se torna reversível. A retirada para higienização e controle da prótese deve ser realizada semestralmente, avaliando a saúde dos tecidos peri-implantares, eficácia do controle da placa bacteriana e localização e angulação dos pilares (Júnior et al., 2013).

A seleção do sistema de retenção entre prótese parafusada ou cimentada requer alguns apontamentos, sendo o tipo de conexão protética possivelmente o mais relevante deles, ilustrado na Figura 1 (Wittneben et al., 2014).



Figura 2: Imagem ilustrativa das três principais conexões protéticas (HE, HI e CM), demonstrando a profundidade de fixação da coroa protética sobre esses implantes-conexões protéticas. Note que no HE, a fixação fica às custas do hexágono externo que apresenta em média apenas 0,7mm de altura; já no HI, essa fixação melhora um pouco com uma profundidade média de fixação de 1,8mm; já no CM, a fixação é mecanicamente mais estável, apresentando em média 3,5mm de profundidade.
Fonte: Wittneben et al., 2014.

Nas conexões hexagonais tipo Hexágono Externo (HE) ou Hexágono Interno (HI), as tensões promovidas pela carga oclusal são transferidas diretamente aos parafusos de fixação, enquanto que nas conexões internas tipo Cone Morse (CM) estas tensões são distribuídas ao longo do implante, fato este que promove maior estabilidade e menor risco de problemas mecânicos como o

afrouxamento de parafusos ou fraturas na junção entre implante e pilar intermediário (Zavanelli et al., 2015). Quando ocorre, tais complicações podem acarretar em inflamação dos tecidos circundantes aos implantes, hiperplasia gengival, formação de fístula ou até mesmo prejudicar a osseointegracao (Shin et al., 2014). Neste sentido, quando as conexões protéticas forem do tipo HE ou HI, comprovadamente com menor estabilidade mecânica quando comparada às conexões do tipo CM, sugere-se que o sistema de retenção deveria ter como característica a reversibilidade, uma vez que o afrouxamento do componente protético é certamente previsível, ou seja, deve-se dar preferência ao uso da fixação por parafusamento (Zavanelli et al.,2015).

Ramos et al. (2017), revisaram a literatura que aborda as próteses cimentadas e parafusadas, facilitando sua indicação clínica. O tipo de prótese e seus componentes devem ser individualizados para cada tratamento. Próteses cimentadas têm vantagens e limitações, na qual foi relatado no decorrer deste trabalho, com objetivo do cirurgião dentista 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. Conclui-se que o sucesso do tratamento com próteses implantossuportadas não depende do tipo de prótese escolhida, mas tem relação com o planejamento e conhecimento do profissional, que deve saber a dinâmica do funcionamento dos sistemas existentes.

Zavanelli et al. (2017), apresentaram e discutiram em seu trabalho as informações obtidas na literatura quanto às vantagens, desvantagens, critérios de seleção, indicações e contraindicações dos sistemas de retenção por cimento e por parafuso nas próteses sobre implantes, exemplificando variadas situações clínicas e a aplicabilidade das informações aqui fornecidas; com o intuito de fornecer respaldo ao cirurgião-dentista para uma seleção ideal e segura nos mais diversos casos. Concluíram que não existe um método soberano ou protocolo fixo na escolha entre prótese cimentada ou parafusada e a predileção do profissional acaba por ser o fator determinante. Cabe ao profissional, experiência e bom senso para pontuar fatores preponderantes na reabilitação em questão e então eleger o sistema de retenção que melhor

atende suas expectativas. Descritores: Reabilitação Bucal; Próteses e Implantes; Implantes Dentários.

4. CONCLUSÃO

A correta seleção de implantes dentários, componentes protéticos e a forma de conexão entre eles é responsável pelo sucesso a longo prazo da reabilitação oral sobre implantes. As próteses sobre implantes fixadas por parafusos têm como principais vantagens a reversibilidade; requerimento de menor espaço interoclusal e facilidade de remoção quando necessário para manutenção e reparos na própria peça ou no implante em si. Contudo, o seu emprego exige maior precisão operatória no momento de instalação do implante, uma vez que deve ser analisado o posicionamento do orifício de acesso ao parafuso de fixação. Além disso, seu processo de fabricação é tecnicamente mais delicado, devendo o profissional estar atento à adaptação passiva das peças protéticas. Em adição, quando o profissional se deparar com conexões protéticas com menos estabilidade mecânica como o HE e HI, recomenda-se o uso de sistema por parafusamento. A confecção de peças cimentadas sobre implantes remete aos conceitos das próteses fixas dentárias convencionais, não é tecnicamente tão exigente e, portanto, seu custo é reduzido em comparação às próteses parafusadas. Outras vantagens deste tipo de retenção incluem a compensação de discrepâncias no posicionamento do implante, a passividade no assentamento, estética favorecida e ajuste oclusal facilitado. Sua principal desvantagem consiste na dificuldade em remover os excessos de cimento na porção subgengival, o que está diretamente associado ao desenvolvimento de doenças periodontais como a periimplante e a mucosite. Recomendase o uso das próteses cimentadas em situações de conexões protéticas mais estáveis mecanicamente como nos implantes do tipo CM, assim como em implantes mal posicionados que impeçam o parafusamento pelo cíngulo ou face oclusal. Diante do exposto, as duas modalidades reabilitadoras são passíveis de utilização e seu emprego pode ser promissor a depender da situação clínica. Cabe ao profissional, experiência e bom senso para pontuar quais características serão prioritariamente necessárias de serem sanadas

objetivando longevidade da reabilitação, e então eleger o sistema de retenção que melhor atende suas expectativas. Não há a existência de um método soberano nem de um protocolo fixo e a predileção do profissional acaba por ser o fator determinante nesta escolha.

REFERÊNCIAS

Almeida EO, Rocha EP, Freitas Júnior AC, Anchieta RB, Poveda R, Gupta N, Coelho PG, Tilted and short implants supporting fixed prosthesis in an atrophic maxilla: a 3D-FEA biomechanical evaluation,Clin Implant Dent Relat Res, 2013, 1-11.

Carvalho et al. Treatment Planning in Implantodontology: a Contemporary ViewRev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac., Camaragibe v.6, n.4, p. 17 - 22, outubro/dezembro 2006.

de Freitas MA, Rocha PV. Influência na retenção de coroas cimentadas sobre implantes com ou sem orifício ao parafuso. Dental Press Implant. 2012;6(3):82-90.

Fracasso LM, Nogarett LM, Mota EG. Próteses sobre implante parafusadas versus cimentadas. Revista Brasileira de Ciências da Saúde, ano 11, nº 38, out/dez 2013.

Júnior JFS, Lemos CAA, Batista VES, de Mello CC, Almeida DAF, Lopes LFTP et al. Manutenção em próteses implantosuportadas: higiene oral. Rev Odonto de Araçatuba. 2013;34(1):56-64.

MangranInternacional [Internet] 2014 [updated 2014 Aug 14, cited 2014 Aug 14]. Available from: www.mangraninternacional.com/index.php/ucla2.

Paixão, R.J.R. **Prótese sobre implantes unitários: Cimentada X aparafusada.** Trabalho apresentado à Universidade Fernando Pessoa como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Mestrado Integrado em Medicina Dentária. 2011.

Ramos DBC, Barbosa DMO, Santos GS, Oliveira VMB. Prótese sobre implante cimentada ou parafusada: aplicabilidade clínica. Revista Bahiana de Odontologia. 2017 Dezembro;8(4):141-144.

Scur RE, Pereira Jr, Sanada JT. **Cement-retained versus screw-retained dental prostheses: Literature review.** Dental Press Implantol. 2013 Apr-June;7(2):39-48.

Shin HM, Huh JB, Yun MJ, Jeon YC, Chang BM, Jeong CM. Influence of the implantabutment connection design and diameter on the screw joint stability. J Adv Prosthodont. 2014; 6(2):126-32.

SILVA, L. O.; HENRIQUES, E. F.; GUIMARÃES, R. P.; GIRUNDI, F. M. S.; HENRIQUES, S. E. F.; LEHMAN, L. F. C. **Revisão dos princípios fundamentais de prótese sobre implante parafusada e cimentada.** Implantnews, v.8(2),p.213-8, 2011.

Wittneben JG, Millen C, Brägger U. Clinical performance of screw-versus cement-retained fixed implant-supported reconstructions a systematic review. Int J Oral Maxillofac Implants. 2014; 29 (Suppl):84-98.

Zavanelli RA, Magalhaes JB, Paula WN, Zavanelli AC. Critérios e orientações para a seleção de pilares intermediários em implantodontia. Artmed Panamericana: Porto Alegre; 2015.

Zavanelli RA, Zavanelli AC, Santos LAS, Zavanelli JBM. Critérios para a seleção do sistema de retenção na reabilitação protética sobre implantes: próteses parafusadas versus cimentadas. Arch Health Invest (2017) 6(12):586-592.

http://antonellini.com.br/implantes-dentarios/ acesso em: 01/08/2019.