

**FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE**

Natália Guedes Ferreira

**PRÓTESE SOBRE IMPLANTE**

**RECIFE**

**2019**

**FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE**

Natália Guedes Ferreira

## **PRÓTESE SOBRE IMPLANTE**

Artigo Científico apresentado ao Curso de Especialização *Lato Sensu* da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE / CPO, como requisito parcial para conclusão do Curso de Especialização em Prótese Dentária.

Área de Concentração: Prótese

Orientador: Prof. Dr. Thúlio Pessoa

**RECIFE**

**2019**

**FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE**

Artigo intitulado “**PRÓTESE SOBRE IMPLANTE**” de autoria do aluno Natália Guedes Ferreira, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Tulio Pessoa', written over a horizontal line.

Prof. Dr. Tulio Pessoa – CPO Recife

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Thiago Bezerra', written over a horizontal line.

Prof. Thiago Bezerra – CPO Recife (Orientador)

Recife, 07 de fevereiro de 2019

## **PRÓTESE SOBRE IMPLANTE**

Natália Guedes Ferreira  
Túlio Pessoa

### **RESUMO**

É muito grande a procura de sorrisos naturais, estéticos e reabilitação de dentes perdidos nos consultórios odontológicos. Assim, as próteses sobre implantes são alternativas ótimas para uma reabilitação oral, ao longo dos anos os conteúdos, matérias e componentes reabilitadores foram evoluindo para um melhor trabalho e resultados duradouros. O objetivo desse trabalho foi abordar os aspectos estéticos, funcionais, oclusais das próteses sobre implante, bem como os componentes de escolha para a reabilitação de dentes previamente perdidos.

**Palavras Chave:** Prótese sobre implante. Pilares Protéticos. Intermediários. Pilar UCLA.

## 1 INTRODUÇÃO

Os implantes osteointegrados como suporte de prótese é uma possibilidade de grande e crescente demanda para a reabilitação oral. Tendo sido documentados os benefícios e sucesso do tratamento são opções para reposições totais, parciais e unitários (HANS 2009).

Segundo Priest (1999), desde 1993 até os dias de hoje estudos sobre a taxa de sobrevida de implantes unitários validam esse procedimento como o método mais previsível para substituir um elemento dentário. Em 1995, Haas et al. relataram que 76 implantes unitários em um período de 6 anos apresentaram taxa de sobrevida de 97% e de 2,6% de perda do implante.

A perda óssea marginal ao redor do implante dentário é uma complicação bem comum após o implante instalado e exerce notável influência no sucesso futuro e na estabilidade a longo prazo do implante (Branemark et al., 1969).

Segundo Macedo et al. (2016), vários fatores contribuem para a perda de osso marginal, entre eles: sobrecarga oclusal, microinfiltrações, trauma cirúrgico, periimplantite, largura e anatomia do implante na área da crista óssea. Esforços têm sido feitos nas últimas duas décadas para explorar a discrepância no nível de microinfiltração em diferentes sistemas de implantes e as razões por trás desse fenômeno. Alguns estudiosos consideraram o microgap responsável pelo fenômeno, e outros o consideraram como o resultado da micromoção.

Por isso, a necessidade básica para os profissionais que se dedicam a implantodontia é utilizar um sistema de implante capaz de encontrar e manter a osseointegração numa base altamente consistente. Em adição, este sistema deve proporcionar procedimentos simples para instalação cirúrgica do implante e confecção da prótese, como também pouca ou nenhuma complicação em longo prazo. As informações das empresas fabricantes de implantes devem ser observadas com cuidado (SULLIVAN 2001).

O objetivo deste trabalho foi proporcionar informações para que o clínico e o profissional da prótese consigam visualizar as diferenças entre os sistemas para uma escolha correta de acordo com as necessidades de seus pacientes.

## **2 METODOLOGIA**

O estudo foi realizado mediante uma revisão de literatura sistematizada. Inicialmente, para composição de um marco teórico acerca dos temas implantodontia, prótese sobre implantes e componentes protéticos, informações foram colhidas em artigos clássicos e livros texto, sem se dar ênfase a um determinado período de publicação. Posteriormente, no intuito de trazer informações mais específicas e atualizadas, foi feita uma pesquisa em bases de dados da área, como: Bireme ([www.bireme.br](http://www.bireme.br)), Pubmed ([www.pubmed.com.br](http://www.pubmed.com.br)), Medline ([www.medline.com.br](http://www.medline.com.br)), e no portal capes ([www.periodicos.capes.gov.br](http://www.periodicos.capes.gov.br)).

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

A implantodontia é uma especialidade multidisciplinar e a conexão implante/componentes protéticos, ou pilares é o ponto de contato entre a fase cirúrgica e restauradora. Esta é uma das fases onde a equipe deve entrar em consenso quanto ao planejamento, precisão e resistência do sistema de implante. Os protesistas devem estar altamente motivados na escolha de um sistema que simplifique os procedimentos, minimize os custos e proporcione resultados clínicos livres de complicação (HANS 2009).

Segundo Gaviria et al. (2014), para a confecção da prótese, o que determina a escolha dos componentes são as plataformas dos implantes que variam no tipo, diâmetro de acordo com o tipo de implante e sistema utilizado. Apesar das variações pode-se dividir basicamente em 3 tipos de desenho: hexágono externo, hexágono interno e cone morse.

A primeira conexão a surgir juntamente com a introdução dos implantes em forma de raízes por Branemark foi a do hexágono externo. O seu protocolo original necessitava de vários implantes de hexágono externo para restaurar arcos totalmente desdentados, unidos por uma barra metálica parafusada. Nestes casos, para o desdentado total, os intermediários para prótese fixa parafusados sobre vários implantes não necessitam de dispositivo anti-rotacional. Quando os implantes foram depois utilizados para restaurações unitárias o hexágono passou a ser utilizado para prevenir a rotação do componente intermediário e da coroa. (BRANEMARK et al., 1987).

O hexágono externo não foi planejado para resistir às forças direcionadas sobre as coroas intraoralmente, no entanto, os fabricantes tentaram compensar esta deficiência pela mudança no tipo de parafuso usado, mudando precisão da adaptação do hexágono e a quantidade de torque usada para apertar os parafusos. Com essas mudanças permitiram a utilização de implantes com hexágono externo com grande confiança (STANFORD, 2003).



Mas, mesmo com sucesso das alterações realizadas ao hexágono externo, de acordo com Shemtov et al. (2012), uma estabilidade ainda maior está relacionada a conexões internas (hexágono interno e cone morse) onde as paredes do componente protético estão em contato com superfície interna do implante, com maior área de contato, diminuindo a possibilidade de micro movimentos durante as cargas funcionais e principalmente cargas horizontais que são pontos principais da deficiência do Hexágono Externo.

Assim, para a escolha dos tipos de sistemas a ser utilizado, as necessidades cirúrgicas e protéticas serão requisitos básicos. O comprimento e diâmetro dos implantes foram originalmente planejados para permitir o uso dos implantes na média do processo alveolar após reabsorção. Os diâmetros disponíveis atualmente vão desde 3 a 7 mm (JAVED et al., 2013; STEIGENGA et al., 2003).

Tem sido considerado sucesso a perda de até 1,5mm de osso no primeiro ano, e 0,2mm nos anos subsequentes, sabe-se que o nível ósseo peri-implantar é um critério para o sucesso dos implantes dentais. Assim, a perda óssea é muito relevante porque além de reduzir o suporte para as restaurações, geralmente se tem a recessão dos tecidos moles comprometendo a estética, principalmente em dentes anteriores (MANZ, 2000; CANULLO et al., 2010).

Segundo Becker et al. (2005); Atieh et al. (2010), sempre ocorre uma perda óssea quando um componente protético é colocado no implante dental no nível da crista. Embora o nível de reabsorção seja influenciado por vários fatores em conjunto, é comprovado que sistemas de “Plataformas Switching” apresenta certas vantagens em relação aos implantes combinados (com componente protético padrão para o tipo de implante), como preservação do nível da crista óssea, manutenção da posição da papila interdental e gengiva marginal, melhora a resposta dos tecidos moles e duros peri-implantares. Os implantes com plataforma switching óssea usam um abutment de menor diâmetro em relação à plataforma do implante, associando a internalização do microgap entre o abutment e o implante.

### **3.1 Tipos de Conexão**

#### **3.1.1 Hexágono Interno**

Segundo Brunow et al. (2008), o parafuso que mantém o pilar fixado ao implante está sujeito a menor estresse horizontal. Portanto, está menos sujeito a afrouxamento ou quebra de parafusos, o que se torna vantagem para este tipo de conexão.

Através de estudos obtiveram menor concentração de estresse nos modelos com implantes de hexágono interno, este tipo de conexão apresenta um excelente resultado para os casos de prótese unitária parafusada ou cimentada e pode ser utilizada em próteses múltiplas com bom paralelismo ou utilizando intermediários semelhantes às do hexágono externo (SILVA et al., 2007; GEBRIM, 2005).

#### **3.1.2 Hexágono Externo**

O tipo de conexão Hexágono Externo existe basicamente em três tamanhos, sendo eles pequeno 3,5mm, regular 4,1mm e grande de 5,0mm (variando de 5,1 a 5,5mm). Independente do sistema (marcas) que se usar, o implante de plataforma regular, os componentes de conexão são todos compatíveis. (NELSON, 2009).

O uso deste tipo de conexão para próteses unitárias em regiões de alta carga mastigatória não é tão indicado atualmente, devido à existência de outras conexões mais resistentes mecanicamente que minimizam os problemas de perda ou afrouxamento de parafusos (BRUNOW et al., 2008).

Segundo Stevão (2005) existem diferenças com relação a distribuição de forças dentro do implante, devido ao tipo de conexão coroa/implante. Nas conexões externas foram fabricados novos parafusos protéticos constituídos de liga de titânio e tratamento superficial suportando torque de até 55 Ncm dando assim excelente segurança para este tipo de conexão.

Haas et al. (1995) relatam que o sistema de encaixe hexágono externo é muito bem indicado para casos múltiplos, como o clássico protocolo de I de Branemark ou confecção de barras para overdentures, pois facilitam os procedimentos clínicos (moldagem) e laboratoriais, sendo bastante estáveis em longo prazo.

### **3.1.3 Cone Morse**

A conexão do tipo cone morse é usada para um íntimo contato e travamento entre peças, e foi com essa ideia que foi introduzida na implantodontia, com o intuito de permitir uma maior estabilidade entre o implante e o componente protético. A adaptação do cone Morse com paredes de angulação própria (4 a 16 graus) que variam de fabricante para fabricante propiciam esse travamento mecânico eficiente entre o pilar e o implante, bem como o selamento biológico proporcionado pelo íntimo contato das paredes, reduzindo desta forma a progressão bacteriana (LEE et al., 1999; ALOISE et al., 2010).

De acordo com Iso (2007), sem a presença de um hexágono/octágono externo ou interno é impossível transferir precisamente a posição do implante para o modelo e esta era uma deficiência deste sistema. Em 1999, a Straumann adicionou um octágono interno para a conexão cônica ao implante. Após a introdução do cone morse com o octágono interno localizado no centro do implante, conseguiram a vantagem mecânica do cone morse e ainda permite o reposicionamento dos pilares e transferência precisa da posição dos implantes para o modelo de trabalho, através do octágono interno.

Nas conexões hexagonais, as tensões são transferidas aos parafusos de fixação, e, nas conexões internas, são distribuídas ao longo do implante, promovendo maior estabilidade. (ISO, 2007).

Como desvantagem pode-se citar a difícil resolução protética em implantes com posicionamento incorreto, onde os intermediários protéticos não permitem seu uso quase ao nível ósseo, o que gera menos espaço para correção da angulação, e no laboratório também dispõe de menos soluções protéticas (CHONG 2009).

## **3.2 Tipos de Próteses Sobre Implante**

Existem os tipos de próteses sobre implantes cimentada ou parafusada e diferentes formas de trabalhar. Parafusado ao implante, pode-se instalar componentes preparados que funcionarão como suportes para as próteses cimentadas ou podem ser instalados componentes pré-usinados para receber próteses parafusadas, ou ainda, podem ser confeccionadas próteses parafusadas diretamente ao implante. O profissional tem que fazer a melhor escolha dependendo de vários critérios (GRIGG 2011).

### **3.2.1 Prótese sobre Implante Parafusada**

#### **3.2.1.1 Vantagens**

A vantagem mais relevante da prótese parafusada sobre implantes é a facilidade de sua remoção, sempre que se faz necessário. Porém, essa necessidade já não é tão presente nos dias atuais (pois a taxa de sucesso dos implantes situa-se em torno de 90%); tornando dessa maneira, essa vantagem clinicamente insignificante, se for comparar com as vantagens oferecidas pelas próteses cimentadas, que são superiores nos aspectos relacionados à estética, à distribuição de cargas, à oclusão e à confecção (SCHNETZLER et al., 1993; MENDONÇA, 2007).

Outra vantagem da prótese parafusada é o menor espaço resultante entre a prótese e o implante, o apertamento do parafuso favorece a redução da abertura, 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 (GUICHET et al., 2000; WEBER et al., 2006).

Quando comparadas com coroas cimentadas, os tecidos moles ao redor do implante responderam mais favoravelmente para coroas retidas a parafuso, (WEBER et al., 2006).

### **3.2.1.2 Desvantagens**

Segundo Gomes et al. (2006) além da estética ficar comprometida pela “loja” do parafuso que utiliza 50% da superfície oclusal dos dentes posteriores, a oclusão acaba interferindo nos contatos axiais que deveriam ser sobre os implantes. Um grande número de complicações e problemas protéticos foram apresentadas, principalmente com a fratura ou afrouxamento do parafuso que pode ocorrer devido a um assentamento não passivo da estrutura ou devido a parafunção, além dos problemas relacionados a sobrecarga que podem ocorrer em próteses implanto-suportadas, desenho errado da próteses e/ou assentamento inadequado da peça.

## **3.2.2 Prótese Sobre Implante Cimentada**

### **3.2.2.1 Vantagens**

A confecção da prótese cimentada é mais fácil do que a parafusada, porque a técnica protética tradicional é seguida e não exige treinamento especial do técnico do laboratório. Os componentes usados nesse tipo de restauração protética são mais baratos, a estética fica em evidência e o tempo odontológico é menor. (MICHALAKIS et al., 2003; FREITAS et al., 2007).

A estabilidade da prótese cimentada por um longo período é maior em relação a parafusada pela possibilidade de se conseguir uma oclusão bem satisfatória sem nenhuma interferência (MENDONÇA 2006).

### **3.2.2.2 Desvantagens**

Apesar de ser óbvia a vantagem das próteses parafusadas sobre as cimentadas no quesito remoção, isso não torna as próteses cimentadas totalmente contraindicadas, uma vez que existe uma variedade enorme de cimentos; podendo ser escolhido um cimento menos retentivo nos casos em que haja algum motivo que

pode levar à necessidade de remoção da prótese após cimentação (MICHALAKIS et al., 2003; MENDONÇA, 2006).

Além disso, com o real aumento da razão de sobrevida para os implantes dentais, a remoção se torna menos significativa (HEBEL et al., 1997).

### **3.3 Tipos de Componentes Intermediários**

A adaptação de componentes combinados de modo impreciso pode influenciar o prognóstico de sucesso do implante em longo prazo. Então, um dos maiores desafios na execução dos trabalhos protético implanto-suportados é o de escolher componentes intermediários que tenham adaptação precisa e passiva sobre os implantes, visando evitar tensões que possam levar a complicações mecânicas e biológicas no trabalho executado (BONDAN, 2007).

Na seleção dos componentes devemos considerar: o tamanho da plataforma dos implantes. Deve-se saber o tamanho (ex. 3.3,4.1,5.0,6.0mm) e a marca dos implantes, pois possuem dimensões diferentes de plataforma; o tipo de conexão (HI, HE ou Cone Morse); altura tecidual ao redor dos implantes, ou seja a altura da cinta do componente protético. Isso implica da escolha do tipo deste componente, se é metálico ou cerâmico para que não tenha comprometimento estético; se são próteses unitárias ou múltiplas, para a seleção de componentes rotacionais ou antirotacionais; a posição do implante, para selecionar o pilar angulado ou reto; e por último a distância entre rebordos, que deve haver o espaço suficiente para a instalação dos pilares e da prótese sobre o implante (SULLIVAN, 2001).

Abutment ou pilar, também chamados de munhão: É o componente intermediário metálico, que é aparafusado ao implante, em sua plataforma, e tem a função de reter a prótese. O pilar pode ser reto ou com angulações, para prótese definitiva e provisória, cimentada. Estes pilares também podem ser chamados de personalizáveis, quando são usinados para ter um formato adequado para receber a prótese, ou podem ser do tipo Pré-fabricado (SULLIVAN, 2001).

Pilar cônico é componente protético intermediário que pode se apresentar no mercado com várias nomenclaturas como por exemplo, pilar cônico (Neodent), Abutment cônico (SIN), Esteticone (Conexão). Este componente é um intermediário que permite por si só a correção de pequenas angulações entre implantes, podendo ser retos ou angulados. É utilizado nas próteses unitárias e podem ser parafusadas ou cimentadas sobre implantes. Possui sistema antirotacional e rotacional e ainda apresenta diferentes alturas de cinta (BINON, 2000).

Mini pilar cônico é um componente intermediário que também pode apresentar no mercado variações de denominações como por exemplo, Mini pilar (Neodent), Mini abutment (SIN), Microunit (Conexão). Também utilizado para prótese parafusada ou cimentada, são menores que os pilares cônicos, necessitando de menor espaço interoclusal, mínimo de 4,5mm, mas exercendo a mesma função. Também apresentam várias alturas de cinta, retos ou angulados, mas não apresentam sistema antirotacional, por isso não podem ser usados em próteses unitárias. Está sendo mais utilizado na atualidade, em virtude do pouco espaço que ocupa na conexão com a prótese (BINON, 2000).

A sigla UCLA (Universal Cast to Long Abutment) é um componente idealizado na Universidade da Califórnia, em Los Angeles, USA por Lewis et.al. em 1988. É um munhão de plástico que pode ser totalmente calcinável ou com a cinta metálica, usado diretamente sobre o implante. Pode ser modificado pelo protético por meio de enceramento, fundição e aplicação de porcelana. O baixo custo e a capacidade de superar problemas como distância interoclusal limitada e distância interproximal pequena entre os implantes são apontadas como principais vantagens deste abutment. É o mais versátil dos intermediários protéticos, pois permite a confecção de próteses aparafusadas como cimentadas, unitárias ou múltiplas (RODRIGUES, 2007).

Segundo Lewis et al. (1992), quando o sistema de implantes Bränemark foi introduzido na América do Norte em 1980, parecia ser desenvolvido para tratamento de pacientes edêntulos. Era evidente que pacientes parcialmente desdentados poderiam ser beneficiados também. Devido ao padrão de reabsorção em alguns pacientes edêntulos, os componentes básicos do sistema de implantes Bränemark funcionaram bem. Contudo, em muitos pacientes parcialmente desdentados que apresentavam mínima reabsorção decorrente da perda de poucos dentes, com

dentição antagonista natural, o uso destes componentes tornou-se difícil ou impossível, devido à limitação de espaço interoclusal. Por razão, o conceito de restaurações diretamente nos implantes, excluindo o uso do intermediário, foi desenvolvido.



## 4 DISCUSSÃO

A escolha do tipo de sistema de implante a ser utilizado, deve seguir os critérios de avaliação de: tipo de prótese (unitária ou múltipla), deve-se avaliar a área cirúrgica (áreas estéticas requerem atenções devidas), altura interolcusal e espaço disponível para a reabilitação protética (BORDAN 2007).

Até o momento, os sistemas de implantes de duas peças são amplamente utilizados na clínica. No entanto, microgap e micromotion inevitavelmente existem no. Esse fenômeno resulta em microinfiltração e dano mecânico, que finalmente causam reabsorção óssea ao redor do pescoço do implante. Os profissionais devem reconhecer e compreender suficientemente as características das estruturas de componentes de escolha para minimizar os efeitos ocasionados (GAVIRIA et al., 2014).

A interface abutment / implante tem sido relatada como um fator significativo na transferência de estresse, respostas biológicas adversas ou complicações na reconstrução da prótese. Vários fatores relacionados à fabricação dos componentes do implante, bem como o efeito das etapas clínicas e laboratoriais, podem contribuir para um desajuste clínico da prótese. Etapas laboratoriais, como fundição, soldagem e construção de porcelana, ou a combinação delas, podem resultar em distorção durante a fabricação da prótese, quando são usados os acessórios da UCLA (11–13).

As complicações que podem ocorrer para um desajuste da estrutura da prótese são, aumento da transferência de carga para osso, perda óssea e crescimento bacteriano no microgap entre o abutment e o implante e ainda o afrouxamento do parafuso ou fratura e perda do implante (BINON 2000).

Durante a seleção dos componentes protéticos, devemos levar em consideração a situação clínica e avaliar inúmeros fatores, como: a condição do tecido gengival, o espaço interoclusal existente, uma possível inclinação dos implantes, se o caso requer prótese aparafusada ou cimentada, qual seria o comprometimento estético no caso em questão. Para a reabilitação protética em implantodontia

utilizamos diversos componentes e sistemas. Muitas empresas foram surgindo no mercado, e cada uma delas, a partir do sistema Branemarck, criou seu próprio sistema, com particularidades nas peças e conexões. Porém de forma genérica podemos subdividi-las e classifica-las. O profissional deve estar familiarizado com o sistema de sua escolha para que o resultado final seja o esperado (HANS 2009).

## **4 CONCLUSÃO**

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 utilizará. A reabilitação oral com o uso de implantes dentários são as melhores opções disponíveis na odontologia para devolver ao paciente, não somente a estética, mas como a função mastigatória, restabelecendo a função da língua, bochechas, lábios, bem como a produção de saliva adequados para o bom funcionamento do sistema digestivo como um todo. O sucesso do tratamento com implantes depende diretamente de um plano de tratamento corretamente idealizado, independente de ser a reposição de um único elemento ou de toda uma arcada.

## **IMPLANT PROSTHESIS**

Natália Guedes Ferreira  
Túlio Pessoa

### **ABSTRACT**

The demand for natural, aesthetic smiles and the rehabilitation of missing teeth in dental offices is enormous. Thus, implant prostheses are excellent alternatives for oral rehabilitation. Over the years the contents, materials and rehabilitation components have evolved to a better work and lasting results. This paper aims at addressing the aesthetic, functional, occlusal aspects of implant prostheses as well as the components of choice for the rehabilitation of previously lost teeth.

**Keywords:** Implant prosthetic. Prosthetic Abutments. UCLA Abutment. Cylindrical Transmucosal Abutment.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ATIEH, M.A.; IBRAHIM, H.M.; ATIEH, A.H. Platform Switching for Marginal Bone Preservation Around Dental Implants: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Journal of Periodontology**, v.10, p.1350-1366, 2010.

ALOISE, J.P.;CURCIO, R.; LAPORTA, M.Z. et al. Microbial leakage through the implant – abutment interface of morse taper implants in vitro. **Clin Oral Implants Rev** v.21, n.3, p.328-335, 2010.

BECKER, W.; GOLDSTEIN, M.; BECKER, B.E.; SENNERBY, L. Minimally invasive flapless implant surgery: A prospective multicenter study. **Rev. Clin Implant Dent Relat Res**, v.3, n.4, p.5-6, 2005.

BINON, P.P. Implants and componets: entering the new millennium. **Int J Oral Maxillofac Implants**, v.15, p.76-94, 2000.

BRANEMARK, P.I.; ZARBO, G.; ALBREKTSSON, T. **Protesis tejido integradas la osseointegracion em la odontologia**. Editora Quintessencia, v. 2, p. 347-351, 1987.

BUNOW LEHMANN, R.; NELSON ELIAS, C. Tensões em implantes cônicos com hexágono externo e com hexágono interno. **Rev. Dental Press Periodontia Implante**. Maringá-PR, v.2, n.2, p.80-90, abr/maio/jun. 2008.

CHONG, L.; KHOCHT, A.; SUZUKI, J.B.; GAUGHAN, J. Effect of implant design on initial stability of tapered implants. **J Oral Implantol**, v.35, p.135-5, 2009.

DANTAS, S.; MICHEL A.; RICARDO C.;LUIZ F.;JACOMINI A.;LENHARO A.; EVANGELISTA N. **Gepros: Gestão da Produção, Operações e Sistemas**; Bauru, v.4, n. 2, p.139, 2009.

EMMS et al. The effects of abutment wall height, platform size, and screw access channel filling method on resistance to dislodgement of cemented- retained implant supported restoration. **J Prosthodont**, v.1, n.16, p.3-9, jan/fev. 2007.

FREITAS, R.; OLIVEIRA, J.L.G.; JUNIOR, A.A.A.; MAIA, B.G.F. Parafusar ou Cimentar: qual a melhor opção para as próteses implantossuportadas ? **Rev. Implant News**, v.4,n.3, p.255-260, 2007.

GUICHET, D. L. et al. Passivity of fit and marginal opening in screw – or cement-retained implant fixed partial denture designs. **Int. J. Oral Maxillofac. Implants.**, v.2, n.15, p.239-246, mar/apr 2000.

GOMES, E.A.; ASSUNÇÃO, W.G.; COSTA, P.D.S.; DELBEN, J.A.; BARÃO, V.A.R. Moldagem de transferência de próteses sobre implante ao alcance do clínico geral. **Pesq Odontoped Clin Integ**, João Pessoa, v.6, n.3, p.281-288, set/dez, 2006.

GRIGG, J. Lifetime prediction of dental implants and prostheses. Seoul (Korca): **International Dental Material Congress**. 2001. Disponível em: <http://www.dbpia.co.kr/article/Detail/Node02363074>. Acesso em: 7 de fevereiro de 2019.

GEBRIM, L. Design dos Implantes Osseointegrados. **Rev. Implant News**, v.2, n.6, p.578-579, 2005.

HAAS, R.; PAMILLY N.;MAILATH, G. et al. Brenemark Single tooth implants: a preliminar report of 76 implants, **J Prosthet Dent**, v.73, p.274-279, 1995.

HEBEL, K.S.; GAJJAR, R.C. Cement – retained versus screw – retained implant restoration dentistry. **J Prosthet Dent**, v.1, n.77, p.28-35, jan. 1997.

HANS, H.S., **Design of new root-form endosseous dental implant and evolution of fatigue strength using finite element analysis** (Tese de mestrado). The University of Iowa. Iowa, nov. 2009.

ISO, Dentistry – Implants – Dynamic fatigue test for endosseous dental implants. **Rev. Int. of Geneva (Switzerland)**, v.2 n.88, p.576-96, 2007.

LEE, K.H. et al. Microbiota of successful osseointegrated dental implants. **Jornal of periodontology**, v.70, .131-138, 1999.

MACHADO, C. et al. Comparative study with analysis of finite element and photo static modelo efforts distribution of implant supported fixed partial denture cemented versus screwed. **Rev ECM**, v.1, n.3, p.13-23, 1997.

MICHALAKIS, X.; HIRAYAMA, H.; GAREFIS, P. Cement – retained versus screw – retained implant reastoration: A critical Review. **Int J Oral Maxillofac Implants**, n.18, p.719-728, 2003.

MENDONÇA, R. Biomechanics of the prothesis on Implantions, cement versus screwed. **Rev. Clin Oral Impants**, v.9 n.16 p 560-563, 2006.

MACEDO, J. P.; PEREIRA, J.; VAHEY, B. R.; HENRIQUES, B.; BENFATTI, C. A.; MAGINI, R. Morse taper dental implants and platform switching: The new paradigm in oral implantology. **Eur J Dent**, v.10, n.1, p.148-154,2016.

NELSON ELIAS, C. Plataformas dos implantes osseointegráveis. **Rev. Dental Press Periodontia Implant.**, Maringá, v.e, n.e, p.80-82, abr/maio/jun. 2009.

PRIEST, G.G. Single tooth implants and their role in preserving remainig teeth: a 10 years survival study, **Int. J. Oral Maxillofac. Implants**, v.14, 181:188, 1999.

STEVÃO, E.L.D.L. Implante hexágono externo e interno – Uma breve revisão. **Rev. Implant News**, v.2, n.6, p.570-571, nov.-dez., 2005.

SULLIVAN, RM. Implant dentistry and the concept of osseointegration: a historical perspective. **J Calif Dent Assoc**, v.19, p.737- 45, 2001.

SILVA, E.F.D.; PELLIZZER, E.P; VILLA, L.M.P.; MAZARO, J.V.Q.; VEDOVATTO, E.; VERRI, F.R. Influência do tipo de hexágono e do diâmetro do implante osseointegrado na distribuição do estresse. **Rev. Implant News**, v.4, n.5, p.549, 2007.

SULLIVAN, R.M. Implant dentistry and the concept of osseointegration: a historical perspective. **J. Calif. Dent. Assoc.** v.29, p.737-745, 2001.

SCHNETZLER, N. Alfredo et al. Prótese Sobre Implante: Cimentada/Parafusada. Revisão de Literatura. **J Prosthet Dent** v.91, p.20-25, 1993.

WEBER, H. P. et al. Retrievable cemented implant restoration. **J. Prosthodont**, v. 7, n.2, p.120-125, jun. 1998.



## ANEXO 1

### TERMO DE CORREÇÃO METODOLÓGICA

Eu, Paula Andréa de Melo Valença, declaro para os devidos fins e para fazer prova junto à **Faculdade SETE LAGOAS – FACSETE**, que realizei a revisão de normas técnicas e metodológicas do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado “**PRÓTESE SOBRE IMPLANTE**”, de autoria de **Natália Guedes Ferreira**, do curso de **Especialização Lato Sensu em Prótese Dentária**, pela **Faculdade de Sete Lagoas – FACSET**, consistindo em correção de citações, referências bibliográficas e normas metodológicas.

Por ser verdade, firmo a presente,

Recife, 07 de Fevereiro de 2019.



Paula Andréa de Melo Valença

CPF: 020.321.594-06

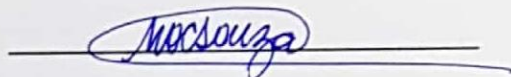
## ANEXO 2

### TERMO DE CORREÇÃO DA LÍNGUA PORTUGUESA

Eu, Maria de Fátima de Souza, declaro para os devidos fins e para fazer prova junto à Faculdade **SETE LAGOAS – FACSETE**, que realizei a revisão de normas da língua portuguesa em relação à ortografia e gramática do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado “**PRÓTESE SOBRE IMPLANTE**”, de autoria **Natalia Guedes Ferreira**, do curso de **Especialização Lato Sensu em Prótese Dentária**, pela **Faculdade de Sete Lagoas – FACSET**.

Por ser verdade, firmo a presente,

Recife, 07 de Fevereiro de 2019.



Maria de Fátima de Souza

CPF. 696.695.974-04

### ANEXO 3

#### TERMO DE CORREÇÃO DA LÍNGUA INGLESA

Eu, Bruna Stefania Cavalcante de Souza, declaro para os devidos fins e para fazer prova junto à Faculdade **SETE LAGOAS – FACSETE**, que realizei a revisão da língua inglesa do Abstract do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado “**PRÓTESE SOBE IMPLANTE**”, de autoria de **Natália Guedes Ferreira**, do curso de **Especialização Lato Sensu em Prótese Dentária, pela Faculdade de Sete Lagoas – FACSET.**

Por ser verdade, firmo a presente,

Recife, 07 de Fevereiro de 2019.

  
\_\_\_\_\_

Bruna Stefania Cavalcante de Souza

CPF 073.112.894-08

