MARCELA SOUZA LIMA

SELEÇÃO DE COMPONENTES PARA PRÓTESE SOBRE IMPLANTE:
ERROS DE SELEÇÃO E SUAS IMPLICAÇÕES – UM RELATO DE CASO

CURITIBA
2018

MARCELA SOUZA LIMA

SELEÇÃO DE COMPONENTES PARA PRÓTESE SOBRE IMPLANTE: ERROS DE SELEÇÃO E SUAS IMPLICAÇÕES – UM RELATO DE CASO

Artigo Científico apresentado ao curso de Especialização *Lato Sensu* da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para conclusão do Curso de Especialização em Prótese Dentária.
Área de concentração: Prótese Dentária.
Orientador: Prof. Rafael Demeterco Reggiani.

CURITIBA
2018

Lima, Marcela Souza.
Seleção de componentes para prótese sobre implante: Erros de seleção e suas implicações – um relato de caso / Marcela Souza Lima. – 2018.
32 f. ; il.
Orientador: Rafael Demeterco Reggiani.
Monografia (especialização) – Faculdade Sete Lagoas, 2018.
1. Componentes protéticos. 2. Prótese sobre implante.
I. Título.
II. Rafael Demeterco Reggiani.

PRIME EDUCAÇÃO CONTINUADA

Monografia intitulada “**Seleção de componentes para prótese sobre implante:** Erros de seleção e suas implicações – um relato de caso” de autoria da aluna Marcela Souza Lima, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

_____
Prof. Rafael Demeterco Reggiani

_____
Prof.(a) Dr.(a) – Orientador(a)- Coorientador
(se houver)

_____
Prof.(a) Dr.(a) – Coordenador (a)
Cidade, data completa da aprovação

CURITIBA, 16 DE MARÇO DE 2018.

RESUMO

Introdução: O planejamento individualizado de cada caso clínico é o passo mais importante para o sucesso do tratamento odontológico. Nas próteses unitárias sobre implante o planejamento pode ser realizado com modelos de gesso bem confeccionados e kit de seleção de componentes, que nos permitem escolher o pilar protético pré-fabricado ideal ou optar por um pilar personalizado, mesmo na ausência do paciente. Objetivo: Descrever os critérios para seleção dos pilares protéticos, além de evidenciar complicações e consequências dos erros na sua seleção e maneiras de corrigir os problemas causados pela escolha equivocada do mesmo, através da apresentação de um caso clínico. Conclusão: A seleção cautelosa do pilar protético aumenta a chance de sucesso nos trabalhos de prótese sobre implante, portanto, esse passo não deve ser negligenciado pelo cirurgião dentista na fase de planejamento.

Palavras chaves: Prótese Dentária; Prótese Dentária Fixada por Implante; Planejamento de Prótese Dentária; Pilares angulados; Prótese Cimentada Sobre Implante.

ABSTRACT

Introduction: The individualized planning of each clinical case is the most important step for a successful dental treatment. In single-unit implant prostheses cases, planning can be performed with well-made gypsum models and component selection kit, which allow us to choose the ideal pre-fabricated prosthetic abutment or choosing a customized abutment, even in the absence of the patient. Objective: To describe the criteria for selection of prosthetic abutments, as well as to show complications and consequences of selections errors and ways to correct the problems caused by the wrong choice of the abutments, through the presentation of a clinical case. Conclusion: The cautious selection of the prosthetic abutment increases the chance of success in implant prosthesis, so this step should not be neglected by the dental surgeon in the planning phase.

Key words: Dental Prosthesis; Dental Prosthesis, Implant-Supported; Dental Prosthesis Design; Angled Abutment; Cemented Prosthesis .

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Foto inicial da boca 12
Figura 2 – Moldagem de estudo 13
Figura 3 – Modelo de estudo superior 13
Figura 4 – Modelo de estudo inferior 13
Figura 5 – Kit de seleção protética Cone Morse – NEODENT 14
Figura 6 – Prova do munhão 3.3 14
Figura 7 – Prova do munhão 4.5 14
Figura 8 – Transmucoso 0.8 15
Figura 9 – Transmucoso 1.5 15
Figura 10 – Transmucoso 2.5 15
Figura 11 – Transmucoso 3.5 15
Figura 12 – Munhão de altura 4mm 15
Figura 13 – Munhão de altura 6mm 15
Figura 14 – Munhão reto 16
Figura 15 – Munhão angulado 17º 16
Figura 16 – Munhão angulado 30º 16
Figura 17 – Altura do transmucoso do componente angulado.....17
Figura 18 – Ausência de espaço oclusal 17
Figura 19 – Broca diamantada 3118 17
Figura 20 – Posição da personalização do munhão 17
Figura 21 – Espaço restaurador 18
Figura 22 – Munhão selecionado e personalizado 18
Figura 23 – Exemplo de um guia de posicionamento.....19
Figura 24 –Vista palatal do guia.....19

Figura 25 – Munhão instalado 19
Figura 26 – Prova do coping + desgaste vestibular do dente 33 19
Figura 27 – Retenção para transferência 20
Figura 28 – Registro de mordida 20
Figura 29 – Moldagem de transferência 20
Figura 30 – Provisório instalado.....20
Figura 31 – Modelo de transferência 20
Figura 32 – Foto final 21
Figura 33 – Aspecto final 21
Figura 34 – Acompanhamento de nove meses.....21
Figura 35 – Acompanhamento de nove meses (2).....21
Figura 36 – Acompanhamento de nove meses (3).....21
Figura 37 – Quadro de seleção de prótese parafusada x cimentada.....25

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Avaliação dos critérios de planejamento para seleção do pilar protético.....22

Tabela 2 – Critério de seleção de componentes protéticos x recomendações clínicas.....23

SUMÁRIO

1. **INTRODUÇÃO** 10
2. **RELATO DE CASO** 12
3. **DISCUSSÃO** 22
4. **CONCLUSÃO** 29
5. **REFERÊNCIAS** 30

1. INTRODUÇÃO

A proposta de uso de implantes osseointegrados em Odontologia é para que se tenha melhor solução protética, tanto funcional como estética, quando comparada as possibilidades de tratamentos pré-existentes. A prótese sobre implante é sem dúvida uma excelente opção de tratamento e o seu uso nos últimos 30 anos comprovou o sucesso de sua aplicação. (GOMES, 2002).

Quando comparadas com as próteses parciais fixas convencionais, as próteses fixas sobre implantes apresentam algumas vantagens estéticas, de saúde dental e gengival. As próteses sobre implantes unitários revelam altas taxas de sucesso (97% em 10 anos). A diminuição do risco de cárie e problemas endodônticos ou de perda dos dentes adjacentes; o melhor acesso e facilidade na limpeza das faces proximais e a melhora na estética dos dentes adjacentes são considerados benefícios desse tipo de prótese. Além disso, vantagens psicológicas e maior controle na manutenção de osso na região edentada também foram relatadas. (MISCH, 2015).

As próteses sobre implante podem ser fixadas por retenção de parafuso diretamente sobre o implante, parafusadas sobre componentes protéticos parafusados nos implantes ou, até mesmo, cimentadas sobre componentes padronizados ou personalizados parafusados ao implante. (SAILER et al., 2012).

Esse componente protético que fica entre o implante e a restauração/prótese é chamado de pilar, o qual é frequentemente retido ao implante por um parafuso. Ele fornece retenção, suporte e estabilidade, além de uma posição ideal para a restauração definitiva. A seleção desses pilares protéticos passa por uma série de critérios e implicações, os quais requerem do dentista: (1) obtenção de modelos de estudo bem estendidos e articulados; (2) execução de um enceramento diagnóstico com o formato, tamanho e localização da futura restauração; (3) confecção de um protocolo para a reabilitação; como parte da avaliação inicial e do diagnóstico. (KARUNAGARAN et al., 2014).

Através de um adequado planejamento, como esse sugerido por Karunagaran (2014), o cirurgião dentista protesista será capaz de escolher entre os diversos tipos

de pilares protéticos existentes: pilares para próteses cimentadas ou parafusadas; para implantes angulados ou reto-posicionados; áreas estéticas ou não estéticas; biotipos gengivais finos ou espessos; implantes infraósseos ou posicionados na margem óssea; plataformas do implante de diferentes tamanhos; diferentes conexões do implante (hexágono externo, hexágono interno, cone morse), pilares usinados ou adaptáveis, dentre outros. (PEREIRA, 2012).

Muitos critérios foram descritos na literatura como essenciais para a seleção correta de cada componente protético a ser utilizado. Neste trabalho, será explicado e exemplificado, através de um caso clínico, o passo a passo dessa escolha. Além disso, uma técnica de personalização de componentes será elucidada e retratada também na apresentação do caso documentado.

2. RELATO DE CASO

Paciente do sexo masculino, 58 anos, compareceu a clínica de especialização em prótese dentária da Prime Educação Continuada - Faculdade Sete Lagoas (FACSETE), com queixa principal: “coroa do dente 22, sobre implante, soltando com frequência”. Ao exame clínico, observou-se que a coroa metalocerâmica foi confeccionada sobre munhão universal, de 4mm de altura. A coroa estava bem adaptada e com cor, forma e função adequadas em relação aos outros dentes do paciente (FIGURA 1).

Fig. 1: Foto inicial da boca



Como planejamento inicial para o caso, foi sugerido à troca do munhão universal por um de maior altura, angulado, e, confecção de nova coroa metalocerâmica cimentada. Para confirmação desse planejamento, foi realizada uma moldagem de estudo, com silicone de adição (Futura – Nova DFL, pasta densa e leve) em técnica de passo único, utilizando transfer do implante cone Morse de moldeira aberta (confeccionado pela empresa Neodent) e moldeira plástica. No molde pronto (FIGURA 2), foi instalado o análogo do implante cone Morse e enviado ao laboratório para vazamento do gesso (FIGURA 3). O molde da arcada antagonista foi realizado com hidrocolóide irreversível - Hydrogum 5 (Zhermack) e moldeira metálica tipo Verner e vazado com gesso pedra tipo III (Durone) (FIGURA

4), 30 minutos após a moldagem. Ambos os moldes foram desinfectados com solução a base de ácido peracético (Peresal), durante 15 minutos.

Fig. 2: Moldagem de estudo



Fig. 3: Modelo de estudo superior

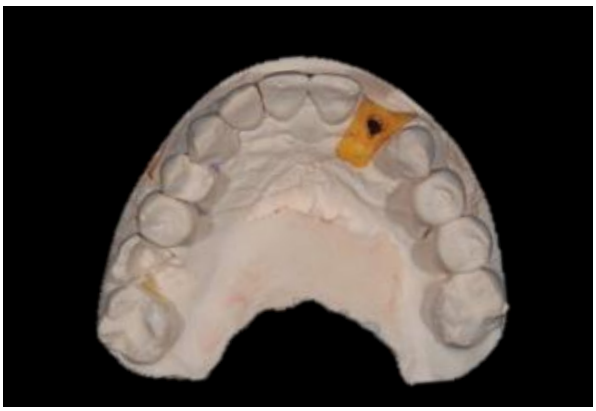
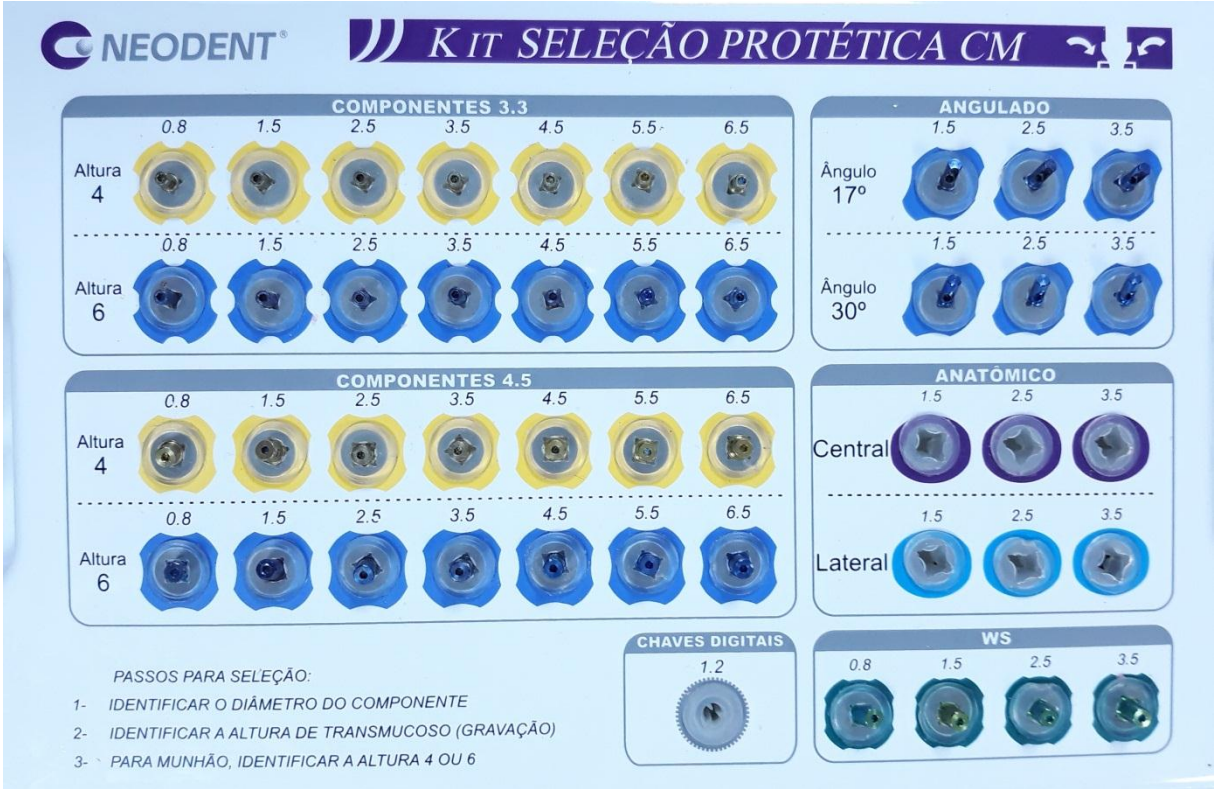


Fig. 4: Modelo de estudo inferior



Com o modelo de estudo em mãos, foi realizada a seleção de um novo pilar protético com o Kit de seleção protética cone Morse (NEODENT) (FIGURA 5).

Fig. 5: Kit de seleção protética Cone Morse – NEODENT



Primeiro foi feita a seleção do diâmetro do componente : 3.3 (FIGURA 6) e 4.5 (FIGURA 7). Optou-se pelo diâmetro de 3.3 devido às dimensões proximais necessárias para confecção da coroa metalocerâmica (1,5 a 2mm) evidenciadas pelas setas verdes.

Fig. 6: Prova do munhão 3.3

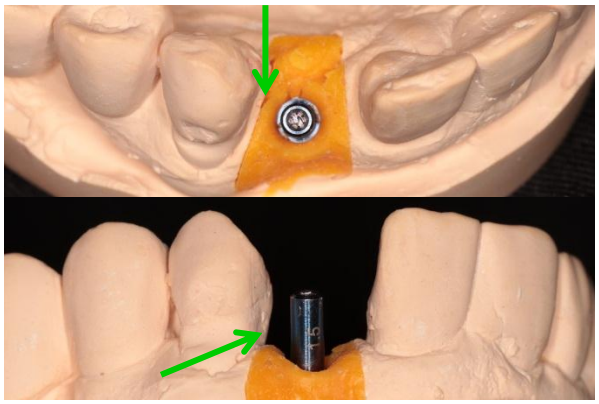
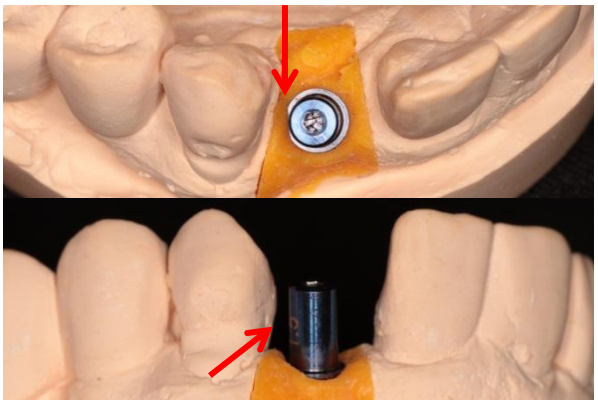


Fig. 7: Prova do munhão 4.5



O segundo passo foi determinar a altura do transmucoso com os componentes de 0.8mm (FIGURA 8) 1.5mm (FIGURA 9) 2.5mm (FIGURA 10) e 3.5mm (FIGURA 11). A altura de 1.5mm foi escolhida, uma vez que o implante

estava posicionado a aproximadamente 2mm da margem gengival e este componente ficaria levemente subgengival, facilitando a remoção de cimento e sem exposição da cinta metálica.

Fig. 8: Transmucoso de 0.8mm

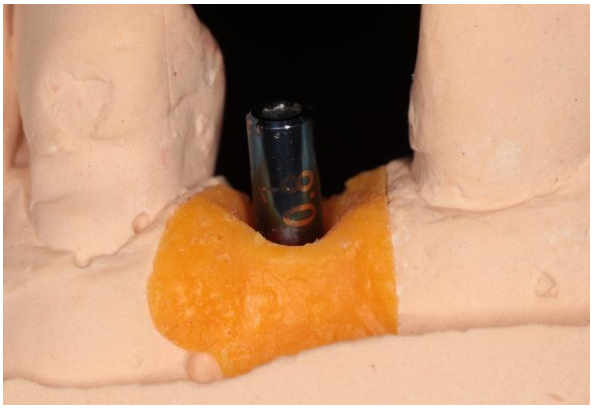


Fig. 9: Transmucoso de 1.5mm

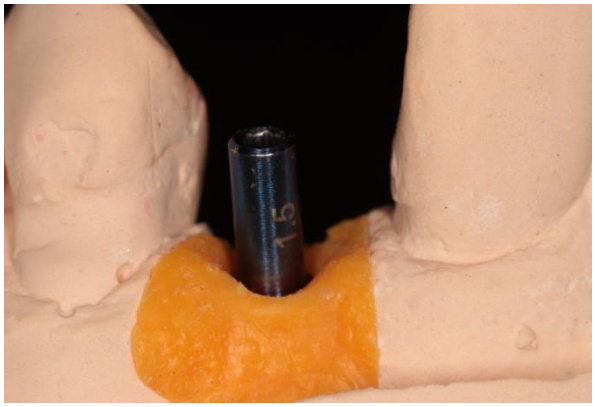


Fig. 10: Transmucoso de 2.5mm

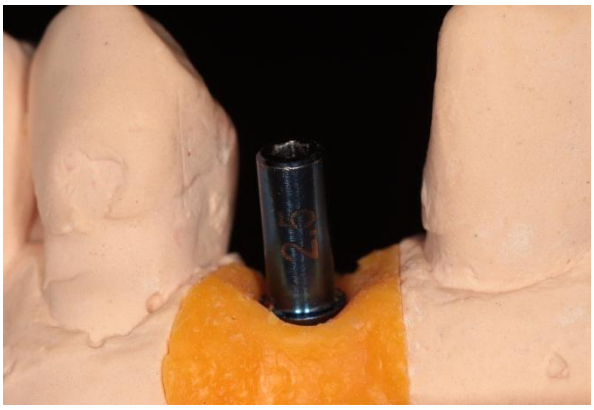


Fig. 11: Transmucoso de 3.5mm

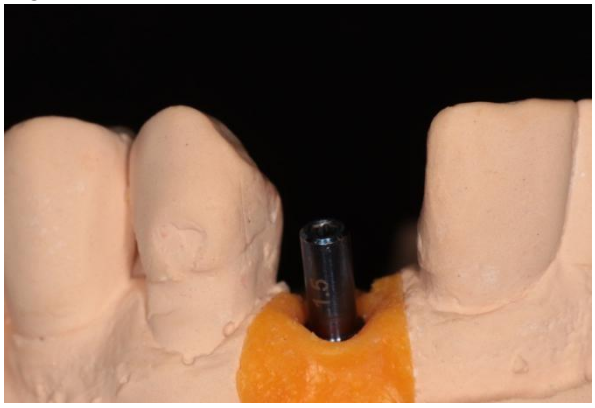


O terceiro passo foi determinar a altura do munhão: 4mm (FIGURA 12) ou 6mm (FIGURA 13). Como o munhão antigo do paciente já tinha altura de 4mm e apresentava problemas de retenção da coroa, optou-se por um munhão de 6mm, a fim de aumentar a área de retenção da coroa cimentada.

Fig. 12: Munhão de altura 4mm

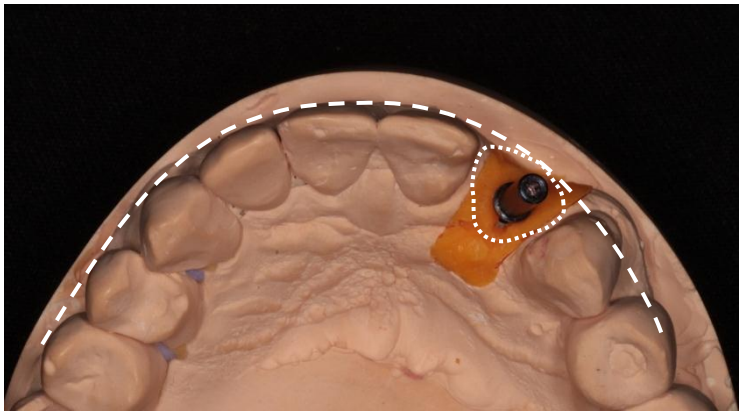


Fig. 13: Munhão de altura 6mm



Após os três passos de seleção, observou-se que o componente não apresentava uma angulação favorável para confecção da coroa (FIGURA 14), uma vez que esta deveria ficar vestibularizada em excesso para permitir a quantidade certa de metal e cerâmica.

Fig. 14: Munhão reto



Sendo assim, foram testados os munhões angulados de 17º (FIGURA 15) e 30º (FIGURA 16). O munhão de 17º foi o escolhido, pois a angulação do munhão de 30º mostrou-se excedente para este caso e a cinta deste componente apresenta 1.5mm de transmucoso na palatal e 3.2mm na vestibular, ficando 1.2mm de exposição do metal supragengival (FIGURA 17).

Fig. 15: Angulado 17º

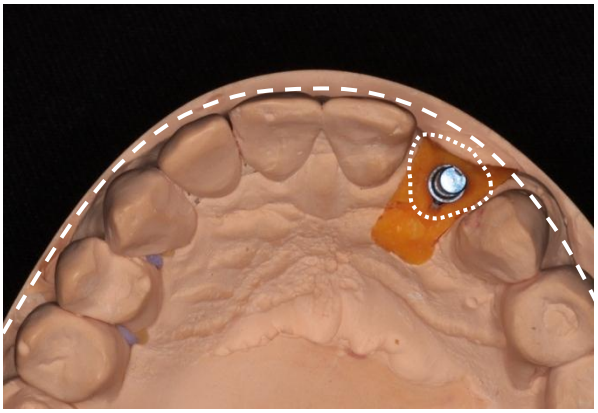


Fig. 16: Angulado 30º

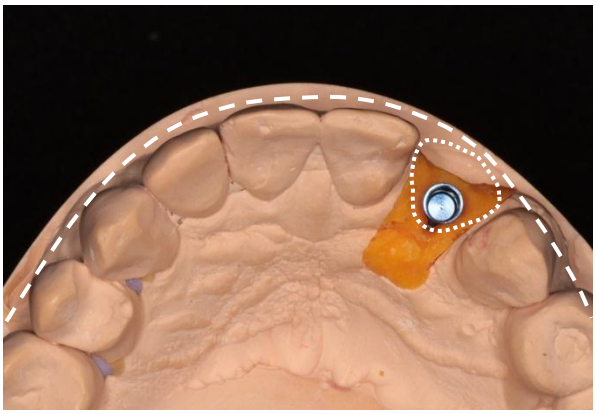
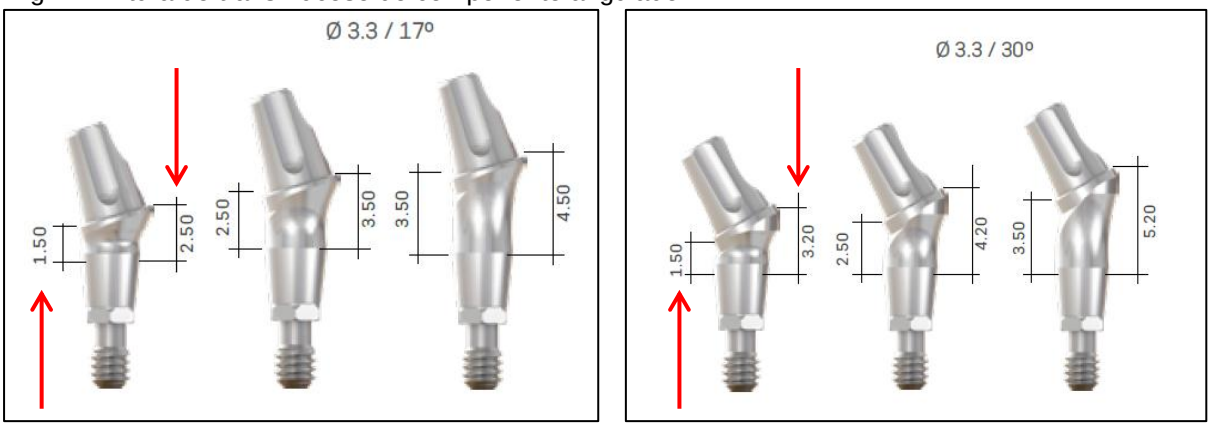


Fig. 17: Altura do transmucoso do componente angulado



Após a seleção do munhão, o modelo inferior foi articulado com o superior e notou-se que não havia espaço oclusal suficiente (FIGURA 18) para confecção do coping metálico e aplicação da cerâmica de cobertura. Logo, decidiu-se realizar a personalização do munhão com broca diamantada 3118 (KG Sorensen) em alta rotação (FIGURA 19), como um preparo dental para coroa metalocerâmica, fazendo a redução da concavidade palatina (FIGURA 20).

Fig. 18: Ausência de espaço oclusal

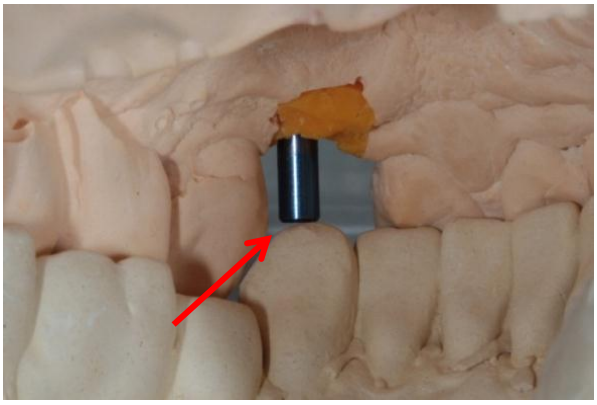
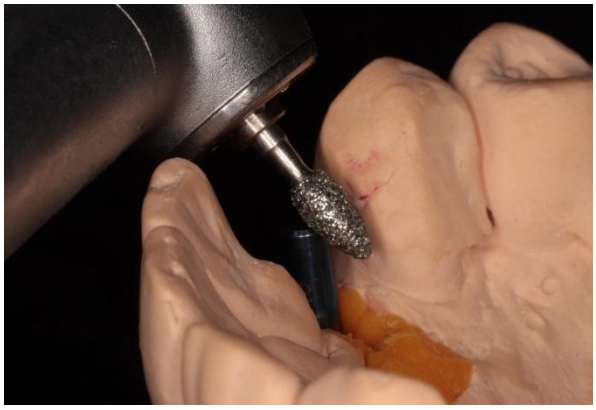


Fig. 19: Broca diamantada 3118

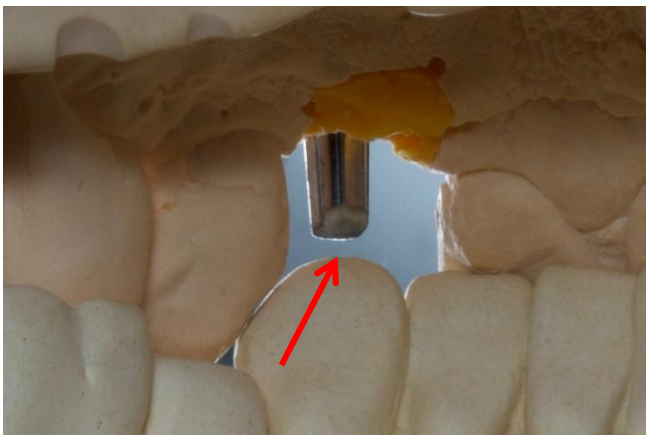


Fig. 20: Posição da personalização do munhão



Um pequeno desgaste também teve que ser realizado no dente antagonista no modelo, e posteriormente no dente natural, para obtenção do espaço restaurador de pelo menos 1,5mm (FIGURA 21).

Fig. 21: Espaço restaurador.



Foi utilizado, então, um munhão universal cone Morse, de plataforma 3.3, altura 6mm, cinta 1.5mm, angulado em 17º e com personalização palatina (FIGURA 22).

Fig. 22: Munhão selecionado e personalizado



O material foi todo enviado ao laboratório, que realizou o polimento do pilar - onde foi feito o desgaste -, confeccionou o coping metálico e um provisório sobre o novo munhão universal.

Na segunda sessão clínica, após a remoção da coroa metalocerâmica e do munhão universal de 4mm, foi transferida a posição do munhão universal de 6mm

do modelo para a boca do paciente, com um guia de acrílico vermelho (Duralay) (FIGURA 23 e 24) e o mesmo foi devidamente instalado (FIGURA 25), com torque de 15N, como recomendado pelo fabricante. Foi provado o coping metálico e realizado o desgaste do dente antagonista, 33, (FIGURA 26) com uma broca 4138 F e FF (KG Sorensen).

Fig. 23: Exemplo de um guia de posicionamento

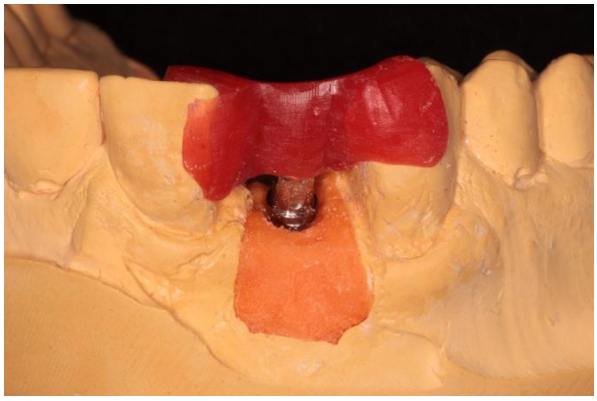


Fig. 24: Vista palatal do guia

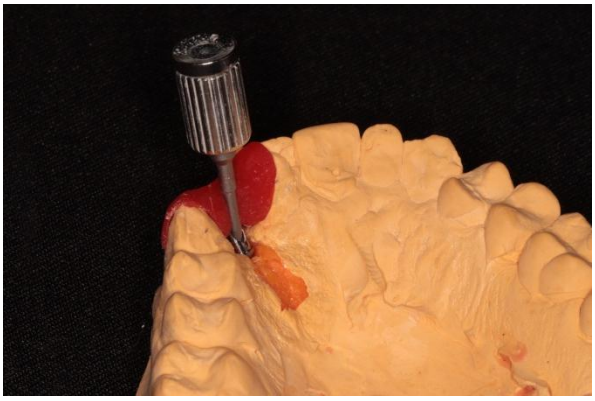


Fig. 25: Munhão instalado



Fig. 26: Prova do coping + desgaste vestibular do dente 33



Após esse desgaste e a determinação do espaço oclusal, realizou-se o registro de mordida com resina acrílica vermelha (Duralay) (FIGURA 27 e 28) e a moldagem de transferência, com silicone de condensação (Speedex – Coltene) em um passo e moldeira metálica tipo Verner (FIGURA 29). E ainda nessa mesma consulta, o provisório foi instalado sobre o novo munhão (FIGURA 30).

Fig. 27: Retenção para transferência



Fig. 28: Registro de mordida



Fig. 29: Moldagem de transferência.

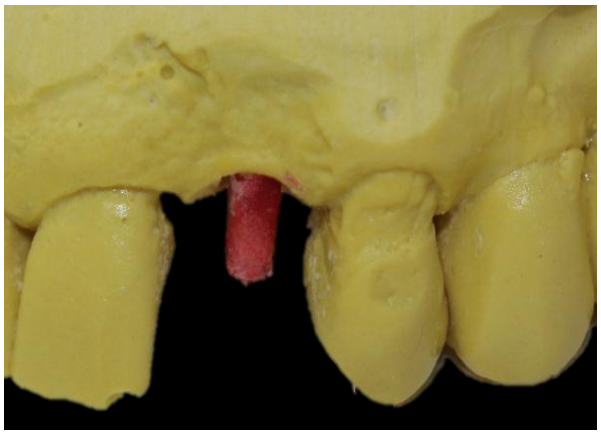


Fig. 30: Provisório instalado.



O molde foi vazado com resina acrílica vermelha (Duralay) na região interna do coping, um fio metálico para retenção da resina foi introduzido no centro do coping e o restante do molde foi vazado com gesso pedra tipo III (Herodent - Coltene) (FIGURA 31). Um novo molde inferior teve que ser realizado para copiar o desgaste feito no dente antagonista.

Fig. 31: Modelo de transferência



A cor B3 foi selecionada com escala de cor de dentes Vitapan Classical – VITA. Os modelos foram enviados ao laboratório para aplicação da cerâmica. Na consulta seguinte a coroa foi cimentada com cimento de fosfato de zinco (SS WHITE), como mostram as figuras 32 e 33.

Fig. 32: Foto final



Fig. 33: Aspecto final.



Após nove meses da cimentação da coroa (FIGURA 34, 35 e 36), o paciente retornou a clínica para acompanhamento e relatou não ter tido mais nenhum problema com a prótese em questão.

Fig. 34: Acompanhamento nove meses



Fig. 35: Acompanhamento nove meses (2)



Fig 36: Acompanhamento nove meses (3)



3. DISCUSSÃO

Karunagaran et al., em 2014, criaram um protocolo para reabilitação protética sobre implante, utilizando nove critérios e suas respectivas implicações para a seleção dos pilares (Tabela 1). Dois anos depois, Rathee et al. determinaram seis critérios para essa seleção, sendo dois deles diferentes dos demais já descritos, relacionados às implicações para a seleção do pilar protético (Tabela 2). Ambos os trabalhos afirmam que a utilização desses critérios organiza e simplifica essa etapa do planejamento protético, além de torná-lo mais preciso e completo.

Para Solow, R. A. (2015), o planejamento do tratamento de qualquer caso de restauração implantossuportada envolve uma série de decisões complexas sobre uma lista de problemas multifatoriais. O dentista protesista deve ser capaz de explicar ao paciente o porquê do tratamento proposto ser uma ótima abordagem e conversar com o cirurgião os passos necessários para alcançar o resultado desejado. Uma maneira de organizar o planejamento é decidir as prioridades de cada região e o objetivo geral da restauração em questão (Figura 37). Essas prioridades são baseadas em considerações clínicas do suporte protético, estabilidade periodontal, reparação e higiene oral.

Os dentistas devem entender a relação entre o implante e o componente para uma melhor aplicação clínica. Dentes anteriores, por exemplo, são mais visíveis e apresentam um periodonto festonado, com o osso vestibular e lingual mais apical do que o nível ósseo interproximal. Além de apresentarem osso fino, o qual é perdido após a remoção do dente, inclusive causando significante alteração na rigidez alveolar. Dentes posteriores, por sua vez, são menos visíveis e tem uma arquitetura periodontal mais achatada e com menos disparidade entre o nível ósseo vestibular, lingual e interproximal. Além de sofrerem mais forças de mastigação e bruxismo do que os anteriores. A prioridade para a restauração de dentes posteriores é o gerenciamento de forças, para evitar danos ao implante, componente, prótese ou crista óssea. Enquanto a maior prioridade do tratamento com uso de implantes anteriores é preservar a topografia da interface dentogengival via reconstrução periodontal e contornos protéticos para estabilidade e estética. (SOLOW, 2015).

Tabela 1. Avaliação dos critérios de planejamento para seleção do pilar protético.

CRITÉRIOS	IMPLICAÇÕES PARA SELEÇÃO DO PILAR
1. Determinar o espaço restaurador disponível.	A altura do pilar não deve exceder o espaço necessário para a restauração.
2. Avaliar tecidos moles e duros, e a necessidade de enxertos.	Enxertos ósseos e de tecido mole podem ser necessários para alcançar uma melhor estética da restauração final, nos casos de defeitos verticais e horizontais.
3. Determinar a localização da plataforma do implante.	As margens dos pilares podem ser supragengivais nos implantes de regiões não estéticas e levemente subgengivais nas áreas estéticas. Localize a profundidade do tecido mole para definir o formato e altura do colo (ao nível ósseo ou ao nível do tecido mole), com ou sem pilar transmucoso.
4. Escolher o tipo de conexão (rotacional ou antirrotacional).	Decidir o tipo de conexão baseado no tipo de restauração (prótese múltipla ou unitária).
5. Determinar a largura da plataforma (plataforma switch).	Decidir a largura da plataforma com base nos dentes/implantes adjacentes e osso disponível ou enxertado.
6. Determinar a altura de tecido, da plataforma do implante até a margem gengival.	Profundidade do osso no tecido, para determinar a espessura da mucosa gengival.
7. Planejar a customização do perfil de emergência.	Depende do perfil de tecido mole na fase de restauração, componentes pré-fabricados ou customizados podem ser usados.
8. Planejar a angulação correta do implante.	Se inevitável, pilares com angulações diferentes do implante podem ser usados para corrigir sua angulação e, permitir que a restauração fique com a correta posição, em relação aos dentes adjacentes.
9. Planejar um pilar estético.	Pilares de zircônia/cerâmica podem melhorar a estética.

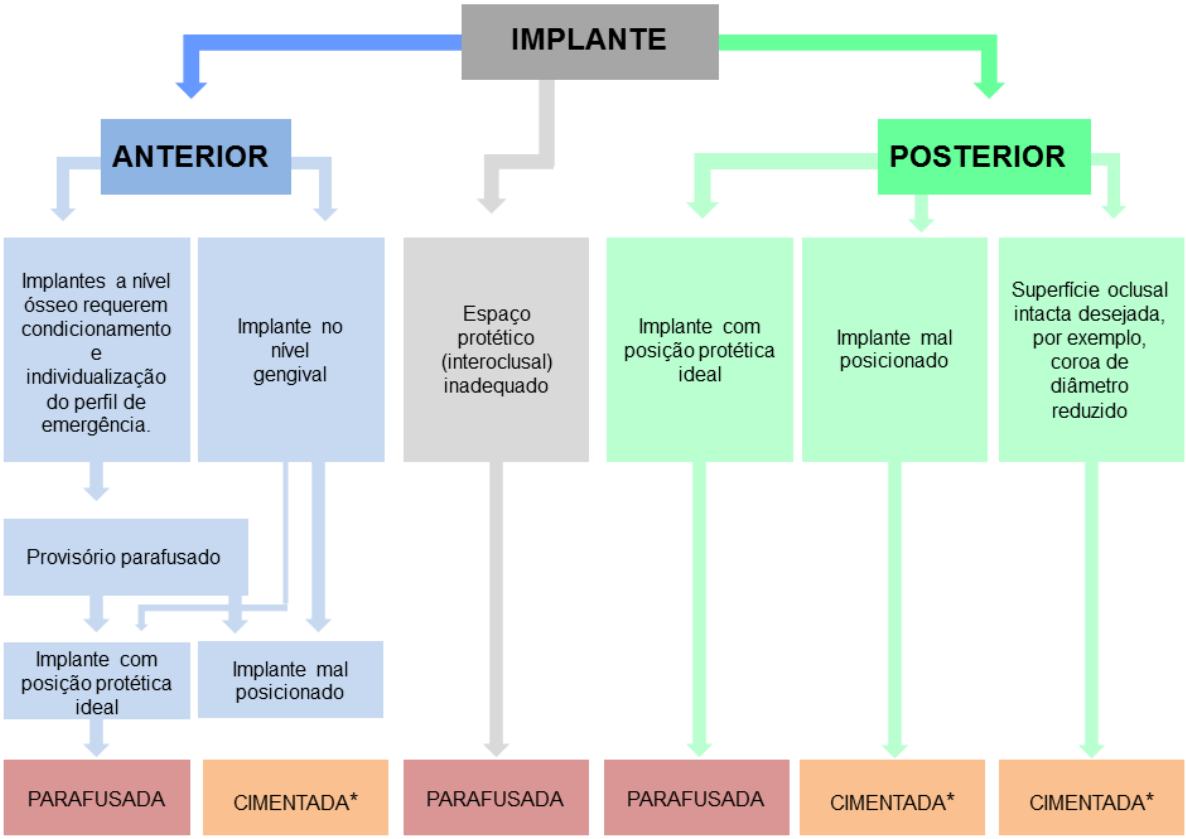
Fonte: KARUNAGARAN, S. et al. A Systematic Approach to Definitive Planning and Designing Single and Multiple Unit Implant Abutments. **Journal of Prosthodontics,** vol. 23, p. 639-648, 2014.
* Tradução adaptada.

Tabela 2. Critério de seleção de componentes protéticos x recomendações clínicas.

CRITÉRIO DE SELEÇÃO	RECOMENDAÇÃO CLÍNICA
1. Geometria da interface implante-pilar. 1.1 Implantes hexágono externo, hexágono interno ou cone Morse.	Durante a seleção do pilar protético o clínico deve considerar a topografia do osso, características do tecido mole, componente de força (rotação), requisitos estéticos, restauração de implante único. Por último, a escolha pessoal.
2. Diâmetro (mm) da plataforma do componente. 2.1 Mesmo diâmetro da plataforma do implante ou de menor diâmetro.	A plataforma do componente com diâmetro menor do que a plataforma do implante visa reduzir ou eliminar a perda da crista óssea proximal. Esse tipo de componente tende a manter a "largura biológica horizontal".
3. Perfil de cicatrização/ componente provisório. 3.1 Cicatrizador imediato ou reabertura cirúrgica.	Em áreas sem exigência estética opta-se pelo uso de cicatrizadores imediatos, enquanto para áreas estéticas, o uso de cicatrizadores instalados em segunda cirurgia, propiciam o manejo do tecido gengival e desenvolvimento de um perfil de emergência / anatômico.
4. Orientação do implante. 4.1 Posição do implante/ angulação do implante.	Durante o planejamento, o clínico deve considerar os pilares angulados quando eles facilitarem a colocação de um implante no osso na posição correta e reduzirem a necessidade de procedimentos adicionais. A tomografia computadorizada prévia pode ajudar a identificar e minimizar esses problemas.
5. Espaço interoclusal.	Um exame clínico meticuloso, incluindo a montagem em articulador com registro em intercuspidação máxima, facilita a gravação do espaço interoclusal e escolha do pilar.
6. Profundidade do implante no tecido gengival. 6.1 Altura gengival (margem supragengival em áreas não estéticas e subgengival – 1 a 2mm - nas estéticas)	Nas áreas estéticas (implantes subgengivais), podem ser usados os pilares apropriados/ anatômicos para contornar os tecidos moles e desenvolver o perfil de emergência ideal.

Fonte: RATHEE, M.; BHORIA, M.; BOORA, P. An Insight into Dental Implant Abutment Selection Criteria: An Overview. **Journal of Advanced Oral Research**, vol.5, n. 3, 2014.
*Tradução adaptada.

Fig. 37: Quadro de seleção de prótese parafusada x cimentada.



Fonte: WITTNEBEN, J. G. et al. Screw retained vs. cement retained implant-supported fixed dental prosthesis. **Periodontology 2000**. vol. 73, p. 142, 2017.

Oderich (2007) relatou que pacientes que apresentam pouca espessura óssea, acidentes anatômicos próximos aos sítios de instalação de implantes ou impossibilidade de realização de cirurgias reconstrutivas são fortes candidatos a receberem implantes com posicionamento angulado. Desta maneira, a correção do eixo protético deverá ser feita com uso de pilares angulados, visando um posicionamento ideal para a prótese na arcada dentária, seguindo as prioridades estéticas e/ou funcionais de cada região.

Bidra e Rungruanganunt (2013) estudaram os componentes de implantes utilizados em região anterior para identificar a longevidade, aspectos mecânicos e biológicos, além dos resultados estéticos dos mesmos. Com esse estudo, concluíram que independentemente do tipo de componente, o afrouxamento do parafuso foi a complicação mecânica mais comum. Porém, essa conclusão foi baseada principalmente em estudos com implantes hexágono externo. A perda de

retenção das coroas cimentadas e pequenas fraturas da porcelana foram as complicações mais comuns relatadas, em geral. Ademais, aparecimento de fístulas e recessão gengival foram as complicações biológicas mais comuns e foram encontradas tanto em componentes protéticos parafusados como cimentados.

No ano de 2015, Meshramkar et al. concluíram que para minimizar a chance de soltura das coroas cimentadas, deve-se utilizar cimentos temporários para cimentação sobre pilares retos e cimentos definitivos para componentes angulados, uma vez que esses apresentam menor retenção mecânica. Chee e Jivraj (2006) evidenciaram que para algumas situações o uso de cimento apenas não é suficiente para retenção de uma prótese. Sendo assim, as próteses cimentadas sobre implante devem seguir todos os princípios de retenção de uma prótese fixa convencional sobre dente, sendo necessárias dimensões e forma do pilar adequadas para obtenção de uma retenção eficaz.

Sailer et al. (2012) revisaram e compararam cinquenta e nove estudos, os quais indicaram que ambos os tipos de fixação, na reconstrução implanto suportada, influenciaram os resultados clínicos da mesma maneira. No geral, reconstruções cimentadas apresentaram menos problemas técnicos e mais biológicos, como falha no implante ou perda de osso marginal, do que as reconstruções parafusadas. As próteses parafusadas, em contraste, apresentaram mais problemas técnicos e maiores taxas de perda, porém, menos falhas no implante e menos implicações biológicas sérias. Nas coroas unitárias, ambos os métodos de fixação podem ser recomendados. No caso de cimentação da peça, a remoção apropriada do excesso de cimento é crucial para prevenir complicações biológicas. As reconstruções parafusadas são recuperáveis e, por isso, as complicações técnicas são mais facilmente reparadas; sendo elas, preferíveis no aspecto biológico. Em contra partida, a taxa de sobrevida estimada de cinco anos foi maior (96,5%) para coroas unitárias cimentadas do que para coroas unitárias parafusadas (89,3%).

No estudo de Wittneben et al. (2014), 73 artigos foram comparados e observou-se que a taxa de complicações biológicas foi significativamente maior nas reconstruções cimentadas quando comparadas com as parafusadas, sendo que a presença de fístula/supuração apareceu com maior frequência nas reconstruções cimentadas. O resultado das outras taxas de complicações biológicas, como perda

óssea (>2mm), peri-implantite, mucosite peri-implantar, recessão e perda do implante não foram estatisticamente significantes entre os dois tipos de retenção da prótese (cimentada ou parafusada). Considerando os riscos com reconstruções cimentadas e a limitada quantidade de opções para intervenções após a cimentação definitiva, prioriza-se o uso de próteses parafusadas.

Problemas mecânicos do tipo desapertos e fraturas de parafusos e as complicações biológicas levaram à busca de novos desenhos para a interface protética. No ano de 2006 foi introduzido o conceito de plataforma switching – uso de um componente protético de menor diâmetro conectado à plataforma de um implante de maior diâmetro, criando um degrau de 90º entre o implante e o componente protético -, que visava minimizar essas adversidades. (LAZZARA e PORTER, 2006; NOGUEIRA, 2012).

Esse tipo de plataforma ajuda na manutenção dos tecidos peri-implantares, além de possibilitar a obtenção de um perfil de emergência que favorece o selamento biológico local, devido ao reduzido espaço na interface implante/pilar, minimizando a possibilidade de acúmulo de resíduos e/ou micro-organismos. (ATIEH, 2010; CANULLO, 2010; MIR MARI, 2012). Testes mecânicos em ambiente laboratorial de implantes com junção cônica interna ou “cone Morse” têm apresentado excelente estabilidade protética. (BERNARDES, 2008).

Sancho-Puchades et al. (2017) avaliaram a influência do perfil de emergência na quantidade de excesso de cimento não detectado após a cimentação de reconstruções implanto retidas. Aspectos como: formato do perfil de emergência (côncavo ou convexo), localização da junção coroa/pilar (0mm, 1.5mm ou 3mm subgengival) e região do pilar (vestibular, mesial, lingual/palatal, distal) foram estudados e testados em relação a quantidade e profundidade dos restos de cimento. De acordo com a estatística apresentada, pode-se dizer que pilares com perfis côncavos e mais subgengivais apontam maiores quantidades de excesso de cimento. Assim como a região lingual/palatal de pilares de 1.5mm e proximal de pilares de 3mm de profundidade subgengival.

Alguns cuidados podem minimizar a chance de insucesso das próteses unitárias sobre implante. Porém, um planejamento inadequado pode levar a resultados

indesejáveis. Implantes mal posicionados levam à distribuição de forças não axiais nas próteses, promovendo dissipação inadequada das cargas, aumento na concentração de tensão e eventual perda da osteointegração do implante. (TALWAR et al., 2012; CASSETTA et al., 2012).

As reabilitações implantossuportadas, sejam elas unitárias ou múltiplas, devem ter um planejamento ponderado, baseado em parâmetros funcionais, fonéticos e estéticos, para alcançar o sucesso e as expectativas do paciente. (DIAS et al., 2016).

4. CONCLUSÃO

✓ A seleção cautelosa do pilar protético aumenta a chance de sucesso nos trabalhos de prótese sobre implante.

✓ O planejamento pré-cirúrgico da prótese sobre implante permite a visualização de possíveis erros ou falhas, assim como correção de equívocos ou limitações cirúrgicas com componentes angulados.

✓ O uso de pilares de perfil convexo reduz a chance de acúmulo de excesso de cimento na região de união da coroa com o pilar e inflamação peri-implantar.

✓ Próteses cimentadas sobre implantes, com margem subgengival até 2mm apresentam maiores taxas de sucesso, pela maior facilidade de remoção do cimento até essa profundidade.

✓ Pilares de altura 4mm e diâmetros reduzidos (3.3mm, por exemplo) podem apresentar falhas na retenção das coroas, devido a reduzida retenção friccional e devem ser usados preferencialmente para próteses parafusadas.

✓ O planejamento reverso reduz a chance de erros e aumenta a previsibilidade da futura prótese.

5. REFERÊNCIAS

ATIEH, M. A.; IBRAHIM, H. M.; ATIEH, A. H. Plataform switching for maginal bone preservation around dental implants: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Periodontology**. vol. 81, n.10, p. 1350-1366, Outubro 2010.

BIDRA, A. S.; RUNGRUANGANUNT, P. Clinical outcomes of implant abutments in the anterior region: A Systematic Review. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**. vol.25, n.3, p. 159–176, 2013.

CANULLO, L. et al. Plataform switching and marginal bone-level alterations: the results of a randomized-controlled trial. **Clinical Oral Implants Research**. vol.21, p.115-121, 2010.

CASSETTA, M. et al. Accuracy of Implant Placement with a Stereolithographic Surgical Template. **The International Journal Of Oral & Maxillofacial Implants**. v. 27, n. 3, p.655-663, 2012.

CHEE, W.; JIVRAJ, S. Screw versus cemented implant supported restorations. **British Dental Journal**. vol. 201, n. 08, p. 501-507, Outubro 2006.

DIAS, M. L. P. Uso de guias no planejamento de próteses sobre implantes. **Full Dentistry in Science**. n. 7, vol. 26, p. 74-82, 2016.

GOMES, L. A. **Implantes osseointegrados:** técnica e arte. São Paulo: Santos, 2002.

KARUNAGARAN, S. et al. A Systematic Approach to Definitive Planning and Designing Single and Multiple Unit Implant Abutments. **Journal of Prosthodontics,** vol. 23, p. 639-648, 2014.

LAZZARA, R. J.; PORTER, S. S. Platform Switching: A new concept in implant dentistry for controlling postrestorative crestal bone levels. **The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry**. vol. 26, n.1, 2006.

MESHRAMKAR, R. et al. A study to evaluate the effect of taper on retention of straight and angled implant abutment. **Journal of Dental Implants**. vol.5, p. 3-5, Janeiro/Junho 2015.

MIR-MARI, J. et al. Prevalence of peri-implant diseases: A cross-sectional study based on a private practice environment. **Journal of Clinical Periodontology**. vol.39, p.490-494, 2012.

MISCH, C. E. **Prótese sobre implantes dentais.** 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

NOGUEIRA, M. C. F. et al. Efeitos da plataforma switching em reabilitações implantossuportadas: revisão de literatura. **Revista da Faculdade de Odontologia**. vol.17, n.1, p. 113-119, Janeiro/Abril 2012.

ODERICH, E. **A New Device to Simplify Angled Abutments Installation.** 74 f. Tese (Mestrado), Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina, 2007.

PEREIRA, J. R. **Prótese sobre implante**. ed. eletrônica. São Paulo: Artes Médicas, 2012.

RATHEE, M.; BHORIA, M.; BOORA, P. An Insight into Dental Implant Abutment Selection Criteria: An Overview. **Journal of Advanced Oral Research**, vol.5, n. 3, Setembro – Dezembro, 2014.

SAILER, I. Cemented and screw-retained implant reconstructions: a systematic review of the survival and complication rates. **Clinical Oral Implants Research**, vol.23, p. 163-201, 2012.

SANCHO-PUCHADES, M. et al. The influence of the emergence profile on the amount of undetected cement excess after delivery of cement retained implant reconstructions. **Clinical Oral Implants Research**. vol. 00, p. 1-8, 2017.

SOLOW, R. A. The crown to implant ratio in fixed prosthodontics. **Restorative Dentistry**, vol.63, n.1, p. 10-13, Janeiro/ Fevereiro 2015.

TALWAR, N. et al. Evaluation of the efficacy of a prosthodontic stent in determining the position of dental implants. **Journal of Prosthodontics**. n.21, p.42-47, 2012.

WITTNEBEN, J. G. et al. Screw retained vs. cement retained implant-supported fixed dental prosthesis. **Periodontology 2000**. vol. 73, p. 141-151, 2017.

WITTNEBEN, J. G.; MILLEN, C.; BRÄGGER, U. Clinical Performance of Screw-Versus Cement-Retained Fixed Implant-Supported Reconstructions: A Systematic Review. **The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants**. vol.29, p. 84-98, 2014.