

FACSETE – FACULDADE SETE LAGOAS

LEANDRO JOSÉ RODRIGUES RABELO

**REABILITAÇÃO SOBRE IMPLANTES EM ÁREA ESTÉTICA UTILIZANDO A
INFRAESTRUTURA EM ZIRCÔNIA**

POÇOS DE CALDAS - MG

2017

LEANDRO JOSÉ RODRIGUES RABELO

**REABILITAÇÃO SOBRE IMPLANTES EM ÁREA ESTÉTICA UTILIZANDO A
INFRAESTRUTURA EM ZIRCÔNIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Implantodontia da FACSETE – Faculdade Sete Lagoas como parte dos requisitos para obtenção do Título de Especialista em Implantodontia.

Orientadora: Prof.^a Ana Paula Moro Quinteiro.

POÇOS DE CALDAS - MG

2017

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Monografia intitulada **“Reabilitação sobre implantes em área estética utilizando infraestrutura em zircônia”** de autoria do aluno Leandro José Rodrigues Rabelo, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Prof.^a Ana Paula Moro Quinteiro – Facsete - Orientadora

Professor (nome) - Instituição a qual pertence - Examinador

Professor (nome) - Instituição a qual pertence - Examinador

Poços de Caldas, ____ de _____ de 2017.

Dedico este trabalho aos meus filhos, Letícia e Eduardo, que são a fonte de minha inspiração.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por me abençoar e me iluminar diariamente, permitindo que mais uma etapa em minha vida seja concluída.

Aos meus pais, José Benjamim e Maria Helena, que são minha inspiração e meu alicerce: obrigado por acreditarem junto comigo nesse sonho. Para vocês, todo meu amor e gratidão; a vocês, a minha vitória.

Aos meus irmãos que, mesmo distantes, estiveram presentes me incentivando: obrigada pelo carinho.

À minha família, pelo amor incondicional e pela formação do meu caráter.

Obrigado por compreenderem os meus momentos de ausência.

A minha esposa e filhos, agradeço carinhosamente a sua paciência compreensão e apoio. Obrigado pelo respeito e amor; vocês foram fundamentais nessa jornada.

Aos meus amigos e colegas de trabalho, por ter tido a sorte de encontrar pessoas tão especiais.

Mesmo que a vida venha a nos separar, jamais estaremos distantes para sermos esquecidas. Obrigado pelo companheirismo e amizade durante todos esses anos.

A minha orientadora, Dra. Ana Paula Moro Quinteiro, por sua admirável sabedoria e inteligência na transmissão de seus conhecimentos. Sua orientação foi essencial para a conclusão deste trabalho. Agradeço imensamente por sua contribuição na minha formação e no meu crescimento profissional.

Aos mestres que me orientaram durante a minha permanência no curso de especialização e que, de alguma forma, participaram dessa trajetória que culminou nesta conquista, que muito me orgulha: obrigado por acreditarem em mim.

REABILITAÇÃO SOBRE IMPLANTES EM ÁREA ESTÉTICA UTILIZANDO A INFRAESTRUTURA EM ZIRCÔNIA

RESUMO

As próteses metalocerâmicas desenvolveram um papel importante durante anos como opção estética e funcional na reabilitação oral. Devido a estrutura metálica presente nesses tipos de próteses apresentar desvantagens como aparecimento de superfícies metálicas nas regiões cervicais, tecido gengival escurecido por baixo das restaurações, muitas vezes incompatibilidade dessas ligas com o periodonto deixava o resultado a longo prazo insatisfatório. Concomitantemente, tivemos o avanço das técnicas reabilitadoras, a evolução dos materiais e a tecnologia empregada. A utilização de materiais como a zircônia e o sistema CAD/CAM proporcionam próteses mais precisas, possibilidade de reabilitações extensas resistentes e estéticas, além de biocompatível com o periodonto. A zircônia é um metal, frequentemente confundido com uma cerâmica graças as suas qualidades ópticas e estéticas, podendo ser encontrado sobre diferentes formas, e a mais utilizada na Odontologia é a tetragonal. Este trabalho descreveu a zircônia como material reabilitador na Implantodontia, apresentando um caso clínico desde o planejamento até a confecção de uma prótese parcial fixa em zircônia através do sistema Zirkozahn em região estética, concluindo que a zircônia disposta como uma opção viável para a confecção de estruturas protéticas sobre implantes em região estética, além do ótimo desempenho na cavidade oral.

Palavras-chave: Zircônia. Implantes. Região estética.

REHABILITATION ON AESTHETIC IMPLANTS USING INFRASTRUCTURE IN ZIRCONIA

ABSTRACT

The metal-ceramic assays developed an important role for years as aesthetic and function option in the oral rehabilitation. Due the metal structure present in these types of prostheses presents disadvantages that may compromise the long term results such as: the appearance of metal surfaces in the cervical regions; blackened gum tissues underneath the restorations; often incompatibility of these alloys to the periodontal tissues. Concurrently there was an improvement of rehabilitative techniques, as well as the development of materials and technologies. The use of zirconia and of CAD/CAM system results on more accurate prostheses, enabling extensive rehabilitation biocompatible with periodontal tissues meeting aesthetic and resistance requirements. The zirconium is a metal, but it is often mixed up with a ceramic through their optical and aesthetic qualities, and can be found on different forms, and the most used in dentistry is the tetragonal. This work described zirconia as a rehabilitation material in implantodontia, and presenting a clinical case from the planning to the preparation of a fixed partial denture in zirconia through the zirkonzahn system in aesthetics region, concluding that zirconia provides as a viable option for the preparation of prosthetic structures on implants in aesthetic region besides the excellent performance in the oral cavity.

Keywords: Zirconia. Implants. Aesthetics region.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 3. 1 - Radiografia panorâmica inicial.....	19
Figura 3. 2 - Tomografia inicial (para análise e planejamento).....	19
Figura 3.3 - Implantes imediatos instalados Flash HI Porous NP (Conexão Sistemas de Prótese,Arujá,SP,Brasil).....	20
Figura 3. 4 - Preenchimento dos espaços com biomaterial (Lumina Bone Porus, Critéria – São Carlos, Brasil) e L PRF	20
Figura 3. 5 – Cobertura com L-PRFem forma de membrana	21
Figura 3.6 – Suturas.....	21
Figura 3. 7- Provisória instalada	22
Figura 3. 8 – Vista frontal.....	22
Figura 3. 9 - Aspecto do tecido (6 meses após).....	23
Figura 3. 10 – Reabertura e instalação (mini pilares angulados), ambos são inclinados 17 graus e cinta de 3.5mm (Conexão Sistemas de Prótese, Arujá, SP, Brasil) com torque de 20Ncm.....	23
Figura 3.11 - Imagem digital do planejamento sistema CAD/CAM.....	24
Figura 3.12 - Imagem do planejamento para determinação da espessura de união dos elementos e desenho da infraestrutura de cada elemento a ser reabilitado.....	24
Figura 3.13 – Estrutura em zircônia usinada e adaptada no modelo de gesso parafusada sobre os análogos.....	25
Figura3.14 - Prova da estrutura em zircônia e seleção da cor	25
Figura 3.15 - Cerâmica aplicada IPS e.max ceram (Ivoclar, Vivadent , Schaan, Liechtenstein) sobre a estrutura em zircônia.....	26
Figura 3.16 - Vista palatina da reabilitação no modelo de gesso	26
Figura 3.17 - Vista dos intermediários.....	27
Figura 3.18- Instalação da peça protética.....	27
Figura 3.19 - Aplicação de ácido fluorídrico a 10%.....	28
Figura3.20 - resina Z 350 (3M ,Sumaré ,SP , Brasil) para restaurar o orifício sobre o parafuso protético).....	28
Figura 3.21 - Vista frontal da prótese instalada na cavidade oral.....	29
Figura3. 22- Prótese instalada.Resultado imediato após a instalação da prótese fixa	29

SUMÁRIO

1- INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA	10
2- PROPOSIÇÃO	15
3- CASO CLÍNICO	16
4- DISCUSSAO	30
CONCLUSÃO.....	33
REFERÊNCIAS.....	34

1- INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA

As restaurações metalocerâmicas têm sido a escolha ideal para a confecção de prótese fixas unitária ou múltipla. Durante décadas, essa era a melhor opção de tratamento, apesar da sua grande desvantagem estética e de uma infraestrutura metálica. As restaurações totalmente cerâmicas vêm ganhando cada vez mais atenção de clínicos e pacientes já que apresenta inúmeras vantagens, como estabilidade de cor, baixa condutividade térmica, resistência à abrasão e biocompatibilidade. Porém, as cerâmicas sem suporte de metal são afetadas intensamente pela propagação das trincas intrínsecas na composição desses materiais. Para diminuir a friabilidade dos materiais cerâmicos e aumentar sua resistência, inúmeros avanços na composição e nas técnicas de processamento desses materiais têm sido desenvolvidos, visando obter restaurações mais estéticas e com melhores propriedades mecânicas (LOSS et al ,2012)

Os metais passaram a ser utilizados como infraestruturas para peças cerâmicas sem em função da friabilidade. Buscando melhorias nas propriedades físicas e mecânicas das cerâmicas em regiões sujeitas a maiores cargas mastigatórias, vários sistemas foram desenvolvidos, levando à introdução da zircônia na Odontologia. A zircônia atende as questões estéticas, possui alto módulo de elasticidade e a sua união com a cerâmica permite maior longevidade do tratamento restaurador (Andreiuolo et al. 2011; Gomes et al., 2008).

A zircônia vem sendo altamente difundida na literatura e sendo indicada na Odontologia para confecção de pilares sobre implantes, infraestruturas de coroas, próteses fixas e próteses sobre implantes (Palomino et al 2013).

Confeccionadas pelo método CAD/CAM, as próteses em zircônia dispensam as etapas de solda, o que elimina possíveis distorções de grandes estruturas, além de serem produzidas mais rapidamente e com uma estética maior, caracterizando-se como a melhor opção para pacientes que buscam a mimetização do sorriso natural, um diferencial em relação aos outros metais utilizados. Na ótica das reabilitações protéticas, o tipo de material a ser utilizado representa um dos pontos mais relevantes no sucesso do tratamento. O conhecimento das propriedades físicas e biomecânicas desses materiais, associado a um correto diagnóstico e

indicação, proporciona um prognóstico favorável a extensas reabilitações orais (Faria et al ,2016).

A zircônia ou dióxido de zircônio (ZrO_2) é um óxido de zircônio cristalino branco encontrado na natureza nos minerais badeleíta e zircão ($ZrSiO_4$). Apresenta-se em três formas cristalográficas: a cúbica, a tetragonal e a monoclinica, sendo que a forma tetragonal possui melhores propriedades mecânicas. Para manter a fase tetragonal à temperatura ambiente, a zircônia deve ser estabilizada por vários óxidos estabilizantes como óxido de magnésio (MgO), óxido de itrio (Y_2O_3), óxido de cálcio (CaO) e o óxido de cério (Ce_2O_3). Mesmo estabilizada na fase tetragonal, a zircônia pode passar por um fenômeno chamado de tenacificação por transformação que ocorre em resposta a estímulos mecânicos como estresse e início de trinca levando a uma alteração da fase tetragonal para a fase monoclinica, com um aumento de 3 a 5% no volume dos grãos. O aumento de volume gera tensões compressivas na superfície ou ao redor de uma trinca, exigindo dela uma energia extra para se propagar. Conseqüentemente, o início da trinca é fechado e a sua propagação é bloqueada. Esse fenômeno é o principal responsável pelas superiores propriedades mecânicas da zircônia, pois confere a ela força e resistência (Andreuolo, 2011; Vagkopoulou et al., 2009).

A zirconia estabilizada na fase tetragonal com óxido de ítrio (yttria tetragonal zirconia polycrystals -YTZP) é um material indicado para aplicações com alta demanda mecânica e condições extremas de desgaste além da tenacidade a fratura, resistência mecânica e a abrasão e tornou-se uma excelente opção na implantodontia (Ciuccio et al, 2010).

A zircônia apresenta baixa condutividade térmica, baixo potencial de corrosão, elevada dureza, resistência ao desgaste, resistência mecânica à fratura, alta biocompatibilidade, estabilidade química, bom contraste radiográfico e tenacidade satisfatória. Porém apresenta relativa opacidade à luz visível, característica que dificulta sua utilização na região anterior, fazendo com que seja necessário o recobrimento da infraestrutura com cerâmicas mais estéticas (Palomino et al, 2013; Ciuccio et al., 2010; Gomes et al., 2008).

A zircônia tem sido defendida para uso nas restaurações de arcos completamente edêntulos, trazendo resultados promissores, com poucas complicações mecânicas e alta sobrevida, compatíveis com as exigências clínicas (Abdulmajeed et al 2016).

Atualmente, há possibilidade de fabricação de coroas anatômicas monolíticas em zircônia translúcida. Foi previamente demonstrado que coroas monolíticas em zircônia apresentam excelente resistência à fratura, mesmo sem a presença da cobertura em cerâmica feldspática. Contudo, coroas monolíticas fabricadas em zircônia necessitam de caracterização extrínseca para otimizar o resultado estético final (Harada et al.2016).

Apesar do sucesso reportado pelos estudos clínicos, algumas questões não foram completamente esclarecidas, nomeadamente o fato da zircônia, quando conectada a implantes de titânio e sujeitos a carga, conduzir a alterações nas superfícies das conexões. De facto, durante a mastigação podem ocorrer micromovimentos nas superfícies em contacto nos conjuntos implante-pilar, podendo causar desgaste (Delben et al.2014).

A conexão direta entre pilares monolíticos de zircônia e a plataforma do implante (titânio) apresenta maior desajuste rotacional (micromovimentos) em relação a uma conexão metálica. Além disso, a utilização de uma interface metálica também reduz o desgaste da plataforma do implante quando esta é submetida ao carregamento cíclico (Stimmelmayer et al. 2012).

Os sistemas CAD/CAM empregam blocos de zircônia que são usinados por fresadoras da forma previamente estabelecida digitalmente. Quando totalmente sinterizados são mais duros e necessitam de equipamentos mais robustos, que geram mais força e maior tensão compressiva externa, favorecendo a transformação tetragonal para monoclinica (Garbelotto, et al. 2010).

Para a confecção de estruturas em zircônia no sistema conhecido como CAM-only, o escaneamento necessita de um modelo em cera da infraestrutura que é escaneado a laser e transformado em um modelo digital. Baseado no modelo digital, a estrutura é usinada em uma fresadora e depois sinterizada em um forno específico. No sistema CAD/CAM, um modelo de gesso preparado é escaneado e digitalizado. Com essa digitalização do preparo, a infraestrutura é virtualmente confeccionada por um sistema CAD. Na unidade CAM, os blocos de zircônia são usinados no formato da infraestrutura esboçada previamente e então sinterizados. Em um terceiro método, o modelo de gesso é escaneado pelo laboratório e a informação é eletronicamente enviada para um centro de usinagem, onde a estrutura é confeccionada e enviada para o laboratório (Kohorst et al .2010).

Para obtenção de um resultado favorável com o uso da zircônia em prótese sobre implantes devem ser observados alguns fatores desde a fase cirúrgica como tipo do periodonto, enxerto utilizado e o tipo de prótese (cimentada ou aparafusada). Para o diagnóstico do biótipo periodontal é primordial o correto exame clínico. Este deve conter não apenas a utilização da sonda periodontal no sulco para detectar a espessura da gengiva, mas deve associar também a uma análise de todos os fatores associados à morfologia gengival, tendo impacto na estética e harmonia final do sorriso. Com o objetivo de avaliar biótipos periodontais, os seguintes parâmetros para avaliação foram utilizados: profundidade de sondagem (PS); mucosa ceratinizada (MC); área da papila (AP); razão Altura/Largura da coroa, espessura gengival (EG) e, por último, volume Gengival (VG), obtido através dos valores da EG e MC (Muller, 1997).

Maynard & Wilson (1980) utilizaram uma classificação de 4 tipos de periodonto, sendo o tipo I o de melhor diagnóstico por apresentar tecido queratinizado e tecido ósseo espesso e o tipo IV o de pior prognóstico, por apresentar tecido queratinizado fino e frágil, e tecido ósseo com muitas deiscências e fenestrações.

O conhecimento do biótipo periodontal é importante para a determinação da previsibilidade de um tratamento de qualquer natureza, principalmente estético na cavidade oral. Os padrões ósseos fino ou espesso irão responder de formas variadas a diferentes tratamentos propostos, como traumas de extração, manipulação óssea e de tecido mucoso para colocação de implantes. A cirurgia periodontal pode alterar um padrão fino para espesso, aumentando a previsibilidade dos resultados dos tratamentos (Kao et al. 2008).

O uso do L-PRF na Implantodontia apresenta características desejáveis para o processo de cicatrização e reparo, principalmente pela estimulação celular, atuando direta ou indiretamente em tecidos duros e moles, podendo também ser utilizado como membrana, servindo como barreira. Ainda, o L-PRF conta com a presença de leucócitos, possuindo assim uma propriedade imunorregulatória, importante na prevenção de infecções nos tecidos no período pós-operatório imediato. A rede de fibrina madura e densa do L-PRF permite o armazenamento de células como as plaquetas, permitindo uma liberação lenta dos fatores de crescimento, essenciais na reparação (Maluf et al., 2016).

Estruturalmente, o L-PRF permite a obtenção de uma matriz firme de fibrina, com uma arquitetura tridimensional complexa, onde estão concentrados a maioria das plaquetas e leucócitos do sangue colhido. Este material natural parece acelerar a cicatrização, além de que, quando em associação com enxertos ósseos, tenderá acelerar a formação de novo osso. Ao mesmo tempo, tem uma função de proteção dos locais cirúrgicos e de biomateriais eventualmente implantados(Sood. et al,2012).

A possibilidade de se fazer uma prótese implantossuportada cimentada ou aparafusada gera muitos questionamentos entre os profissionais sobre qual é a melhor indicação para cada tipo de caso, visando sempre associar os fatores funcionais e estéticos na reabilitação. A folga entre o componente protético e o implante em sistema com parafuso varia entre 2 μm e 7 μm , e nos sistemas cimentados é da ordem de 7 μm . Os dois sistemas citados possuem folgas com tamanho 300% maior que o da menor bactéria (Piattelli. et . al. 2001).

Existem situações onde a prótese aparafusada funciona melhor, como, por exemplo, prótese protocolo, e situações onde a prótese cimentada tem um melhor desempenho, como nos casos de elementos isolados ou fixas de segmento reto. (Misch, 2006) .

Alguns autores apontam a reversibilidade como a principal vantagem das restaurações parafusadas, facilitando a avaliação da higienização e a sondagem peri-implantar nas sessões de controle (Michalakis kx.et al,2003).

Alguns autores citam a estética, a adaptação passiva entre os componentes e a melhor distribuição de forças durante a função como vantagens das restaurações cimentadas (Misch et al,1998).

2- PROPOSIÇÃO

Com o surgimento de novas tecnologias como o sistema CAD/CAM, este trabalho apresentou um caso clínico utilizando este sistema para confecção de uma infraestrutura em zircônia e coroa cerâmica sobre implante.

3- CASO CLÍNICO

Paciente A.G. S., gênero masculino, com perda óssea e mobilidade grau III na região dos incisivos superiores (11,12, 21 e 22).

Após exame clínico, panorâmico e tomográfico, foi proposto a exodontia dos quatro incisivos superiores, instalação de dois implantes com plataforma cone morse nas regiões dos incisivos laterais e reabilitação protética utilizando dois pilares protéticos fresado em CoCr, associado à uma estrutura monolítica em zircônia usinada (Zirkonzahn GmbH – Gais, Itália) e recobrimento dessa estrutura com cerâmica do tipo IPS e.max System (© Ivoclar Vivadent AG, Schaan / Liechtenstei), parafusada sobre os pilares.

Na análise tomográfica pôde se observar que havia tecido ósseo suficiente tanto em altura quanto em espessura para a instalação dos implantes. Durante a sondagem, o tecido periodontal apresentou um biótipo do tipo espesso onde a sonda não era vista durante a inspeção, apresentando tecido queratinizado. Figura 3.1, Figura3. 2.

Inicialmente foi realizada uma moldagem tanto para planejamento reverso do caso, quanto para confecção de uma prótese parcial removível superior provisória com dentes de estoque para reabilitação provisória da futura região edêntula, como segunda opção de reabilitação . Após sua finalização, foi duplicada com resina incolor para confecção de um guia cirúrgico. O paciente foi submetido a um preparo inicial com jato de bicarbonato e ultrassom a fim de melhorar sua condição periodontal.

A medicação no pré-operatório (2 g de amoxicilina duas horas antes da cirurgia e 4 mg de dexametasona via oral, uma hora antes do procedimento cirúrgico) no pós-operatório, medicação analgésica por três dias, dipirona gotas. O paciente foi orientado a realizar bochechos com solução de digluconato de clorexidina a 0,12%, uma vez ao dia por uma semana.

Foram removidos os quatros incisivos,11,12, 21 e 22 e instalados dois implantes do tipo Cone Morse, na região do 12 Flash HI Porous NP 3.5 x 11,5 (Conexão Sistemas de Prótese, Arujá, SP, Brasil) atingindo um torque primário de 45 Newtons. Na região do 22, foi utilizado um implante do tipo Cone MorseFlash HI Porous NP 3.5 x 10 (Conexão Sistemas de Prótese, Arujá, SP, Brasil)Figura3. 3.

Como a estabilidade primária foi de 30 Newtons, optou-se por realizar em duas fases e a reabertura se fez após seis meses.

Para preenchimento dos gaps, foi utilizado um osso liofilizado, proveniente de uma matriz óssea inorgânica mineralizada (Lumina Bone Porus, Critéria – São Carlos, Brasil) Figura 3. 4.

Foi utilizado o L-PRF, plasma rico em fibrina, obtido através da centrifugação do sangue do próprio paciente em centrífuga de laboratório durante 12 minutos a 2700 rpms, de acordo com Choukroun, resultando em uma alta concentração de fibrina. O L-PRF foi utilizado de duas formas: - macerado/particulado, utilizado como material de preenchimento misturado com o biomaterial (Lumina Bone Porus, Critéria – São Carlos, Brasil) e como uma membrana .Figura 3.5.

A sutura foi realizada com fio de nylon utilizando a técnica interrompida simples. Figura3. 6.

A remoção da sutura se deu sete dias após o procedimento cirúrgico.

Ajustes e adaptação da prótese parcial removível provisória, checando a oclusão para que não houvesse forças sobre os implantes. Foi esperado neste momento um contorno tecidual harmônico e saudável. Figura3. 7. Figura3. 8.

Após o período de osseointegração (6 meses), foi realizada a reabertura cirúrgica dos implantes e instalação dos componentes intermediários (mini pilares angulados)Figura3. 9.

Ambos são inclinados 17 graus e cinta de 3.5mm (Conexão Sistemas de Prótese, Arujá, SP, Brasil) com torque de 20 Ncm. Logo em seguida, a transferência dos implantes foi realizada com a moldagem com transferentes de moldeira aberta e silicone de adição Elite HD (Zermack, Badia Polesine (RO), Itália). , as quais foram unidas com resina acrílica de alta precisão e presa rápida (Pattern resin, GC).Figura 3.10.

A opção em utilizar a zircônia na estrutura se deu ao fato de se tratar de uma região estética e aproveitando também as vantagens do material. Em laboratório, o sistema empregado foi o (ZIRKON ZAHN) que e um sistema CAD/CAM.

No laboratório foi realizado o escaneamento do modelo com a ajuda do scan abutments que auxilia na reprodução exata da localização do implante, e definido a espessura da união entre os elementos da fixa sendo imprescindível para a resistência da peça . Figura 3.11. Figura3. 12.

A zircônia veio pré-sinterizada para ser desgastada pelas pontas diamantadas da fresadora. O sistema possui um código de barras que compensa a contração posterior à sinterização da zircônia, quando atingiu sua dureza final, permitindo uma adaptação perfeita. Figura 3.13.

A prova da estrutura em zircônia foi realizada, observou-se a passividade da mesma. Foi utilizada a escala VITA para seleção da cor e selecionada a cor A2 (Vita Zahnfabrik – Bad Säckingen, Alemanha). Figura 3.14.

A prova da cerâmica IPS e.max ceram (Ivoclar, Vivadent, Schaan, Liechtenstein) de cobertura sobre a estrutura metálica também foi realizada. Figura 3.15. Figura 3.16.

Observou-se bom posicionamento dos intermediários. Figura 3.17.

A peça protética foi instalada de forma passiva. Figura 3.18.

Foi realizado o fechamento do orifício do parafuso protético, inicialmente aplicando ácido fluorídrico a 10% durante 20 segundos. Realizada remoção do ácido com água, secagem com jato de ar e aplicação de resina Z350, na cor A3B. Figura 3.19. Figura 3.20.

Com a prótese instalada foi observada a harmonia estética e funcional em relação aos dentes vizinhos e demais estruturas faciais. Figura 3.21. Figura 3.22.

Foi dada orientação ao paciente quanto à higienização oral, cuidados a serem tomados e a necessidade do controle e preservação periódicos pelo cirurgião dentista.



Figura3. 1- Radiografia panorâmica inicial.



Figura3. 2 - Tomografia inicial (para análise e planejamento).

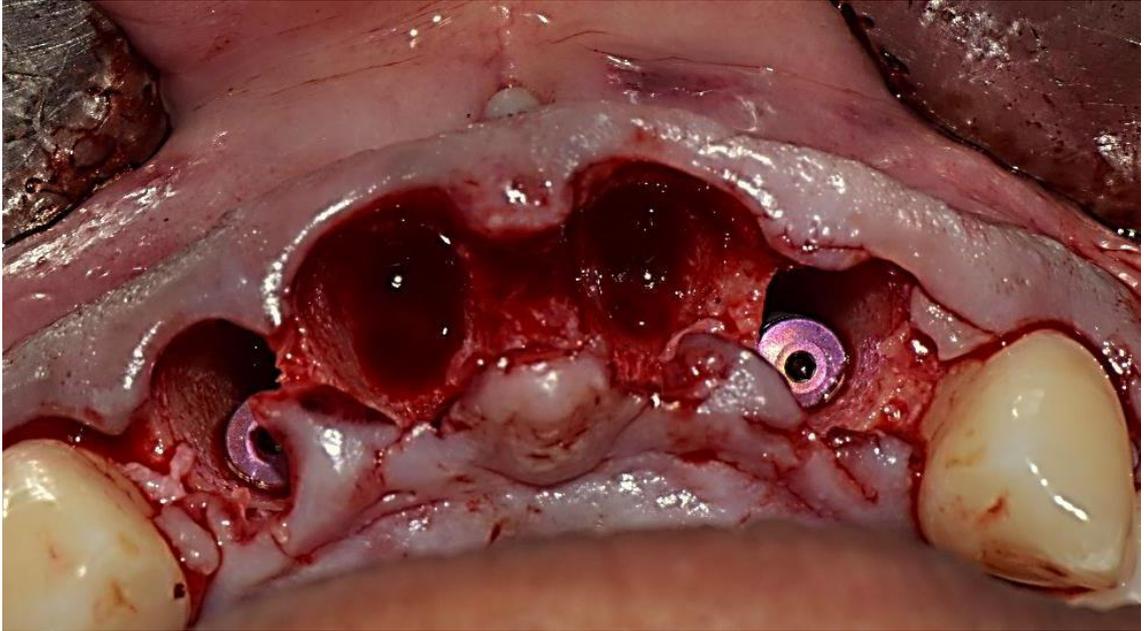


Figura 3.3 - Implantes imediatos instalados Flash HI Porous NP (Conexão Sistemas de Prótese, Arujá, SP, Brasil)

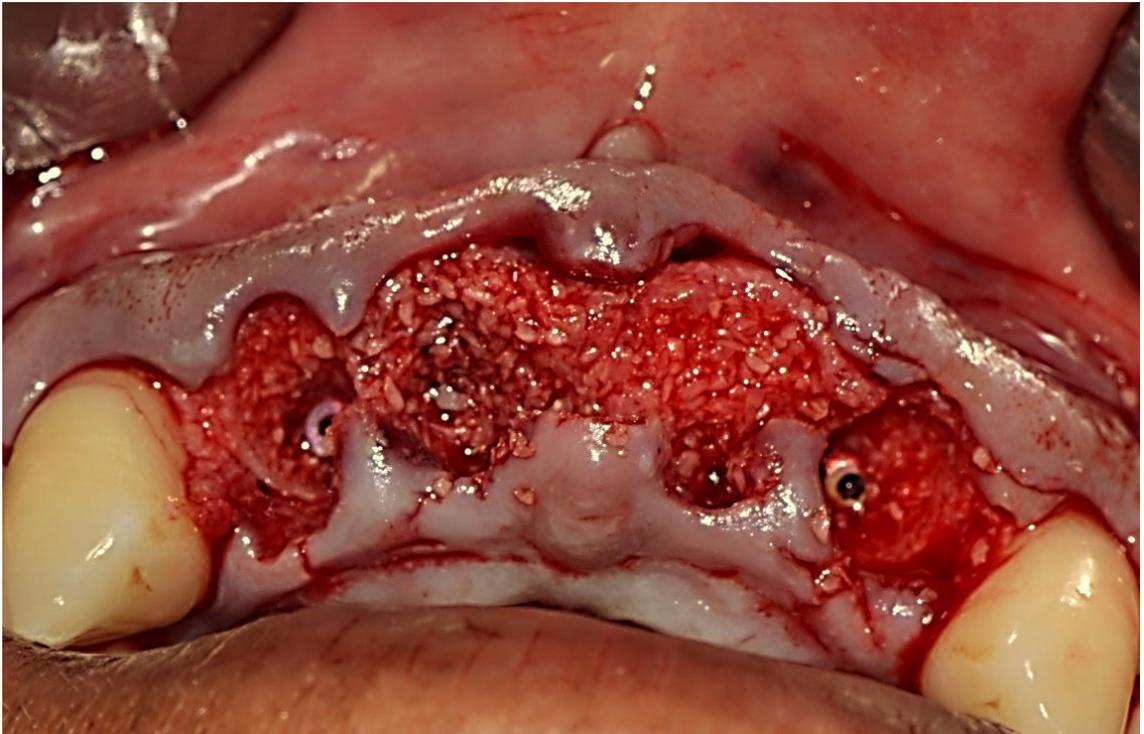


Figura3. 4 - Preenchimento dos espaços com biomaterial (Lumina Bone Porus, Critéria – São Carlos, Brasil) e L-PRF.

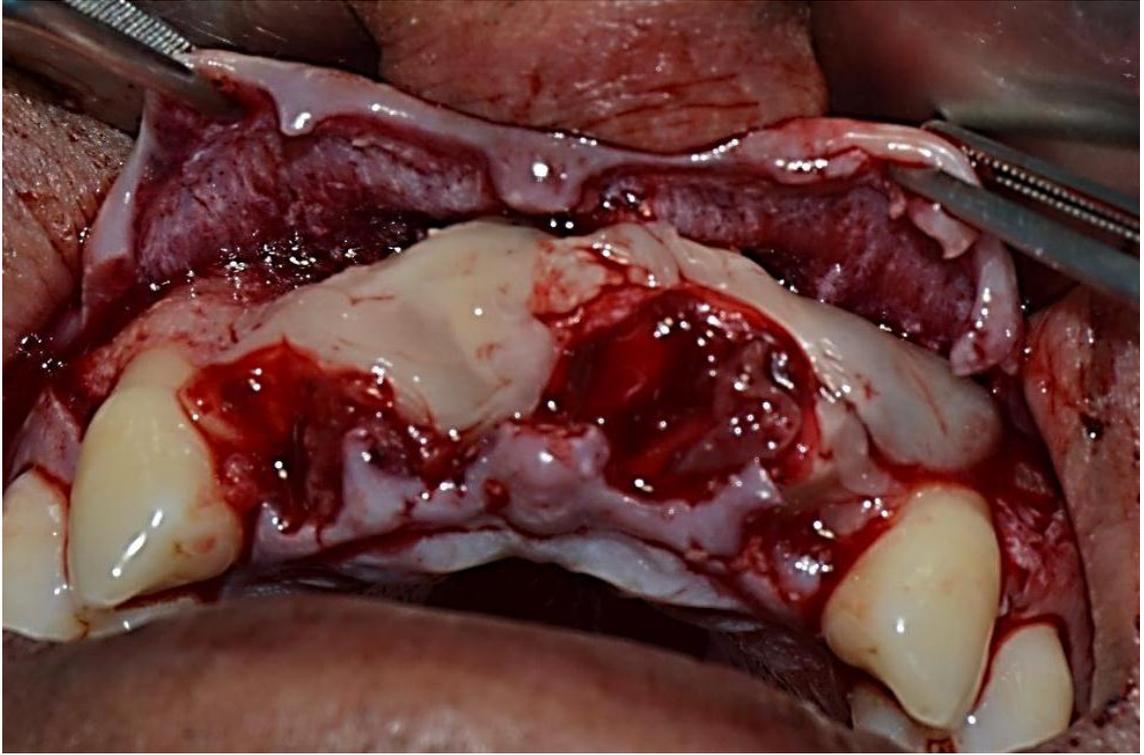


Figura 3. 5 – Cobertura com L-PRFem forma de membrana.



Figura 3.6 – Suturas.



Figura3. 7- Provisória instalada.



Figura 3. 8 – Vista frontal.



Figura 3. 9 - Aspecto do tecido (6 meses após).



Figura 3. 10 – Reabertura e instalação (mini pilares angulados), ambos são inclinados 17 graus e cinta de 3.5mm (Conexão Sistemas de Prótese, Arujá, SP, Brasil) com torque de 20 Nc.

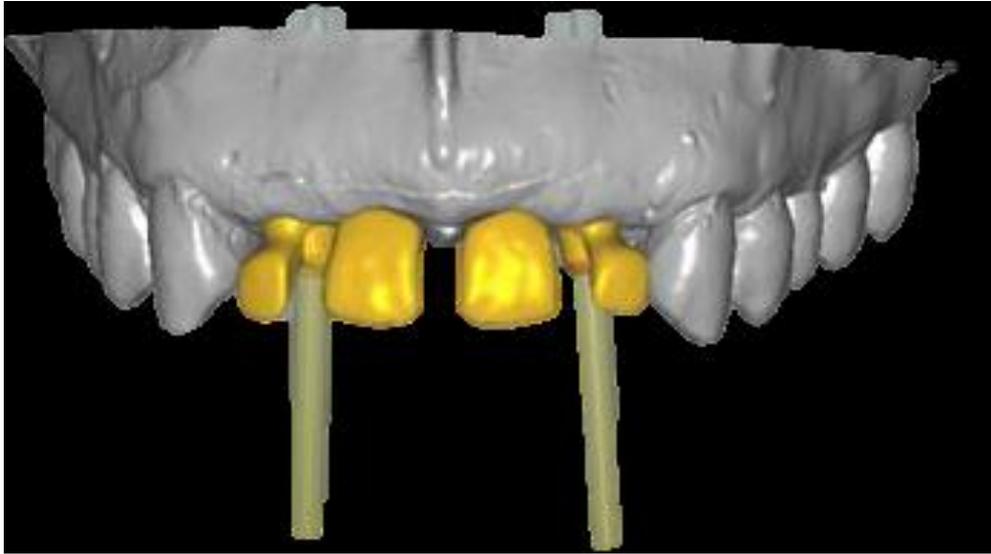


Figura 3.11- Imagem digital do planejamento sistema CAD/CAM

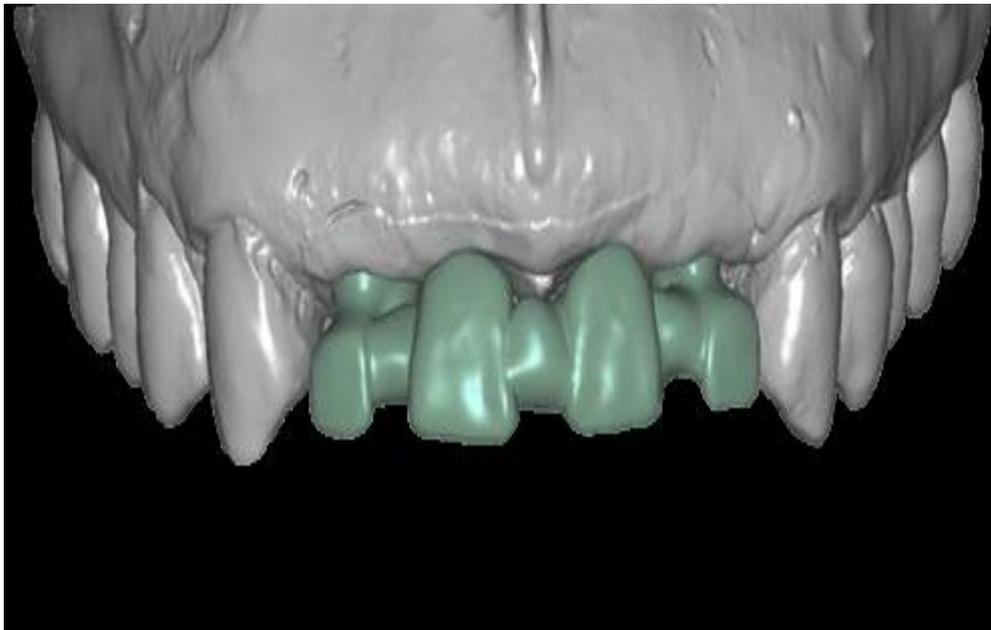


Figura 3.12-Imagem do planejamento para determinação da espessura de união dos elementos e desenho da infraestrutura de cada elemento a ser reabilitado.



Figura 3. 13 – Estrutura em zircônia usinada e adaptada no modelo de gesso parafusada sobre os análogos.



Figura 3. 14 - Prova da estrutura em zircônia e seleção da cor .



Figura 3.15 Cerâmica aplicada IPS e.max ceram (Ivoclar, Vivadent, Schaan, Liechtenstein) sobre a estrutura em zircônia.



Figura 3.16 - Vista palatina da reabilitação no modelo de gesso.



Figura 3.17- Vista dos intermediários.



Figura 3.18- Instalação da peça protética.

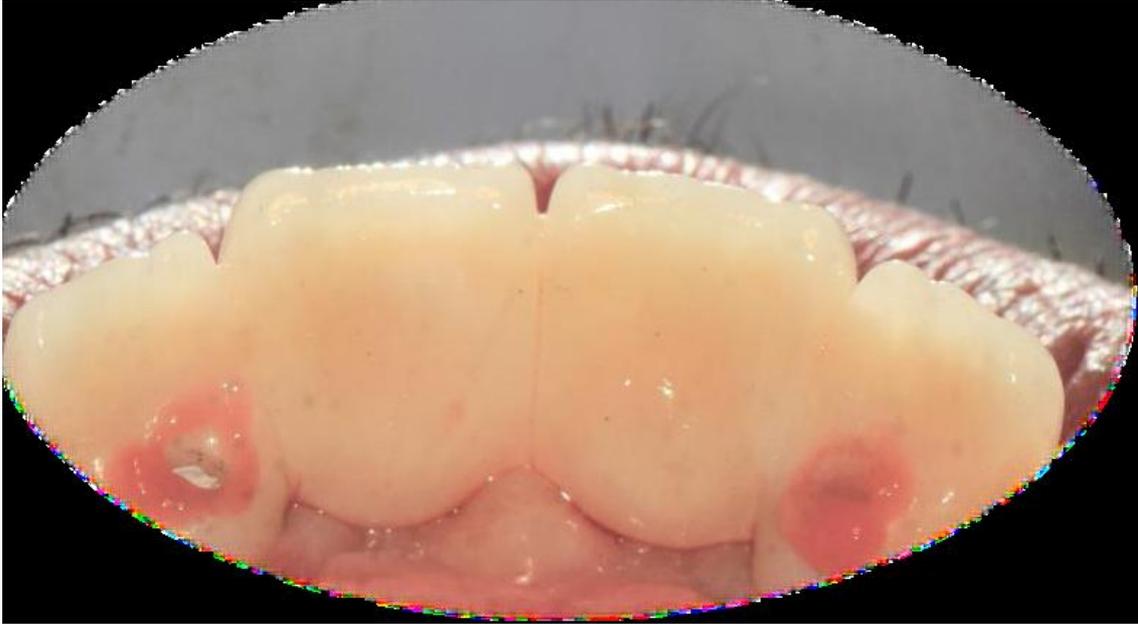


Figura3.19- Aplicação de ácido fluorídrico a 10%.



Figura 3.20 - resina Z 350 (3M ,Sumaré ,SP , Brasil)para restaurar o orifício sobre o parafuso protético).



Figura 3.21 -Vista frontal da prótese instalada na cavidade oral.



Figura3. 22- Prótese instalada. Resultado imediato após a instalação da prótese fixa.

4- DISCUSSÃO

Os materiais dentários vêm evoluindo de uma forma exponencial nos últimos anos, tendo a zircônia ocupado um lugar de destaque entre outros materiais cerâmicos, graças às excelentes propriedades que apresenta (Andreiuolo et al. 2011)..

A zircônia tem sido defendida para uso nas restaurações de arcos completamente edêntulos, trazendo resultados promissores, com poucas complicações mecânicas e alta sobrevida, compatíveis com as exigências clínicas (Abdulmajeed et al 2016). Tanto que tem sido altamente difundida na literatura (Palomino et al. 2013).

Observou-se que as propriedades mecânicas da zircônia são as maiores relatadas, o que tem naturalmente gerado considerável interesse. É caracterizado por baixa condutividade térmica, baixo potencial corrosivo, bom contraste radiográfico, apresentando uma menor acumulação de placa, ótima capacidade de osteointegração e manipulação de tecidos moles, apresentando-se como uma alternativa estética ótima sendo considerado o material dental mais promissor. As suas propriedades estão provadas serem maiores que aquelas de todas as outras cerâmicas de uso dental, com resistência à fratura de 6-10 MPa, uma força flexural de 900-1200 MPa e resistência à compressão de 2000MP (Gomes et al., 2008 , Vagkopoulou et al., 2009. Andreiuolo et al. 2011, .Loss et al , 2012).

As próteses em zircônia dispensam as etapas de solda, o que elimina possíveis distorções de grandes estruturas, além de serem produzidas mais rapidamente e com uma estética maior, caracterizando-se como a melhor opção para pacientes que buscam a mimetização do sorriso natural, um diferencial em relação aos outros metais utilizados (Fatia et al. 2016).

A translucidez do material é também importante para o resultado e sucesso estético final da restauração. Zircônias com maior translucidez foram recentemente introduzidas na Odontologia. Atualmente, existem dois diferentes métodos para proporcionar durabilidade e estética favorável para restaurações fabricadas em zircônia. O primeiro é maquiar a coroa monolítica em zircônia com caracterização extrínseca, possibilitando uma estética adequada. A segunda opção é utilizar o desenho híbrido, onde as faces lingual/palatina e oclusal são finalizadas em zircônia, enquanto que as faces vestibulares e incisais são fabricadas com o

espaço necessário para a aplicação posterior da cerâmica de cobertura (Harada et al.2016).

A zircônia na forma tetragonal é a mais usada na implantodontia pois possui melhores propriedades mecânicas. Para manter a fase tetragonal à temperatura ambiente, a zircônia deve ser estabilizada por vários óxidos estabilizantes como óxido de magnésio (MgO), óxido de ítrio (Y₂O₃), óxido de cálcio (CaO) e o óxido de cério (Ce₂O₃). A zircônia estabilizada na fase tetragonal com óxido de ítrio (yttria tetragonal zircônia polycrystals-YTZP) é um material indicado para aplicações com alta demanda mecânica e condições extremas de desgaste além da tenacidade a fratura, resistência mecânica e a abrasão e tornou-se uma excelente opção na implantodontia (Vagkopoulou et al. 2009,Ciuccio et al. 2010).

A conexão direta entre pilares monolíticos de zircônia e a plataforma do implante (titânio) apresenta maior desajuste rotacional, micromovimentos durante a mastigação, por isso é indicado o uso de um intermediário metálico para reduzir o desgaste da plataforma do implante (Stimmelmayer et al. 2012 .Delben et al. 2014). Os sistemas CAD/CAM empregam blocos de zircônia que são usinados por fresadoras da forma previamente estabelecida digitalmente onde é escaneado o modelo de gesso preparado (Garbelotto, et al. 2010). No sistema conhecido como CAM-only, o escaneamento necessita de um modelo em cera da infraestrutura que é escaneado a laser e transformado em um modelo digital. Baseado no modelo digital, a estrutura é usinada em uma fresadora e depois sinterizada em um forno específico. Em um terceiro método, o modelo de gesso é escaneado pelo laboratório e a informação é eletronicamente enviada para um centro de usinagem, onde a estrutura é confeccionada e enviada para o laboratório (Kohorst et al .2010). A folga entre o pilar e o implante em sistema com parafuso varia entre 2 µm e 7 µm, e nos sistemas cimentados é da ordem de 7 µm. Os dois sistemas possuem folgas com tamanho 300% maior que o da menor bactéria (Piatelli et . al. 2001).

O conhecimento do biótipo periodontal é importante para a determinação da previsibilidade de um tratamento de qualquer natureza, principalmente estético na cavidade oral. Kao et al. (2008). Para o diagnóstico do biótipo periodontal é primordial o correto exame clínico. Para avaliar biótipos periodontais, os seguintes parâmetros para avaliação foram utilizados: profundidade de sondagem (PS); mucosa ceratinizada (MC); área da papila (AP); razão Altura/Largura da coroa,

espessura gengival (EG) e, por último, volume Gengival (VG), obtido através dos valores da EG e MC.

Os padrões ósseos finos ou espessos irão responder de formas variadas a diferentes tratamentos propostos, como traumas de extração, manipulação óssea e de tecido mucoso para colocação de implantes. A cirurgia periodontal pode alterar um padrão fino para espesso, aumentando a previsibilidade dos resultados do tratamento. (Muller,1997).

Maynard & Wilson (1980) utilizaram uma classificação de 4 tipos de periodonto, sendo o tipo I o de melhor diagnostico por apresentar tecido queratinizado e tecido ósseo espesso e o tipo IV o de pior prognóstico, por apresentar tecido queratinizado fino e frágil, e tecido ósseo com muitas deiscências e fenestrações

O uso do L-PRF na implantodontia, apresenta características desejáveis para o processo de cicatrização e reparo, principalmente pela estimulação celular, atuando direta ou indiretamente em tecidos duros e moles, podendo também ser utilizado como membrana, servindo como barreira. O PRF conta com a presença de leucócitos, possuindo assim uma propriedade imunorregulatória, importante na prevenção de infecções nos tecidos no período pós-operatório imediato. Também parece acelerar a cicatrização, e quando associado a enxerto ósseo tende a acelerar a formação de novo osso (Sood et al. 2012.Maluf .et al.,2016).

A prótese aparafusada funciona melhor nos casos de prótese protocolo, tendo a reversibilidade como a principal vantagem, facilitando a higienização e a sondagem Peri-implantar nas sessões de controle.

A cimentada tem melhor desempenho nos casos de elementos isolados ou fixas de segmento reto, tendo a estética, a adaptação passiva entre os componentes e melhor distribuição de forcas durante a função como vantagem (Misch et al. 1998. Michalakis et al.2003. Misch,2006).

CONCLUSÃO

A zircônia apresenta-se como uma opção viável para a confecção de estruturas protéticas sobre implantes, sobretudo com vantagem na região estética, além do ótimo desempenho na cavidade oral.

REFERÊNCIAS

- Abdulmajeed AA, Lim KG, Närhi TO, Cooper LF. **Complete-arch implant-supported monolithic zirconia fixed dental prostheses: a systematic review.** J Prosthet Dent 2016.
- Andreiuolo, Rafael; Gonçalves, Silvia Alencar; Dias, Katia Regina H. Cervantes. **A zircônia na Odontologia Restauradora.** Revista Brasileira de Odontologia, Rio de Janeiro, v. 68, n. 1, p. 49-53, jan-jun. 2011.
- Ciuccio, L. R. et Al. **Análise comparativa de propriedades de cerâmica avançada para aplicações em implantodontia.** Innovations Implant Journal, v. 5, n.5 Sao Paulo 2010.
- Delben JA, Barao VA, Ferreira MB, da Silva NR, Thompson VP, Assuncao WG. **Influence of abutment-to-fixture design on reliability and failure mode of all-ceramic crown systems.** Dent mater. 2014;30(4):408-16.
- Faria R, Bottino MA. **High-translucent monolithic zirconia for implant-supported rehabilitations.** PróteseNews 2016.
- Garbelotto,L.G.D.,Zani,I.M.,Fredel,M.C.**Zirconia na prótese Dentaria** ,Clinica-Internacional Journal of Brazilian Dentistry, Florianopolis,v.6,n.2,p.142-150,abr./jun.2010
- Gomes, E. A. et al. **Cerâmicas odontológicas: o estado atual.** Cerâmica, São Paulo, v. 54, n.331, p. 319-325, Set. 2008. Disponível em <<http://www.scielo.br/scielo.php>. Acesso em: 13 set. 2015
- Harada K, Raigrodski AJ, Chung KH, Flinn BD, Dogan S, Mancl LA. **A comparative evaluation of the translucency of zirconias and lithium disilicate for monolithic restorations.** J Prosthet Dent 2016;116[2]:257-63.
- Kao, R.T. et al. **Thick vs. thin gingival biotypes: a key determinant in treatment planning for dental implants.** CDA Journal, v. 36, p.193-198,2008.
- Kohorst,P., Junghanns,J., Dittmer,M.P., Borchers,L., Stiesch,M.**Different CAD/CAM-Processing Routes For Zirconia Restorations,Influence on Fitting Accuracy** ,Clin Oral Invest. May 2010.
- Loss MA. **Análise do comportamento de próteses cerâmicas com infraestrutura de zircônia para elementos posteriores.** Monografia para título de especialista. Instituto latino Ame - ricano de Pesquisa e Ensino Odontológico. Curitiba, 2012.

Maluf G, de Pinho MC, da Cunha SRB, Santos PSS, Fregnani ER. **Surgery combined with lprf in denosumab osteonecrosis of the jaw: case report.** Braz Dent J 2016;27(3):353-8

Maynard, J.G.; Wilson, R.D. (1980) **Diagnosis and management of mucogingival problems in children.** Dent Clin North Am, v. 24, p. 683-703

Michalakis KX, Hirayama H, Garefis PD. **Cement-retained versus screw-retained implant restorations: a critical review.** Int J Oral Maxillofac Implants 2003.

MISCH, Carl E. Prótese sobre Implantes. São Paulo: Santos, 625 p., 2006

Misch CE. **Contemporary implant dentistry.** 2nd ed. St. Louis: Mosby; 1998.

Müller, H.P; Eger, T. (1997) **Gingival phenotypes in young male adults.** J. Clin. Periodontol., v. 24, p. 65-71.

Palomino, Diana Margarita Echeverri; Herney, Garzón Rayo. **Cementación de estructuras para prótesis parcial fija en zirconia.** Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia, Colombia, v. 24, n. 2, p. 321-335, jan. 2013.

Piattelli A, Scarano A, Paolantonio M, Assenza B, Leghissa GC, Di Bonaventura G et al. **Fluids and microbial penetration in the internal part of cement-retained versus screw-retained implant-abutment connections.** J Periodontol 2001;72(9):1146-50.

Sood V, Masamatti SS, Khatri M, Kumar A, Jindal V. **Platelet Concentrates – Part I.** Indian Journal of Dental Sciences. 2012, Vol.4, Issue 2: 119-123.

Stimmelmayer M, EdelhoffD, Güth JF, Erdelt K, Happe A, Beuer F. **Wear at the titanium-titanium and the titanium-zirconia implant-abutment interface: a comparative in vitro study.** Dental Mater 2012;28(12):1215-20.

Vagkopoulou, Thaleia; Koutayas, Spiridon Oumvertus; KOIDIS, Petros; STRUB, Jörg Rudolf. **Zircônia in Dentistry: Part 1. Discovering the nature of an upcoming bioceramic.** European Journal of Esthetic Dentistry, Germany, v. 4, n. 2, p. 2-23, 2009.