

CLÁSSICO E DIGITAL


o elo de equilíbrio entre as especialidades
na prótese odontológica

Coordenadores
Toshio Uehara
Evandro Luiz de Souza



Foto capa: Marcos Celestrino

 NAPOLÉÃO editora

 QUINTESSENCE PUBLISHING
BRASIL


APDESP^{BR}

SUMÁRIO

ESCULTURA
DENTAL

01

Pablio Caetano
20



RECONSTRUINDO
CARACTERÍSTICAS DO
TECIDO GENGIVAL

02

Carlos Moura Gonçalves
42

A ARTE DE
ENCANTAR
CLIENTES

03

Tony Carreon
54



REPRODUÇÃO DO INCISIVO
CENTRAL ISOLADO:
Estrutura em zircônia
cimentada sobre
link metálico

04

Glauco de Almeida
68



FLUXO
DIGITAL

05

José Lincoln de Queirós Júnior
Patrick Chaves Lopes
76



RONCO E APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO:
Dos conhecimentos básicos ao
tratamento com o Sistema PPV de
dispositivos de avanço mandibular

06

Pedro Pileggi Vinha
Antônio Fagnani Filho
94



APARELHO DE
PROTRAÇÃO
MANDIBULAR

07

Francisco Otávio Lopes
108



**IMPLANTES ASSOCIADOS
À PRÓTESE PARCIAL
REMOVÍVEL**

08

Thais MSV Gonçalves
Analucia G. Philippi
128



**DESAFIO DA PRÓTESE DENTÁRIA NA
ERA DIGITAL**

Fabio Costa | Eduardo Gricolo | Darlos Soares
João Pedro Fernandes | Hilton Riquieri
Guilherme Schmitt de Andrade | Pedro Jacy Santos Diamantino
Diogo Miguel da Costa Cabecinha Pacheco Viegas
João Tiago Mourão | Guilherme Saavedra
146

09



**DSD NATURAL RESTORATION:
Sorrisos digitais e mais naturais**

10

Carla de Castro
Sérgio Saraiva
Ângelo Raphael
190



**TÉCNICA DE REABILITAÇÃO ORAL
COM OVERDENTURE PARA SÍNDROME
DA COMBINAÇÃO**

11

Marcone E. da Paz
Antônio Vildes B. da Silva
Jéssyca M. F. de Oliveira Melo
208



**ARTE E PERCEÇÃO:
A excelência da cerâmica
dentária do futuro**

12

Mauricio Antonio Telles Bertrami
Marcos Celestrino
Luciano Rezende da Cunha
218



**FLUXO ANALÓGICO X DIGITAL:
Aspectos importantes para
reabilitação funcional**

13

Fábio Henrique Monteiro Schettini
Carlos Alberto Coutinho
Marcelo Magno Ramos de Araujo
Junior Lima
252

**ORTODONTIA E ORTOPEDIA:
O que o ortotécnico precisa saber
sobre fisiologia óssea
na construção correta
dos seus aparelhos**

14

Walter Alborghetti Filho
266







**IMPLANTES
ASSOCIADOS
À PRÓTESE
PARCIAL
REMOVÍVEL**

08

Thais MSV Gonçalves
Analucia G. Philippi

INTRODUÇÃO

O aumento da expectativa de vida, associado à prevenção mais efetiva da doença periodontal e da cárie, sinalizam à redução considerável do edentulismo total¹. Um número cada vez maior de dentes são preservados, aumentando assim a prevalência de indivíduos edêntulos parciais em todo o mundo². Esses pacientes, por sua vez, necessitam de reabilitações que permitam adequada função mastigatória, estética e fonética, as quais são consideravelmente impactadas após a exodontia dos dentes³.

No contexto do edentulismo parcial⁴, a prótese parcial removível (PPR)⁵ continua sendo uma das opções reabilitadoras mais versáteis da Odontologia, pois permite substituir diversos dentes ausentes com apenas um dispositivo protético⁶. Essa prótese é uma das mais indicadas e confeccionadas em todo o mundo, permitindo a resolução de casos simples e complexos, com relativo baixo custo.

Dentre as diversas indicações para a confecção da PPR, os casos de edentulismo parcial posterior (extremidade livre) são ainda bastante desafiadores⁷. A diferença de resposta ao estímulo mecânico entre a mucosa e os dentes pilares permite que pequenas movimentações rotacionais ocorram, principalmente durante a mastigação⁸. Essa movimentação pode ser reduzida pela ação correta dos retentores indiretos e a extensão da sela⁹. Nesse contexto, o correto planejamento do caso é essencial, de modo a prevenir a incidência de cargas deletérias sobre os dentes pilares e os tecidos de suporte, aumentando assim a longevidade do tratamento. Com o tempo, a reabsorção irreversível e progressiva do rebordo residual requer constante manutenção da prótese, com reembasamentos periódicos, como forma de evitar que a adaptação da sela ao rebordo possa ter consequências sobre os dentes e o tecido ósseo¹⁰.

Para minimizar a movimentação rotacional das próteses de extremidade livre, assim como reduzir a reabsorção óssea do rebordo edên-

tulo posterior, os implantes osseointegrados passaram a ser associados à PPR em meados de 1990^{8,11}. Nesses casos, os implantes são instalados no rebordo edêntulo e encaixes resilientes fazem a conexão entre a prótese e o implante, aumentando a retenção e a estabilidade da prótese, enquanto estimulam o tecido ósseo ao redor do implante, reduzindo assim a reabsorção óssea local^{7,8}.

Nesse capítulo, são abordados aspectos importantes relativos à associação entre os implantes osseointegrados e a PPR, focando nos parâmetros clínicos e laboratoriais, como forma de estimular a confecção e disseminar o uso deste tipo de reabilitação. Os conhecimentos mais atuais em relação à função mastigatória antes e após a instalação dos implantes foram também discutidos, assim como o protocolo clínico da técnica.

INDICAÇÕES DA PRÓTESE PARCIAL REMOVÍVEL IMPLANTORRETIDA

- Pacientes com extremidade livre uni ou bilateral (Classe I e II de Kennedy).
- Pacientes com ausência de dentes anteriores (Classe IV de Kennedy) e perda óssea considerável (necessidade de suporte labial com contraindicação para a realização de enxertos).
- Pacientes portadores de defeitos congênitos ou adquiridos extensos.

CONTRAIINDICAÇÕES DA PRÓTESE PARCIAL REMOVÍVEL IMPLANTORRETIDA

- Pacientes com alta atividade de cárie e doença periodontal ativa.
- Pacientes com baixo grau de colaboração e higiene.
- Baixo grau de experiência do profissional e/ou restrições orçamentárias por parte do paciente.

VANTAGENS DA PRÓTESE PARCIAL REMOVÍVEL IMPLANTORRETIDA

- Redução significativa do movimento rotacional da prótese, reduzindo a tensão sobre os dentes pilares e sobre a mucosa do rebordo¹².
- Aumento significativo na capacidade mastigatória e no conforto do paciente¹³.
- Impacto positivo na seleção dos alimentos e satisfação do paciente¹³.
- Natureza removível e de fácil higienização.
- Técnica simplificada e de menor custo em relação às próteses fixas convencionais e/ou implantossuportadas¹⁴.
- Procedimento cirúrgico menos invasivo e com necessidade de menor número de implantes quando comparado à prótese fixa convencional e/ou implantossuportada.
- Menor complexidade na confecção da prótese e possibilidade de transformação de uma PPR convencional, bem adaptada, em implantorretida pela captura intraoral do componente protético.
- Maior preservação óssea do rebordo pelo constante estímulo do implante e consequente estabilidade dos tecidos de suporte da região¹⁵.
- Menor necessidade de reembasamentos periódicos da sela devido à menor reabsorção óssea do rebordo.
- Aproveitamento dos implantes caso haja necessidade de confecção de futura prótese fixa implantossuportada.
- Possibilidade de captura do componente diretamente na boca, aumentando a passividade do sistema¹⁴.
- Possibilidade de reposição dos tecidos moles e reposicionamento da musculatura perioral pela manutenção da flange vestibular em casos de perda óssea anterior extensa.
- Melhora estética pela possibilidade de eliminação do braço de retenção dos retentores diretos.
- Fácil reparo e manutenção.

- Técnica altamente previsível e com bons resultados clínicos em longo prazo.

DESVANTAGENS DA PRÓTESE PARCIAL REMOVÍVEL IMPLANTORRETIDA

- Necessidade de paralelismo entre os implantes e com o eixo de inserção da PPR.
- Altura e espessura mínimas necessárias para a adequada instalação dos implantes, especialmente em regiões de rebordos altamente reabsorvidos, que apresentam restrições anatômicas como o nervo alveolar inferior e os seios maxilares.
- Necessidade de espaço interoclusal suficiente para os componentes (sela, dentes artificiais, estrutura metálica e a cápsula do retentor resiliente), o que pode ser limitado dependendo do padrão oclusal do paciente.

FUNÇÃO MASTIGATÓRIA E A PRÓTESE PARCIAL REMOVÍVEL IMPLANTORRETIDA

A redução no número de pares oclusais, especialmente na região posterior, leva ao comprometimento da mastigação, sendo os molares e pré-molares os principais responsáveis pela adequada trituração dos alimentos¹⁶. Com a perda dos dentes, principalmente os posteriores, o paciente passa a anteriorizar a mastigação do bolo alimentar. Esse padrão mastigatório está relacionado à presença de mecanorreceptores no ligamento periodontal dos dentes remanescentes, os quais auxiliam no reconhecimento da textura e consistência dos alimentos^{17,18}. Em acréscimo, para compensar as deficiências mastigatórias, os pacientes parcialmente edêntulos tendem a mastigar por mais tempo e consumir dietas mais macias e menos nutritivas, além de deglutirem partículas maiores e recusarem alimentos mais consistentes, como vegetais crus, frutas frescas, carnes e certos tipos de pães¹⁶. Em conjunto, todas essas adaptações podem contribuir para a

maior incidência de problemas digestivos, frequentes na população idosa. Nesse sentido, a reabilitação protética dos elementos dentais ausentes é de extrema importância para recuperar, mesmo que parcialmente, a função mastigatória comprometida destes pacientes.

No geral, o uso de implantes na reabilitação dos pacientes parcialmente edêntulos, quer seja pela PPR implantorretida ou pela prótese fixa implantossuportada, aumenta a força de mordida e a capacidade mastigatória de forma significativa, com aumento expressivo na espessura do músculo masseter durante a contração máxima¹⁹. Em casos de extremidade livre bilateral, a força máxima de mordida aumenta em até 79% após a associação dos implantes com as PPRs convencionais, enquanto que a eficiência mastigatória tem um acréscimo de aproximadamente 91% com a incorporação deste sistema de retenção adicional¹⁹.

Resultados interessantes foram também observados em relação ao limiar de deglutição. Esse teste relaciona a quantidade de ciclos mastigatórios utilizados durante a mastigação ao tamanho da partícula deglutida. Nesse sentido, a incorporação dos implantes às PPRs convencionais reduziu tanto o número de ciclos mastigatórios quanto o tamanho das partículas deglutidas, demonstrando, de forma objetiva, a melhora global da função mastigatória destes pacientes¹³.

Em relação ao tempo total do ciclo mastigatório, a associação dos implantes à PPR reduziu o tempo total do ciclo, principalmente em relação às fases de abertura e fechamento da mandíbula¹³. Na literatura, é consenso que quanto mais rápida for a mastigação, mais eficiente é o processo, explicando assim os melhores resultados observados em relação à capacidade mastigatória após a associação dos implantes às próteses convencionais.

No que diz respeito à qualidade nutricional da dieta, não apenas a função mastigatória é determinante, mas diversos fatores como hábitos, preferências, costumes culturais e aspectos financeiros são também importantes. Apesar disso, um estudo prévio revelou o aumento significativo da ingestão de fibras, cálcio e ferro após o uso das PPRs implantorretidas¹³. O aumento no

consumo de produtos integrais, vegetais crus e frutas, importantes fontes de fibra, pode ter reflexos no trânsito digestivo, diminuindo os níveis de colesterol e reduzindo a resposta glicêmica geral, podendo até atuar na redução da prevalência de câncer colorretal²⁰. O aumento na ingestão de cálcio pode auxiliar na estrutura e função dos ossos, reduzindo o risco de osteoporose e fraturas relacionadas, enquanto os níveis mais elevados de albumina e ferro podem estar ligados ao maior consumo de carne vermelha. Todos esses resultados corroboram com a ideia de que o aumento da capacidade mastigatória, após o uso de PPRs implantorretidas, pode resultar em melhora na qualidade da alimentação com reflexos diretos à qualidade de vida e satisfação dos pacientes^{14,21}.

PLANEJAMENTO CORRETO DOS IMPLANTES PARA A PRÓTESE PARCIAL REMOVÍVEL IMPLANTORRETIDA

Estudos recentes^{12,22} avaliaram aspectos relevantes e controversos relacionados ao planejamento dos implantes associados às PPRs implantorretidas. Aspectos como a melhor localização dos implantes na extensão distal da prótese, o comprimento e as dimensões ideais desses implantes e o sistema de retenção mais adequado estão sendo analisados como forma de minimizar a perda óssea marginal ao redor dos implantes e dos dentes pilares por meio da prevenção de forças deletérias a todo o sistema.

Em relação à localização dos implantes, não há na literatura um consenso sobre o tema. De acordo com Cunha et al.²², a proximidade do implante ao dente pilar proporciona melhor distribuição das tensões aos tecidos de suporte e ao próprio dente, sendo a região de pré-molares a posição mais favorável quando somente os dentes anteriores estão presentes. Por outro lado, estudos mais recentes^{12,23}, incluindo análises dinâmicas *in silico*, demonstram que a instalação de implantes na região de molares fornece uma melhor configuração biomecânica. Quando comparada com a instalação em região de pré-molar, onde a força concentra-se

na área da interface protética, a instalação na região dos molares permite uma distribuição mais favorável da força mastigatória, pois a tensão é dissipada ao longo do osso peri-implantar. Segundo Memari et al.²³, os implantes instalados na região de primeiros molares apresentam menores valores de tensão no osso cortical. De forma geral, a instalação dos implantes próximo aos dentes pilares parece atuar como um pilar intermediário, formando uma linha de fulcro entre o dente pilar e a extensão distal da sela, podendo gerar cargas oblíquas, tanto aos dentes pilares quanto ao próprio implante²⁴. Sendo assim, quanto mais distantes dos dentes pilares os implantes forem instalados, mais eficazes esses implantes serão em reduzir as cargas incidentes sobre o conjunto e os tecidos de suporte²⁴.

Em relação ao comprimento e diâmetro ideais dos implantes, as limitações anatômicas, principalmente relacionadas à localização do nervo alveolar inferior e dos seios maxilares, assim como a espessura do rebordo residual, devem nortear o planejamento correto dos implantes a serem instalados sob a base das próteses.

Estudos *in silico*²⁵ revelam que o aumento no diâmetro do implante não influencia os valores de tensão avaliados pelo método dos elementos finitos, porém há uma redução nas tensões observadas ao redor do implante. Por outro lado, o aumento no comprimento do implante reduz tanto o deslocamento quanto as tensões observadas nessa mesma região²⁵. No entanto, a

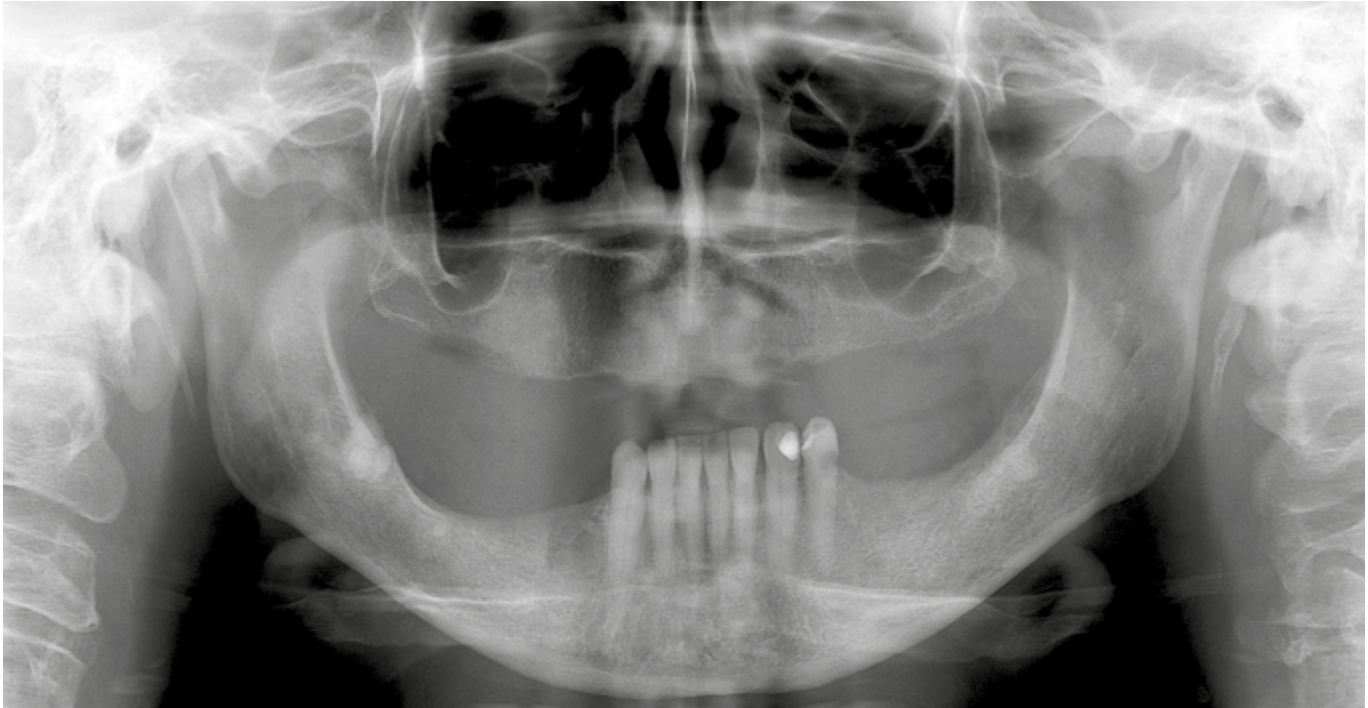
maioria dos pacientes parcialmente edêntulos apresenta reabsorção óssea acentuada na região posterior, não sendo possível a instalação de implantes maiores que 10 ou 12mm.

Em relação ao diâmetro dos implantes, um estudo²⁶ recente revelou que, após 12 meses, os implantes de diâmetro regular ($\geq 3,75\text{mm}$) apresentaram maior perda óssea marginal quando comparados aos de diâmetro reduzido ($\leq 3,5\text{mm}$) ($P < 0,05$). Esse resultado foi, de certa forma, inesperado visto que a tensão que incide sobre o osso cortical é duas vezes maior quando do uso de implantes de diâmetro reduzido quando comparados aos implantes de diâmetro regular²⁷. Os autores enfatizam que os resultados podem ter sido influenciados por possíveis inclinações observadas nos implantes de diâmetro regular²⁶. Nesse sentido, destaca-se a importância do paralelismo entre os implantes e a direção de inserção da prótese que permite a colocação e remoção da PPR de forma passiva, não sobrecarregando os implantes nem os componentes retentivos da prótese. A cirurgia guiada, como demonstrado em seguida, torna-se uma opção bastante interessante para auxiliar na instalação dos implantes em uma posição e inclinação favoráveis. Essa técnica permite o controle tridimensional do posicionamento dos implantes, não só em relação à via de inserção da prótese como também no paralelismo entre os próprios implantes, o que é bastante crítico em casos de extremidade livre bilateral.

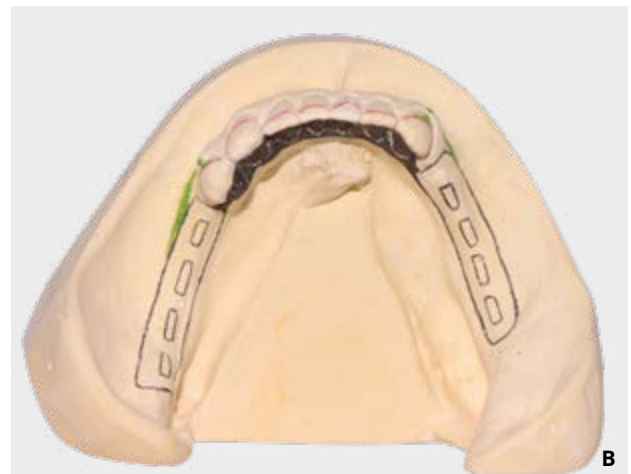
DESCRIÇÃO DO CASO CLÍNICO



01. A, B × Aspecto clínico inicial. Vista frontal (A). Vista oclusal do rebordo inferior (B).



02. Radiografia panorâmica inicial.



03. A,B × Planejamento protético e desenho da estrutura metálica. Delineamento do modelo de estudo (A). Representação gráfica do planejamento da estrutura metálica no modelo de estudo (B).



04. A-C × Preparo de boca. Isolamento absoluto para confecção de restaurações diretas nos elementos 33 e 34 e acréscimos de resina composta (Essentia, GC, Japão) na região do cingulo dos elementos dentais 33 a 43 (A). Restaurações diretas e acréscimos finalizados antes da remoção do isolamento absoluto (B). Preparo da boca finalizado (C).



05. Modelo de trabalho confeccionado com gesso especial tipo IV (Zero Stone, Dentona, Alemanha).



06. A,B × Estrutura metálica (CoCr) finalizada. Adaptação da estrutura metálica ao modelo de trabalho **(A)**. Prova clínica. Observar os alívios realizados na bilateralmente estrutura na região de molares, onde deverão ser possivelmente alojadas as cápsulas do sistema retentivo dos implantes **(B)**.



07. A-D × Confeção das bases de prova sobre a estrutura metálica. Alívios em cera nas áreas retentivas do modelo e da estrutura metálica **(A)**. Base de resina acrílica autopolimerizável (Jet Auto, Clássico Artigos Odontológicos, Brasil) finalizada sobre a estrutura metálica aliviada **(B)**. Prova e ajuste clínico das bases de prova **(D)**. Confeção dos planos de cera para posterior relacionamento maxilomandibular.



08. **A,B** × Reconstrução fisionômica e relacionamento maxilomandibular. Procedimentos intraorais finalizados com os planos de cera fixados (**A**). Modelos de trabalho articulados e montados em articulador semiajustável (4000S, BioArt, Brasil) (**B**).



09. **A,B** × Montagem dos dentes artificiais (Trilux, Vipi Produtos Odontológicos, Brasil) e ceroplastia para prova estética e funcional. Vista frontal (**A**). Vista lateral. Trabalho realizado pelo TPD Milton Spada (**B**).



10. Prova estética e funcional.



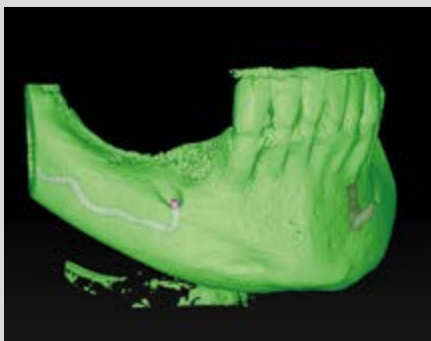
11. Próteses convencionais finalizadas. Trabalho realizado pelo TPD Milton Spada.



12. A-C × Instalação das próteses convencionais. Vista lateral direita (A). Vista frontal (B). Vista lateral esquerda (C).



13. A,B × Prótese parcial removível convencional instalada. Vista oclusal (A). Ajuste basal das áreas de compressão demarcadas com auxílio de pasta branca (Pasta de Impressão LN, Coltene, Brasil) (B).

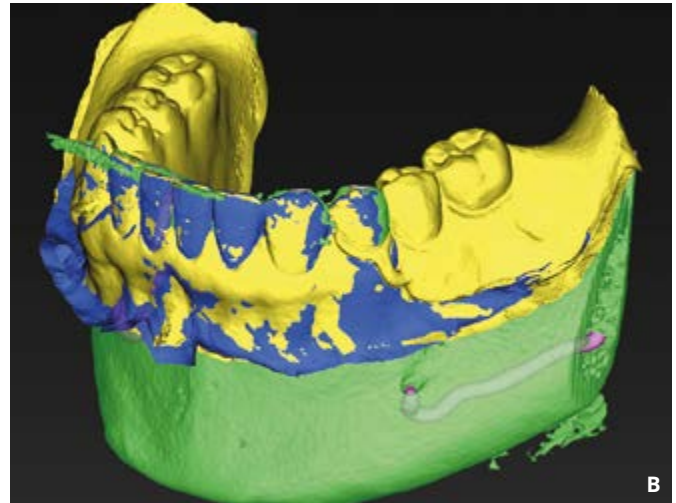
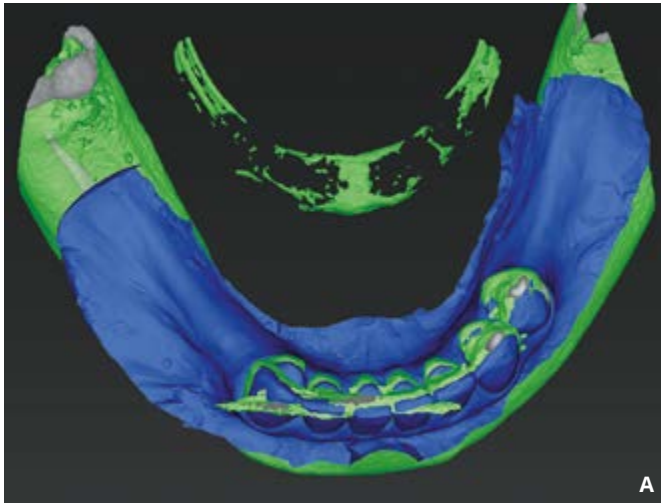


14. Imagem tomográfica da mandíbula realizada em tomógrafo digital (Instrumentarium OP3D, Kavo Instruments, EUA). Observar os canais dos nervos alveolares inferiores demarcados.

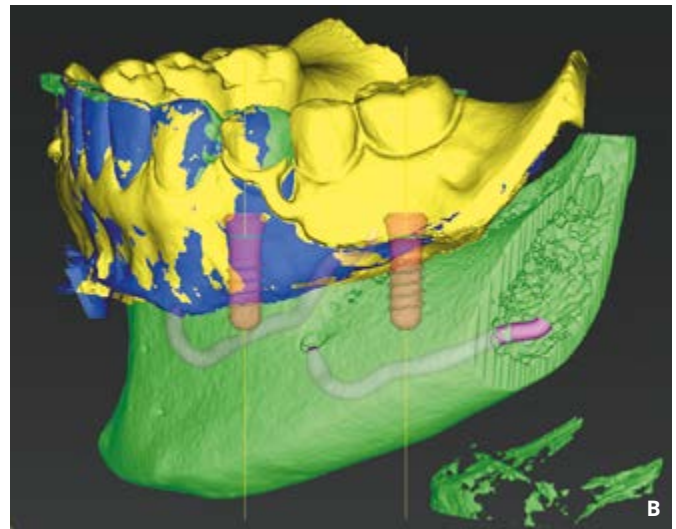
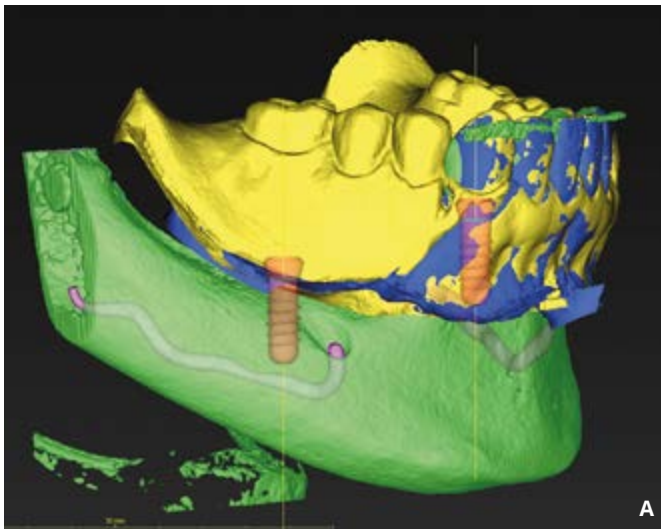


15. A,B × Imagens do escaneamento digital intraoral realizado com escâner digital (iTero Element Intraoral Scanner, Align Technology Inc., EUA). Escaneamento da arcada inferior sem a prótese (A). Escaneamento intraoral da arcada inferior com a prótese parcial removível em posição (B).

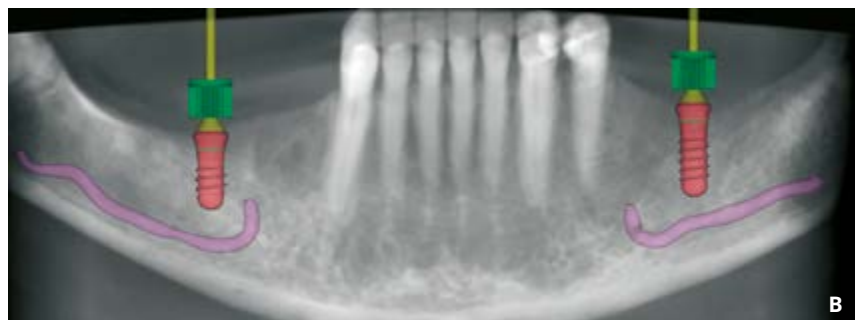




16. A,B × Sobreposição das imagens no software de planejamento (CoDiagnostiX, Straumann, Suíça). Sobreposição da imagem tomográfica (arquivo DICOM) com as imagens do escaneamento intraoral do rebordo (arquivo STL) (**A**). Adição ao conjunto da imagem do escaneamento intraoral com a PPR em posição. Essa técnica permite que a própria prótese seja utilizada como guia durante o planejamento, sem a necessidade de realização de um guia tomográfico (**B**).



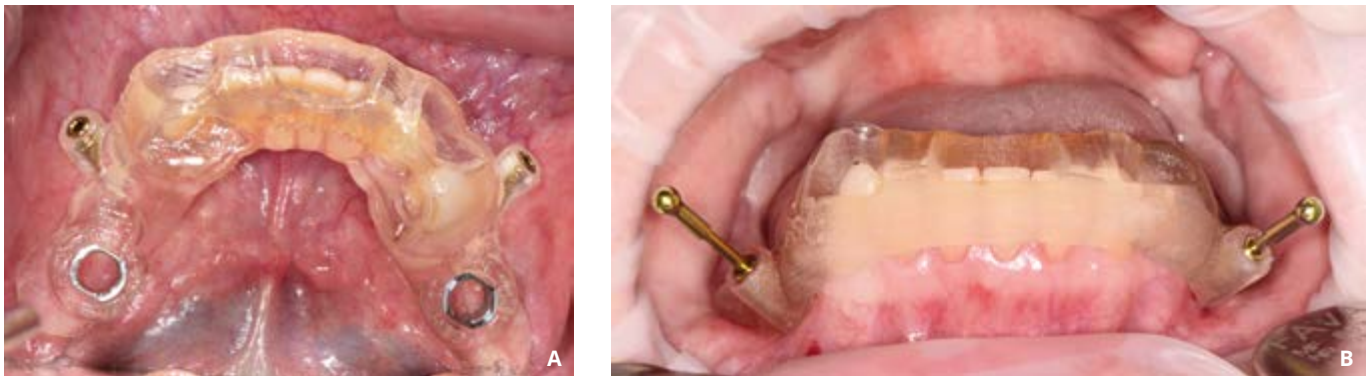
17. A,B × Planejamento virtual do posicionamento dos implantes baseado na união das imagens tomográficas (arquivo DICOM) e dos escaneamentos intraorais (arquivos STL). Vista lateral direita (**A**). Vista lateral esquerda. Notar que a localização dos implantes foi planejada na região dos molares, de forma a melhorar a biomecânica da prótese (**B**).



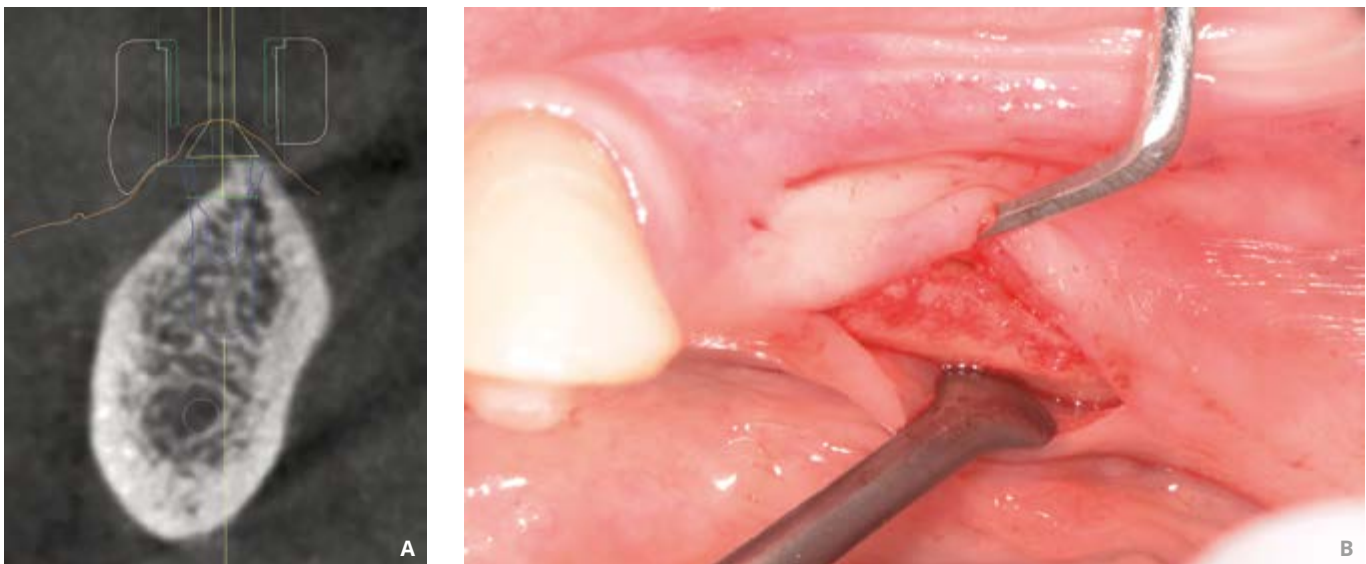
18. A,B × Planejamento virtual do posicionamento dos implantes. Imagem tridimensional do posicionamento dos implantes (**A**). Imagem do posicionamento dos implantes na reconstrução panorâmica das imagens tomográficas. Notar o paralelismo entre os implantes e a via de inserção da prótese (**B**).



19. A,B * Guia cirúrgico impresso (Straumann, Brasil). Planejamento virtual final do guia cirúrgico **(A)**. Guia cirúrgico finalizado. Observar o paralelismo entre os implantes dos lados esquerdo e direito. Esse paralelismo é importante para a longevidade do tratamento e seria bastante difícil consegui-lo sem a utilização do guia cirúrgico bem planejado **(B)**.



20. A,B * Guia cirúrgico (Straumann, Brasil) em posição. Vista oclusal da prova clínica do guia cirúrgico antes da fixação **(A)**. Vista frontal do guia instalado e fixado em posição. Notar a perfeita adaptação do guia aos dentes remanescente **(B)**.



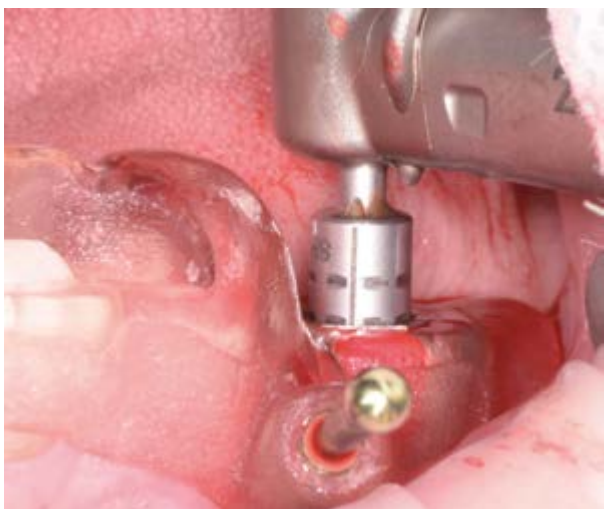
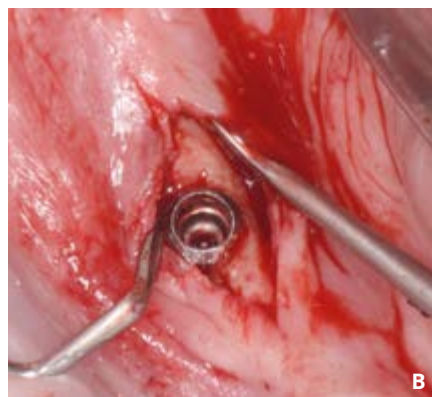
21. A,B * Planejamento prévio da osteotomia na região da crista do rebordo. Avaliação prévia da quantidade de tecido ósseo a ser regularizado durante a cirurgia **(A)**. Abertura do retalho sobre a mucosa ceratinizada para visualização da crista óssea do rebordo. Após a abertura do retalho o guia é reposicionado e fixado para então dar início à sequência de perfurações do sistema guiado (Straumann, Suíça) **(B)**.



22. Preparo do leito ósseo, na região do dente 36, para instalação do implante (4.1 x 8mm) (Tissue Level, Straumann, Suíça).



23. A,B × Instalação do implante na região do dente 36. Implante sendo posicionado com auxílio do guia cirúrgico (A). Implante corretamente instalado na posição previamente planejada (B).



24. Instalação do implante na região do 46 (4.1 x 10mm) (Tissue Level, Straumann, Suíça).



25. Avaliação da estabilidade primária do implante por meio da frequência de ressonância (Osstell IDX, Suécia) (ISQ na região do 36 foi de 80 e na região do 46 foi de 82).



26. A,B × Posicionamento final dos implantes. Vista oclusal dos implantes instalados com o guia em posição (A). Vista oclusal do posicionamento dos implantes após a remoção da guia. Notar o perfeito paralelismo entre os implantes, principalmente no sentido vestibulo-lingual. Esse posicionamento espacial é promovido pelo uso da técnica guiada e auxilia sobremaneira a longevidade do componente retentivo (B).

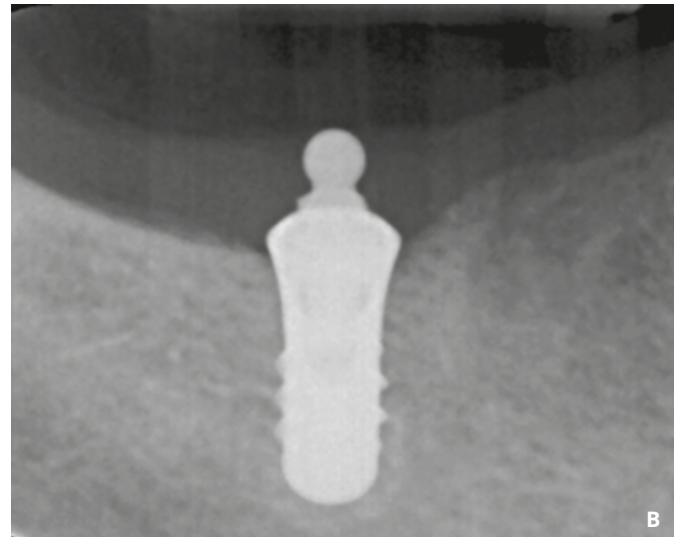
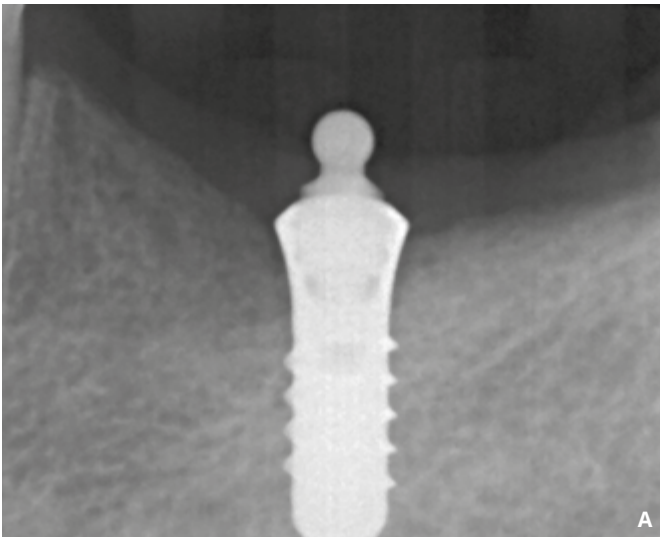




27. Cicatrizadores instalados e retalhos suturados. Neste caso, optou-se pelo carregamento tardio dos implantes, porém, como a estabilidade primária foi apropriada, o carregamento imediato também poderia ser uma opção.



28. Vista oclusal dos cicatrizadores após 21 dias de cicatrização. Após a remoção das suturas, a prótese parcial removível foi adaptada e utilizada sobre os cicatrizadores durante todo o período de osseointegração dos implantes, preservando, assim, a função mastigatória.



29. A,B × Radiografia periapical dos implantes após 21 dias de cicatrização. Implante instalado na região do 36 (A). Implante instalado na região do 46 (B).



30. Área basal da PPR convencional pronta para a captura dos componentes protéticos.



31. Aspecto da mucosa logo após a remoção do cicatrizador do implante instalado na região do 46.



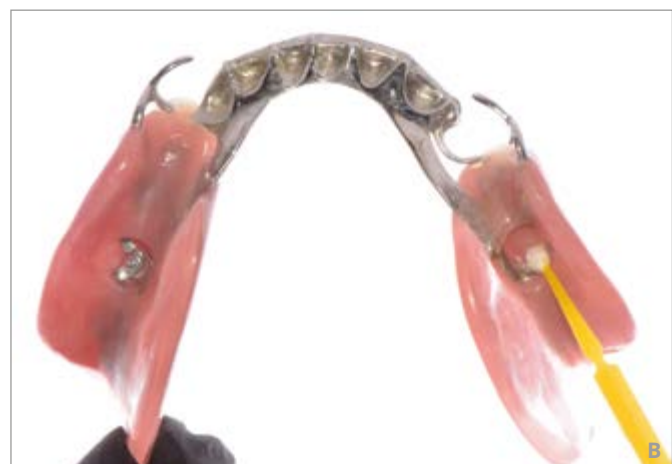
32. Instalação do encaixe esférico (Straumann, Suíça) sobre o implante da região do 36.



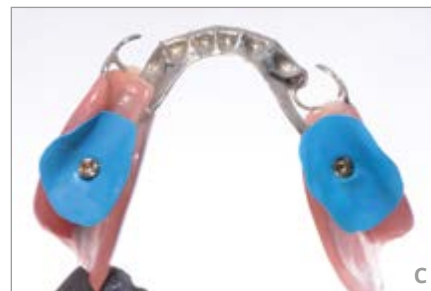
33. A,B × Localização dos encaixes esféricos do sistema retentivo (Straumann, Suíça) no interior da PPR. Demarcação dos encaixes com pasta branca da pasta zincoeugenólica (Lysanda, Brasil) (**A**). Evidenciação do local onde será realizado o alívio para posterior instalação da matriz elíptica retentiva do encaixe esférico (Straumann, Suíça) (**B**).



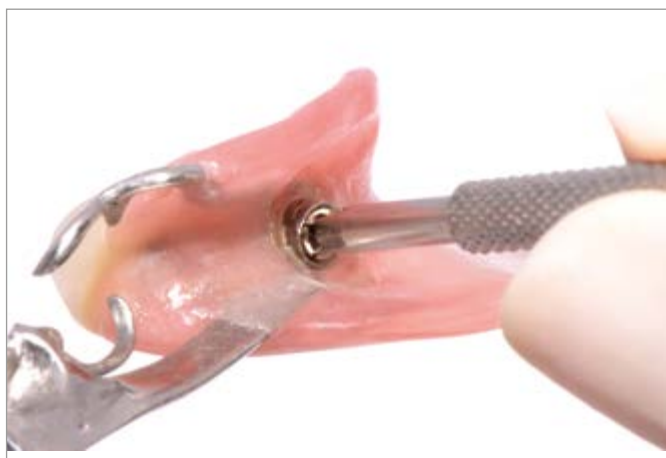
34. A,B × Alívio da base da prótese para posterior captura da matriz elíptica do encaixe esférico (Straumann, Suíça). Desgaste da base da PPR na região demarcada com a pasta (**A**). Avaliação de possíveis interferências na adaptação da matriz elíptica com auxílio de sílica de condensação fluida (Take 1 Advanced, Kerr, EUA) (**B**).



35. A,B × Preparo da base da prótese para captura da matriz elíptica do encaixe esférico (Straumann, Suíça). Aplicação de metilmetacrilato (Alike, GC, Japão) por 3 minutos (**A**). Aplicação do primer para acrílico (Acrylic primer, GC, Japão) seguida de fotopolimerização por 20 s (Valo, Ultradent, EUA) (**B**).



36. A-C × Procedimento de captura da matriz elíptica do encaixe esférico (Straumann, Suíça). Proteção da matriz elíptica com discos de lençol de borracha (**A**). Aplicação da resina acrílica incolor (Jet, Clássico, Brasil) no interior do alívio (**B**). Aspecto das matrizes elípticas no interior da prótese logo após a remoção da boca (**C**).



37. Ajuste do nível de retenção da matriz elíptica do encaixe esférico (Straumann, Suíça) após o acabamento e o polimento da base.



38. Aspecto final das matrizes dos encaixes esféricos instalados no interior da base da prótese após o acabamento e polimento.



39. A,B × Vista aproximada do aspecto final das matrizes dos encaixes esféricos instaladas no interior da base da prótese. Vista do lado direito (**A**). Vista do lado esquerdo (**B**).

COMPLICAÇÕES EM LONGO PRAZO E MANUTENÇÃO PERIÓDICA

As complicações em longo prazo, relatadas na literatura, são similares àquelas relacionadas ao uso das PPRs convencionais²⁸. Dentre as principais complicações destacam-se os problemas do componente retentivo, que requerem a substituição do mesmo, fraturas nos componentes da estrutura metálica, afrouxamento e/ou soltura dos pilares instalados sobre os implantes, redução na retenção dos retentores diretos e fraturas na base de acrílico e/ou dentes artificiais²⁹. Pode-se notar que a maior parte das complicações mecânicas, relativas às próteses, é passível de reparação e esses reparos são facilmente realizados em consultas de acompanhamento e manutenção periódicas.

Em relação aos implantes associados à PPR implantorretida, são relatadas altas taxas de sucesso e sobrevivência³⁰. Revisões sistemáticas mostram que, em acompanhamentos de até 10 anos, as taxas de sobrevivência variaram entre 95 a 100%^{28,29}. Casos de mucosite, acompanhada de perda óssea marginal, são as complicações mais frequentes, sendo relatados em 5,8% dos casos⁸. Complicações biológicas como aumento do sangramento e/ou supuração à sondagem e perda óssea marginal considerável são extremamente raras. Em relação à perda óssea marginal, uma revisão sistemática recente⁷ revelou que essa perda pode variar de 0 a 1,4mm em acompanhamentos de até 10 anos.

Também são relatadas complicações biológicas relativas aos dentes remanescentes, principalmente àquelas relacionadas às lesões de cáries (6,2%) e à doença periodontal (2,3%) que acometem, em sua grande maioria, os dentes pilares diretos e indiretos³¹. Em acréscimo, o aumento na mobilidade dos dentes pilares e a perda óssea marginal são raros, mas podem ocorrer se o planejamento não for adequado. Nesses casos, a incidência de forças deletérias sobre os dentes pilares e a sobrecarga durante a função podem levar ao severo comprometimento dos dentes e até mesmo à falha de todo o tratamento. Sendo assim, o tratamento correto da

doença periodontal preexistente, o correto planejamento da estrutura metálica, a passividade do sistema durante a função e um programa de manutenções regulares são fundamentais para o sucesso desta terapia.

Esse programa de manutenções deve ser baseado no grau de higienização do paciente, na atividade de cárie e doença periodontal, na intensidade de reabsorção do rebordo alveolar, no grau de desadaptação da sela ao rebordo e nas condições estruturais da prótese. Durante a manutenção, deve-se reforçar as instruções de higiene oral, além de avaliar o grau de retenção da PPR, tanto em relação aos grampos quanto à necessidade de substituição dos componentes retentivos dos encaixes. É importante também avaliar a necessidade de reembasamentos e o equilíbrio dos contatos oclusais. O intervalo de tempo entre as consultas de manutenção poderá variar de acordo com a necessidade individual de cada paciente, porém o controle anual é fortemente recomendado para que eventuais problemas sejam corrigidos antes que se tornem falhas consideráveis⁸.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A PPR implantorretida é um tratamento bastante promissor pois melhora a capacidade mastigatória e a satisfação do paciente, enquanto reduz a reabsorção óssea do rebordo edêntulo, aumenta a retenção da PPR, reduz o estresse nos dentes pilares e pode ser considerada uma técnica simples e de custo menor quando comparada às próteses fixas convencionais e/ou implantossuportadas. Nesse sentido, é importante que essa técnica seja difundida e incorporada na prática clínica. Entretanto, fatores-chave para o sucesso da técnica, em longo prazo, são o correto planejamento e execução da prótese convencional, além do adequado posicionamento dos implantes, os quais precisam estar paralelos entre si e em relação à direção de inserção da PPR. Um programa de manutenção periódico também é fundamental para a longevidade do tratamento. Em acréscimo, a associação de implantes a uma prótese deficiente é contraindicada, pois, resultará no insucesso de todo o tratamento.