



Henrique Santos Noronha da Silva

**Integração entre Planejamento Digital, Cirurgia Guiada e Prótese Tipo
PF1: Relato de Caso**

CURITIBA
2025

Henrique Santos Noronha da Silva

Integração entre Planejamento Digital, Cirurgia Guiada e Prótese Tipo PF1:
Precisão e Eficiência na Reabilitação Oral

Monografia apresentada a Faculdade ILAPEO como parte dos requisitos para obtenção de título de Especialista em Odontologia com área de concentração em Implantodontia e Odontologia Digital.

Orientadora: Prof. Dra. Telma Bedran
Co-orientadora: Prof. Dra. Erika Romanini

CURITIBA
2025

Henrique Santos Noronha da Silva

Integração entre Planejamento Digital, Cirurgia Guiada e Prótese Tipo PF1: Precisão e Eficiência na Reabilitação Oral

Presidente da Banca Orientadora: Profa. Dra. Telma Bedran

BANCA EXAMINADORA

Prof(a). Dr(a). Érika Romanini
Prof(a). Dr(a). Rafael Reggiani

Aprovada em: 12-06-2025

Dedicatória

Dedico este trabalho à minha família, base sólida em todos os momentos da minha vida.
Aos meus pais, pelo amor incondicional, pelos valores que me ensinaram e por acreditarem
em mim mesmo nos dias difíceis.

A minha irmã, pelo apoio, carinho e incentivo constante.

Aos meus padrinhos, por acreditarem em mim e por fazerem parte da minha trajetória com
tanto amor e generosidade.

A vocês, minha eterna gratidão por serem minha fonte de força, inspiração e equilíbrio ao
longo desta caminhada

Agradecimentos

Agradeço imensamente ao Dr. Cassio Scardueli (Oral Science) pela colaboração e apoio técnico fundamentais ao desenvolvimento deste trabalho. Ao laboratório protético D-LAB Digital, pela excelência e precisão no suporte laboratorial.

À minha orientadora, Dra. Telma Bedran, pela orientação dedicada, conhecimento compartilhado e constante incentivo ao longo de todo o processo. À minha co-orientadora, Dra. Érika Romanini, minha profunda gratidão por todo o apoio, incentivo e motivação para a realização deste caso clínico, que foi essencial para a concretização deste estudo.

Sumário

1. Artigo científico.....	7
---------------------------	---

1. Artigo científico

Artigo de acordo com as normas da Faculdade ILAPEO.

INTEGRAÇÃO ENTRE PLANEJAMENTO DIGITAL, CIRURGIA GUIADA E PRÓTESE TIPO PF1: PRECISÃO E EFICIÊNCIA NA REABILITAÇÃO ORAL

Henrique Santos Noronha da Silva¹
Telma Bedran²

¹ Cursando Especialização em Implantodontia na Faculdade ILAPEO

² Especialista, Mestre e Doutora - UNESP Araraquara, Professora PUCPR

RESUMO

Este relato de caso evidencia a importância do planejamento digital reverso na realização de procedimentos cirúrgicos complexos em implantodontia, especialmente nas reabilitações totais com aplicação de carga imediata. A combinação dos softwares coDiagnostiX e Exocad foi fundamental para uma avaliação tridimensional detalhada das estruturas anatômicas, além da confecção de guias cirúrgicos e próteses com alto nível de exatidão. A seleção adequada dos implantes desempenha papel determinante na obtenção de estabilidade primária — fator indispensável para o êxito da carga imediata. A prótese confeccionada em zircônia monolítica com infraestrutura de titânio destacou-se por sua resistência, estética aprimorada e adaptação satisfatória aos tecidos gengivais, proporcionando maior conforto ao paciente. O sucesso clínico está fortemente associado ao uso consciente das ferramentas digitais, ao planejamento colaborativo entre especialidades e à escolha adequada dos materiais, considerando as demandas estéticas e biomecânicas do caso. A padronização das próteses fixas sobre implantes, conforme as classificações previamente estabelecidas, é essencial para garantir previsibilidade clínica e facilitar a comunicação entre os profissionais envolvidos, além de contribuir para um planejamento protético mais eficaz. Essa abordagem representa um avanço significativo na odontologia restauradora digital, com integração para resultados funcionais e estéticos.

Palavras-chave: : Implantes Dentários; Cirurgia Guiada; Prótese Dentária Fixada por Implante; Planejamento de Prótese Dentária; CAD-CAM.

ABSTRACT

This case report highlights the relevance of reverse digital planning in performing complex surgeries in implantology, particularly in full-arch rehabilitations with immediate loading. The integrated use of the coDiagnostiX and Exocad software was essential for conducting precise three-dimensional analysis of anatomical structures, as well as developing surgical guides and prostheses with high accuracy. The choice of the NEODENT GM HÉLIX implant was crucial to ensure primary stability, a key factor for the success of immediate loading. The prosthetic solution, consisting of monolithic zirconia on a titanium framework, stood out for its mechanical strength, superior aesthetics, and excellent adaptation to the gingival tissue, providing comfort to the patient and facilitating hygiene. The success of the treatment is closely linked to the rational use of digital technologies, interdisciplinary planning, and the careful selection of materials that meet the biomechanical and aesthetic needs of the case. In conclusion, the standardization of implant-supported fixed prostheses, according to the classification proposed by

Zaninovich (2024), is essential to ensure clarity and predictability in dental treatments, improving communication among professionals and optimizing prosthetic planning. This approach significantly contributes to the advancement of restorative dentistry, improving both aesthetic and functional outcomes for patients.

Keywords: Dental Implants; Guided Surgery; Dental Prosthesis, Implant Supported; Dental Prosthesis Design; CAD-CAM;

INTRODUÇÃO

A incorporação de novas tecnologias tem impulsionado a evolução da Odontologia, trazendo avanços que aprimoram tanto o planejamento quanto a execução dos tratamentos reabilitadores. Entre essas inovações, o escaneamento digital tem se consolidado como uma alternativa moderna à moldagem convencional, sendo aplicado em diversas áreas, como prótese dentária, implantodontia, ortodontia e cirurgia ortognática. Esse método possibilita maior eficiência clínica, reduzindo o tempo de atendimento e aumentando a precisão dos procedimentos, obtendo de certa forma, maior previsibilidade do diagnóstico ao resultado da reabilitação oral¹.

A reabilitação oral por meio de próteses implanto suportadas tem evoluído significativamente com o avanço dos materiais e das técnicas digitais. A prótese fixa tipo 1 (PF1) consiste em uma reabilitação que substitui exclusivamente a coroa de um dente perdido, sendo indicada para casos sem perda óssea significativa. Essa abordagem combina dois materiais: uma estrutura interna de titânio e uma camada externa de zircônia monolítica translúcida, proporcionando benefícios estéticos, funcionais e biológicos².

O desenvolvimento da PF1 é viabilizado pelo fluxo digital, que utiliza tecnologias de planejamento CAD/CAM (**Computer-Aided Design** e **Computer-Aided Manufacturing**) para otimizar o design da prótese final. Esse processo permite uma adaptação precisa dos materiais e favorece a previsibilidade do tratamento. Além disso, a biocompatibilidade da zircônia, aliada às propriedades do titânio, favorece a adesão celular e a manutenção da saúde gengival, contribuindo para o sucesso clínico a longo prazo^{2, 3}.

Apesar da qualidade dos materiais utilizados para as moldagens convencionais, desafios relacionados à fidelidade da reprodução das estruturas dentárias ainda são recorrentes. Erros técnicos podem resultar em falhas na cópia de detalhes essenciais, impactando diretamente a adaptação e funcionalidade das próteses. Além disso, grande parte das moldagens enviadas aos laboratórios apresentam inconsistências, muitas vezes associadas à técnica inadequada ou à manipulação incorreta dos materiais utilizados⁴.

Nesse contexto, o escaneamento digital intraoral tem se destacado como uma alternativa mais previsível e eficiente. Além de otimizar o tempo clínico, essa tecnologia melhora a comunicação entre o dentista, o laboratório e o paciente, permitindo a criação de modelos tridimensionais a partir de imagens digitalizadas, resultando em maior precisão e integração no processo reabilitador.

A tecnologia CAD/CAM (**Computer-Aided Design** e **Computer-Aided Manufacturing**) tem apresentado avanços significativos nas últimas décadas, consolidando-se como uma ferramenta essencial em diversas áreas. Originalmente aplicada na engenharia e na arquitetura para a fabricação de peças industriais e projetos tridimensionais detalhados, essa tecnologia permite a criação de modelos digitais com alta precisão⁴. O termo CAD/CAM refere-se ao (**Computer-Aided Design** e **Computer-Aided Manufacturing**), que significam, respectivamente, desenho assistido por computador e fabricação assistida por computador.

A carga imediata apresenta benefícios como a redução do tempo de tratamento e o aumento da taxa de sucesso dos implantes, sendo recomendada sempre que viável. Para garantir a estabilidade primária necessária, a macroestrutura do implante desempenha um papel essencial, com características como o formato do corpo, a morfologia das roscas e o design do pescoço influenciando diretamente a fixação e a preservação óssea na plataforma. (Full-arch prostheses supported by implants with different macrostructures: A multicenter randomized controlled trial)⁷.

A escolha do material utilizado nas próteses é um fator determinante para sua durabilidade e para a necessidade de cuidados específicos ao longo do tempo. Materiais como

cerâmica e compósitos vêm ganhando destaque por oferecerem vantagens estéticas e maior biocompatibilidade, embora apresentem desafios distintos no que se refere à manutenção e longevidade, de tal maneira, a odontologia digital contribui e avança fortemente com a obtenção de resultados com sucesso².

O planejamento reverso do tratamento reabilitador é fundamental para o sucesso do tratamento e tem por função a visualização, diagnóstico, prevenção e eliminação de problemas que possam comprometer a reabilitação final do paciente por meio de complicações estéticas e função das futuras reabilitações implantossuportadas. O sucesso no tratamento reabilitador com implantes depende do planejamento prévio em conjunto com o implantodontista, periodontista e protesista⁸. Conclui-se que além do tipo de prótese, número, distribuição, inclinação, posicionamento, comprimento e diâmetro dos implantes, a avaliação da quantidade e qualidade óssea, bem como aspectos anatômicos são de extrema importância para promover um tratamento adequado tanto do ponto de vista biomecânico quanto estético⁹.

Diante desse cenário, este estudo buscou mostrar um relato de caso clínico da importância do planejamento digital (CAI/CAD/CAM) para o sucesso a longo prazo no tratamento reabilitador de arco total com implantes dentários

RELATO DE CASO

Paciente O.M 48 anos de idade, compareceu a clínica da faculdade ILAPEO (Curitiba – PR), relatando dor devido a fratura dos dentes 12 e 21 e mobilidade grau I nos demais dentes. Na anamnese a paciente relatou boa saúde sistêmica e no exame clínico foi constatado grande mobilidade na região posterior (17, 26 e 27) dente sobre implante na região 16, núcleos metálicos fundidos (13, 12 e 22) e tratamento de canal (11 e 21). Foram realizados protocolos fotográficos extra e intra-orais (figuras 1 a 7)



Figura 1 – Fotos iniciais. A- Perfil sério, B – Lado esquerdo, C – Lado esquerdo em 45°, D – Perfil sorrindo, E – Lado direito, F – Lado direito em 45°



Figura 2 – Vista vestibular



Figura 3 – Arcada superior



Figura 4 – Vista vestibular lateral direita



Figura 5 – Vista vestibular izquierda



Figura 6 – Vista oclusal superior



Figura 7 – Vista oclusal inferior



Figura 8 – Radiografia panorâmica inicial

Após análise das fotos e exame radiográfico panorâmico, foi solicitado tomografia de maxila total como exame complementar para auxílio de diagnóstico (figura 9)

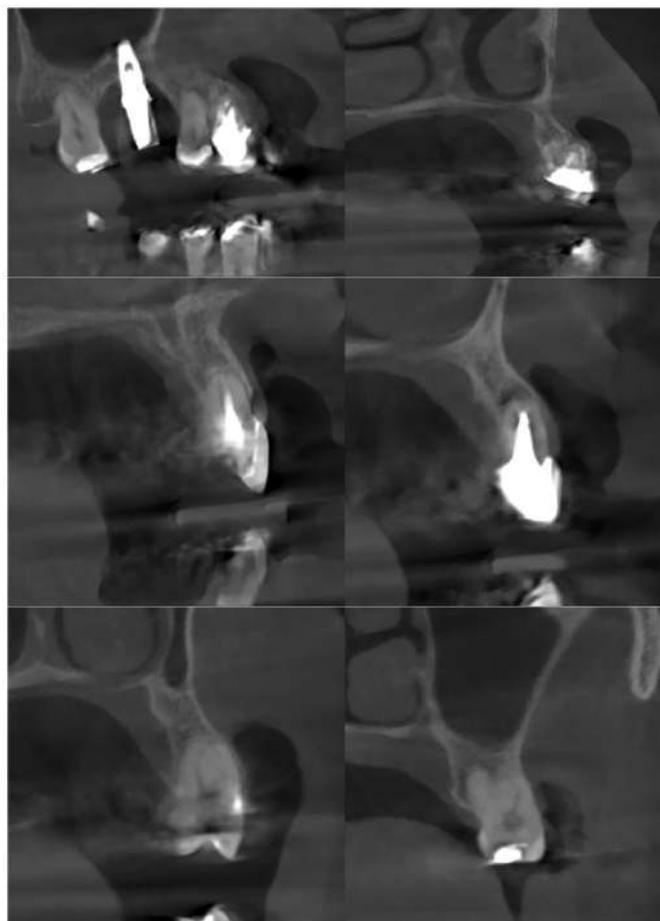


Figura 9 – Tomografia onde nota-se grande reabsorção.

Através dos exames, notou-se grande reabsorção radicular em toda arcada. Dado o diagnóstico da paciente tivemos duas opções de tratamento. A primeira opção de tratamento temporário seria realizar dois implantes na região anterior (12 e 21) ou realizarmos a exodontia e planejamento para prótese do tipo PF1. A paciente, entendeu a delimitação do caso e obteve como escolha realizarmos a exodontia total superior e confecção de uma prótese parafusada dentada.

Nas consultas seguintes foi solicitado exames de sangue, glicose, hemoglobina glicada, ferro, creatinina e também, exames tomográficos e panorâmica. De início realizado escaneamento das arcadas superiores e inferiores (Virtuo VIVO – Straumann) para enceramento digital no EXOCAD (figura 10). Diante disso, seguimos para o planejamento cirúrgico no coDiagnostiX-Straumann, na qual foram planejado os seguintes implantes: GM Hélix Neodent 4.3x13mm (região do 16), 14 3.5x13mm, 11 3.75x13mm, 21 3.75x13mm, 23 3.75x13mm, 25 3.75x10mm (figura 10 a 12).

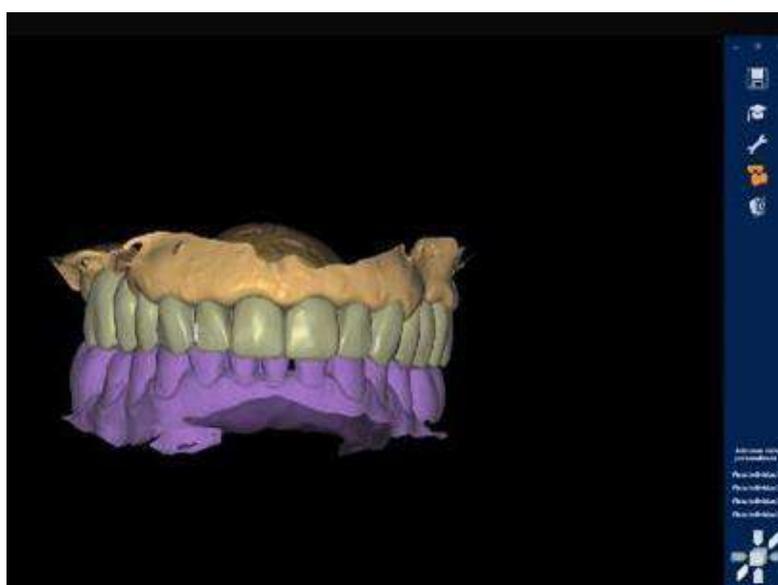


Figura 10 – Planejamento protético virtual (EXOCAD)

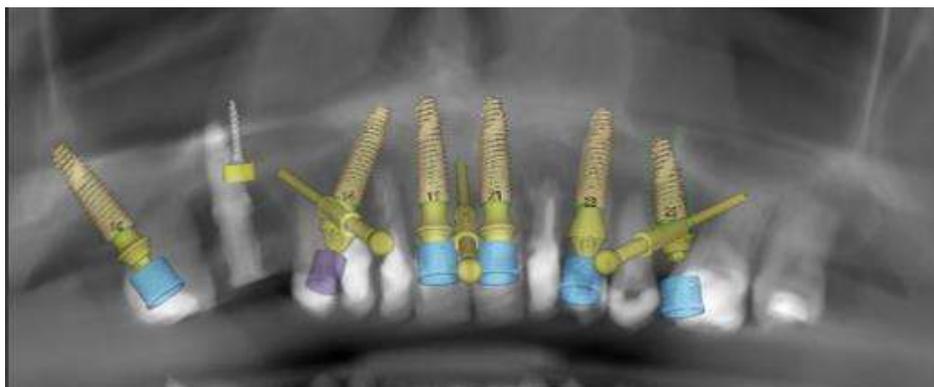


Figura 11 – Vista panorâmica pré-operatória



Figura 12 – A- Prótese provisória imediata

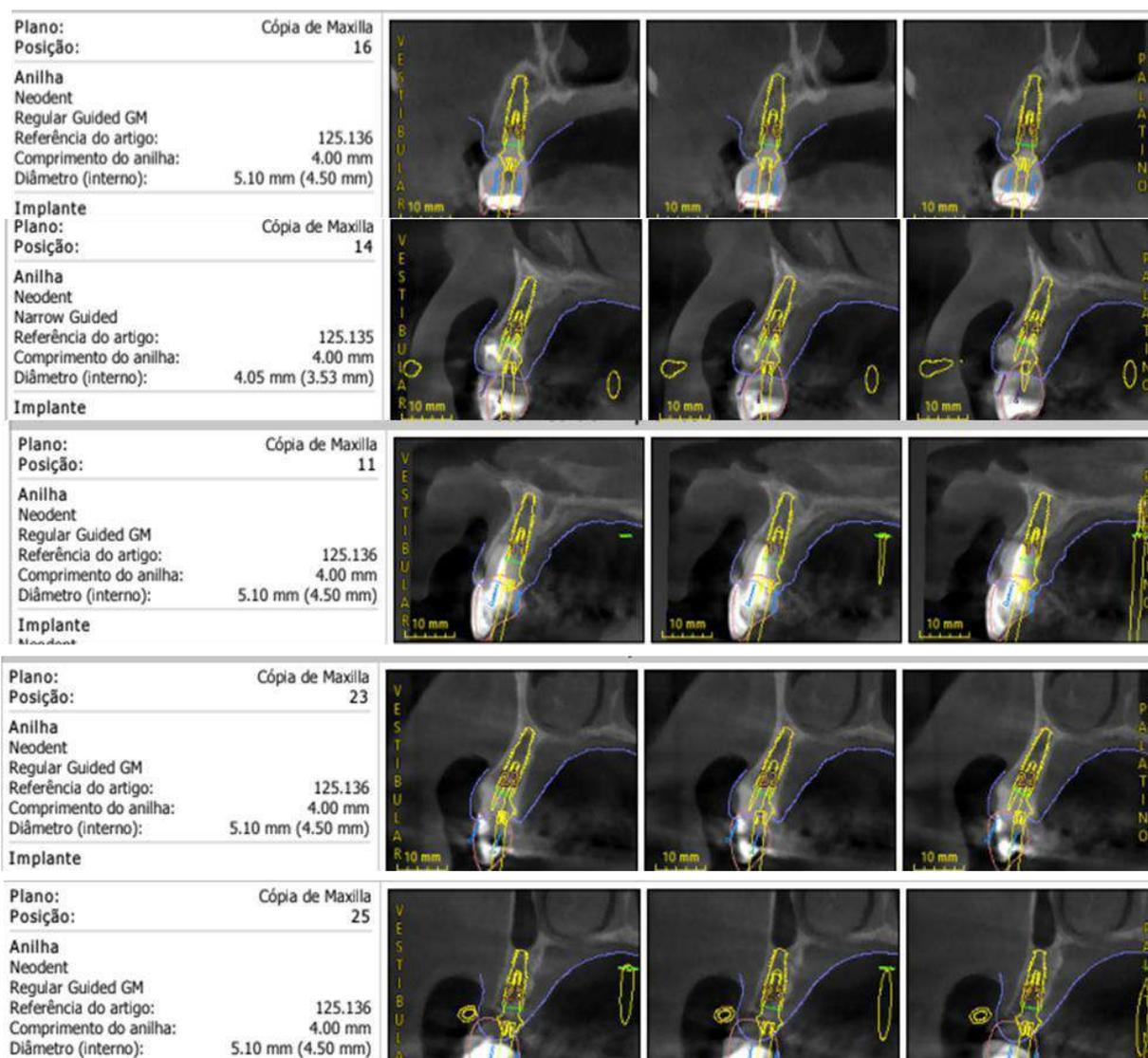


Figura 13 – Planejamento de posicionamento/tamanhos/anilhas dos implantes

Optamos em realizar uma cirurgia guiada (NEODENT NGS) devido a necessidade de alcançarmos carga imediata com uma maior previsibilidade no resultado cirúrgico final e grande limitação do caso (figura 14)



Figura 14 – A e B – Guia cirúrgico

Três dias (72 horas) antecedentes a cirurgia, a paciente iniciou a profilaxia antibiótica com amoxicilina + clavulanato de potássio 875mg e no dia da cirurgia, pré medicada com diazepam 10mg, assepsia extra e intra - oral com Blue-M enxaguatório bucal, realizamos aferição da pressão arterial constando 12/08 .

Iniciando a anestesia, foi realizado o bloqueio dos nervos alveolares posteriores, médios e anteriores, juntamente com palatino maior, nasopalatino, infra-orbitários e em regiões estratégicas infiltrativas (Articaína Articaine 4% 1:200.000 – DFL). Em seguida foi realizado incisão intrasulcular e retalho de espessura total, mantendo e preservando a região das papilas e gengiva queratinizada. Por conta da mobilidade, não houve qualquer dificuldade em realizar as exodontias.

Para apoio do guia, foram usados os dentes 12, 22 e 24 e também, o dente/implante 16, vale ressaltar, devido a fragilização do elemento 12, durante descolamento houve fratura, não afetando a estabilidade do guia (figurinha 15)

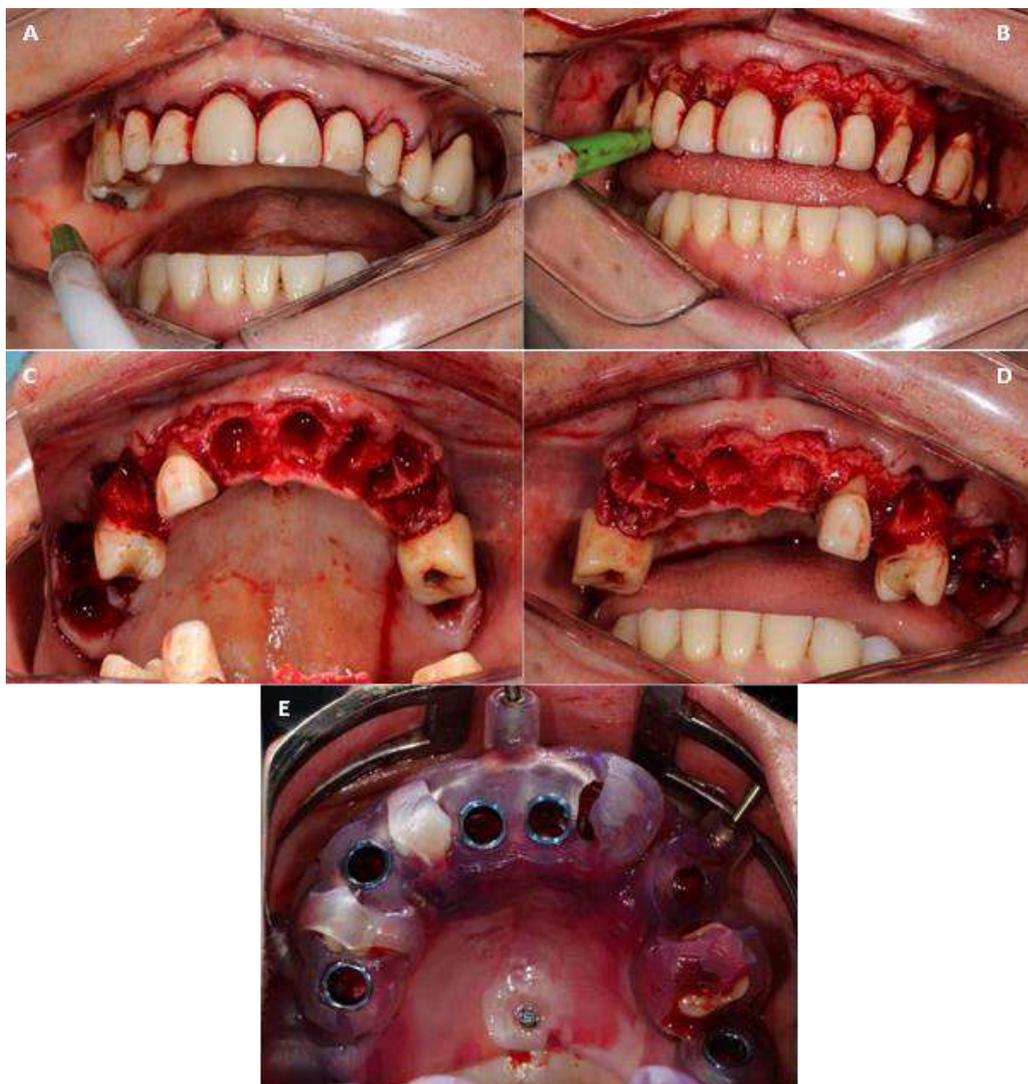


Figura 15 – A – Incisão intrasulcular, B – Descolamento de retalho, C e D – Exodontias
E – Guia cirúrgico adaptado

Para a estabilidade dos guias, foi utilizado kit de enxerto ósseo e ancoragem ortodôntica (neodent).

Após a instalação dos implantes, obtivemos uma estabilidade primária de 60N em todas as posições (figura 16) e intermediários protéticos (figura 17). Exclusivamente nesse caso, foi optado em manter o implante dentário na região 16/17, pois ao removê-lo, poderia causar grande defeito ósseo, o mesmo caracteriza-se por uma conexão protética HE (hexágono externo).

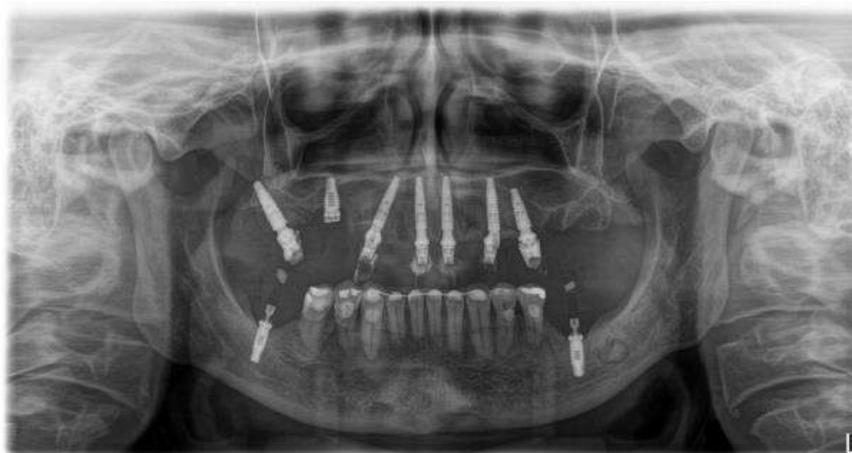


Figura 16 – Radiografia panorâmica pós operatória

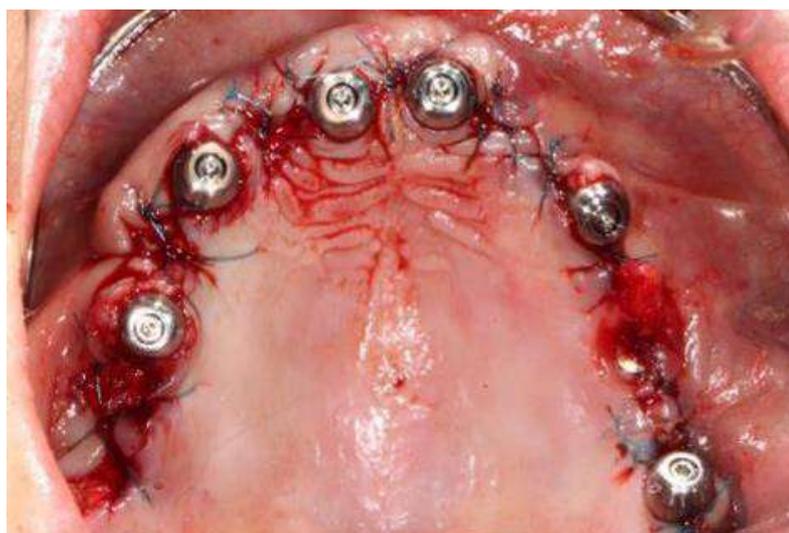


Figura 17 – Retalho fechado e intermediários protéticos instalados

Tabela 1 – Intermediários protéticos escolhidos.

Posição	Fabricante	Modelo	Comprimento	Diâmetro
16	Neodent	GM Mini Conical Abutment	2.50 mm	4.80 mm
14	Neodent	GM Exact Mini Conical Abutment, angled 17°	2.50 mm	4.80 mm
11	Neodent	GM Mini Conical Abutment	3.50 mm	4.80 mm
21	Neodent	GM Mini Conical Abutment	3.50 mm	4.80 mm
23	Neodent	GM Exact Mini Conical Abutment, angled 17°	2.50 mm	4.80 mm
25	Neodent	GM Mini Conical Abutment	2.50 mm	4.80 mm

Iniciamos a captura da prótese PF1 em boca, em seguida enviada ao laboratório para reembase e melhor adaptação dos cilindros nos mini-pilares. No dia seguinte, foi realizada a instalação da prótese sobre os 6 implantes instalados e ajuste oclusal (figura 18 e 19)

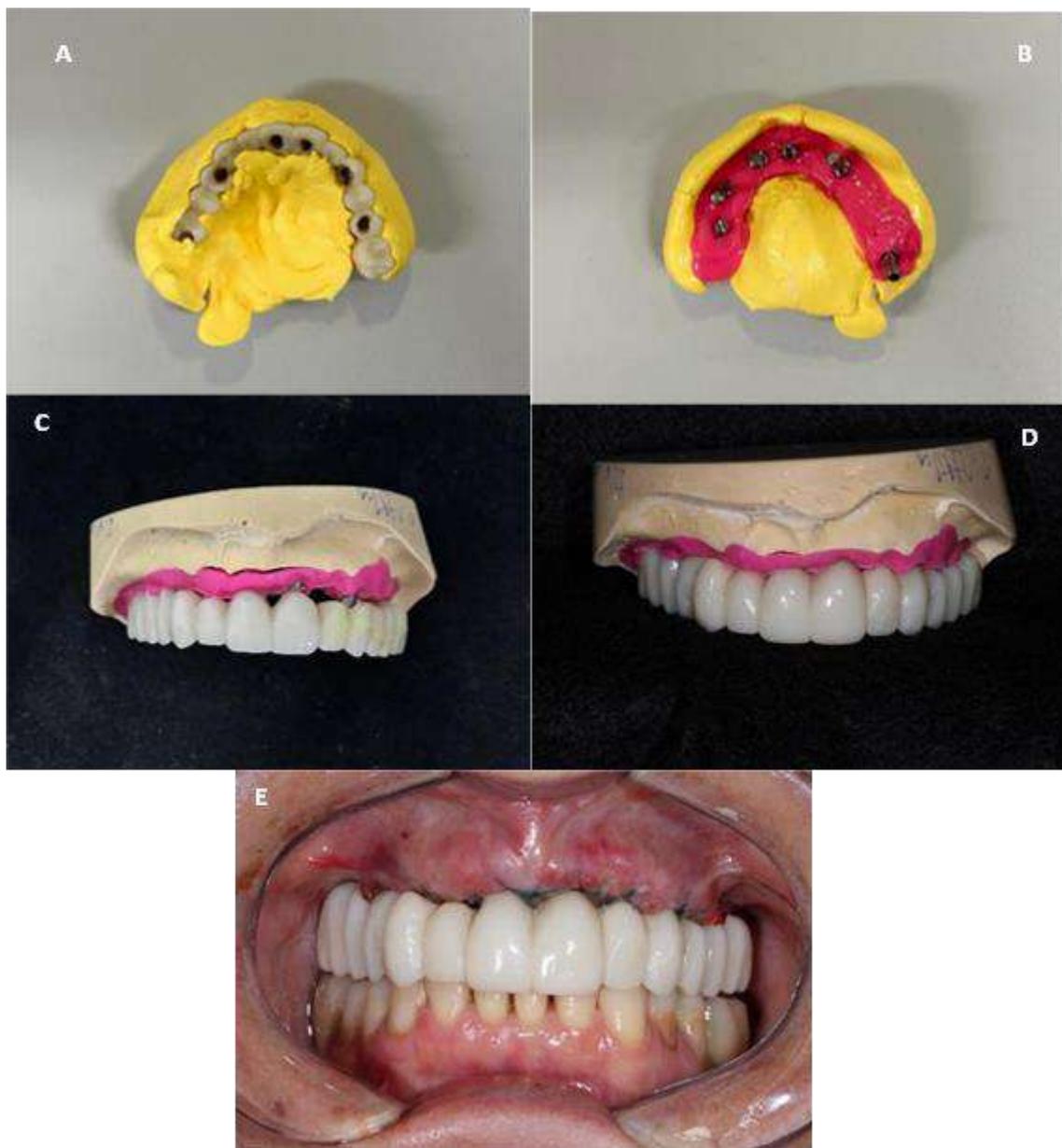


Figura 18 – A – Moldagem e captura imediata da prótese provisória, B – Vazamento de gengival artificial e análogos C – Moldagem de transferência para criação de modelo, D – Prótese reembasada, E – Prótese imediata reembasada



Figura 19 – Foto de perfil pós instalação imediata

Aproximadamente 30 dias após a cirurgia (figura 20 -A), paciente compareceu para remoção de sutura e diagnosticou-se excelente cicatrização, posteriormente, realizamos uma moldagem de transferência para um novo reembase (figura 20 - B), realizando a remoção da prótese pela manhã em entregando na parte da tarde (figura 20 - C).

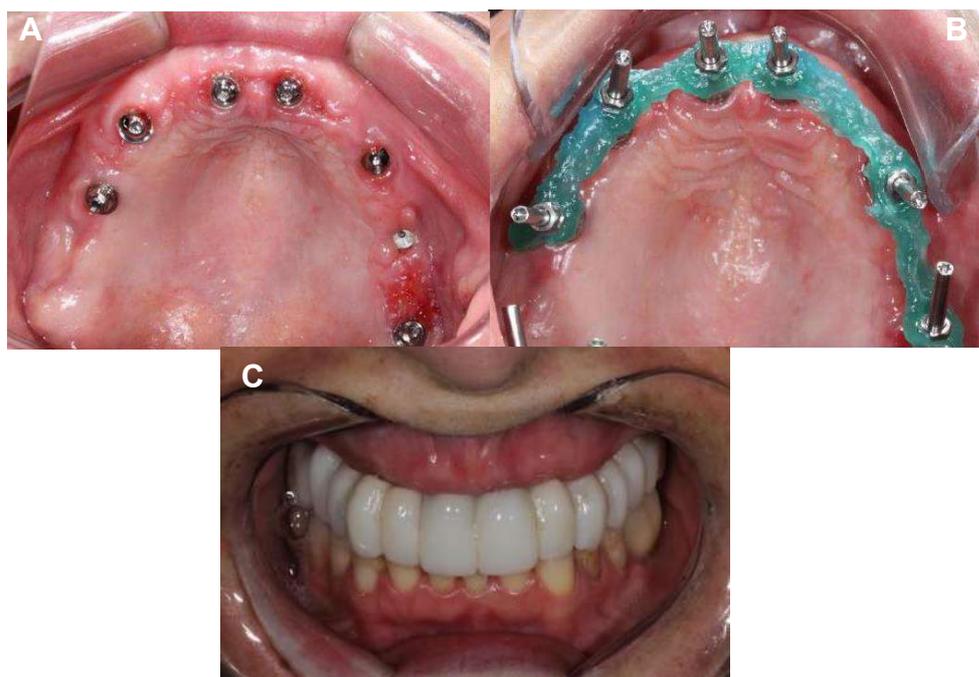


Figura 20 – A – Vista oclusal de pós operatório 30 dias, B – Posicionamento de transfers para novo reembase, C – Reembase feito por laboratório e instalação

Após 30 dias da instalação, foi realizado alívio das ameias e manipulação tecidual e também realizado ajuste oclusal, com finalidade de preparar para a próxima etapa, o escanemaneto para prótese definitiva (figura 21)



Figura 21 – Vista vestibular por liberação de ameias e ajustes estéticos

A seguir da liberação das ameias e os ajustes para condicionamento gengival, em aproximadamente 30 dias, avaliamos o perfil de emergência criado e então iniciamos o fluxo CAI/CAD, todavia, o caso foi analisado, e na região 16/17, foi efetuado a troca do intermediário protético (mini pilar), no qual estava instalado 2.5mm e alterado para 1,5mm 17°.

Inicialmente, foi realizado o primeiro escaneamento da prótese provisória, arcada inferior antagonista e registro oclusal (figura 22). Por diante, escaneamento da região dos mini pilares (perfil de emergência), e então a dos adaptação de scan-bodys, no qual é necessário escanear toda a parte de tecido mole e palato.

É de grande importância, a realização de um index com transferentes de minipilares, qual servirá de gabarito de adaptação e passividade protética.

A partir do momento que é obtido o escaneamento do perfil gengival é realizado a instalação dos scanbodys é posicionado um jig na região anterior (11 e 22) com resina acrílica

(Pattern GC), para ser alinhado o perfil de emergência com o gabarito (index) no software de planejamento (EXOCAD) (figura 22)

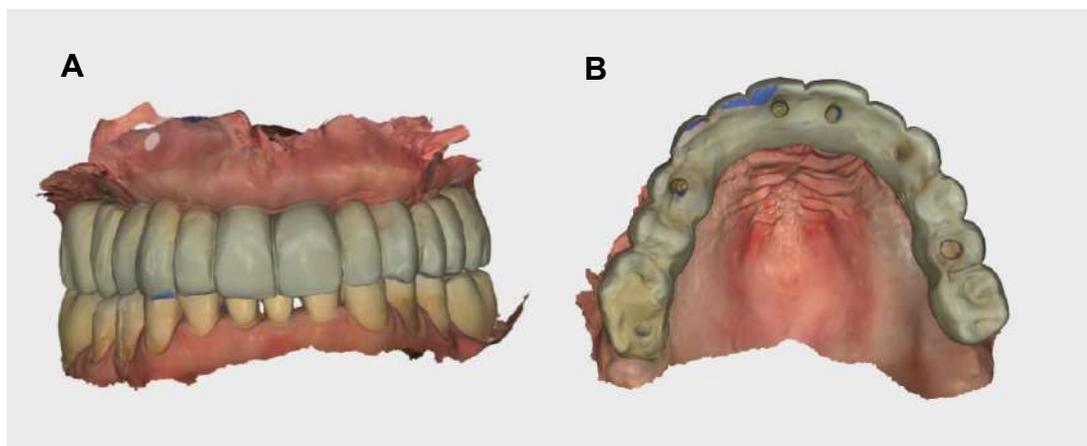


Figura 22– Escaneamento da prótese provisória

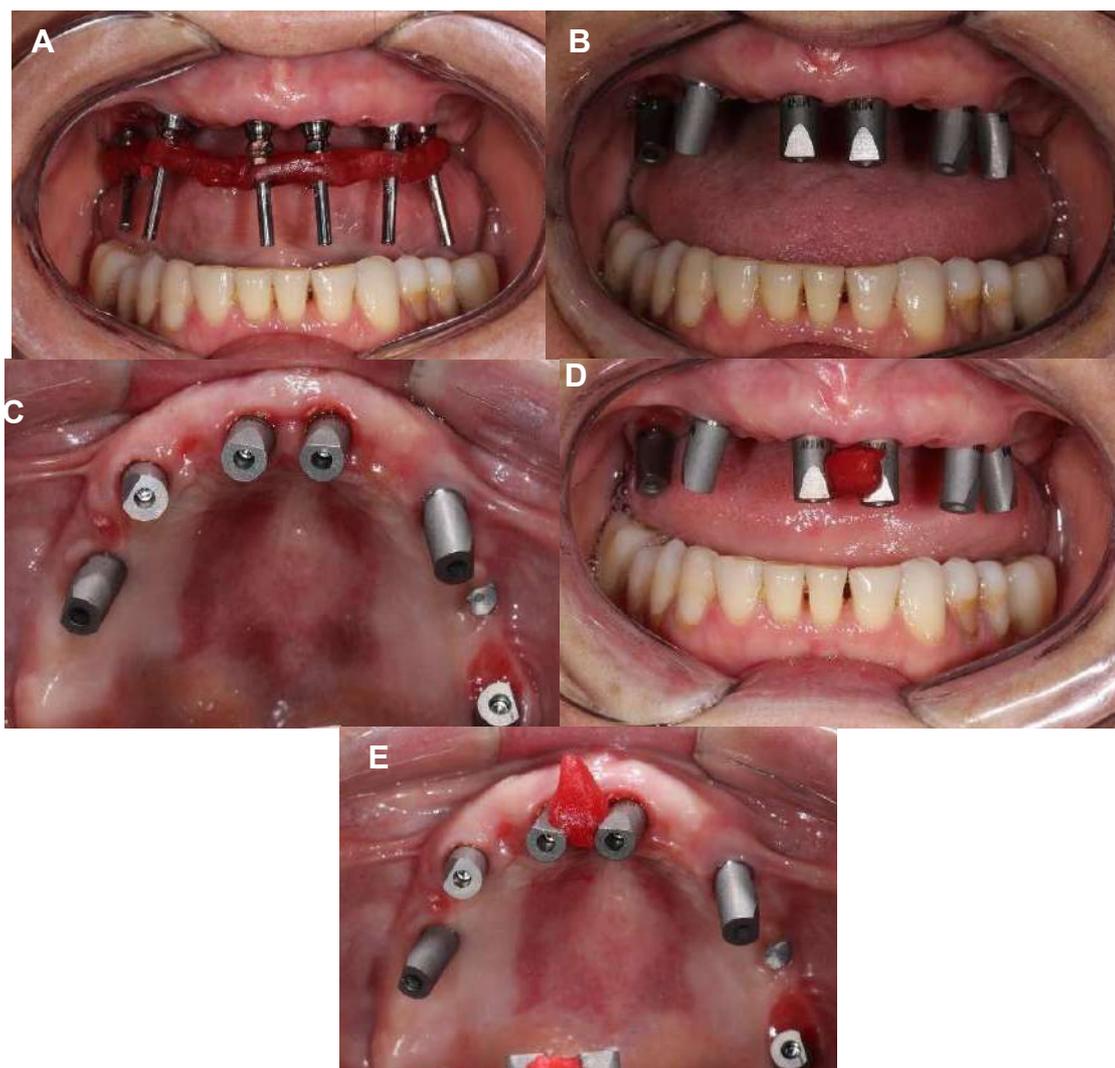


Figura 23– A –Index para gabarito de passividade, B – Scanbodies em posição, C, D e E – Jig com Pattern GC

É de suma importância, a realização de radiografias periapicais para checar a adaptação dos transfer utilizados no index (figura 24) Dessa forma, aluna-se a possibilidade de má adaptação garantindo toda passividade necessária para vitalidade dos intermediários e implantes.

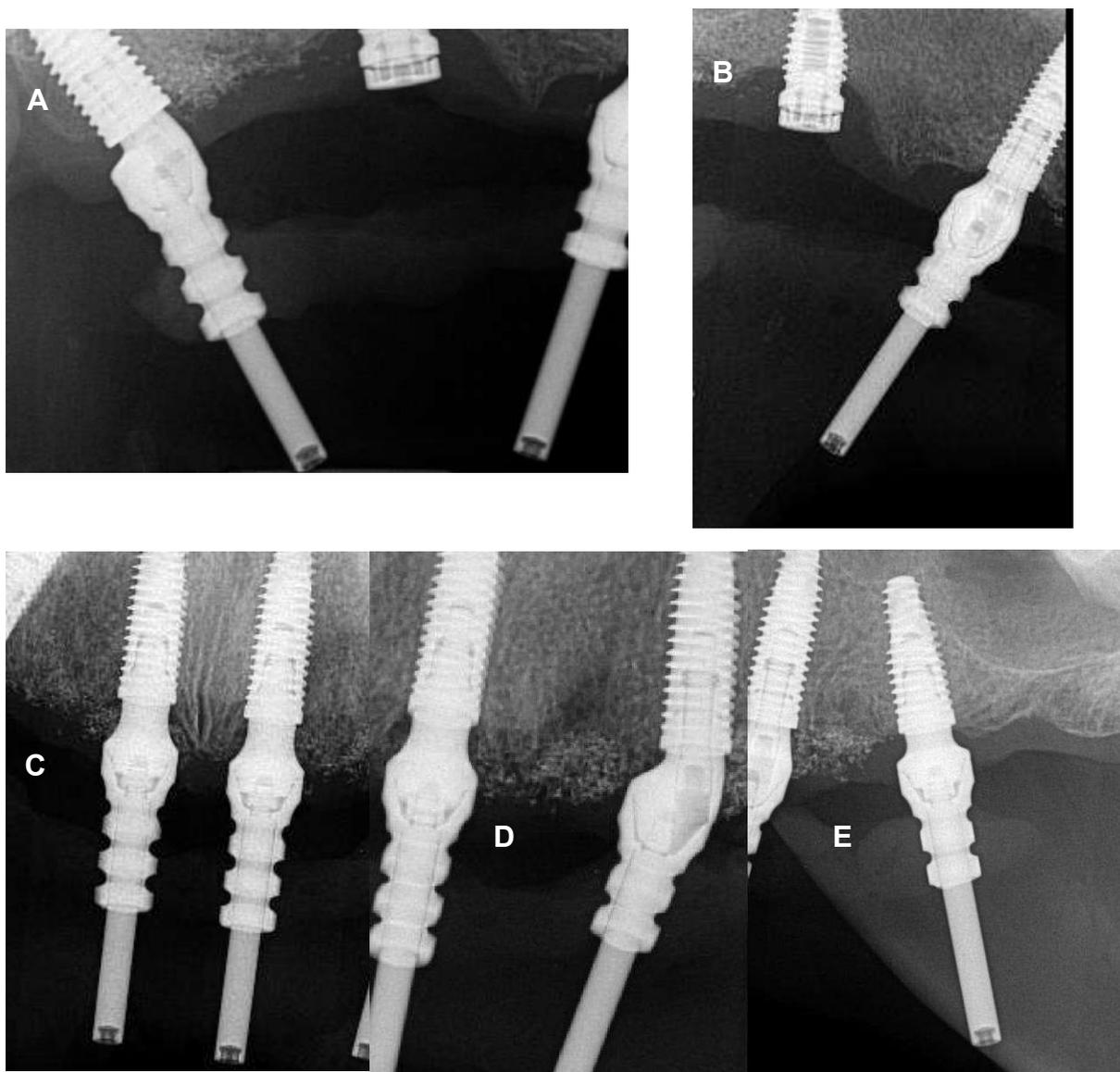


Figura 24– A, B, C, D e E – Radiografias periapicais dos transferentes

Após serem realizados todas as etapas de escaneamento e gabaritos, é enviado os arquivos STL (Standard Tessellation Language) para laboratório de prótese (D-LAB Digital,

Curitiba PR) para a confecção de um protótipo protético, qual servira de referência para informações como, linha média, oclusal, plano bipupilar e principalmente, a estética (figura 24)

Após a confecção do planejamento, é agendado uma consulta para prova do protótipo, com finalidade de checar adaptação dos cilindros, estética, oclusão e adaptação gengival.

Durante a prova (figura 25 e 26), foi notado os seguintes pontos:

1- Lado esquerdo muito aberto, necessidade de remover volume vestibular e fechar o corredor, 2- Subir um pouco cúspides do lado esquerdo para manter plano incisal ascendente (está quase invertendo a curva), 3- Incisivos inclinados (dente 21 mais baixo que dente 11) 4- Tirar volume vestibular do 13/23, 5- Formato do 12 está diferente da forma do 22

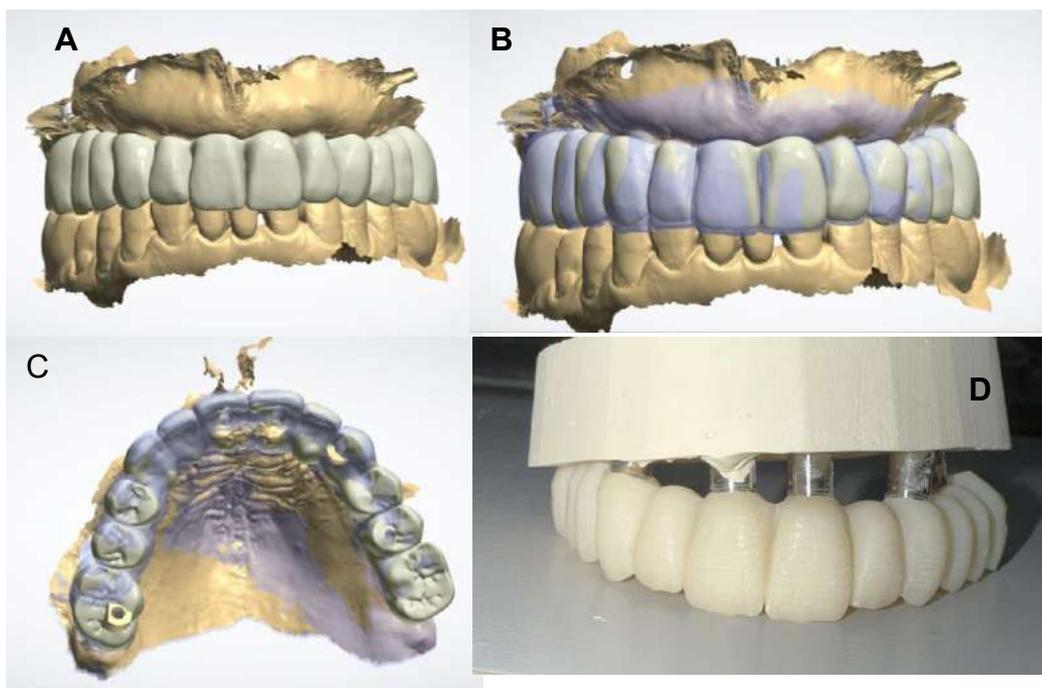


Figura 25– A, B e C –Placjamento virtual da prótese definitiva (EXOCAD) D – Protótipo protético para prova

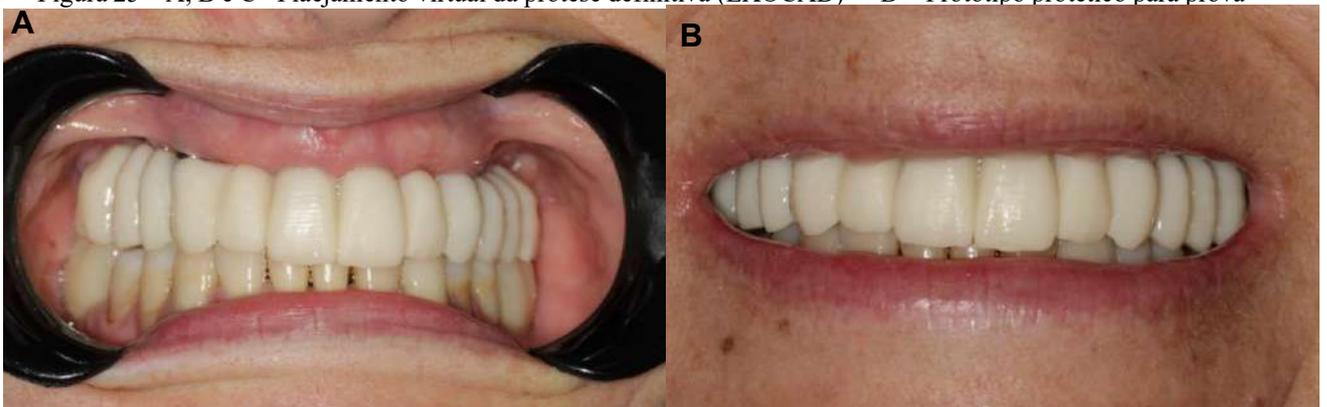


Figura 26– A e B Prova dos dentes em vista vestibular



Figura 27– Foto de perfil vestibular sorrindo com protótipo

Como mencionado anteriormente, radiografias periapicais são muito importantes para conferência de passividade e adaptação do protótipo (figura 28).

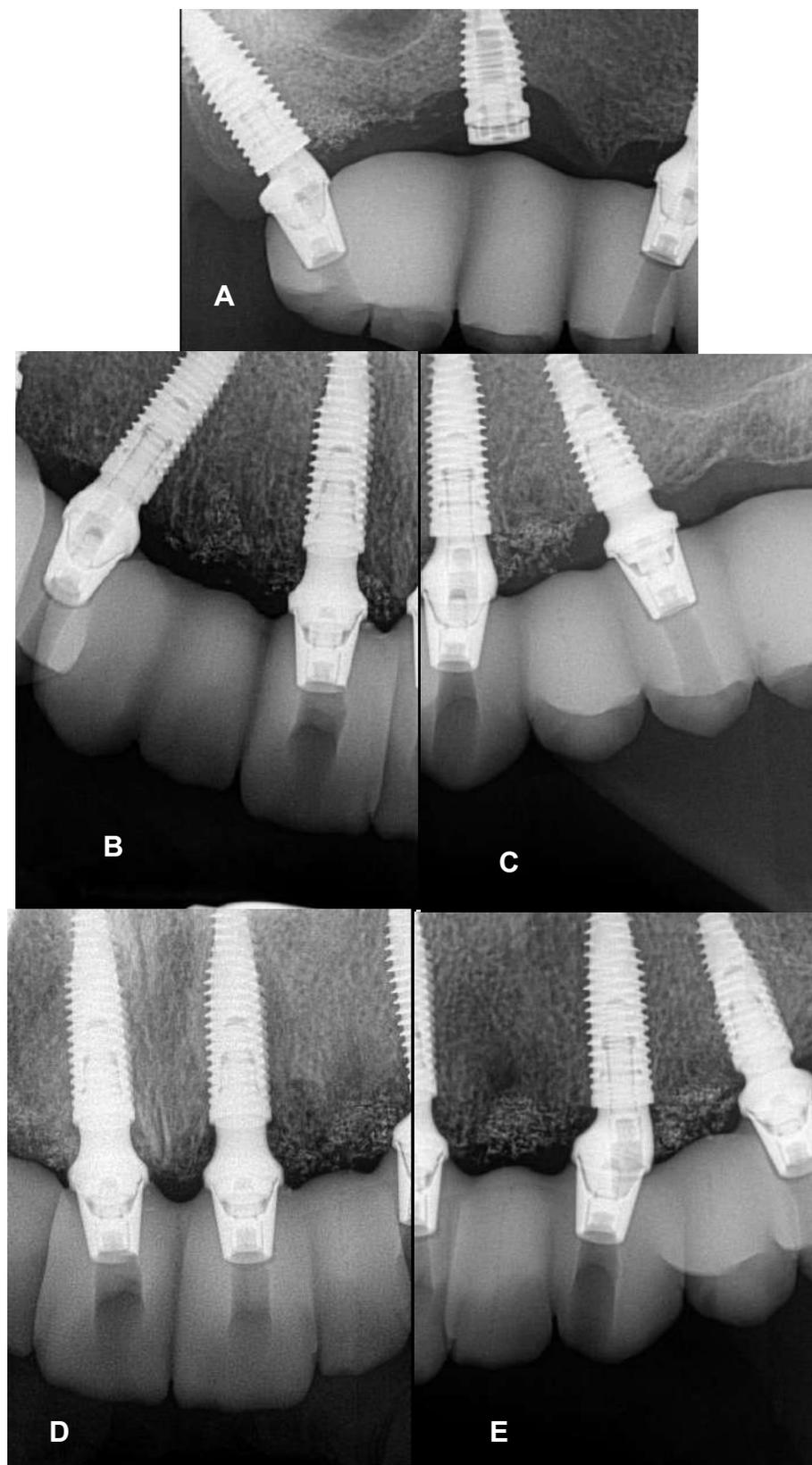


Figura 28– A, B, C, D e E – Radiografias periapicais do protótipo

Após a realização das modificações necessárias, procedeu-se com o preparo para a confecção da prótese definitiva por meio do software 3Shape DentalSystem. No dia da instalação, foram registradas fotografias da peça protética (Figura 29), bem como imagens intraorais (Figura 30). Radiografias periapicais foram realizadas para verificação da passividade da prótese, evidenciando uma adaptação satisfatória dos cilindros protéticos. Adicionalmente, a paciente foi submetida a uma radiografia panorâmica para avaliação geral da reabilitação (Figuras 32 e 33).

Observou-se, na região do dente 13 (canino superior direito), a exposição da cinta metálica da estrutura protética. Diante disso, a paciente foi encaminhada para intervenção de manipulação tecidual, a fim de promover melhor cobertura e estética gengival.

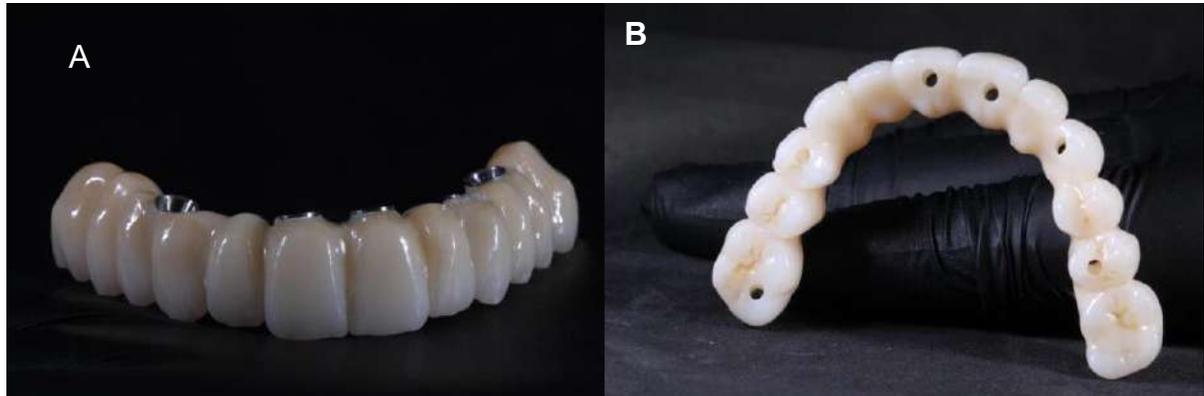


Figura 29 – A e B – Fotos artísticas da prótese finalizada.

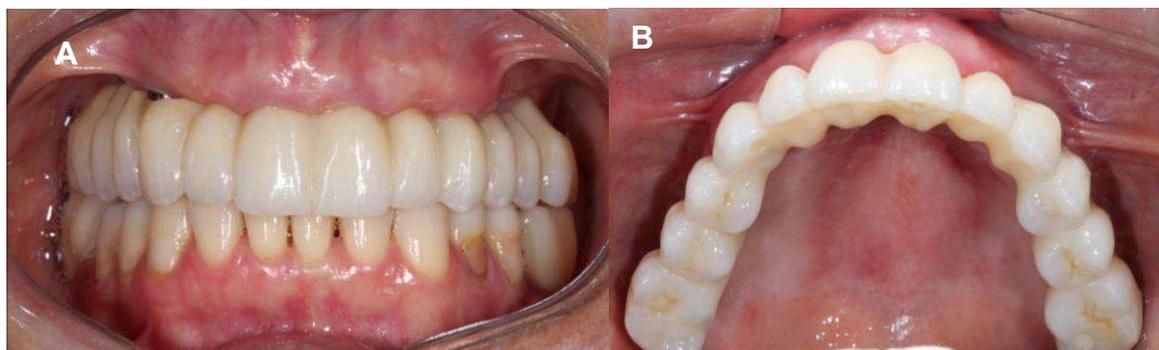


Figura 30 – A – Prótese instalada vista vestibular B – Vista oclusal.



Figura 31 – Foto de perfil pós instalação.

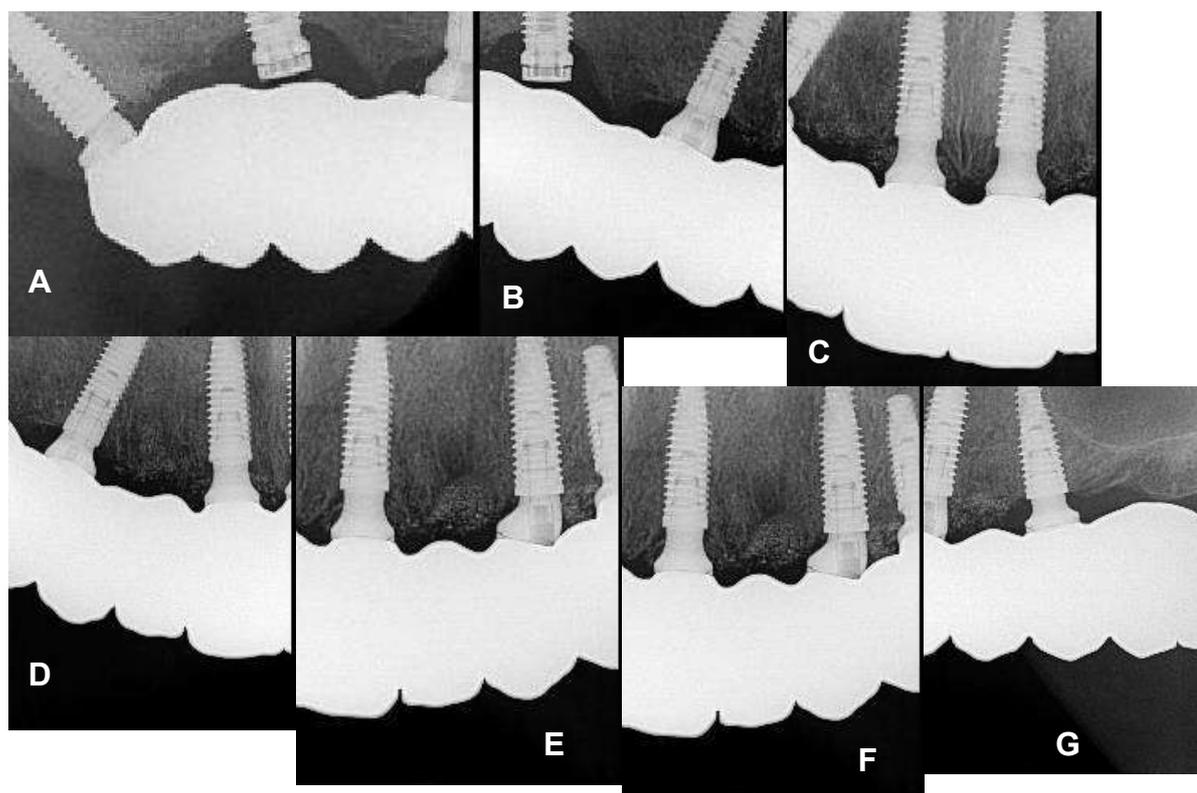


Figura 32 – A,B,C,D,E,F e G – Radiografias periapicais para verificação da passividade.

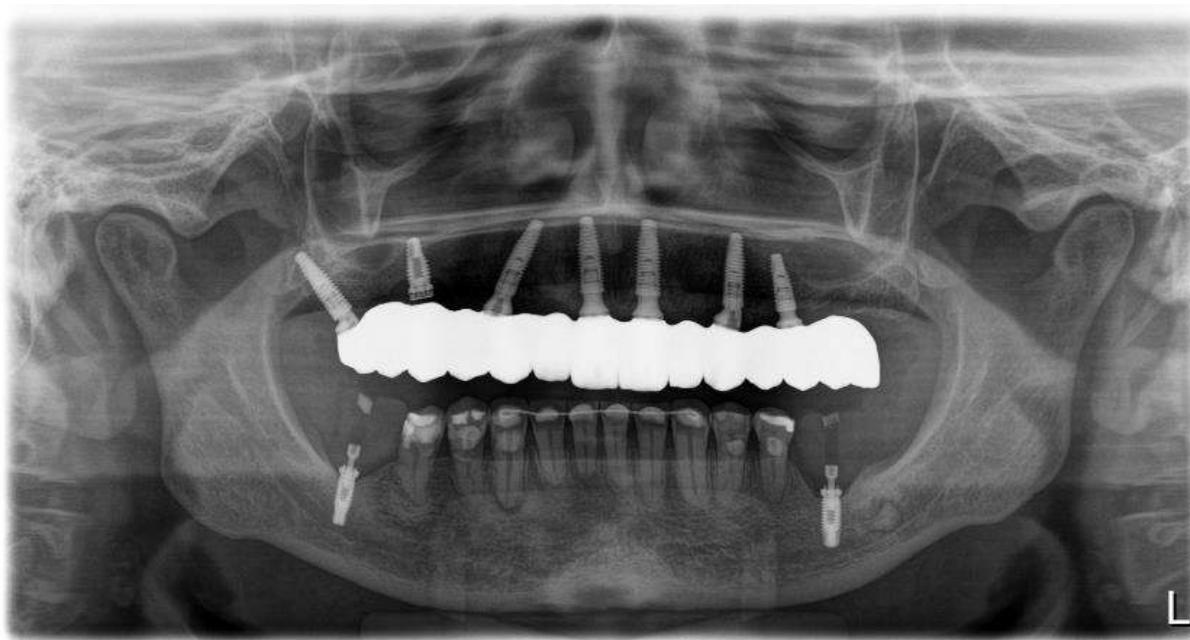


Figura 33 – Radiografia panorâmica após instalação.

DISCUSSÃO

O coDiagnostiX (Straumann) é um software de planejamento digital amplamente empregado na implantodontia e em procedimentos de cirurgia guiada. Sua principal função é proporcionar uma análise tridimensional minuciosa das estruturas anatômicas do paciente, permitindo um planejamento altamente preciso para a instalação de implantes dentários. Além disso, apresenta compatibilidade com sistemas CAD/CAM, favorecendo a integração com o fluxo digital.

O programa possibilita a confecção de guias cirúrgicas personalizadas e conta com recursos como a segmentação das estruturas ósseas, avaliação da densidade e do volume ósseo, além da sobreposição de imagens radiográficas com modelos digitais obtidos por escaneamento intraoral. Sua interface intuitiva facilita a simulação da posição ideal dos implantes, considerando critérios biomecânicos e protéticos

Dessa forma, o coDiagnostiX (Straumann) consolida-se como uma ferramenta essencial na prática odontológica moderna¹⁰.

O Exocad é um dos softwares mais utilizados nessa área, sendo uma solução CAD (Computer-Aided Design) sua capacidade de integrar dados provenientes de scanners intraorais e de bancada, possibilitando a criação de modelos digitais altamente precisos. Além disso, sua compatibilidade com sistemas de fresagem e impressão 3D otimiza o fluxo de trabalho, reduzindo o tempo clínico e laboratorial. O software permite um planejamento mais detalhado, levando em consideração fatores biomecânicos e estéticos, o que resulta em trabalhos mais funcionais e previsíveis. Um aspecto importante do seu uso na implantodontia é a capacidade de modelar pilares personalizados e desenvolver guias cirúrgicas, proporcionando maior segurança e precisão aos procedimentos. Além disso, a simulação virtual antes da confecção final das próteses auxilia na redução de erros e necessidade de ajustes. Contudo, o Exocad tem se consolidado como um recurso indispensável para a odontologia digital¹¹.

Assim como⁷, o design e a macroestrutura do implante estão totalmente ligada ao sucesso da osseointegração, o implante (NEODENT GM HÉLIX) contribuiu para estabilidade primária inicial, devido seu formato, com combinação, cilíndrica na porção coronária e cônica na porção média e apical. Além disso, pelo sistema apresentar superfície hidrofílica favorece a

adsorver proteínas, o que favorece a adesão e migração celular e a interação entre a superfície do implante e os fatores de crescimento do sangue⁷.

Um novo sistema de classificação é proposto para dentaduras fixas completas maxilares implantadas. A classificação ajuda na identificação de designs de próteses e seus contornos gengivais interdentais¹². **FP-1:** Próteses que substituem os dentes, preservando os tecidos de suporte, **FP-2:** Projetadas para compensar a perda moderada de tecido duro e mole, **FP-3:** Indicadas para pacientes com resorção extensiva de tecidos, onde a remoção de osso é necessária.

As FP-1 CISFPs podem ser a melhor opção para pacientes edêntulos, imitando a aparência e a função dos dentes naturais¹². O artigo conclui que a nova classificação contribuirá para uma melhor comunicação e documentação dos resultados estéticos ao longo do tratamento.

CONCLUSÃO

Este relato de caso evidenciou a importância do planejamento digital reverso na realização de cirurgias complexas em implantodontia, especialmente em reabilitações de arco total com carga imediata. A integração entre os softwares coDiagnostiX e Exocad foi crucial para a realização de uma análise tridimensional precisa, desenvolvimento de guias cirúrgicas e produção de próteses com alta precisão. A escolha do implante NEODENT GM HÉLIX foi

determinante para garantir estabilidade primária e, conseqüentemente, o sucesso da carga imediata. Além disso, a solução protética em zircônia monolítica sobre estrutura de titânio destacou-se pela resistência mecânica, estética e adaptação ao tecido gengival, proporcionando conforto e facilidade de higienização. O sucesso do tratamento está intrinsecamente ligado ao uso adequado das tecnologias digitais, ao planejamento interdisciplinar e à seleção de materiais específicos para cada caso.

REFERÊNCIAS

- 1 – Mendes EP, Amorim LS, Lessa AG. Workflow digital na implantodontia, do planejamento cirúrgico à reabilitação protética: revisão de literatura. *Revista de psicologia*. 2019;13(47):1145-1160.
- 2 - Pelekanos S, Ntovas P, Rizou V, Pozzi A. Translucent monolithic zirconia titanium-supported FP1 full-arch prosthesis: A novel proof of concept to address esthetic, functional, and biologic challenges. *J Esthet Restor Dent*. 2024 Jan;36(1):197-206.
- 3 - Bernardes SR, Tiossi R, Sartori IAM, Thomé G. Tecnologia CAD/CAM aplicada a prótese dentária e sobre implantes: o que é, como funciona, vantagens e limitações. Revisão crítica da literatura. *Jornal Ilapeo*. 2012;6(1):8-13.
- 4 - Bayazit N. Investigating design: A review of forty years of design research. *Design issues*. 2004;20(1):16-29.
- 5 - Andreiotelli M, Kamposiora P, Papavasiliou G. Digital data management for CAD/CAM technology. An update of current systems. *Eur J Prosthodont Restor Dent*. 2013 Mar;21(1):9-15.
- 6 - Miftah Ur Rahman M, Gundala R, Gupta K, Rami DS, Bhanawat N, Dewan H, Patel V, Kommuri S. Evaluation of Different Materials used in Prosthetic of Dental Implants: A Comparative Study. *J Pharm Bioallied Sci*. 2024 Jul;16(Suppl 3):S2397-S2399. doi: 10.4103/jpbs.jpbs_272_24. Epub 2024 Jul 1.
- 7 - Marcantonio ACM, de Oliveira GJPL, Tassi PA, Manfrinato JPL, Segnini B, de Souza Bezerra Araújo RF, Trojan LC, Fontão FNGK, de Mattias Sartori IA, Sartori EM, Padovan LEM, Zandim-Barcelos DL, Marcantonio E Jr. Full-arch prostheses supported by implants

with different macrostructures: A multicenter randomized controlled trial. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2025 Feb;27(1):e13392.

8 - Moraes JCCG, Moraes RV, Diogo AF. A importância do planejamento reverso em reabilitações com implantes dentários. *Full dent. Sci.* 2019;10(39):100-106.

9 - Guimarães LN, Kano SC, Almeida ALPF de, Alves PHM, Brondino BM, Strelhow SSF. Influência do planejamento reverso no sucesso de reabilitação oral: relato de caso. *Anais.* 2019 ;[citado 2025 abr. 16].

10 - Kernen F, Kramer J, Wanner L, Wismeijer D, Nelson K, Flügge T. A review of virtual planning software for guided implant surgery - data import and visualization, drill guide design and manufacturing. *BMC Oral Health.* 2020 Sep 10;20(1):251.

11 – Papaspyridakos P, Sinada N, Ntovas P, Barmak AB, Chochlidakis K. Zirconia full-arch implant prostheses: Survival, complications, and prosthetic space dimensions with 115 edentulous jaws. *J Prosthodont.* 2025 Mar;34(3):271-280.

12 – Zaninovich M, Petrucci C, Drago C. Classification system for maxillary fixed dental prostheses. *J Prosthodont.* 2024 Dec;33(9):852-860.

ANEXO

Nome: Vitória Maracci Rubião S. Prontuário: 37578**AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM**

Autorizo, gratuita e espontaneamente, a utilização pelo aluno, professor da Faculdade ILAPEO e/ou terceiros de minhas imagens intra e extra orais, assim como modelos e dados relativos ao meu tratamento para as finalidades de Publicação em revista científica, pesquisa científica, exposição em congressos científicos e exposição em aulas e seminários com a finalidade de aprendizado em todo território nacional e internacional.

Autorizo, também, o uso de meu nome e voz, em mídia audiovisual, digital, eletrônica e/ou impressa, podendo divulgá-los da maneira que melhor lhe prouver, em qualquer veículo de comunicação (rádio, televisão aberta ou fechada, internet, impressos, vídeos e filmes, documentários para cinema ou TV, etc.) para materiais publicitários e demais desenvolvimentos realizados.

A utilização deste material não gera nenhum compromisso de ressarcimento por parte do cirurgião-dentista ou da Faculdade ILAPEO, em tempo algum, a quaisquer valores em razão da utilização do itens acima citados.

[Assinatura]
Assinatura do paciente ou responsável

RG: 6.401.940-5 Curitiba, 17 de Julho de 2024.**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Declaro que fui esclarecido adequadamente sobre os propósitos, riscos, custos e alternativas de tratamento, bem como que o sucesso do tratamento dependerá da resposta biológica do meu organismo à técnica empregada e de minha colaboração, atendimento às prescrições, encaminhamentos e demais solicitações do profissional.

Declaro, ainda, que estou ciente de que eventuais ausências às consultas e o não atendimento das orientações profissionais prejudicarão o resultado pretendido, uma vez que a Odontologia não se trata de uma ciência exata, sofrendo limitações.

Informo que, estou ciente de que, no curso do tratamento, dependendo da resposta biológica, poderá haver a necessidade de alteração do plano de tratamento, da técnica empregada e da previsão orçamentária.

Por fim, aceito e autorizo a execução do tratamento - opção _____, comprometendo-me a cumprir as orientações do profissional e arcando com os custos estipulados no orçamento apresentado.

[Assinatura]
Assinatura do paciente ou responsável

Professor (Responsável) / Aluno

Curitiba, 17 de Julho de 2024.