



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ODONTOLOGIA



MARIANNA ALVES MARQUEZ TEIXEIRA DE CASTRO

**PRÓTESES PARCIAIS REMOVÍVEIS CONFECCIONADAS UTILIZANDO O
FLUXO DIGITAL: RELATO DE CASO CLÍNICO**

UBERLÂNDIA
2023

MARIANNA ALVES MARQUEZ TEIXEIRA DE CASTRO

**PRÓTESES PARCIAIS REMOVÍVEIS CONFECCIONADAS UTILIZANDO O
FLUXO DIGITAL: RELATO DE CASO CLÍNICO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado
a Faculdade de Odontologia da UFU, como
requisito parcial para obtenção do título de
Graduado em Odontologia

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Germana de Villa
Camargos

UBERLÂNDIA
2023

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente a Deus, por me dar saúde, foco, perseverança, e principalmente, por abrir tantas portas e iluminar meus caminhos diariamente. Ao meu pai, que não está presente nesse plano, por ser uma referência, para mim, de profissional na área da saúde. À minha mãe por ter lutado tanto para que eu conseguisse ingressar e terminar o curso de Odontologia na Universidade Federal de Uberlândia. À minha irmã que sempre apostou suas fichas em mim e me ajudou nos estudos ao longo da minha vida. Vocês foram meu alicerce ao longo desta jornada.

Aos meus avós Urbano e Zuleide, que sempre me forneceram a estrutura e o carinho fundamentais para que eu conseguisse prosseguir no curso de Odontologia. Ao meu namorado João César, que esteve ao meu lado durante os momentos mais difíceis e estressantes, tornando a jornada mais leve.

À minha orientadora Prof^a Dr^a Germana de Villa Camargos pela oportunidade e confiança de executar esse caso clínico. Muito obrigada por toda a paciência, dedicação e ensinamentos, não somente de conteúdos, mas também de vida.

À minha dupla de clínica Maria Eduarda de Lima Ulhoa, que ao longo desses 5 anos pude compartilhar diversas situações. Aos meus colegas de turma, por todo aprendizado e conhecimento que construímos juntos.

Também gostaria de agradecer à Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia e seu corpo docente pela qualidade de ensino e pelas oportunidades disponibilizadas ao decorrer desses 5 anos.

RESUMO

Dada a correlação entre edentulismo e o baixo nível socioeconômico, as Próteses Parciais Removíveis (PPRs) continuarão sendo uma importante opção de tratamento quando comparada a tratamentos mais onerosos, como os implantes dentários. Neste contexto, o emprego de tecnologias digitais pode contribuir para otimizar o processo de confecção das PPRs. A associação do fluxo de trabalho digital e convencional por meio do escaneamento extra-oral do modelo de trabalho simplifica o processo de confecção das Infraestruturas Metálicas (IEMs), sem prejuízos à acurácia da adaptação da infraestrutura metálica, além de poder ser aplicado em todas as situações clínicas (dentossuportados e dentomucossuportados). Portanto, o objetivo deste trabalho de conclusão de curso foi relatar o caso clínico referente a reabilitação oral de um paciente Classe I de Kennedy no arco superior e Classe III de Kennedy arco inferior com PPRs confeccionadas com auxílio do fluxo digital. Para isso, após o diagnóstico da condição clínica, foram necessárias várias etapas clínicas e laboratoriais envolvendo a adequação do meio bucal, preparo de boca geral, moldagem anatômica para delineamento e planejamento das PPRs, preparo de boca específico (nichos, planos guias e retenções adicionais), moldagem de trabalho para confecção da IEM, escaneamento extra-oral dos modelos de trabalho, desenho da IEM no modelo virtual utilizando o software Exocad, impressão da IEM em resina calcinável e posterior fundição da mesma em liga de Cobalto-Cromo, prova da IEM, registro maxilomandibular e seleção dos dentes artificiais, avaliação clínica e funcional da montagem dos dentes, seleção da cor da gengiva artificial e acrilização das PPRs, instalação das PPRs e controles posteriores. Em suma, a reabilitação do paciente do presente estudo, por meio das próteses removíveis confeccionadas pelo fluxo analógico-digital, produziu melhor eficácia no tempo de trabalho laboratorial, além de proporcionar uma adaptação eficiente das infraestruturas metálicas, o que resultou em maior satisfação da paciente com o tratamento protético.

Palavras-chave: Prótese Parcial; Prótese Parcial Removível; Infraestrutura; Fluxo de trabalho; Tecnologia Digital; CAD/CAM

ABSTRACT

Given the correlation between edentulism and low socioeconomic status, Removable Partial Dentures (RPDs) will continue to be an important treatment option when compared to more expensive treatments such as dental implants. In this context, the use of digital technologies can help optimize the process of creating RPDs. The combination of digital and conventional workflow through extra-oral scanning of the working model simplifies the RPD fabrication process without compromising the accuracy of the metal framework adaptation, and it can be applied in all clinical situations (tooth-supported and tooth-mucosa-supported). Therefore, the objective of this thesis was to report a clinical case concerning the oral rehabilitation of a Class I Kennedy patient in the upper arch and a Class III Kennedy patient in the lower arch with RPDs made with the aid of the digital workflow. To achieve this, after diagnosing the clinical condition, several clinical and laboratory steps were necessary, including oral adaptation, general mouth preparation, anatomical molding for RPD design and planning, specific mouth preparation (undercuts, guide planes, and additional retentions), working model molding for RPD fabrication, extra-oral scanning of the working models, RPD design on the virtual model using Exocad software, RPD printing in burnout resin followed by casting in Cobalt-Chromium alloy, RPD try-in, maxillomandibular registration, selection of artificial teeth, clinical and functional evaluation of teeth arrangement, selection of artificial gum color, acrylic application to the RPDs, RPD installation, and follow-up checks. In summary, the rehabilitation of the patient in this study, through removable prostheses fabricated using the analog-digital workflow, resulted in greater efficiency in the laboratory work time and provided an effective adaptation of the metal frameworks, leading to higher patient satisfaction with the prosthetic treatment.

Keywords: Denture, Partial; Denture, Partial, Removable; Infrastructure; Workflow; Digital Technology

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Adequação do meio bucal e reestabelecimento da estética e oclusão com PPRs Provisórias.....	12
Figura 2- Moldagem anatômica/estudo e respectivos modelos para delineamento e planejamento.....	14
Figura 3-Delineamento do arco inferior, Registro da Trajetória de inserção e confecção dos planos guias.....	15
Figura 4- Delineamento do arco superior, Registro da Trajetória de inserção e confecção dos planos guias.....	15
Figura 5- Planejamento do desenho das PPRs superior (A) e inferior (B).....	16
Figura 6- Preparo específico de boca para PPR no arco superior: planos-guias, nichos oclusais na mesial dos dentes 15 e 24 e nichos por desgaste na região do cingulo dos dentes 13 e 23.....	17
Figura 7- Preparo de boca específico para PPR no arco inferior: planos-guiais, nichos oclusais na mesial dos dentes 34, 44, 38 e 48 e, nichos por acréscimo com resina composta na região cingulo dos dentes 33 e 43.....	17
Figura 8- Moldagem de trabalho dos arcos superior e inferior parcialmente dentados utilizando moldeira de estoque e alginato.	18
Figura 9- Modelo de trabalho delineado da maxila parcialmente dentada.	19
Figura 10- Modelo de trabalho delineado da mandíbula parcialmente dentada.	19
Figura 11- Definição do eixo de inserção e delineamento virtual dos modelos escaneados dos arcos parcialmente dentados da maxila e mandíbula	20
Figura 12- - Comparação do delineamento convencional com o delineamento virtual comparando e equiparando as áreas retentivas determinadas. O delineamento e a determinação do local exato da ponta ativa do braço de retenção do grampo são um dos fatores determinante.....	20
Figura 13- Comparação do delineamento convencional com o delineamento virtual comparando e equiparando as áreas retentivas determinadas. O delineamento e a determinação do local exato da ponta ativa do braço de retenção do grampo são um dos fatores determinantes.....	21
Figura 14- Bloqueio das áreas retentivas e interferências nos modelos virtuais. Definida a trajetória de inserção e remoção da PPR, é definido o ângulo de inclinação	

da cera do bloqueio (pode variar entre 0 a 3 graus, sendo que 0 graus resulta em peças	21
Figura 15- Desenho das IEMs da PPR superior e inferior com as ferramentas do exocad “curvas”, “clone”, “grampos”, “sela”.	22
Figura 16- Desenho concluído das IEMs das PPRs superior e inferior. Com a ferramenta é possível “medir cera”, verificar a espessura da cera: se corresponde à configuração definida, se a espessura está uniforme. Espessura mínima (azul – 0,5 mm) e máxima (vermelho)	22
Figura 17- Adaptação das IEMs impressas (A) e fundidas em Co-Cr (B) nos modelos de trabalho e da infraestrutura em Co-Cr em boca (C).	23
Figura 18- Prova clínica da infraestrutura metálica da PPR superior.	24
Figura 19- Prova clínica da infraestrutura metálica da PPR inferior.	24
Figura 20- Registro intermaxilar	25
Figura 21- Avaliação clínica e funcional da montagem dos dentes.	26
Figura 22- Situação clínica inicial (A) e final com a instalação das PPRs (B).	26

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	8
2. OBJETIVO.....	10
3. RELATO DE CASO	11
3.1 Informações do Paciente	11
3.2 Achados clínicos, diagnóstico e plano de tratamento	11
3.3 Etapas Clínicas e Laboratoriais	12
4. DISCUSSÃO	28
5. CONCLUSÃO	31
REFERÊNCIAS	32
ANEXO 1 – APROVAÇÃO PROJETO DE PESQUISA.....	34

1. INTRODUÇÃO

O edentulismo, seja ele parcial ou total, interfere de modo significativo na qualidade de vida do paciente, devido aos prejuízos da perda dos elementos dentários na mastigação e fonética, além dos danos estéticos e psicológicos aos pacientes edêntulos (Giroto et al., 2022). Adicionalmente, o edentulismo parcial, afeta gradualmente os dentes vizinhos causando alteração de posição, como mesialização, giroversão, além da extrusão dos dentes da arcada oposta no espaço edêntulo (Manueeb et al, 2013). Essas alterações nas posições dentárias podem ainda resultar em traumas oclusais e disfunções na articulação temporomandibular (Manueeb A. et al, 2013).

No Brasil, a perda dental é extremamente elevada entre adultos e idosos, em que 53,7% dos brasileiros entre 65-74 anos são desdentados e 22,4% entre 35-44 anos possuem menos de 21 dentes presentes na boca (Chaves et al, 2017). Uma das metas globais estipuladas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para o ano 2000 era de que pelo menos 50% das pessoas com idades compreendidas entre 65 e 74 anos, tivessem pelo menos 20 dentes em boca (Fédération Dentaire Internationale, 1982). Porém, em 2020, 39 milhões de brasileiros utilizam próteses dentárias, sejam elas parciais ou totais, e 16 milhões não tem nenhum dente (IBGE, 2020). Esses dados demonstram que a população brasileira ainda sofre com os impactos negativos da perda dentária e reforçam a necessidade urgente de políticas de saúde pública direcionadas a promoção da saúde bucal e reabilitação protética.

Dada a correlação entre edentulismo e o baixo nível socioeconômico (Roberto et al. 2019; Park et al. 2023), as Próteses Parciais Removíveis (PPRs) continuarão sendo uma importante opção de tratamento quando comparada a tratamentos mais onerosos, como os implantes dentários (Campbell et al., 2017). Neste contexto, o emprego de tecnologias digitais pode contribuir para otimizar o processo de confecção das PPRs, especialmente em relação às infraestruturas metálicas (IEM), uma vez que reduz o tempo clínico/laboratorial e melhora a acurácia em relação à técnica convencional (Campbell et al, 2017).

Na técnica convencional de confecção das IEM (técnica da cera perdida) é necessário maior tempo laboratorial, uma vez que o modelo de trabalho deve ser

duplicado em material refratário para que seja realizado o enceramento do desenho da IEM de PPR, e só depois o padrão em cera é fundido em monobloco (Campbell et al, 2017). Nesses casos, devido a um maior número de etapas laboratoriais, o nível de distorções pode ser maior quando comparada às outras técnicas que utilizam o auxílio do fluxo digital (Tregerman et al, 2018). Quando empregada a tecnologia digital, o design da IEM de PPR pode ser realizado virtualmente sobre um modelo digital, obtido por meio do escaneamento intraoral do caso clínico (fluxo totalmente digital) ou escaneamento extraoral do modelo de trabalho (fluxo convencional-digital) (Tregerman et al, 2018).

No fluxo totalmente digital, a IEM da PPR é obtida utilizando escâneres intraorais para a digitalização dos arcos parcialmente dentados, enquanto, que no fluxo convencional-digital, ainda é necessário obter o modelo físico de gesso. Esse modelo é digitalizado utilizando escâneres extraorais e o planejamento da IEM é feito virtualmente no software sobre o modelo virtual (Carreiro et al., 2023). A utilização do fluxo totalmente digital ainda possui como principal fator limitante a dificuldade do escaneamento intraoral para capturar a morfologia do tecido mole nas regiões edêntulas extensas e de extremidades livres (Carreiro et al., 2023). Portanto, a associação do fluxo de trabalho digital e convencional por meio do escaneamento extra-oral do modelo de trabalho simplifica o processo de confecção das IEMs, sem prejuízo para a acurácia do trabalho obtido e, pode ser empregado para todas as situações clínicas (PPRs dentossuportadas ou dentomucossuportadas) (Lang et al., 2014).

2. OBJETIVO

O objetivo principal deste trabalho de conclusão de curso foi relatar um caso clínico que envolve a reabilitação oral de um paciente parcialmente edêntulo no arco superior e inferior com PPRs, nas quais as IEMs foram confeccionadas utilizando o fluxo digital.

3. RELATO DE CASO

3.1 Informações do Paciente

Paciente de 41 anos, leucoderma, gênero masculino, procurou a Clínica Odontológica da Universidade Federal de Uberlândia com queixa de estética deficiente decorrente do edentulismo parcial, especialmente na região anterior da maxila e mandíbula, assim como a insatisfação com a retenção dos aparelhos protéticos provisórios utilizados.

Na anamnese, não foi relatado nenhum problema de saúde, como doenças neurológicas, pulmonares, cardiovasculares, sanguíneas ou renais, assim como uso contínuo de fármacos.

3.2 Achados clínicos, diagnóstico e plano de tratamento

Durante o exame físico extraoral, conforme a Figura 1C, pode-se observar discreta assimetria facial. Porém, durante a avaliação das Articulações Temporomandibulares (ATMs) não foi encontrado nenhum sinal/sintoma de Disfunção Temporomandibular (DTMs).

No exame clínico intraoral foi notada a presença excessiva de cálculos dentários supragengivais e alto índice de biofilme nos dentes remanescentes (Figura 1A). Como consequência da doença periodontal severa, os dentes 18, 17, 16, 22, 25, 26, 27, 28, 35, 32, 42, 47 foram previamente extraídos devido a falta de inserção óssea adequada para suporte protético (Figura 1B). Imediatamente após a extração desses elementos dentários, PPRs Provisórias foram instaladas melhorando a estética e função do aparelho estomatognático, assim como a motivação do paciente para melhorar a sua higiene bucal (Figura 1C). Os dentes remanescentes no arco superior foram 13, 14, 15, 23 e 24, sendo os elementos 13, 15, 23 e 24 utilizados como retentores diretos para a confecção de uma PPR dentomucossuportada. Já o arco inferior contava com maior número de dentes remanescentes (38, 34, 33, 43, 44 e 48), nos quais todos foram utilizados como pilares diretos para a confecção de uma PPR dentossuportada.



Figura 1- Adequação do meio bucal e reestabelecimento da estética e oclusão com PPRs Provisórias.

Logo, o plano de tratamento constituiu na substituição das PPRs provisórias por PPRs dentomucosuportadas no arco superior (Classe I de Kennedy, modificação 1) e PPRs dentossuportadas no arco inferior (Classe III de Kennedy, modificação 2), nas quais as IEMs foram confeccionadas utilizando o fluxo analógico-digital. Quanto ao Sistema de Classificação para Edentulismo Parcial da Academia Americana de Prótese (2002), o paciente foi classificado como Classe III, a qual é caracterizada por áreas edêntulas substancialmente comprometidas em termos de localização e extensão em ambas as arcadas (McGarry et al., 2002), o que confere um nível de complexidade moderada ao caso clínico.

3.3 Etapas Clínicas e Laboratoriais

O atendimento foi dividido em 14 etapas clínicas seguidas de procedimentos laboratoriais.

Na primeira e segunda etapas clínicas, foram realizadas sessões de adequação do meio bucal com o intuito de preparar a boca do paciente para ser reabilitada com PPRs. Para isso foram realizadas profilaxia dentária, orientação de dieta e higiene oral, higiene bucal supervisionada e raspagem supragengival.

Na terceira etapa clínica foi realizado o preparo de boca geral, onde restaurações de resina composta (RRC – z350; 3M™) Classe V foram confeccionadas nos dentes 13, 14 e 34, 48 devido a perda de estrutura dentária resultante de lesões cariosas. Adicionalmente, foi confeccionada uma RRC (RRC – z350; 3M™) Classe I no dente 24 devido a lesão de cárie.

Na quarta etapa clínica foi realizado a moldagem anatômica/estudo dos arcos superior e inferior parcialmente dentados com moldeiras de estoque (Tamanhos S3 e I3 – Kit Moldeira Lisa Inox para Dentado; Bio-Art) e alginato (Alginato Avagel Tipo II; Dentsply Sirona) (Figura 2 A-B). Previamente a moldagem, ambas as moldeiras foram individualizadas com cera periférica de 3 mm de espessura (Cera Utilidade New Wax U; technew), com a finalidade de dar suporte ao alginato no fundo de vestibulo, reduzindo a ocorrência de bolhas e mantendo o material em posição até a geleificação do material. Os moldes obtidos foram desinfetados com Hipoclorito de Sódio a 1% por 10 minutos e, posteriormente, foram confeccionados os respectivos modelos em gesso pedra tipo III (Asfer Ltda.) (Figura 2C-D). Em seguida, os modelos de estudo foram delineados de forma analógica com o auxílio de um delineador/paralelômetro (Delineador B2 Paralelômetro – Bio-Art) utilizando o método das tentativas (De Fiori et al., 1993; Todescan et al., 1996) com a finalidade de: determinação da trajetória de inserção da PPR, localização de interferências que possam impedir o correto assentamento da prótese, indicação e localização dos terminais retentivos, e confecção dos planos guias e respectivos guias de transferência em resina acrílica ativada quimicamente (RAAQ, Resina acrílica vermelha Cop-Class; Clássico) (Figura 3 e 4). Após o delineamento dos modelos de gesso, deu-se início ao planejamento da PPR, no qual os dentes 15, 13, 23, 24, 38, 34, 33, 43, 44 e 48 foram escolhidos para serem retentores diretos para a prótese. Devido a configuração da localização dos retentores diretos, esses também atuaram como retentores indiretos auxiliando na estabilização da PPR. Posteriormente, foram escolhidos os grampos, em que os dentes 13, 23, 33 e 43 receberiam os grampos do tipo MDL modificado,

visto que são áreas estéticas; os dentes 15, 24, 34 e 44 receberiam os grampos de ação de ponta do tipo T; e os dentes 38 e 48 receberiam os grampos circunferenciais do tipo anzol, visto que a área de retenção destes dentes localizava-se adjacente ao espaço protético. Quanto aos conectores maiores, no arco superior foi planejado a utilização da barra palatina dupla, com a finalidade de obter uma união bilateral rígida, enquanto no arco inferior foi planejado o uso da barra lingual (espaço entre a gengiva marginal livre e o assoalho da boca é de 10 mm) (Figura 5A e 5B).

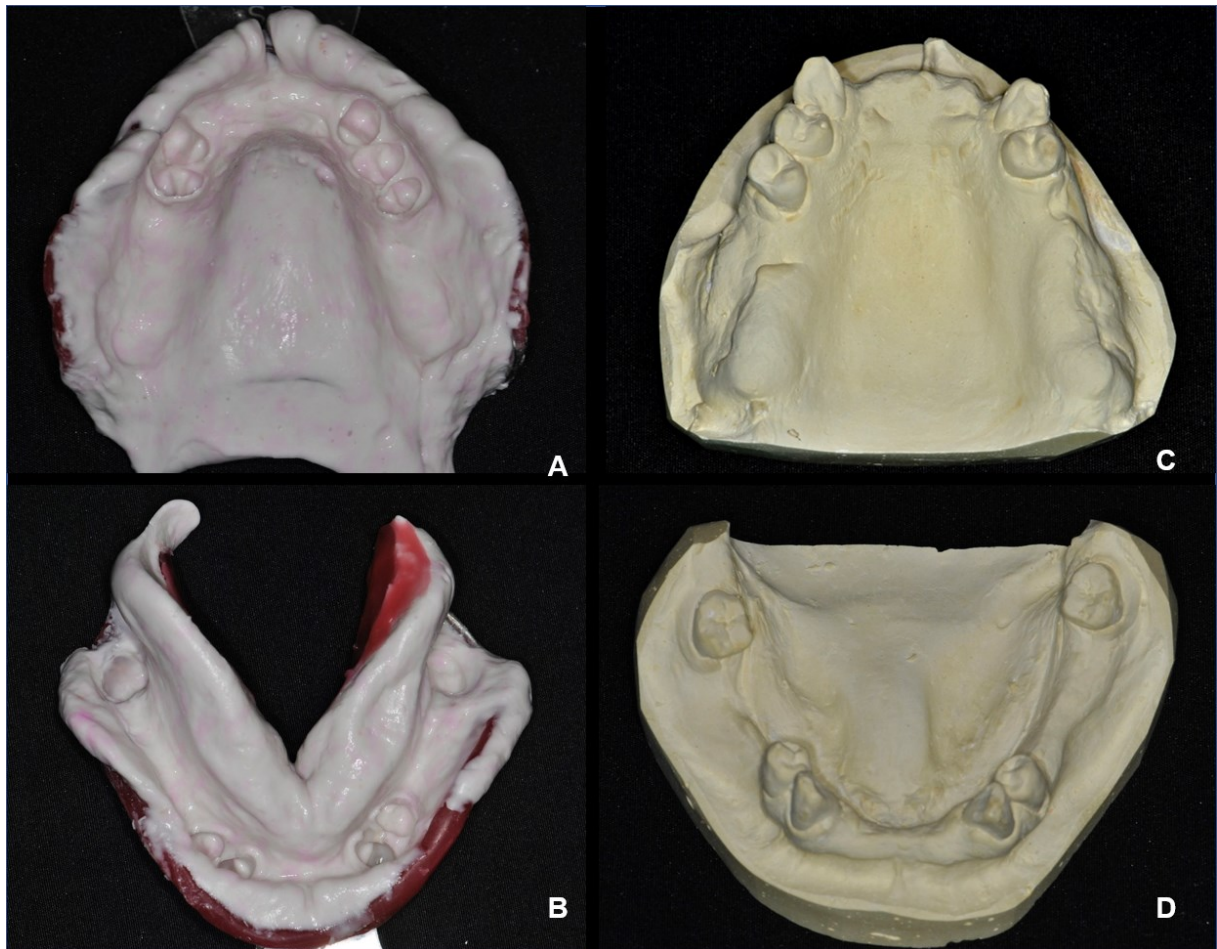


Figura 2- Moldagem anatômica/estudo e respectivos modelos para delineamento e planejamento.

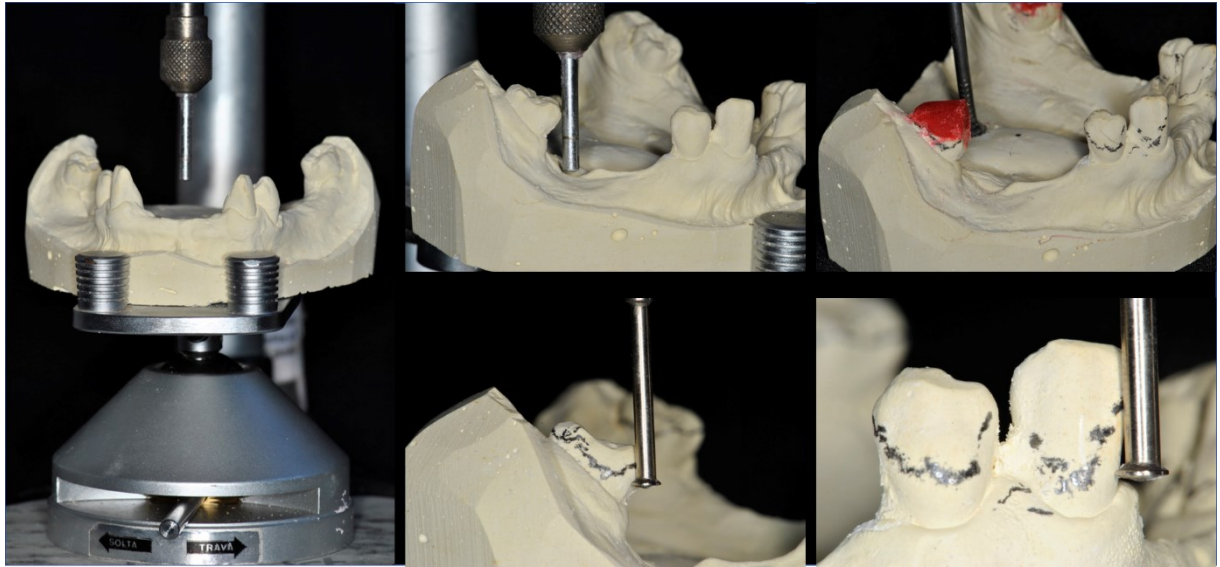


Figura 3-Delineamento do arco inferior, Registro da Trajetória de inserção e confecção dos planos guias.

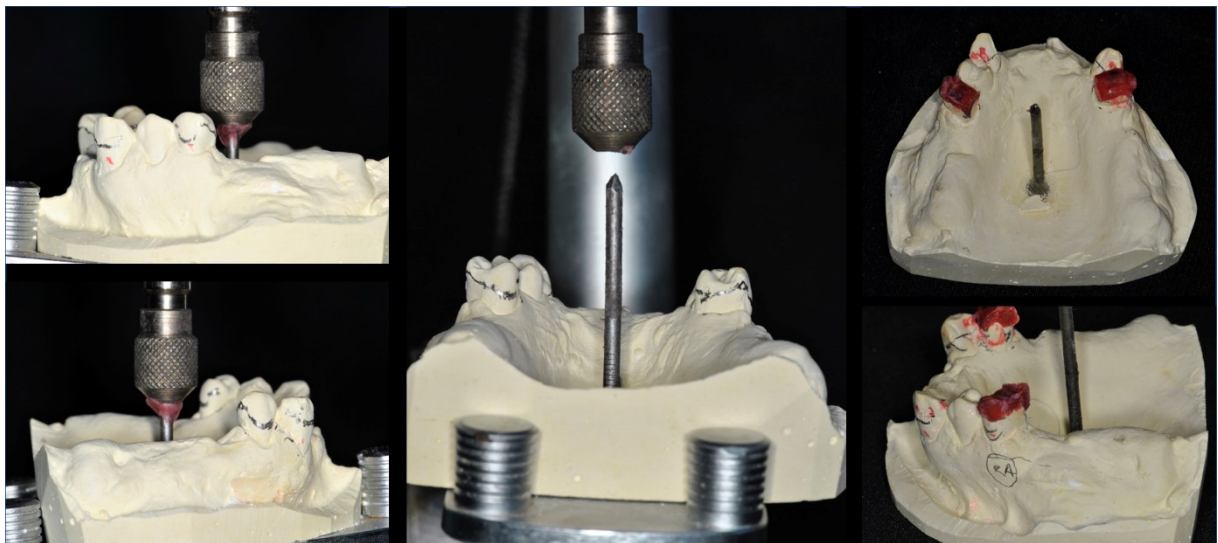


Figura 4- Delineamento do arco superior, Registro da Trajetória de inserção e confecção dos planos guias.

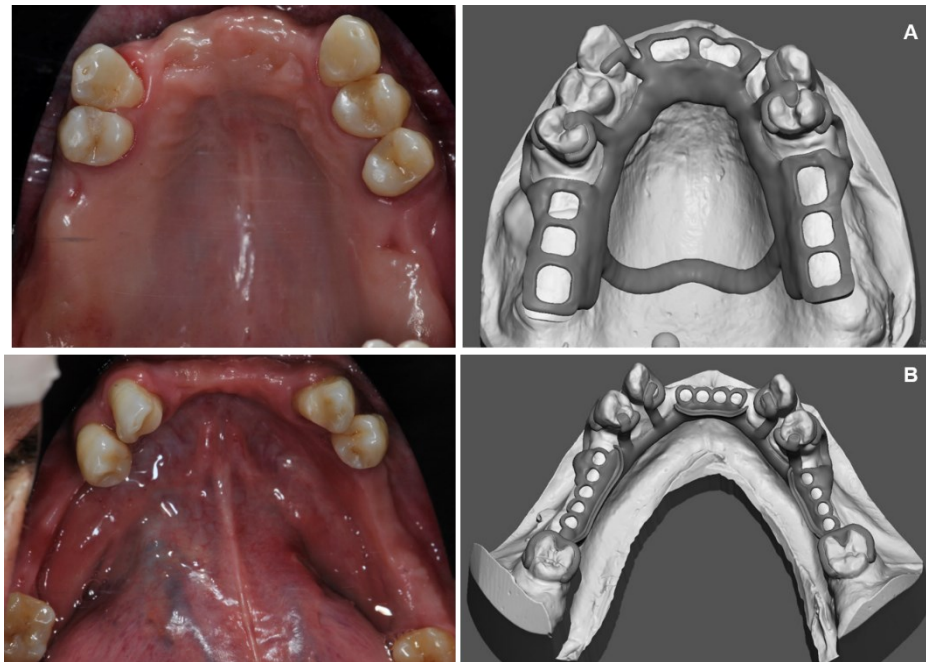


Figura 5- Planejamento do desenho das PPRs superior (A) e inferior (B)

Na quinta e sextas etapas clínicas foi realizado o preparo de boca específico em PPR para confecção dos planos guias e nichos nos dentes pilares. Os nichos são cavidades preparadas nas superfícies funcionais dos dentes pilares para a correta transmissão as forças mastigatórias, promover espaço para a colocação do apoio, podendo ser por acréscimo de resina ou pelo desgaste da estrutura dentária, impedindo que o apoio atue como contato prematuro ou interferência oclusal. No arco superior foram feitos planos-guias nos dentes 15, 13, 23 e 24, além dos nichos por acréscimo com resina composta (RRC – z350; 3M™) na região do cingulo dos dentes 13 e 23 e, nicho oclusal por desgaste em esmalte na mesial dos dentes 15 e 24 (Figura 6). Ademais, no dente 15 foi necessário confeccionar retenção adicional com resina composta na face vestibular, a fim de aumentar a área retentiva abaixo do equador protético. No arco inferior foram realizados planos guias nos dentes 38, 34, 33, 43, 44 e 48, além dos nichos por acréscimo de resina composta na região do cingulo dos dentes 33 e 43, os quais tem como característica uma base larga , ângulos internos arredondados, sem formação de retenções; e nichos oclusais por desgaste mesial nos dentes 38 e 48, e nichos oclusais por desgaste distal nos dentes 34 e 44, os quais são

caracterizados por apresentar forma triangular arredondada com vértice voltado para o centro do dente e parte mais larga para a parte proximal (Figura 7).



Figura 6- Preparo específico de boca para PPR no arco superior: planos-guias, nichos oclusais na mesial dos dentes 15 e 24 e nichos por desgaste na região do cingulo dos dentes 13 e 23.



Figura 7- Preparo de boca específico para PPR no arco inferior: planos-guias, nichos oclusais na mesial dos dentes 34, 44, 38 e 48 e, nichos por acréscimo com resina composta na região cingulo dos dentes 33 e 43.

Na sétima etapa clínica foi realizada a moldagem de trabalho dos arcos superior e inferior parcialmente dentados utilizando moldeira de estoque e alginato (Hydrogum 5; Zhermack™ ou Jeltrate Plus; Dentsply) (Figura 8). A técnica de moldagem é a mesma utilizada para a moldagem anatômica, todavia nessa etapa foi utilizado um alginato siliconizado, devido à sua alta precisão na reprodução dos detalhes, semelhante à de um silicone, ajudando a obter impressões mais precisas, além de possuir alta estabilidade dimensional, garantindo precisão da impressão por até 120 horas. Após a avaliação e desinfecção dos moldes, foram confeccionados os modelos de trabalho utilizando gesso tipo IV (Durone; Dentsply) (Figura 9 e 10). Os modelos físicos foram escaneados utilizando escâner extra-oral (Up300E; Up3D) gerando os modelos de trabalho virtuais em stl., sobre os quais foram realizados: delineamento digital (Figuras 11, 12 e 13), bloqueio de áreas retentivas e de interferências no modelo (Figura 14) e desenho da infraestrutura metálica de PPR (Figura 15 e 16). Posteriormente, o arquivo digital da IEM foi impresso em resina calcinável (Elétron; Escolha 3D) (Figura 17A e 17B) e fundido em monobloco com liga Cobalto-Cromo (Co-Cr) (Metal G500; Goldner) (Figura 17C).



Figura 8- Moldagem de trabalho dos arcos superior e inferior parcialmente dentados utilizando moldeira de estoque e alginato.

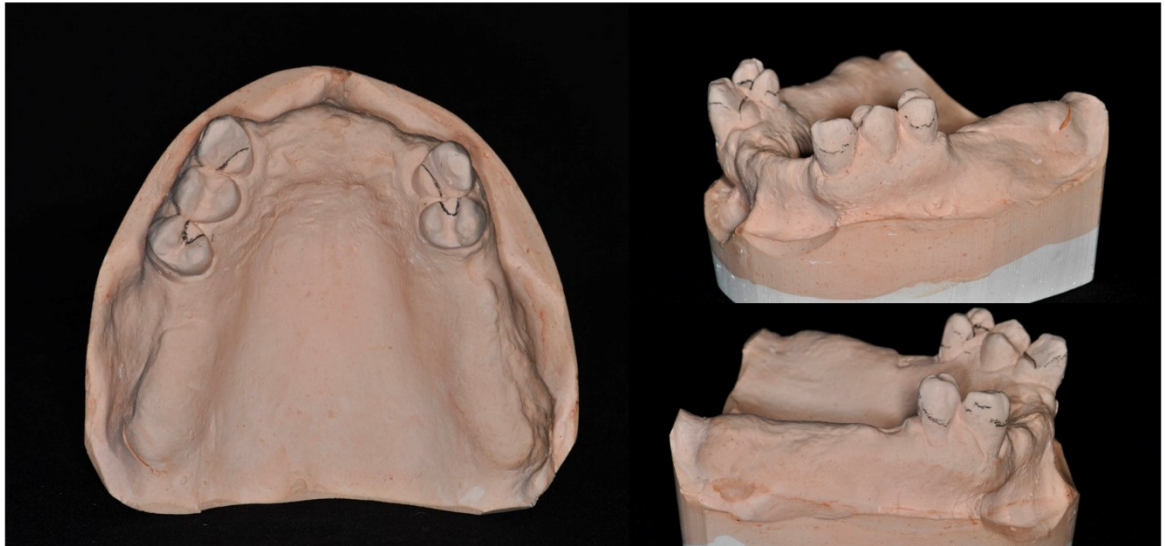


Figura 9- Modelo de trabalho delineado da maxila parcialmente dentada.



Figura 10- Modelo de trabalho delineado da mandíbula parcialmente dentada.

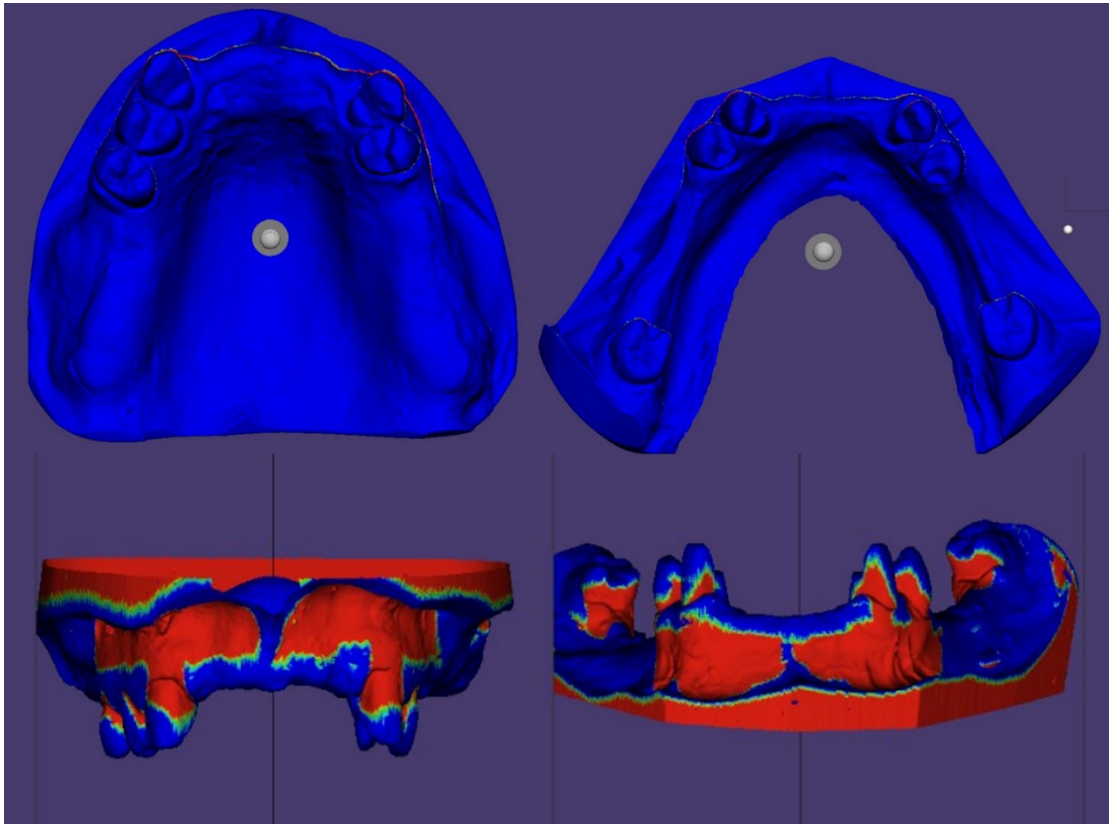


Figura 11- Definição do eixo de inserção e delineamento virtual dos modelos escaneados dos arcos parcialmente dentados da maxila e mandíbula

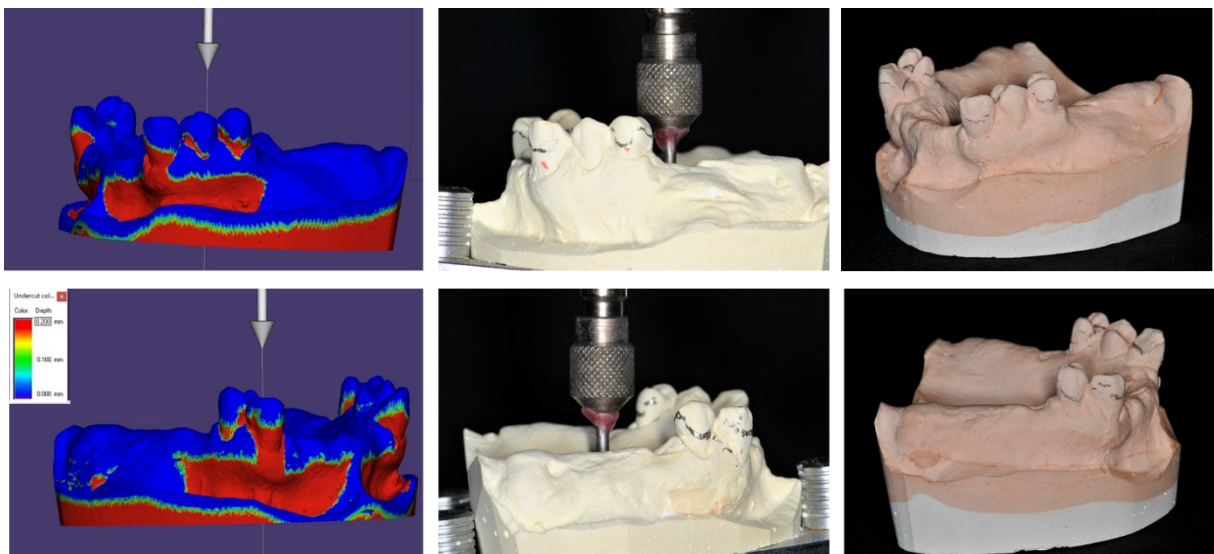


Figura 12- - Comparação do delineamento convencional com o delineamento virtual comparando e equiparando as áreas retentivas determinadas. O delineamento e a determinação do local exato da ponta ativa do braço de retenção do grampo são um dos fatores determinante

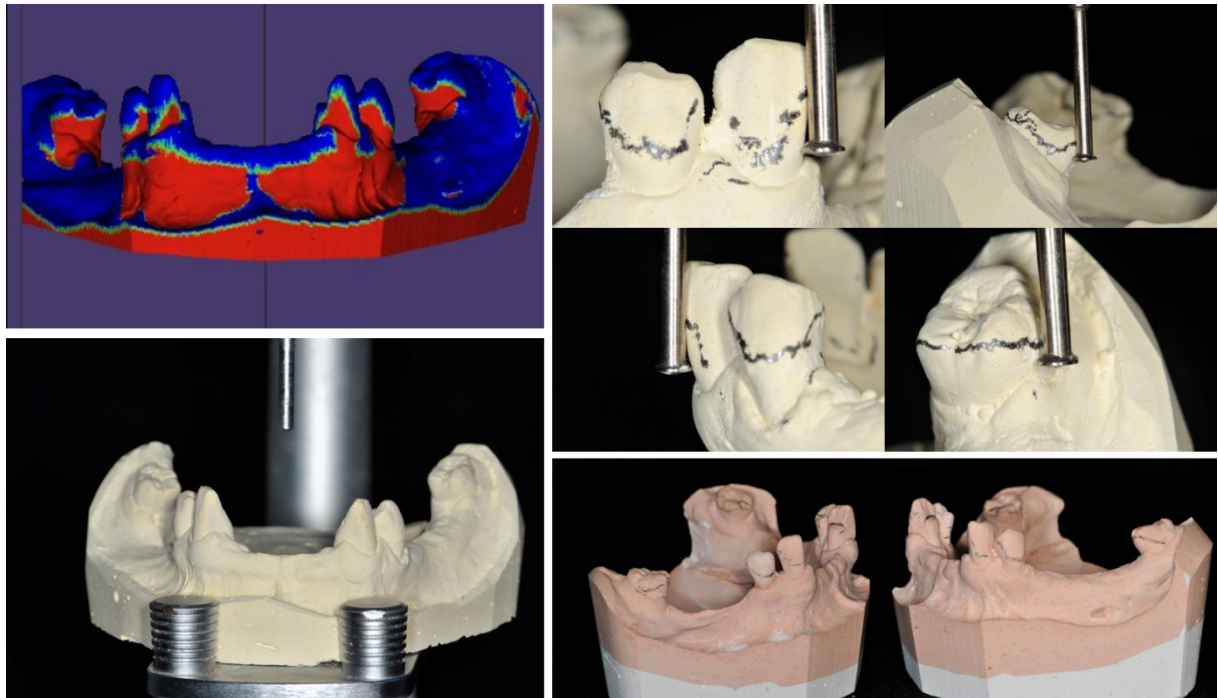


Figura 13- Comparação do delineamento convencional com o delineamento virtual comparando e equiparando as áreas retentivas determinadas. O delineamento e a determinação do local exato da ponta ativa do braço de retenção do grampo são um dos fatores determinantes

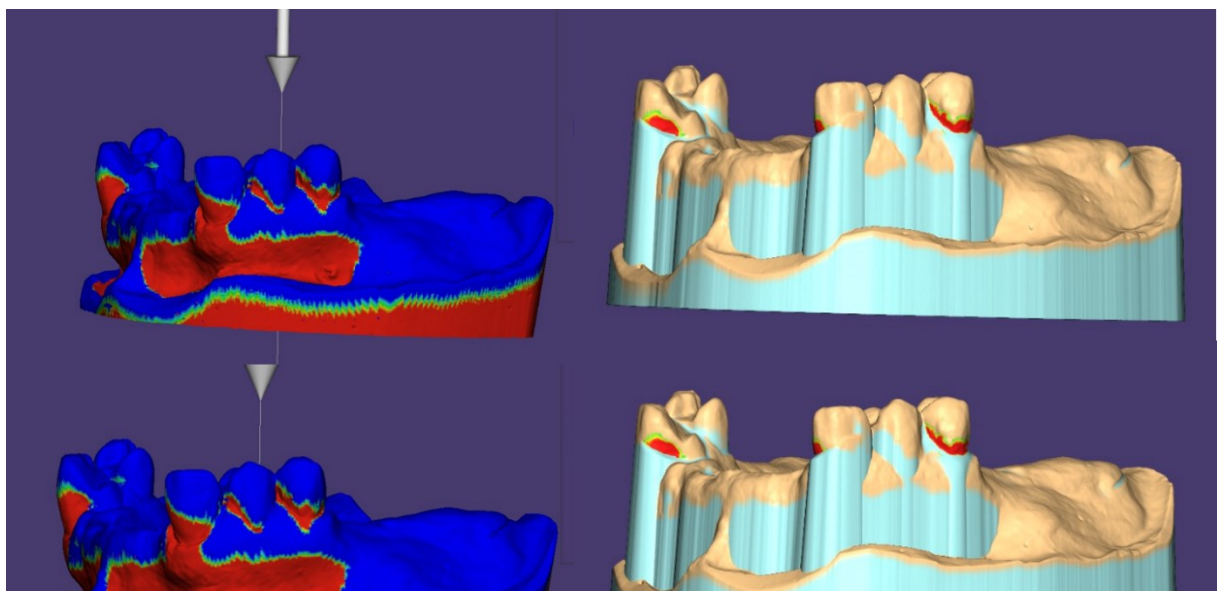


Figura 14- Bloqueio das áreas retentivas e interferências nos modelos virtuais. Definida a trajetória de inserção e remoção da PPR, é definido o ângulo de inclinação da cera do bloqueio (pode variar entre 0 a 3 graus, sendo que 0 graus resulta em peças

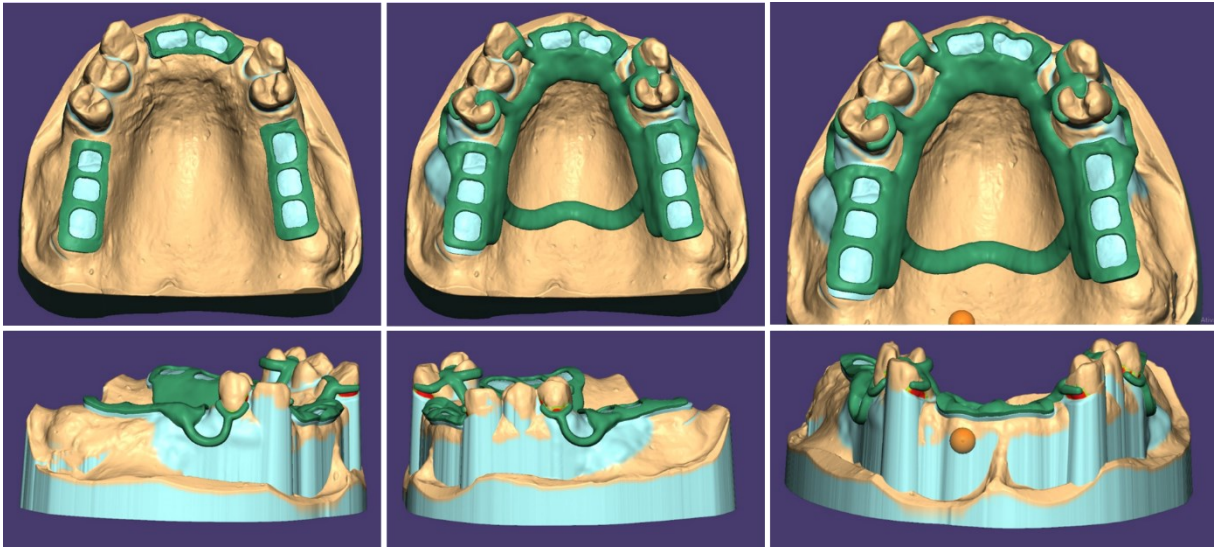


Figura 15- Desenho das IEMs da PPR superior e inferior com as ferramentas do exocad “curvas”, “clone”, “grampos”, “sela”.

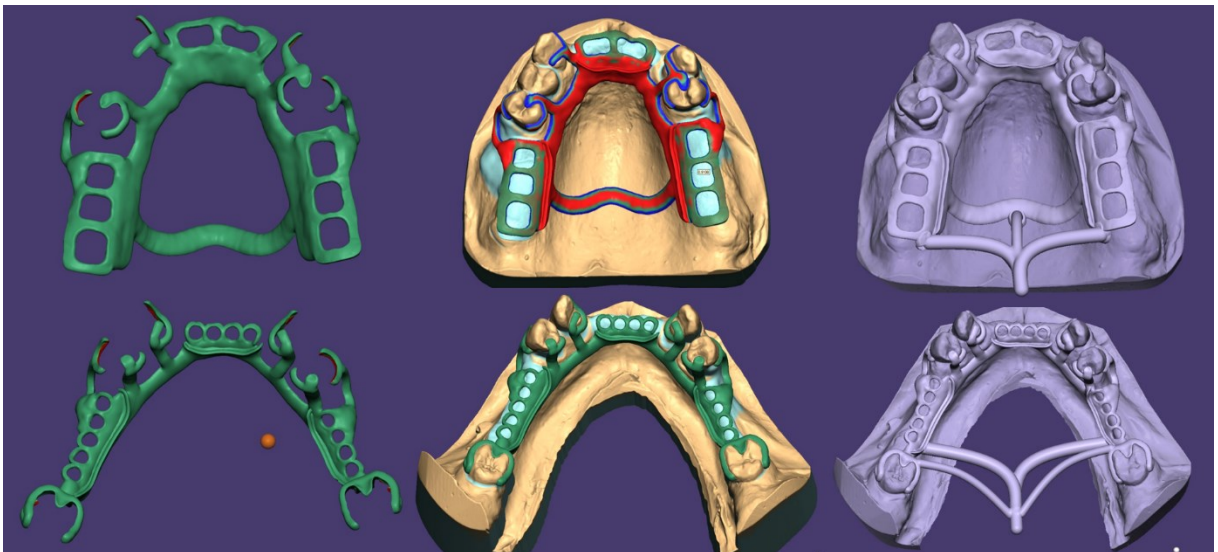


Figura 16- Desenho concluído das IEMs das PPRs superior e inferior. Com a ferramenta é possível “medir cera”, verificar a espessura da cera: se corresponde à configuração definida, se a espessura está uniforme. Espessura mínima (azul – 0,5 mm) e máxima (vermelho)

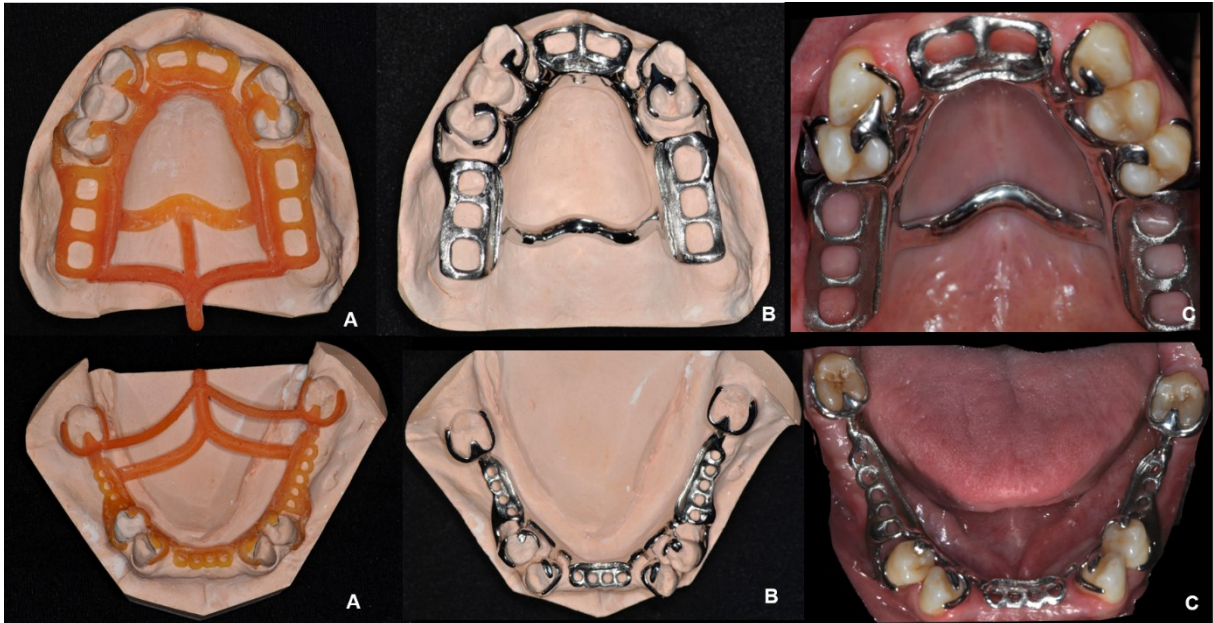


Figura 17- Adaptação das IEMs impressas (A) e fundidas em Co-Cr (B) nos modelos de trabalho e da infraestrutura em Co-Cr em boca (C).

Na oitava etapa clínica foi realizada a prova das infraestruturas metálicas das PPRs superior e inferior para verificação da adaptação, retenção e oclusão. A IEM metálica do arco superior foi considerada com uma adaptação adequada, visto que não houve compressão da mucosa, porém na região dos apoios oclusais foi necessário ajuste devido a interferência oclusal (Figura 18). Já a IEM inferior apresentou áreas de interferência ao assentamento único na região do dente 44 e 48. Na presença de interferências foi utilizado carbono líquido (Super filme; Kota), com a finalidade de evidenciar as áreas interferências e posteriormente ajusta-las com uma ponta montada de carborundum (Figura 19). Após a aprovação das infraestruturas metálicas, foram confeccionadas as bases de prova nas regiões de extremo livre e em seguida os planos de cera nas demais regiões edêntulas.



Figura 18- Prova clínica da infraestrutura metálica da PPR superior.



Figura 19- Prova clínica da infraestrutura metálica da PPR inferior.

Na nona sessão clínica foi realizada o registro maxilomandibular (RMM) em oclusão em relação cêntrica (ORC). Como a dimensão vertical de oclusão (DVO) do paciente estava mantida pela presença de contatos oclusais na região dos pré-molares, esses contatos oclusais foram utilizados de referência para o RMM. Após

o ajuste dos roletes de cera, os mesmos foram fixados passivamente utilizando um elastômero (Poliéter Impregum™, 3M) (Figura 20). Posteriormente foram selecionados os dentes artificiais (Modelo T4B, NewTri; Imodonto), considerando o tamanho (distância da linha alta do sorriso até a borda do rolete de cera na região da linha média – 11 mm), a forma (triangular devido ao perfil longilíneo do paciente e rosto triangular) e a cor dos dentes (cor A3 com relação aos dentes remanescentes). O registro intermaxilar foi encaminhado ao laboratório de prótese da FOUFU para montagem em ASA e posterior montagem dos dentes.

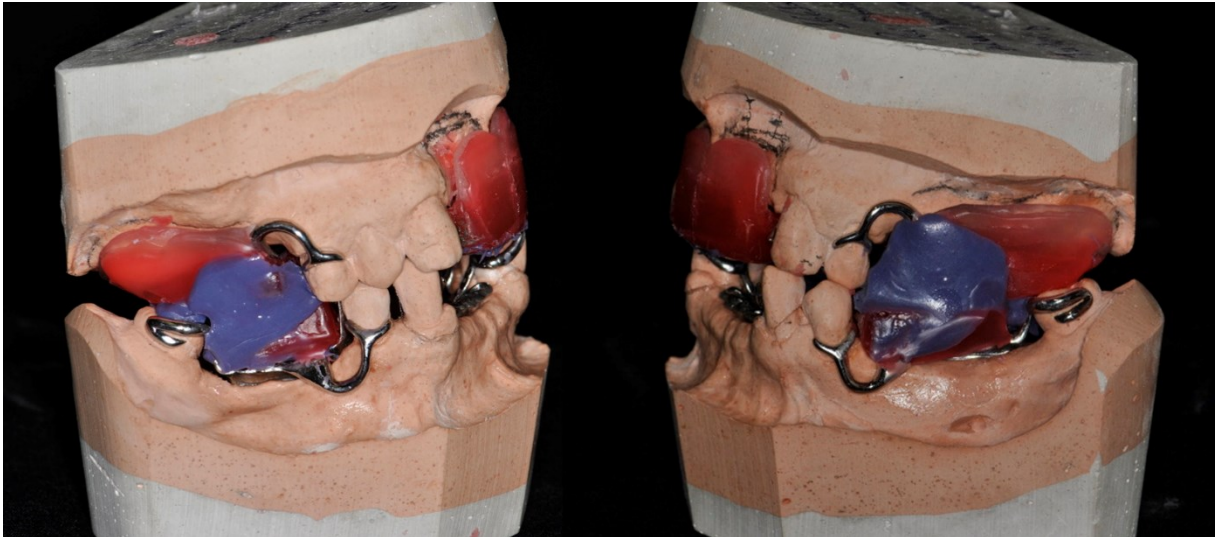


Figura 20- Registro intermaxilar

Na décima sessão clínica foi realizada a avaliação funcional e estética da montagem dos dentes artificiais, na qual foi observada a coincidência da linha média dos dentes superiores com a linha média facial, linha do sorriso, suporte labial, posição dos caninos, altura das bordas incisais de acordo com a idade do paciente, corredor bucal sem invasão da zona neutra, a cor dos dentes e oclusão (Figura 21). Após a aprovação da montagem de dentes, a cor da gengiva foi selecionada de acordo com a escala STG (Escala de cores STG, VIPI), e assim, os modelos foram encaminhados para o laboratório de prótese para realização das etapas de processamento laboratorial, as quais compreendem a inclusão, caracterização, acrilização, acabamento e polimento das próteses.



Figura 21- Avaliação clínica e funcional da montagem dos dentes.

Na décima primeira sessão clínica, foi analisada a qualidade do acabamento superficial das PPRs, e posteriormente, foi realizada a instalação (Figura 22 B) desses aparelhos protéticos onde foram realizados ajustes oclusais e nas bases das próteses quanto a extensão.



Figura 22- Situação clínica inicial (A) e final com a instalação das PPRs (B).

Na décima segunda, décima terceira e décima quarta sessões foram realizados os retornos periódicos para controle e manutenção das próteses, as quais são necessárias para avaliarem o grau de satisfação e da integridade da fibromucosa ao longo do tempo.

4. DISCUSSÃO

O futuro das Próteses Removíveis é digital. O uso da tecnologia digital transformou o processo de confecção das PPRs, reduzindo o número de etapas laboratoriais e consequentemente os erros inerentes a essas, o que impactou na melhor acurácia das IEMs (Chia et al., 2022). Quanto maior a acurácia das IEMs, menores serão os ajustes clínicos durante a etapa da prova da infraestrutura metálica como verificado nesse caso clínico, especialmente referente a IEMs superior. No presente caso clínico, foi utilizado o software Exocad, o qual apresenta um módulo completo de ferramentas/recursos para a área de prótese parcial removível, o qual possibilita a realização do delineamento digital, confecção de alívios, desenho da infraestrutura e, até mesmo a projeção dos dentes/sela e gengiva (recurso QuickSnap do Exocad 2023). Ademais, o uso do fluxo digital em PPR pode ser utilizado como ferramenta de ensino (Al-Haj Husain et al., 2020), além de contribuir para otimizar a comunicação entre o cirurgião dentista e o protético, pois é possível antever o projeto da futura infraestrutura e realizar correções prévias a sua fundição (Silva et al., 2020).

A má adaptação da infraestrutura metálica é a principal razão pela qual muitas PPRs não são utilizadas (Almufleh et al., 2018). Portanto, além do método de confecção da IEM, fatores como diagnóstico insatisfatório, falta de delineamento/planejamento, ausência de preparo de boca específico e qualidade da moldagem/modelo de trabalho também podem contribuir para a falha das PPRs (Trindade et al., 2021). Por isso, nesse caso clínico, quanto ao diagnóstico, dentes com proporção raiz coroa menor que 1:1 foram condenados e, portanto, não utilizados como suporte para a PPR (Shillingburg et al., 1997). Posteriormente, os dentes remanescentes receberam tratamento periodontal e restaurador para poderem suportar adequadamente as demandas funcionais referente a reabilitação com PPRs. Após a finalização do preparo de boca geral, realizou-se o delineamento a fim de guiar o planejamento das futuras PPRs para que essas tivessem retenção balanceada, biomecânica satisfatória e eixo de inserção único.

Quanto a moldagem de trabalho para a confecção da IEMs, além dos cuidados inerentes ao uso correto do material de moldagem (manipulação, desinfecção e armazenamento), é indispensável o uso de um material de moldagem que permita adequada reprodução de detalhes e que tenha boa estabilidade dimensional. Por

isso, nesse caso foi utilizado um alginato siliconizado que permite alta reprodução de detalhes e apresenta alta estabilidade dimensional. Além do tipo do material de moldagem, diferentes técnicas de moldagens podem ser utilizadas, especialmente nos casos clínicos com extremidades livres distais (Classe I ou II de Kennedy). Nessas situações clínicas, além dos dentes, a fibromucosa também atuará diretamente no suporte do aparelho protético, por isso moldagens que proporcionem em íntimo contato das selas com o rebordo residual buscando o maior recobrimento da área basal são desejáveis (Figueiredo et al., 2020).

Várias técnicas têm sido descritas na literatura para a moldagem de PPRs como a técnica do modelo mestre modificado, técnica da moldagem funcional direta e técnica da moldagem funcional indireta (Dias, 2012). Uma revisão sistemática recente mostra que há limitada evidência científica para pautar a escolha da melhor técnica e material de moldagem para a confecção de PPRs (Jayaraman et al. 2018). Apesar da técnica do modelo mestre modificado apresentar benefícios potenciais na redução do número de controles posteriores (Feit et al., 1999), uma pesquisa mostrou que 95% dos cirurgiões dentistas nunca ou apenas algumas vezes utilizaram essa técnica na prática diária (Cotmore, J. M. et al., 1983). Na moldagem direta, a moldagem funcional é realizada após a montagem dos dentes artificiais. Dessa forma, não há vazamento de um novo modelo e a estrutura metálica e o molde são incluídos diretamente na mufla, o que pode gerar maiores alterações dimensionais ou distorções na prótese durante o processamento laboratorial, pois a resina acrílica não será prensada sobre o modelo (Todescan, 2009). Já na técnica da moldagem indireta é necessária a confecção prévia de uma moldeira individual sobre o modelo anatômico, a qual será utilizada para a moldagem de trabalho/funcional com alginato ou elastômeros. Baig e colaboradores em 2019 avaliaram a influência do tipo de material (alginato ou elastômero), tipo de moldeira (estoque ou individual) e configuração da arcada parcialmente dentada (dentossuportada ou dentomucossuportada) sobre a adaptação clínica das IEMs e concluíram que o uso da moldeira individual pode ser dispensável, pois uso o hidrocoloide irreversível alginato associado a moldeiras de estoque não afetou a adaptação das IEMs de PPR, independente da configuração do arco parcialmente dentado (Baig et al. 2019). Outros autores avaliaram as distorções nos modelos de trabalho nas regiões edêntulas e sugerem

que, com manipulação cuidadosa, a técnica do hidrocolóide irreversível com moldeira de estoque pode fornecer um modelo satisfatório para a confecção da estrutura de uma prótese parcial removível de extensão distal (Wang et al. 1996). Logo, nesse estudo os modelos de trabalho foram obtidos com moldeiras de estoque e hidrocolóide irreversível alginato. Vale salientar, que cuidados adicionais como, a individualização prévia das moldeiras com cera periférica e uso de alginato de melhor qualidade foram empregados nesse caso clínico.

Consultas periódicas para ajustes das próteses e manutenção da saúde bucal são importantes para minimizar complicações futuras, manter a integridade dos dentes remanescentes e aumentar a longevidade do tratamento protético (BERGMAN et al. 1995; Preshaw et al. 2011; Koyama et al. 2018). Ademais, podem prolongar a vida útil das próteses e reduzir o custo secundário associado a precoces repetições de próteses, especialmente no âmbito do serviço público de saúde no qual o acesso é limitado. Complicações biológicas que podem resultar na perda dos dentes pilares podem estão associados ao fracasso do tratamento com PPRs (Nisser et al. 2022). A periodicidade média das consultas de manutenção protética/periodontal, assim como a longevidade das PRs deveriam ser estabelecidas de acordo com os fatores de risco associados ao paciente e ao tipo de prótese. Quando comparadas as PPRs confeccionadas por CAD/CAM com as fabricadas pela técnica convencional, foi percebido que as primeiras necessitam de 1 a 2 visitas pós-operatórias para ajustes protéticos, enquanto as segundas requerem de 2 a 3 visitas (Clark et al., 2021). Porém, a depender das condições prévias de saúde oral do paciente, tendo como finalidade fornecer longevidade às próteses confeccionadas, consultas periódicas semestrais/anuais para manutenção periodontal/protética devem ser programadas.

5. CONCLUSÃO

A reabilitação do paciente do presente estudo, por meio das próteses removíveis confeccionadas pelo fluxo analógico-digital, produziu melhor eficácia no tempo de trabalho laboratorial, além de proporcionar uma adaptação eficiente das infraestruturas metálicas, o que resultou em maior satisfação da paciente com o tratamento protético. Vale salientar que, independente da técnica de confecção das IEMs de PPRs, é imprescindível realizar correto diagnóstico e criterioso planejamento e plano de tratamento.

REFERÊNCIAS

1. Al-Haj Husain, N. et al. A digital cast-free clinical workflow for oral rehabilitation with removable partial dentures: A dental technique. **The Journal of prosthetic dentistry** vol. 123,5 (2020): 680-685. doi:10.1016/j.prosdent.2019.05.008
2. Almufleh, B. et al., Patient satisfaction with laser-sintered removable partial denture: a crossover pilot clinical trial. **The Journal Of Prosthetic Dentistry**. South Carolina, 2018; 119(4):560-7
3. Baig et al. Assessment of Factors Affecting Partial Removable Dental Prostheses Framework Fit: A Clinical Prospective Study. **Int J Prosthodont**. 2019;32(6):497–502.
4. Bergman et al. A 25 year longitudinal study of patients treated with removable partial dentures. **J Oral Rehabil**. 1995;22(8).
5. CALAZANS, J. et al. The adult mortality profile by cause of death in 10 Latin American countries (2000-2016). **Revista panamericana de salud publica: Pan American journal of public health** vol. 44 e1. 14 Jan. 2020.
6. CAMPBELL, S. et al. Removable partial dentures: The clinical need for inovations. **The Journal Of Prosthetic Dentistry**. Chicago, 2017.
7. Carreiro, A. et al. *Prótese Parcial Removível: do fluxo convencional ao digital*. 2. Ed. São Paulo: Santos publicações, 2023.
8. Chia et al. Comparative clinical evaluation of removable partial denture frameworks fabricated traditionally or with selective laser melting: a randomized controlled trial. **The Journal Of Prosthetic Dentistry**, [S.L.], mar. 2022. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.prosdent.2021.12.021>
9. Clark, W et al. A comparison of conventionally versus digitally fabricated denture outcomes in a university dental clinic. **J Prosthodont**. 2021;30:47e50.
10. Cotmore, J. M. et al. Removable partial denture survey: clinical practice today. **Journal of Prosthetic Dentistry**, v.49, n. 3, p. 321-327, 1983.
11. De Fiori, S. *Atlas de prótese parcial removível*. 4th ed. São Paulo: Pancast; 1993. 525p.
12. Dias, K. *Análise comparativa na influência da técnica de moldagem funcional em arcos parcialmente edêntulos sobre os pontos de contato oclusais, a integridade da fibromucosa e a extensão da base da prótese*. **Dissertação do PPGSCOL da Universidade Federal do Rio Grande do Norte**. Natal/RN, 2012.
13. Fédération Dentaire Internationale. Global goals for oral health in the year 2000. **Int Dent J** 1982; 32:74-7.
14. Ferreira, A. et al. A dor e a perda dentária: representações sociais do cuidado à saúde bucal. **Cien Saúde Colet** 2006; 11(1):211-8
15. Figueiredo, V. et al. Considerações biomecânicas sobre suporte, retenção e estabilidade em prótese parcial removível convencional: uma revisão narrativa da literatura. **J Dent Public Health**. 2020;11(2):199-215. [http:// dx.doi.org/10.17267/2596-3368dentistry.v11n2.2979](http://dx.doi.org/10.17267/2596-3368dentistry.v11n2.2979)
16. GIROTTO, A. et al. O uso da prótese parcial removível na reabilitação oral. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar** - ISSN 2675-6218, [S. l.], v. 3, n. 8, p. e381805, 2022. DOI: 10.47820/recima21.v3i8.1805, 2022.
17. Gray, D et al. Modern partial dentures – part2: a review of novel metal-free materials and innovations in polymers. **British Dental Journal** 2021, v. 230, n.12, p. 813-818.
18. Jayaraman et al. Final-impression techniques and materials for making complete and removable partial dentures. **Cochrane Database Syst Rev**. 2018;2018(4).

19. Koyama et al. Practice-Based Longitudinal Study of Multifactorial Risk Assessment for Periodontal Condition and Survival of Remaining Teeth in Patients with Removable Partial Dentures. *Int J Prosthodont*. 2018;31(5).
20. McGarry et al. Classification system for partial edentulism. *Journal Of Prosthodontics Implant, Esthetic And Reconstructive Dentistry*, [S.L.], v. 11, n. 3, p. 181-193, set. 2002. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1053/jpro.2002.126094>.
21. Muneeb A., et al. Causes and pattern of partial edentulism/exodontia and its association with age and gender: Semi rural population, **Baqai Dental College**, Karachi, Pakistan IDJSR. 2013;1:13–8
22. Neto, A. et al.. The issue of the removable partial denture in modern dentistry. *Odontol. Clín.-Cient.* (Online) [online]. 2011, vol.10, n.2, pp. 125-128. ISSN 1677-3888.
23. Nisser et al. Risk Factor Assessment for Survival of Removable Partial Dentures and Their Abutment Teeth: A Retrospective Analysis. *Int J Prosthodont*. 2022;35(5).
24. Papathanasiou, I et al. The use of PEEK in digital prosthodontics: A narrative review. *BMC Oral Health* 2020;20:217.
25. Park et al. Edentulous disparities among geriatric population according to the sexual difference in South Korea: a nationwide population-based study. *Sci Rep*. 2023;13(1).
26. Pereira, A. et al. Utilização de prótese parcial removível overlay na reabilitação oral: Revisão Narrativa. *Journal of Dentistry & Public Health* (inactive / archive only), [S. l.], v. 8, n. 2, p. 51–57, 2017. DOI: 10.17267/2596-3368dentistry.v8i2.1252.
27. Preshaw et al. Association of removable partial denture use with oral and systemic health. *J. Dent*. 2011.
28. Roberto et al. Sociodemographic determinants of edentulism in the elderly population: A systematic review and meta-analysis. *Gerodontology*. 2019.
29. SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais / Ministério da Saúde. **Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde**. – Brasília : Ministério da Saúde, 2012.
30. Shillingburg, H. et al. Fundamentals of fixed prosthodontics. **Hanover Park (IL): Quintessence Publishing**. ed. 3, p.85-103, 191-192.
31. Silva, E. et al., Fluxo Digital na Confecção de Prótese Total, **XVI Semana Acadêmica**, Conexão UNIFAMETRO, 2020.ISSN: 2357-8645.
32. Todescan et al. Atlas de Prótese Parcial Removível. São Paulo: Ed. Santos, 2009.
33. Tregerman et al. Evaluation of removable partial denture frameworks fabricated using 3 different techniques. *The Journal Of Prosthetic Dentistry*. South Carolina, 2018.
34. Trindade, D. et al. Manual de planejamento e desenho da estrutura metálica em prótese parcial removível - João Pessoa: **Editora UFPB**, 2021
35. World Health Organization. **World report on ageing and health**. 2015. [acesso em 2023 ago 8]. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/186463>
36. Zoidis et al. The use of a modified poly-etherether-ketone (PEEK) as an alternative framework material for removable dental prostheses. A clinical report. *J Prosthodont* 2016;25:580-4.

ANEXO 1 – APROVAÇÃO PROJETO DE PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PRÓTESES PARCIAIS REMOVÍVEIS CONFECCIONADAS UTILIZANDO O FLUXO ANALÓGICO-DIGITAL: RELATO DE CASO CLÍNICO

Pesquisador: Germana De Villa Camargos

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 74861723.2.0000.5152

Instituição Proponente: FACULDADE DE ODONTOLOGIA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.503.240

Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos “Apresentação do Projeto”, “Objetivo da Pesquisa” e “Avaliação dos Riscos e Benefícios” foram retiradas dos documentos Informações Básicas da Pesquisa nº 2226587 e Projeto Detalhado (RELATO_CASO_TCC.pdf), postados em 09/10/2023.

Dada a correlação entre edentulismo e o baixo nível socioeconômico, as Próteses Parciais Removíveis (PPRs) continuarão sendo uma importante opção de tratamento quando comparada a tratamentos mais onerosos, como os implantes dentários. Neste contexto, o emprego de tecnologias digitais pode contribuir para otimizar o processo de confecção das PPRs. A associação do fluxo de trabalho digital e convencional por meio do escaneamento extra-oral do modelo de trabalho simplifica o processo de confecção das IEMs, sem prejuízos à acurácia da adaptação da infraestrutura metálica, além de poder ser aplicado em todas as situações clínicas (dentossuportados e dentomucossuportados).

Portanto, o objetivo deste trabalho de conclusão de curso foi relatar o caso clínico referente a reabilitação oral de um paciente Classe I de Kennedy no arco superior e Classe III de Kennedy arco inferior com PPRs confeccionadas com auxílio do fluxo digital.

Para isso, após o diagnóstico da condição clínica, foram necessárias várias etapas clínicas e

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica **CEP:** 38.408-144
UF: MG **Município:** UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 6.503.240

laboratoriais envolvendo a adequação do meio bucal, preparo de boca geral, moldagem anatômica para delineamento e planejamento das PPRs, preparo de boca específico (nichos, planos guias e retenções adicionais), moldagem de trabalho para confecção da IEM, escaneamento extra-oral dos modelos de trabalho, desenho da IEM no modelo virtual utilizando o software Exocad, impressão da IEM em resina calcinável e posterior fundição da mesma em liga de Cobalto-Cromo, prova da IEM, registro maxilomandibular e seleção dos dentes artificiais, avaliação clínica e funcional da montagem dos dentes, seleção da cor da gengiva artificial e acrilização das PPRs, instalação das PPRs e controles posteriores.

Em suma, a reabilitação do paciente do presente estudo, por meio das próteses removíveis confeccionadas pelo fluxo analógico-digital, produziu melhor eficácia no tempo de trabalho laboratorial, além de proporcionar uma adaptação eficiente das infraestruturas metálicas, o que resultou em maior satisfação da paciente com o tratamento protético.

ORÇAMENTO – Financiamento próprio R\$ 200,00.

Objetivo da Pesquisa:

OBJETIVO PRIMÁRIO - Relatar um caso clínico que envolve a reabilitação oral de um paciente parcialmente edêntulo no arco superior e inferior com Próteses Parciais Removíveis, nas quais as IEMs foram confeccionadas utilizando o fluxo analógico-digital.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

RISCOS - Os riscos deste relato de caso estariam relacionados com a quebra de confidencialidade mediante a divulgação de dados e identificação não autorizada pelo paciente, o qual resultaria em danos psicológicos, morais e/ou materiais ao paciente ou à terceiros. Porém, todos os cuidados serão tomados para que a identidade do paciente não seja revelada e a autorização para uso de imagens será obtida expressamente por meio do termo de consentimento livre e esclarecido.

BENEFÍCIOS - Os benefícios do uso da técnica analógica-digital na confecção das Próteses Parciais Removíveis (PPRs) são tempo reduzido na etapa laboratorial de confecção da infraestrutura metálica e melhor acurácia, pois quanto menos etapas a serem realizadas, menores são as chances de erros, resultando em PPRs bem adaptadas clinicamente.

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica **CEP:** 38.408-144
UF: MG **Município:** UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 6.503.240

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa acadêmica: um Relato de Caso para Conclusão de Curso!

Cronograma e TCLE: adequados.

Após a análise do CEP/UFU não foram encontradas pendências.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

São apresentados:

- 1) PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2226587.pdf
- 2) curriculo_lattes.doc
- 3) RELATO_CASO_TCC.pdf
- 4) FOLHAROSTO.pdf
- 5) TERMOCOMPROMISSO.pdf
- 6) TCLE.pdf

Recomendações:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Após a análise do CEP/UFU não foram observados óbices éticos nos documentos do estudo.

De acordo com as atribuições definidas nas Resoluções CNS nº 466/12, CNS nº 510/16 e suas complementares, o CEP/UFU manifesta-se pela aprovação do protocolo de pesquisa.

Prazo para a entrega da versão publicada do Relato de Caso: DEZEMBRO/2024.

Considerações Finais a critério do CEP:

O CEP/UFU LEMBRA QUE QUALQUER MUDANÇA NO PROTOCOLO DE PESQUISA DEVE SER INFORMADA, IMEDIATAMENTE, AO CEP PARA FINS DE ANÁLISE ÉTICA.

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica **CEP:** 38.408-144
UF: MG **Município:** UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 6.503.240

O CEP/UFU alerta que:

- a) Segundo as Resoluções CNS nº 466/12 e nº 510/16, o pesquisador deve manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa;
- b) O CEP/UFU poderá, por escolha aleatória, visitar o pesquisador para conferência do relatório e documentação pertinente ao projeto;
- c) A aprovação do protocolo de pesquisa pelo CEP/UFU dá-se em decorrência do atendimento às Resoluções CNS nº 466/12 e nº 510/16 e suas complementares, não implicando na qualidade científica da pesquisa.

ORIENTAÇÕES AO PESQUISADOR:

- O participante da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização e sem prejuízo (Resoluções CNS nº 466/12 e nº 510/16) e deve receber uma via original do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, na íntegra, por ele assinado.
- O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado pelo CEP/UFU e descontinuar o estudo após a análise, pelo CEP que aprovou o protocolo (Resolução CNS nº 466/12), das razões e dos motivos para a descontinuidade, aguardando a emissão do parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa que requeiram ação imediata.
- O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Resolução CNS nº 466/12). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas e adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica **CEP:** 38.408-144
UF: MG **Município:** UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
UBERLÂNDIA



Continuação do Parecer: 6.503.240

UBERLÂNDIA, 13 de Novembro de 2023

Assinado por:
ALEANDRA DA SILVA FIGUEIRA SAMPAIO
(Coordenador(a))

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica **CEP:** 38.408-144
UF: MG **Município:** UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br

Página 06 de 06



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
UBERLÂNDIA



Continuação do Parecer: 6.503.240