

ANA ISABELLA ARRUDA MEIRA RIBEIRO
MANOEL PEREIRA DE LIMA

MANUAL

DE PREPARO DE DENTES PARA PRÓTESE PARCIAL FIXA





Universidade Estadual da Paraíba
Prof^a. Célia Regina Diniz | *Reitora*
Prof^a. Ivonildes da Silva Fonseca | *Vice-Reitora*



Editora da Universidade Estadual da Paraíba
Cidoval Moraes de Sousa | *Diretor*

Conselho Editorial

Alessandra Ximenes da Silva (UEPB)
Alberto Soares de Melo (UEPB)
Antonio Roberto Faustino da Costa (UEPB)
José Etham de Lucena Barbosa (UEPB)
José Luciano Albino Barbosa (UEPB)
Melânia Nóbrega Pereira de Farias (UEPB)
Patrícia Cristina de Aragão (UEPB)



Editora indexada no SciELO desde 2012



Editora filiada a ABEU

EDITORA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA

Rua Baraúnas, 351 - Bairro Universitário - Campina Grande-PB - CEP 58429-500
Fone: (83) 3315-3381 - <http://eduepb.uepb.edu.br> - email: eduepb@uepb.edu.br

ANA ISABELLA ARRUDA MEIRA RIBEIRO
MANOEL PEREIRA DE LIMA

MANUAL

DE PREPARO DE DENTES

PARA PRÓTESE PARCIAL FIXA



Campina Grande - PB | 2025

Expediente EDUEPB***Design Gráfico e Editoração***

Erick Ferreira Cabral
Jefferson Ricardo Lima A. Nunes
Leonardo Ramos Araujo

Revisão Linguística e Normalização

Antonio de Brito Freire
Elizete Amaral de Medeiros

Assessoria Editorial

Eli Brandão da Silva

Assessoria Técnica

Thaise Cabral Arruda

Divulgação

Danielle Correia Gomes

Comunicação

Efigênio Moura

Depósito legal na Câmara Brasileira do Livro - CDL

M294 Manual de preparo de dentes para prótese parcial fixa [recurso eletrônico] / organização e apresentação de Ana Isabella Arruda Meira Ribeiro e Manoel Pereira de Lima. – Campina Grande : EDUEPB, 2025.
76 p. : il. color. ; 21 x 28 cm.

Colaboração de Lays Nóbrega Gomes Farias, Lunna Farias e Raimundo Euzébio da Costa Neto.

ISBN: 978-65-5221-044-9 (Impresso)

ISBN: 978-65-5221-043-2 (21.000KB - PDF)

1. Odontologia - Manual. 2. Prótese Dentária. 2. Prótese Parcial Fixa. I. Ribeiro, Ana Isabella Arruda Meira. II. Lima, Manoel Pereira de. III. Título.

21. ed. CDD 617.69

Ficha catalográfica elaborada por Fernanda Mirelle de Almeida Silva – CRB-15/483

Copyright © **EDUEPB**

A reprodução não-autorizada desta publicação, por qualquer meio, seja total ou parcial, constitui violação da Lei nº 9.610/98.

COAUTORES



Organização e coordenação:

Prof^a. Dr^a. Ana Isabella Arruda Meira Ribeiro
Prof. M^e. Manoel Pereira de Lima

Colaboração:

Prof^a. M^e. Lays Nóbrega Gomes Farias
Prof^a. Dr^a. Lunna Farias
Prof. M^e. Raimundo Euzébio da Costa Neto

Monitores Egressos:

Albert Carvalho Arruda
Ana Beatriz Dantas Nogueira
Ana Clara Hecker de Carvalho
Beatriz Lopes da Silva
Camila Guimarães de Sousa
Ellen Dandara Reis Silva
Jonas Breno Santos Silva
Kelly Rayane Gustavo dos Santos
Laryssa Santos Amorim
Raelly Katharinne Lima de Meneses
Severino Matheus Pedrosa Santos Clemente

EQUIPE

Fotografias

Prof^a. Dr^a. Ana Isabella Arruda Meira Ribeiro
Prof. M^e. Manoel Pereira de Lima

Apoio:

CODECOM - Coordenadoria de Comunicação
Projeto Gráfico, capa e ilustrações:
Julio Cesar Gomes de Oliveira

ÍNDICE



15	1. Exame Clínico
18	2. Preparos dentários para as coroas totais em prótese parcial fixa
19	2.1 Sequência operatória
20	Dentes anteriores – Passo a passo
21	2.2 Sequência operatória
23	Dentes posteriores – Passo a passo
29	3. Proteção provisória em prótese parcial fixa
32	3.1 Confeção de coroa provisória em dente anterior
32	3.1.1 Materiais
33	3.1.2 Sequência operatória
34	Coroa dente anterior – Passo a passo
39	3.2 Confeção de coroa provisória em dente posterior
40	3.2.1 Sequência operatória
41	Coroa dente posterior – Passo a passo técnica direta
47	3.2.2 Sequência operatória
48	Guia/Matriz de Silicone – Passo a passo
52	4. Retentores intrarradiculares
55	4.1 Núcleos de preenchimento
57	4.2.1 Procedimento de preenchimento
58	Núcleo de Preenchimento – Passo a passo
66	5. Confeção do casquete para moldagem funcional
67	5.1 Sequência operatória para realização do casquete
68	Confeção do casquete – Passo a passo
72	Referências

ÍNDICE ICONOGRÁFICO

- 
- Figura 1** - Resumo do exame clínico
- Figura 2** - Materiais utilizados
- Figura 3** - (A) Marcação do término cervical;
(B) Especímetro com a ponta diamantada 1014
- Figura 4** - (A) Ponta diamantada 1014 em 45°;
(B) Preparo cervical realizado
- Figura 5** - Marcação dos sulcos de orientação vestibulares
- Figura 6** - (A) Ponta diamantada 3216 na 1ª angulação médio-cervical;
(B) 2ª angulação médio-incisal
- Figura 7** - (A) Sulcos de orientação vestibulares;
(B) desgaste da proximal do dente e união dos sulcos de orientação vestibulares
- Figura 8** - (A) União dos sulcos de orientação vestibulares e visualização da técnica da silhueta;
(B) Desgaste da concavidade palatina.
- Figura 9** - (A) Dente com as faces proximais desgastadas;
(B) Preparo finalizado
- Figura 10** - (A) Marcação do término cervical com lápis grafite na face vestibular;
(B) Marcação na face palatina
- Figura 11** - Ponta diamantada 1014 em 45°
- Figura 12** - (A) Marcação dos sulcos de orientação vestibulares;
(B) Marcação dos sulcos de orientação oclusais e palatinos
- Figura 13** - (A) Ponta diamantada 3216 na angulação médio-cervical;
(B) Ponta diamantada 3216 na angulação médio-oclusal
- Figura 14** - Visualização dos sulcos de orientação
- Figura 15** - (A) Desgaste da proximal;
(B) Proximal desgastada e união dos sulcos
- Figura 16** - (A) Visualização da técnica da silhueta;
(B) Dente preparado
- Figura 17** - Visualização do preparo subgingival e acabamento
- Figura 18** - Seleção do dente de estoque
- Figura 19** - (A) e (B) Desgastes das faces palatina e cervical
- Figura 20** - (A) Verificação da adaptação do dente de estoque ao preparo;
(B) materiais utilizados para confecção do provisório
- Figura 21** - (A) Pincel com vaselina sendo aplicado em toda extensão do preparo;
(B) Pincel com monômero e resina acrílica sendo aplicado na face palatina do dente de estoque
- Figura 22** - (A) Dente de estoque posicionado no preparo para ser preenchido com resina acrílica;
(B) Provisório totalmente preenchido com resina acrílica, entrando na fase borracheide
- Figura 23** - (A) Provisório com margens indefinidas e excessos;
(B) Remoção dos excessos com a Minicut
- Figura 24** - (A) Provisório posicionado depois de aplicar novamente vaselina e resina acrílica no término cervical;
(B) Provisório pronto para reembasamento, com pincel se regulariza o material recém-colocado no provisório
- Figura 25** - Provisório reembasado com necessidade de remoção de excessos
- Figura 26** - (A) e (B) Acabamento e polimento com pontas de borracha e discos de feltro.
- Figura 27** - (A) e (B) Aspecto final do provisório
- Figura 28** - (A) Pincel vaselinado sendo aplicado na extensão do preparo e dentes adjacentes;

- Figura 29** - (B) Vaselina sendo aplicada nos dentes antagonistas
(A) Resina acrílica e monômero manipulados no pote dappen;
(B) Resina acrílica em fase plástica
- Figura 30** - (A) Bola de resina feita;
(B) Bola colocada no dente preparado
- Figura 31** - (A) Manequim ocluído;
(B) Vista da oclusal do material
- Figura 32** - (A) Provisório com a marcação das proximais;
(B) Término cervical marcado e desgaste com a Maxicut
- Figura 33** - (A) Prova do provisório e marcação de áreas a serem desgastadas para anatomizar;
(B) Provisório sendo desgastado.
- Figura 34** - (A) confecção da anatomia do dente;
(B) Preparo sendo vaselinado para o reembasamento
- Figura 35** - (A) Pincel no monômero;
(B) Pincel na resina acrílica
- Figura 36** - Aplicação da resina no término cervical
- Figura 37** - (A) Provisório posicionado no preparo para reembasar;
(B) Provisório com margens em excessos;
(C) Desgaste dos excessos
- Figura 38** - (A, B, C, D e E): Acabamento e polimento com pontas de borracha abrasivas, discos de feltro e escovas.
- Figura 39** - (A, B e C): Aspecto final do provisório
- Figura 40** - Materiais utilizados para moldagem pela técnica da matriz de silicone
- Figura 41** - Proporção do material de moldagem
(A) Pasta base;
(B) Pasta catalisadora
- Figura 42** - (A) Mistura das pastas;
(B) Material completamente manipulado
- Figura 43** - Moldagem da área do dente a ser preparado
- Figura 44** - Molde com a anatomia prévia do dente a ser preparado
- Figura 45** - Preparo e dentes adjacentes sendo vaselinados
- Figura 46** - Resina acrílica manipulada
- Figura 47** - Resina acrílica acomodada no interior do molde
- Figura 48** - Molde, com resina acrílica, reposicionado sobre o preparo vaselinado
- Figura 49** - Aspecto após remoção do molde e polimerização da resina acrílica
- Figura 50** - Coroa provisória após remoção dos excessos
- Figura 51** - Término cervical da coroa provisória sendo demarcado
- Figura 52** - (A) Acabamento;
(B) Polimento
- Figura 53** - Troquelização do dente modelo antes do corte com disco de carborundum
- Figura 54** - (A) e (B): Mensuração do conduto principal na radiografia inicial com compasso de ponta seca e régua milimetrada.
- Figura 55** - (A) e (B): Medição do CAD
- Figura 56** - (A) Brocas Largo, régua milimetrada e stop;
(B) Largo com stop posicionado no comprimento adequado para desobturação do canal
- Figura 57** - Desobturação de 2/3 do canal radicular.
- Figura 58** - (A) e (B) Realização da radiografia e verificação do comprimento desobturado.
- Figura 59** - (A) Ataque ácido no pino;
(B) Lavagem do pino.
- Figura 60** - (A) Aplicação do silano por 60 segundos;
(B) Aplicação do adesivo;
(C) Fotopolimerização por 20 segundos – 10 de cada lado.
- Figura 61** - (A) Aplicação de vaselina no conduto;
(B) Colocação de incrementos de resina composta no pino;
(C) Inserção do conjunto pino e resina composta no conduto radicular;
(D) Fotopolimerização por 5 segundos dentro do conduto.

- Figura 62** - (A) Material utilizado;
(B) e (C) Preparo sendo confeccionado;
(D) Preparo finalizado.
- Figura 63** - (A) Aplicação do ácido por 15 segundos;
(B) Lavagem.
- Figura 64** - (A) Secagem do conduto com cones de papel;
(B) Aplicação do adesivo;
(C) Secagem;
(D) Fotopolimerização.
- Figura 65** - (A) Colocação do cimento;
(B) Regularização, retirando excessos;
(C) Fotopolimerização;
(D) Acabamento e polimento do núcleo.
- Figura 66** - Aspecto final do núcleo.
- Figura 67** - (A) Manipulação do silicone: base e catalisador;
(B) Inserção do provisório no silicone
- Figura 68** - (A) Silicone em fase de presa com provisório removido;
(B) Manipulação da resina acrílica.
- Figura 69** - (A) Resina acrílica dispensada sobre o molde (B);
Remoção da resina acrílica na fase rígida.
- Figura 70** - (A) Aplicação de vaselina no preparo e dentes adjacentes
- Figura 71** - (A) Inserção de resina duralay no término cervical;
(B) Casquete posicionado junto à resina duralay
- Figura 72** - (A) Demarcação do término cervical;
(B) Remoção dos excessos.
- Figura 73** - (A) Perfuração do casquete;
(B) Aspecto do casquete após a perfuração
- Figura 74** - (A) Casquete posicionado sobre o dente;
(B) Individualização do casquete.

Quadros

- Quadro 1** - Dados coletados na anamnese
- Quadro 2** - Dados do exame físico extraoral
- Quadro 3** - Dados do exame físico intraoral
- Quadro 4** - Requisitos de uma proteção provisória ideal
- Quadro 5** - Técnicas diretas e indiretas
- Quadro 6** - Materiais utilizados para confecção de provisório em dente anterior
- Quadro 7** - Materiais utilizados para confecção de coroas provisórias
- Quadro 8** - Indicações, vantagens e desvantagens dos núcleos metálicos fundidos
- Quadro 9** - Passo operatório dos núcleos metálicos fundidos – técnica direta
- Quadro 10** - Passo operatório núcleos metálicos fundidos – técnica indireta
- Quadro 11** - Vantagens e desvantagens dos núcleos pré-fabricados
- Quadro 12** - Materiais utilizados para núcleos de preenchimento e passo operatório

Abreviaturas e siglas

CAD	Comprimento Aparente do Dente
CD	Cirurgião-Dentista
CIV	Cimento de Ionômero de Vidro
PPF	Prótese Parcial Fixa
PPR	Prótese Parcial Removível

APRESENTAÇÃO



Para superar as dificuldades de executar os primeiros procedimentos clínicos no paciente, guias práticos têm sido propostos como estratégias educacionais, pois essas ferramentas visam orientar os alunos com um passo a passo dos procedimentos, facilitando a compreensão e o desenvolvimento das habilidades necessárias para a sua execução (Almeida et al., 2016).

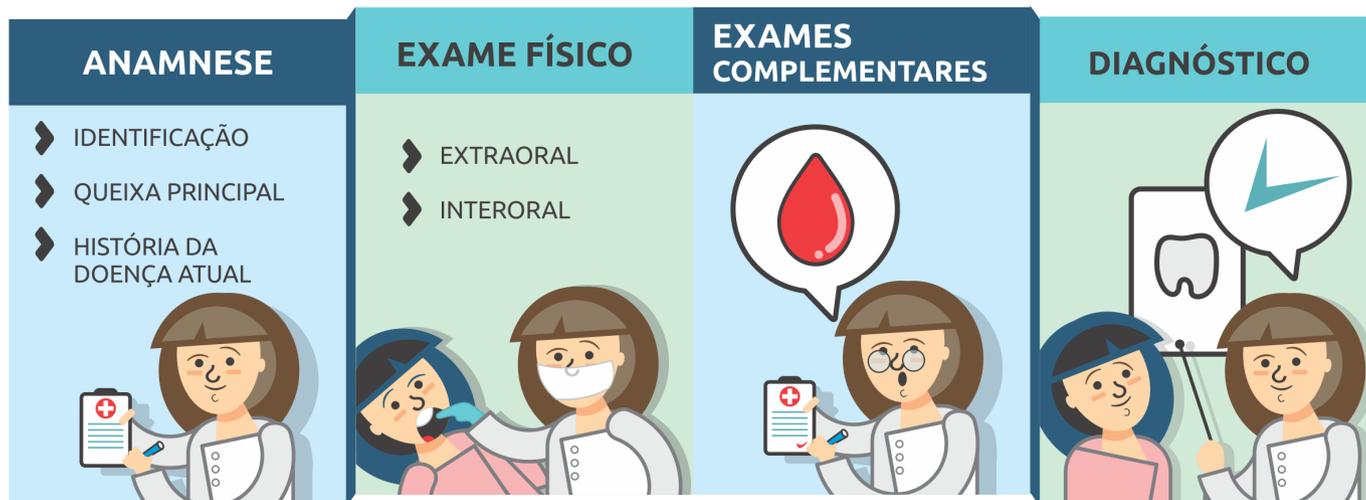
Levando em consideração a necessidade de uma sequência operatória detalhada no âmbito laboratorial, explanada para os discentes na disciplina de Prótese Parcial Fixa do Curso de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba, professores e alunos monitores se uniram para confecção deste manual. Espera-se que o conteúdo do material seja bem aproveitado, de modo a alavancar o desempenho teórico e prático da comunidade acadêmica.

1

EXAME CLÍNICO

O exame clínico é definido como uma coleta de dados (*sinais e sintomas*) que possibilita a elaboração de hipóteses diagnósticas. Esse processo segue uma sequência lógica, considerando desde a identificação do paciente até os exames complementares (Marsi *et al.*, 2009) (**Figura 1; Quadros 1, 2 e 3**).

Figura 1. Resumo do Exame Clínico



Fonte: Conceito elaborado pelos autores e ilustrado por J.Cesar

Quadro 1. Dados coletados na Anamnese

Anamnese

● Identificação	Nome, Endereço, Idade, Sexo, Estado Civil;
● Queixa Principal	Com as palavras do paciente, de maneira compreensível, anotar o motivo de sua consulta; não é necessário o uso de aspas e nem ao fim colocar SIP (<i>segundo informações do paciente</i>);
● Histórico Odontológico	Com que frequência faz visitas ao cirurgião-dentista, tratamentos prévios;
● Hábitos de Higiene Bucal	Frequência de escovação, uso de fio dental e colutórios bucais;

● Hábitos Alimentares	Informações sobre a dieta deste paciente;
● Hábitos Parafuncionais	Bruxismo (<i>do sono ou de vigília</i>), Mordedura de objetos (<i>Tampas de Caneta</i>), Onicofagia;
● Histórico Médico	Cardiopatias, anemia, diabetes, alergias, xerostomia, doenças renais, infecções sexualmente transmissíveis;
● Tipo do Paciente	Expectativas do paciente mediante ao tratamento.

Adaptado de Pegoraro et al., (2013)

Quadro 2. Dados do exame físico extraoral

Exame Físico

Extraoral

● Simetria e Formato Facial	Equilíbrio harmônico de ambos os lados, mesmo havendo pequenas diferenças; neste momento, ocorre a definição do formato do rosto (<i>ovóide, triangular, quadrado</i>);
● Proporção entre os terços faciais (<i>Frontal e Lateral</i>)	A face é dividida em 3 terços: superior, médio e inferior; os quais devem ter entre si uma proporção de tamanho. Estes são analisados de maneira frontal e lateralmente;
● Sulcos faciais e Suporte Labial	Deve-se, por meio da prótese, devolver a harmonia prévia do paciente, no terço inferior da face, independentemente da idade. Podendo isso ocorrer, pelo correto posicionamento da prótese, aumento cirúrgico por meio de enxerto do tecido conjuntivo ou ósseo, ou mesmo pela gengiva artificial;
● Dimensão Vertical	Determinação do EFL (<i>Espaço Funcional Livre</i>) tem aproximadamente 3mm, por meio da diferença entre DVO (<i>Dimensão Vertical de Oclusão</i>) e DVR (<i>Dimensão Vertical de Repouso</i>);
● Análise do Sorriso	Tipo de sorriso (<i>Alto, Médio ou Baixo</i>), exposição gengival nas ações cotidianas (<i>fala ou sorriso</i>);
● Avaliação da Musculatura e ATM	Palpação é realizada nos músculos como masseter e temporal, assim como nos demais músculos faciais e cervicais. Quanto à ATM, é questionada se há a presença de estalidos, ruído de crepitação, limitação de abertura, fechamento ou lateralidade bucal.

Adaptado de Pegoraro et al., (2013)

Quadro 3. Dados do exame físico extraoral

Exame Físico

Intraoral

● Exame Dental	<p>Perda de Estrutura Dental - Pode ser por origem cariiosa ou não cariiosa; fatores que causam a perda parcial ou total da estrutura dentária - Cárie, Erosão, Abrasão, Atrição, Fratura Dentária;</p> <p>Altura da coroa clínica, inclinação e número de dentes pilares - Estes fatores são de vital importância para o planejamento da futura prótese;</p> <p>Vitalidade Pulpar – Exame realizado para avaliar possíveis dentes pilares;</p>
● Exame Periodontal	<p>Existem, em suma, dois tipos de periodonto: o periodonto de proteção, constituído pela gengiva e pela mucosa alveolar, e o periodonto de sustentação, formado pelo cimento, ligamento periodontal e osso alveolar;</p>
● Exame do Suporte Fibromucoso Alveolar	<p>Clinicamente, deve-se avaliar a quantidade e a espessura da gengiva queratinizada (<i>quanto mais firme e presente, melhor</i>), a profundidade de sondagem, a distâncias biológica, o nível de inserção clínica, o índice de placa bacteriana, o índice de sangramento gengival, além de verificar a presença de recessão gengival e mobilidade dentária;</p>
● Análise funcional da oclusão	<p>Trata-se da avaliação da presença de sinais e sintomas de trauma oclusal (<i>SSTO</i>), realizada por meio da análise das relações intermaxilares estáticas (<i>MIH, RC e ORC</i>) e dinâmicas, além da verificação do plano oclusal, da curva de Spee e da curva de Wilson;</p>
● Avaliação de próteses existentes	<p>Analisa-se de maneira criteriosa se a prótese restaura, de forma satisfatória, as funções mastigatória e fonética, além da estética. Também se verifica a presença de problemas biológicos (<i>como cáries, doença periodontal ou abscessos</i>) ou de problemas mecânicos que possam impedir a realização de movimentos funcionais;</p>
● Avaliação do Espaço Edêntulo	<p>Esse é um fator importante, especialmente ao avaliar qual Prótese Parcial Fixa (PPF) será indicada, pois influencia diretamente o planejamento do caso;</p>
● Avaliação do Espaço Edêntulo	<p>Avalia-se: Proporção coroa-raiz, inclinação das raízes e suas configurações, se há lesões periapicais e tratamentos endodônticos, reabsorções internas ou externas, trincas e fraturas, espessamento do ligamento periodontal e formação de bolsa óssea.</p>

2

PREPAROS DENTÁRIOS PARA AS COROAS TOTAIS EM PRÓTESE PARCIAL FIXA

O guia de estudo irá preconizar a técnica da silhueta Janson et al., 1985 - da Faculdade de Odontologia de Bauru - USP.

Figura 2 - Materiais utilizados



Materiais utilizados

- Manequim Odontológico;
- Kits de Pontas diamantadas para Prótese;
- Kit para Acabamento e Polimento de Prótese;
- Brocas Maxicut e Minicut;
- Micromotor;
- Canetas de Alta e Baixa Rotação;
- Tesoura;
- Tira de Matriz de Aço de 5 Mm;
- Potes Dappen;
- Kit de Resina Acrílica Autopolimerizável com Monômero;
- Pinceis;
- Lápis Grafite;
- Especímetro de Iwanson;
- Dentes de Estoque;
- Luvas.

2.1 SEQUÊNCIA OPERATÓRIA

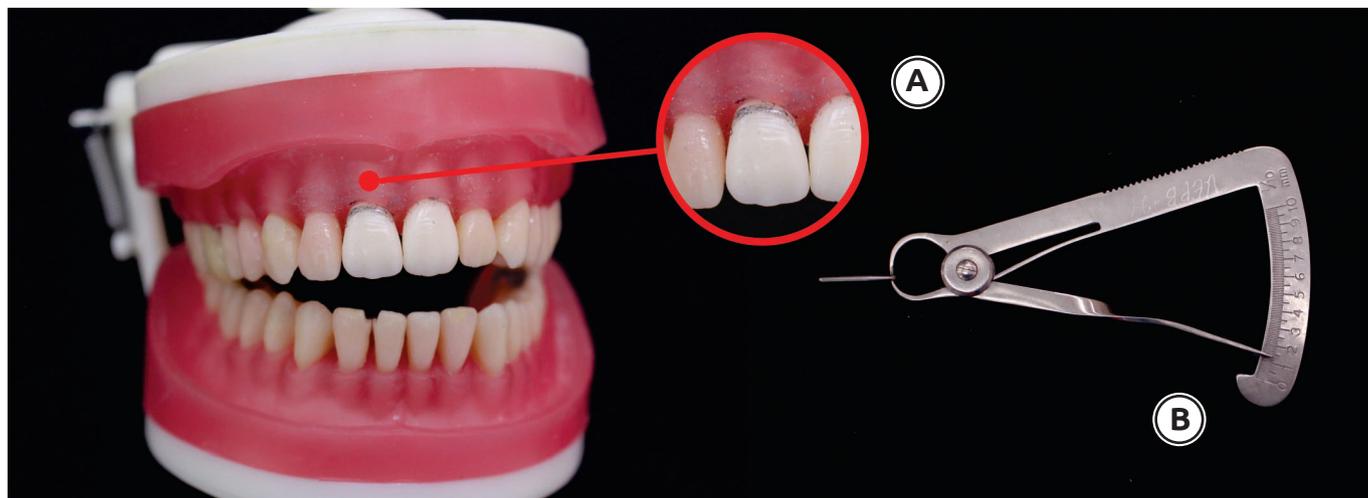
- 1 Marcação do sulco marginal cervical utilizando um lápis grafite (**Figura 3, A**).
- 2 Conferência da espessura da ponta diamantada 1014 com o Especímetro (**Figura 3, B**).
- 3 Desgaste da face vestibular com ponta diamantada 1014 (metade da ponta ativa) em uma angulação de 45° (**Figura 4, A e B**).
- 4 Marcação dos sulcos de orientação vestibulares (**Figura 5**).
- 5 Realização dos sulcos de orientação vestibulares. A inclinação que a ponta diamantada deve seguir é demonstrada conforme os terços da face vestibular do dente, começando pelo terço médio-cervical e, em seguida, pelo terço médio-incisal. Utilizando a ponta diamantada 3216, os sulcos de orientação são realizados, assegurando que a profundidade corresponda ao diâmetro total da ponta ativa da ponta diamantada (**Figura 6, A e B**).
- 6 Sulcos de orientação vestibulares são concluídos (**Figura 7, A**).
- 7 Desgaste da superfície proximal utilizando uma ponta diamantada 3202 (**Figura 7, B**).
- 8 União dos sulcos de orientação vestibulares pela técnica da silhueta (**Figura 8, A**).
- 9 Desgaste da concavidade palatina utilizando a ponta diamantada 3118, seguindo cuidadosamente a inclinação natural do dente (**Figura 8, B**).
- 10 Superfícies proximais são desgastadas (**Figura 9, A**).
- 11 Preparo finalizado. Superfície regularizada, com as arestas arredondadas, evitando áreas de esmalte sem suporte e com a realização do preparo subgingival. (**Figura 9, B**).

LEMBRETE:

DENTES ANTERIORES

PASSO A PASSO

Figura 3, A e B



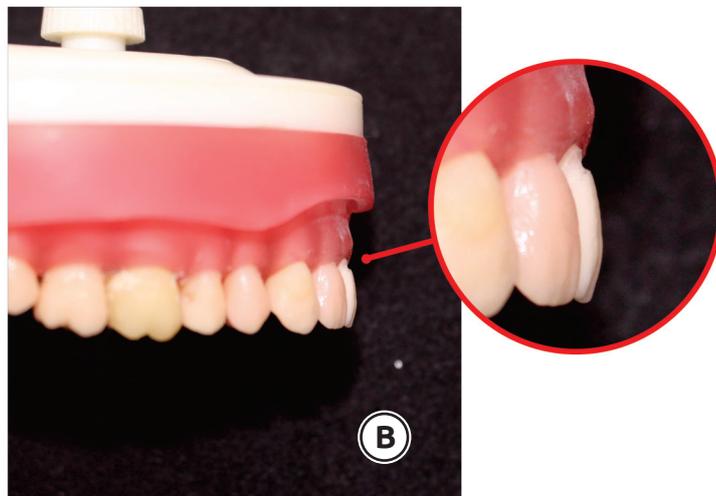
- 1** (A) Marcação do término cervical
(B) Especímetro com a ponta diamantada 1014

Figura 4, A



- 2** (A) Ponta diamantada 1014 em 45°

Figura 4, B



- 3** (B) Preparo cervical realizado

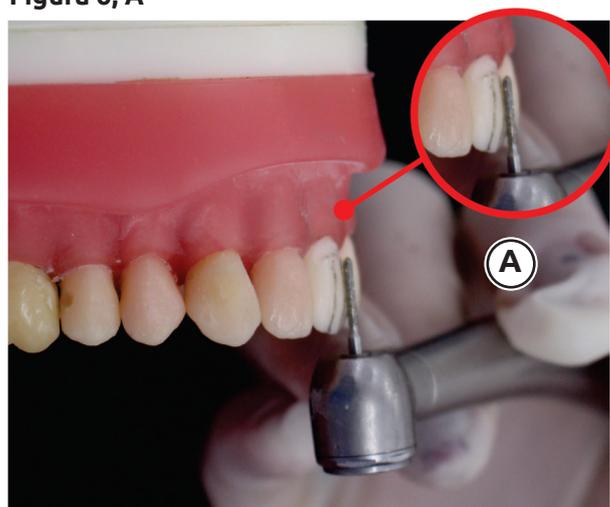
PREPAROS DENTÁRIOS PARA AS COROAS TOTAIS EM PRÓTESE PARCIAL FIXA

Figura 5, A



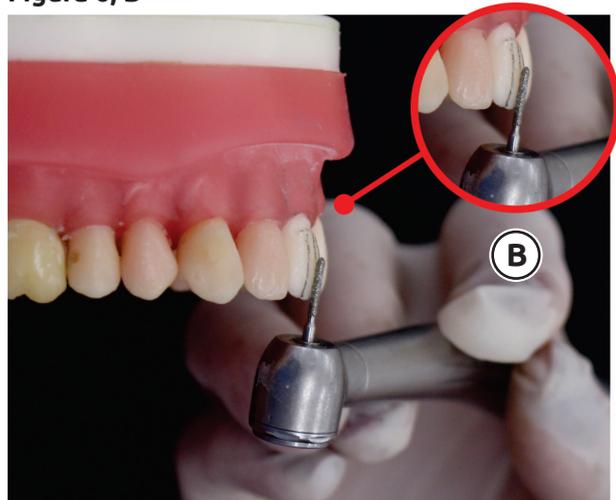
4 | Marcação dos sulcos de orientação vestibulares

Figura 6, A



5 | (A) Ponta diamantada 3216 na 1ª angulação médio-cervical

Figura 6, B



6 | (B) 2ª angulação médio-incisal

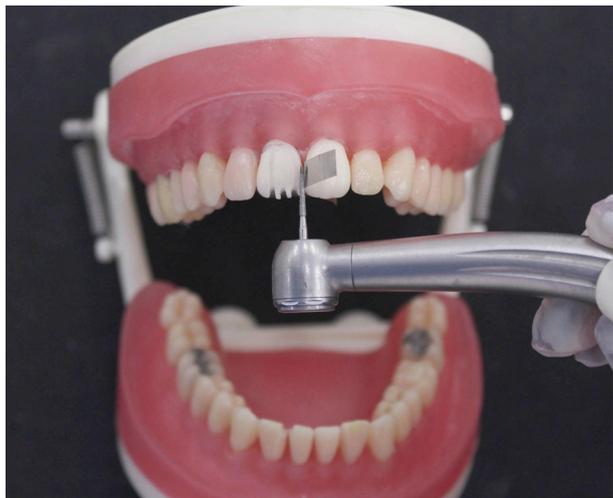
Figura 7, A



7 | Sulcos de orientação vestibulares

PREPAROS DENTÁRIOS PARA AS COROAS TOTAIS EM PRÓTESE PARCIAL FIXA

Figura 7, B



8 | Desgaste da proximal do dente

Figura 8, A



9 | União dos sulcos de orientação vestibulares e visualização da técnica da silhueta

Figura 8, B



10 | Desgaste da concavidade palatina

Figura 9, A



11 | Dente com as faces proximais desgastadas

PREPAROS DENTÁRIOS PARA AS COROAS TOTAIS EM PRÓTESE PARCIAL FIXA

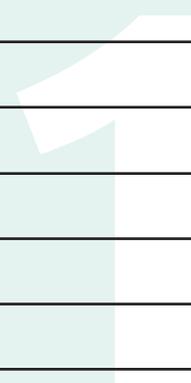
Figura 9, B



12

Preparo finalizado

FICHA DE ANOTAÇÃO:



2.2 SEQUÊNCIA OPERATÓRIA

1 Marcação do sulco marginal cervical vestibular e palatino/lingual com lápis grafite (**Figuras 10, A e B**).

2 Desgaste do sulco marginal cervical na área marcada, tanto na face vestibular, quanto na face palatina/lingual, com ponta diamantada esférica 1014 em angulação de 45° (**Figura 11**).

3 Delimitação dos sulcos de orientação vestibular, oclusal palatino/lingual (**Figuras 12, A e B**).

4 Desgaste dos sulcos de orientação vestibulares, palatinos e oclusais, utilizando a ponta diamantada até a profundidade da ponta ativa, que é de 1,5mm. Na face oclusal, o desgaste pode variar entre 1,5mm e 2mm. Os sulcos de orientação devem seguir as inclinações dos terços médio-cervical e médio-oclusal, enquanto a parte palatina deve alinhar-se com as cúspides (**Figuras 13, A e B**).

5 Desgastes dos sulcos de orientação na face vestibular (**Figura 14**).

6 Desgaste da face proximal e a união dos sulcos utilizando uma ponta diamantada tronco-cônica fina. Para proteger o dente adjacente, utiliza-se uma matriz de 5mm. Nesta etapa, é essencial verificar o espaço oclusal em relação ao dente antagonista. (**Figura 15, A e B**).

7 Técnica da silhueta (**Figura 16 A**).

8 Preparo concluído (**Figura 16 B**).

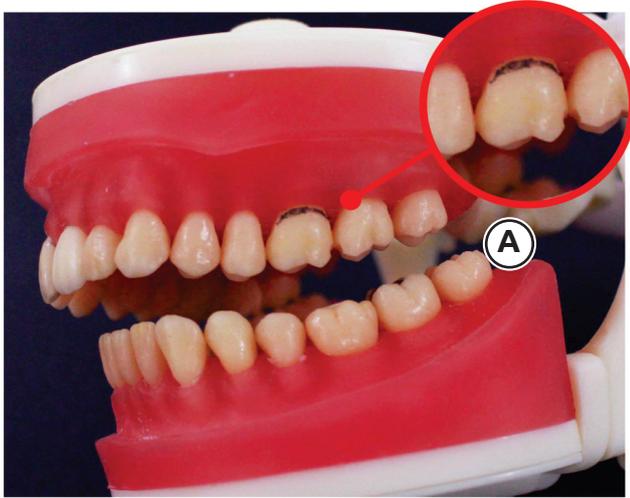
9 Preparo subgingival respeitando as inclinações das faces axiais (primeira e segunda inclinações). O posicionamento correto da ponta diamantada deve ser tal que metade de seu diâmetro esteja em contato com o dente e a outra metade fora dele (**Figura 17**).

LEMBRETE:

DENTES POSTERIORES

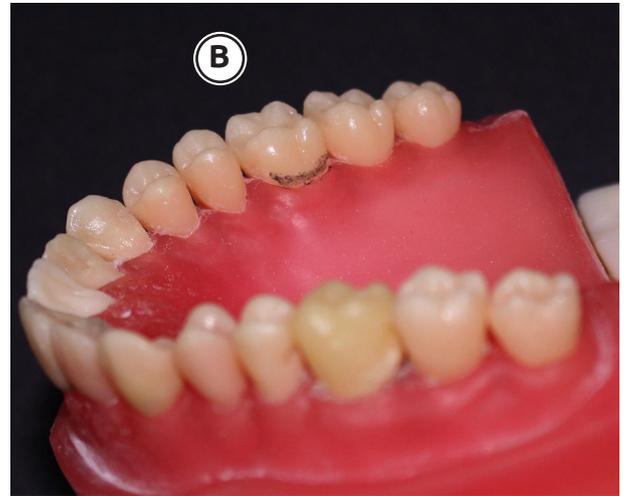
PASSO A PASSO

Figura 10, A



1 (A) Marcação do término cervical com lápis grafite na face vestibular

Figura 10, B



2 (B) Marcação na face palatina

Figura 11, B



3 Ponta diamantada 1014 em 45°

Figura 12, A



4 Marcação dos sulcos de orientação vestibulares

PREPAROS DENTÁRIOS PARA AS COROAS TOTAIS EM PRÓTESE PARCIAL FIXA

Figura 12, B



5 | Marcação dos sulcos de orientação oclusais e palatinos

Figura 13, A



6 | Ponta diamantada 3216 na angulação médio-cervical

Figura 13, B



7 | Ponta diamantada 3216 na angulação médio-oclusal

Figura 14, A



8 | Visualização dos desgastes dos sulcos de orientação vestibular

PREPAROS DENTÁRIOS PARA AS COROAS TOTAIS EM PRÓTESE PARCIAL FIXA

Figura 15, A



9

Desgaste da proximal

Figura 15, B



10

Proximal desgastada e união dos sulcos

Figura 16, A



11

Visualização da técnica da silhueta

Figura 16, B



12

Dente preparado

PREPAROS DENTÁRIOS PARA AS COROAS TOTAIS EM PRÓTESE PARCIAL FIXA

Figura 17, A



13 | Visualização do preparo subgingival e acabamento.

FICHA DE ANOTAÇÃO:



3

PROTEÇÃO PROVISÓRIA EM PRÓTESE PARCIAL FIXA

São restaurações provisórias utilizadas com o objetivo de restabelecer a função mastigatória, estética, fonética, estabilidade oclusal e proteção ao remanescente dentário e tecidos periodontais (Takami-zawa et al., 2015). Assim, é necessário que essas apresentem características necessárias para que sua função seja estabelecida de forma efetiva, como pode ser observado no Quadro 4.

Quadro 4. Requisitos de uma proteção provisória ideal

REQUISITOS DE UMA PROTEÇÃO PROVISÓRIA IDEAL

A	Margens bem delimitadas;	E	Facilidade de limpeza (superfície polida);
B	Boa adaptação marginal;	F	Limite intra-sulcular ideal;
C	Retenção e estabilidade;	G	Forma, cor, disposição e proporção em harmonia estética e fonética;
D	Resistência estrutural;	H	Restabelecimento dos contatos oclusais e proximais.

INDICAÇÕES

1	Proteção em uma fase intermediária que vai desde o preparo cavitário até a instalação da prótese definitiva;
2	No período de avaliação diagnóstica, em reabilitações extensas;
3	Durante motivações ortodônticas para determinação de espaços dentários pré- reabilitação protética.

VANTAGENS

Estas ocorrem se observados os requisitos básicos de confecção e manutenção de uma prótese provisória.

Proteção do complexo dentina-polpa e periodonto;

Proteção das gengivas-ameias e áreas de contato;

Estabilização da posição e relações de contato dos dentes;

Restauração e avaliação da estética e da fonética;

Orientação de procedimentos cirúrgicos periodontais e do condicionamento gengival;

Restabelecimento da função oclusal e das relações maxilo-mandibular;

Conscientização da importância de higiene oral na longevidade da prótese;

Auxilia na determinação e manutenção da DVO e guia incisal.

DESVANTAGENS

Estas ocorrem quando desconsiderados os requisitos básicos de confecção e manutenção de uma prótese provisória.

Fraturas;

Desadaptação marginal;

Rugosidade superficial da resina acrílica que pode provocar:

- Pigmentação, alterações de cor
- Odor desagradável
- Dificuldade de higienização
- Resposta periodontal desfavorável

Desgaste oclusal;

Extrusão e migração dentária;

Sensibilidade, cáries e alterações pulpares.

Adaptado de Pegoraro et al., (2013)

Com o desenvolvimento e aperfeiçoamento dos materiais odontológicos, existem diversos tipos de materiais que podem ser utilizados para a confecção de coroas provisórias, sendo mais utilizados as resinas acrílicas auto e termopolimerizáveis com associação de facetas de dentes comerciais para a

obtenção de uma melhor estética, principalmente em dentes anteriores e, onde é necessário maior resistência, materiais metálicos têm sido inseridos na confecção (Pegoraro et al., 2013). Tem-se utilizado também a resina bisacrílica na confecção de provisórios, principalmente em trabalhos onde se obtém uma moldagem prévia, seja diretamente na boca ou indiretamente em um modelo com enceramento (Schwartz et al., 2017).

As técnicas para confecção podem variar em técnicas diretas ou indiretas (**Quadro 5**). As técnicas diretas são aquelas em que suas etapas são realizadas no paciente, já as indiretas são realizadas em sua maior parte em etapas laboratoriais executadas pelo técnico em prótese dentária (Apponi et al., 2021). No quadro, podem-se observar algumas técnicas que podem ser utilizadas na confecção da proteção provisória em prótese parcial fixa.

Quadro 5. Técnicas diretas e indiretas

TÉCNICAS DIRETAS	TÉCNICAS INDIRETAS
Técnica de moldagem prévia da coroa;	Provisórios prensados;
Técnica usando fôrma pré-fabricada;	Moldagem e enceramento prévio.
Técnica da resina esculpida;	
Técnica da faceta estética de dente de estoque;	
Técnica da faceta estética de dente de estoque com retenção intra-radicular.	

Adaptado de Pegoraro et al., (2013)

O profissional deve se sentir livre para escolher o tipo de material e a técnica adequada, sempre observados os preceitos para uma proteção provisória ideal e características do paciente e da reabilitação a ser realizada (Edelhoff et al., 2019).

FICHA DE ANOTAÇÃO:

3.1

CONFECÇÃO DE COROA PROVISÓRIA EM DENTE ANTERIOR

Após o preparo, a superfície do dente preparado deve ser limpa com um detergente específico e envolvida com algodão embebido em solução de hidróxido de cálcio, que possui propriedades bactericidas, bacteriostáticas e selantes, iniciando a mineralização dos túbulos dentinários. Além disso, a região deve ser protegida com duas camadas de verniz devido à reação de fotopolimerização da resina, que aumenta a temperatura. A adaptação cervical é um fator crucial para a proteção periodontal (Islam et al., 2023).

3.1.1

MATERIAIS

Os dentes de estoque são um dos materiais de escolha para a confecção de provisórios. Assim, eles são escolhidos de acordo com a cor, o tamanho e a forma dos dentes naturais e, em seguida, desgastados nas faces lingual, cervical e/ou incisal, até estarem totalmente adaptados aos dentes preparados (Pegoraro et al., 2013). No quadro 6, são destacados os materiais necessários para a confecção de provisório em dente anterior com a utilização de dente de estoque.

Quadro 6. Materiais utilizados para confecção de provisório em dente anterior

PRÓTESE PROVISÓRIA PARA DENTE ANTERIOR

Materiais Utilizados Na Prática Laboratorial

A técnica utilizada será a da faceta estética de dente de estoque com resina acrílica autopolimerizável

1	Toalha plástica ou babador para proteção da bancada;	8	Vaselina;
2	Manequim odontológico com o dente anterior preparado;	9	Pinceis pêlo de camelo de diferentes tamanhos;
3	Caneta de alta rotação, contra-ângulo e peça reta;	10	Resina Acrílica Autopolimerizável de cor compatível com o dente de estoque;
4	Dente artificial correspondente a cor e ao dente já preparado;	11	01 Tesoura reta;
5	Fresas de Tungstênio - Maxicut - Minicut	12	01 Lecron;
6	02 potes Dappen;	13	01 Lápis Grafite;
7	01 espátula 36, 70 ou 72;	14	Materiais para polimento e acabamento; - Discos Sof-Lex - Pontas Enhance - Escovas Scotch-Brite - Escova Pelo de Cabra.

Lista elaborada pelos autores

3.1.2 SEQUÊNCIA OPERATÓRIA

- 1 Seleção do dente de estoque considerando a cor, forma e tamanho dos dentes naturais do paciente (**Figura 18**).
- 2 Desgaste das faces incisal, cervical e palatina utilizando brocas Maxicut e/ou Minicut (**Figura 19, A e B**).
- 3 Verificação da adaptação do dente de estoque ao preparo do dente (**Figura 20, A**) e separação dos materiais utilizados para confecção do provisório (**Figura 20, B**).
- 4 Aplicação da vaselina no preparo para receber o dente de estoque juntamente com a resina acrílica (**Figura 21, A**).
- 5 Aplicação da resina acrílica na face palatina do dente (**Figura 21, B**).
- 6 Posicionamento de dente de estoque sobre o preparo no manequim (**Figura 22, A**).
- 7 Preenchimento de toda a parte palatina do dente (**Figura 22, B**).
- 8 Aguarda-se a fase de borracha, momento em que o provisório é removido e reposicionado, evitando que a contração do material prenda o provisório ao preparo. Provisório com excessos e margens indefinidas, necessitando de reembasamento (**Figura 23, A**).
- 9 Marca-se com o lápis grafite a área a ser desgastada utilizando Maxicut ou Minicut (**Figura 23, B**).
- 10 Aplica-se vaselina novamente no preparo.
- 11 Após a limpeza do grafite, utiliza-se um pincel embebido em monômero para aplicar resina acrílica na margem cervical. Em seguida, posiciona-se o provisório no preparo e utiliza-se o pincel com monômero para regularizar o material recém-aplicado (**Figura 24, A e B**).
- 12 Remoção dos excessos adicionais com Maxicut ou Minicut (**Figura 25**).
- 13 Acabamento e polimento utilizando pontas de borracha abrasivas, discos de feltro e escovas (**Figura 26, A e B**).
- 14 Provisório em seu aspecto final (**Figura 27, A e B**).

PROVISÓRIO PARA DENTE ANTERIOR

PASSO A PASSO

Figura 18, A



1 Seleção do dente de estoque

Figura 19, A



2 Desgaste da face palatina

Figura 19, B



3 Desgaste da face cervical

Figura 20, A



4 Verificação da adaptação do dente de estoque ao preparo

PROTEÇÃO PROVISÓRIA EM PRÓTESE PARCIAL FIXA

Figura 20, B



5 | Materiais utilizados para confecção do provisório

Figura 21, A



6 | Pincel com vaselina sendo aplicado em toda extensão do preparo

Figura 21, B



7 | Pincel com monômero e resina acrílica sendo aplicado na face palatina do dente de estoque

Figura 22, A



8 | Dente de estoque posicionado no preparo para ser preenchido com resina acrílica

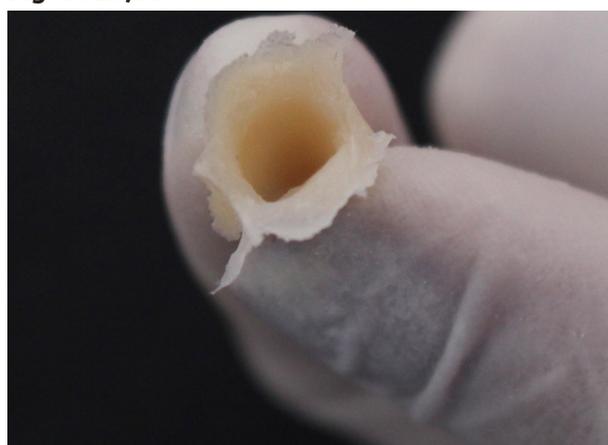
PROTEÇÃO PROVISÓRIA EM PRÓTESE PARCIAL FIXA

Figura 22, B



- 9** Provisório totalmente preenchido com resina acrílica, entrando na fase borrachoide

Figura 23, A



- 10** Provisório com margens indefinidas e excessos

Figura 23, B



- 11** Marca-se com grafite a área a ser desgastada realizando a remoção dos excessos com a Minicut

Figura 24, A



- 12** Provisório posicionado depois de aplicar novamente vaselina e resina acrílica no término cervical

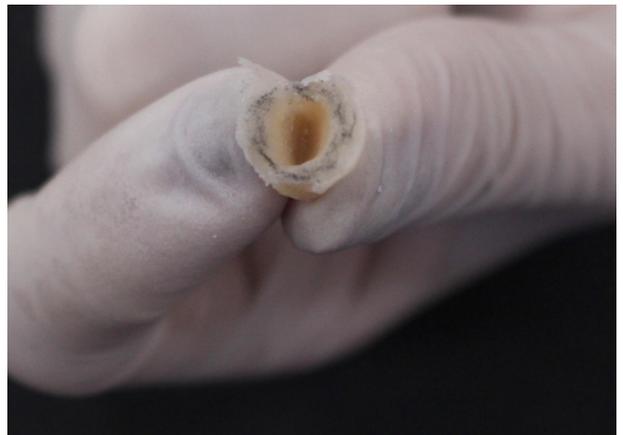
PROTEÇÃO PROVISÓRIA EM PRÓTESE PARCIAL FIXA

Figura 24, B



13 | Provisório pronto para reembasamento, com pincel se regulariza o material recém-colocado no provisório

Figura 25, A



14 | Provisório reembasado com necessidade de remoção de excessos

Figura 26, A



15 | Acabamento utilizando pontas de borracha abrasivas

Figura 26, B



16 | Polimento utilizando discos de feltro e escovas

PROTEÇÃO PROVISÓRIA EM PRÓTESE PARCIAL FIXA

Figura 27, A



17 | Provisório em seu aspecto final numa perspectiva frontal

Figura 27, B



18 | Provisório em seu aspecto final numa perspectiva semi-lateral

FICHA DE ANOTAÇÃO:



3.2

CONFECÇÃO DE COROA PROVISÓRIA EM DENTE POSTERIOR

Materiais

A técnica direta para a confecção de coroas provisórias é amplamente utilizada na clínica diária pela sua rapidez, já que é realizada diretamente na boca do paciente, com a utilização de resina acrílica autopolimerizável. Além disso, as

restaurações provisórias feitas por essa técnica permitem fácil modificação dos contornos, forma e textura, além de garantir o estabelecimento adequado dos pontos de contato proximais e oclusais (Queiroz, et al., 2021). No quadro 7 são descritos os materiais utilizados para a obtenção do provisório em dentes posteriores.

Quadro 7. Materiais utilizados para confecção de coroas provisórias

PRÓTESE PROVISÓRIA PARA DENTE POSTERIOR

Materiais utilizados na prática laboratorial

A técnica utilizada será a da moldagem prévia com resina acrílica autopolimerizável.

1	Toalha plástica ou babador para proteção da bancada;	9	01 espátula 36, 70 ou 72;
2	Manequim odontológico com o dente posterior íntegro;	10	Vasilina;
3	Caneta de alta rotação, contra-ângulo e peça reta;	11	Pincéis pêlo de camelo de diferentes tamanhos;
4	Moldeira parcial;	12	Resina Acrílica Autopolimerizável de cor compatível com o dente;
5	Material de moldagem (Silicona de Condensação/ Silicona de Adição);	13	01 Lecron;
6	Fresas de Tungstênio - Maxicut - Minicut	14	01 Lápis Grafite;
7	Lâmina de Bisturi nº 15;	15	01 Tesoura reta;
8	02 potes Dappen;	16	Materiais para polimento e acabamento; - Discos Sof-Lex - Pontas Enhance - Escovas Scotch-Brite - Escova Pelo de Cabra.

Lista elaborada pelos autores

3.2.1 SEQUÊNCIA OPERATÓRIA

- 1 Aplica-se a vaselina no preparo, nos dentes adjacentes e nos dentes antagonistas (Figura 28, A e B).
- 2 Resina acrílica manipulada com o monômero no pote Dappen (Figura 29, A).
- 3 Com a espátula, verifica se a mistura está na fase plástica (Figura 29, B); se estiver, faz-se uma bola (Figura 30, A).
- 4 Posiciona a resina no dente preparado (Figura 30, B).
- 5 Umedece-se levemente a bola com monômero, e em seguida deve-se ocluir o manequim (Figura 31, A).
- 6 Marcação dos pontos de contato entre os dentes adjacentes, identificando as áreas que devem ser desgastadas para auxiliar na confecção da anatomia do provisório (Figura 32, A e B).
- 7 Desenho das áreas de contato proximal e os sulcos no provisório para auxiliar na confecção da anatomia oclusal, que é realizada com a minicut extrafina (Figura 33, A e B; Figura 34, A).
- 8 Reembasamento (Figuras 34, B; 35, A e B; 36).
- 9 Posicionamento do provisório (Figura 37, A).
- 10 Marcação das margens e realização do desgaste (Figura 37, B e C).
- 11 Acabamento utilizando pontas de borracha abrasivas, discos de feltro e escovas (Figura 38, A, B, C, D e E).
- 12 Forma final do provisório (Figura 39, A, B e C).

LEMBRETE:

PROVISÓRIO PARA DENTE POSTERIOR

PASSO A PASSO - TÉCNICA DIRETA

Figura 28, A



1 | Pincel vaselinado sendo aplicado na extensão do preparo e dentes adjacentes

Figura 28, B



2 | Vaselina sendo aplicada nos dentes antagonistas

Figura 29, A



3 | Resina acrílica e monômero manipulados no pote dappen

Figura 29, B



4 | Resina acrílica em fase plástica

PROTEÇÃO PROVISÓRIA EM PRÓTESE PARCIAL FIXA

Figura 30, A



5 Bola de resina feita

Figura 30, B



6 Bola colocada no dente preparado

Figura 31, A



7 Umedece-se levemente a bola com monômero, por fim, manequim concluído

Figura 31, B



8 Vista da oclusal do material

PROTEÇÃO PROVISÓRIA EM PRÓTESE PARCIAL FIXA

Figura 32, A



9 Provisório com a marcação das proximais

Figura 32, B



10 Término cervical marcado e desgaste com a Maxicut

Figura 33, A



11 Prova do provisório e marcação de áreas a serem desgastadas para anatomizar

Figura 33, B



12 Provisório sendo desgastado

PROTEÇÃO PROVISÓRIA EM PRÓTESE PARCIAL FIXA

Figura 34, A



13 | confecção da anatomia do dente

Figura 34, B



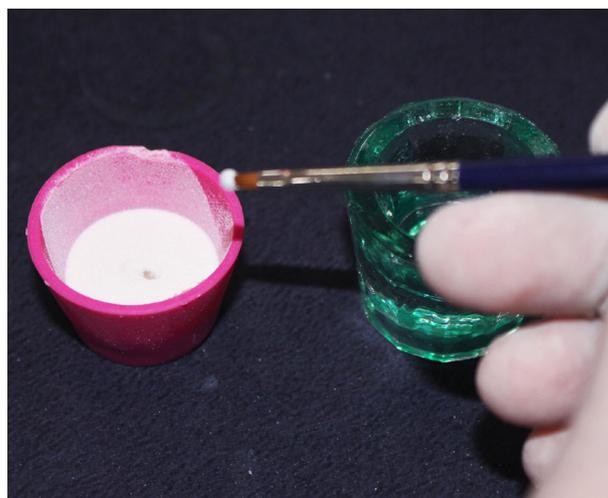
14 | Preparo sendo vaselinado para o reembasamento

Figura 35, A



15 | Pincel no monômero

Figura 35, B



16 | Pincel na resina acrílica

PROTEÇÃO PROVISÓRIA EM PRÓTESE PARCIAL FIXA

Figura 36, A



17 | Aplicação da resina no término cervical

Figura 37, A



18 | Provisório posicionado no preparo para reembasar

Figura 37, B



19 | Provisório com margens em excessos

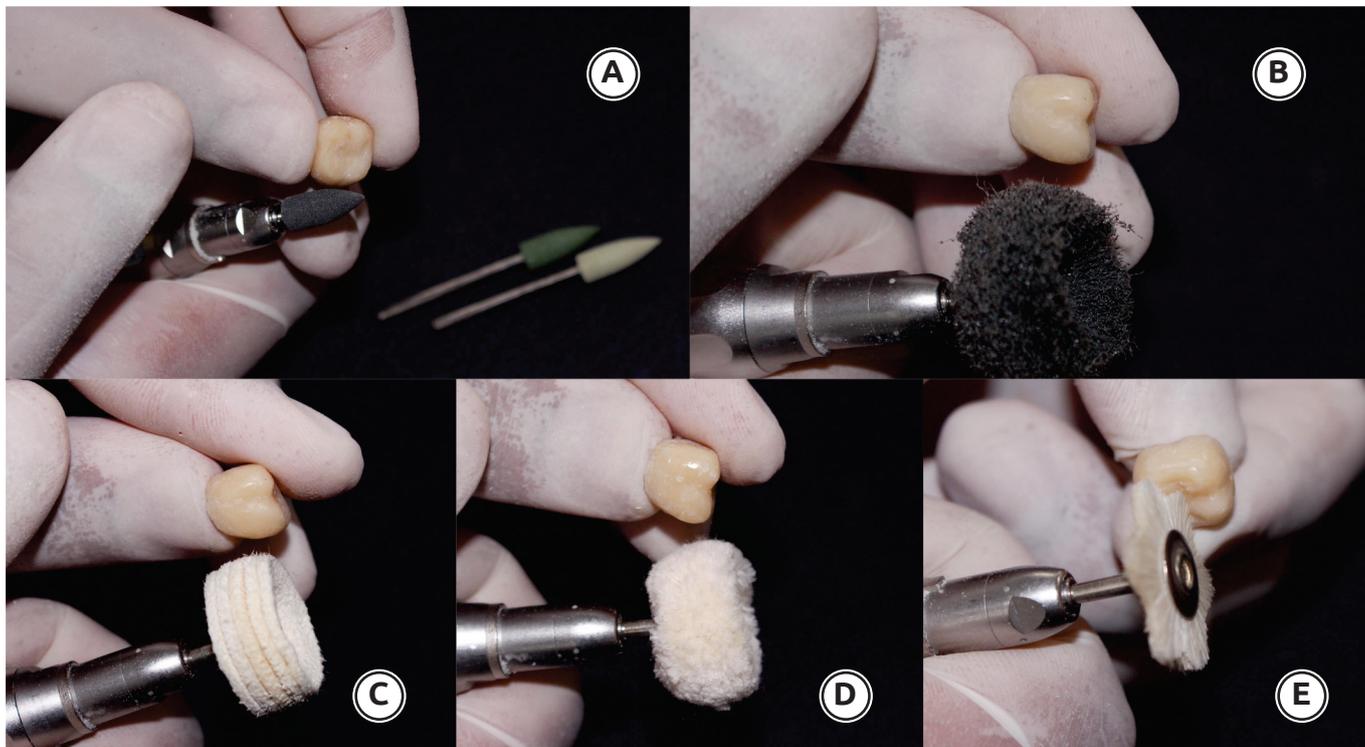
Figura 37, C



20 | Desgaste dos excessos

PROTEÇÃO PROVISÓRIA EM PRÓTESE PARCIAL FIXA

Figura 38 (A, B, C, D e E):



21 No acabamento são utilizadas pontas de borracha abrasivas. Enquanto no processador de polimento utilizam-se os discos de feltro e as escovas, dando ao provisório uma aparência definitiva

Figura 39



21 Após todo o processo da sequência operatória (Técnica direta), o aspecto final do provisório

3.2.2 SEQUÊNCIA OPERATÓRIA

- 1 Materiais utilizados para moldagem na confecção do provisório na técnica da matriz de silicone - manequim odontológico, moldeira parcial para paciente dentado, silicone de adição - pasta densa - **(Figura 40)**.
- 2 Colher dosadora com quantidade ideal de material **(Figura 41 - A: pasta base, B: pasta catalisadora)**.
- 3 Mistura das pastas para obtenção do material homogêneo para moldagem **(Figura 42 - A: material sendo misturado, B: aspecto após mistura)**.
- 4 Moldagem parcial sendo realizada **(Figura 43)**.
- 5 Molde obtido com a moldagem parcial do dente a ser preparado - atentar para a marcação feita em grafite na região específica do dente preparado, isso servirá para guiar o correto reposicionamento **(Figura 44)**.
- 6 Após preparado, o dente a receber o provisórios e os elementos adjacentes a ele devem ser vaselinados **(Figura 45)**.
- 7 Manipulação da resina acrílica em pote dappen até atingir a fase plástica, na quantidade ideal para ser aplicado no molde **(Figura 46)**.
- 8 Acomodação do material no interior do molde **(Figura 47)**.
- 9 Reposicionamento do molde na região do preparo, lembrando de remover e reposicionar várias vezes para evitar injúrias ao dente preparado pelo calor gerado durante a polimerização da resina **(Figura 48)**.
- 10 Aspecto inicial da coroa provisória ainda no interior do molde de silicone, antes do acabamento prévio **(Figura 49)**.
- 11 Aspecto da coroa provisória após remoção dos excessos de resina acrílica **(Figura 50)**.
- 12 Demarcação do térmico para remoção dos excessos cervicais - atentar para a realização do reembasamento cervical - **(Figura 51)**.
- 13 Acabamento e polimento do provisório **(Figura 52 - A: acabamento, B: polimento)**.

LEMBRETE:

GUIA/MATRIZ DE SILICONE

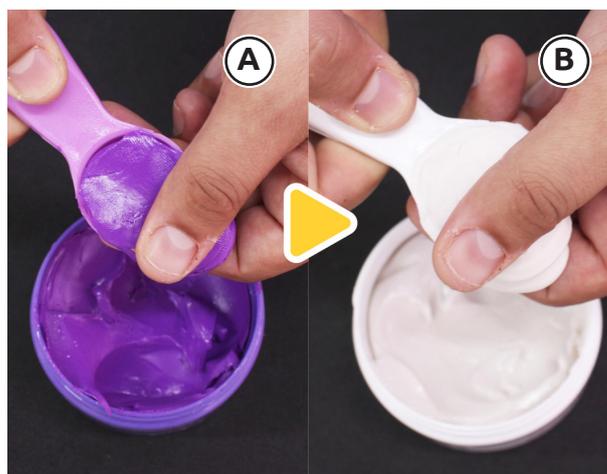
PASSO A PASSO

Figura 40



1 | Materiais utilizados para moldagem pela técnica da matriz de silicone

Figura 41



2 | Proporção do material de moldagem. Pasta base (A); Pasta catalisadora (B)

Figura 42



3 | Mistura das pastas (A); Material completamente manipulado (B)

Figura 43



4 | Moldagem da área do dente a ser preparado

Figura 44



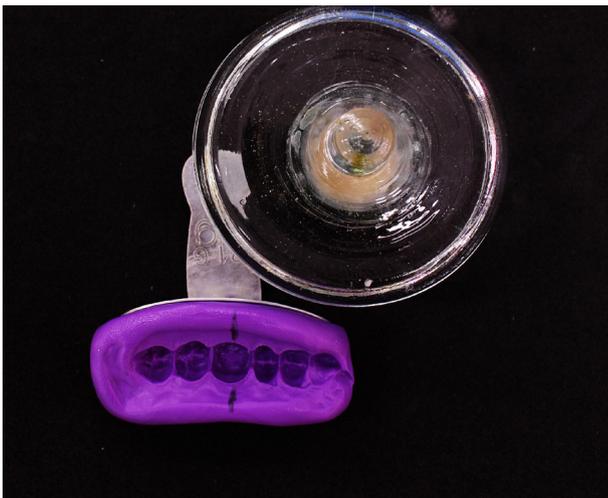
5 Molde com a anatomia prévia do dente a ser preparado

Figura 45



6 Preparo e dentes adjacentes sendo vaselinados

Figura 46



7 Resina acrílica manipulada

Figura 47



8 Resina acrílica acomodada no interior do molde

PROTEÇÃO PROVISÓRIA EM PRÓTESE PARCIAL FIXA

Figura 48



9 Molde com resina acrílica reposicionado sobre o preparo vaselinado

Figura 49



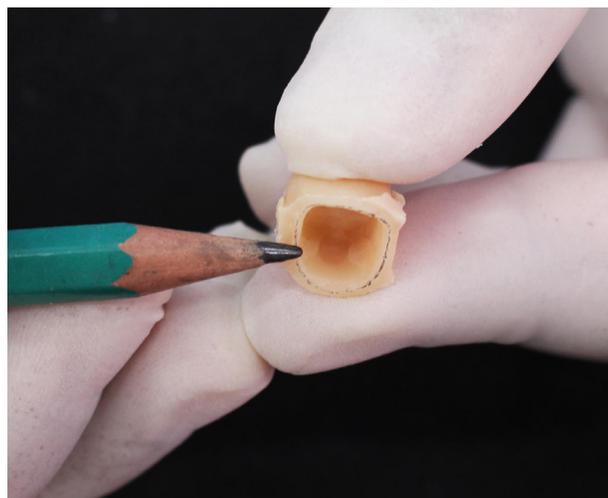
10 Aspecto após remoção do molde e polimerização da resina acrílica

Figura 50



11 Coroa provisória após remoção dos excessos

Figura 51



12 Término cervical da coroa provisória sendo demarcado

PROTEÇÃO PROVISÓRIA EM PRÓTESE PARCIAL FIXA

Figura 52, A



13 No acabamento são utilizadas pontas de borracha abrasivas para a retirada das imperfeições

Figura 52, B



14 Enquanto no processador de polimento utilizam-se os discos de feltro e as escovas

FICHA DE ANOTAÇÃO:

5

4

RETENTORES INTRARRADICULARES

A principal função de um retentor intrarradicular e núcleo de preenchimento é proporcionar estabilidade, dispersando e distribuindo uniformemente as forças mastigatórias ao longo do dente restaurado (Lemos et al., 2016).

Os núcleos metálicos fundidos são dispositivos retentores bastante utilizados em virtude de seu histórico de sucesso clínico constatados pelo tempo de sua aplicação na prática reabilitadora (Pinheiro, 2019). As indicações e características desse material são descritas no **Quadro 8**.

No que se refere a etapa de confecção do núcleo, podem ser utilizadas duas técnicas: a direta, onde o conduto é moldado e a parte coronal é construída diretamente na boca (ver adiante o passo a passo no **Quadro 9**), e a indireta, que envolve a moldagem com elastômero para criação de um modelo sobre o qual o núcleo é esculpido em laboratório (passo a passo é descrito no **Quadro 10**). A técnica indireta é recomendada para múltiplos dentes, dentes mal posicionados ou com raízes divergentes (Pegoraro et al., 2013).

Quadro 8. Indicações, vantagens e desvantagens dos núcleos metálicos fundidos

INDICAÇÕES

1	Perda excessiva da estrutura coronária;	1	Retentores de PPF's ou PPR;
2	Canais excessivamente elípticos ou expulsivos;	2	Cargas oclusais oblíquas;
3	Modificação da coroa clínica;	3	Reabilitação com múltiplos retentores intrarradiculares.

VANTAGENS

- Adaptação satisfatória;
- Boa rigidez;
- Radiopacidade;
- Fina película do agente cimentante definitivo;
- Fácil execução.

DESvantagens

- Maior tempo de execução;
- Custo laboratorial;
- Pode haver o efeito cunha;

Ocorre quando há um canal radicular extremamente cônico; em que mediante as forças oclusais, estas não serão tão bem distribuídas, refletindo, isso, no término do canal, o qual sofrerá o impacto das forças mastigatórias distribuídos sobre o limite Núcleo metálico fundido e limite de desobturação do canal; levando, assim, frequentemente, à fratura da raiz remanescente.

Adaptado de Pegoraro et al., (2013)

Planejamento

- São confeccionados mediante a um padrão de resina duralay;
- Podendo ser esta confecção por técnica de moldagem direta ou indireta do canal;
- **Direta** - Modelagem do próprio canal radicular com a resina (**Quadro 9**);
- **Indireta** - Modelagem do conduto radicular a partir de um modelo (**Quadro 10**).
- Sequência Operatória

Quadro 9. Passo operatório dos núcleos metálicos fundidos – técnica direta

NÚCLEOS METÁLICOS FUNDIDOS

Passo operatório - Técnica Direta

1	Radiografia Periapical;	6	Modelagem do conduto com o bastão por acréscimo;
2	Adequação do Remanescente dentário (remoção de cáries, retenções e delimitação do término cervical);	7	Repreparo da estrutura coronária remanescente;
3	Desobturação do conduto (Deixando uma margem de segurança de 5 mm de Gutta Percha);	8	Fundição do núcleo;
4	Adaptação do bastão de resina duralay;	9	Prova do núcleo;
5	Lubrificação moderada do conduto (ter a atenção de não lubrificar o bastão de resina);	10	Inserção do cimento de escolha;
		9	Cimentação do Pino (Cimento de Fosfato de Zinco, Cimento de Policarboxilato de zinco, Cimentos ionoméricos, Cimentos resinosos de presa dual).

Adaptado de Pegararo et al., (2013) Fonte: Elaborado pelos autores, 2024

Observações:

- A** | **Cimento de Fosfato de Zinco:** É indicado, para: Coroas e PPF's metalocerâmicas, Pinos intrarradiculares metálicos e PPF's de Zircônia; tem como suas principais vantagens: a alta resistência à compressão, estabilidade dimensional, boa radiopacidade, uma vasta experiência clínica e um baixo custo. (Oliveira et al., 2017).
- B** | **Cimentos Ionoméricos:** Compartilham das mesmas indicações que o cimento de fosfato de zinco; contudo suas vantagens dependem diretamente de qual cimento ionomérico foi escolhido. Sendo assim, as pros de um CIV (Cimento de Ionômero de Vidro)

convencional, são: Liberação de Flúor gradativa, adesão molecular ao substrato dental, baixa alteração dimensional e baixo custo; para um CIV modificado por resina temos: Resistência à compressão, resistência à tração, adesão molecular ao substrato dentário, baixa solubilidade e facilidade de manutenção (Heboyan et al., 2023)

C **Cimentos Resinosos de presa dual:** Tem como principais indicações: Pinos intrarradiculares estéticos e próteses em cerâmica; e como vantagens, possuem: Baixa solubilidade, boa adesão, alta dureza, propriedades mecânicas satisfatórias, e aqueles que são livres de amina além destas, também são mais estáveis em relação a cor e a polimerização na presença de adesivos com pH muito ácidos (Oliveira et al., 2017).

Quadro 10. Passo operatório núcleos metálicos fundidos – técnica indireta

NÚCLEOS METÁLICOS FUNDIDOS

Passo operatório - Técnica Indireta			
1	Radiografia Periapical;	6	Envio para o laboratório de escolha;
2	Adequação do Remanescente dentário (remoção de cáries, retenções e delimitação do término cervical);	7	Confecção dos núcleos utilizando do modelo (Semelhante à técnica direta);
3	Desobturação do conduto (Deixando uma margem de segurança de 5 mm de Gutta Percha);	8	Prova do núcleo;
4	Moldagem do conduto com Silicona de adição (Utilizam-se: moldeira parcial e silicona de adição);	9	Radiografia periapical (Para conferir a adaptação do pino ao conduto radicular);
5	Obtenção do Modelo;	10	Inserção do cimento de escolha;
		11	Cimentação do Pino (Cimento de Fosfato de Zinco, Cimento de Policarboxilato de zinco, Cimentos ionoméricos, Cimentos resinosos de presa dual).

Adaptado de Pegararo et al., (2013) Fonte: Elaborado pelos autores, 2024

LEMBRETE:

4.1 NÚCLEOS DE PREENCHIMENTO

Há um aumento do uso clínico de pinos de fibra de carbono e de vidro, pois além de não sofrerem corrosão, permitem um preparo conservador do tecido dental e apresentam um bom resultado estético (Miorando et al., 2018).

Em relação às propriedades mecânicas, os núcleos metálicos fundidos, pinos pré-fabricados metálicos e pinos cerâmicos de zircônia apresentam valores de módulo de elasticidade muito elevados. Essa excessiva rigidez induz à concentração das forças mastigatórias em regiões mais apicais da raiz, podendo resultar em fraturas radiculares irreversíveis, havendo assim, a necessidade de exodontia do dente (Alves et al., 2021).

Nesse contexto, pinos de fibra, por apresentarem propriedades mecânicas semelhantes às da dentina, possuem menos risco de fratura radicular.

Os núcleos pré-fabricados podem se apresentar, das seguintes maneiras:

- Intracanal ou Intradentinário
- Metálico ou Não Metálico
- Quanto à forma: Cônicos, Paralelo Serrilhado, Paralelo Liso, Paralelo de extremo cônico
- Quanto à estética: Fibra de Vidro, Fibra de Carbono e Dióxido de Zircônio (cerâmica)

São descritas, no **Quadro 11**, as vantagens, desvantagens e os requisitos necessários para que os núcleos pré-fabricados sejam o material de eleição utilizados na reabilitação do remanescente dentário e, no **Quadro 12**, observam-se os materiais usados para a realização da preparação do conduto e cimentação do pino de escolha.

Quadro 11. Vantagens e desvantagens dos núcleos pré-fabricados

VANTAGENS	DESvantagens
Fácil uso;	Quando sofrem a influência de uma força além da natural, tendem a romper e soltar-se;
Baixo custo (relativo ao tipo que você escolha usar);	Mínimo de 2mm de remanescente dentário, para uma boa retenção;
Conservador;	Interface entre cimento resinoso e núcleo de preenchimento;
Dispensa Moldagem e etapa laboratorial;	Pouca familiaridade dos CD com a técnica.
Conclusão em uma única sessão clínica.	

INDICAÇÕES

● Altura mínima de dentina 1,5mm;	● Biocompatibilidade;
● Remanescente dentário 2-3mm;	● Estabilidade dimensional;
● Interior do canal radicular em formato circular e moderadamente expulsivo;	● Resistência à fratura, à tração e à dureza;
	● Adesão do dente ao pino.

Quadro 12. Materiais utilizados para núcleos de preenchimento e passo operatório

NÚCLEOS DE PREENCHIMENTO

Materiais Utilizados Na Prática Laboratorial	
1	Babador de Papel;
2	Caneta de Baixa e Alta rotação;
3	Brocas Largo ou Gattes;
4	Compasso de ponta seca;
5	Régua endodôntica;
6	Sonda de ponta reta;
7	Ácido;
8	Pino de escolha;
9	Álcool 70%;
10	Sistema adesivo;
11	Fotopolimerizador;
12	Cimento resinoso ou ionomérico;
13	Espátula para Manipulação do cimento de escolha;
14	Placa de vidro;
15	Espátula de inserção do cimento.

PASSO OPERATÓRIO

1	Radiografia Periapical;	7	Aplicação do sistema adesivo;
2	Preparo do remanescente coronário;	8	Remoção dos excessos do adesivo;
3	Desobturação do conduto radicular (deixando uma margem de Gutta Percha de 5mm, como medida de segurança);	9	Fotopolimerização;
4	Preparo e Condicionamento ácido;	10	Inserção do cimento de escolha;
5	Prova do pino em posição e corte;	11	Cimentação do Pino (Cimentos Resinosos de presa dual ou Cimentos ionoméricos);
6	Limpeza do pino com álcool 70%, silanização e adesivo;	12	Reconstrução Coronária.

Adaptado de Pegararo et al., (2013) Fonte: Elaborado pelos autores, 2024

LEMBRETE:

4.1.2 PROCEDIMENTO DE PREENCHIMENTO

- 1 Troquelização antes do corte com disco de carborundum (**Figura 53**).
- 2 Mensuração do conduto principal na radiografia inicial com compasso de ponta seca e régua milimetrada (**Figura 54, A e B**).
- 3 Verificação do comprimento aparente do dente (CAD) (**Figura 55, A e B**).
- 4 Stop na medida obtida do conduto principal nas brocas Largo (**Figura 56, A e B**).
- 5 Desobturação de 2/3 do canal radicular (**Figura 57**).
- 6 Nova radiografia para conferir se o material obturador foi removido na medida correta, sem deixar resíduos na parede do conduto (**Figura 58, A e B**).
- 7 Seleção de um pino compatível com o diâmetro do conduto. Aplicação de ácido fosfórico por 5 segundos, seguido de lavagem e secagem (**Figura 59, A e B**).
- 8 Aplicação de silano no pino por 60 segundos, procedendo-se à secagem (**Figura 60, A**).
- 9 Aplicação de adesivo no pino (**Figura 60, B**).
- 10 Fotopolimerização durante 20 segundos, dividindo o tempo entre os dois lados, isto é, 10 segundos em cada lado (**Figura 60, C**).
- 11 O reembasamento do pino precisa seguir os seguintes passos: lavar e secar o conduto utilizando um cone de papel absorvente. Depois, lubrifica o conduto com gel, podendo ser vaselina ou outro isolante (**Figura 61, A**).
- 12 Aplicação de resina composta no pino, utilizando resina incremental ou fluida (**Figura 61, B**).
- 13 Inserção do pino carregado de resina no conduto, acomodando os excessos de resina, realizando um leve remodelamento (**Figura 61, C**).
- 14 Fotopolimerização durante 5 segundos com o pino posicionado no conduto (**Figura 61, D**). É necessário depois remover o pino do conduto e fotopolimerizar por 40 segundos em cada lado.
- 15 Construção do núcleo e acabamento com a ponta diamantada 3216 (**Figura 62, A, B, C e D**).
- 16 Limpeza de condicionamento do remanescente dentinário com ácido fosfórico 37% por 15 segundos, seguido de lavagem (**Figura 63, A e B**).
- 17 Remoção do gel lubrificante do conduto e aplicação do ácido fosfórico e adesivo, conforme a recomendação do cimento utilizado, seca e fotopolimeriza (**Figura 64, A, B, C e D**).
- 18 Limpeza do pino com ácido fosfórico por 5 segundos, seguido de lavagem e secagem. Aplica-se adesivo e fotopolimeriza-se conforme as recomendações do fabricante. Em seguida, insere-se o cimento resinoso dentro do conduto radicular e introduz o pino, removendo os excessos de cimento e, por fim, fotopolimeriza-se por 40 segundos no vestibular e 40 segundos na lingual/palatina (**Figura 65, A, B, C, D**).
- 19 Aspecto final (**Figura 66**).

NÚCLEO DE PREENCHIMENTO

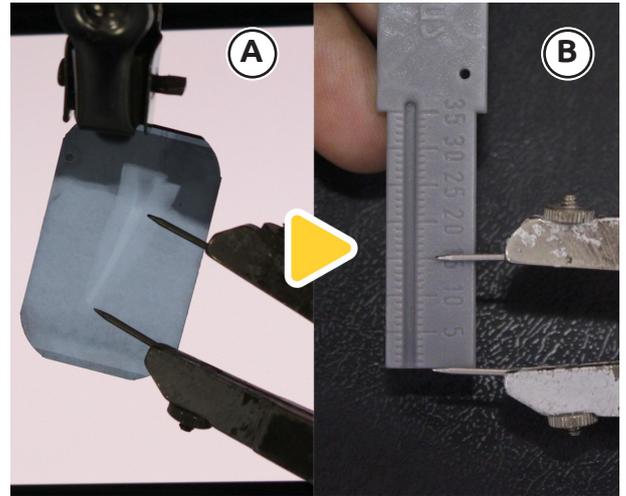
PASSO A PASSO

Figura 53



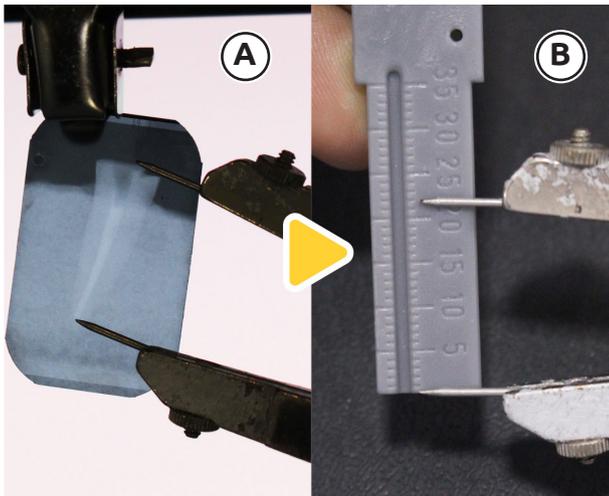
- 1 Troquelização do dente modelo antes do corte com disco de carborundum

Figura 54



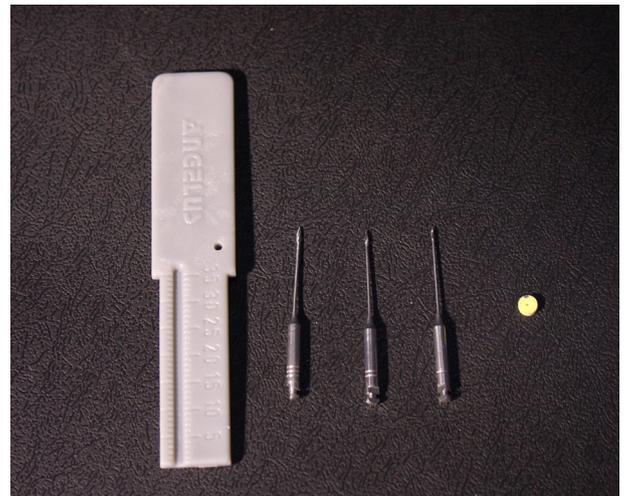
- 2 Mensuração do conduto principal na radiografia inicial com compasso de ponta seca e régua milimetrada (A) e (B)

Figura 55



- 3 Verificação do comprimento aparente do dente (CAD)

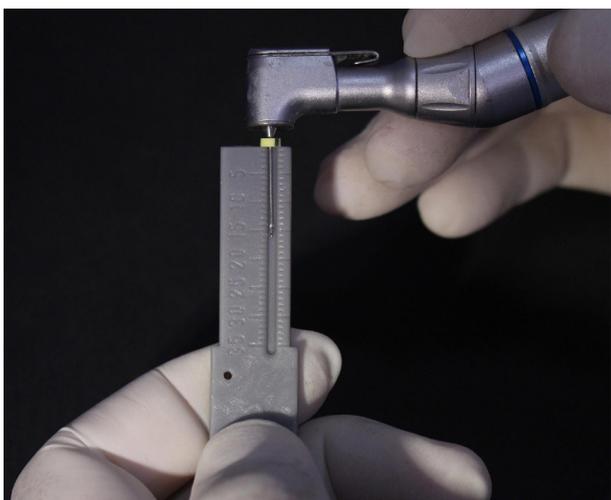
Figura 56, A



- 4 Brocas Largo, régua milimetrada e stop

RETENTORES INTRARRADICULARES

Figura 56, B



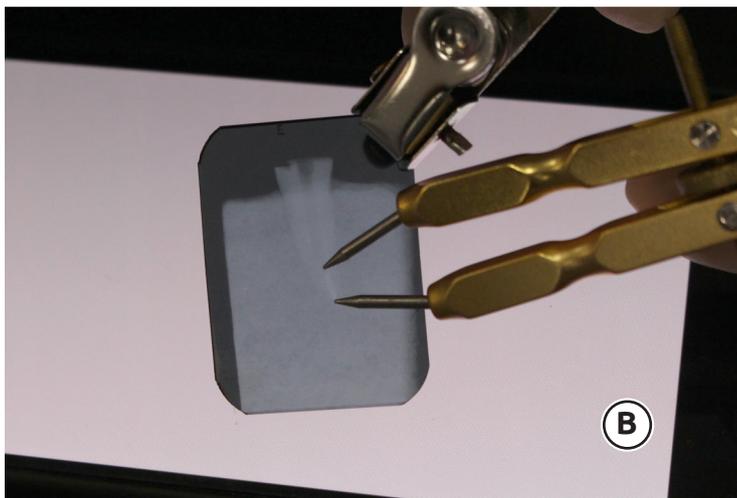
5 Largo com stop posicionado no comprimento adequado para desobturação do canal

Figura 57



6 Mensuração do conduto principal na radiografia inicial com compasso de ponta seca e régua milimetrada (A) e (B)

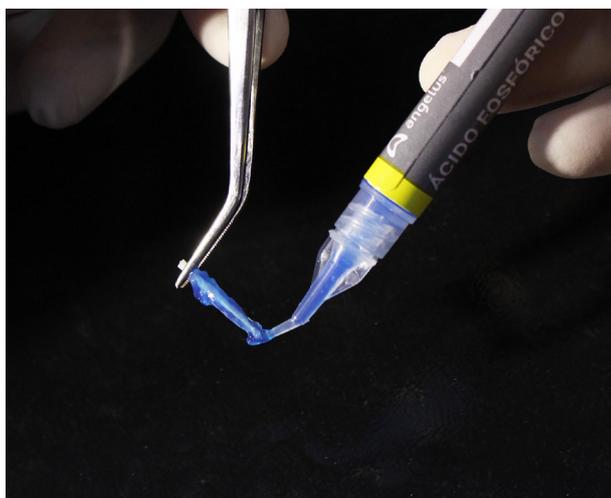
Figura 58, A e B



7 Realização da radiografia e verificação do comprimento desobturado (A) e (B)

RETENTORES INTRARRADICULARES

Figura 59, A



8

Ataque ácido no pino

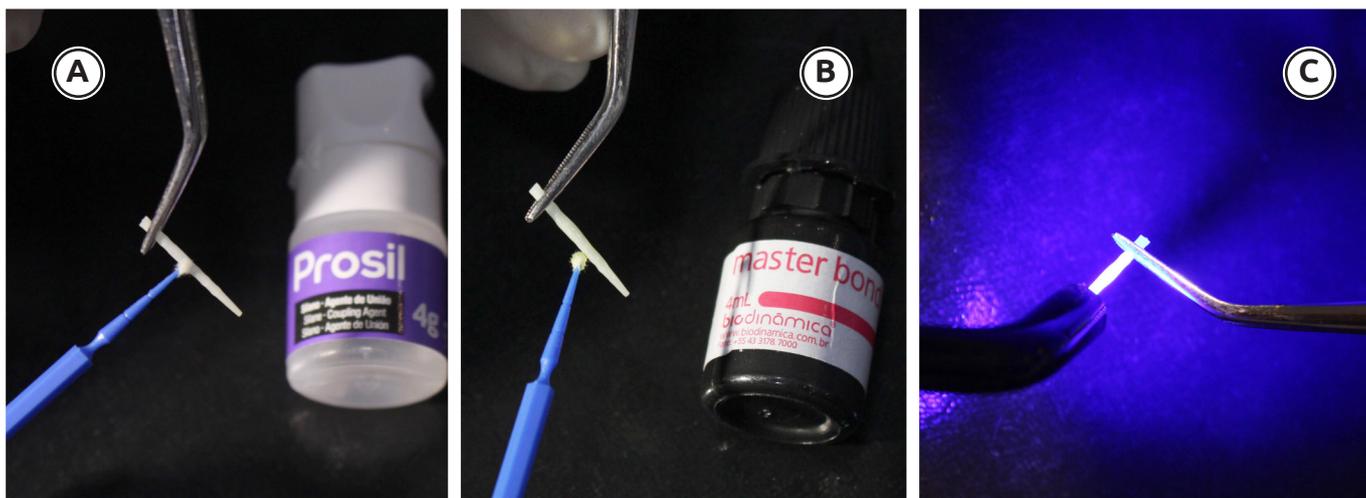
Figura 59, B



9

Lavagem do pino

Figura 60, A, B e C

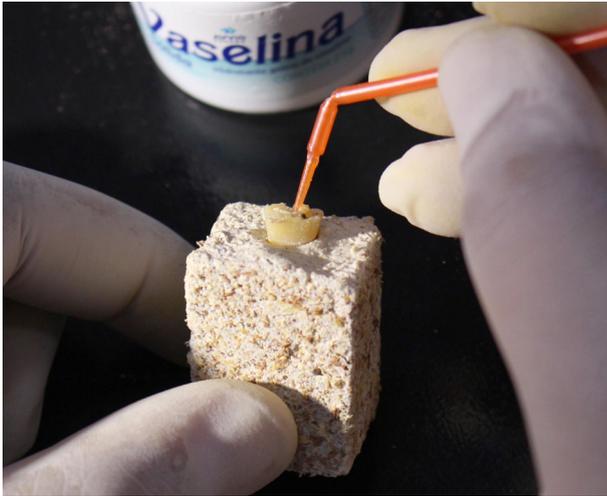


10

Aplicação do silano por 60 segundos (A); Aplicação do adesivo (B) e Fotopolimerização por 20 segundos – 10 de cada lado (C)

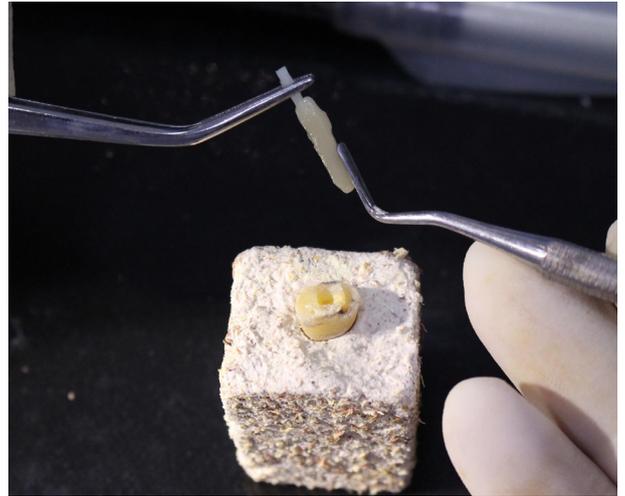
RETENTORES INTRARRADICULARES

Figura 61, A



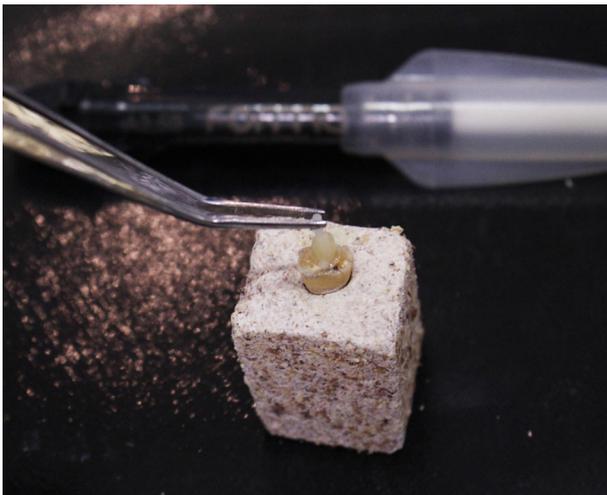
12 | Aplicação de vaselina no conduto

Figura 61, B



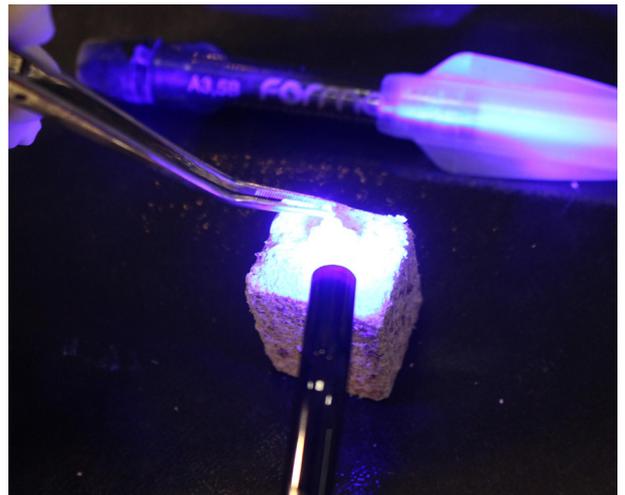
13 | Colocação de incrementos de resina composta no pino

Figura 61, C



14 | Inserção do conjunto pino e resina composta no conduto radicular

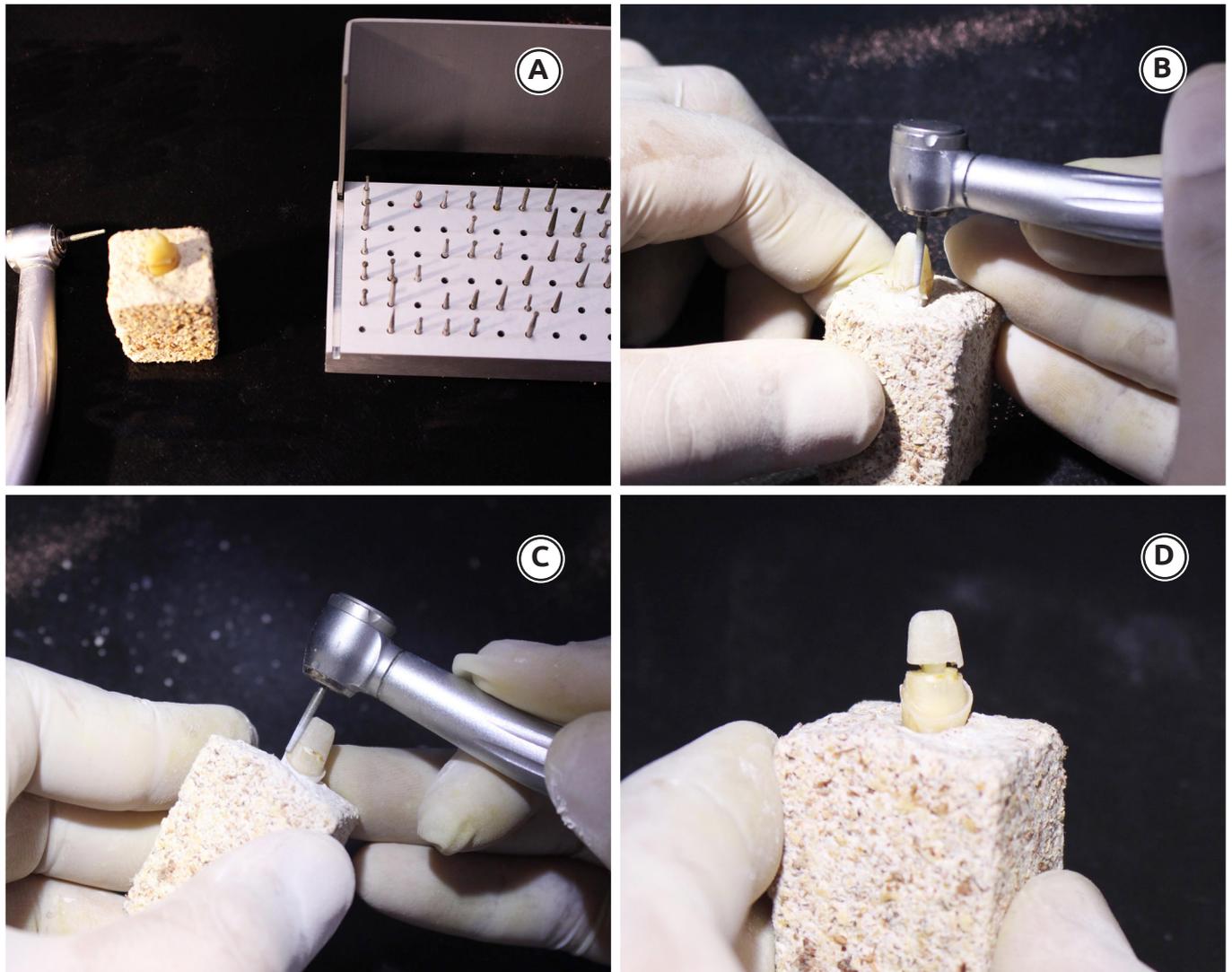
Figura 61, D



15 | Fotopolimerização por 5 segundos dentro do conduto

RETENTORES INTRARRADICULARES

Figura 62, A, B, C e D

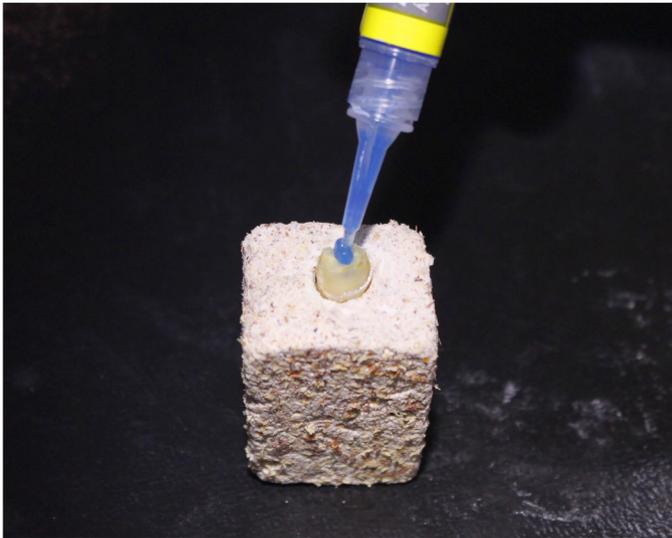


16

Material utilizado (A); Preparo sendo confeccionado (B) e (C); Preparo finalizado (D)

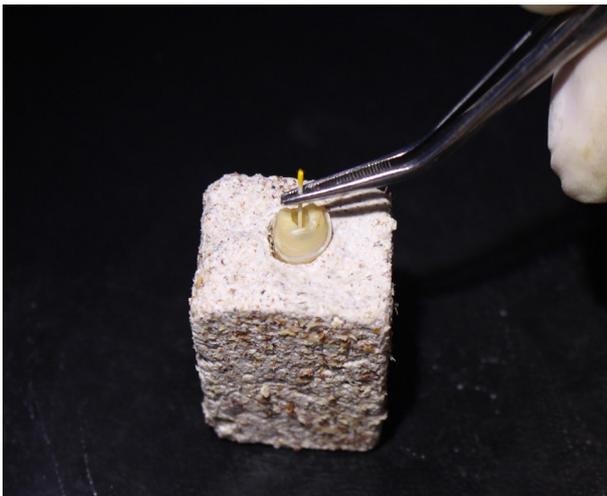
RETENTORES INTRARRADICULARES

Figura 63, A e B



17 | Limpeza de condicionamento do remanescente dentinário com ácido fosfórico 37% por 15 segundos, seguido de lavagem

Figura 64, A



19 | Secagem do conduto com cones de papel

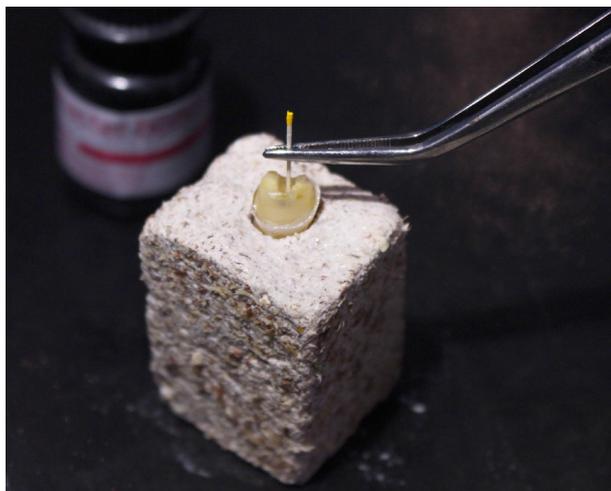
Figura 64, B



20 | Aplicação do adesivo

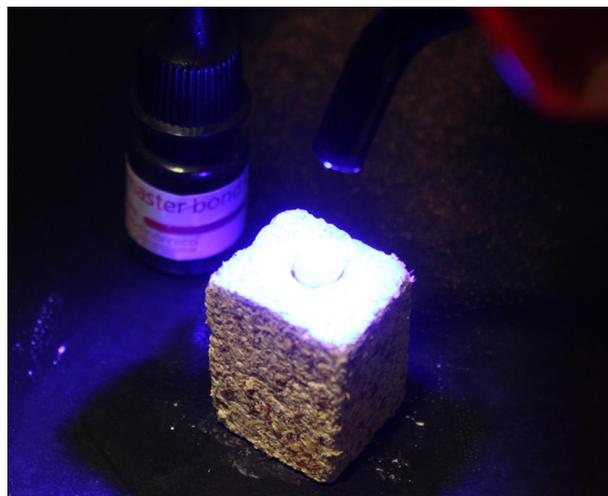
RETENTORES INTRARRADICULARES

Figura 64, C



21 | Processo de secagem

Figura 64, D



22 | Fotopolimerização

Figura 65, A



23 | Insere-se o cimento resinoso dentro do conduto radicular

Figura 65, B



24 | Regularização, removendo os excessos de cimento

RETENTORES INTRARRADICULARES

Figura 65, C



25 | Fotopolimerização em média por 40 segundos

Figura 65, D



26 | Após acabamento e polimento do núcleo

Figura 66



27 | Executado todo o procedimento esse é o aspecto final do núcleo

5.1 SEQUÊNCIA OPERATÓRIA PARA REALIZAÇÃO DO CASQUETE

- 1 Manipulação do silicone de adição, previamente separado com o scoop dosador, para posterior homogeneização da base e catalisador (**Figura 67, A**).
- 2 Inserção do provisório - previamente confeccionado - no silicone já homogeneizado com a oclusal voltada para a área externa (**Figura 67, B**).
- 3 Remoção delicada do provisório após a presa do silicone (**Figura 68, A**).
- 4 Manipulação da resina acrílica incolor (**Figura 68, B**).
- 5 Inserção da resina acrílica no molde (**Figura 69, A**).
- 6 Retirada da resina acrílica do molde na fase rígida (**Figura 69, B**).
- 7 Vaselinar o preparo e dos dentes adjacentes (**Figura 70**).
- 8 Inserção de resina duralay no término cervical com pincel pela técnica de Nylon (**Figura 71, A**).
- 9 Posiciona-se o casquete junto à resina duralay (**Figura, 71 B**).
- 10 Demarcação do término cervical com o grafite (**Figura 72, A**).
- 11 Remoção dos excessos com a minicut (**Figura 72, B**).
- 12 Perfuração do casquete com ponta diamantada esférica 1014 para o material de moldagem conseguir escoar com facilidade (**Figura 73, A**).
- 13 Aspecto do casquete após a perfuração (**Figura 73, B**).
- 14 Casquete posicionado sobre o preparo (**Figura 74, A**).
- 15 Individualização do casquete através da numeração para facilitar a distinção, caso vários casquetes sejam confeccionados (**Figura 74, B**).

LEMBRETE:

CONFEÇÃO DO CASQUETE

PASSO A PASSO

Figura 67, A



1 Manipulação do silicone: base e catalisador

Figura 67, B



2 Inserção do provisório no silicone

Figura 68, A



3 Silicone em fase de presa com provisório removido

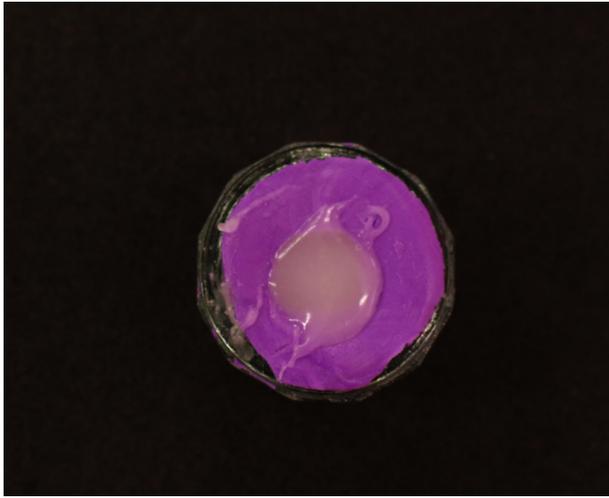
Figura 68, B



4 Manipulação da resina acrílica incolor

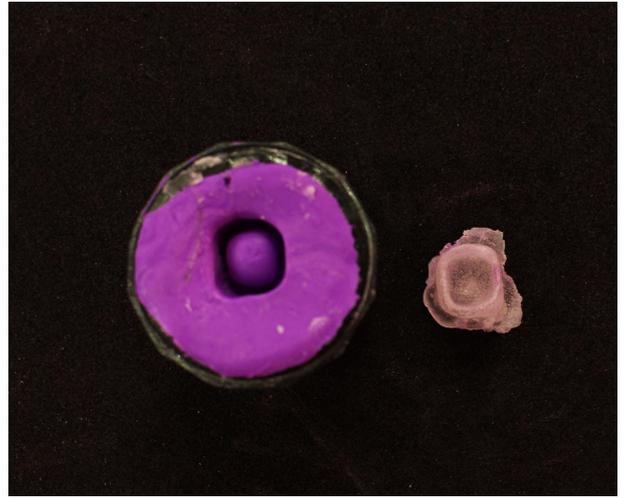
CONFECÇÃO DO CASQUETE PARA MOLDAGEM FUNCIONAL

Figura 69, A



5 Resina acrílica dispensada sobre o molde

Figura 69, B



6 Remoção do casquete em resina acrílica na fase rígida

Figura 70



7 Aplicação de vaselina no preparo e dentes adjacentes

Figura 71, A



8 Inserção de resina duralay no término cervical

CONFEÇÃO DO CASQUETE PARA MOLDAGEM FUNCIONAL

Figura 71, B



9 Casquete posicionado junto à resina duralay

Figura 72, A



10 Demarcação do término cervical

Figura 72, B



11 Remoção dos excessos

Figura 73, A



12 Perfuração do casquete

CONFECÇÃO DO CASQUETE PARA MOLDAGEM FUNCIONAL

Figura 73, B



13 | Aspecto do casquete após a perfuração

Figura 74, A



14 | Casquete posicionado sobre o dente

Figura 74, B



15 | Individualização do casquete através da numeração para facilitar a distinção, caso vários casquetes sejam confeccionados

CONSIDERAÇÕES FINAIS



Portanto, para auxiliar o aprendizado pelos graduandos em Odontologia da UEPB na disciplina de Prótese Parcial Fixa, este manual foi desenvolvido como um recurso didático abrangente, fornecendo um passo a passo detalhado das etapas de confecção de uma PPF, desde a anamnese até o resultado final, acompanhado de imagens capturadas em laboratório, que abordam a execução de preparos para prótese parcial fixa em dentes anteriores e posteriores, bem como a confecção de coroas provisórias utilizando as técnicas do dente de estoque e da bolinha e confecção do núcleo de preenchimento.

Dessa forma, este material contribui significativamente para a formação acadêmica dos estudantes, promovendo o desenvolvimento de habilidades práticas essenciais no campo da odontologia. Espera-se que este manual se torne uma ferramenta valiosa no aprendizado e aperfeiçoamento dos futuros profissionais, facilitando a compreensão e execução das técnicas de prótese parcial fixa e coroas provisórias, e assim, suprimindo uma lacuna importante na formação dos alunos.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, P. R.** et al. Ensino pré-clínico de prótese fixa. Proposta de modelos de aprendizagem 02 de marc de 2016, 9 pags, Porto - Portugal <https://www.elsevier.es/en-revista-revista-portuguesa-estomatologia-medicina-dentari-a-330-articulo-ensino-preclinico-protese-fixa-proposta-S1646289015001880>. Acesso em 28 de abril de 2024
- APPONI, R.** et al. Direct versus Indirect Techniques to Manage Uncomplicated Crown Fractures of Anterior Teeth Following Dentoalveolar Trauma. *Dent. J. (Basel)*, v. 9, n. 2, p. 13, 2021. <https://doi.org/10.3390/dj9020013>
- ALVES, L. E. M.** et al. Propriedades físicas e mecânicas dos pinos intra-radulares e seus respectivos sistemas de cimentação: revisão de literatura. *Revista Gestão e Saúde*, v. 23, n. 2, p. 01-12, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/signup.SignUp.html?ev=su_requestFulltext. Acesso em: 20 de maio de 2024 DOI: 10.17648/1984-8153-rgs-v2n23-1
- EDELHOFF, D.** et al. Avanços em materiais e conceitos em prótese fixa: uma seleção de possíveis modalidades de tratamento. *Br Dent J*, 226 , p.739–748, 2019. <https://doi.org/10.1038/s41415-019-0265-z>
- HARNIST R.J.D, VELOVITSKY L.** Why does not my impression right? Technical deficiency or material?. Feller C, Bottino MA. Atualização Clínica Odontológica: A prática na clínica geral. São Paulo: Artes Médicas. 1994
- HEBOYAN, A.** et al. Dental Luting Cements: An Updated Comprehensive Review. *Molecules*, v. 4, n. 28, p.1619, 2023. <https://doi.org/10.3390/molecules28041619>
- ISLAM, R.** et al. Direct pulp capping procedures – Evidence and practice. *Japanese Dental Science Review*, v. 59, p. 48–61, 2023.
- JANSON, W.A.** et al. Preparos de dentes. Técnica da Silhueta (finalidade protética). Bauru, Faculdade de Odontologia de Bauru-USP, 1985.
- LEIRIÃO F.P.,** et al. Histological study of the periodontal structures, comparing gingival displacement by use of copper band and by cotton string, in dogs. *Braz J Vet Res Anim Sci* 2003; p. 40.
- LEMOS, C. P. A.** et al. Influence of diameter and intraradicular post in the stress distribution. Finite element analysis. *Rev Odontol UNESP*, v. 3, n. 45, p. 171-176, 2016. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1807-2577.21215>
- MARSI, G.** et al. Avaliação da importância do exame clínico para os alunos do curso de graduação da Faculdade de odontologia de São José dos Campos – UNESP,
- Revista ABENO, 6 pags, 29 de jun 2009.** Disponível em: <https://revabeno.emnuvens.com.br/revabeno/article/view/1320/754>. Acesso em: 20 de maio de 2024.
- MEZZOMO, E.; SUZUKI, R. M.** Reabilitação oral contemporânea. 1ª ed. São Paulo: Editora Santos, 2006, 871p.

- MIORANDO, B.** et al. Utilização de pinos intrarradiculares. *J. Res. Dent*, p. 16-22, 2018.
- OLIVEIRA et al.** Comparative study between the zinc phosphate cement and resin cement: literature review. *Revista Saúde Multidisciplinar - FAMA Mineiros/GO*. v.4, p. 24-135, 2017.
- QUEIROZ, A. C. S.** et al. Provisórios em prótese fixa: revisão integrativa da literatura e técnicas para confecção. *J Dent Public Health*. v. 12, n. 1, p. 48-60, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.17267/2596-3368dentistry>.
- PEGORARO, L. F.; VALLE, A. L.; ARAÚJO, C. R. P.; BONFANTE, G..** Prótese Fixa: bases para o planejamento em reabilitação oral. 2ª ed. São Paulo: Artes médicas, 2013, 488p.
- PINHEIRO, H. A. Núcleos Metálicos Fundidos vs Pinos de Fibra de Vidro: 9 anos de um Ensaio Controlado Randomizado. Dissertação (Mestrado).**
Pelotas-RS:Universidade Federal de Pelotas; 2019.
- SCHWANTZ, J. K.** et al. Characterization of Bis-Acryl Composite Resins for Provisional Restorations. *Brazilian Dental Journal*. n. 28, v. 3, p. 354-361, 2017.
- SPAZZIN, A. O.** et al. Moldagem em prótese fixa: confecção do casquete de moldagem. *Journal of Oral Investigations*, Passo Fundo, v. 6, n. 2, p. 50-61, jul./dez. 2017. DOI: <https://doi.org/10.18256/2238-510X.2017.v6i2.2501>.
- TAKAMIZAWA, T.** et al. Mechanical properties and simulated wear of provisional resin materials. *Operative Dentistry*, v. 40, n. 6, p. 603-613, nov./dez. 2015. DOI: 10.2341/14-132-L.1. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25405905/>. Acesso em: 04 set. 2024.
- MEZZOMO, E.; SUZUKI, R. M.** Reabilitação oral contemporânea. 1ª ed. São Paulo: Editora Santos, 2006, 871p.
- MIORANDO, B.** et al. Utilização de pinos intrarradiculares. *J. Res. Dent*, v.6, n.1, p. 16-22, 2018.
- OLIVEIRA et al.** Comparative study between the zinc phosphate cement and resin cement: literature review. *Revista Saúde Multidisciplinar - FAMA Mineiros/GO*. v.4, p. 24-135, 2017.
- QUEIROZ, A. C. S.** et al. Provisórios em prótese fixa: revisão integrativa da literatura e técnicas para confecção. *J Dent Public Health*. v. 12, n. 1, p. 48-60, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.17267/2596-3368dentistry>.
- PEGORARO, L. F.; VALLE, A. L.; ARAÚJO, C. R. P.; BONFANTE, G..** Prótese Fixa: bases para o planejamento em reabilitação oral. 2ª ed. São Paulo: Artes médicas, 2013, 488p.
- PINHEIRO, H. A. Núcleos Metálicos Fundidos vs Pinos de Fibra de Vidro: 9 anos de um Ensaio Controlado Randomizado. Dissertação (Mestrado).**
Pelotas-RS:Universidade Federal de Pelotas; 2019.
- SCHWANTZ, J. K.** et al. Characterization of Bis-Acryl Composite Resins for Provisional Restorations. *Brazilian Dental Journal*. n. 28, v. 3, p. 354-361, 2017.
- SPAZZIN, A. O.** et al. Moldagem em prótese fixa: confecção do casquete de moldagem. *Journal of Oral Investigations*, Passo Fundo, v. 6, n. 2, p. 50-61, jul./dez. 2017. DOI: <https://doi.org/10.18256/2238-510X.2017.v6i2.2501>.
- TAKAMIZAWA, T.** et al. Mechanical properties and simulated wear of provisional resin materials. *Operative Dentistry*, v. 40, n. 6, p. 603-613, nov./dez. 2015. DOI: 10.2341/14-132-L.1. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25405905/>. Acesso em: 04 set. 2024.

Este livro, composto na tipografia Century Schoolbook (Regular e Negrito). Corpo de texto 11/13 e também na tipografia Ubuntu (Regular e Negrito) Corpo de texto 11/13, titulação 24/26 e créditos 8/10.



UEPB

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA CAMPUS I – CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM BACHARELADO EM ODONTOLOGIA



ISBN 978-65-5221-043-2



9 786552 210432