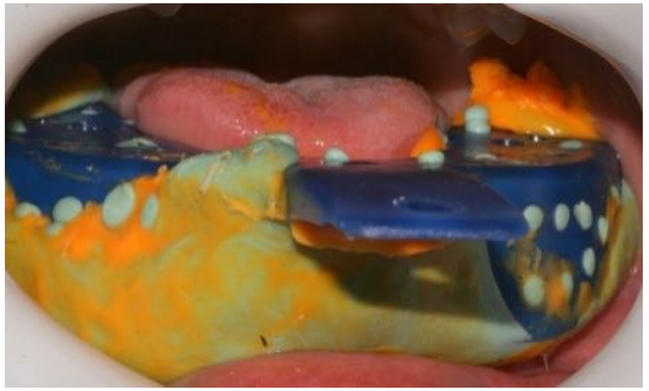
MOLDAGEM EM

PRÓTESE PARCIAL

FIXA

wmatsumoto@forp.usp.br

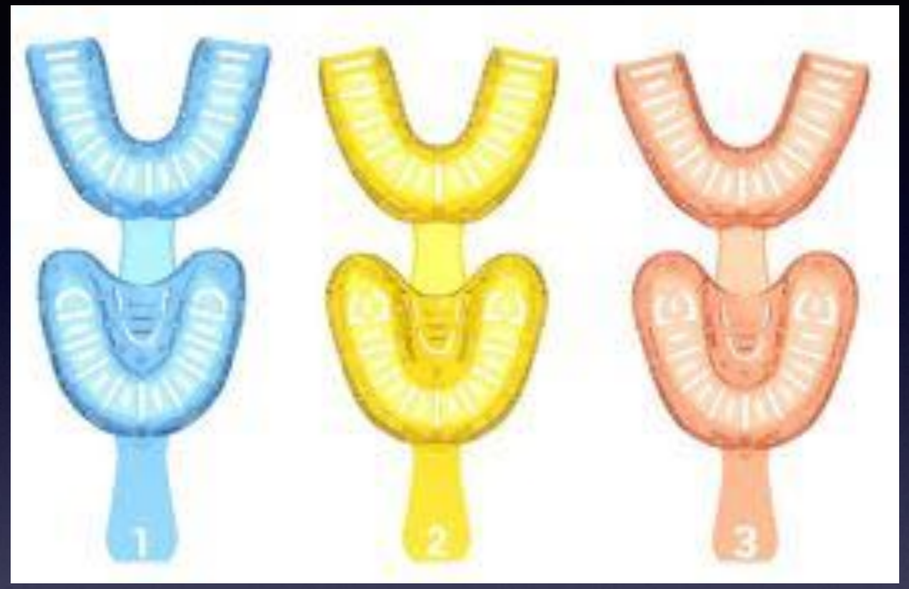
Moldagem é o ato de selecionar, manipular, inserir o material de moldagem em uma moldeira, posicioná-la na boca do paciente e mantê-la imóvel até a completa reação do material e em seguida, removê-la.
(Fernandes Neto – 2005)

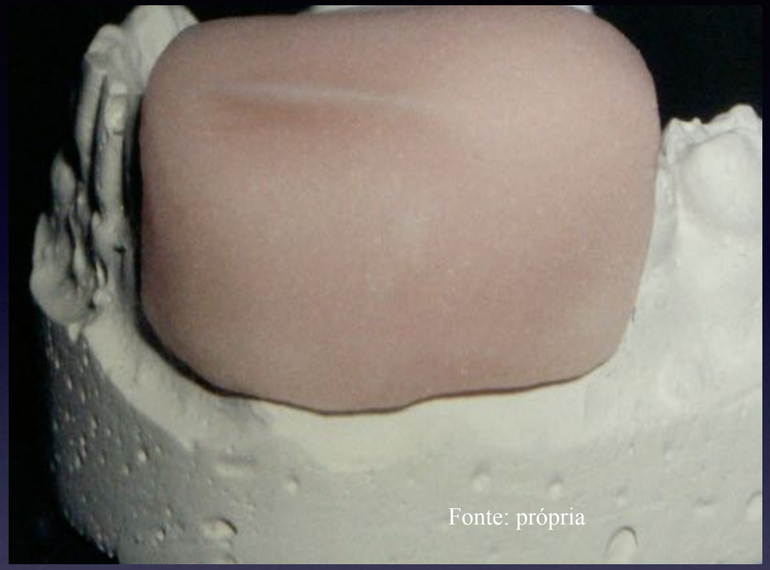


Molde ou impressão é reprodução negativa da superfície a ser copiada.

Modelo ou reprodução positiva se obtém pela modelagem ou vazamento do molde, geralmente em gesso, materiais refratários ou resina epóxica.

TIPOS DE MOLDEIRAS PARA PPF





Fonte: própria

Fonte: google

MATERIAIS DE MOLDAGEM

PPF

ELÁSTICOS

HIDROCOLÓIDES IRREVERSÍVEIS

Alginato

ELASTÔMEROS

Polissulfetos

Silicona de adição

Siliconas de condensação

Poliéter

MATERIAL DE MOLDAGEM – REQUISITOS DESEJÁVEIS

1. Odor e gosto agradáveis
2. Biocompatibilidade
3. Vida útil adequada
4. Custo x Benefício
5. Manuseio fácil, sem equipamentos
6. Tempo de presa
7. Consistência e textura satisfatórias
8. Propriedades elásticas adequadas
9. Resistência à fratura ou rasgamento
10. Estabilidade dimensional
11. Compatibilidade com outros materiais
12. Precisão no uso clínico
13. Fácil desinfecção

ORIENTAÇÕES PARA UMA BOA MOLDAGEM

1. **Seleção adequada da moldeira**
2. **Moldeira resistente e rígida**
3. **Aplicação de adesivo**
4. **Mistura homogênea e uniforme de material**
5. **Preenchimento da moldeira**
6. **Molde sem bolhas ou falhas**
7. **Molde sem rasgos ou superfície rugosa**
8. **Molde sem exposição da moldeira**
9. **Boa união entre o material pesado e o leve**
10. **Boa resistência de união entre o material de moldagem e a moldeira**
11. **Informar ao técnico sobre o material de moldagem utilizado**

ALGINATOS

(HIDROCOLÓIDE IRREVERSÍVEL)

Estabilidade dimensional (temperatura e umidade)

Requer vazamento imediato

Propriedades elásticas moderadas (↓áreas retentivas)

Baixa resistência à fratura ou rasgamento (áreas retentivas)

Compatibilidade com materiais para modelagem

Reprodução de detalhes

Odor e gosto agradáveis

Biocompatibilidade (toxicidade e irritantes

Custo x Benefício

Manuseio fácil, sem equipamentos

Tempo de presa (3-4min)

Tempo de trabalho (2-3min)

Fácil desinfecção

ALGINATO

POLISSULFETOS OU MERCAPTANAS

(ELASTÔMEROS)

Boa reprodução de detalhes
Baixo custo
Alta resistência ao rasgamento
Tempo de trabalho longo (4-6min)
Odor desagradável
Moldeira individual e Adesivo
Tempo de presa longo (7-10 min)
Presença de água como subproduto
Alteração dimensional
Vazamento do gesso imediato
Manchamento de roupa

Mezzomo et al., 2006
Shillinburg et al, 1986
Craig, Powers, 2004

Muito utilizado para moldagem de trabalho com casquetes de resina

SILICONAS DE CONDENSAÇÃO

2º material elastomérico (1955)

Apresentação Potes e Bisnagas

Consistência Leve e Pesada

SILICONAS DE CONDENSAÇÃO

VANTAGENS

1. Odor mais agradável
2. Tempo de trabalho e Tempo de presa suficientes
3. Boa resistência ao rasgamento
4. Boa recuperação elástica
5. Boa reprodução de detalhes
6. Fácil remoção
7. Moldeiras de estoque

SILICONAS DE CONDENSAÇÃO

DESVANTAGENS

1. Formação de subproduto (álcool etílico)
2. Baixa estabilidade dimensional
3. Vazamento imediato
4. Baixa resistência ao rasgamento
5. Período de armazenamento curto
6. Octoato de estanho (reação eczematosa)
7. Manchamento de roupas

SILICONAS DE ADIÇÃO

VANTAGENS

1. Tempo de presa curto
2. Facilidade de manipulação
3. Boa resistência ao rasgamento
4. Excelente reprodução detalhes
5. Excelente estabilidade dimensional
6. Baixa deformação permanente
7. Vazamento até 1 semana
8. 2o vazamento sem perda de qualidade
9. Odor agradável
10. Não tóxico e não irritante

SILICONAS DE ADIÇÃO

DESVANTAGENS

1. Liberação de hidrogênio
2. Aguardar 1h para vazamento - porosidades no gesso
3. Pode apresentar dificuldade de remoção da boca
4. Alto custo
5. Vida útil curta

POLIÉTER

VANTAGENS

1. Não há subproduto
2. Excelente estabilidade dimensional
3. Vazamento em até 1 semana
4. Permite um segundo vazamento
5. Resistência ao rasgamento
6. Facilidade de uso
7. Boa recuperação elástica
8. Menos hidrofóbico

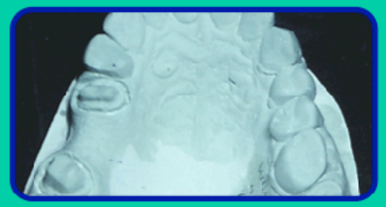
POLIÉTER

DESVANTAGENS

1. Elevada rigidez
2. Remoção difícil
3. Hidrofílico pode absorver água
4. Necessidade de moldeira individual
5. Pode provocar alergia (éster sulfônico)

MODELOS UTILIZADOS EM PPF

MODELO DE ESTUDO



MODELO DE RELACIONAMENTO

MODELO DE TRABALHO/
TROQUEL

TROQUEL ISOLADO

MODELO DE TRANSFERÊNCIA

MOLDAGEM DE ESTUDO

MODELO DE ESTUDO

O modelo de estudo é a réplica do estado inicial da arcada

Modelo Inicial/gesso tipo IV e III

Montado em ASA

Arco facial/RC

MOLDAGEM DE ESTUDO

MODELO DE ESTUDO

Relação entre dentes e espaços protéticos

Oclusão

Planejamento inicial

Enceramento diagnóstico

Orçamento do caso

Esclarecimentos ao paciente

Confeccionar a moldeira individual e provisórias

MOLDAGEM DE RELACIONAMENTO

MODELO DE RELACIONAMENTO

É a réplica da arcada com os dentes preparados

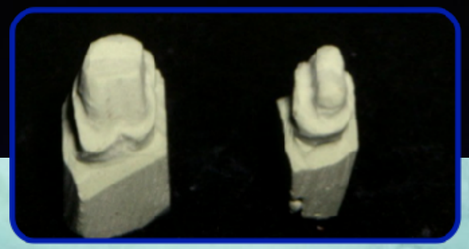
Modelo total/dentes preparados

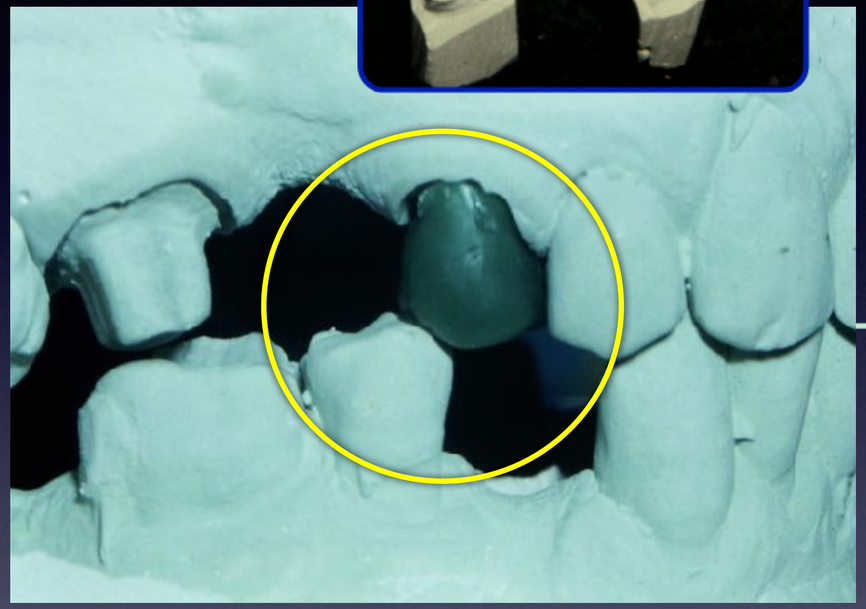
Gesso tipo IV e tipo III

Montado em ASA

MIH

MODELO DE RELACIONAMENTO





CONTORNO AXIAL:

Vestibular

Lingual

Proximais

CONTATOS:

Proximais

Oclusais

MOLDAGEM DE TRABALHO

MODELO DE TRABALHO

Réplicas dentes preparados - execução dos trabalhos laboratoriais

Elastômeros

Moldagem: silicona de condensação/silicona de adição

Gesso tipo IV e III

Montagem em ASA / MIH

Trabalhos laboratoriais: serrar- troqueis removíveis

Enceramento: adaptação cervical, contornos axiais, relacionamento interoclusal

MOLDAGEM DE TRABALHO

Elastômeros

MODELO DE TRABALHO

TROQUEL ISOLADO

Modelo de relacionamento = réplica dos dentes preparados e da arcada / gessos tipo IV e III

Montagem em ASA/MIH com modelo antagonista

Troquel isolado: enceramento/ adaptação cervical

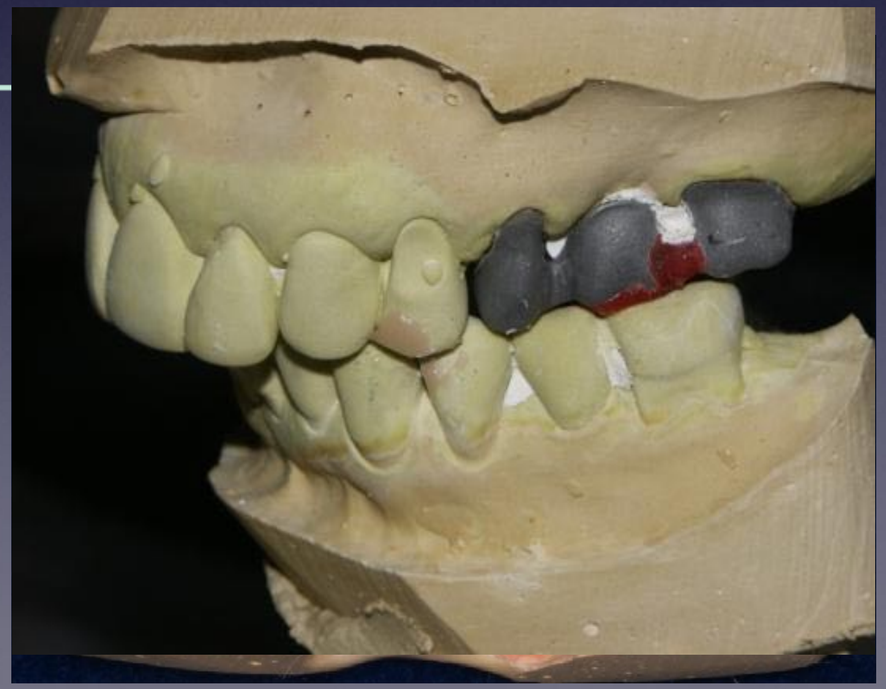
Modelo de relacionamento: contornos axiais, interproximais, interoclusais

MOLDAGEM DE TRANSFERÊNCIA OU DE ARRASTO

MODELO DE TRANSFERÊNCIA é o modelo para o qual as estruturas metálicas foram transferidas ou arrastadas.

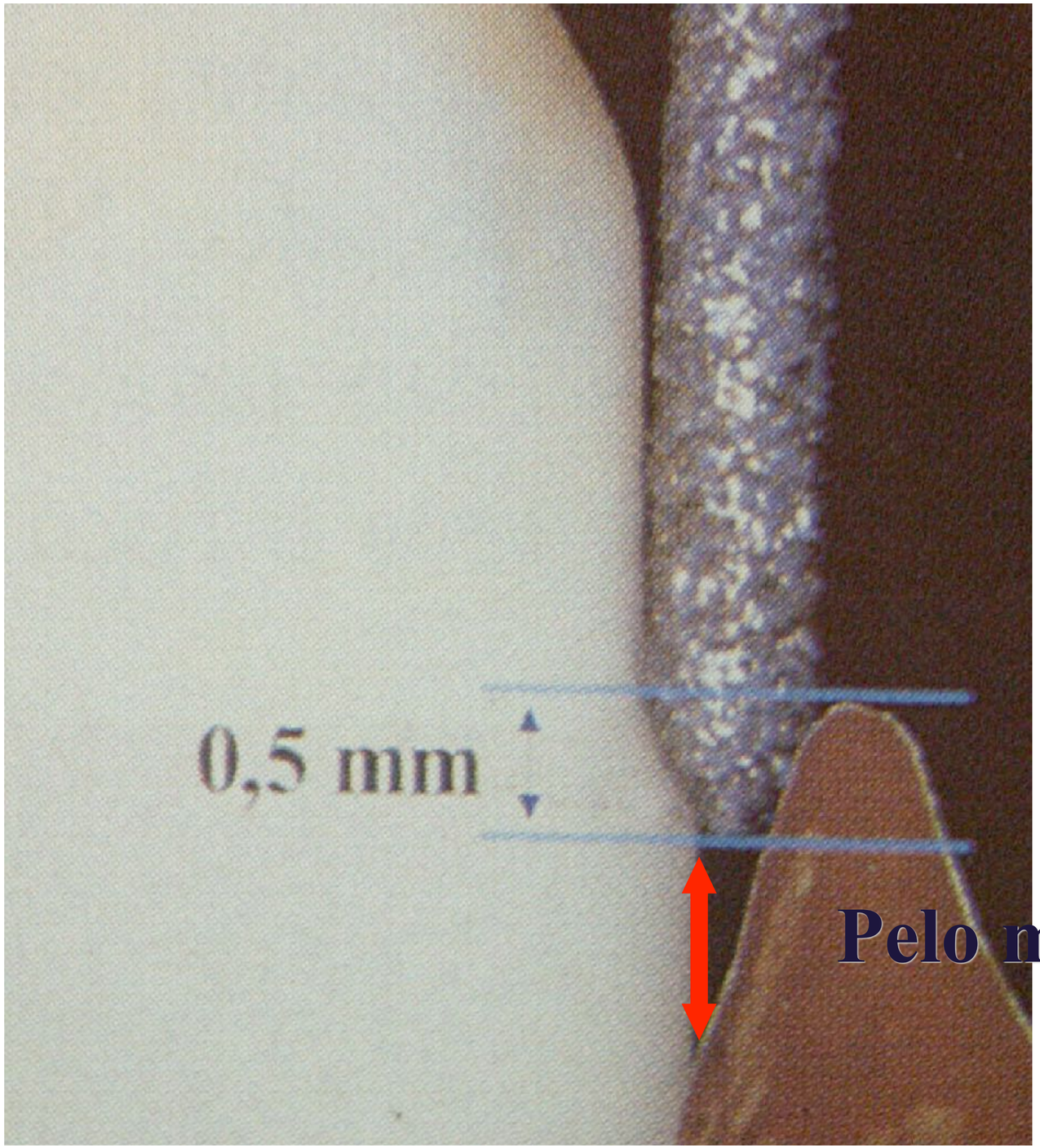
Modelo de transferência: copings ou E.M

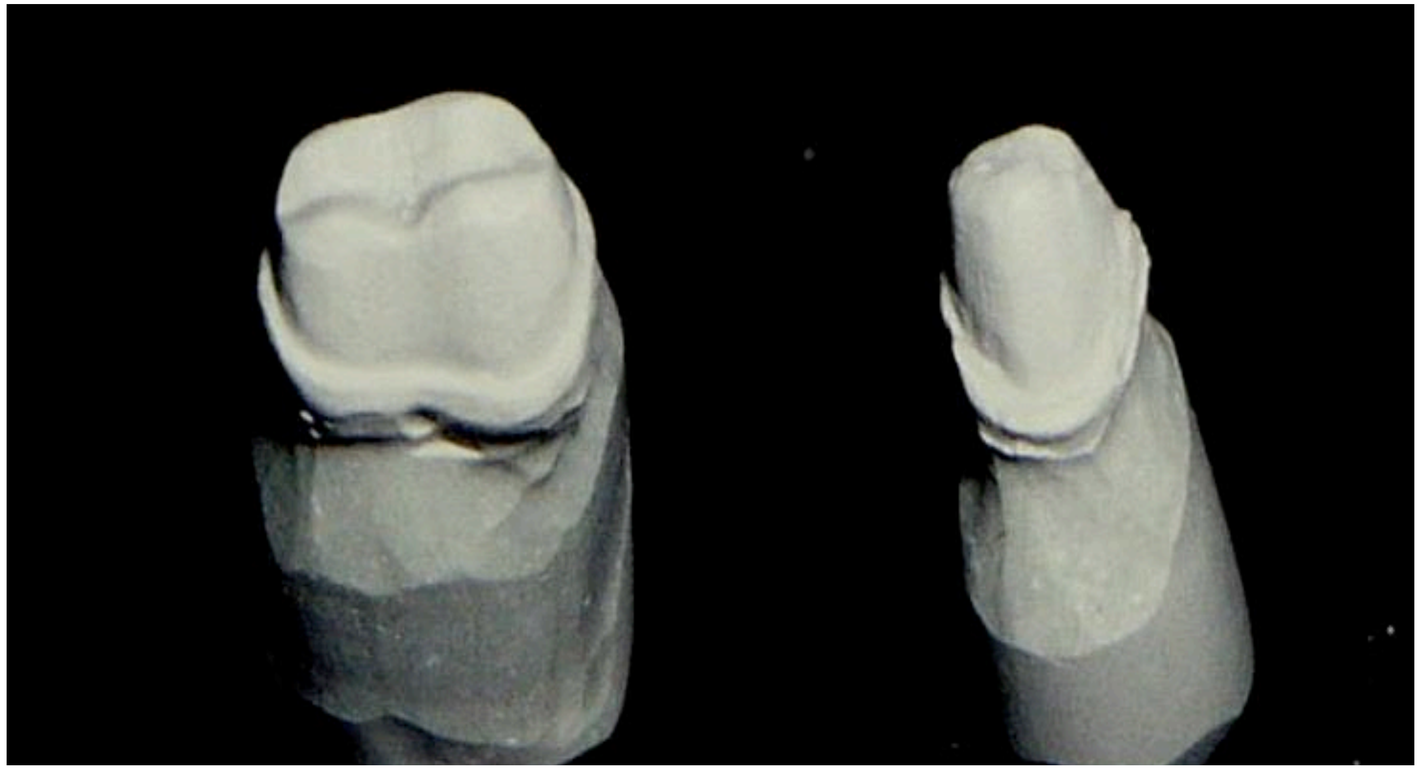
Aplicação da parte estética



TÉCNICAS DE MOLDAGEM PARA OBTENÇÃO DO TROQUEL ou MODELO DE TRABALHO

- Técnica do casquete
- Técnica da moldeira individual
- Técnica da dupla impressão ou reembasamento
- Técnica da dupla mistura, um só tempo
- Técnica da moldagem tripla


0,5 mm
Pelo menos 0,3 mm



A cópia de um mínimo(0,3mm) de dente, cervical à linha de término, é uma informação fundamental para a elaboração de restaurações indiretas.

TÉCNICA DO CASQUETE

- Proporcionam maior conforto ao paciente: não precisa anestesia e nem fio retrator.

- Promove menor recessão gengival permanente, menores danos teciduais, porque o epitélio juncional e inserção conjuntiva não são atingidos.

- Atraumática, simples, barata, precisa, confiável, segura e indolor.

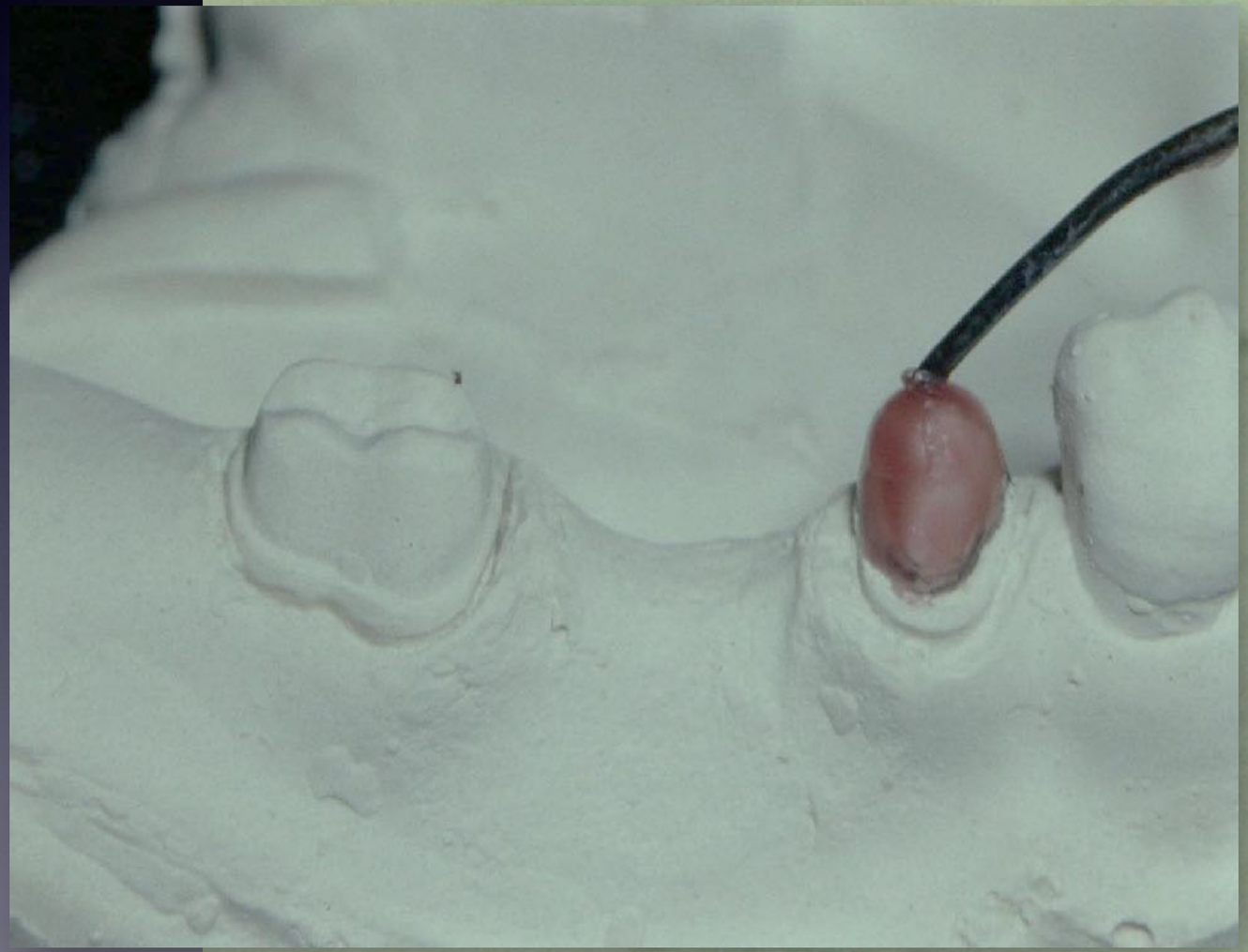
TÉCNICA DO CASQUETE

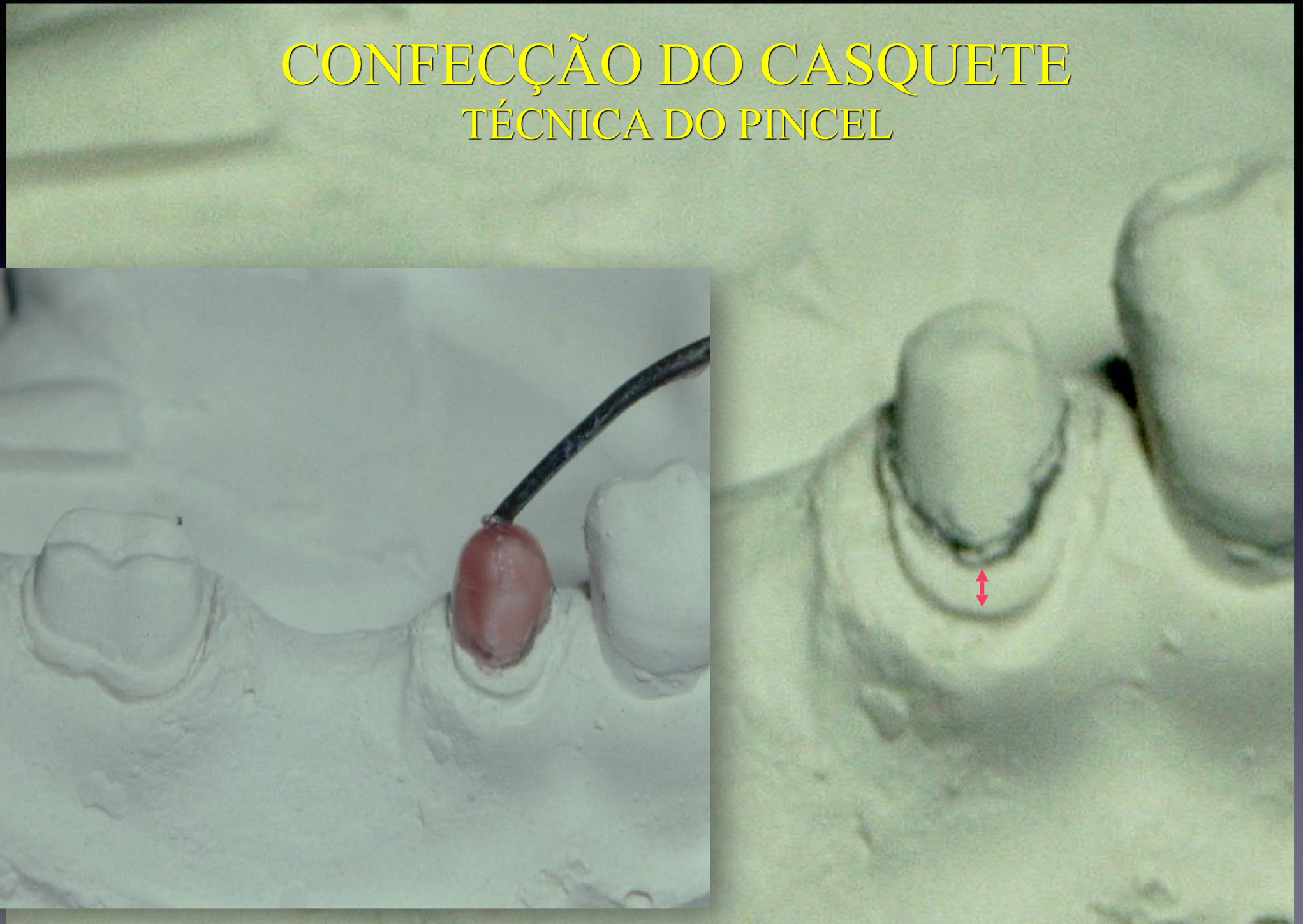
CONFECÇÃO DO CASQUETE

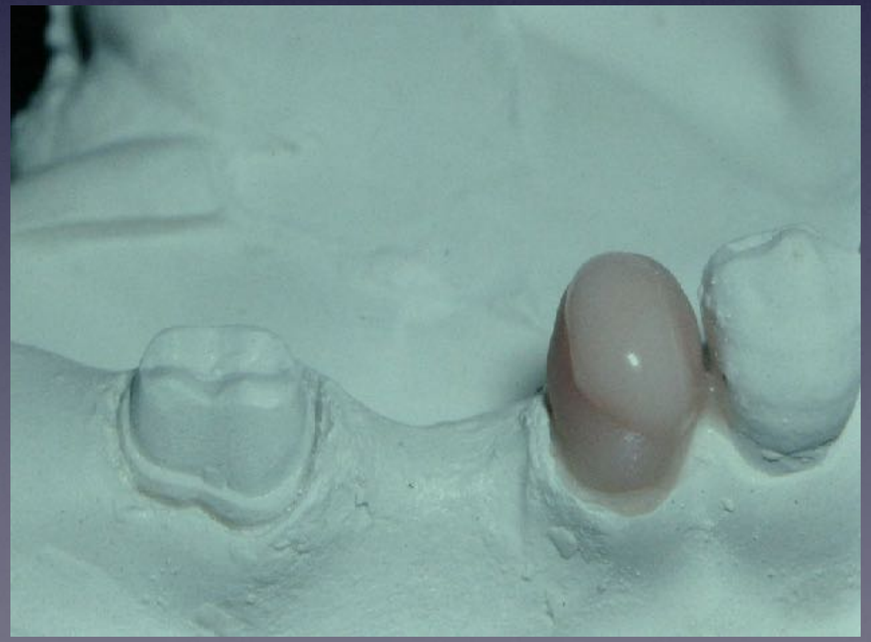
- Técnica do pincel
- Técnica da bolinha de resina acrílica
- Técnica direta na boca
- Técnica da duplicação da provisória

CONFECÇÃO DO CASQUETE

TÉCNICA DO PINCEL

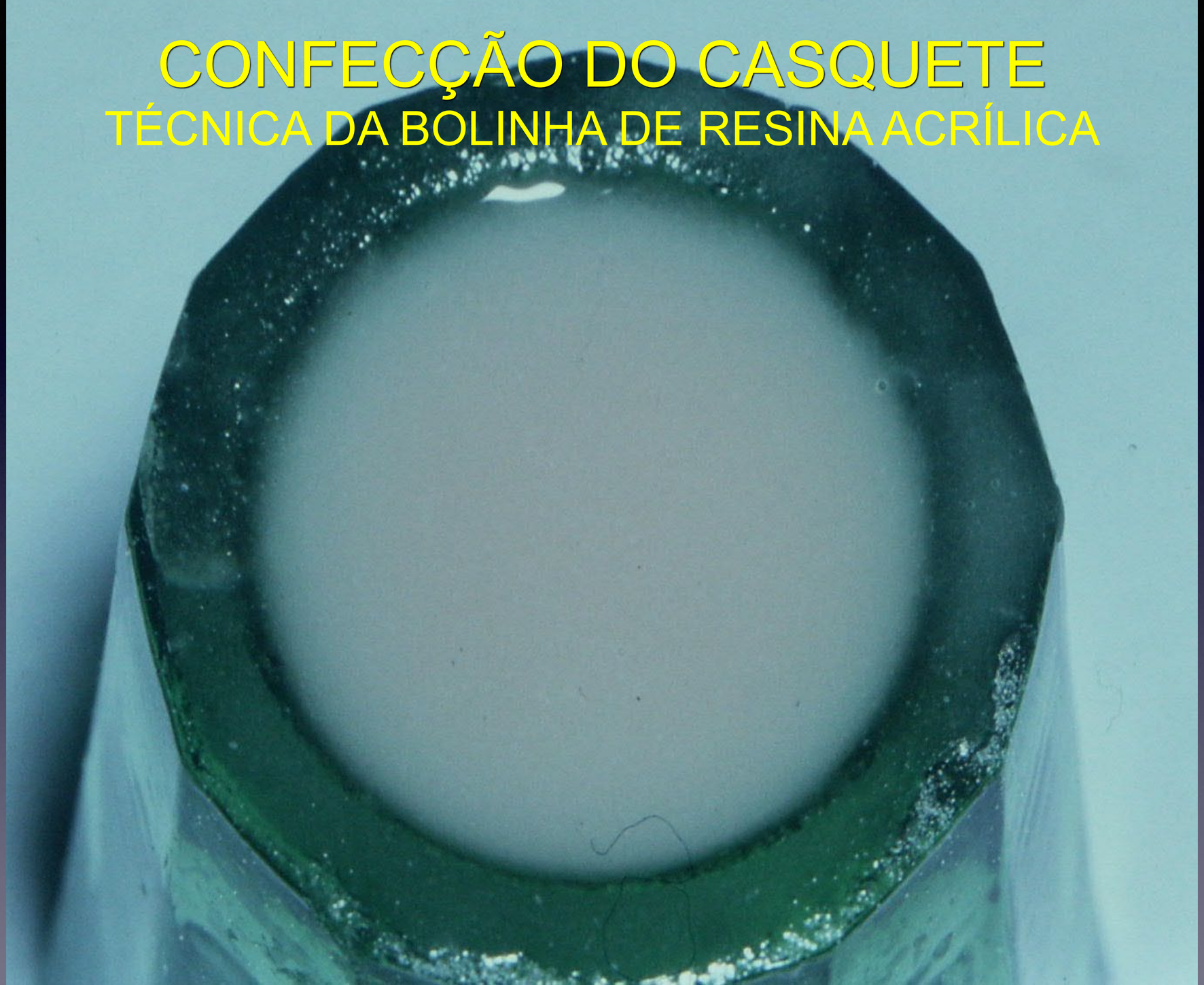






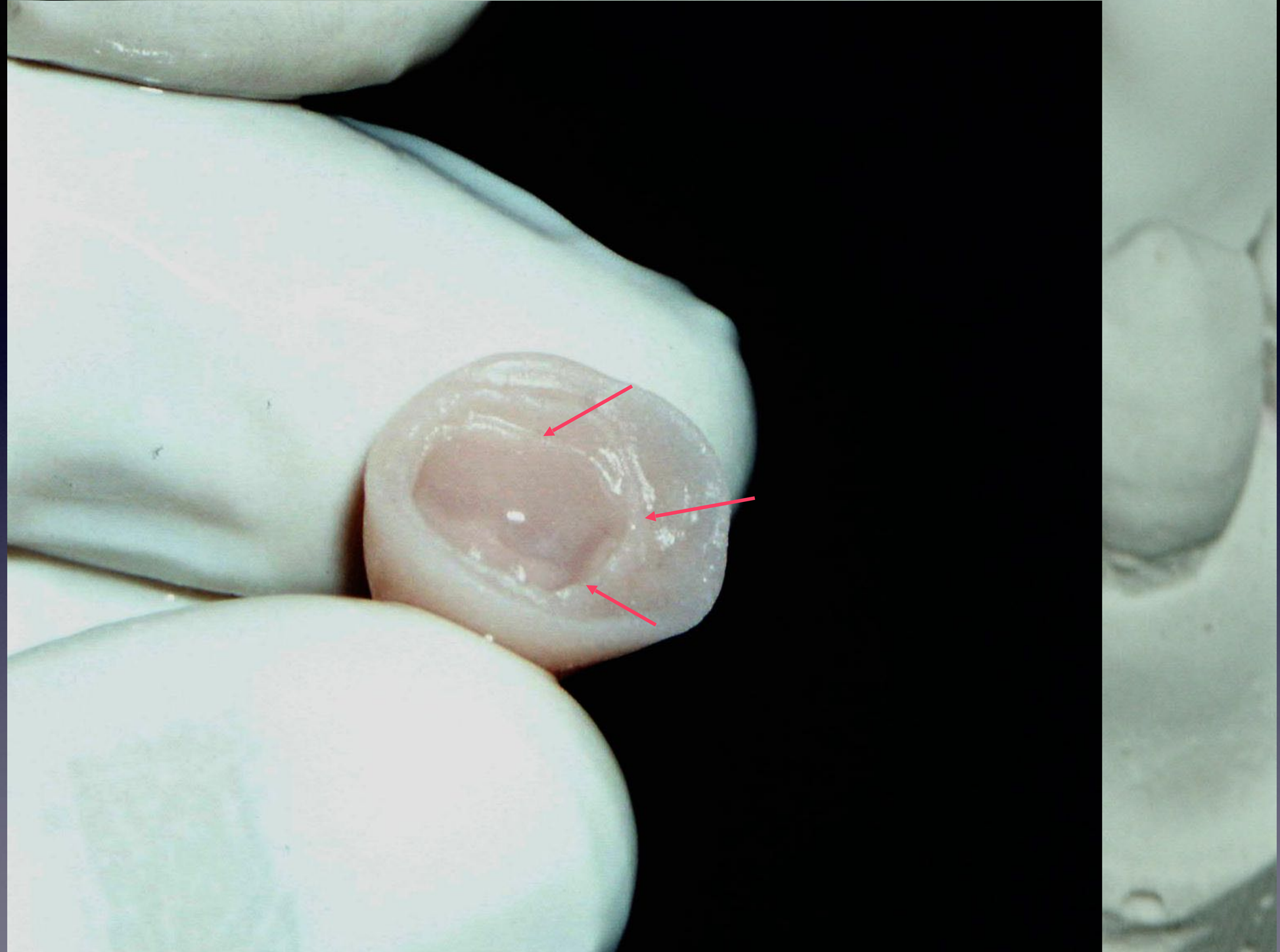
CONFECÇÃO DO CASQUETE

TÉCNICA DA BOLINHA DE RESINA ACRÍLICA



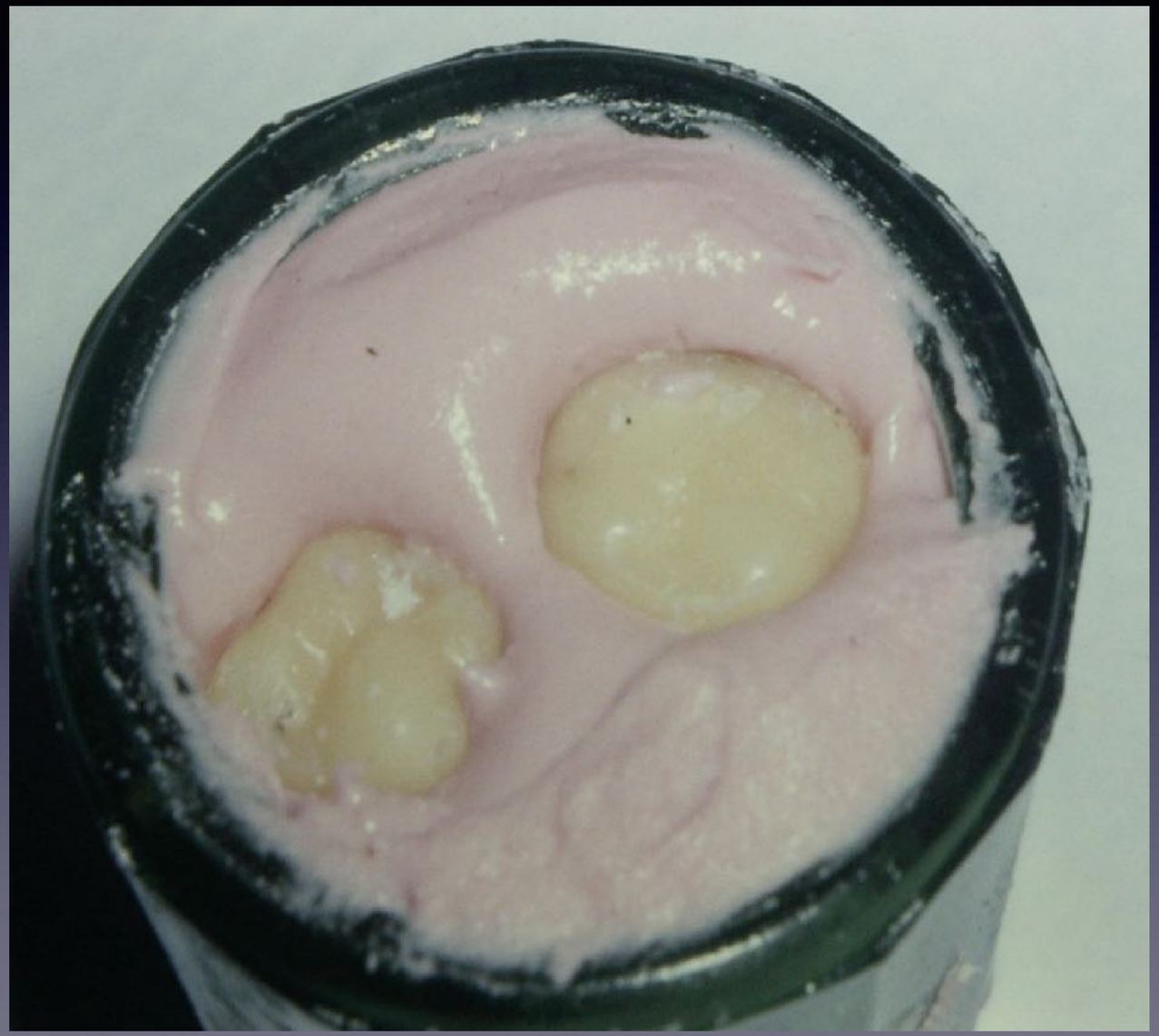
CONFECÇÃO DO CASQUETE

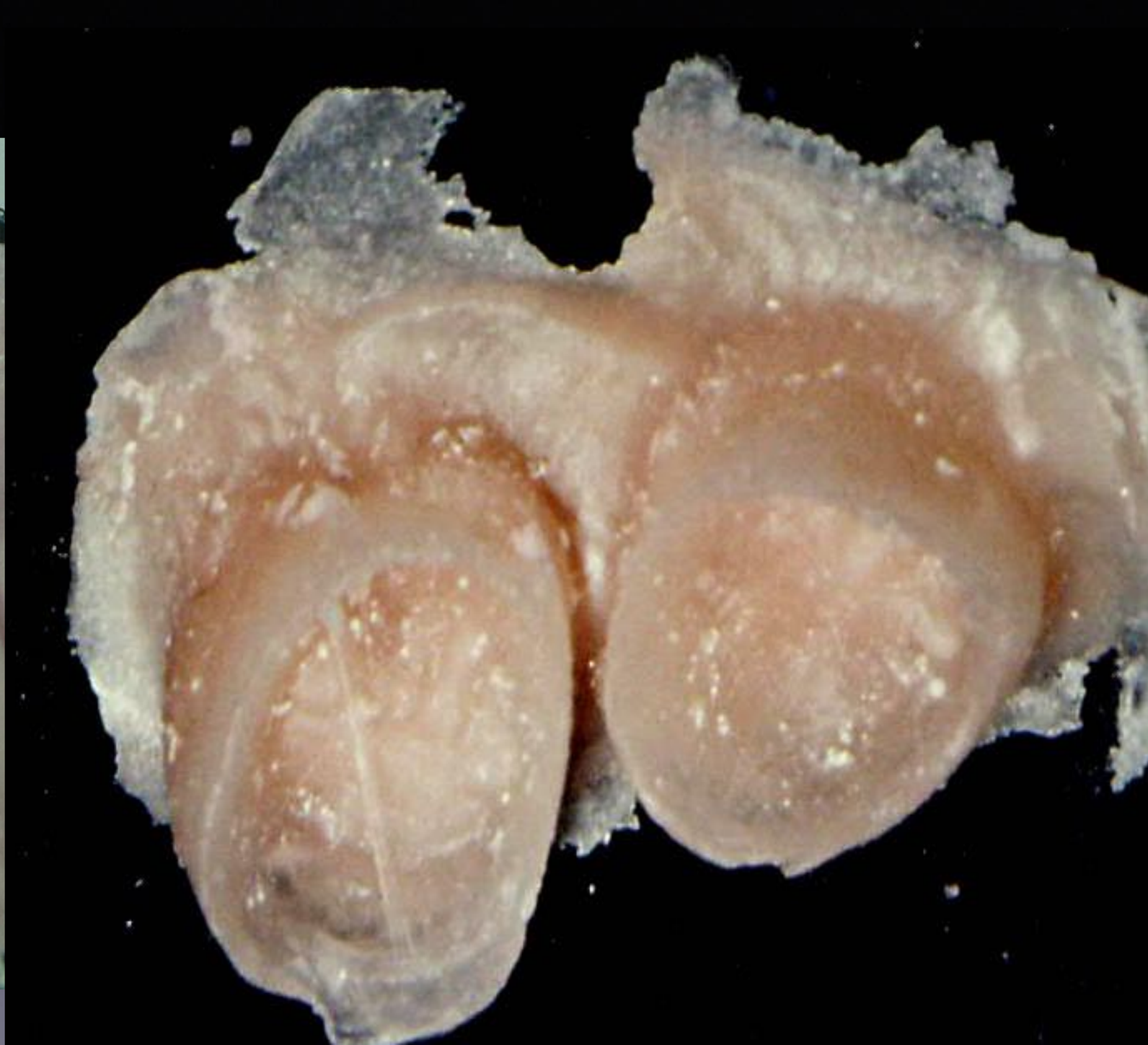
TÉCNICA DA BOLINHA DE RESINA ACRÍLICA



CONFECÇÃO DO CASQUETE

CONFECÇÃO DO CASQUETE
TÉCNICA DA DUPLICAÇÃO DA PROVISÓRIA

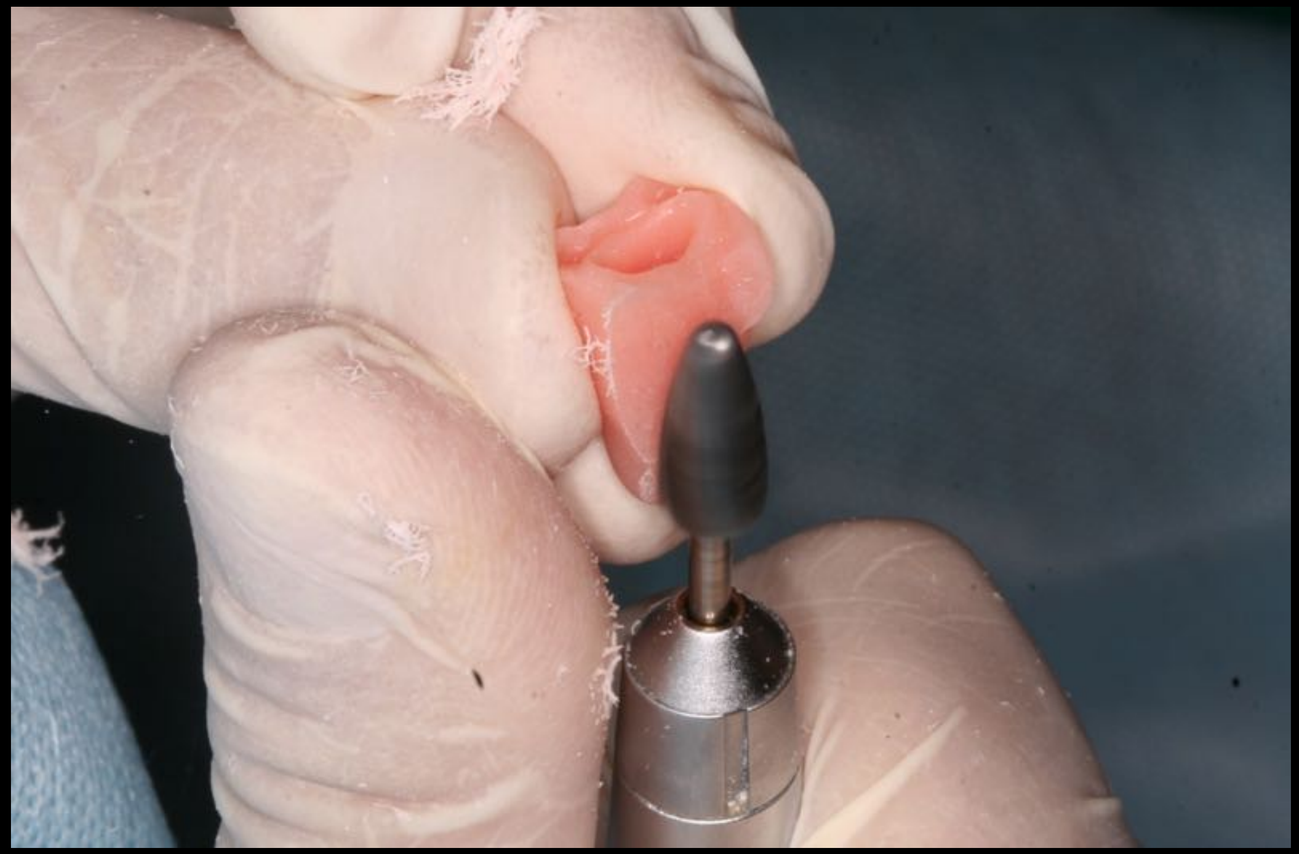




CONFECÇÃO DO CASQUETE

CONFECÇÃO DO CASQUETE

CONFECÇÃO DO CASQUETE



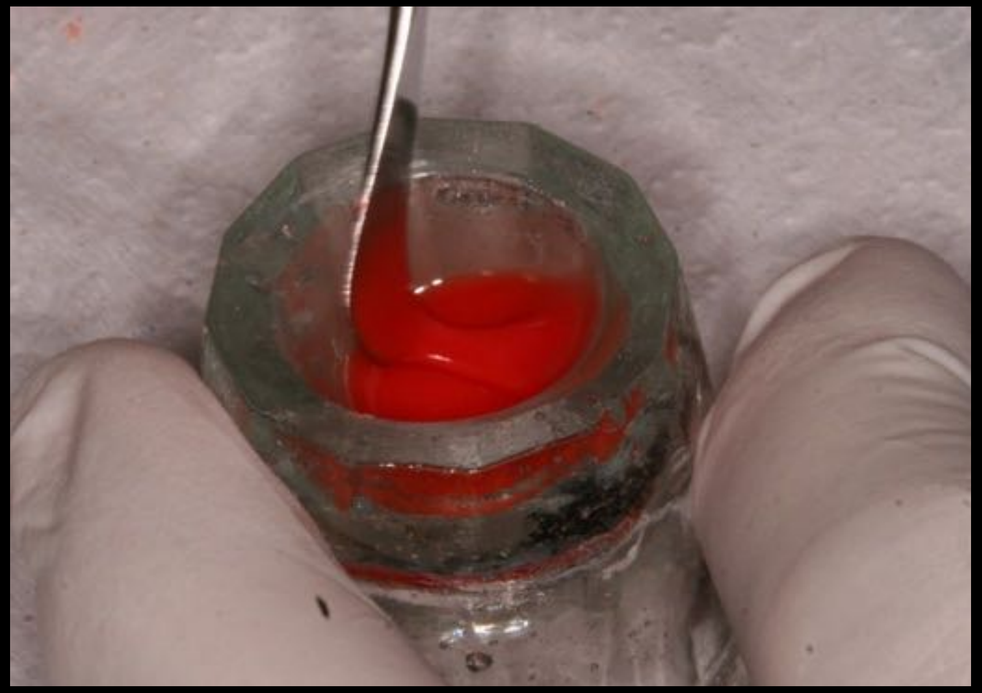
CONFECÇÃO DO CASQUETE

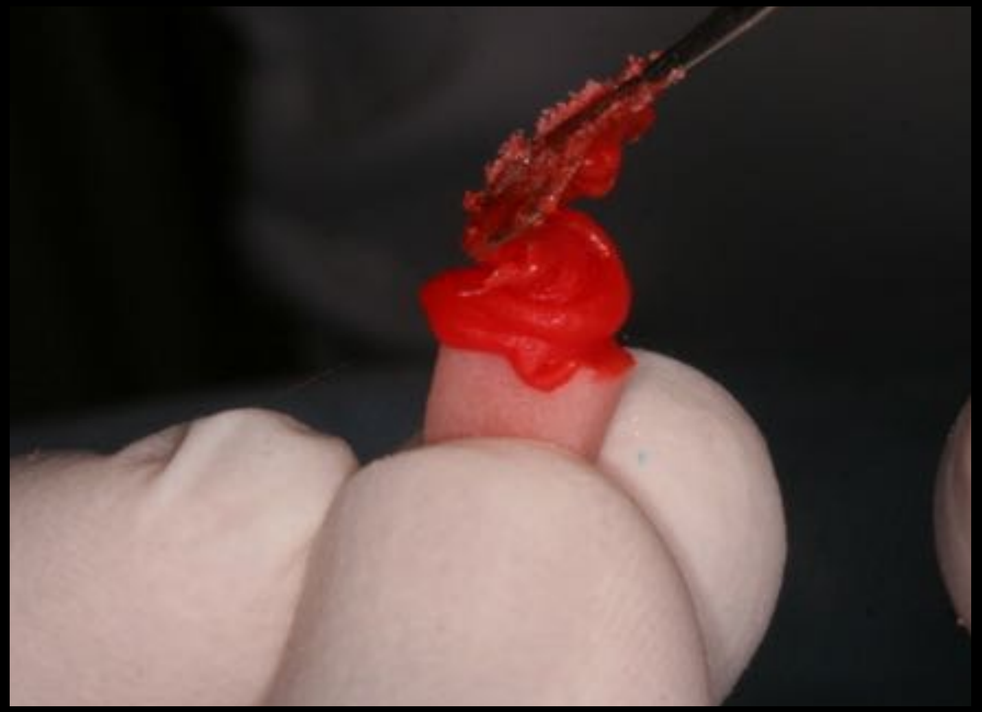
CONFECÇÃO DO CASQUETE

CONFECÇÃO DO CASQUETE

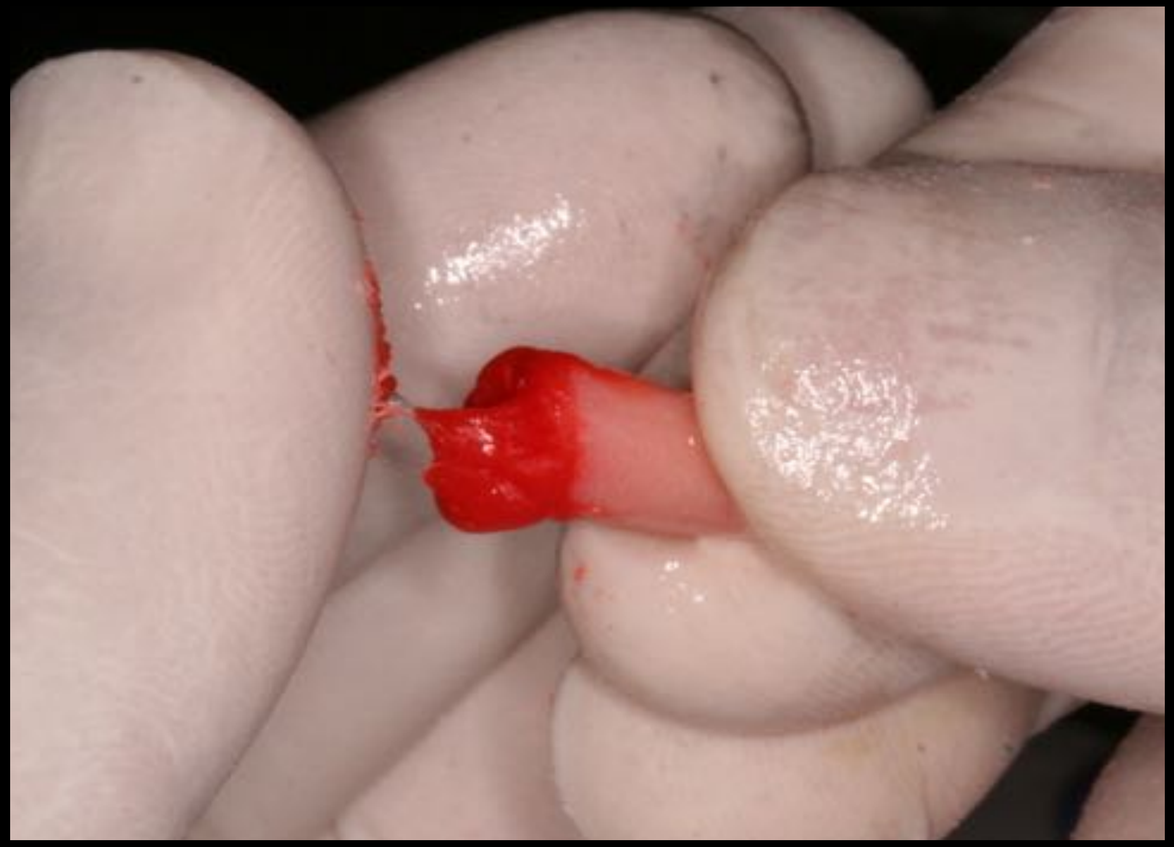
REEMBASAMENTO DO CASQUETE

REEMBASAMENTO DO CASQUETE

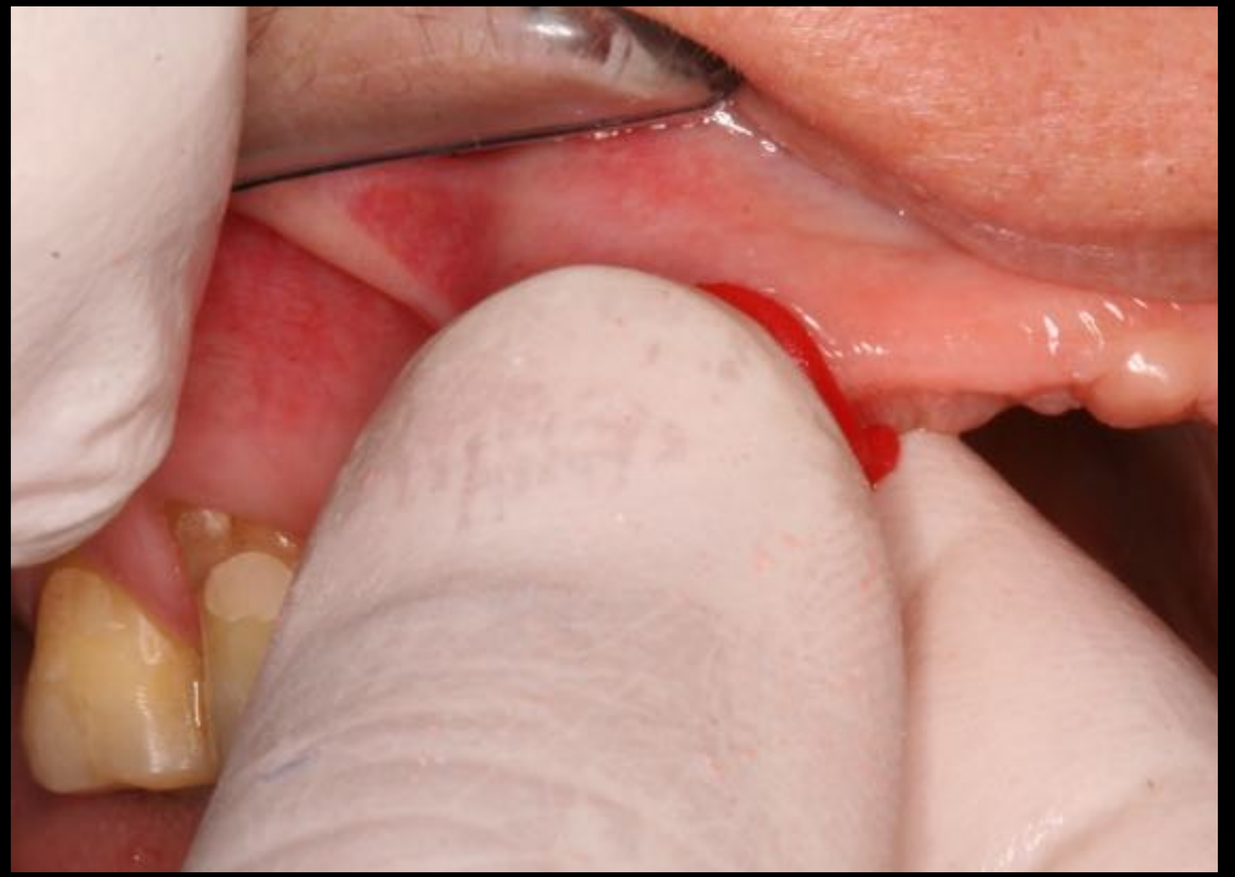




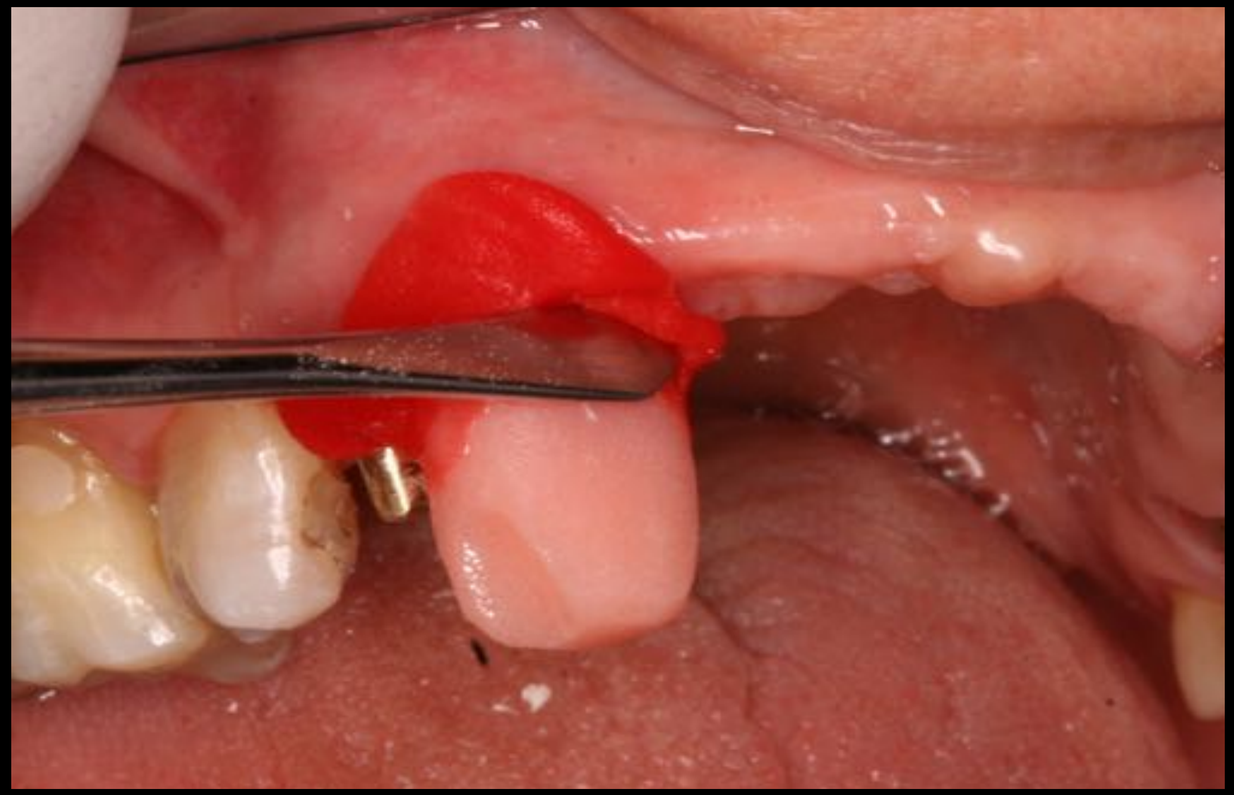
REEMBASAMENTO DO CASQUETE



REEMBASAMENTO DO CASQUETE

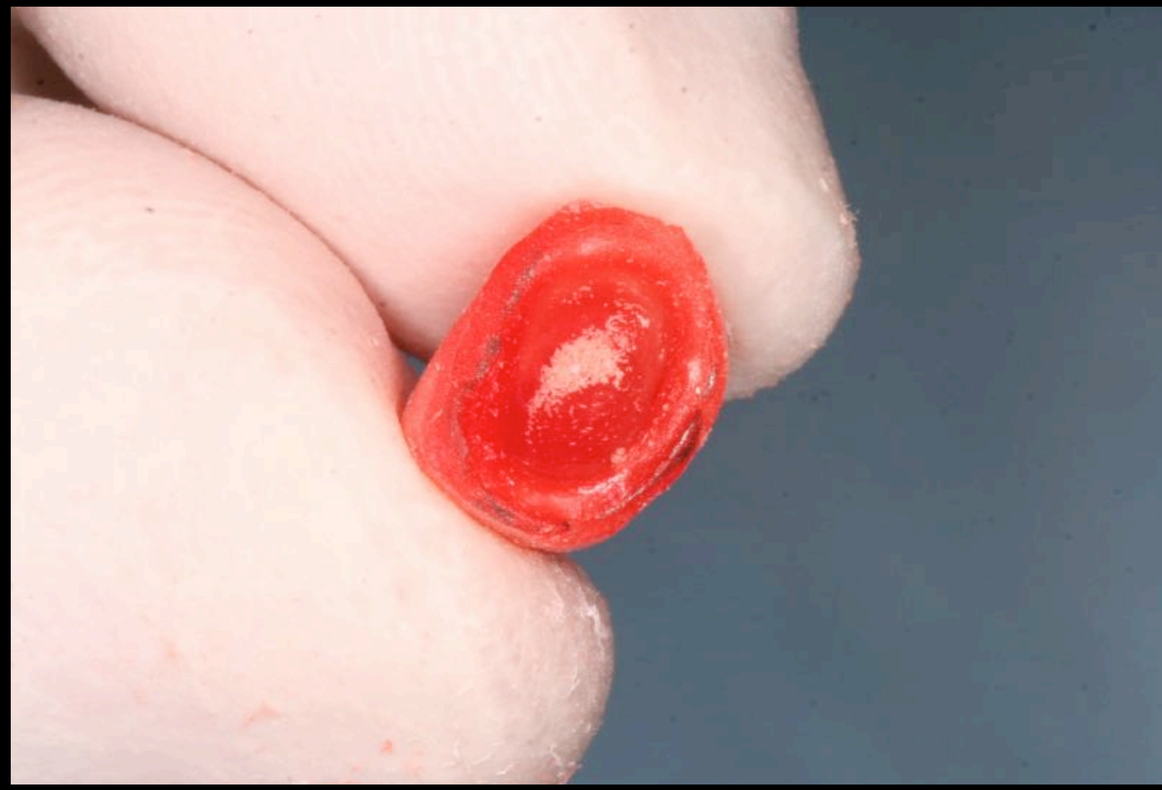


REEMBASAMENTO DO CASQUETE

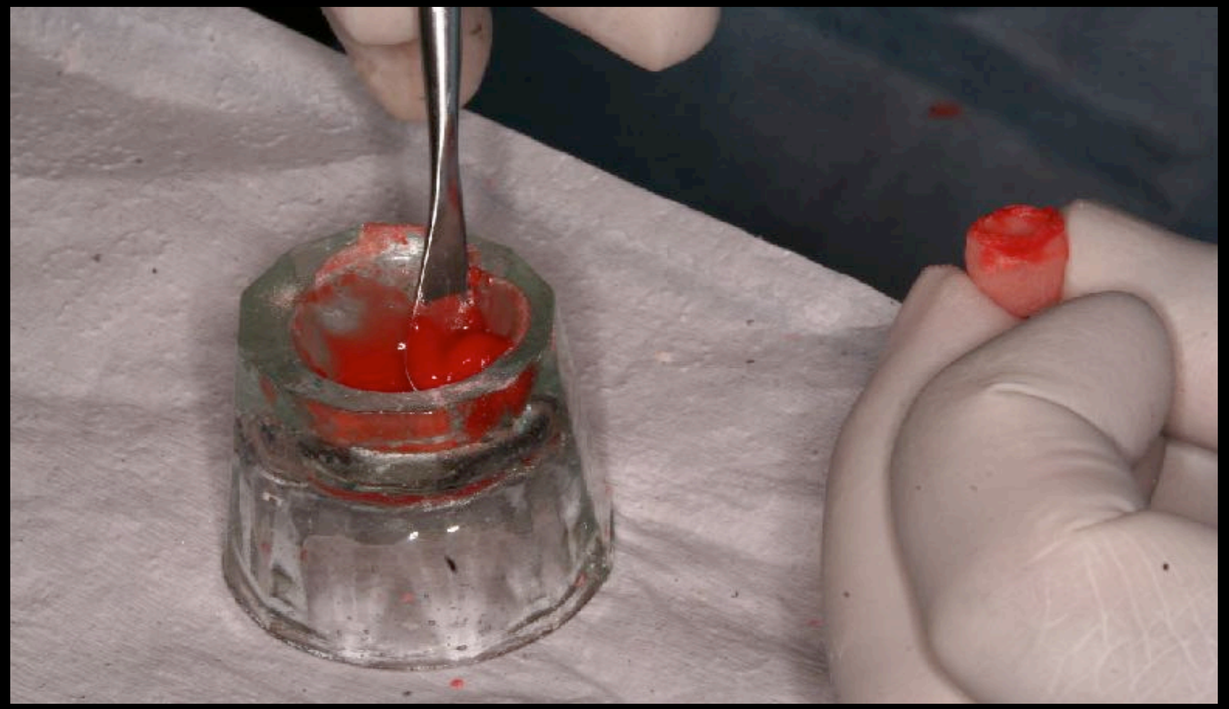


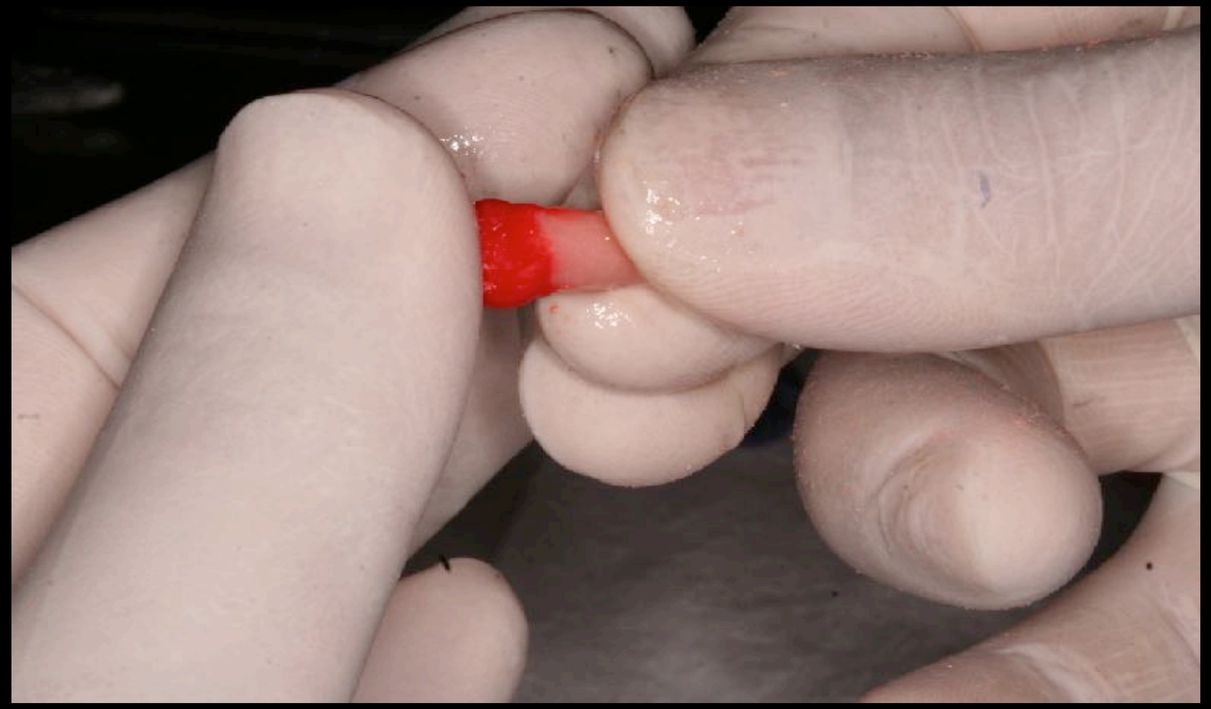
REEMBASAMENTO DO CASQUETE

REEMBASAMENTO DO CASQUETE

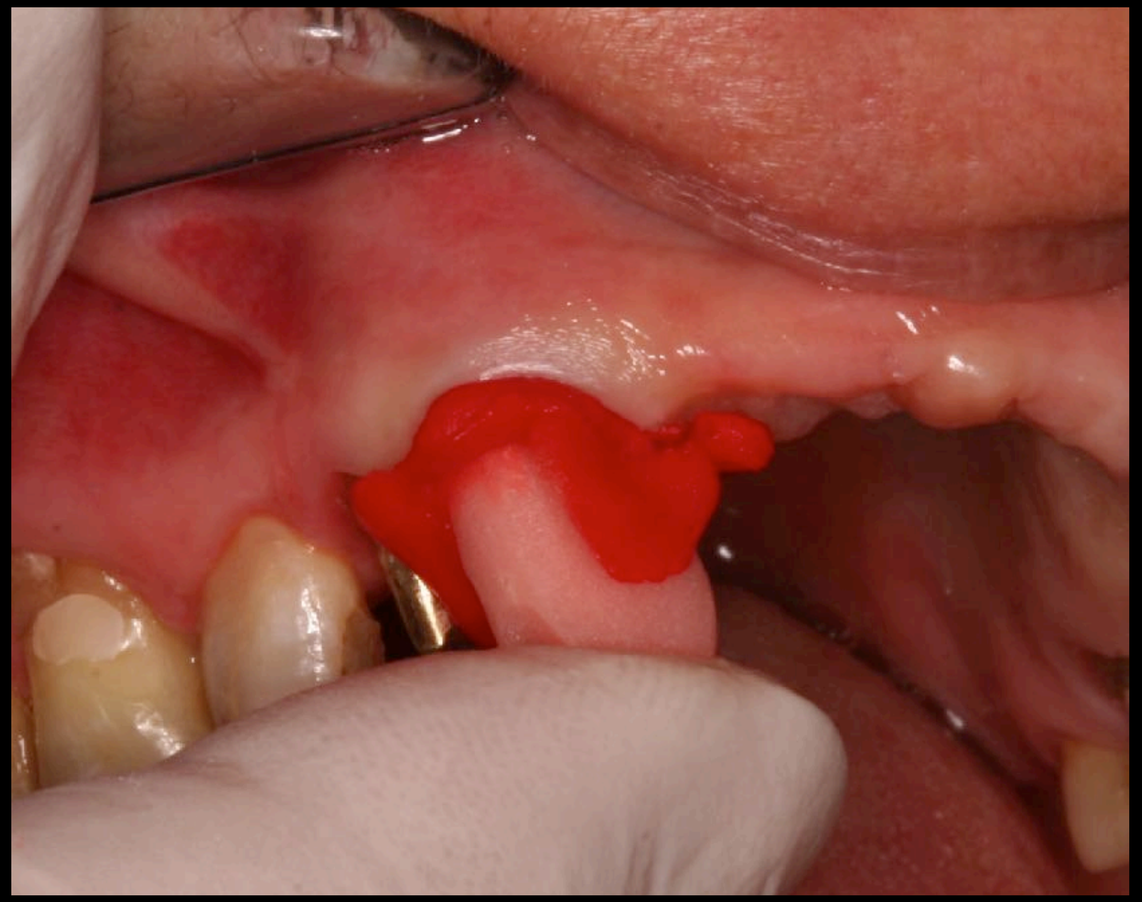


REEMBASAMENTO DO CASQUETE

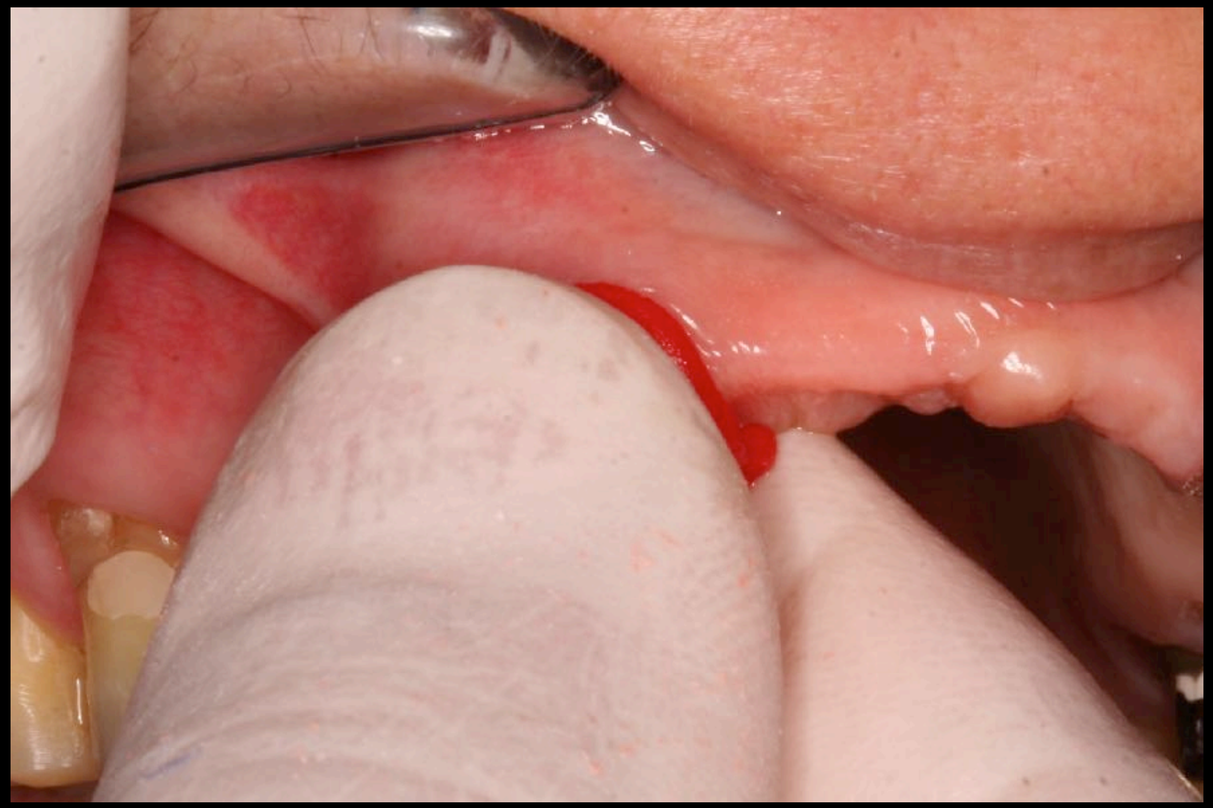


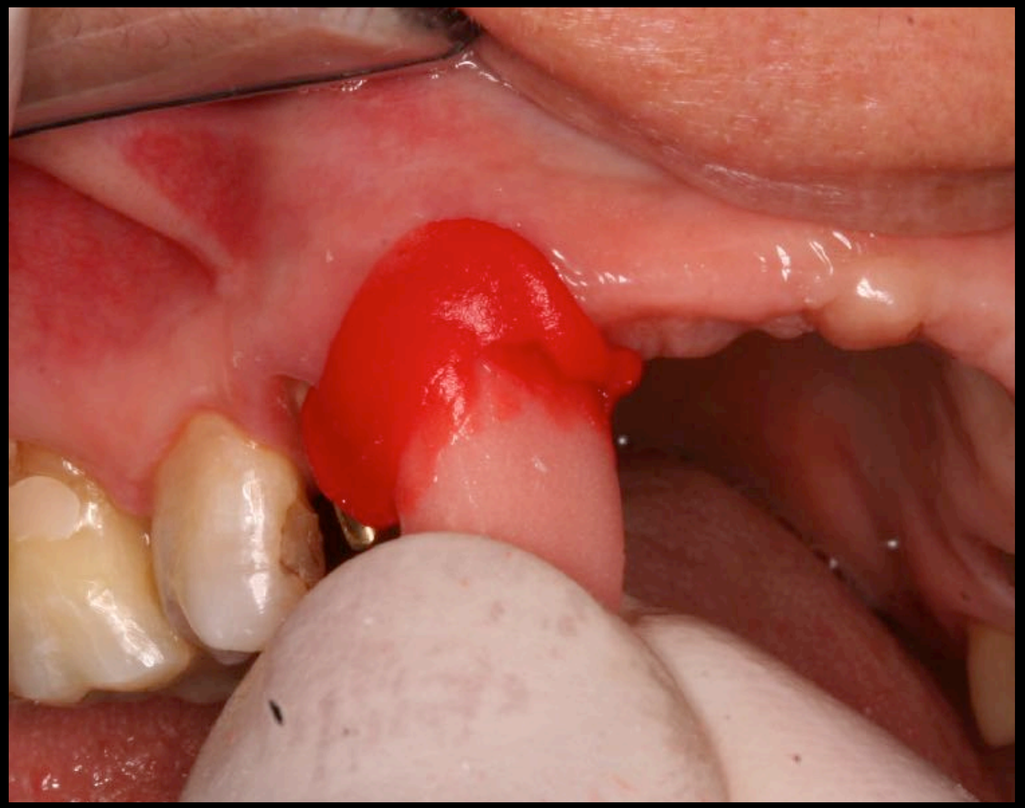


REEMBASAMENTO DO CASQUETE



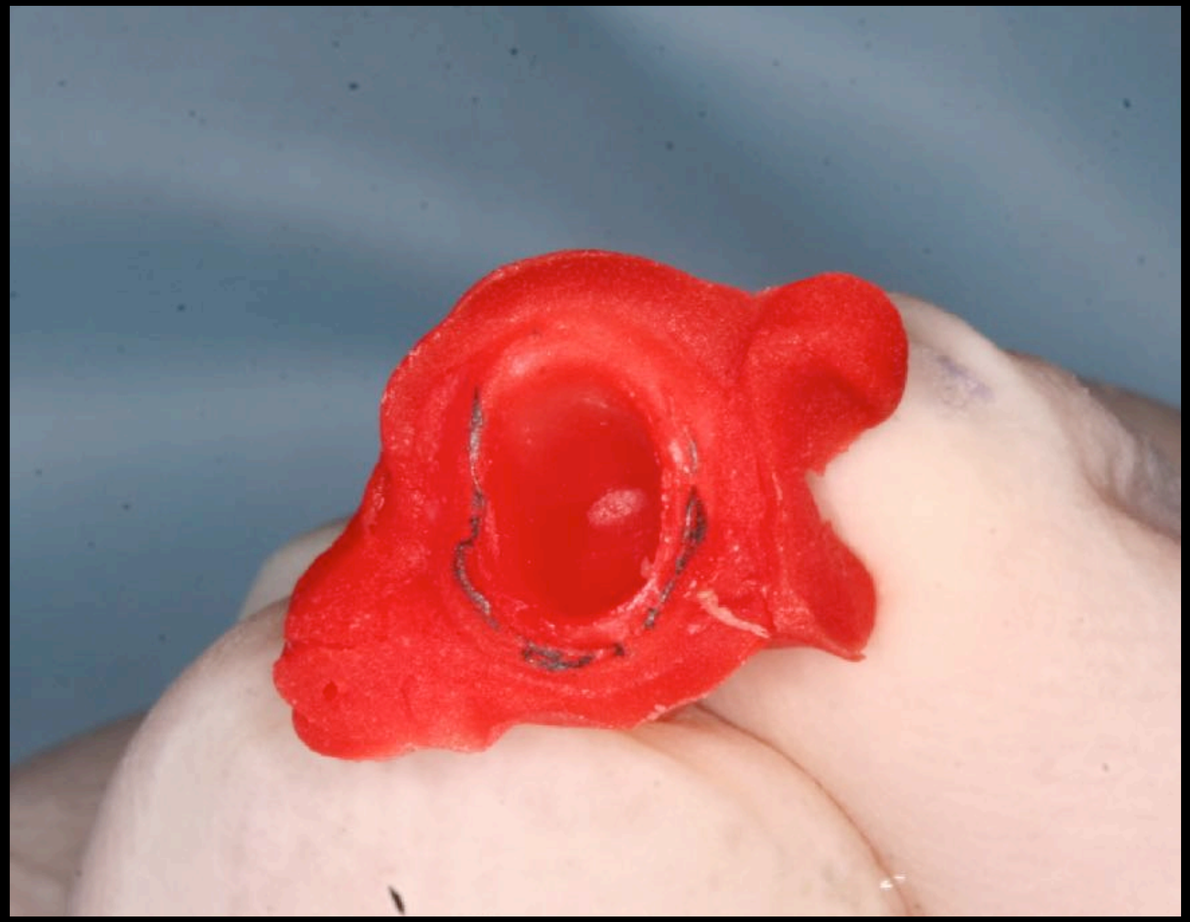
REEMBASAMENTO DO CASQUETE





REEMBASAMENTO DO CASQUETE

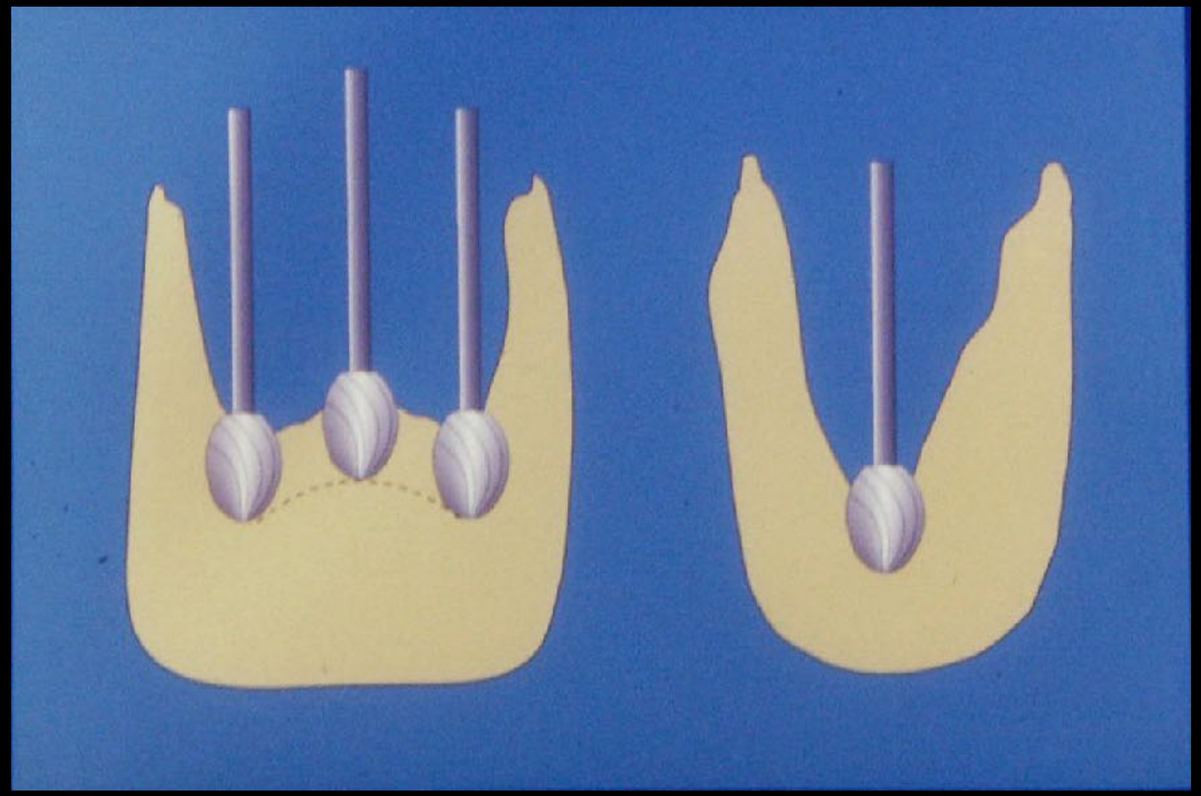
REEMBASAMENTO DO CASQUETE

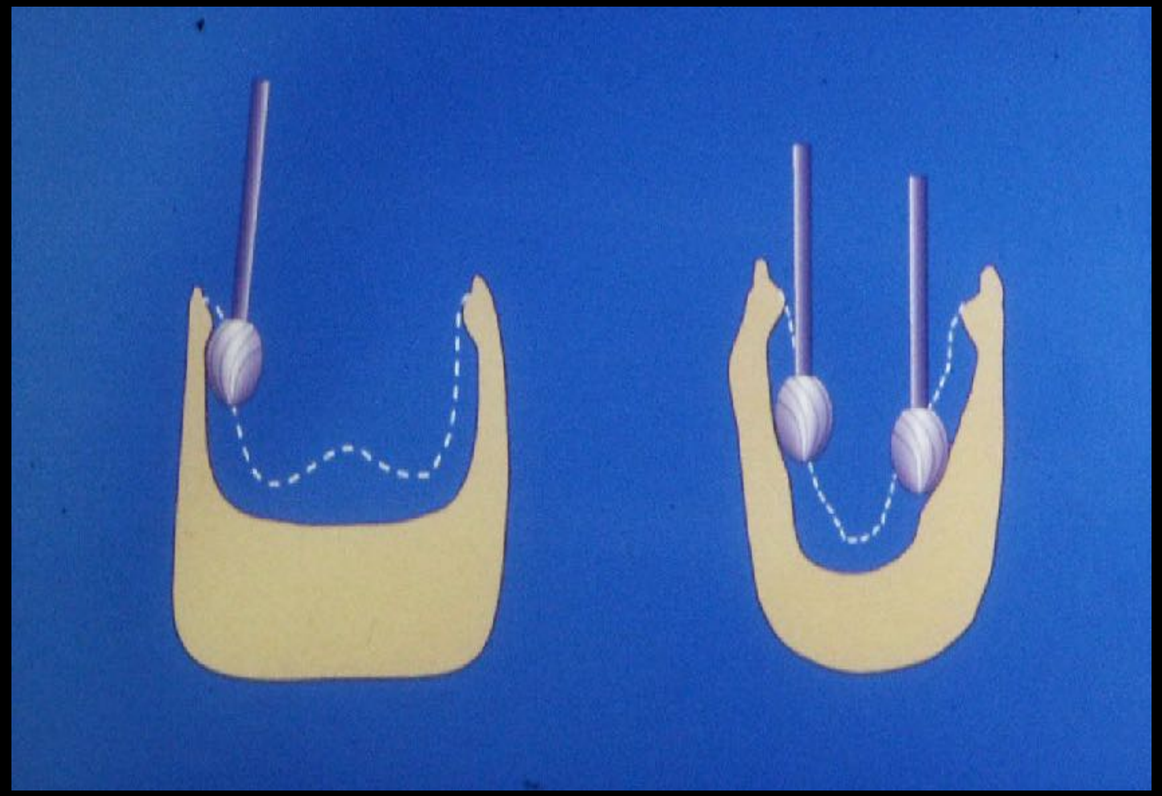


REEMBASAMENTO DO CASQUETE

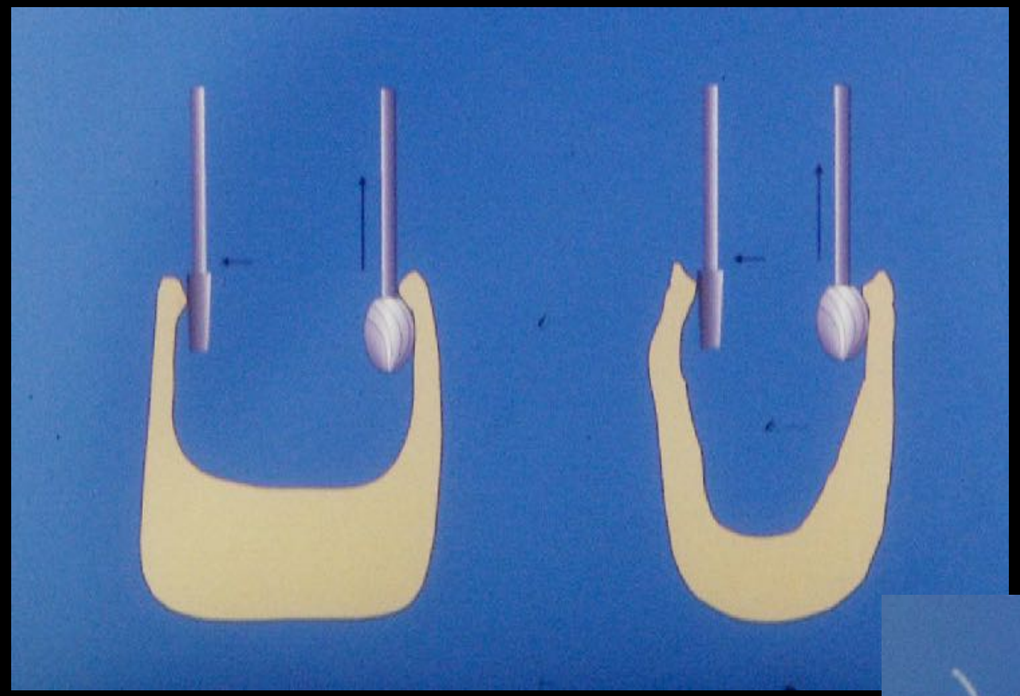
ALÍVIO INTERNO

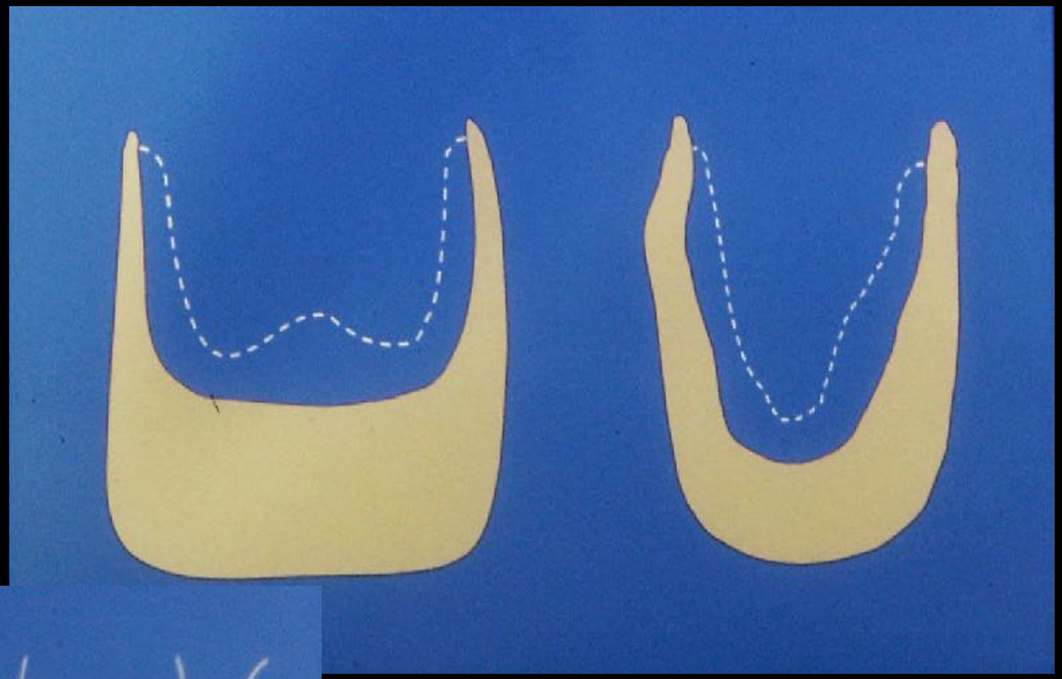
Broca esférica no. 6 ou 8

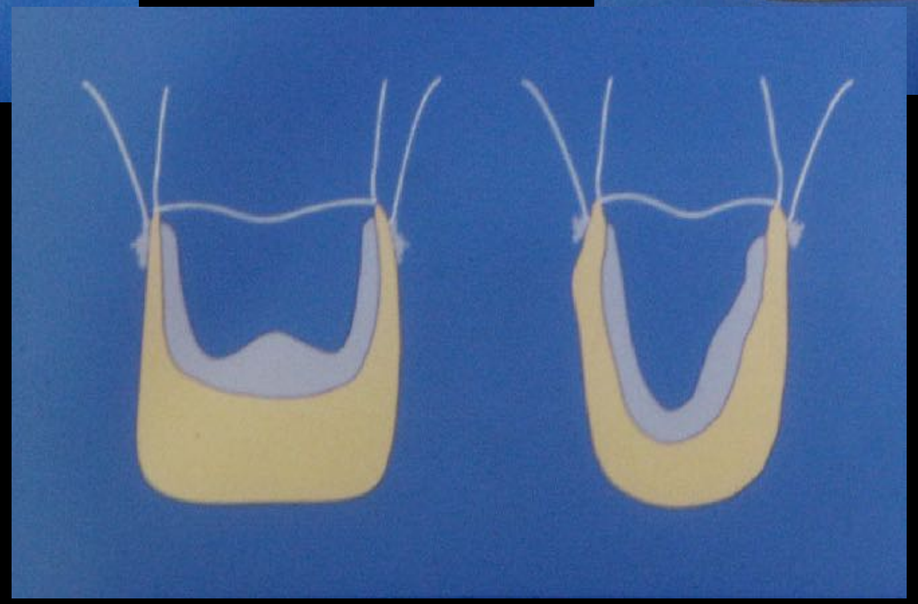




ALÍVIO INTERNO

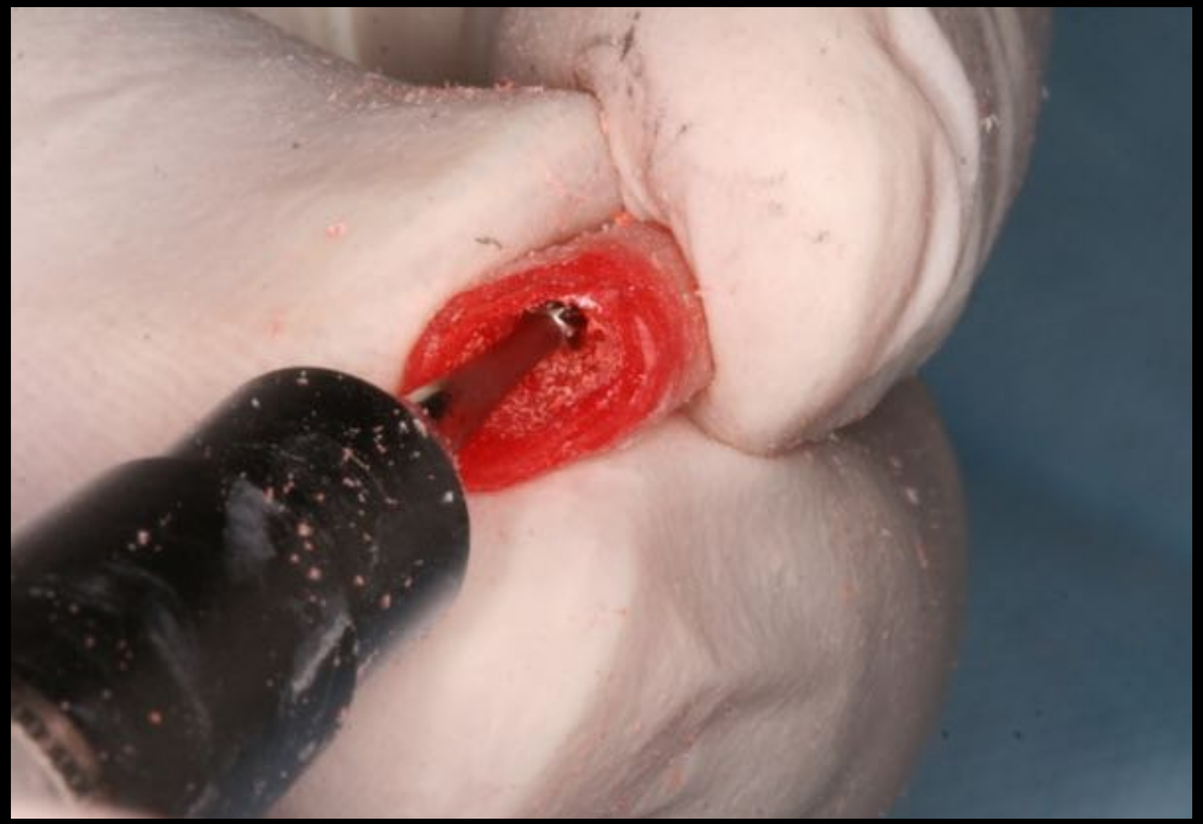


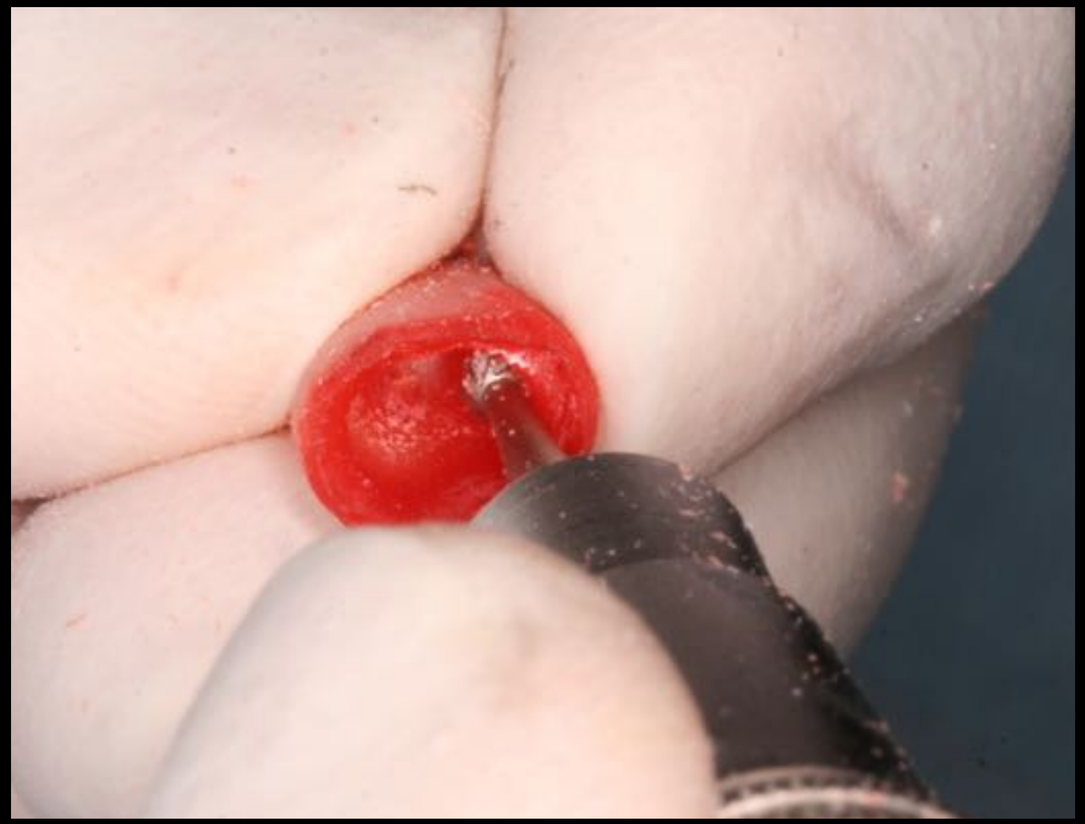




Broca esférica no. 6 ou 8

ALÍVIO INTERNO

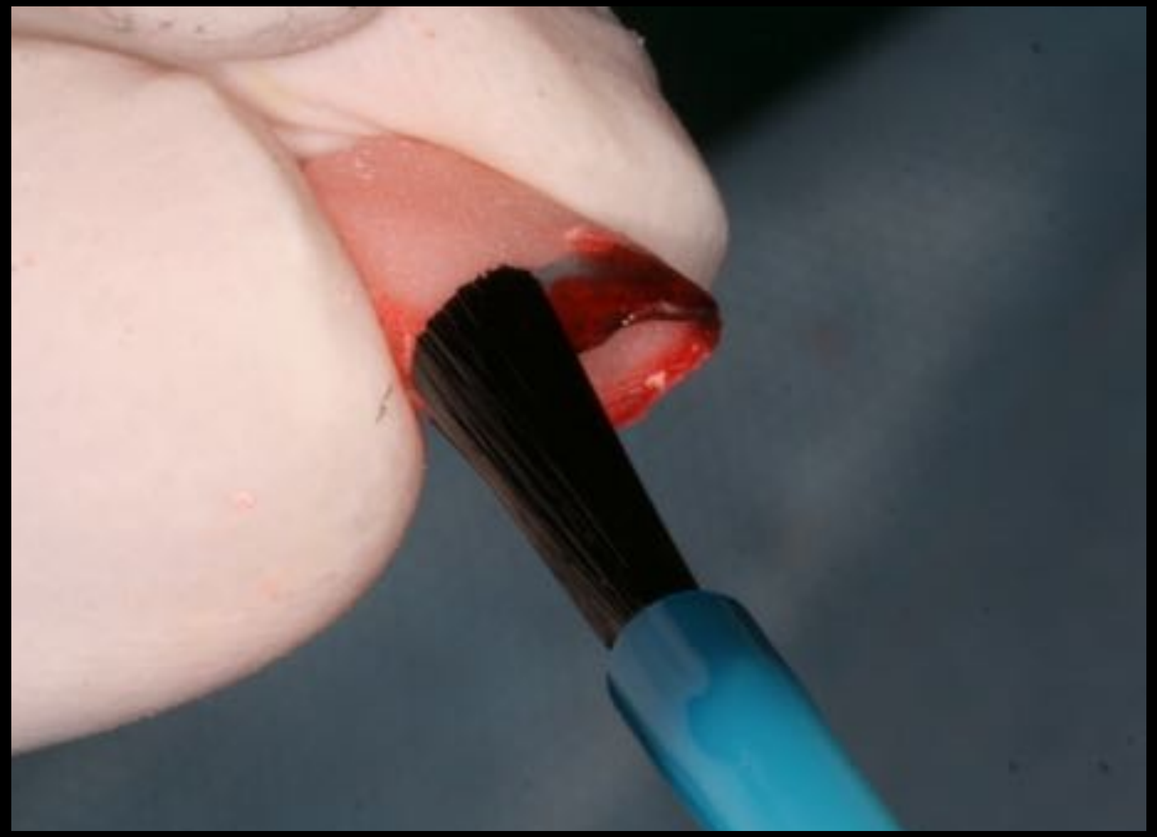


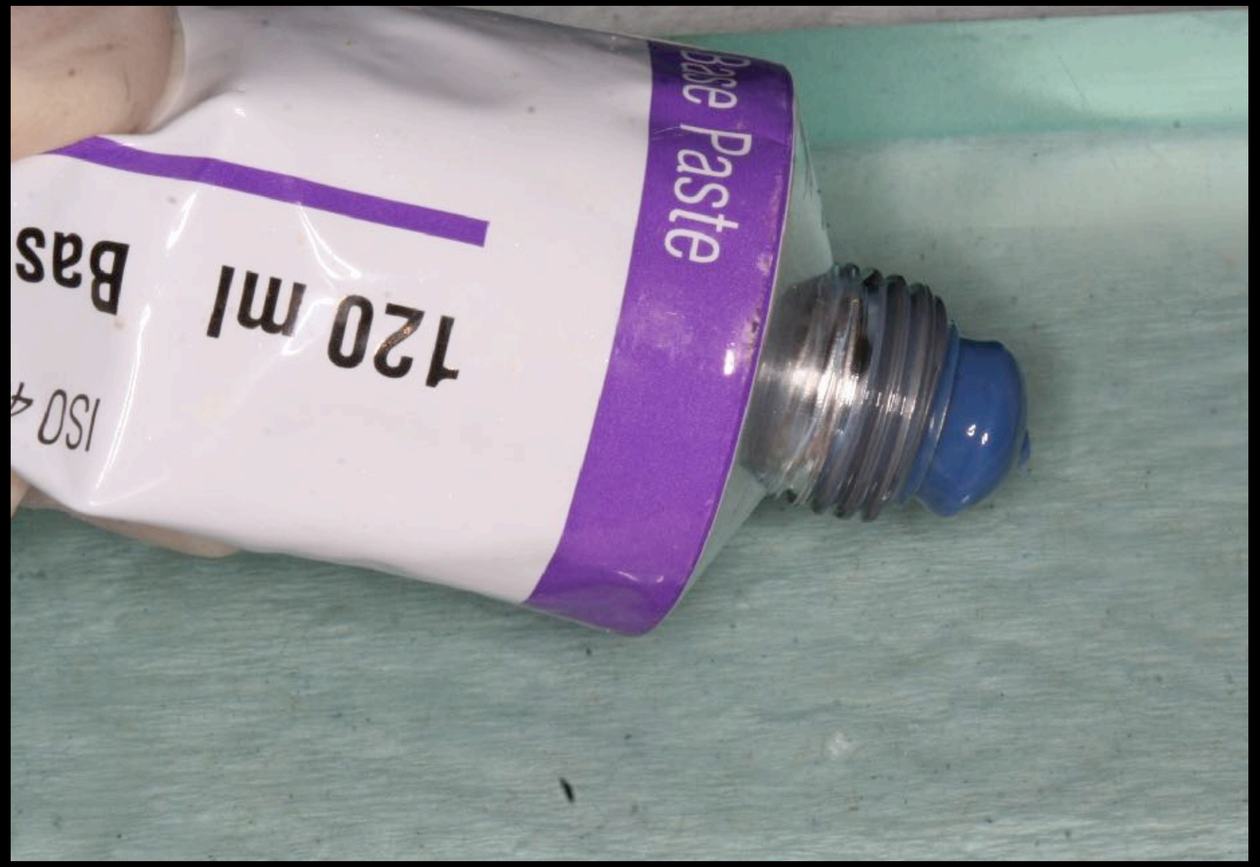


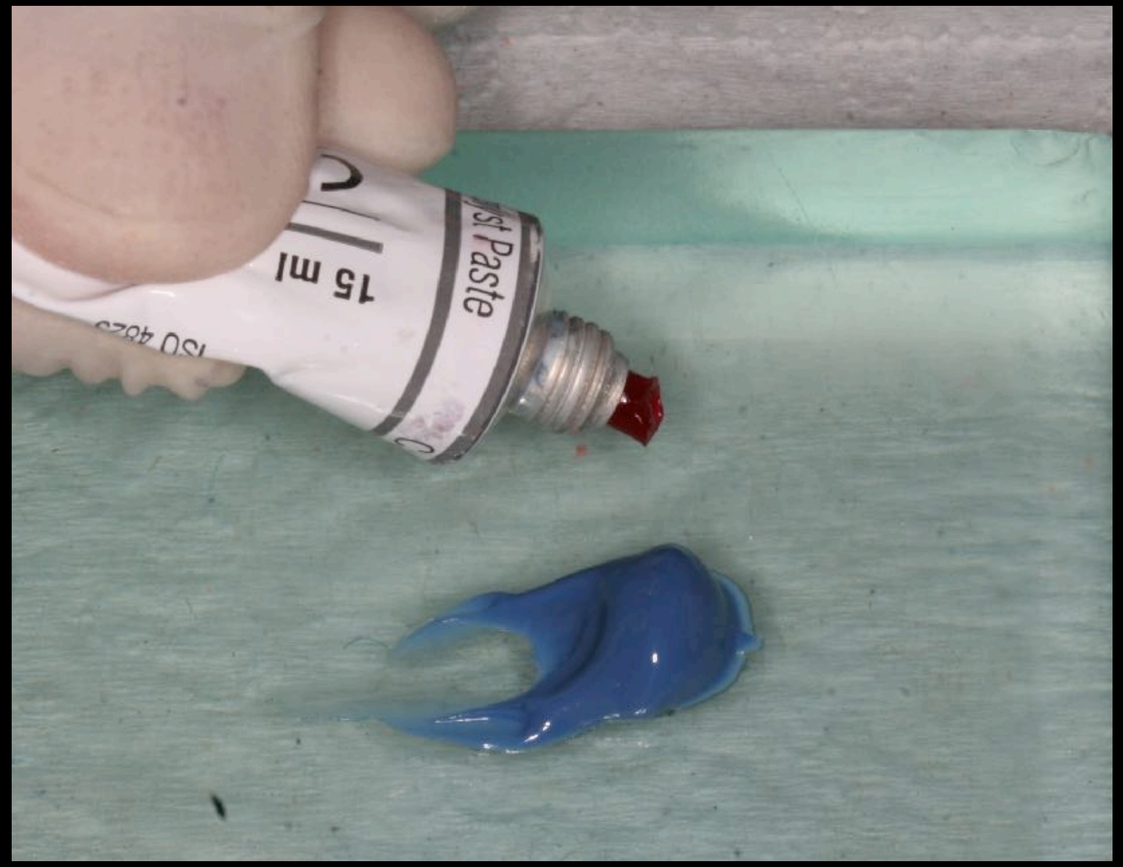
Broca esférica
no. 6 ou 8

ALÍVIO INTERNO

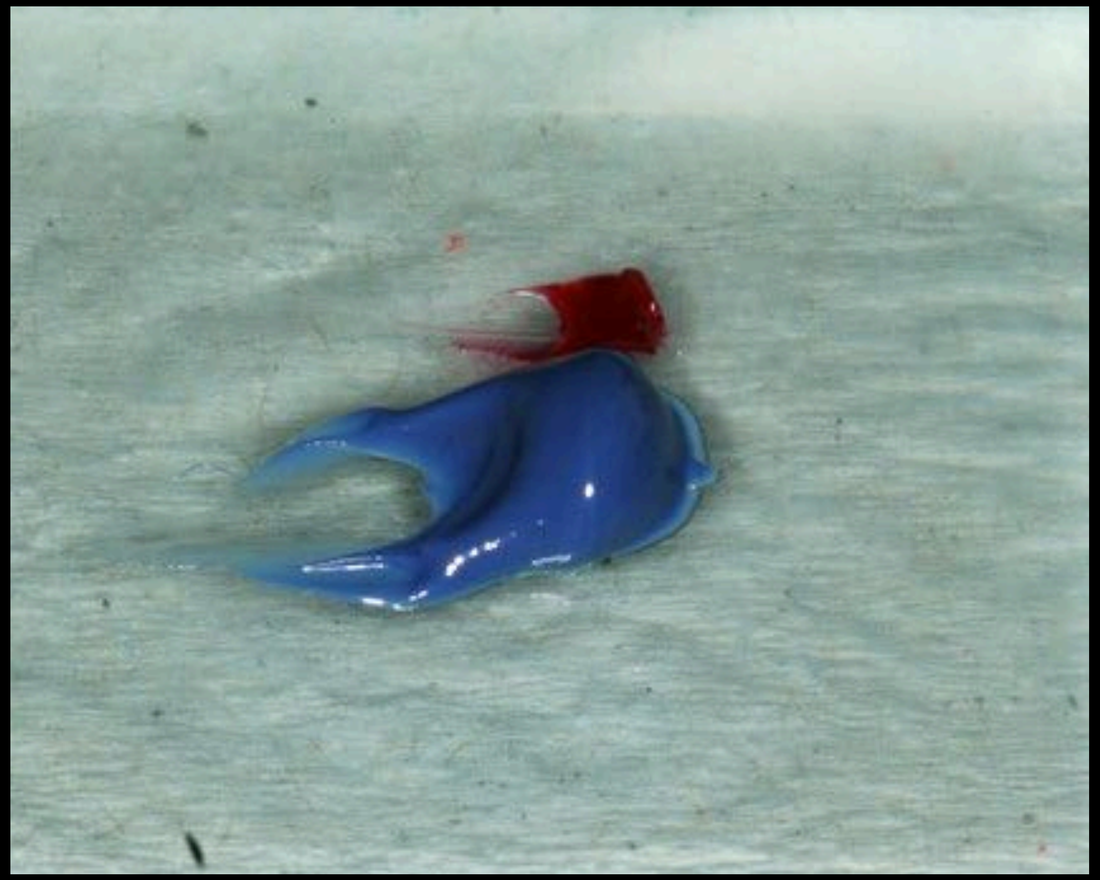
APLICAÇÃO DO ADESIVO

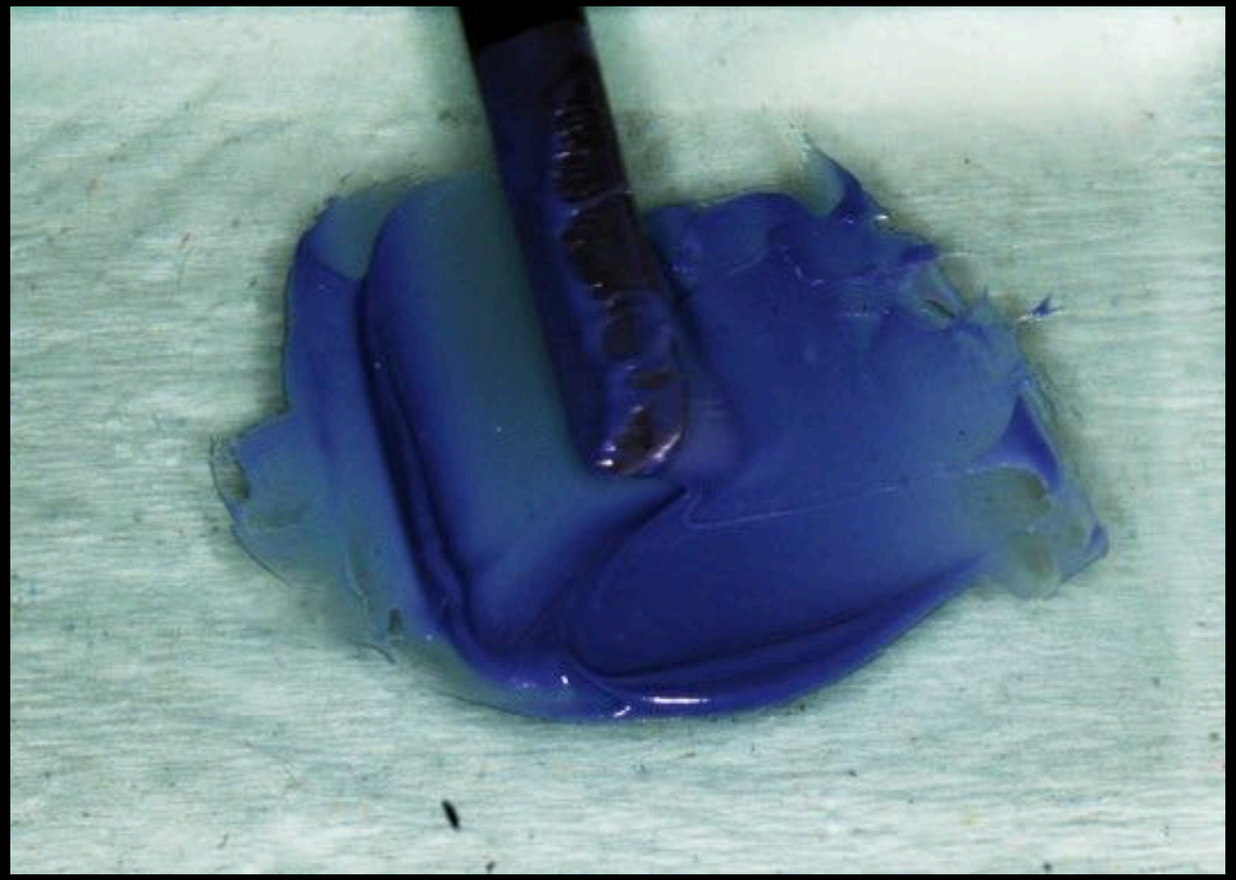


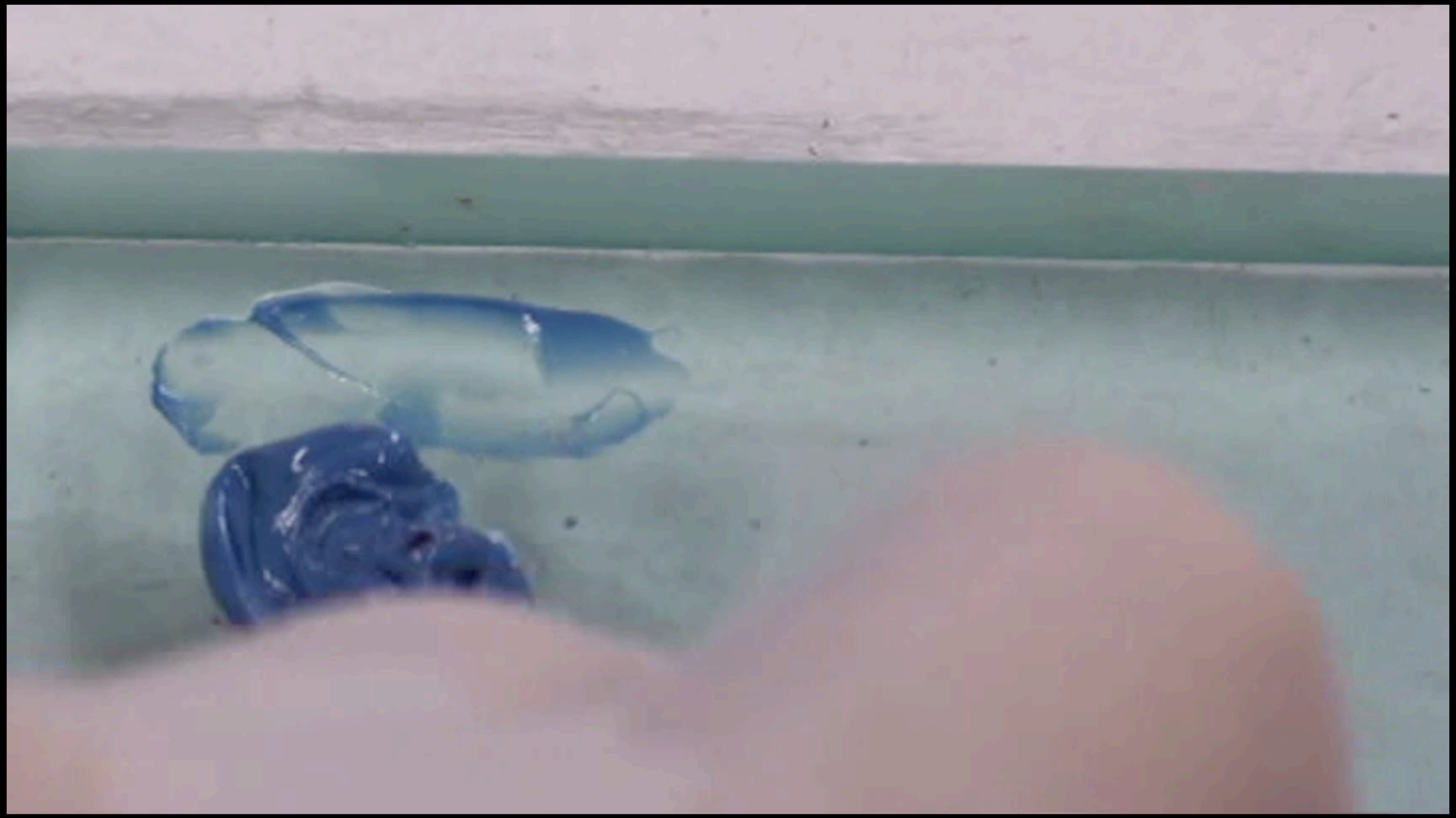


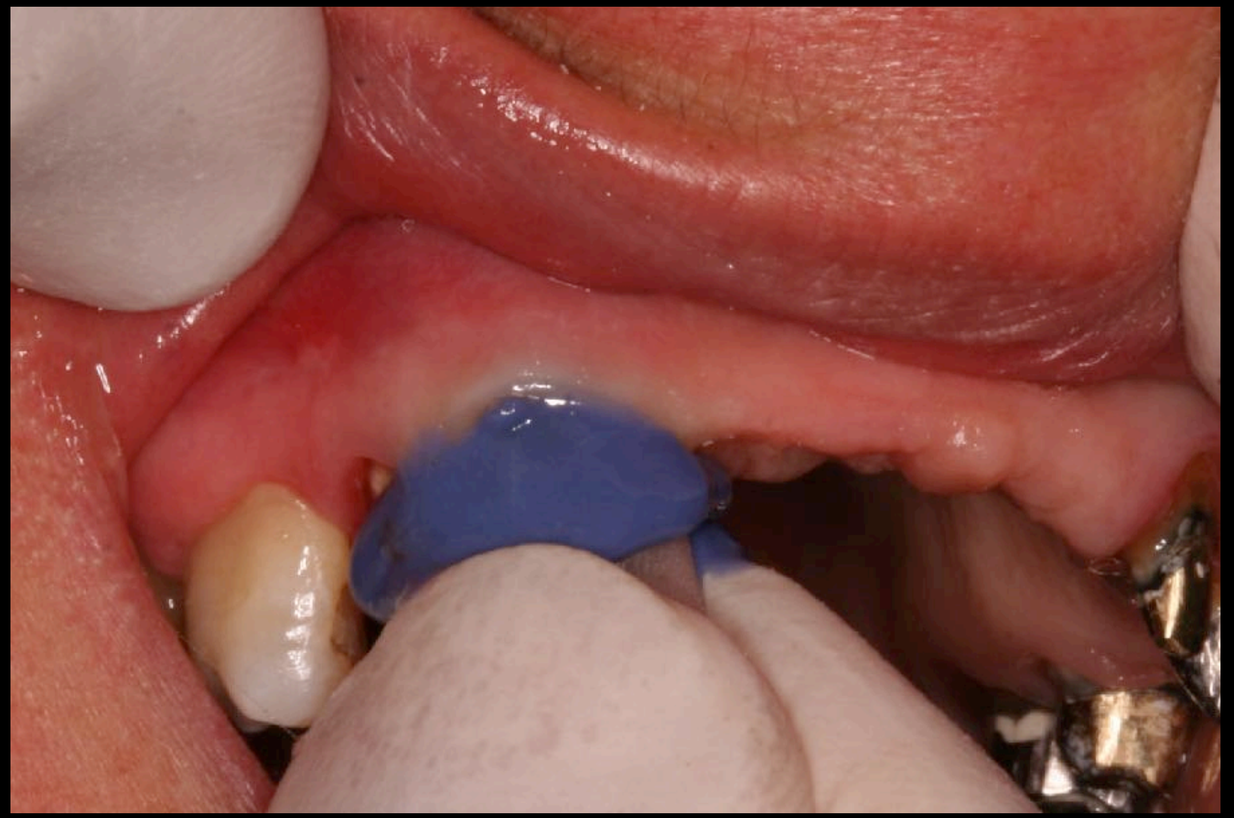


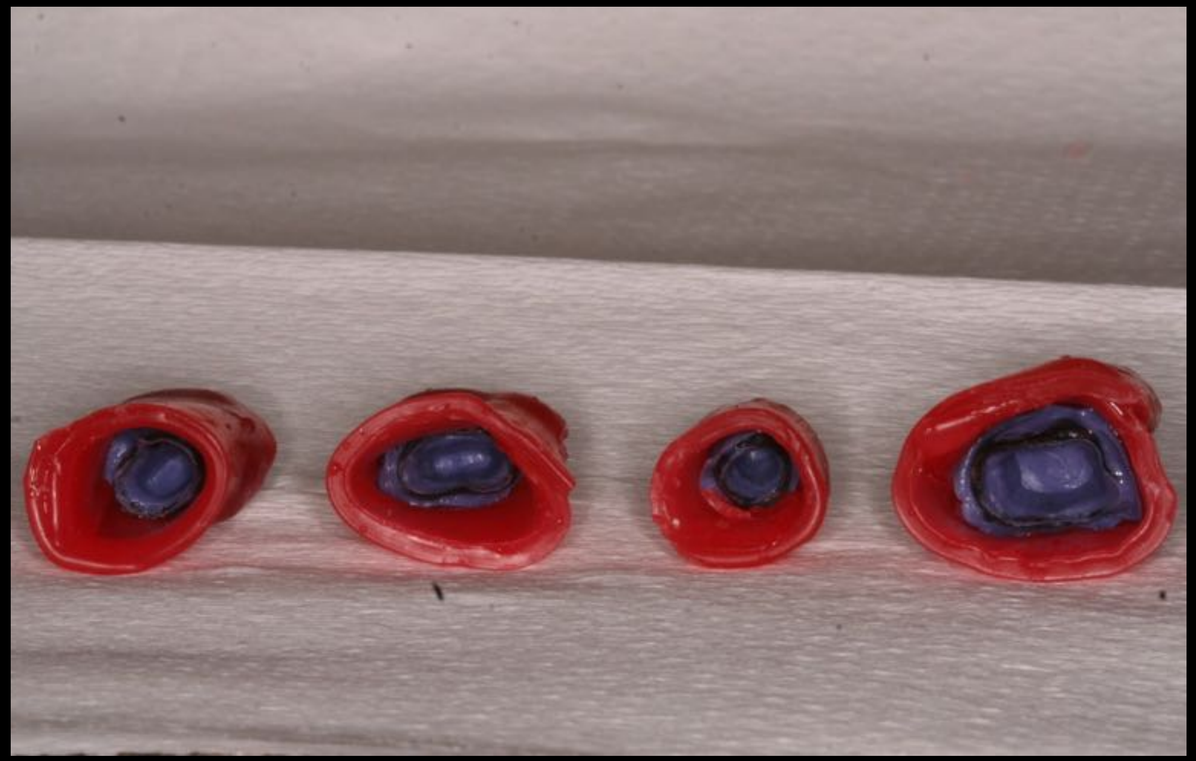
Mesmo comprimento
de base e catalisador

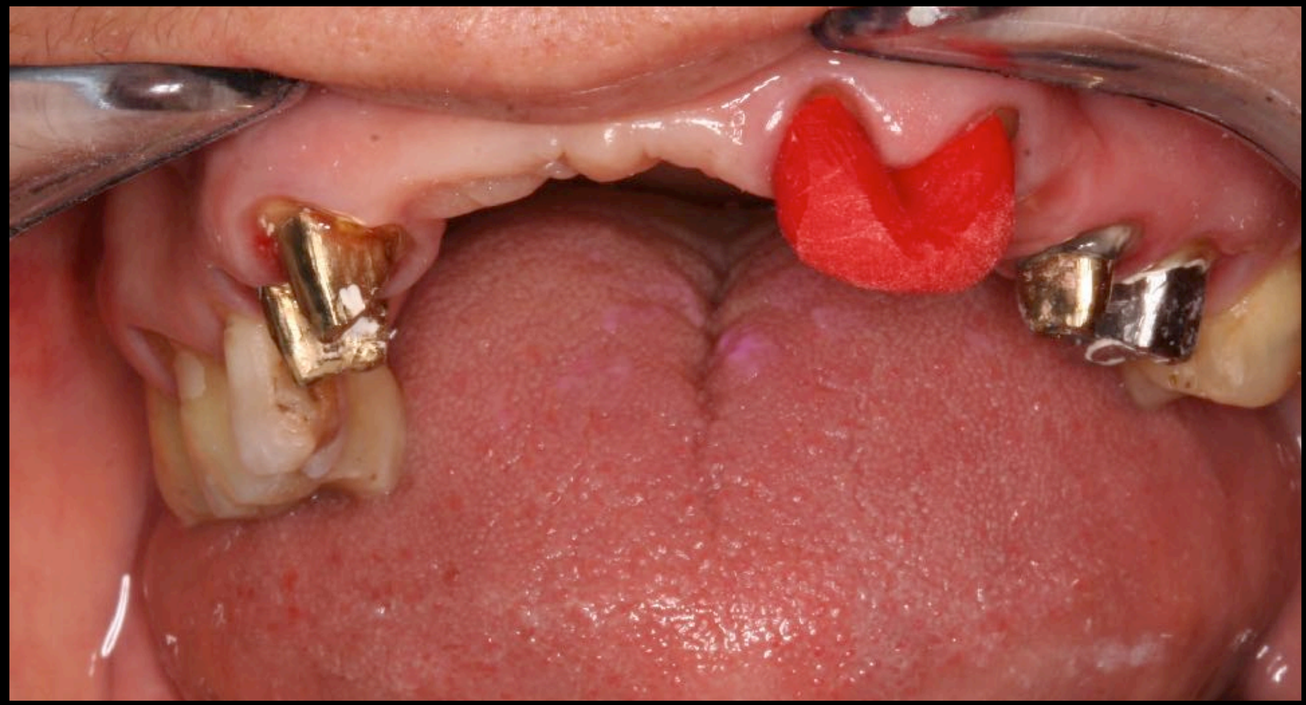


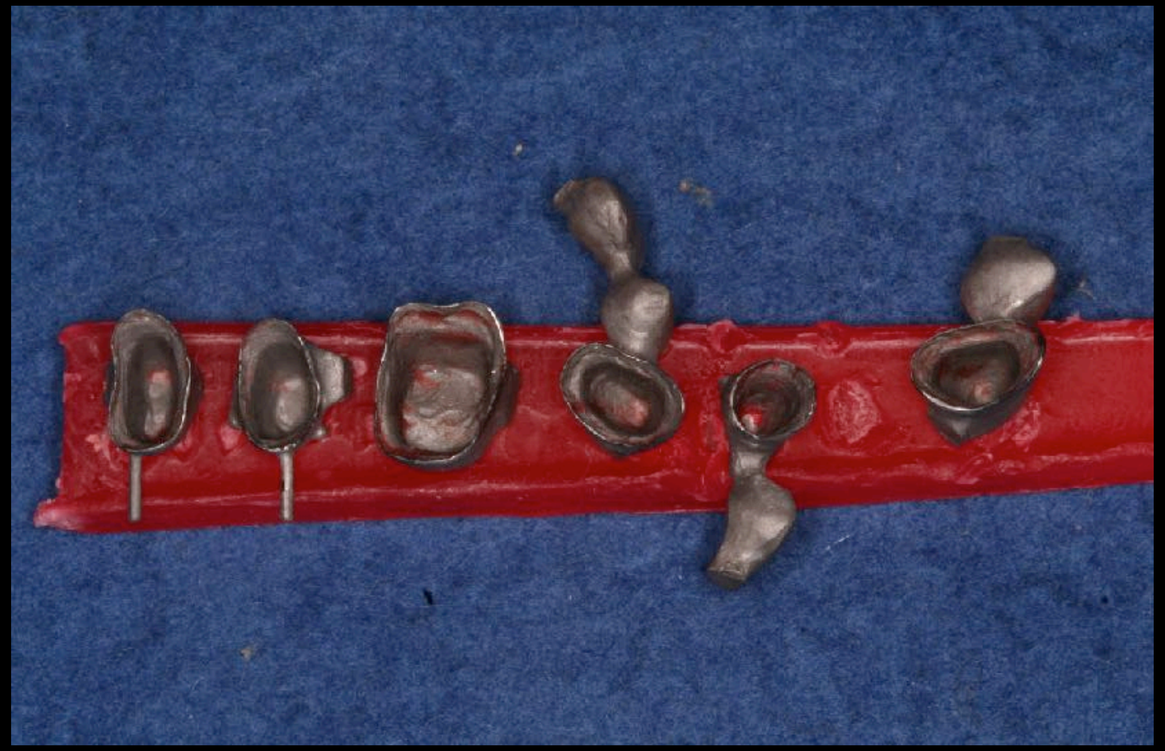


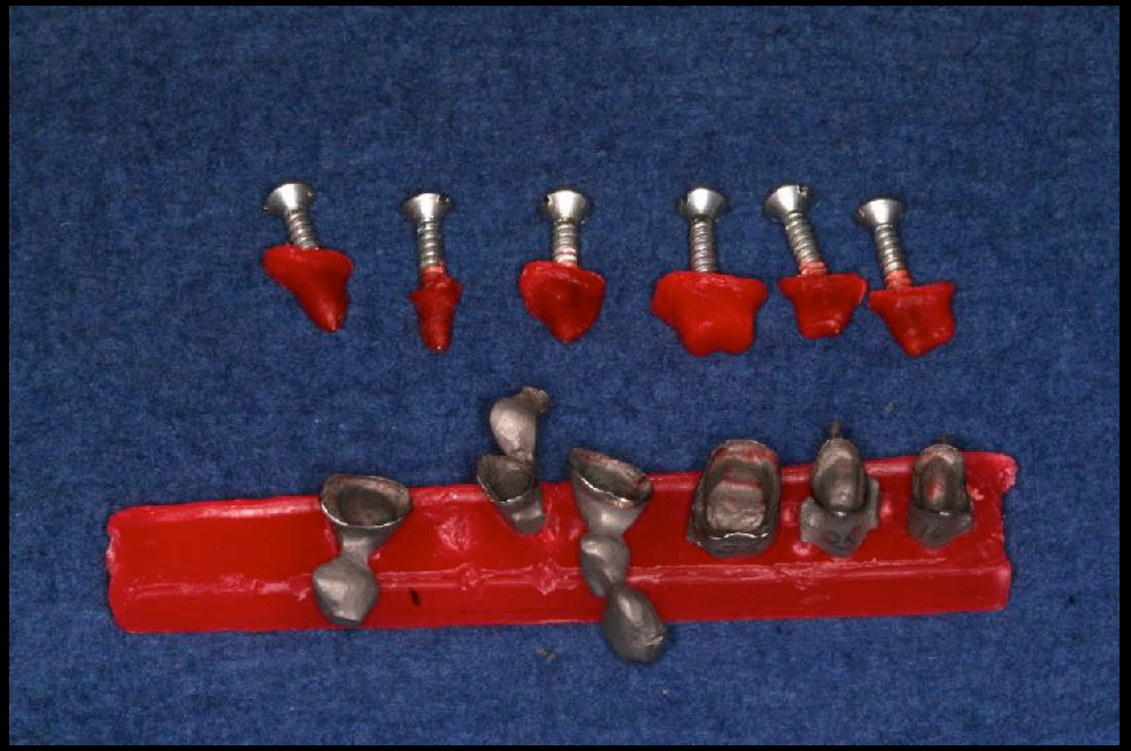






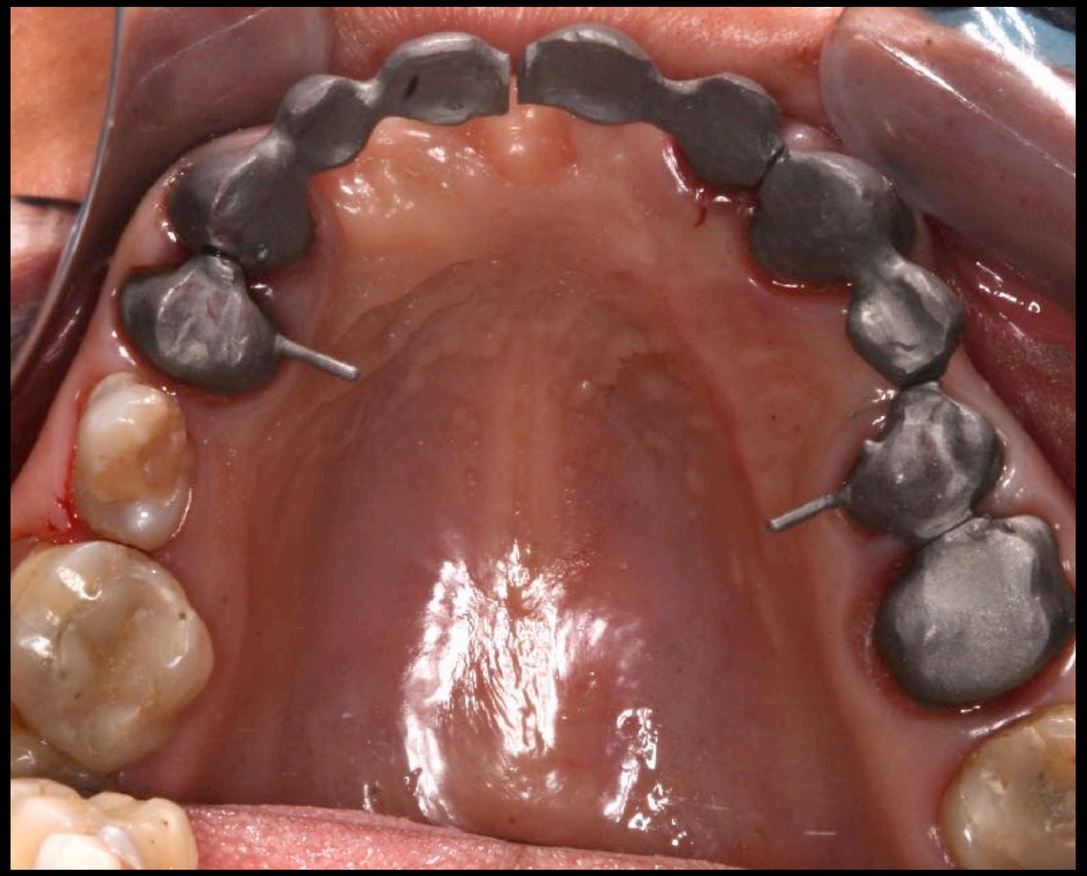


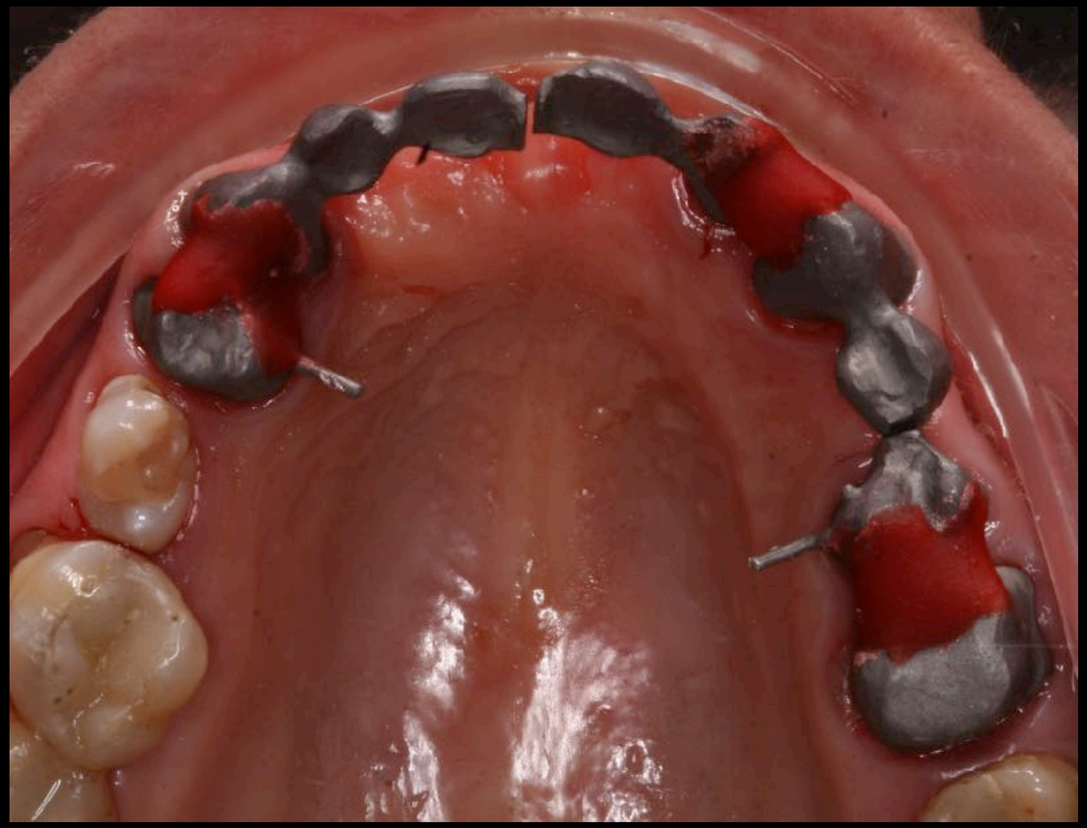


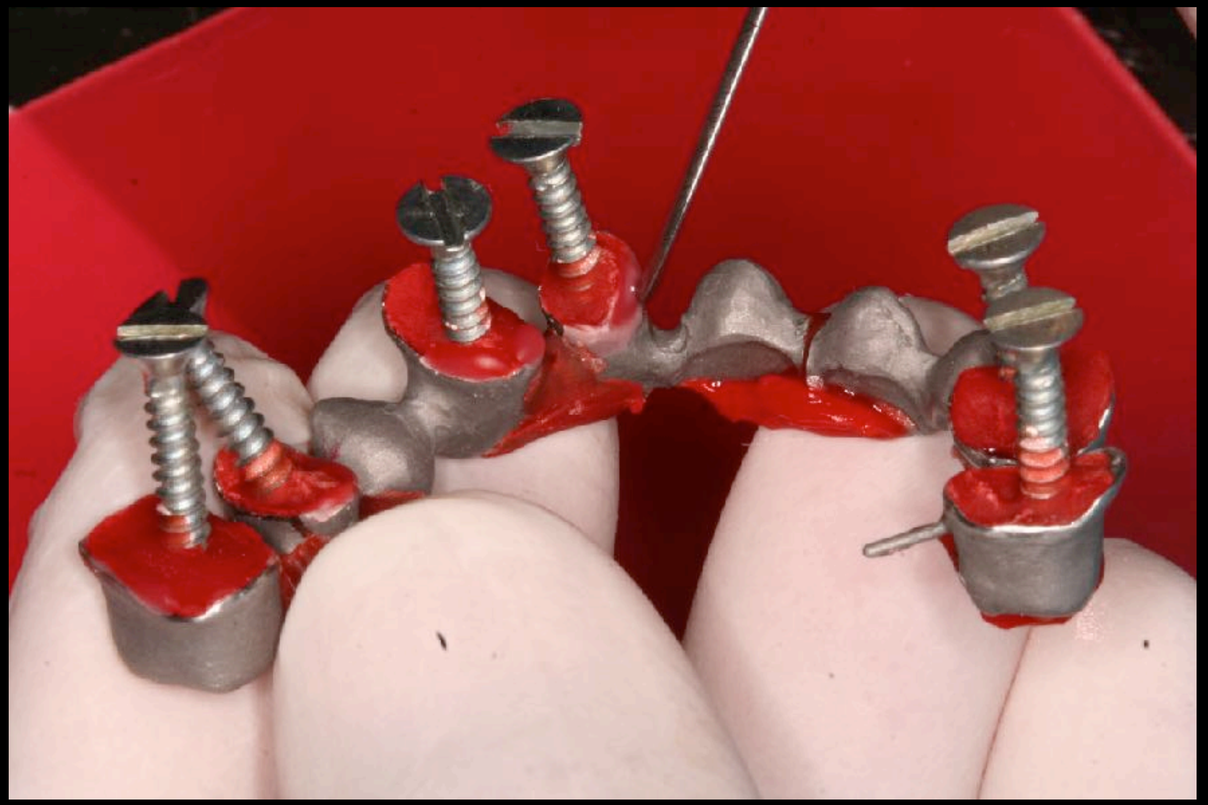


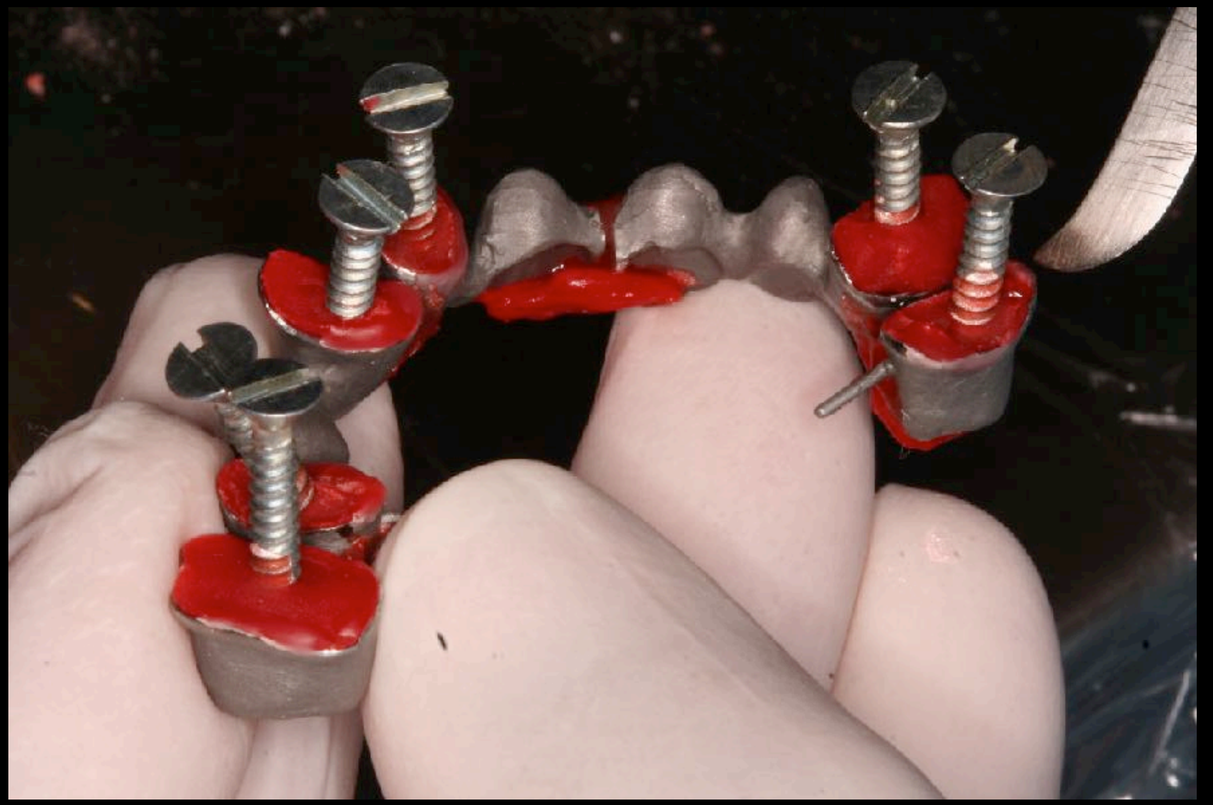
26

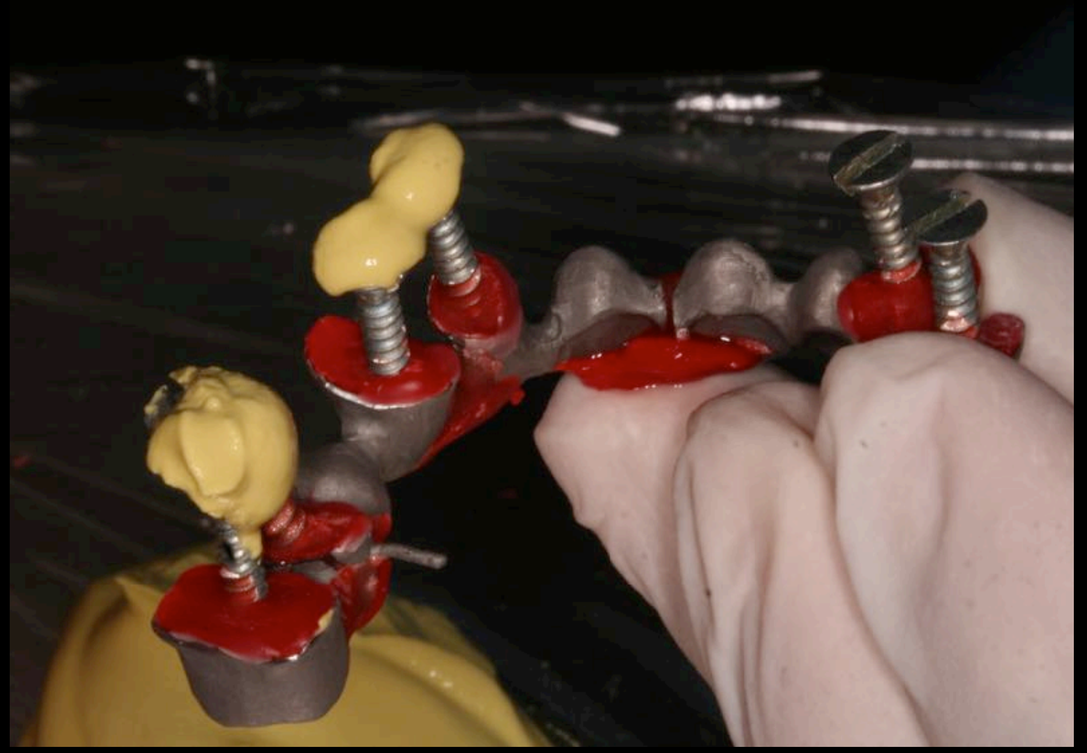
22

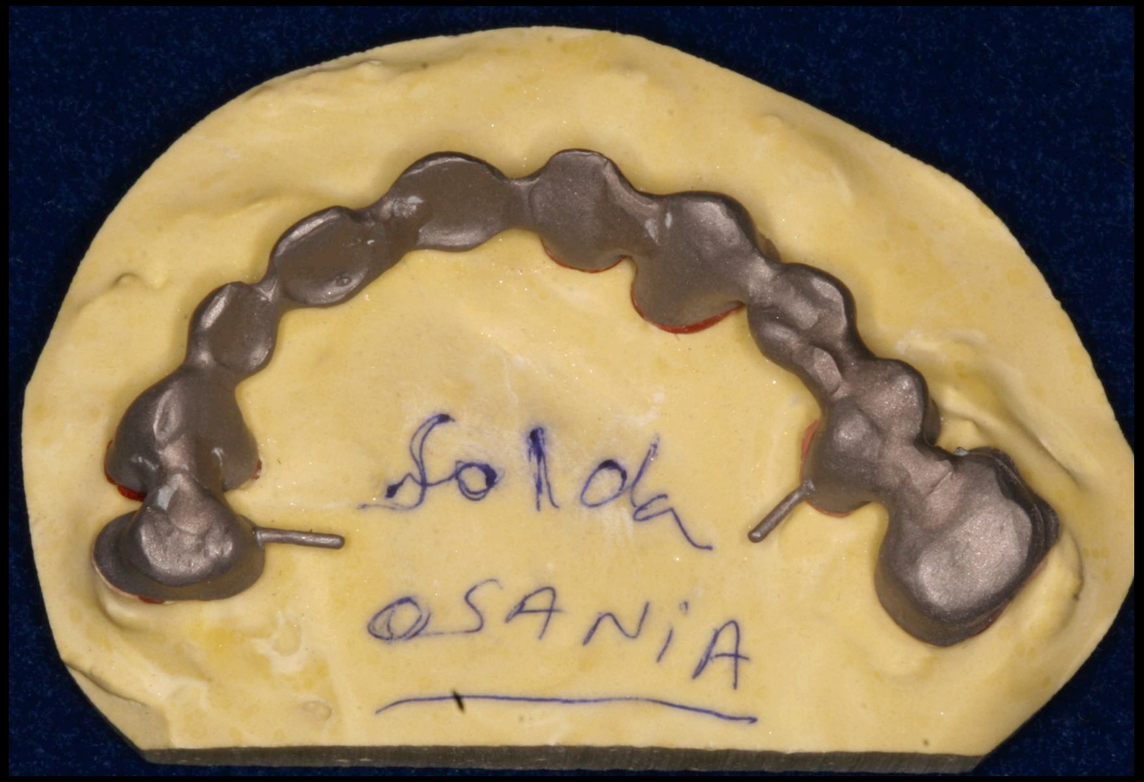


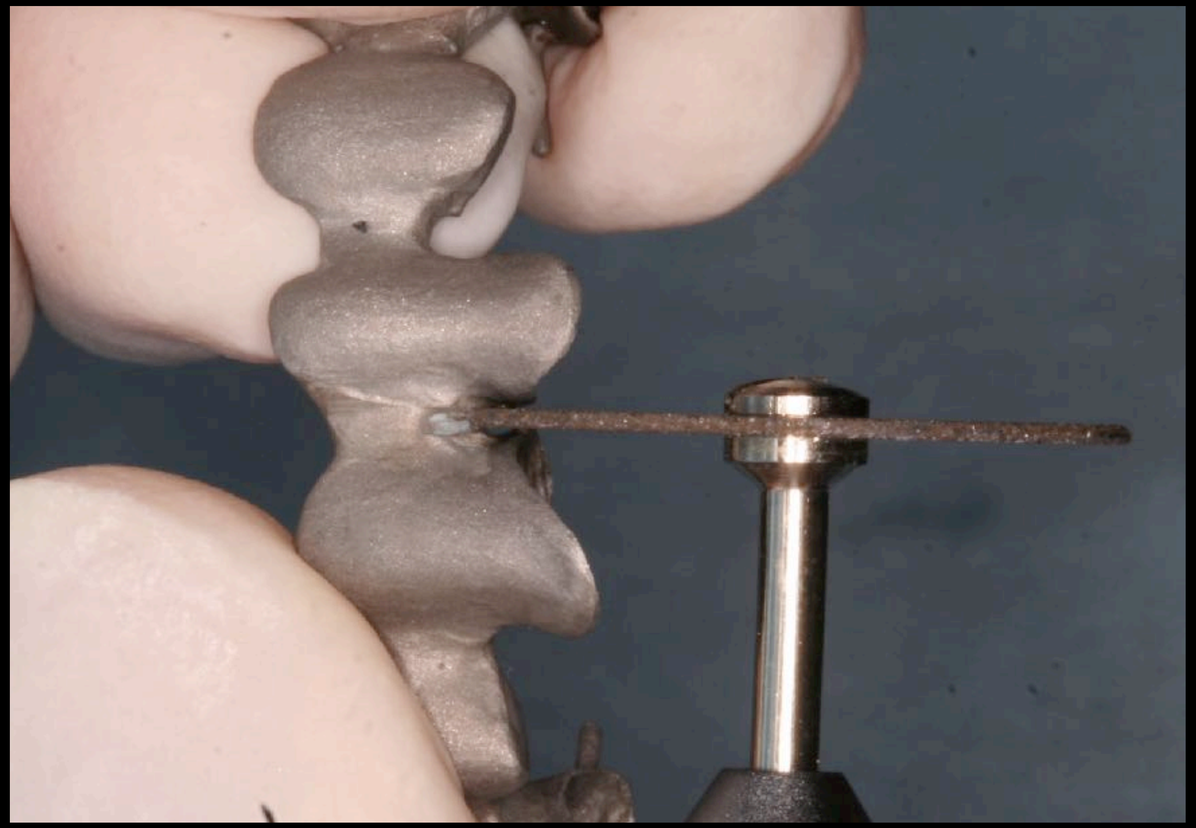


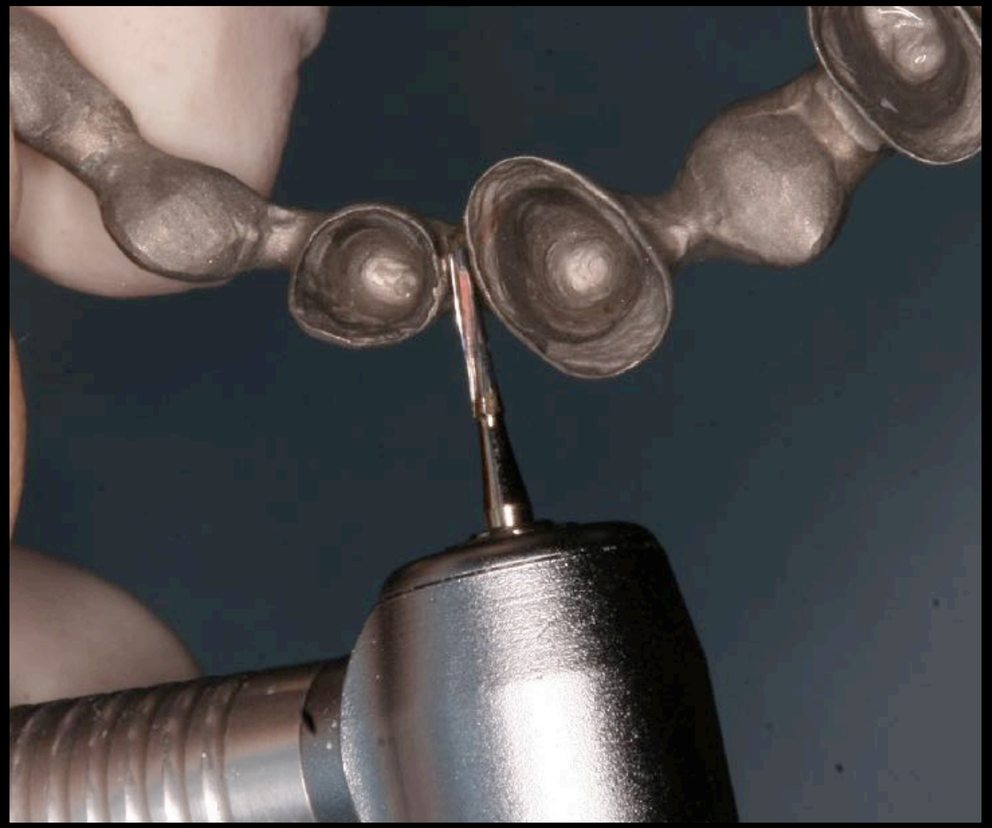


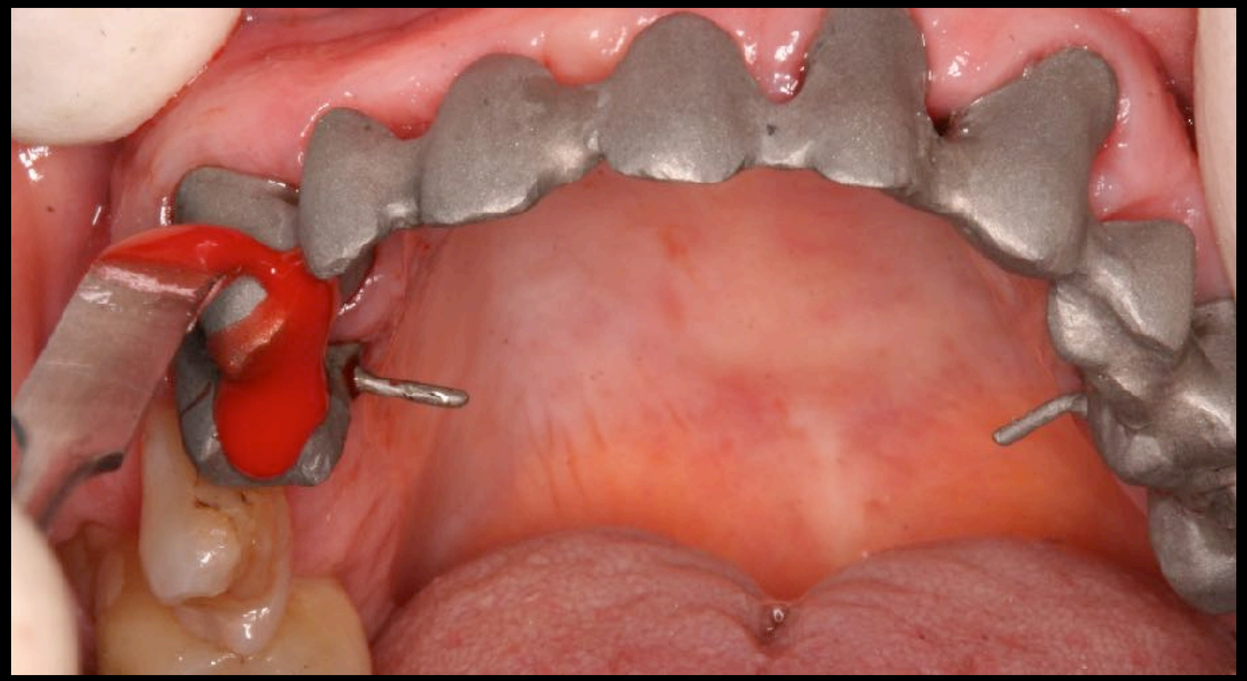


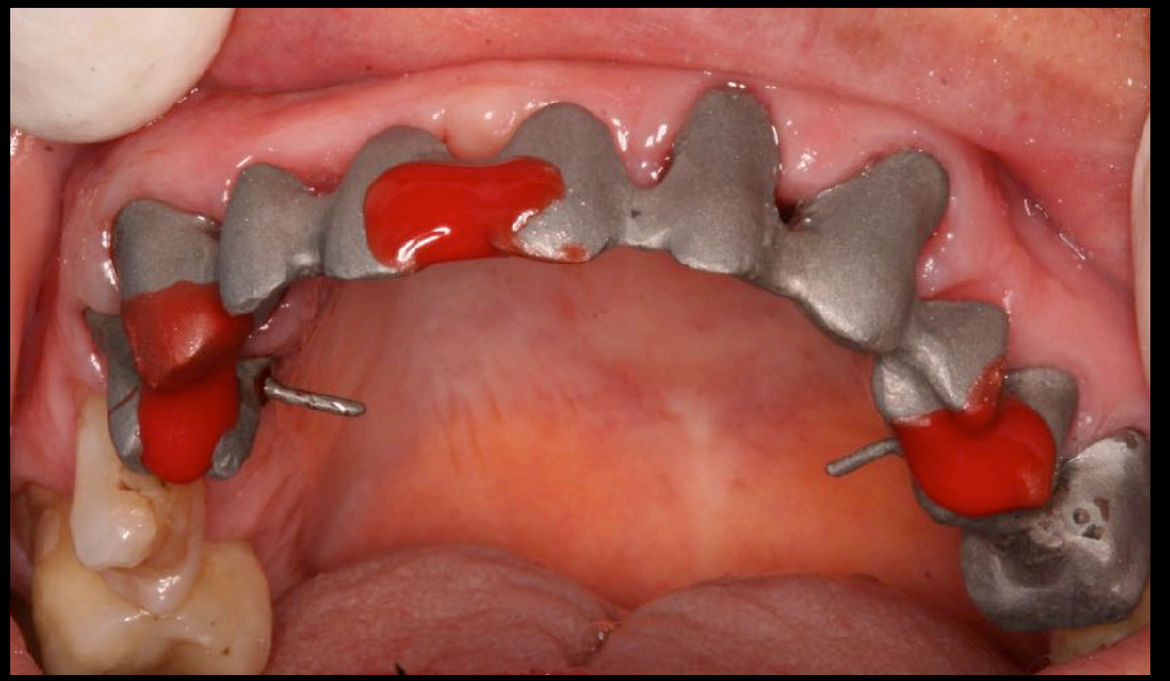


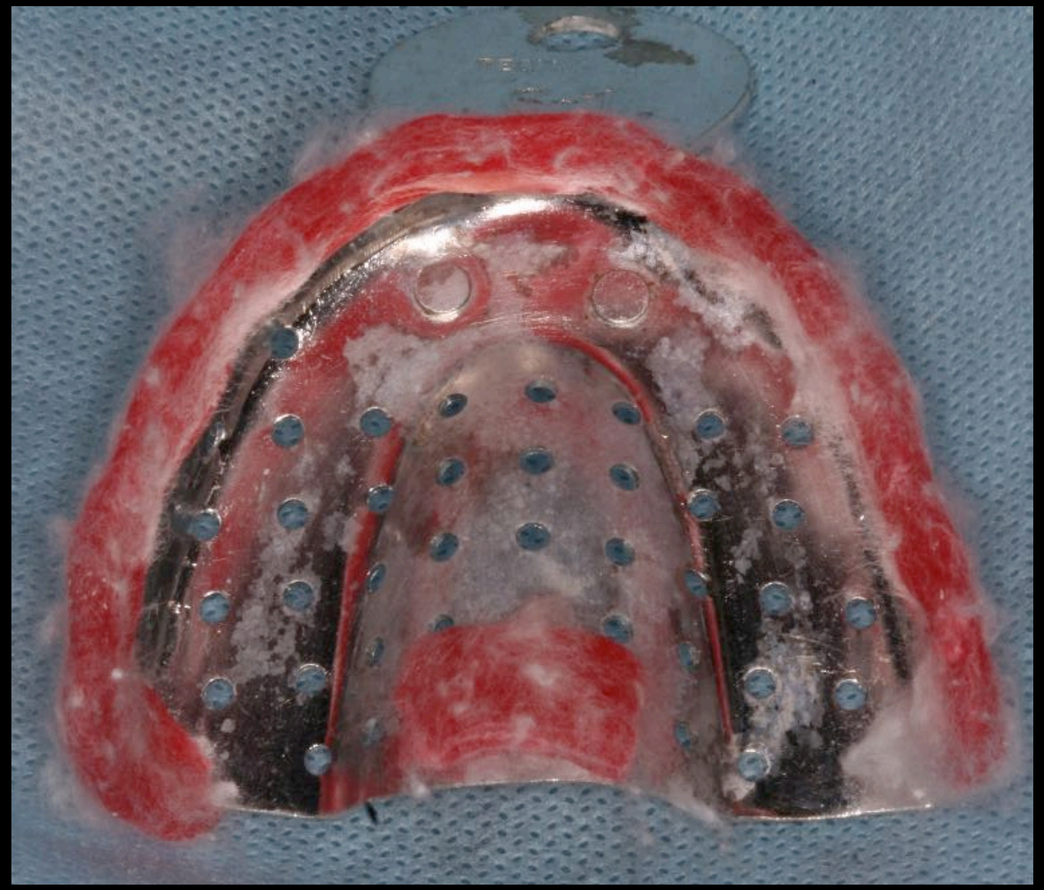

Solda
OSANIA

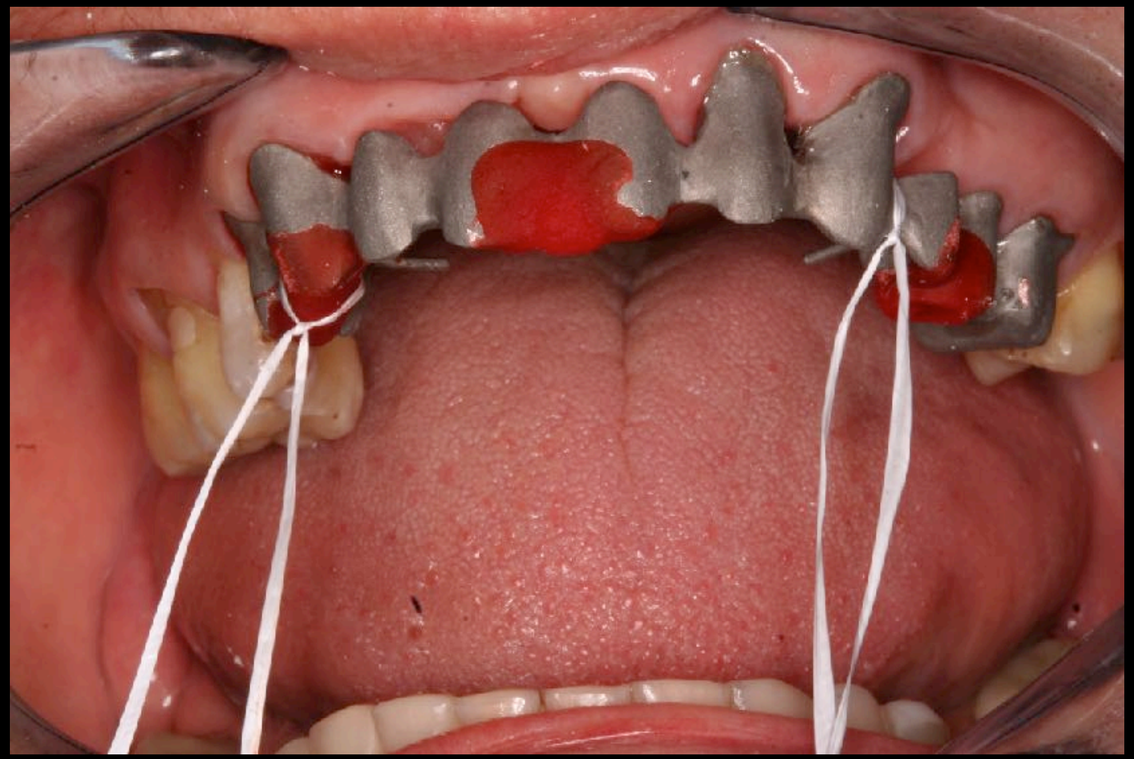


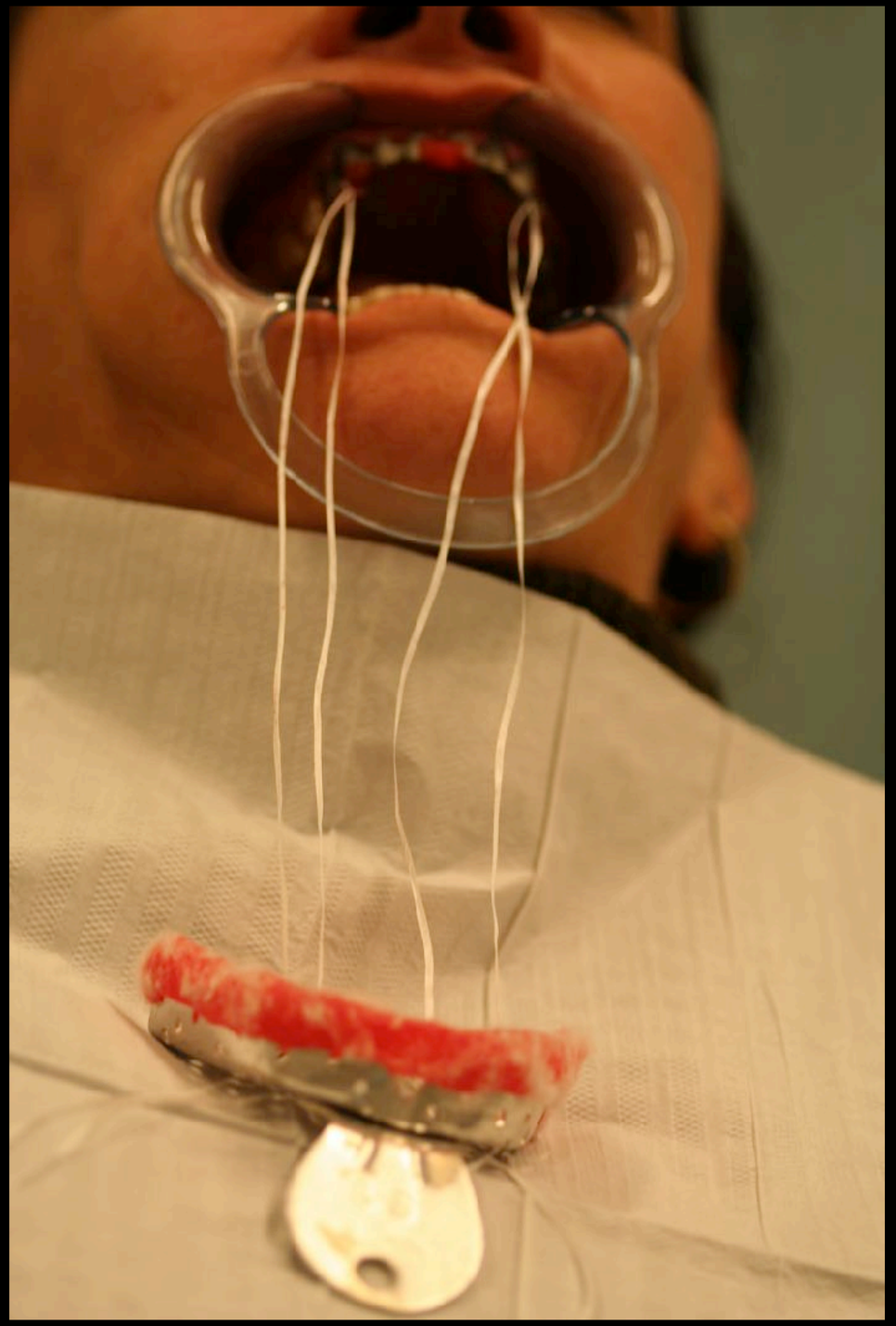


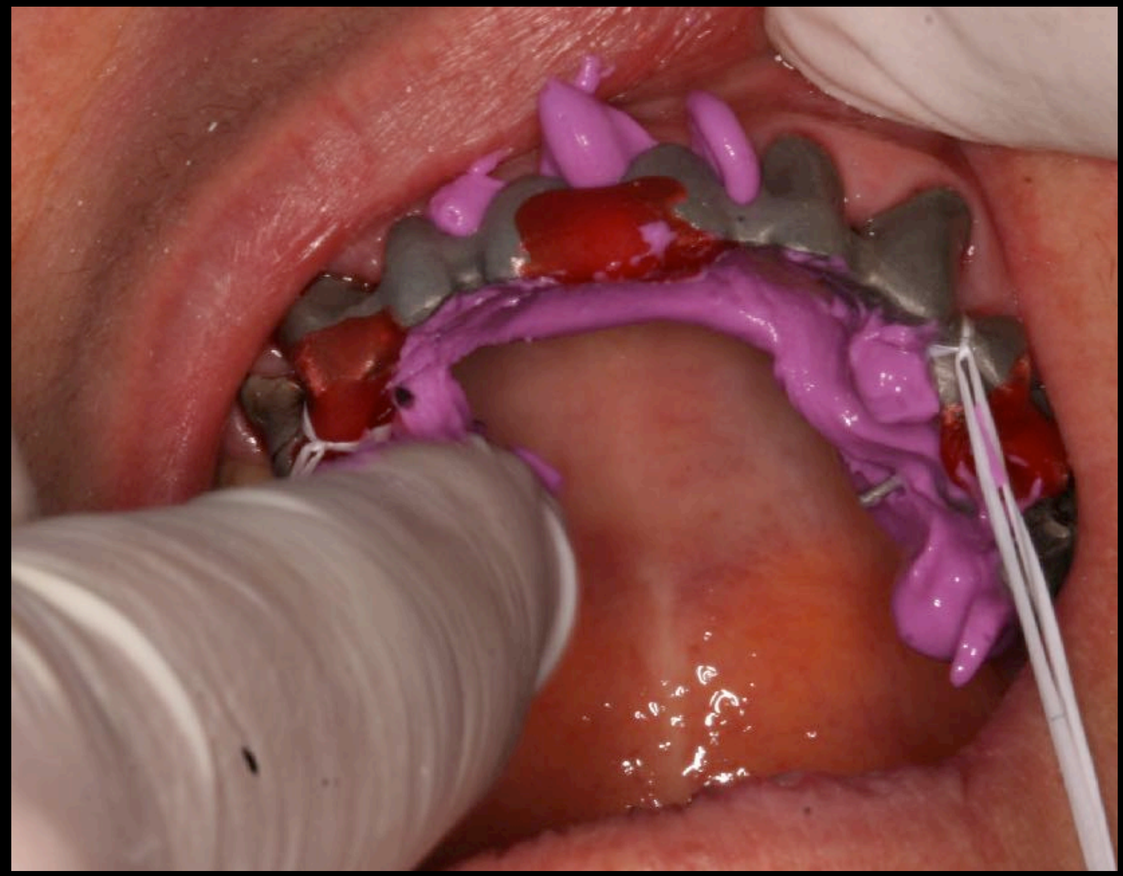


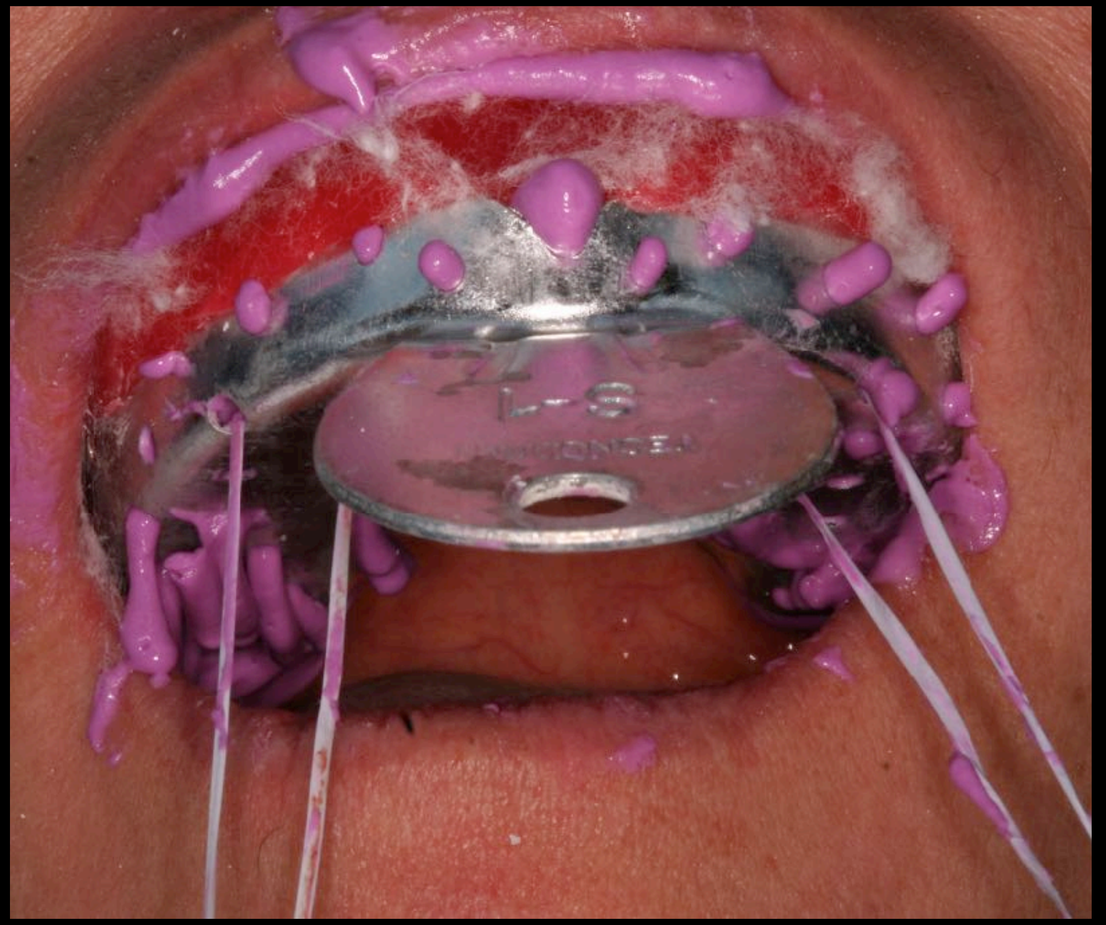


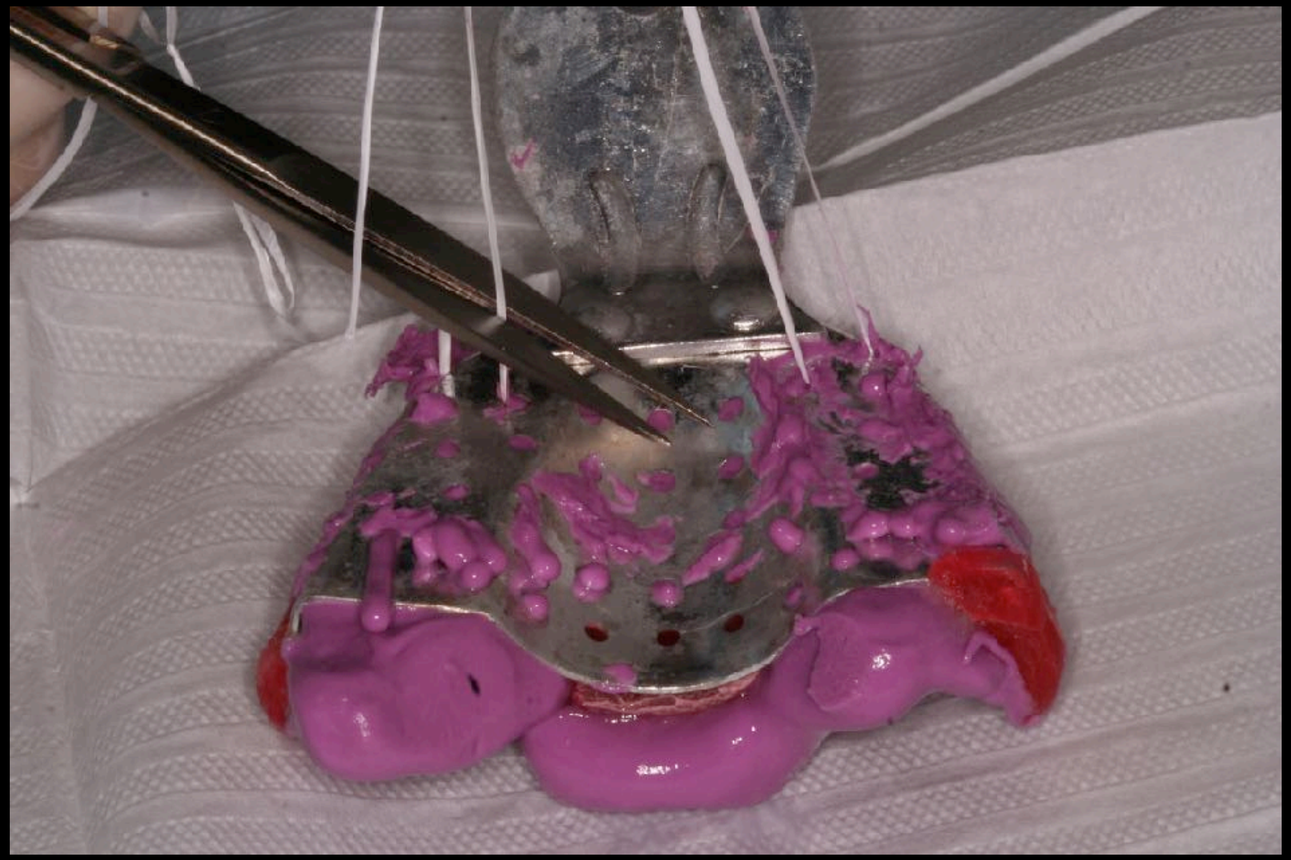


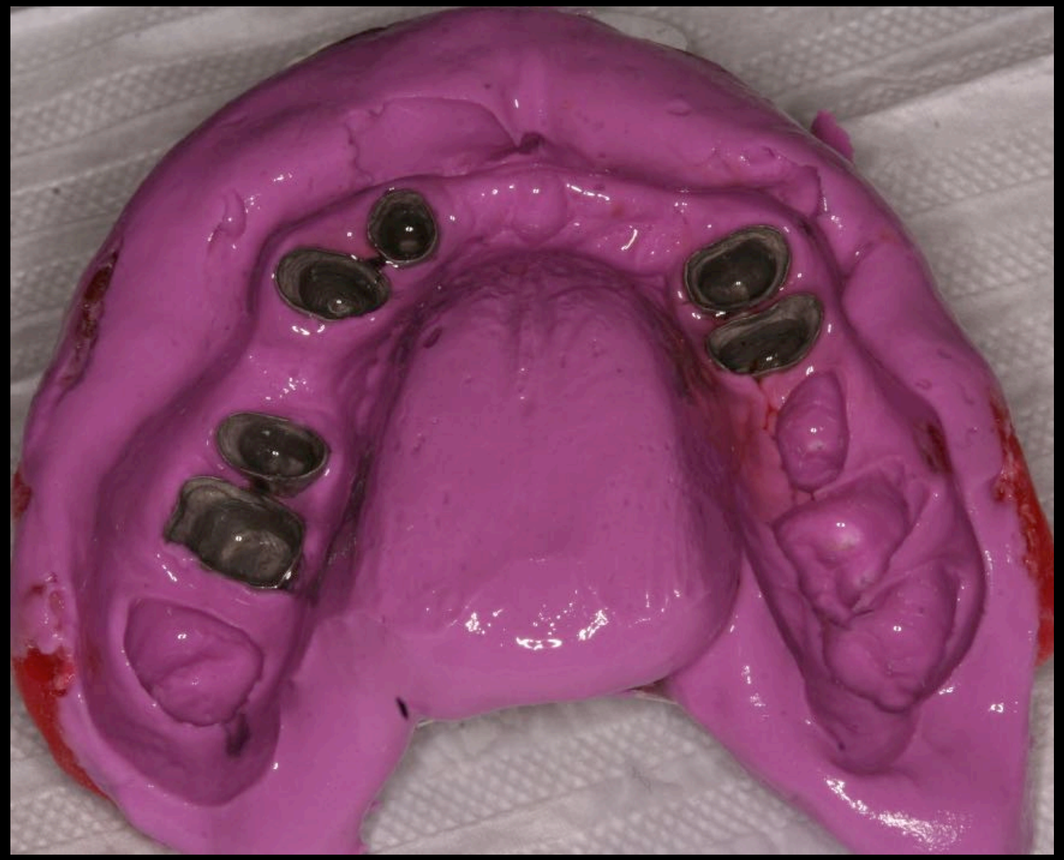








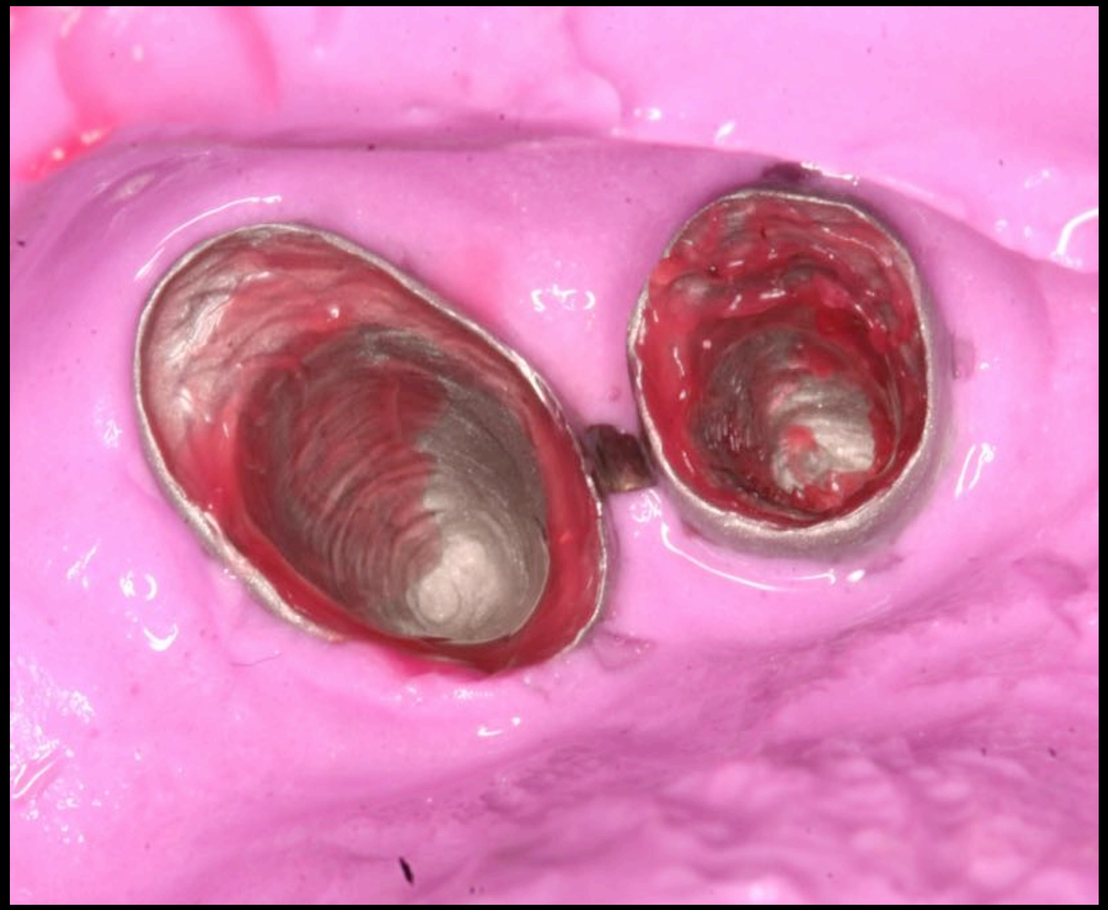


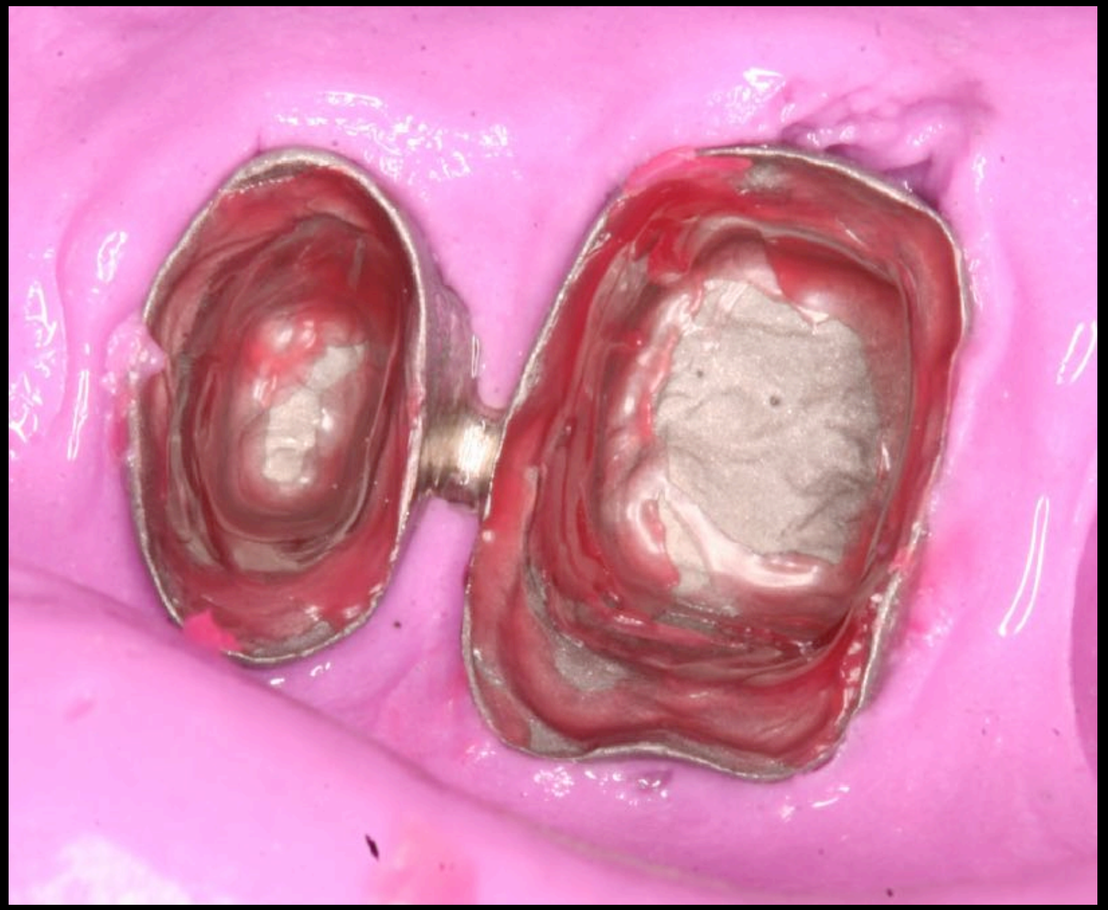


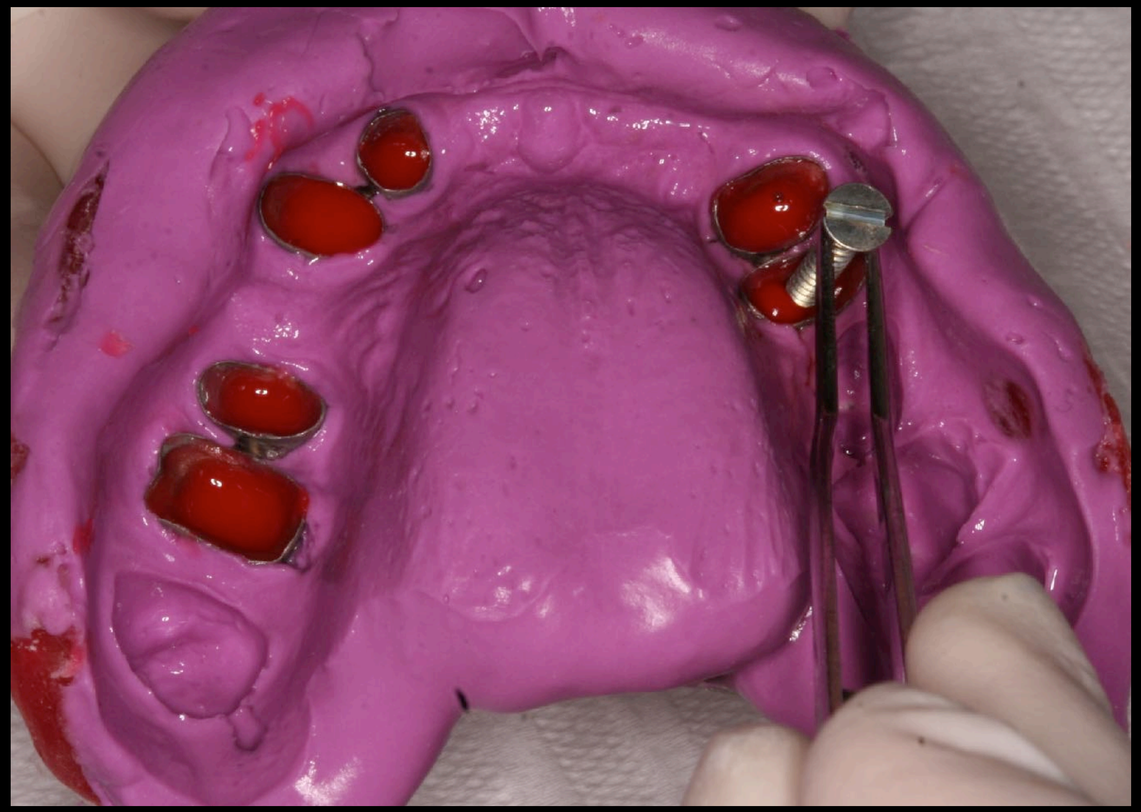
B3

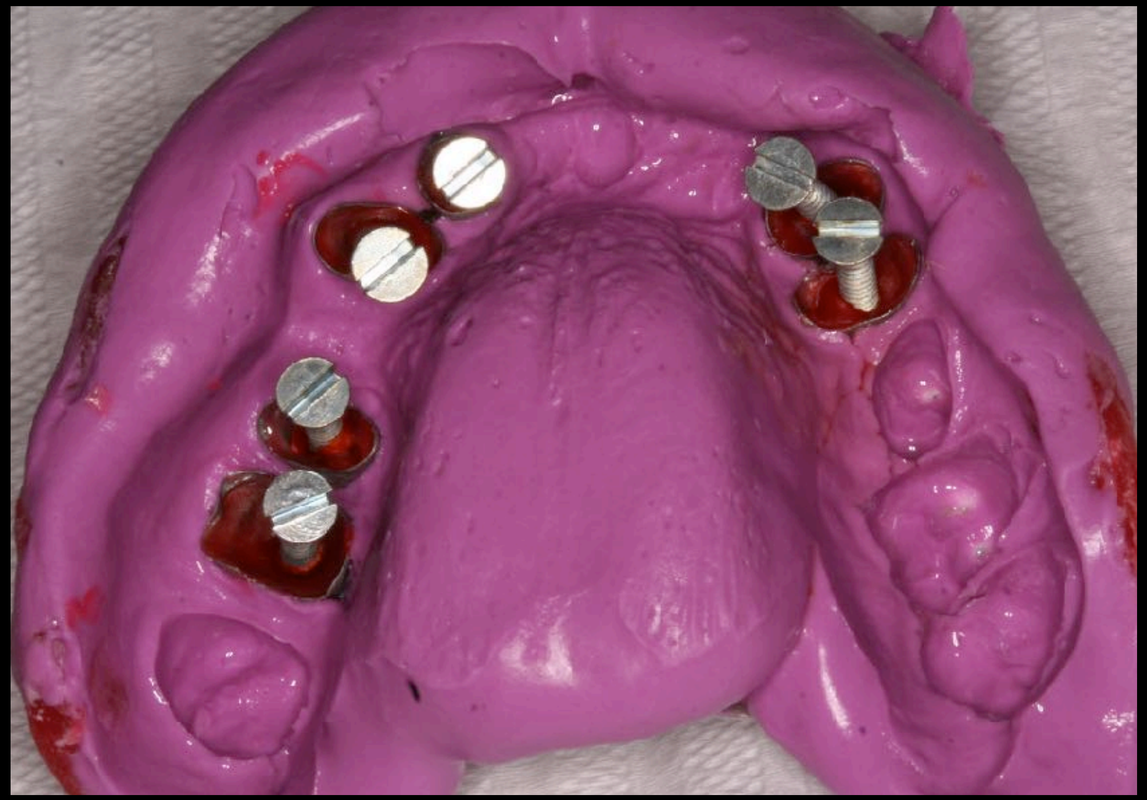
A4

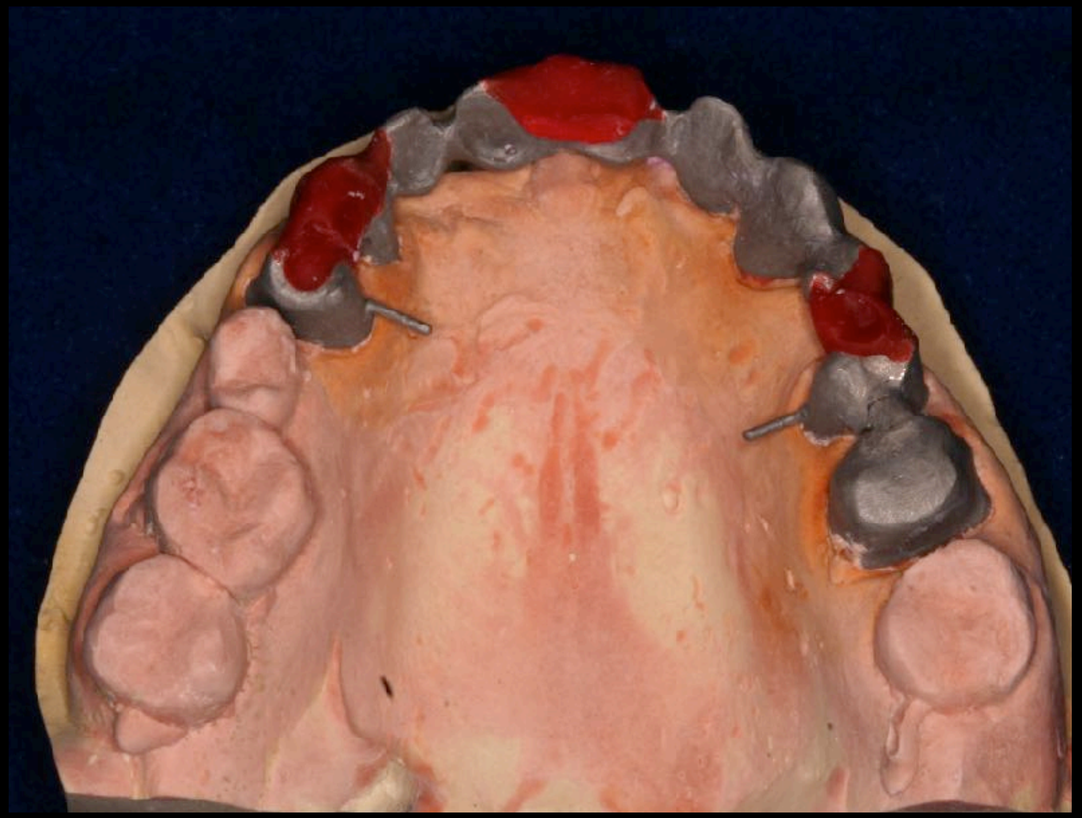
B2

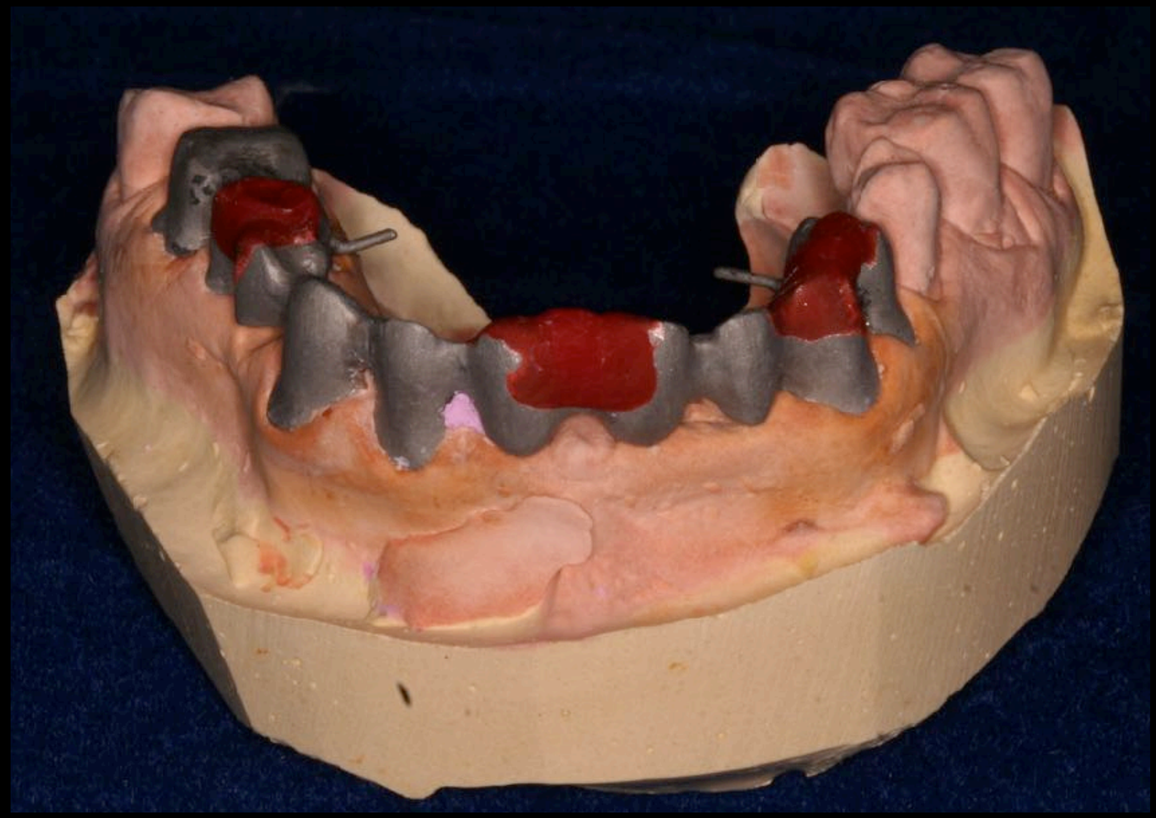


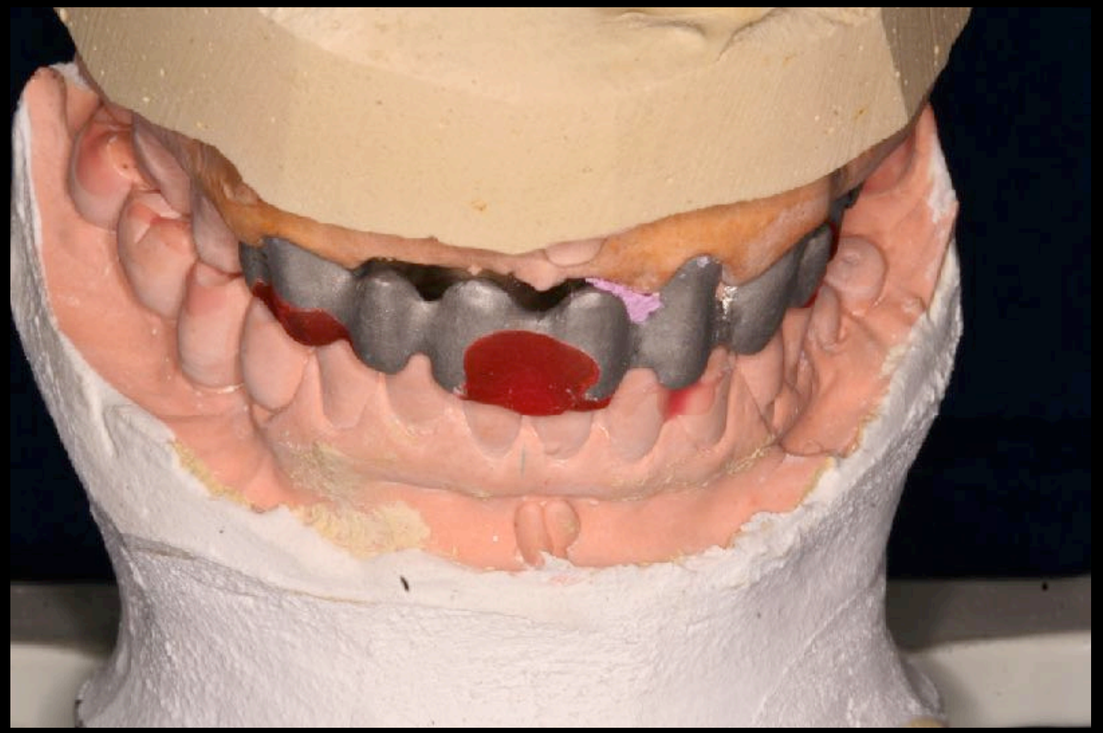


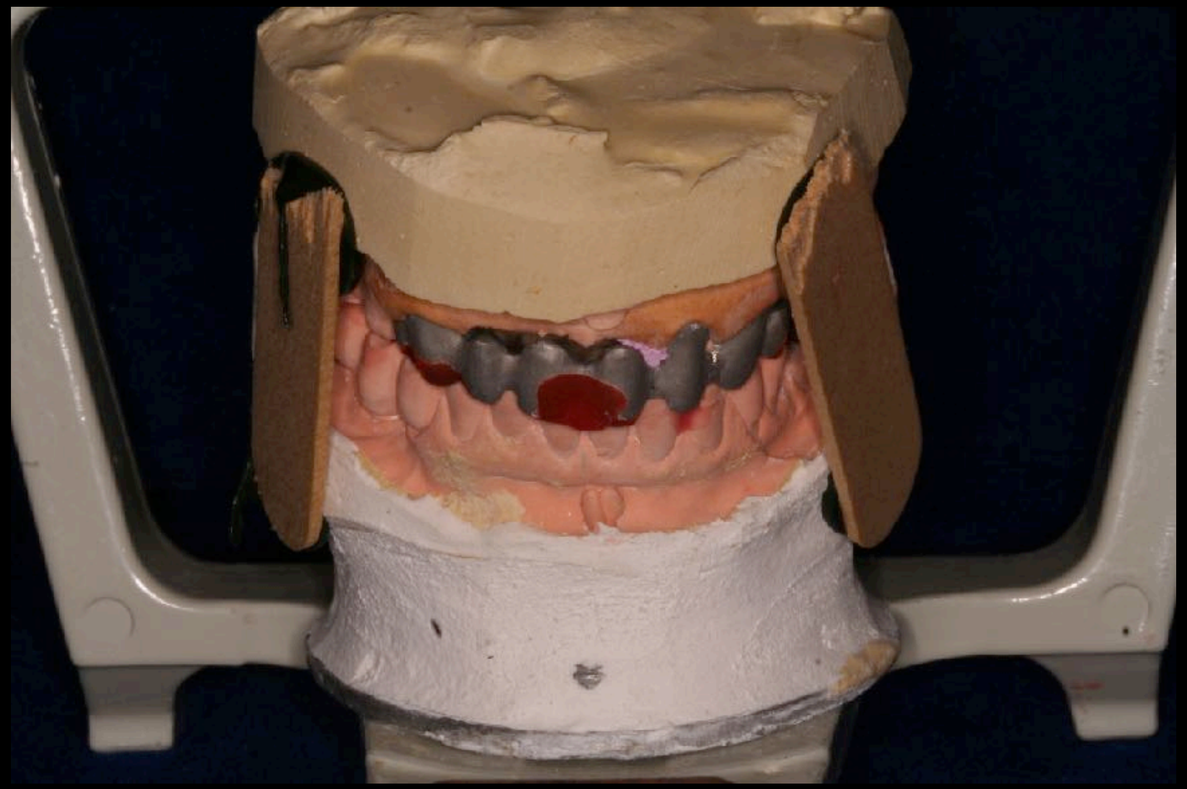


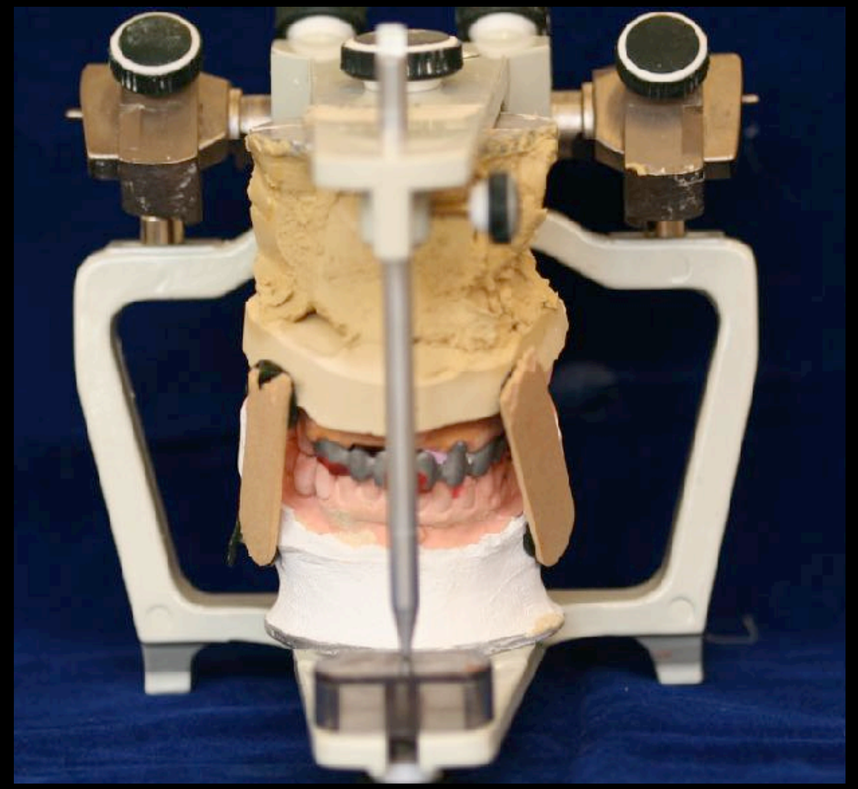


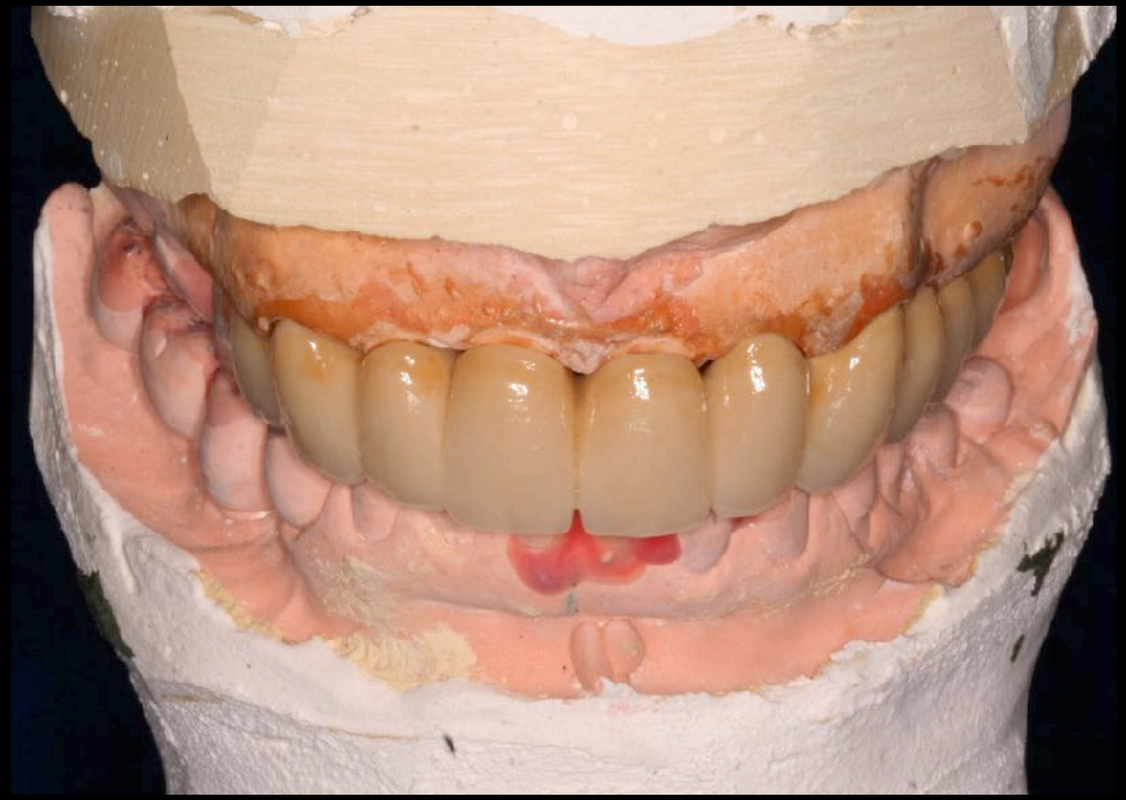








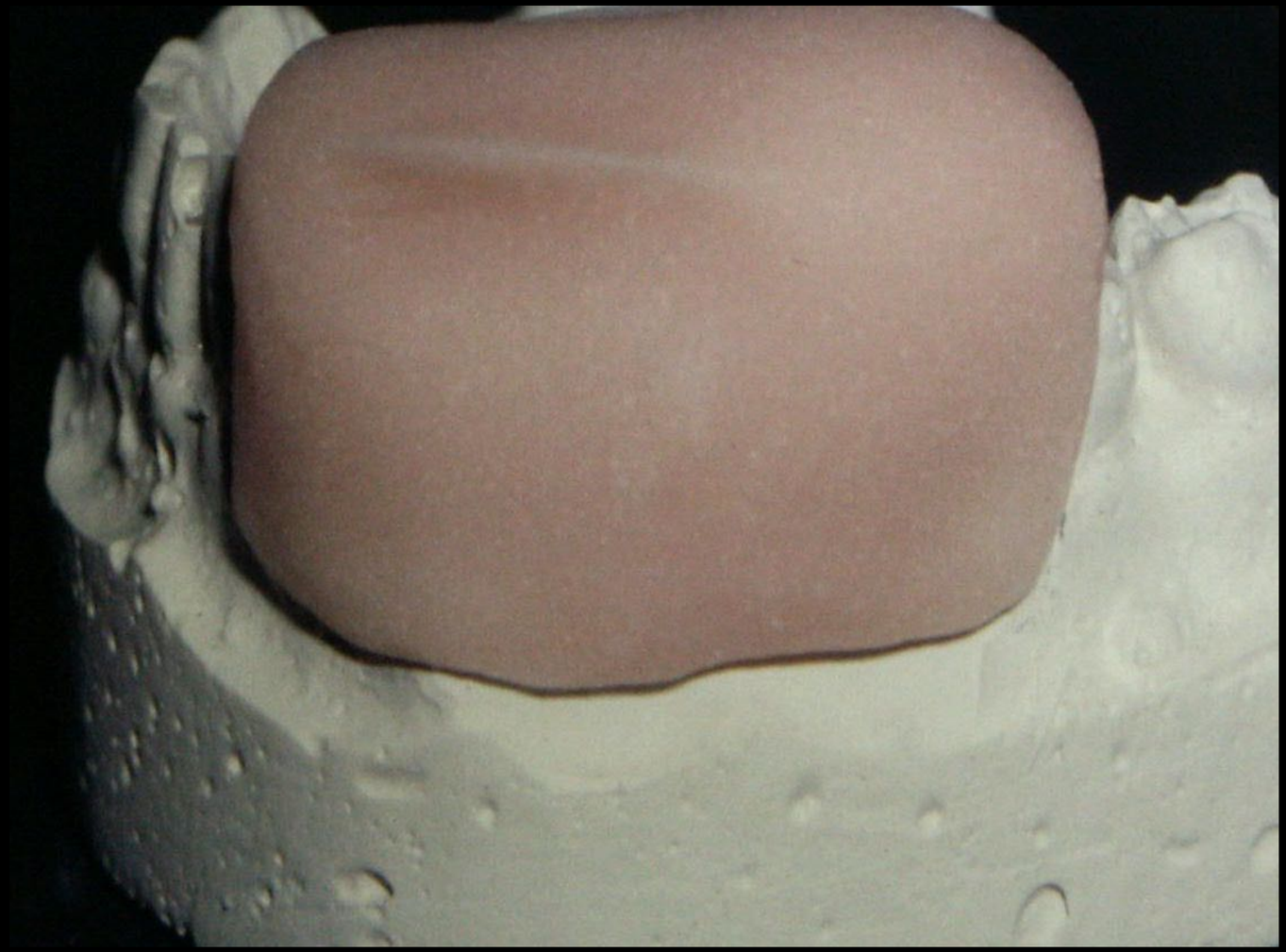




TÉCNICAS DE MOLDAGEM PARA OBTENÇÃO DO TROQUEL ou MODELO DE TRABALHO

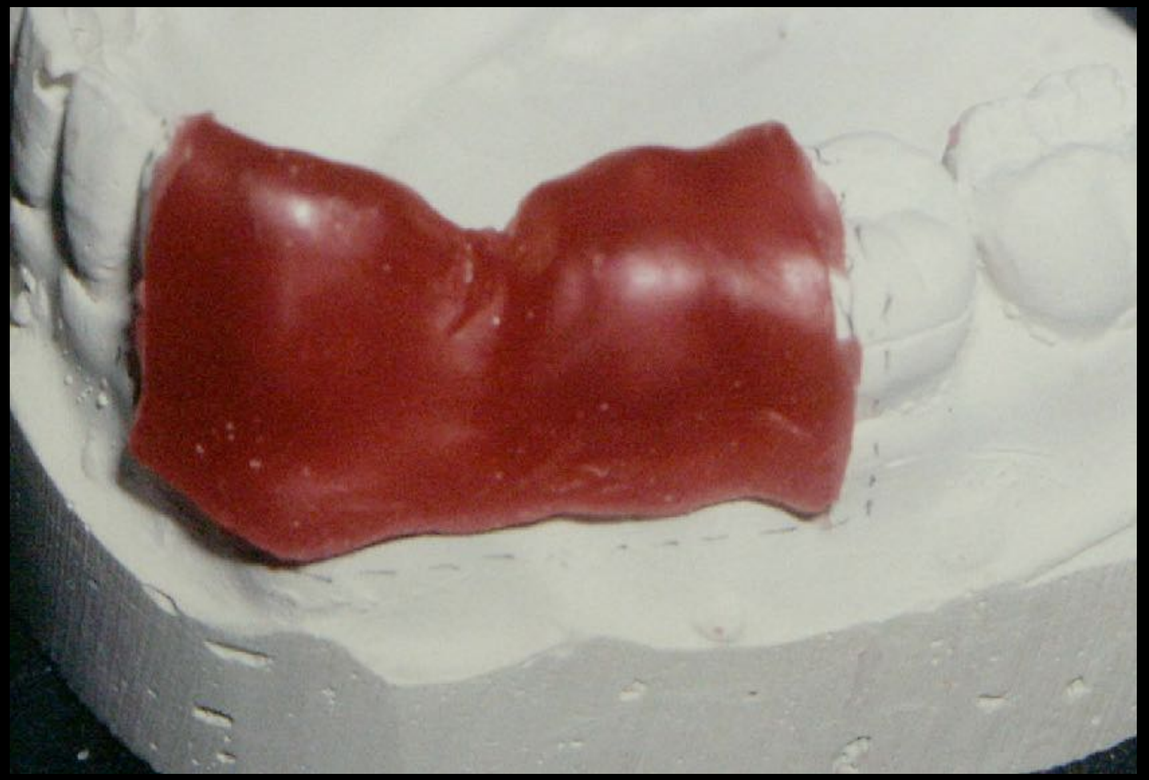
- Técnica do casquete
- **Técnica da moldeira individual**
- Técnica da dupla impressão ou reembasamento
- Técnica da impressão única ou simultânea
- Técnica da moldagem tripla

TÉCNICA DA MOLDEIRA INDIVIDUAL

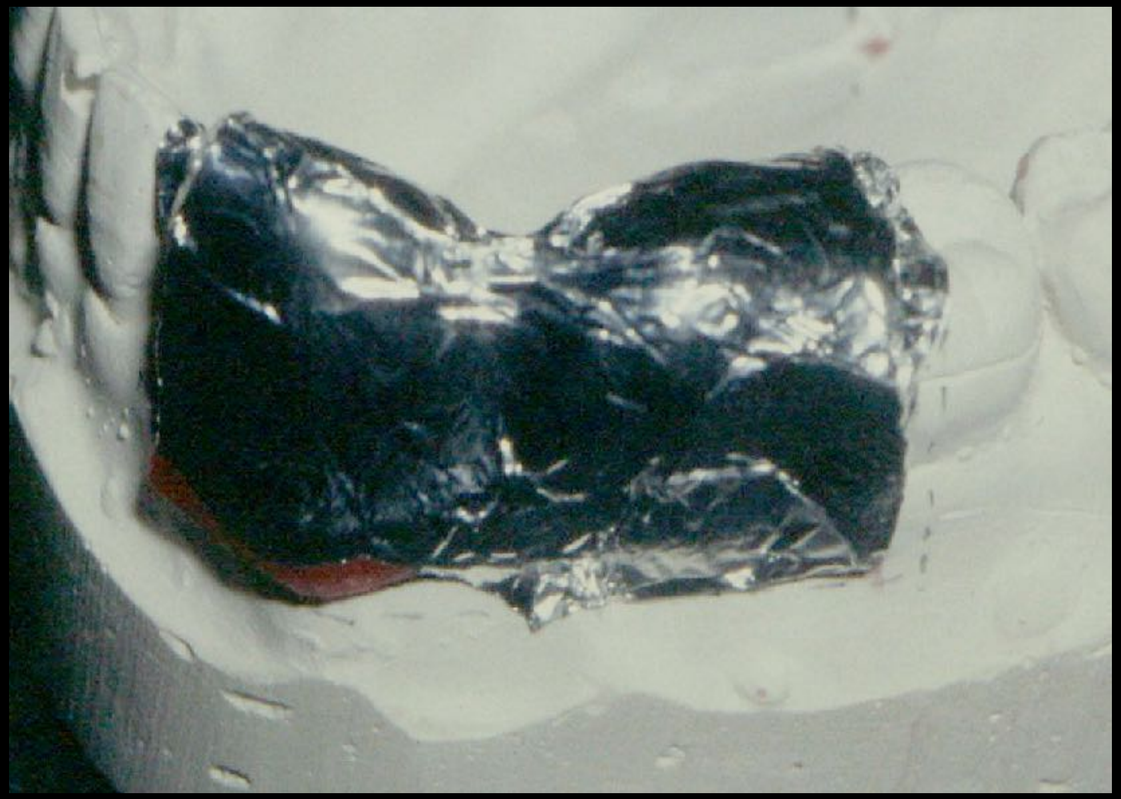


CONFECÇÃO DA MOLDEIRA INDIVIDUAL

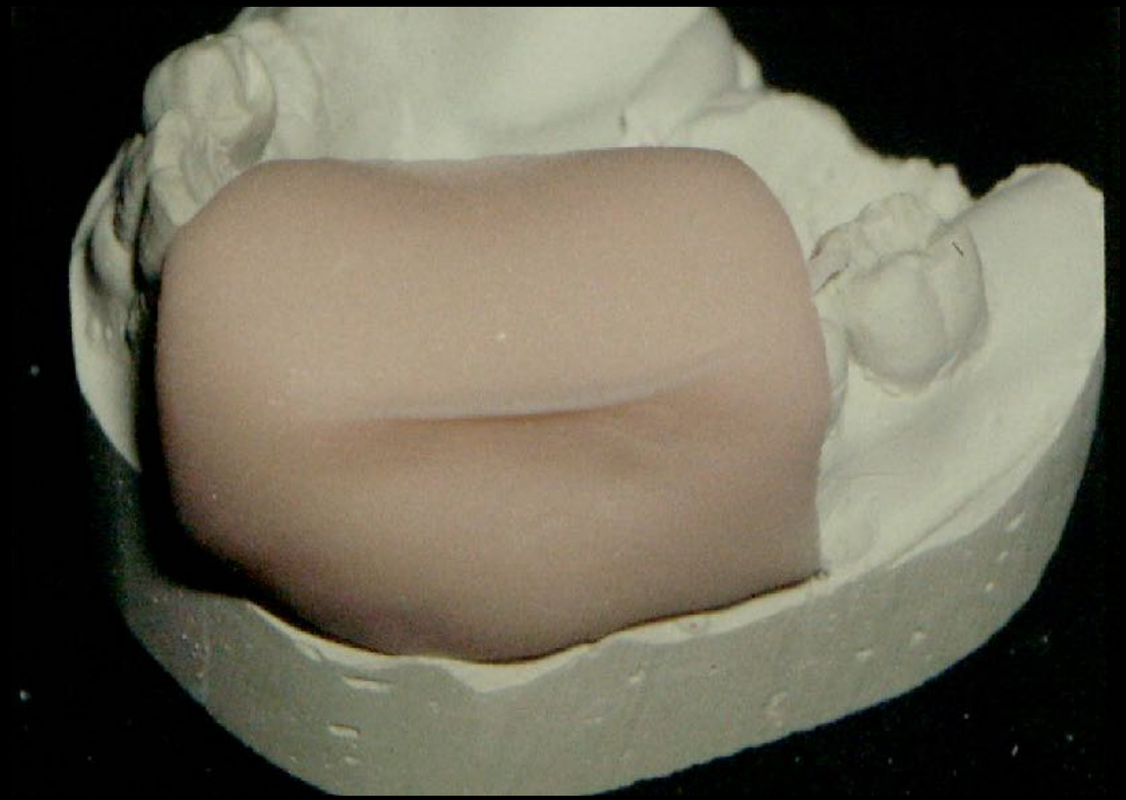
CONFECÇÃO DA MOLDEIRA INDIVIDUAL



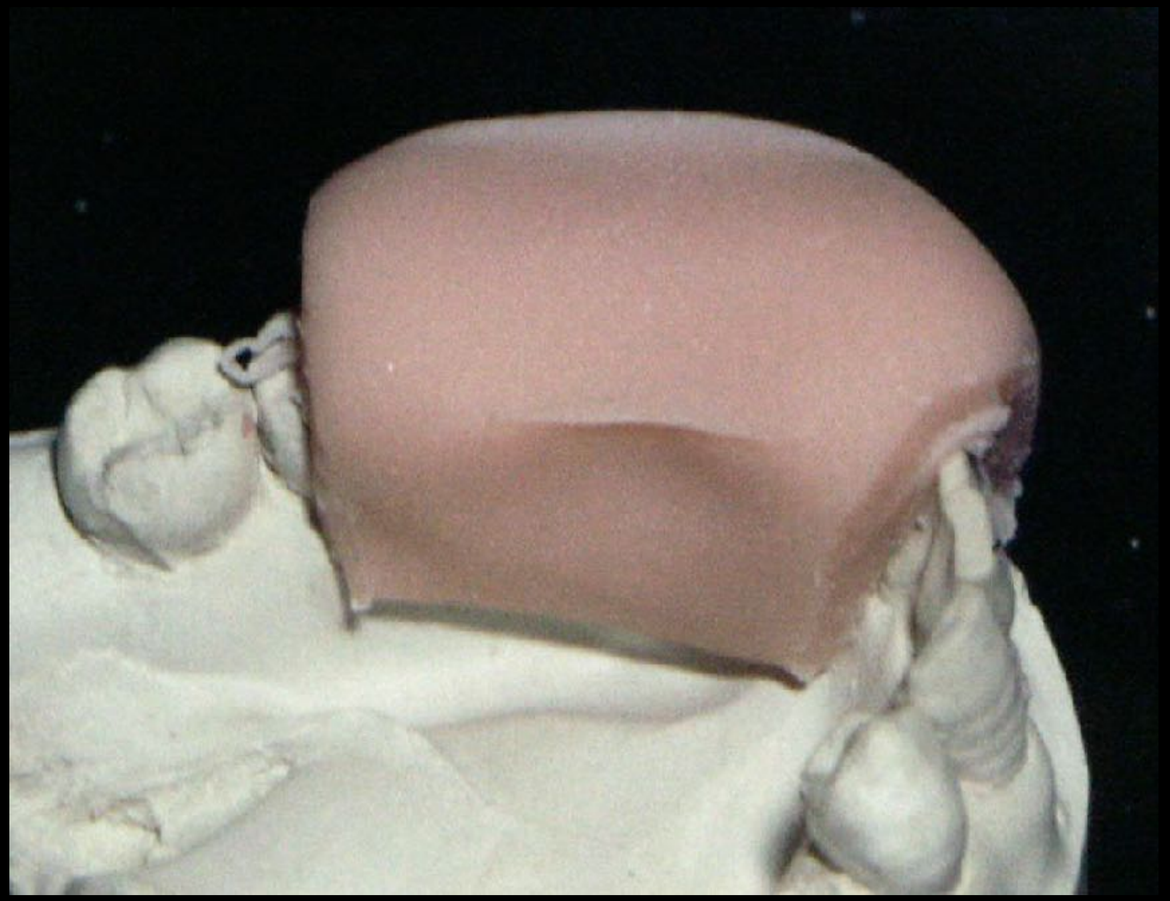
CONFECÇÃO DA MOLDEIRA INDIVIDUAL

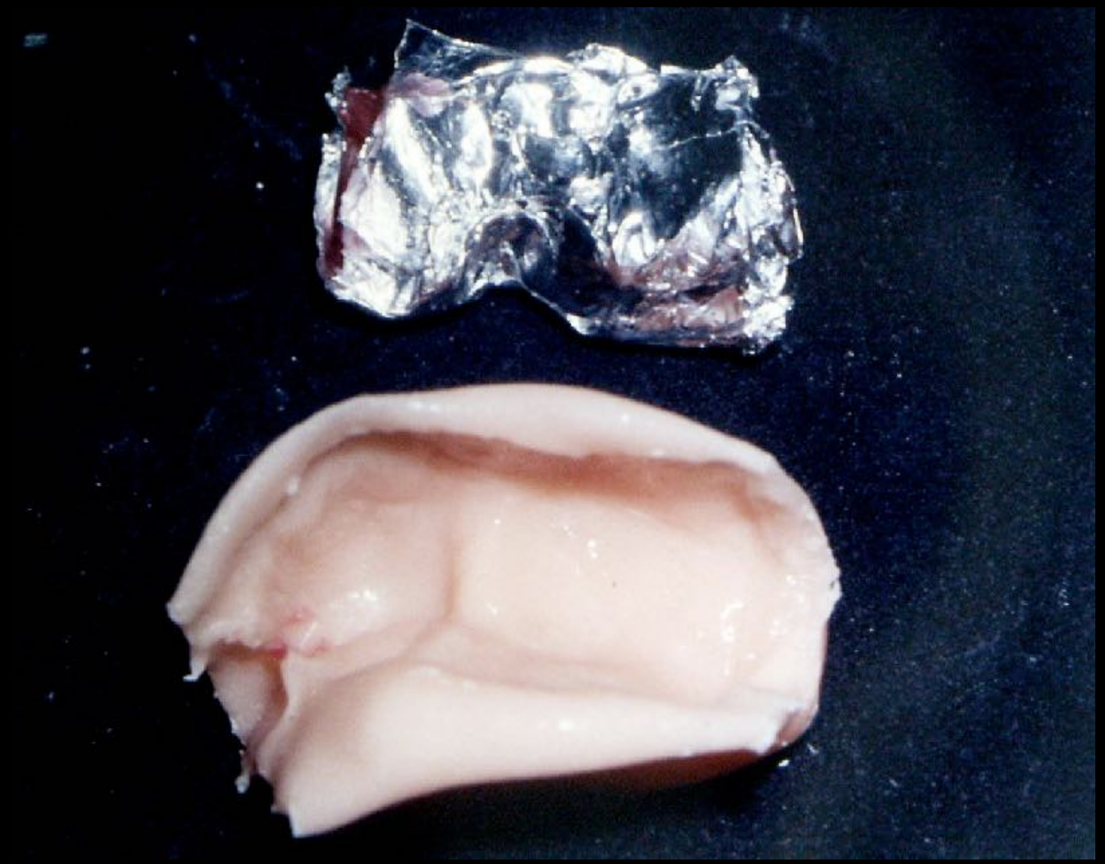


CONFECÇÃO DA MOLDEIRA INDIVIDUAL

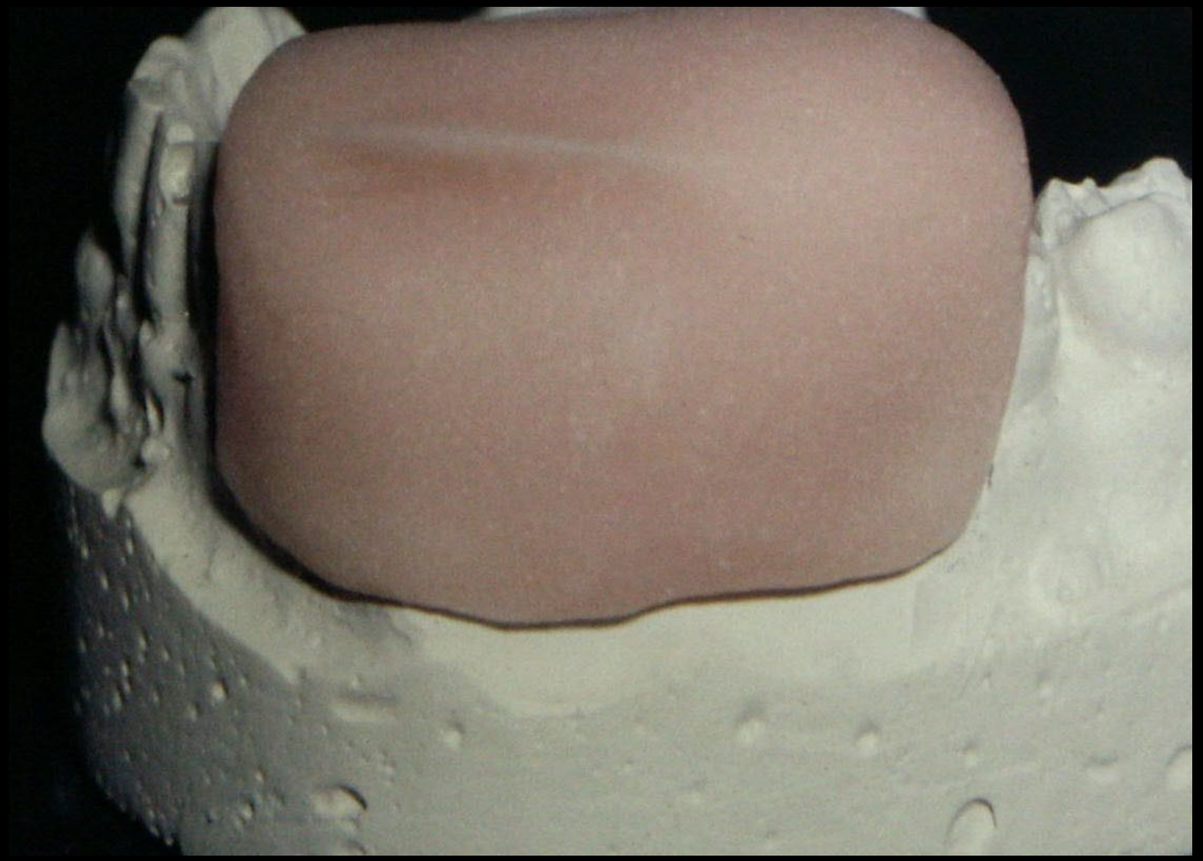


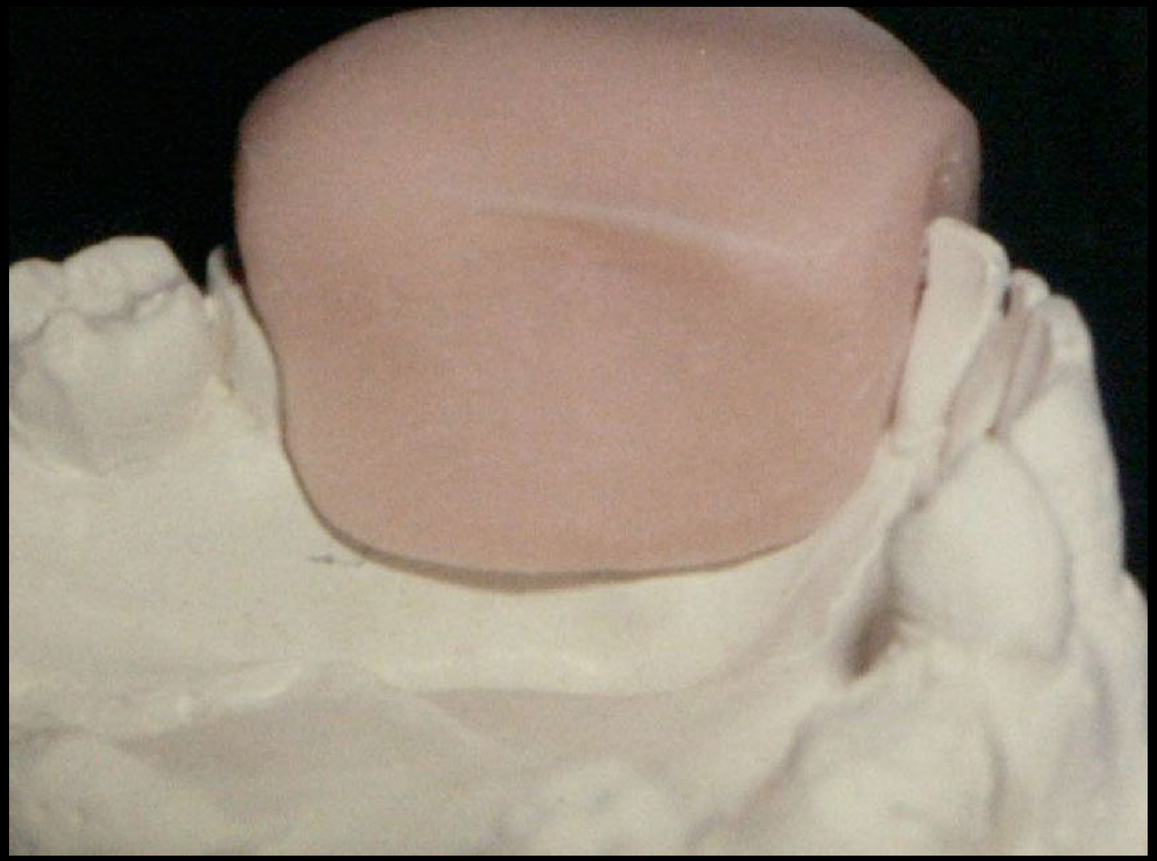
CONFECÇÃO DA MOLDEIRA INDIVIDUAL



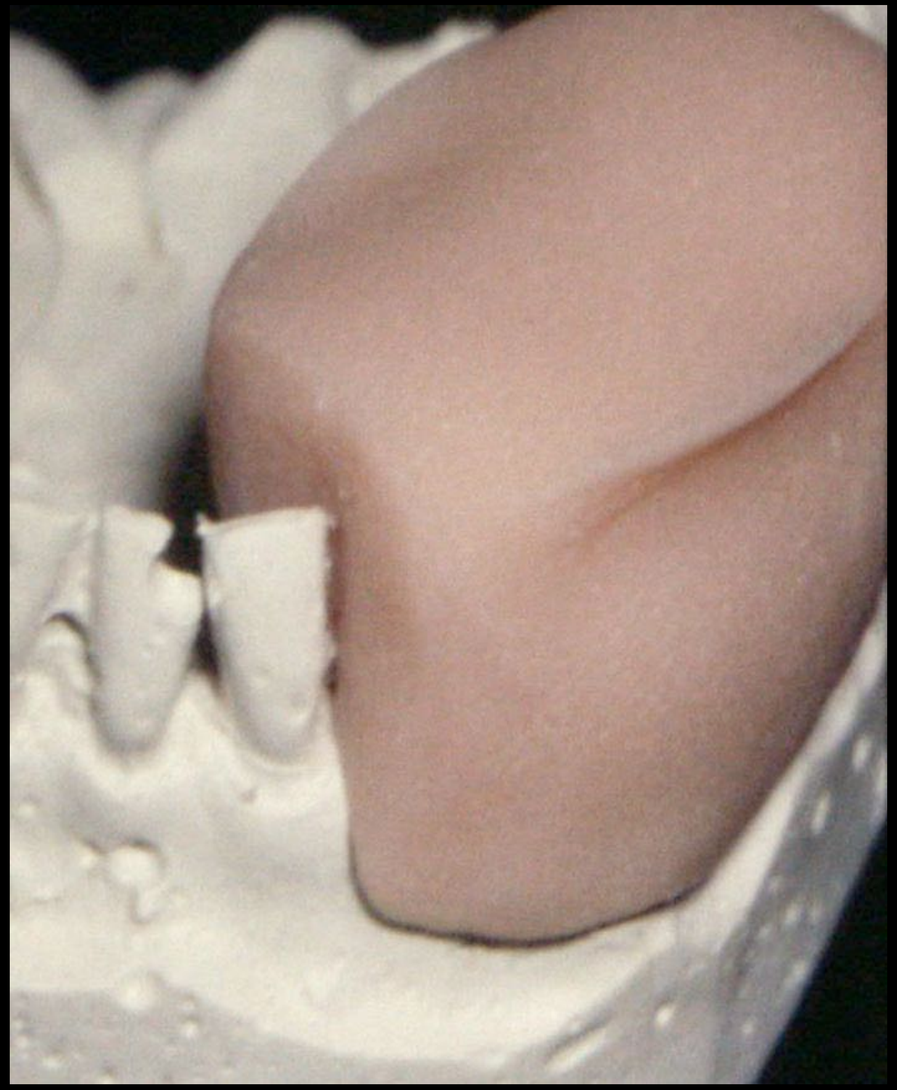


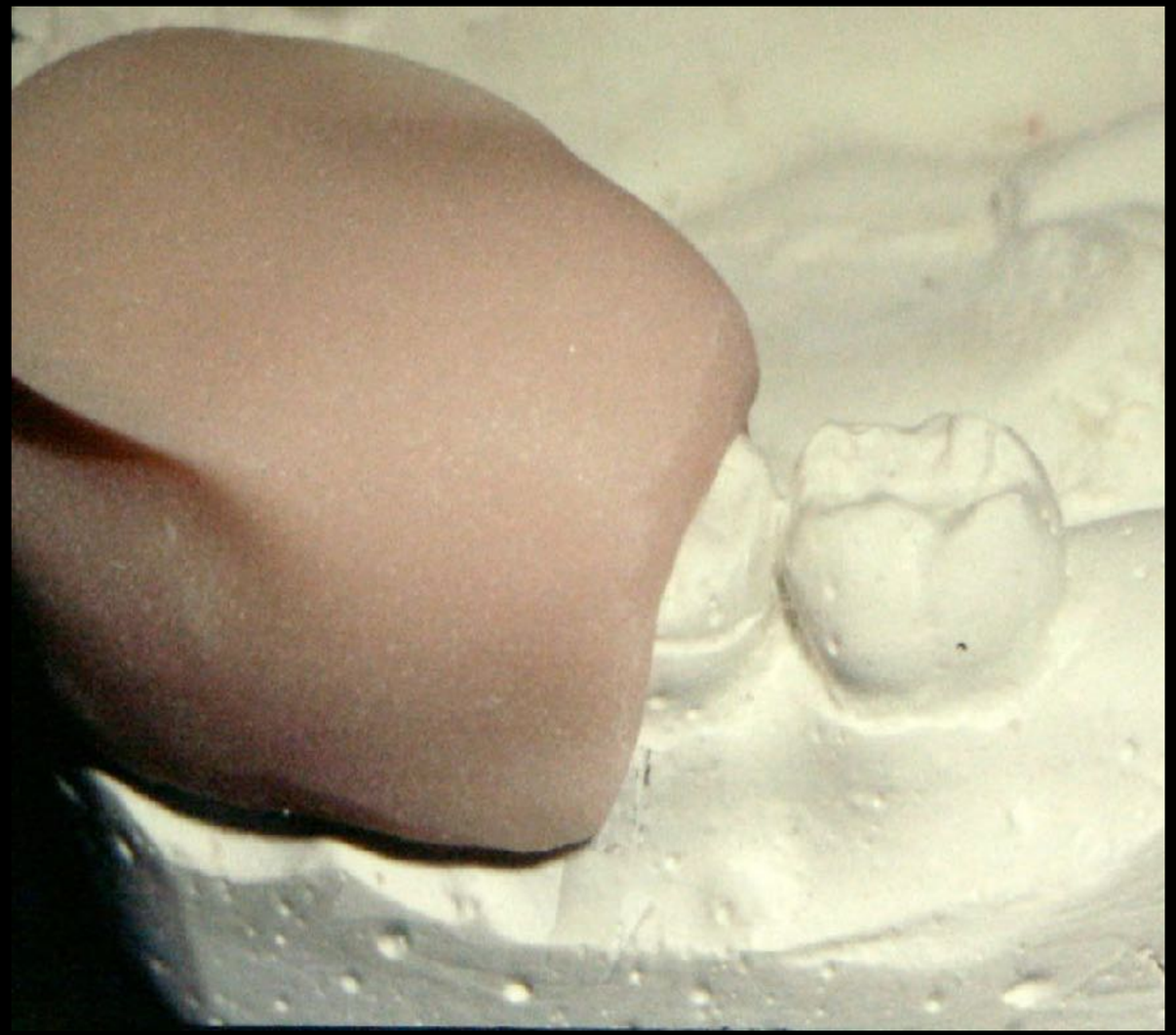
CONFECÇÃO DA MOLDEIRA INDIVIDUAL





CONFECÇÃO DA MOLDEIRA INDIVIDUAL





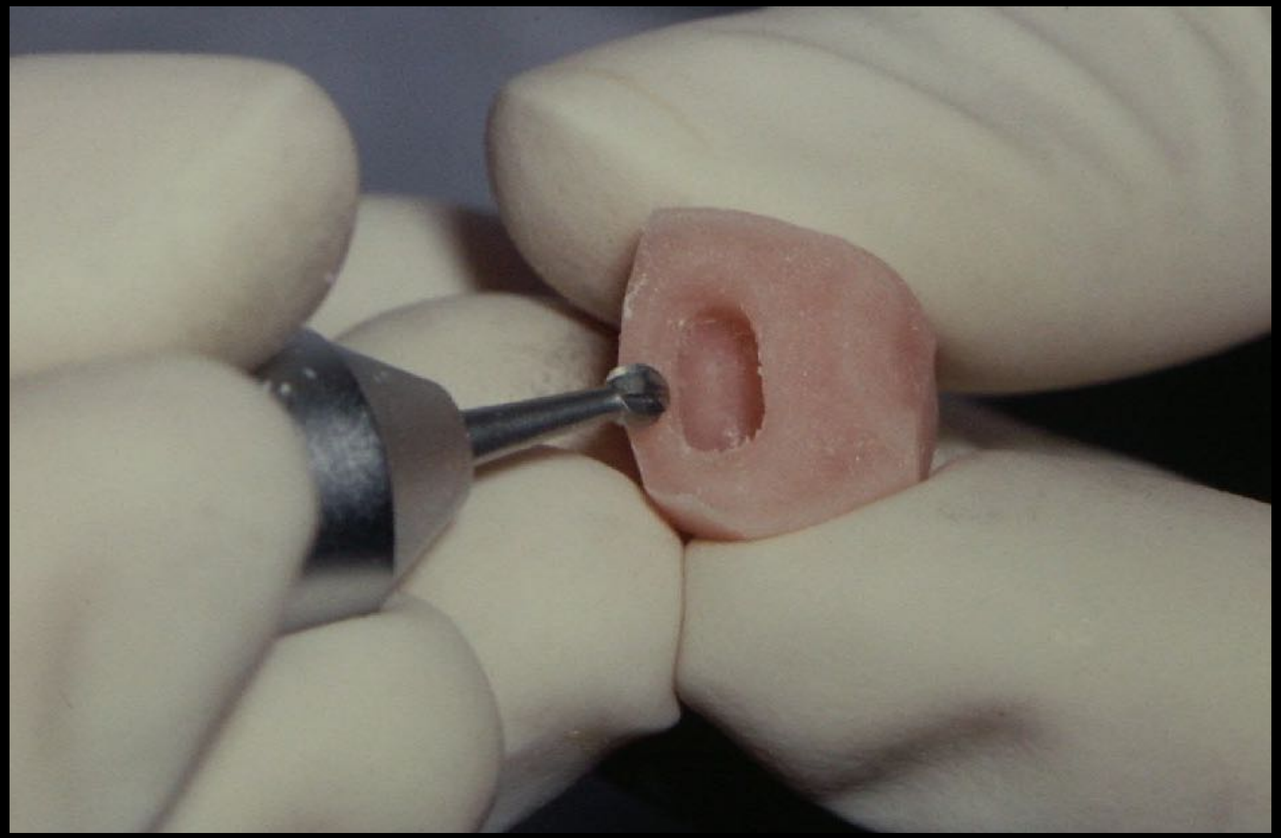
CONFECÇÃO DA MOLDEIRA INDIVIDUAL

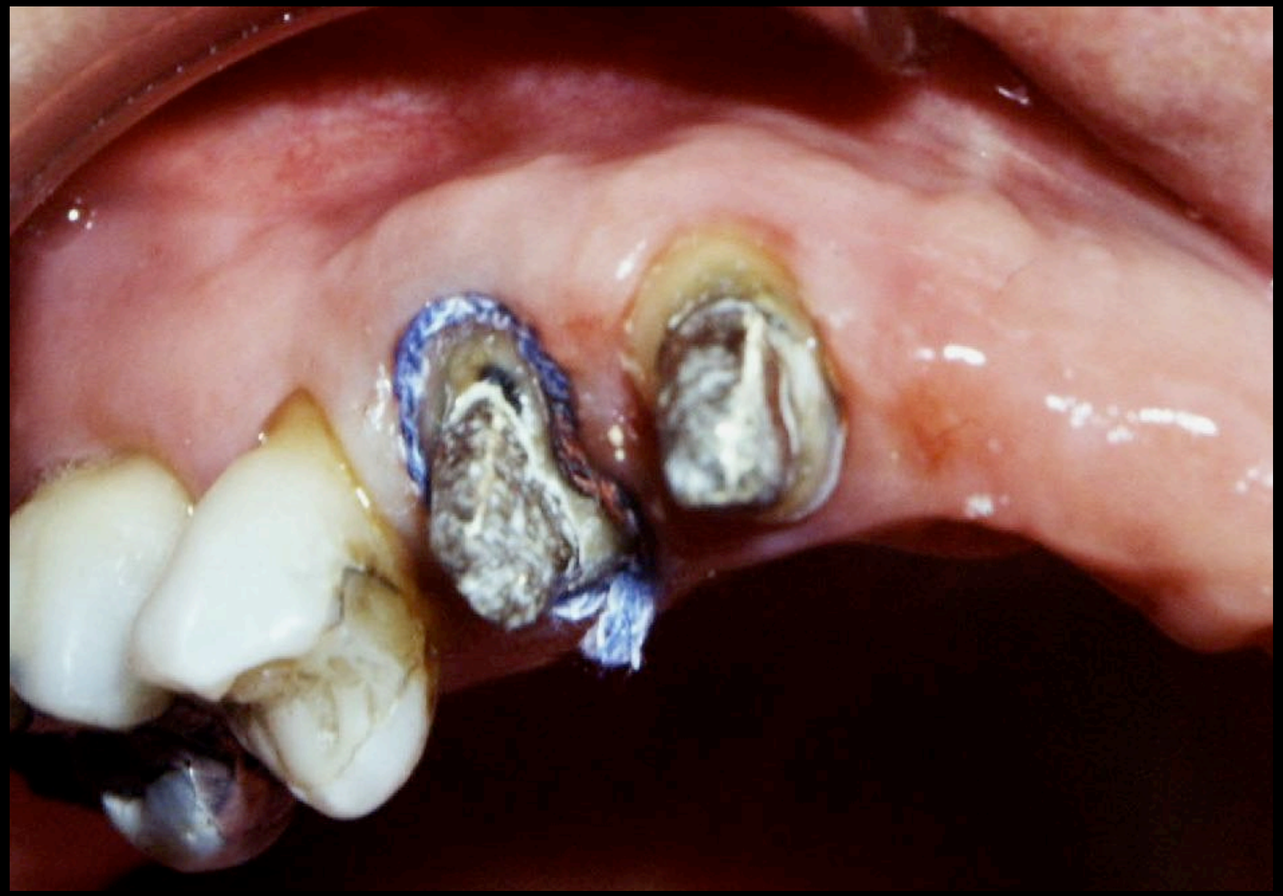
AFASTAMENTO GENGIVAL MECÂNICO-QUÍMICO

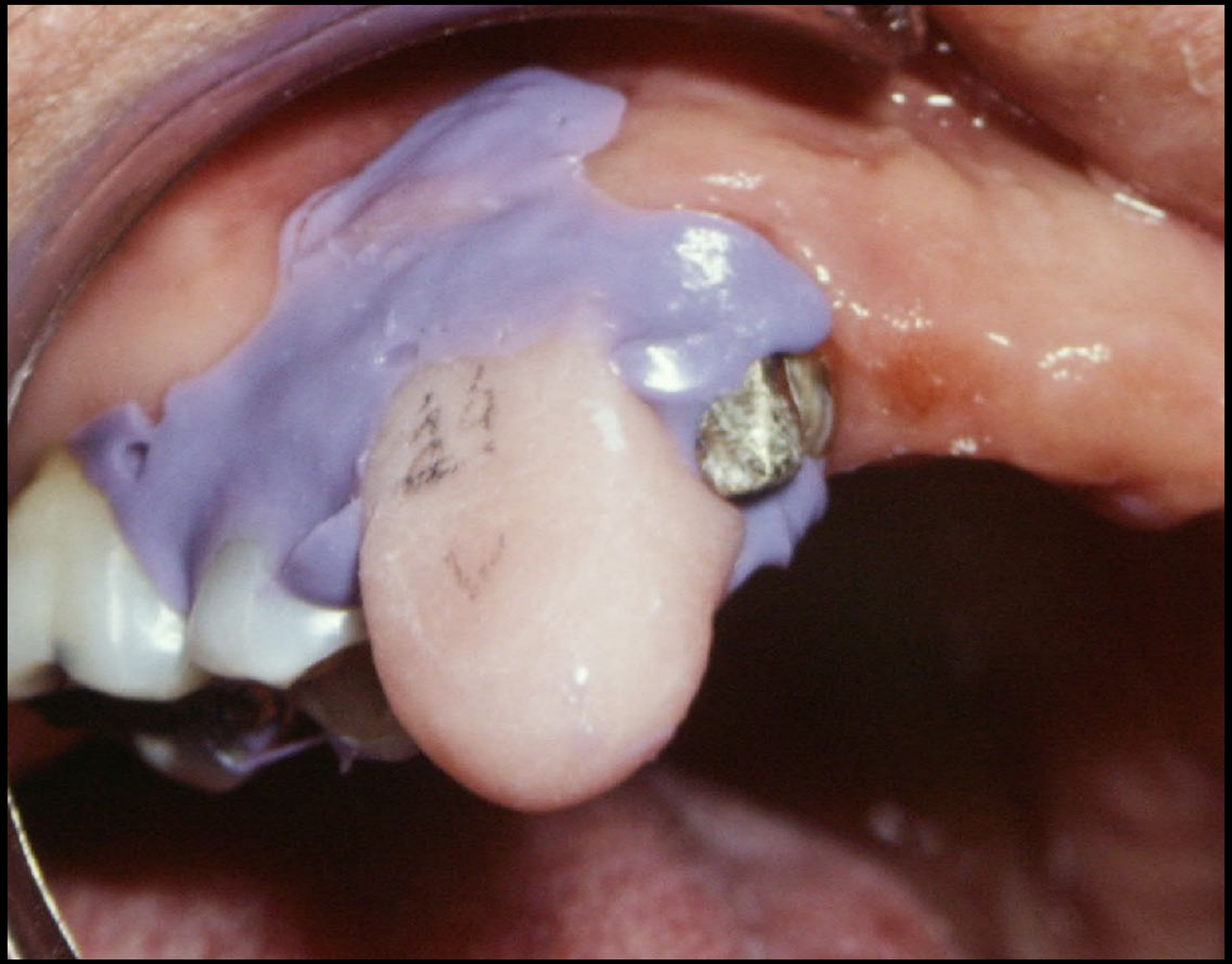
TÉCNICA DA MOLDEIRA INDIVIDUAL

TÉCNICA DA MOLDEIRA INDIVIDUAL

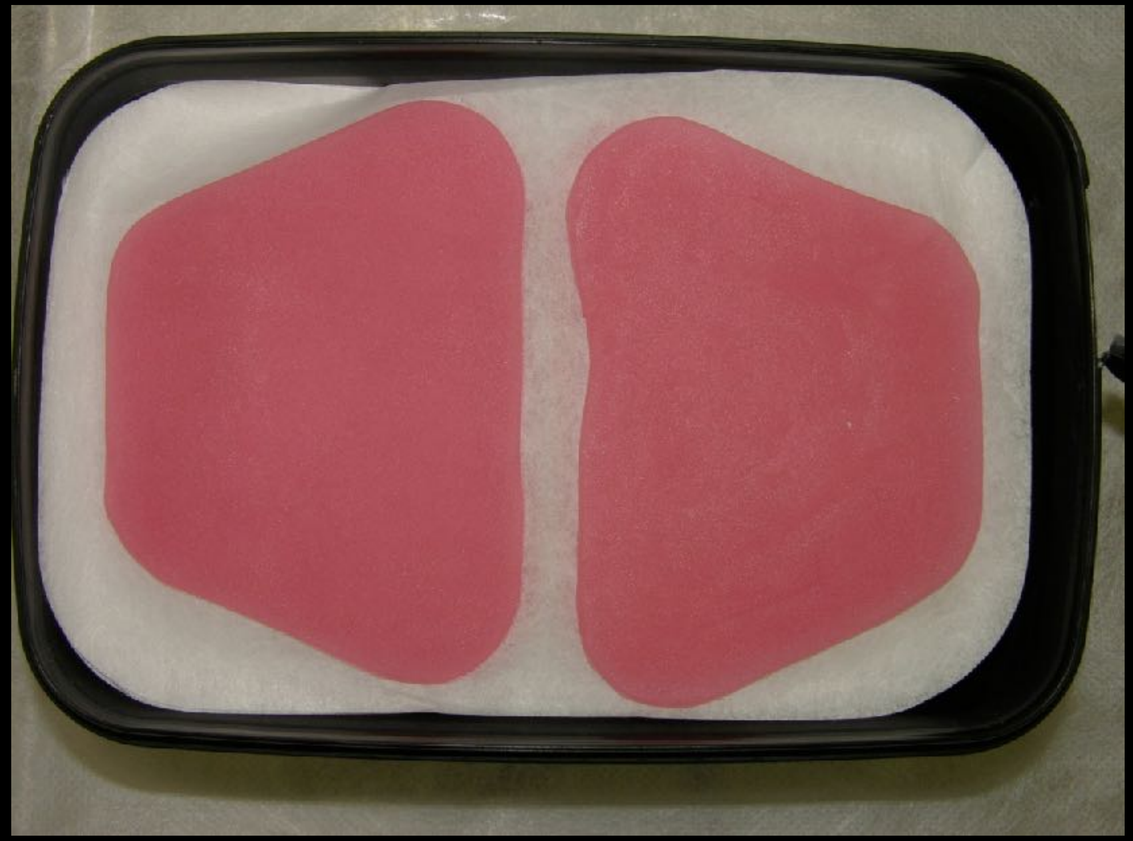
TÉCNICA DA MOLDEIRA INDIVIDUAL

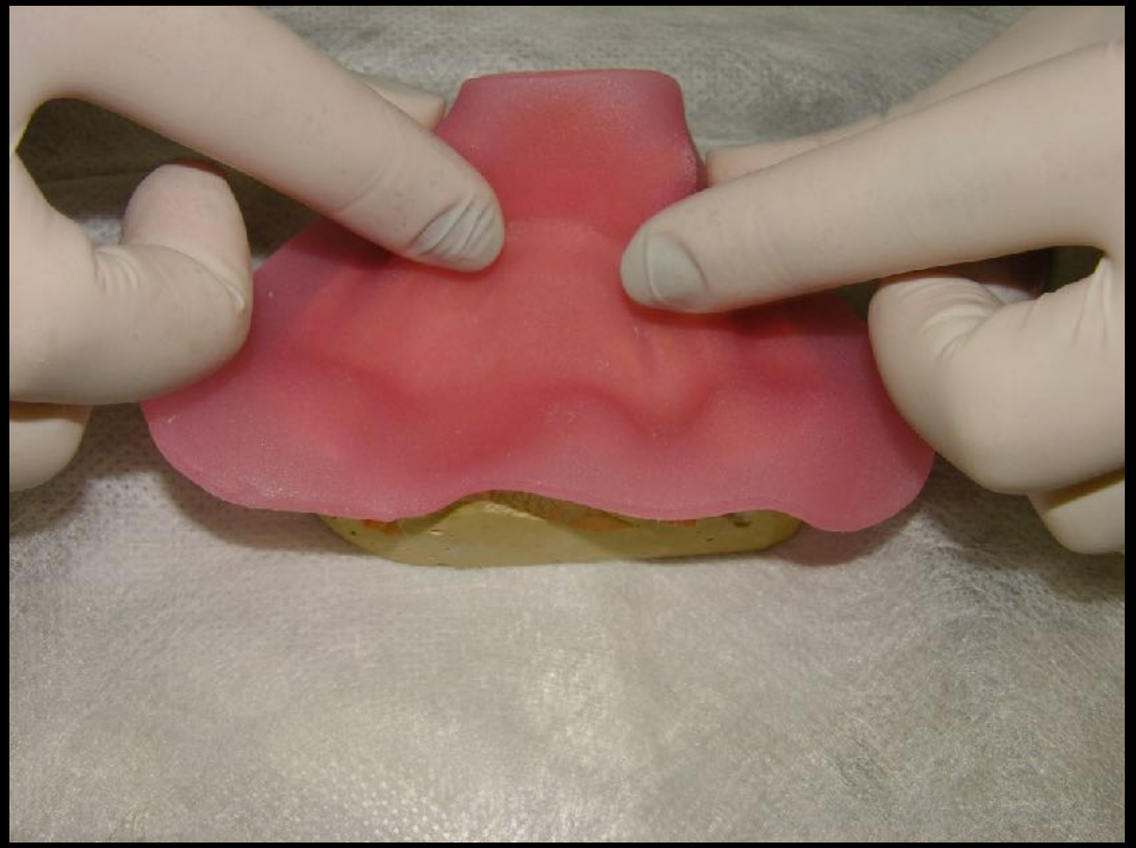


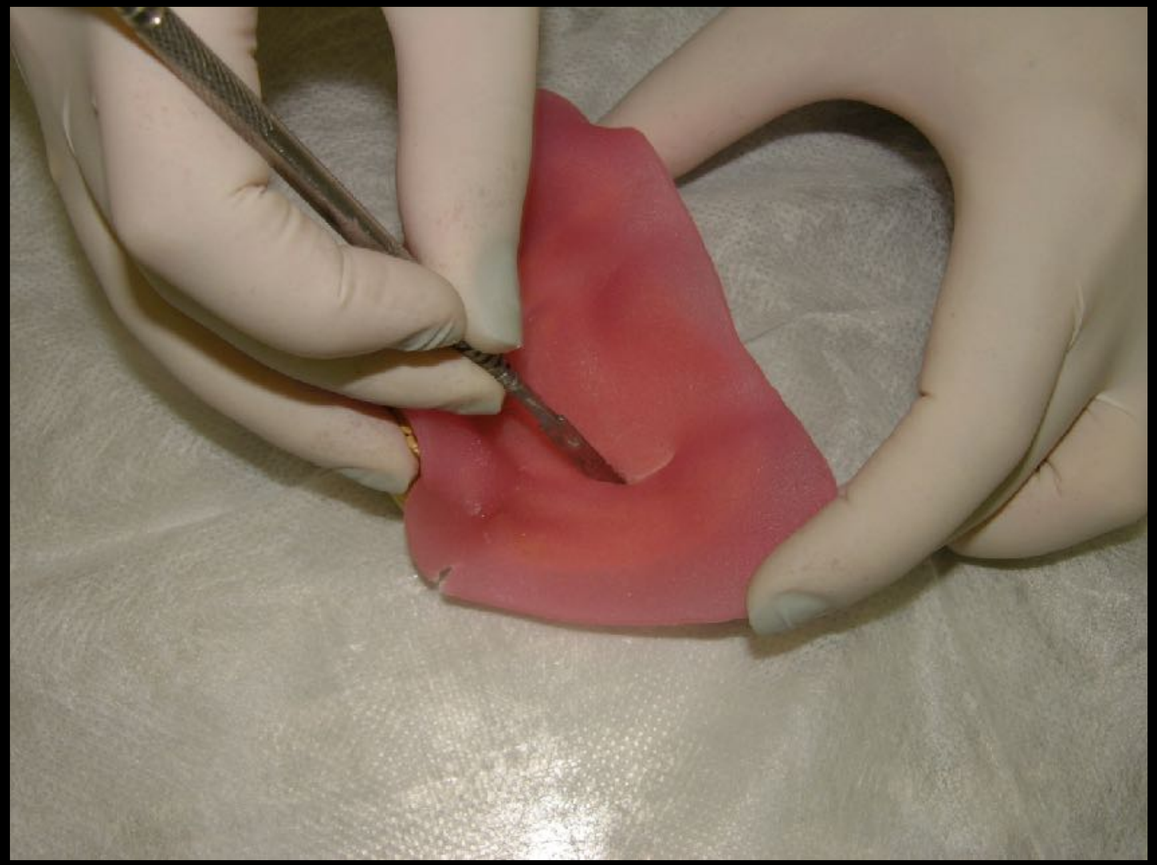


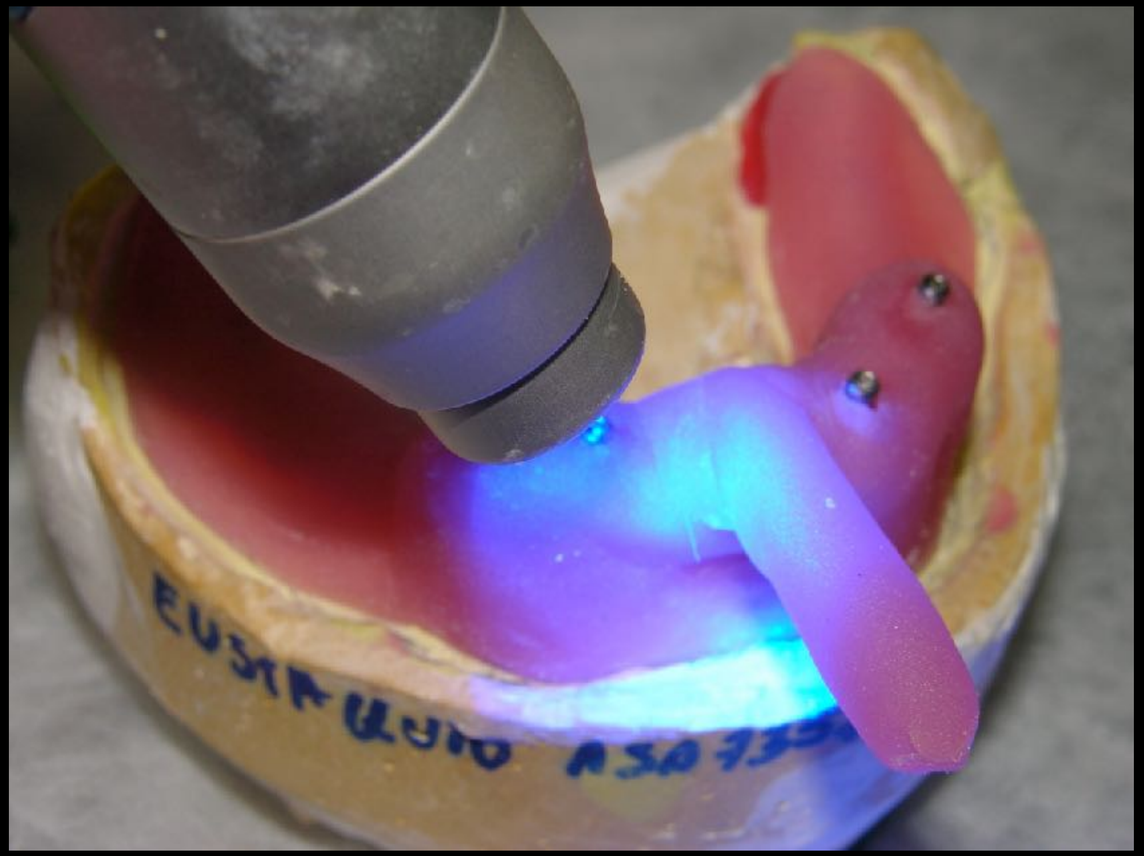


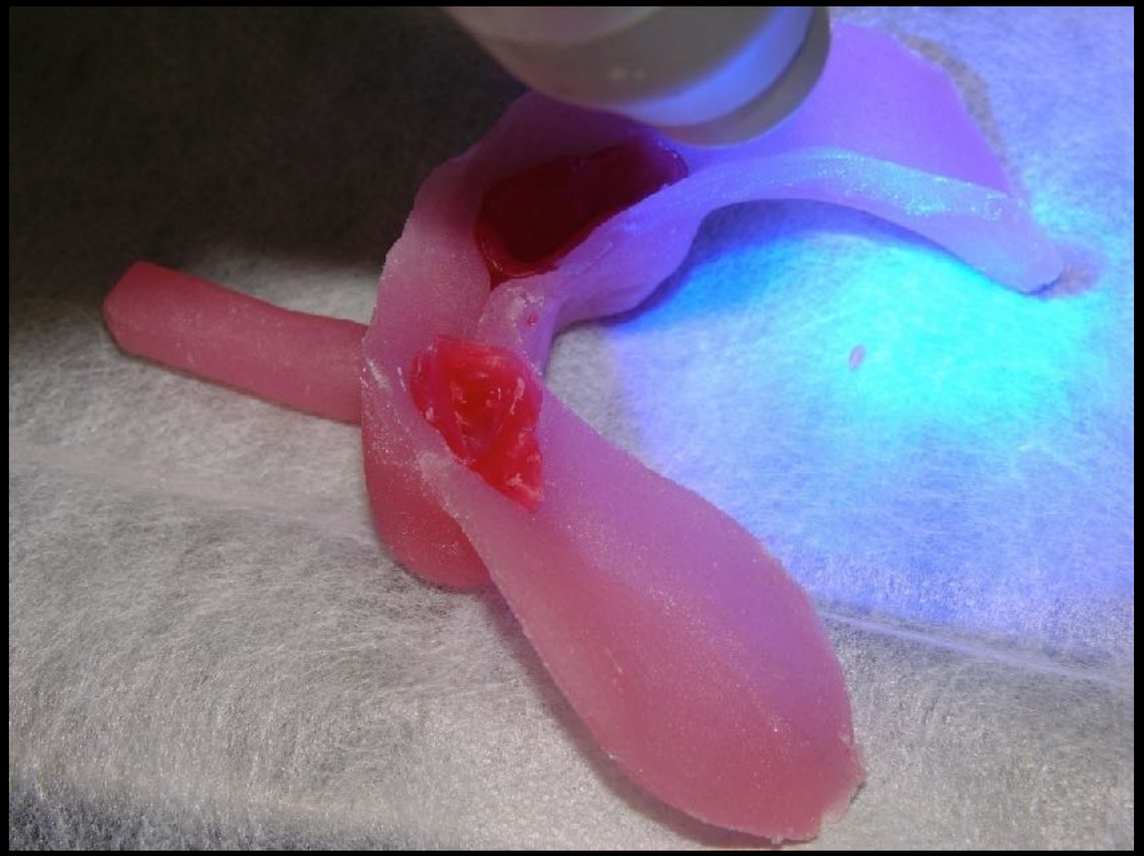
DMG
Supertec

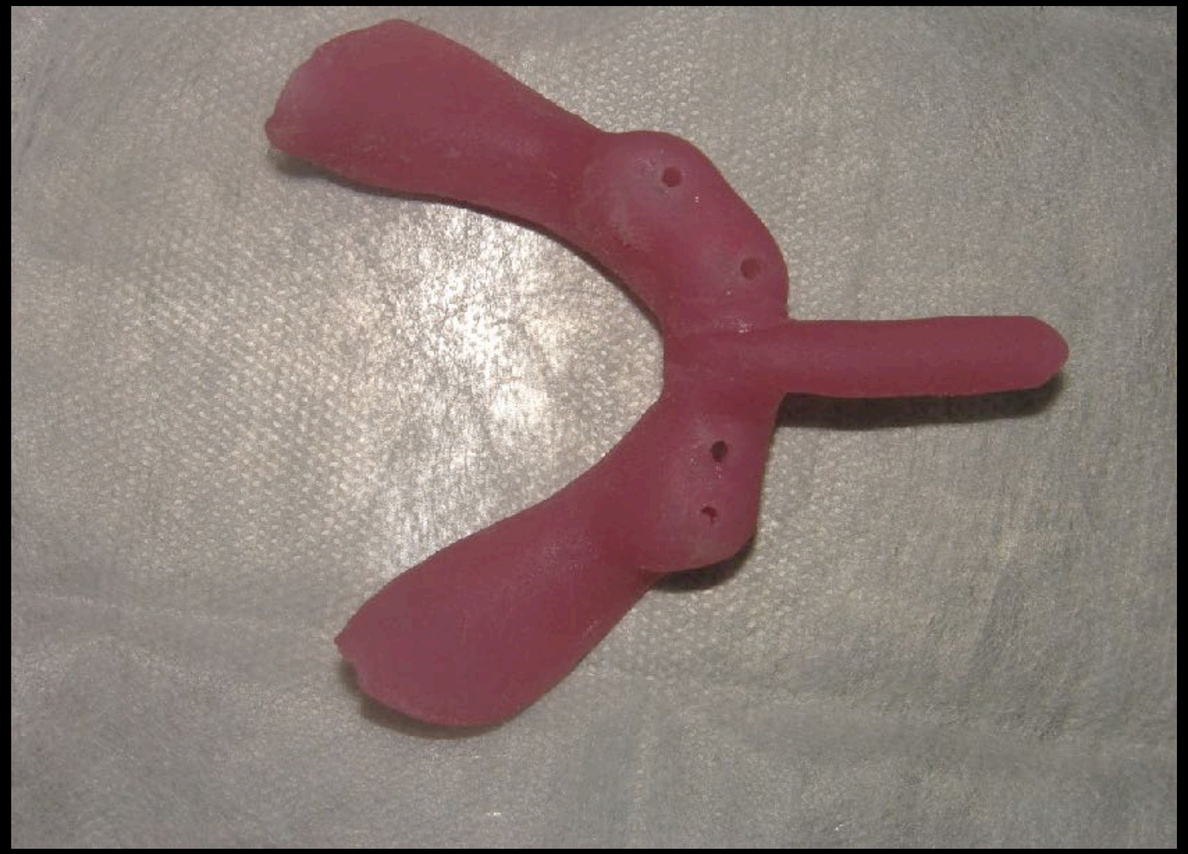


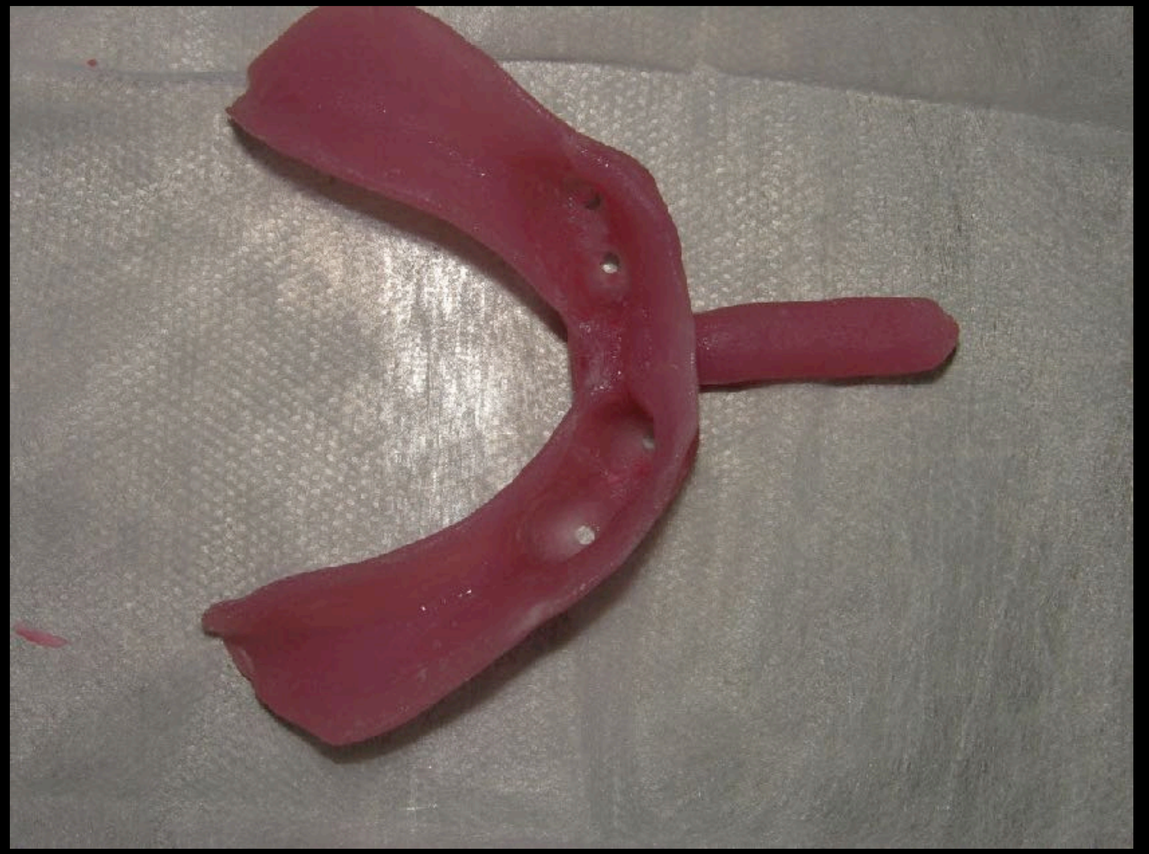












TÉCNICAS DE MOLDAGEM PARA OBTENÇÃO DO TROQUEL ou MODELO DE TRABALHO

- Técnica do casquete
- Técnica da moldeira individual
- **Técnica da dupla impressão ou reembasamento**
- Técnica da impressão única ou simultânea
- Técnica da moldagem tripla

TÉCNICA DUPLA IMPRESSÃO ou REEMBASAMENTO: PASSO A PASSO

Fonte: https://www.coltene.com.br/wp-content/uploads/2018/01/Manual_de_Moldagem_WEB_V13.pdf

TÉCNICA DUPLA IMPRESSÃO ou REEMBASAMENTO: PASSO A PASSO

Fonte: https://www.coltene.com.br/wp-content/uploads/2018/01/Manual_de_Moldagem_WEB_V13.pdf

TÉCNICA DUPLA IMPRESSÃO ou REEMBASAMENTO: PASSO A PASSO

Fonte: https://www.coltene.com.br/wp-content/uploads/2018/01/Manual_de_Moldagem_WEB_V13.pdf

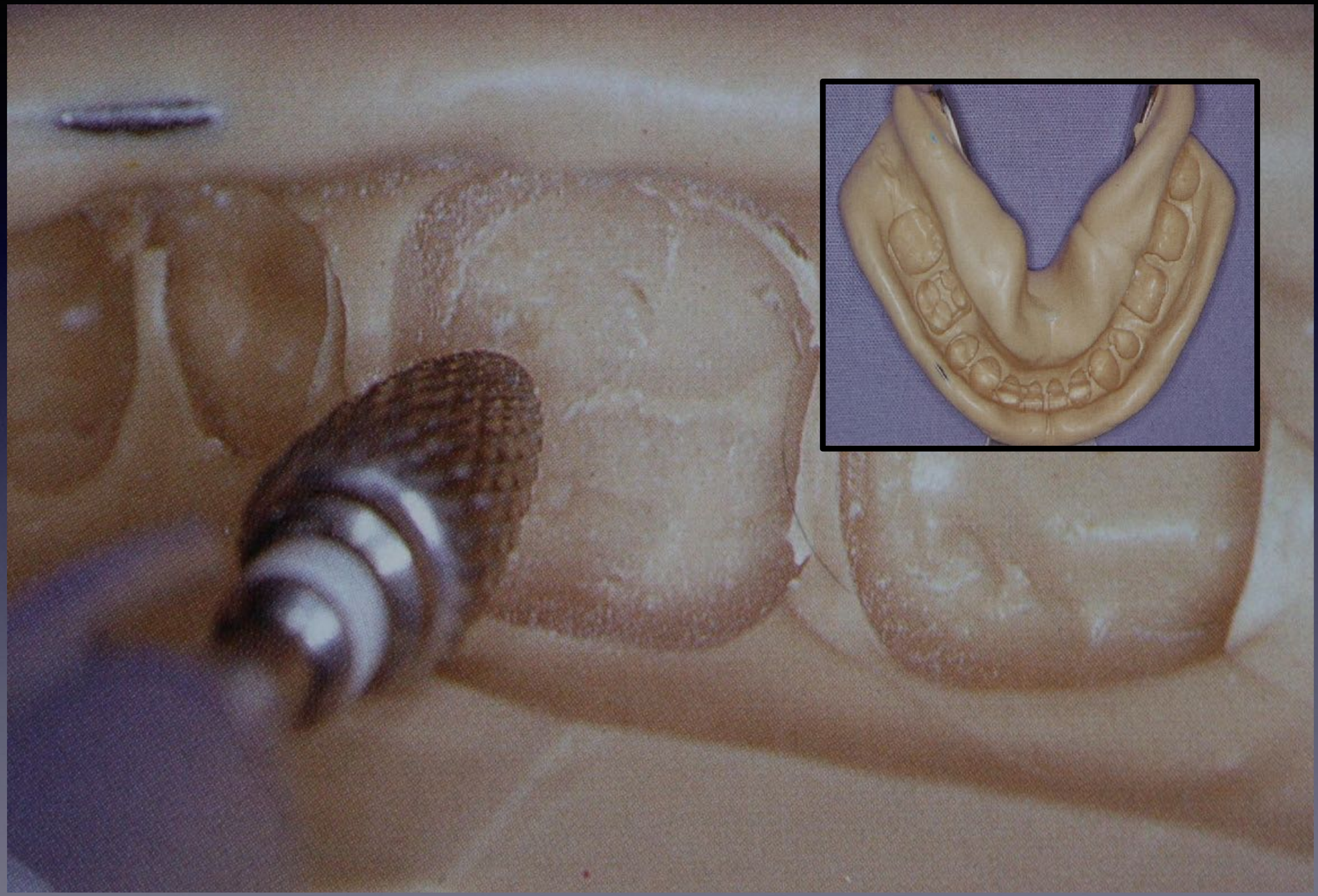
TÉCNICA DUPLA IMPRESSÃO ou REEMBASAMENTO: PASSO A PASSO

Fonte: https://www.coltene.com.br/wp-content/uploads/2018/01/Manual_de_Moldagem_WEB_V13.pdf

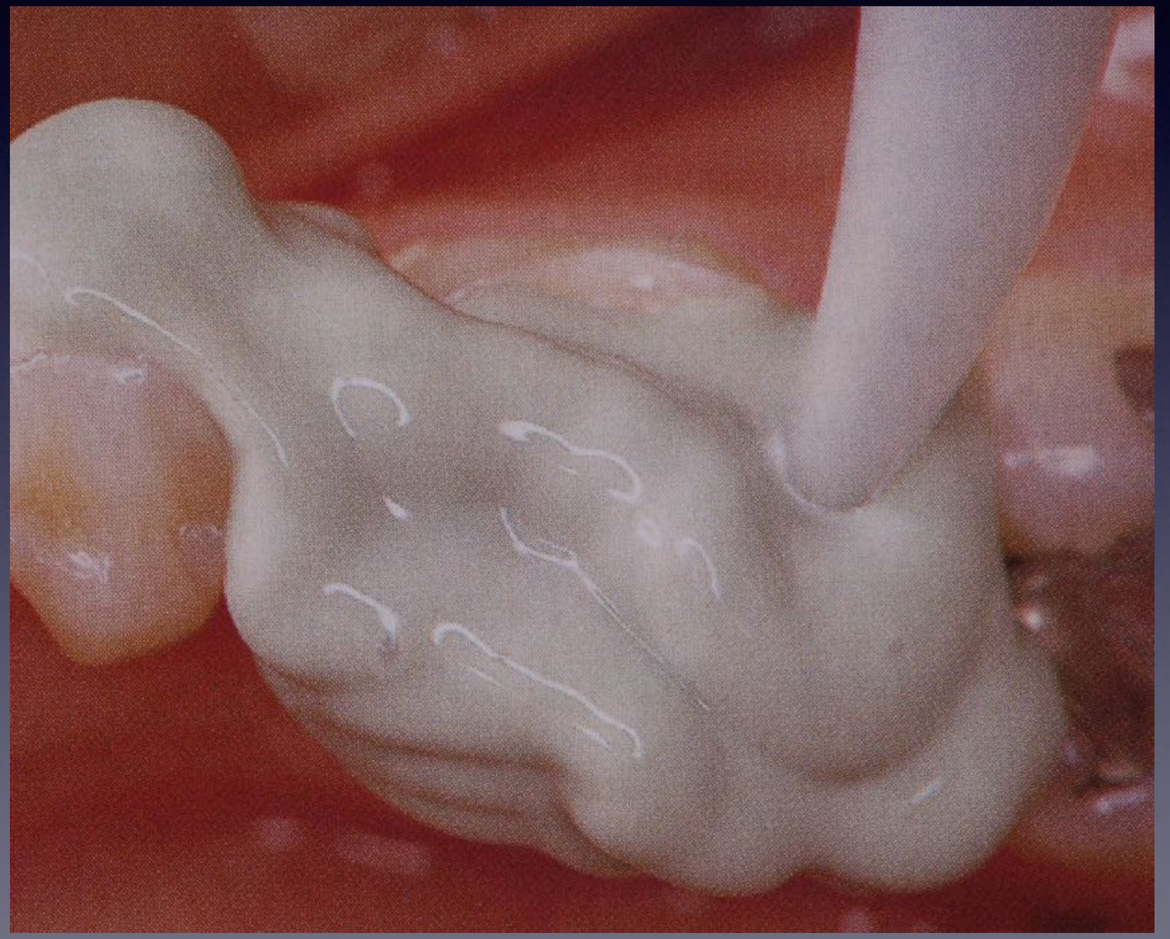
TÉCNICA DUPLA IMPRESSÃO OU REEMBASAMENTO
PASSO A PASSO

Fonte: https://www.coltene.com.br/wp-content/uploads/2018/01/Manual_de_Moldagem_WEB_V13.pdf

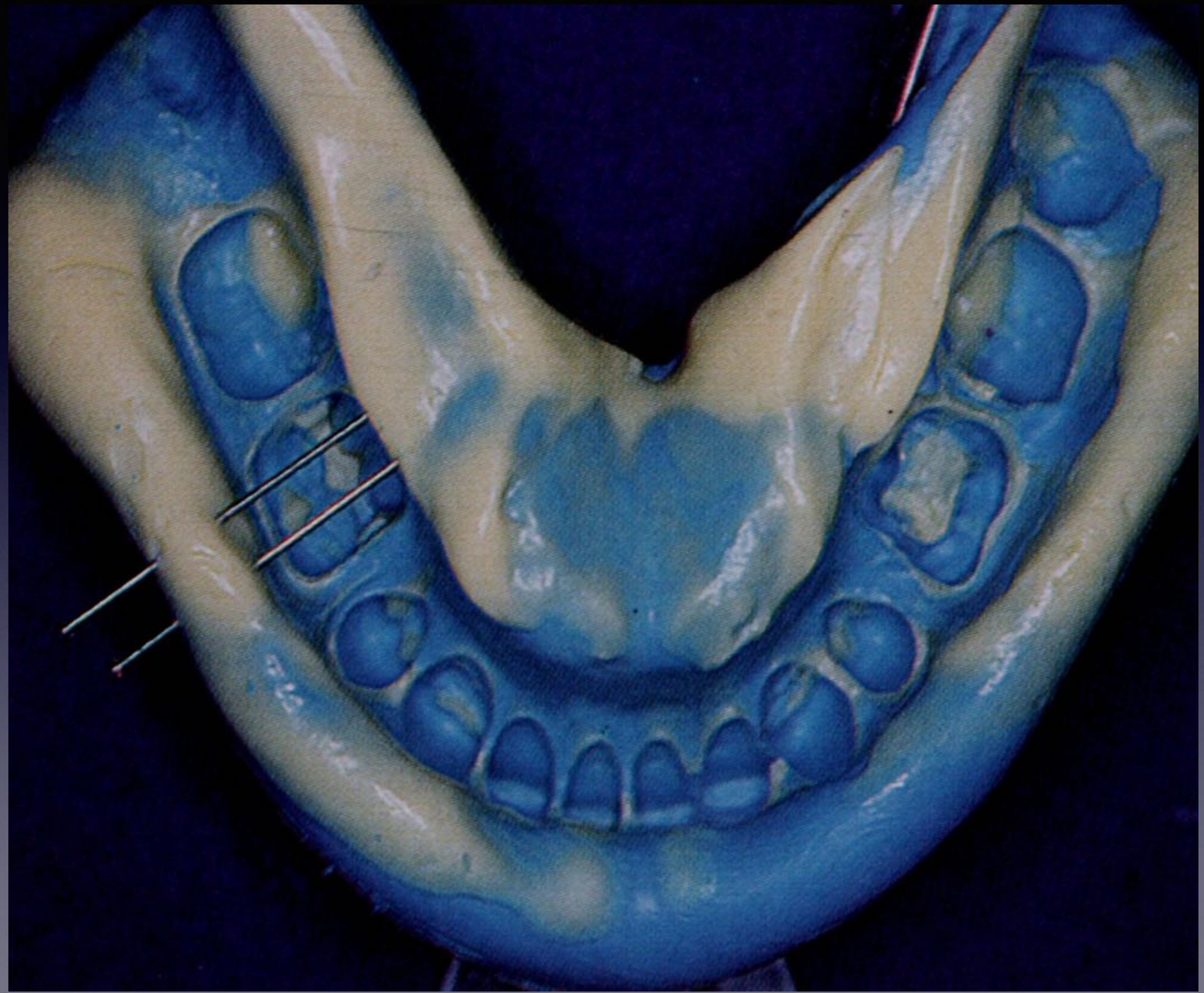
PASSO A PASSO



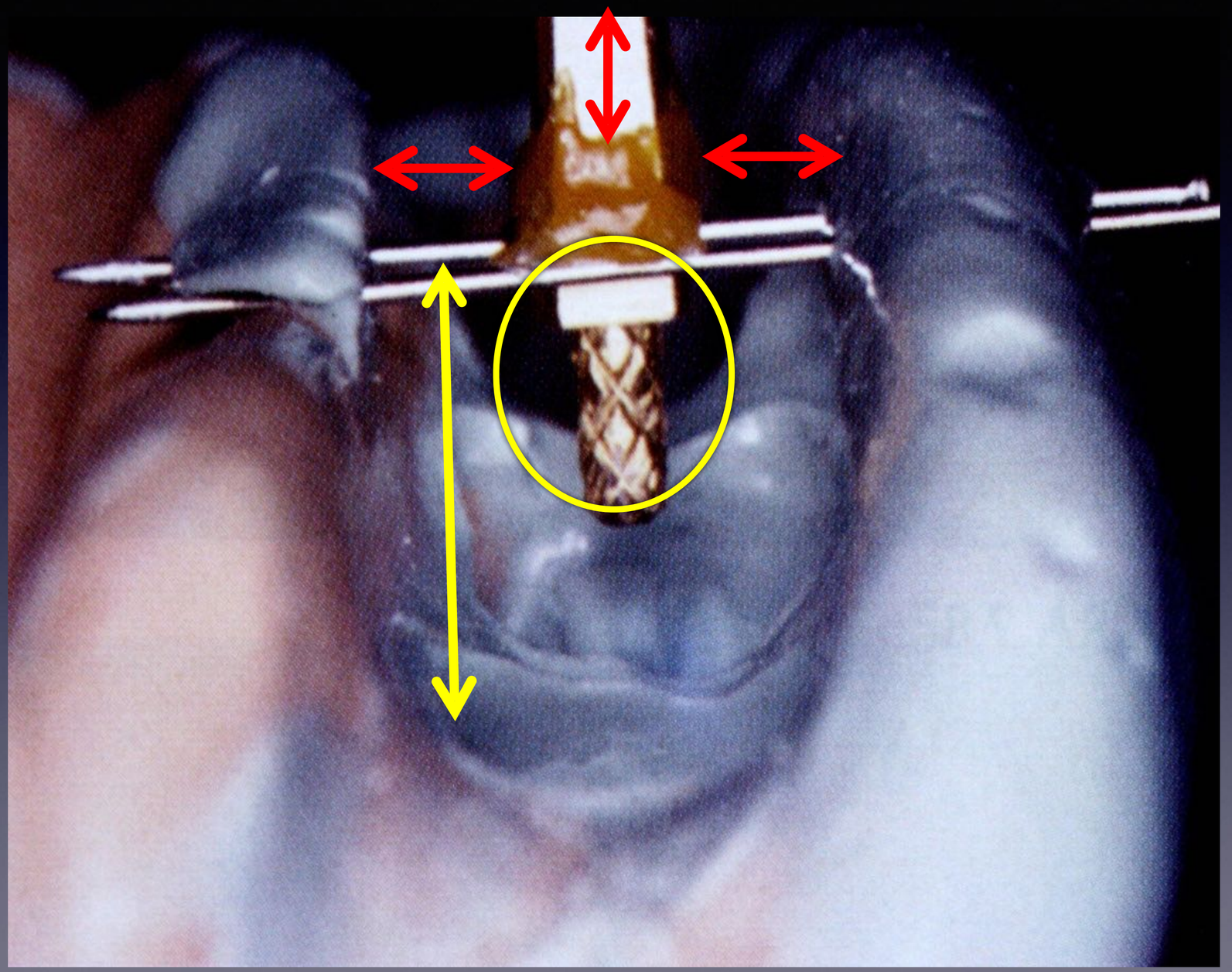
TÉCNICA DUPLA IMPRESSÃO OU REEMBASAMENTO: PASSO A PASSO



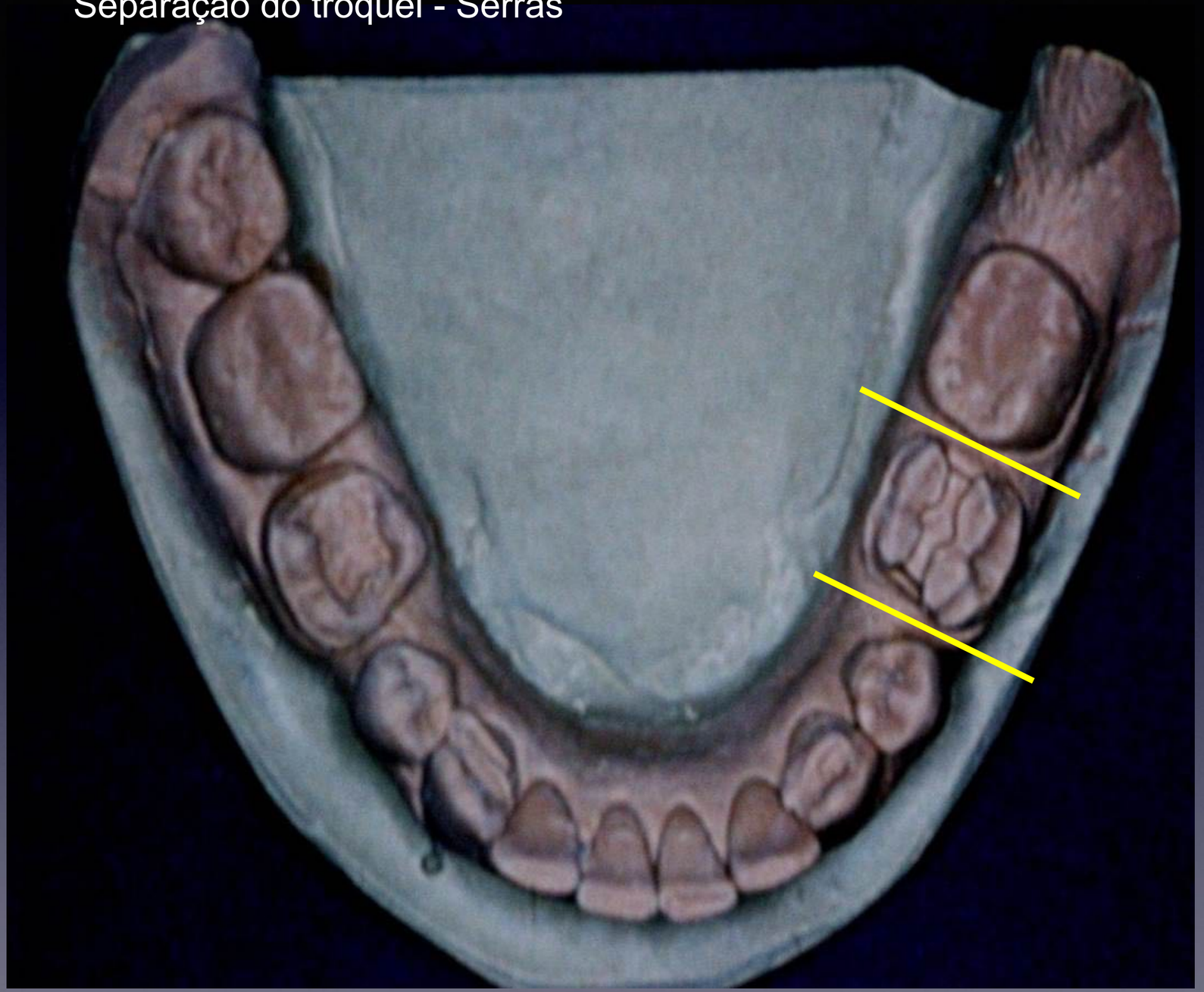
O DE GESSO COM PINO PARA TROQUEL



Fixação do Pino para Troquel -Vazamento do 1º gesso



Separação do troquel - Serras



https://www.google.com/search?q=troquel&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjn08bH05rpAhWQIrkGHdtjD3oQ_AUoAXoECBEQAw&biw=1063&bih=454&dpr=1.25#imgrc=ARguGEug0fS0VM

DUPLA IMPRESSÃO ou REEMBASAMENTO:

2 passos + 2 consistências

VANTAGENS	DESVANTAGENS
Único operador	Maior tempo
Facilidade técnica	Alívios
Maior previsibilidade	Quantidade de material

TÉCNICAS DE MOLDAGEM PARA OBTENÇÃO DO TROQUEL ou MODELO DE TRABALHO

- Técnica do casquete
- Técnica da moldeira individual
- Técnica da dupla impressão ou reembasamento
- **Técnica da impressão única ou simultânea**
- Técnica da moldagem tripla

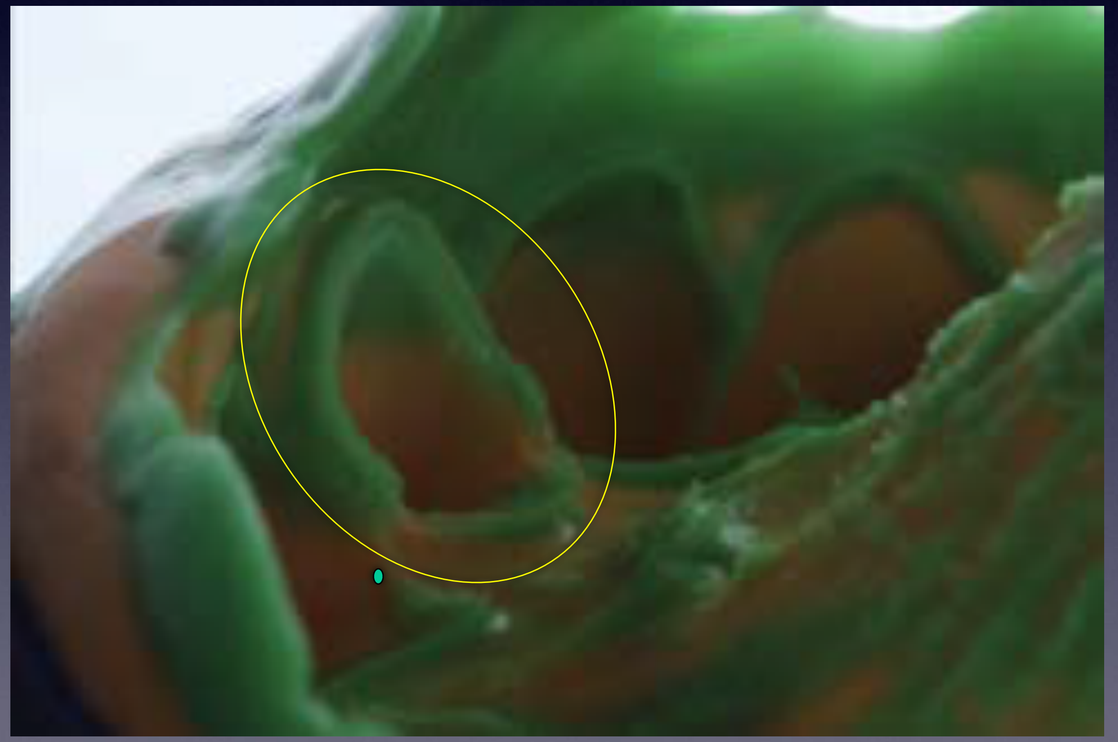
TÉCNICA DA ÚNICA IMPRESSÃO ou SIMULTÂNEA: PASSO A PASSO

Fonte: https://www.coltene.com.br/wp-content/uploads/2018/01/Manual_de_Moldagem_WEB_V13.pdf

TÉCNICA DA ÚNICA IMPRESSÃO ou SIMULTÂNEA: PASSO A PASSO

Fonte: https://www.coltene.com.br/wp-content/uploads/2018/01/Manual_de_Moldagem_WEB_V13.pdf

TÉCNICA DA ÚNICA IMPRESSÃO ou SIMULTÂNEA: PASSO A PASSO



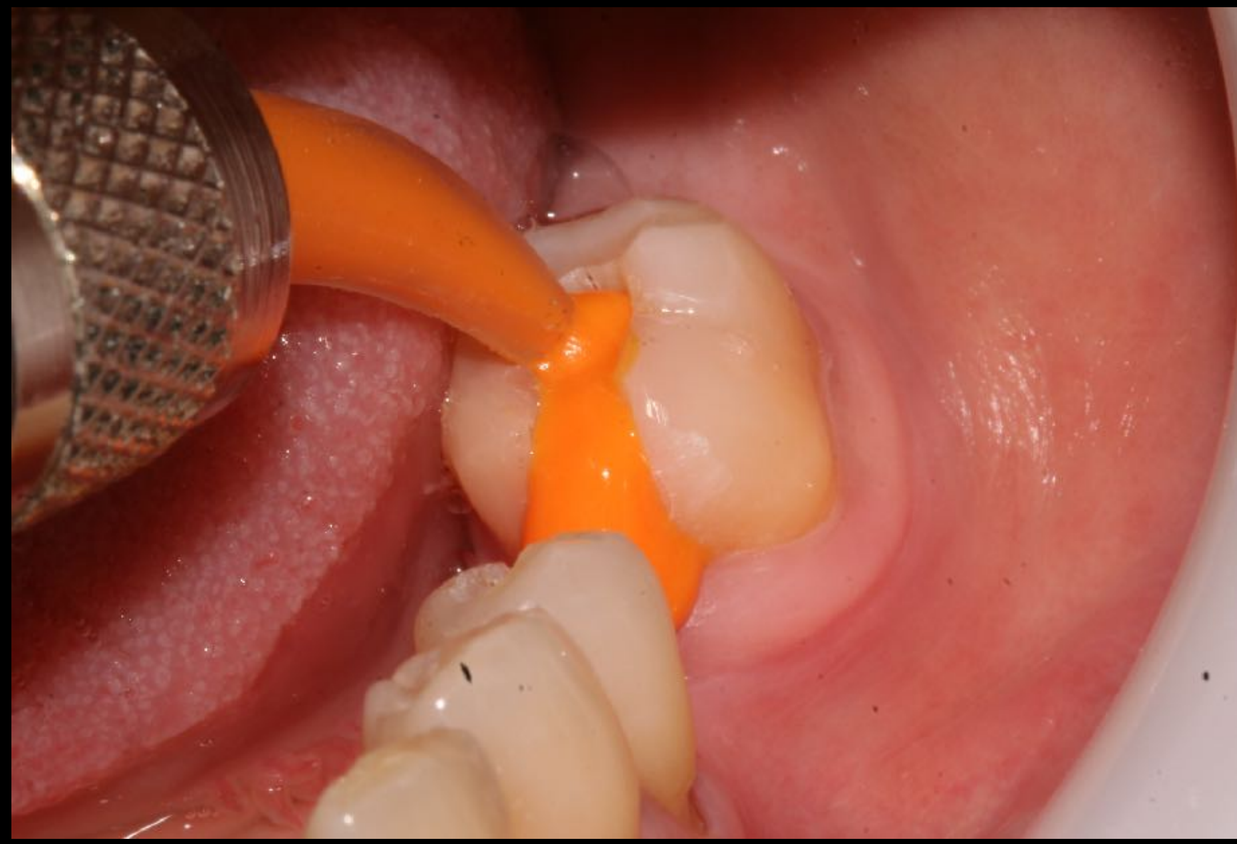
Fonte: https://www.coltene.com.br/wp-content/uploads/2018/01/Manual_de_Moldagem_WEB_V13.pdf

ÚNICA IMPRESSÃO ou SIMULTÂNEA:
1 passo + 2 consistências

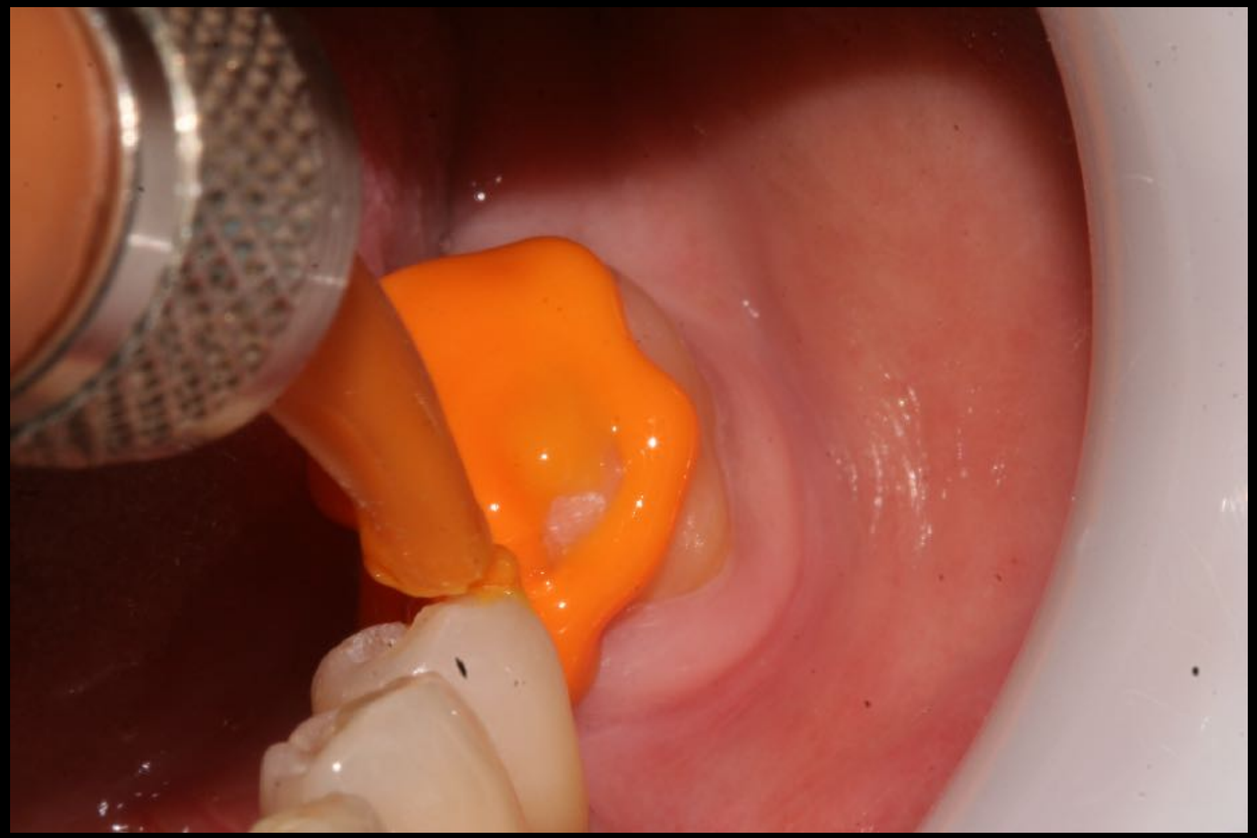
VANTAGENS	DESVANTAGENS
Tempo	Operador + Auxiliar
Uma inserção de moldeira	Técnica mais sensível
Economia de material	Resultados menos previsíveis

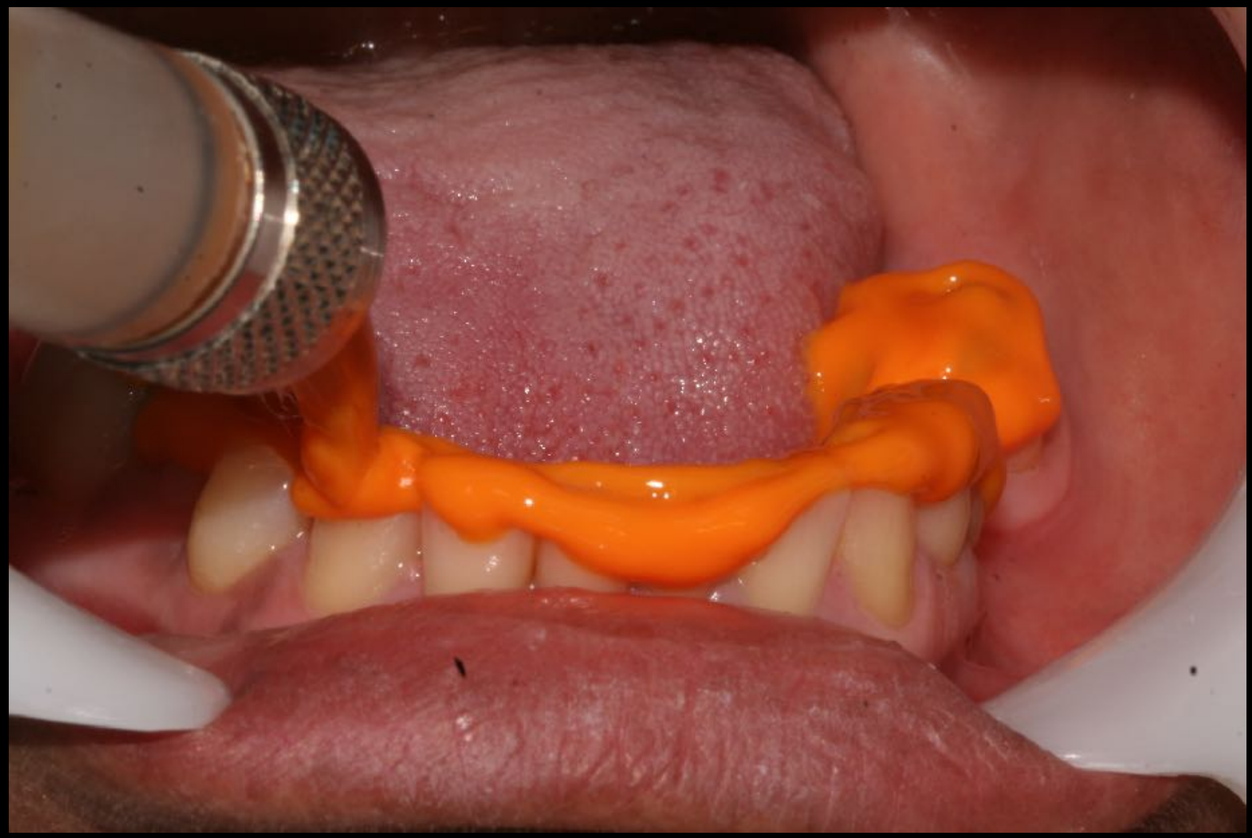
TÉCNICA DA DUPLA MISTURA

TÉCNICA DA DUPLA MISTURA

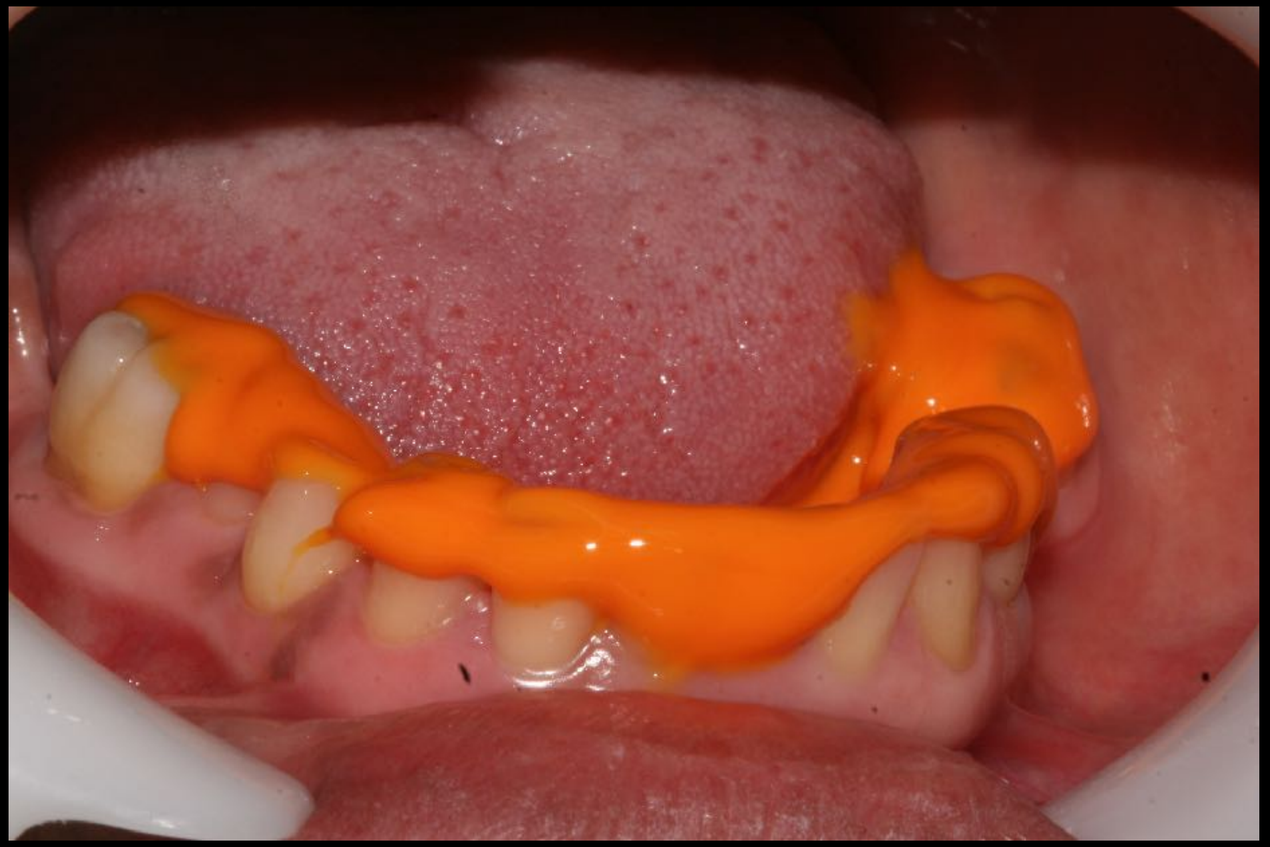


TÉCNICA DA DUPLA MISTURA

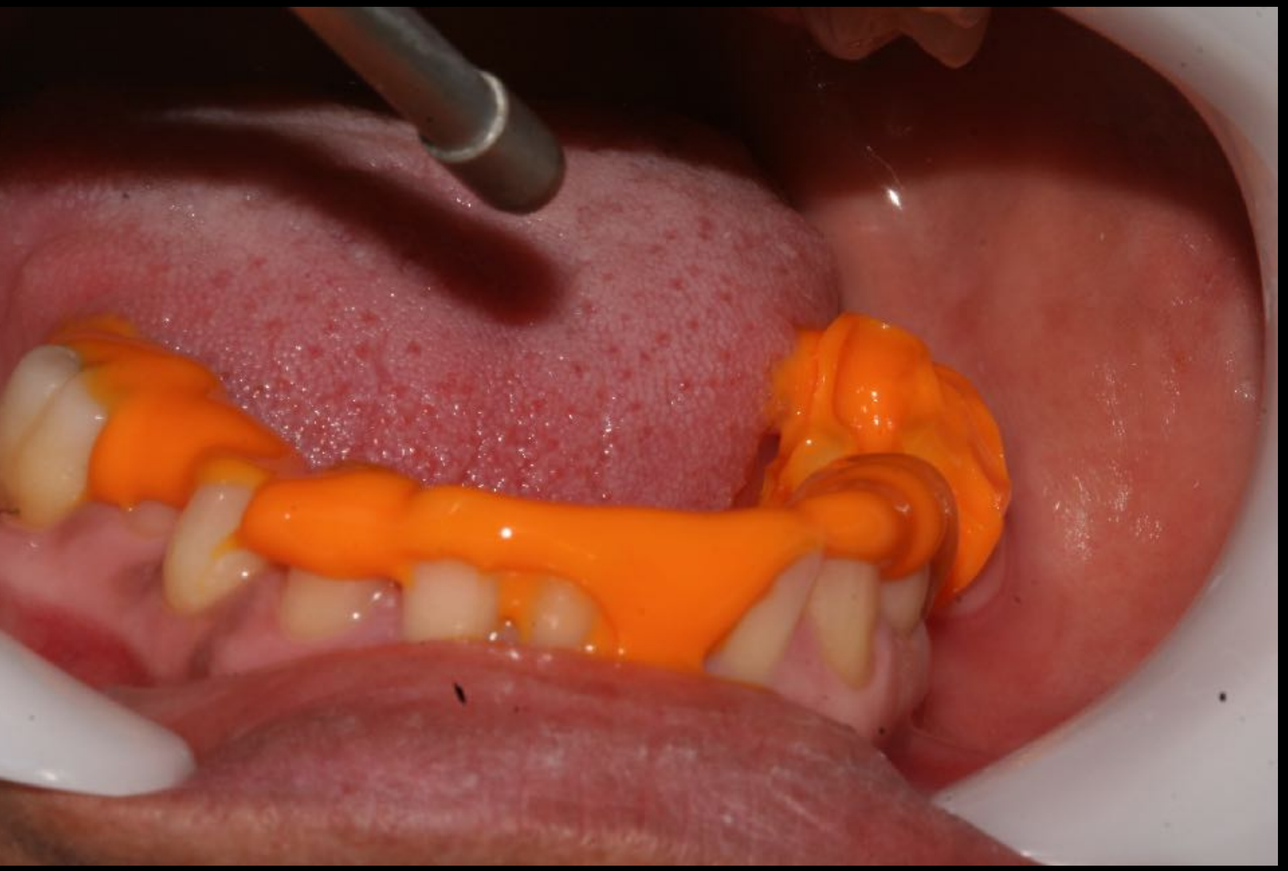


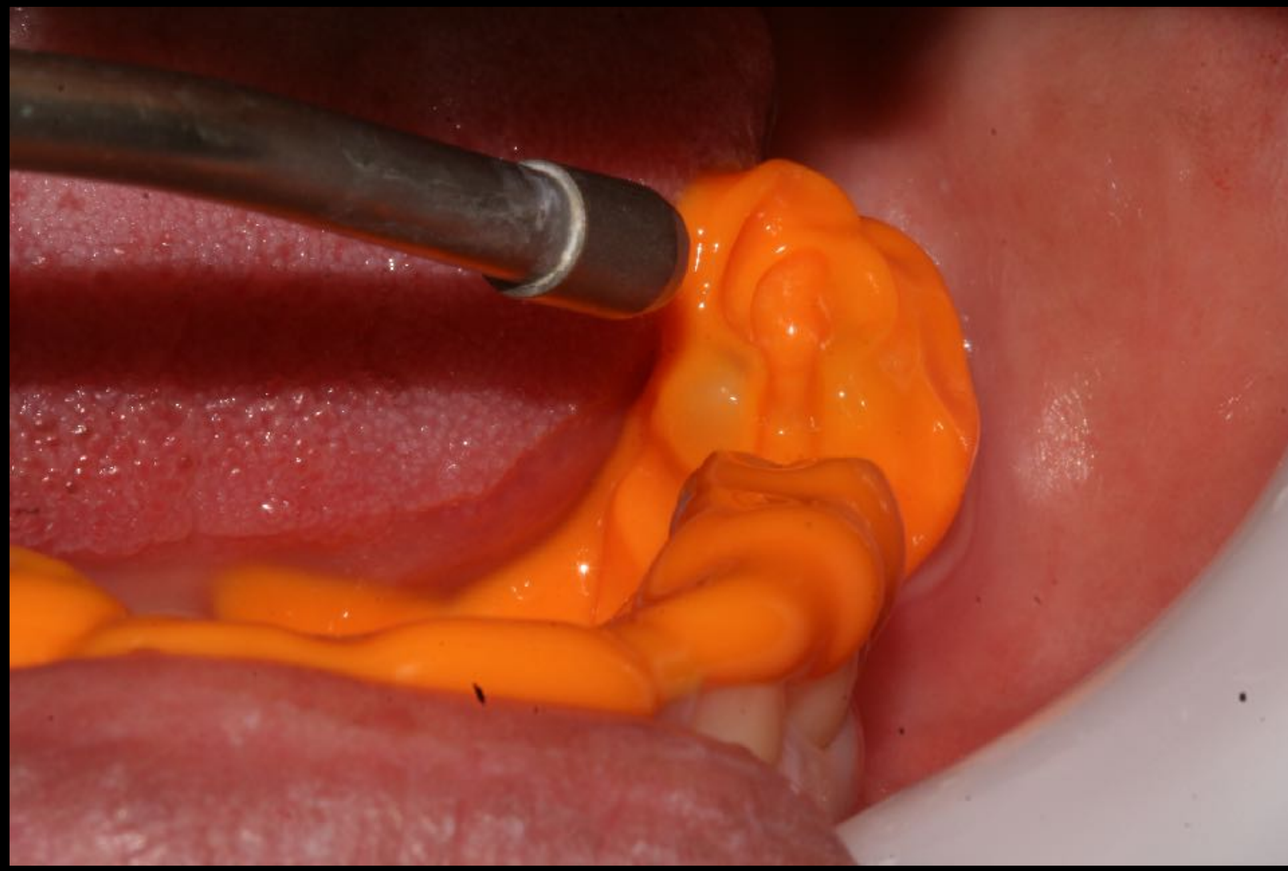


TÉCNICA DA DUPLA MISTURA



TÉCNICA DA DUPLA MISTURA

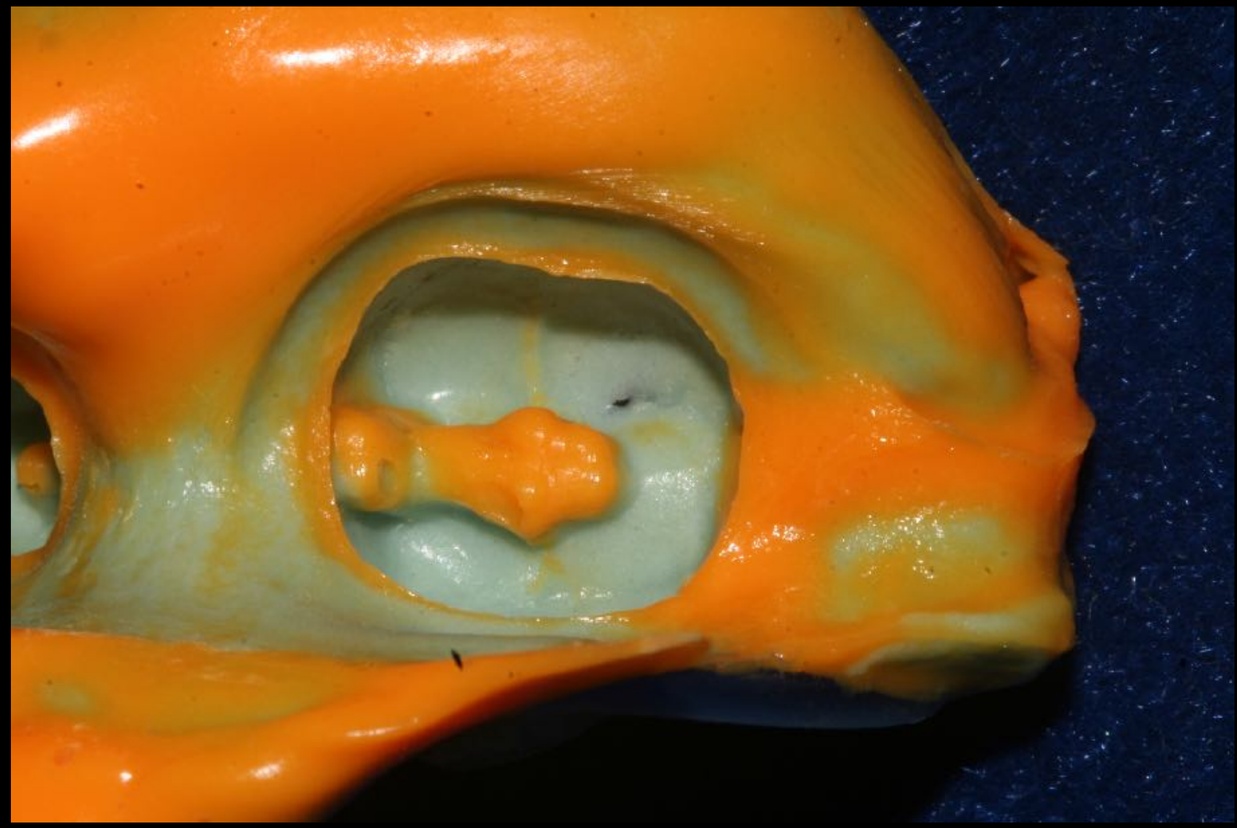




TÉCNICA DA DUPLA MISTURA

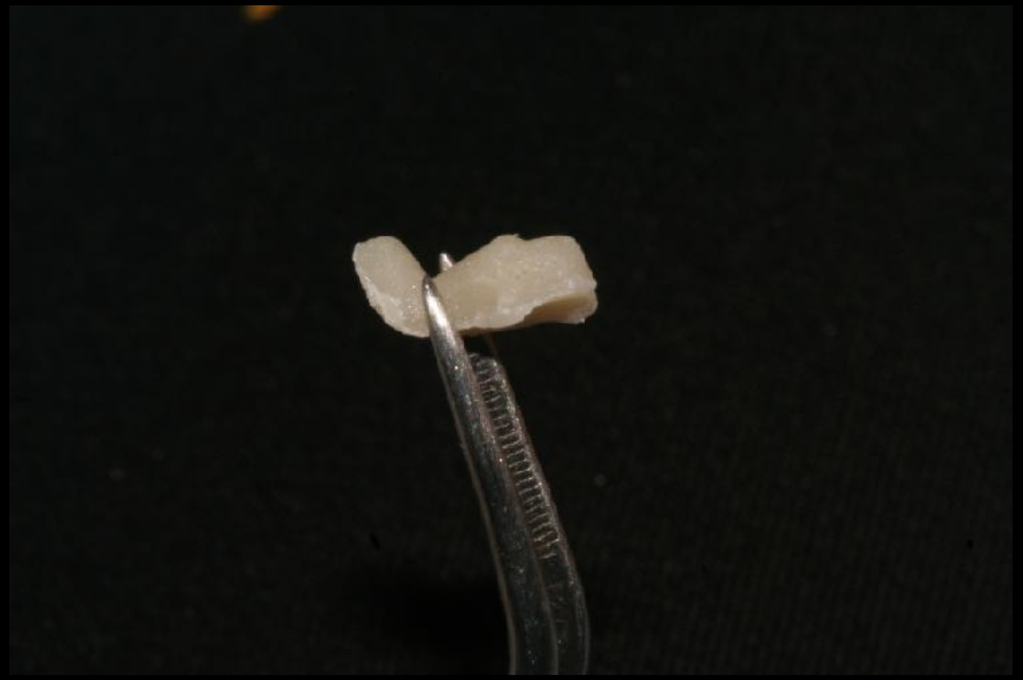
TÉCNICA DA DUPLA MISTURA

TÉCNICA DA DUPLA MISTURA



TÉCNICA DA DUPLA MISTURA

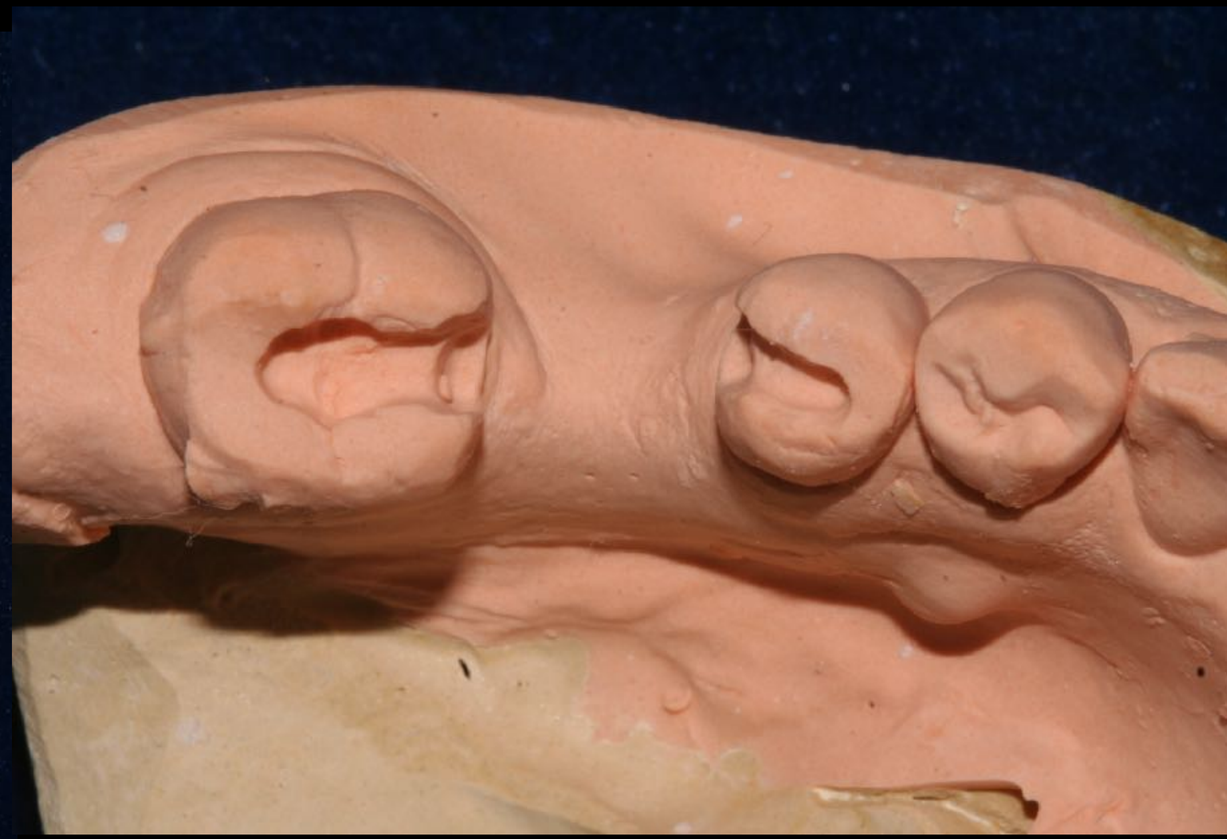
TÉCNICA DA DUPLA MISTURA



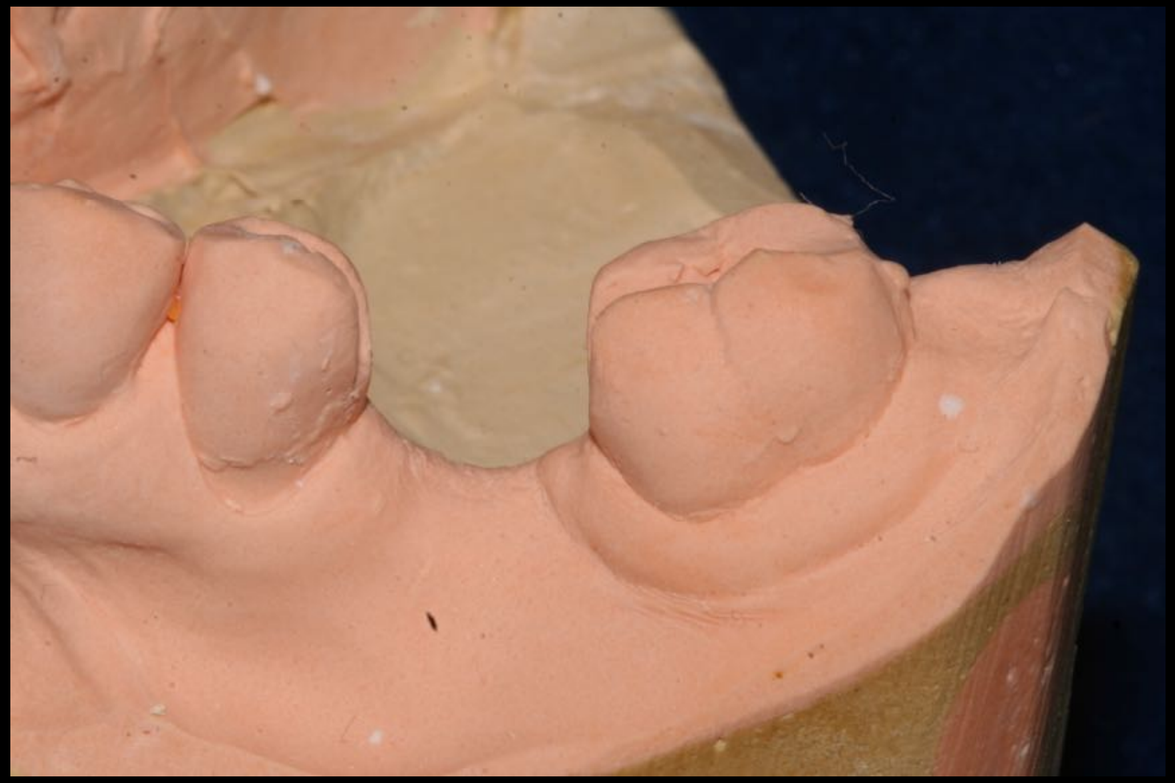
TÉCNICA DA DUPLA MISTURA

TÉCNICA DA DUPLA MISTURA

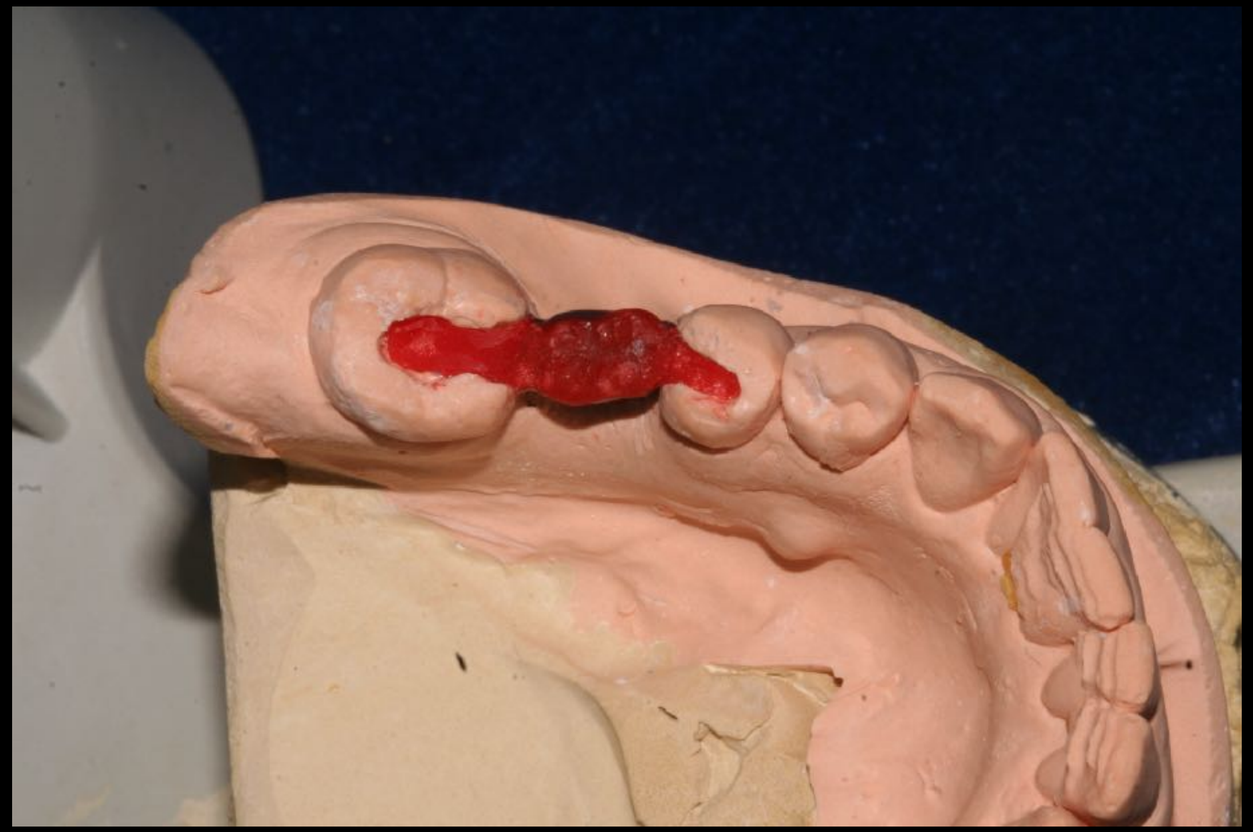
TÉCNICA DA DUPLA MISTURA



TÉCNICA DA DUPLA MISTURA



TÉCNICA DA DUPLA MISTURA

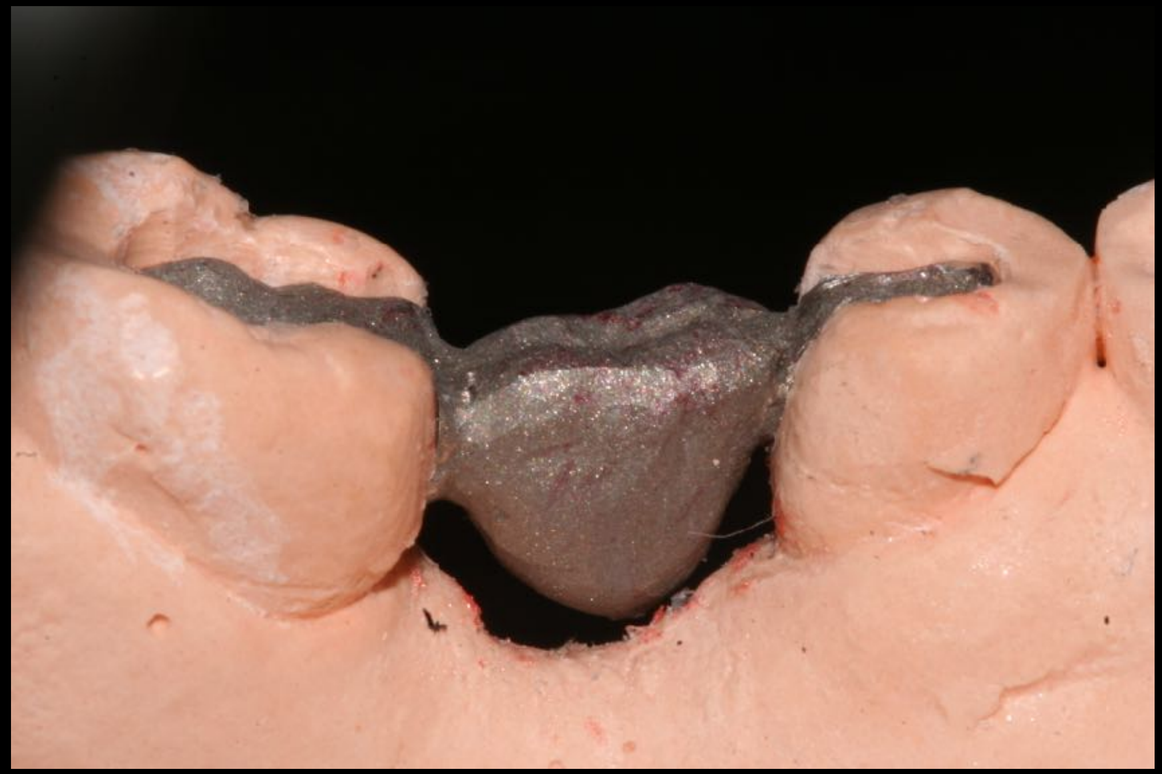


TÉCNICA DA DUPLA MISTURA

TÉCNICA DA DUPLA MISTURA

TÉCNICA DA DUPLA MISTURA

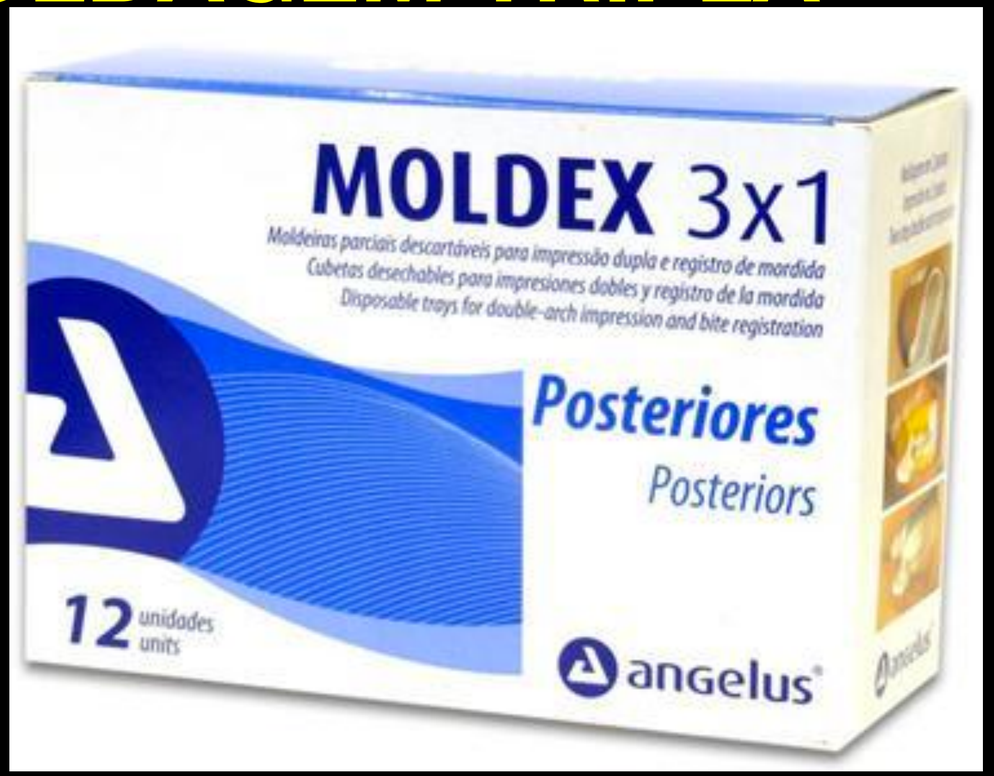
TÉCNICA DA DUPLA MISTURA

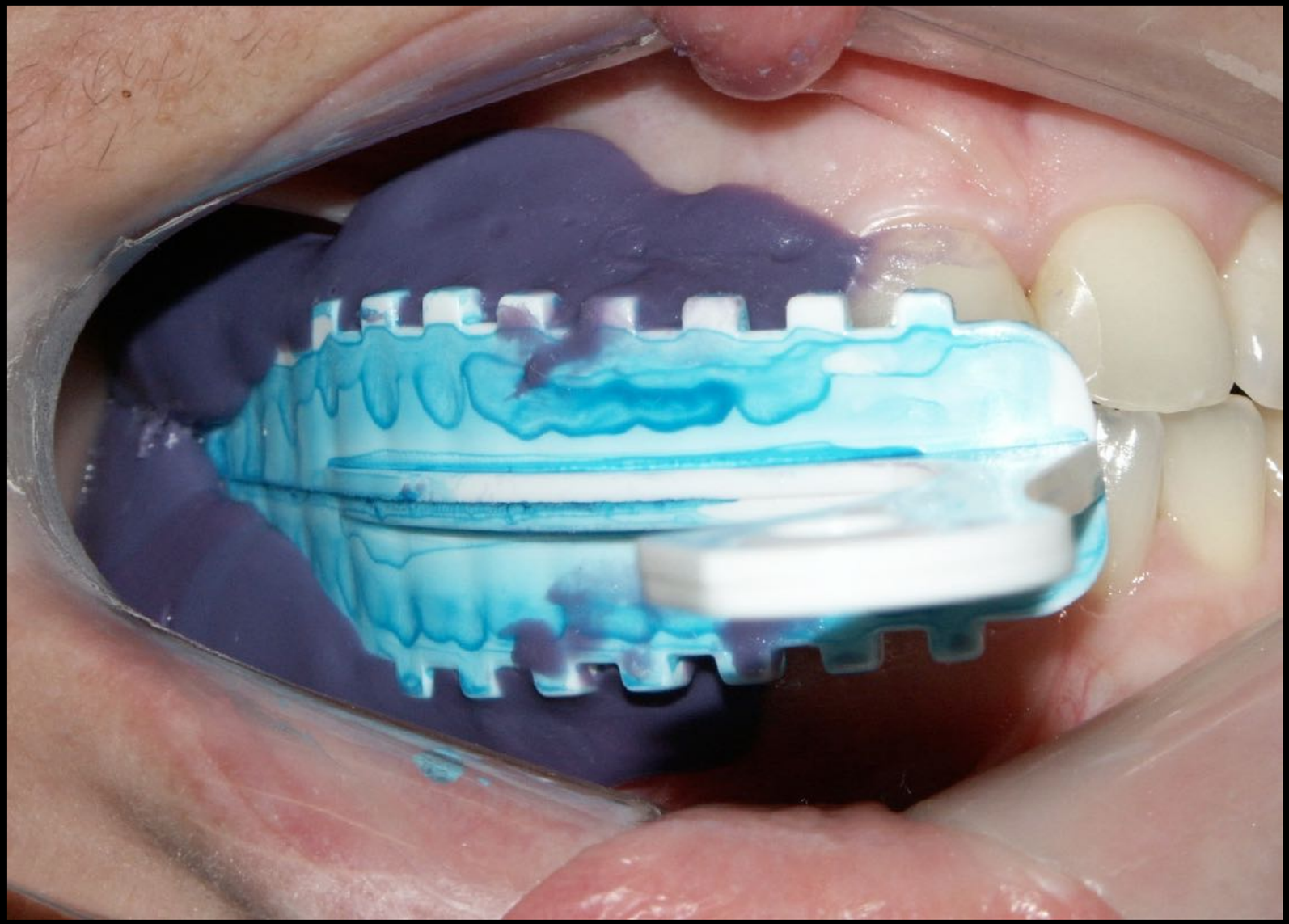


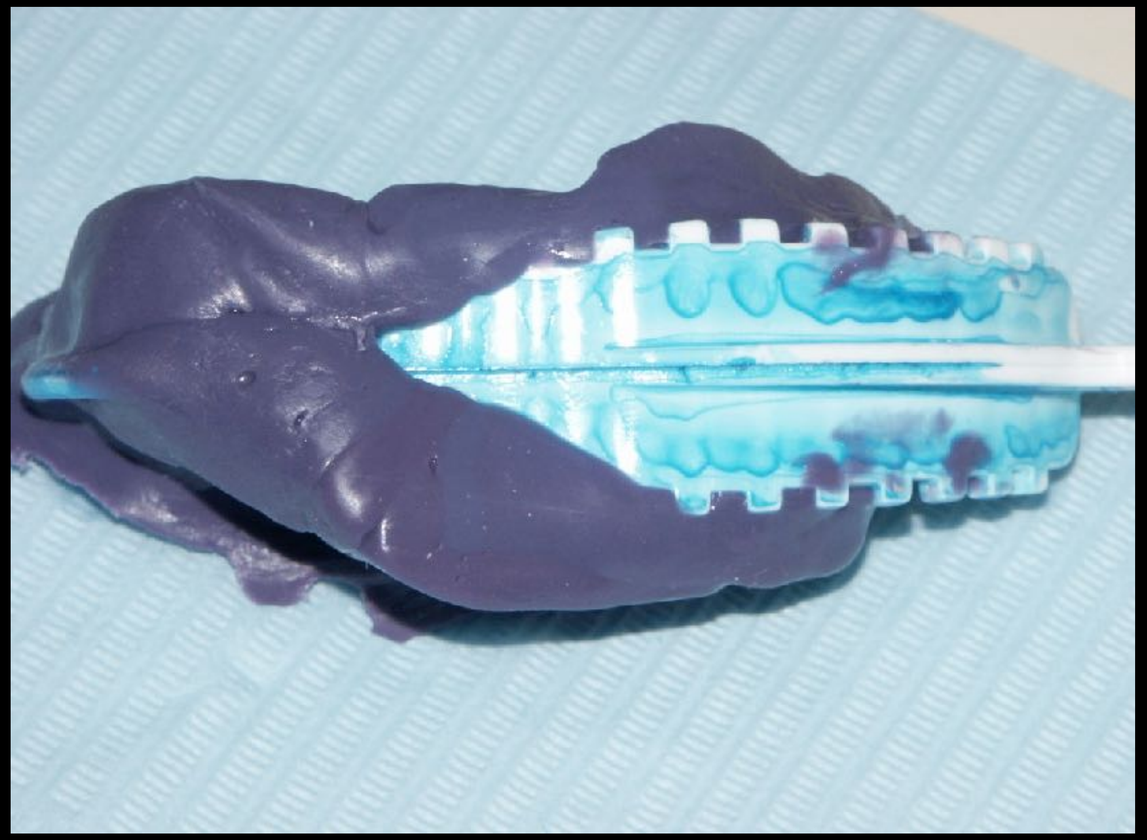
TÉCNICAS DE MOLDAGEM PARA OBTENÇÃO DO TROQUEL ou MODELO DE TRABALHO

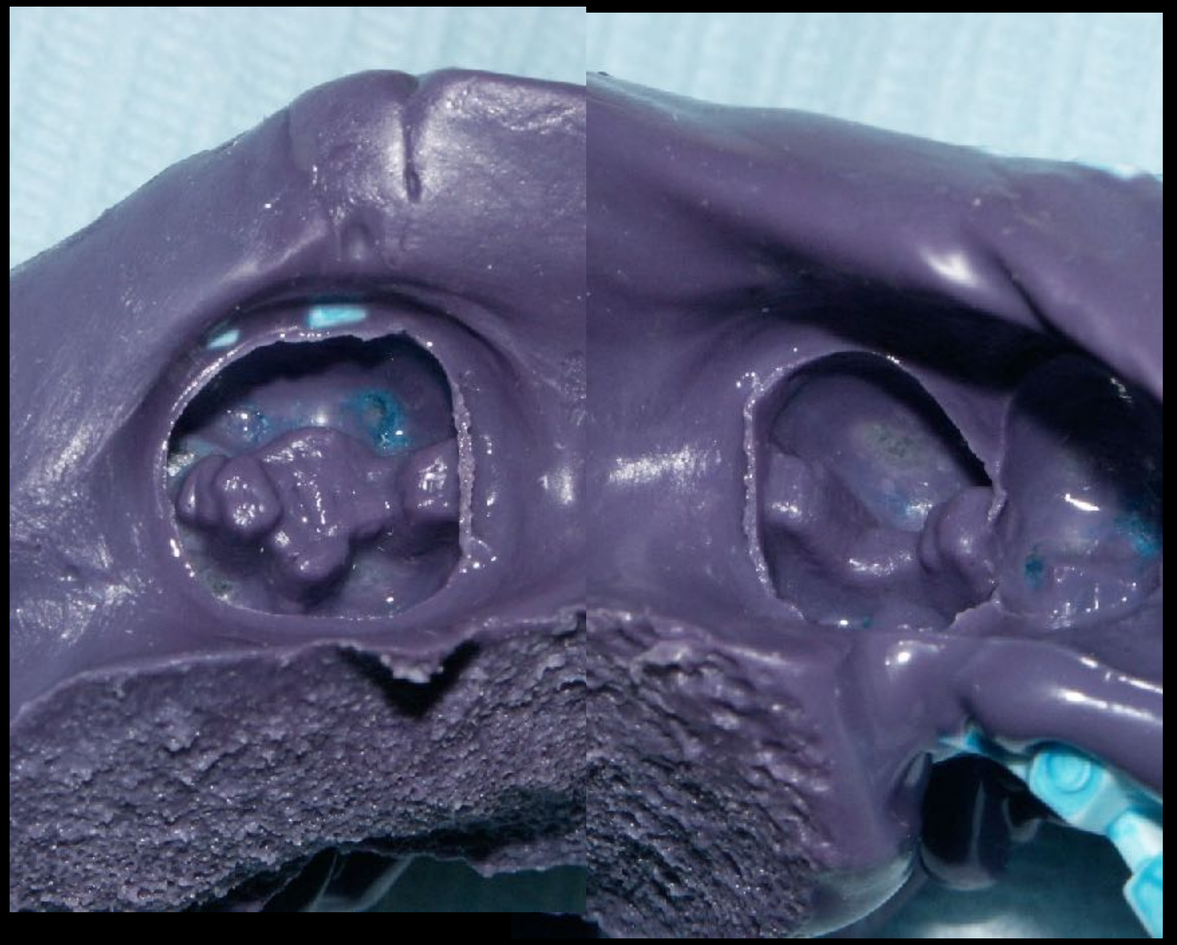
- Técnica do casquete
- Técnica da moldeira individual
- Técnica da dupla impressão ou reembasamento
- Técnica da impressão única ou simultânea
- **Técnica da moldagem tripla**

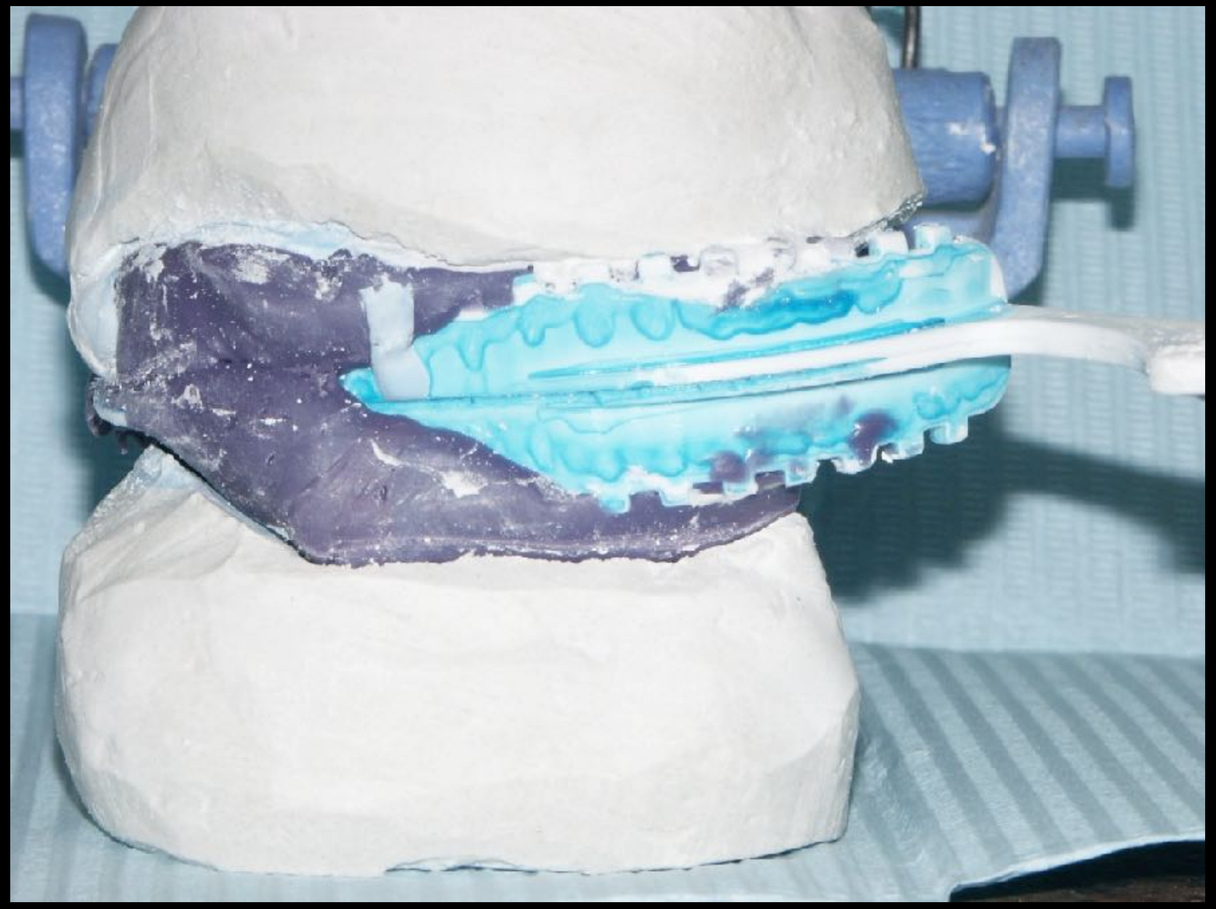
TÉCNICA DA MOLDAGEM TRIPLA



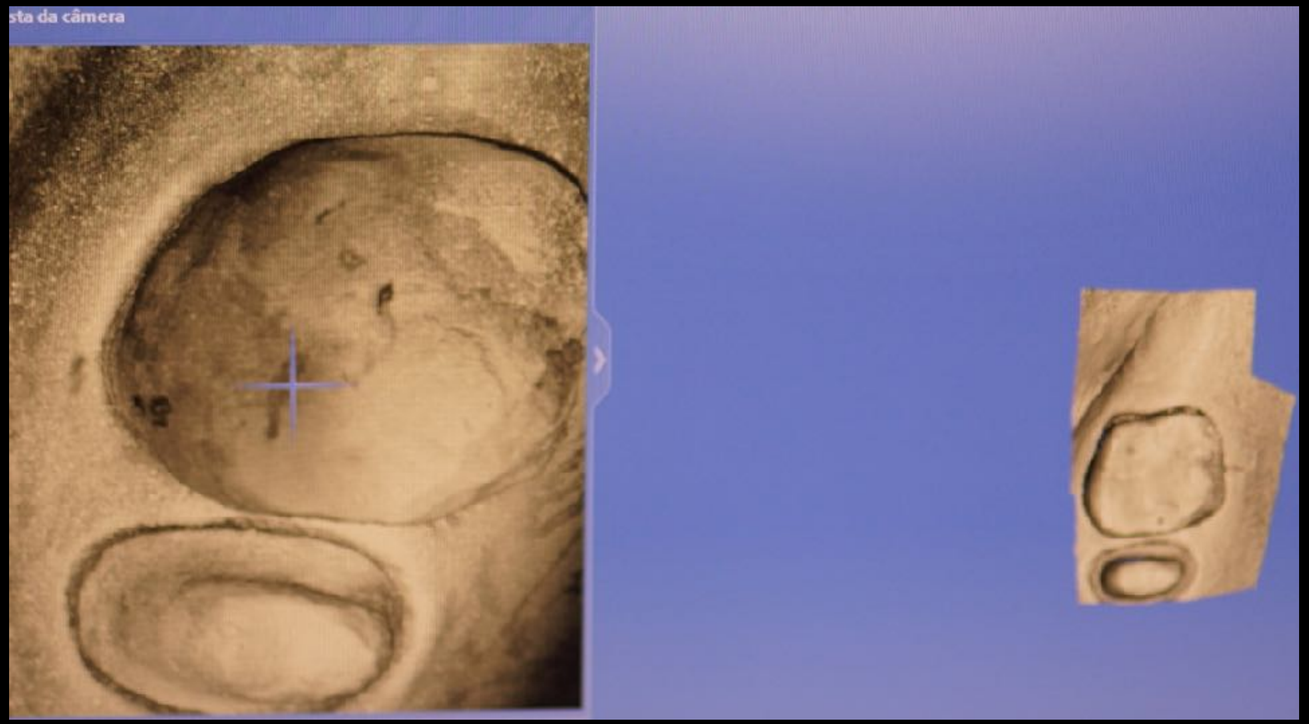


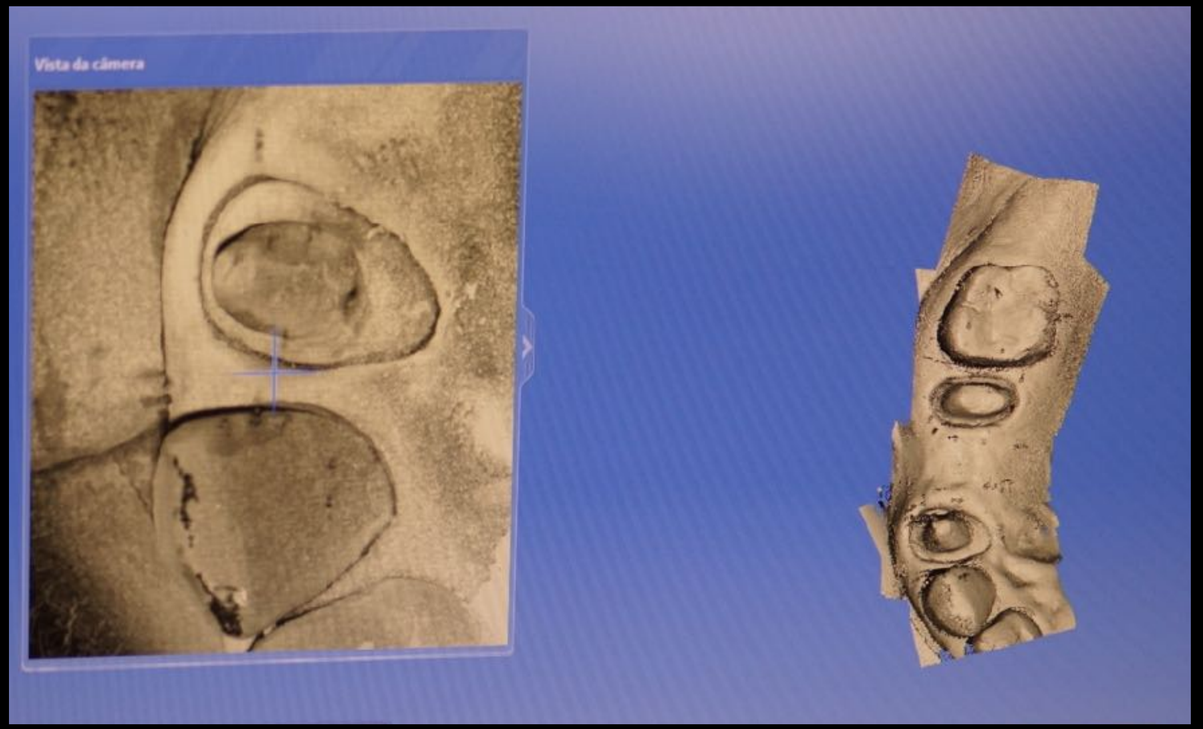


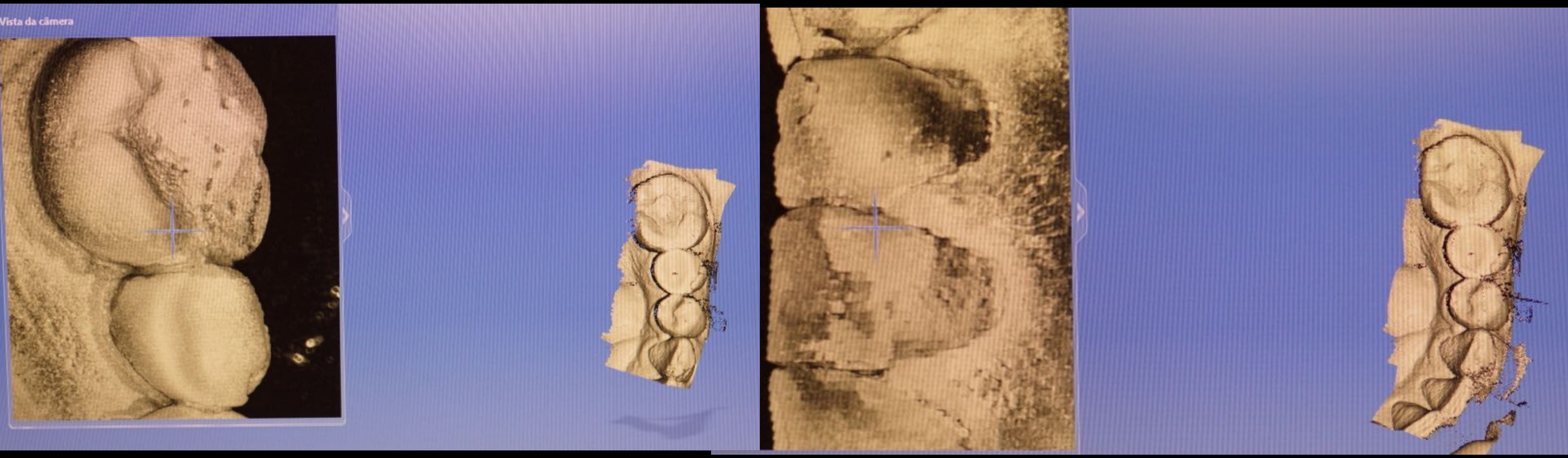


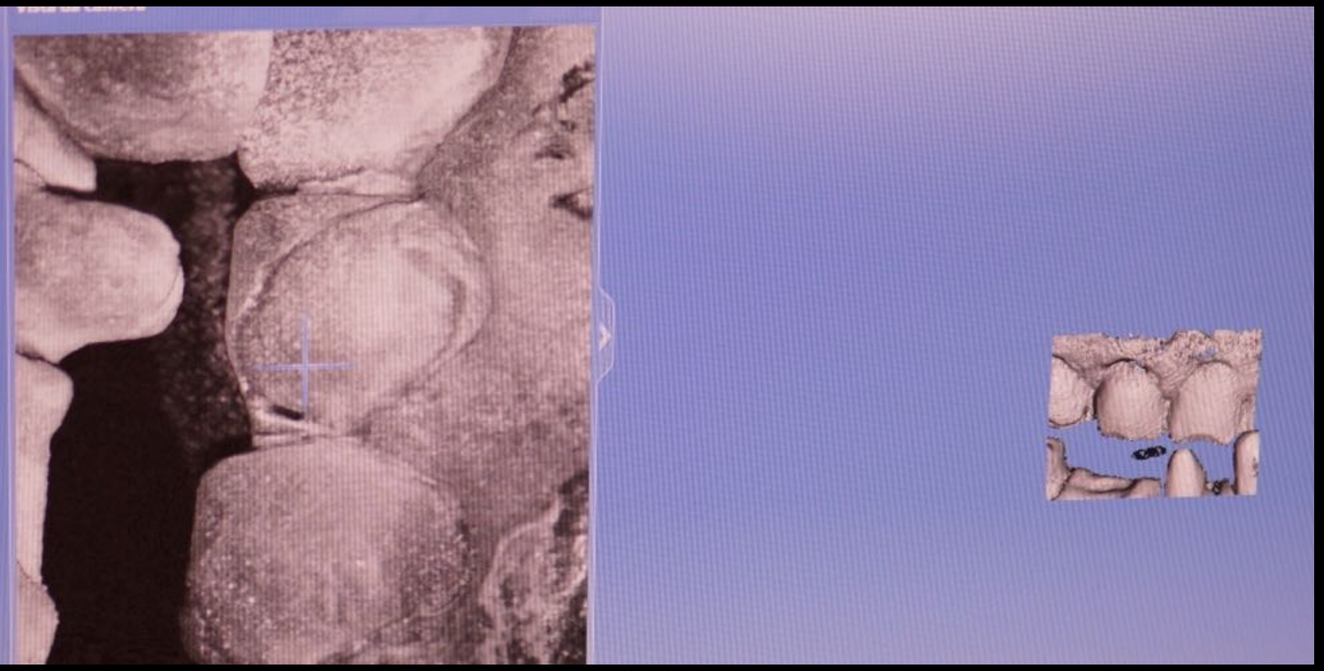


Caso Clínico
PPF Zirconia

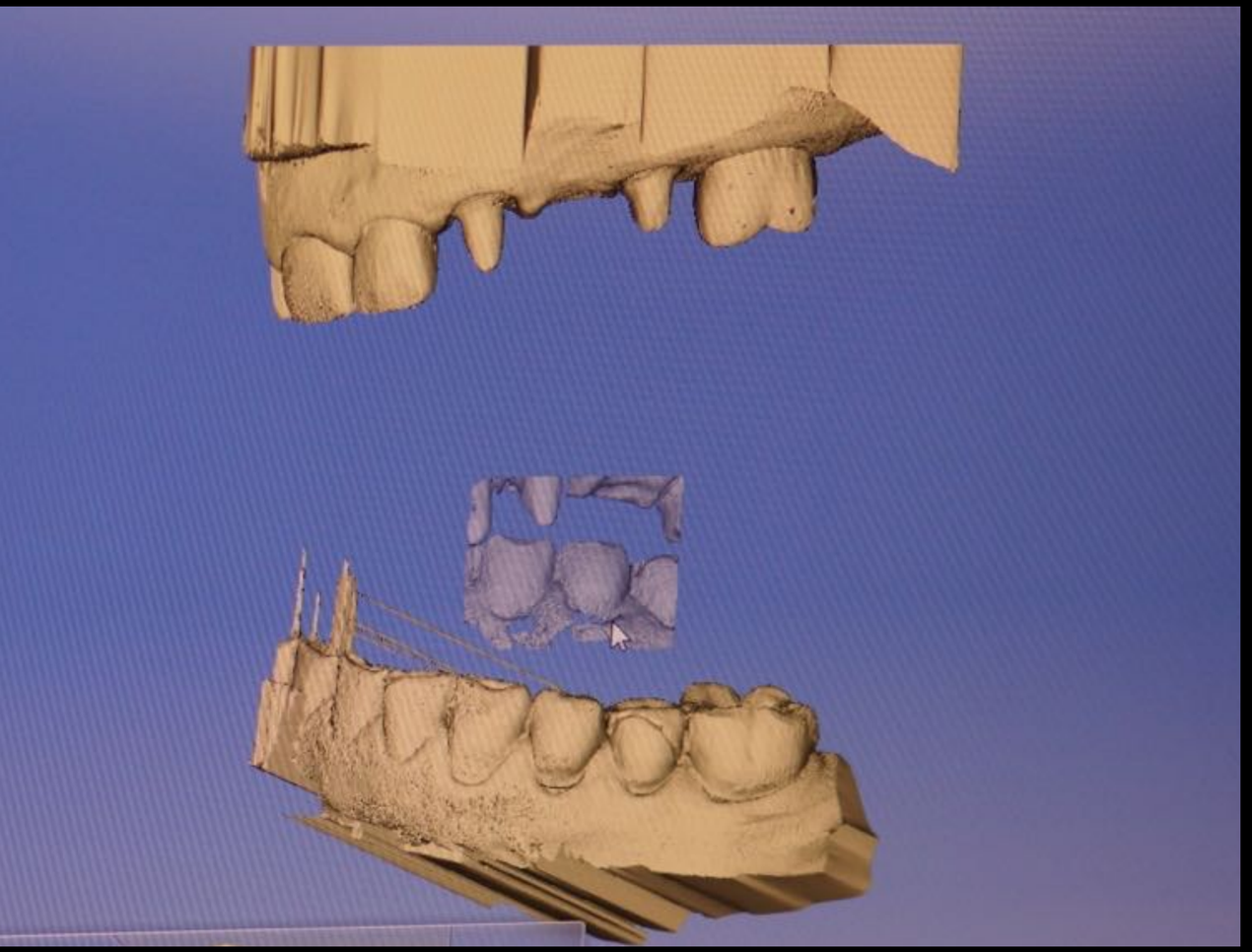

sta da câmera

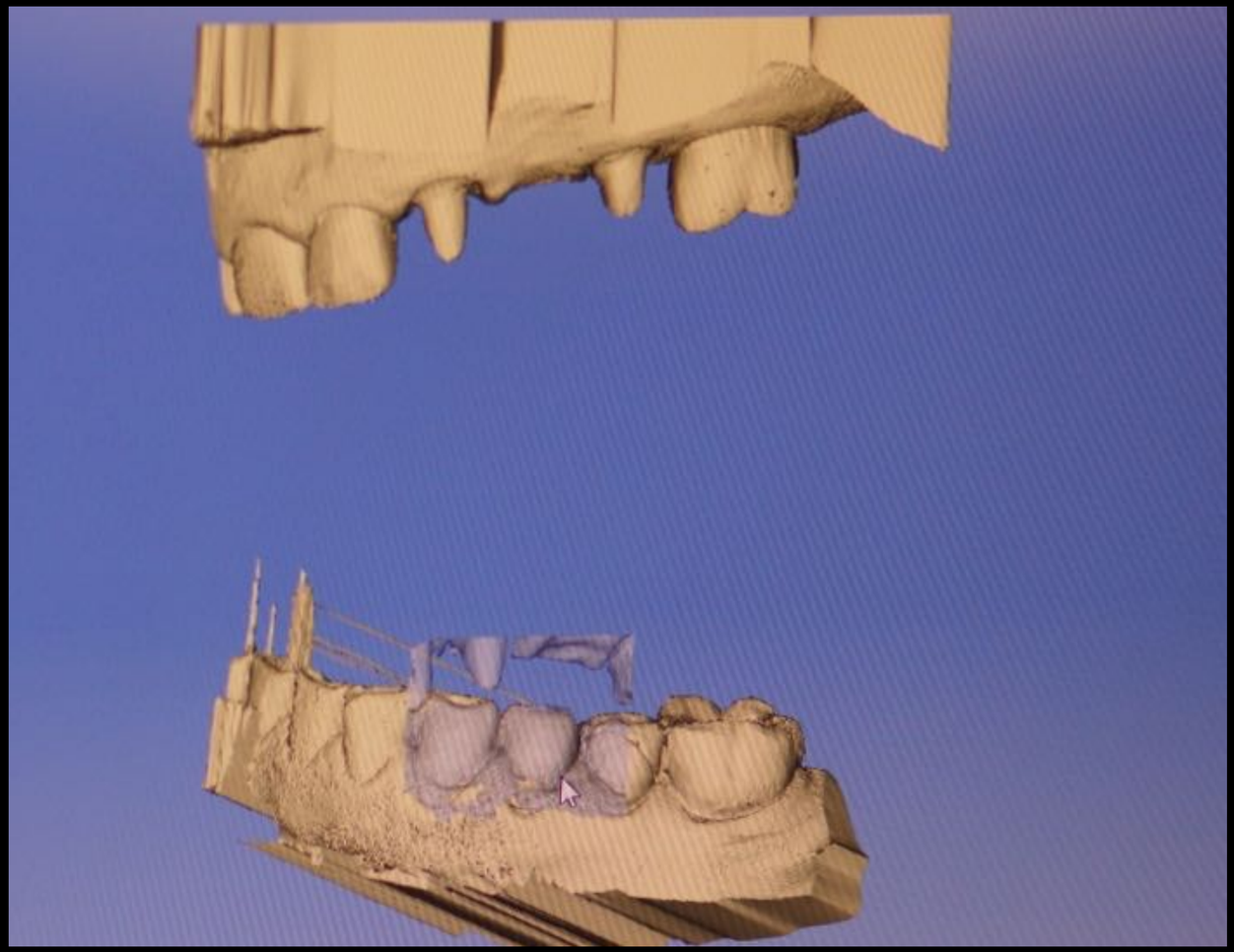

Vista da câmera

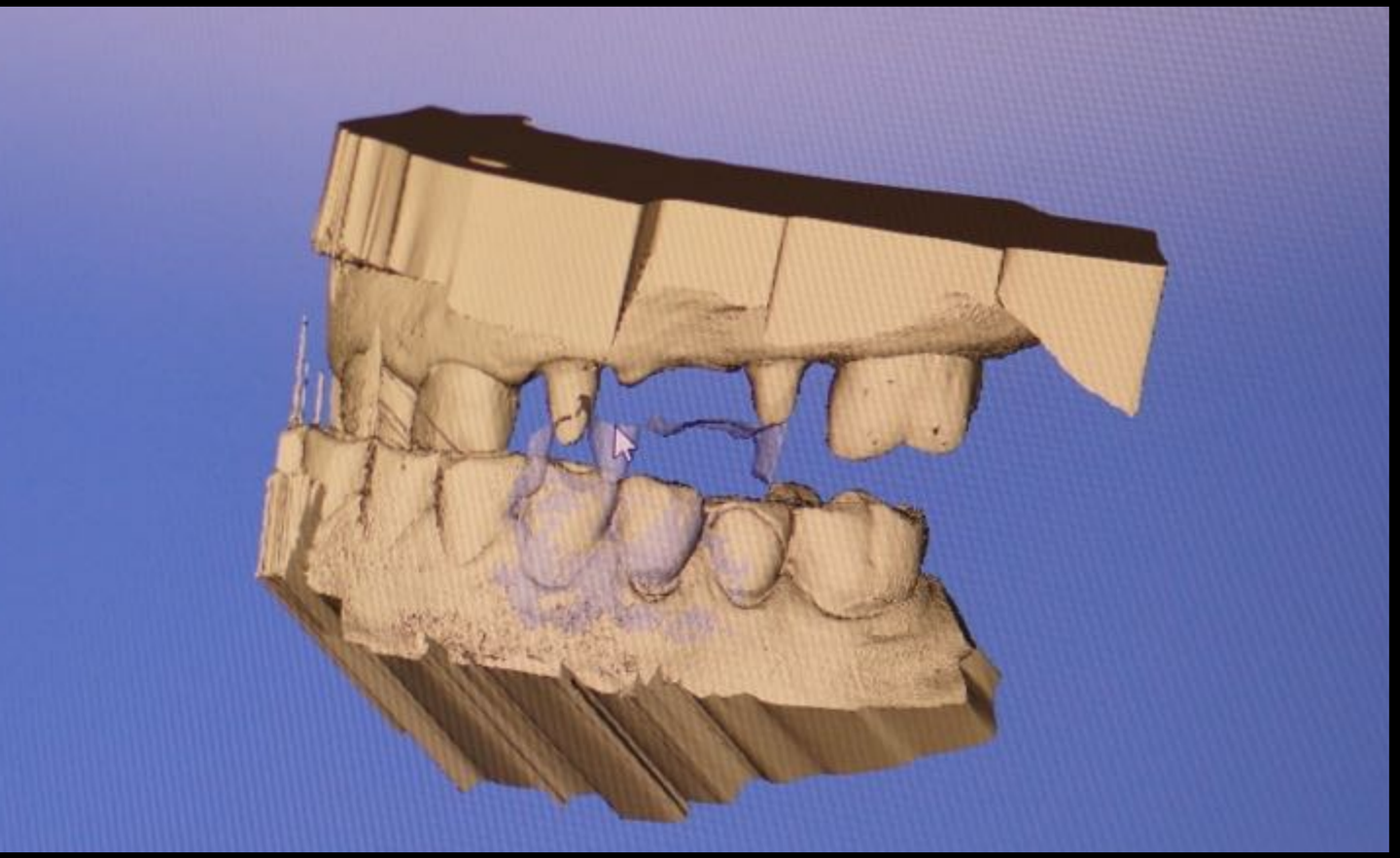

Vista da câmera

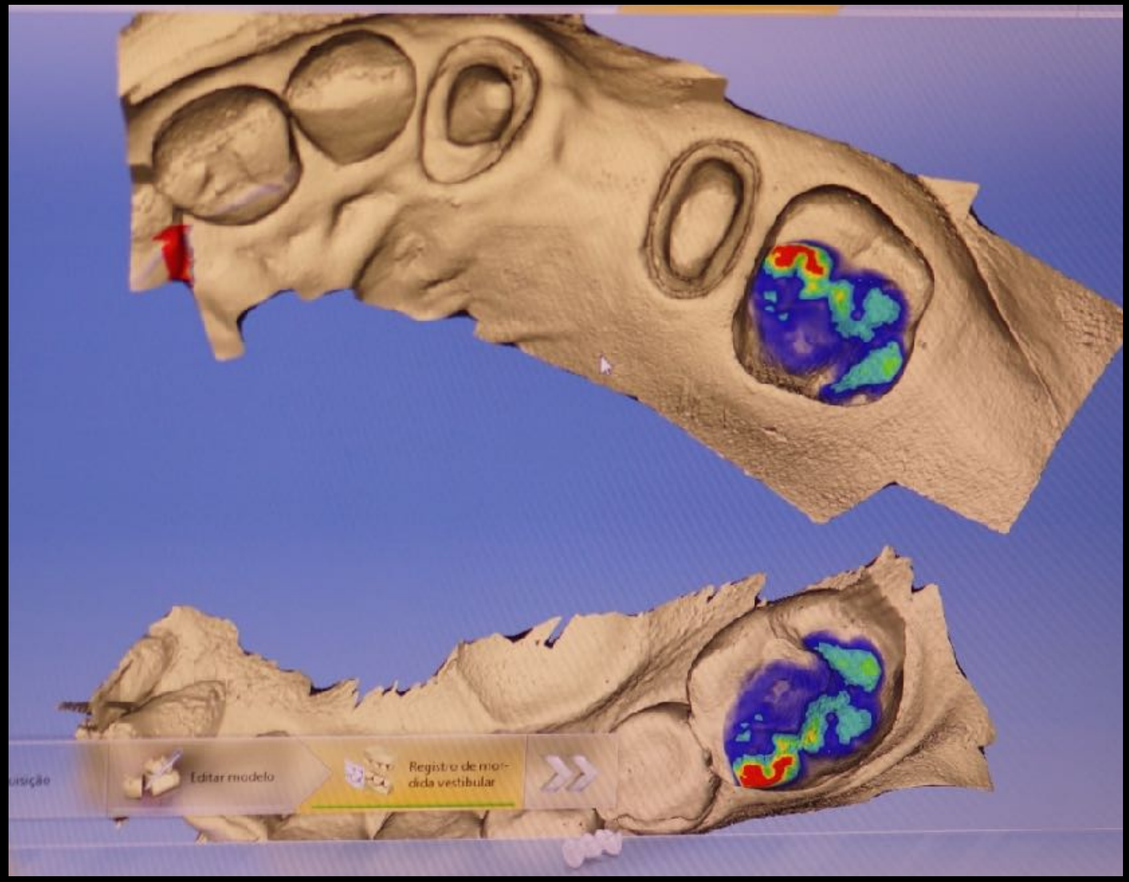


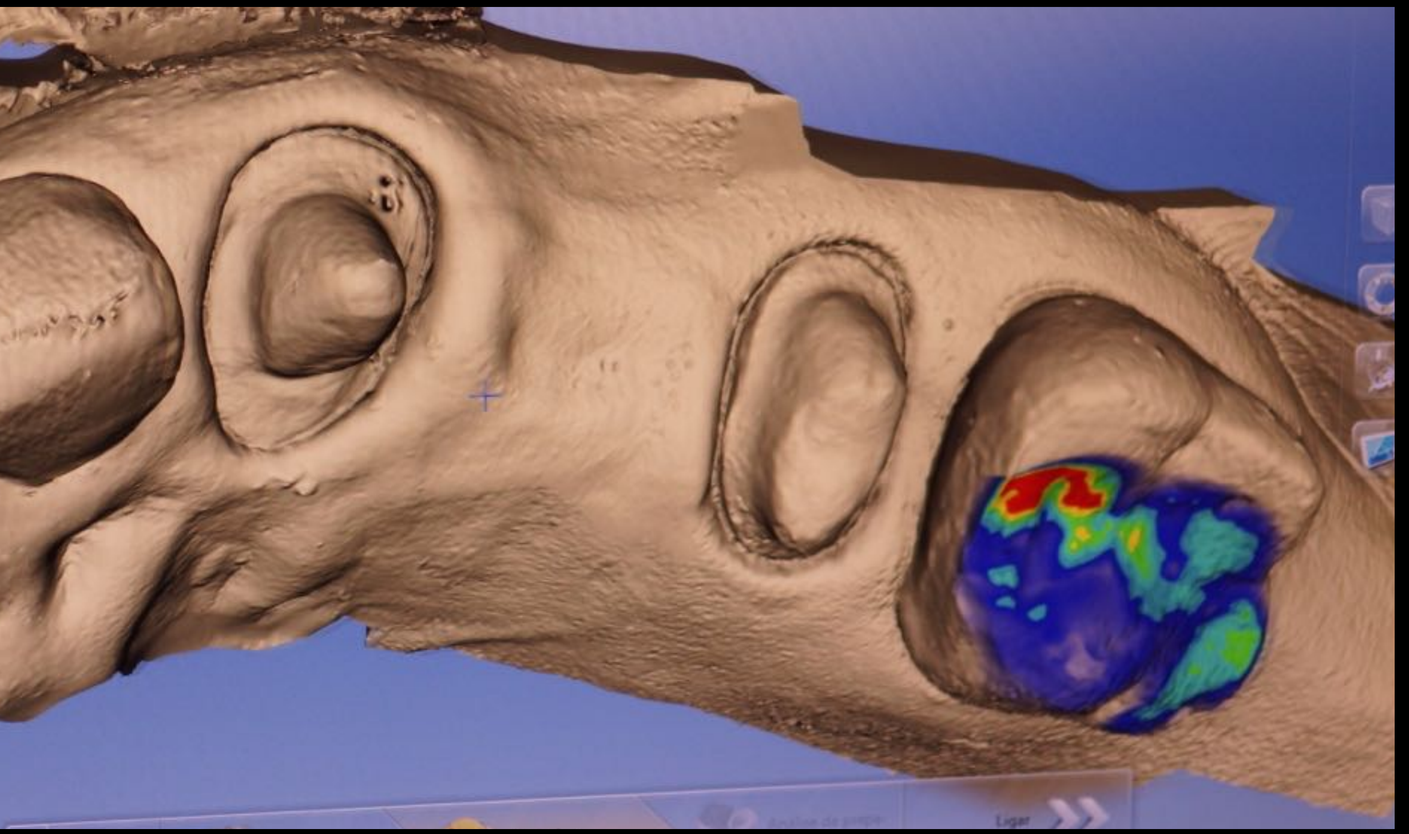
Vista da câmera

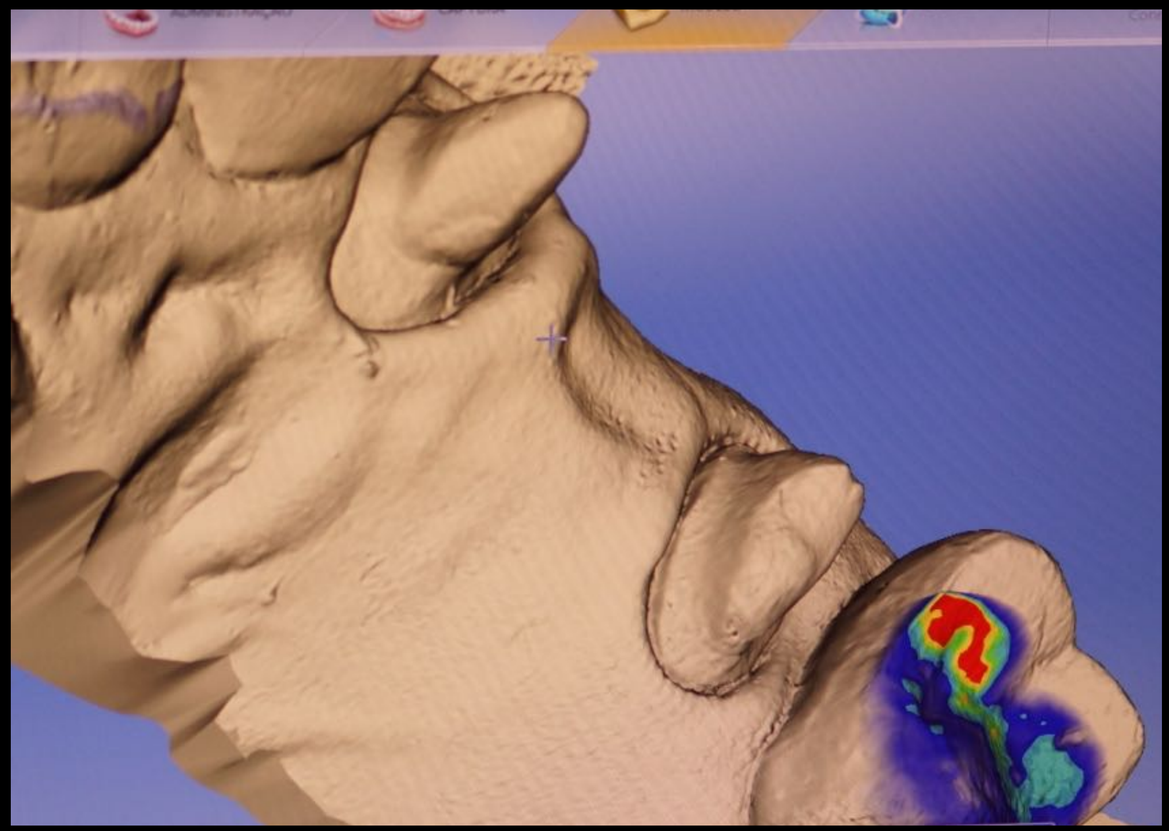


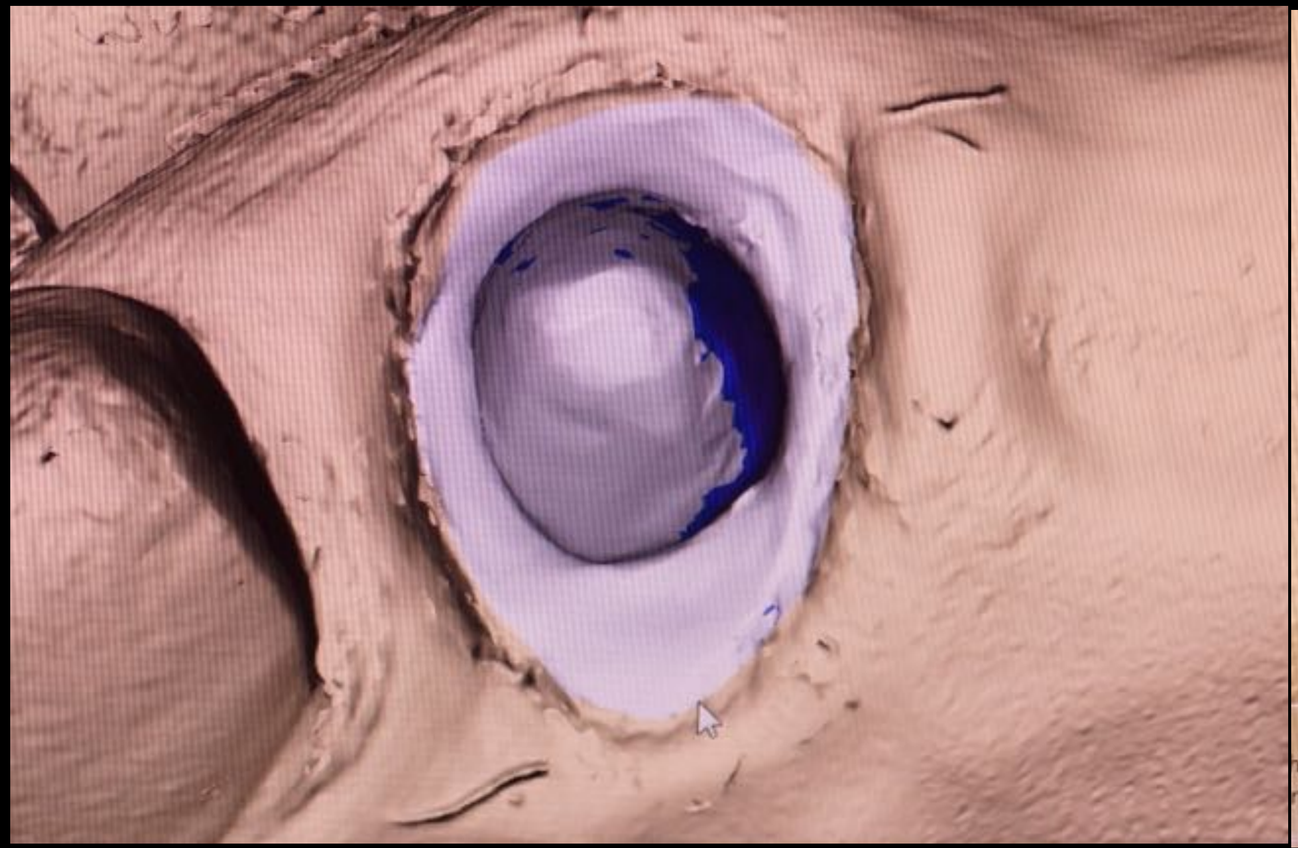





Editar modelo
Registro de mor-
dida vestibular

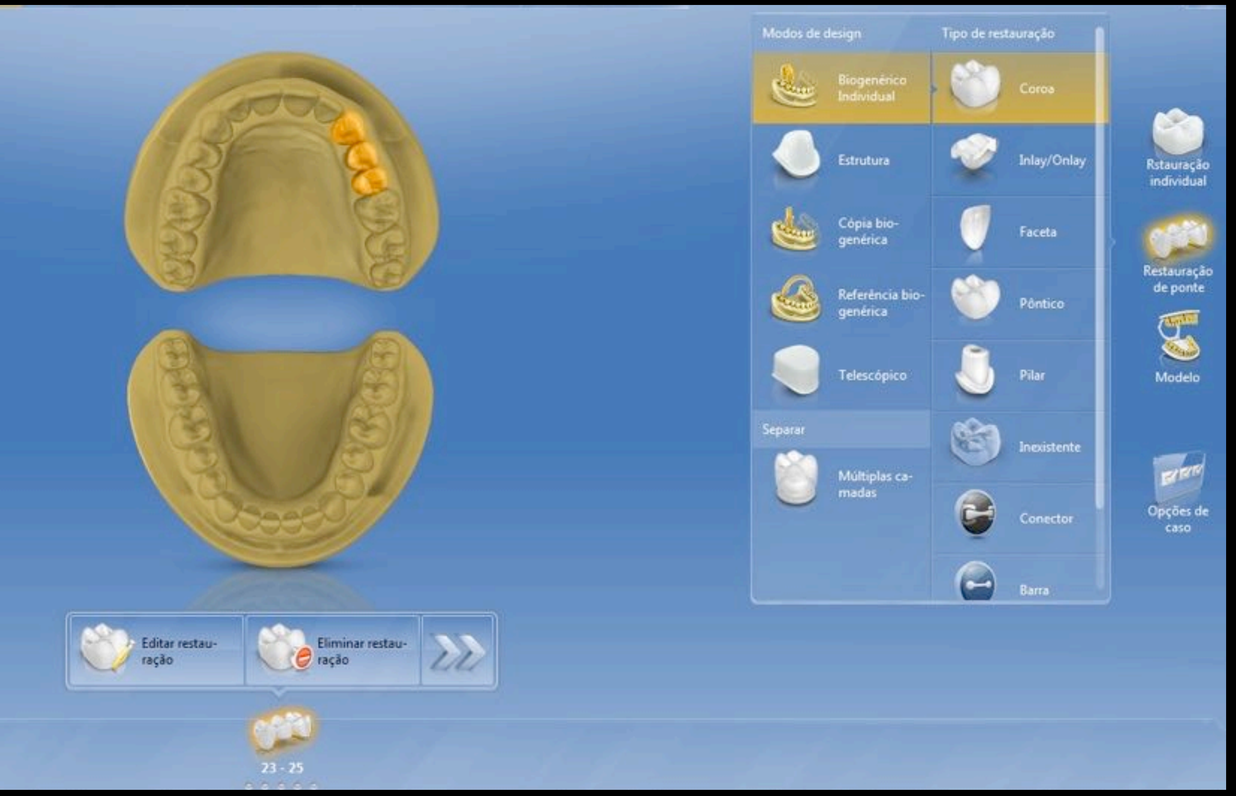


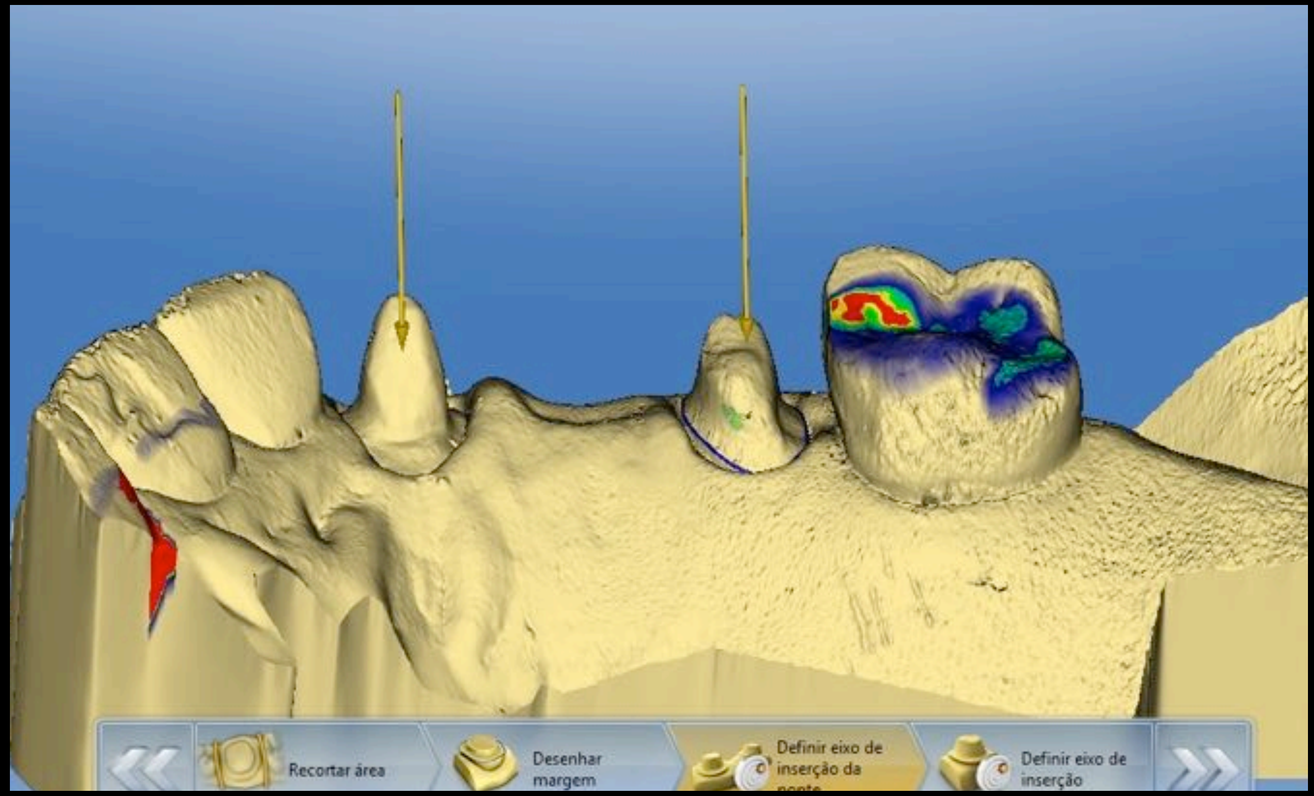


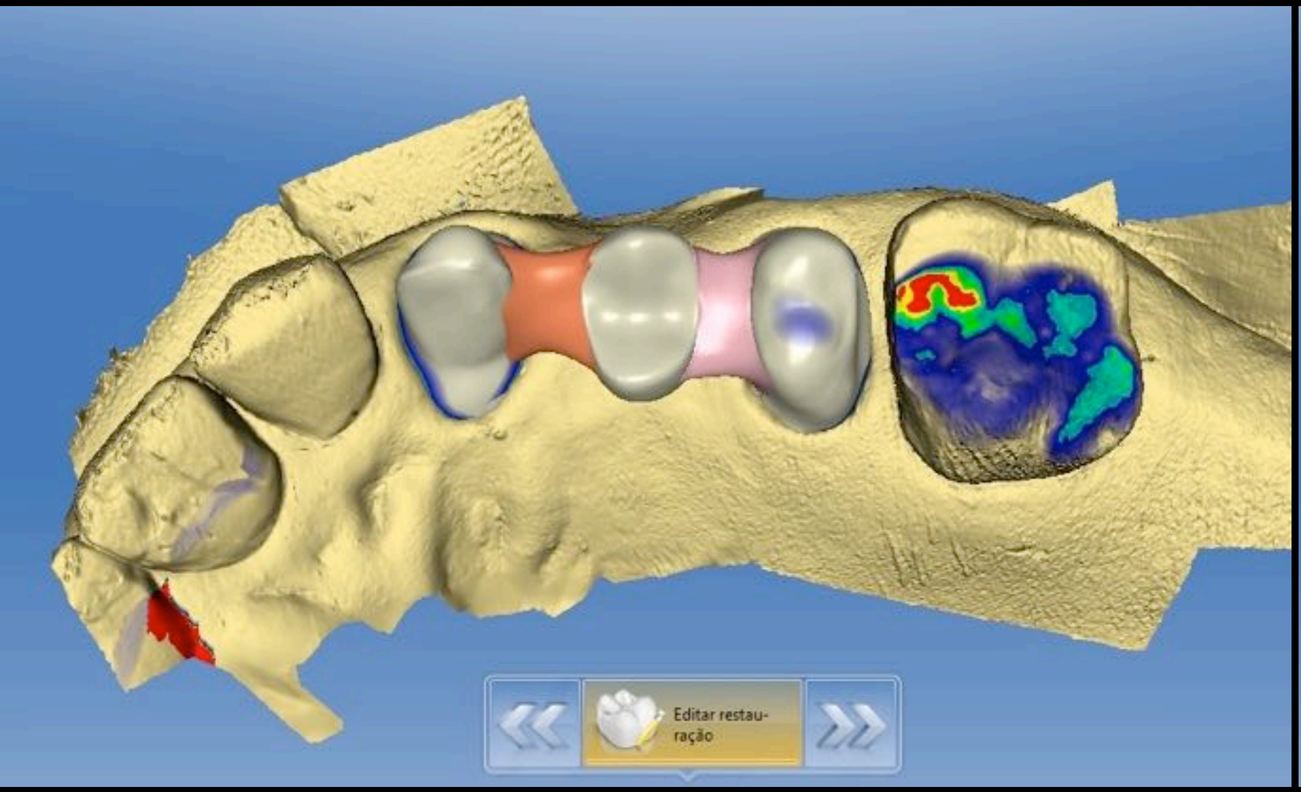


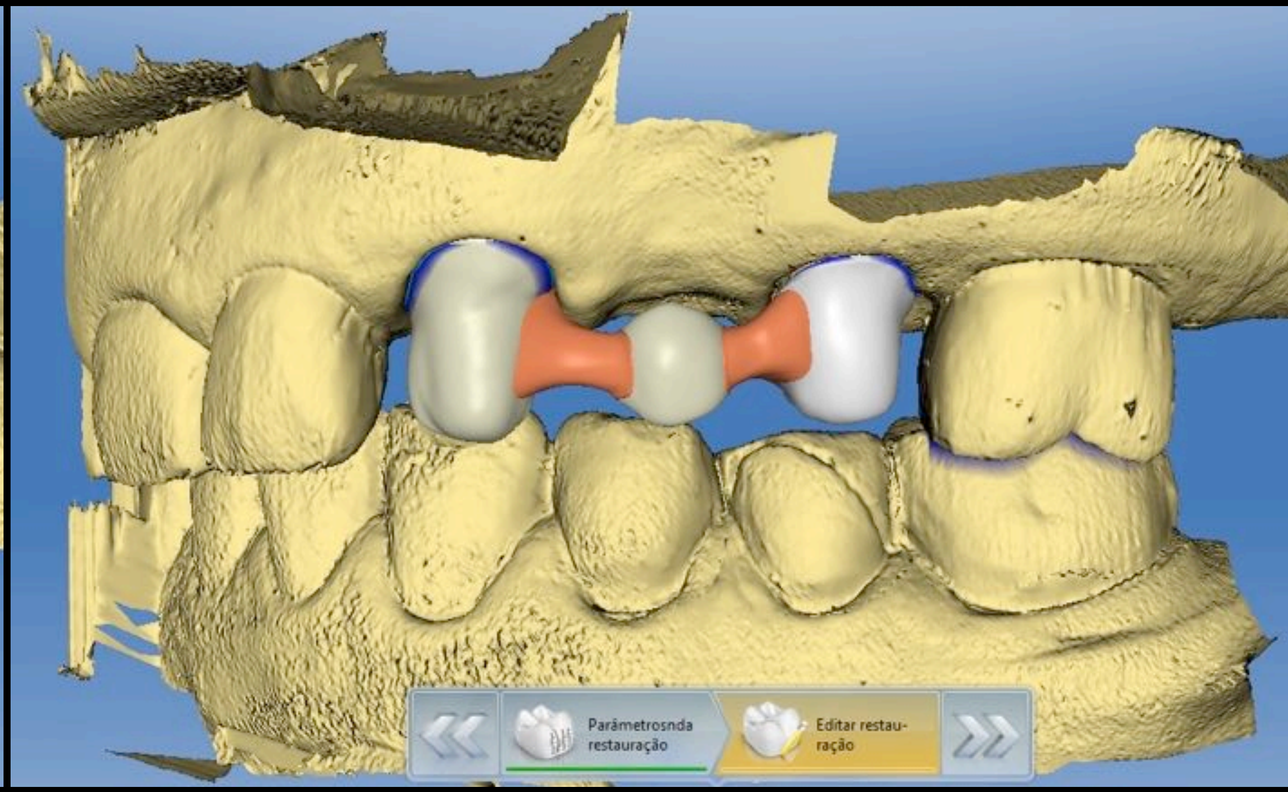
Análise da prepa-
ração
Ligar

Progresso da transferência: 21%
Tempo de transferência restante previsto: 5 minutos
Cancelar
Gerenciamento de encomendas
Portal do Sirona Connect

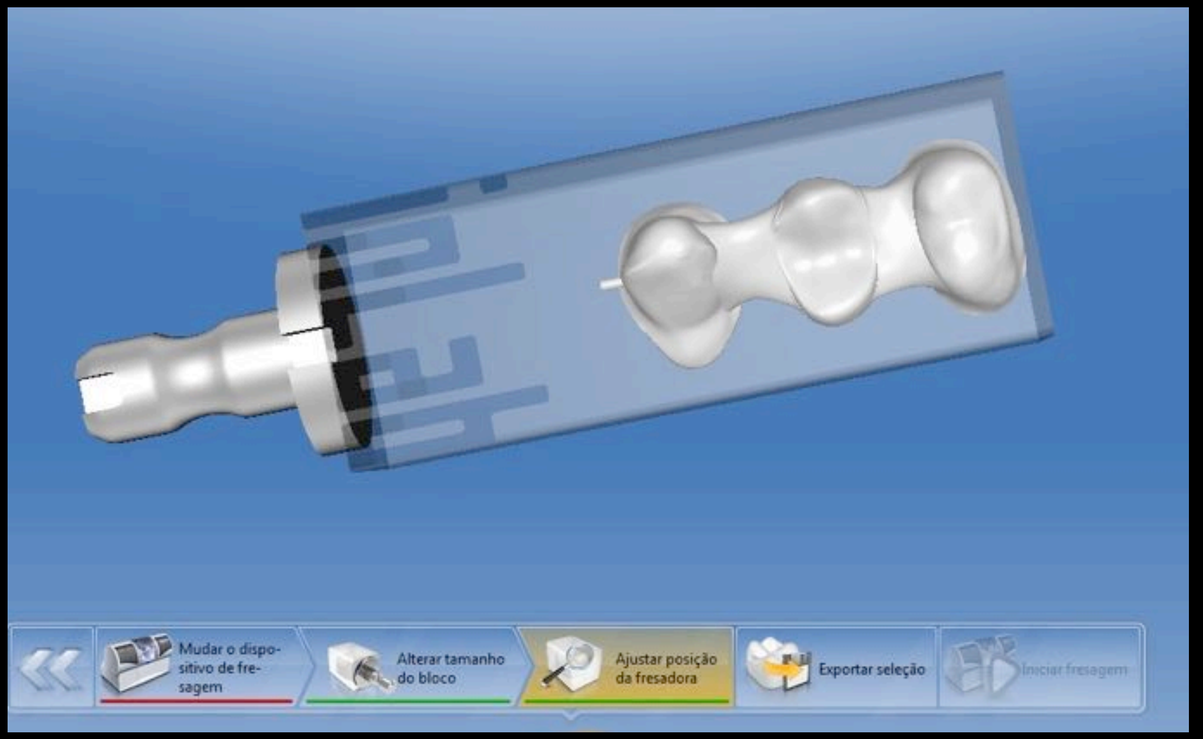

Modos de design
Tipo de restauração
Biogenérico Individual
Coroa
Estrutura
Inlay/Onlay
Cópia bio-genérica
Faceta
Referência bio-genérica
Pôntico
Telescópico
Pilar
Separar
Inexistente
Múltiplas ca-madas
Conector
Barra
Rstauração individual
Restauração de ponte
Modelo
Opções de caso
Editar restau-ração
Eliminar restau-ração
23 - 25

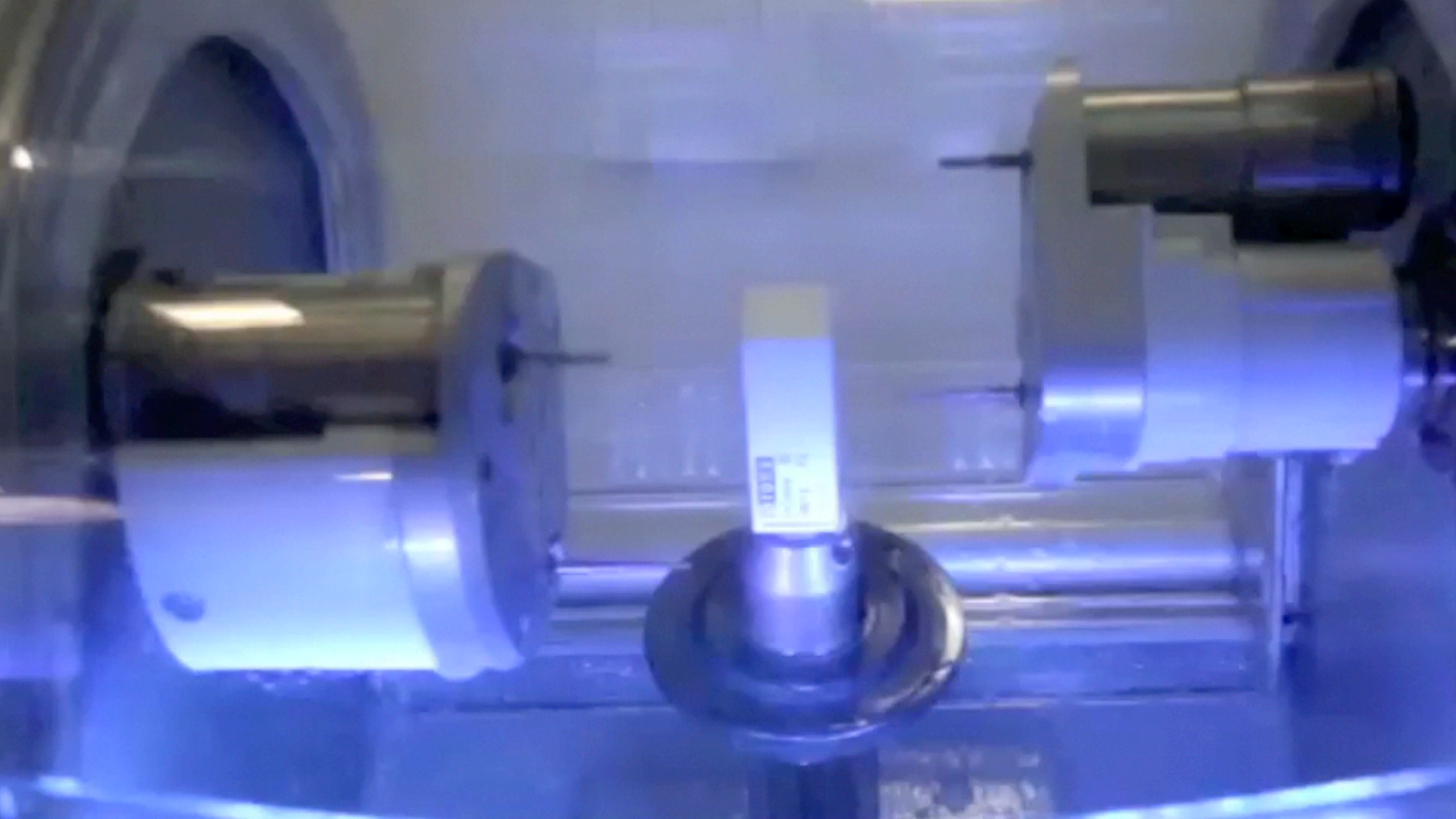

Recortar área
Desenhar margem
Definir eixo de inserção da
Definir eixo de inserção


Editar restau-
ração


Parâmetrosnda
restauração
Editar restau-
ração

SIRONA inCoris ZI
Tamanho do bloco
mono S
mono L (20/19)
40/15
40/19
55/19 MC XL
65/25
Mudar o dispositivo de fresagem
Alterar tamanho do bloco
Ajustar posição da fresadora
Exportar seleção
23 - 25

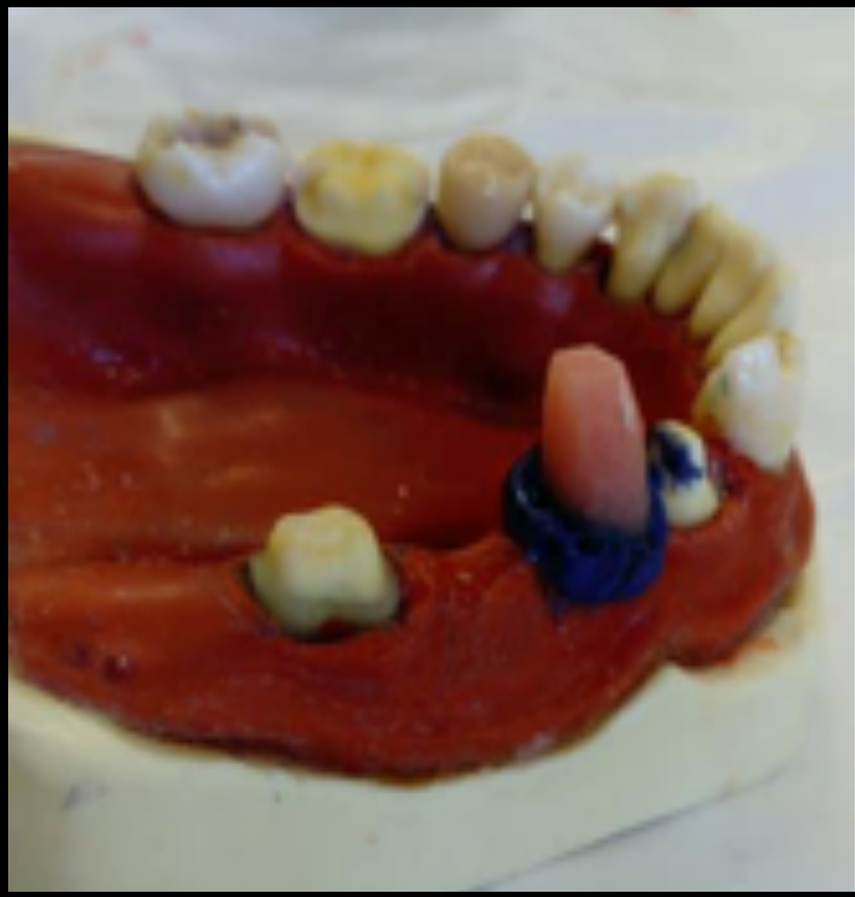

Mudar o dispositivo de fresagem
Alterar tamanho do bloco
Ajustar posição da fresadora
Exportar seleção
Iniciar fresagem

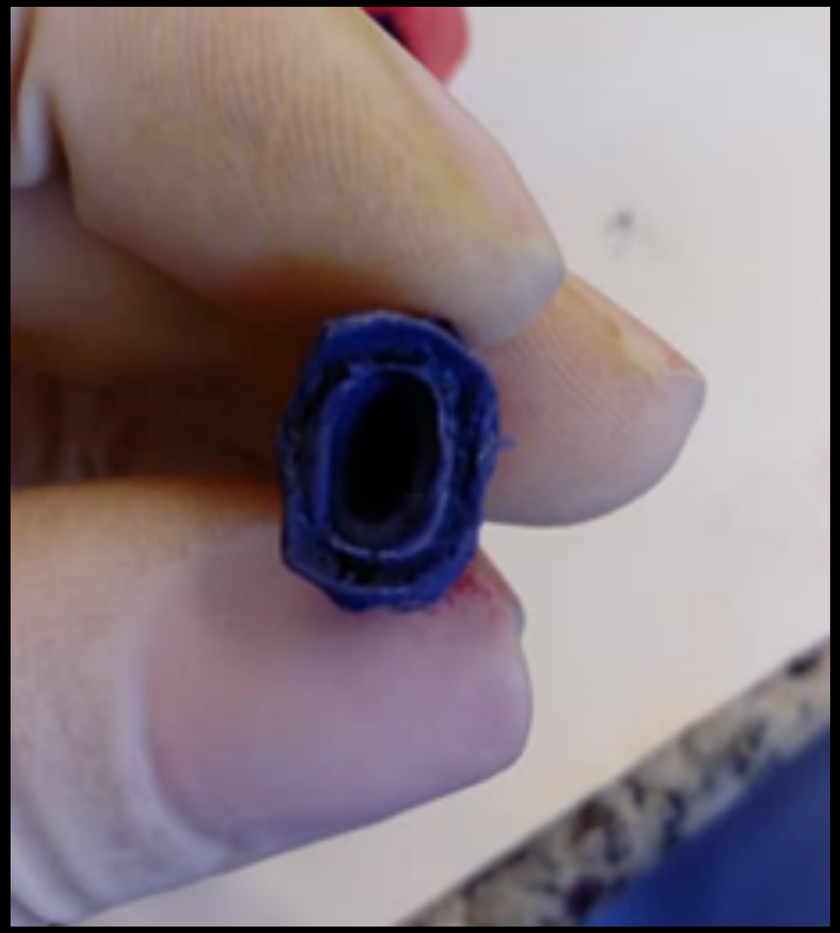
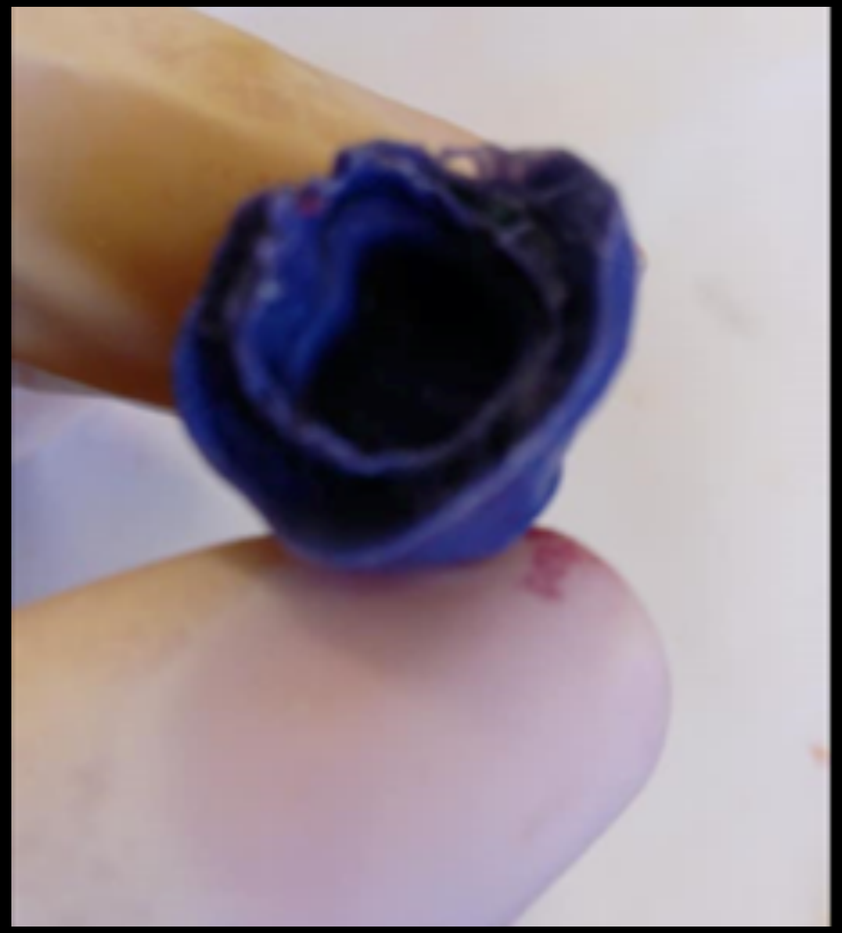


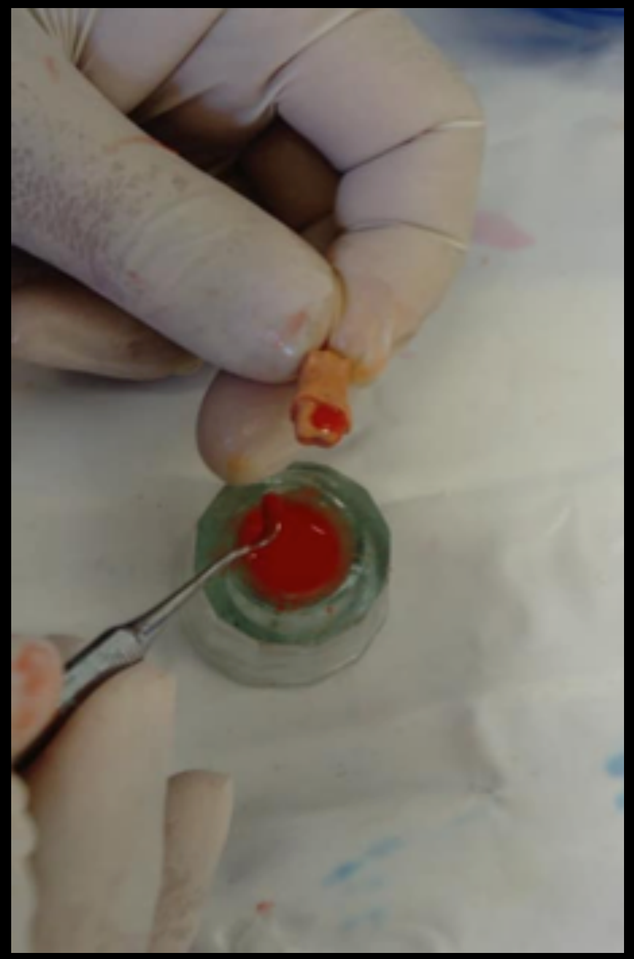
Best Quality
Label
Sirona

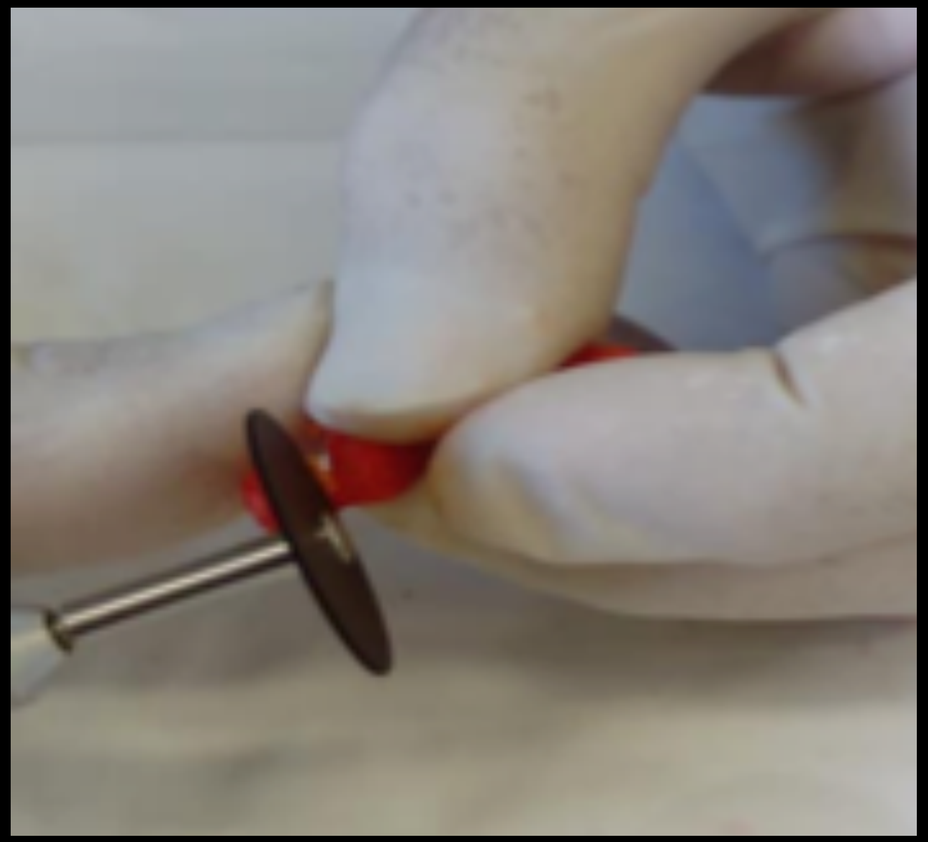
TÉCNICA PARA OBTENÇÃO DE MODELO TOTAL RÍGIDO COM O USO DE CASQUETE DE MOLDAGEM

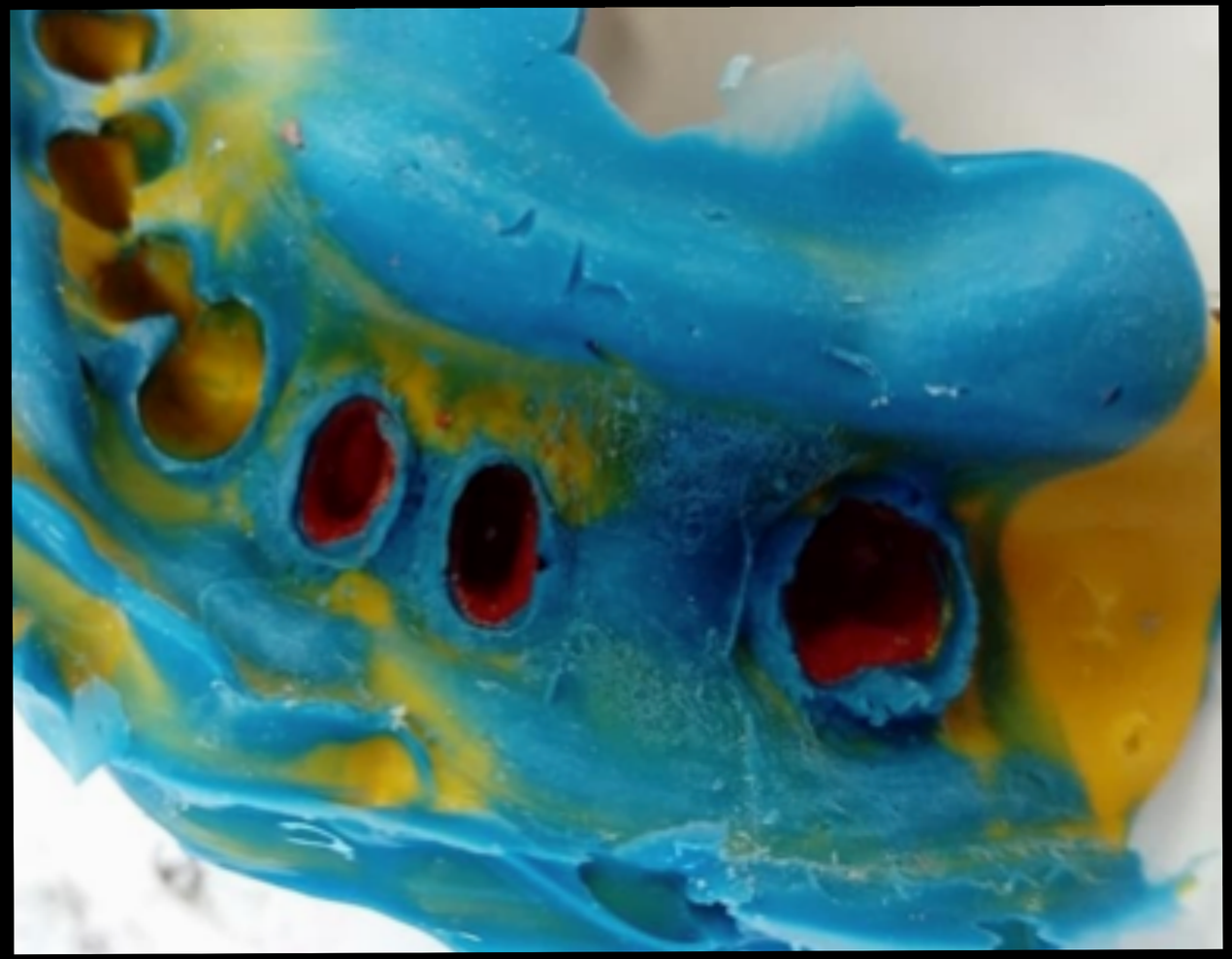
TCC - ANA CAROLINA DIVERSI - 2018



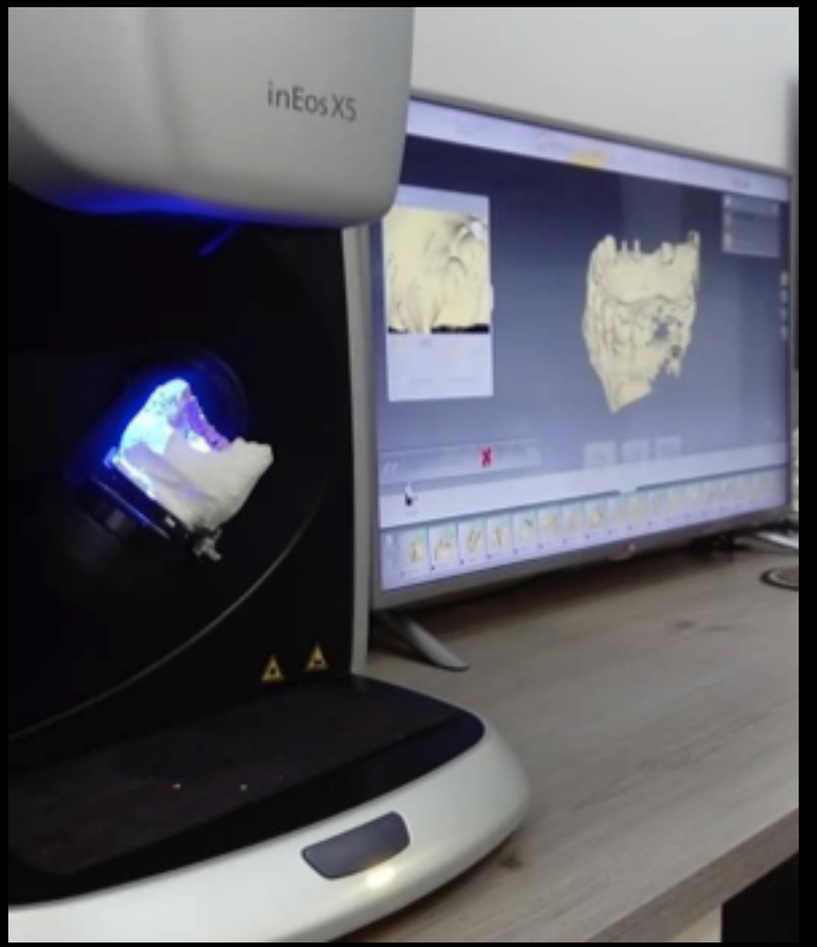





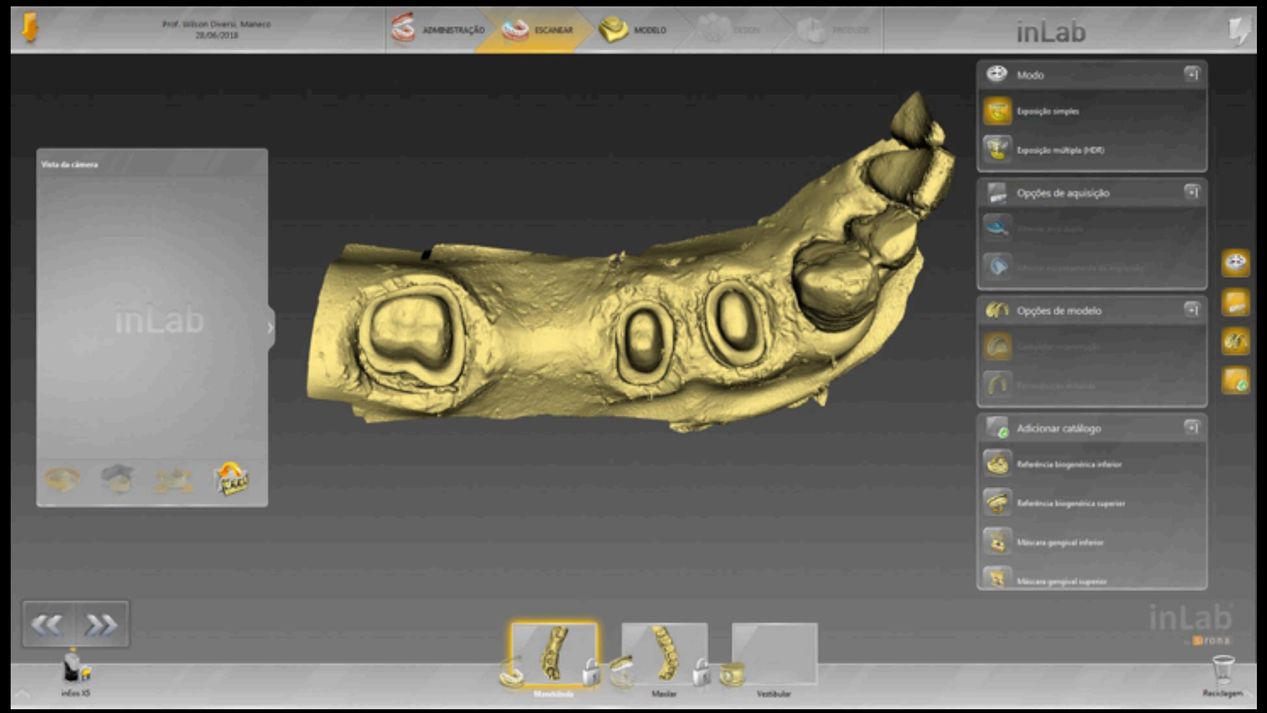


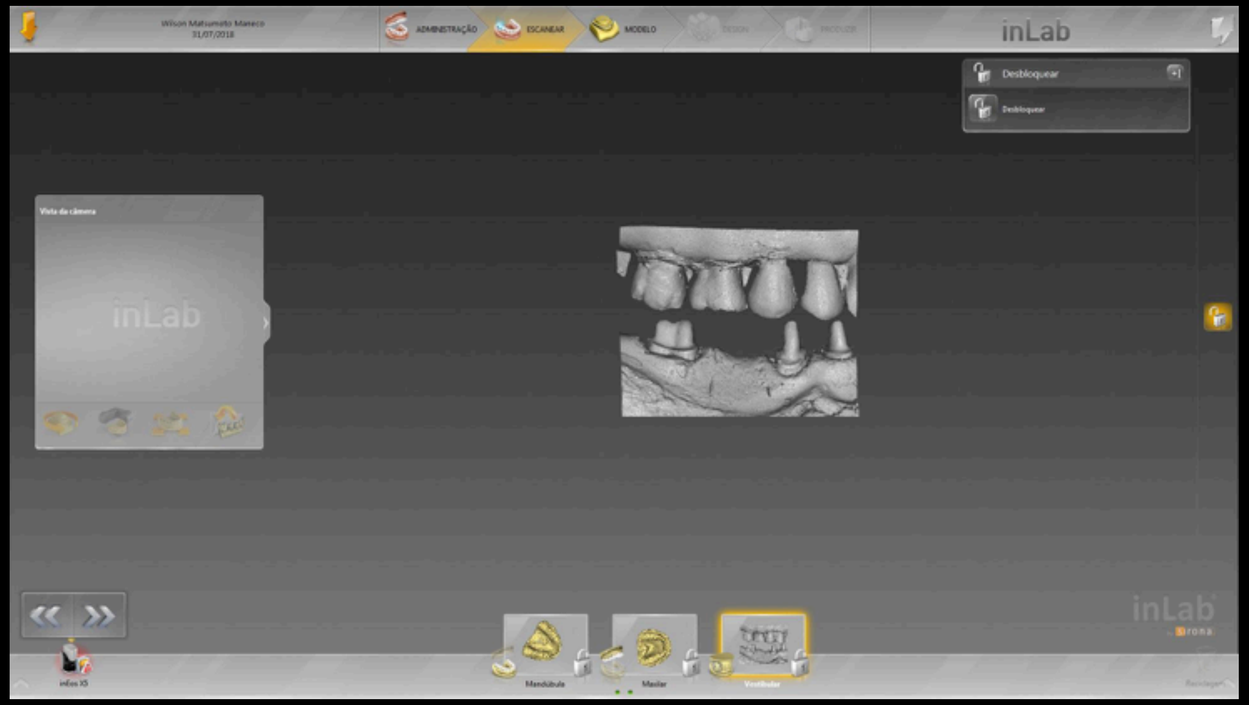


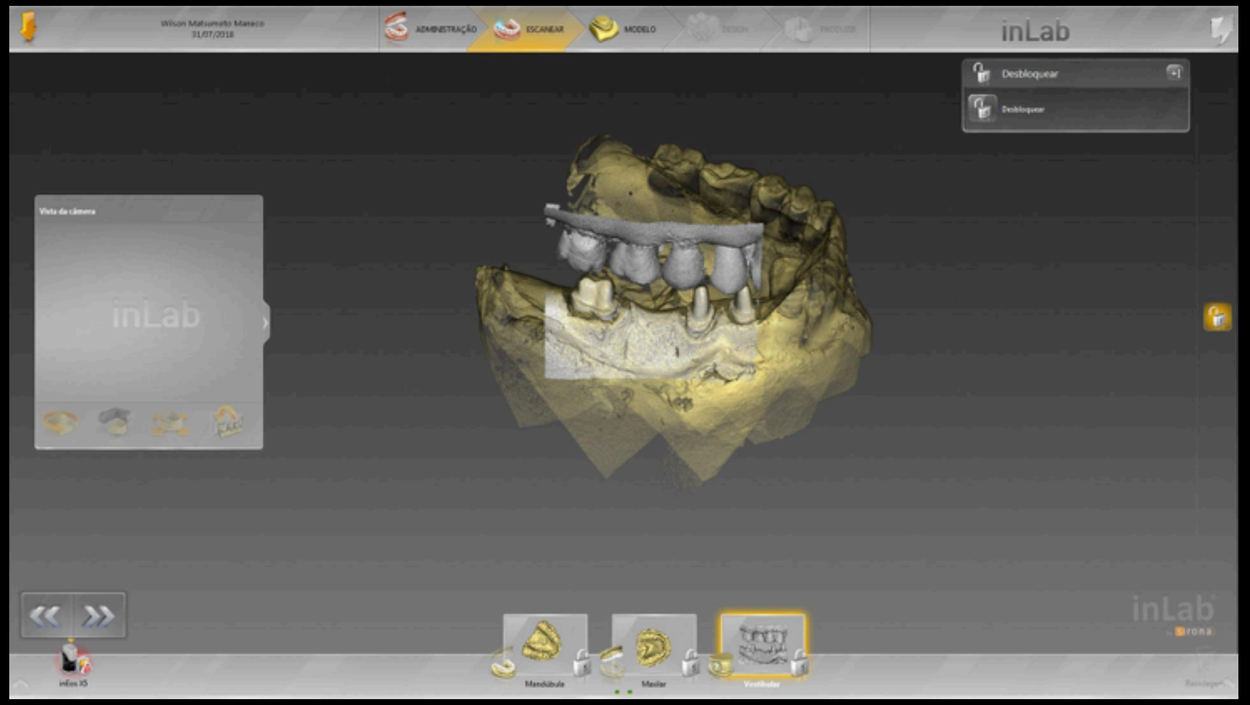
inEos X5


inEos X5

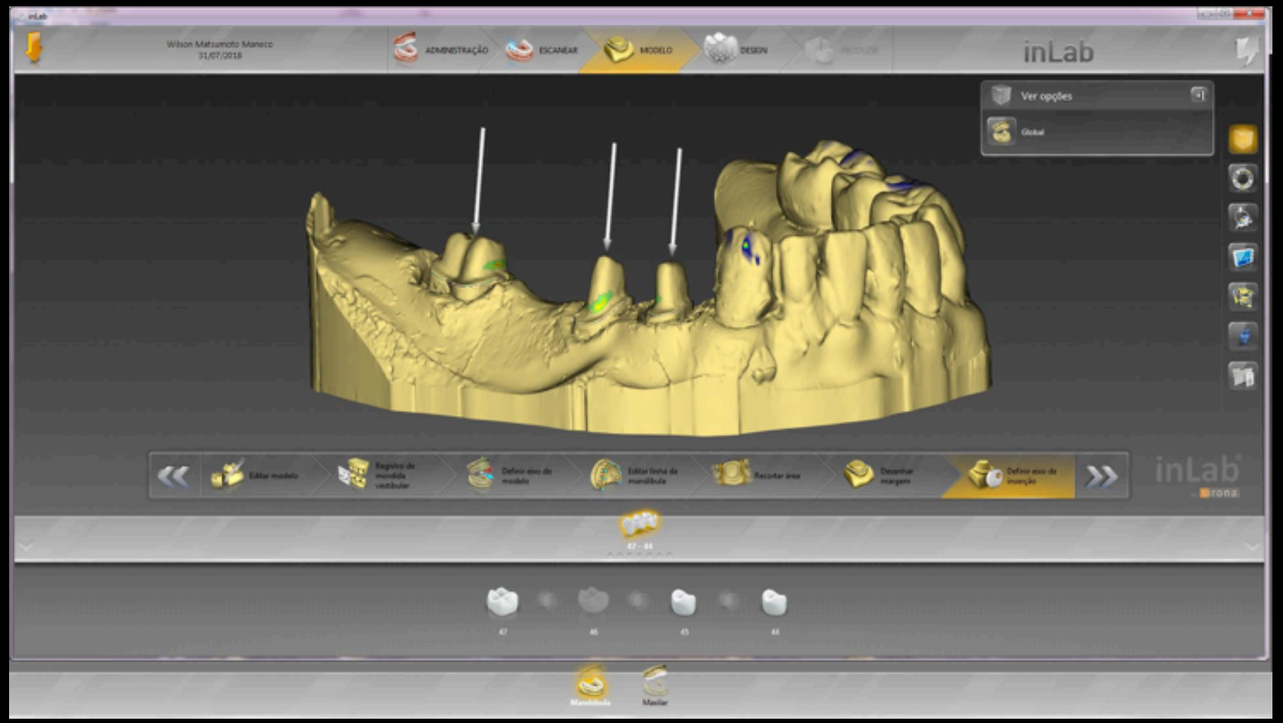
Prof. Wilson Diversi, Maneco
28/06/2018
ADMINISTRAÇÃO
ESCANEAR
MODELO
DESIGN
PRODUZIR
inLab
Detalhes do caso
Ponte
VITA
CAD-Temp multiColor
47 - 44
MCXL (virtual)
Indicações
Restauração individual
Restauraç... de ponte
Modelo
Tipo de restauração
Coroa
Inlay/Onlay
Faceta
Pôntico
Inexistente
Superestrutura do implante
Conector
Barra
Inserção
Modo de design
Biogenérico Individual
Estrutura
Cópia biogenérica
Referência biogenérica
Telescópico
Múltiplas camadas
Gengiva
Editar restauração
Eliminar restauração
47 - 44
inLab
rona


Prof. Wilson Diversi, Maneco
28/06/2018
ADMINISTRAÇÃO
ESCANEAR
MODELO
DESIGN
PRODUZIR
inLab
Vista da câmera
inLab
Modo
Exposição simples
Exposição múltipla (HDR)
Opções de aquisição
Opções de modelo
Adicionar catálogo
Referência biogenérica inferior
Referência biogenérica superior
Máscara gengival inferior
Máscara gengival superior
inEos X5
Mandíbula
Maxilar
Vestibular
Reciclagem
inLab
rona

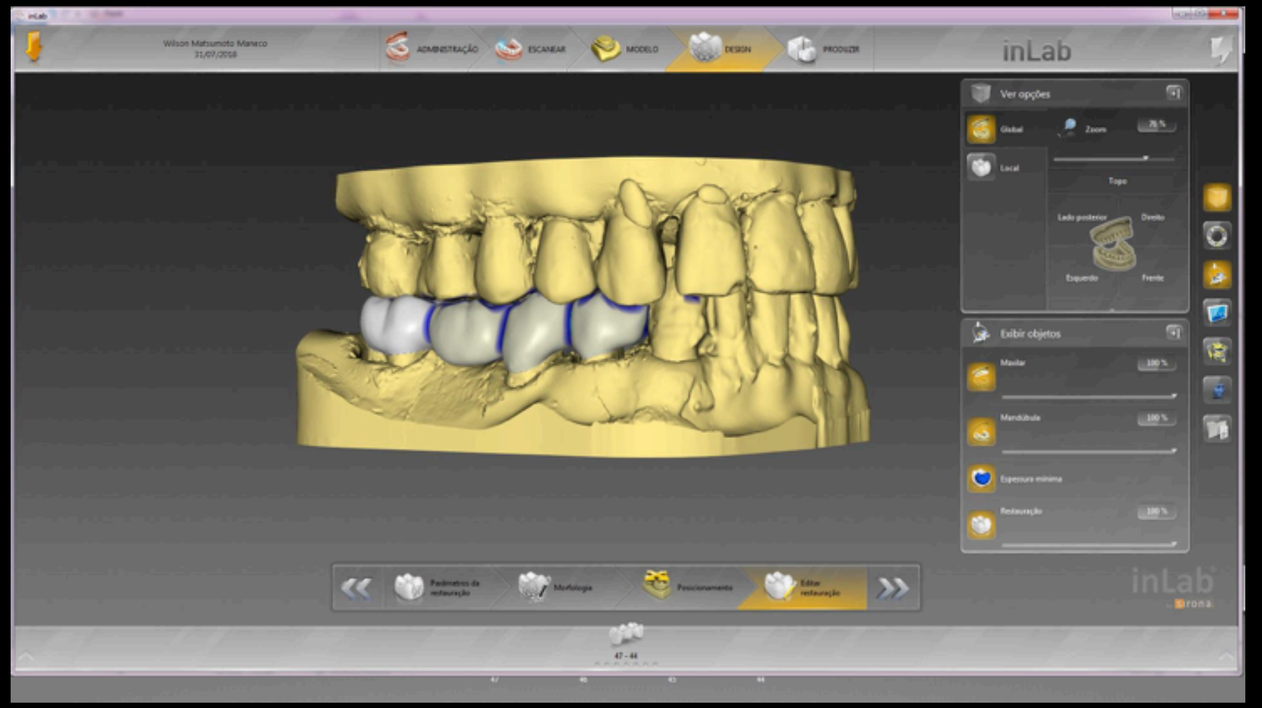

Wilson Matsumoto Maneco
31/07/2018
ADMINISTRAÇÃO
ESCANEAR
MODELO
inLab
Desbloquear
Desbloquear
Vista da câmera
inLab
inLab
Mandíbula
Maxilar
Vestibular


Wilson Matsumoto Maneco
31/07/2018
ADMINISTRAÇÃO
ESCANEAR
MODELO
inLab
Desbloquear
Desbloquear
Vista da câmera
inLab
inLab
Mandíbula
Maxilar
Vestibular

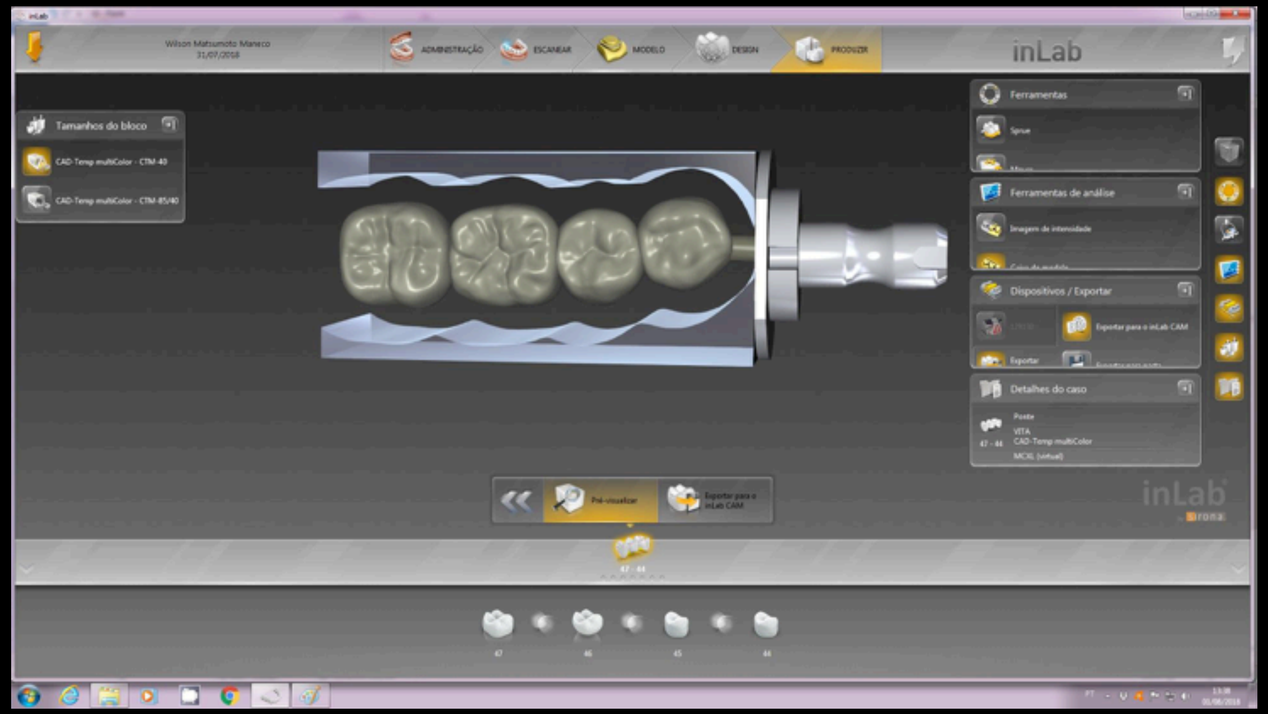
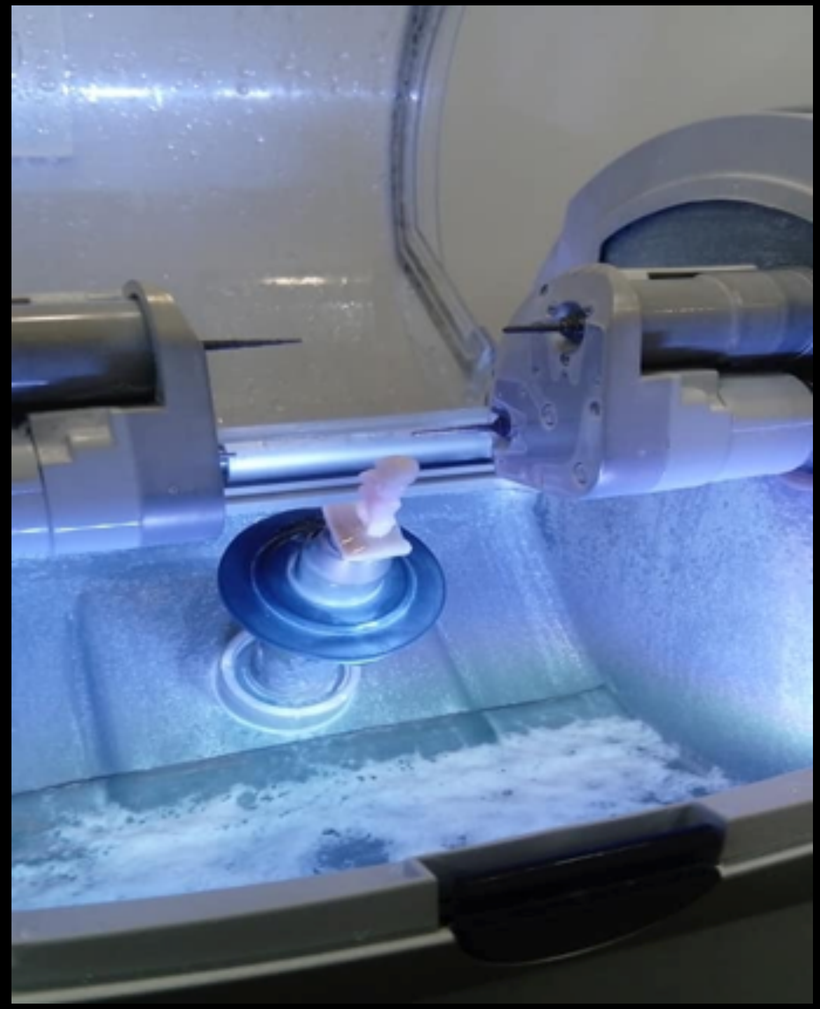
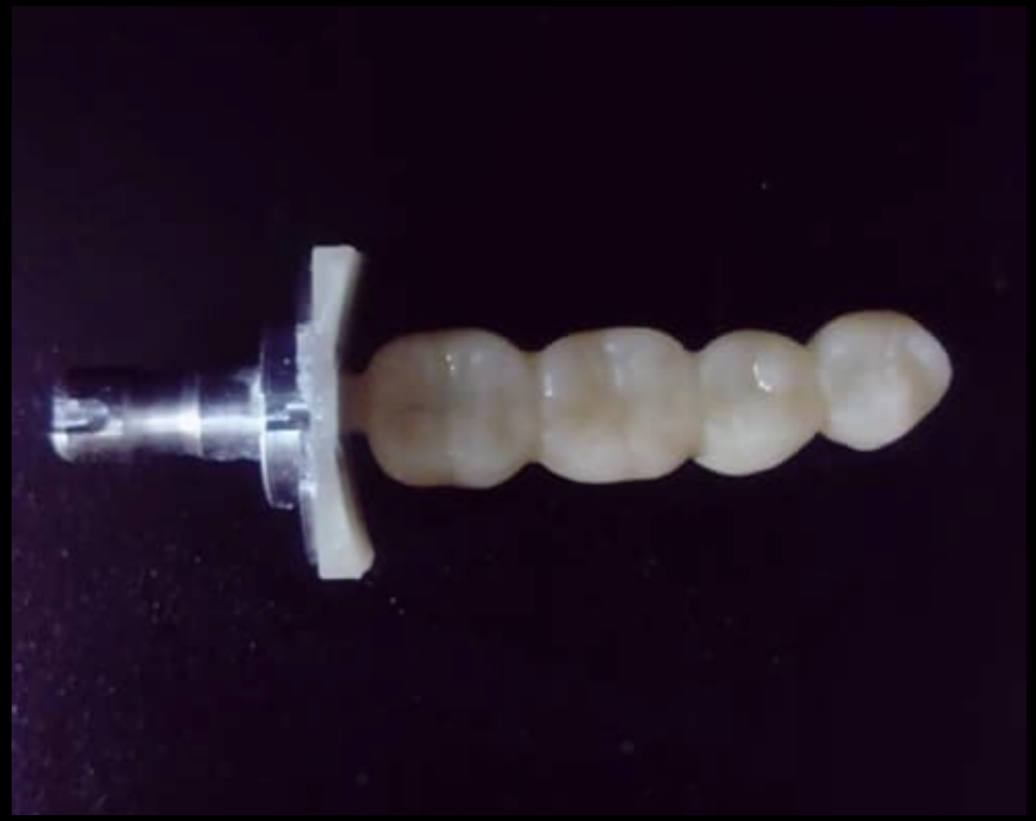
inLab
Wilson Matsumoto Maneco
31/07/2018
ADMINISTRAÇÃO
ESCANEAR
MODELO
Ferramentas
Editar linha da mandíbula
Editar modelo
Registro de mordida vestibular
Definir eixo do modelo
Editar linha da mandíbula
Recortar área
Desenhar margem
Modelo completo
Mandíbula
Maxilar


inLab
Wilson Matsumoto Maneco
31/07/2018
ADMINISTRAÇÃO
ESCANEAR
MODELO
DESIGN
Ver opções
Global
Editar modelo
Registro de mordida vestibular
Definir eixo do modelo
Editar linha da mandíbula
Recortar área
Desenhar margem
Definir eixo de inserção
47
46
45
44
Mandíbula
Maxilar

Wilson Matsumoto Maneco
31/07/2018
ADMINISTRAÇÃO
ESCANEAR
MODELO
DESIGN
PRODUZIR
inLab
Ferramentas
Forma
Mover
Exibir objetos
Maxilar
Mandíbula
Articulação
Parâmetros de articulação
Pino incisal
Detalhes do caso
Ponte
VITA
CAD-Temp multiColor
MCXL (virtual)
Parâmetros da restauração
Morfologia
Posicionamento
Editar restauração
47 - 44
47
46
45
44


Wilson Matsumoto Maneco
31/07/2018
ADMINISTRAÇÃO
ESCANEAR
MODELO
DESIGN
PRODUZIR
inLab
Ver opções
Global
Zoom
Local
Topo
Lado posterior
Direito
Esquerdo
Frente
Exibir objetos
Maxilar
Mandíbula
Espessura mínima
Restauração
Parâmetros da restauração
Morfologia
Posicionamento
Editar restauração
47 - 44

Wilson Matsumoto Maneco
31/07/2018
ADMINISTRAÇÃO
ESCANEAR
MODELO
DESIGN
PRODUZIR
inLab
Parâmetros da restauração
Morfologia
Posicionamento
Editar restauração
47 - 44
47
46
45
44


Wilson Matsumoto Maneco
31/07/2018
ADMINISTRAÇÃO
ESCANEAR
MODELO
DESIGN
PRODUZIR
inLab
Tamanhos do bloco
CAD-Temp multiColor - CTM-40
CAD-Temp multiColor - CTM-85/40
Ferramentas
Sprue
Ferramentas de análise
Imagem de intensidade
Dispositivos / Exportar
Exportar para o inLab CAM
Exportar
Detalhes do caso
Poste
VITA
CAD-Temp multiColor
MCXL (virtual)
Pré-visualizar
Exportar para o inLab CAM
47 - 44
47
46
45
44