

# Eliminação da Cera

A eliminação da cera é realizada logo após sua inclusão na mufla, com a presa do gesso totalmente concluída. Esse procedimento pode ser realizado de maneira convencional, em banho de água em ebulição ou, mais recentemente, em microondas.

A técnica descrita será a convencional.

## SEQÜÊNCIA DE CONFECÇÃO

- ✓ A mufla deverá ser imersa em água em ebulição por um período de 8 a 15 minutos, tempo suficiente para fundir a cera (Fig. 13.1).
- ✓ Retirar a mufla da água.
- ✓ Abri-la e retirar dela toda a cera e a base de prova (Figs. 13.2 e 13.3).
- ✓ Os restos de cera que permanecerem serão removidos, despejando-se água em ebulição com uma concha sobre eles (Figs. 13.4 e 13.5).
- ✓ Terminada a operação de limpeza, iniciam-se as perfurações nos dentes.
- ✓ Isso será feito na superfície cervical com uma broca esférica, garantindo, assim, melhor retenção (Figs. 13.6 a 13.8).



**Fig. 13.1** – Mufla imersa em água em ebulição para a eliminação da cera.

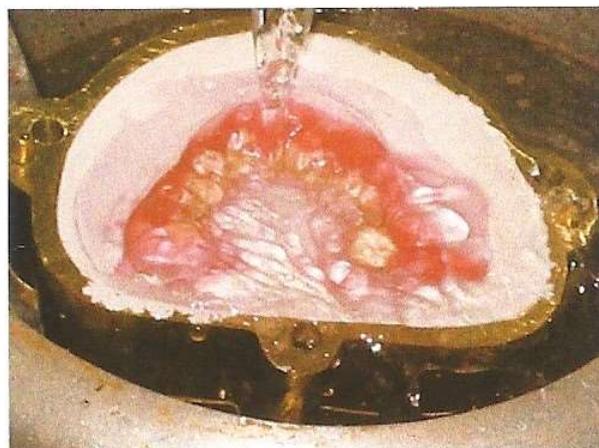


**Fig. 13.2**



**Fig. 13.3**

**Figs. 13.2 e 13.3** – Mufla aberta e chapa de prova sendo removida.



**Fig. 13.4** – Remanescentes de cera removidos despejando-se água fervente.

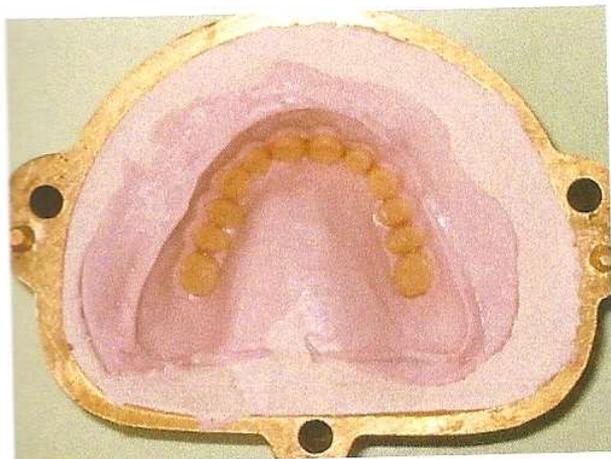


Fig. 13.5

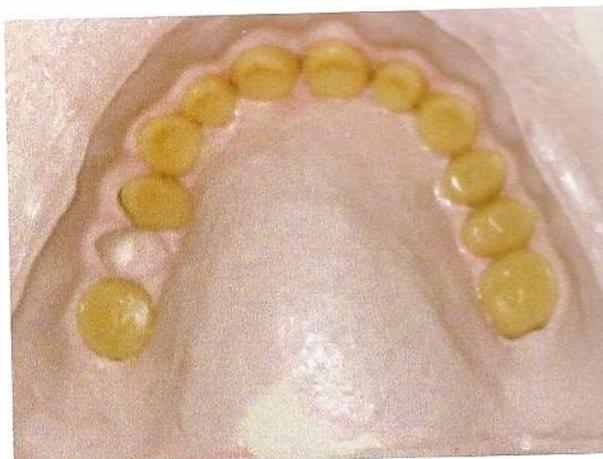


Fig. 13.6

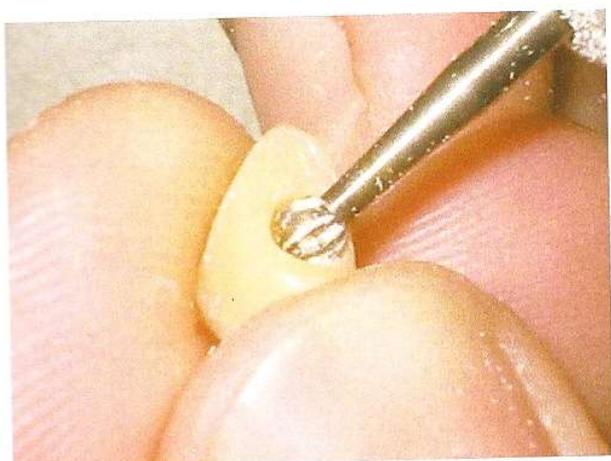


Fig. 13.7

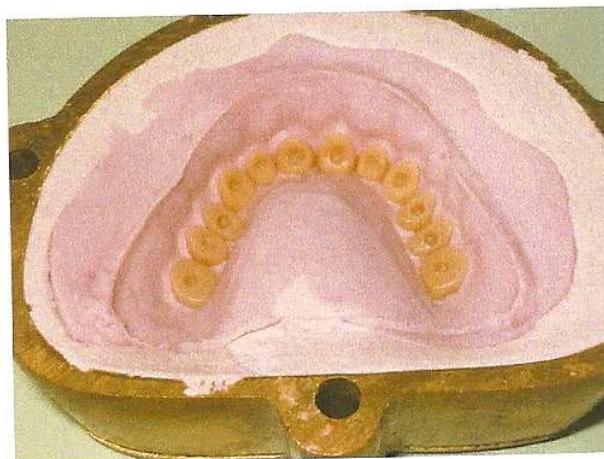


Fig. 13.8

**Figs. 13.5 a 13.8** – Dente removido, perfurações sendo confeccionadas e seus aspectos finais.

### Referências

1. TAMAKI, T.; TAMAKI, S.T. *Práticas de laboratório – Dentaduras Completas*. São Paulo: Sarvier, 1973.
2. TURANO, J.C.; TURANO, M.T. *Fundamentos de prótese total*. 6.ed. São Paulo: Ed. Santos, 2002.

# Prensagem da Resina Acrílica

A prensagem é a etapa na confecção da prótese total que precede à de acrilização/polimerização da resina acrílica, e sua correta realização influirá para um resultado final satisfatório.

A preparação da resina acrílica consiste na mistura do monômero (líquido) ao polímero (pó), até a completa saturação deste último, para formar uma massa que será condensada na contramufla.

O monômero em contato com o polímero passa por algumas fases de polimerização:

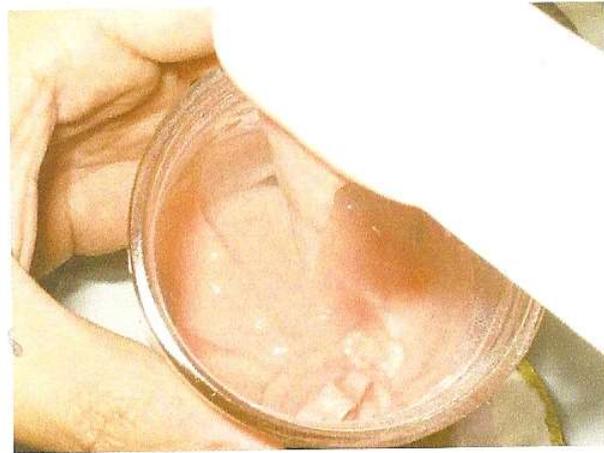
- ✓ Arenosa – aspecto de areia molhada.
- ✓ Pegajosa ou filamentosa – a resina acrílica adquire uma consistência adesiva que se distende em fios tênues, que se rompem quando esticados.
- ✓ Plástica – imediata à fase anterior, em que a resina acrílica apresenta-se homogênea, lisa, não aderindo mais às paredes do recipiente e nos dedos do operador. É nessa fase que a mufla deve ser aberta para a retirada do papel celofane.
- ✓ Borrachóide – fase de transição para seu endurecimento. A prensagem nessa fase causa fraturas no gesso, no modelo, e empenamento e porosidades no corpo da prótese total.
- ✓ Sólida – é a consistência final, após sua polimerização.

## MATERIAL UTILIZADO

- ✓ Pote de vidro com tampa para resina.
- ✓ Espátula nº 70 ou 24.
- ✓ Resina acrílica ativada termicamente para base de prótese (pó e líquido).
- ✓ Papel celofane ou plástico fino incolor.
- ✓ Isolante líquido ou vaselina sólida.

## Seqüência de Confeção

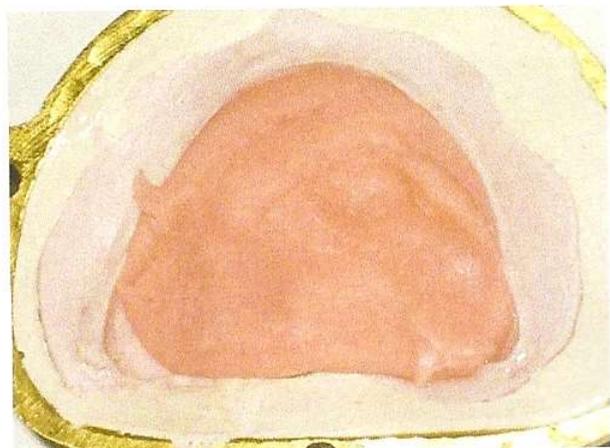
- ✓ Manipular a resina. Quando ela atingir a fase plástica, depositá-la sobre o arco dental, comprimindo-a (Fig. 14.1).
- ✓ Depositar a segunda porção e adaptá-la à região do palato (Figs. 14.2 e 14.3).
- ✓ Inserir uma folha de papel celofane incolor (ou plástico fino) de tamanho 12 cm x 12 cm umedecida em água sobre a resina acrílica (Fig. 14.4).
- ✓ Fechar a mufla com pouca pressão inicialmente (com as mãos) e, em seguida, prensá-la com prensa hidráulica com uma força de 500 kg, deixando extravasar o excesso de material (Figs. 14.5).
- ✓ Após a prensagem, abre-se a mufla, retira-se dela o papel celofane e recortam-se os excessos (Figs. 14.6 a 14.8);
- ✓ Fecha-se a mufla e leva-se o conjunto novamente à prensa verificando-se o perfeito ajuste que deve haver entre as bordas da mufla e a contramufla, com uma força de 1250 kg. Para qualquer tipo de polimerização, devem-se aguardar 12 horas na prensa, evitando-se, assim, alterações dimensionais indesejáveis (Figs. 14.9 e 14.10).



**Fig. 14.1** – Fase ideal para a inserção da resina acrílica.

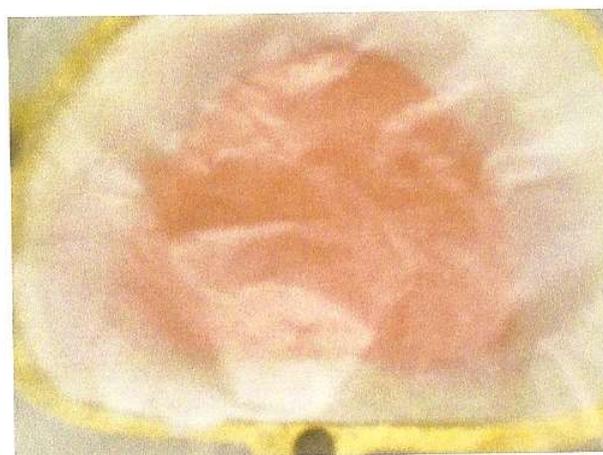


**Fig. 14.2**



**Fig. 14.3**

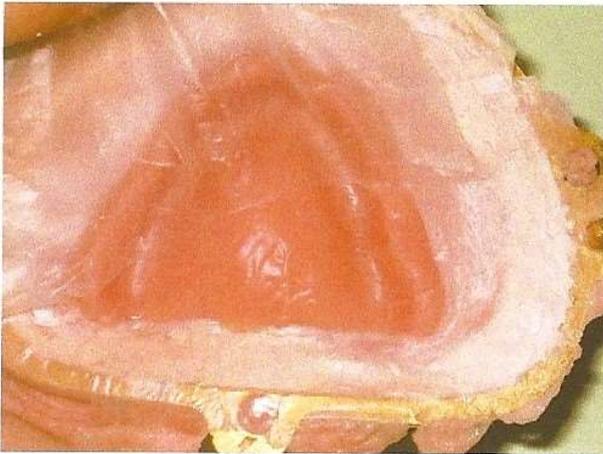
**Figs. 14.2 e 14.3** – Resina acrílica sendo depositada.



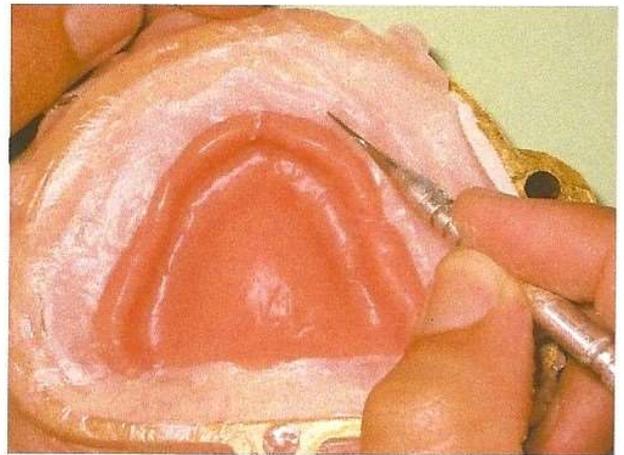
**Fig. 14.4** – Papel celofane inserido sobre a resina para a primeira prensagem.



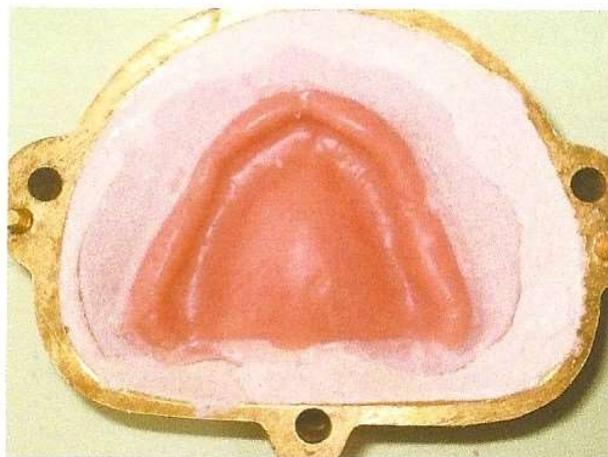
**Fig. 14.5** – Prensagem realizada. Observar o extravasamento do excesso da resina acrílica prensada na fase correta.



**Fig. 14.6**



**Fig. 14.7**



**Fig. 14.8**

**Figs. 14.6 a 14.8** – Aspecto da primeira prensagem com papel celofane e remoção dos excessos após a retirada do papel celofane.



Fig. 14.9



Fig. 14.10

**Figs. 14.9 e 14.10** – Prensagem definitiva executada. Colocação dos parafusos de fechamento após 12 horas decorridos da prensagem.

### *Referências*

1. TAMAKI, T.; TAMAKI, S.T. *Práticas de Laboratório – Dentaduras Completas*. São Paulo: Ed. Sarvier, 1973.
2. TURANO, L.U.; BARROS, J.M.B.; GARCIA, F.A. Naturalização da gengiva artificial em prótese total – uma técnica simplificada. *Rev. PCL*, ano 1, n.4, p.286-92, 1999.
3. PHOENIX, R.D. Introduction of a enture injection system for use with microwaree acrylic resins. *J. Prosthodont*, v.6, n.4, p.286-91. Dec. 1997.

# Acrilização–Polimerização

---

Skinner<sup>4</sup>, em 1951, define a polimerização como o nome técnico dado ao processo de aquecimento empregado na polimerização do monômero dentro do molde.

Desde 1936, muitas técnicas de polimerização vêm sendo estudadas, tais como polimerização em banho de água aquecida<sup>2</sup>, polimerização química em temperatura ambiente<sup>2</sup>, polimerização através de energia de microondas<sup>1</sup>, polimerização por luz visível<sup>5</sup> e sistema de injeção utilizando energia de microondas<sup>3</sup>, numa tentativa de melhorar as propriedades físicas e mecânicas, facilitar o trabalho laboratorial e reduzir o tempo gasto na confecção de próteses totais.

Classicamente, a polimerização das resinas é obtida por meio de imersão em água que, a partir de determinada temperatura, em determinado tempo, promove a ativação da polimerização, conformando a base da prótese total.

Para a polimerização em água existem quatro métodos conhecidos:

✓ *Ciclo Australiano.*

Colocar a mufla em água fria, numa polimerizadora com termostato regulável e proceder da seguinte maneira:

- 30 minutos para o aquecimento até 65°C;
- manter a mufla em 65°C por 1 hora;
- deixar mais 30 minutos para elevar a temperatura de 65 para 100°C;
- permanecer com a mufla à 100°C durante mais 1 hora;
- desligar e deixar esfriar.

✓ *Adaptação do ciclo australiano*

Colocar sobre o fogão convencional um recipiente com 8 litros de água fria e proceder da seguinte maneira:

- fogo aceso com chama fraca, durante 30 minutos;
- apagar a chama e deixar descansar por 30 minutos;
- acender novamente a chama fraca e deixar por mais 30 minutos;
- elevar para a chama forte e, quando a água ferver, deixar por 1 hora;
- desligar o fogo e deixar esfriar dentro do próprio recipiente.

✓ *Ciclo longo a baixa temperatura*

Colocar a mufla em água fria, numa polimerizadora com termostato regulável e proceder da seguinte maneira:

- deixar a temperatura da água chegar à 60°C e permanecer aí durante 3 horas;
- elevar depois para 70°C deixar por mais 9 horas;
- desligar e esperar esfriar.

Obs.: pode-se variar este ciclo deixando que a temperatura se eleve entre 60°C e 70°C por um tempo de 9 horas e depois deixar ferver por mais 30 minutos, a fim de proporcionar uma maior resistência às partes mais finas da resina (Skinner).

✓ *Ciclo termopneumo-hidráulico*

Colocar a mufla em água fria numa polimerizadora que marque pressão e temperatura, fechar e apertar a tampa. A seguir, proceder da seguinte maneira:

- injetar 60 libras de ar comprimido;
- ligar na energia elétrica e deixar a temperatura atingir 110°C;
- desligar e esperar a temperatura cair até 40°C;
- ligar novamente, deixando atingir 110°C;
- desligar e deixar esfriar.

Obs.: ao atingir 110°C, a pressão estará mais elevada em função da temperatura. Este ciclo é mais apropriado e utilizado para próteses muito espessas.

## Referências

1. NISHI, M. Studies on the curing of denture base resins with microwave irradiation: with particular reference to heat-curing resins. *J. Osaka Univ. Dent.*, v.2, p.23-40. Feb. 1968.
2. PHILLIPS, R.W. *Skinner materiais dentários*. 9.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993.
3. PHOENIX, R.D. Introduction of a denture injection system for use with microwave acrylic resins. *J. Prosthodont*, v.6, n.4, p.286-291. Dec. 1997.

# Acabamento e Polimento

## MATERIAL UTILIZADO

- ✓ Micromotor e peça reta
- ✓ Brocas nº 701, 702 e 703
- ✓ Broca esférica nº 4
- ✓ Broca de tungstênio multilaminada
- ✓ Pedra montada formato pêra
- ✓ Lixa
- ✓ “Branco de Espanha”
- ✓ Disco de feltro
- ✓ Pedra-pomes

## Seqüência de Confecção

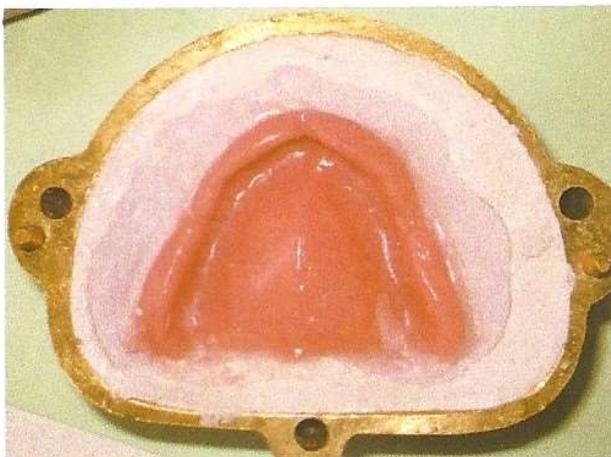
- ✓ Terminada a acrilização da resina e o resfriamento total da mufla à temperatura ambiente, abre-se esta com o auxílio de faca para gesso ou chave de fenda (Fig. 16.1).
- ✓ Retira-se dela a prótese total e observa-se seu aspecto logo após a polimerização (Figs. 16.2 a 16.6).
- ✓ Com a pedra montada em forma de pêra ou a broca multilaminada, removem-se os excessos de resina das bordas da prótese total (Figs. 16.7 e 16.8).

- ✓ O acabamento da região das papilas interdentárias e do colo é realizado com uma troncocônica nº 702 ou 703 (Fig. 16.9).
- ✓ A abóbada palatina e as bordas da prótese têm o acabamento finalizado com a lixa, visando maior conforto para os pacientes (Figs. 16.10 e 16.11).
- ✓ O polimento é realizado utilizando-se a pasta de pedra-pomes seguida de pasta de “branco de Espanha” com água e disco de feltro, finalizando o polimento (Figs. 16.12 a 16.15).

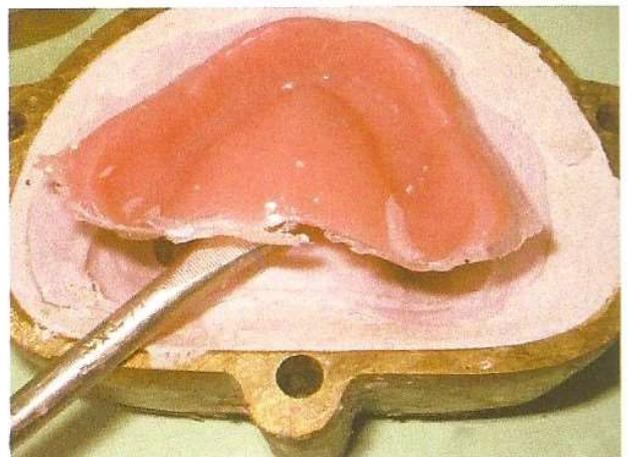


**Fig. 16.1**

**Fig. 16.1** – Abertura da mufla após seu resfriamento.



**Fig. 16.2**



**Fig. 16.3**

**Fig. 16.2 e 16.3** – Remoção da prótese total já acrilizada da mufla.



Fig. 16.4



Fig. 16.5

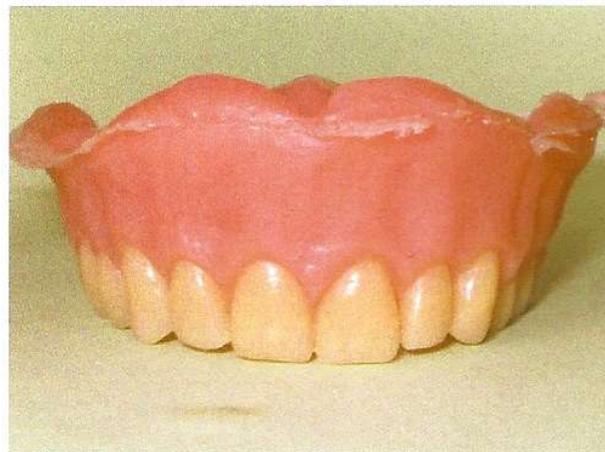


Fig. 16.6

**Figs. 16.2 a 16.6** – Remoção da prótese e seu aspecto acrilizado. Observe os excessos que serão removidos no acabamento.

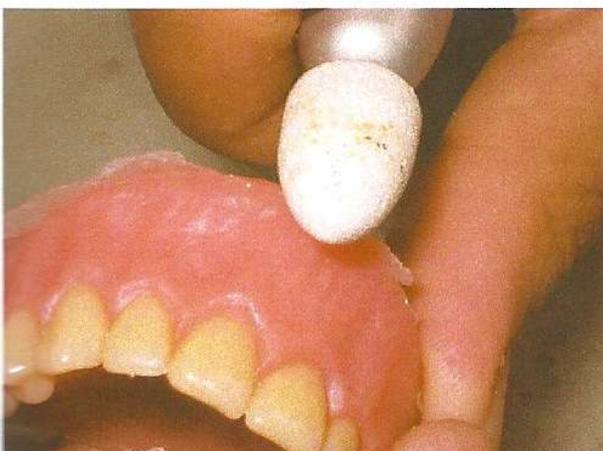


Fig. 16.7

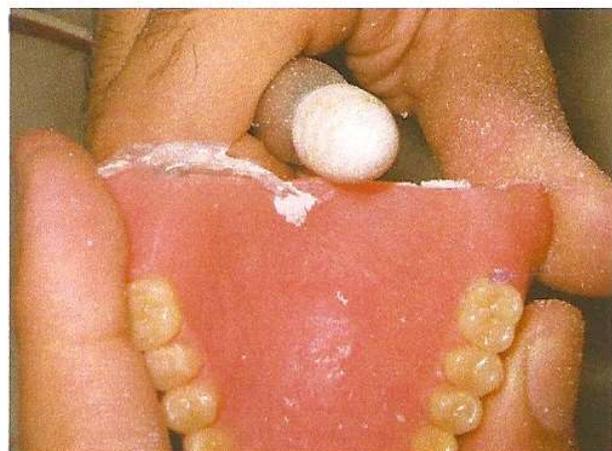
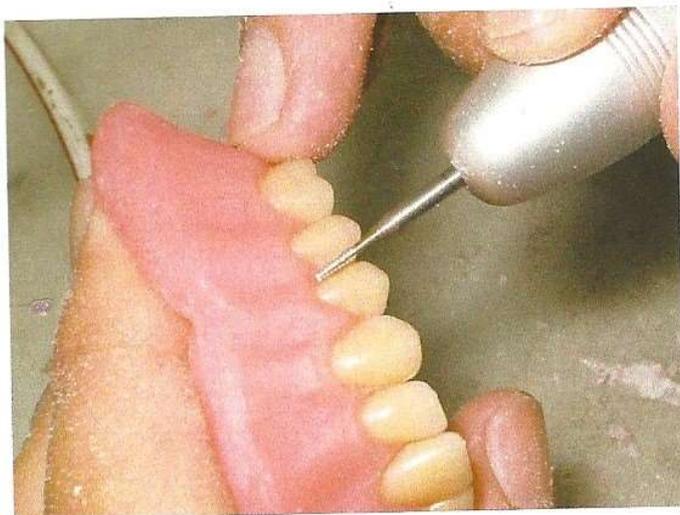
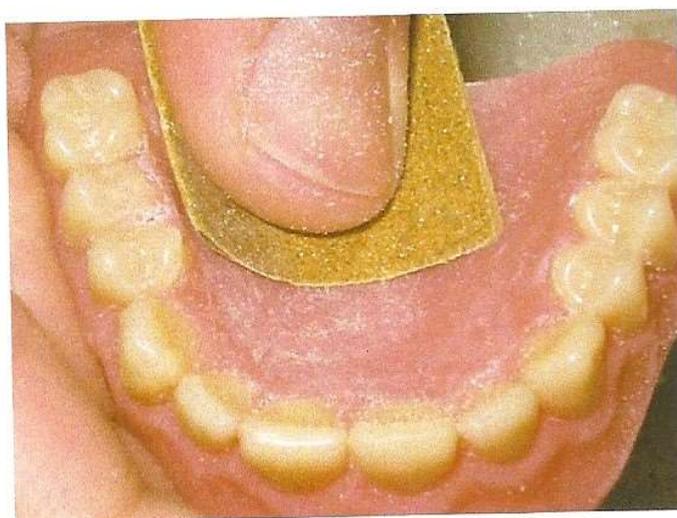


Fig. 16.8

**Figs. 16.7 e 16.8** – Acabamento das bordas com pedra montada.



**Fig. 16.9** – Refinamento do colo e papilas interdentais com espátula nº 702.



**Fig. 16.10**



**Fig. 16.11**

**Fig. 16.10 e 16.11** – Acabamento da abóbada palatina e das bordas da prótese total.



Fig. 16.12



Fig. 16.13

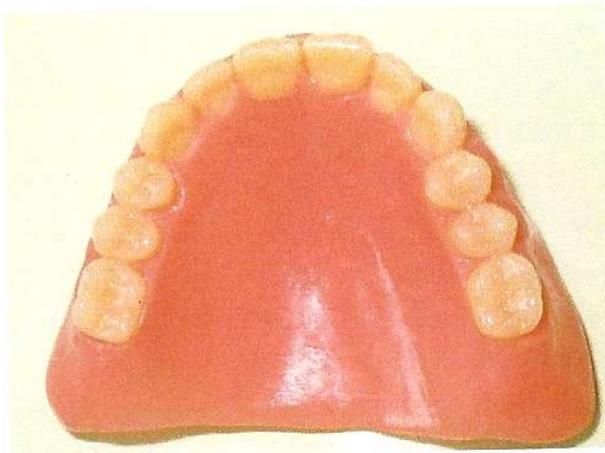


Fig. 16.14

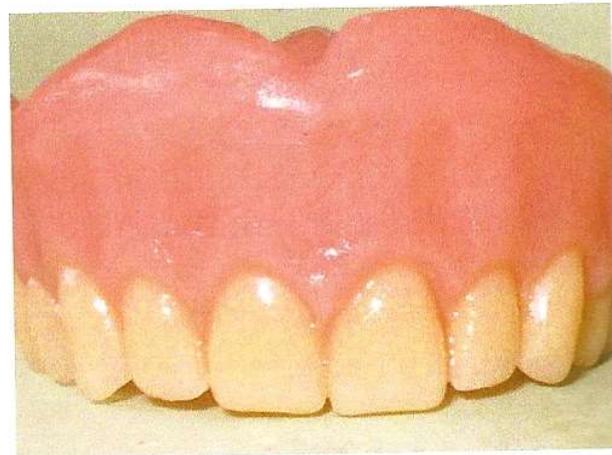


Fig. 16.15

**Figs. 16.12 a 16.15** – Polimento com pedra-pomes e “branco de Espanha” e aspecto final da prótese total.

## Referências

1. TURANO, J.C.; TURANO M.T. *Fundamentos de prótese total*. 6.ed. São Paulo: Ed. Santos, 2002.
2. OWEN, W.D.; RAYSON, J.H. *Synopsis of complete dentures*. 1.ed. Philadelphia: Lea & Febiger, 1975.