

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA  
DEPARTAMENTO DE BIOMATERIAIS E BIOLOGIA ORAL



ROTEIROS PARA AULAS PRÁTICAS  
ODB 0401 - MATERIAIS PARA USO INDIRETO  
CURSO NOTURNO

**SÃO PAULO**  
**2017**

# 1. Gesso

## Material e Instrumental

---

### Alunos:

<b>Material obrigatório em todas as aulas:</b>	<b>Material específico da aula:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Avental</li><li>⇒ Óculos de proteção</li><li>⇒ Gorro descartável</li><li>⇒ Máscara descartável</li><li>⇒ Luva</li><li>⇒ Bombril/esponja para limpeza</li><li>⇒ Lençol plástico</li><li>⇒ Papel absorvente</li><li>⇒ Recipiente para lixo</li><li>⇒ Sabonete</li><li>⇒ Toalha de rosto</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Balança para gesso</li><li>⇒ Relógio com marcador de segundos</li><li>⇒ Régua milimetrada</li><li>⇒ Placa de vidro</li><li>⇒ LeCron</li><li>⇒ Faca para gesso</li><li>⇒ Proveta</li><li>⇒ Gral de borracha</li><li>⇒ Espátulas nº 24 e 36</li><li>⇒ Espátula para gesso</li></ul>

---

### Departamento:

- ⇒ Gesso tipo II
  - ⇒ Vibrador para gesso
  - ⇒ Agulha de Le Chatelier
  - ⇒ Agulha de Gillmore pesada
  - ⇒ Agulha de Gillmore leve
  - ⇒ Molde de borracha
-

### **1.1. Obtenção do modelo de gesso a partir do molde de borracha**

1. Objetivo deste exercício é colocá-lo em contato com o material.
2. Coloque no gral de borracha 80g de gesso comum (tipo II) e a quantidade de água que achar necessária para formar uma massa trabalhável;
3. Espatule a mistura;
4. Preencha o molde de borracha até a superfície do mesmo;
5. Após a presa do gesso, separe o modelo do molde;
6. Observe o resultado, identifique as imperfeições do modelo. Procure descobrir as causas das imperfeições e discuta com o professor o modo de evitá-las.

### **1.2. Verificação de fatores que influenciam a expansão de presa dos gessos (em dupla).**

#### **Aluno 1**

7. Coloque a agulha de **Le Chatelier** sobre uma placa de vidro, apoiando as hastes de modo que o gesso não vaze quando inserido no anel.
8. Proporcione 30g de tipo II e 15ml de água;
9. Coloque primeiro a água no gral e acrescente o gesso aos poucos;
10. Espatule energicamente por 45 segundos;
11. Preencha completamente o anel da agulha de Le Chatelier usando a espátula para gesso. Vibre a mistura com a espátula para que o gesso escoe e o preencha completamente.
12. Utilizando uma régua milimetrada, meça e anote a distância entre as pontas da agulha;
13. Após a presa do gesso, repita a medição: a diferença entre as medidas final e inicial é considerada como indicativo da magnitude da expansão. Anote o resultado e compare com o do aluno 2.

## Aluno 2

14. Siga os mesmos passos **7 a 11 correspondentes ao aluno 1 (item anterior)**;
15. Antes do gesso perder o brilho (final do tempo de trabalho), remova parte da mistura com uma espátula, de modo a formar um plano inclinado com a parte mais profunda oposta à fenda do anel;
16. Preencha o espaço criado com água;
17. Após a presa do gesso repita a medição: a diferença entre as medidas final e inicial é considerada como indicativo da magnitude da expansão. Anote o resultado e compare com o do aluno 1.

### **1.3. Verificação do tempo de presa**

18. Anote a hora em que começou a espatular o gesso: este será o tempo 0, a partir do qual são contados todos os tempos.
19. Preenchido o molde do exercício anterior, alise a superfície do mesmo com a espátula limpa e anote na tabela abaixo o tempo em que ocorreu a perda do brilho (lembre de marcar o tempo zero, segundo foi explicado no item 18 do exercício 1.3) que indica o fim do tempo de trabalho;
- 20 Em seguida, use a agulha de **Gillmore leve** para testar (a cada 30 s) se ocorreu a presa inicial. Segure-a na posição vertical e observe se ela penetra no gesso; quando a agulha não deixar marca perceptível na superfície do gesso ou produzir três marcas seguidas iguais, bem pouco profundas, consideraremos presa inicial. Anote o tempo;
1. Após a presa inicial, com a agulha de **Gillmore pesada** teste, a cada trinta segundos, se ocorreu a presa final, baseando-se no mesmo parâmetro do item anterior. Anote o tempo.

	<b>Início da espatulação</b>	<b>Perda do brilho</b>	<b>Presa Inicial (agulha leve)</b>	<b>Presa Final (agulha pesada)</b>
<b>Hora</b>				
<b>Tempo (s)</b>	<b><u>ZERO</u></b>			

## 2. Godiva/Pasta

### Material e Instrumental

---

#### Alunos:

Material obrigatório em todas as aulas:	Material específico da aula:
<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Avental</li><li>⇒ Óculos de proteção</li><li>⇒ Gorro descartável</li><li>⇒ Máscara descartável</li><li>⇒ Luva</li><li>⇒ Bombril/esponja para limpeza</li><li>⇒ Lençol plástico</li><li>⇒ Papel absorvente</li><li>⇒ Recipiente para lixo</li><li>⇒ Sabonete</li><li>⇒ Toalha de rosto</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Moldeira individual de resina acrílica</li><li>⇒ Placa de vidro</li><li>⇒ Espátula nº 36</li><li>⇒ LeCron</li><li>⇒ Isqueiro</li><li>⇒ Lamparina</li></ul>

---

#### Departamento:

- ⇒ Godiva em placa
  - ⇒ Godiva em bastão
  - ⇒ Pasta de OZE
  - ⇒ Plastificador
  - ⇒ Vaselina sólida
  - ⇒ Álcool
  - ⇒ Papel acetinado para espatulação
  - ⇒ Modelo de gesso edentado
-

### **2.1. Demonstração e manipulação da godiva de alta fusão**

1. Elevar a temperatura da água no plastificador até 60°C. Coloque duas placas de godiva;
2. Observe o escoamento do material estiver no estado plástico.

### **2.2 Manipulação da godiva de baixa fusão**

1. Passar vaselina nos dedos que vão manipular a godiva aquecida (isto é importante para evitar que a godiva, eventualmente superaquecida, possa aderir aos dedos e provocar uma queimadura);
2. Plastificar a godiva, posicionando-a na zona de calor da chama da lamparina (não coloque a godiva no interior da chama, pois queimaria alguns componentes e alteraria sua composição);
3. Uma vez atingido o estado plástico, a godiva está pronta para a moldagem.

### **2.3 Espatulação com pasta de óxido de zinco e eugenol.**

1. Cobrir a placa de vidro com o papel acetinado e dispensar 3cm de ambas as pastas (note que as quantidades de pasta são diferentes, pois os diâmetros das aberturas dos tubos também são diferentes);
2. Começar a espatulação com a ponta da espátula nº 36 fazendo movimentos circulares (note: se sujar primeiro a espátula com a pasta branca, sua limpeza posterior será facilitada);
3. Levantar a placa de vidro até a beira da bancada para que a mão que empunha a espátula tenha mais liberdade de movimento;
4. Com a lateral da espátula, espalhar a pasta por uma grande área da placa. Note que devem aparecer veios de cores diferentes, que indicam que a pasta ainda não se encontra bem misturada;
5. Reunir o material no centro da placa, apoiando toda a borda da espátula na placa de vidro e deslizando-a seguindo o longo eixo da placa. Repetir esse

movimento diversas vezes, deslocando a espátula para uma região um pouco superior à anterior.

6. Repetir **os itens 5 e 6** até que ocorra completa homogeneização da cor de toda a pasta, sem ultrapassar 45 s (a cor uniforme ao espalhar a pasta indica que o material foi suficientemente espatulado);
7. Verificar se o material não está com a presa tão avançada que coloque em risco a moldagem. Se estiver fluido seguir para o próximo item, caso contrário voltar para o item 2.
8. Após a presa, a pasta é mais facilmente removida da espátula com o aquecimento desta na chama da lamparina.

### 3.Alginato

#### Material e Instrumental

---

#### Alunos:

Material obrigatório em todas as aulas:	Material específico da aula:
<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Avental</li><li>⇒ Óculos de proteção</li><li>⇒ Gorro descartável</li><li>⇒ Máscara descartável</li><li>⇒ Luva</li><li>⇒ Bombril/esponja para limpeza</li><li>⇒ Lençol plástico</li><li>⇒ Papel absorvente</li><li>⇒ Recipiente para lixo</li><li>⇒ Sabonete</li><li>⇒ Toalha de rosto</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Gral de borracha</li><li>⇒ Espátula para gesso</li><li>⇒ Placa de vidro</li><li>⇒ Proveta</li><li>⇒ Moldeira perfurada</li><li>⇒ Manequim</li><li>⇒ Relógio com marcação de segundos</li><li>⇒ LeCron</li><li>⇒ Espátula nº 36 e nº 24</li><li>⇒ Anel de fundição</li><li>⇒ Base do anel de fundição</li><li>⇒ Balança de gesso</li><li>⇒ Caneta de retro para marcar moldeira e manequim</li></ul>

---

#### Departamento:

- ⇒Manequins para moldagem
- ⇒Alginato
- ⇒Proporcionadores para alginato
- ⇒ Recipiente com água gelada
- ⇒ Raspas de gesso
- ⇒ Gesso tipo III
- ⇒ Vibrador para gesso
- ⇒ Anel plástico
- ⇒6 copos plásticos com água

### 3.1 Demonstração – sinérese e embebição.

1. Agitar o pó antes de utilizar (basta uma vez para o grupo todo) (há dois motivos para este procedimento: **1)** padronizar o estado de compactação do pó, uma vez que este será proporcionado por volume; **2)** homogeneizar o pó que, neste caso, é composto de materiais de diferentes densidades, que tendem a se decantar com o tempo).
2. Coletar o pó em excesso e assentá-lo na colher com duas batidas (é importante padronizar este procedimento: mostre que, se aumentar o número de batidas para assentar o pó – depois de ter passado a espátula rasante – o conteúdo da colher vai abaixando evidenciando que caberia mais pó). O excesso deve ser removido passando a espátula de gesso rasante nas bordas do proporcionador;
3. Proporcionar duas medidas de água e duas medidas de pó;
4. Colocar o pó e a água no gral de borracha (tanto faz a ordem, pois o pó é muito leve e ficará na superfície);
5. Inicialmente, misturar o pó e a água com movimentos leves, para não espalhar o pó para fora do gral;
6. Depois que todo o pó estiver molhado, espatular com energia, comprimindo e afinando a massa contra as paredes do gral até torná-la homogênea e cremosa. O tempo máximo é de 45 s;
7. Preencher o anel de fundição com o alginato, evitando incorporar bolhas;
8. Após a geleificação, remover o cilindro de alginato do anel de fundição e cortar a região correspondente à elevação da base do anel. Em seguida, cortar o cilindro ao meio, transversalmente;
9. Colocar uma das metades em um copo com água e a outra, em ambiente seco;
10. Após 30min, tente recolocar as fatias de alginato no anel (uma de cada vez) e observe a adaptação nos dois casos.
11. Fazer a mesma comparação do item 10 na próxima aula.

### 3.2 Manipulação do alginato e verificação dos fatores que alteram o tempo de geleificação.

1. Seguir os **pontos 1 a 6 do exercício 3.1**;
2. Anotar o tempo em que começou a espatulação do alginato;
3. Sobre a placa de vidro, preencher o anel plástico com alginato, evitando incorporar bolhas;
4. A cada 15 s, introduzir o LeCron no alginato. Anotar o tempo em que, após a remoção, o instrumento sai limpo. Anotar no quadro correspondente da tabela abaixo o tempo de geleificação, lembrando que o momento zero é o tempo em que o pó entra em contato com a água;
5. Remover o cilindro de alginato do anel;
6. Repetir os itens 1 a 5, acrescentando ao pó e à água, antes de espatular, raspas de gesso;
7. Repetir os itens 1 a 5, utilizando água gelada;
8. Comparar os tempos de geleificação nas três situações. Escrever no fim desta folha as hipóteses que podem explicar as diferenças entre os tempos.

**Tabela**

	<b>Alginato simples</b>	<b>Alginato com raspas de gesso</b>	<b>Alginato com água resfriada</b>
<b>Hora do Início da espatulação</b>			
<b>Hora da Perda da pegajosidade</b>			
<b>Tempo de geleificação</b>			
	<b>Alginato simples</b>	<b>Alginato com raspas de gesso</b>	<b>Alginato com água resfriada</b>

### **3.3 Moldagem do hemi-arco superior esquerdo.**

Agitar o pó antes de utilizar (basta uma vez para o grupo todo);

Ajustar a moldeira e marcar o ponto de inserção

1. Coletar o pó em excesso e assentá-lo na colher com duas batidas (é importante padronizar este procedimento. Se aumentar o número de batidas para assentar o pó – depois de ter passado a espátula rasante – o conteúdo da colher vai abaixando evidenciando que caberia mais pó). O excesso deve ser removido passando a espátula de gesso rasante nas bordas do proporcionador;
2. No gral de borracha, colocar uma medida de água e uma medida de pó; a ordem não importa (o pó não consegue afundar na água espontaneamente: não há como ajudar a expulsar o ar entre as partículas do pó);
3. Inicialmente, misturar o pó e a água com movimentos leves para não espalhar o pó para fora do gral;
4. Após o molhamento do pó, espatular com energia, comprimindo e afinando a massa contra as paredes do gral até torná-la homogênea e cremosa. O tempo máximo é de 45 segundos;
5. Preencher a moldeira com o material até a superfície;
6. Alisar a superfície do alginato com o dedo molhado (isto ajuda a evitar que apareçam bolhas de ar na superfície do molde, que prejudicam a fidelidade da cópia); este procedimento pode ser substituído pelo seguinte: passar alginato com o dedo sobre os dentes (antes de levar a moldeira à posição), empurrando-o contra as regiões retentivas (ameias e faces oclusais), de modo que fiquem preenchidas.
7. Levar a moldeira em posição de forma suave, tomando cuidado para que não encoste nos dentes (se a moldeira encostar no dente, nesse ponto a cópia ficará prejudicada, pois a moldeira não tem poder de copiar);
8. Após ocorrer a perda da pegajosidade (é o início da geleificação) – avaliada tocando de tempos em tempos com o dedo na superfície exposta do alginato –,

- aguardar mais três minutos antes de remover a moldeira (é o tempo que o alginato demora em adquirir propriedades elásticas suficientes);
9. Remover a moldeira com rapidez, exercendo força de uma vez só (em “um único golpe”) em linha reta (a mais favorável), sem movimento de báscula (a rapidez é necessária para diminuir ao máximo as deformações permanentes, que aumentam se aumenta o tempo em que o alginato fica deformado; a direção única, sem báscula é a que deforma menos o molde, e resulta também em menor deformação final);
  10. Recortar as partes do molde que não estiverem suportadas pela moldeira (se não for tomado este cuidado, o peso do gesso e/ou do próprio molde podem deformá-lo, o que produzirá uma cópia distorcida na região sem suporte e adjacências: é preferível não incluir essas regiões na reprodução);
  11. Manipular 50 g de gesso tipo III com 15 ml de água e vazá-lo o mais rápido possível (siga as indicações para vazamento que constam no roteiro de gesso);
  12. Remover o modelo ao esfriar (aprox. 40 min).

## 4. Elastômeros e obtenção de modelo troquelizado

### Material e Instrumental

---

#### Alunos:

Material obrigatório em todas as aulas:	Material específico da aula:
<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Avental</li><li>⇒ Óculos de proteção</li><li>⇒ Gorro descartável</li><li>⇒ Máscara descartável</li><li>⇒ Luva</li><li>⇒ Bombril/esponja para limpeza</li><li>⇒ Lençol plástico</li><li>⇒ Papel absorvente</li><li>⇒ Recipiente para lixo</li><li>⇒ Sabonete</li><li>⇒ Toalha de rosto</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Placa de vidro quadrada (15x15 cm)</li><li>⇒ Placa de vidro</li><li>⇒ Espátula n° 24</li><li>⇒ Espátula n° 36</li><li>⇒ Seringa para elastômero</li><li>⇒ Manequim</li><li>⇒ LeCron</li><li>⇒ Moldeira parcial</li><li>⇒ Régua milimetrada</li><li>⇒ Espátula para gesso</li><li>⇒ Gral de borracha</li><li>⇒ Proveta</li><li>⇒ Balança para gesso</li><li>⇒ Pincel n° 8</li></ul>

---

#### Departamento:

- ⇒ Silicone leve
  - ⇒ Silicone pesado
  - ⇒ Ativador
  - ⇒ Pino metálico
  - ⇒ Gesso especial
  - ⇒ Gesso tipo III
  - ⇒ Cera utilidade
  - ⇒ Alfinete
  - ⇒ Vibrador de gesso
  - ⇒ Serra para troquel
  - ⇒ Umectante
  - ⇒ Vaselina
-

#### **4.1 Reconhecimento do material**

1. Dispensar 5 ml de material leve na placa de vidro quadrada (sem o ativador);
2. Posicionar a placa de vidro próxima à borda da bancada;
3. Trabalhar com a espátula nº 36 de modo que toda a superfície de sua parte ativa entre em contato com o material (ou seja, posicionando a lâmina em um ângulo próximo a 180° com a superfície da placa de vidro);
4. Espalhar o material por toda placa de vidro com movimentos de vai-e-vem, afinando-o para remover bolhas de ar;
5. Para recolher o material, posicionar toda a lateral da parte ativa em contato com a placa de vidro de modo que a lâmina forme um ângulo de 90° e deslizá-la de uma borda a outra da placa sempre na mesma direção e sentido;
6. A espatulação consiste em alternar os movimentos para recolher e espalhar o material.

#### **4.2 Moldagem do hemi-arco superior esquerdo**

1. Verificar se há necessidade de expor a região cervical do dente preparado (ou seja, o término do preparo). Se for necessário, colocar cera utilidade no interior do da cavidade onde o dente é fixado. Também caso seja necessário, vedar as frestas entre o dente e a gengiva do manequim (esse cuidado evita com que o material de moldagem leve penetre no sulco e se rasgue no momento da remoção do molde);
2. Dispensar na placa de vidro (retangular) uma medida (uma colher rasa) de material pesado;
3. Imprimir sobre a massa o diâmetro da colher dosadora (o comprimento de ativador a ser dispensado sobre o material corresponde a \_\_\_\_\_ diâmetro da colher dosadora);
4. Com a espátula nº 36, fazer um reticulado na massa (isso ajuda a penetração do ativador no material);

5. Dispensar a pasta ativadora, tomando cuidado para que seja mantido o diâmetro do orifício da bisnaga por todo seu comprimento;
6. Espalhar o ativador pelos sulcos criados com a espátula nº 36; em seguida, dobrar a massa sobre ela mesma várias vezes até que o ativador não seja visualizado;
7. Com as mãos, continue dobrando e amassando o material sobre si mesmo, apertando-o vigorosamente entre as palmas de modo que a mistura se torne bem homogênea (máximo de 45 s);
8. Fazer uma esfera e colocar na moldeira, acomodando-a de forma que a superfície do material fique no nível das bordas da moldeira (caso a moldeira seja muito grande para a quantidade de material manipulado, concentrar o material mais na região posterior, pois os dentes de interesse são principalmente os molares);
9. Levar a moldeira em posição com pressão constante, observando que as perfurações da moldeira devam ser preenchidas pelo material (para que durante a remoção do molde este fique retido na moldeira). Os dentes que estão sendo moldados não devem encostar-se ao fundo da moldeira. Manter a moldeira em posição até ocorrer à polimerização (por volta de 5 minutos). Não exercer força de compressão sobre a moldeira durante a reação de presa (do contrário, o molde estará sendo deformado e, ao ser removido, a sua recuperação elástica resultará em distorção);
10. Após a completa polimerização, remover a moldeira e, com LeCron, recortar as ameias e áreas retentivas, de modo que a moldeira volte em posição nos dentes sem forçar (para evitar deformações durante a moldagem com o material leve que resultem em distorções do molde). Na região vestibular do molde, fazer um recorte na região do canino que servirá de guia durante a reinserção.
11. Verificar se a ponta da seringa para elastômero está desobstruída;
12. Manipular 5 ml de material leve com \_\_\_\_cm de ativador seguindo as instruções do item **4.1**;

13. Colocar na seringa de elastômero com a espátula ou deslizando o fundo da seringa contra o material na placa;
14. Levar a seringa para região do dente a ser moldado e depositar o material, começando pelas áreas mais difíceis (região cervical e fundo das cavidades). Para evitar bolhas no molde, manter a ponta da seringa imersa no meio do material até o final da inserção;
15. Espalhar sobre o molde de silicone pesado o que restar de material na seringa e na placa de vidro;
16. Levar a moldeira em posição, exercendo uma pressão constante e suave (isso permite o correto escoamento do material leve e evita a deformação do material pesado). Interromper a pressão assim que a moldeira alcançar a posição correta e mantê-la imóvel até o término da polimerização;
17. Após o término da polimerização, remover a moldeira com um movimento rápido e sem báscula;
18. Observar se o molde copiou fielmente os detalhes necessários, sem porosidades nas áreas de interesse.

### **4.3 Troquelização do elemento 26**

1. Aplicar o umectante sobre o molde de silicone em uma espessura bem fina e sem formar gotículas;
2. Na região correspondente ao dente a ser troquelizado, colocar dois alfinetes horizontalmente a uma distância de 2 mm entre si ligando as bordas da moldeira, que servirão de guia para o posicionamento do pino do troquel;
3. Manipular 30 g de gesso especial com \_\_\_\_ ml de água;
4. Preencher o molde até uma altura aproximada de 3-4 mm acima do limite cervical dos dentes (caso necessite de uma referência, faça uma marca com caneta no limite até o qual o gesso será vazado);
5. Quando o gesso estiver perdendo escoamento (porém ainda dentro do tempo de trabalho), fazer algumas retenções com o restante do gesso (na forma de “suspiros”) sem, no entanto, envolver a região do dente a ser troquelizado;

6. Assim que o gesso assumir uma consistência que possibilite estabilizar o pino (ainda dentro do tempo de trabalho) posicioná-lo entre os alfinetes de modo que fique paralelo ao longo eixo dos dentes. A região do pino que apresenta retenções deve ficar totalmente imersa no gesso;
7. Após a presa inicial, remover os alfinetes e aplicar vaselina sólida somente na área do gesso correspondente ao troquel. Não é necessário aplicar vaselina sobre o pino;
8. Colocar uma esfera (~5 mm de diâmetro) de cera utilidade na ponta do pino de metal (o que facilitará a posterior localização da extremidade do pino);
9. Completar o vazamento utilizando gesso tipo III (50 g para \_\_\_\_ ml);
10. Esperar a presa final e separar o modelo do molde;
11. Serrar o gesso especial a partir das ameias distal e mesial do dente 26 até o limite com o gesso tipo III, posicionando a serra de forma divergente para oclusal.

## 5. Padrão de Fundição

### Material e Instrumental

---

#### Alunos:

Material obrigatório em todas as aulas:	Material específico da aula:
<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Avental</li><li>⇒ Óculos de proteção</li><li>⇒ Gorro descartável</li><li>⇒ Máscara descartável</li><li>⇒ Luva</li><li>⇒ Bombril/esponja para limpeza</li><li>⇒ Lençol plástico</li><li>⇒ Papel absorvente</li><li>⇒ Recipiente para lixo</li><li>⇒ Sabonete</li><li>⇒ Toalha de rosto</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Escova de dente</li><li>⇒ Espátula no 7</li><li>⇒ Gotejador de cera PKT no 2</li><li>⇒ Hollenback 3S</li><li>⇒ Isqueiro</li><li>⇒ Manequim</li><li>⇒ Pedaco de meia de nylon</li><li>⇒ Pincel no 0</li><li>⇒ Pincel no 8</li><li>⇒ Potes Dappen (02)</li><li>⇒ Troquel</li></ul>

---

#### Departamento:

- ⇒ Álcool
  - ⇒ Cera para padrão de Fundição
  - ⇒ RAAQ
  - ⇒ Vaselina sólida
-

### **5.1 Confeção da base do padrão em resina acrílica**

1. Demarcar o limite do preparo com lapiseira
2. Com pincel nº 08 aplicar uma camada fina de vaselina sólida no elemento 26 do troquel;
3. Coloque em um pote Dappen o pó da resina acrílica e em outro o monômero;
4. Molhe o pincel nº 00 no monômero e em seguida coloque-o no Dappen com o pó para que este adira ao pincel;
5. Leve o pincel com a resina até o troquel e acomode-a no fundo da cavidade;
6. Repita o mesmo procedimento até preencher 1/3 da cavidade;
7. Antes da completa polimerização, verifique se a base do padrão não ficou grudada no troquel, mas não remova totalmente a base do troquel para que não ocorra distorção da resina acrílica.

### **5.2 Enceramento Progressivo**

1. Leve a haste do gotejador PKT na chama da lamparina e assim que esquentar coloque sua ponta ativa sobre a cera para padrão;
2. A cera irá se liquefazer, formando uma gota na ponta do aplicador. Leve o gotejador até o troquel e deixe a cera escorrer sobre a cavidade. É importante que a cera esteja bem fluida para que se tenha uma boa reprodução de detalhes, todavia, o gotejador não poderá estar quente a ponto de evaporar componentes da cera;
3. Repita este procedimento até preencher toda a cavidade com excesso

### **5.3 Acabamento do padrão de cera**

1. Utilizando o esculpidor hollemback 3S, remova os excessos de cera das margens da restauração e realize a escultura;

2. Terminada a escultura passe a escova de dentes macia sobre a cera e depois faça o acabamento final com o pedaço de meia de nylon;

3. Para reduzir o risco de distorção, não remova o padrão do troquel até o momento de sua inclusão em revestimento.

**Análise crítica:** *Quais os parâmetros que devem ser observados na avaliação de um padrão de fundição? Utilizando estes parâmetros, como você avalia o seu padrão. Discuta com os colegas e com o professor da bancada.*

## 6. Inclusão

### Material e Instrumental

---

#### Alunos:

Material obrigatório em todas as aulas:	Material específico da aula:
<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Avental</li><li>⇒ Óculos de proteção</li><li>⇒ Gorro descartável</li><li>⇒ Máscara descartável</li><li>⇒ Luva</li><li>⇒ Bombril/esponja para limpeza</li><li>⇒ Lençol plástico</li><li>⇒ Papel absorvente</li><li>⇒ Recipiente para lixo</li><li>⇒ Sabonete</li><li>⇒ Toalha de rosto</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Anel para fundição</li><li>⇒ Balança de gesso</li><li>⇒ Base para fundição</li><li>⇒ Espátula nº 36</li><li>⇒ Espátula nº 7</li><li>⇒ Espátula para gesso</li><li>⇒ Gotejador de cera tipo PKT</li><li>⇒ Gral de borracha</li><li>⇒ Isqueiro</li><li>⇒ Lamparina</li><li>⇒ Le Cron</li><li>⇒ Pinça clínica</li><li>⇒ Pincel nº 00</li><li>⇒ Pincel nº 08</li><li>⇒ Pino formador do canal de alimentação (em cera - Sprue)</li><li>⇒ Proveta graduada</li><li>⇒ Régua</li><li>⇒ Tesoura reta pequena</li></ul>

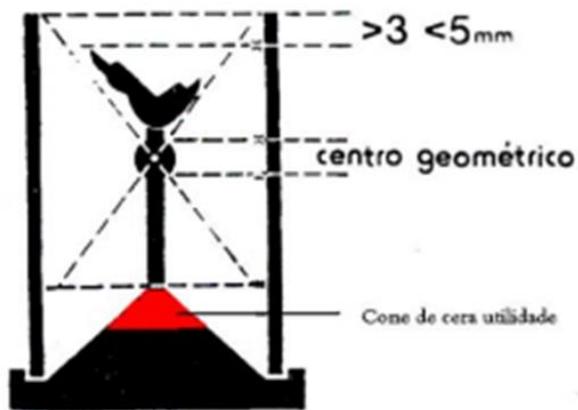
---

#### Departamento:

- ⇒ Cera para padrão de fundição
  - ⇒ Cera utilidade
  - ⇒ Revestimento
  - ⇒ Umectante
  - ⇒ Vibrador para gesso
-

## 6.1 Colocação do “sprue” de cera

1. Posicione o sprue de cera na região mais volumosa do padrão com uma inclinação de 45° em relação à parede oposta;
2. Com o gotejador plastifique um pouco de cera para padrão e aplique-a no sprue, plastificando a extremidade mais próxima à bolinha, fixando o sprue no padrão de cera. Espere a cera endurecer;
3. Sobre a base do anel de fundição coloque um pouco de cera utilidade formando um cone;
4. O conduto de alimentação deverá ser fixado neste cone de cera aprofundando-o até que a câmara de compensação (bolinha do sprue) coincida com o centro geométrico do anel. Além disso, o padrão deve ficar de 3 a 5 mm da borda superior do anel (Figura 1);
5. Sobre o padrão de cera aplique com pincel nº 08 uma película delgada de umectante.



**Figura 1 – Esquema do posicionamento do conjunto sprue-padrão no anel de fundição.**

## 6.1 Inclusão (técnica do Departamento – com boneca espessa)

Os objetivos da confecção da boneca são: (1) diminuir as porosidades na interface padrão/revestimento; (2) evitar a distorção do molde de revestimento devido ao confinamento transversal dado pelo anel, quando se funde com anel rígido, sem coxim amortecedor (ex: amianto) e (3) permitir a expansão semi-higroscópica da boneca induzida pela água do segundo revestimento.

1. Tire o anel, mantendo o padrão fixo na base formadora de cadinho;
2. Manipule \_\_\_\_\_g de revestimento com \_\_\_\_\_ml de água, seguindo as instruções do exercício 2.3;
3. Pincele o revestimento sobre o padrão (dentro e fora), visando o contato perfeito e sem bolhas entre o padrão e o revestimento. Engrosse esta primeira camada para que o revestimento ganhe estrutura e consiga expandir. Para conseguir este engrossamento, regule convenientemente entre a vibração aplicada ao conjunto base-padrão e a vibração aplicada ao pincel. Ao final, todo o padrão deve ficar recoberto com uma grossa camada de revestimento (boneca).
4. Quando o revestimento da boneca parar de escoar, recoloque o anel de fundição;
5. Manipule \_\_\_\_\_g de revestimento com \_\_\_\_\_ml de água.
6. O segundo revestimento é vibrado lentamente para o interior do anel, preenchendo-o completamente. Alise a superfície;
7. Quando o revestimento perder o brilho, escreva seu nome com Le Cron

# 7.Fundição

## Material e Instrumental

---

### Alunos:

<b>Material obrigatório em todas as aulas:</b>	<b>Material específico da aula:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Avental</li><li>⇒ Óculos de proteção</li><li>⇒ Gorro descartável</li><li>⇒ Máscara descartável</li><li>⇒ Luva</li><li>⇒ Bombril/esponja para limpeza</li><li>⇒ Lençol plástico</li><li>⇒ Papel absorvente</li><li>⇒ Recipiente para lixo</li><li>⇒ Sabonete</li><li>⇒ Toalha de rosto</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Anel metálico de fundição com padrão de cera incluído</li><li>⇒ Escova de dente</li><li>⇒ Explorador duplo nº 5</li><li>⇒ Gral de borracha</li><li>⇒ Balança</li><li>⇒ Isqueiro</li><li>⇒ Le Cron nº 5</li><li>⇒ 10 gramas de liga prata-estanho</li><li>⇒ 01 Pote Dappen</li></ul>

---

### Departamento:

- ⇒ Forno
  - ⇒ Máquina de fundição por centrifugação com cadinho
  - ⇒ Maçarico gás/ar
  - ⇒ Calço de cerâmica
  - ⇒ Pinça
-

## **7.1 Eliminação da cera**

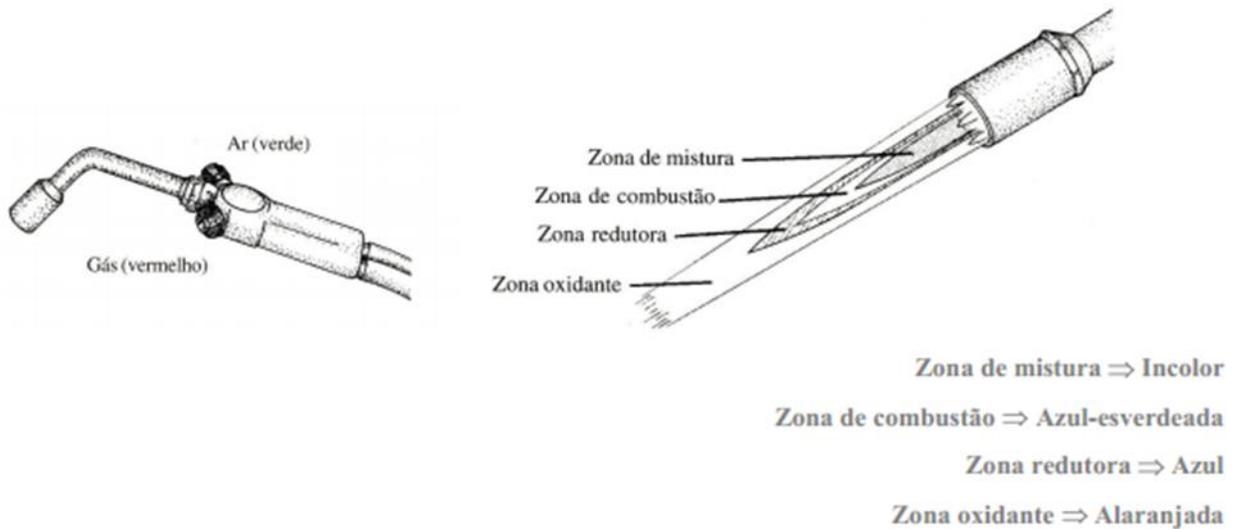
1. Com cuidado, separar a base de borracha do anel;
2. Imergir o anel em água até que fique totalmente embebido (até parar de sair bolhas);
3. Coloca-se o anel, com a boca para baixo, apoiado sobre um calço cerâmico. Junto com os anéis dos alunos;
4. O técnico colocará o cadinho no forno, junto com os anéis de fundição.
5. Anote no espaço abaixo o ciclo de aquecimento do anel. Esta informação apresentada em um quadro próximo ao forno.

## **7.2 Fundição da liga**

1. Levar o gral cheio de água, 10 g de liga metálica e isqueiro para o local da fundição;
2. Colocar o cadinho pré-aquecido com seu suporte na haste da máquina de fundição. O pré-aquecimento pode ser feito junto com os anéis dentro do forno ou com a chama desregulada do maçarico (para evitar calor muito concentrado);
3. Colocar a liga no cadinho (em torno de 10 gramas)
4. Acender o maçarico, ajustando-se o botão vermelho do gás;
5. Produzir uma chama cônica regulando o botão verde do ar; as características de uma chama bem regulada são:

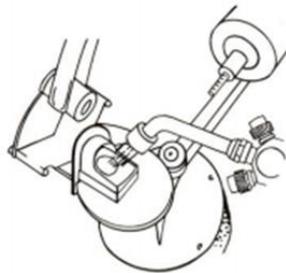
- Cones definidos e diferenciáveis (Figura 2)
- Chama silenciosa

Obs: O tamanho da chama deve ser condizente com o volume da liga que se quer fundir.



**Figura 2 – Esquema do maçarico e dos cones visíveis em uma chama regulada.**

6. Devagar, aproximar a zona redutora sobre a liga;
7. Liquefazer a liga. Neste momento pode ser adicionada (especialmente se estivermos refundindo liga já usada) uma pitada de bórax (um fundente que aumenta a fluidez do metal, reduzindo formação de poros e da camada óxidos formada durante este procedimento),
8. Mantendo a chama sobre a liga, assim que esta estiver ficando ao rubro, o anel é retirado do forno com a pinça apropriada e colocado com cuidado na cunha (Figura 3), com a base formadora do cadinho voltado para o cadinho (a liga deve permanecer fundida o mínimo tempo necessário, para evitar que se oxide excessivamente);



**Figura 3 – Esquema do local onde o anel deve ser colocado na centrífuga.**

9. Delicadamente, deslizar a plataforma sobre a qual o cadinho repousa, encostando-a no anel e na cunha;

10. Segurar o maçarico com a mão direita e com a mão esquerda fechar a porta da centrífuga ao mesmo tempo em que afasta o maçarico.

11. Esperar a centrífuga completar o ciclo para abrir a porta da mesma.

12. Remova o anel da cunha e deixe na bancada para que resfrie lentamente (o resfriamento lento promove homogeneização da liga de prata, melhorando a resistência à corrosão);

### 7.3 Limpeza da peça fundida

1. Após este período mergulhe o anel em um gal com água, o resfriamento súbito causará o trincamento do revestimento;

2. Com a mão, remove-se o máximo possível do revestimento, e a seguir escova-se a peça fundida;

3. Caso tenha ficado algum resto de revestimento internamente remova com o explorador ou Le Cron.

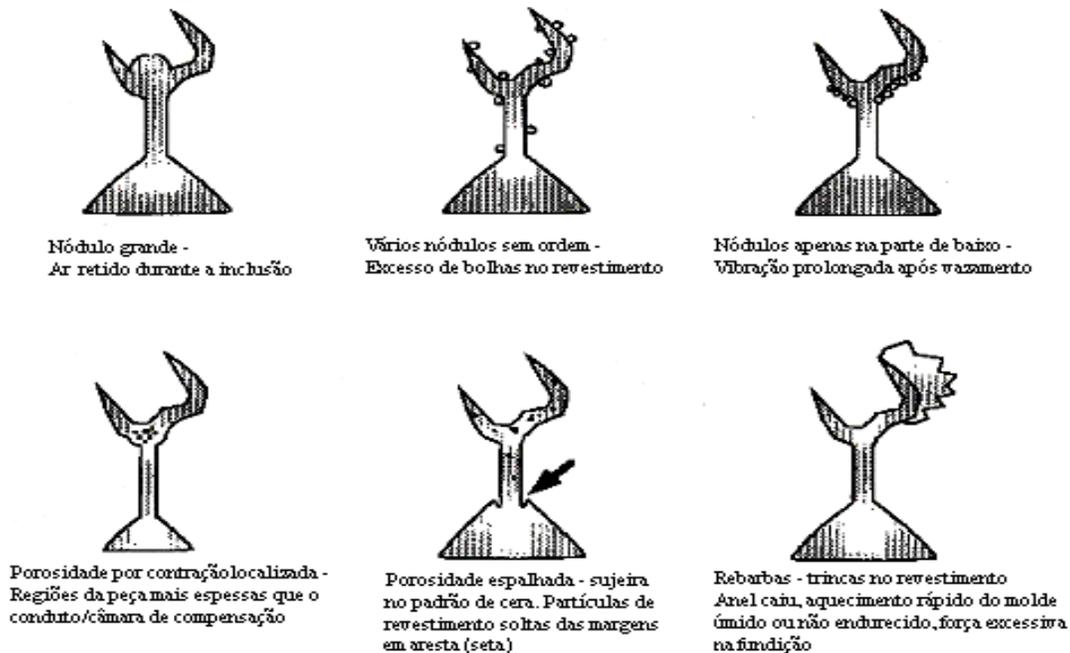


Figura 4 - Exemplos de falhas de fundição.

## 8. Acabamento e polimento de restaurações metálicas fundidas

Material e Instrumental

---

**Alunos:**

<b>Material obrigatório em todas as aulas:</b>	<b>Material específico da aula:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Avental</li><li>⇒ Óculos de proteção</li><li>⇒ Gorro descartável</li><li>⇒ Máscara descartável</li><li>⇒ Luva</li><li>⇒ Bombril/esponja para limpeza</li><li>⇒ Lençol plástico</li><li>⇒ Papel absorvente</li><li>⇒ Recipiente para lixo</li><li>⇒ Sabonete</li><li>⇒ Toalha de rosto</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Escova de Robinson</li><li>⇒ Mandril para discos</li><li>⇒ Manequim</li><li>⇒ Ponta montada Meissinger (verde)</li><li>⇒ Ponta montada Shofu (branca)</li><li>⇒ Pontas de lápis para polimento de metal (marrom, verde e azul)</li><li>⇒ Pontas diamantadas</li><li>⇒ Pote Dappen</li></ul>

---

**Departamento:**

- ⇒ Algodão
  - ⇒ Kaol
  - ⇒ Peça de mão
-

## 8.1 Considerações Gerais

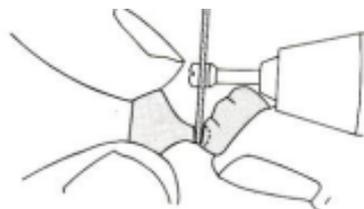
O acabamento visa: ajuste oclusal, se tiver ficado algum ponto de interferência; recontorno e refinamento da escultura; remoção de excessos e bordas finas. O polimento visa: obtenção de superfícies lisas e brilhantes.

Através destes procedimentos, pode-se aumentar a durabilidade da restauração (redução no acúmulo de placa bacteriana e nas manchas ou corrosão; aumento na compatibilidade com os tecidos moles), e incrementar a estética.

Na sequência de passos, sempre se deve ir do material mais abrasivo para o de menor abrasividade e, concomitantemente, de maior pressão para o de menor e da menor velocidade para a maior. O uso de direções perpendiculares de um instrumento para o próximo facilita a localização dos riscos que devem ser removidos. No uso de dois ou mais agentes abrasivos, lavar a peça ou a prótese e o instrumento para o próximo facilita a localização dos riscos que devem ser removidos. No uso de dois ou mais agentes abrasivos, lavar a peça ou a prótese e o instrumental empregado, antes de passar para o abrasivo de menor granulação. Não permitir o aquecimento da estrutura abrasonada. A característica final de um trabalho adequadamente polido mostra brilho e ausência de riscos a olho nu.

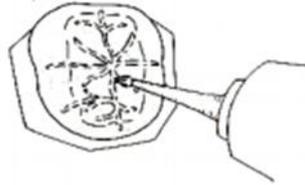
## 8.2 Sequência para incrustações

1. Cortar o sprue com o disco de carboril montado no mandril (Figura 5);



**Figura 5 - Esquema do corte do sprue**

2. Fazer acabamento com pontas diamantadas e pedras abrasivas (verde e branca) (Figura 6);
3. Obs: A parte interna não deve ser desgastada. Só tirar nódulos que eventualmente estejam interferindo na adaptação da peça.



**Figura 6 - Acabamento com pontas diamantadas**

4. Fazer polimento com borracha abrasiva Burlew montada em mandril (Figura 7). Nas regiões em que a borracha Burlew não alcança, usar lápis para polimento de metal na sequência de cores marrom, verde e azul.



**Figura 7 - Polimento com borracha abrasiva Burlew**

5. Colocar algodão em um instrumento rotatório, passar líquido Kaol e realizar o polimento final.

# 8. Cimentação

## Material e Instrumental

---

### Alunos:

<b>Material obrigatório em todas as aulas:</b>	<b>Material específico da aula:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Avental</li><li>⇒ Óculos de proteção</li><li>⇒ Gorro descartável</li><li>⇒ Máscara descartável</li><li>⇒ Luva</li><li>⇒ Bombril/esponja para limpeza</li><li>⇒ Lençol plástico</li><li>⇒ Papel absorvente</li><li>⇒ Recipiente para lixo</li><li>⇒ Sabonete</li><li>⇒ Toalha de rosto</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Espátula nº 24</li><li>⇒ Espátula para inserção nº 1</li><li>⇒ Explorador duplo nº 5</li><li>⇒ Fio dental</li><li>⇒ Holleback nº 3S</li><li>⇒ Manequim</li><li>⇒ Pinça clínica</li><li>⇒ Pincel nº 0</li><li>⇒ Placas de vidro</li><li>⇒ Pote Dappen</li><li>⇒ Relógio</li><li>⇒ Restaurações indiretas</li><li>⇒ Troquel de gesso</li></ul>

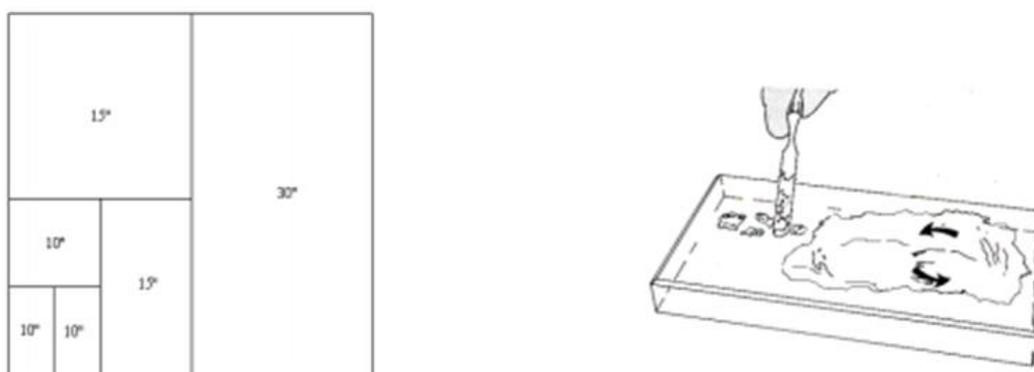
---

### Departamento:

- ⇒ Álcool
  - ⇒ Cimento de fosfato de zinco
  - ⇒ Cimento resinoso
  - ⇒ Cimento de ionômero de vidro
  - ⇒ Algodão
-

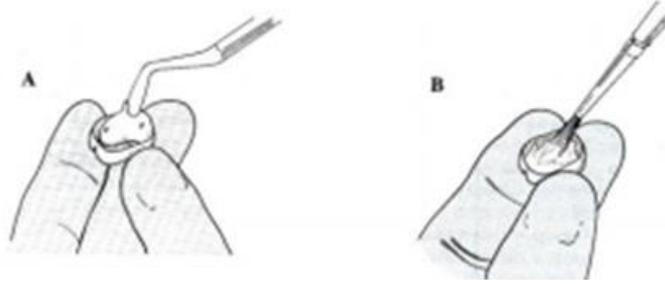
### 9.1 Fosfato de Zinco - RMF

1. Verificar se o dente que receberá a fundição está limpo;
2. Limpar a fundição, colocá-la em um pote Dappen com álcool e secá-la bem;
3. Sobre a placa de vidro, dispense uma medida do pó do cimento de fosfato de zinco;
4. Divida o pó em 6 partes ( $1/2$ ,  $1/4$ ,  $1/8$ ,  $1/16$  e duas partes de  $1/32$ ) (figura 1), deixando as menores partes mais próximas do lugar onde ficará o líquido;
5. Dispense 4 gotas do líquido sobre a placa;
6. Com a espátula nº 24, proceda a espatulação começando pelas menores porções. Os seguintes tempos devem ser observados (mesmo que o pó já tenha se misturado, continue espatulando para dissipar o calor gerado): 10", 10", 10", 15", 15" e 30"(Figura 8). Utilize grande área da placa e faça movimentos circulares;



**Figura 8 - Esquema da divisão do pó (lado esquerdo) e da manipulação do cimento de fosfato (lado direito)**

7. O cimento deve, ao final de 1 minuto e 30 segundos, formar um fio que quebra, ao se erguer a espátula;
8. As paredes internas da coroa são cobertas com uma camada de cimento fina, usando-se a espátula de inserção nº 1 ou o pincel nº 0 (Figura 9);



**Figura 9 - Esquema do preenchimento da parte interna da peça com cimento. A: com espátula no. 1 e B: com pincel.**

9. Leve a peça sobre o dente preparado e pressione até que esta atinja a posição correta;

10. Após a presa inicial do cimento, remova os excessos com explorador (não se deve tentar retirar os excessos de cimento enquanto ele ainda estiver mole, pois isto seria mais difícil além de que este excesso ajuda a proteger as margens durante a presa);

### **9.2 Ionômero de vidro – RMF**

1. Verificar se o dente que receberá a fundição está limpo;  
2. Limpar a fundição, colocá-la em um pote Dappen com álcool e secá-la bem;

3. Sobre a placa de vidro dispensar uma colher de pó (medida rasa);  
4. Gotejar uma gota do líquido, mantendo o frasco na posição vertical, apenas no momento da espatulação, e fechar o frasco imediatamente;

5. Incorporar o pó ao líquido rapidamente e em grande quantidade (a mistura deve estar completa em 60 segundos);

6. No momento da inserção no dente, o material deve apresentar brilho superficial;

7. As paredes internas da coroa são cobertas com uma camada de cimento fina, usando-se o pincel nº 0 (figura 4-B);

8. Após a presa inicial do cimento, remova os excessos com explorador (não se deve tentar retirar os excessos de cimento enquanto ele ainda estiver

mole, pois isto seria mais difícil além de que este excesso ajuda a proteger as margens durante a presa);

### **9.2.1 Cimentação Adesiva – Resina Indireta**

Obs: Os itens com asteriscos não serão feitos no laboratório.

### **9.2.2 Preparo da Resina**

1. Asperizar a superfície interna da onlay de resina visando a criação de microretenções;
2. \* Lavar a peça e aplicar ácido fluorídrico 10% por 30 s (esse procedimento deve ser feito com luvas para evitar o contato do ácido fluorídrico com a pele);
3. Lavar a peça novamente e secar muito bem;
4. \* Com o pincel nº 0 aplicar silano na região condicionada e secar.

### **9.2.3 Preparo do Dente**

1. \* Realizar profilaxia com pedra pomes e água;
2. \* Limpar com detergente biológico (Tergentol), lavar e secar;
3. \* Condicionar com ácido fosfórico por 15 segundos;
4. \* Lavar e secar sem desidratar;
5. \* Aplicar o sistema adesivo.

### **9.2.4 Cimentação**

1. Espatular a pasta base com a pasta catalisadora, utilizando uma pequena área da placa, no menor tempo possível;
2. Com a espátula de inserção nº 1 aplicar o cimento resinoso na peça;
3. Levar a peça em posição e remover os excessos com Hollemback nº5 imediatamente;
4. Fotoativar por 5 segundos em cada uma das faces da restauração (o ideal é 60 s);
5. Realizar acabamento e polimento da região que teve excessos de cimento.

# 9. Resina Acrílica

## Material e Instrumental

### Alunos:

<b>Material obrigatório em todas as aulas:</b>	<b>Material específico da aula:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Avental</li><li>⇒ Óculos de proteção</li><li>⇒ Gorro descartável</li><li>⇒ Máscara descartável</li><li>⇒ Luva</li><li>⇒ Bombril/esponja para limpeza</li><li>⇒ Lençol plástico</li><li>⇒ Papel absorvente</li><li>⇒ Recipiente para lixo</li><li>⇒ Sabonete</li><li>⇒ Toalha de rosto</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Lápis</li><li>⇒ 02 Potes Dappen</li><li>⇒ Espátula n° 7</li><li>⇒ Espátula n° 31</li><li>⇒ Espátula n° 36</li><li>⇒ LeCron n° 5</li><li>⇒ Ponta montada Trimer</li><li>⇒ Broca de tungstênio (251 Komet ou 7210.060 Edenta)</li><li>⇒ Pontas de borrachas abrasivas para resina acrílica</li><li>⇒ Óculos e máscara</li><li>⇒ Pote para resina acrílica com tampa</li><li>⇒ Pincel n° 18</li><li>⇒ 02 Placas de vidro com 10 mm de espessura</li><li>⇒ Mandril de peça de mão para tiras de lixa</li></ul>

### Departamento:

- ⇒ RAAQ: pó e líquido
- ⇒ Medidores para resina
- ⇒ Lâmina de cera rosa n° 7
- ⇒ Vaselina sólida
- ⇒ Cel-Lac
- ⇒ Modelo endentado
- ⇒ Motor de bancada e peça de mão
- ⇒ Tiras de lixa

### **9.1 Confeção de moldeira individual para prótese total**

1. Delimitar com lápis a área de trabalho no modelo de gesso;
2. Deixar o modelo de gesso mergulhado na água (aproximadamente 5 min);
3. Vaselinar com camada fina duas placas de vidro, colocando o espaçador de cera sobre uma delas (2 tiras de lâmina de cera rosa dobrada);
4. Proporcionar 20 ml do pó de resina acrílica no pote de vidro e saturar com monômero
5. Homogeneizar com uma espátula;
6. Colocar um pouco de monômero no pote Dappen;
7. Na fase plástica, remover a resina do pote com uma espátula, homogeneizar com os dedos e formar uma esfera que será prensada entre as placas vaselinadas;
8. Remover imediatamente e adaptar a “lâmina de resina” sobre o modelo, recortar os excessos com o LeCron molhado no líquido da resina;
9. Com a sobra do recorte, fazer um cabo na região anterior de aproximadamente 2x1 cm.
10. Depois de ocorrida a reação de polimerização da resina remover a placa base do modelo e realizar o acabamento na seguinte ordem:
  - a) Fresa maxicut ref. 070
  - b) Ponta montada trimer
  - c) Mandril com tira de lixa
  - d) Sequência de ogivas para polimento de acrílico (verde, azul, cinza)

# 11. Prótese Total

## Material e Instrumental

### Alunos:

<b>Material obrigatório em todas as aulas:</b>	<b>Material específico da aula:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Avental</li><li>⇒ Óculos de proteção</li><li>⇒ Gorro descartável</li><li>⇒ Máscara descartável</li><li>⇒ Luva</li><li>⇒ Bombril/esponja para limpeza</li><li>⇒ Lençol plástico</li><li>⇒ Papel absorvente</li><li>⇒ Recipiente para lixo</li><li>⇒ Sabonete</li><li>⇒ Toalha de rosto</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Lápis</li><li>⇒ 02 Potes Dappen</li><li>⇒ Pote para resina acrílica</li><li>⇒ Espátula para cera n° 7</li><li>⇒ LeCron</li><li>⇒ Espátula n° 36</li><li>⇒ Mufla</li><li>⇒ Gral de borracha</li><li>⇒ Espátula n° 31</li><li>⇒ Pincel n° 18</li><li>⇒ Espátula para gesso</li><li>⇒ Proveta</li><li>⇒ Balança para gesso</li><li>⇒ Faca para gesso</li><li>⇒ Isqueiro</li><li>⇒ Escova de dentes usada</li><li>⇒ Pedaco de tecido de Nylon (ex. meia feminina)</li><li>⇒ Kit de instrumentos de corte e polimento (Pontas para peça de mão para acabamento de resina acrílica)</li><li>⇒ Óculos de proteção e máscara</li></ul>

---

**Departamento:**

---

**Materiais:**

---

- ⇒ RAAT ou RAAQ: pó e líquido
  - ⇒ Medidores de resina
  - ⇒ Lâmina de cera rosa nº 7
  - ⇒ Vaselina sólida
  - ⇒ Dentes de resina acrílica
  - ⇒ Gesso comum
  - ⇒ Cel-lac
  - ⇒ Modelo endentado
  - ⇒ Pedra pomes
  - ⇒ Branco de Espanha
  - ⇒ Escova para torno
  - ⇒ Feltro para torno
  - ⇒ Tiras de lixa
  - ⇒ Prensas
  - ⇒ Álcool
- 

### **11.1 Montagem dos dentes**

1. Plastifique uma lâmina de cera rosa sobre a lamparina;
2. Dobre-a e adapte-a sobre o modelo de gesso; recorte os excessos de cera.
3. Plastifique novamente a cera do topo do rebordo, posicione a arcada de dentes de resina, já montados, sobre a cera e crave os dentes na cera;
4. Com a espátula nº 31 aquecida, plastifique a cera em torno dos dentes e adapte-a para começar a dar a forma da gengiva;
5. Se for preciso, acrescente cera na área correspondente à mucosa (em tiras de cera bem plastificada ou com cera fundida, conforme a necessidade) e, com a espátula nº 31, procure dar-lhe forma. Utilize o Le-Cron para esculpir;

OBS: O enceramento tem que estar bem preso ao modelo para não prejudicar as etapas seguintes. 6. Realize o acabamento da cera com a escova de dentes e depois com a meia de nylon.

## **11.2 Inclusão na Mufla**

1. Conferir se o enceramento está bem preso ao modelo.
2. Com o dedo, passe uma fina camada de vaselina em todo interior da mufla;
3. Manipule 100 g de gesso comum e 45ml de água e preencha a base da mufla (OBS: se a sua mufla for maior do que a do professor, você terá que mudar a quantidade de gesso: 120 g de pó e 54 ml de água);
4. Posicione o modelo de gesso de forma que os dentes da dentadura fiquem pelo menos 2mm abaixo da tampa da contra-mufla;
5. Com a espátula e com o dedo acomode o gesso ao redor do modelo, de modo que forme um plano inclinado sem retenções e o mais liso possível (pode até alisar com o dedo molhado). Remova todo o gesso que tenha ficado na borda da base.
6. Isole com vaselina exclusivamente o gesso que ficar exposto.
7. Manipule 180 g de gesso comum com 80 ml de água (como esta quantidade é muito grande, a manipulação do gesso deve ser realizada em dupla, sendo que cada aluno manipulará metade desta quantidade e juntos preencherão a mesma contra-mufla) e preencha a contra-mufla, vibrando com a espátula e, se necessário, batendo a mufla contra o batedor específico. Não deve ficar camada de gesso entre a base e a contra-mufla.  
  
(OBS: se a sua mufla for maior do que a do professor, você terá que mudar a quantidade de gesso: 200 g de pó e 90 ml de água);
8. Coloque a tampa da mufla e pressione. O gesso deve sair pelos furos. Retire o gesso que sai da lateral para visualizar se a tampa encostou na contra-mufla (não deve ficar camada de gesso entre tampa e contra-mufla) e mantenha a mufla pressionada na prensa (não hidráulica) durante a presa do gesso (indicada pelo calor).

## **11.3 Abertura da mufla e colocação da resina acrílica**

1. No momento em que a mufla estiver quente pela exotermia da reação de cristalização do gesso, abra a mufla entre a base e a contra-mufla, usando a faca para gesso;
2. Remova o máximo de cera possível, que estará levemente plastificada, tomando cuidado para não riscar o gesso;

3. Com pincel, passe três camadas de Cel-lac sobre o gesso de ambas as metades da mufla, tomando cuidado para não atingir os dentes;

4. Misture o pó e o líquido da resina acrílica no pote de vidro, na proporção de 3 parte do pó para 1 do líquido (você encontrará medidores na bandeja de material). Coloque primeiro o líquido e depois salpique o pó, distribuindo-o o mais uniformemente possível;

5. Passe a espátula na mistura apenas para uniformizar a proporção pó/líquido no corpo da massa. Não espatule a resina, pois isso levará a grande incorporação de bolhas.

6. No final da fase plástica faça uma esfera com a resina e coloque-a no palato (na contra- mufla), adaptando-a mais ou menos no local onde estava a cera;

7. Feche a mufla, leve-a à prensa hidráulica e aperte (até o ponteiro marcar 1,5 toneladas) dando pequenos intervalos de tempo (até perceber que o excesso de resina pára de escoar pela fresta da mufla), antes de apertar novamente;

8. Retire a mufla da prensa hidráulica, marque seu nome e número (use esparadrapo e caneta esferográfica) e coloque nas prensas menores (2 muflas por prensa). Coloque o conjunto sobre a bancada lateral próxima aos termopolimerizadores.

#### **11.4 Acabamento e Polimento**

Obs. Pessoas que usam cabelo comprido devem prendê-lo antes de trabalhar com o motor. Durante todo o procedimento de acabamento deve ser usado os óculos de proteção.

1. Iniciar com as pedras pequenas ou com a fresa de metal (Maxicut), removendo rebarbas e nódulos que tenham ficado sobre a resina, e os restos de gesso. Utilize a ponta que melhor se adapte ao contorno da área a ser desgastada;

2. Se necessário, use a pedra branca, para uniformizar a rugosidade superficial da resina;

3. Em seguida, utilize a tira de lixa grossa presa ao mandril. Em seguida, utilize a lixa mais fina umedecida para reduzir os riscos;

4. **Utilize as borrachas para acabamento de resina acrílica; (verificar se tem)**

5. Por fim, no torno utilize a roda feltro com pasta de polimento (Vipibril), em alta velocidade com toques suaves para o polimento final.