

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



ROTEIROS PARA AULAS PRÁTICAS
ODB 0400 - BIOMATERIAIS PARA USO DIRETO
CURSO DIURNO

SÃO PAULO
2022

Desde que eu me conheço como docente do Departamento de Materiais Dentários, que hoje mudou de nome e se chama Departamento de Biomateriais e Biologia Oral, tenho percebido nos professores um grande esforço para padronizar e melhorar o sistema de ensino e aprendizagem.

Especialmente no que se refere ao ensino prático, temos procurado produzir material escrito que padronize o máximo possível os detalhes que podem ser mais relevantes para uma pessoa que esteja começando a tomar contato com o mundo dos materiais dentários.

Vocês vão ter a oportunidade de ver com detalhes coisas como: o modo de empunhar e manipular uma espátula, os diferentes modos de manipular cimentos, como trabalhar com resinas compostas, os cuidados para lidar com materiais potencialmente perigosos e uma infinidade de outras coisas.

Tenho certeza que essa série de roteiros, que são acompanhados por vídeos disponibilizados on-line, será de grande utilidade para vocês estudantes de graduação em Odontologia.



Professor Rafael Yagüe Ballester

SUMÁRIO

	pág.
1. Introdução.....	6
1.1. <i>Preparo prévio às aulas práticas.....</i>	<i>6</i>
1.2. <i>Material básico.....</i>	<i>7</i>
1.3. <i>Outros princípios de biossegurança – também ler o Apêndice no final desta apostila.....</i>	<i>8</i>
2. Cimentos Odontológicos.....	9
2.1. <i>Generalidades e consistências :.....</i>	<i>9</i>
2.3. <i>Cimento de hidróxido de cálcio – capeamento pulpar indireto – dentes 44 e 45⁰.....</i>	<i>11</i>
2.4. <i>Cimentos de Óxido de Zinco e Eugenol.....</i>	<i>14</i>
2.4.1. <i>OZE sem acelerador – restauração provisória de curta duração: classe I dente 37⁰.....</i>	<i>14</i>
2.4.2. <i>IRM - restauração provisória de longa duração: classe I dentes 46⁰.....</i>	<i>16</i>
2.4.3. <i>IRM – base: dente 44.....</i>	<i>19</i>
2.5. <i>Cimento de ionômero de vidro.....</i>	<i>20</i>
2.5.1. <i>CIV - restauração provisória: classe I do dente 35⁰.....</i>	<i>20</i>
2.5.2. <i>2.3.2 CIV - restauração definitiva: classe V do dente 47.....</i>	<i>22</i>
2.5.3. <i>CIV – base: dente 45.....</i>	<i>23</i>
2.5.4. <i>CIV – apresentação em cápsulas - restauração definitiva classe V⁰ no dente 23.....</i>	<i>24</i>
3. Amálgama.....	26
3.1. <i>Sequência técnica geral para restaurações de amálgama:.....</i>	<i>26</i>
3.1.1. <i>Preparo inicial.....</i>	<i>26</i>
3.1.2. <i>Trituração – triture 1 cápsula de amálgama por ___ segundos:.....</i>	<i>27</i>
3.1.3. <i>Inserção na cavidade.....</i>	<i>28</i>
3.1.4. <i>Condensação (inclui, no final dela, a brunidura pré-escultura):.....</i>	<i>28</i>
3.1.5. <i>Escultura.....</i>	<i>29</i>
3.1.6. <i>Brunidura pós escultura.....</i>	<i>30</i>
3.2. <i>Restauração Classe I: dente 45 – amálgama tipo aparas⁰ ou mistura.....</i>	<i>30</i>
3.3. <i>Restauração Classe I: dente 44 – amálgama tipo aparas ou mistura.....</i>	<i>30</i>
3.4. <i>Restauração Classe V: dente 36 – amálgama tipo mistura.....</i>	<i>30</i>
3.5. <i>Restauração Classe V: dente 17 – amálgama tipo aparas ou mistura.....</i>	<i>30</i>
3.6. <i>Restauração Classe II: dente 14 – amálgama tipo mistura.....</i>	<i>31</i>
3.6.1. <i>Especificidades da sequência técnica para cavidades de classe II. Siga a mesma sequência técnica do item 3.2, com os seguintes passos específicos para uma classe II:.....</i>	<i>31</i>

3.7.	<i>Restauração Classe II: dente 16 – amálgama tipo mistura⁰</i>	32
4.	Polímeros	33
4.1.	<i>Verificar a contração de polimerização da RAAQ (Resina Acrílica Ativada Quimicamente) - SÓ</i> <i>DEMONSTRAÇÃO:</i>	33
4.2.	<i>Verificar a exotermia da polimerização da RAAQ</i>	34
4.3.	<i>Verificar a inibição da polimerização pelo oxigênio - SÓ DEMONSTRAÇÃO</i>	34
4.4.	<i>Verificar a hidrofília/hidrofobia de adesivos dentários e resinas mais fluidas - SÓ DEMONSTRAÇÃO</i>	36
4.5.	<i>Verificar os modos de ativação de resinas compostas</i>	38
4.5.1.	<i>Ativação dupla: ativada quimicamente e fotoativada (apenas demonstração, e na dependência de disponibilidade de cimento específico dual como, por exemplo Allcem Corpo Duplo – FGM; Fill Magic Dual Cement - Vigodent Coltene; seT PP – SDI; Dual Force – MAQUIRA; Superpost Cement; RelyX™ U200 - 3M; etc.)</i>	38
4.5.2.	<i>Fotoativada: alunos também executam este exercício</i>	38
4.6.	<i>Verificar a polimerização de um silicone por condensação</i>	39
4.7.	<i>Verificar a contração de polimerização em resina composta flow - SÓ DEMONSTRAÇÃO</i>	40
5.	Adesivos	42
5.1.	<i>Verificar a influência do condicionamento ácido na resistência de união de uma resina composta ao esmalte.</i>	43
5.2.	<i>Aplicação do Selante</i>	44
6.	Resinas Compostas	46
6.1.	<i>Sequência técnica geral para restaurações de compósito:</i>	46
6.1.1.	<i>Preparo inicial</i>	46
6.1.2.	<i>Seleção do compósito:</i>	47
6.1.3.	<i>Inserção do compósito na cavidade:</i>	47
6.1.4.	<i>Fotoativação:</i>	48
6.2.	<i>Restauração classe V (dente 43)⁰</i>	49
6.3.	<i>Restauração classe I (dente 25)</i>	49
6.4.	<i>Restauração classe III⁰ (dente 13)</i>	49
6.5.	<i>Restauração classe II⁰ (dente 24)</i>	50
6.6.	<i>Restauração classe IV⁰ (dente 21)</i>	51

Remissivo:

Adesivos	41
Amálgama	25
Cimentos Odontológicos	9
Introdução	6
Polímeros	32
Resinas Compostas	45

1. Introdução

O laboratório de aulas práticas é considerado um espaço educacional privilegiado onde vão ser abordados aspectos gerais próprios da profissão odontológica. E, por ser um ambiente em que simulamos o que deve acontecer em uma clínica, esperamos do estudante todas as atitudes e posturas próprias de um cirurgião-dentista no consultório. O laboratório é evidentemente útil para desenvolver e treinar habilidades manuais, mas serve também para reforçar atitudes condizentes com o exercício da profissão de cirurgião-dentista. Os nossos comportamentos manifestam nossas atitudes.

Algumas dessas posturas e atitudes imprescindíveis deram origem a um conjunto de normas de biossegurança obrigatórias em nossa Faculdade para todos os usuários dos laboratórios, e devem ser estritamente seguidas. Mas não pense que essas normas de biossegurança esgotam tudo o que se refere ao modo de se comportar no laboratório: existem aspectos não menos importantes relacionados com a dignidade e a eficiência da profissão odontológica¹ bem como com o preparo que devemos adquirir para atender sempre com respeito o paciente, que merece de nós o “nosso máximo”.

Quando trabalharmos no Laboratório, também colocaremos o foco em temas como apresentação pessoal, pontualidade, concentração e o foco no trabalho, higiene e limpeza, ordem, organização durante o trabalho, conhecimentos teóricos prévios ao exercício da prática, capacidade de observação de pequenos detalhes, esforço para obter a excelência dos resultados, a tomada de decisões com base em argumentos teoricamente bem fundamentados e respeito e colaboração com os colegas.

Espera-se que o estudante se prepare para as aulas práticas, do mesmo modo como um cirurgião–dentista se prepara para receber apropriadamente seus pacientes: planejando-se.

1.1. Preparo prévio às aulas práticas

Verifique, com antecedência, se você:

- ✓ Sabe quais os exercícios que serão realizados no dia;
- ✓ Dispõe de todo o material necessário para a execução da aula prática;
- ✓ Sabe qual o horário da atividade para poder chegar antes e estar com tudo disposto na hora marcada;

Pense também que a aula prática é uma atividade profissional específica que exige detalhes de apresentação pessoal condizentes. Se, com um paciente, não seria admissível

¹ Para maiores detalhes assista ao vídeo no link: - <http://goo.gl/K3mF7L>

atendê-lo usando roupas próprias para um jogo de futebol, por exemplo, também não seria admissível essa vestimenta durante a aula prática.

O Laboratório dispõe de bancadas, com espaço apropriado para que os estudantes compartilhem o espaço para fazer seus procedimentos. Em baixo das bancadas há espaço para que se guardem os pertences. Próximo às bancadas, há pias para lavar as mãos e o instrumental, e grandes latões de lixo, para que os pequenos lixos individuais possam ser esvaziados. Há televisores para aulas que precisem de auxílio audiovisual, por exemplo, a reprodução em detalhe de alguns procedimentos. Ao fundo ficam as bandejas de cada grupo com material específico da aula. O material deve ser colocado no seu respectivo lugar depois do seu uso. Se, por um acaso, acabar algum dos materiais você pode solicitar no almoxarifado, que fica em uma sala, dentro do próprio laboratório.

Lembre sempre, diante de qualquer dúvida, que é importante consultar o professor ou algum dos técnicos especializados do laboratório.

1.2. Material básico

O material básico é utilizado em todas as aulas práticas.

- ✓ Apostila de aulas práticas, necessária para acompanhar os exercícios no laboratório;
- ✓ avental de pano, não descartável, limpo e passado. Vista-o com elegância e abotoado.
- ✓ lençol plástico: delimita a área de trabalho e protege a bancada. Acostume-se a manter sempre limpo o lençol.
- ✓ palha de aço/esponja para limpeza, necessária para manter sempre limpos todos os instrumentos e o plástico;
- ✓ papel absorvente: mantenha sempre alguns pedaços pequenos cortados para pequenas limpezas rápidas. Não esqueça de trazer de casa;
- ✓ recipiente para lixo: deve ser um recipiente específico para o lixo de pequeno volume produzido durante a aula. Lixos de maior porte serão descartados diretamente nos cestos do laboratório.
- ✓ sabonete: lave frequentemente as mãos e mantenha limpo o instrumental;
- ✓ tesoura: para cortar mais papel absorvente, caso seja necessário;
- ✓ toalha de rosto: para enxugar as mãos e o instrumental;

Disponha ordenadamente o material básico sobre o lençol plástico (com exceção do avental) e mantenha sempre limpa a região de trabalho.

Além do material básico, você deve também organizar o material específico para a aula em questão. Após a explicação do professor a respeito do desenvolvimento da aula, complete a

montagem da bancada com o material e os equipamentos fornecidos pela Faculdade. Por último, lembre-se de guardar o seu material na parte de baixo da bancada. Sobre a bancada só deve ficar o material a ser efetivamente usado no exercício.

Além das medidas de higiene e organização, existem as normas específicas de biossegurança dos Laboratórios que devem ser seguidas em todas as aulas práticas de materiais dentários, dentro da FOU SP.

1.3.Outros princípios de biossegurança – também ler o Apêndice no final desta apostila

Reforçando alguns dos assuntos já tratados, veja a seguir as normas específicas de biossegurança para os laboratórios multidisciplinares da FOU SP:

- 1.3.1.** Durante as atividades é obrigatório uso dos seguinte EPIs (e-mail de 18 de março de 2022):
 - avental de tecido (branco com punho – de preferência) ou avental descartável;
 - óculos de proteção com proteção lateral;
 - touca (cabelos presos e totalmente cobertos com a touca, cobrindo as orelhas);
 - respirador;
 - luvas;
 - calça comprida
 - sapatos fechados
- 1.3.2.** Mantenha as mochilas, pastas e maletas sob as bancadas, deixando livre a circulação.
- 1.3.3.** Não é permitido consumir bebidas nem comidas durante as aulas.
- 1.3.4.** Quando utilizar lamparina com álcool, a embalagem para reposição (complementação) deve ficar fora da bancada de trabalho, e deve-se tomar muito cuidado com o uso de luvas próximo à chama
- 1.3.5.** Atenção especial deve ser dada ao descarte de material tóxico ou perfuro-cortante.
- 1.3.6.** O sistema de exaustão estará sempre ligado.
- 1.3.7.** Além destes itens, cada disciplina poderá estabelecer normas específicas para realizar seus procedimentos com segurança.
- 1.3.8.** Em caso de acidente procure imediatamente a orientação com o professor da sua bancada.

2. Cimentos Odontológicos

Material e Instrumental	
Estudantes	Departamento
<ul style="list-style-type: none"> ● aplicador para hidróxido de cálcio ● condensadores para amálgama ● espátula para inserção nº 1 ● espátulas nº 24, 36, 50, 70 ● explorador ● hollenback nº 3S ● manequim com dentes montados ● microbrush ● pinça clínica ● pincel nº 0 ● placa de vidro fosca ● placa de vidro lisa ● pote Dappen ● relógio que marque segundos (pode usar o celular) 	<ul style="list-style-type: none"> ● algodão ● cimentos: <ul style="list-style-type: none"> ✓ OZE sem acelerador ✓ IRM ✓ hidróxido de cálcio ✓ ionômero de vidro R e F. ● monômero de resina acrílica ou removedor (para limpar placa fosca após manipulação do IRM) ● papel para espatulação do hidróxido de cálcio ● verniz ou bonding para proteção de ionômero ● pistola para aplicação do ionômero capsulado na cavidade

2.1. Generalidades e consistências ²:

a) A consistência que cada cimento deve atingir ao fim da espatulação é determinada pelo uso a que vai ser destinado. Deve ser testada pegando o cimento por baixo, como se fosse uma colher que pega sopa, depois de juntado toda a massa de cimento em uma pequena área (Se consultar materiais didáticos de outra origem, perceberá que alguns recomendam encostar a espátula por cima do cimento e levantar; não é esta a nossa recomendação, porque essa outra técnica está mais sujeita a falhas de avaliação):

- **cimentação:** a consistência deve ser tal que permita o assentamento da peça que será cimentada. Poderá mudar um pouco, a depender do formato e da adaptação da peça: se for, por exemplo, uma coroa total bem justa, o cimento tem que ser bem fluido, para garantir uma pequena espessura de película. De modo geral, os livros colocam que esta consistência forma um fio que quebra quando a espátula se afastou ao redor de 3 cm da placa. Isto não é válido para cimentos com ácido poliacrílico – ionômero, policarboxilato – que são mais viscosos e escoam mais devagar. Nestes casos, admite-se a consistência de um fio fino que não chega a quebrar.
- **base:** deve ser o mais consistente possível, desde que permita a inserção na cavidade. Deste modo, apresentará melhores propriedades mecânicas e tomará presa mais rápido. Na maior parte dos casos, o cimento deve poder escoar sob seu próprio peso: os livros caracterizam esta consistência

² Para maiores detalhes assista ao vídeo no link: <http://goo.gl/kVUIpd>

descrevendo que deve formar um fio grosso, que não quebra ao levantar a espátula ao redor de 3 cm (como se fosse uma colher que pega sopa).

- **forramento:** a consistência deve permitir a formação de um filme (ou seja, uma camada fina) de cimento na parte mais profunda da cavidade com finalidade de proteção e/ou estímulo químico ou biológico (no caso específico do hidróxido de cálcio). Como o local e o grau de dificuldade para inserir o cimento é semelhante ao caso da base, a consistência é a mesma: fio grosso que não quebra.

- **restauração:** as restaurações (especialmente as definitivas, ou as provisórias colocadas em locais de grande solitação mecânica) devem destacar por ser mecanicamente resistentes. Para isso, o cimento deve ter a máxima relação pó/líquido possível, de forma que não se forme fio ao levantar a espátula (como se fosse uma colher que pega sopa). Neste caso, a massa se solta da placa, ou se rompe. A quantidade de pó não pode ser exagerada para não prejudicar a coesão, plasticidade e tempo de trabalho da massa.

b) O pó é proporcionado com um medidor de volume (colher). Por este motivo, e para que uma colher-medida contenha sempre o mesmo peso de pó, o estado de compactação do pó dentro da colher deve ser padronizado. Para conseguir isto:

- agite o vidro do pó para que fique bem “solto”, descompactado (isto não é preciso fazer sempre; bastaria, por exemplo, uma vez ao dia);
- carregue a colher com excesso de pó (sem compacta-lo) e dê umas batidinhas com a espátula (padronize: duas ou três) para assentar o pó. Só depois disto passe a espátula rasante à colher.

c) Fechar imediatamente os potes de pó e os de líquido (para evitar a alteração pela umidade).

d) Para dispensar o líquido, mantenha sempre o frasco na posição vertical (para que as gotas tenham igual volume) e afastado da placa, para que a gota se solte do frasco antes de atingir a placa.

e) A placa de vidro deve ser deslocada para a beirada da bancada durante a espátulação dos cimentos, para ganhar maior liberdade de movimentos (a mão não deve esbarrar na bancada quando toda a borda da espátula encosta na placa). Para maior rapidez e limpeza, a espátula deve ser movimentada apenas na direção longitudinal da placa.

f) Para juntar o cimento espalhado na placa, siga o seguinte procedimento:

- mantenha a lateral da espátula adaptada à placa de vidro e posicione a extremidade (da espátula) na região do cimento mais próximo do operador;
- raspe a placa, juntando o cimento na extremidade da espátula, com movimentos paralelos ao longo eixo da placa e avanços transversais progressivos.

2.2. Cimento de hidróxido de cálcio – capeamento pulpar indireto – dentes 44 e 45 ⁽³⁾

◆ Indicação:

Forramento de cavidades profundas. Neste caso específico, o forramento recebe denominação especial de capeamento pulpar, que pode ser direto (em casos de exposição pulpar evidente) ou indireto (sem exposição pulpar evidente).

◆ Materiais necessários:

Estudantes

- aplicador de hidróxido de cálcio
- explorador número 5
- manequim com todos os dentes montados (dentes com as cavidades preparadas)
- papel absorvente cortado
- tesoura

Departamento

- folha de papel do bloco para espatulação
- bisnagas de cimento

◆ Sequência técnica:

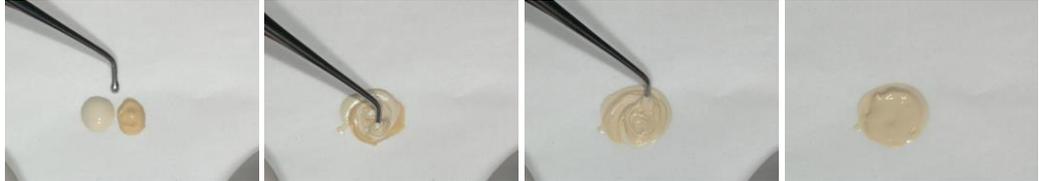
- **Teste prévio:** antes de começar o preparo do cimento deve experimentar os movimentos que precisará fazer durante a inserção na cavidade: empunhe o aplicador de hidróxido de cálcio e simule o movimento de inserção na cavidade. Verifique especialmente:
 - Como fará o apoio da mão, exclusivamente nos dentes do manequim (pense que é preciso firmar a mão com um bom apoio, o mais próximo possível do ponto onde vai colocar o cimento, e que, para o paciente é incômodo sentir a mão do operador fora da própria boca);
 - Se existe uma boa visualização da região a ser coberta pelo cimento;
 - Treine a inserção do aplicador até o local onde deverá depositar o cimento, sem esbarrar nas paredes laterais da cavidade.
- **Proporcionamento:**
 1. Dispensar quantidades iguais de ambas as pastas, suficiente para aplicar nas regiões desejadas e sem grandes desperdícios de material (como nas primeiras vezes fica um pouco mais difícil executar o exercício, deixe proporcionados dois ou três conjuntos de pasta na folha do bloco).



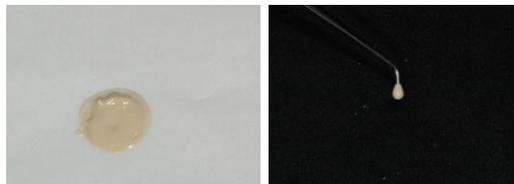
³ Para maiores detalhes assista ao vídeo no link: <http://goo.gl/ZZNK2x>

- **Espatulação:**

2. Espatular (misturar) com o próprio aplicador, no menor tempo possível (para que sobre mais tempo para a inserção do cimento), até obter coloração homogênea. Também poderia ser usada uma espátula de área pequena, como a de nº 50 ou 70, principalmente quando se trabalha em dupla, com um aluno (auxiliar) espatulando e o outro aplicando na cavidade (dentista).



- **Inserção – Características no momento da inserção:** apresentar cor homogênea e ainda manter fluidez suficiente para escoar na região de interesse. Se tiver perdido fluidez, espatule uma nova porção.



3. Limpar o aplicador no papel absorvente (pois ele fica com muita quantidade de cimento após fazer a mistura). A seguir, toque apenas com a ponta do aplicador sobre o material espatulado (motivo: facilitar a inserção do cimento apenas na região exata onde deverá ser aplicado, e evitar que o excesso de cimento nas laterais do aplicador manche também as paredes laterais da cavidade. O tamanho da esfera da ponta do aplicador determina o volume de cimento levado à cavidade. Para evitar manchar com cimento regiões indesejadas é preferível usar um instrumento menor, repetindo a aplicação).



4. Limpar a ponta do aplicador antes de pegar mais material sobre o bloco (motivo: o resquício de material que já esteve na boca está em estágio mais avançado de presa – acelerada pela umidade – e pode carregar umidade, que acelerará a presa do material que ainda está no bloco).



- **Tempo de trabalho:** muito dependente da umidade. A manipulação deve ser a mais rápida possível (quando o cimento já tomou presa no bloco, com certeza já tomou presa na boca, então já é possível dar continuidade à restauração do dente).

◆ **Resultado esperado:**

ao final, toda a região previamente considerada como profunda (e apenas ela) deve ficar recoberta com uma fina camada de cimento de hidróxido de cálcio. Se o cimento ficou também em outros locais, pode removê-lo com cureta de dentina ou com a ponta do explorador.



2.3. Cimentos de Óxido de Zinco e Eugenol

2.3.1. OZE sem acelerador – restauração provisória de curta duração: classe I dente 37⁽⁴⁾

◆ Indicação:

restauração provisória de curta duração (máximo de 2 semanas).

◆ Materiais necessários:

Estudantes

- bolinha de algodão compacta, úmida e de tamanho compatível com a cavidade a ser restaurada
- espátula nº 1
- espátula nº 36 ou 50
- manequim com todos os dentes montados (dentes com as cavidades preparadas)
- microbrush
- papel absorvente cortado
- pinça
- placa de vidro lisa
- pote Dappen com água
- tesoura

Departamento

- algodão
- cimento OZE: pote de pó, colher-medida, pote de líquido com conta-gotas

◆ Sequência técnica:

- **Preparo prévio:** inicialmente faça uma bolinha de algodão compacta (para poder apertar a massa densa de cimento contra a cavidade, e adaptá-la às paredes da cavidade) e úmida (para evitar a aderência do cimento ao algodão – o eugenol é hidrófobo – e ativar a presa do cimento), do maior tamanho possível que caiba na cavidade a ser restaurada.
- **Proporcionamento:** não é necessária uma proporção medida com exatidão. A quantidade final de cimento é prevista pelo número de gotas do líquido utilizadas; por exemplo, uma restauração exige ao redor de três gotas de líquido. O pó é colocado sobre a placa em uma quantidade garantidamente maior do que a necessária para aquele número de gotas. O pó que efetivamente sobrar pode ser devolvido ao pote.
 1. Dispensar 3 gotas de líquido no centro da placa lisa (como o volume final de cimento depende da quantidade de líquido dispensada, convém manter o conta-gotas perpendicular, mesmo que não seja imprescindível colocar sobre a placa a proporção exata de pó e líquido).
 2. Dispensar 4 colheres cheias de pó (sem passar a espátula rasante) num dos extremos da placa (Observação: o líquido reage com o plástico do lençol - limpe de imediato se manchar).

⁴ Para maiores detalhes assista ao vídeo no link: <http://goo.gl/GMdJQR>

- **Espatulação:**

3. Levar a placa para a borda da bancada (para facilitar a movimentação da mão mantendo a espátula firmemente empunhada, de modo a poder fazer força de aglutinação).
4. Espatula-se, no tempo mais curto possível (aproximadamente 3 minutos).
5. Comece adicionando grandes porções de pó (dobro do volume do líquido) colocado sobre o líquido, **esfregando e apertando com força** contra a placa (aglutinação). Acrescentam-se depois porções menores de pó, sempre apertando com força o pó contra a massa que vai se formando. É preciso manter a força de aglutinação por alguns momentos para que o líquido em excesso da massa aflore e “molhe” o pó adicionado.
6. Para testar se a massa já alcançou a consistência ideal para ser inserida na cavidade:
7. Forme um rolete com a massa: deve sentir que a massa perdeu aderência ao vidro;
8. Dobre o rolete formado, formando um “U”: se a massa continuar sem rachaduras ainda admitirá um pouco mais de pó; se formar alguma rachadura ao ser dobrada (veja a última foto da sequência abaixo), a consistência estará correta para se adaptar a cavidade fornecendo o máximo de resistência mecânica.



- **Inserção** — *Características no momento da inserção:* massa o mais consistente possível, mas com plasticidade suficiente para se adaptar à cavidade e manter a coesão entre camadas.
9. Com espátula de inserção (nº 1) ainda sem cimento, teste como apoiar a mão (pense que é preciso firmar a mão com um bom apoio, o mais próximo possível do ponto onde vai colocar o cimento, e que, para o paciente é incômodo sentir a mão do operador fora da própria boca) e verifique de que lado da espátula deve ficar o cimento para facilitar a inserção.
 10. Corte com a espátula de inserção uma parte do rolo de cimento, de maneira que o cimento fique aderido à espátula de inserção no local determinado no item anterior;
 11. Com a espátula de inserção leve à cavidade uma quantidade de cimento suficiente para preencher a cavidade pela metade. Solte o cimento da espátula e, depois, completa a adaptação condensando, com força, usando a bolinha de algodão umedecida presa na ponta da pinça (a umidade tem dupla função: diminuir a aderência ao cimento e ativar a reação de presa). Complete o preenchimento da cavidade com novos incrementos inseridos do mesmo modo.

12. O último incremento deve ser condensado dando forma à face oclusal da restauração. Para facilitar, feche a o manequim, ocluindo os dentes, de modo que o dente antagonista da restauração expulse o eventual excesso de cimento. Guie sua escultura pela marca deixada pelo dente antagonista no cimento. Repita esse procedimento até completar o formato oclusal sem que o fechamento da boca interfira no formato da restauração.

- **Tempo de trabalho:** é, na prática, ilimitado, pois o material só endurece quando ativado pela umidade e calor, encontrados na boca. Fora da boca pode permanecer em condições de uso durante horas.

◆ **Resultado esperado:**

restauração lisa e bem adaptada à cavidade e sem interferir na oclusão do manequim.

◆ **Observações:**

- Devolva o pó que sobrou na placa para o pote do cimento;
- Limpar a placa de vidro com papel seco (não lave com água).
- Não convém usar este material quando se prevê restaurar definitivamente com compósito (o eugenol inibe a polimerização do compósito).

2.3.2. IRM - restauração provisória de longa duração: classe I dentes 46 ⁽⁵⁾

◆ **Indicação:**

Restauração provisória de longa duração (da ordem de 6 meses), base sob restauração de amálgama.

◆ **Materiais necessários:**

Estudantes	Departamento
<ul style="list-style-type: none"> ● bolinha de algodão compacta, úmida e de tamanho compatível com a cavidade a ser restaurada ● espátula nº 1 ● espátula nº 36 ou 50 ● Hollemback 3S ● manequim com todos os dentes montados (dentes com as cavidades preparadas) ● microbrush ● papel absorvente cortado ● pinça ● placa de vidro fosca ● pote Dappen com água ● tesoura 	<ul style="list-style-type: none"> ● algodão ● cimento IRM: pote de pó, colher-medida, pote de líquido com conta-gotas ● Removedor ou monômero para limpeza da placa de vidro

⁵ Para maiores detalhes assista ao vídeo no link: <http://goo.gl/D1saEA>

◆ **Proporcionamento:**

como os tempos de manipulação e de trabalho são muito curtos, é necessário proporcionar com exatidão: uma colher rasa do pó para 1 gota de líquido.

1. Como o pó é medido pelo seu volume, é importante padronizar seu estado de descompactação: comece agitando o pote para afofar o pó. Mergulhe a colher, dê duas ou três batidas na borda do pote para assentá-lo e nivele a colher com a espátula. É indiferente proporcionar antes o pó ou o líquido, mas não devem permanecer muito tempo sobre a placa, pelo perigo de absorverem umidade.



2. Dispensar uma colher do pó no centro da placa de vidro **fosca** (motivo: o movimento da espátula – ver item 4) e dividi-lo em 3 partes ($1/2$, $1/4$ e $1/4$).



3. Dispensar uma gota do líquido próximo ao pó (conta-gotas perpendicular à placa). Para proporcionar o líquido corretamente, o conta-gotas não deve tremer: apoie a mão que segura o conta-gotas

◆ **Espatulação:**

4. Levar a placa para a borda da bancada (para facilitar a movimentação da mão mantendo a espátula firmemente empunhada, de modo a poder fazer, simultaneamente, força de aglutinação e movimento de esfregar).
5. Começar adicionando $1/2$ do pó no líquido e aguarde alguns segundos até que o pó absorva o líquido;
6. Aglutinar **apertando e esfregando** a espátula contra o pó, já embebido de líquido, sem espalhar, **com força**, até o material ficar com consistência cremosa, Esta consistência é evidenciada pela formação de sulcos ao esfregar a espátula contra a massa (levanta na borda ao esfregar).
7. Só depois que a massa já estiver cremosa, espalhá-la um pouco e acrescentar mais $1/4$ do pó sobre o creme. Repita os movimentos e quando a massa voltar a ficar cremosa, acrescentar mais $1/4$ e repetir os movimentos. Confira a consistência

verificando se é possível fazer um rolinho com a massa resultante (não precisa dobrar em “U”).



8. O tempo de espatulação não deve exceder 1 minuto e 15 segundos.

- **Inserção** — *Características no momento da inserção*: massa o mais consistente possível, sem perder a plasticidade, que pode receber a forma de rolo ao completar 1 minuto e 15 segundos de espatulação.

9. Com espátula de inserção (nº 1), leve o cimento à cavidade, em dois incrementos, e faça a compactação com uma bolinha de algodão umedecida entre os incrementos e no final. A escultura pode ser realizada com holleback 3S nos primeiros momentos.



- **Tempo de trabalho**: em torno de 1 minuto e meio, portanto, a espatulação deve ser de, no máximo, 1 minuto e 15 segundos. Se a consistência correta for obtida muito depois desse tempo de espatulação, é sinal que o proporcionamento teve excesso de líquido.

◆ **Resultado esperado**: restauração lisa e bem adaptada à cavidade.



◆ **Observações**:

- Este material é incompatível com resinas, por causa do eugenol.
- Limpar a placa de vidro com removedor ou monômero de acrílico.

2.3.3. IRM – base: dente 44

◆ Materiais necessários:

Estudantes

- bolinha de algodão compacta, úmida e de tamanho compatível com a cavidade a ser restaurada
- condensador grande para amálgama
- espátula nº 1
- espátula nº 36 ou 50
- Holleback 3S
- manequim com todos os dentes montados (dentes com as cavidades preparadas)
- microbrush
- papel absorvente cortado
- pinça
- placa de vidro fosca
- pote Dappen com água
- tesoura

Departamento

- algodão
- cimento IRM: pote de pó, colher-medida, pote de líquido com conta-gotas
- Removedor ou monômero para limpeza da placa de vidro

◆ Sequência técnica:

A espessura do material de base deve ser tal que garanta a proteção térmica sem comprometer a espessura da restauração - deixar ao redor de 2 mm para o amálgama (para garantir a resistência mecânica do amálgama).

1. Repetir etapas 1 a 9 do item 2.2.2, com uma única diferença: o material não deverá preencher toda a cavidade.
2. Para deixar plana a superfície da base, a adaptação final deve ser feita com condensador para amálgama.

◆ Resultado esperado:

- base plana (sem subir pelas paredes da cavidade em direção à face oclusal),
- bem adaptada à cavidade
- com espessura que garanta a proteção térmica
- que deixe espaço mínimo necessário para o amálgama (2 mm de espessura).

2.4. Cimento de ionômero de vidro

◆ Indicação:

restauração provisória de longa duração (ao redor de 6 meses), restauração definitiva em cavidades classe V, base e cimentação definitiva (que será estudada no próximo semestre).

2.4.1. CIV - restauração provisória: classe I do dente 35 ⁽⁶⁾

◆ Materiais necessários:

Estudantes

- espátula 50 ou 70⁽⁷⁾
- espátula nº 1
- microbrush
- placa lisa
- manequim com todos os dentes montados (dentes com as cavidades preparadas)

Departamento

- Cimento de ionômero de vidro para restauração; pó e líquido
- verniz ou bonding

◆ Sequência técnica:

● **Proporcionamento:** — Recomenda-se colocar na placa, em primeiro lugar, o material que tiver menos chance de se deteriorar quando exposto ao ambiente e alterar o comportamento do cimento. Se a demora entre proporcionamento e manipulação for mínima, este cuidado pode não ser tão crítico. O líquido do cimento da marca que utilizamos no laboratório contém ácido, que pode absorver água do ambiente, podendo alterar o líquido. Existem ionômeros em que o ácido liofilizado é um dos componentes do pó e o líquido contém apenas água; nesse caso seria preferível dispensar primeiro o líquido.

1. Dispensar o pó (__ colher de __ riscos) e __ gota do líquido, um próximo ao outro, no centro da placa.



● **Espatulação:**

2. Levar a placa para a borda da bancada;

⁶ Para maiores detalhes assista ao vídeo no link: <http://goo.gl/LNMdaQ>

⁷ O vídeo recomenda utilizar espátula de plástico para este material. Entretanto as espátulas de plásticos disponíveis no mercado não são de boa qualidade (falta-lhes rigidez). Assim, utilizaremos espátulas metálicas, tomando o cuidado de não esfregar a espátula contra o material, para não manchar o cimento devido ao desgaste do metal.

3. Dividir o pó em 3 partes (50%, 40%, 10%). Para incorporar o pó no menor tempo possível, comece pela maior porção, **aglutinando** em pequena área **sem esfregar** a espátula (o pó abrasiona a espátula e pode manchar o cimento). Adicione a segunda porção e teste a consistência adquirida;
 4. Se achar necessário, adicione imediatamente a última porção para ajustar a consistência (veja no vídeo o modo correto de testar a consistência, recolhendo o cimento com a espátula por debaixo, como se a espátula fosse uma colher).
- **Inserção** — Características no momento da inserção: os cimentos com ácido poliacrílico em solução aparentam uma consistência mais viscosa do que os com ácido liofilizado e, por isso, fluem mais lentamente.
 - para restauração forma uma **massa espessa e plástica que não forma fio** (rompe) nem escoar sob o próprio peso, mas **ainda mantêm brilho** (o cimento de ionômero de vidro **deve apresentar brilho** no momento da inserção, o que significa que ainda há ácido poliacrílico para promover adesão ao dente).
 - para cimentação forma um **fio fino** que **não** quebra;
 - para forramento, forma **fio grosso** que também **não** quebra;
5. Com espátula de inserção (nº 1), leve o cimento à cavidade apertando contra as paredes e garanta que a cavidade seja preenchida com excesso⁸ eo cimento tenha se adaptado às paredes.
 6. Enquanto a massa ainda estiver plástica dentro da cavidade, limpe a espátula nº 1, molhe-a no verniz e procure dar o formato à superfície da restauração (o verniz, ainda fluido, sobre a espátula evitará a aderência dela ao cimento; depois de endurecido, protegerá o cimento contra trocas de água). Se o tipo de restauração permitir, deixe sempre um excesso de ionômero para ser removido quando do acabamento, numa sessão posterior.
 7. Se existirem, pode recortar excessos grosseiros com o holleback 3S.
 8. Passe mais uma ou duas camadas de verniz no fim, usando *microbrush* ou espátula (para proteger as regiões dos recortes, e porque, quanto mais espesso o verniz, mais eficiente a proteção).

⁸ Outra opção é utilizar a seringa Centrix para inserir o material na cavidade. Se utilizar a Centrix, coloque todo o material na seringa e injete-o de modo a forçá-lo contra as paredes do fundo e laterais. Retire a ponta da seringa com movimento paralelo à superfície do dente (motivo: para não puxar para fora o material colocado na cavidade).



◆ **Tempo de trabalho:**

em torno de 1 minuto e meio. Portanto, a espátulação deve ser de, no máximo, 45 segundos. Como a reação de presa é sensível às variações de temperatura, pode-se aumentar o tempo de trabalho pelo resfriamento da placa (nesse caso, é preferível usar a placa grossa, que acumula mais calor e mantém a temperatura baixa por mais tempo), sem deixar a placa chegar no ponto de orvalho (água do orvalho altera a composição).

◆ **Resultado esperado:**

- restauração lisa, bem adaptada à cavidade e
- com verniz protegendo-a.

2.4.2. 2.3.2 CIV - restauração definitiva: classe V do dente 47

◆ **Materiais necessários:**

Estudantes

- Condensador para amálgama (o grande, em forma de sino)
- espátula 50 ou 70⁽⁹⁾
- espátula nº 1
- microbrush
- placa lisa
- manequim com todos os dentes montados (dentes com as cavidades preparadas)

Departamento

- Cimento de ionômero de vidro para restauração; pó e líquido
- verniz ou bonding

⁹ O vídeo recomenda utilizar espátula de plástico para este material. Entretanto as espátulas de plásticos disponíveis no mercado não são de boa qualidade (falta-lhes rigidez). Assim, utilizaremos espátulas metálicas, tomando o cuidado de não esfregar a espátula contra o material, para não manchar o cimento devido ao desgaste do metal.

◆ **Sequência técnica:**

1. São válidos os mesmos passos do item 2.3.1, com uma única diferença: é possível dar o contorno convexo da restauração utilizando a parte côncava do “pescoço” do maior condensador de amálgama. O condensador já deve estar molhado com verniz.

2.4.3. CIV – base: dente 45

◆ **Materiais necessários:**

Estudantes

- Condensadores para amálgama (os dois)
- espátula 50 ou 70⁽¹⁰⁾
- espátula nº 1
- microbrush
- placa lisa
- manequim com todos os dentes montados (dentes com as cavidades preparadas)

Departamento

- Cimento de ionômero de vidro para base; pó e líquido

◆ **Sequência técnica:**

● **Proporcionamento:**

1. Proporcionar ___ colher de ___ riscos do pó para ___ gota do líquido. Para a base com CIV é frequentemente conveniente que a fluidez seja maior do que a utilizada para restauração, pois fica mais fácil o material escoar na parede pulpar, especialmente quando não se utiliza Centrix.

● **Espatulação:**

2. semelhante aos itens 2 a 4 do exercício 2.3.1.

● **Inserção:**

3. Faça a inserção com aplicador de hidróxido de cálcio. Utilize movimentos lentos e de vai-e-vem ao retirar o aplicador: deste modo o cimento cará aderido no dente. Se tiver, use a seringa Centrix. Insira na cavidade o volume exato de material. Aguarde que o material perca brilho para, imediatamente, adaptá-lo com a ajuda dos condensadores e deixar plana a superfície para receber o amálgama ou a resina.
4. Na base não se coloca verniz, pois o material será recoberto com o material restaurador que garantirá a proteção do CIV quanto à sinérese e embebição.

¹⁰ O vídeo recomenda utilizar espátula de plástico para este material. Entretanto as espátulas de plásticos disponíveis no mercado não são de boa qualidade (falta-lhes rigidez). Assim, utilizaremos espátulas metálicas, tomando o cuidado de não esfregar a espátula contra o material, para não manchar o cimento devido ao desgaste do metal.

◆ **Tempo de trabalho:**

semelhante ao item 2.3.1

◆ **Resultado esperado:**

- base plana, bem adaptada à cavidade e
- com espessura que garanta a proteção térmica e
- deixe espaço mínimo necessário para o amálgama (2 mm de espessura).

2.4.4. CIV – apresentação em cápsulas - restauração definitiva classe V⁽¹¹⁾ no dente

23

◆ **Materiais necessários:**

Estudantes

- Condensadores para amálgama (os dois)
- espátula nº 1
- microbrush
- manequim com todos os dentes montados (dentes com as cavidades preparadas)

Departamento

- Triturador de cápsulas
- Cimento de ionômero de vidro para restauração; em cápsula
- verniz ou bonding

◆ **Sequência técnica:**

● **Ativação e trituração da cápsula:**

1. Pressione o êmbolo contra a superfície da bancada até que o mesmo fique rente ao corpo da cápsula.
2. Coloque a cápsula no triturador mecânico e triture-a por 10 segundos.

● **Inserção:**

3. Coloque a cápsula no aplicador e acione até que o material comece a sair pela ponta do aplicador.
4. Preencha a cavidade com a pasta, começando pelo fundo (não deixando ar incluso na massa).
5. Remova o bico da seringa lateralmente à superfície da cavidade para evitar que a massa seja puxada para fora junto com o bico.
6. Proteja a superfície exposta com verniz imediatamente, levando-o com a espátula nº1 ao mesmo tempo que acerta o formato da massa e remove excessos. Repita a aplicação de verniz se necessário.

¹¹ Para maiores detalhes assista ao vídeo no link: <http://goo.gl/HCzLR3>

◆ **Tempo de trabalho:**

pode variar de 1 a 1 minuto e 40 segundos (dependendo da cor do êmbolo). A temperatura alta diminui o tempo de trabalho.

◆ **Resultado esperado:**

restauração lisa, bem adaptada à cavidade e com verniz protegendo-a.

3. Amálgama

Material e Instrumental	
Estudantes	Departamento
<ul style="list-style-type: none"> ● brunidores: números 29, 33, aplicador de hidróxido de cálcio e espátula n. 1 ● condensadores para amálgama (pequeno e grande) ● cunhas de madeira ● explorador ● fio ou fita dental ● hollenback 3S ● Le Cron ● luva, gorro, máscara ● manequim ● pinça clínica ● porta-amálgama ● porta-matriz ● pote Dappen ● tesoura ● tira de matriz de aço Tofflemire 	<ul style="list-style-type: none"> ● algodão ● cápsulas de amálgama, vários tipos de partículas: <ul style="list-style-type: none"> ✓ aparas, ✓ mistura ✓ esféricas ● frasco com fixador (ou solução de glicerina) p/resíduos de amálgama ● triturador para cápsulas

Observações prévias:

1. Retire joias e bijuterias de prata das mãos (mesmo que fiquem por debaixo da luva), pois podem manchar.
2. As práticas deste capítulo foram pensadas inicialmente para dar a oportunidade de experimentar diversos tipos de amálgamas (de partículas em formato de aparas, ou esferas, ou mistura de formatos), que se manipulam com pequenas diferenças. Infelizmente, o mercado brasileiro tem restringido a oferta e, neste momento, apenas conseguimos adquirir amálgama com mistura de partículas (“*admix*”). Os estudantes devem fazer as devidas transposições sabendo que apenas disporão deste tipo de amálgama.

3.1. Sequência técnica geral para restaurações de amálgama:

3.1.1. Preparo inicial

1. Posicione os instrumentos sobre a bancada, na sequência de uso (porta-amálgama, condensadores, brunidor pré, esculpidores, pinça com bolinha “fofa” de algodão, brunidor pós, etc.).

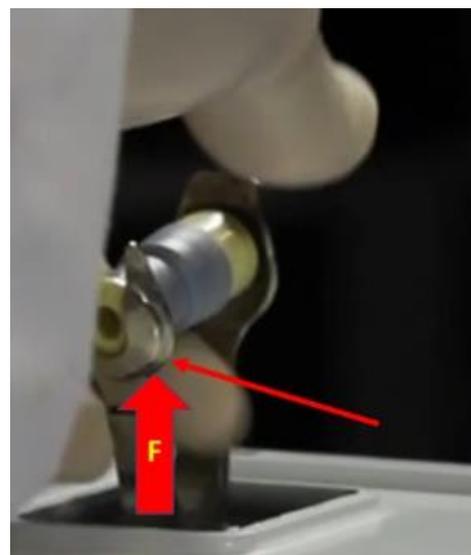
2. Antes de pensar em triturar a cápsula de amálgama, simule os movimentos que fará ao executar o exercício:

- ✓ Experimente principalmente como fará para carregar o porta-amálgama e como apoiará sua extremidade no momento de descarregá-lo na cavidade;
- ✓ experimente quais serão os lugares em que a mão se apoiará (sempre dentro da boca, simulada pelo manequim).
- ✓ Verifique especialmente se, com o apoio conseguido, poderá exercer a alta força necessária para condensar manualmente o amálgama fresco;
- ✓ experimente se o brunidor escolhido para a brunidura pré-escultura é suficientemente grande como para não entrar na cavidade.

3.1.2. Trituração¹² – triture 1 cápsula de amálgama por ___ segundos:

Utilizaremos exclusivamente amálgamas encapsulados. Existem diversos tipos de cápsulas, mas a disponibilizada atualmente no laboratório segue o seguinte procedimento:

- ✓ Ativação da cápsula: aperte a cápsula contra a bancada até que o êmbolo esteja totalmente no nível do corpo da cápsula;
 - ✓ Perigo! Para encaixar a cápsula no suporte (ou “garfo”) do triturador, apoie uma das extremidades e procure abrir o ângulo do suporte com a outra mão. Para removê-la, ajude com uma das mãos para abrir o suporte. Aplique a força sempre nos extremos da cápsula; NUNCA NO CENTRO, pois ela poderia se abrir inadvertidamente, derramando o conteúdo e provocando um acidente.
 - ✓ O tempo de presa é curto; portanto, dirija-se rapidamente ao seu posto de trabalho para dar continuidade ao trabalho.
- **Objetivo:** obter uma massa de amálgama uniforme, com as seguintes características:
 - ✓ Coesão: sai coesa do triturador e fica fácil conseguir a coalescência dos sucessivos incrementos adicionados para preencher a cavidade;



¹² É possível triturar o amálgama manualmente (com uso de gral e pistilo) e obter excelentes resultados; mas não se recomenda, por causa da maior liberação e exposição a vapores de Hg.

- ✓ Plasticidade suficiente para se adaptar às paredes da cavidade e suas irregularidades durante a condensação, deixando o mínimo de espaço possível entre o dente e o amálgama;
- ✓ Tempo de trabalho suficiente para ser condensada e esculpida (ao redor de 4 minutos);
- ✓ Apresentar as três características anteriores usando a menor proporção de mercúrio possível.
- **Como se apresenta cl clinicamente uma massa corretamente triturada?**
 - ✓ A massa sai agregada em um ou dois blocos, levemente brilhantes, morna (nota-se um leve aquecimento), sem aderência às paredes da cápsula (solta facilmente dando uma leve batida)
 - ✓ A coesão é suficiente para que, ao cair de uma altura de um palmo sobre a bancada, o bloco de massa se deforme, mas não se rompa nem estilhaça;
 - ✓ A plasticidade inicial é suficiente para que, ao comprimir a massa contra um pano de linho, copie na sua superfície a trama do tecido
 - ✓ Tempo de trabalho aceitável (aproximadamente 4 minutos).
 - ✓ Para que a massa adquira essas características quando a trituração é feita com gral e pistilo (o que não se recomenda em condições normais hoje em dia), o movimento de giro deve ser interrompido quando a massa começa a subir pelas paredes do gral, dobra sobre si mesma e se solta do gral.
- **Como se apresenta uma massa sub-triturada ao sair do amalgamador?**
 - ✓ Aparece pulverulenta, ou dividida em muitas porções que ainda não coalesceram, sem brilho em cada uma delas,
 - ✓ A falta de coesão faz com que as porções de massa se desagreguem facilmente ao comprimi-las;
- **Como se apresenta um amálgama super-triturado?**
 - ✓ A massa sai agregada em um bloco, muito brilhante, muito quente, e muito aderente às paredes da cápsula;
 - ✓ Como consequência do curto tempo de trabalho, a massa perde muito rapidamente o brilho, a coesão e a plasticidade, o que inviabiliza o seu aproveitamento;
 - ✓ Um aspecto que não pode ser notado clinicamente: amálgama super-triturado tende a contrair durante a presa (o que pode fazer piorar o vedamento marginal). O contrário também é verdadeiro: diminuir a trituração tende a aumentar a expansão durante a presa.

3.1.3. Inserção na cavidade.

2. Dispense a massa triturada em um pote Dappen.

1. Carregue o porta-amálgama: pressione-o sobre a massa fresca para que ela entre no espaço cilíndrico vazio e, imediatamente, antes de levantar o instrumento, compacte levemente a massa no seu interior, para que fique retida nas paredes do cilindro e não caia durante o transporte. Pode repetir este movimento várias vezes, até sentir que o cilindro ficou cheio de amálgama (perceberá que o êmbolo perdeu sua liberdade de movimento).

2. Leve o porta-amálgama na cavidade e deposite uma pequena porção do material contra um dos cantos da mesma.

3.1.4. Condensação (inclui, no final dela, a brunidura pré-escultura):

1. Comece a condensação com um instrumento de pequeno diâmetro (para exercer uma maior pressão) segurado de modo que a mão tenha um bom apoio num dente próximo da

cavidade (para conseguir precisão do movimento) e de modo a que um dos dedos exerça a compressão o mais próximo possível da parte ativa do instrumento.

2. Condense com rapidez pequenas porções do material, de encontro aos ângulos da cavidade, nos sentidos vertical e lateral, adaptando-o às paredes da cavidade.

3. Faça pressão vigorosa, visto que a condensação tem como objetivos:

- ✓ a adaptação do amálgama às paredes da cavidade;
- ✓ provocar o afloramento de fases ricas em mercúrio, brilhantes, que devem ser imediatamente expulsas da cavidade com o próprio condensador (com a finalidade de reduzir a proporção de fases gama 1 e 2. Note que foram solicitados condensadores com a parte ativa em forma de sino: este formato facilita o procedimento de remover da cavidade das porções brilhantes de amálgama que afloram durante a condensação: basta arrastar a parte que aflorou até a parede lateral da cavidade e, então, retirar o condensador, empurrando-a para fora);
- ✓ reduzir porosidades.

4. Em seguida, empregando condensadores de maiores diâmetros, repita os passos anteriores até preencher a cavidade com excesso de material (o excesso deve ser tal que o amálgama quase alcance a altura das cúspides).

5. Realize a brunidura pré-escultura com brunidor grande (cuja parte ativa não caiba dentro da cavidade): esfregue o brunidor lentamente e com muita força sobre o amálgama (movimentos lentos e pesados), da porção central para as laterais da cavidade, visto que este procedimento, que é o final da condensação, tem OS MESMOS objetivos que foram especificados no número 3 desta lista.

3.1.5. Escultura

1. Para iniciar a escultura, é necessário observar se o amálgama já está suficientemente cristalizado, o que ocorre quando ele emite um som característico, conhecido como "grito do amálgama", ao ser cortado por instrumentos como o Hollenback.

2. Durante a escultura, a lâmina dos esculpidores sempre deve ficar apoiada no remanescente dental (deste modo evita-se que o esculpido retire amálgama de mais).

3. Para melhorar a visibilidade da superfície que está sendo esculpida, removendo as partículas de amálgama que vão sendo raspadas, utilize a pinça com a bola de algodão "fofa". Nunca assopre sobre o manequim, que representa seu paciente.

4. Faça uma escultura que não aprofunde demasiadamente os sulcos nem os deixe demasiadamente vincados (isto reduziria o volume do amálgama e produziria regiões de fragilidade por concentração de tensões, o que prejudicaria a resistência mecânica da restauração). Procure não deixar riscos superficiais (dificultariam a brunidura pós-escultura e o polimento).

3.1.6. **Brunidura pós escultura**

1. Brunidura pós-escultura: com os brunidores de pequeno diâmetro, usando movimentos rápidos e sem força, alise todas as superfícies acessíveis da restauração (movimentos leves e rápidos), propiciando superfícies mais lisas, que facilitam ou até dispensam o polimento.
2. A brunidura pós escultura é mais eficiente quando o amálgama está num determinado estágio da presa, no qual, a superfície é alisada e ganha brilho com pouca força, e o brilho alcançado permanece. Se, depois de decorridos alguns minutos, notar que o brilho desapareceu, repita a brunidura (a perda do brilho é sinal de que o amálgama ainda não tinha atingido o estágio ideal para a brunidura pós-escultura). Por outro lado, a presa não deve estar tão avançada que o brunidor não consiga alisar e fazer que a superfície ganhe brilho.
3. Dispense os resíduos de amálgama nos frascos com fixador e tampe-os (lembre-se que o fixador contém pequenas quantidades de compostos de enxofre, que reagem com o vapor de mercúrio proveniente dos resíduos. Desta maneira, reduz-se a contaminação ambiental pelo mercúrio). Não despeje na pia ou nos lixos nenhum material contaminado com mercúrio.

3.2. **Restauração Classe I: dente 45 – amálgama tipo aparas ⁽¹³⁾ ou mistura**

3.3. **Restauração Classe I: dente 44 – amálgama tipo aparas ou mistura**

3.4. **Restauração Classe V: dente 36 – amálgama tipo mistura**

◆ **Sequência técnica:**

Siga a mesma sequência técnica do item 3.1, com o cuidado especial para manter a convexidade característica da face vestibular. Para isso é conveniente fazer a brunidura (tanto a pré como a pós-escultura) com a região côncava do “pescoço” do maior condensador para amálgama, que tem um formato em sino.

3.5. **Restauração Classe V: dente 17 – amálgama tipo aparas ou mistura**

◆ **Sequência técnica:**

Siga a mesma sequência técnica do item 3.1, com exceção do cuidado especial para manter a convexidade característica da face vestibular. Para isso é conveniente fazer a brunidura (tanto

¹³ Para maiores detalhes assista ao vídeo no link: <http://goo.gl/UFzIX8>

a pré como a pós-escultura) com a região côncava do “pescoço” do maior condensador para amálgama, que tem um formato em sino.

3.6. Restauração Classe II: dente 14 – amálgama tipo mistura

3.6.1. Especificidades da sequência técnica para cavidades de classe II. *Siga a mesma sequência técnica do item 3.2, com os seguintes passos específicos para uma classe II:*

1. Prender a tira no porta-matriz, ajustar ao dente a ser restaurado e cunhar.
2. Iniciar a condensação pelas caixas proximais, utilizando o menor condensador e pequenas porções do material, com movimentos verticais e laterais, adaptando muito bem o material aos ângulos e paredes.
3. Após realizar a brunidura pré-escultura, começar a escultura determinando a altura das cristas marginais:
 - ✓ Se a cavidade tiver apenas uma caixa proximal, comece a se orientar removendo COM O EXPLORADOR todo o excesso de amálgama que tenha ficado no lado em que a crista marginal esteja íntegra.
 - ✓ Depois, também com o explorador, apoiado na matriz de aço, comece a esculpir a crista marginal da caixa proximal. Use como referência a altura da crista marginal íntegra do mesmo dente, e também a crista marginal do dente vizinho.
 - ✓ Se for necessário, utilize depois outros instrumentos de escultura, buscando definir um contorno favorável.
4. Quando o amálgama estiver suficientemente cristalizado, remova a(s) cunha(s). Afrouxe o parafuso do porta-matriz e separe-o da matriz. Depois, puxe a tira de matriz com o cuidado de que ela seja sempre puxada para vestibular ou lingual, **nunca para oclusal** (isto é fundamental para evitar a fratura do amálgama de crista marginal. Como o amálgama fica “aderido” à matriz, ao puxar a matriz no sentido oclusal, que não tem parede de suporte como no sentido vestibular ou lingual, a crista marginal da restauração pode ser fraturada e arrancada).
5. Esculpir a superfície oclusal seguindo as indicações do item 3.1.5, com o cuidado adicional de, ao esculpir a região próxima da crista marginal, movimentar sempre os esculpidores no sentido da periferia para o centro da face oclusal, para não promover a fratura da crista marginal.
6. Verifique se, na face proximal, precisa ser esculpido algum excesso: utilize o holleback e/ou o explorador. Uma lâmina de matriz nova ou o fio dental podem ajudar.

7. Faça a brunidura pós-escultura na oclusal, e também procure alisar ao máximo a superfície proximal: utilize alguma parte lisa de um instrumento com o qual consiga acesso (lateral do explorador, espátula número 1 ou brunidores).

3.7. Restauração Classe II: dente 16 – amálgama tipo mistura ⁽¹⁴⁾

Instruções semelhantes ao exercício 3.6.

¹⁴ Para maiores detalhes assista aos vídeos nos links: <http://goo.gl/6dnrPe> e <http://goo.gl/ODHRZB>

4. Polímeros

Material e Instrumental	
Estudantes	Departamento
<ul style="list-style-type: none"> ● 2 potes Dappen ● aplicador de hidróxido de cálcio ● espátula nº 1 ● espátulas nº 24, 36 e 50 ● placa de vidro ● pote de vidro com tampa ● tiras de matriz de poliéster 	<ul style="list-style-type: none"> ● adesivo dentário (hidrofílicos e hidrofóbicos) ● agente de união (quimicamente ativado) ● casulos para mistura ● espátula plástica ● fotopolimerizador ● molde de silicone em forma de paralelepípedo ● resina acrílica ativada quimicamente (pó e líquido) + copos de medida ● resina composta ativada quimicamente ● resina composta fotoativada ● resina flow ● silicone por condensação (base e ativador)

Todos os exercícios deste capítulo podem ser vistos no vídeo do link: <http://goo.gl/OAT1Ag>

4.1. Verificar a contração de polimerização da RAAQ (Resina Acrílica Ativada Quimicamente) - SÓ DEMONSTRAÇÃO:

◆ Materiais necessários:

Estudantes	Departamento
<ul style="list-style-type: none"> ● espátula nº 36 ● pote de vidro com tampa para acrílico 	<ul style="list-style-type: none"> ● molde de silicone em forma de paralelepípedo ● resina acrílica ativada quimicamente (pó e líquido) + copos de medida

◆ Sequência técnica:

1. Saturar uma medida do pó (20ml) da RAAQ com o líquido em um pote de vidro. Homogeneizar ao misturar;
2. Verter a mistura no molde de silicone, até preenchê-lo totalmente;
3. Após a polimerização, empurrar o paralelepípedo sólido contra um dos extremos da maior dimensão do molde de silicone em que foi formado. Verifique a desadaptação do bloco da RAAQ à parede da matriz de silicone no extremo oposto.

4.2. Verificar a exotermia da polimerização da RAAQ

◆ Materiais necessários:

Estudantes

- espátula nº 36
- pote Dappen

Departamento

- resina acrílica ativada quimicamente (pó e líquido) + copos de medida

◆ Sequência técnica:

1. Preencha com pó de RAAT a concavidade maior de um pote Dappen.
2. Gotejar o líquido da resina até saturação do pó.
3. Misture imediatamente girando a espátula sobre seu longo eixo dentro do pote;
4. Aguarde a que a massa adquira uma consistência plástica, sem aderir à espátula;
5. Com a ponta da espátula, desprenda toda a massa e coloque-a entre as palmas das mãos, procurando formar uma esfera. Note que o calor das mãos acelera a polimerização e, então...
6. Observe a exotermia: perceberá que, num primeiro momento, a massa começa a perder plasticidade. Em seguida, logo depois dela adquirir rigidez, sua temperatura aumentará sensivelmente.

4.3. Verificar a inibição da polimerização pelo oxigênio - SÓ DEMONSTRAÇÃO

◆ Materiais necessários:

Estudantes

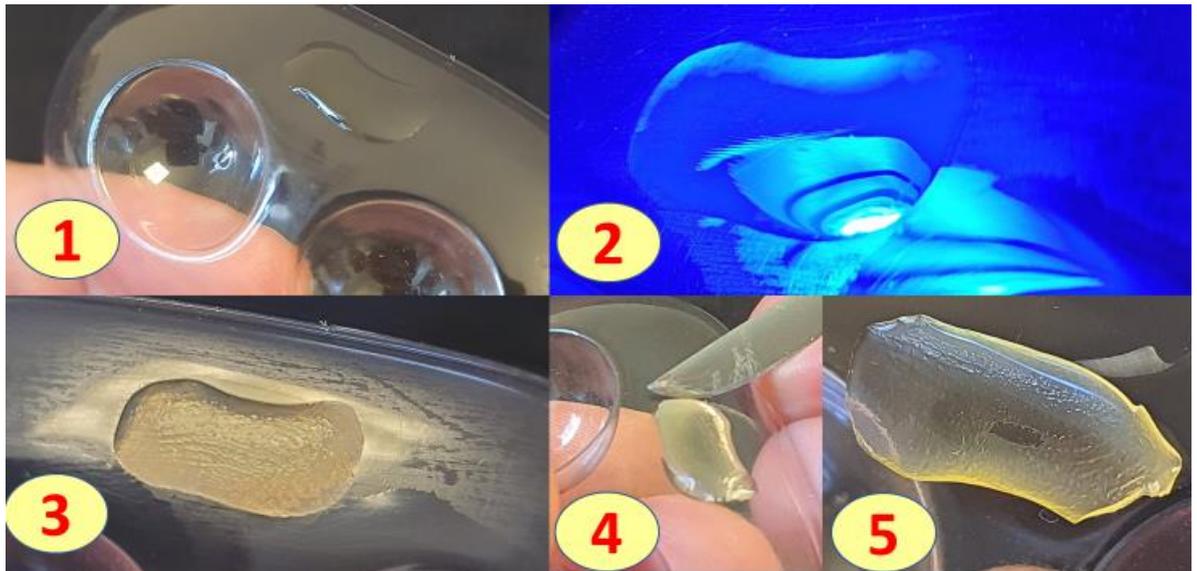
- Lecron

Departamento

- Casulo de plástico transparente
- Adesivo Adper – Single Bond – 3M
- Adesivo Prime & Bond – Dentsply



◆ Sequência técnica:



1. Aplicar uma gota de adesivo Adper na parte convexa ao lado do casulo.
2. Ativar com a luz por 40 segundos.
3. Verificar se a camada superficial exposta ao ar polimerizou: coloque o dedo e perceba que a marca da digital fica impressa, ao mesmo tempo que o adesivo não polimerizado mancha o dedo.
4. Com o Lecron destaque do plástico a gota polimerizada, e
5. note que a superfície que polimerizou em contato com o plástico se encontra bem polimerizada.



6. Repita o exercício usando o outro adesivo (Prime & Bond): pingue um gota na superfície externa do casulo; note que ele é bem mais fluido e se espalha rapidamente. Aguarde alguns segundos ate ele ganhar um aspecto opaco (devido à evaporação de solventes).

7. Aplique a luz ativadora da polimerização;
8. Esfregue um papel absorvente numa metade e note que existe uma superfície sem polimerizar que se espalha ao passar o papel;
9. Com o Lecron note que é possível raspar uma camada fina e polimerizada, depositada sobre o plástico do casulo.

4.4. Verificar a hidrofília/hidrofobia de adesivos dentários e resinas mais fluidas - SÓ DEMONSTRAÇÃO

◆ Materiais necessários:

Estudantes

Departamento

- Casulo de plástico transparente
- Adesivo Adper – Single Bond – 3M
- Adesivo Prime & Bond – Dentsply
- Seringa de resina *flow*
(em substituição da resina flow pode ser usado o material “adhesive” do “Optibond FL” ou o “Bonding agente 2” do “Adhese”).



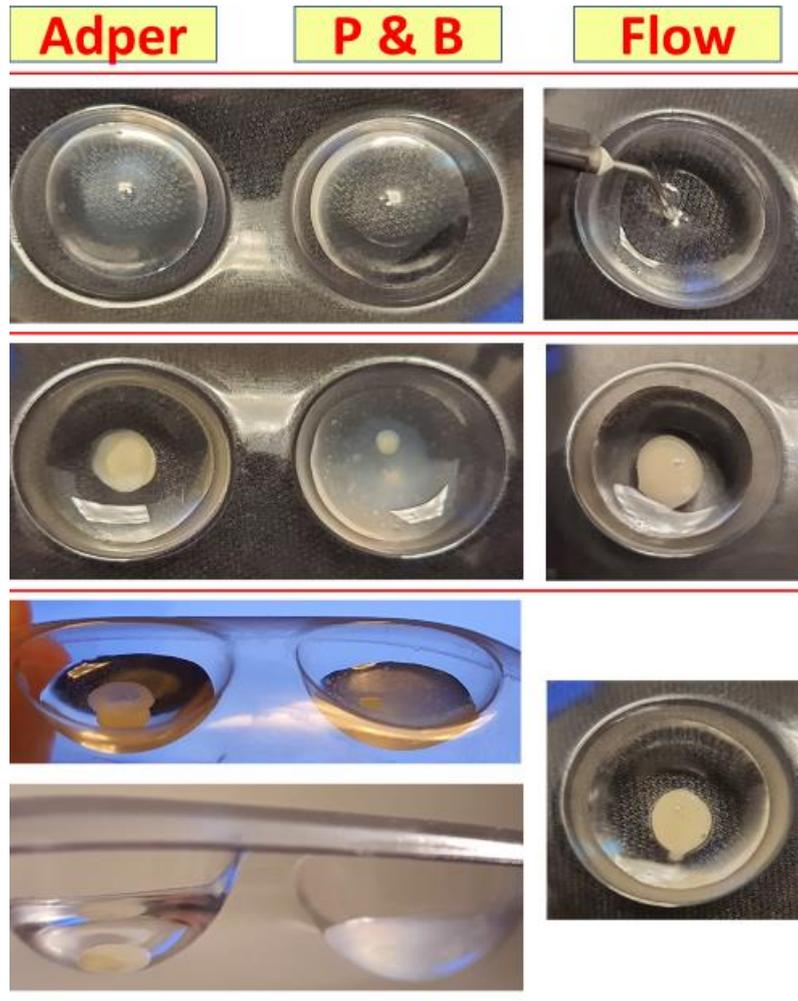
◆ Sequência técnica:

1. Coloque água em três casulos de plástico transparente, deixando-os quase totalmente cheios.
2. Pingue uma gota do adesivo Adper no primeiro casulo e observe como o produto se relaciona de imediato com a água ao entrar em contato com ela.
Coloque uma gota de Prime & Bond no segundo casulo; observe.
No terceiro casulo introduza a agulha da seringa sob a água e coloque uma gota de resina *flow*; observe;
3. Levante os casulos e observe também através da parede transparente dos casulos.

Note a diferença na velocidade com que cada produto se difunde na água.

Note que há um dos produtos que não apresenta nenhuma afinidade para se difundir na água.

Note que, depois de alguns minutos, será possível perceber que, mesmo no produto que melhor se relacionou com a água (hidrófilo) começam a aparecer regiões com gotículas de líquidos segregados (que, naturalmente, correspondem a monômeros hidrófobos presentes no adesivo).



4.5. Verificar os modos de ativação de resinas compostas

◆ Materiais necessários:

Estudantes	Departamento
<ul style="list-style-type: none"> ● espátula nº 1 ● espátula 24 ou 50 ● placa de vidro ● pote Dappen 	<ul style="list-style-type: none"> ● Seringas de cimento resinoso de dupla ativação ● Seringa de resina composta fotoativável

4.5.1. Ativação dupla: ativada quimicamente e fotoativada (apenas demonstração, e na dependência de disponibilidade de cimento específico dual como, por exemplo Allcem Corpo Duplo – FGM; Fill Magic Dual Cement - Vigodent Coltene; seT PP – SDI; Dual Force – MAQUIRA; Superpost Cement; RelyX™ U200 - 3M; etc.)

◆ Sequência técnica:

1. - Retire, quantidades iguais da pasta base e da catalisadora, com cuidado para evitar contaminação cruzada entre as pastas.
2. Espatule até obter coloração homogênea.
3. Junte todo o material espatulado e divida-o em duas partes aproximadamente iguais. Raspe uma das metades com a espátula e aplique a luz ativadora sobre ela durante 40 segundos.

Note que ocorre imediatamente o endurecimento devido à polimerização.

Note que a parte que ficou na placa, sem ter sido ativada pela luz, demora ao redor de quatro minutos para endurecer.

4.5.2. Fotoativada: alunos também executam este exercício

1. Remova a tampa da seringa de uma resina composta fotopolimerizável, retire uma porção do material (volume de um incisivo) com a espátula nº 1 e coloque-a no pote Dappen.
2. Reposicione, imediatamente, a tampa para evitar a deterioração do conteúdo da seringa devido à incidência da luz ambiental.
3. Trabalhe a massa com a ajuda da espátula número 1, dando-lhe a forma desejada. Fotoative por 10 segundos, com a ponta do aparelho o mais próximo possível do compósito e de modo que não enxergue diretamente o feixe de luz pois a luz azul intensa pode machucar os olhos.
4. Observe o aumento da rigidez do material.

4.6. Verificar a polimerização de um silicone por condensação

◆ Materiais necessários:

Estudantes

- espátula nº 36
- placa de vidro lisa

Departamento

- Silicone tipo massa para moldagem, polimerizado por condensação
- Pasta ativadora da polimerização do silicone

◆ Sequência técnica:

1. Dispense 1/2 colher-medida de silicone por condensação tipo massa na placa de vidro.
2. Com a espátula nº 36 abra a massa e marque a circunferência da colher-medida na massa. Desenhe sobre ela o diâmetro, com a espátula.
3. Dispense ½ diâmetro de pasta ativadora sobre a massa.
4. Comece a mistura da pasta ativadora com a massa, usando a espátula nº 36: Comece fazendo “cortes” paralelos sobre a massa e espalhe a pasta ativadora forçando-a a entrar nos cortes;
Faça novos “cortes” paralelos e force a pasta para dentro deles;
A seguir, dobre a massa sobre si própria repetidas vezes, procurando que a pasta entre na massa e se misture com ela;
5. Quando o ativador não estiver mais visível na superfície da massa (observe estritamente este detalhe, pois a pasta ativadora concentrada pode irritar a pele por contato), pegue a massa com as mãos e misture rapidamente, mudando várias vezes o formato da massa de uma bola para uma lâmina aberta sobre a palma da mão.
6. Quando a mistura concluir, dê a forma desejada, adaptando-a, por exemplo, a um objeto que deseje moldar;
7. Aguarde a polimerização, caracterizada pelo aparecimento de propriedade elástica (experimente tentando fazer uma marca na superfície com a unha: se a marca desaparecer imediatamente, o silicone já terá polimerizado suficientemente).

4.7. Verificar a contração de polimerização em resina composta flow - SÓ DEMONSTRAÇÃO

◆ Materiais necessários:

Estudantes

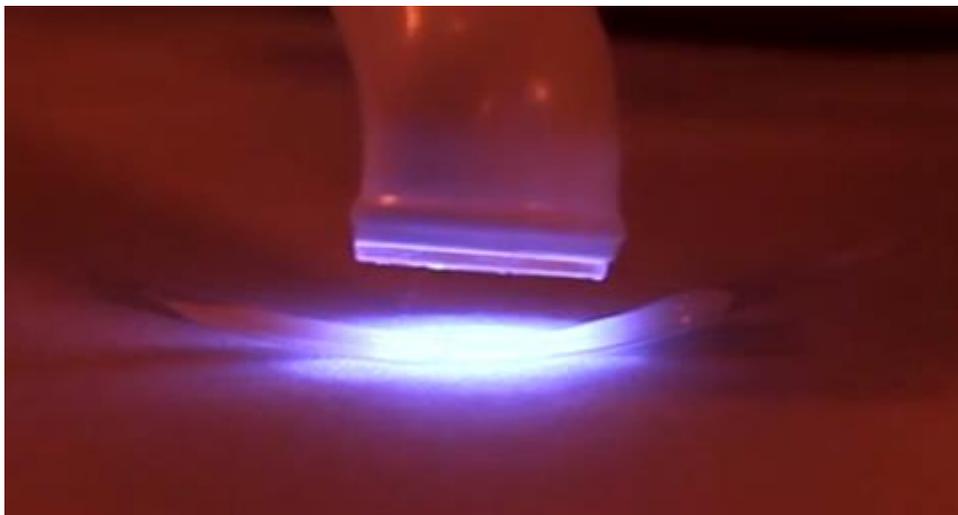
- placa de vidro lisa
- Tesoura
- Tira de matriz transparente de poliéster

Departamento

- Seringa com resina *flow*
- Seringa de resina em pasta

◆ Sequência técnica:

1. Corte a matriz em dois pedaços iguais com a tesoura.
2. Segurar com os dedos um dos pedaços da tira de poliéster, mantendo-a plana e esticada sobre placa de vidro enquanto coloca sobre ela resina *flow* ao longo de, mais ou menos, 5 centímetros;
3. Coloque sobre o outro pedaço de matriz de poliéster uma quantidade semelhante de resina em pasta (pode manipular a pasta entre os dedos formando um rolinho fino e colocando-o sobre a tira);
4. Fotopolimerizar durante 40 segundos cada um dos materiais colocados sobre os pedaços de matriz. Desloque a ponta do fotopolimerizador para atingir toda a resina (em pasta ou *flow*);



5. Observar que os dois conjuntos matriz-resina perdem sua adaptação à placa plana: ocorre um encurvamento dos conjuntos, indicativo de que ocorreu uma redução do comprimento da resina.

Note que o encurvamento produzido pela resina *flow* deve ser maior (o que é coerente com uma maior porcentagem de contração de polimerização). Discuta os motivos com o docente.

6. Destaque as resinas polimerizadas da matriz e perceba que a matriz retorna ao seu formato original.

5. Adesivos

Material e Instrumental

Estudantes

- 2 potes Dappen
- escova em forma de pincel ou taça de borracha para polimento
- espátula nº 1
- explorador nº 5
- Lecron
- pinça clínica
- pincel nº 0

Departamento

- álcool
- ácido fosfórico 37%
- adesivo dentinário
- agente de união hidrofóbico (apenas para esmalte, como os mostrados na foto abaixo)
- algodão
- dente bovino
- fotopolimerizador
- micromotor e peça reta
- pedra-pomes
- selante



5.1. Verificar a influência do condicionamento ácido na resistência de união de uma resina composta ao esmalte.

◆ Materiais necessários:

Estudantes

- 2 potes Dappen
- escova em forma de pincel ou taça de borracha
- espátula nº 1
- explorador nº 5
- Lecron
- pincel nº 0
- taça de borracha para polimento

Departamento

- ácido fosfórico 37%
- agente de união hidrofóbico
- dente bovino
- fotopolimerizador
- micromotor e peça reta
- pedra-pomes



◆ Sequência técnica:

1. Deixe preparada num dos potes Dappen uma gota de agente de união (adesivo para esmalte), protegida da luz ambiente com papel, por exemplo.
2. Faça um pouco de pasta à base de pedra-pomes e água no pote Dappen;
3. Usando a taça de borracha faça uma profilaxia com a pasta, abrangendo toda a face vestibular do incisivo bovino.
4. Lave com água abundante, para remover a pedra-pomes;
5. Seque bem a superfície com ajuda de papel absorvente e ar comprimido.
6. Aplique o gel de ácido fosfórico a 37% sobre a metade incisal da superfície vestibular durante 15 segundos.
7. Lave em água corrente por um mínimo de 15 segundos e seque bem com o ar comprimido (nesta secagem é proibido esfregar qualquer absorvente na superfície, para preservar as microrretenções produzidas pelo ácido).
8. Depois de secar bem, observe com atenção se a superfície condicionada ganhou uma aparência opaca (branco-giz). Caso não tenha obtido essa aparência repita os passos a partir da aplicação do gel ácido.

9. Com o pincel, aplique uma camada fina do agente de união sobre toda a superfície vestibular, tanto na área condicionada quanto na não condicionada. Note que o adesivo "molha" mais rapidamente a superfície condicionada. (Caso o pincel não seja descartável, limpe-o no álcool).
10. Espalhe bem o adesivo deixe-o numa camada bem delgada com a ajuda de um jato de ar comprimido suave.
11. Fotopolimerize por 40 segundos.
12. Com a espátula número 1 retire da seringa uma quantidade de compósito fotopolimerizável suficiente para formar um cilindro de 3mm de diâmetro por 6mm de altura.
13. Divida o cilindro em duas metades. Coloque uma delas sobre a parte condicionada da face vestibular e a outra metade sobre a não condicionada. Com a espátula número 1 faça a adaptação dos dois cilindros à superfície do esmalte, pressionando suavemente a massa.
14. Fotoative durante 1 minuto cada um dos cilindros.
15. Para verificar a adesão dos cilindros, tente destacar cada um deles aplicando a cureta ou a faca do Lecron na sua base. Cuidado! Faça os movimentos de modo que, se o Lecron escapar, sua mão não seja atingida por ele. Espera-se que não consiga destacar o cilindro aderido sobre esmalte condicionado pelo ácido.

5.2. Aplicação do Selante

Material e Instrumental	
Estudantes	Departamento
<ul style="list-style-type: none"> ● 2 potes Dappen ● escova em forma de pincel ou taça de borracha para polimento ● explorador nº 5 ● pincel nº 0 	<ul style="list-style-type: none"> ● álcool ● ácido fosfórico 37% ● dente bovino com sulco esculpido ● fotopolimerizador ● micromotor e peça reta ● pedra-pomes ● selante

◆ Sequência técnica:

1. Com pedra-pomes e água, usando a taça de borracha ou a escova em forma de pincel, faça uma profilaxia na região do sulco esculpido no dente bovino.
2. Lave com água abundante e seque.

3. Com um pincel descartável, aplique o gel de ácido fosfórico a 37% sobre o sulco esculpido no dente bovino, durante 15 segundos.
4. Lave em água corrente por um mínimo de 15 segundos e seque bem com o ar comprimido (nesta secagem é proibido esfregar qualquer absorvente na superfície, para preservar as microrretenções produzidas pelo ácido).
5. Depois de secar bem, observe com atenção se a superfície condicionada ganhou uma aparência opaca (branco-giz). Caso não tenha obtido essa aparência repita os passos a partir da aplicação do gel ácido.
6. Com o pincel ou com o explorador, aplique o selante a partir das vertentes. Fotoativo (caso o pincel não seja descartável, limpe-o no álcool).
7. Após a fotoativação, verifique com o explorador a retenção do selante e eventuais porosidades.

6. Resinas Compostas

Material e Instrumental	
Estudantes	Departamento
<ul style="list-style-type: none"> ● brunidores menores (aplicador de hidróxido de cálcio e brunidor nº 33) ● condensador para amálgama ● cunhas de madeira ● espátula n 1 (ou Premier) ● explorador nº 5 ● Lecron ● manequim com todos os dentes montados (dentes com as cavidades preparadas) ● matriz de aço ● matriz de poliéster ● pinça clínica ● pincel n 0 ● porta-matriz ● potes Dappen (2), de preferência opacos ● tesoura ● tiras de lixa de centro neutro 	<ul style="list-style-type: none"> ● fotoativador ● resina composta fotoativada

Observação: Pelo fato de realizarmos as restaurações em um manequim com dentes de plástico, os seguintes passos da técnica de confecção de restaurações em resina composta não serão realizados:

- Profilaxia
- Seleção da cor
- Aplicação do sistema adesivo (varia de acordo com o sistema a ser utilizado)
- Polimento das restaurações: todas as restaurações definitivas serão polidas depois da aula de polimento, na disciplina ODB0401.

6.1. Sequência técnica geral para restaurações de compósito:

6.1.1. Preparo inicial

1. Posicione os instrumentos sobre a bancada, na sequência de uso.
2. Simule os movimentos que fará ao executar o exercício:
 - ✓ Experimente principalmente como fará para levar o compósito à cavidade e como segurará cada instrumento;

- ✓ experimente quais serão os lugares em que a mão se apoiará (sempre dentro da boca, simulada pelo manequim).
- ✓ Verifique especialmente se, com o apoio conseguido, poderá alcançar o local desejado e se terá uma boa visão direta;

3. Verifique o bom estado do fotoativador:

- ✓ Verifique se a ponta da fibra óptica está limpa. Se precisar, raspe restos de compósito que tenham ficado aderidos com o Lecron. Isto facilitará a chegada da luz a sua restauração;
- ✓ Verifique a programação do aparelho quanto ao ciclo de fotoativação e tempo de emissão de luz.

6.1.2. Seleção do compósito:

4. Remova a tampa da seringa de resina e, com a espátula no 1, retire uma pequena porção do material, suficiente para preencher toda a cavidade preparada.

5. Reposicione imediatamente a tampa para evitar que a luz ambiente deteriore o conteúdo da seringa.

6. Coloque o compósito no pote Dappen e proteja-o da luz tampando-o com o outro pote Dappen.

7. Se desejar, pode repetir os passos anteriores com seringas de compósitos de outras cores ou graus de translucidez (que imitam melhor o esmalte, ou melhor a dentina).

8. Numa parte do Dappen, coloque uma gota de adesivo, que poderá ser conveniente utilizar para diminuir a aderência do compósito ao instrumento (espátula ou pincel).

6.1.3. Inserção do compósito na cavidade:

9. Com a espátula nº 1, retire uma pequena porção de compósito do pote Dappen e insira a massa na cavidade.

Procure adaptá-la o melhor possível às paredes da cavidade empurrando-a com a própria espátula, ou com algum outro instrumento que você ache que pode facilitar esta tarefa, tal como um condensador para amálgama, o aplicador de hidróxido de cálcio ou um brunidor.

10. Se notar aderência do compósito ao instrumento, pode melhorar esta dificuldade limpando-o muito bem e passando uma fina camada de adesivo nele. Não abuse deste expediente, pois alteraria substancialmente a composição da resina.

11. Antes de fotoativar, avalie se a espessura de compósito que inseriu e a distância mínima dele até a posição que poderá alcançar a ponta do fotoativador permitirão uma boa cura.

12. Por último, também antes de fotoativar, avalie se aquela camada de compósito não provocará um excesso de material na restauração. Isto obrigaria posteriormente a realizar uma escultura do compósito já polimerizado, possível apenas com brocas, lixas, etc., e normalmente muito mais difícil do que esculpir antes da polimerização, o que pode ser feito com espátulas, e até com o auxílio do pincel.

6.1.4. Fotoativação:

13. Quando estiver satisfeito com a adaptação, com o volume de material colocado, e também com o formato alcançado, fotoative o incremento de resina inserida:

- ✓ coloque a ponta do fotoativador o mais próximo possível do compósito (sem encostar a ponta nele, para não sujá-la),
- ✓ verifique se o filtro de cor laranja está realmente interposto e protegendo sua vista e, só então, acione o fotopolimerizador. Se não conseguir a visão através do filtro, desvie a vista: nunca olhe diretamente para a luz que sai do fotoativador.

14. A maior parte das situações clínicas exige entre 20 e 40 segundos de exposição (dependendo do compósito). Mas, em nosso laboratório, para evitar a sobrecarga dos fotopolimerizadores disponíveis, solicitamos que sejam dados ciclos de fotoativação de apenas 5 segundos.

15. Repita o procedimento até preencher toda a cavidade. Cuide para deixar um pequeno excesso de material que permita o acabamento e polimento da restauração e, como foi explicado acima, procure deixar o formato da última camada o mais próximo possível da escultura final.

6.2. Restauração classe V (dente 43)⁽¹⁵⁾

Na restauração classe V é importante devolver a convexidade característica do terço cervical. Experimente esculpir a última camada com espátula e com o pincel.

6.3. Restauração classe I (dente 25)

Nas restaurações que envolvem faces oclusais tente também reproduzir a anatomia.

6.4. Restauração classe III ⁽¹⁶⁾ (dente 13)

◆ Sequência técnica específica:

1. Ajustar uma matriz de poliéster à face do dente a ser restaurado e cunhar.



2. Siga os demais passos conforme ao item 6.1, na página 46
3. Para adaptar melhor a última camada de resina à face proximal puxe com os dedos as extremidades da matriz de modo que o excesso de resina fique como uma fina camada por vestibular e por lingual (ou palatino).



¹⁵ Para maiores detalhes assista ao vídeo no link: <http://goo.gl/z4194R>

¹⁶ Para maiores detalhes assista ao vídeo no link: <http://goo.gl/nGsQUw>

6.5. Restauração classe II ⁽¹⁷⁾ (dente 24)

◆ Sequência técnica específica:

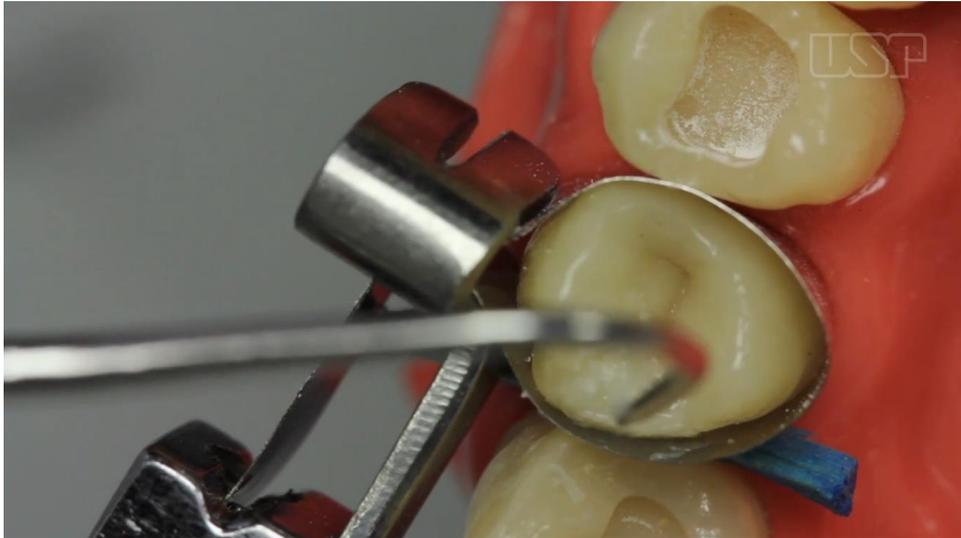
1. Prender a tira de aço no porta-matriz, ajustar ao dente a ser restaurado e cunhar. Na confecção de uma restauração classe II é importante restabelecer o contato proximal. Num manequim, em que os dentes não dispõem da mobilidade que fornece o ligamento periodontal, perde-se esta possibilidade. No entanto, cuide para ajustar bem a cunha e faça uma brunidura da matriz contra o dente vizinho para conseguir aproximar ao máximo a restauração do dente vizinho



2. Siga os demais passos conforme ao item 6.1, na página 46
3. Deve-se iniciar a o preenchimento da cavidade pela caixa proximal, adaptando pequenas porções do material contra paredes cavitárias, com movimentos verticais e laterais. Cuidado para não incorporar poros, especialmente no ângulo axio-gengival.

¹⁷ Para maiores detalhes assista ao vídeo no link: <http://goo.gl/uTXwhr>

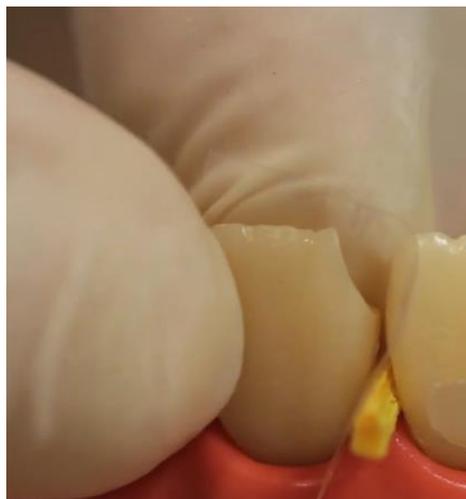
4. Não esqueça de esculpir a crista marginal da restauração antes de fotoativar a última camada de compósito:



6.6. Restauração classe IV ⁽¹⁸⁾ (dente 21)

◆ Sequência técnica específica:

1. Adapte a tira de poliéster, fixando-a e adaptando-a com a cunha de madeira.
2. Durante o preenchimento inicial da cavidade e a primeira fotoativação da resina, a tira de poliéster deve ser pressionada com um dedo para mantê-la em contato com a face palatina e garantir, simultaneamente, a curvatura do contorno das faces palatina e proximal.



3. A restauração deve ser feita em camadas: a primeira delas será adaptada sobre a tira de poliéster (como explicado no item anterior).

¹⁸ Para maiores detalhes assista ao vídeo no link: <http://goo.gl/s3MfIO>