



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM**  
**DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA RESTAURADORA**  
**GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

**LARISSA STEFANY BRITO NOGUEIRA**

**ELABORAÇÃO DE MANUAL PARA AULAS PRÁTICAS DA DISCIPLINA DE  
DENTÍSTICA LABORATORIAL**

**FORTALEZA**

**2022**

LARISSA STEFANY BRITO NOGUEIRA

ELABORAÇÃO DE MANUAL PARA AULAS PRÁTICAS DA DISCIPLINA DE  
DENTÍSTICA LABORATORIAL

Trabalho submetido à Coordenação do Curso de Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Ceará, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Emmanuel Arraes de Alencar Júnior

FORTALEZA

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

- N712e Nogueira, Larissa Stefany Brito.  
Elaboração de manual para aulas práticas da disciplina de dentística laboratorial / Larissa Stefany Brito Nogueira. – 2022.  
91 f. : il. color.
- Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará,  
Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Curso de Odontologia, Fortaleza, 2022.  
Orientação: Prof. Dr. Emmanuel Arraes de Alencar Júnior.
1. Material didático. 2. Odontologia. 3. Dentística. I. Título.

CDD 617.6

---

LARISSA STEFANY BRITO NOGUEIRA

ELABORAÇÃO DE MANUAL PARA AULAS PRÁTICAS DA DISCIPLINA DE  
DENTÍSTICA LABORATORIAL

Trabalho submetido à Coordenação do  
Curso de Graduação em Odontologia da  
Universidade Federal do Ceará, como  
requisito para obtenção do título de  
Bacharel em Odontologia.

Aprovado em: 21/06/2022.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Emmanuel Arraes de Alencar Júnior

Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Ana Cristina de Mello Fiallos

Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Vicente de Paulo Aragão Saboia

Universidade Federal do Ceará (UFC)

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais, especialmente minha mãe por sempre me apoiar durante toda a graduação, sinto que fizemos um curso conjunto por todas as vezes que ela me estimulou a estudar e escrever meus trabalhos, principalmente no término dessa jornada.

Ao meu irmão, que se mostrou disposto a me ajudar em todas as questões acadêmicas, mesmo sendo um péssimo orientador de projeto, sempre me apoiou a terminar a faculdade quando estava desanimada.

Aos meus amigos, em todos esses anos de curso formei ótimas companhias, seja nessa faculdade ou na anterior, ambos estiveram nos meus momentos mais felizes e tristes, nas loucuras e nas madrugadas viradas estudando para provas. Entre eles estão: Alice, Bárbara, Camila, Débora, Susana, Quezia, Carol Lucena, Neto, Carol Martins, Victória, Luccas, Fernanda, Luís, Máisa e Tássia. Os que não foram citados, por favor, não se intrigar.

À Monique por me ajudar durante a monitoria assim como na obtenção dos vídeos, ela me deu dicas e orientou com sua experiência.

Ao meu orientador, por me guiar em todos esses anos como monitora da disciplina e durante a escrita deste trabalho, sempre com sua paciência infundável, críticas positivas e disponibilidade para reuniões.

Aos professores Vicente e Ana Cristina por aceitarem participar desse momento tão importante na minha vida.

À todos os professores que integraram minha graduação, seus ensinamentos foram importantes para formar quem sou tanto como pessoa como profissional.

## RESUMO

O ensino da Dentística ainda é baseado em métodos tradicionais o que representa um empecilho para a aprendizagem prática de suas técnicas e visualização de procedimentos. O objetivo desse trabalho foi elaborar um manual prático para a disciplina de Dentística Laboratorial, auxiliando as atividades propostas e facilitando o entendimento do processo restaurador em cada classificação por meio de fotos. Foram simulados os procedimentos realizados pelos discentes para obtenção das imagens, sendo editadas para realce de propriedades importantes para aprendizagem, além de conteúdo teórico sobre os instrumentais utilizados. O manual está disponível online para o acesso de todos os discentes da instituição, podendo ser modificado de acordo com a necessidade da disciplina.

**Palavras-chave:** Material didático; Odontologia; Dentística.

## **ABSTRACT**

Teaching of dentistry is still based on traditional methods, which represents an obstacle to the practical learning of its techniques and visualization of procedures. The aim of this work was to prepare a practical manual for the subject of preclinical dentistry, assisting the proposed activities and facilitating the understanding of the restorative process in each classification by photos. The procedures performed by the students were simulated to obtain the images, and edited to highlight important properties for learning, in addition to theoretical content about the instruments used. The manual is available online for access by all students of the institution, and can be modified according to the needs of the discipline.

**Keywords:** Courseware; Dentistry; Preclinical dentistry.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>9</b>
<b>3.1</b>	<b>Referencial Teórico.....</b>	<b>9</b>
<b>3.2</b>	<b>Instrumental.....</b>	<b>10</b>
<b>3.3</b>	<b>Fotos.....</b>	<b>10</b>
<b>3.4</b>	<b>Preparo Cavitário.....</b>	<b>11</b>
<b>3.5</b>	<b>Disponibilização Online .....</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>14</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>15</b>
	<b>APÊNDICE A – QR CODE.....</b>	<b>17</b>
	<b>APÊNDICE B – MANUAL PRÁTICO DE DESTÍSTICA LABORATORIAL .....</b>	<b>18</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Dentística é uma das áreas mais reconhecidas pela população quando falamos em odontologia, pois se trata da especialidade que reestabelece a integridade do dente levando em consideração a forma, função e estética, esta última abordando diversos elementos como a harmonia entre o dente, a gengiva e os lábios (CONCEIÇÃO & LEITE, 2007; BARATIERI et al, 2015).

Uma das maiores indicações para o tratamento restaurador é a cárie dentária, sendo a doença bucal mais incidente nos brasileiros, segundo estudos epidemiológicos do SB Brasil 2010, a cárie afeta todas as faixas etárias, sendo consideravelmente mais severa com o aumento da idade e apresentando poucas melhoras nesse índice quando comparado com levantamentos anteriores refletindo na grande demanda de restaurações e retratamentos (AGNELLI, 2016; CRESCENTE, GEHRKE & SANTOS, 2022).

A Dentística estética tem tomado grande destaque atualmente visto a busca de um sorriso harmônico, a principal tendência é a aplicação de facetas diretas com diversas indicações, entre elas temos finalização de tratamento ortodônticos, correção de tamanho anatômico (dentes conóides, microdontias), traumatismo dentários, fechamento de diastemas. Nessa técnica aplicamos conhecimentos sobre textura, forma e tamanho visando um aspecto natural e atender as expectativas do paciente (SOARES et al., 2016; DE CAMPOS, 2021).

A tecnologia estando cada vez mais presente na sociedade permite que o seu uso seja estendido para docência, contudo a implementação de uma abordagem moderna requer estudo e planejamento para elaboração de materiais científicos que sejam inovadores e estimulem o interesse. Estas são formas de ampliar o método de aprendizagem facilitando a disseminação e transmissão do conhecimento para um público alvo (BARIN, 2013).

A visualização de informação é uma área que tem o propósito de facilitar a transmissão de dados de linguagem técnica através de imagens, gráficos e animações, este recurso foi utilizado no manual pois é comprovadamente uma influência positiva na absorção de conteúdos complexos (LYRA et al., 2016).

## **2 OBJETIVOS**

### **Geral**

Elaboração de um manual prático para a disciplina de Dentística Laboratorial do curso de Odontologia da Universidade Federal do Ceará.

### **Específicos**

Compilar fotos de procedimentos laboratoriais para distribuição no corpo discente.

Estabelecer o passo a passo para cada classificação de cavidade, diminuindo o tempo clínico.

### **3 METODOLOGIA**

A disciplina Dentística Restauradora Laboratorial é composta por dois créditos teóricos e quatro créditos práticos, sendo componente obrigatório do 5º semestre do curso de Odontologia da Universidade Federal do Ceará (UFC) e tem como objetivo a apreensão dos conceitos básicos de classificações e princípios cavitários, identificação de instrumentais, fotopolimerização, materiais restauradores e sua utilização.

A descrição dos procedimentos de preparos cavitários e instrumentais seguindo a ordem do cronograma da disciplina foi escolhida para facilitar o acompanhamento simultâneo dos alunos durante as práticas. Tendo em vista sua disponibilização online os professores podem alterá-lo de acordo com o plano disciplinar proposto para o semestre, incluindo tópicos ou ilustrações.

O material foi organizado por uma breve explicação teórica aliada a fotos para esclarecer o passo a passo das atividades práticas. Os vídeos demonstrativos foram adicionados em página anexa ao final do manual e não pertencem a disciplina, portanto serão devidamente referenciados. A ordem de inclusão dos vídeos foi: montagem de caneta, isolamento, preparos cavitários (Classes I, II, III, IV e V), restauração Classe I em amálgama, montagem de porta-matriz, restauração Classe II em amálgama, acabamento e polimento de amálgama, restauração em resina composta (todas as classes), acabamento e polimento de resina composta. Foram incluídas dicas clínicas e avisos tanto para facilitar a prática como melhorar o tempo clínico.

#### **3.1 Referencial Teórico**

As informações foram baseadas nos livros recomendados pela disciplina em adição de outros manuais de Dentística elaborados por universidades disponíveis online e artigos, todos referenciados ao final do material.

Além disso, foi visitado o site de marcas representantes de materiais odontológicos para verificar nome comercial de instrumentos e sua sequência de uso.

### **3.2 Instrumental**

O material utilizado nesse manual foi fornecido pela Universidade Federal do Ceará (UFC), tanto os consumíveis (com exceção de pontas diamantadas e brocas) quanto os permanentes. As fotos são referentes ao material cedido aos alunos pela instituição para cursar a disciplina. Além de fotos dos equipamentos pertencentes ao laboratório da disciplina.

O instrumental rotatório que não foi distribuído pela UFC, foi comprado através de dentais online sendo de diversas marcas como Kavo, AllPrime, Microdont e KG Sorensen.

### **3.3 Fotos**

As fotos foram obtidas a partir do aparelho smartphone Samsung M51 que possui um conjunto de câmeras composto por a principal de 64 megapixel (f/1.8), ultra wide de 12 MP (f/2.2), macro e sensor de profundidade, ambos com 5 MP (f/2.4) (GARCIA, 2021)

O laboratório foi cedido pelos professores para o ensaio fotográfico que durou 3 dias, no qual foram obtidas 773 imagens e um vídeo curto, estas compõem acervo próprio da autora, portanto não estão referenciadas, posteriormente serão disponibilizadas ao corpo docente para inclusão em aulas. As fotos foram editadas através do programa Photoscape X (MOOII TECH, 2022), gratuito e disponível para Windows 10, nele foram adicionados realces em estruturas ou características importantes tanto em equipamentos quanto nas cavidades, além do acréscimo de

legendas descritivas de componentes, colagens de diferentes ângulos, corte e ajuste de iluminação.

### **3.4 Preparos Cavitários**

Foram realizados todos os preparos cavitários seguindo as instruções da disciplina marcando os ângulos internos para realce das características apresentadas por eles, seja manualmente com auxílio de lapiseira ou digitalmente no processo de edição.

Os preparos de cada classificação foram realizados nos dentes de estoque do laboratório. Levando em conta a baixa disponibilidade destes, algumas cavidades foram realizadas nos mesmo elementos para melhor aproveitamento do material.

### **3.5 Disponibilização Online**

Foi criado um e-mail para disciplina, por conta dos recursos ofertados para armazenamento online de arquivos. Utilizando do serviço Google Drive foi gerada uma pasta para anexar os documentos, esta será de acesso público, mas a edição e adição de conteúdos pertencerá apenas aos monitores e professores da disciplina.

Na pasta estarão contidos o manual de aulas práticas e um pequeno vídeo explicativo sobre a fabricação de amarras para ser utilizado como modelo em futuras produções audiovisuais.

O Google Drive disponibiliza 15 gigabyte (GB) gratuitos para armazenamento, sendo possível obter extensão paga de memória. O manual conta com aproximadamente 8 megabyte (MB) e o vídeo com quase 77 MB, estando assim maior parte dos dados disponíveis para adições posteriores.

O site Encurtador (ENCURTADOR, 2022) foi utilizado para obter um link menor de acesso à pasta. Depois disso foi criada uma conta no site QR Code Generation (BITLY EUROPE, 2022) para gerar uma imagem capaz de ser escaneada. Este tipo de acesso é rápido, necessita apenas de um aparelho com câmera para que o link apareça e redirecione para a pasta onde está armazenado o manual.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o tempo de monitoria foi vista a necessidade de elaboração de um material para o acesso dos discentes, uma vez que a matéria abordada deve ser aplicada durante todo o curso, os fundamentos da Dentística apoiam as práticas clínicas e precisam ser executadas de maneira metódica para obtenção de resultados satisfatórios.

O manual contém 10 aulas abordando: Instrumentais, isolamento absoluto e preparos cavitários (Classe I, II, III, IV, V). Dentro destas aulas foram adicionadas instruções sobre montagem e manutenção do equipamento necessário para a prática. Foi ilustrado com 120 fotos, os vídeos anexados não foram elaborados pela disciplina estando compilados em folha posterior as referências ao final do manual para facilitar a exibição em sequência dos conteúdos. Procuraram-se vídeos que fossem produzidos por outras universidades, em casos onde não fosse possível foram utilizados os de profissionais da área, estes abordam conteúdos além do exposto do manual, complementando e aprofundando o ensinamento.

A escolha da disponibilização do manual através de QR code dentro do próprio laboratório se dá pelo grande número de imagens anexadas e disponibilidade de alteração pelos professores para inclusão de aulas solicitadas pela turma vigente.

Foram feitos testes com diferentes dispositivos, celulares e tablets, de diferentes marcas para verificar o acesso. Além disso, o site faz contagem do número de acessos à imagem, permitindo verificar o nível de interesse dos alunos ao manual.

A facilidade de acesso ao material seja durante as aulas ou para revisões em domicílio dá a experiência de levar o laboratório para casa, ajudando a fixar o conhecimento e complementando a teoria.

## 5 CONCLUSÃO

A Dentística é uma disciplina que necessita da identificação de características específicas em cada classe de cavidade. O reconhecimento dessas ajuda na decisão de tratamento e escolha de materiais, a visualização de casos mais detalhados ajuda na fixação do conteúdo teórico, além de revisão para as provas práticas.

A ideia de elaboração do manual prático ilustrado veio da necessidade de manter as informações dos laboratórios sempre presentes aos alunos, uma vez que as atividades práticas são realizadas semanalmente e os recursos físicos são limitados, como o número de dentes disponíveis para o treinamento manual. Portanto, será um recurso facilitador na aprendizagem sobre Dentística.

O desenvolvimento de um material didático é bastante complexo e necessita de diversos recursos, alguns dos quais não foram obtidos a tempo da confecção desse trabalho como a inclusão de vídeos próprios da disciplina e restauração cavitária.

## REFERÊNCIAS

AGNELLI, Patricia Bolzan. Variação do índice CPOD do Brasil no período de 1980 a 2010. **Revista brasileira de odontologia**, v. 72, n. 1/2, p. 10, 2016. DOI: 10.18363/rbo.v72i1/2.549. Disponível em: <http://revista.aborj.org.br/index.php/rbo/article/view/549>. Acesso em: 06 abr. 2022.

BARATIERI, L. N. et al. Odontologia restauradora: fundamentos e técnicas. 2. ed. Editora Santos, 2010.

BARIN, C. S.; BASTOS, G. D.; MARSHALL, D. A elaboração de material didático em ambientes virtuais de ensino- aprendizagem: o desafio da transposição didática. **RENOTE**, Porto Alegre, v. 11, n. 1, 2013. DOI: 10.22456/1679-1916.41628. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/41628>. Acesso em: 05 abr. 2022.

CONCEIÇÃO, E. M.; LEITE, C. V. Atuação em dentística. **Conceição EN. Dentística: saúde e estética. Porto Alegre: Artmed**, p. 15-24, 2007. Disponível em: <https://statics-shoptime.b2w.io/sherlock/books/firstChapter/6845133.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2022.

CRESCENTE, L. G.; GEHRKE, G. H.; SANTOS, C. M. Mudanças da prevalência de dentes permanentes cariados no Brasil e em países de renda média-alta nos anos 1990 e 2017. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, p. 1181-1190, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232022273.46812020>. Acesso em: 7 de mai. 2022.

BITLY EUROPE. **QR Code Generation**. Bielefeld, 2022. Disponível em: <https://www.qr-code-generator.com/>. Acesso em: 3 jun. 2022.

DE CAMPOS, K. M. G et al. Direct veneers anteriores: A literature review . **Research, Society and Development**, v. 10, n. 6, p. e48910615729, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i6.15729. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/15729>. Acesso em: 12 mai. 2022.

ENCURTADOR. **ENCURTADOR**. [S. l], 2022. Disponível em: <https://www.encurtador.com.br/>. Acesso em: 3 jun. 2022.

GARCIA, Milena. Tudo sobre Galaxy M51: ficha técnica, preço e lançamento. Techtudo, 2021. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/noticias/2021/08/samsung-galaxy-m51-ficha-tecnica-preco-e-lancamento.ghtml>. Acesso em: 26 de Março de 2022.

LYRA, K. T. et al. Infográficos versus Materiais de Aprendizagem Tradicionais: uma Investigação Empírica. **RENOTE**, Porto Alegre, v. 14, n. 2, 2016. DOI: 10.22456/1679-1916.70653. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/70653>. Acesso em: 14 jun. 2022.

MOOII TECH. **PhotoScape X**. Versão 4.2.1.0. Seoul, 2022. Disponível em: <http://x.photoscape.org/>. Acesso em: 9 mai. 2022.

SOARES, P. V. et al. Reabilitação estética e funcional com facetas diretas após histórico de traumatismo dento-alveolar. **Revista Odontológica do Brasil Central**, v. 25, n. 74, 2016. DOI: 10.36065/robrac.v25i74.1057. Disponível em: <https://www.robrac.org.br/seer/index.php/ROBRAC/article/view/1057>. Acesso em: 10 de abr. 2022.

APÊNDICE A – QR CODE



**APÊNDICE B – MANUAL PRÁTICO DE DENTÍSTICA LABORATORIAL**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM**  
**DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA RESTAURADORA**

**LARISSA STEFANY BRITO NOGUEIRA**

The image shows the coat of arms of the University of Ceará, which is a shield with three flames on top, a sun in the center, and a banner at the bottom with the motto "VIRTUS VNITA FORTIOR".

**MANUAL PRÁTICO DE**  
**DENTÍSTICA LABORATORIAL**

**FORTALEZA**

**2022**

## **APRESENTAÇÃO**

Este material foi elaborado sob a orientação do Professor Doutor Emmanuel Arraes de Alencar Júnior, docente da disciplina de Dentística Laboratorial na Universidade Federal do Ceará, como trabalho de conclusão de curso. Ele tem como objetivo auxiliar as atividades práticas dos discentes da disciplina durante o semestre, podendo ser utilizado para revisão de conteúdos.

Idealizado desde a época de monitoria, o manual foi realizado com a ajuda dos professores, Emmanuel Arraes e Vicente Saboia, e pós-graduandos na compilação de informações e revisão de erros.

**Larissa Stefany Brito Nogueira**

Aluna de graduação do curso de Odontologia na Universidade Federal do Ceará

## SUMÁRIO

1.	INSTRUMENTOS ROTATÓRIOS	1
2.	INSTRUMENTAL E EQUIPO	4
2.1.	Montagem e Adaptação de Brocas/Pontas Diamantadas	7
2.2.	Desmontagem de Brocas/Pontas Diamantadas	9
3.	ISOLAMENTO ABSOLUTO	18
3.1.	Passo a passo montagem do Bob	22
3.2.	Passo a passo montagem do isolamento	25
3.3.	Passo a passo remoção do isolamento	29
4.	CAVIDADE CLASSE I	31
4.1.	Passo a passo lubrificação do kit acadêmico	34
5.	CAVIDADE CLASSE I VARIAÇÕES	36
5.1.	Classe I em ponto	36
5.2.	Classe I composta	38
5.3.	Classe I em dentes anteriores	42
6.	CAVIDADE CLASSE II	44
7.	CAVIDADE CLASSE II VARIAÇÕES	48
7.1.	Slot vertical	48
7.2.	Slot horizontal	50
7.3.	Túnel	53
8.	CAVIDADE CLASSE III	55
9.	CAVIDADE CLASSE IV	57
9.1.	Classe IV cariiosa	57

9.2.	Classe IV por fratura	60
10.	CAVIDADE CLASSE V	62
	REFERÊNCIAS	65
	VÍDEOS RECOMENDADOS	66

# 1. INSTRUMENTOS ROTATÓRIOS

## Brocas vs Pontas Diamantadas (Imagem 1)

### Pontas diamantadas

**(PD):** Realizam desgaste da estrutura, parecido com uma lixa, provocando calor pelo atrito. Geralmente são utilizadas na turbina de alta rotação, possuindo diversas granulações, quanto mais fino o pó de diamante menor o desgaste. As pontas de acabamento são douradas ou possuem uma tarja vermelha/amarela.



**Brocas:** Realizam corte de estrutura, funcionam como pás, quanto maior o número de lâminas menor é o desgaste. Podem ser usadas tanto em alta (brocas multilaminadas de acabamento) como baixa rotação (remoção de cárie). Também são diferenciadas por cores, sendo a dourada a de acabamento, pois possui 30 lâminas.

Imagem 1

Imagem 2



Tronco Cônicos Invertida com Extremo Arredondado (B: 329, 330/ PD: 1149, 1150) (Imagem 2): Confeccionar paredes convergentes para oclusal, arredondar ângulos diedros, planificar paredes pulpaes.

Imagem 3



- Esférica (B: 1-8/ PD: 1012-1016) (Imagem 3): Remoção de tecido cariado (brocas), acesso a cavidades, confecção de retenções e biseis, remoção de esmalte sem suporte dentinário.

Imagem 4



- Chama (PD: 1111, 3118, 3168) (Imagem 4): Refinamento da escultura da face lingual de dentes anteriores.

Imagem 5



- Cônica com Topo em Chama (PD: 1190, 2200) (Imagem 5): Desgastes em região interproximal, confecção de biseis em áreas estéticas.

Imagem 6



- Cilíndrica (PD: 1090-1092) (Imagem 6): Confecção de paredes circundantes paralelas, canaletas e planificar parede pulpar.

Imagem 7



- Cônica Topo Arredondada (2135) (Imagem 7): Fabricação de biseis

Imagem 8



- Mandril para contra ângulo (Imagem 8): Usado para adaptação de diversos acessórios como: discos de lixa, rodas de feltro e borrachas de acabamento.

- Discos de lixa (Imagem 9): Utilizado para o acabamento de restaurações de resina, possui diversas granulações dependendo da marca, sempre sendo a cor mais escura o maior desgaste e a mais clara o menor.

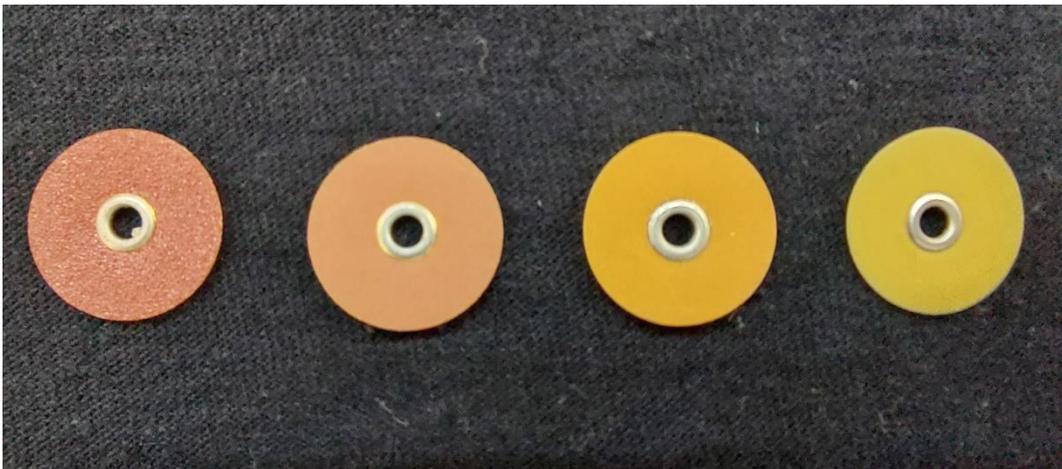


Imagem 9

Imagem 10



- Borrachas de polimento (Imagem 10): Podem vir montadas ou de encaixe em mandril, assim como os discos devem ser usadas da mais escura para mais clara, fazem refinamento da restauração gerando brilho superficial. Existem em diversos formatos para melhor adaptação a área de trabalho.

## 2. INSTRUMENTAL E EQUIPO

### Equipamento Rotatório

- **Kit Acadêmico** (Imagem 11): Composto por 4 peças e acessórios (saca broca para alta rotação e para baixa rotação, adaptador, molas).



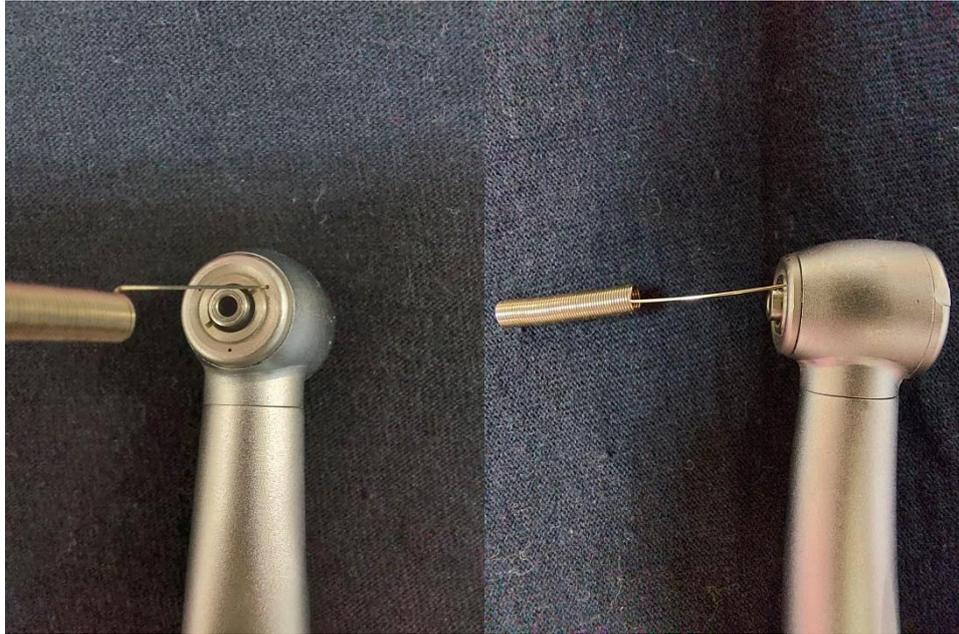
- Turbina de alta rotação: Pode chegar em 450.000 RPM, apresenta sistema de refrigeração, composto por três saídas de água (Imagem 12), devido ao calor provocado por sua velocidade. Utilizada para preparos diversos e cortes rápidos, na parte inferior temos o encaixe para o equipo (Imagem 13).



**Imagem 12**



**Imagem 13**

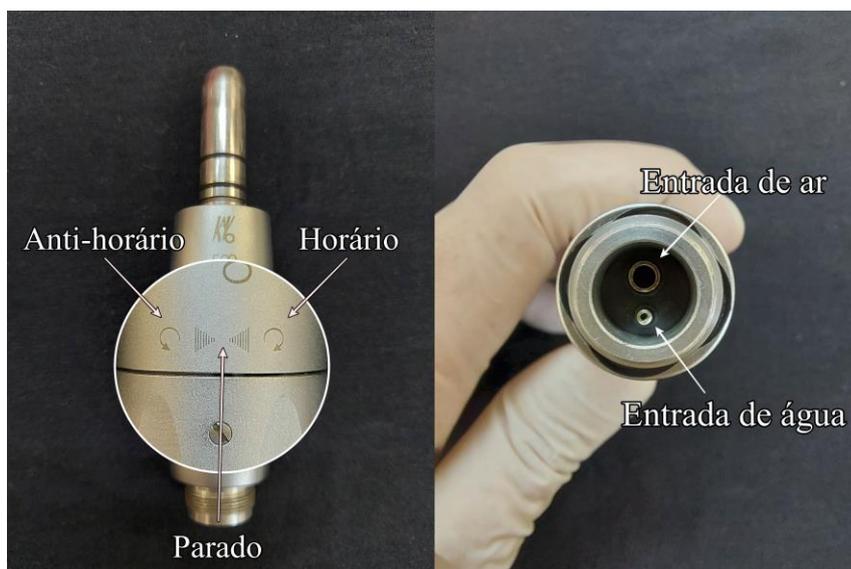


**Imagem 14**

**Imagem 15**

A manutenção da refrigeração é feita com as molas presentes no kit inserindo nas saídas de água e realizando movimentos rotatórios (Imagem 14 e 15).

- Micromotor: Possui uma engrenagem de direção da rotação: horário, anti-horário e parado (Imagem 16). Montado com peça reta ou contra ângulo. Encaixe para equipo com duas entradas (Imagem 17).



**Imagem 16**

**Imagem 17**

**Atenção!** Brocas apresentam corte em sentido horário, se a direção estiver contrária não irão funcionar.

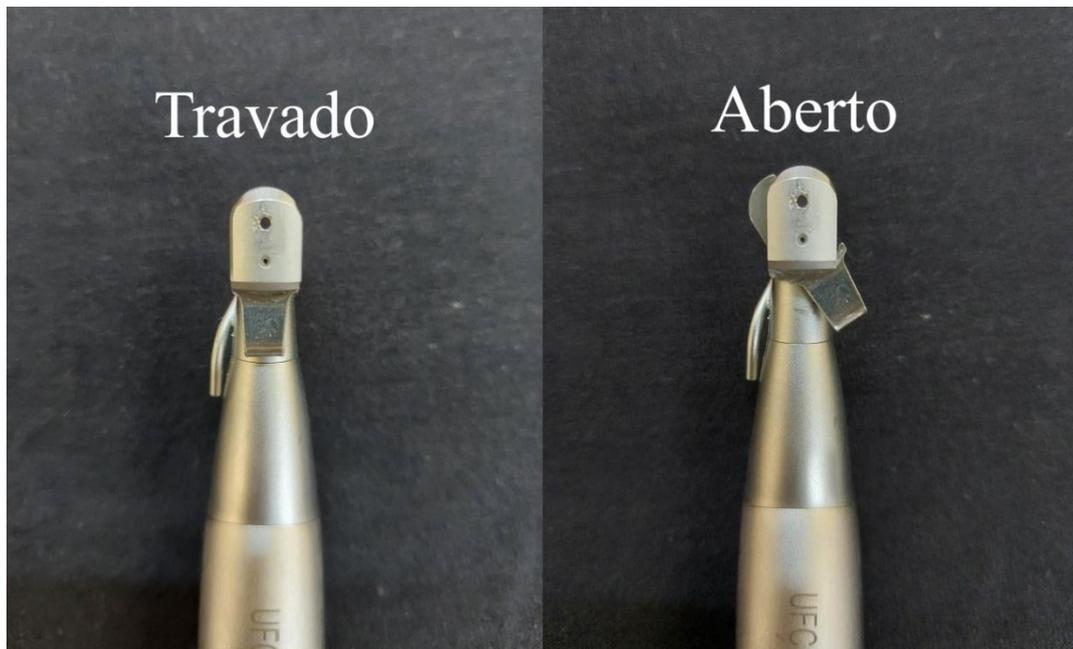
**Dica:** No começo do laboratório é comum não ter controle manual sobre o desgaste, a engrenagem do micromotor também serve como regulação de velocidade, quanto mais próximo ao centro menor a rotação.

- Contra-ângulo (Imagem 18): Utilizado na remoção de cárie, profilaxia, acabamentos com discos de lixa. Possui uma trava (Imagem 19) posterior que deve

ser sempre verificada antes do acionamento, pois os instrumentos rotatórios para esse equipamento possuem uma fenda para o encaixe na trava.



**Imagem 18**



**Imagem 19**

- Peça reta (Imagem 20): Utilizado para acabamento e polimento de peças protéticas, resinas indiretas e aparelhos ortodônticos. O uso extraoral se deve ao seu formato. Possui uma trava rotatória que fecha para o sentido horário e abre no sentido anti-horário.



**Imagem 20**

## **2.1. Montagem e Adaptação de Brocas/Pontas diamantadas**

1º Passo: Inserir a ponta diamantada no adaptador (Imagem 21)



**Imagem 21**

2º Passo: Colocar o adaptador no contra-ângulo (podemos girar até que a total inserção antes de travar (Imagem 22 e 23)).

MANUAL PRÁTICO DE DENTÍSTICA LABORATORIAL

\*Material elaborado para Disciplina de Dentística Laboratorial da UFC



**Imagem 22**



**Imagem 23**

3º Passo: Terminar de inserir a ponta diamantada no adaptador com a ajuda do saca broca azul (Imagem 24). Algumas marcas vêm com marcação para identificar quando a ponta está totalmente inserida (Imagem 25).



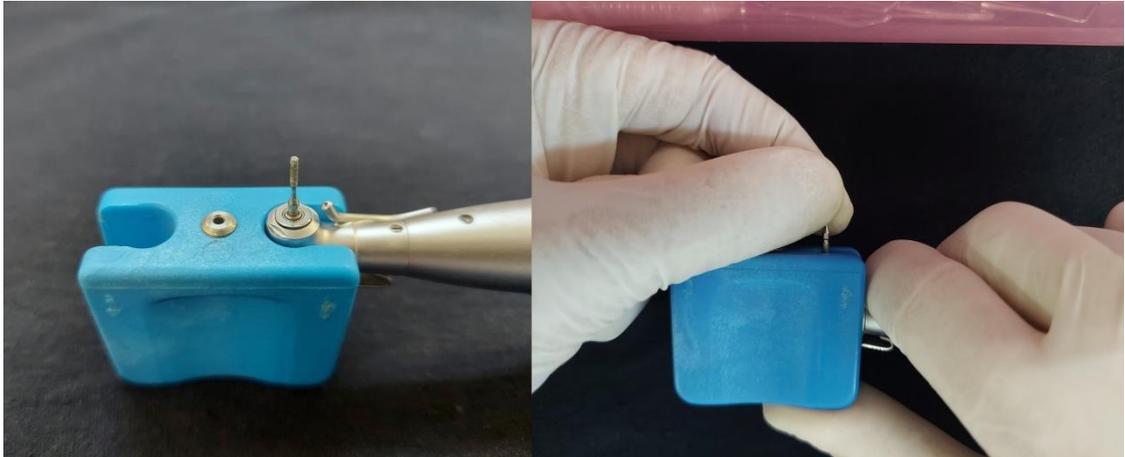
**Imagem 24**



**Imagem 25**

## 2.2. Desmontagem das Brocas/Pontas Diamantadas

1º Passo: Remover a ponta diamantada do adaptador com o saca broca azul (Imagem 26).



**Imagem 26**

Dica: Procure sempre segurar a ponta durante a extração da mesma para que não se perca

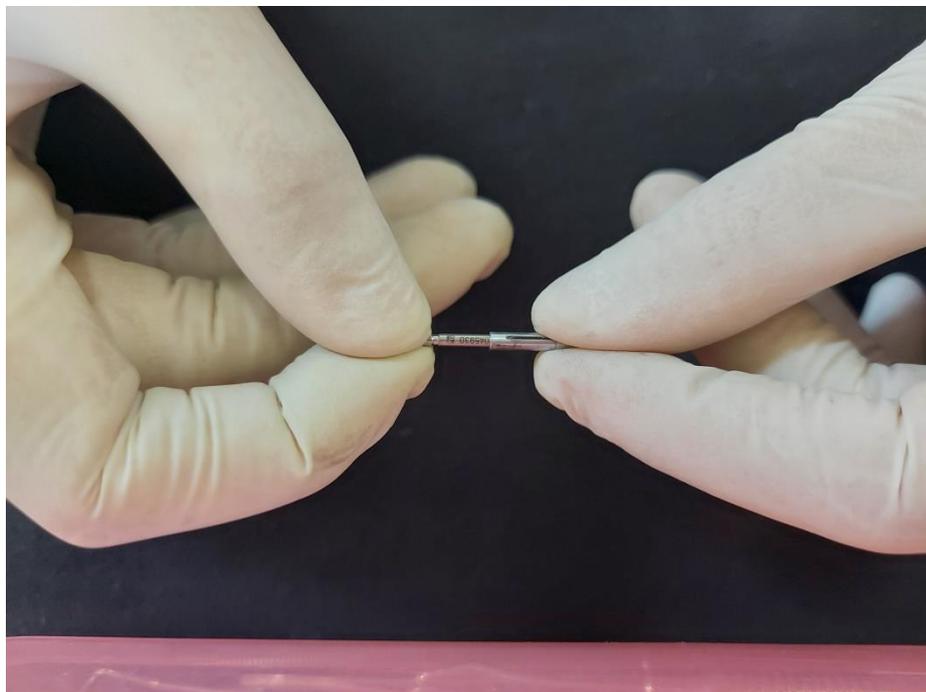
2º Passo: Recolocar levemente no adaptador e destravar o contra ângulo (Imagem 27).



**Imagem 27**

3º Passo: Puxar o adaptador de dentro do contra ângulo com a ponta diamantada

4º Passo: Desencaixar a ponta diamantada do adaptador (Imagem 28)



**Imagem 28**

**Equipo (Imagem 29)**



Atenção! Se ordem de encaixe das peças estiver errada pode influenciar no funcionamento e o pedal pode não acionar a peça correta.

**Imagem 29**

- **Seringa Tríplice** (Imagem 30): Como seu nome indica, possui 3 funções: água, ar e spray (quando são pressionados os dois botões ao mesmo tempo). Auxilia na limpeza do campo, identificação de cárie e hidratação de materiais.



**Imagem 30**

- **Encaixe para alta rotação** (Imagem 31): Possui duas argolas, a primeira para rosquear na turbina e a segunda para o ajuste da quantidade de água.



**Imagem 31**

- **Encaixe para baixa rotação:** Possui apenas uma argola, diferente do anterior esse pode ser exposto para facilitar a colocação do micromotor (Imagem 32).



**Imagem 32**

### **Instrumentos Cortantes Manuais**

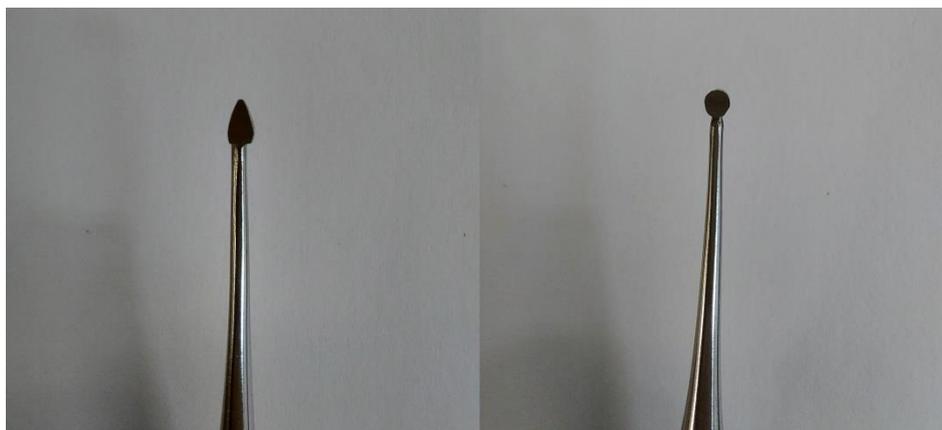
- **Curetas de dentina:** Com aparência semelhante a uma colher, possuem diversos tamanhos e angulações. Tem função de remover cárie permitindo avaliar a consistência da dentina realizando uma retirada seletiva, além de ser usada em pulpotomia (extração da polpa coronária).

- **Recortador de margem gengival (Imagem 33):** Diferenciados pela angulação de sua lâmina, são utilizados para o acabamento das paredes gengivais e arredondamento do ângulo axiopulpar.



**Imagem 33**

- **Esculpidor Discoide-cleoide** (Imagem 34): Com uma ponta semelhante a uma flecha e outra em círculo é usado para fabricar as fossas distais em restaurações de amálgama.



**Imagem 34**

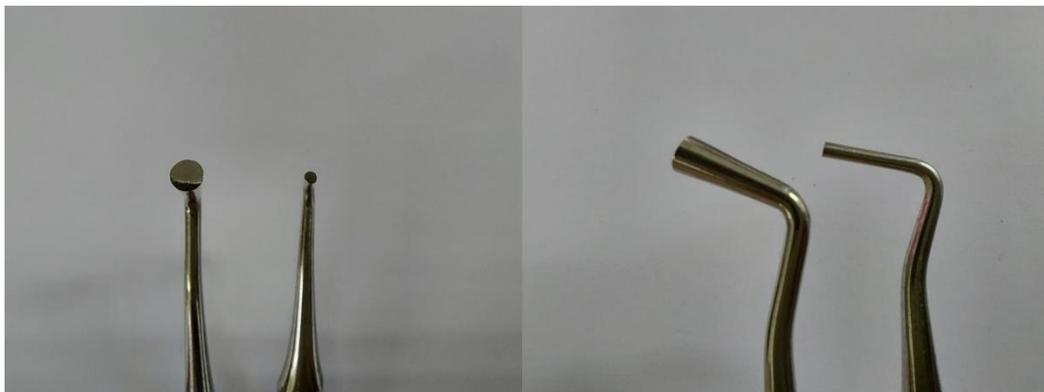
- **Esculpidor de Hollenback 3S** (Imagem 35): O mais versátil e utilizado podendo fazer toda a anatomia da restauração de amálgama com ele, uma de suas extremidade fica perpendicular ao cabo enquanto a outra fica paralela.



**Imagem 35**

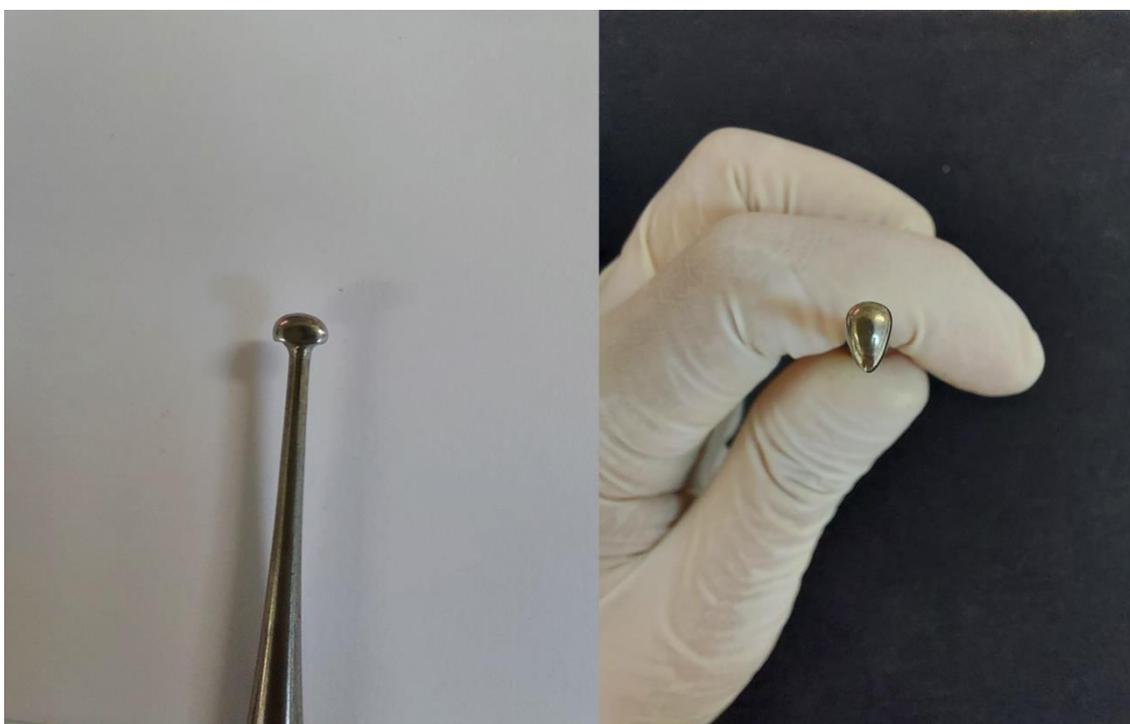
## Brunidores e Condensadores

- **Condensadores de Ward** (Imagem 36): Com diversos diâmetros em sua ponta ativa serve para compactar o material na cavidade, devem ser utilizados do menor para o maior tamanho.



**Imagem 36**

- **Brunidor nº 29** (Imagem 37): Formato ovoide e única ponta ativa é utilizado para melhorar a adaptação do material na interface dente-restauração, além de dar brilho e lisura superficial.



**Imagem 37**

- **Condensador de Hollenback nº 06** (Imagem 38): Cada extremidade possui um formato diferente sendo uma aguda e outra romba, tem a mesma função do instrumental anterior.



**Imagem 38**

### **Instrumentos de Inserção**

- **Espátula nº1 e Suprafill**: Usada para manipulação de resina composta, possui duas pontas, uma em sentido horizontal e outra vertical. A diferença entre a espátula nº1 (Imagem 39) e a Suprafill (Imagem 40) é sua espessura, sendo a última mais delicada e flexível.



**Imagem 39**



**Imagem 40**

- **Porta-amálgama** (Imagem 41): Tem aparência de uma seringa, geralmente plástico, possuindo um êmbolo para inserção do material na cavidade.



**Imagem 41**

- **Aplicador de hidróxido de cálcio** (Imagem 42): Como seu nome sugere leva o cimento de hidróxido de cálcio as regiões mais profundas da cavidade, possui uma esfera em cada extremidade e hastes com inclinações diferentes.



**Imagem 42**

### 3. ISOLAMENTO ABSOLUTO

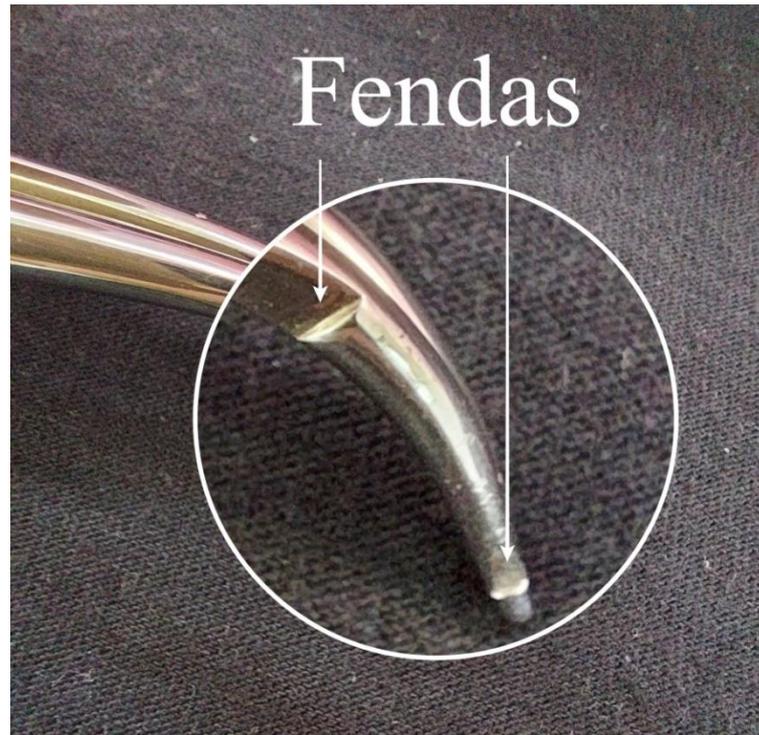
O uso do isolamento absoluto na Dentística é imprescindível para determinados procedimentos e sempre que possível deve ser utilizado devido às vantagens obtidas como afastamento de tecidos, melhor visualização de campo operatório, controle da umidade e contaminação, melhores condições de manejo de materiais restauradores, segurança para paciente e operador.

Quanto ao instrumental utilizado na técnica de isolamento absoluto temos uma variedade de grampos e acessórios que poderão ser utilizados dependendo do procedimento a ser realizado, iremos citar funções dos utilizados rotineiramente.

- Pinça Palmer: Utilizada para apreensão e colocação dos grampos nos dentes, possuem travas para manter a abertura dos mesmos durante o transporte e adaptação ao colo dental (Imagem 43), sua ponta ativa pode ser composta por serrilhado ou fendas (Imagem 44).



**Imagem 43**



**Imagem 44**

- Perfurador de Dique de Borracha (Ainsworth e Ivory): Possui cinco orifícios de diferentes diâmetros em uma plataforma giratória (Imagem 45), estas perfurações são escolhidas de acordo com o dente a ser isolado.



**Imagem 45**

- Arco Young (Imagem 46): Seu formato é semelhante a um “U” possuindo garras para fixar o lençol de borracha.

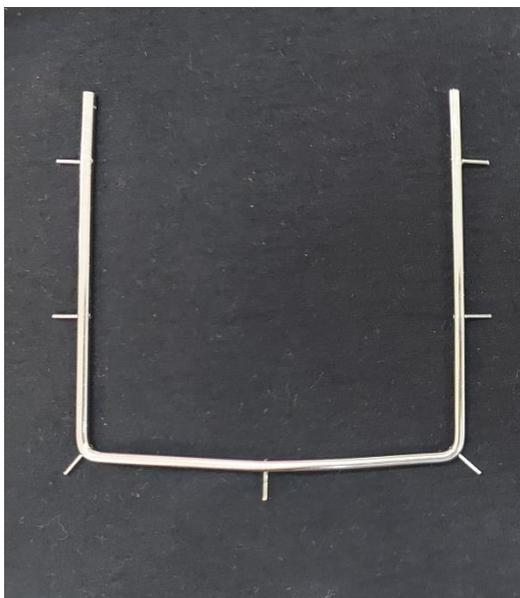


Imagem 46

**Atenção!**

Durante a colocação do arco se atentar a curvatura inferior, esta deve estar adaptada ao mento do paciente para evitar que o lençol sofra tensão exacerbada e báscula.

- Lençol de borracha: É impermeável e separa a área selecionada dos fluidos bucais, possui diversas cores e espessuras de acordo com o nível de afastamento gengival desejado. Cores fortes são as ideais por provocarem contraste com a estrutura dentária. Possui uma área fosca e outra brilhante (Imagem 47), a primeira deve entrar em contato com o paciente, pois possui talco para facilitar o deslize sobre a pele.

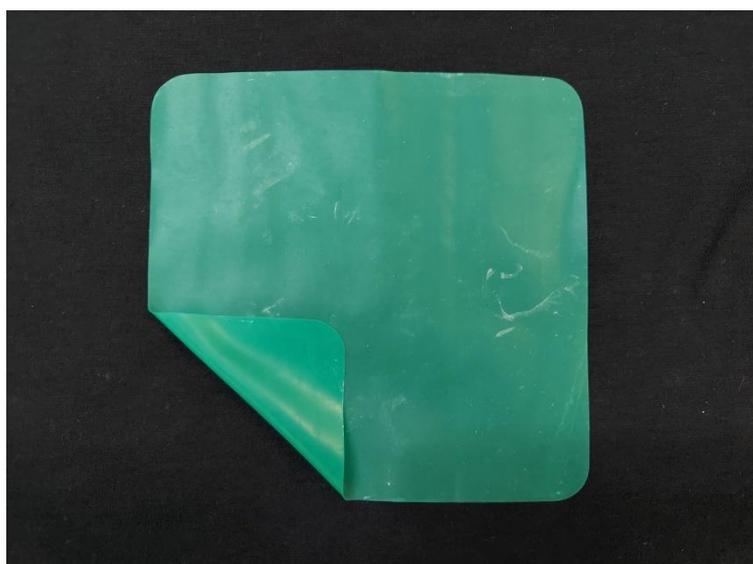


Imagem 47

- Grampos: Mantem o lençol estabilizado, alguns possuem funções especiais como o afastamento gengival. Dependendo do espaço entre as garras do grampo eles são indicados para grupo de dentes diferentes (Imagem 48). Podem possuir asas ou não (essa estrutura é indicada para algumas técnicas de isolamento) (Imagem 49). O grampo 212 e suas variações (212R e 212L) possuem garras que devem ser ajustadas (com o auxílio de um alicate 121) antes do posicionamento para aumentar a estabilidade e realizar a retração gengival na área desejada (Imagem 50).



Imagem 48



Imagem 49



**Imagem 50**

### 3.1. Passo a passo montagem do Bob

1º Montagem do Bob na mesa (Imagem 51).



**Imagem 51**

2º Remoção da “pele” do Bob (Imagem 52).



**Imagem 52**

4º Conferir posicionamento dos parafusos no manequim (Imagem 53).



**Imagem 53**

5º Colocação do manequim no Bob, ele deve entrar fechado e depois encaixado na haste (Imagem 54).



**Imagem 54**

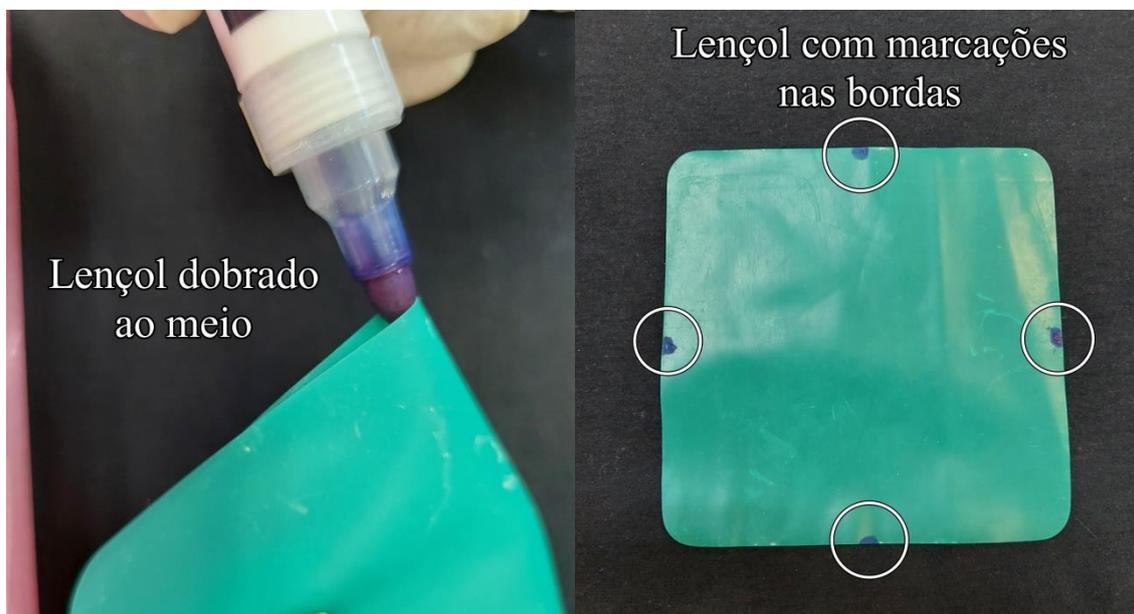
6º Fixação do parafuso e recolocação do “rosto” (Imagem 55).



**Imagem 55**

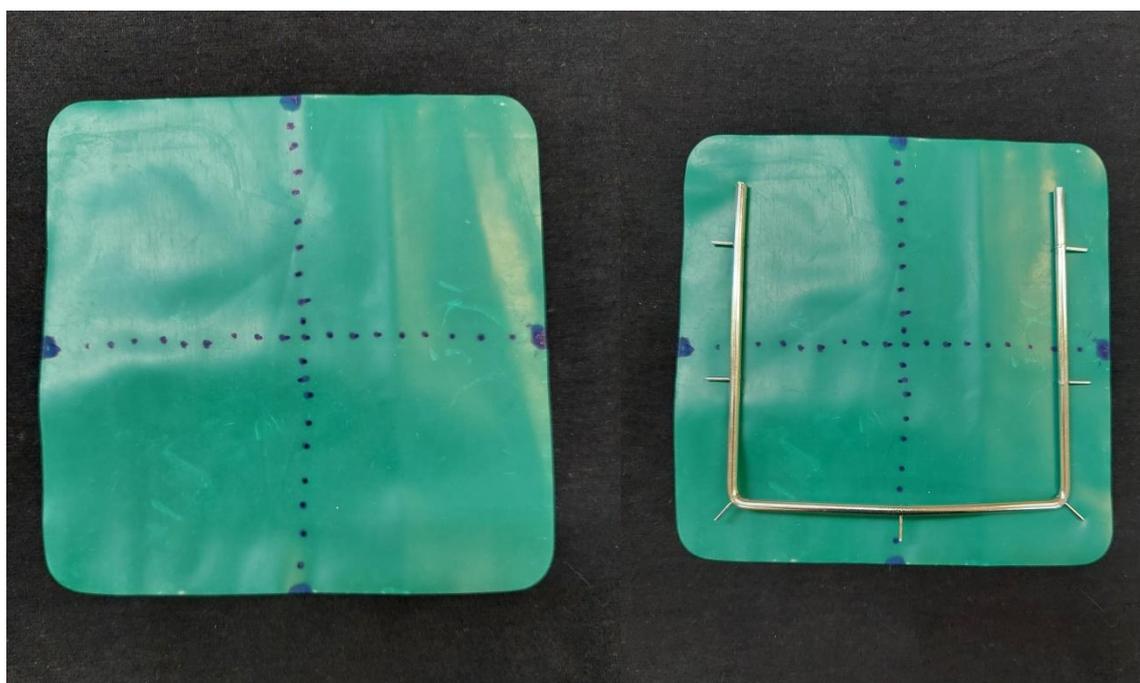
### 3.2. Passo a passo montagem do isolamento

1º Marcação dos quadrantes no lençol de borracha (Imagem 56).



**Imagem 56**

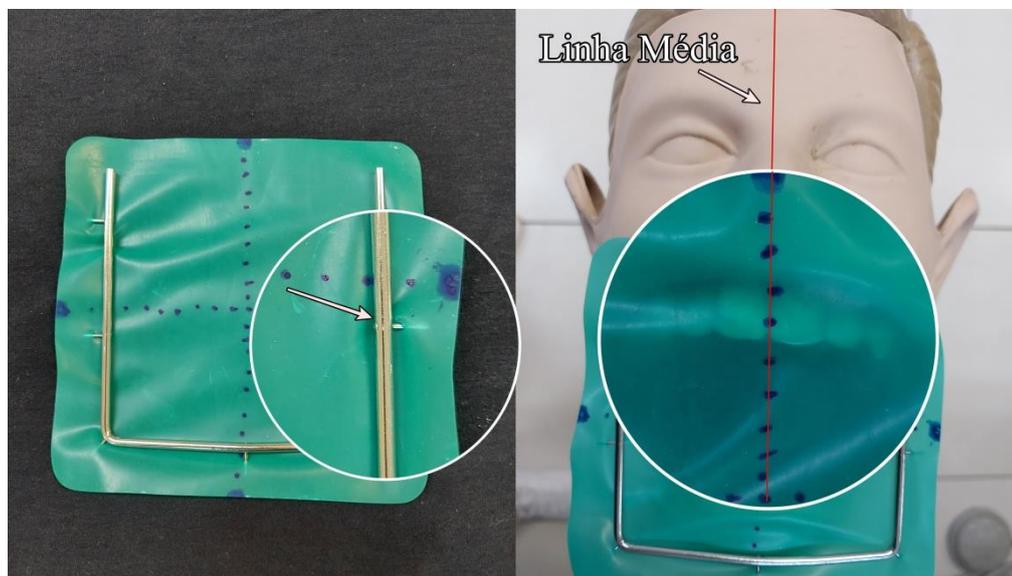
2º Ligação das marcações e posicionamento do arco Young (Imagem 57).



**Imagem 57**

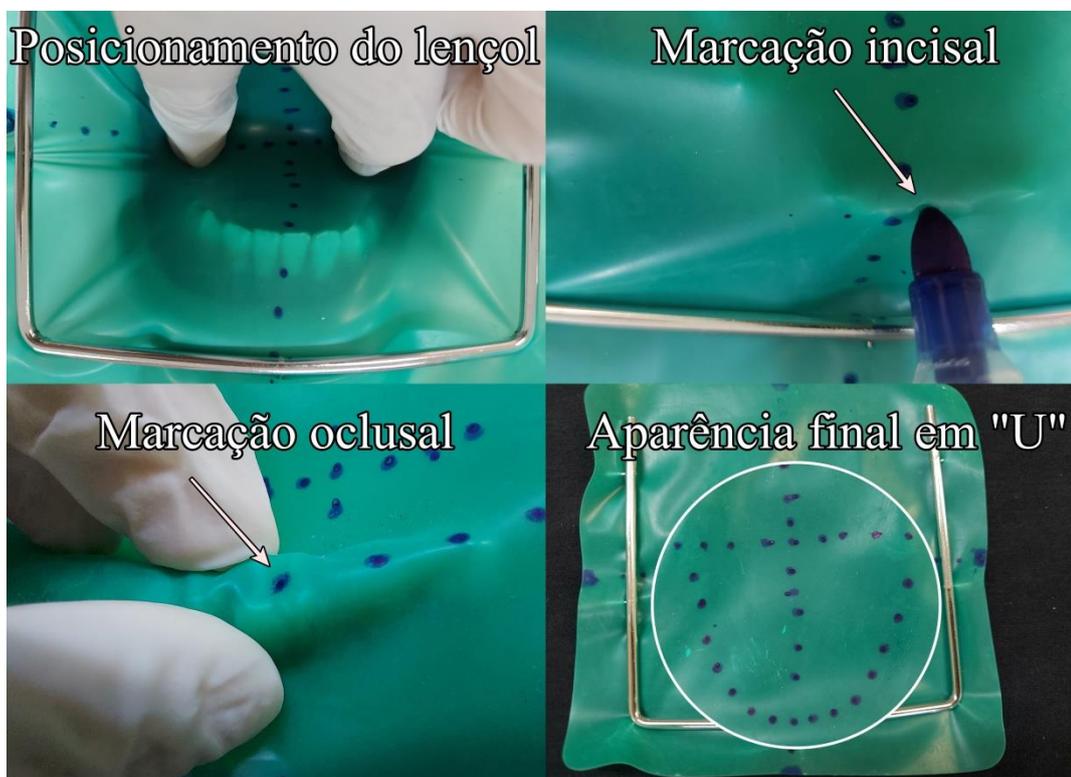
3º Transfixação do lençol pelo arco, deixando ele um pouco folgado para posterior extensão sobre os dentes. Alinhamento da linha média com a linha vertical do lençol.

(Imagem 58).



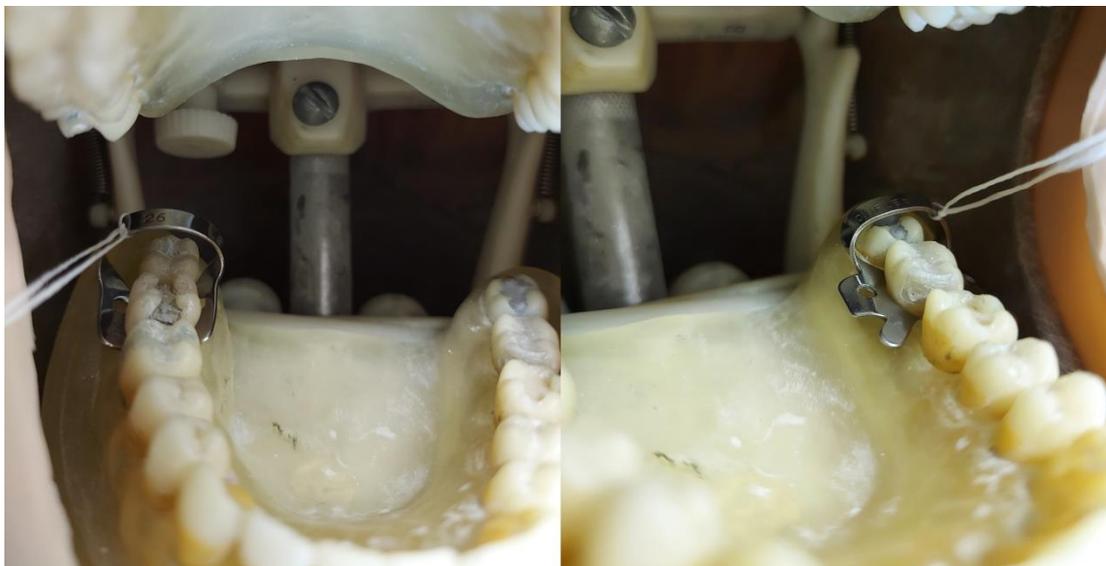
**Imagem 58**

4º Marcação dos dentes (anteriores no meio da incisal e posteriores no meio da face oclusal) (Imagem 59).



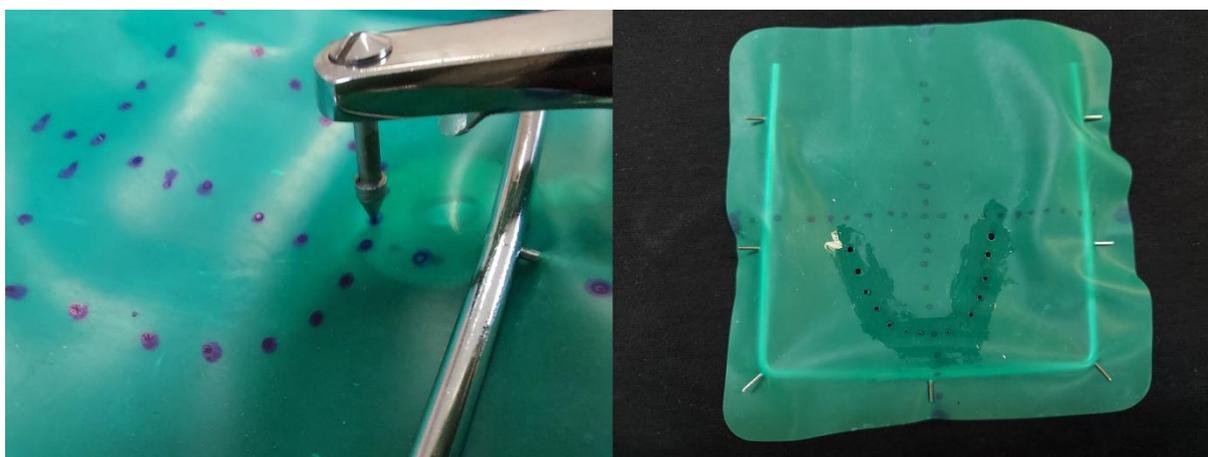
**Imagem 59**

5º Prova dos grampos (amarrados com fio) em ambos os lados do isolamento usando o grampo adequado para a técnica escolhida e verificando a adaptação cervical (Imagem 60)



**Imagem 60**

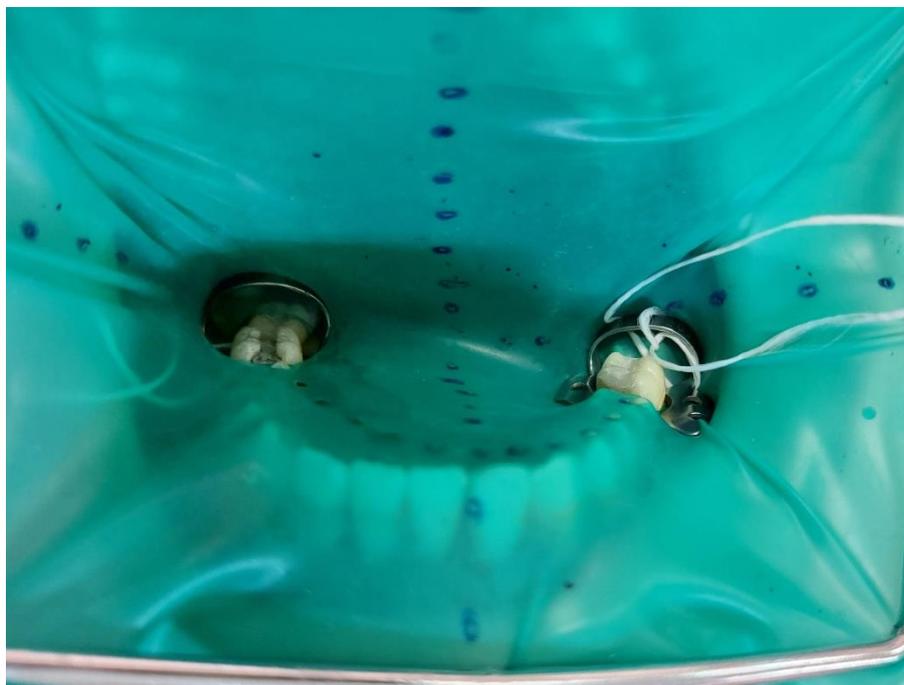
6º Perfuração do lençol na marcação dos dentes e lubrificação interna do lençol (Imagem 61)



**Imagem 61**

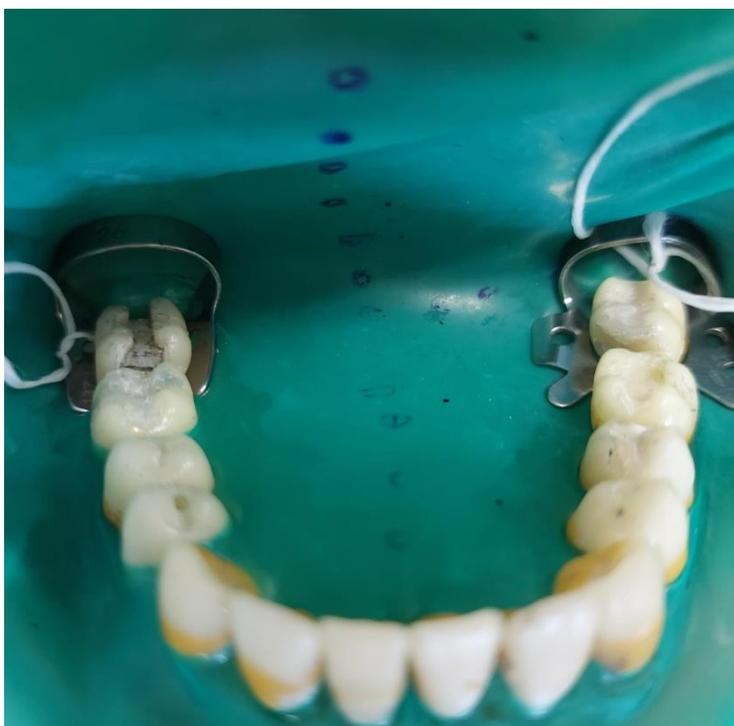
Atenção! Remova os círculos de borracha se ainda ficarem presos ao lençol e passe pouco lubrificante para que o lençol saia não com facilidade durante a inserção.

7º Colocação do lençol em posição nos grampos: passar pelo grampo sem asa e colocação do grampo com asa na outra extremidade (Imagem 62)



**Imagem 62**

8º Adaptação do lençol em todos os dentes e nos grampos (Imagem 63)



Dica: Para invaginar o lençol no sulco dos dentes pode ser usado o jato de ar da tríplice fazendo um leve estiramento na área com o dedo, o fio também pode ser usado para a adaptação interdental, sempre puxando pela vestibular após passar pelo ponto de contato, às vezes o lençol não fica bem ajustado no grampo, depois de colocar em todos os dentes podemos usar a pinça Palmer para reposicioná-lo.

**Imagem 63**

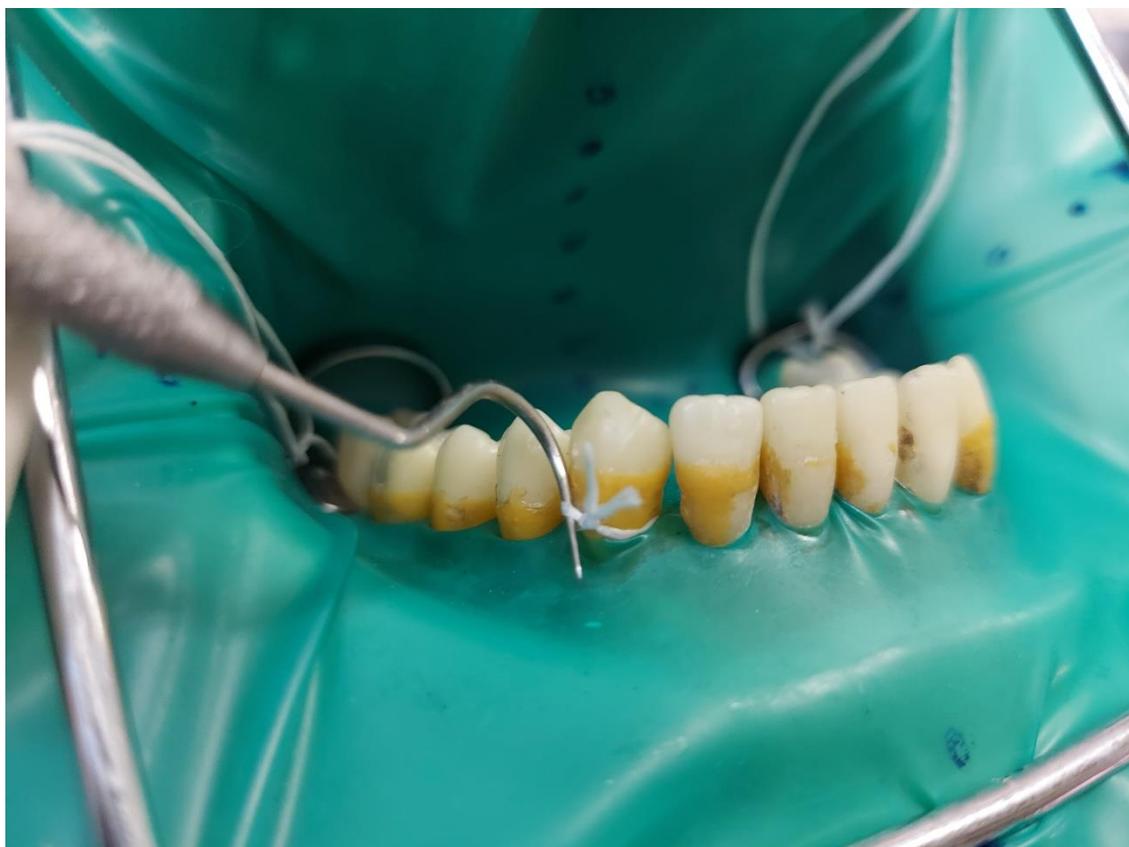
9º Fabricação e colocação de amarrilhas nos dentes onde o lençol não se adaptou a cervical (Imagem 64)



**Imagem 64**

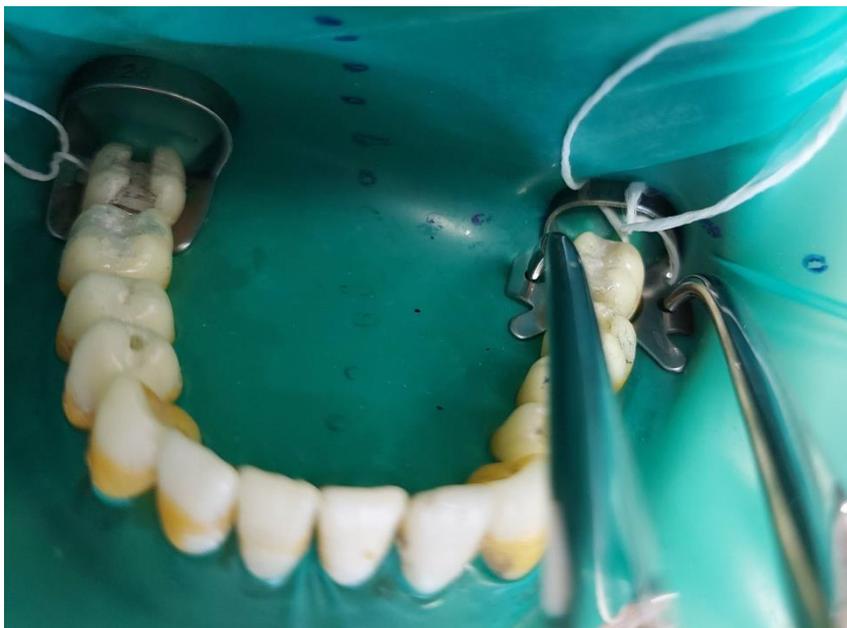
### 3.3. Passo a passo remoção do isolamento

1º Remoção das amarrilhas com uma sonda nº5 (Imagem 65)



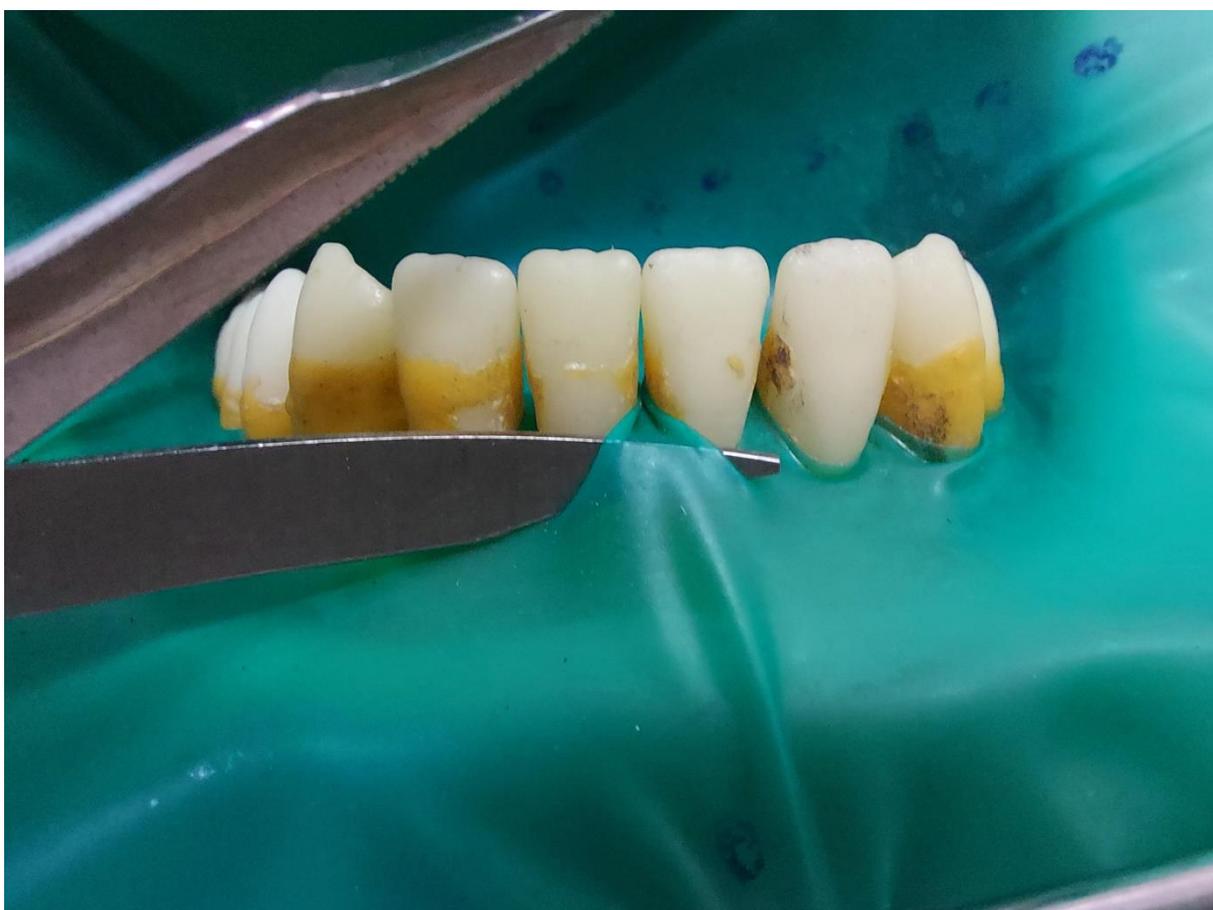
**Imagem 65**

2º Remoção dos grampos (Imagem 66)



**Imagem 66**

3º União dos furos com uma tesoura (Imagem 67)



**Imagem 67**

#### 4. CAVIDADE CLASSE I

Segundo a classificação proposta por Black, as lesões classe um estão localizadas nas regiões de má coalescência de esmalte, ou seja, cicatrículas e fissuras (presente na face oclusal de molares e pré-molares) além dos 2/3 oclusais da face vestibular/lingual de molares, ademais da região de cíngulo na face palatal dos incisivos centrais e laterais superiores.

O dente de estoque terá seus sulcos delimitados com uma lapiseira (Imagem 68), marcando todo o caminho que a ponta diamantada irá percorrer, devem ser incluída toda região sem suporte dentinário ou com menos de 1,5mm de espessura.



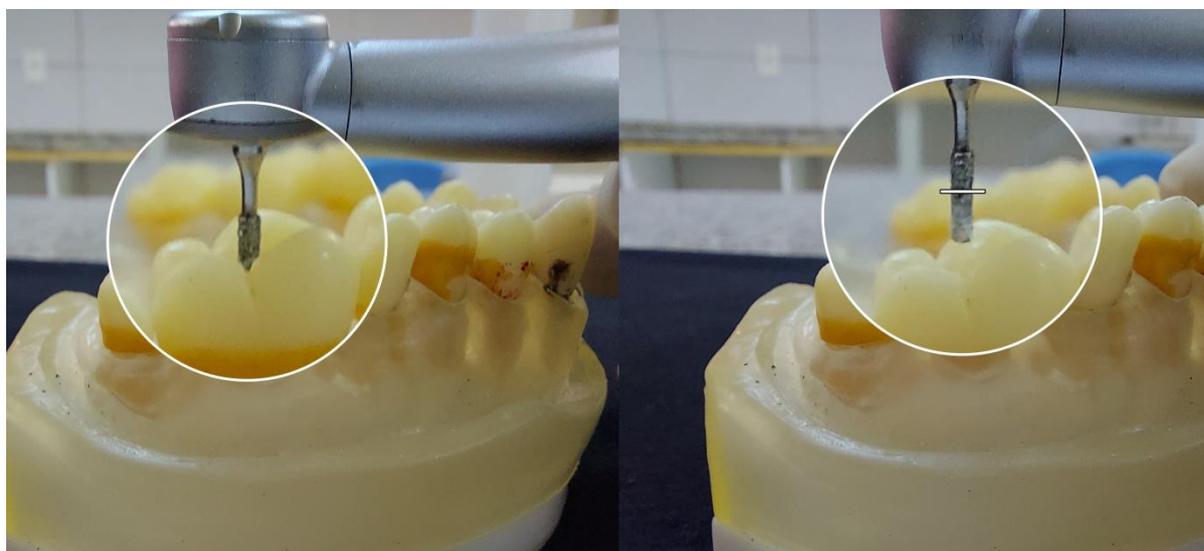
**Imagem 68**

A perfuração inicial deve ser feita no centro da face oclusal levando em consideração a profundidade pelo tamanho da ponta diamantada (Imagem 69), não parar de acionar o pedal com o instrumental dentro do dente para evitar a fratura do mesmo. Mantenha a turbina perpendicular ao longo eixo do dente para não formar uma parede pulpar inclinada. Apoie os dedos nos dentes adjacentes para estabilizar o movimento.



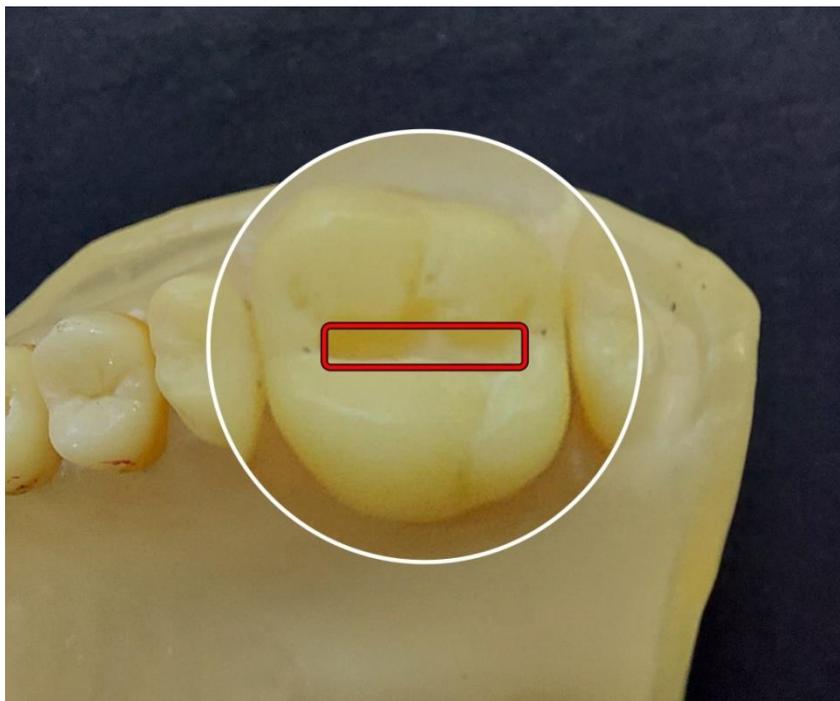
**Imagem 69**

Inicialmente utiliza-se metade do comprimento da ponta diamantada com objetivo de manter uma profundidade adequada se for necessário ajustes na parede pulpar (Imagem 70).



**Imagem 70**

Mantendo a ponta diamantada na profundidade obtida leva-se a turbina até as fóssulas distal e mesial sem mover na direção vertical, ao final tem-se uma linha correspondente ao sulco principal de mesma profundidade (Imagem 71).



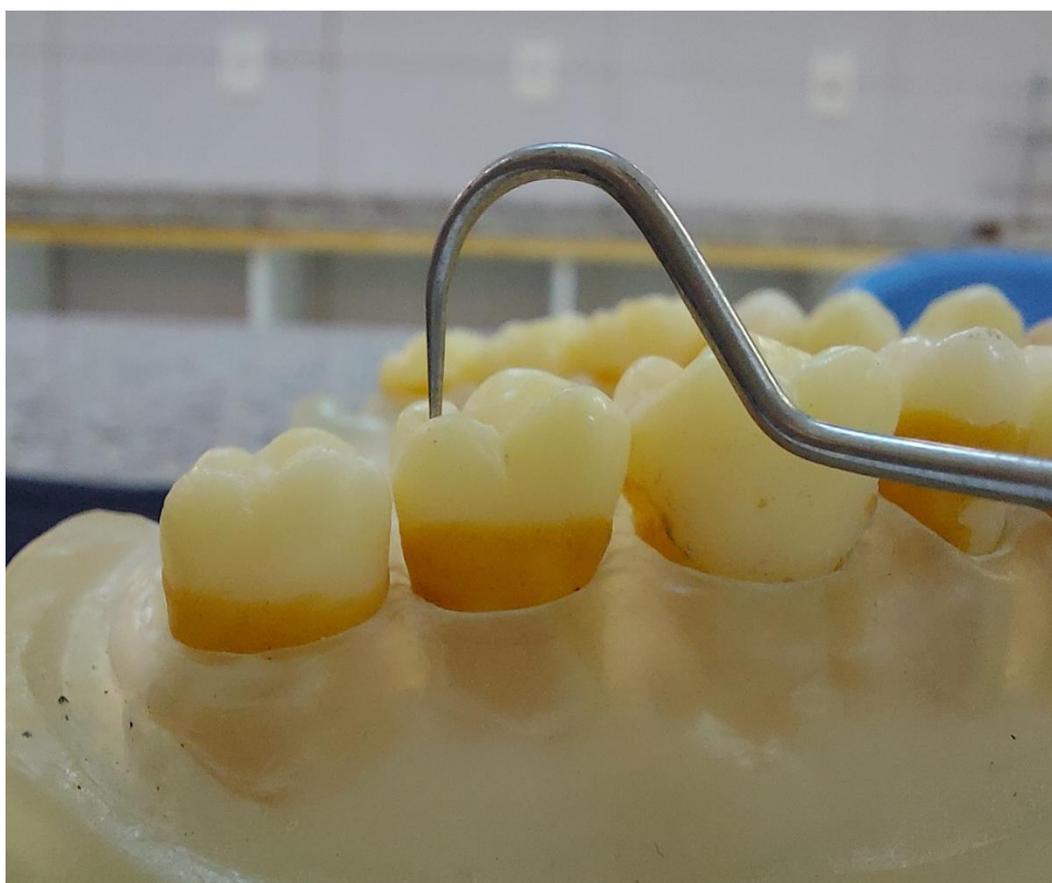
**Imagem 71**

Com o sulco principal feito o próximo passo são os sulcos secundários, retirando assim todas as áreas susceptíveis para cárie secundária, na região de crista marginal é feito um movimento pendular para obter um formato parecido com a “cabeça de um osso” (Imagem 72).



**Imagem 72**

Verifica-se a parede pulpar com uma sonda (Imagem 73), pois a mesma deve ser perpendicular ao longo eixo do dente, além disso, a altura das paredes circundantes deve ser no mínimo de 1,5mm, a cavidade é autorretentiva com paredes inclinadas para oclusal e arestas de cúspides arredondadas, tudo para melhorar a resistência da restauração as forças mastigatórias.



**Imagem 73**

#### **4.1. Passo a passo lubrificação do kit acadêmico**

Terminado os preparos as peças utilizadas devem ser lubrificadas antes de serem devolvidas aos monitores em todas as aulas práticas. Nas pias do laboratório estão dispostos sprays com óleo e suas ponteiros para as diferentes peças do kit acadêmico.

Lembrando-se da aula inicial sobre as entradas de cada equipamento rotatório o spray deve ser aplicado nas entradas de ar (Imagem 74 e 75).

Como a peça reta não é utilizada na disciplina ela não foi anexada, mas sua lubrificação é semelhante ao contra-ângulo.

MANUAL PRÁTICO DE DENTÍSTICA LABORATORIAL

\*Material elaborado para Disciplina de Dentística Laboratorial da UFC



Imagem 74



Imagem 75

**Atenção!**

Depois de realizada a lubrificação as peças devem ser acopladas aos equipos e acionadas brevemente para remoção do excesso de óleo do sistema, no laboratório o excesso pode manchar os depósitos de armazenamento, mas na clínica mancha o grau cirúrgico e as canetas podem expelir óleo na boca dos pacientes.

## 5. CAVIDADE CLASSE I VARIAÇÕES

Foi dito anteriormente que as cavidades classe I podem acometer os sulcos vestibulares/linguais de molares assim como a face palatina de incisivos superiores, nesses casos o preparo é feito com uma forma diferente, mas respeitando os mesmo princípios que foram visto na face oclusal.

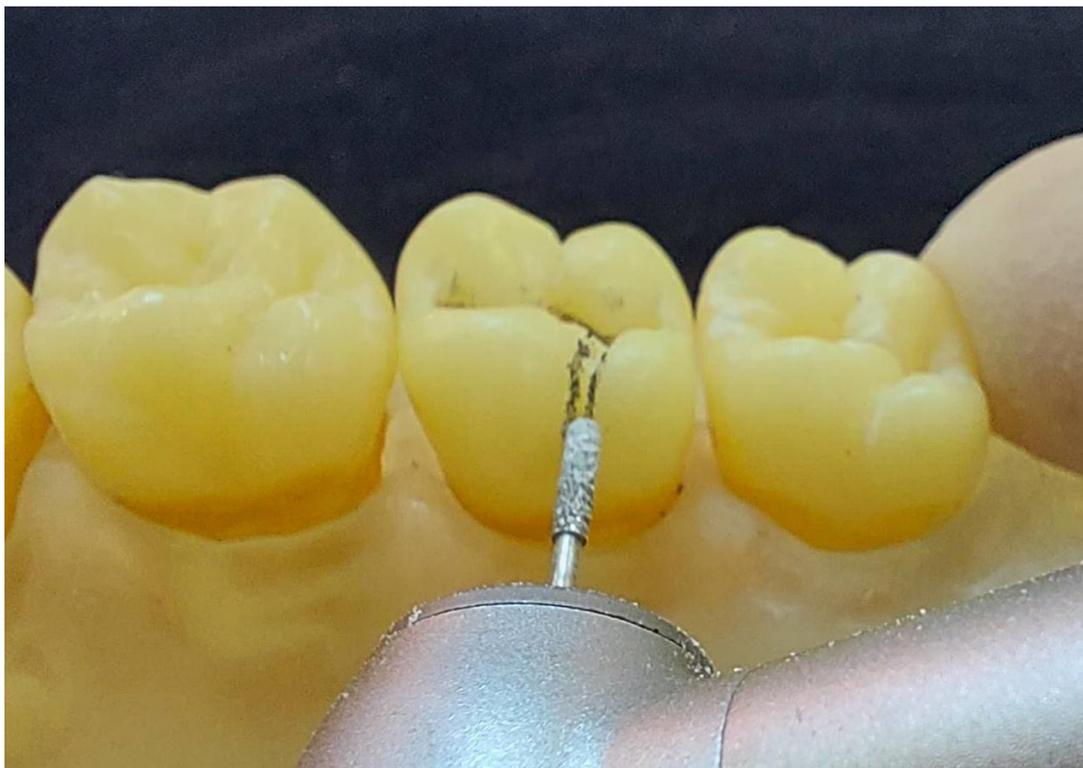
### 5.1. Classe I em ponto

Acomete as fóssulas no final dos sulcos vestibulares/linguais. Com uma lapiseira delimita-se tanto a fóssula quanto o sulco (Imagem 76).



**Imagem 76**

A caneta deve ser angulada para ficar a ponta perpendicular ao longo eixo do dente (Imagem 77), o diâmetro deve ser adequado para entrada do instrumental de condensação (Imagem 78), para isso é feito um movimento circular com a ponta diamantada em posição.



**Imagem 77**



**Imagem 78**

## 5.2. Classe I composta

A segunda variação inclui todo o sulco vestibular/lingual, no laboratório simula-se a cavidade com a face oclusal afetada se tratando assim de uma classe I composta, por envolver duas faces, a ordem de execução será: oclusal - vestibular/lingual. Revisar a aula anterior para fazer a cavidade oclusal.

A ponta diamantada deve estar verticalizada apoiada em toda a extensão do sulco com sua ponta terminando na fóssula (Imagem 79).



**Imagem 79**

Inicialmente é feito o degaste com mesma espessura da ponta diamantada em direção ao interior do dente mantendo a posição para evitar inclinação da parede gengival (Imagem 80). Na visão oclusal tem-se um semicírculo e uma delgada parede de dentina separando as duas cavidades, pode-se tentar fraturá-la com uma sonda ou com o próprio instrumental rotatório (Imagem 81).



**Imagem 80**



**Atenção!**

O movimento de desgaste deve ser feito de dentro da caixa oclusal para a caixa da face livre, a fim de evitar a criação de uma segunda parede axial ou a criação de uma “rampa”.

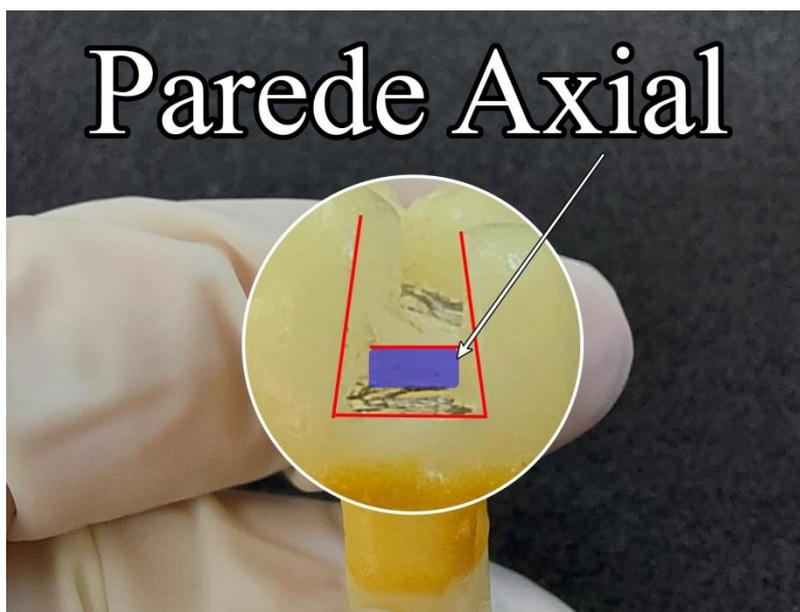
**Imagem 81**

A ligação entre as duas caixas deve ser alargada com objetivo de permitir acesso do instrumental de condensação e espessura suficiente de material para evitar fratura (Imagem 82).



**Imagem 82**

É feito um movimento pendular na parede gengival para obter uma cavidade com paredes convergentes no sentido oclusal, mantendo a parede gengival lisa e plana (Imagem 83).



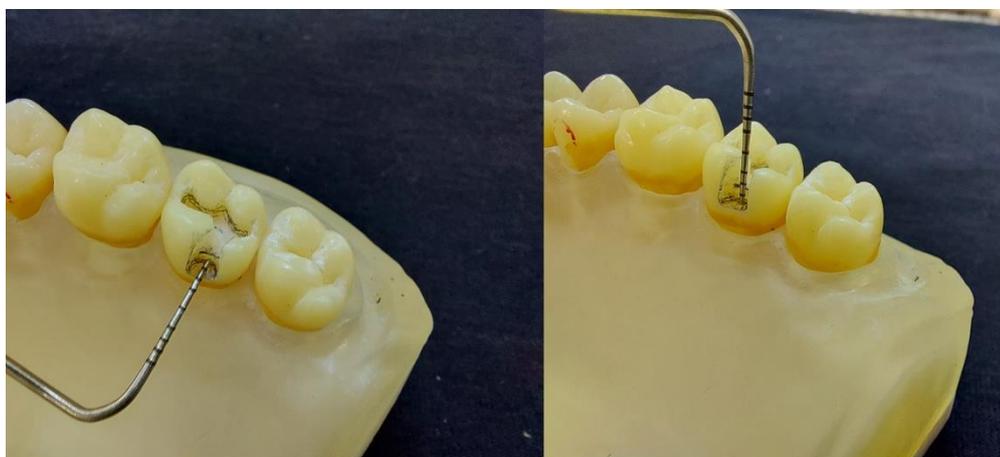
**Imagem 83**

A parede axial deve ser inclinada com sentido expulsivo para oclusal para facilitar a condensação do material restaurador. O ângulo axio-pulpar é arredondado com um recortador de margem gengival (Imagem 84).



**Imagem 84**

Verificação de profundidade de toda a cavidade e checagem para ver se as paredes estão planas (Imagem 85).



**Imagem 85**

### 5.3. Classe I em dentes anteriores

É encontrada na superfície palatina dos incisivos superiores centrais e laterais, por conta das zonas de reforço desses dentes ela vai assumir um formato de triângulo com ápice voltado para cervical.

Comece pela definição da angulação, por conta da inclinação da cavidade pulpar destes dentes (Imagem 86). Será feita três perfurações referentes às pontas do triângulo, evitando as cristas marginais (Imagem 87).



**Imagem 86**



**Imagem 87**

Após feitas as perfurações elas são unidas com um movimento único entre cada dois pontos, sempre levando em conta a inclinação da turbina, depois da união pronta é feito o desgaste no centro do triângulo (Imagem 88). Finalmente é feita a análise da parede de fundo com uma sonda.

**Atenção!**

É comum a parede incisal ficar com pouca profundidade, por isso se atentar na diferença de altura entre as duas, mesmo que o ápice do triângulo aparente estar profundo deve-se respeitar a espessura mínima de resistência do material restaurador (1,5mm).

**Imagem 88**

## 6. CAVIDADE CLASSE II

São lesões encontradas nas faces proximais dos dentes posteriores (molares e pré-molares). O acesso a essa região pode ser feito através de diversos preparos, nesta primeira aula será demonstrada uma classe II composta, ou seja, que envolve também a face oclusal.

Primeiramente é feita a demarcação do dente de estoque com uma lapiseira da extensão da cárie, o dente pode ser removido do manequim para melhor acesso a região interproximal. Nas imagens foi utilizado um dente com uma Classe I já preparada em aulas posteriores.

Como a região a ser trabalhada é muito próxima de um “dente sadio” podem ser utilizadas cunhas de madeira (Imagem 89) e matriz metálica, a primeira proporciona um afastamento do dente vizinho e mantém a matriz em posição, já esta protege a estrutura adjacente (Imagem 90).



**Imagem 89**

**Atenção!**

Na maioria dos casos a cunha é inserida de lingual para vestibular. Porém os molares superiores tem as ameias vestibulares maiores podendo a cunha ser posicionada de vestibular para lingual. O importante é verificar a adaptação cervical.



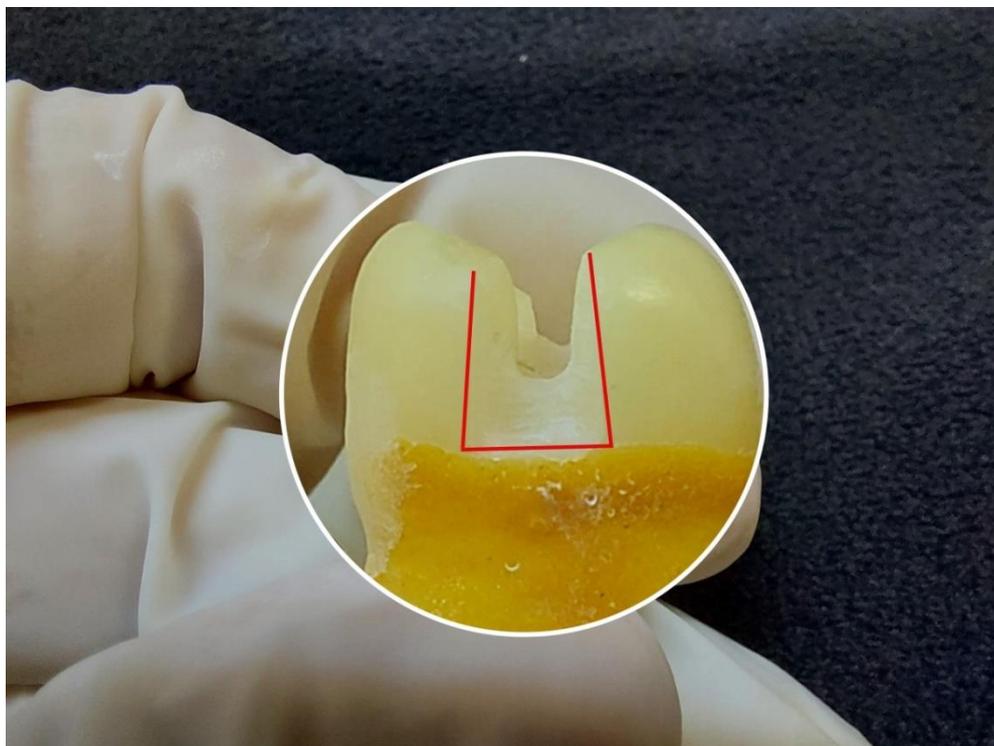
**Imagem 90**

A ponta diamantada é posicionada na região proximal, será utilizada quase toda a ponta ativa em movimentos pendulares para vestibular e lingual, porém a parede gengival não pode se encontrar muito baixa para não interferir na restauração posterior. Respeitam-se os mesmos princípios da Classe I composta: paredes convergentes (Imagem 91), parede axial divergente para oclusal, arredondamento do ângulo axio-pulpar.

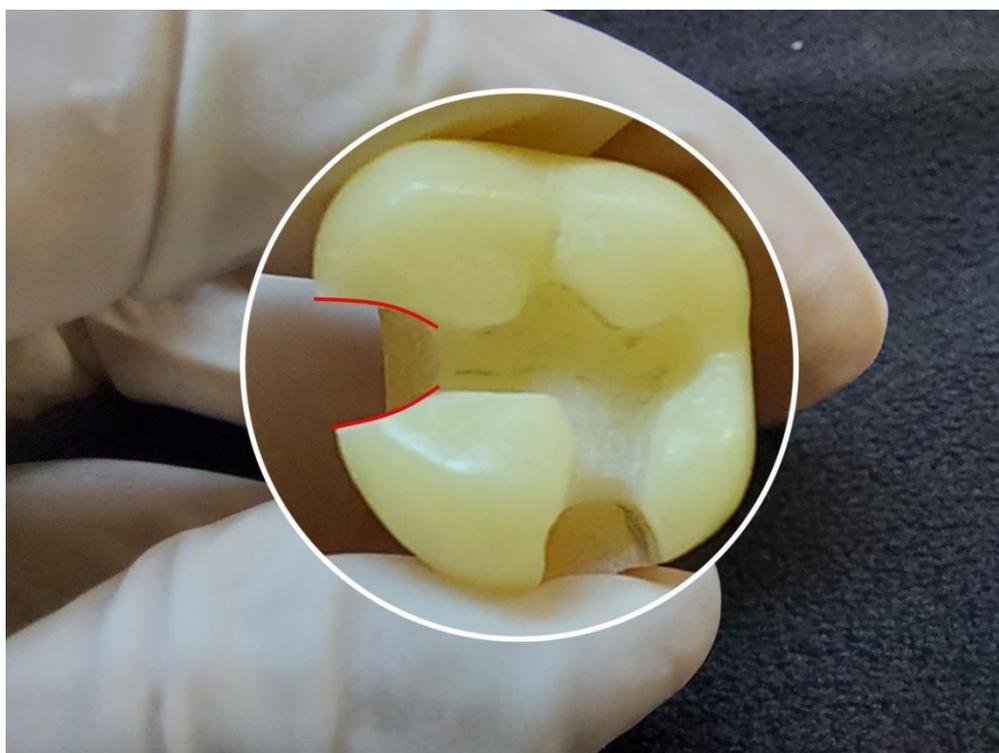
Entretanto por conta de termos uma estrutura em contato com a região a ser restaurada deve-se lançar mão da manobra chamada de curva reversa de Hollenback (Imagem 92) para garantir que as margens da restauração ficarão em área de fácil limpeza e menos susceptível a cárie secundária, além de garantir o ângulo próximo a 90° que é o ideal para amálgama. A extensão da curva vai depender do tamanho do ponto de contato, pois irá retirar esse toque (Imagem 93).

Remove-se os cristais de esmalte sem apoio da região proximal com um recortador de margem gengival, metade da ponta ativa fica dentro e metade fora da

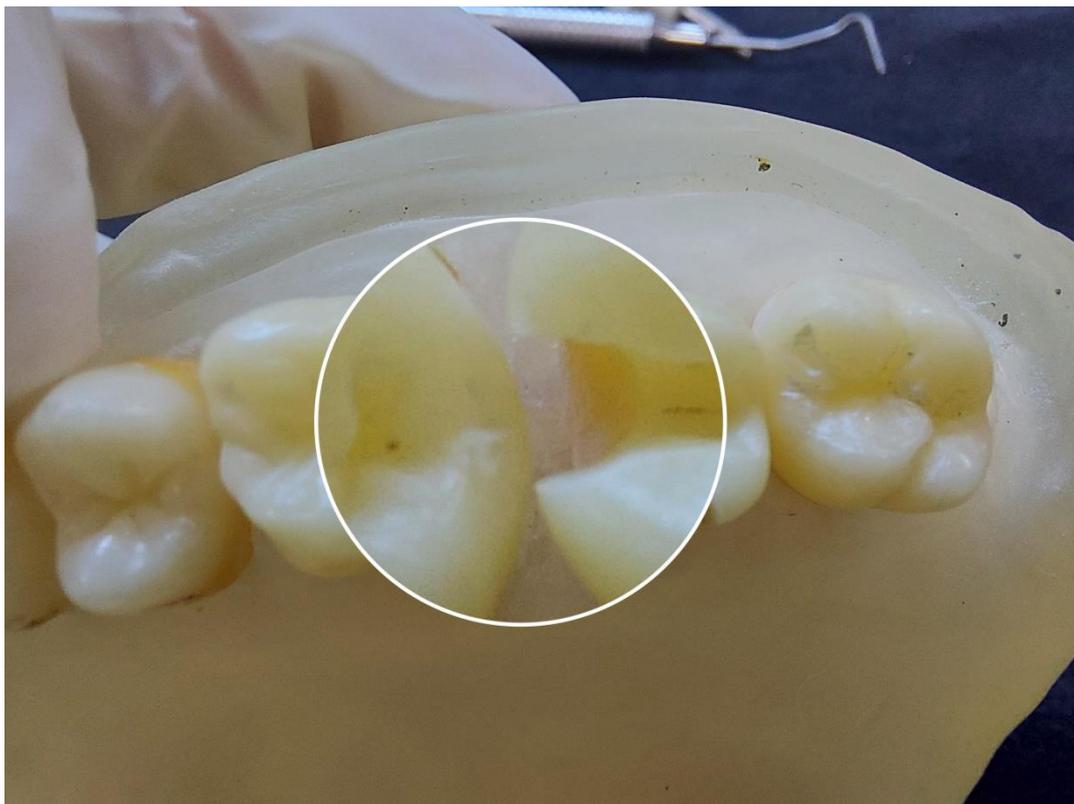
cavidade (Imagem 94). O mesmo instrumento pode ser utilizado no ângulo axio-pulpar.



**Imagem 91**



**Imagem 92**



**Imagem 93**



**Imagem 94**

## 7. CAVIDADE CLASSE II VARIAÇÕES

Nesta aula serão executadas três variações de Classe II: túnel, slot vertical e slot horizontal. A escolha clínica do preparo depende da estrutura afetada pela cárie. Os princípios mecânicos e de resistência são os mesmo aplicados a Classe II comum, pois estes estão ligados ao material restaurador.

### 7.1. Slot vertical

Como o nome indica será um desgaste seguindo o longo eixo do dente com uma ponta diamantada cilíndrica ou tronco cônica invertida de extremo arredondado. Seu preparo é bastante semelhante à caixa proximal da aula anterior, a diferença é que não existirá a abertura oclusal, pois a cárie se encontra apenas na região do ponto de contato.

É feita a marcação da cárie com o auxílio de uma lapiseira, o dente deve ser removido do manequim para isso. A ponta diamantada será posicionada em cima da crista marginal (Imagem 95) seguindo o longo eixo do dente. Pode-se proteger o dente vizinho com o sistema cunha matriz assim como na aula anterior.



**Imagem 95**

A ponta diamantada irá penetrar até próximo ao final da sua ponta ativa, após isso é feito o movimento de pendulo alargando a cavidade no sentido vestibulo-lingual (Imagem 96), até ser removido o contato com o dente adjacente (Imagem 97).



**Imagem 96**



**Imagem 97**

É feito o acabamento do esmalte com um recortador de margem gengival adequado para o lado, verifique se a ponta do instrumento se encontra fora da cavidade para o uso correto (Imagem 98).



**Imagem 98**

## **7.2. Slot horizontal**

Esse preparo é realizado quando a cárie não afetou a crista marginal, ou seja, temos 1,5mm de estrutura dental acima da parede oclusal do preparo, por ser uma área de reforço dental se preserva a crista sadia.

Será feita a demarcação da cárie na área proximal e na área vestibular o formato aproximado do preparo (Imagem 99).



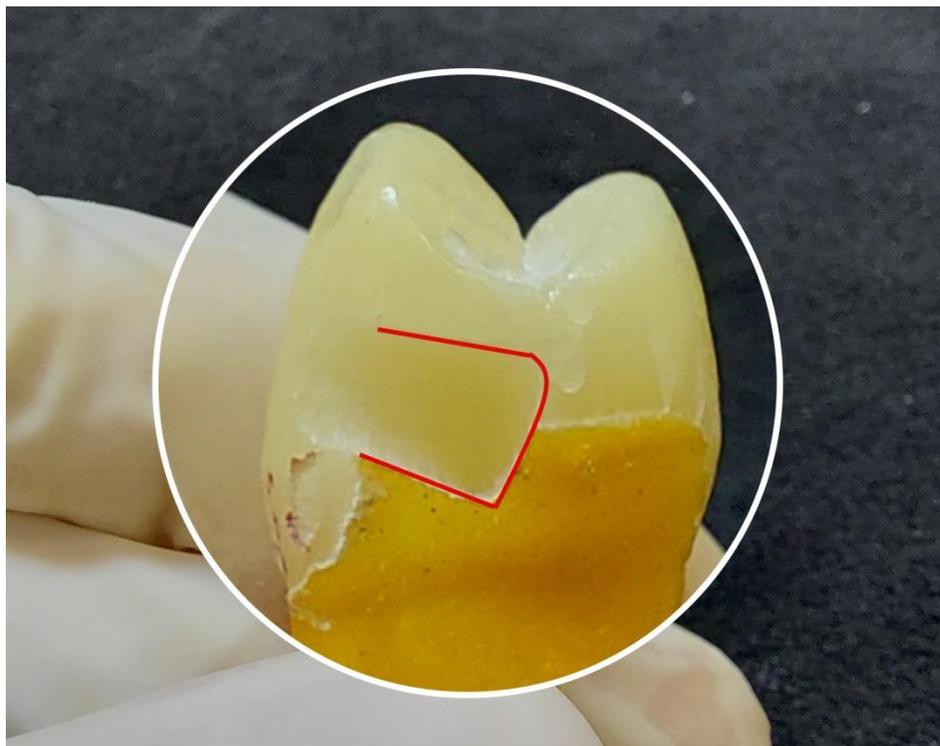
Demarcação do preparo

**Imagem 99**

A posição da ponta diamantada cilíndrica ou tronco cônica invertida de extremo arredondado será perpendicular ao longo eixo do dente (Imagem 100). Os movimentos pendulares serão no sentido gengivo-oclusal, além de alargar a cavidade produzem a retentividade necessária para o material (Imagem 101).

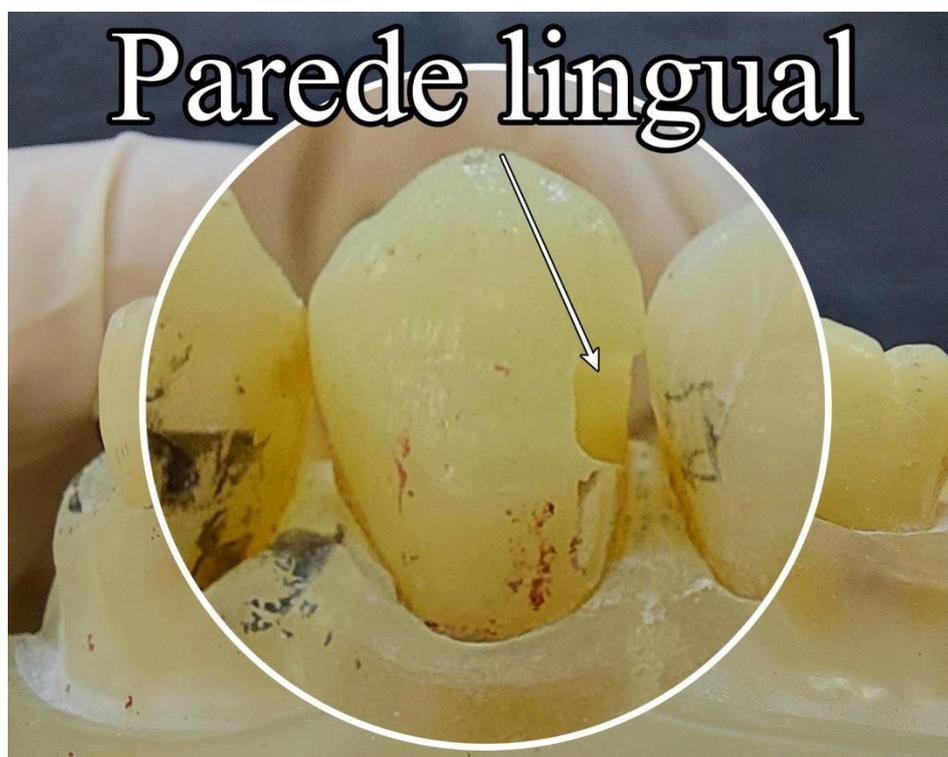


**Imagem 100**



**Imagem 101**

O erro mais comum é a falta da parede lingual, a verificação é feita com uma sonda. Na visão vestibular a parede pode ser observada (Imagem 102).

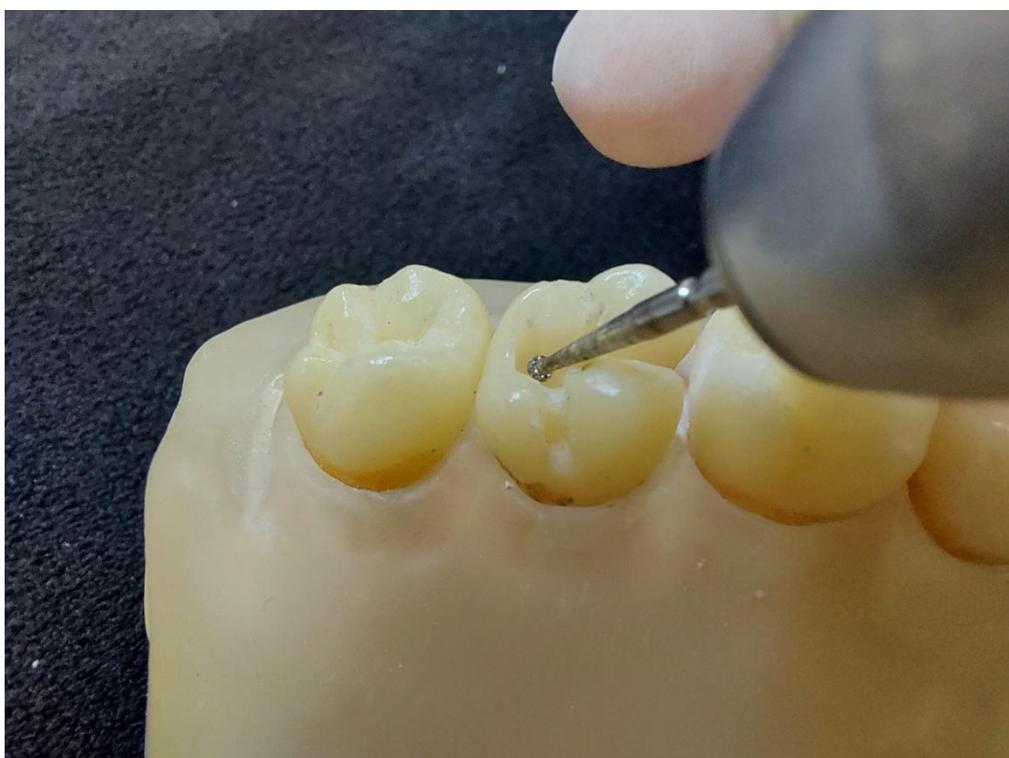


**Imagem 102**

### 7.3. Túnel

É outro tipo de preparo que preserva a crista marginal, mas depende de o dente ter uma superfície oclusal restaurada ou cariada, lembrando que a estrutura remanescente deve ter no mínimo 1,5mm para não ser incluída no preparo.

Nessa variação será utilizada ponta diamantada esférica para perfuração, a inclinação dela irá depender da localização da cárie (Imagem 103), caso o preparo de Classe I esteja aberto coloca-se no ângulo disto-pulpar ou méso-pulpar (Imagem 103).



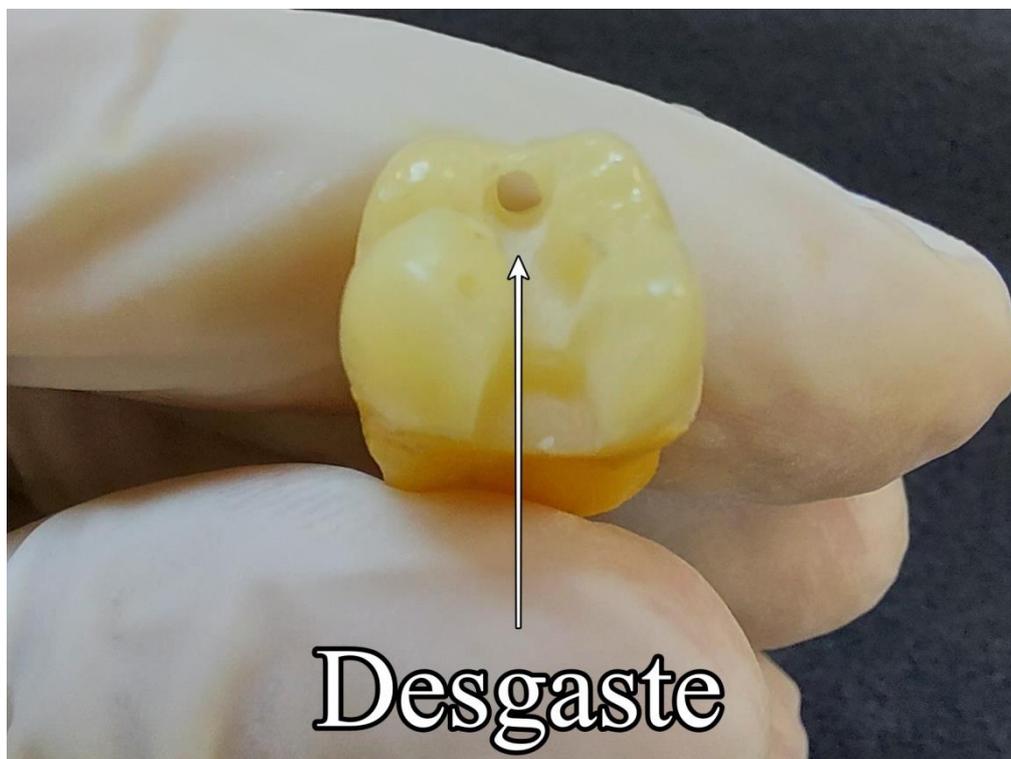
**Imagem 103**

Após realizada a perfuração ela é alargada com movimentos circulares até a remoção de toda a cárie, ou que seja possível a entrada de um instrumento de condensação (Imagem 104).



**Imagem 104**

Por último se realiza um desgaste em forma de rampa na parede pulpar para facilitar o acesso do material restaurador (Imagem 105).



**Imagem 105**

## 8. CAVIDADE CLASSE III

Segundo a classificação proposta por Black se trata de cavidades que envolvem as faces proximais dos dentes anteriores (incisivos e caninos), podem ser restritas a face proximal ou estenderem-se para as regiões vestibular ou lingual, contanto que não envolva o ângulo incisal.

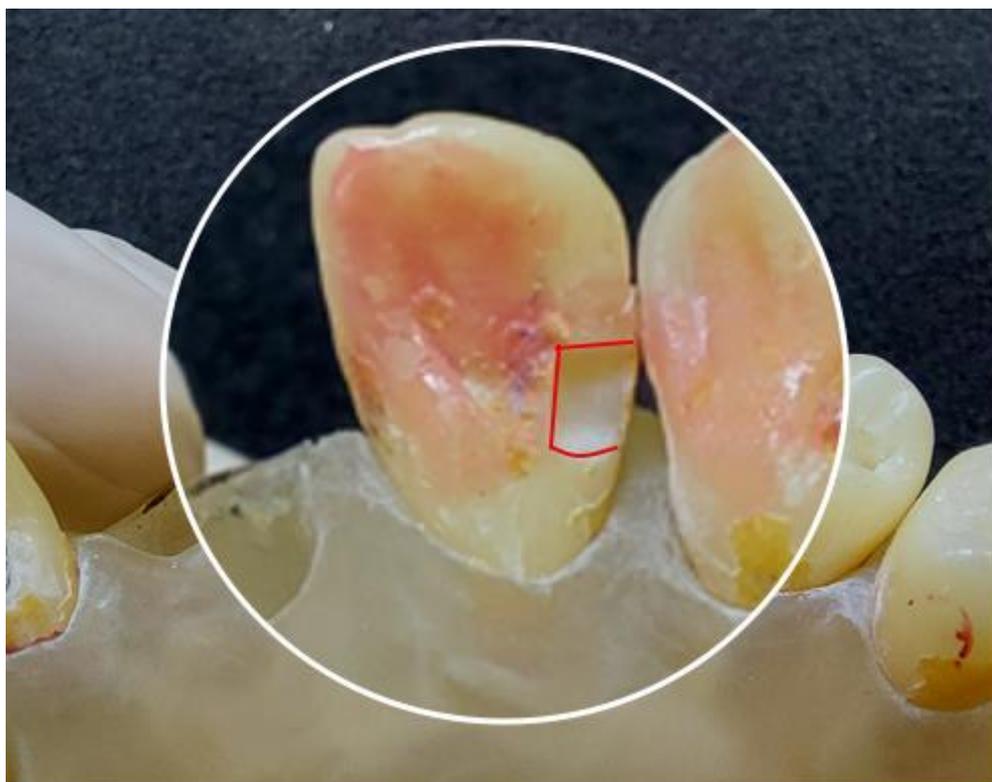
Durante a prática será proposto o acesso pela lingual à cárie uma vez que é mais estético que o vestibular, mesmo que a instrumentação seja mais difícil por conta da visão indireta ao preparo.

Inicialmente é feita a demarcação da cavidade no dente com a lapiseira na região lingual. Por conta da proximidade com o dente adjacente pode ser feita a proteção dele pelo conjunto matriz e cunha (Imagem 106).



**Imagem 106**

O preparo de Classe III é bem delimitado a região acometida pela cárie, ela que irá ditar o tamanho do preparo, não são necessários desgastes adicionais para retenção já que o material utilizado será resina, se deve apenas retirar o esmalte sem apoio dentinário e no caso do laboratório não romper a parede vestibular (Imagem 107).



**Imagem 107**

## 9. CAVIDADE CLASSE IV

A classe IV aborda tanto fraturas como cáries que afetam o ângulo incisal dos dentes anteriores, sendo mais comum o primeiro caso. Portanto serão demonstrados os dois casos neste manual, porém apenas a fratura será reproduzida em laboratório.

### 9.1. Classe IV cariosa

Geralmente o ângulo incisal ainda não foi fraturado (Imagem 108), porém durante a remoção do tecido cariado acaba sendo englobado no desgaste por falta de espessura para resistência. Em restaurações estéticas toda a carie deve ser retirada (tecido contaminado e afetado), pois a remoção seletiva deixa regiões escuras na estrutura dentária que podem aparecer por translucidez.



**Imagem 108**

Devido a proximidade com o dente adjacente é posicionado o conjunto cunha e matriz (Imagem 109). A remoção da cárie é feita com brocas em baixa rotação, o tamanho desta deve ser compatível com a lesão (Imagem 110), pois as menores aumentam o risco de perfuração da câmara pulpar e as maiores e desgaste desnecessário de estrutura sadia.



**Imagem 109**



**Imagem 110**

Com uma ponta diamantada esférica é feito a remoção de esmalte sem apoio dentinário incluindo a região incisal (Imagem 111).

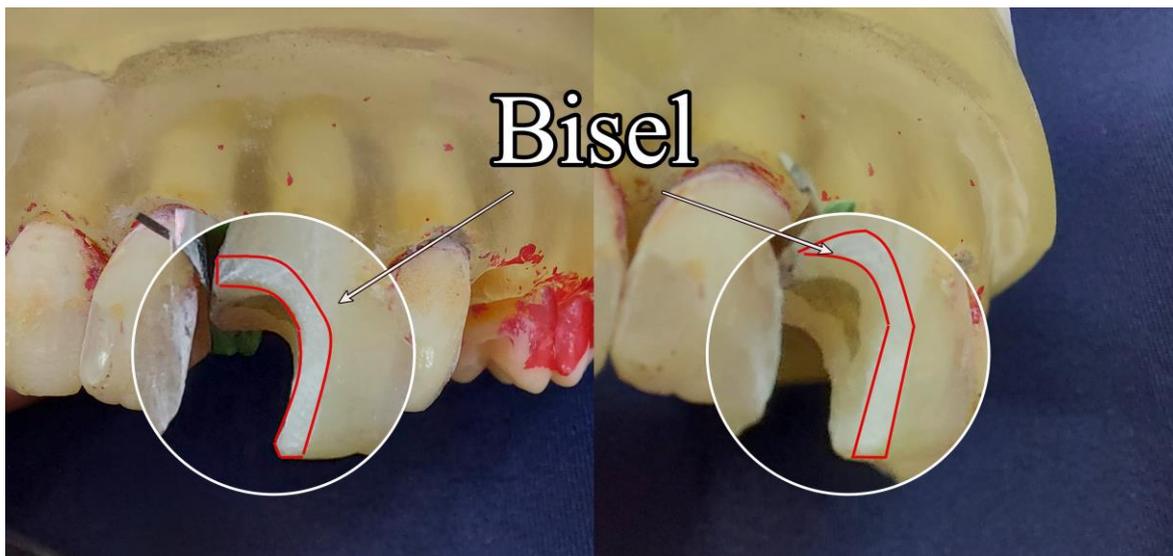


**Imagem 111**

Fabricação do bisel com uma ponta diamantada ponta de lápis angulada (Imagem 112), o tamanho do desgaste é compatível com a lesão (Imagem 113), pois o bisel é feita tanto por motivos estéticos (disfarçar a interface dente-restauração) como de retenção (aumenta a área de contato com o dente e promove melhor adesão por ser em esmalte).



**Imagem 112**



**Imagem 113**

### **9.2. Classe IV por fratura**

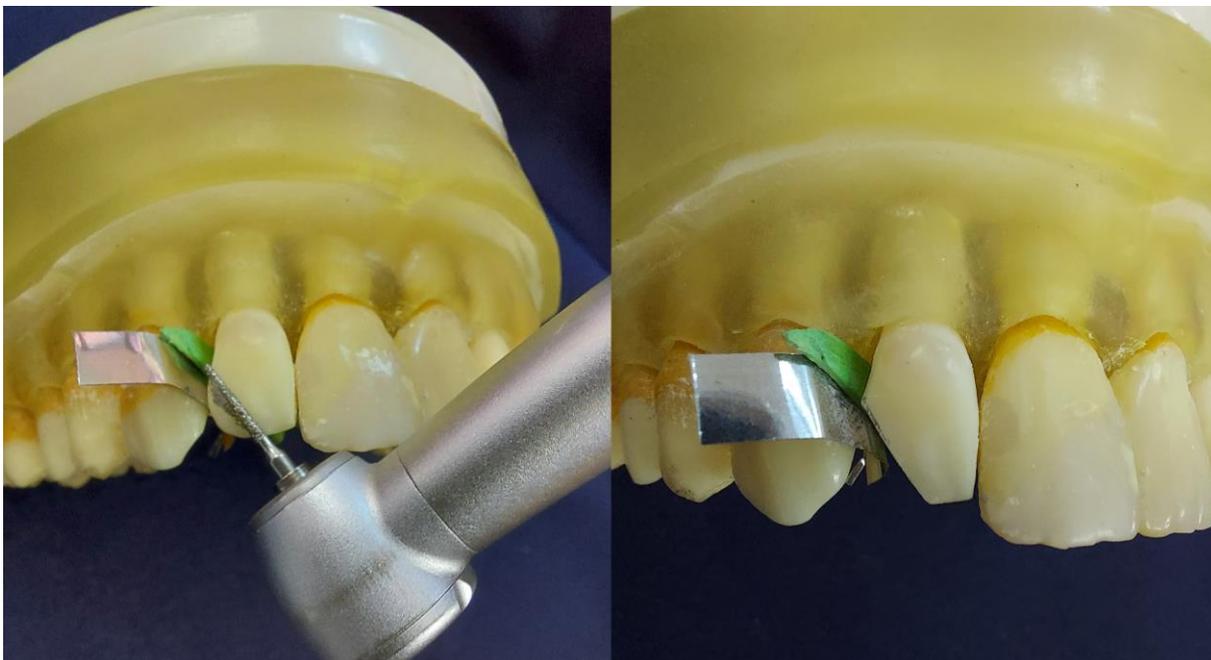
Os dentes anteriores são muito susceptíveis a fratura durante quedas ou acidentes, principalmente os superiores, por isso é comum a necessidade de restauração deles.

Para simular a fratura se protege o dente adjacente e faz a demarcação da área que será removida com uma lapiseira (Imagem 114), cuidado com a angulação para não remover toda a região proximal.



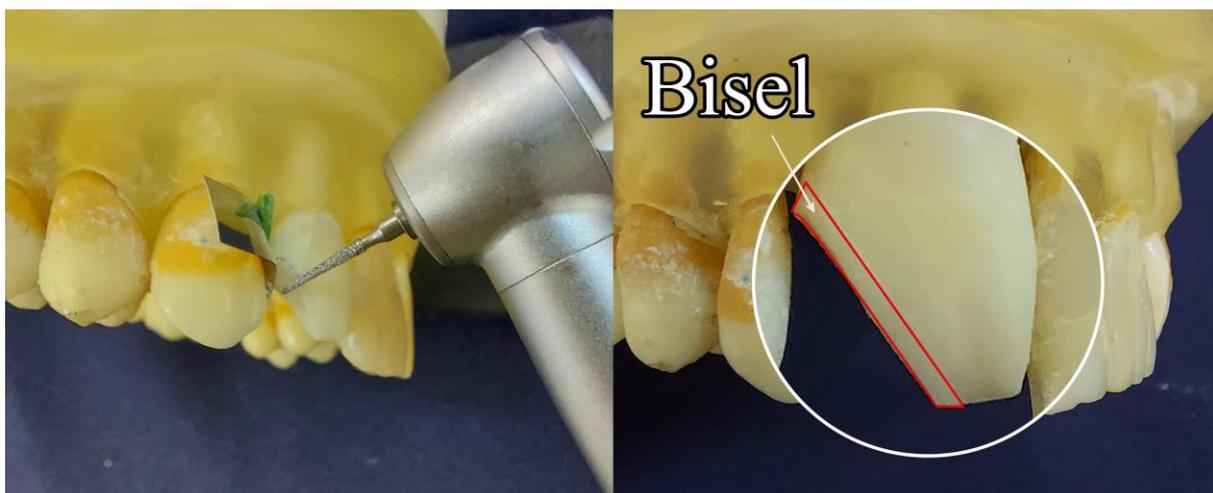
**Imagem 114**

Posiciona-se a ponta diamantada seguindo a demarcação e faz o desgaste em movimento único (Imagem 115), sem parar de pressionar o pedal, pois esse instrumental é de fácil fratura.



**Imagem 115**

Confecciona o bisel com a mesma ponta diamantada mantendo um padrão liso e uniforme com a mesma angulação (Imagem 116).



**Imagem 116**

## 10. CAVIDADE CLASSE V

Toda a disciplina leva em consideração a classificação de Black e segundo ele as lesões que envolvem as faces livres (vestibular ou lingual/palatal) em seu terço cervical são identificadas como classe V. Atualmente essa categorização pode ser utilizada tanto para lesões decorrentes de cárie ou perdas de estruturas advindas de processos não cariosos.

Por muitas vezes a parede gengival dessa classe pode estar em nível gengival ou abaixo dela, por isso se pode lançar mão do grampo de retração gengival (212 e suas variantes).

Inicialmente é feito o desenho no dente com uma lapiseira, não muito próxima a margem gengival (Imagem 117). Coloca-se a ponta diamantada perpendicular ao longo eixo do dente e faz a perfuração inicial (Imagem 118). Insere-se metade do tamanho do instrumental e com ele se desenha uma linha.

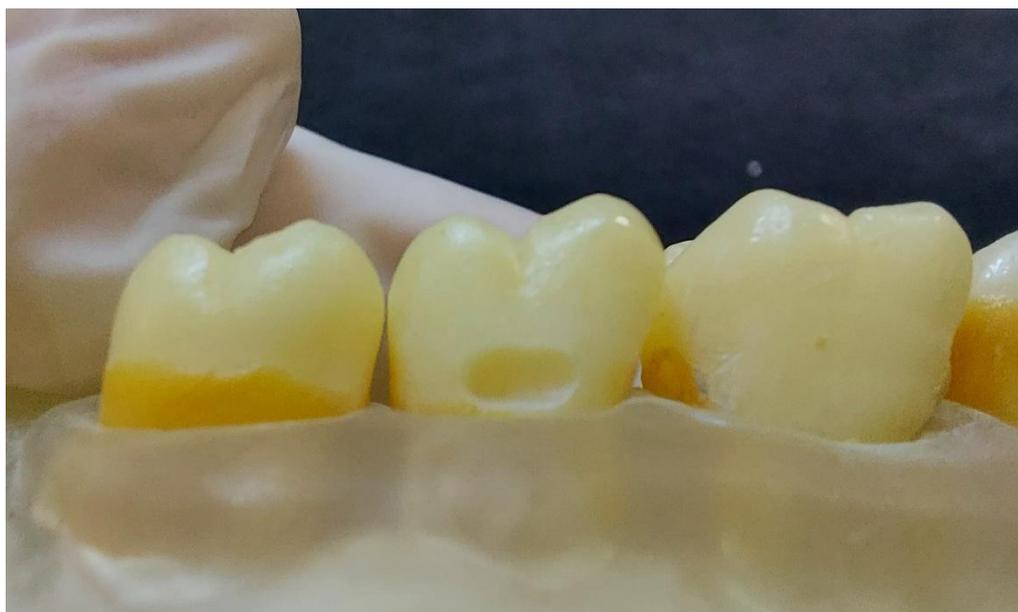


**Imagem 117**



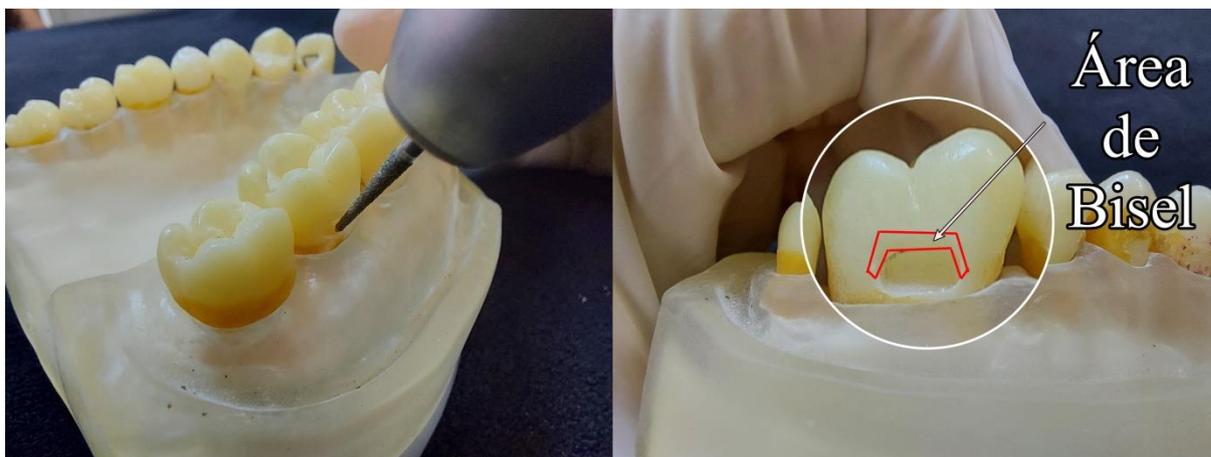
**Imagem 118**

Depois de feito o traço ele é alargado no sentido cérvico-oclusal, mantendo a mesma espessura durante esse desgaste. Seu formato irá se assemelhar a um carço de arroz, a parede axial deve ser lisa e plana (Imagem 119).



**Imagem 119**

Dependendo da escolha do material restaurador pode ou não fazer bisel, a resina por sua capacidade de terminar em 0° aceita muito bem esse recurso em áreas estéticas, mas o desgaste não pode ser feito na parede cervical (Imagem 120), além da sua proximidade com a margem gengival temos uma quantidade escassa de esmalte na região e esse material tem melhor adesão nesse substrato.



**Imagem 120**

## REFERÊNCIAS

ARAUJO, M. A. M. et al. Manual de Dentística I. Universidade Estadual Paulista. São José dos Campos, 2010.

BARATIERI, L.N. et al. Odontologia Restauradora: Fundamentos e Técnicas. São Paulo: Santos, 2012.

FEITOSA, D. A. S.; NETO, M. C. O.; LAVOR, F. A. A. Manual da disciplina de Dentística 1: Práticas Laboratoriais. Centro Universitário Doutor Leão Sampaio. Juazeiro do Norte, 2019.

FIROOZMAND, L. M.; CASANOVAS, R. C.; PEREIRA, S. A. L. Guia Prático: Dentística Operatória. Editora EDUFMA. São Luís, 2020.

HIRATA, Ronaldo, Shortcuts In Esthetic Denstry. 1st ed. São Paulo: Quintessence Editora, 2016.

MACIEL, A. L. M. et al. Dentística II: Manual de atividades práticas. Universidade Evangélica de Goiás. Anápolis, 2019.

MONDELLI, J. et al. Fundamentos de Dentística Operatória. São Paulo: Santos, 2013.

REIS, B. Finalização de restaurações em resina composta. 2018. (Online). Disponível em:

<[https://www.3m.com.br/3M/pt\\_BR/odontologia/newsletter/artigos/?storyid=4fc2826c-dbdd-45b3-ab30-98f4cad85583](https://www.3m.com.br/3M/pt_BR/odontologia/newsletter/artigos/?storyid=4fc2826c-dbdd-45b3-ab30-98f4cad85583)>. Acesso em: 12 de Maio de 2022.

## VÍDEOS RECOMENDADOS

### [Montagem Caneta](#)

Montagem dos equipamentos odontológicos - Passo a passo. Direção: Raquel Sano Suga Terada; Margareth Calvo Pessuti Nunes. Produção: Luís Fernando Lopes; Marcel Marcelo Accorsi. Universidade Estadual de Maringá. Maringá, 2012. 1 vídeo 14 minutos. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=dR9fdtgGYMQ>. Acesso em: 13 jun. 2022.

### [Isolamento absoluto](#)

Tutorial 5 – Isolamento Absoluto. Direção: Mário Áureo. Universidade Federal do Ceará – Campus Sobral. Sobral, 2021. 1 vídeo 6 minutos. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=qwVaoZ2seis>. Acesso em: 13 jun. 2022.

### [Preparo Cavitário Classe I](#)

UFRN - PREPARO CAVITARIO CLASSE I COMPOSTA 26(OP). Diretor: André Luis Dorini. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, 2016. 1 vídeo 2 minutos. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=r6jsQAdHzPw>. Acesso em: 13 jun. 2022.

### [Preparo Cavitário Classe II](#)

Preparo cavitário - classe II – Amálgama. Diretor: Daniel Poletto; Márcio Grama Hoepfner. [S. l.], 2015. 1 vídeo 7 minutos. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ue7ZWDUKtxk>. Acesso em: 13 jun. 2022.

### [Preparo Cavitário Classe III](#)

Preparo Classe III Legenda corrigida. Produção: Hugo Henrique Alvim; Patrícia Valente Araújo Jacques Gonçalves; Rogéli Tibúrcio Ribeiro da Cunha Peixoto. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2015. 1 vídeo 4 minutos. Disponível em: <https://youtu.be/CMyx9pSkk-4>. Acesso em: 13 jun. 2022.

### Preparo Cavitário Classe IV

Classe IV Laboratório. Direção: Fernando Osternack. Universidade Positivo. [S. l.], 2012. 1 vídeo 7 minutos. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=FBbWdklWc8Y>. Acesso em: 13 jun. 2022.

### Preparo Cavitário Classe V

CLASSE 5 - Resina Composta. Direção: Carlos Raposo. [S. l.], 2020. 1 vídeo 8 minutos. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=FvbbqJmSlhl>. Acesso em: 13 jun. 2022.

### Restauração Amálgama (Classe I)

Restauração Classe I com amálgama - Passo a passo. Direção: Raquel Sano Suga Terada; Margareth Calvo Pessuti Nunes. Produção: Luís Fernando Lopes; Marcel Marcelo Accorsi. Universidade Estadual de Maringá. Maringá, 2012. 1 vídeo 14 minutos. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ktJ1N8TT8Ck>. Acesso em: 13 jun. 2022.

### Montagem porta matriz

Porta-matriz Tofflemire. Direção: Eliane Gava Pizi. [S. l.], 2016. 1 vídeo 5 minutos. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=-0ifsmcytYQ>. Acesso em: 13 jun. 2022.

### Restauração Amálgama (Classe II)

UFRN - RESTAURAÇÃO DE AMALGAMA CLASSE II 36 (MOD). Direção: André Luis Dorini. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, 2016. 1 vídeo 13 minutos. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=fsJYI0APca4>. Acesso em: 13 jun. 2022.

### Acabamento e polimento em Amálgama

ACABAMENTO E POLIMENTO AMALGAMA. Direção: André Luis Dorini. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, 2016. 1 vídeo 4 minutos. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ZWtlgwEIVVQ>. Acesso em: 13 jun. 2022.

MANUAL PRÁTICO DE DENTÍSTICA LABORATORIAL

\*Material elaborado para Disciplina de Dentística Laboratorial da UFC

### Restauração Resina composta (Classe I)

RESTAURAÇÃO RESINA COMPOSTA CLASSE I ACOES INTEGRADAS DENTISTICA. Direção: André Luis Dorini. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, 2015. 1 vídeo 4 minutos. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=YLvSh1vqpWg>. Acesso em: 13 jun. 2022.

### Restauração Resina composta (Classe II)

Restauração em resina Classe II - Matriz Palodent V3. Direção: Raphael Monte Alto. [S. I.], 2016. 1 vídeo 6 minutos. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=ciJYMGRaw5o>. Acesso em: 13 jun. 2022.

### Restauração Resina composta (Classe III)

Classe III – Técnica incremental (Class III - Layering technique). Direção: Carlos Torres; Alessandra Borges. Universidade Estadual Paulista. São José dos Campos, 2021. 1 vídeo 6 minutos. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=LDu3K-Q18Vs>. Acesso em: 13 jun. 2022.

### Restauração Resina composta (Classe IV) a mão livre

CLASSE IV A MÃO LIVRE Preparo Oblíquo e Restauração. Direção: André Luis Dorini. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, 2016. 1 vídeo 13 minutos. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=fQDajZB0Mhw>. Acesso em: 13 jun. 2022.

### Restauração Resina composta (Classe IV) com muralha

Restauração Classe IV com muralha palatina. Direção: Aline Giroto. [S. I.], 2017. 1 vídeo 4 minutos. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=A-bP1S4h\\_j8](https://www.youtube.com/watch?v=A-bP1S4h_j8). Acesso em: 13 jun. 2022.

### Restauração Resina composta (Classe V)

CLASSE 5 - Resina Composta. Direção: Carlos Raposo. [S. I.], 2020. 1 vídeo 8 minutos. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=FvbbqJmSlhl>. Acesso em: 13 jun. 2022.

### Acabamento e polimento em Resina Composta

MANUAL PRÁTICO DE DENTÍSTICA LABORATORIAL

\*Material elaborado para Disciplina de Dentística Laboratorial da UFC

ACABAMENTO E POLIMENTO RESINA COMPOSTA – ANTERIORES. Direção: André Luis Dorini. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, 2016. 1 vídeo 7 minutos. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=UZ3aRt9bH9U>. Acesso em: 13 jun. 2022.