

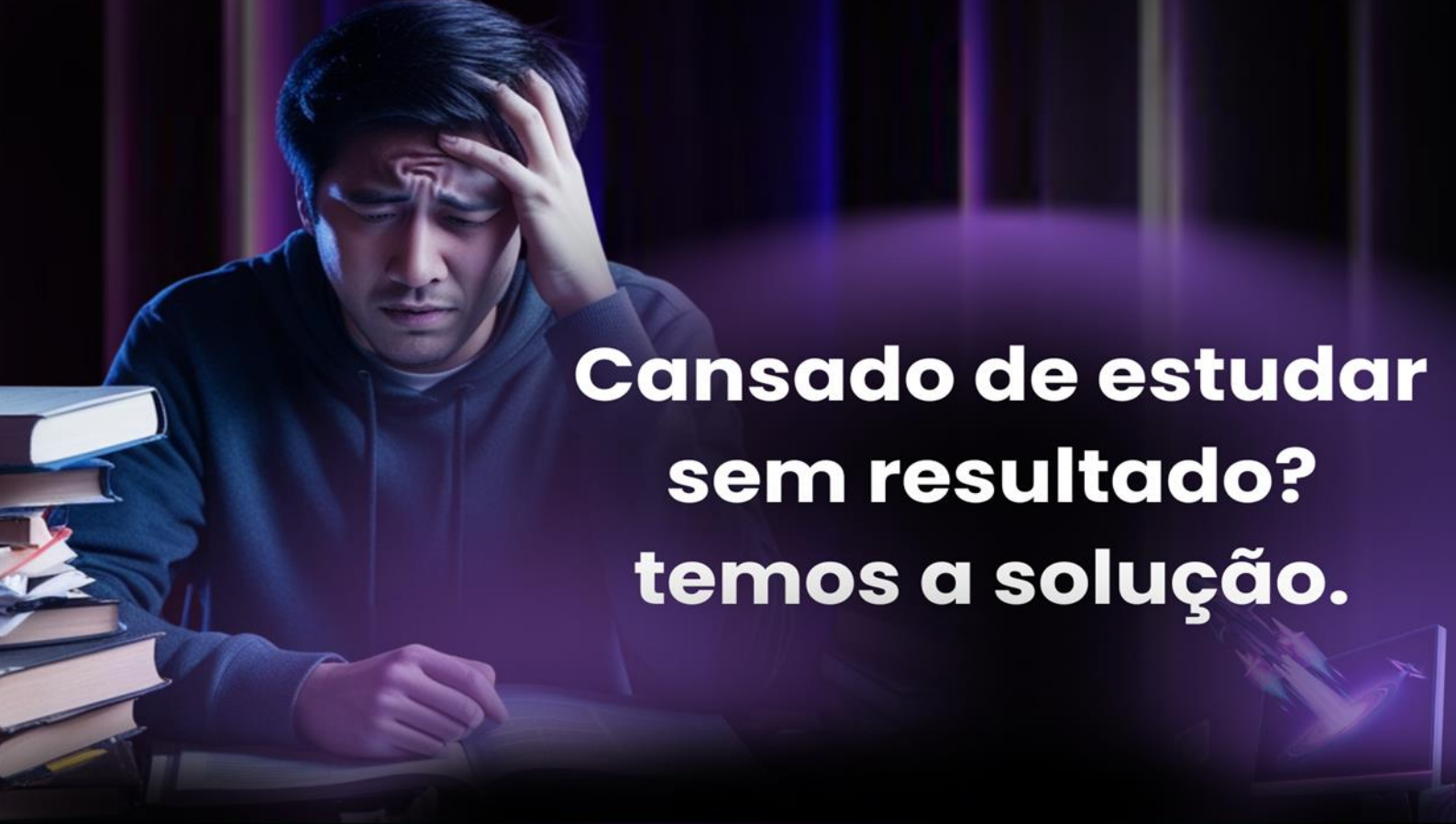
RESUMOS NOTA 10

DENTÍSTICA

Tudo o que você precisa em poucos minutos sobre dentística



Resumo completo



**Cansado de estudar
sem resultado?
temos a solução.**

DentistaON



Cursos e Resumos



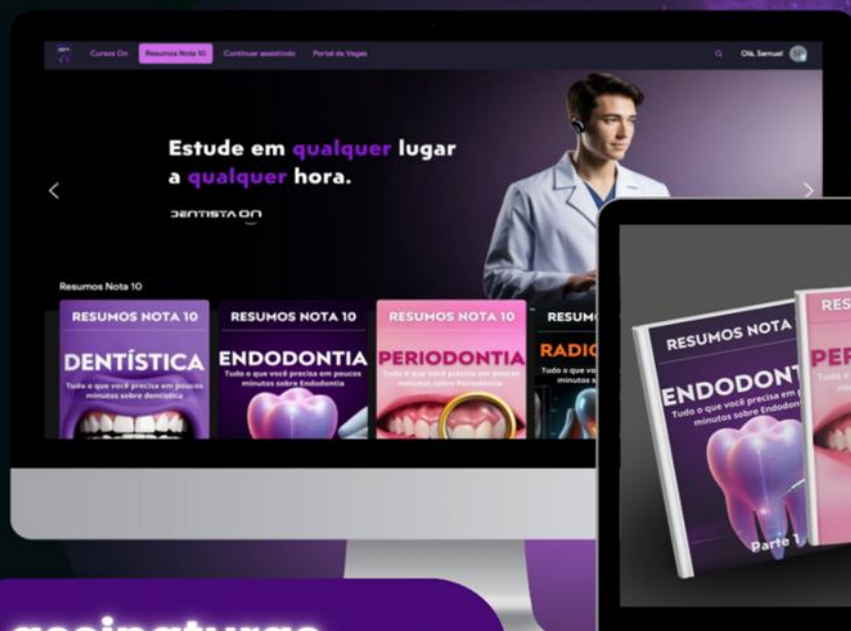
Portal de vagas



Certificados



**Horas
complementares**



**assinaturas
mensais e anuais**

DENTISTA ON

Nomenclatura e Classificação das cavidades

Dentística: é a especialidade responsável por devolver estética, função e integridade aos dentes.

Atua desde a prevenção e educação de higiene á intervenções complexas.

Devolve estrutura dentaria perdida – CAVIDADES.

NOMENCLATURA

Preparos dentais: conjunto de procedimentos operatórios necessários para remover tecido cariado e promover a forma adequada e compatível para o tratamento restaurador.

A nomenclatura se dá de acordo com o número de faces, localização, forma e extensão.

De acordo com o número de faces:

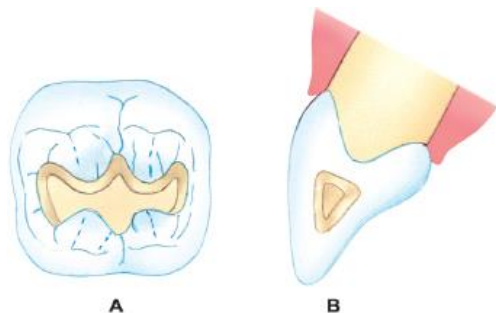
- **Cavidade simples:** 1 face
- **Cavidade composta:** 2 faces
- **Cavidade complexa:** 3 ou + faces

De acordo com a localização:

- Cavidade oclusal
- Cavidade méso-oclusal

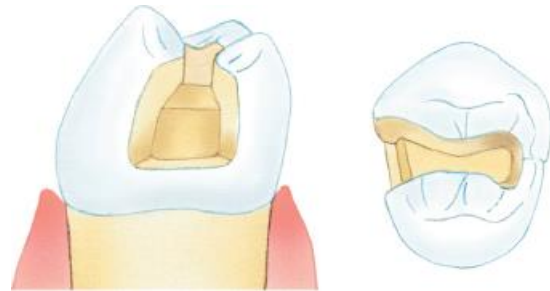
De acordo com a forma e extensão:

INLAY: são preparos confinados ao interior da estrutura dental, sem o recobrimento de nenhuma cúspide (caixa sem tampa).

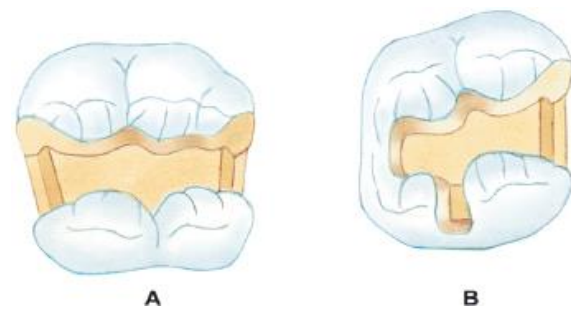


Cavidades simples em forma de caixa (sem tampa) e confinada no interior da estrutura dentária oclusal (A) e mesial (B).

ONLAY: são reparos que fazem o recobrimento de uma ou mais cúspides (mas não todas).

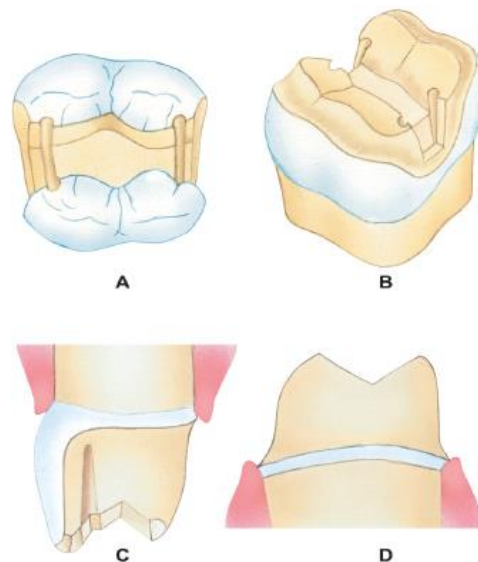


OVERLAY: recobrem todas as cúspides, porém deixam partes preservadas.



Cavidades compostas méso-occlusais.

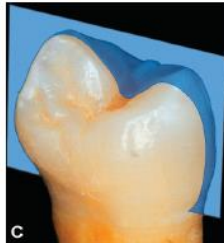
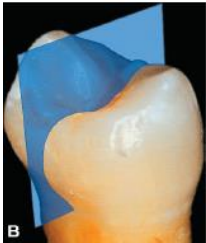
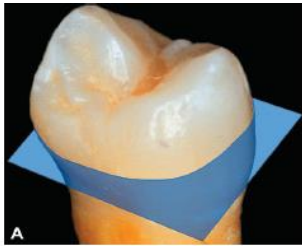
COROA TOTAL: recobrem todas as cúspides e superfícies dos dentes.



A. Cavidades intracoronárias para incrustações (inlay). B. Cavidade intraextracoronária mésio-oclusodistal (overlay). C. Cavidade extracoronária parcial (overlay). D. Cavidade extracoronária total (overlay).

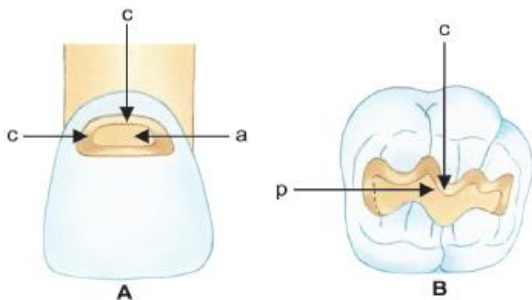
Planos dentários

*Horizontal, *Vestibulolingual e* Mesiodistal.



Partes constituintes das cavidades – Paredes

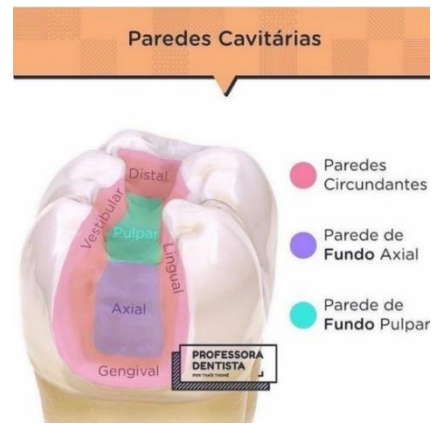
Circundantes: paredes laterais que recebem o nome da face do dente á qual correspondem ou estão mais próximas.



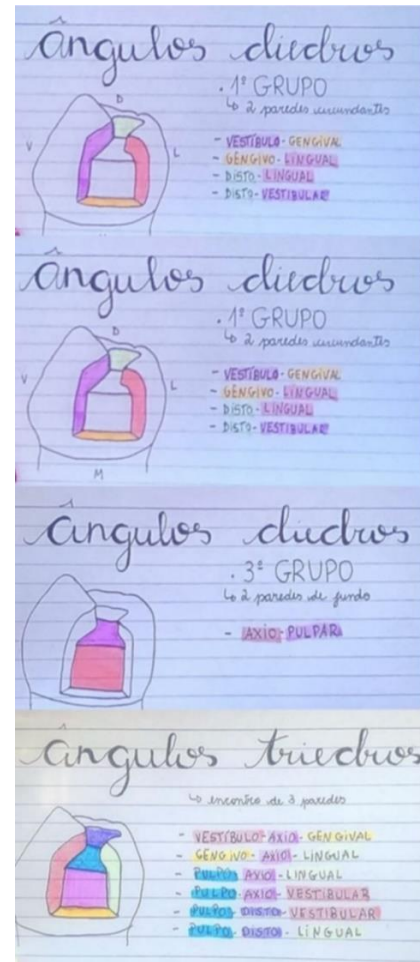
Fundo: correspondem ao assoalho da cavidade;

- **Paredes circundantes:** face dos dentes.
- **Paredes axial:** acompanham o longo eixo dos dentes.

- **Pulpar:** perpendiculares ao eixo longitudinal do dente.



Partes constituintes das cavidades – Ângulos Diedros



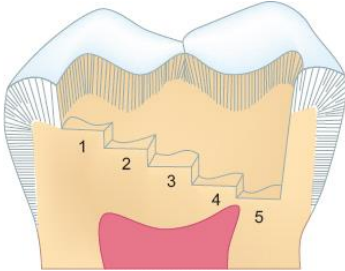
Classificação das Cavidades

De acordo com a finalidade

- Terapêutica ou protética

De acordo com a profundidade

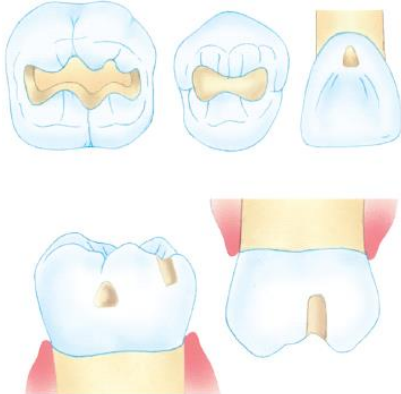
- Superficial, rasa, média, profunda e muito profunda.



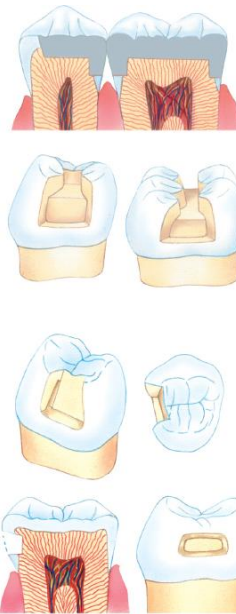
Classificação de Black

Classe I: restrita a face oclusal e regiões de fissuras. Não envolvendo faces proximais

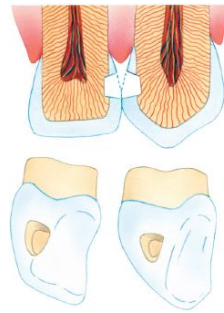
Restrição: lingual dos dentes anteriores



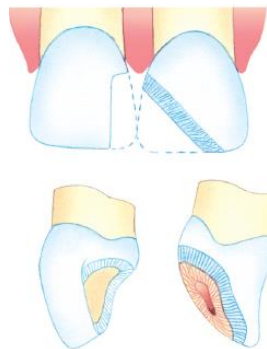
Classe II: face proximal de molar e pré-molares, pode ser quando tem faces mesial e distal, ou só uma das duas.



Classe III: faces proximais dos dentes anteriores, sem envolvimento de ângulos incisais, distal e mesial.

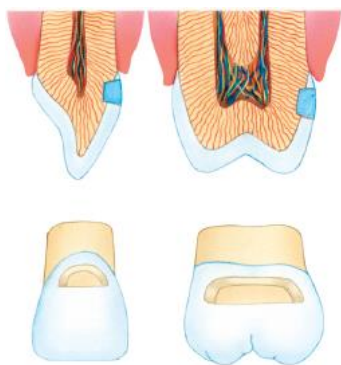


Classe IV: faces proximais de dentes anteriores, com envolvimento dos ângulos incisais.



Classe V: terços cervicais vestibulares e linguais.

Exceção: dos dentes superiores e anteriores da face lingual (classe I)



INSTRUMENTOS OPERATÓRIOS

Cortantes Manuais

São instrumentos empregados para cortar, clivar e planificar a estrutura dentária, ou complementar a ação dos instrumentos rotatórios, durante o preparo das cavidades.

Tipos de cortantes manuais:

Cinzéis: instrumentos usados principalmente para planificar e clivar o esmalte.

Enxadas: são usadas para alisar as paredes cavitárias, principalmente as de classe V, em dentes anteriores. Seu uso é principalmente indicado para o acabamento das paredes internas das cavidades.

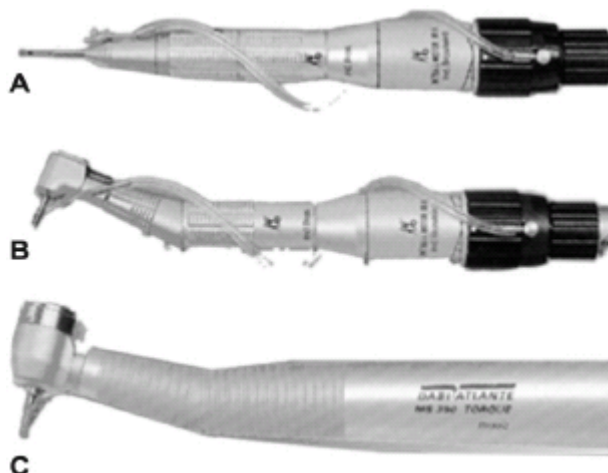
Machados: São usados para clivar, aplinar esmalte e planificar as paredes vestibular e lingual das caixas proximais de cavidades de classe II.

Recortadores de margem gengival: são usados especialmente para planificação do ângulo cavossuperficial gengival, arredondamento do ângulo axiopulpar e determinação de retenção na parede gengival/cervical de cavidade de classe II.

Formadores de ângulo: São usados para acentuar ângulos diedros e triedros e determinar forma de retenção, principalmente em cavidades de classes III e V.

Colher de dentina: é um instrumento escavador usado para a remoção de tecido cariado.

Rotatórios



- Micromotor com peça reta
- micromotor com contra-ângulo
- turbina de alta rotação

Velocidades

Baixa (menos de 6.000 rpm): profilaxia dentária, remoção de cárie, acabamento da cavidade e polimento.

Média (40.000 a 200.000 rpm): preparo cavitário em dentes anteriores, sulco de retenção e biséis.

Alta (acima de 100.000 rpm): remoção de restaurações antigas, obtenção da forma de contorno, redução de cúspides e desgastes axiais para coroa totais.

Os instrumentos rotatórios podem ser classificados em dois grupos, segundo o seu modo de ação:

- Por corte:** representados pelas brocas. (fazer cavidades cilíndricas usados em baixa rotação)
- Por desgaste:** representados pelas pontas diamantadas, pedras montadas de carborundum e outros abrasivos. Usar em alta rotação para instrumentos abrasivos.

ISOLAMENTO DO CAMPO OPERATÓRIO

3 Fatores estão diretamente envolvidos na realização do isolamento do campo operatório:

1. Controle da umidade.
2. Acesso ao campo operatório
3. Prevenção de acidentes.

Tipos de isolamento:

- Absoluto
- Relativo em condições que não conseguimos utilizar o isolamento absoluto.

Indicações

- Remoção da dentina cariada
- Preparo cavitário
- Restauração direta
- Cimentação adesiva

Vantagens do isolamento absoluto

- Proteção para o profissional e para o paciente
- Campo operatório limpo e seco
- Melhor acesso e visibilidade
- Melhor desempenho dos materiais restauradores
- Facilidade e segurança na técnica adesiva
- Aumento da produtividade.

Limitações do isolamento absoluto

- Dentes que ainda não erupcionaram suficientemente
- Alguns terceiros molares
- Dentes extremamente mal posicionados
- Pacientes com asma ou dificuldade respiratória
- Alergia ao látex
- Tempo de colocação
- Resistência por parte de algum paciente

Seleção de material e técnica

- Perfurados de borracha
- Grampos
- Arco de Young ou Ostby
- Pinça porta de grampo
- Dique de borracha
- Fio dental
- Lubrificante
- Instrumento rombo
- Tesoura
- Tira de lixa metálica
- Protetor labial ou vaselina

Seleção da técnica do isolamento

Grampo com asa: colocação do grampo na borracha perfurada, seguido da instalação do posicionamento desse conjunto na boca do paciente.

Grampo sem asa: colocação do grampo no dente, seguido do posicionamento da borracha já previamente perfurada e instalada no arco.

Seleção do número de dentes a ser isolado

Anteriores: canino a canino, ou de pré a pré quando o canino for restaurado.

Posteriores: pelo menos 1 dente distal do dente a ser restaurado até o canino do quadrante oposto.

Aspectos que alteram a perfuração do dique de borracha

- Posição do dente na arcada
- Posição da cavidade no dente: classe V localizadas na região cervical subjetivamente a perfuração deve ser deslocada cerca de 2mm para a face em que se localiza a cavidade.
- Tamanho das ameias proximais/ ausência de dente ou espaço interproximal aumentado: a distância entre as perfurações deve ser maior
- Tamanho e forma dos dentes: dentes maiores e com formato cônico requerem mais espaço entre as perfurações

Protocolo clínico – Grampo com asa





- Restauração de lesão cervical supragengival;
- Cimentação de coroas e laminados com término supragengival;

PRÍNCÍPIOS GERAIS DO PREPARO CAVITÁRIO

Os preparos dentais: conjunto de procedimentos operatórios, necessários para remover tecido cariado e promover a forma adequada e compatível para o tratamento restaurador.

Por meio dos preparos cavitários é possível devolver, forma, função e estética para os dentes.

Finalidade:

1. Eliminar o tecido patológico;
2. Estender as margens da cavidade a locais livres de contaminação;
3. Conferir a cavidade formas que permitam ao dente receber e reter o material restaurador.
4. Preservar a vitalidade pulpar.

Regras do preparo cavitário:

1. Remover totalmente o tecido cariado.
2. Deixar as paredes da cavidade suportadas por dentina sadia ou materiais de base com a mesma função.
3. Conservar maior quantidade de tecido dental sadio.
4. Paredes cavitárias planas e lisas.
5. Preparo cavitário limpo e seco.

PRINCÍPIOS PARA REALIZAÇÃO DE PREPAROS

Forma de contorno: define a área de superfície do dente a ser incluída no preparo cavitário

Deve englobar todo o tecido cariado e materiais comprometidos.

O ângulo cavossuperficial, deve ser estendido até uma superfície sadia.

Menos de 1mm – une as cavidades

Protocolo clínico – Grampo sem asa



Lesões cervicais subgengivais: proteção com borracha do embolo do anestésico.

Modificação do grampo 212 com remoção da garra lingual.

Uso de cianoacrilatos.

Confecção de amarras com fio dental.

ISOLAMENTO RETALIVO

Indicações:

- Quando não for possível realizar o isolamento absoluto;
- Realização de exame clínico;
- Clareamento em consultório;
- Confecção de restaurações provisórias;
- Procedimentos clínicos de curta duração;
- Realização de facetas direta em dentes anteriores;

Mais de 1mm – cavidades separadas

Quando houver necessidade estética o preparo deverá ser subgingival – 0,25mm a 0,5mm; conseguir resultados estéticos com mínimos problemas gengivais.

Remoção da dentina cariada remanescente: procedimento para remover toda a dentina cariada que permaneça após as fases prévias do preparo.

Em casos de caries muito profundas, é necessário um tratamento prévio à restauração definitiva.

Dentina infectada: é a dentina mais superficial, contaminada por microrganismo e deve ser removida.

Dentina afetada: é a dentina desmineralizada, mas não infectada, sem presença de microrganismo, essa dentina pode ser preservada e protegida.

Forma de resistência: característica dada à cavidade para que as estruturas remanescentes e a restauração sejam capazes de resistir às forças mastigatórias.

Esta relacionada com a resistência do material.

Cavidades para amalgama: requerem uma configuração específica.

Restaurações adesivas: adesão por meio de sistemas adesivos.

Paredes circundantes devem ser plana e paralelas entre si e perpendicular a parede pulpar, convergindo para oclusal – **maior volume para as bordas da restauração.**

Parede pulpar e gengival planas e paralelas entre si e perpendiculares ao longo eixo do dente.

Ângulo cassuperficial 90° para compensar a baixa resistência de borda desse material – **melhor distribuição para os esforços mastigatórios.**

Paredes V e L da caixa proximal convergir para oclusal – **forma autoretentiva.**

Preservar tecido da crista marginal – **menor esforço mastigatório nessa região.**

Parede pulpar e axial com concavidades devem ser regularizadas com CIV.

profundidade adequada para permitir uma espessura mínima de material, suficiente para sua resistência.

Dentes endodonticamente com estrutura remanescente enfraquecida: cúspides devem ser incluídas no preparo e recoberta pelo material restaurador afim de evitar uma estrutura.

Forma de retenção: forma dada à cavidade para torná-la capaz de reter a restauração, evitando o seu deslocamento. Sulcos e canaletas, pinos.

Tipos:

- Retenção por atrito do material restaurador.
- Retenção mecânicas adicionais: sulcos, canaletas, pinos;
- Retenções micromecânicas: condicionamento ácido do esmalte e da dentina.

Em cavidades simples quando a profundidade for igual ou maior que seja sua largura vestibulolingual, por si só ela será retentiva.

No caso de amálgama devemos criar retenções adicionais internas.

Cavidades compostas e complexas:

Fazer retenções adicionais: sulcos proximais.

Sulcos proximais são feitos nas paredes V e L da caixa proximal – evitando o deslocamento lateral da restauração.

Pinos metálicos e de fibra: usados em dentes tratados endodonticamente e que apresentam grande destruição coronária.

Forma de conveniência: etapa que visa possibilitar a instrumentação adequada da cavidade e a inserção do material restaurador.

Depende do material, dos métodos usados para confecção, localização e extensão da lesão.

Melhorar o cesso a lesões oclusais.

Exemplos: isolamento absoluto e separação dos dentes.

Fazer a restauração de acordo com a anatomia do dente

Acabamento das paredes e margens de esmalte: consiste na remoção dos prismas de esmalte fragilizados pelo alisamento das paredes internas de esmalte da cavidade, ou no acabamento adequado do ângulo cavossuperficial.

Finalidade: promover a remoção das irregularidades e prismas de esmalte sem suporte fiáveis e fragilizados, proporcionando melhor adaptação do material.

Esmalte sem suporte, mas não fiável pode ser mantido e calçado com material adesivo.

Prismas fragilizados no ângulo cavossuperficial, devem ser removidos.

Preparo superficial: com ou sem bisel, nítido, liso e uniforme.

Limpeza da cavidade: remoção de partículas remanescentes das paredes cavitárias, possibilitando a colocação do material restaurador em uma cavidade completamente limpa.

A **smear layer** deixada na superfície pode obliterar os canalículos dentários e interferir na adaptação do material.

Desmineralizantes e não desmineralizantes.

AMÁLGAMA

VANTAGENS:

- Não precisa de tanta experiência clínica;
- Resistência ao desgaste;
- Simplicidade da técnica;
- Material auto selante;
- Baixo custo;

DESVANTAGENS:

- Estética;
- Presença de mercúrio;
- Corrente galvânica, choques;
- Ausência de união a estrutura, preparos retentivos;
- Deformação;
- Friável em pequena estrutura, fratura;

- **Fluência (CREEP):** Aumento gradual da deformação sob a influência da aplicação de carga constante.

COMPOSIÇÃO:

É uma Mistura de um metal em temperatura ambiente mercúrio (HG) com partículas sólidas de uma liga contendo prata (AG), estanho (SN), cobre (CU) e zinco (ZN).

Mercúrio (HG): formação de massa magra, reduz a elasticidade mecânica.

Se a aumenta a concentração de mercúrio diminui a resistência do material. Diminuindo a fase y e aumenta a fase y₂.

Técnica do mercúrio mínimo

Compreende a porção limalha/HG de 1:1 em peso

Prata (AG) 40% a 70%: aumento da resistência mecânica, diminui o CREEP.

Desvantagem: aumenta a expansão de presa.

Estanho aproximadamente 25% no máximo 27%: reduz expansão de presa causada pela prata, aumenta o CREEP.

Cobre: substitui parcialmente a prata, diminui o escoamento e a corrosão, aumento de resistência

Quanto ao conteúdo de cobre:

Ligas com baixo conteúdo de cobre: <6%

Ligas com alto conteúdo de cobre: >6%

Vantagens: redução ou eliminar a fase de gama 2

Zinco: a gente antioxidante, aumenta a resistência, aumenta expansão.

Quanto ao conteúdo de cobre:

Ligas com zinco: > 0,01%

Ligas sem zinco: < 0,01%

Desvantagem: Em contato com água tanto durante a trituração ou condensação do amalgama, irá formar óxido de zinco e libera hidrogênio (gás), provocando uma expansão tardia causando sensibilidade.

Classificação de acordo com a estrutura:

Limaria: partículas irregulares, + amalgama.

Esférica: partículas regulares, menos amálgama.

Condensadores:

Partículas irregulares: condensadores com menor diâmetro – preciso de + pressão

Partículas regulares: condensadores com maior diâmetro – preciso de menos pressão.

Fatores que interferem na resistência do amálgama:

- Formato e tamanho das partículas
- Microestrutura do amálgama
- Porosidade – trituração/condensação
- Porção HG/liga
- Tempo de trituração

REQUISITOS DA CAVIDADE

CLASSE I

Retenção:

Fazer preparos retentivos.

Largura > profundidade: paredes V e L/P levemente convergindo para oclusal.

Resistência do material:

Espessura mínima de mm.

A parede pulpar tem que estar paralela a parede oclusal.

O ângulo cavosuperficial precisa ter no mínimo 70 graus.

Resistência do remanescente:

Ângulos internos arredondados.

Ausência de esmalte desapoado.

Se deixar os ângulos desapoados pode haver deflexão da cúspide.

CLASSE II

Convergência da caixa proximal.

Acabamento das margens.

A curva reversa de Hollemback é somente na parede vestibular.

RESTAURAÇÕES COMPLEXAS COM AMALGMA

Pinos intermediários

Rosqueados na própria dentina

Induz tensão ao remanescente

Necessário mínimo de 4mm de espaço da margem gengival a superfície oclusal.

Amalgapins

1 orifício por cúspide

1,5 -2,0 mm de profundidade

0,8mm de diâmetro

Ângulos arredondados

RESTAURAÇÃO POR AMALGAMA

TRITURAÇÃO:

Processo onde o amalgama tem contato com a liga.

No início tem um aspecto brilhoso e no final um aspecto poroso.

Supertrituração: reduz o tempo de trabalho.

Bubtrituração: reduz a resistência da matéria.

INSERÇÃO:

Do material na cavidade.

CONDENSAÇÃO:

Reduz o conteúdo do mercúrio.

Compactar e adaptar o material as paredes da cavidade.

Iniciar pelas áreas de menor acesso.

BRUNIDURA:

Sempre da oclusal para superfície externa do dente, para melhorar a adaptação do material na margem da cavidade.

Brunidura pré-escultura: tem como objetivo aumentar a densidade da massa, reduzindo porosidades, melhorando adaptação e eliminando excesso de mercúrio.

ESCULTURA:

Visa reproduzir os detalhes anatômicos do dente restaurado. Rápida e rasa.

BRUNIDURA PÓS-ESCULTURA:

Reduz a concentração do mercúrio nas margens da restauração.

Reduz porosidade do amalgama.

Proporciona superfície mais lisa.

ACABAMENTO E POLIMENTO:

Não podemos fazer o acabamento e polimento logo em seguida, pois gera calo e libera o gás do mercúrio que é tóxico e pode interferir na resistência.

Devem ser realizados após um intervalo mínimo de 24 a 48h.

Corrigir a oclusão, quando necessário.

Refinar as características anatômica.

Regularizar a aspereza das restaurações.

Aumentar a resistência do amálgama à corrosão.

Usar para limpar óxido de zinco e álcool.

Ordem das brocas: terra, mato e céu.

PROBLEMAS RELACIONADOS AO MERCÚRIO

Nível sanguíneo em paciente com cerca de 8 restaurações de amalgama:

0,7 mg/ml

Nível sanguíneo sem amalgama:

0,3 mg/ml

Ingestão semanal de frutos do mar:

2,3 a 5,1 mg/ml

2007- UNEP formalizou a Parceria Global Do Mercúrio para minimizar ou eliminar o uso de mercúrio. Alguns países baniram sob a argumentação da sua toxicidade.

2013- Convenção de minamata – promover a redução, controle e eliminação de produtos que contenham Hg. Termômetros, lâmpadas, pilhas e baterias deverão ser banidos até 2020. Entretanto, para o AP, o documento prevê a diminuição do produto.

2017- Proíbe a fabricação, importação, comercialização e uso de amalgama na forma não encapsulada.

GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DE AMALGAMA:

O mercúrio deve ser armazenado em recipientes fechados e inquebráveis longe de qualquer fonte de calor, sob selo d'água, com um rótulo padronizado com símbolo de substância tóxica, acrescido da expressão resíduo químico.

SISTEMAS ADESIVOS

ADESÃO: é um fenômeno relacionado diretamente a área de contato entre as partes. União de dois sólidos através de um líquido.

ADESIVOS: surgimento e desenvolvimento dos sistemas adesivos modificaram totalmente a prática da odontologia restauradora e protética, alternando conceitos de preparo cavitário e possibilitando maior preservação da estrutura dental.

1955 - Buonocore, introduziu a técnica do condicionamento ácido do esmalte. Ácido fosfórico a 85% por 30 segundos sobre a superfície de esmalte aumentou significativamente a adesão dos materiais resinosos.

ESMALTE: tecido mineralizado (de origem epitelial) estrutura inorgânica. Estrutura do esmalte prismática.

97% carbonato de hidroxiapatita.

2% água

DENTINA: tecido mineralizado (de origem conjuntiva) estrutura orgânica. Estrutura da dentina tubular. Os túbulos são maiores em baixo e menores em cima.

70% hidroxiapatita

10% de água

PRINCIPIOS DE ADESÃO

Minerais são removidos dos tecidos dentários e então substituídos por monômeros resinosos. Este processo envolve 2 fases:

1ª fase: consiste a remoção do cálcio e **criação de porosidades** tanto em esmalte quanto em dentina.

O ácido sobre a superfície do esmalte irá aderir ao cálcio formando um sal: fosfato monocalcio monohidratado

quando lavamos, removemos, ele não permanece aderido à superfície dental.

2ª fase: denominada hibridização, envolve a penetração e polimerização dos monômeros no interior das porosidades criadas.

Quanto mais tempo do ácido na dentina pior sua adesão.

SMEAR LYER: restos dentários deixado na cavidade durante o preparo cavitário.

As fibras colágenas terão interação com os adesivos formando a camada híbrida.

ADESIVOS CLASSIFICAÇÃO POR GERAÇÃO

Primeira geração (desempenho ruim): década de 50 e 60, tinham baixa resistência de união e decompunham-se facilmente no ambiente oral. (desempenho ruim)

Segunda geração (desempenho ruim): final da década de 70, monômero ainda hidrofóbico, baixa resistência adesiva.

Terceira geração (desempenho ruim): condicionamento da dentina pela primeira vez. Tinham um ácido, um primer (adesão à dentina) e um adesivo (resina sem carga).

Todos resultados ainda ruins.

Quarta geração (frascos separados e melhores resultados de adesão a longo prazo): mudança radical ao preconizar a técnica conhecida como “total etch” (condicionamento ácido de ácido e dentina). Continua um ácido, um primer (que trabalha na dentina úmida) e um adesivo hidrofóbico. ainda disponíveis no mercado. Apresenta os melhores resultados de adesão a longo prazo.

Quinta geração (condicionamento do esmalte) mesmo mecanismo de ação da quarta geração, com a vantagem de que o primer e o adesivo vêm juntos em um único frasco. **Conhecido como Universal.**

Sexta geração: surgiram pela necessidade de diminuir a sensibilidade pós-operatória e reduzir nano infiltração. Conhecidos como auto condicionantes. Para cavidades muito profundas e dispensa o uso do ácido.

Auto condicionante

Faz remoção parcialmente da lâmina dentinária
Não é necessário o uso de ácido.

Sétima geração (um passo): conhecido como self etching adhesives ou all-in-one, possuindo todos os componentes (primer, acidificador e adesivo.)

CONDICIONAMENTO ÁCIDO

Ácido Fosfórico entre 30% e 40%

Esmalte: 30 seg

Dentina: 15 seg

Após esse período lavar com água abundante por 15 a 30 seg, e os excessos de umidade devem ser removidos cuidadosamente

TIPOS DE SISTEMA ADESIVOS

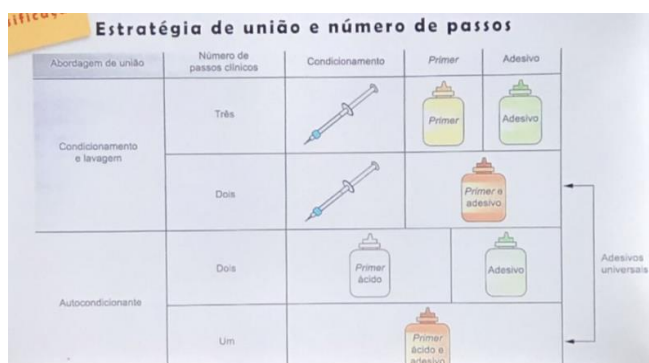
Sistemas	Adesivos	Do	Tipo
Autocondicionantes			

Nos sistemas autocondicionantes de 2 passos o primer ácido é aplicado de forma ativa em esmalte e dentina com a finalidade de executar sua ação de desmineralização do substrato e modificação da camada de esfregaço. Um suave jato de ar é aplicado com a finalidade de evaporar o solvente. O monômero adesivo

contido em outro frasco é aplicado para a efetiva formação da camada híbrida.

Sistemas Adesivos Do Tipo Condicione E Lave

Eles consistem em uma solução ácida (condicionador) que é aplicada na superfície do dente, com o objetivo de remover a camada de smear layer (camada superficial do dente que contém partículas de dentina e debris) e expor os túbulos dentinários, que são então preenchidos pela resina composta. Após o condicionamento, é feita a lavagem do ácido e aplicação do adesivo, que tem a função de unir a resina ao dente.



COMPOSIÇÃO

MATRIZ ORGÂNICA

Monômeros: função de formar uma massa plástica – funcionam com agente aglutinante, ex: bis-GMA; UDMA, Tegra

Inibidores: evitam a polimerização espontânea dos monômeros,

Iniciadoras: auxiliam na reação de polimerização.

Os inibidores têm a função de garantir o aumento da vida útil da resina composta.

Modificadores de cor: mimetizar a cor dos dentes. Equilibrar os efeitos ópticos.

Armazenar a resina na geladeira, pois temperaturas mais baixas diminuem a capacidade

CARGA INORGÂNICA

Pequenas partículas de vidro, que tem como objetivo proporcionar resistência ao

material restaurador, além de reduzir o coeficiente de expansão térmica linear.

Diminuem o volume da matriz orgânica, **diminuindo a contração de polimerização final**; Ex: quartzo e sílica.

Estrôncio e bário presentes nas cargas proporcionam radiopacidade ao material, permitindo o diagnóstico de recidiva de carie.

AGENTE DE UNIÃO

Proporciona adesão das partículas de carga aos monômeros resinosos = **SILANO**.

Faz com que os componentes tenham uma verdadeira integração e o material se comporte como um **corpo único**, aumentando a resistência da resina composta e reduzindo a solubilidade e absorção de água.

Garantem uma **distribuição mais uniforme das tensões** geradas pelas cargas mastigatórias.

TIPO E TAMANHO DA PARTÍCULA DE CARGA

MACROPARTÍCULAS:

- Alta rugosidade superficial
- Alto grau de desgaste
- Acúmulo de placa

Praticamente não são comercializadas e seu uso deve ser evitado, pois não possui resultados satisfatórios.

MICROPARTÍCULAS:

- Sílica como carga
- Menos resistência = menos partícula de carga

Devem ser utilizadas em regiões em que a estética é primordial, como em dentes anteriores.

Apresentam excelente lisura e brilho superficial. Em razão das baixas propriedades mecânicas, não devem ser empregadas em situações nas quais há grande esforço mastigatório.

HÍBRIDAS:

- Vidros mais moles foram adicionados, para minimizar o problema de dureza de QUARTZ.
- Proporcionam uma superfície mais lisa, menor polimento.

MICRO-HÍBRIDAS:

- Reduziram o tamanho das partículas mantendo um alto conteúdo de carga.
- melhor polimento.

NANO-HÍBRIDAS:

- Proporcionam maior espalhamento da luz.
- Aumenta o mascaramento da restauração (efeito camaleão).
- Melhor estética.

NANOPARTICULADAS

- Permitem maior conteúdo de cara = maior resistência.
- Melhor lisura e retenção do polimento.

CLASSIFICAÇÃO PELA VISCOSIDADE

BAIXA VISCOSIDADE FLUÍDA

- Menor quantidade de carga
- Menos resistência mecânica ao desgaste
- Maior contração de polimerização
- Indicações limitadas
- Utilizadas em cavidades onde não tem força de tração e mastigação, cavidades muito profundas.
- Utilizada em camadas mais internas.

Selamento de fissuras e cavidades conservativas.

MÉDIA VISCOSIDADE

- Uso universal.
- Indicadas tanto para posteriores quanto anteriores
- Viscosidade que permite inserção em incrementos

Uso universal como restauração de dentes anteriores, como cavidades de classe III e V

ALTA VISCOSIDADE

- Compactáveis
- Não são muito utilizados

Restauração dos dentes posteriores

Classificações mais utilizadas: micro-híbridas, fotoativadas, viscosidade regular e de inserção incremental.

CLASSIFICAÇÃO PELA TRANSLUCIDEZ

OPACA

- Quando a luz incide sobre o material e não tem capacidade de atravessá-lo.
- Dentina mais opaca que o esmalte.

TRANSLUCIDA

- Parte da luz que incide é transmitida através do objeto, enquanto outra parte é absorvida ou refletida
- Resina de alta translucidez
- Resina de baixa translucidez
- Resina de alta translucidez

CLASSIFICAÇÃO PELA INSERÇÃO NA CAVIDADE

INSERÇÃO INCREMENTAL

- Inserção em incremento de até de 2mm
- Quanto maior a espessura do incremento, menor a capacidade de polimerização, comprometendo as propriedades mecânicas do material
- Possibilita estratificação de cores

INCREMENTO ÚNICO – BUCK FILL

- permitem a inserção de incremento único de 4 a 5mm de uma vez
- Possuem tensões de contração de polimerização similar ou reduzida comparada as convencionais

PROPRIEDADES ÓPTICAS

A cor pode ser descrita em 3 dimensões: matriz, croma e valor.

A aparência policromática dos dentes naturais é resultado das diversas cores.

Matiz- família das cores

Croma- saturação ou intensidade de um matiz

Valor- luminosidade, quantidade de pigmento branco

Esmalte: varia de branco acinza, mais espesso na borda incisal e fino na cervical;

Dentina: varia de amarelo, laranja e vermelho; Responsável pelo matiz dos dentes.

Borda incisal: translucidez do esmalte e ausência de dentina.

TRANSLUCIDEZ

Halo opaco: encontrado na borda incisal dos dentes

Resultado da mudança de direção dos prismas, que varia em espessura, contorno e forma

Opalescência: cristais de esmalte tem a capacidade de refletir ondas de luz azul, resulta no aumento da luminosidade do dente e cria efeitos de profundidade e vitalidade.

Fluorescência: comprimento de onda praticamente invisível ao olho humano, que ao ser absorvido pela estrutura dental, resulta na emissão de luz visível branco azulada, o que faz com que o dente se torne mais brilhante.

SELEÇÃO DA COR

SELECIONAMOS PRIMEIRO O MATIZ A.B.C.D
SEGUIDO DO CROMA E VALOR: 1,2,3,3-5,4

Cores A: Tonalidade vermelho - marrom

Cores B: Vermelho-amarelo

Cores C: acinzentado;

Cores D: Vermelho-cinza

1,2,3,3,5 e 4= Intensidade de

Para Escolha Da Cor:

- 1- Seleccionamos o Matiz (Família de cores);
- 2- Seleccionamos a intensidade colocando próximo ao dente;

FOTOPOLIMERIZAÇÃO

Um elétron chega no seu estado de excitação se ligando ao radical livre dentro do matiz, fazendo com que um monômero se torne um polímero.

TÉCNICAS:

STEP

Potência mais baixa inicialmente e em seguida máxima potência do aparelho;

Tempos pré-definidos pelo aparelho;

Estende a fase pré-gel;

Gera um menor estresse na interface adesiva;

RAMPA

Luz em baixa intensidade e aumentada gradativamente até a intensidade máxima;

Tempos pré-definidos pelo aparelho;

Estende a fase pré-gel;

Gera um menor estresse na interface adesiva;

PULSO TARDIO

Cada incremento é fotopolimerizado por 5 segundos em baixa potência;

Ao término da restauração, fotopolimerização por 40 segundos em potência máxima;

Técnica que gera o menor estresse de contração e garante melhor adaptação marginal;

Mais indicada atualmente na literatura;

CONVENCIONAL

Intensidade constante;

Potência máxima do aparelho;

120 a 40 segundos (respeitar as recomendações do fabricante);

Não estende a fase pré-gel;

Gera um maior estresse na interface adesiva

PROPRIEDADES FÍSICAS

CONTRAÇÃO DE POLIMERIZAÇÃO:

Torna a restauração susceptível a carie secundária. Dependendo da quantidade de carga

presente e do grau de conversão dos monômeros.

Para diminuir essa contração, podemos usar monômeros com maior massa molecular.

Quanto maior o teor de carga, menos contração de polimerização.

+ carga – matriz

+ carga – contração

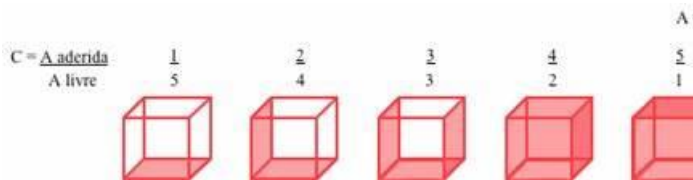
+ matriz + contração

FATOR DE CONTRAÇÃO CAVITÁRIO:

é a proporção entre o número de superfícies aderidas (A) com as superfícies livres (L);

Varia de acordo com a forma (profundidade) e localização da cavidade.

$C = \frac{\text{área aderida}}{\text{área livre}}$



O fator C deve ser o mais baixo possível, próxima a 0,5 e isso é obtido pela inserção de incrementos oblíquos unindo no máximo, duas paredes deixando o maior número de superfícies livres possível;

Quanto maior o fator C, maior é o potencial para rompimento da junção adesiva pelos efeitos da polimerização. Nesse caso, as paredes da cavidade restringem o movimento do material, levando ao acúmulo de tensões;

Já as superfícies livres se distorcem o quanto for possível para acomodar o estresse

SORÇÃO E SOLUBILIDADE EM ÁGUA

A quebra da união da carga com a resina, faz com que as partículas de carga percam a função de reforço do material;

Perdendo sua coesão;

Esse processo de absorção e solubilidade em água leva alguns meses para se estabilizar;

Quanto maior a carga, menor a absorção de água;

-MICROHIBRIDAS

