

Cimentação adesiva

A Odontologia atual, é uma Odontologia adesiva. Com o avanço dos materiais odontológicos, principalmente dos sistemas adesivos e dos materiais resinosos, os procedimentos restauradores ganharam novas possibilidades.

A adesão é a união entre o material restaurador e o substrato dental. Esta adesão pode acontecer entre resina composta ou cerâmicas ao esmalte e a dentina. É a longevidade do tratamento restaurador está intimamente ligado a ela.

O tratamento restaurador pode ser direto ou indireto e a decisão por qual abordagem está melhor indicada é individualizada e pautada na qualidade e quantidade de remanescente existente pós remoção da cárie, restauração insatisfatória ou mesmo uma cárie causada por lesão não cáriosa.

Diante de uma análise criteriosa, em que se observa a perda estrutural extensa, perda de estruturas de reforço e profundidade com perda de câmara pulpar como em dentes tratados endodônticamente, a decisão pelo tratamento restaurador indireto se faz necessário para que a forma, a função e a estética sejam perdidas.

Quando um procedimento restaurador indireto será realizado, o planejamento

[Handwritten signature]

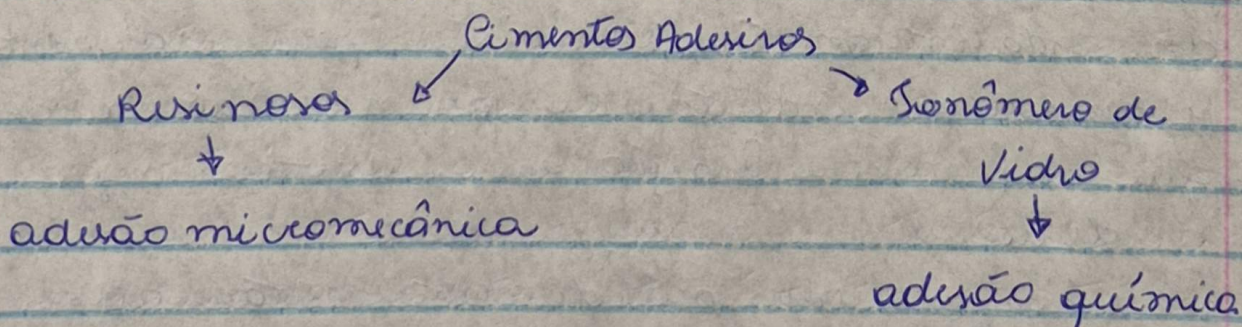
do caso, conta com a escolha do material, o preparo adequado, uma moldagem bem executada digital ou analógica e a cimentação da peça. Para obtenção do sucesso do tratamento restaurador envolve todos estas etapas devem ser executadas com responsabilidade, ~~mas~~ e a cimentação é uma etapa crucial, pois ela faz com que a fixação da peça aconteça.

A cimentação tem como função a:

- Retenção do material restaurador durante a função do elemento dental;
- O selamento dos túbulos dentinários expostos durante o preparo e da interface substrato / material restaurador;
- Reforço da estrutura mecânica, auxiliando na dissipação das forças oclusais.

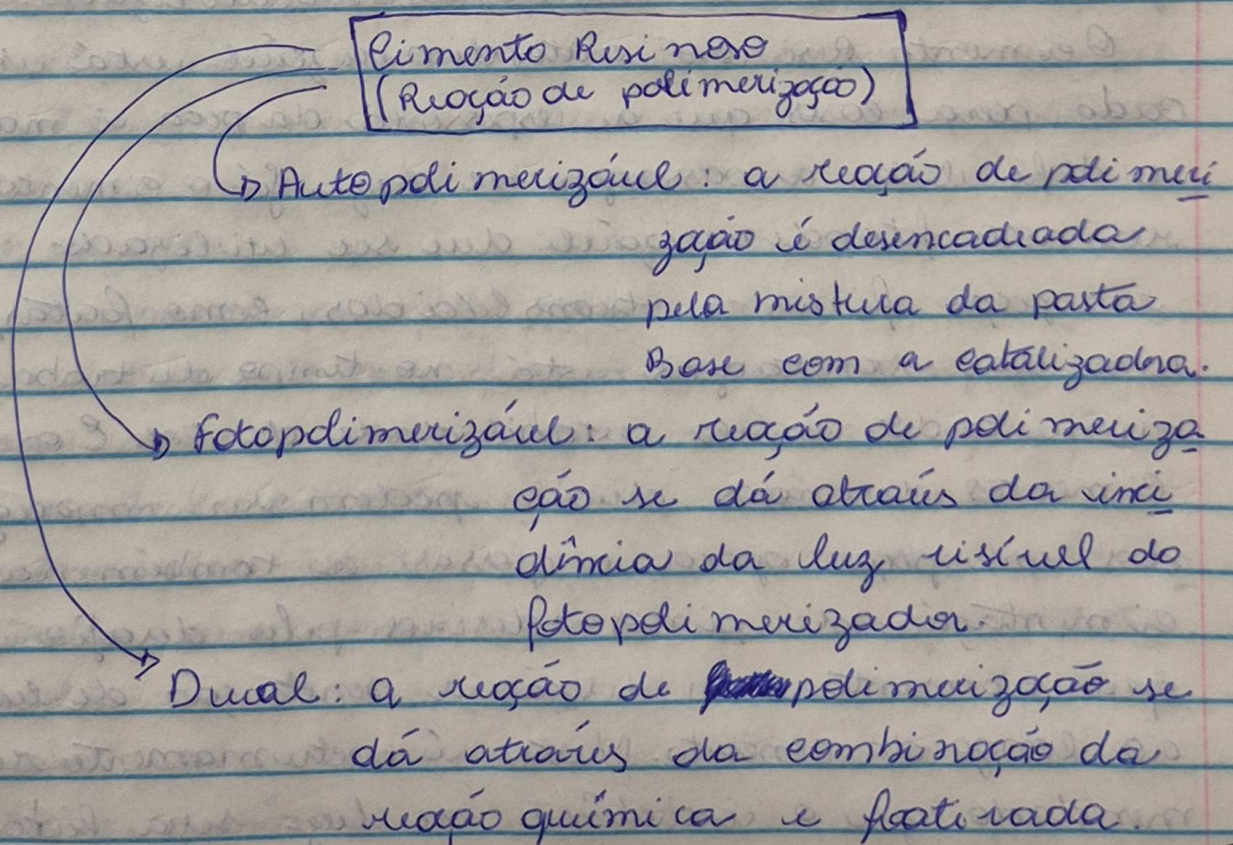
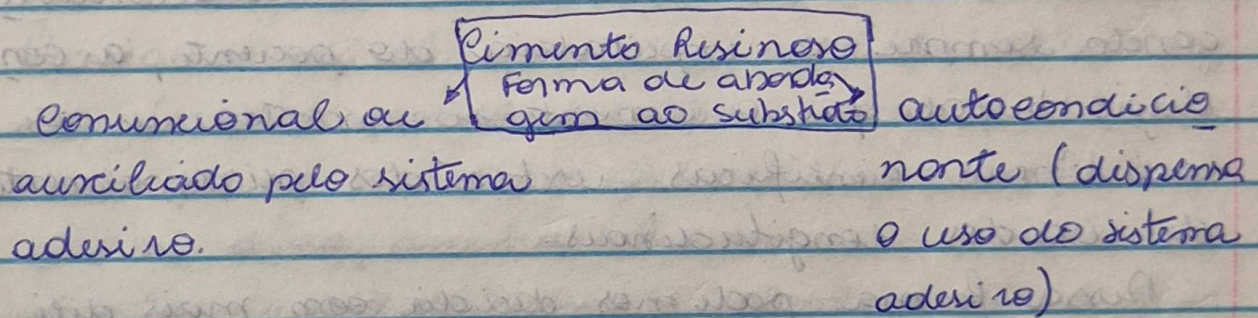
Diante destas funções a escolha do agente cimentante deve ocorrer através do conhecimento dos materiais e evidências científicas que sustentem esta decisão.

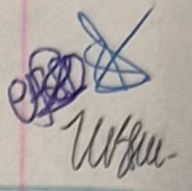
Atualmente temos os cimentos adesivos em duas apresentações e composições, abaixo está uma classificação dos mesmos.



Estes cimentos abordam o substrato de forma diferente e quando comparados em estudos longitudinais, os cimentos resinosos apresentam melhor desempenho clínico. Dessa forma, a escolha dos agentes cimentantes resinosos é a mais atual e segura.

Os cimentos resinosos podem ser classificados de duas formas. Por sua abordagem ao substrato ou por sua reação de polimerização, como descrito no esquema a seguir.





Diante dessas possibilidades como escolher o cimento resinoso adesivo para cada caso?

Em primeiro lugar, devemos nos lembrar que a indústria de materiais odontológicos busca sempre a simplificação da técnica, o que não significa a melhora do desempenho. Por isso o conhecimento dos princípios da adesão e dos materiais odontológicos tem que andar juntos.

Em segundo lugar, devemos sempre indicar dualizar o tratamento, rejeitando o uso de "recitas de bolo" e avaliando cada caso entendendo sempre a expectativa do paciente, a condição bucal que o elemento se encontra e as evidências científicas extraídas principalmente de estudos longitudinais.

Dessa forma podemos decidir com mais diligência o agente cimentante a ser utilizado.

O cimento Resinoso autopolimerizável está indicado para casos que a espessura da peça é maior e dificulta a passagem de luz. Já o cimento resinoso fotopolimerizável deve ser utilizado em peças finas e translúcidas, como botões, uma das vantagens está no tempo de trabalho limitado e na estabilidade de cor. E os

Cimentos Resinosos duais podem ser empregados em peças opacas e grossas e também na cimentação de pinos adesivos pela desafia que apresenta um relação a penetração de luz ao longo do conduto. Neste é extremamente recomendado que a incidência de luz seja feita

por todos os focos do elemento e peça.

É quanto a abordagem ao substrato, os cimentos començiais apresentam maior resistência de união, pois contam com o auxílio do sistema adesivo.

Nas um regiões com o curso mais restrito, como condutos dentários a cimentação de pinos os cimentos resinosos autocondicionantes podem exercer um papel importante na adesão nestas regiões, já que o próprio cimento resinoso faz a hibridização da dentina.

A técnica de cimentação adesiva é uma técnica sensível a sua, exige do operador atenção e responsabilidade em cada etapa, para que o resultado final seja longo.

Além disso, devemos lembrar que além da interface substrato/cimento, também temos a interface cimento/peça/cerâmica. Esta interface exige do cimento interação com o material restaurador e para que haja compatibilidade de coeficientes de expansão e contração do material restaurador utilizado.

Os pinos pré-fabricados não nos exigem, ou melhor não nos oferecem grandes desafios pois tem em sua composição a sílica, o que favorece a união ao cimento. Já as cerâmicas que podem ser utilizadas para restaurações indiretas tem composições que exigem tratamentos adicionais para que o cimento resinoso possa exercer interação e se uniu a ele de ligação ao substrato.

W. W. W.

Dessa forma as cerâmicas podem ser divididas em dois grupos, as vítreas e as óxidas ou não-óxidas.

As cerâmicas vítreas tem em sua composição, a sílica, e são ácido sensíveis, sendo assim, o preparo da peça consiste na aplicação do ácido fluorídrico e aplicação do agente silano, que se torna o elo de união entre a rede de sílica da peça e os monômeros resinosos do sistema adesivo e cimento. Dentro deste grupo estão as cerâmicas feldspáticas, como exemplo.

O outro grupo, que consiste nos cerâmicas óxidas ou não-óxidas, não são ácido sensíveis, desta forma não podemos utilizar o ácido fluorídrico. Eles precisam passar por um processo de silicatização ou faturamento com óxido de alumínio, para posteriormente receber um primer e depois o agente silano. Neste grupo, encontramos as cerâmicas de Zircônia como exemplo.

Tendo como base este conhecimento podemos descrever uma técnica base para ser aplicada clinicamente.

Com o elemento dental já preparado e a peça já confeccionada, devemos limpar muito bem o substrato com pedra pomex e escova rotativa ou com detergentes específicos. Feito isso faz-se necessário a prova da peça, para remoção de possíveis sutências que não permitam o encaixe passivo da peça. Feito isso, faremos o preparo da peça e do substrato separadamente, como descrito no esquema a seguir.

Handwritten signature or initials in the top right corner.

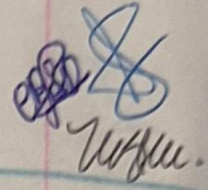
Preparo da Peça:

**Cerâmica
Vítrea**

- 1 - aplicar o ácido fluorídrico (o tempo de aplicação é de acordo com o material da peça)
- 2 - lavagem abundante
- 3 - secar com jatos de ar
- 4 - aplicar o agente silano de acordo com as especificações do fabricante.
- 5 - Volatilizar o solvente com jatos de ar.
- 6 - Aplicar o Bond/adesivo (a fotopolimerização é opcional)
- 7 - Reservar a peça abrigada de luz e ar ambiente.

**Cerâmica
Óxida**

- 1 - Silicatização ou fatiamento de óxido de alumínio
- 2 - Aplicar o primer específico
- 3 - Volatilizar o solvente
- 4 - Aplicar o agente silano de acordo com as especificações do fabricante.
- 5 - Volatilizar o solvente
- 6 - Aplicar o Bond/adesivo (fotopolimerização opcional)
- 7 - Reservar a peça abrigada de luz e ar ambiente.



A seguir fazemos o preparo do substrato, que consiste em:

- 1 - Limpeza do substrato (já descrito anteriormente);
- 2 - Proteção dos dentes adjacentes com tina de poliéster ou fita de teflon;
- 3 - Aplicação do ácido fosfórico, resputando o tempo adequado em esmalte e dentina;
- 4 - Lavagem abundante;
- 5 - Secagem resputando as fibras colágenas expostas durante o condicionamento ácido;
- 6 - Aplicação do Primer;
- 7 - Velatização do dente;
- 8 - Aplicação do Bond/adesivo (fotoativação opcional);
- 9 - Aplicar o cimento resinoso no preparo e na peça e sua em posição.
- 10 - Fotoativação pontual para facilitar a remoção dos excessos sem que a peça se desloque.
- 11 - Remoção de excessos;
- 12 - Fotoativar em todas as faces emolduradas.

Lembrando que o ^{sistema} adesivo descrito é convencional, que permite a realização de cada passo separadamente, e em casos de emoldimento apenas do esmalte poderíamos dispensar o uso do primer. Também poderia ser utilizado o Sistema adesivo autocondicionante, que contém um primer ácido, que dispensaria o uso do ácido fosfórico em dentina, permitindo

o condicionamento ácido seletivo apenas em esmalte, sendo interessante sua utilização em dentes jovens e vitais, para minimizar a sensibilidade pós-ortotóxia.

Esses procedimentos foram descritos tendo como cimento resinoso de abordagem convencional ao substrato, necessitando assim do uso de sistema adesivo. Caso a escolha do agente cimentante recaísse sobre o cimento resinoso autocondicionante poderíamos dispensar o uso do sistema adesivo e estaria muito bem indicado para cimentação de pinos intra-radiculares.

Outra variável estaria ligada ao uso de cimento resinoso quiçámente atirado que dispensaria o uso do fotopolimerizador e a etapa de fotoativação.

Após finalizar a cimentação devemos proceder ao procedimento de ajuste oclusal, com o auxílio do esboço articular de baixa exposição e pump miller. O ajuste deve ser feito um MIH (máxima intercuspidação habitual) e também nos movimentos de lateralidade e protrusão, com pontas dia montadas de granulagem fina e extrafina. Este ajuste visa obter o equilíbrio dos contatos dentais para manutenção da saúde do sistema estomatognático.

Com a peça da dentadura ajustada, faz-se necessário o acabamento e polimento

UPE
V. W. K.

da peça em todos os focos, com borachos obli-
quos, tiras de lixa para região interproximal
e lâminas de bisturi para remoção de excessos
na região cervical.

Diante de todo exposto podemos constatar que
a cimentação adesiva é um procedimento de
extrema importância para longevidade do
tratamento restaurador, mas que possui uma
técnica extremamente sensível, exigindo
do operador conhecimento dos materiais a
serem utilizados, aderção e suas implica-
ções em cada substrato e bom senso na
escolha e execução de cada etapa, pois
todas são importantes para o sucesso do
tratamento.

Técnica de execução (Roteiro clínico)

1. Planejamento (Qual material Restaurador usar?)
2. Preparo do elemento
3. Moldagem (digital ou analógica)
4. Confecção de matriz
5. Confecção da Peça (Material já escolhido)
6. Prova da Peça em boca (ajustes necessários)
7. Preparo da Peça

7.1) Vítrea

- ácido fluorídrico
- lavagem
- Secagem
- Silanização
- Adesivo

7.2) Oxidas

- Silicatização
- ou
- Galvanização com Óxido Al
- Primer
- Silane
- Adesivo

CBP
Ufpa

8. Preencher a peça com cimento (Setordimensional, dual ou químicamente ativado)
9. Preencher o preparo com o cimento
10. Fotoativação pontual e remoção dos excessos
11. Fotoativação por todas as faces envolvidas
12. Ajuste Oclusal (MHA, lateralidade e Protusão)
13. Acabamento e Polimento

