

Compósitos Odontológicos

Material Restaurador Estético

2



Pires-de-Souza, FCP

Material Restaurador Estético

3



Pires-de-Souza, FCP



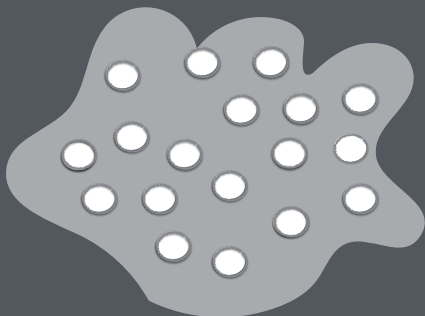
Selante de fósulas e fissuras



Compósitos

União de dois ou mais materiais resultando em material com propriedades superiores ou intermediárias àquelas dos materiais originais

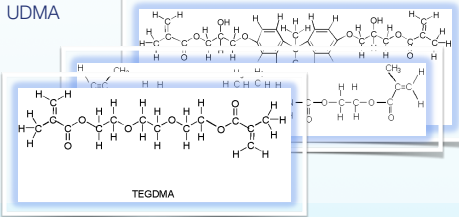




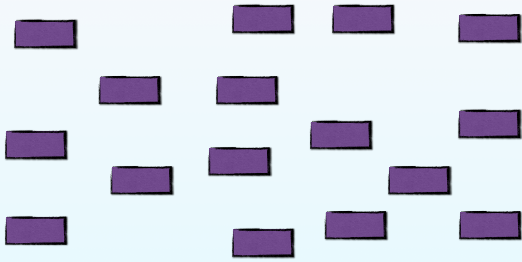
Matriz Resinosa

Monômeros derivados do Metacrilato

- Bis-GMA, UDMA
- TEGDMA



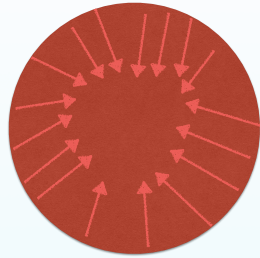
Contração de Polimerização



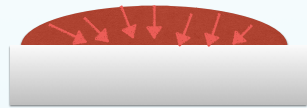
Contração de Polimerização



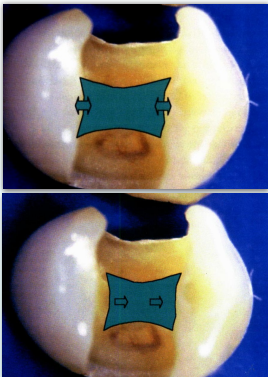
Contração de Polimerização



Contração de Polimerização



Contração de Polimerização



Partículas de carga

- Melhora propriedades mecânicas
 - Rigidez, dureza e resistência
- Diminui a contração de polimerização e o coeficiente de expansão térmica
- Quartzo ou sílica



Agente de união

- Silanos
- Transferência de tensões
- Unir matriz e partículas de carga

Outros componentes

- Inibidores
 - Hidroquinona
- Pigmentos
 - Óxidos
- Sistema ativador/iniciador

Sistema ativador/iniciador

QUIMICAMENTE ATIVADO

- Amina terciária
- Peróxido de benzóila



Sistema ativador/iniciador

FOTOPOLIMERIZÁVEL

- Luz visível
- Canforoquinona



Sistema ativador/iniciador

QUIMICAMENTE ATIVADO

- Amina terciária
- Peróxido de benzóila

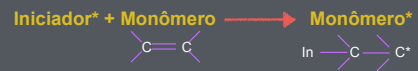
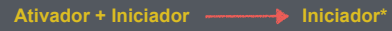


FOTOPOLIMERIZÁVEL

- Luz visível
- Canforoquinona



- Quantidades iguais das duas pastas
- Menor porosidade
- Incorporação de ar na mistura – porosidade
- Maior tempo de trabalho
- Pequeno tempo de trabalho



Pires-de-Souza, FCP

Grau de conversão

Porcentagem de duplas ligações de Carbono que foram convertidas em ligações simples, para formar o polímero



Pires-de-Souza, FCP



Quartzo, Tungstênio, Halogênio (QTH)



Diodo emissor de Luz (LED)

Classificação

Quanto ao tamanho das partículas

- Macropartículas ou convencionais
- Micropartículas
- Híbridos
- Nanopartículas



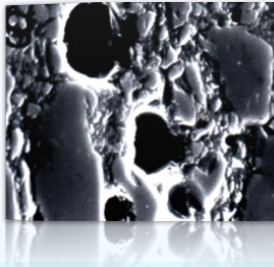
Macropartículas

Micropartículas

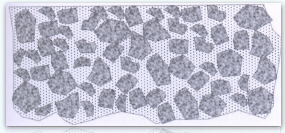
Híbridas

Compósito de Macropartículas

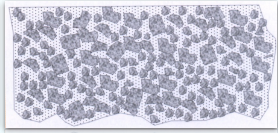
- Agente de carga: quartzo (8 a 12 μ m)
- 60 a 70% de carga em volume
- Rugosidade
- Dificuldade de polimento



Híbridos

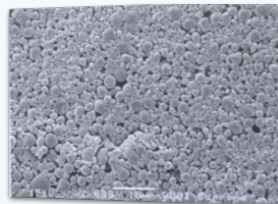


Microhíbridos



Compósitos Nanoparticulados

- Tamanho médio de partículas = 20 a 70nm
 - 1µm = 1000nm
 - 0,002-0,07µm
- Formação de nanoaglomerados



Compósito de Micropartículas

Menor porcentagem de partículas de carga (volume)



Contração de Polimerização semelhante aos demais compósitos



Adição de partículas pré-polymerizadas

Resinas Bulk-fill



Pires-de-Souza, FCP

Propriedades

- Propriedades térmicas
 - * Coeficiente de expansão térmica semelhante ao dente
- Resistência à abrasão
 - * Alimentos e dentífricos
- Resistência mecânica
 - * Compressão e tração

Pires-de-Souza, FCP

Propriedades Favoráveis

- ☞ Adesão a esmalte e dentina
- ☞ Restaura preparos conservadores
- ☞ Versatilidade clínica
- ☞ Facilidade de reparo
- ☞ Reforço de estruturas fragilizadas
- ☞ Estética: cor, textura e translucidez



Pires-de-Souza, FCP

Propriedades Desfavoráveis

- ☛ Contração de polimerização
- ☛ Sorção de água
- ☛ Envelhecimento da matriz orgânica
- ☛ Degradação em meio ácido e álcool
- ☛ Sensibilidade técnica