




GESSOS

PARA USO ODONTOLÓGICO



ROTEIRO DE AULA


- Apresentação e usos
 - Composição, reação e estrutura
 - Propriedades
 - Tipos de gesso
 - Cuidados de manipulação
- 

APRESENTAÇÃO





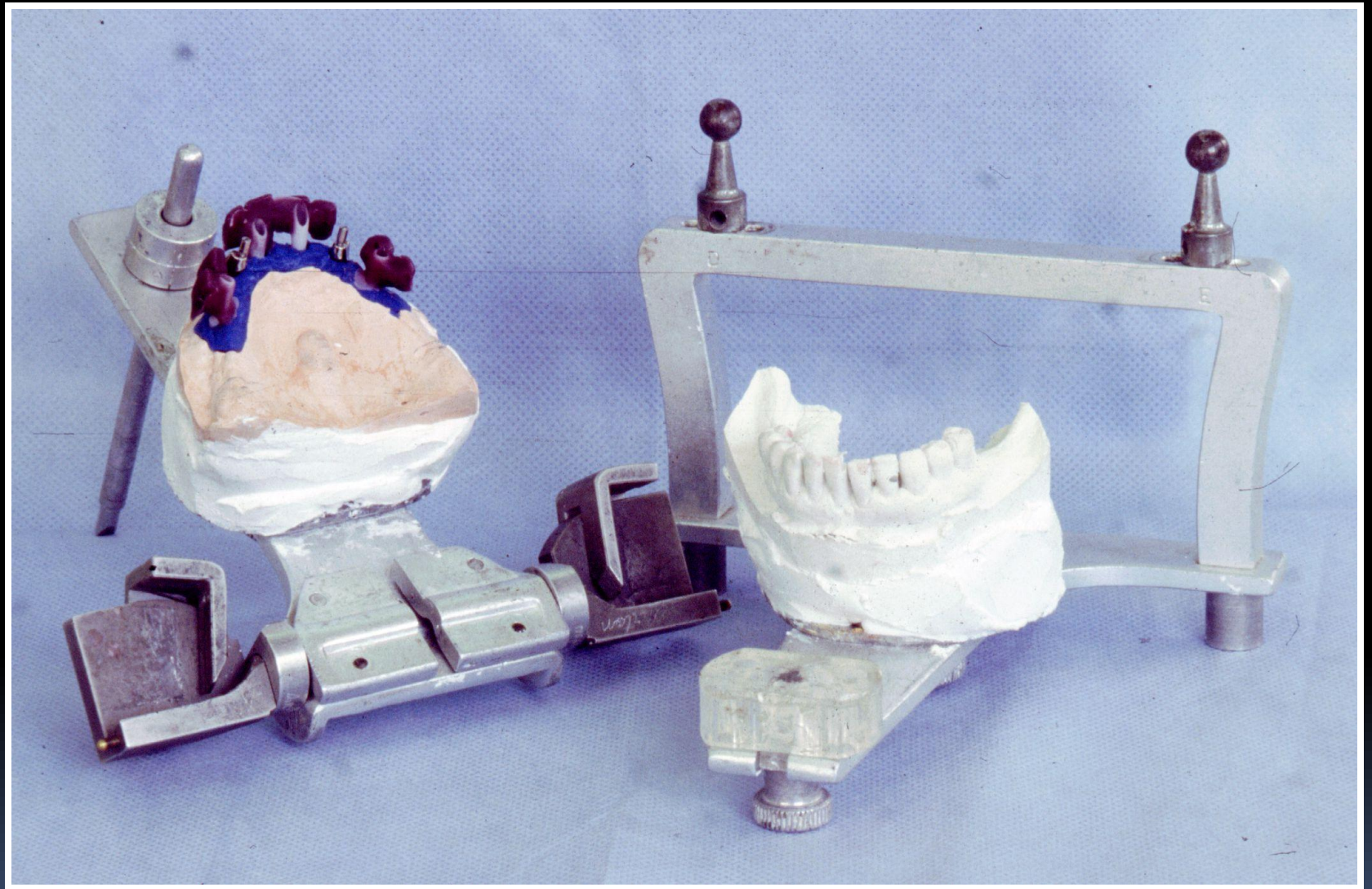
USOS

- Material para modelo
 - modelos de estudo
 - modelos de trabalho
 - Material acessório
 - fixação de modelos no articulador
 - preenchimento de mufla
 - Aglutinante em revestimentos refratários
- 

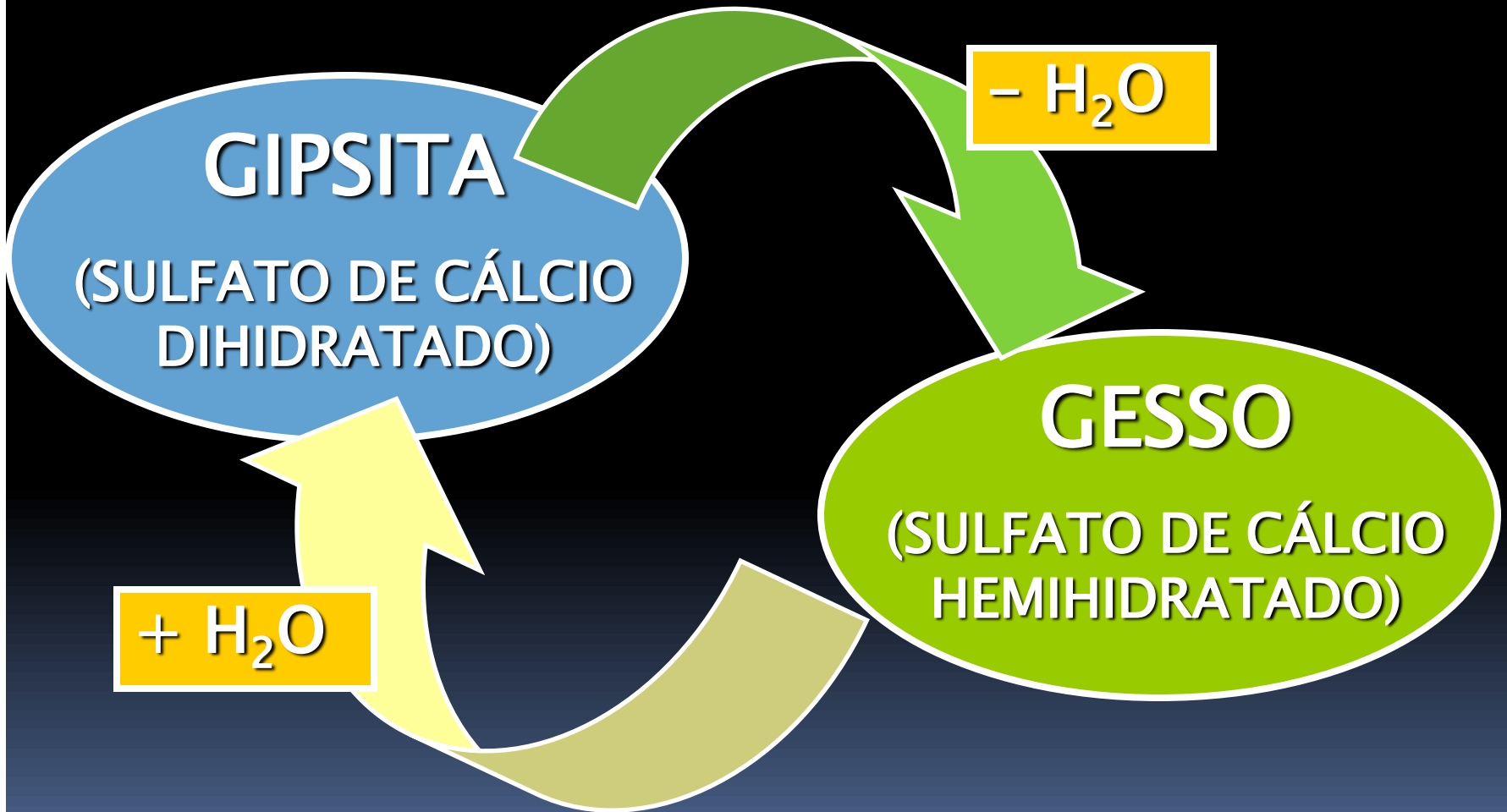






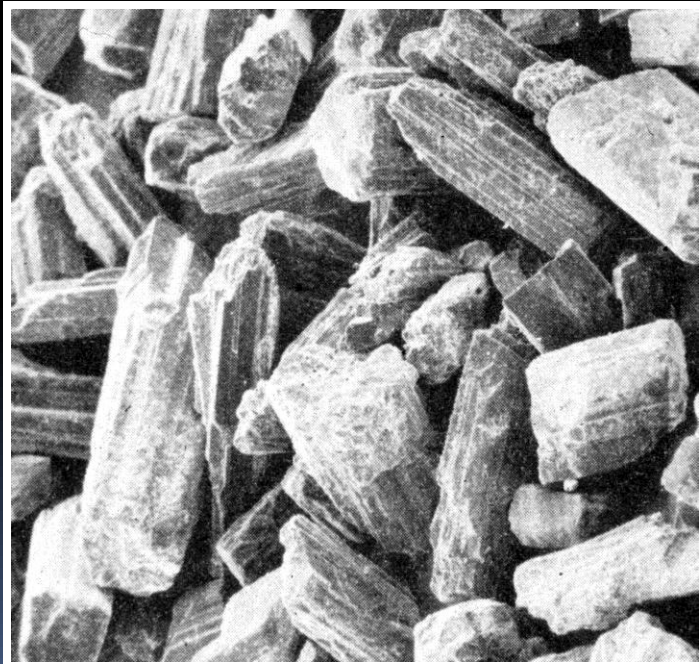


COMPOSIÇÃO E REAÇÃO

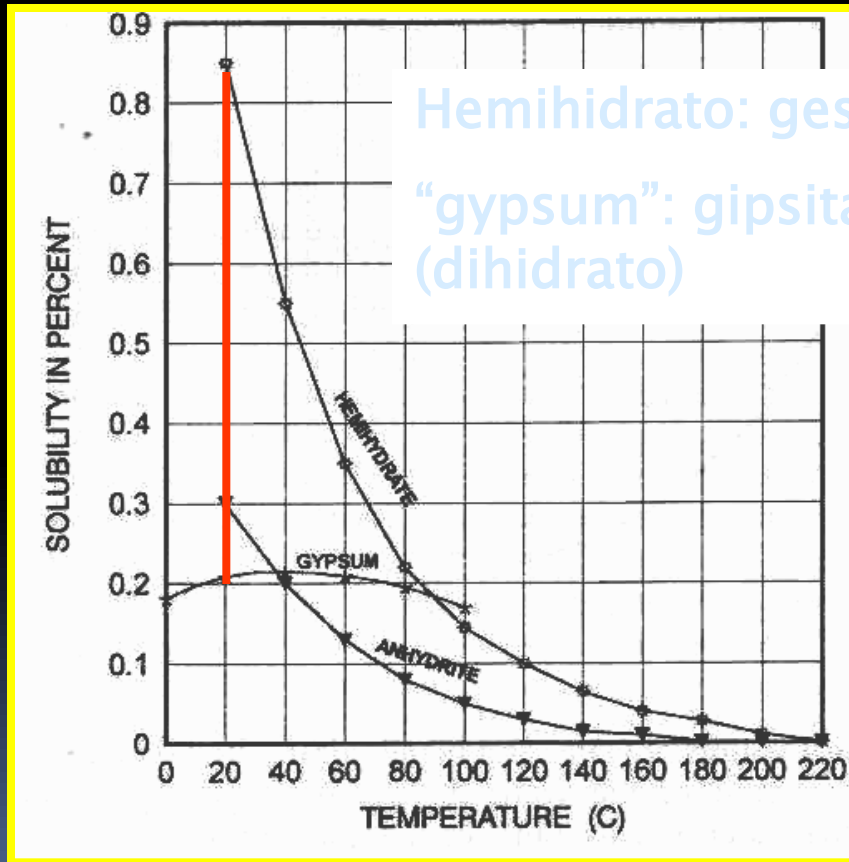


- Calcinação:

- processo de aquecimento (110-130°C) que transforma o minério gipsita (dihidrato) em gesso (hemihidrato)

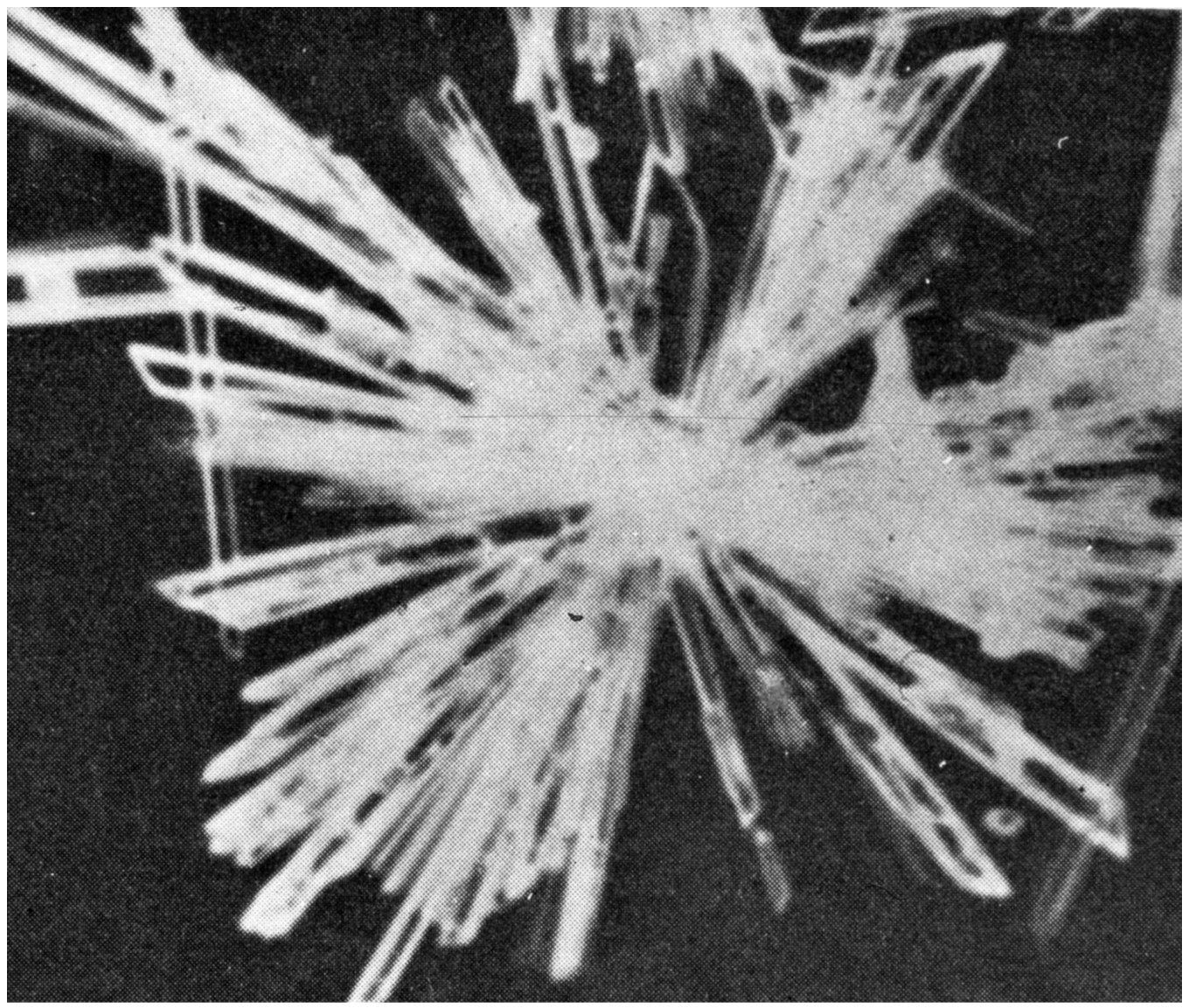


- Durante a **espatulação do gesso**, o dentista devolve ao hemihidrato a água perdida pela calcinação

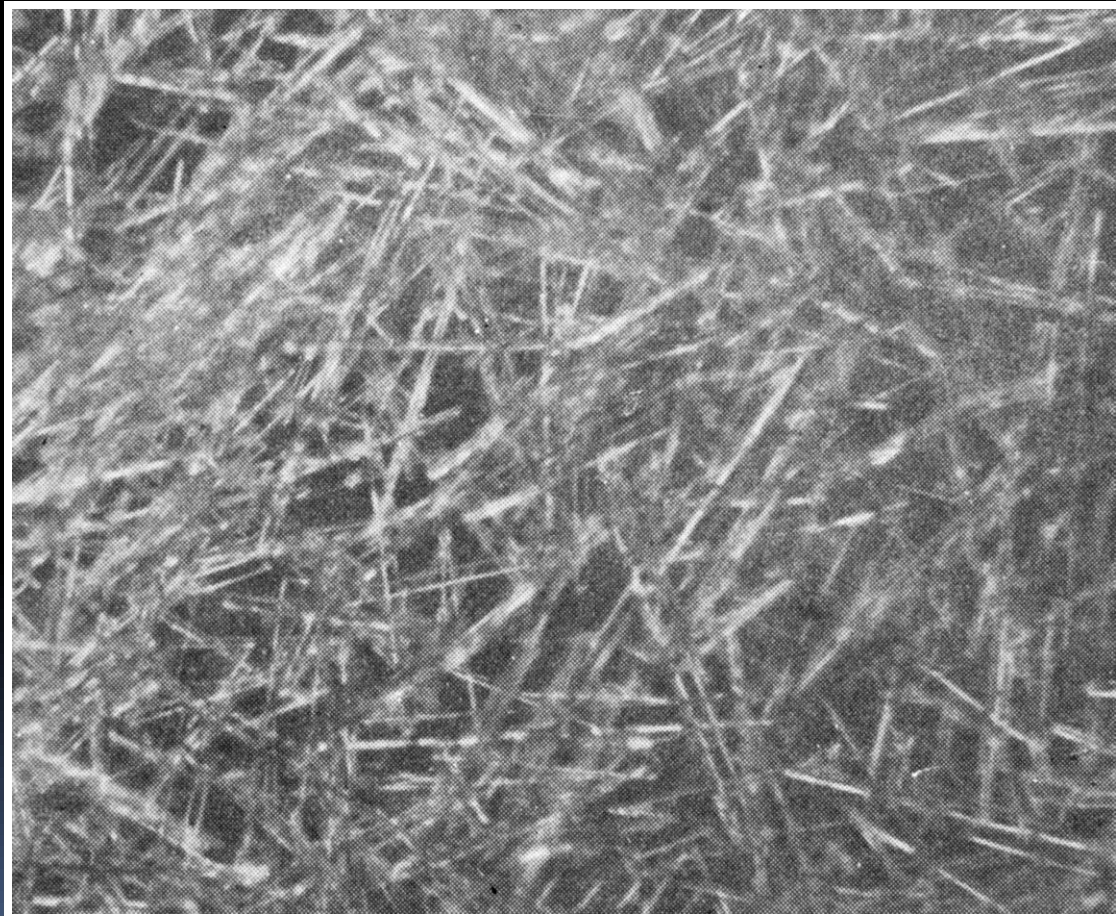


Hemihidrato: gesso
"gypsum": gipsita
(dihidrato)

SOLUBILIDADE:
Hemihidrato (gesso) >
Dihidrato (gipsita)




ESTRUTURA



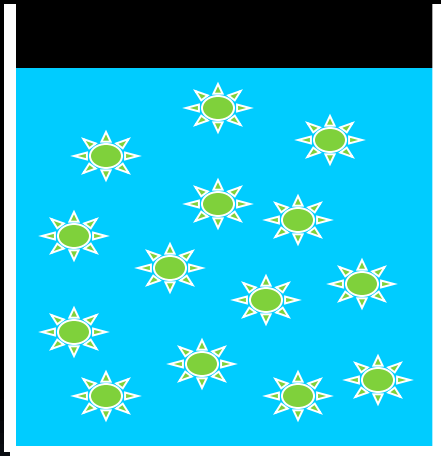


PROPRIEDADES

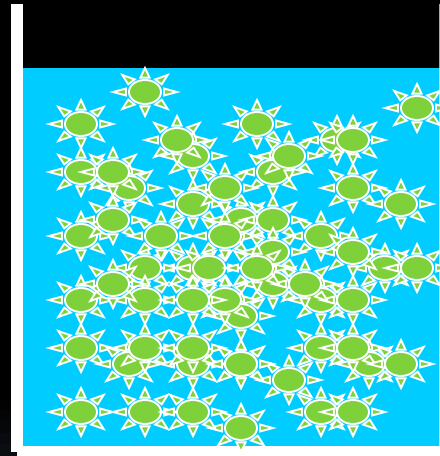
- Relação água:pó (A/P), determinada por características das partículas do gesso:
 - formato
 - densidade
 - tamanho
 - Presença de aceleradores e retardadores da reação
- 

RELAÇÃO ÁGUA : PÓ

$$V_1 = V_2$$



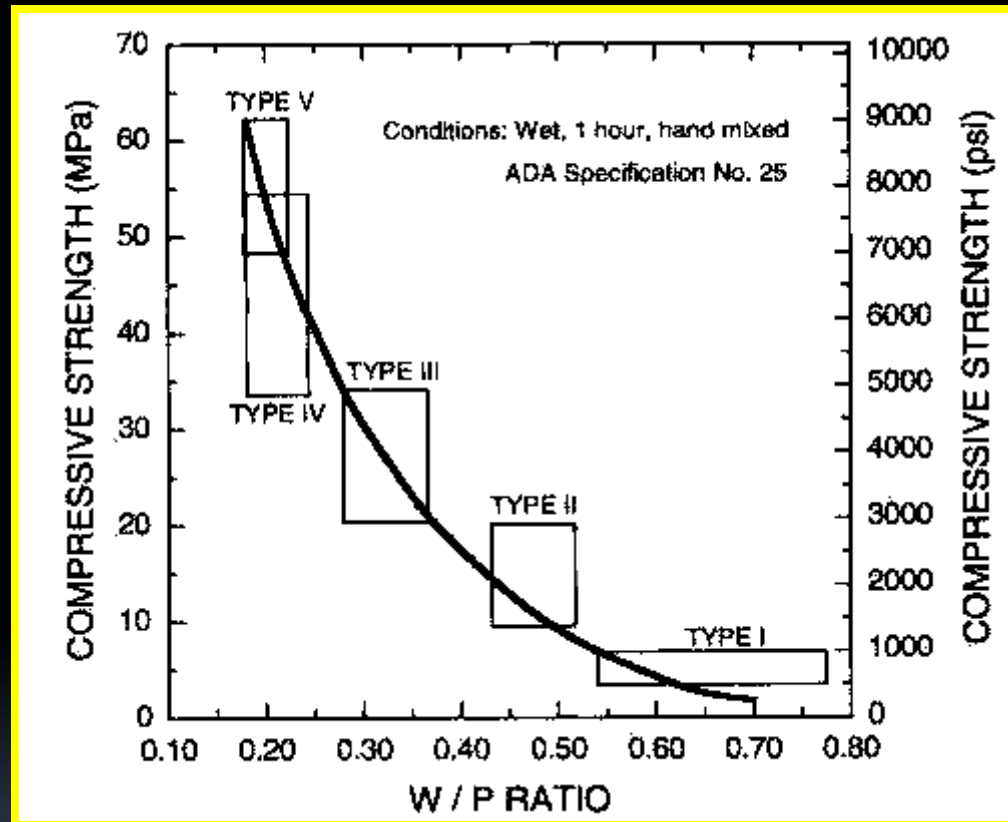
1



2

$$(A/P)_1 > (A/P)_2$$

RESISTÊNCIA MECÂNICA

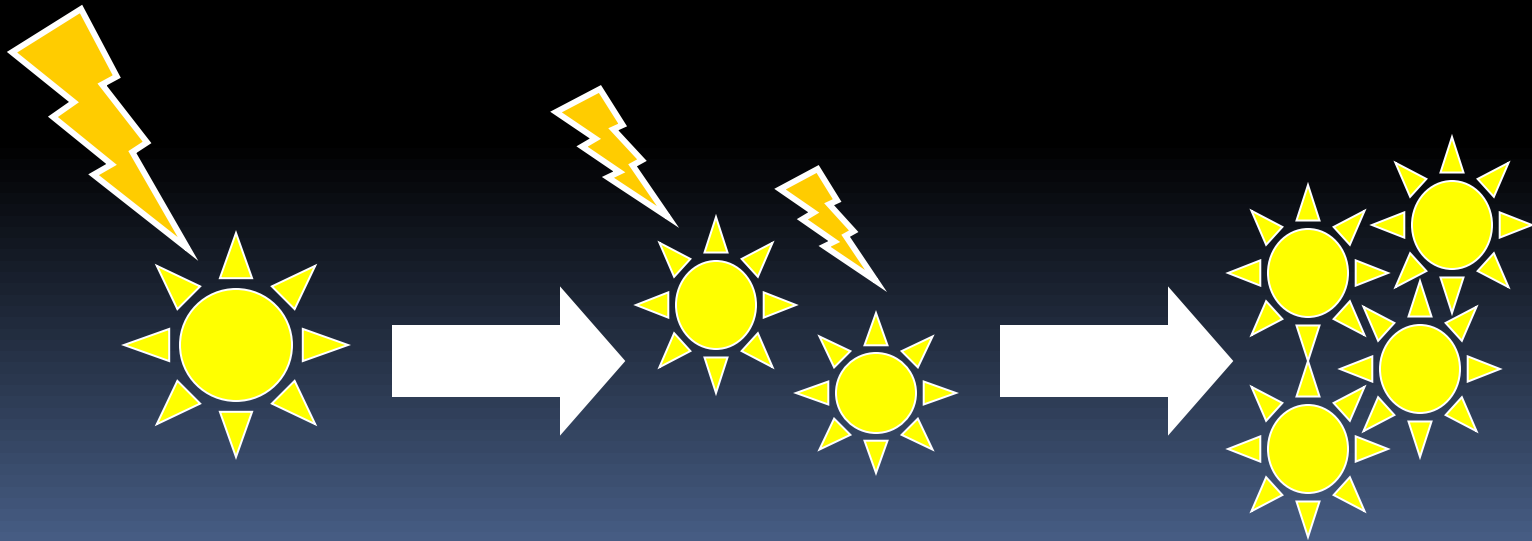



- Resistência seca e resistência úmida

TEMPO DE TRABALHO E TEMPO DE PRESA

- Tempo de espatulação: ~ 45 seg
- Tempo de trabalho: ~ 3 min
- Tempo de presa:
 - inicial (perda de brilho): ~ 10 min
 - final (término da exotermia): ~ 30 min

- Fatores que aceleram a presa:
 - A/P menor: núcleos de cristalização mais próximos
 - tempo de espatulação
 - energia de espatulação



- 
- Aceleradores de presa:
 - cloreto de sódio (até 2%)
 - raspas de gesso
 - Retardadores da presa:
 - bórax
 - citrato de potássio
 - Temperatura: pouca influência

ALTERAÇÃO DIMENSIONAL

- Expansão real: 0,06 - 0,3%
- Para um mesmo tipo de gesso:
 - quanto **menor A/P, maior a expansão de presa**
- Para diferentes tipos de gesso:
 - gessos com **menor A/P apresentam menor expansão de presa**

EXPANSÃO HIGROSCÓPICA

- Fenômeno observado quando o gesso entra em contato com a água antes da sua presa inicial (perda de brilho)
- Valores atingem o dobro da expansão normal de presa
- Importante em revestimentos para fundição

TIPOS DE GESSO

- Gesso comum (tipo II)
 - indicação: material acessório, estudo
 - A/P: 0,5
 - expansão de presa: 0,3%

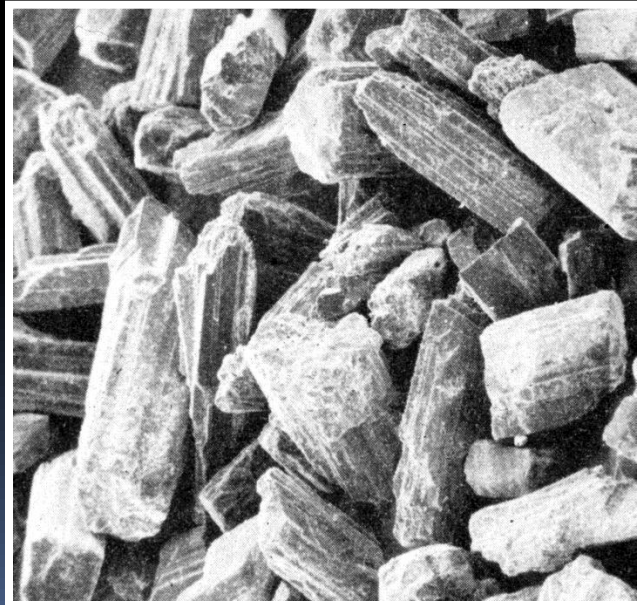


hemihidrato β
(poroso e irregular)



- Gesso pedra (tipo III)

- Indicação: modelos antagonistas e de trabalho
- A/P: 0,3
- expansão de presa: 0,2%



hemihidrato α
(denso e prismático)

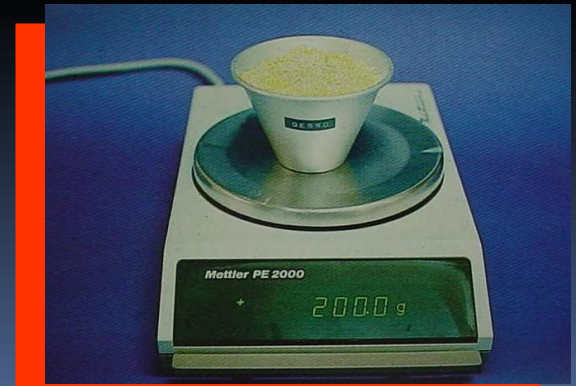


- Gesso pedra melhorado ou especial (tipo IV)
 - indicação: mod. de trabalho e troquéis
 - A/P: 0,22
 - expansão de presa: 0,1%
 - hemihidrato α com melhor distribuição de tamanho das partículas



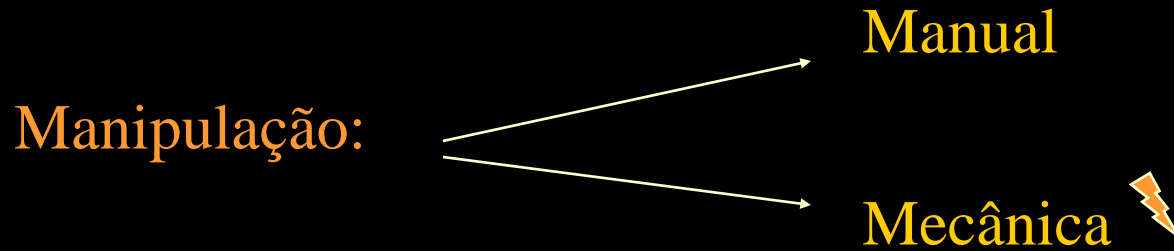
Gesso pedra melhorado ou especial (tipo IV)

Para combinar quimicamente 100 gramas de Sulfato de Cálcio hemihidratado, necessitamos apenas 18,6 ml de água. No entanto, a manipulação ficaria prejudicada. Entre 21 e 22 ml de água temos a quantidade de água ideal.



- Gesso pedra melhorado de alta expansão (tipo V)
 - indicação: mod. de trabalho e troquéis para uso com ligas de alta fusão
 - A/P: 0,2
 - expansão de presa: 0,3%





CUIDADOS DE MANIPULAÇÃO

- O molde deve estar limpo e seco
- Obedecer a relação A/P
- Evitar excesso de porosidade:
 - adicionar o pó à água (e não vice-versa)
 - espatular contra as paredes do gral
 - vibrar a mistura
 - preencher o molde sob vibração, deixando o gesso fluir nos detalhes do molde



- Aguardar a presa final para separar o modelo do molde
- Não deixar o pote de gesso aberto:
 - hemihidrato reage com a umidade do ar, alterando o tempo de trabalho e de presa
- Espatulação a vácuo

