



---

## Processo de Fundição

### 1 Introdução

- O metal pode ser conformado por diferentes processos:
  - encruamento
  - forjamento
  - usinagem
  - eletroerosão
  - galvanoplastia
  - **Fundição**- o metal no estado líquido é colocado em um molde e toma solidifica no formato dado pelo molde
  - Processos assistidos por computador.

### 2 Processo de fundição (cera perdida)

#### 2.1 Sequência geral dos passos (fluxo de trabalho)

- Conformação da cera ou resina volátil – padrão de fundição: não há peça de metal melhor do que o padrão
- Fixação na base – padrão junto com o pino conformador do canal de alimentação (e a esfera que conforma a câmara de compensação)
- Inclusão em revestimento (material refratário - suporta altas temperaturas)
- Eliminação do padrão, normalmente por queima (500°C) → formação do molde de revestimento, com caminho de acesso para o metal fundido
- Fusão da liga e injeção no interior do molde
- Desinclusão, acabamento e polimento

#### 2.2 Alterações dimensionais no processo (Fundição de precisão)

Contração da **liga sólida** + contração do **padrão de fundição**=  
= expansão do **revestimento** + outras expansões

### 2.2.1 Contrações

- Liga metálica (sólida) - A contração da liga sólida (inevitável) é que deve ser contrabalançada pelas outras expansões na técnica de fundição para que a peça ajuste.  
Por outro lado, a contração da liga enquanto ela estiver líquida não afeta o tamanho da peça, mas deve ser compensada pelo suprimento de liga líquida, garantido pela câmara de compensação. Se a compensação não ocorrer, a peça apresentará porosidade interna característica, chamada “por contração localizada” (o mecanismo de formação da porosidade será explicado ao falar dos detalhes de técnica).
- Padrão de fundição
  - Técnica direta – padrão de cera é feito na boca (pouco usada atualmente). A contração do padrão é maior se for feito com cera, pois o salto térmico entre a temperatura em que a cera fica rígida e a temperatura de inclusão é maior.
  - Técnica indireta – padrão esculpido diretamente sobre um troquel (mais usada)

### 2.2.2 Expansões

- Revestimento - é a principal fonte de expansão, que compensará a contração da liga sólida.
- Modelo de gesso V – inconveniente: a peça fundida não pode ser testada no modelo.
- Cera aquecida durante a inclusão, antes da presa inicial do revestimento – inconveniente: distorção por libertação de tensões

## 3 Onde aprender mais:

- Texto de apoio "Texto de apoio\_Fundição Odontológica.pdf", já disponível na plataforma.