

Tratamento Térmico do Revestimento de Fundição

- João Tajara Filho

- De todas etapas do processo de fundição uma das mais importante é a do ciclo do forno;
 - Deve ser levado em consideração na hora de elaborar a rampa do forno os seguintes itens:
 - Capacidade métrica e térmica do forno;
 - Tamanho dos tubos;
 - Quantidade de tubos a serem tratados;
 - Tempo de tratamento térmico;
 - Temperatura e massa térmica;
 - Uso de programadores de temperatura.

Problemas dos ciclos indequados

– Calcinação e Descarbonização

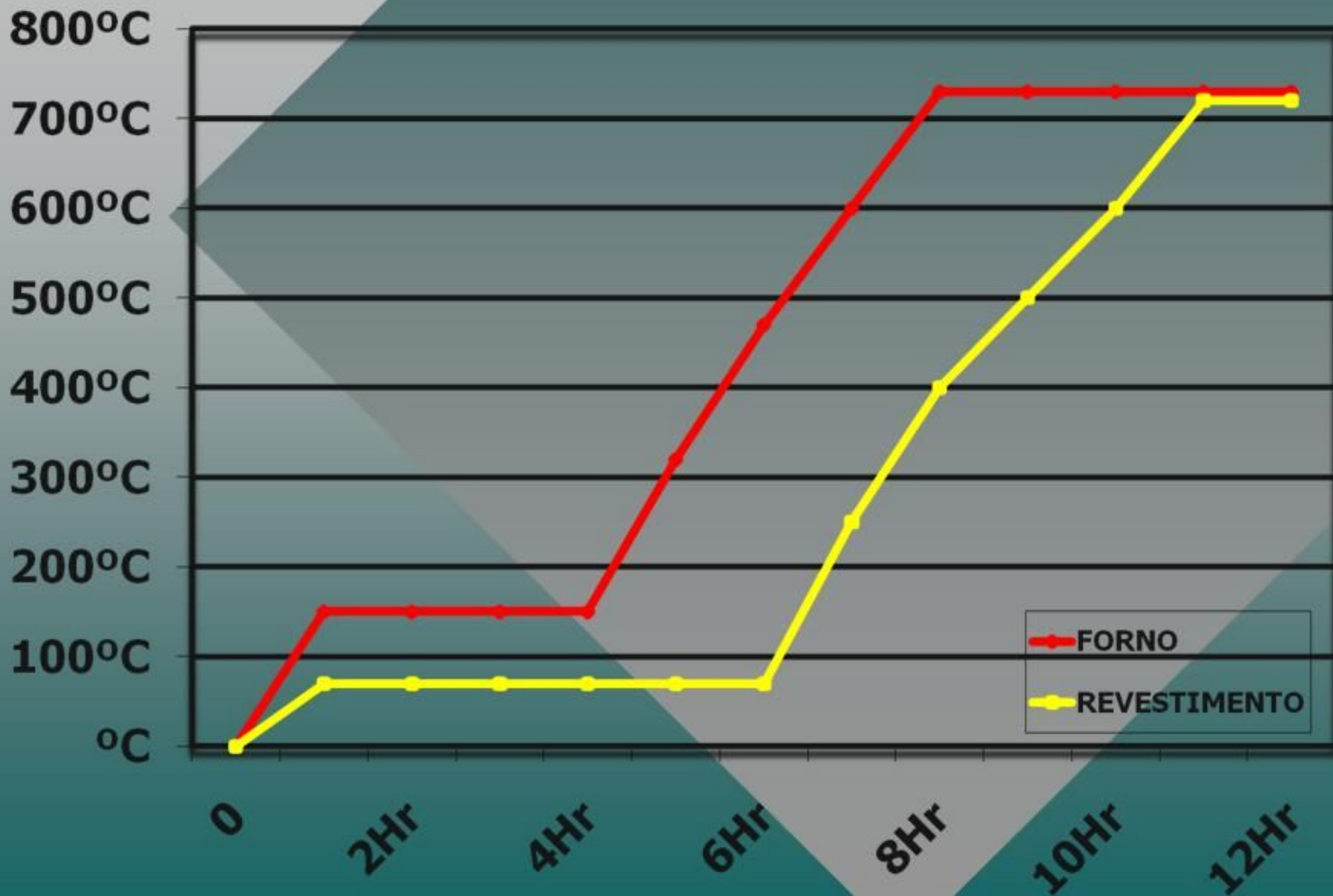
- O que é calcinação?
 - $\text{SO}_4\text{Ca} \cdot 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{SO}_4\text{Ca} \cdot \frac{1}{2} \text{H}_2\text{O}$ (140°C)
 - $\text{SO}_4\text{Ca} \cdot \frac{1}{2} \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{SO}_4\text{Ca}$ anidro (190°C)
- O que é descarbonização?
 - $\text{C} + \text{O} = \text{CO}$ (monóxido de carbono)
 - $\text{C} + \text{O} + \text{O} = \text{CO}_2$ (dióxido de carbono)
- Importância da descarbonização
 - Liberação do Enxofre (S)

Ciclo inadequado do forno

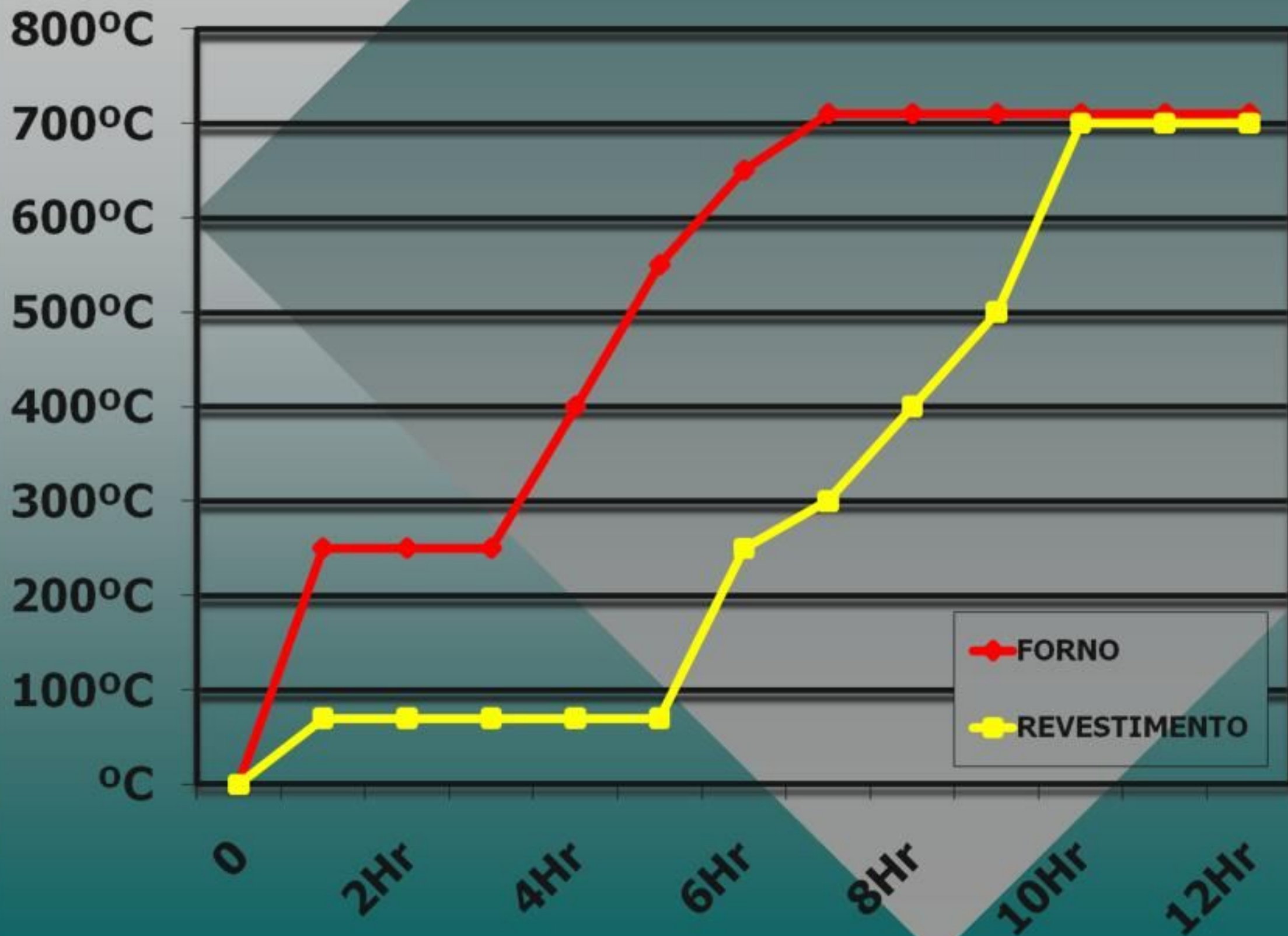
- Como reconhecer?
 - Presença de cinzas no forno
 - Peças com coloração amarelada
 - Revestimento acinzentado
 - Pequena quantidade de cera no coletor
 - Revestimento aderente
 - Intensa presença de gás no tronco
 - Intensa presença de chamas no forno
 - Peças com porosidade gasosa (nuvem)

Exemplos de Ciclos de Fornos

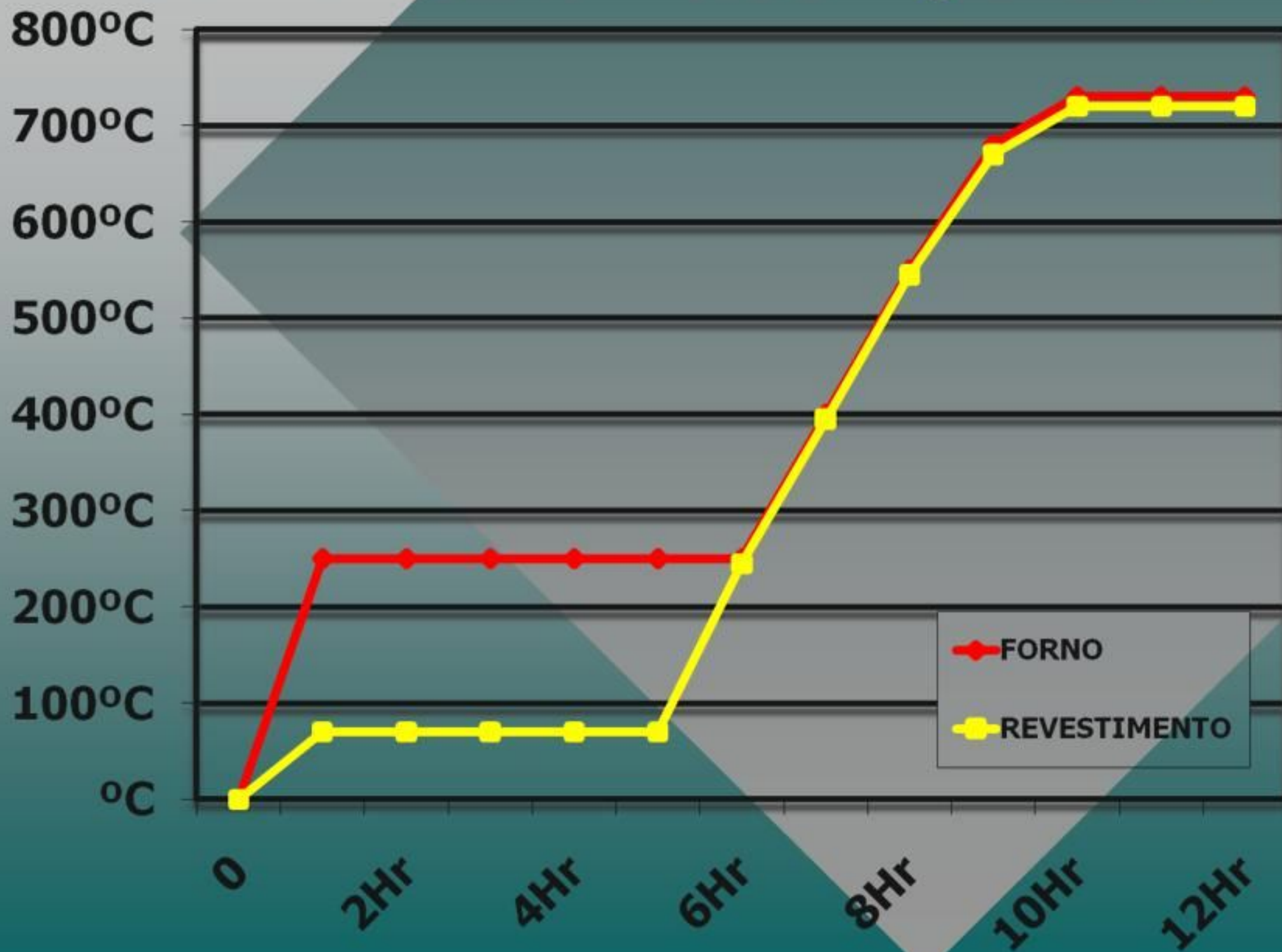
Ciclo do forno – 150



Ciclo do forno – 250 – gráfico 01



Ciclo do forno – 250 – gráfico 02



Muito Obrigado!

- Contatos:

Dr. João Tajara

Fone: (17) 3233-8199

contato@autechlegor.com.br

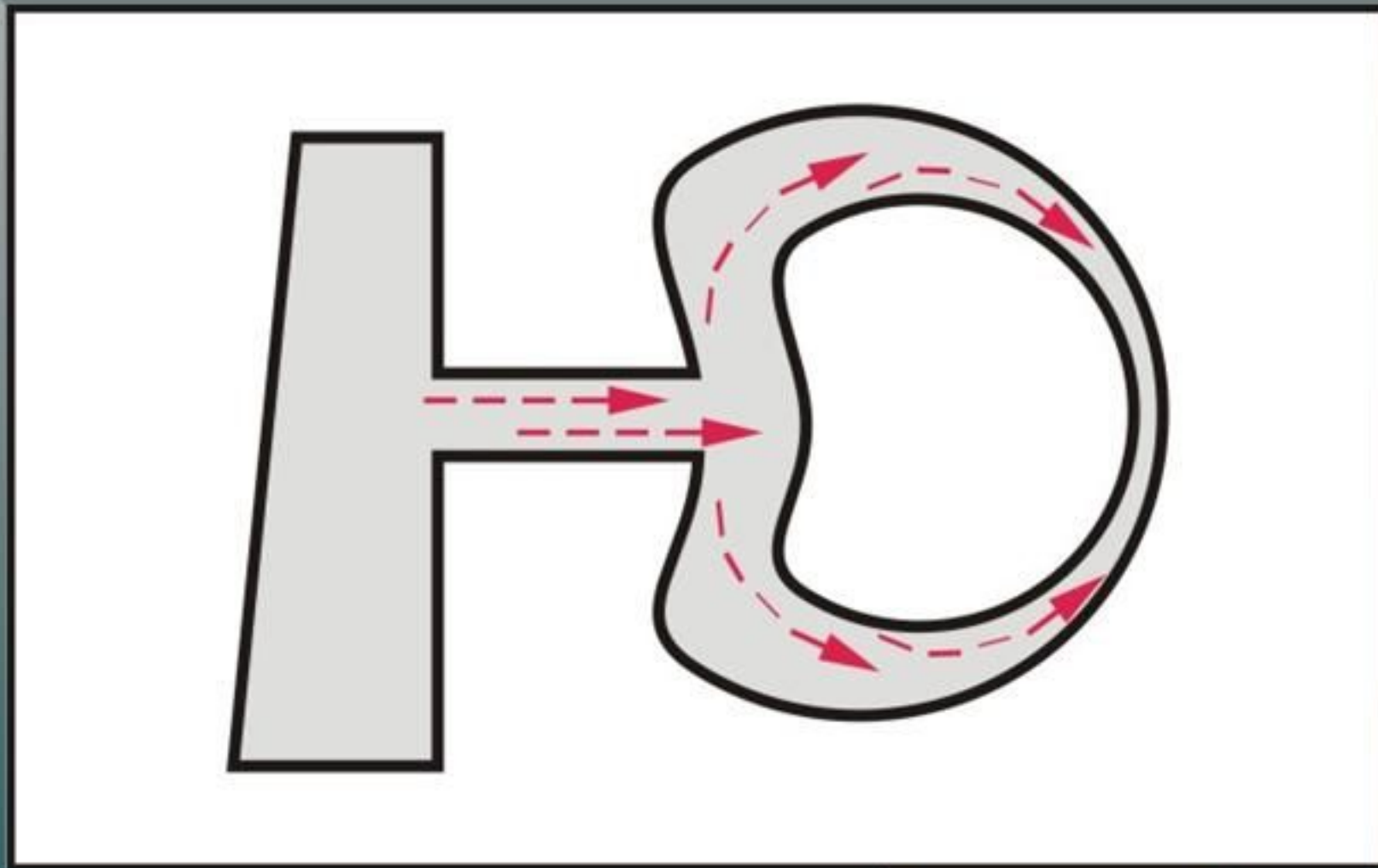


• Conceitos básicos de fundição

- Todo metal ao solidificar-se sofre uma retração de 5 a 13%
- Toda retração deve ser compensada pelo fornecimento de metal líquido
- Esta função deverá ser efetuada pelo jito
- A solidificação deve ser guiada da peça em direção ao jito
- A última parte a solidificar-se fica com poros de retração

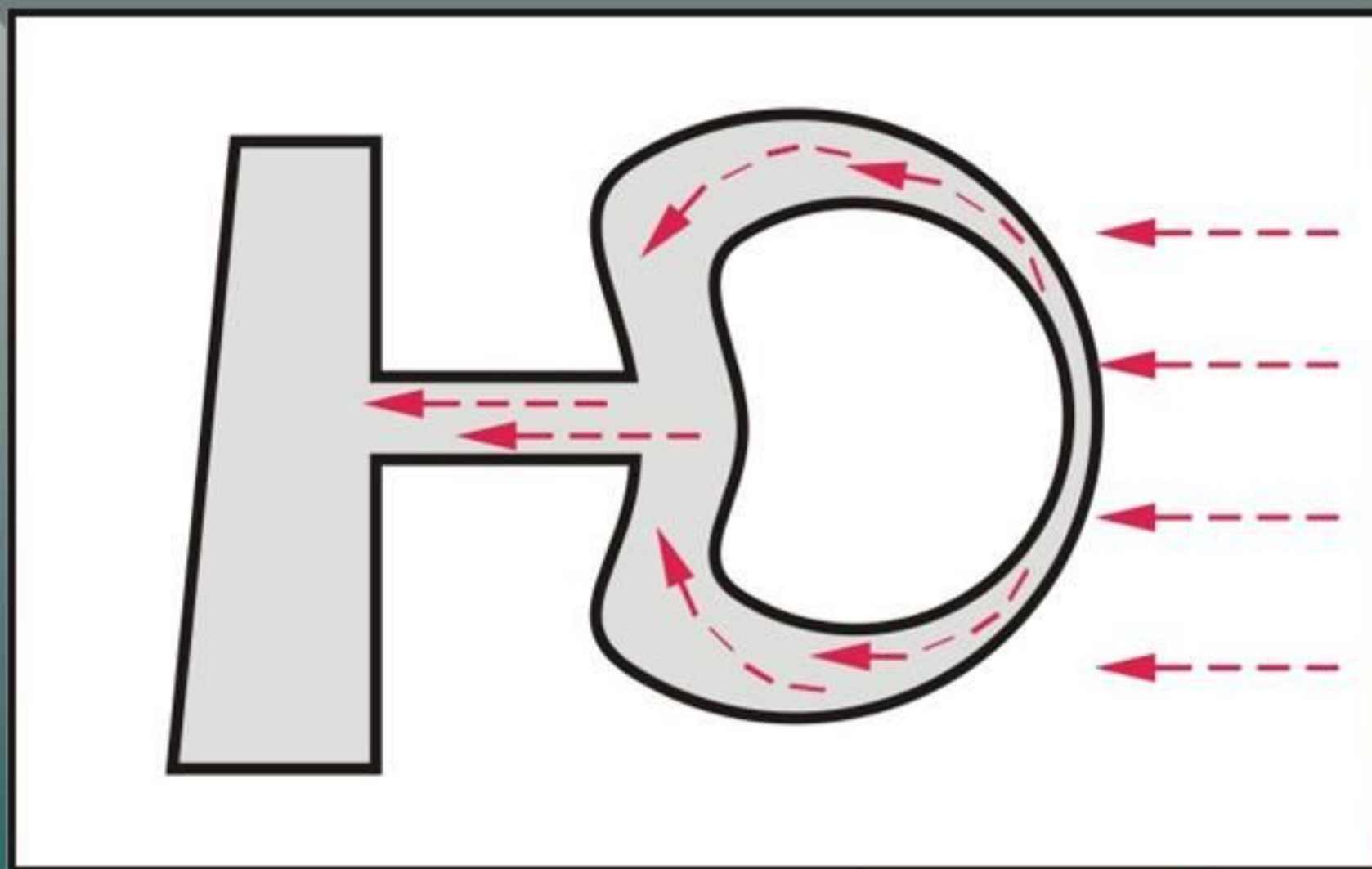
- **Jitos:**

- Formação das peças



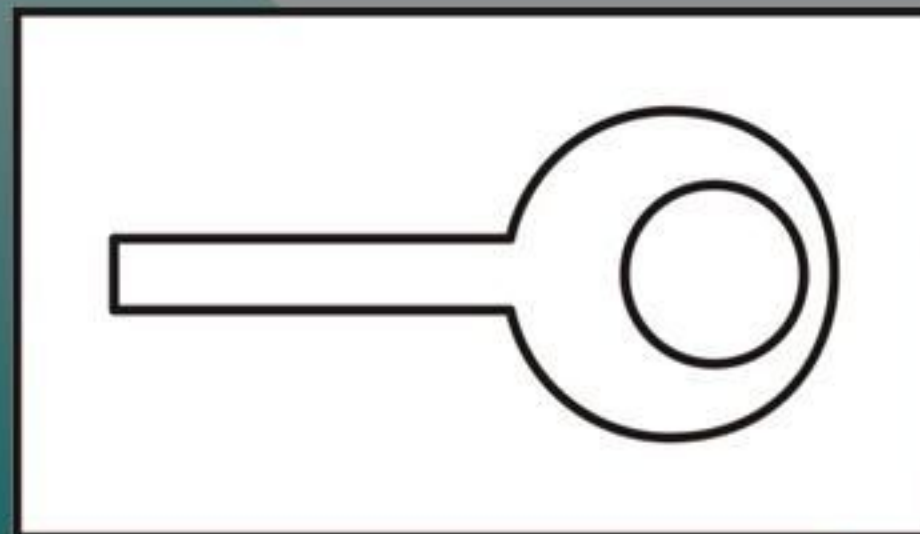
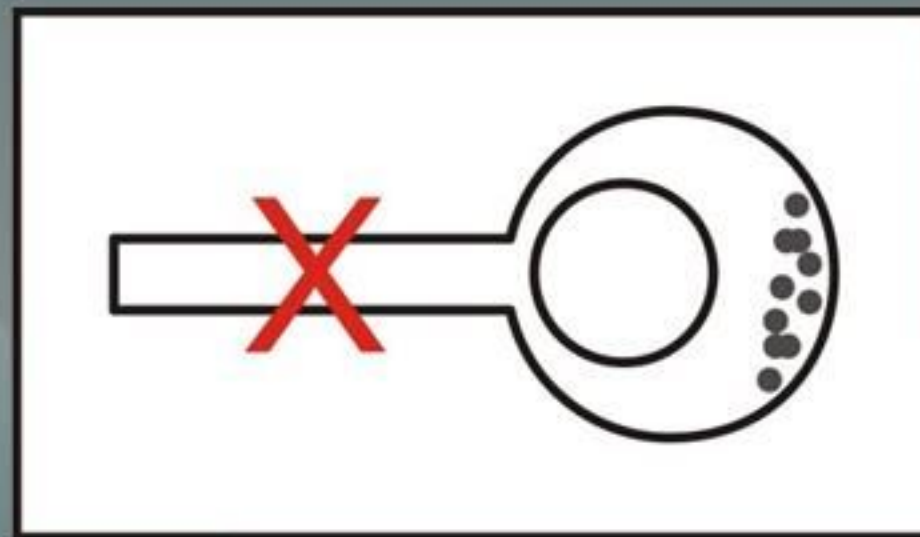
- **Jitos:**

- Alimentação da retração



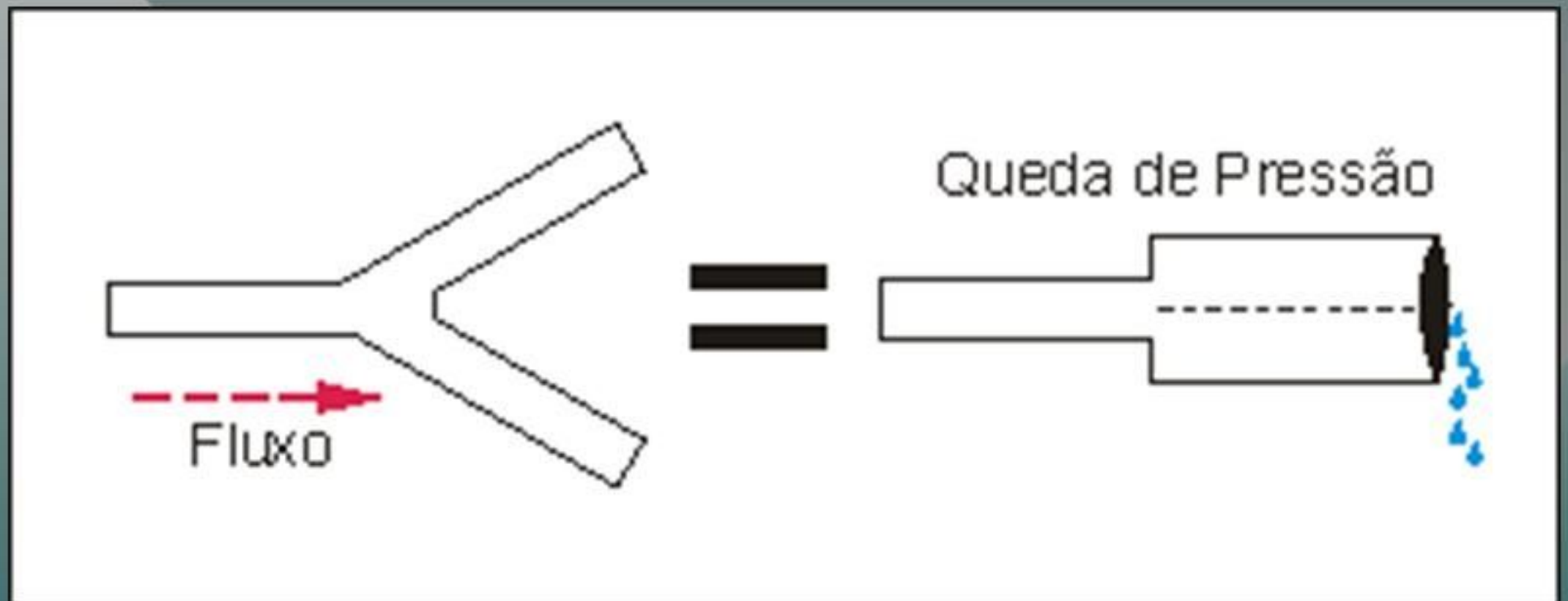
- **Jitos:**

- Localização na peça



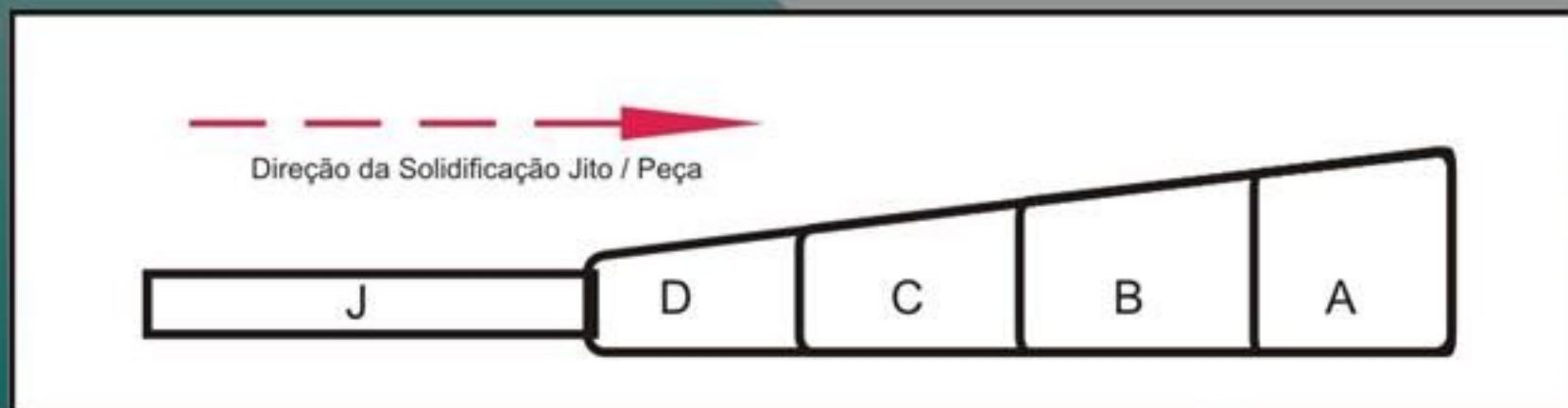
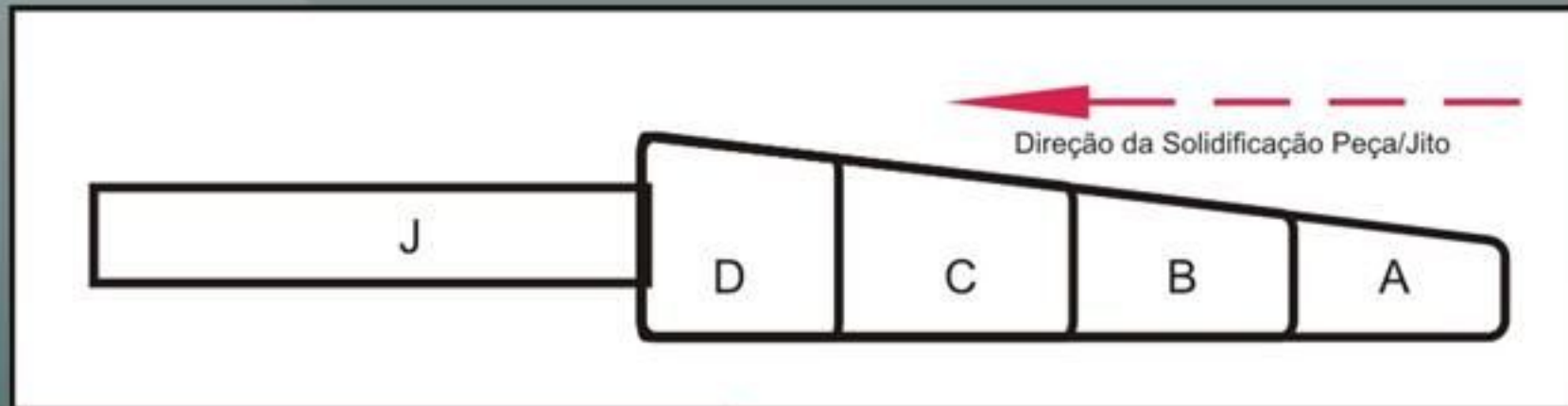
- **Jitos:**

- Bifurcação



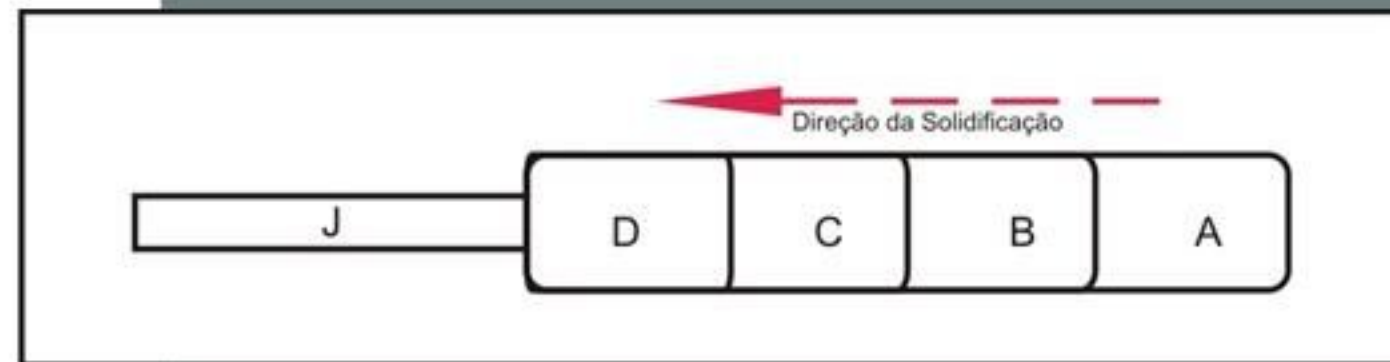
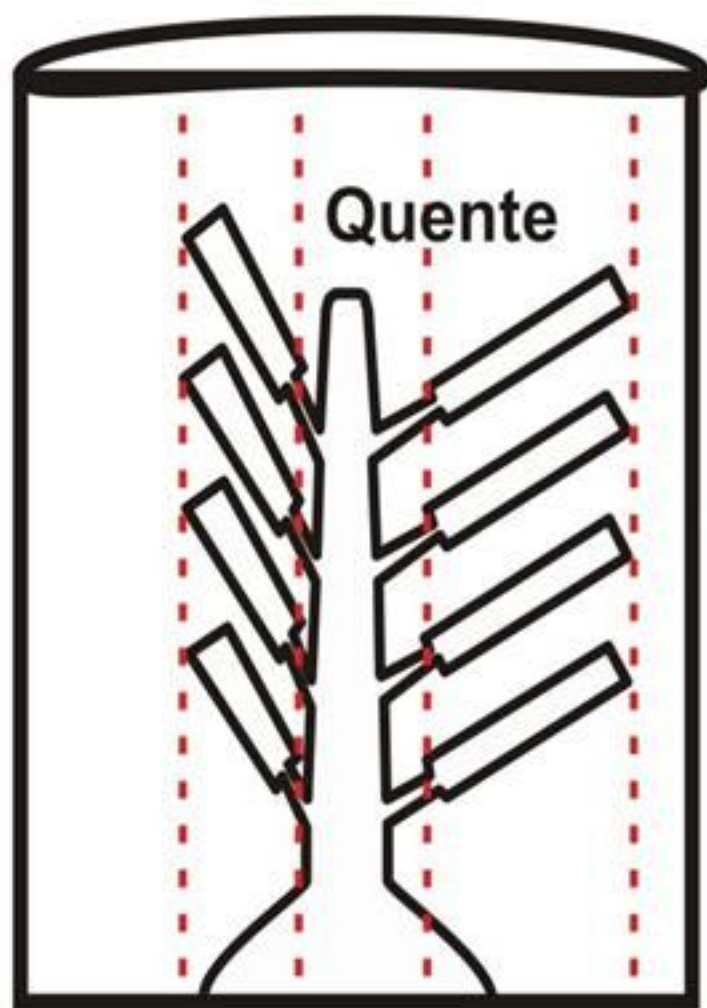
Solidificação direcional

- Gradiente geométrico
- Diferença entre Jito Popular e Jito Técnico



Montagem das árvores

- Gradiente térmico



Muito Obrigado!

- Contatos:

Dr. João Tajara

Fone: (17) 3233-8199

contato@autechlegor.com.br

