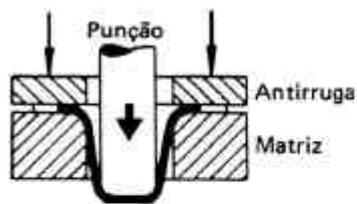
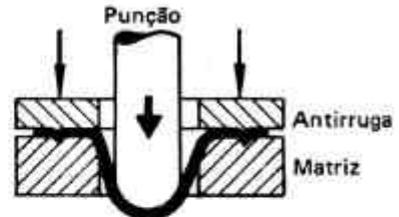


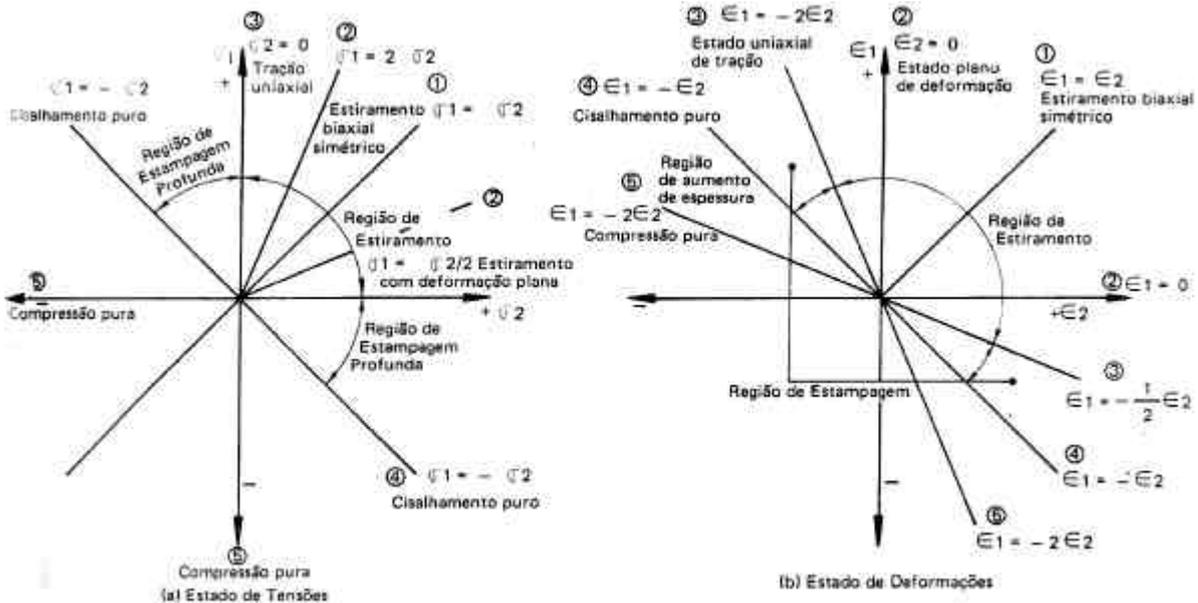
### Estampagem profunda



### Estiramento

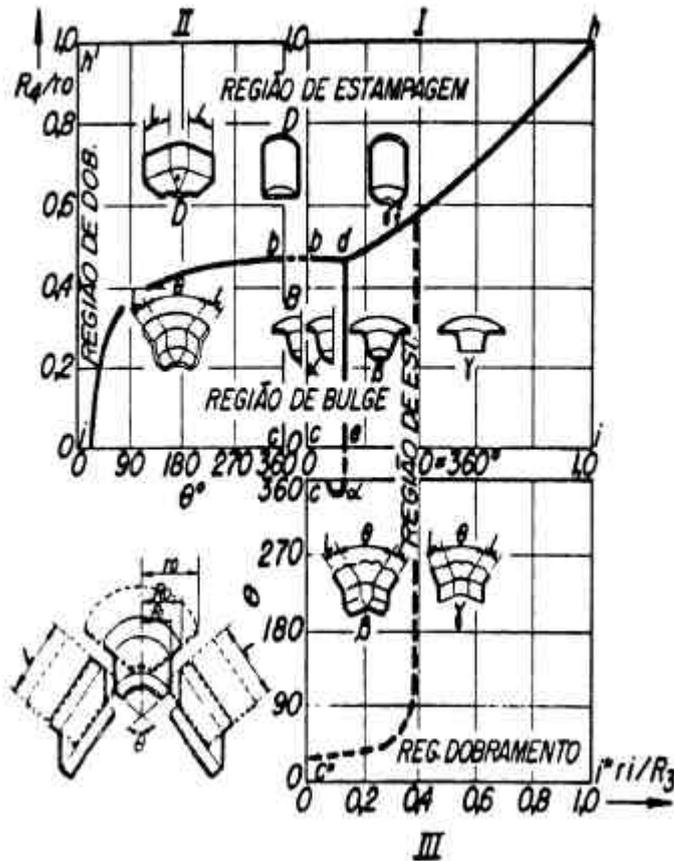


Método de conformação	Estampagem combinada	Estiramento	Flangeamento	Dobramento
Condições de Deformação	<p>Tração biaxial</p> <p>Estado plano de def.</p> <p>Encolhimento do flange</p>	<p>Tração biaxial</p>	<p>Expansão do furo</p> <p>Estado plano de deformação</p> <p><math>\epsilon_e \neq 0</math> <math>\epsilon_r = 0</math></p>	<p>Estado plano de deformação</p> <p><math>\epsilon_w = 0</math> <math>\epsilon_L \neq 0</math></p>



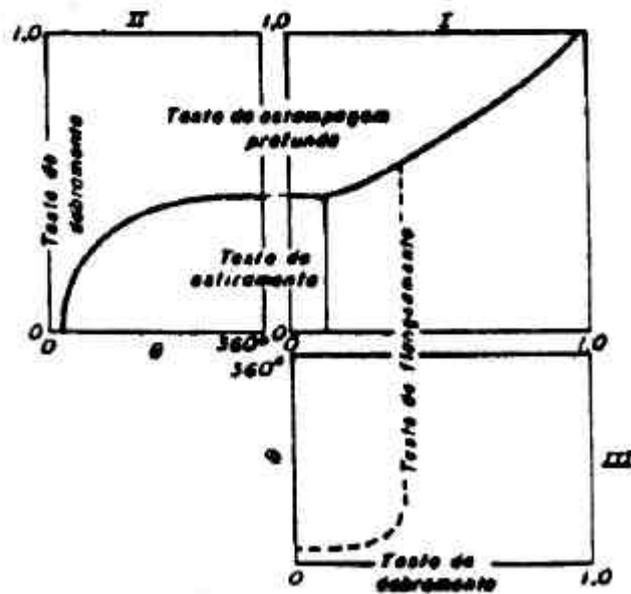
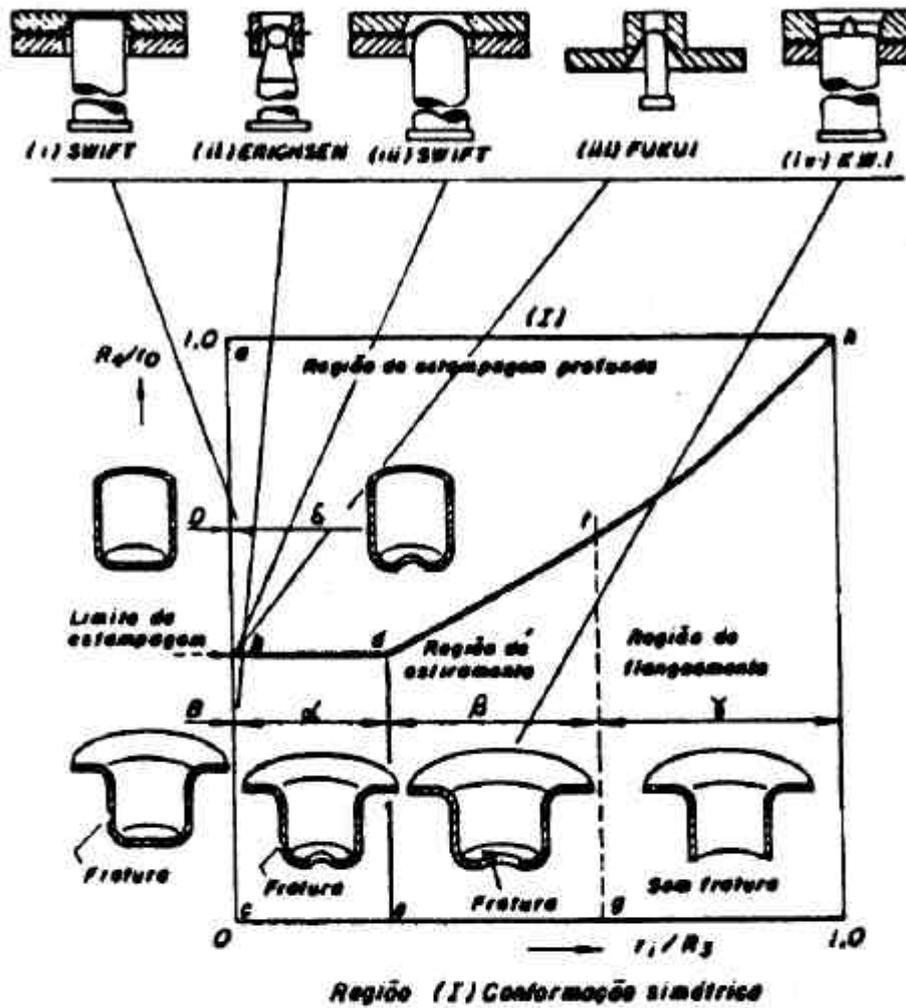
Classificação dos Modos de Conformação de acordo com as Tensões e Deformações.

## CLASSIFICAÇÃO DOS TIPOS DE CONFORMAÇÃO

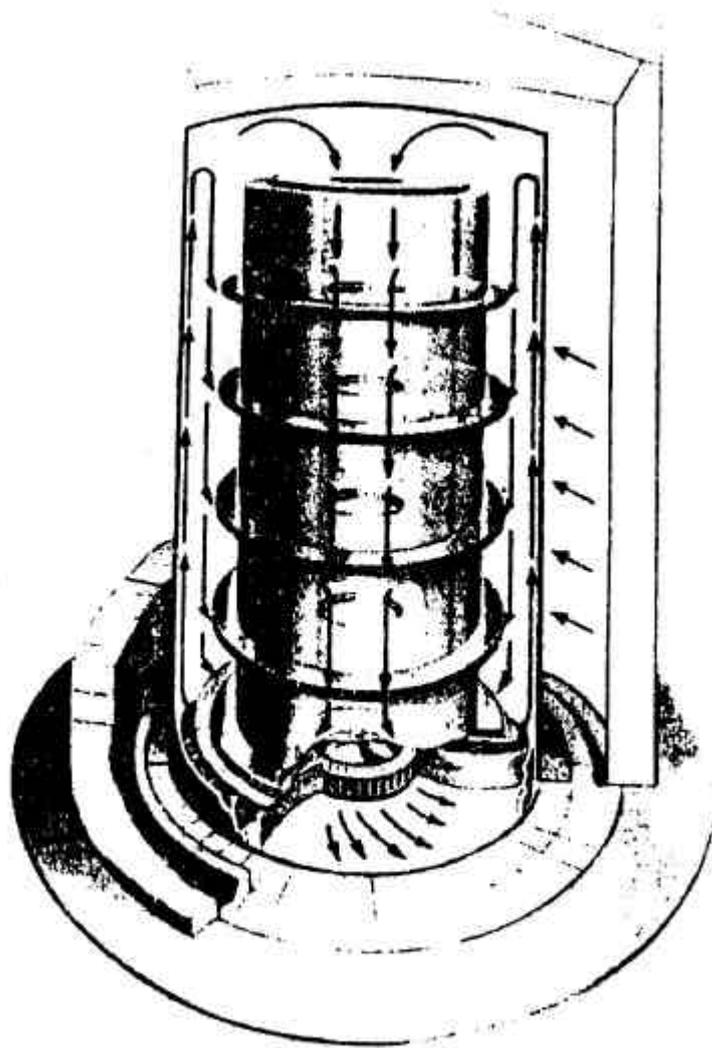


$r_0$  = RAI0 DE BLANK  
 $R_4$  = RAI0 DO COPO CONF.

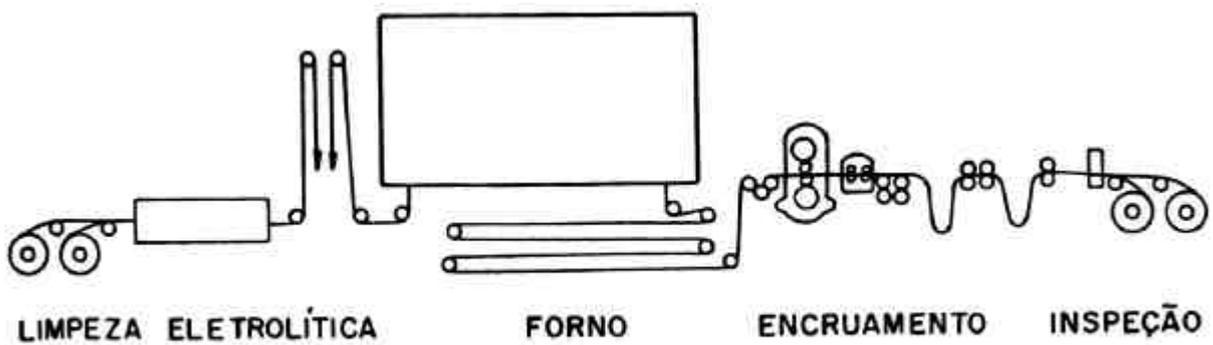
$r_i$  = RAI0 ORIGINAL DO FURO  
 $R_3$  = RAI0 DO PUNÇÃO



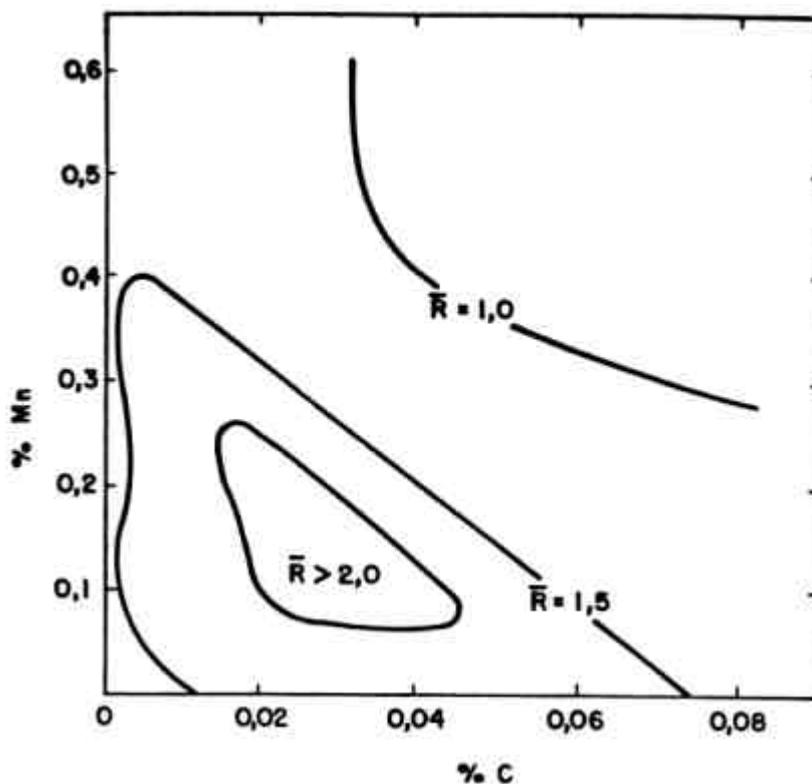
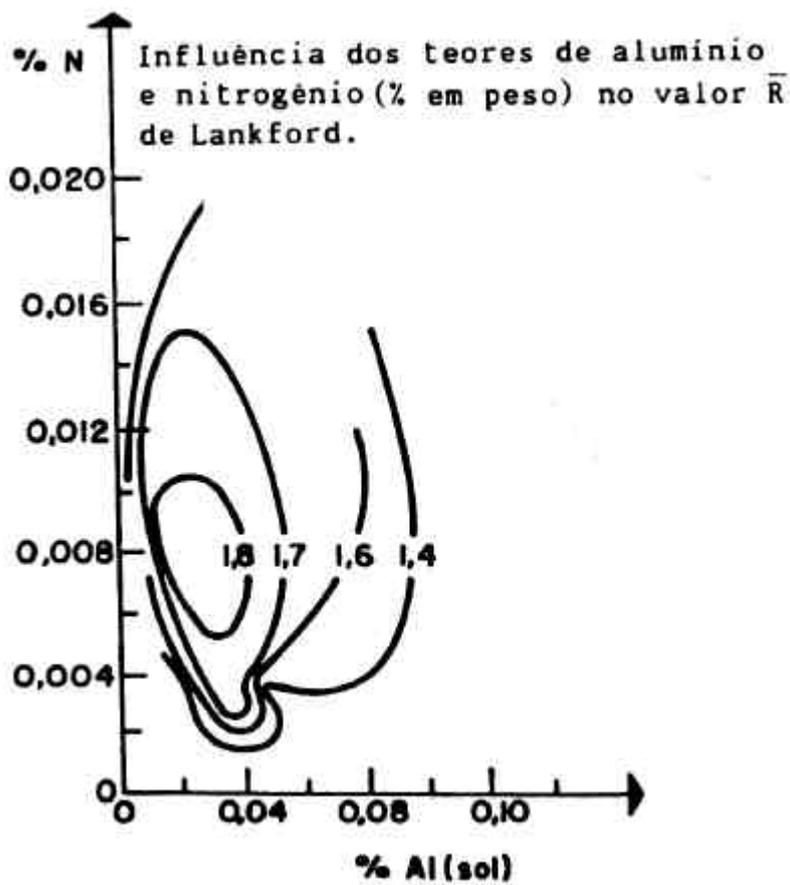
Classificação dos Testes de acordo com o Modo de Deformação.



Equipamento típico de recozimento em caixa.



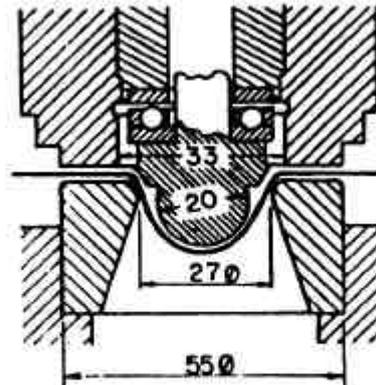
Desenho esquemático de uma linha de recozimento contínuo



Influência combinada de carbono e manganês (% em peso) no valor  $\bar{R}$  de Lankford de aços recozidos em caixa.<sup>(17)</sup>



*Conjunto matriz e punção para o teste Erichsen (DIN 5010)*



Dispositivo para Execução do Ensaio de Erichsen.

Punção de Cabeça Esférica e Matriz de Seção Circular. Cotas em mm.

