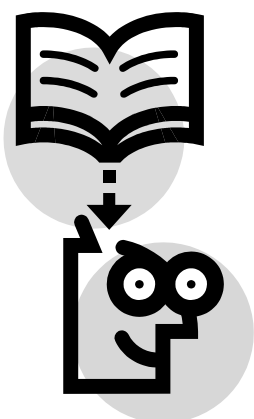


Acompanhando pela apostila

- Escalas e Dimensionamento
- Leitura complementar opcional:

ESCALAS E
COTAGEM

Acompanhando pela apostila

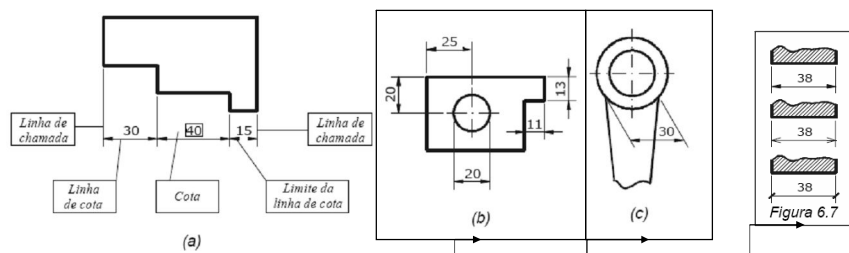


- Vistas Auxiliares e Representações Especiais
 - páginas 138 a 149
 - arquivo 14
- leitura complementar opcional:
 - aula 20 do Telecurso 2000

SUPRESSÃO DE
VISTAS E
ENCURTAMENTO

COTAGEM

Cotagem: elementos



linhas de chamada devem ser perpendiculares às linhas de cota

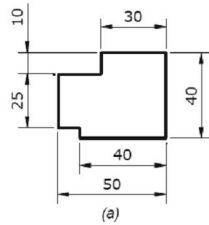
exceção

linhas de contorno, linhas de centro e linhas de simetria não devem ser usadas como linha de cota

limites das linhas de cota

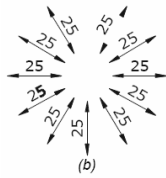
Cotagem: regras

- Orientação dos caracteres



linhas de cota horizontais: número acima da linha

linhas de cota verticais: número à esquerda da linha



linhas de cota inclinadas: orientação depende da posição de leitura mais confortável

Cotagem: regras

- Orientação dos caracteres

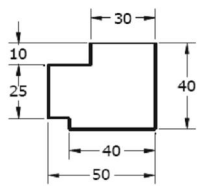
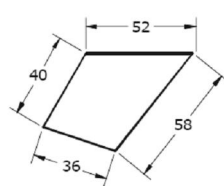
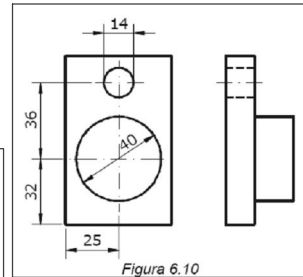
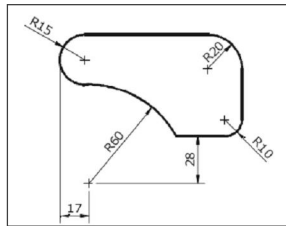
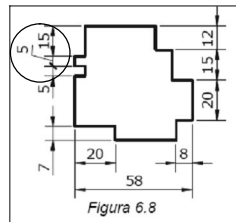


Figura 6.16



método alternativo:
linhas de cota interrompidas e
número sempre orientado
conforme à base da folha

Cotagem: regras



raios:

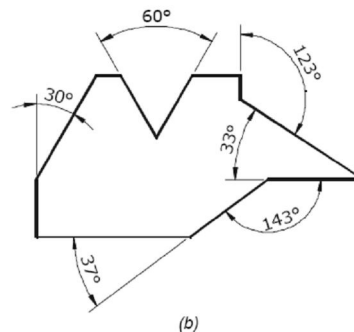
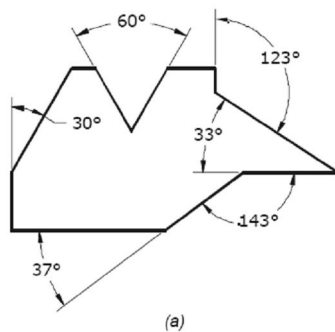
- somente uma seta
- por dentro ou por fora
- letra R

elementos cilíndricos:

- dimensionados sempre pelo diâmetro
- localizados pela linha de centro

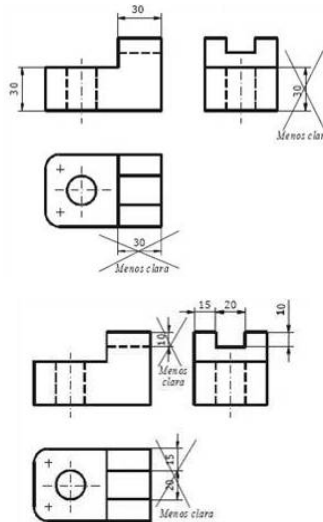
Cotagem: regras

- Cotagem de ângulos



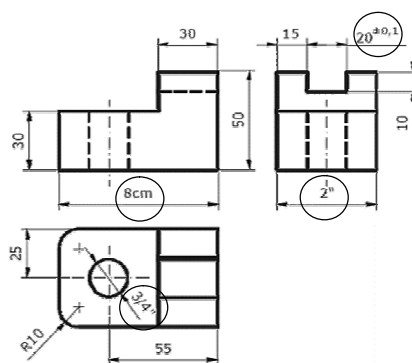
Cotagem: regras

- distribuir cotas pelas vistas
- dar todas as dimensões necessárias ao entendimento da peça
- não usar cotas desnecessárias
- cada cota deve ser colocada em apenas uma das vistas
- cotas devem estar no local que representa mais claramente o elemento
- evitar cotagem de arestas ocultas



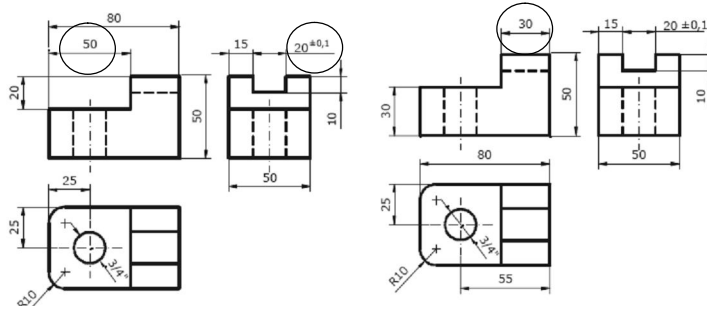
Cotagem: introdução

- todas as cotas de um desenho devem ter os valores expressos em uma mesma unidade
- quando houver necessidade de se utilizar outras unidades, seus símbolos devem ser indicados ao lado do valor da cota



Cotagem: introdução

- cotagem funcional (visando à fabricação da peça):
 - tolerâncias dimensionais podem ser indicadas nas cotas
 - cotagem valorizando o espaço removido de um bloco original
 - cotagem valorizando o espaço que sobra após a remoção

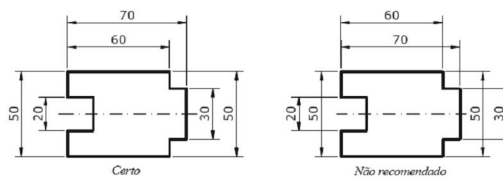


Cotagem: regras

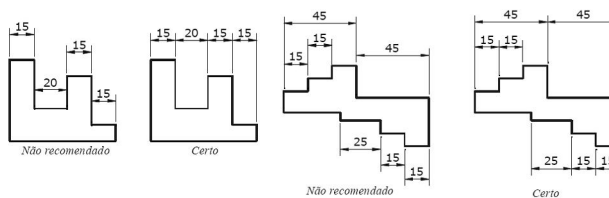
evitar cotas dentro dos contornos das vistas



evitar cruzamento de linhas de cota com outras linhas



preferir cotas alinhadas



Cotagem: elementos em meio-corte

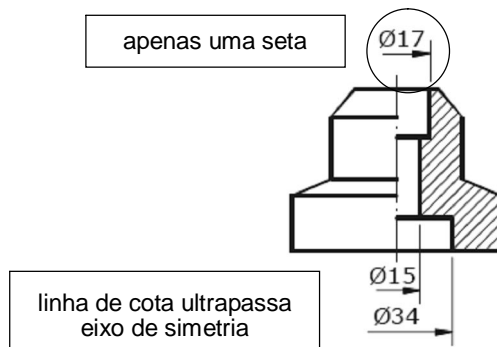


Figura 30

Cotagem: sistemas

- Cotagem em série

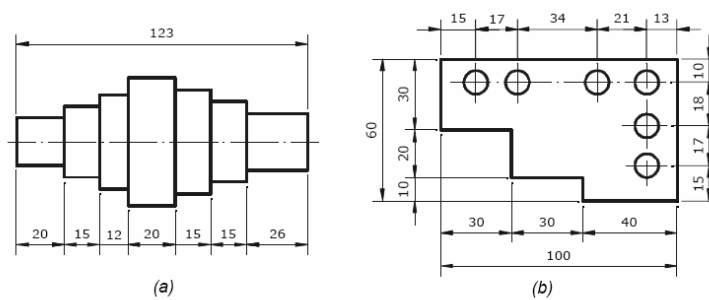


Figura 6.20

Cotagem: sistemas

- Cotagem por elemento de referência

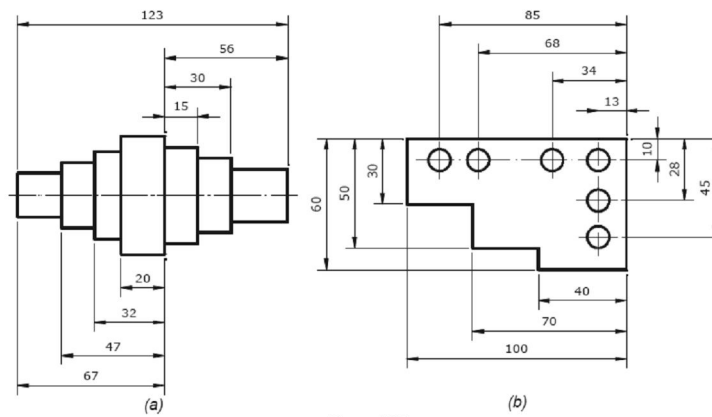


Figura 6.21

Cotagem: elementos repetidos

- para elementos eqüidistantes

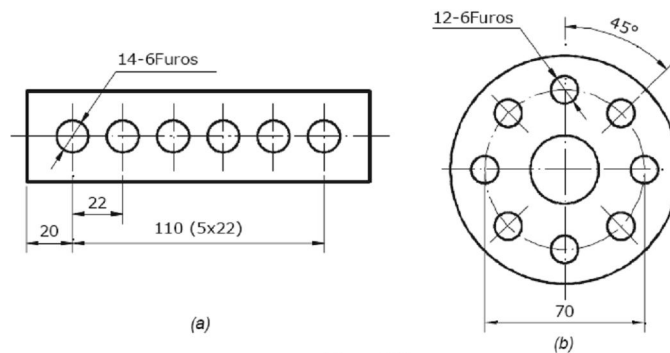


Figura 6.28

Cotagem: elementos repetidos

- para elementos não eqüidistantes

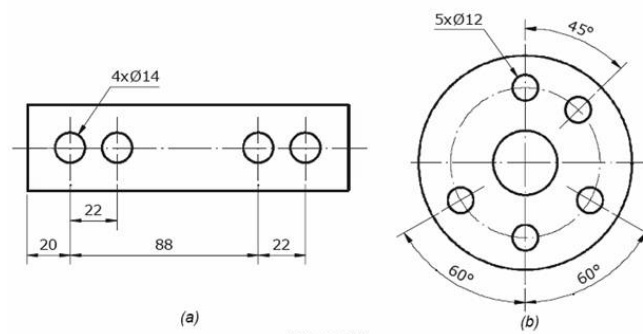
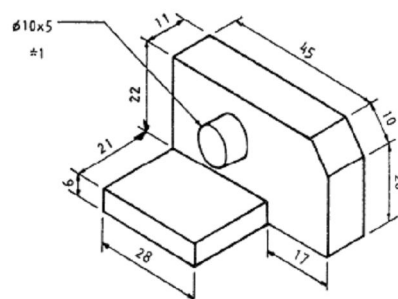


Figura 6.29

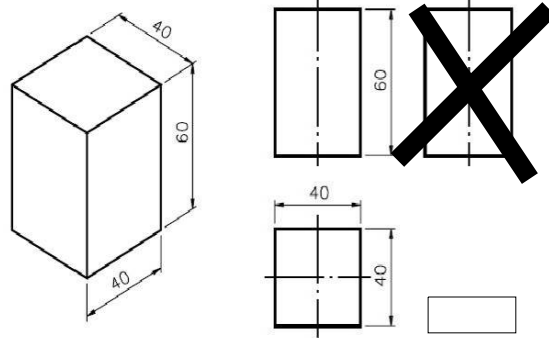
Cotagem em perspectiva

- 1) Em perspectiva, as linhas de chamada, de cota, e a cota devem estar também em perspectiva como se estivessem também no plano cotado;
- 2) Somente as indicações extras com prolongamentos, como mostra o detalhe da figura abaixo, ficam em plano normal e não em perspectiva, ou seja, um plano paralelo ao observador.

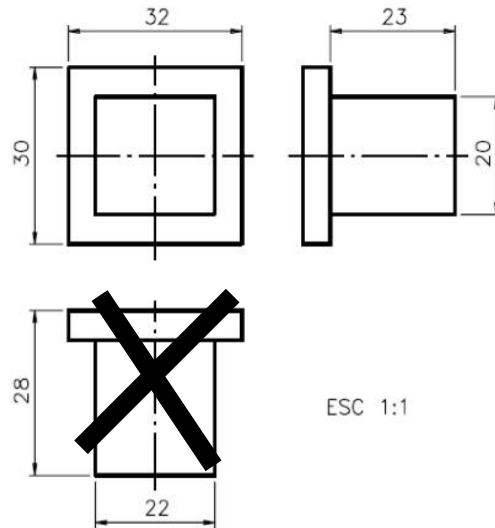


SUPRESSÃO DE VISTAS

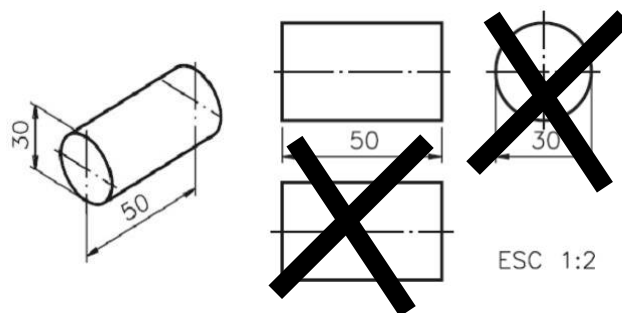
Supressão de Vistas Iguais



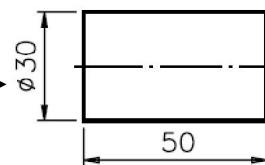
Supressão de Vistas Iguais



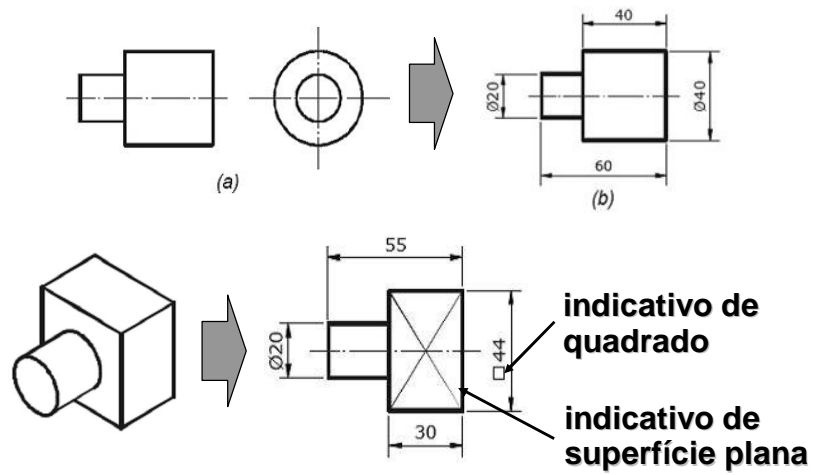
Supressão de Vistas: uso de símbolos



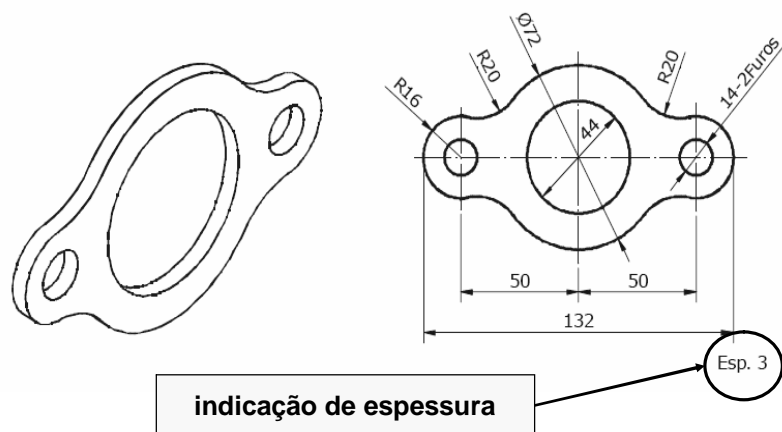
**indicativo de diâmetro
permite a supressão da vista
lateral também**



Supressão de Vistas: uso de símbolos



Representação em Vista Única



Escala e Encurtamento

Tudo o que você precisa saber
sobre escalas

$$\text{ESCALA} = \frac{\text{MEDIDA NO DESENHO}}{\text{MEDIDA REAL}}$$

**UM DESENHO SEMPRE TEM UMA
ÚNICA ESCALA**

**A COTA INDICADA NO DESENHO
SEMPRE É A MEDIDA REAL**

Escalas: complemento



ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

DEZ 1999

NBR 8196

Desenho técnico - Emprego de escalas

4.1.2 A palavra "ESCALA" pode ser abreviada na forma "ESC."

4.2 A escala deve ser indicada na legenda da folha de desenho.

4.2.1 Quando for necessário o uso de mais de uma escala na folha de desenho, além da escala geral, estas devem estar indicadas junto à identificação do detalhe ou vista a que se referem, na legenda, deve constar a escala geral.

Tabela 1 - Escalas

Redução	Natural	Ampliação
1:2	1:1	2:1
1:5		5:1
1:10		10:1

NOTA - As escalas desta tabela podem ser reduzidas ou ampliadas à razão de 10.

Encurtamento

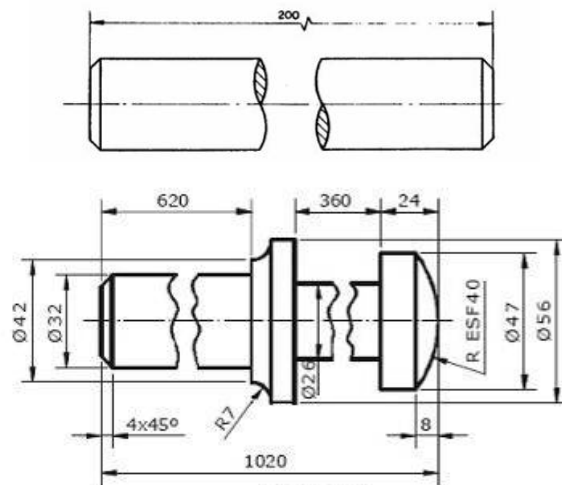
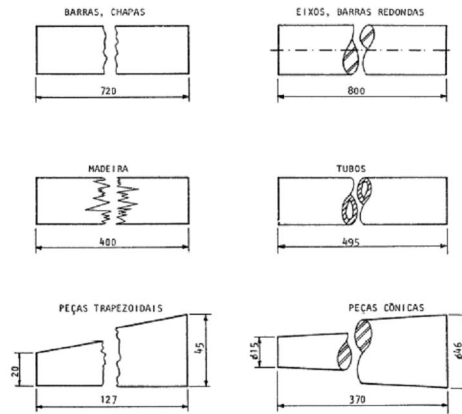


Figura 7.9

Encurtamento

- Representações de rupturas conforme tipo de peça



Detalhes Ampliados

