



Universidade Federal
de São João del-Rei

DTECH

Módulo 4

Cotagem

Projeto e Computação Gráfica I

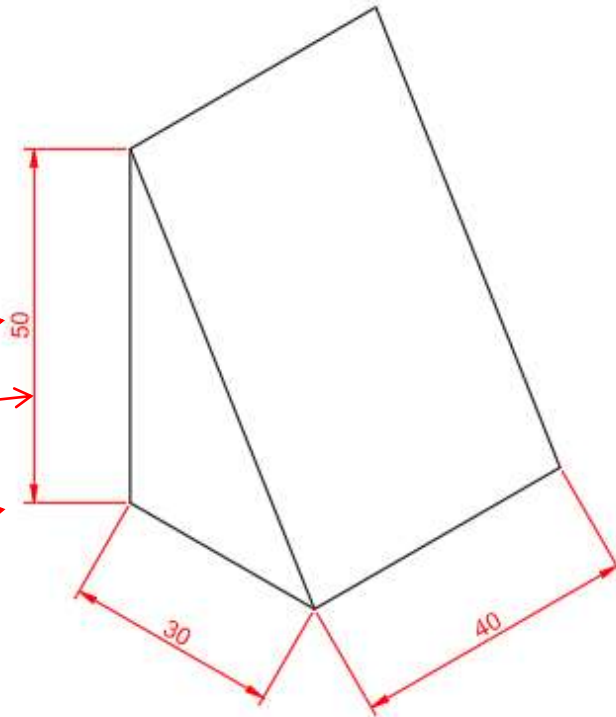
Prof. Rone Ilídio



AUTOCAD

Cotagem

- Cotagem é a definição das medidas
- Cotas definem as medidas do desenho técnico
- Padronizadas pela NBR 10126
- Elementos básicos:
 - Cota ou valor numérico
 - Linha de cota
 - Linha de chamada ou extensão

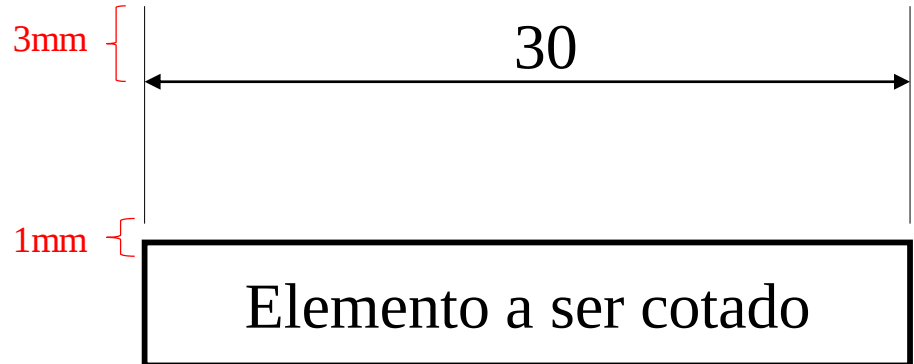


Cotagem

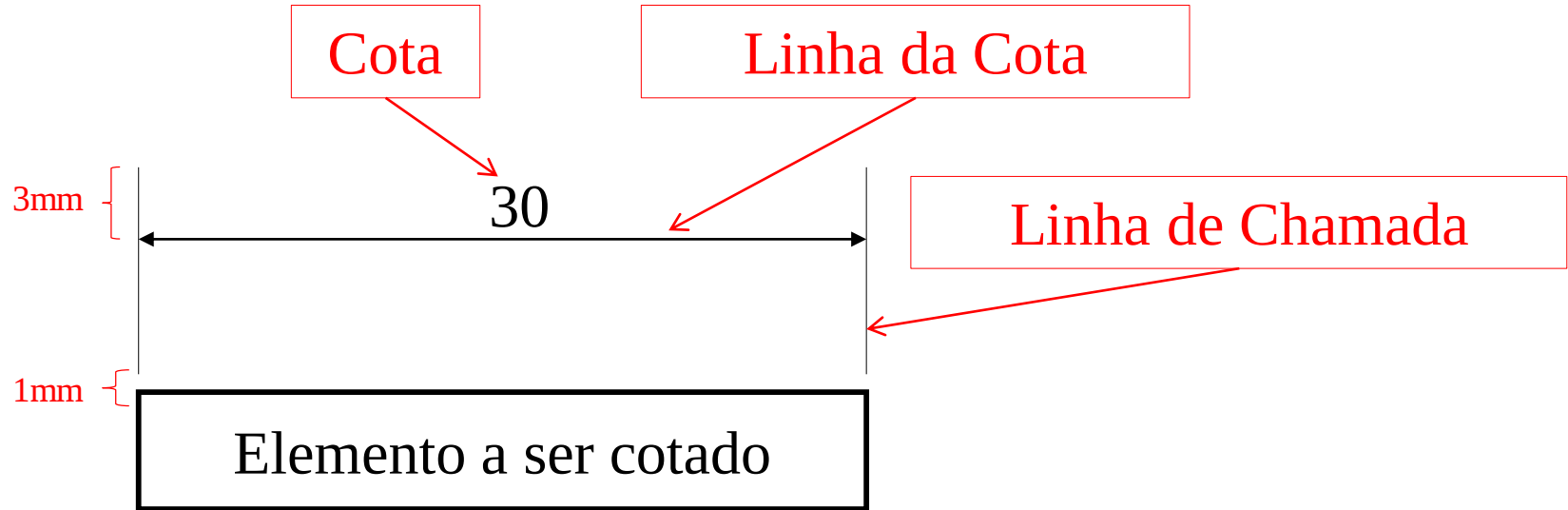
- Três elementos: Cota, Linha da Cota e Linha de Chamada
- Cota
 - Valor numérico que indica as dimensões lineares ou angulares do elemento cotado.
 - Padrão: milímetro (mm) e graus (°)
- Linha de cota
 - São linhas retas ou arcos com traço contínuo e fino. Normalmente possuem setas na extremidade. São paralelas ao contorno do elemento cuja dimensão é definida.

Cotagem

- Linhas de Chamada ou de Extensão ou Auxiliar
 - São linhas a traço contínuo fino, normalmente perpendiculares à linha de cota, que a ultrapassam aproximadamente 3mm, e que têm origem no elemento a ser cotado.
 - Não deve tocar o objeto a ser cotado, distância de aproximadamente 1 mm

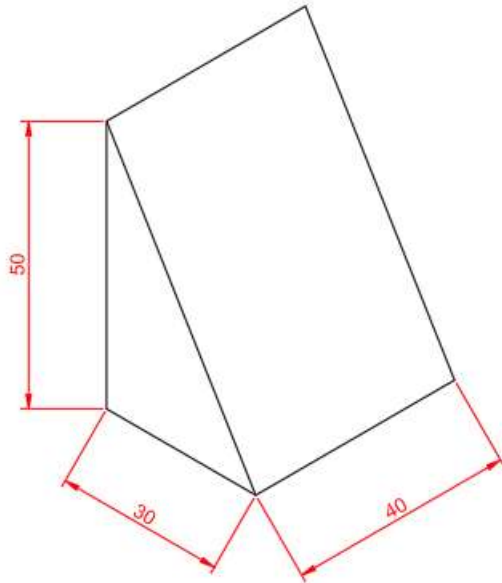


Cotagem

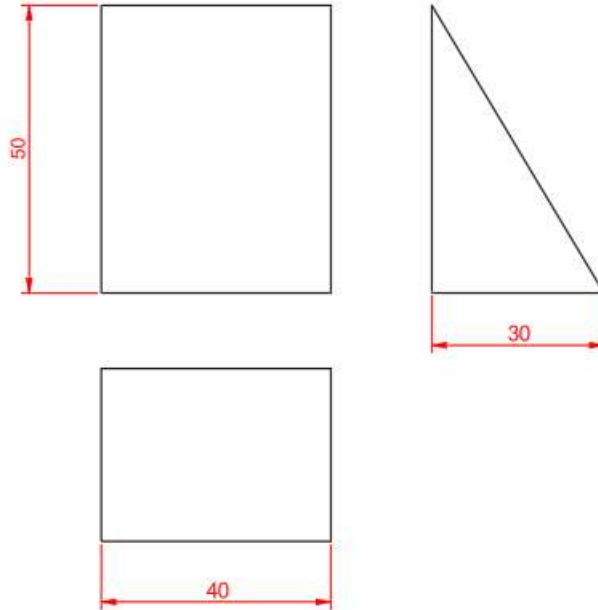


Cotagem

Cotas na perspectiva



Cota nas vistas



Setas

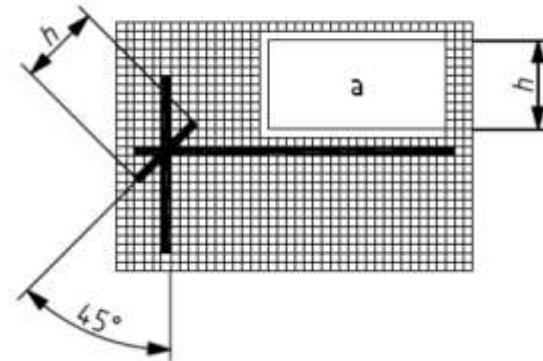
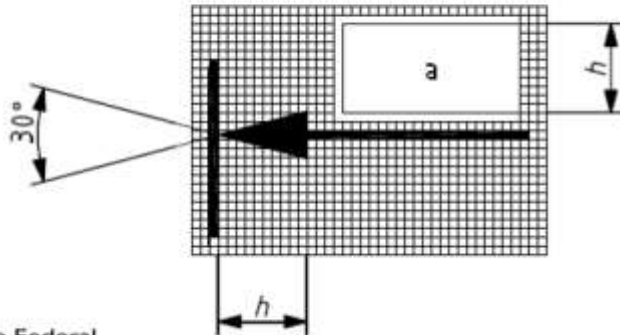
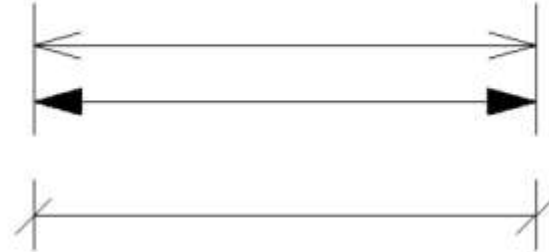
- Engenharia Mecânica → setas cheias
- Engenharia Civil → pode adotar traços oblíquos e pontos
- Quando não há espaço suficiente para colocação das setas, estas podem ficar para fora dos limites definidos pelas Linhas de Chamada ou de Extensão.

Setas

Errado



Correto



Símbolos

- São elementos complementares de cotação que permitem identificar diretamente a forma de alguns elementos, facilitando a interpretação do desenho.

Ø – Diâmetro

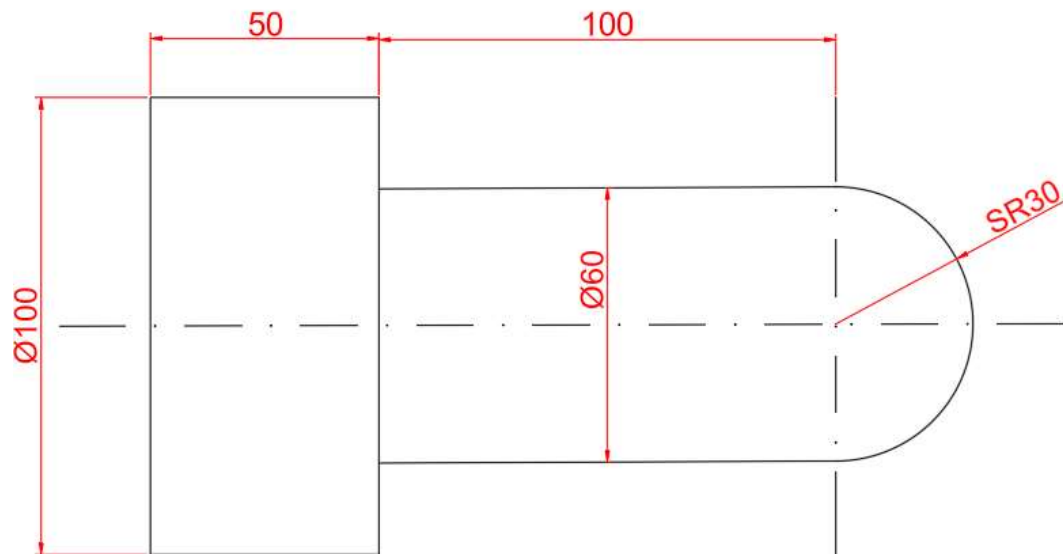
R – Raio

□ – Quadrado

SR – Raio esférico

SØ – Diâmetro esférico

Símbolos



$\varnothing$ – Diâmetro

R – Raio

□ – Quadrado

SR – Raio esférico

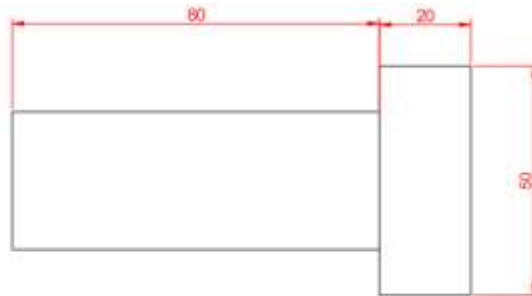
S $\varnothing$ – Diâmetro esférico

Regras Para Inscrição de Cotas

- A cotagem deve seguir um conjunto de regras para facilitar a leitura e interpretação do desenho
- Serão apresentadas algumas dessas, com exemplos

Regras Para Inscrição de Cotas

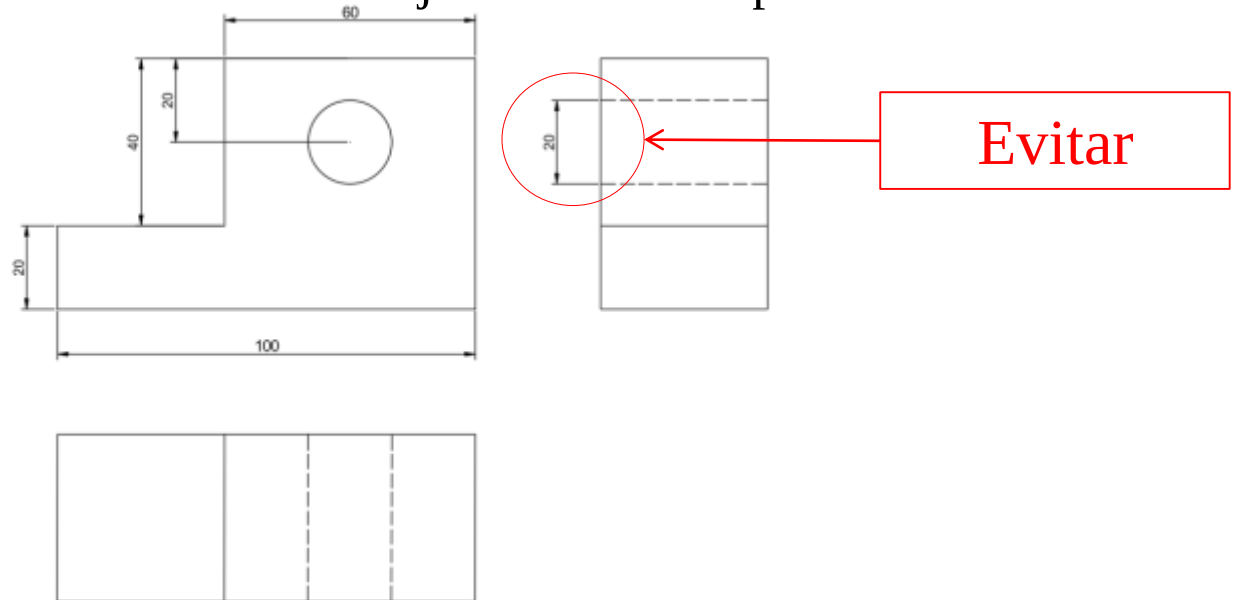
- 1 . As cotas indicadas nos desenhos são sempre as cotas reais do objeto independentemente da escala usada no desenho.
- 2.Não pode ser omitida nenhuma cota necessária para a definição da peça.



Erro: falta
essa medida

Regras Para Inscrição de Cotas

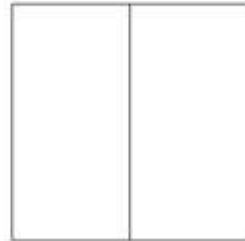
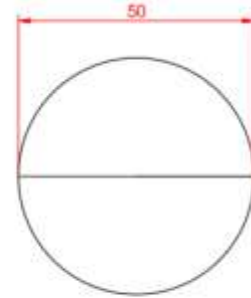
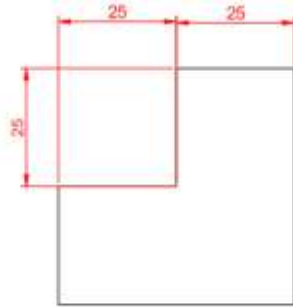
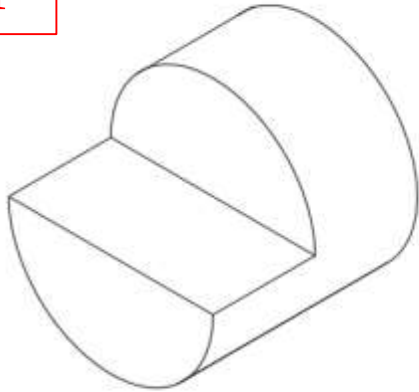
3.Os elementos devem ser cotados preferencialmente na vista que a informação referente à forma desse objeto é mais completa.



Regras Para Inscrição de Cotas

4. Devem ser evitados, sempre que possível, cruzamentos de linhas de cota entre si ou como outro tipo de linhas, sobretudo linhas de chamada ou aresta.

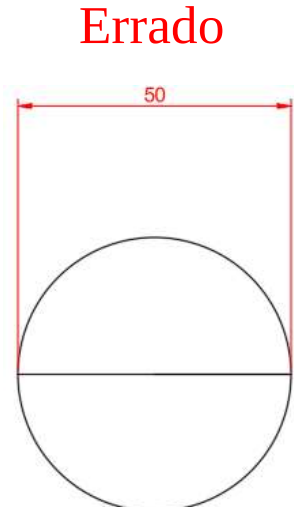
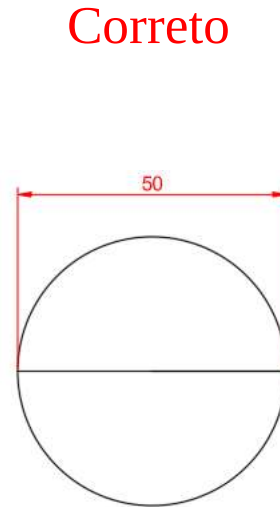
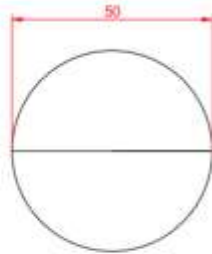
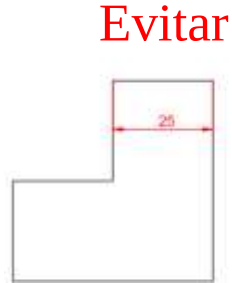
Evitar



Regras Para Inscrição de Cotas

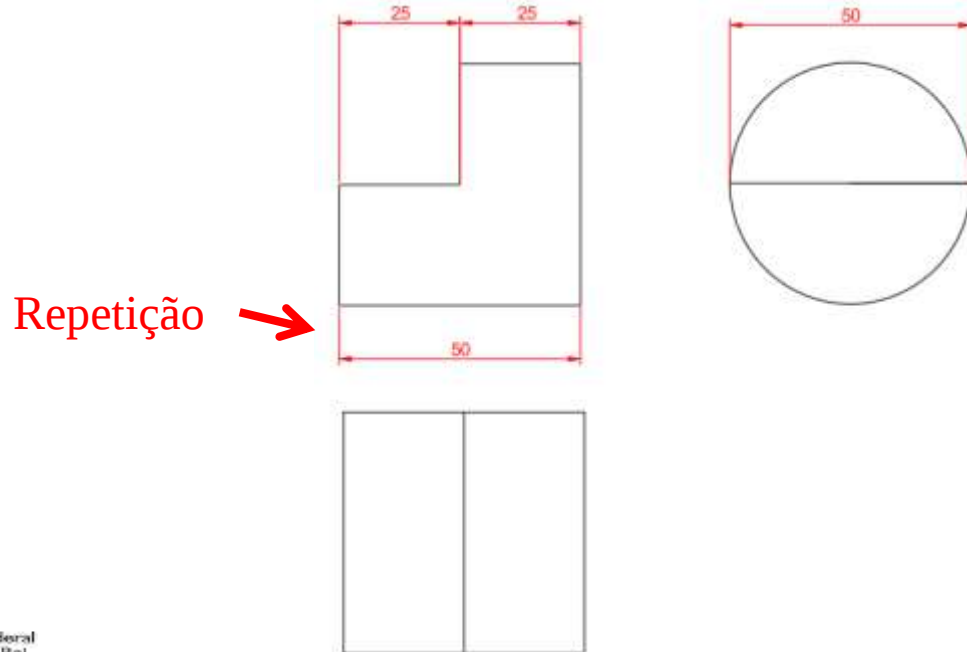
5. Prefira colocar cotas fora do contorno da peça.

6. Colocar a cota o mais próximo possível da peça, mas respeitando as regras anteriores.



Regras Para Inscrição de Cotas

7.Cada medida deve ser representada somente uma vez, sem repetições.

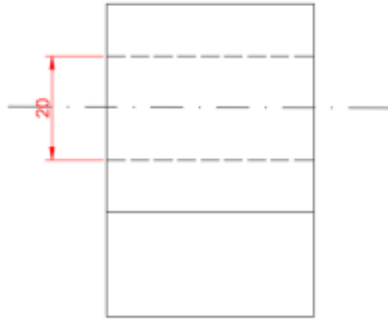


Regras Para Inscrição de Cotas

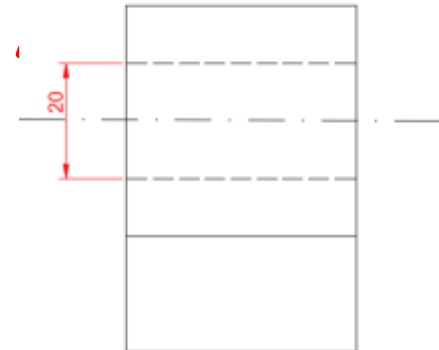
8.A cota deve ser posicionada paralela à linha de cota, preferencialmente no ponto médio.

Obs.1: Deve-se evitar colocar a cota sobre linhas de eixo.

Errado

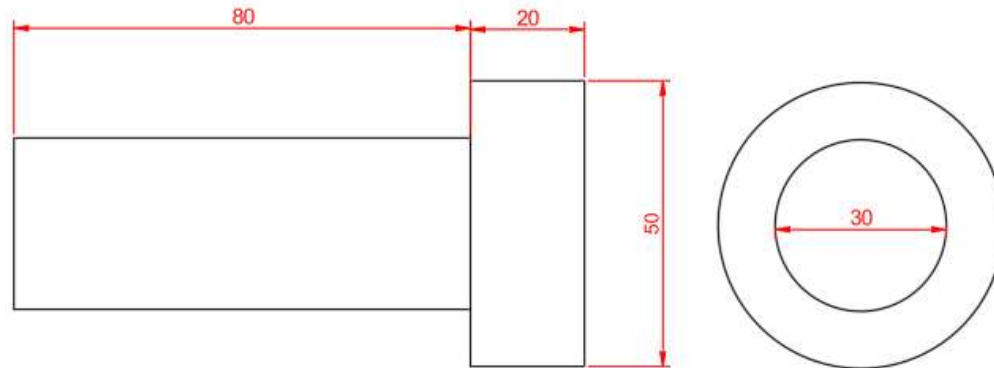


Correto



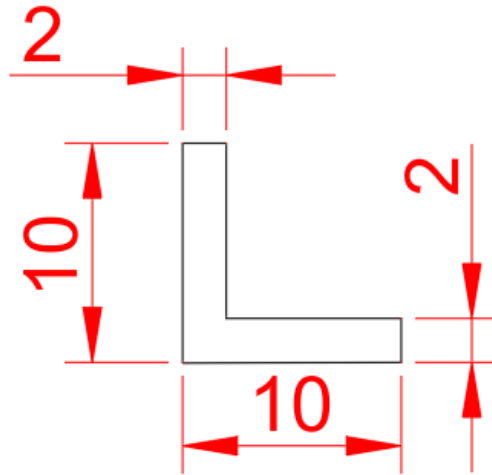
Regras Para Inscrição de Cotas

- 9. Utilizar as mesma unidades de medidas em todas as cotas, normalmente milímetros.
- 10. Unidades diferentes devem ser colocadas em legendas.
- 11. As cotas devem ser orientadas em relação à legenda do desenho, ou perpendicular a estas e lidas de baixo para cima.



Regras Para Inscrição de Cotas

12.Cotas muito pequenas devem ser posicionadas do lado de fora.



Cotas no AutoCad



Cotas no AutoCad

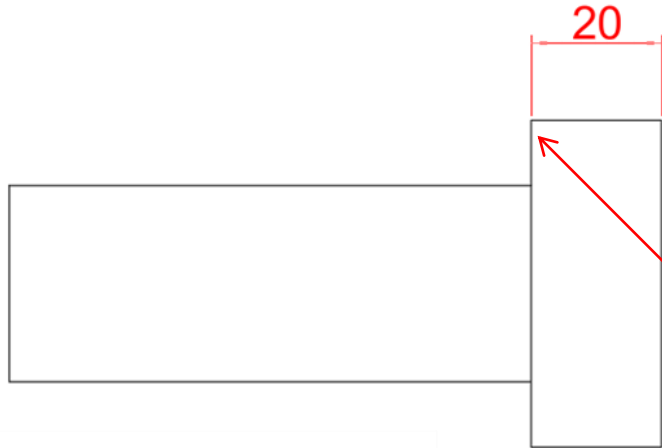
- Menu Anotação
 - Texto
 - Cota



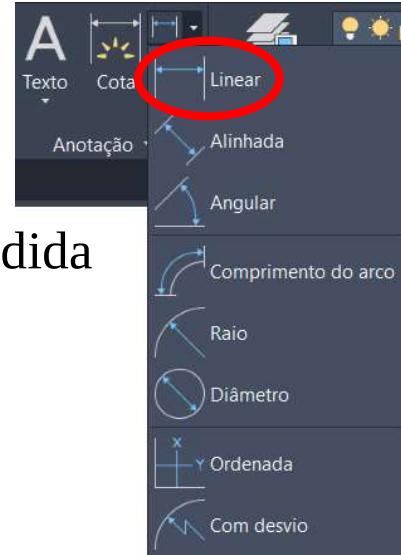
- Linear: paralela à peça
- Alinhada: em perspectiva
- Angular: para ângulos
- Comprimento do Arco
- Raio
- Diâmetro
- Ordenada: plano cartesiano
- Com desvio: raio

Cotas no AutoCad

- Clique sobre a Cota Linear
- Clique sobre os pontos sobre os quais você quer exibir a medida

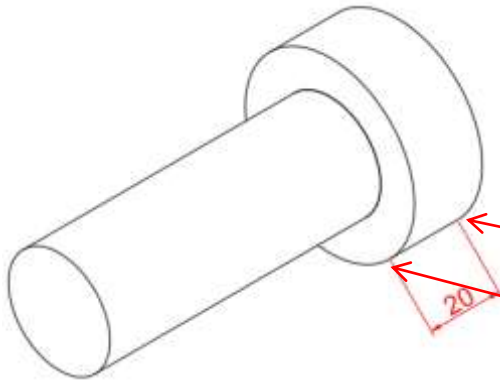
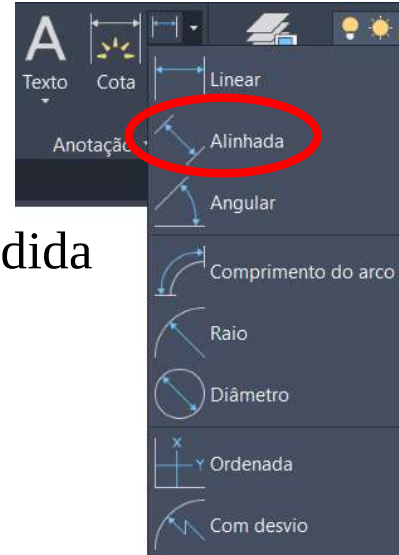


- Clique aqui
- Depois aqui
- Mova para cima



Cotas no AutoCad

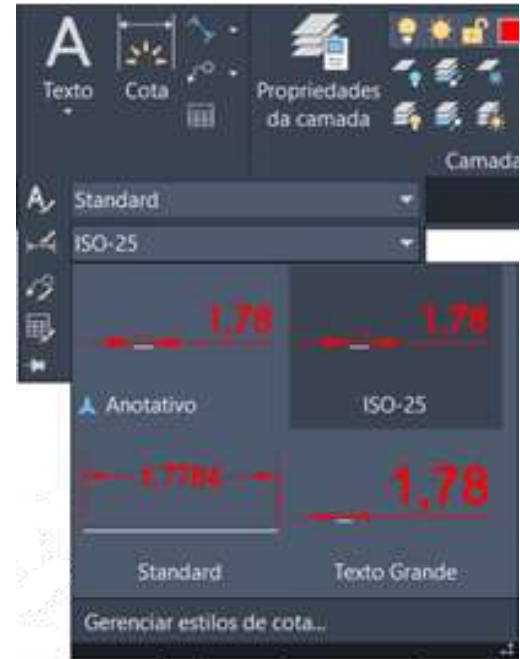
- Clique sobre a Cota Alinhada
- Clique sobre os pontos sobre os quais você quer exibir a medida



- Clique aqui
- Depois aqui
- Mova para baixo

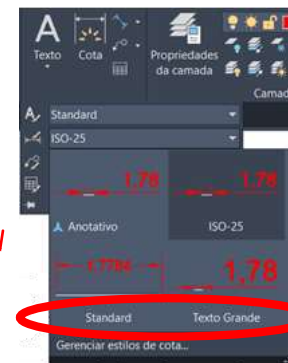
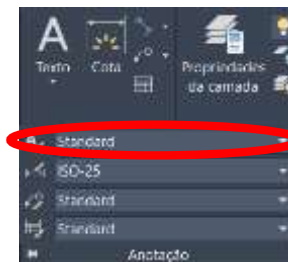
Alterando o Estilo das Cotas

- Para alterar o estilo de um cota:
 - Selecione a cota (clique sobre ela)
 - Clique em Anotação
 - Abra a caixa de estilos
 - Clique sobre o estilo



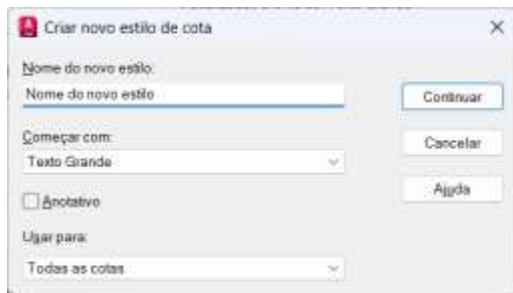
Criando um Novo Estilo de Cotas

- Clique em Anotações
- Escolha um estilo
- Para criar um estilo, clique em Gerenciar Estilo de Cota
- Escolha o padrão ISO25 e clique em Novo



Criando um Novo Estilo de Cotas

- Dê um nome e configure



Mude o tamanho da fonte aqui

