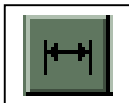


**Básico****9. DIMENSIONAMENTO:****9.1. TOOLBAR DIMENSIONING:****MODO DIM (DDIM):**

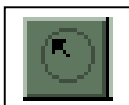
O modo DIM aparece automaticamente como *sub-prompt* em *Comand*:. Nele serão executados automaticamente os comandos que seguem abaixo. Devemos ficar sempre atentos às mensagens desse prompt, pois na maioria das vezes (e principalmente na execução dos comandos) são mensagens solicitando a inserção de pontos.

**9.2. LINEAR:**

Basicamente esse comando necessita de dois pontos, que definem a distância a ser cotada. Como o próprio nome sugere, essas cotas se limita a horizontal e a vertical mesmo que os os dois pontos não estejam nesses alinhamentos.

**9.3. ALIGNED:**

Mais um comando que necessita de dois pontos para calcular a distância, porém aqui, o AutoCAD considera a cota paralela ao alinhamento dos dois pontos.

**9.4. RADIUS:**

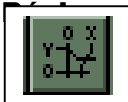
Calcula o raio de um arco ou um círculo através de um simples ponto. O AutoCAD pedirá pela confirmação do valor, bem como pela posição do texto de cota.

**9.5. DIAMETER:**

Idem ao comando acima, porém calcula o diâmetro.

**9.6. ANGULAR:**

Calcula os ângulos de abertura entre dois pontos. Experimente movimentar o mouse após ter indicado os dois pontos, e você verá que o AutoCAD oferece cotas para as diversas posições angulares.

**9.7. ORDINATE:**

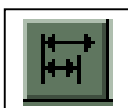
Cria dimensionamentos de pontos de ordenadas. Os dimensionamentos de ordenadas apresentam a coordenada X ou Y de um elemento juntamente com uma linha guia simples. Esses dimensionamentos são também conhecidos como dimensionamentos de referências.

**9.8. X-DATUM:**

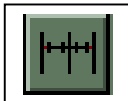
Cria uma cota a partir de dois pontos que se deslocam na transversal. Esse método gera uma cota em desvio pelo eixo X, e é cota para anotações.

**9.9. Y-DATUM:**

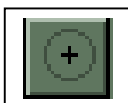
Idem acima, mas trabalha no eixo Y.

**9.10. BASELINE:**

A Baseline depende apenas de um ponto, pois considera o primeiro ponto da cota anterior para ser seu primeiro ponto também. Concluimos dessa forma, que esse comando gera uma cota que é a soma da cota anterior mais o valor excedente.

**9.11. CONTINUE:**

Continua a cota a partir do segundo ponto da última. Dessa forma Continue é mais uma opção que solicita apenas um ponto.

**9.12. CENTER MARK:**

Deixa uma marca no centro de um círculo ou de um arco.

**9.13. LEADER:**

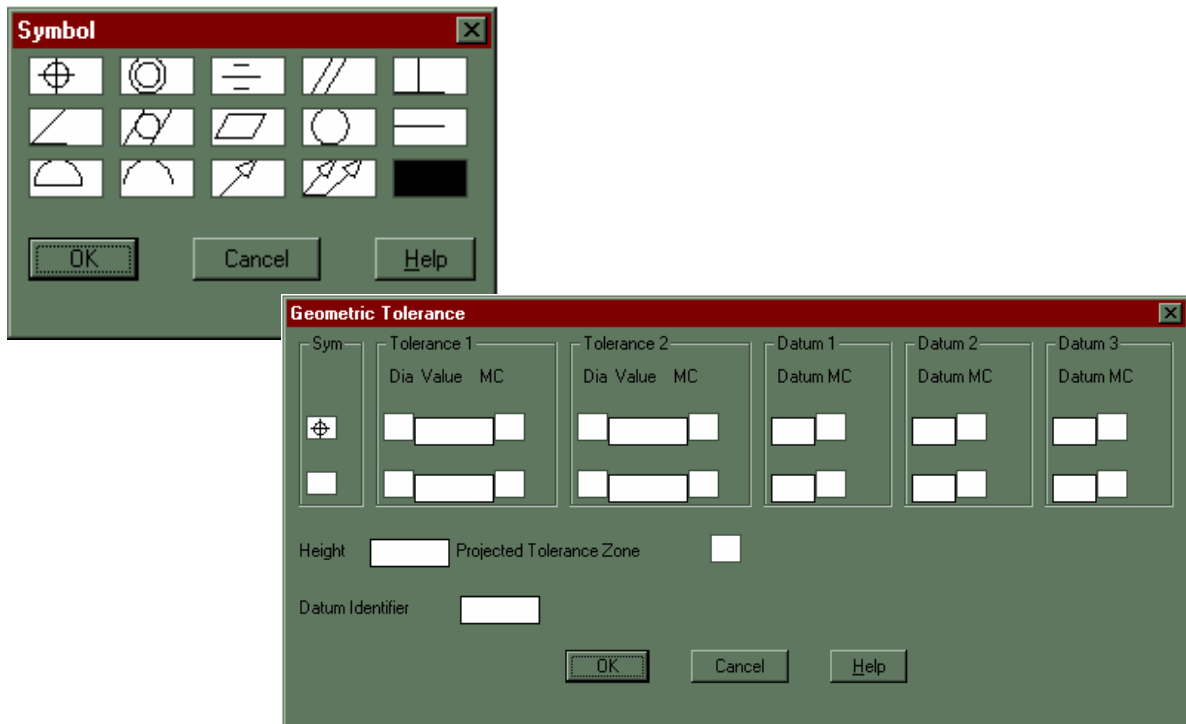
Essa é uma opção muito utilizada para se indicar notas no desenho, pois o primeiro ponto a ser dado será alvo de uma seta, enquanto o segundo ponto será utilizado para se afastar a cota do desenho. Em seguida, pressionamos ENTER e preenchemos as informações da nota, que devem estar contidas em apenas uma linha. Após esse procedimento, novamente pressionamos ENTER e a cota estará inserida.



## 9.14. TOLERANCE:

As tolerâncias geométricas definem as variações máximas permitidas para uma forma ou perfil, orientação, localização e desvios a partir da geometria exata no desenho. Elas especificam a precisão necessária para a função e encaixe adequados dos objetos desenhados no AutoCAD. O AutoCAD adiciona tolerâncias geométricas a um desenho em forma de grade de controle de componentes. Esta é uma estrutura dividida em compartimentos que contêm símbolos de características geométricas seguidos de um ou mais valores de tolerância. Quando for o caso, a tolerância é precedida pelo símbolo de diâmetro, e seguida de dados e símbolos para suas condições materiais.

Ao acionarmos o comando Tolerance, aparece a caixa de diálogo para escolha do tipo de tolerância. Após a escolha, devemos pressionar OK para aí então preencher o valor da tolerância.



## 9.15. HOME:

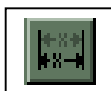
Levando em consideração que as cotas são blocos, e que podemos manipular estes blocos sem explodi-los, temos a opção **HOME**, que retorna as características originais das cotas.



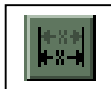
## 9.16. ROTATE:

**Básico**

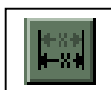
Permite rotacionar o texto da cota, sem a necessidade de explodir o bloco.

**9.17. LEFT:**

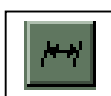
Encaminha o texto da cota para esquerda.

**9.18. CENTER:**

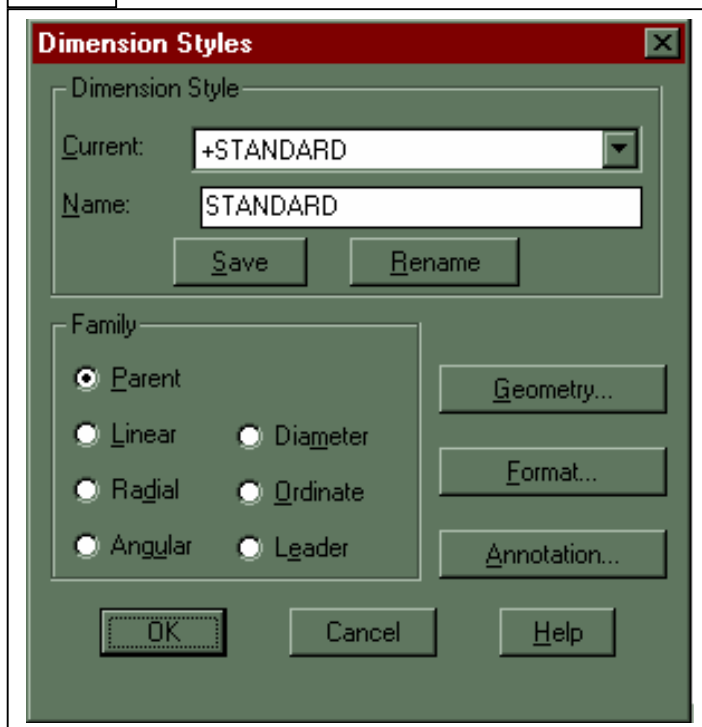
Encaminha o texto da cota para o centro da linha de cota.

**9.19. RIGHT:**

Encaminha o texto da cota para direita.

**9.20. OBLIQUE:**

Dá inclinação a cotas. Para esse procedimento, devemos selecionar a cota a ser inclinada e logo em seguida pressionar ENTER. Ao segundo ponto, que deve ser o valor da inclinação, o AutoCad manipula a cota, deixando-a oblíqua.

**9.21. DIMENSION STYLES:**

As caixas de diálogo que surgem a partir da principal (abaixo) controlam a estética das cotas, conforme seus estilos. Um estilo é um grupo de cotas a serem geradas no desenho que possuem as mesmas características, quanto as linhas, cores, setas, distâncias, etc. Salvo o tipo de letra, que vem conforme o estilo definido anteriormente e também o número de casas decimais definidas no comando DDUINITS.

**Current** - Nessa opção, está escrito o nome do estilo de dimensionamento atual. Caso seja Standard, está sendo usado o default do AutoCAD.

**Básico**

**Name** - Opção para digitarmos o nome de um novo estilo.

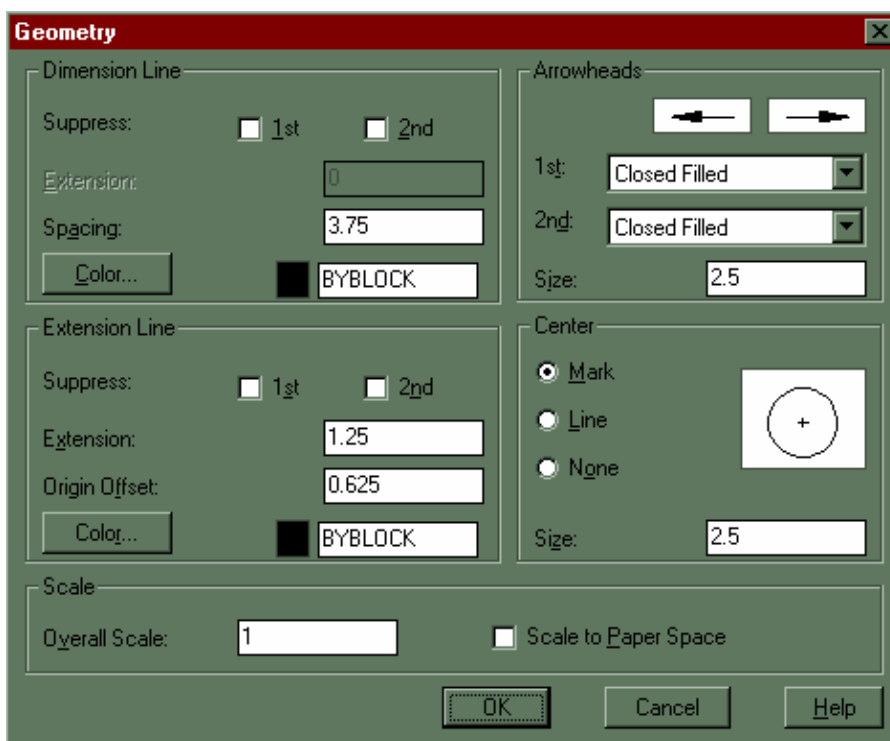
**Save** - Utilize esse botão para salvar o novo estilo de dimensionamento.

**Rename** - Renomeia um estilo de dimensionamento.

**Family** - Determina qual membro da família de estilos de dimensionamento está, atualmente apresentado nos quadros de diálogo. Para especificar os parâmetros para uma família de estilos de dimensionamento, selecione a opção do membro da família como Parent, Linear ou Radial, faça as mudanças ao estilo de dimensionamento e, em seguida, escolha **Save**.

**Botão Geometry:**

Controla a aparência da geometria e a escala global do dimensionamento. A geometria do dimensionamento inclui a linha de cota, linhas de chamada, pontas de seta, centro e eixo.

**Dimension line:**

**Suppress** - Omite a apresentação das linhas de cota quando elas estão externamente à linhas de chamada. A opção 1st omite a primeira linha de cota; o AutoCAD armazena o valor na variável DIMSD1. A opção 2nd omite a segunda linha de cota; o AutoCAD armazena o valor na variável DIMSD2.

**Básico**

**Extension** - Quando você usa terminadores oblíquos (marcas de tique) para pontas de seta, essa opção especifica quanto estender a linha de cota para além da linha de chamada. Digite uma distância no quadro de texto. O AutoCAD armazena o valor na variável DIMDLE.

**Spacing** - Especifica uma distância para o espaçamento entre as linhas de cota de um dimensionamento tipo linha de base. Digite uma distância no quadro de texto. O AutoCAD armazena o valor na variável DIMDLI. Para mais informações sobre dimensionamentos de linha de base, consulte o comando **DIMBASELINE**.

**Color** - Apresenta e define a cor para a linha de cota. Quando você escolhe a opção Color ou a amostra de cor, o AutoCAD apresenta o quadro de diálogo Select Color. Você também pode digitar o nome ou número da cor no quadro de texto. O AutoCAD armazena o valor na variável DIMCLRDR.

**Extension line:**

**Origin Offset** - Especifica o intervalo de deslocamento das linhas de chamada a partir dos pontos de origem. Essa opção controla o espaço existente entre a extremidade da linha de chamada e o ponto que define o dimensionamento. Digite uma distância no quadro de texto. O AutoCAD armazena o valor na variável DIMEXO (não são especificados os tópicos repetidos).

**Arrowheads:**

Controla a aparência das pontas de seta. Você pode especificar pontas de setas diferentes para a primeira e a segunda pontas de seta na linha de cota. Quando você seleciona a primeira ponta de seta, a segunda é automaticamente definida como a primeira. Para especificar uma ponta de seta diferente para a segunda, selecione uma da lista 2nd. A primeira ponta de seta é mostrada no quadro de imagens do lado esquerdo e a segunda, no quadro de imagens do lado direito.

**CENTER:**

**Mark** - Marca o centro. O AutoCAD armazena o tamanho da marca como um valor positivo na variável DIMCEN.

**Line** - Cria o eixo. O AutoCAD armazena o tamanho do eixo como um valor negativo na variável DIMCEN.

**None** - Não cria marca de centro nem cria o eixo. O AutoCAD armazena o valor como 0 na variável DIMCEN.

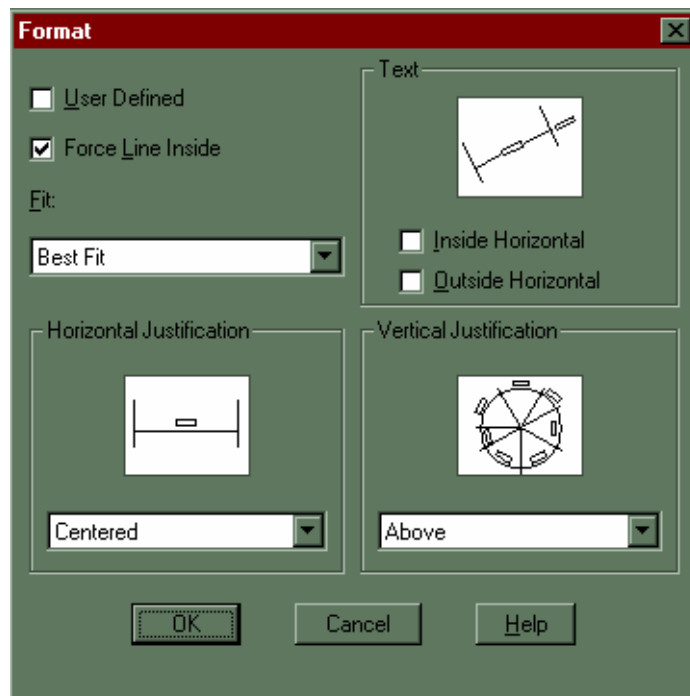
**Básico**

**Size** - Apresenta e define o tamanho do centro ou eixo. Digite um valor no quadro de texto. O AutoCAD armazena o valor na variável DIMCEN.

**Scale:**

**Overall Scale** - Apresenta e define um fator de escala para todo dimensionamento que especifica tamanhos, distâncias ou espaçamento, que inclui componentes como tamanhos de texto e de ponta de seta, mas não inclui tolerâncias, comprimentos medidos, coordenadas ou ângulos. Digite um valor no quadro de texto. O AutoCAD armazena esse valor na variável DIMSCALE.

**Scale to Paper Space** - Determina um fator de escala com base na escala entre a atual viewport do espaço do modelo e o espaço do papel. O AutoCAD armazena esse valor como 0 na variável DIMSCALE quando trabalha no espaço do papel, mas não na viewport de um espaço do modelo ou quando TILEMODE está definido como 1, o AutoCAD usa o fator de escala padrão de 1.0 para a variável DIMSCALE.

**BOTÃO FORMAT:**

**User defined** - Permite especificar uma localização para o texto de dimensionamento, com a verificação inicial de uma dimensão. Quando você seleciona essa opção, o AutoCAD ignora quaisquer parâmetros de justificação horizontal e coloca o texto na posição que você especificar no aviso Dimension line location. Quando essa opção não está selecionada, o AutoCAD determina a localização do texto de dimensionamento pelos parâmetros da justificação horizontal. Para mais informações,

**Básico**

consulte Horizontal Justification. O AutoCAD armazena o valor dessa opção na variável DIMUPT.

**Force Line Inside** - Desenha linhas de cota entre os pontos medidos mesmo quando as pontas de seta são colocadas externamente aos pontos medidos. O AutoCAD armazena o valor dessa opção na variável DIMTOFL.

**Fit** - Controla o posicionamento do texto e pontas de seta interna ou externamente às linhas de chamada com base no espaço disponível entre as linhas de chamada. O AutoCAD armazena o valor dessa opção na variável DIMFIT.

**Horizontal Justification** – Controla a justificação horizontal do texto de dimensionamento ao longo da linha de cota e da linha de chamada. Outros parâmetros de dimensionamento também afetam a justificação horizontal do texto de dimensionamento. O AutoCAD armazena o valor das opções de justificação horizontal na variável DIMJUST.

**Text** - Controla a posição do texto de dimensionamento interna e externamente às linhas de chamada. O AutoCAD armazena o valor dessas opções nas variáveis DIMTIH e DIMTOH.

**Vertical Justification** - Controla a justificação vertical do texto de dimensionamento ao longo da linha de cota. Outros parâmetros de dimensionamento também afetam a justificação vertical do texto de cota. O AutoCAD armazena o valor das opções de justificação vertical na variável DIMTAD.

**BOTÃO ANNOTATION:**

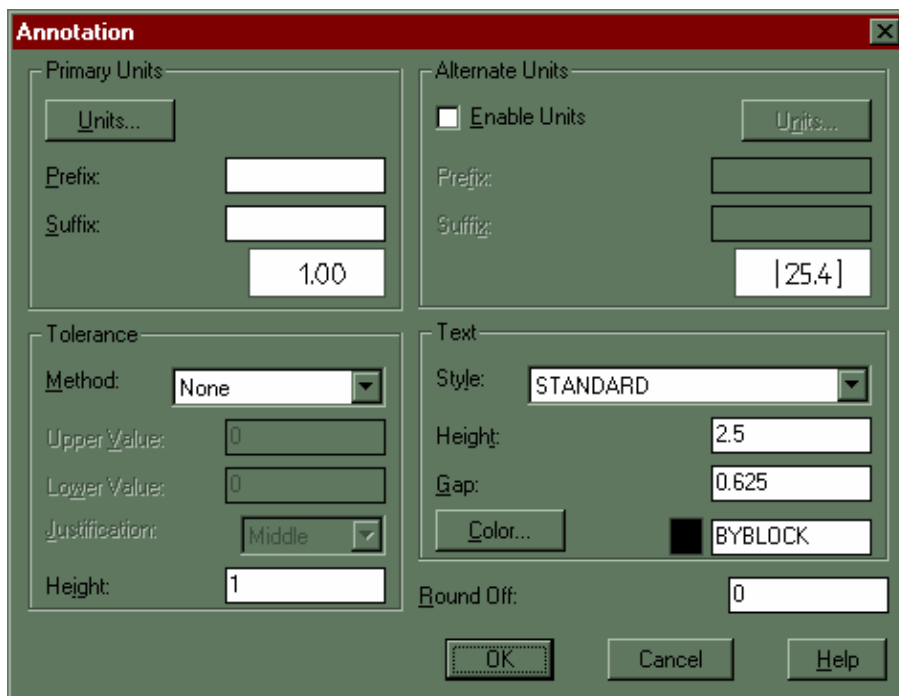
**Primary Units** - Controla a apresentação das unidades de medida primárias e quaisquer prefixos e sufixos para o texto de dimensionamento.

**Tolerance** - Cria tolerância dimensional para o texto de dimensionamento.

**Alternate Units** - Controla a apresentação de unidades de medida alternativas e quaisquer prefixos e sufixos para o texto de dimensionamento. As unidades alternativas não estarão disponíveis quando a família de estilos de dimensionamentos for Angular.

**Text** - Controla as propriedades do texto de dimensionamento, tais como estilo, altura, margem e cor.



**Básico**

**Round Off** - Apresenta e define o arredondamento de todas as distâncias de dimensionamento. Digite um valor no quadro de texto. Se você digitar o valor 0,25, todas as distâncias serão arredondadas à unidade 0,25 mais próxima. Do mesmo modo, se você digitar o valor 1,0, o AutoCAD arredondará todas as distâncias de dimensionamento ao inteiro mais próximo. O número de dígitos editados após o ponto decimal depende do grau de precisão que você definir nos quadros de diálogo Primary Units ou Alternate Units. O valor arredondado não se aplica a dimensionamentos angulares. O AutoCAD armazena o valor na variável DIMRND.

**NB.:** Ao iniciar-se um novo desenho (**NEW DRAWING**) utilizando-se do recurso **TEMPLATE/PROTÓTIPO**, este traz consigo, não somente o formato do papel, mas também configurações prontas para as cotas, segundo normas pré-estabelecidas. O uso destas configurações torna o serviço de cotagem mais rápido e padronizado.