

| | |
|------------------|---|
| NBR 6492 | representação de projetos de arquitetura |
| NBR 10067 | princípios gerais de representação em desenho técnico |
| NBR 10126 | cotagem em desenho técnico |
| NBR 8403 | aplicação de linhas em desenhos tipos de linhas larguras das linhas |
| NBR 10068 | folha de desenho leiaute e dimensões |
| NBR 10582 | apresentação da folha para desenho técnico |
| NBR 10647 | desenho técnico [termos empregados] |
| NBR 8196 | desenho técnico emprego de escalas |
| NBR 8402 | execução de caracter para escrita em desenho técnico |

NBR 8403

tipos de linhas

A1 | contornos visíveis

contínua larga A2 | arestas visíveis

aplicação de linhas em desenhos
tipos de linhas | larguras das linhas

NBR 8403

tipos de linhas

aplicação de linhas em desenhos
tipos de linhas | larguras das linhas


contínua larga A1 | contornos visíveis
A2 | arestas visíveis

contínua estreita B1 | linhas de interseção imaginárias
B2 | linhas de cotas
B3 | linhas auxiliares
B4 | linhas de chamadas
B5 | hachuras
B6 | contornos de seções rebatidas na própria vista
B7 | linhas de centros curtas


NBR 8403

tipos de linhas

aplicação de linhas em desenhos
tipos de linhas | larguras das linhas

 contínua larga

- A1 | contornos visíveis
- A2 | arestas visíveis

 contínua estreita

- B1 | linhas de interseção imaginárias
- B2 | linhas de cotas
- B3 | linhas auxiliares
- B4 | linhas de chamadas
- B5 | hachuras
- B6 | contornos de seções rebatidas na própria vista
- B7 | linhas de centros curtas


 contínua estreita a mão livre


- C1 | linhas de vistas ou cortes parciais ou interrompidas se o limite não coincidir com linhas traço e ponto.


NBR 8403


tipos de linhas

aplicação de linhas em desenhos
tipos de linhas | larguras das linhas

 contínua larga A1 | contornos visíveis
A2 | arestas visíveis

 contínua estreita B1 | linhas de interseção imaginárias
B2 | linhas de cotas
B3 | linhas auxiliares
B4 | linhas de chamadas
B5 | hachuras
B6 | contornos de seções rebatidas na própria vista
B7 | linhas de centros curtas


 contínua estreita a mão livre C1 | linhas de vistas ou cortes parciais ou interrompidas se o limite não coincidir com linhas traço e ponto.

 contínua estreita ziguezague D1 | esta linha destina-se a desenhos confeccionados por máquinas

NBR 8403

tipos de linhas

aplicação de linhas em desenhos
tipos de linhas | larguras das linhas


contínua larga

- A1| contornos visíveis
- A2| arestas visíveis


contínua estreita

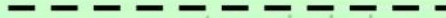
- B1| linhas de interseção imaginárias
- B2| linhas de cotas
- B3| linhas auxiliares
- B4| linhas de chamadas
- B5| hachuras
- B6| contornos de seções rebatidas na própria vista
- B7| linhas de centros curtas


contínua estreita a mão livre

- C1| linhas de vistas ou cortes parciais ou interrompidas se o limite não coincidir com linhas traço e ponto.


contínua estreita ziguezague

- D1| esta linha destina-se a desenhos confeccionados por máquinas



tracejada larga

- E1| contornos não visíveis
- E2| arestas não visíveis

NBR 8403

tipos de linhas

aplicação de linhas em desenhos
tipos de linhas | larguras das linhas


contínua larga

- A1| contornos visíveis
- A2| arestas visíveis


contínua estreita

- B1| linhas de interseção imaginárias
- B2| linhas de cotas
- B3| linhas auxiliares
- B4| linhas de chamadas
- B5| hachuras
- B6| contornos de seções rebatidas na própria vista
- B7| linhas de centros curtas


contínua estreita a mão livre

- C1| linhas de vistas ou cortes parciais ou interrompidas se o limite não coincidir com linhas traço e ponto.


contínua estreita ziguezague

- D1| esta linha destina-se a desenhos confeccionados por máquinas


tracejada larga

- E1| contornos não visíveis
- E2| arestas não visíveis



tracejada estreita

- F1| contornos não visíveis
- F2| arestas não visíveis

NBR 8403

tipos de linhas

aplicação de linhas em desenhos
tipos de linhas | larguras das linhas


contínua larga

- A1| contornos visíveis
- A2| arestas visíveis


contínua estreita

- B1| linhas de interseção imaginárias
- B2| linhas de cotas
- B3| linhas auxiliares
- B4| linhas de chamadas
- B5| hachuras
- B6| contornos de seções rebatidas na própria vista
- B7| linhas de centros curtas


contínua estreita a mão livre

- C1| linhas de vistas ou cortes parciais ou interrompidas se o limite não coincidir com linhas traço e ponto.


contínua estreita ziguezague

- D1| esta linha destina-se a desenhos confeccionados por máquinas


tracejada larga

- E1| contornos não visíveis
- E2| arestas não visíveis


tracejada estreita

- F1| contornos não visíveis
- F2| arestas não visíveis


traço e ponto estreita

- G1| linhas de centro
- G2| linhas de simetrias
- G3| trajetórias

NBR 8403

tipos de linhas

aplicação de linhas em desenhos
tipos de linhas | larguras das linhas


contínua larga

- A1| contornos visíveis
- A2| arestas visíveis


contínua estreita


- B1| linhas de interseção imaginárias
- B2| linhas de cotas
- B3| linhas auxiliares
- B4| linhas de chamadas
- B5| hachuras
- B6| contornos de seções rebatidas na própria vista
- B7| linhas de centros curtas


contínua estreita a mão livre

- C1| linhas de vistas ou cortes parciais ou interrompidas se o limite não coincidir com linhas traço e ponto.


contínua estreita ziguezague


- D1| esta linha destina-se a desenhos confeccionados por máquinas


tracejada larga

- E1| contornos não visíveis
- E2| arestas não visíveis


tracejada estreita

- F1| contornos não visíveis
- F2| arestas não visíveis


traço e ponto estreita

- G1| linhas de centro
- G2| linhas de simetrias
- G3| trajetórias



traço e ponto estreita
mas larga nas extremidades e na mudança de direção

- H1| planos de corte

NBR 8403

tipos de linhas

aplicação de linhas em desenhos
tipos de linhas | larguras das linhas


contínua larga

- A1| contornos visíveis
- A2| arestas visíveis


contínua estreita


- B1| linhas de interseção imaginárias
- B2| linhas de cotas
- B3| linhas auxiliares
- B4| linhas de chamadas
- B5| hachuras
- B6| contornos de seções rebatidas na própria vista
- B7| linhas de centros curtas


contínua estreita a mão livre

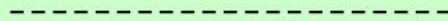
- C1| linhas de vistas ou cortes parciais ou interrompidas se o limite não coincidir com linhas traço e ponto.


contínua estreita zigzague

- D1| esta linha destina-se a desenhos confeccionados por máquinas


tracejada larga

- E1| contornos não visíveis
- E2| arestas não visíveis


tracejada estreita


- F1| contornos não visíveis
- F2| arestas não visíveis


traço e ponto estreita

- G1| linhas de centro
- G2| linhas de simetrias
- G3| trajetórias


traço e ponto estreita
mas larga nas extremidades e na mudança de direção

- H1| planos de corte


traço e ponto largo

- J1| indicação das linhas ou superfícies com indicação especial

NBR 8403

tipos de linhas

aplicação de linhas em desenhos
tipos de linhas | larguras das linhas


contínua larga

- A1| contornos visíveis
- A2| arestas visíveis


contínua estreita

- B1| linhas de interseção imaginárias
- B2| linhas de cotas
- B3| linhas auxiliares
- B4| linhas de chamadas
- B5| hachuras
- B6| contornos de seções rebatidas na própria vista
- B7| linhas de centros curtas


contínua estreita a mão livre


- C1| linhas de vistas ou cortes parciais ou interrompidas se o limite não coincidir com linhas traço e ponto.


contínua estreita zigzague

- D1| esta linha destina-se a desenhos confeccionados por máquinas


tracejada larga

- E1| contornos não visíveis
- E2| arestas não visíveis


tracejada estreita

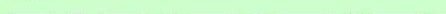
- F1| contornos não visíveis
- F2| arestas não visíveis


traço e ponto estreita

- G1| linhas de centro
- G2| linhas de simetrias
- G3| trajetórias


traço e ponto estreita
mas larga nas extremidades e na mudança de direção

- H1| planos de corte


traço e ponto largo

- J1| indicação das linhas ou superfícies com indicação especial


traço dois pontos estreita

- K1| contornos de peças adjacentes
- K2| posição limite de peças móveis
- K3| linhas de centro de gravidade
- K4| cantos antes da conformação
- K5| detalhes situados antes do plano de corte

NBR 8403

tipos de linhas

aplicação de linhas em desenhos tipos de linhas | larguras das linhas

contínua larga A1| contornos visíveis
A2| arestas visíveis

contínua estreita B1| linhas de interseção imaginárias
B2| linhas de cotas
B3| linhas auxiliares
B4| linhas de chamadas
B5| hachuras
B6| contornos de seções rebatidas na própria vista
B7| linhas de centros curtas

contínua estreita a mão livre

contínua estreita zigzague

tracejada larga

tracejada estreita

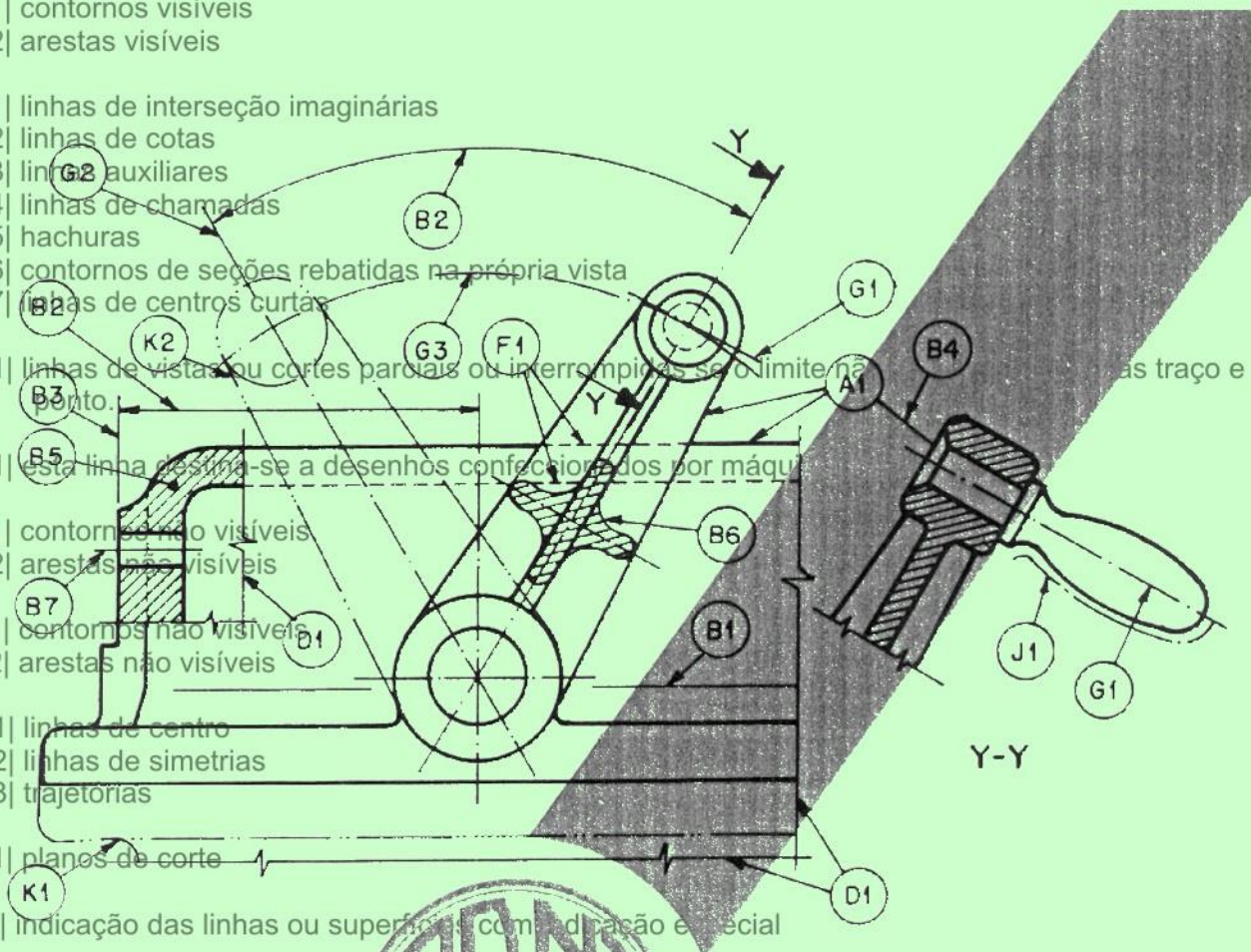
traço e ponto estreita

traço e ponto estreita
mas larga nas extremidades
e na mudança de direção

traço e ponto largo

traço dois pontos estreita

- C1| linhas de vistas ou cortes parciais ou interrompidos sem limite na planta.
D1| esta linha destina-se a desenhos confeccionados por máquina
E1| contornos não visíveis
E2| arestas não visíveis
F1| contornos não visíveis
F2| arestas não visíveis
G1| linhas de centro
G2| linhas de simetrias
G3| trajetórias
H1| planos de corte
J1| indicação das linhas ou superfícies com indicação especial
K1| contornos de peças adjacentes
K2| posição limite de peças móveis
K3| linhas de centro de gravidade
K4| cantos antes da conformação
K5| detalhes situados antes do plano de corte



NBR 8403

tipos de linhas

aplicação de linhas em desenhos
tipos de linhas | larguras das linhas

prioridade de linhas

contínua larga

- A1| contornos visíveis
- A2| arestas visíveis

contínua estreita

- B1| linhas de interseção
- B2| linhas de cotas
- B3| linhas auxiliares
- B4| linhas de chamadas
- B5| hachuras
- B6| contornos de seções
- B7| linhas de centros curtos

contínua estreita a mão livre

- C1| linhas de vistas ou cotas a ponto.

contínua estreita zigzague

- D1| esta linha destina-se a

tracejada larga

- E1| contornos não visíveis
- E2| arestas não visíveis

tracejada estreita

- F1| contornos não visíveis
- F2| arestas não visíveis

traço e ponto estreita

- G1| linhas de centro
- G2| linhas de simetrias
- G3| trajetórias

traço e ponto estreita

mas larga nas extremidades e na mudança de direção

- H1| planos de corte

traço e ponto largo

- J1| indicação das linhas de

traço dois pontos estreita

- K1| contornos de peças acabadas
- K2| posição limite de peças acabadas
- K3| linhas de centro de gravidade
- K4| cantos antes da confinação
- K5| detalhes situados antes da confinação

a| arestas e contornos visíveis (tipo de linha A)

b| arestas e contornos não visíveis (tipo E ou F)

c| superfícies de cortes e seções (tipo de linha H)

d| linhas de centro (tipo de linha G)

e| linhas de centro de gravidade (tipo de linha K)

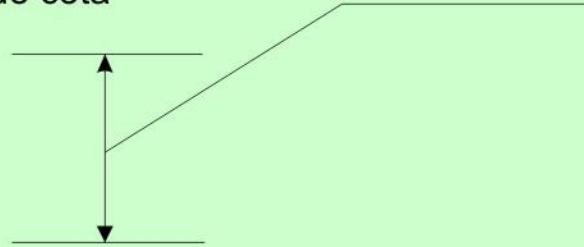
f| linhas de cota e auxiliar (tipo de linha B)

NBR 8403

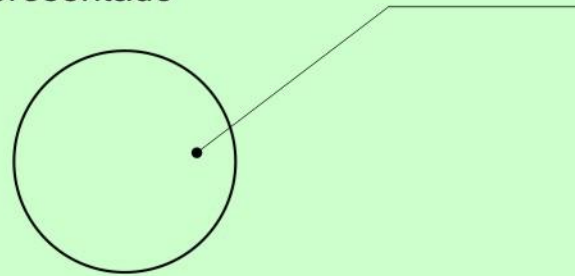
aplicação de linhas em desenhos
tipos de linhas | larguras das linhas

terminação das linhas de chamadas

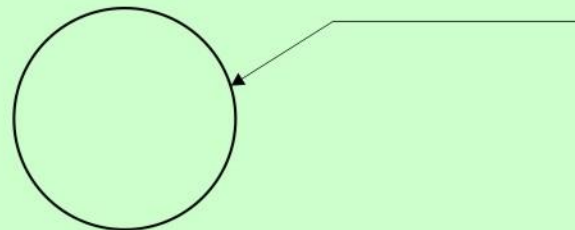
a) sem símbolo, se elas conduzem a uma linha de cota



b) com um ponto, se termina dentro do objeto representado



c) com uma seta, se ela conduz e ou contorna a aresta do objeto representado



NBR 8402

execução de caracter para escrita em desenho técnico

condições gerais

as **principais exigências** na escrita em desenhos técnicos são:

legibilidade | uniformidade | adequação aos processos de reprodução

para isso é necessário observar:

a| os caracteres devem ser claramente distinguíveis entre si, para evitar qualquer troca ou algum desvio mínimo da forma ideal.

b| Para os processos de reprodução é necessário que a distância entre caracteres corresponda, no mínimo, à duas vezes a largura da linha. (no caso de larguras diferentes, a distância deve corresponder à da linha mais larga)

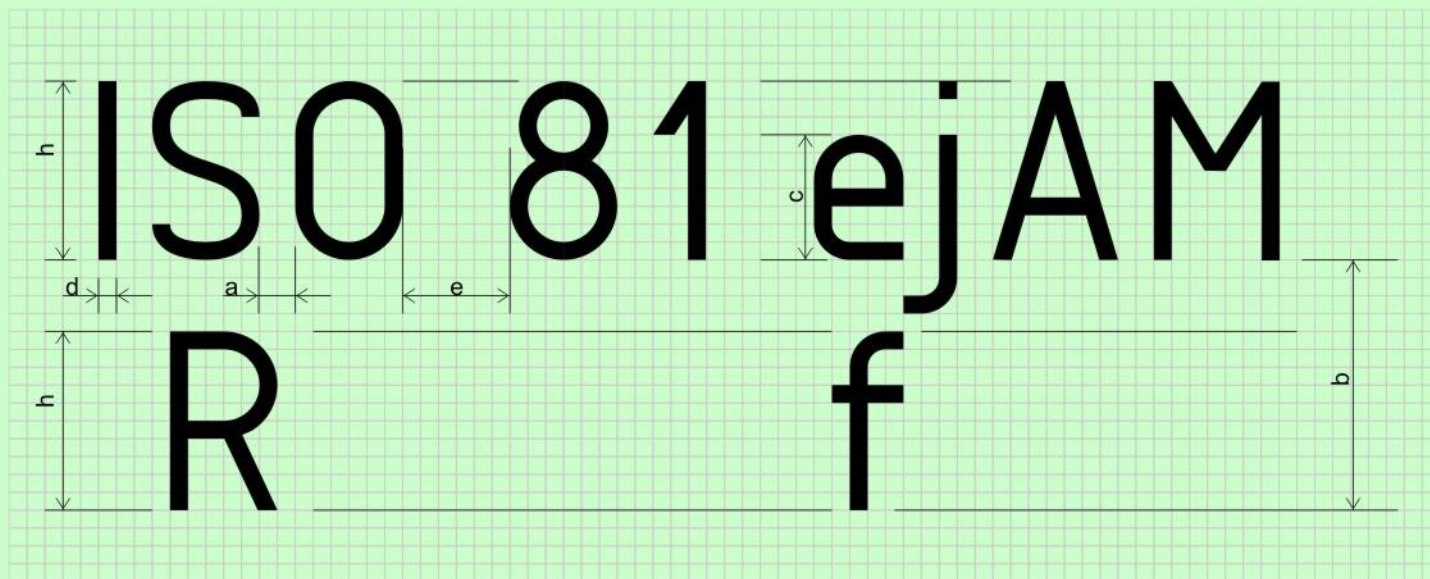
c| para facilitar a escrita, deve ser aplicada a mesma largura de linha para letras maiúsculas e minúsculas

d| os caracteres devem ser escritos de forma que as linhas se cruzem ou se toquem, aproximadamente, em ângulo reto

e| a altura h possui razão 2 correspondente à razão dos formatos de papel para desenho técnico

NBR 8402

execução de caracter para escrita em desenho técnico



características

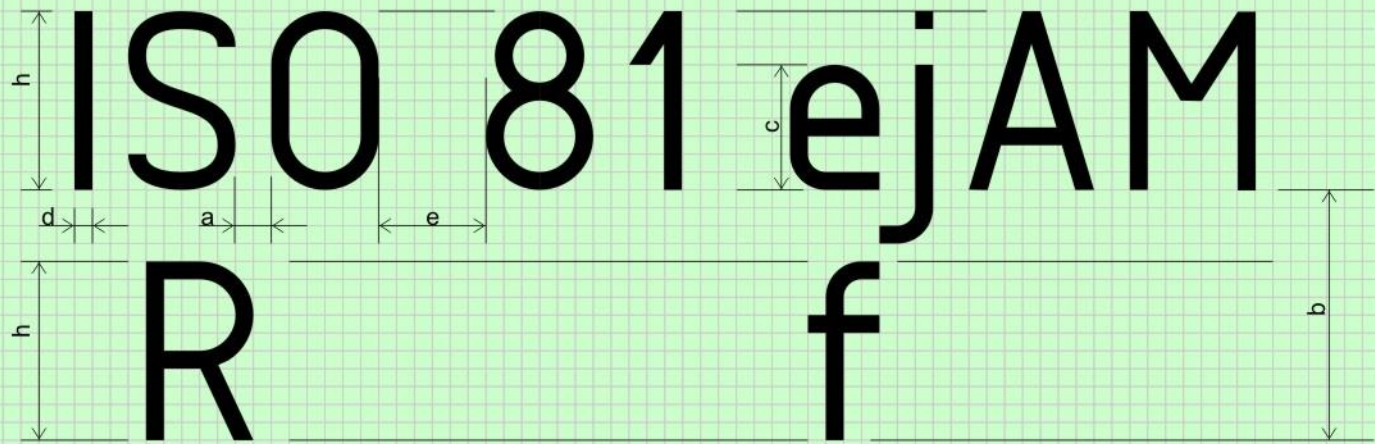
relação

dimensões (mm)

| | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|------------|------|------|-----|-----|----|-----|----|
| altura das letras maiúsculas | h | $(10/10)h$ | 2,5 | 3,5 | 5 | 7 | 10 | 14 | 20 |
| altura das letras minúsculas | c | $(7/10)h$ | - | 2,5 | 3,5 | 5 | 7 | 10 | 14 |
| distância mínima entre letras | a | $(2/10)h$ | 0,5 | 0,7 | 1 | 1,4 | 2 | 2,8 | 4 |
| distância mínima entre linhas de base | b | $(14/10)h$ | 3,5 | 5 | 7 | 10 | 14 | 20 | 28 |
| distância mínima entre palavras | e | $(6/10)h$ | 1,5 | 2,1 | 3 | 4,2 | 6 | 8,4 | 12 |
| largura da linha | d | $(1/10)h$ | 0,25 | 0,35 | 0,5 | 0,7 | 1 | 1,4 | 2 |

NBR 8402

execução de caracter para escrita em desenho técnico



A B C D E

NBR 6492

representação de projetos de arquitetura

cotas

- _ as cotas devem ser indicadas em metro (m) para as dimensões iguais e superiores a 1m; em centímetros (cm) para as dimensões inferiores a 1 m; os milímetros (mm) devem ser indicados como expoentes.
- _ as linhas de cotas devem ser marcadas fora do desenho, salvo casos de necessidade.
- _ as linhas de chamada (linhas auxiliares) devem parar de 2mm a 3mm do ponto dimensionado.
- _ as cifras devem ter 3mm de altura, e o espaço entre elas e a linha de cota deve ser de 1,5mm.
- _ quando a dimensão a cotar não permitir a cota na sua espessura, colocar a cota ao lado, indicando seu local exato com uma linha.
- _ nos cortes, somente marcar cotas verticais.
- _ evitar duplicação de cotas.
- _ a cota de vãos de portas e janelas é indicada no vão pronto para receber as esquadrias.