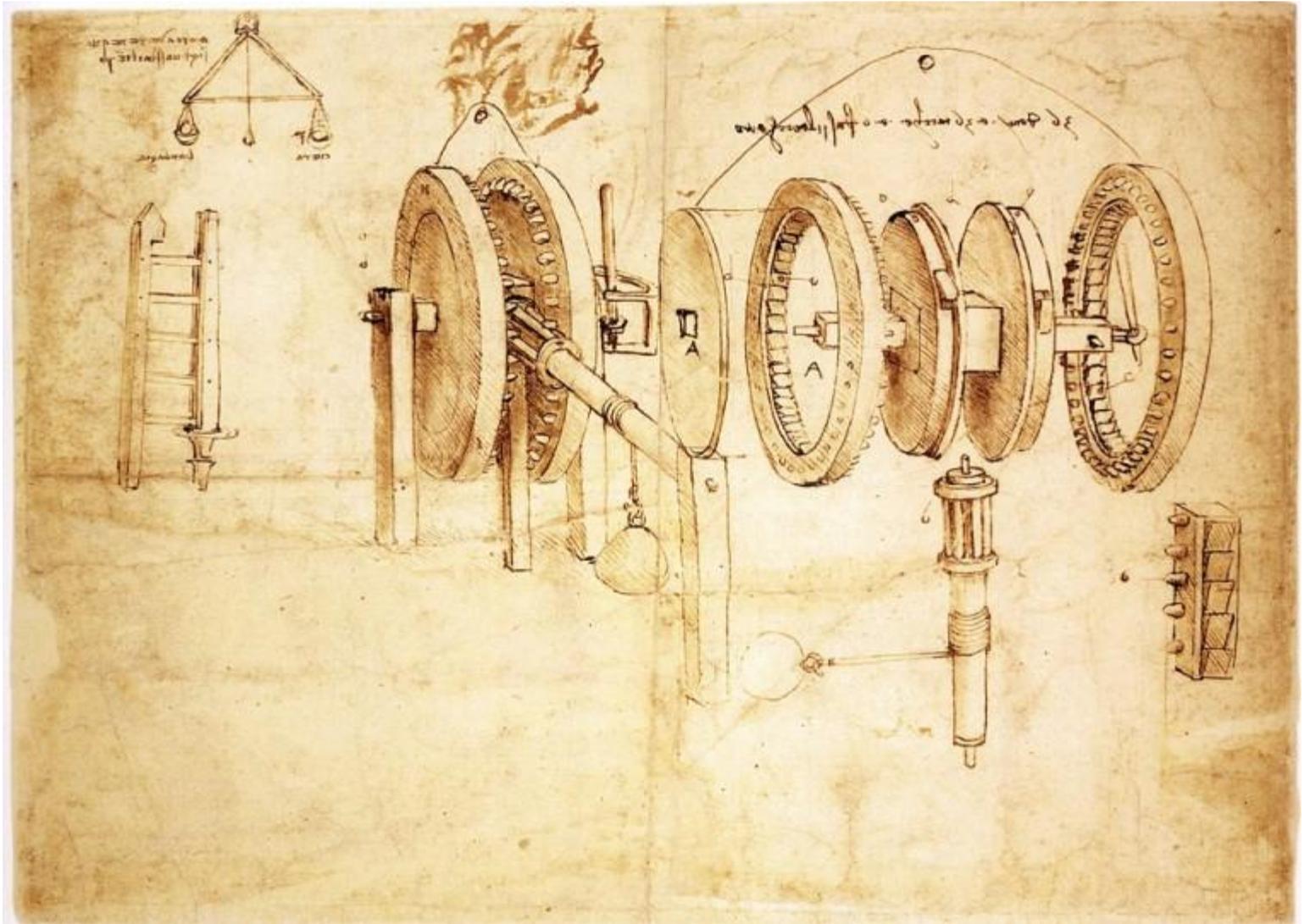
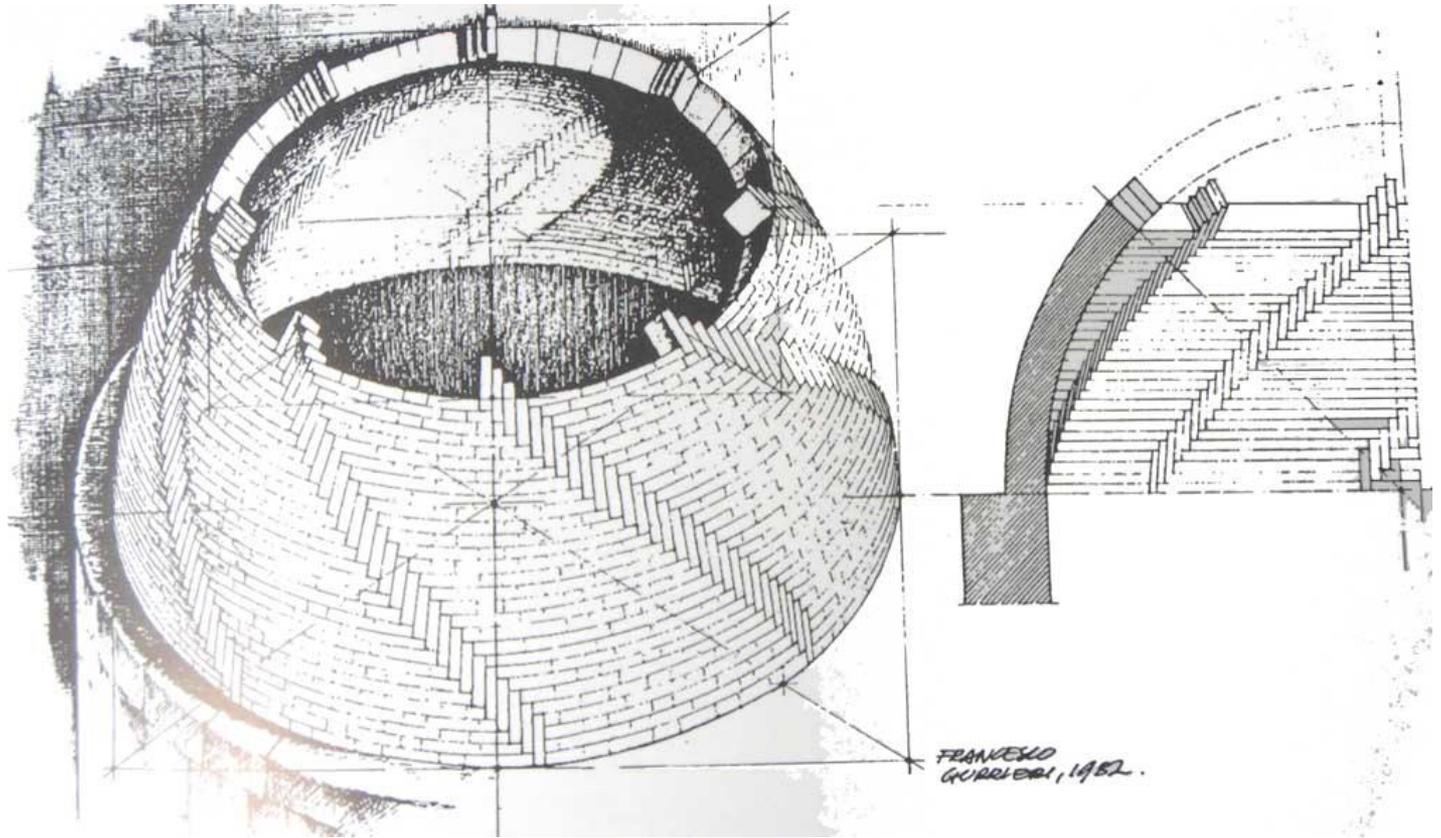


# DESENHO - NOÇÕES



Aula 02  
Desenho





- NBR-6492 –  
Representação de projetos de arquitetura
- NBR-10067 –  
Princípios gerais de representação em  
desenho técnico



# Lápis / Lapiseira

Classificação por números

Nº 1 – macio, geralmente usado para esboçar e para destacar traços que devem

sobressair;

Nº 2 – médio, é o mais usado para qualquer traçado e para a escrita em geral;

Nº 3 – duro, usado em desenho geométrico e técnico.



# Lápis / Lapiseira

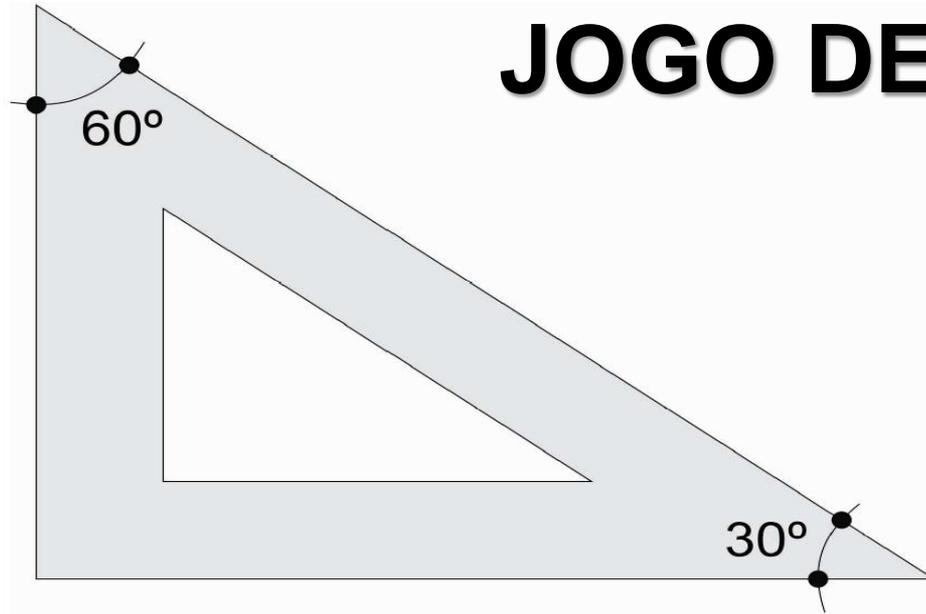
Classificação por letras

A classificação mais comum é H para o lápis duro e B para lápis macio.

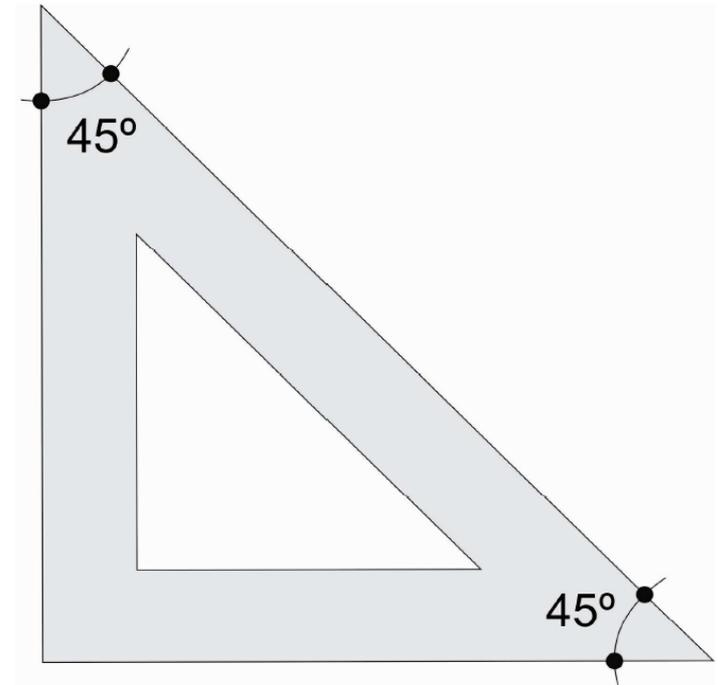
Esta classificação precedida de números dará a gradação que vai de 6B (muito macio) a 9H (muito duro), sendo HB a gradação intermediária.



# JOGO DE ESQUADROS



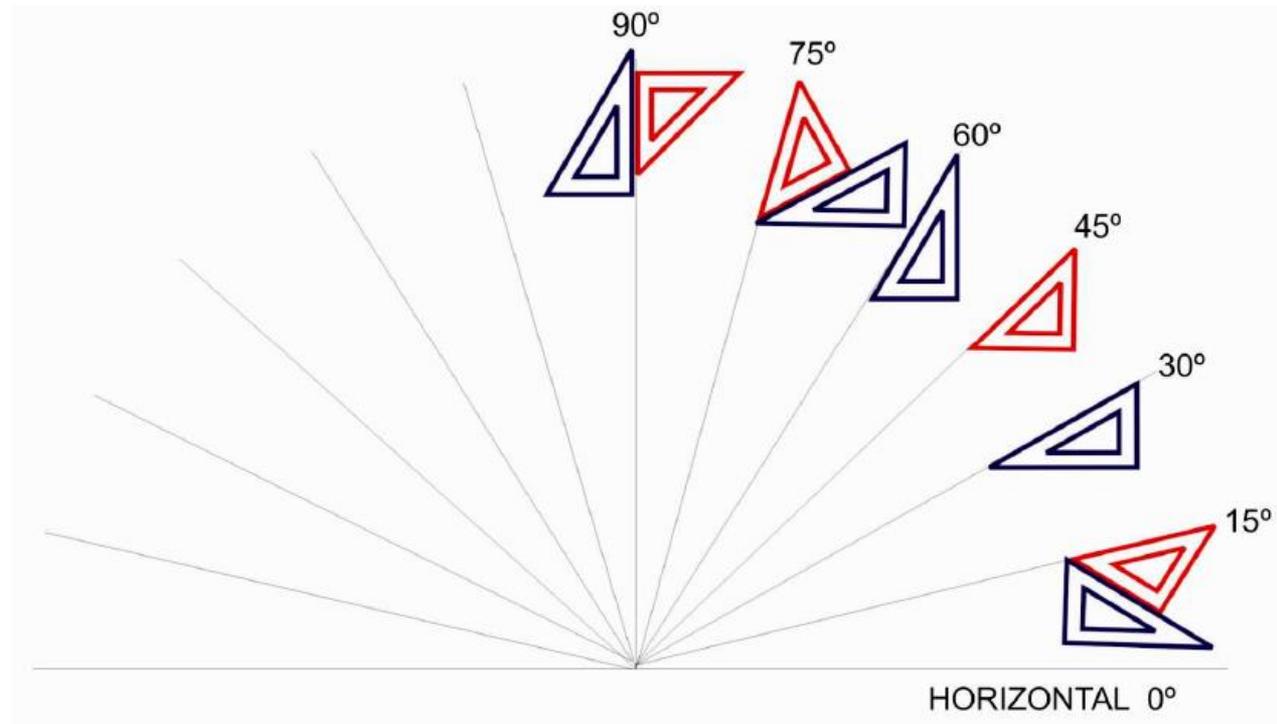
ESQUADRO DE 30°/60°



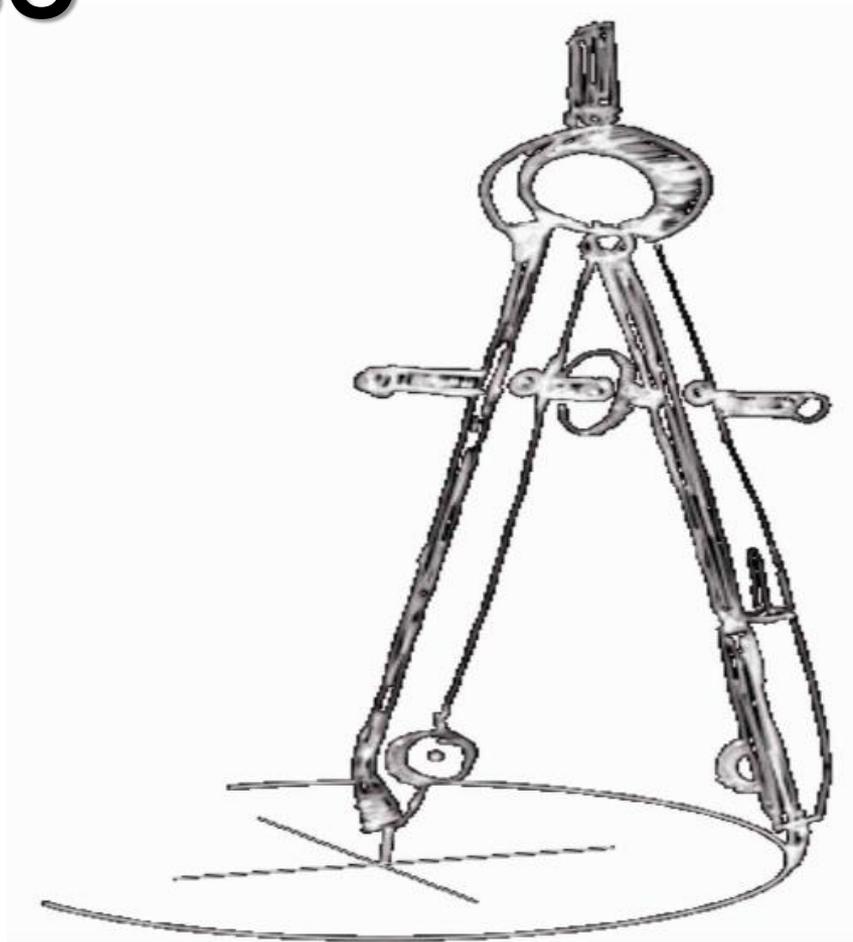
ESQUADRO DE 45°



# JOGO DE ESQUADROS



# COMPASSO



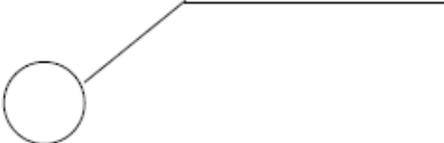
# LINHAS

TRAÇO	GRAFITE	TIPO DE LINHA	USO
	HB FH	Principais/ secundárias	Cortes/ perfis/ corte através de espaços
	HB FH	Secundárias	Elevações/ arestas/ intersecções de planos
	FH 2H 4H	Grades/ layouts/ representação	Construções/ linhas de layout linhas em planos/ texturas



# LINHAS



1. Linhas de Contorno – contínuas  
A espessura varia com a escala e a natureza do desenho, exemplo:  
  $\pm 0,6 \text{ mm}$
2. Linhas Internas – Contínuas  
Firmes, porém de menor valor que as linhas de contorno, exemplo:  
  $\pm 0,4 \text{ mm}$
3. Linhas situadas além do plano do desenho – Tracejadas. Mesmo valor que as linhas de eixo.  
  $\pm 0,2 \text{ mm}$
4. Linhas de projeção – traço e dois pontos  
Quando se tratar de projeções importantes, devem ter o mesmo valor que as linhas de contorno. São indicadas para representar projeções de pavimentos superiores, marquises, balanços, etc.  
  $\pm 0,2 \text{ mm}$
5. Linhas de eixo ou coordenadas – traço e ponto  
Firmes, definidas, com espessura inferior às linhas internas e com traços longos.  
  $\pm 0,2 \text{ mm}$
6. Linhas de cotas – contínuas  
Firmes, definidas, com espessura igual ou inferior à linha de eixo ou coordenadas  
  $\pm 0,2 \text{ mm}$
7. Linhas auxiliares – contínuas  
Para construção de desenho, guia de letras e números, com traço; o mais leve possível.  
  $\pm 0,1 \text{ mm}$
8. Linhas de indicação e chamadas – contínuas. Mesmo valor que as linhas de eixo.  
  $\pm 0,2 \text{ mm}$

# LINHAS



Quando os cantos não se encontram nitidamente, eles parecem arredondados.



Linhas traçadas de uma só vez têm melhor acabamento e são sempre preferíveis.

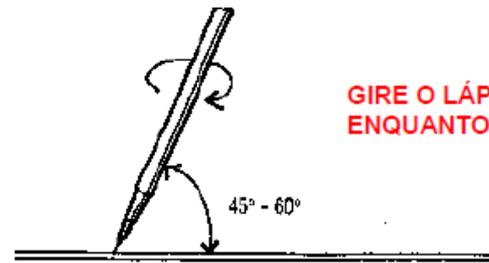


O transpasse excessivo nos cantos aparece como fora de proporção em relação ao tamanho do desenho.

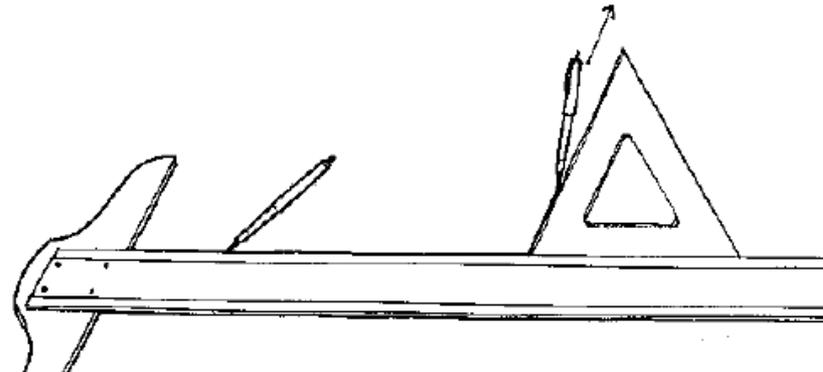
**Os cantos são críticos. Todas as linhas devem tocar a outra extremidade em todos os cantos.**



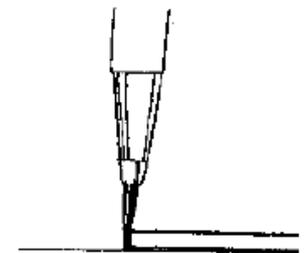
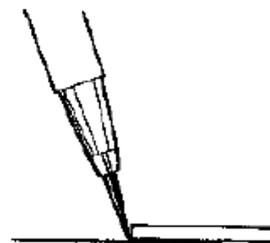
# LINHAS



GIRE O LÁPIS  
ENQUANTO DESENHA



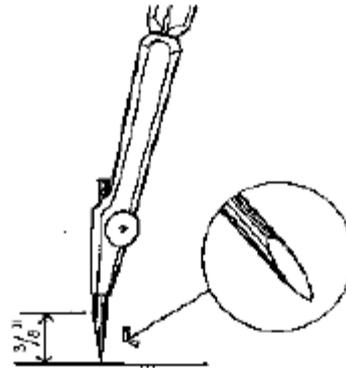
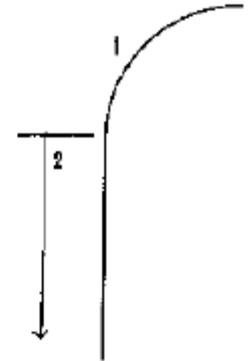
PUXE, NÃO EMPURRE



# LINHAS



Cuidado ao desenhar a junção de uma linha com uma curva. Para evitar que fiquem desalinhados: sempre desenhe os segmentos circulares primeiro. Após desenhe os segmentos retos a partir das curvas.



Para o compasso, recomenda-se uma ponta em formato de cunha para obter linhas mais nítidas sem excesso de pressão – a ponta gasta-se facilmente e deve ser refeita com frequência.

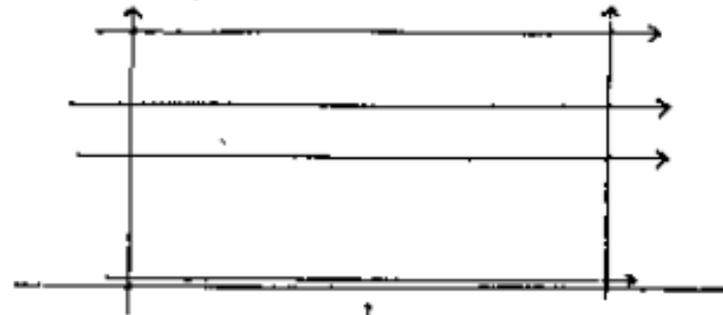


# LINHAS

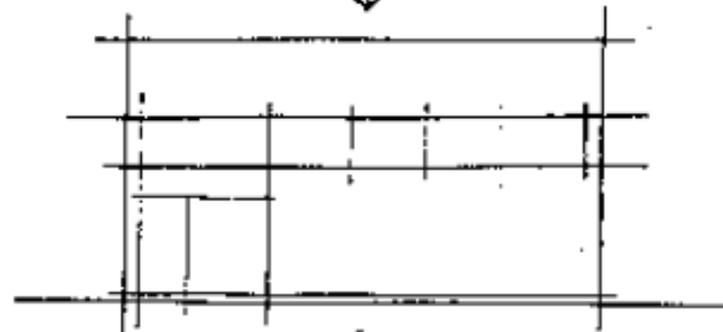
Nunca  
retrace  
uma linha...



01



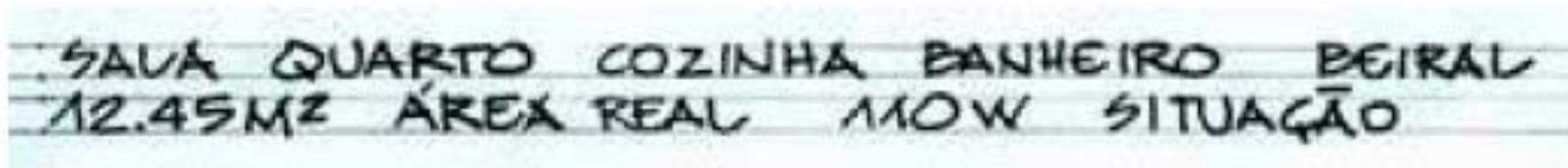
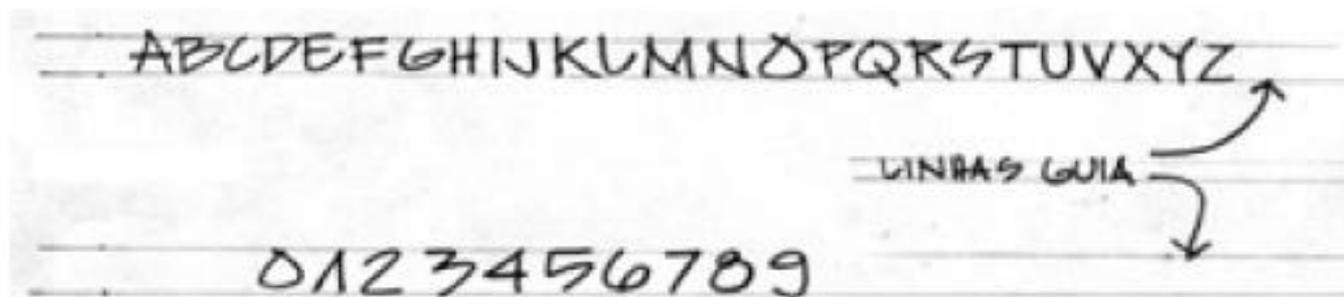
02



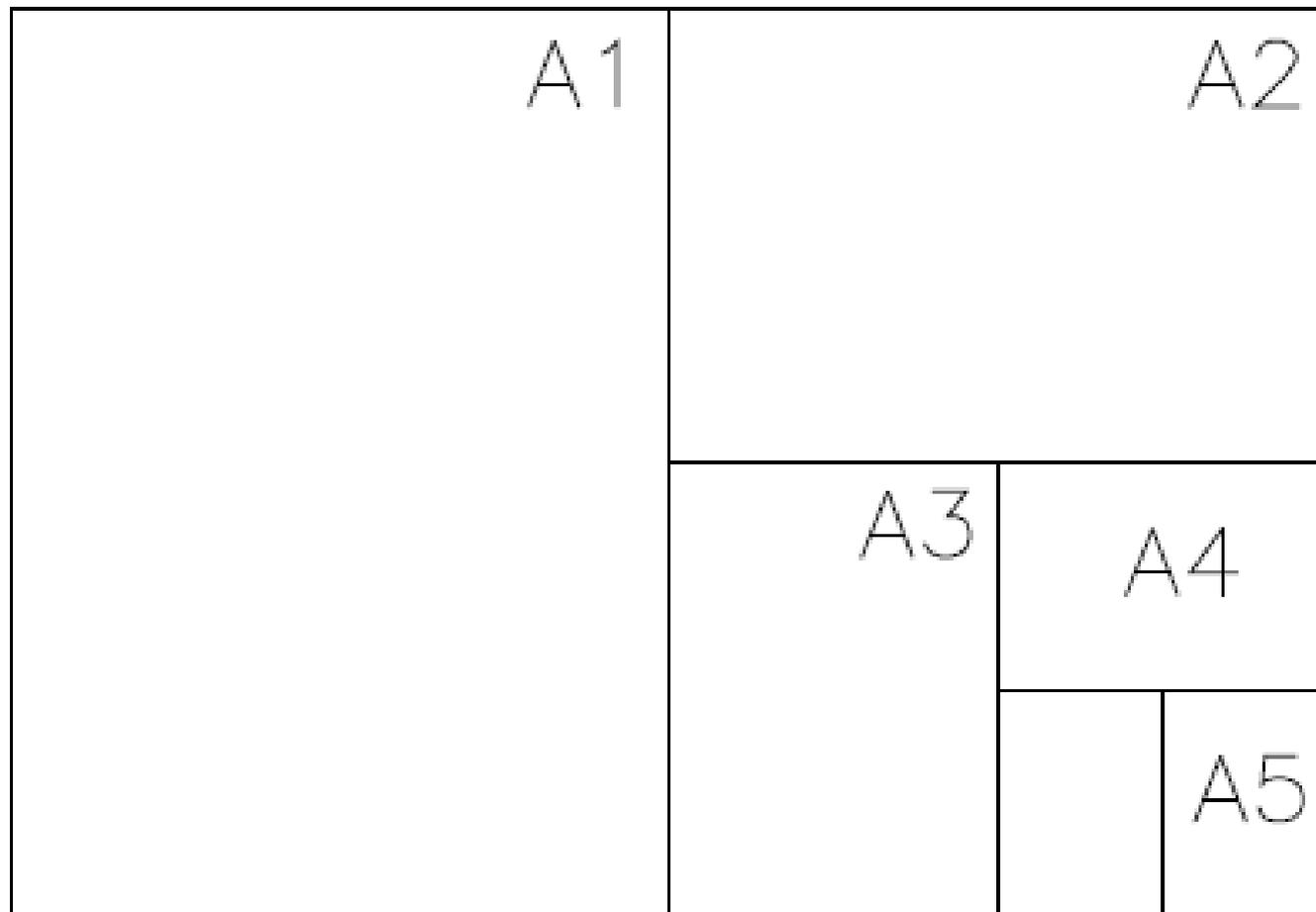
03



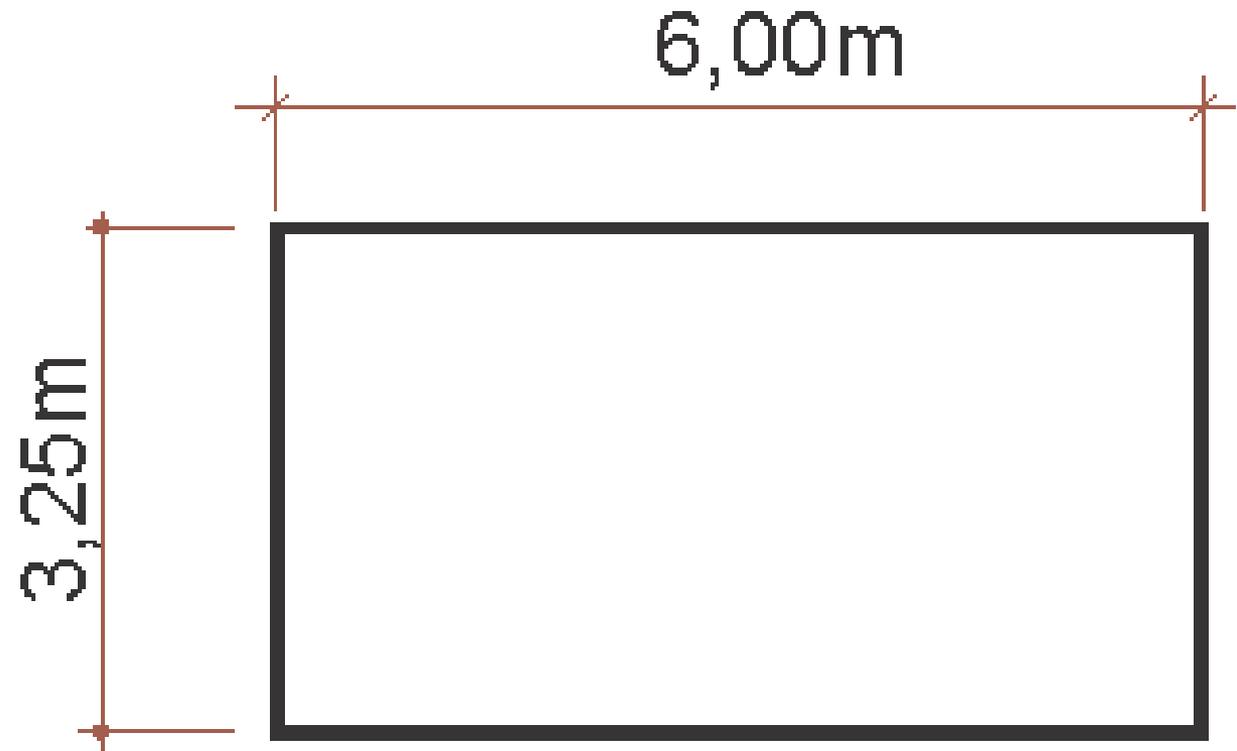
# LETRAS



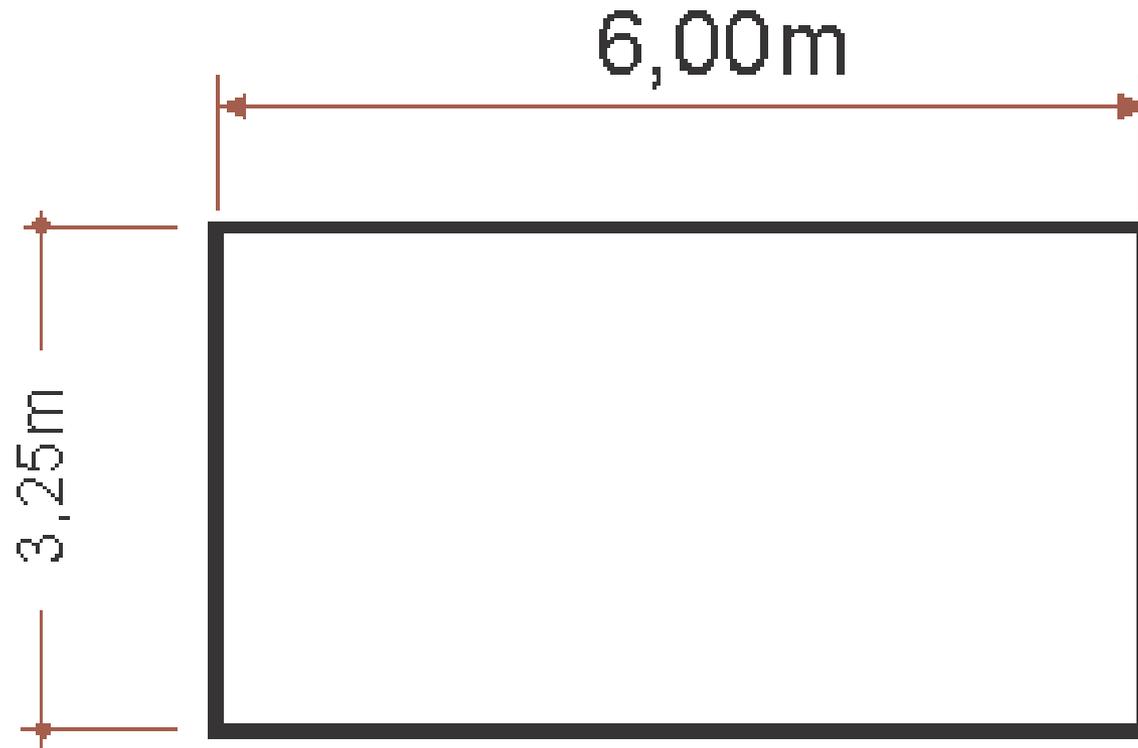
# PAPEL



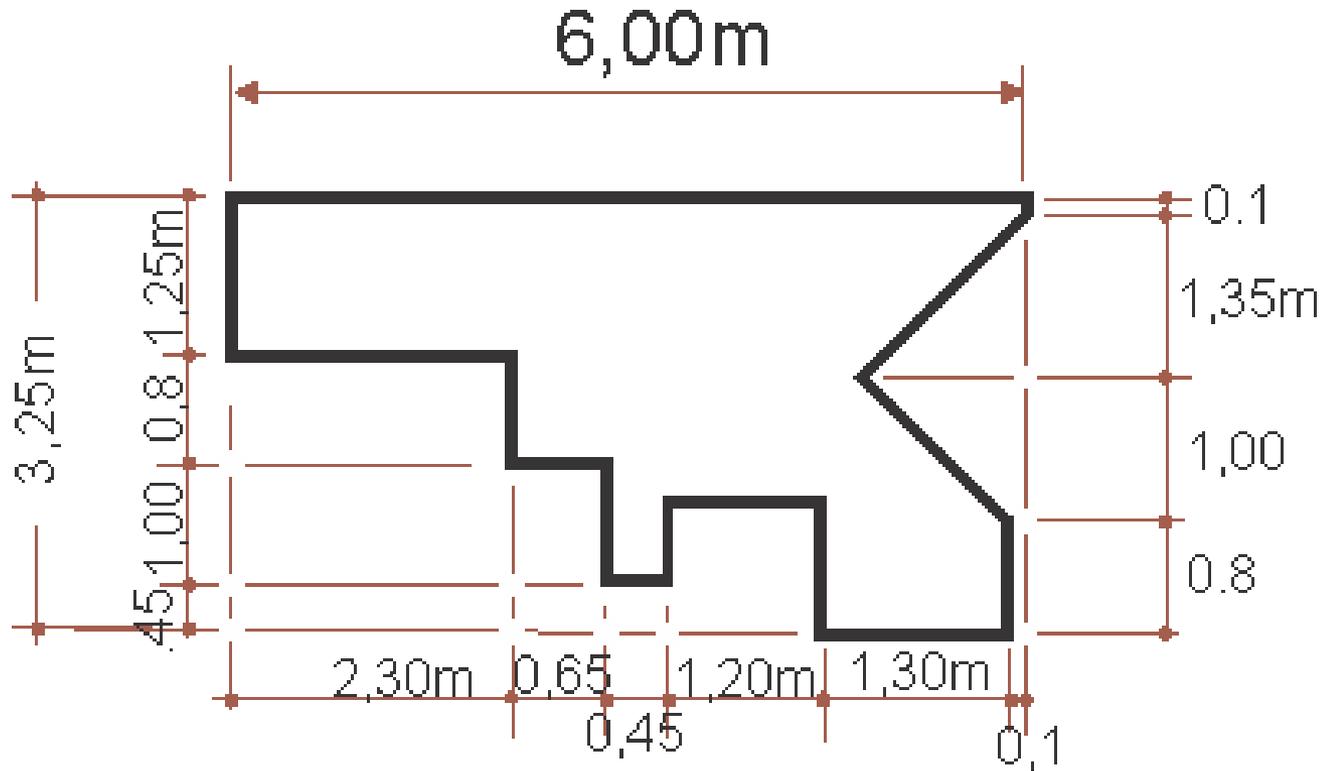
# COTAS



# COTAS



# COTAS



# COTAS

1. Tanto as linhas de chamada como as linhas de cota se desenham com traço contínuo fino. As linhas de chamada devem ser perpendiculares ao elemento a cotar,
2. As linhas de cota não devem ser escritas muito próximo das linhas de contorno, dependendo a distancia a que se colocam as dimensões do desenho e do tamanho do algarismo das cotas;
3. Os ângulos serão medidos em graus, exceto em coberturas e rampas que se indicam em porcentagem (%).



# COTAS

5. Colocar as linhas de referencia de preferencia fora da figura.
6. Evitar repetições de cota.
7. Todas as cotas necessárias serão indicadas.
8. Não traçar linha de cota como continuação de linha da figura.
9. As cotas prevalecem sobre as medidas calculadas no desenho.



# COTAS

10. As cotas de um desenho devem ser expressas na mesma unidade.

11. A altura dos algarismos é uniforme dentro do mesmo desenho. Em geral usa-se 5mm.

12. No caso de divergência entre cotas de desenhos diferentes, prevalece a cota do desenho feito na escala maior.



13. As linhas de cota são desenhadas paralelas à direção de medida.



# COTAS

