

Universidade Regional do Cariri
Departamento de Construção Civil
Cursos de Tecnologia em Construção Civil

DESENHO TÉCNICO 1 - TE 069

Utilização dos Instrumentos de Desenho Técnico e Normas

Julho 2015

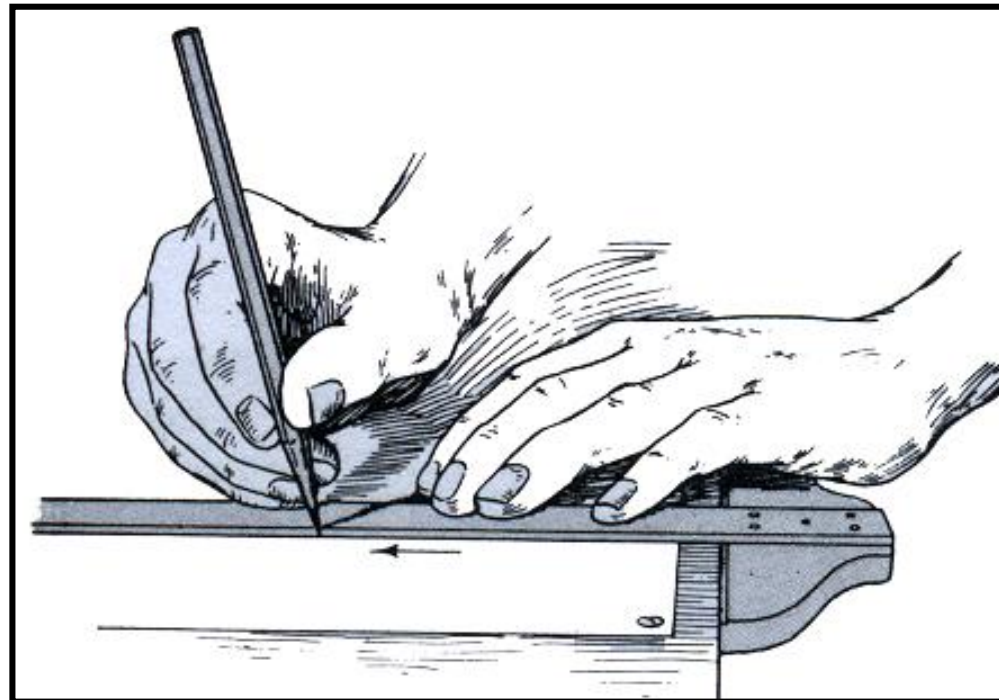
Prof.^a Me. Ant.^a Fabiana Marques Almeida
fabiana_urca@live.com

EMPREGO DOS INSTRUMENTOS

- Objetivo da Aula: Usar os instrumentos de desenho, e aprender a manejá-los corretamente.
- A habilidade virá com a prática contínua, mas é fundamental desde o começo trabalhar de forma adequada.
- Para aumentar-se a vida útil dos instrumentos devemos manuseá-los com o máximo cuidado possível e armazená-los sempre em seus estojos.

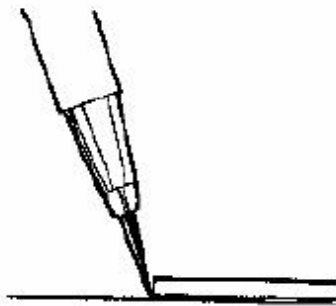
USO DO LÁPIS OU LAPISEIRA

- Puxar o lápis e nunca empurrar.
- Colocar o lápis encostado no esquadro ou na régua-T em posição quase perpendicular, com pequena inclinação no sentido do movimento.



USO DO LÁPIS OU LAPISEIRA

- Puxar o lápis e nunca empurrar.
- Colocar o lápis encostado no esquadro ou na régua-tê em posição quase perpendicular, com pequena inclinação no sentido do movimento.



Não desenhe com o grafite apoiado nos cantos do instrumento – suja o esquadro ou régua e ocasiona borrão na folha de desenho.



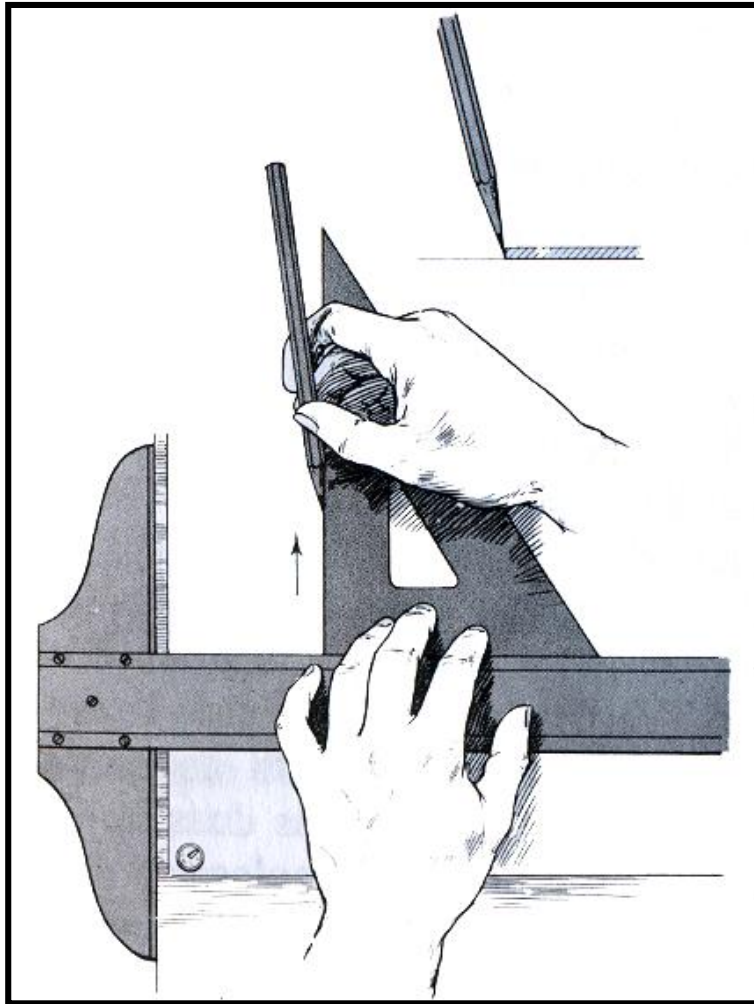
Desenhe sobre a borda reta, deixando um **pequeno** espaço entre a borda e a grafite.

USO DO LÁPIS OU LAPISEIRA

- ❑ Traços grossos devem ser obtidos a partir de múltiplas passadas sobre uma mesma linha, e nunca aumentando a força aplicada ao instrumento.

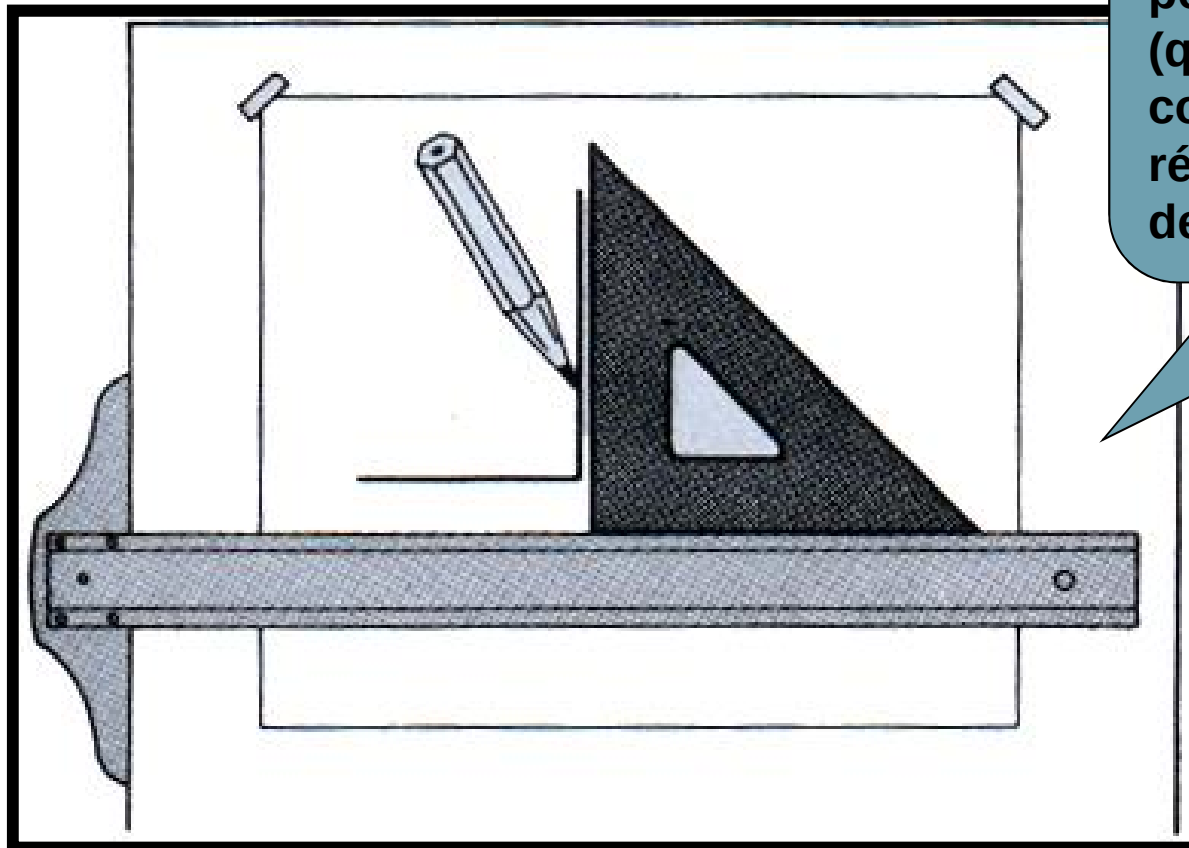


USO DOS ESQUADROS



- ❑ Usa-se os esquadros apoiando-se na régua-tê, paralela ou em seu par, para o traçado de retas paralelas e/ou perpendiculares.
- ❑ As linhas verticais são traçadas com esquadro, que é apoiado na régua “T” com a borda perpendicular mais perto da cabeça da régua. Estas linhas são sempre traçadas para cima, da parte inferior para a superior.

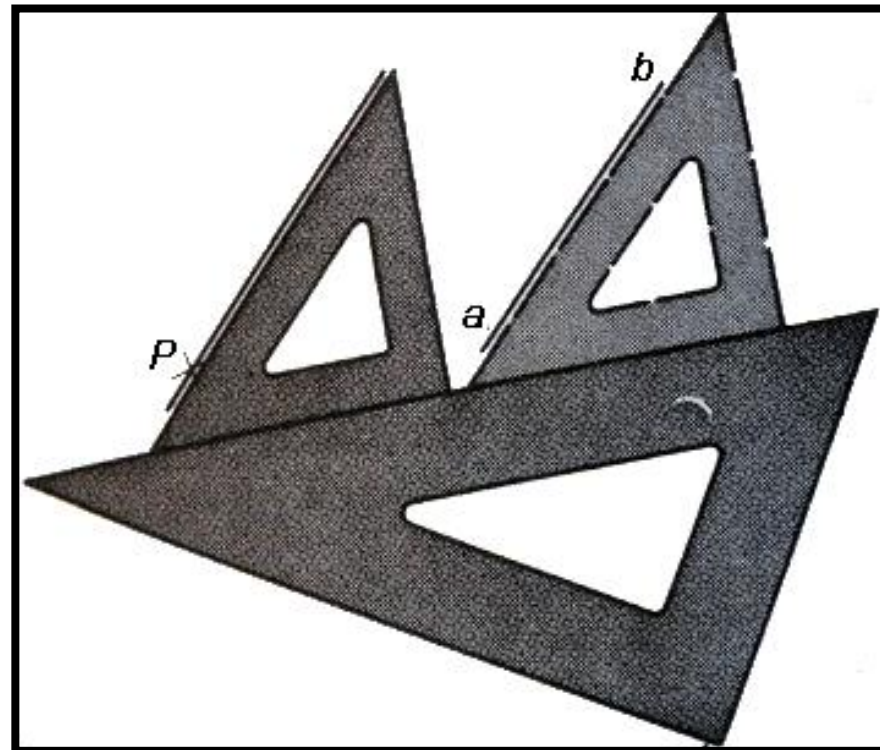
USO DOS ESQUADROS



Para traçar uma linha perpendicular a uma outra (quando esta é horizontal), colocar o esquadro sobre a régua "T" e traçar a linha desejada

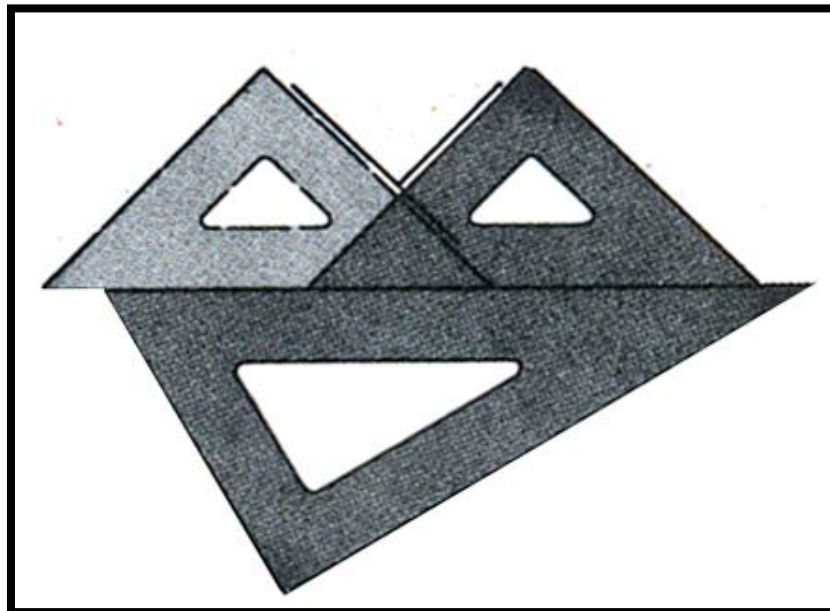
USO DOS ESQUADROS

- Para traçar uma linha paralela a outra, primeiro alinhar o esquadro com a linha “AB” usando uma base como mostra a figura; movê-la em posição através do ponto dado “P” e traçar a linha desejada.



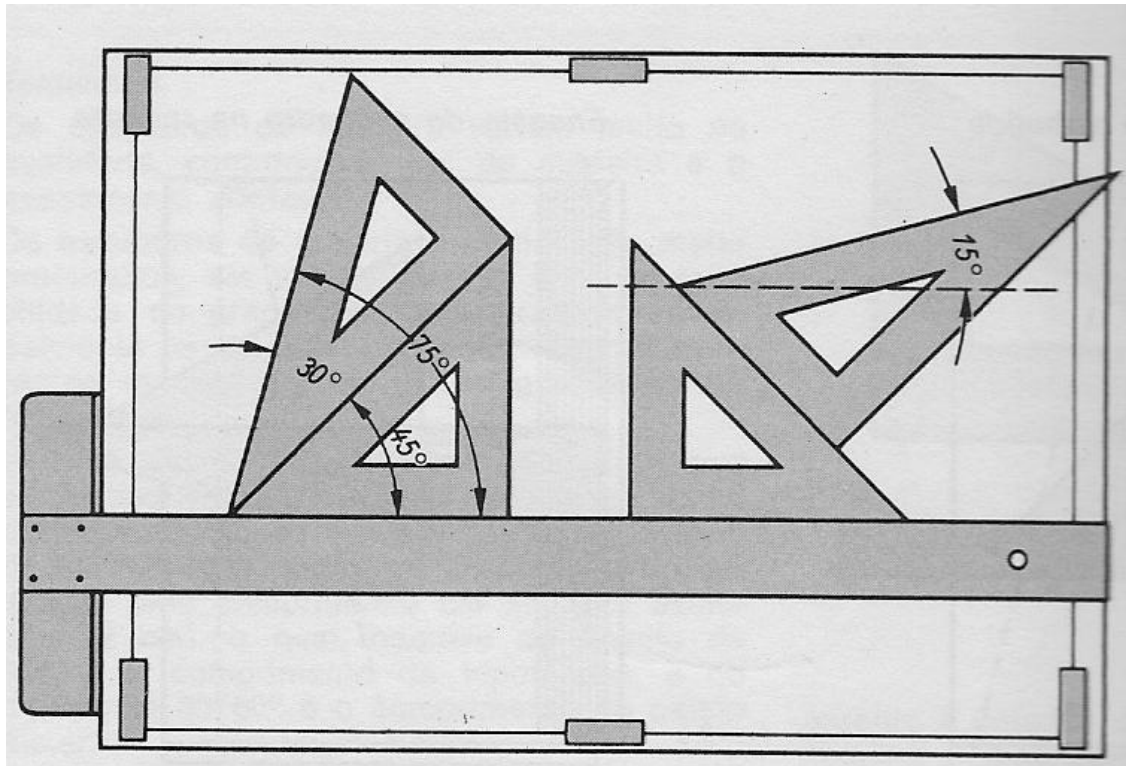
USO DOS ESQUADROS

- Para traçar linha perpendicular a outra (posição geral), alinhar o esquadro com a reta dada como mostra na figura, deslizá-lo (tendo outro esquadro como base até a posição correta perpendicular e traçar a linha desejada

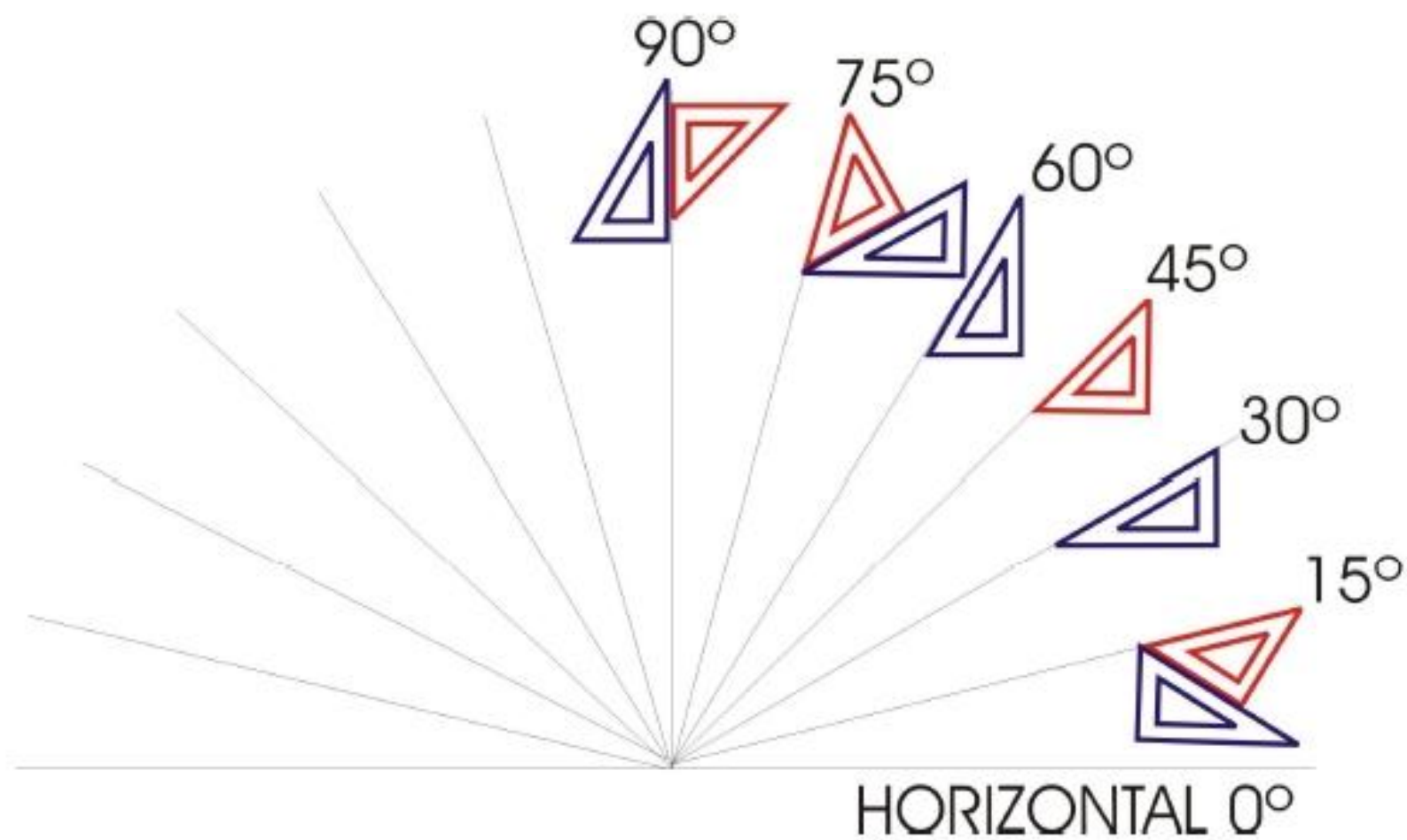


USO DOS ESQUADROS

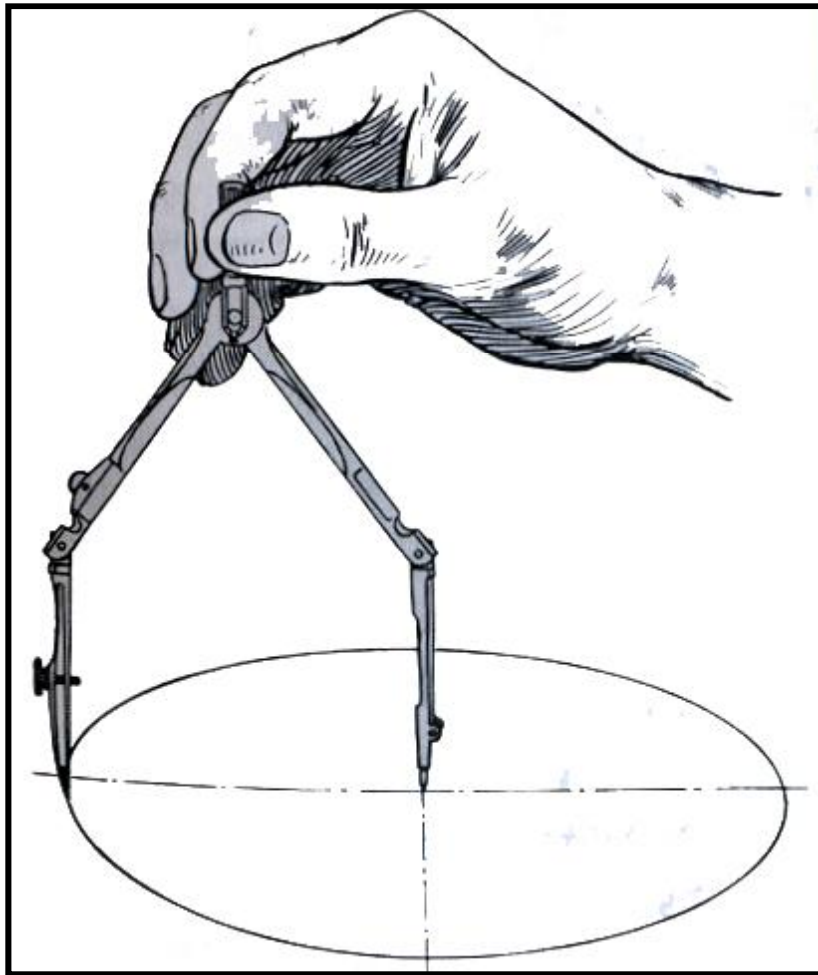
- Com uma régua-tê e a combinação de um esquadros de 30/60 e ou de 45 permite traçar também ângulos de 15° e 75°.



COMPOSIÇÃO DE ÂNGULOS - ESQUADROS 45° E 30°/60°



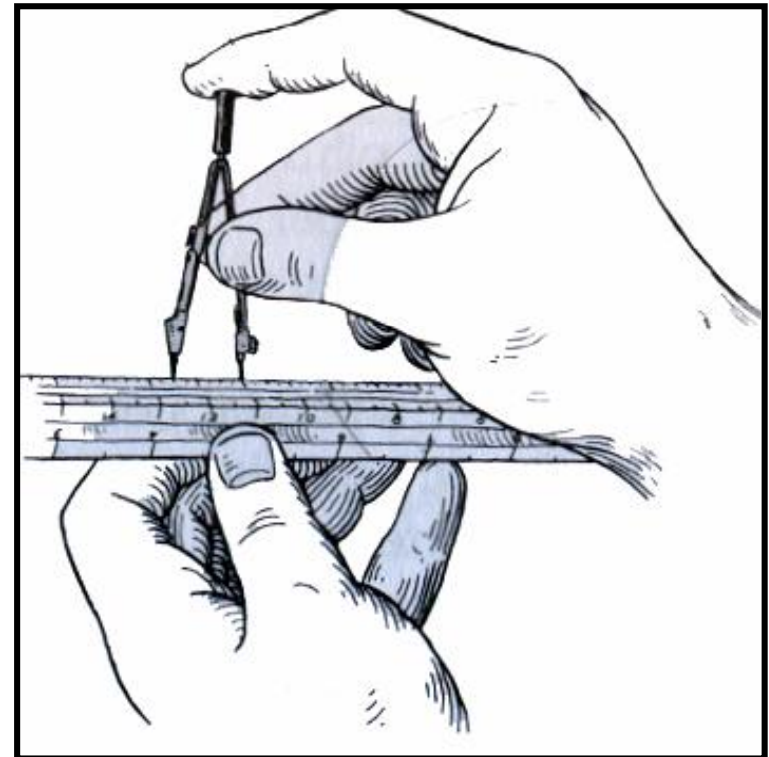
USO DO COMPASSO



- Dobrar as articulações para tornar as pernas perpendiculares ao papel.
- Para usá-lo deve-se marcar o centro no papel, colocar a ponta seca neste centro e girá-lo no sentido horário, segurando com os dedos no pino e inclinando-o um pouco.

USO DO COMPASSO

- Para ajustar o compasso a um tamanho de raio, utiliza-se o escalímetro, com mostra a figura.



CUIDADOS COM OS INSTRUMENTOS DE DESENHO

- ❑ Nunca começar a trabalhar sem antes limpar os materiais de desenho e a mesa;
- ❑ Nunca guardar os instrumentos sem limpá-los. Para a limpeza nunca utilizar substâncias corrosivas ou derivados de petróleo.
- ❑ Evitar choques ou queda dos instrumentos;

CUIDADOS COM OS INSTRUMENTOS DE DESENHO

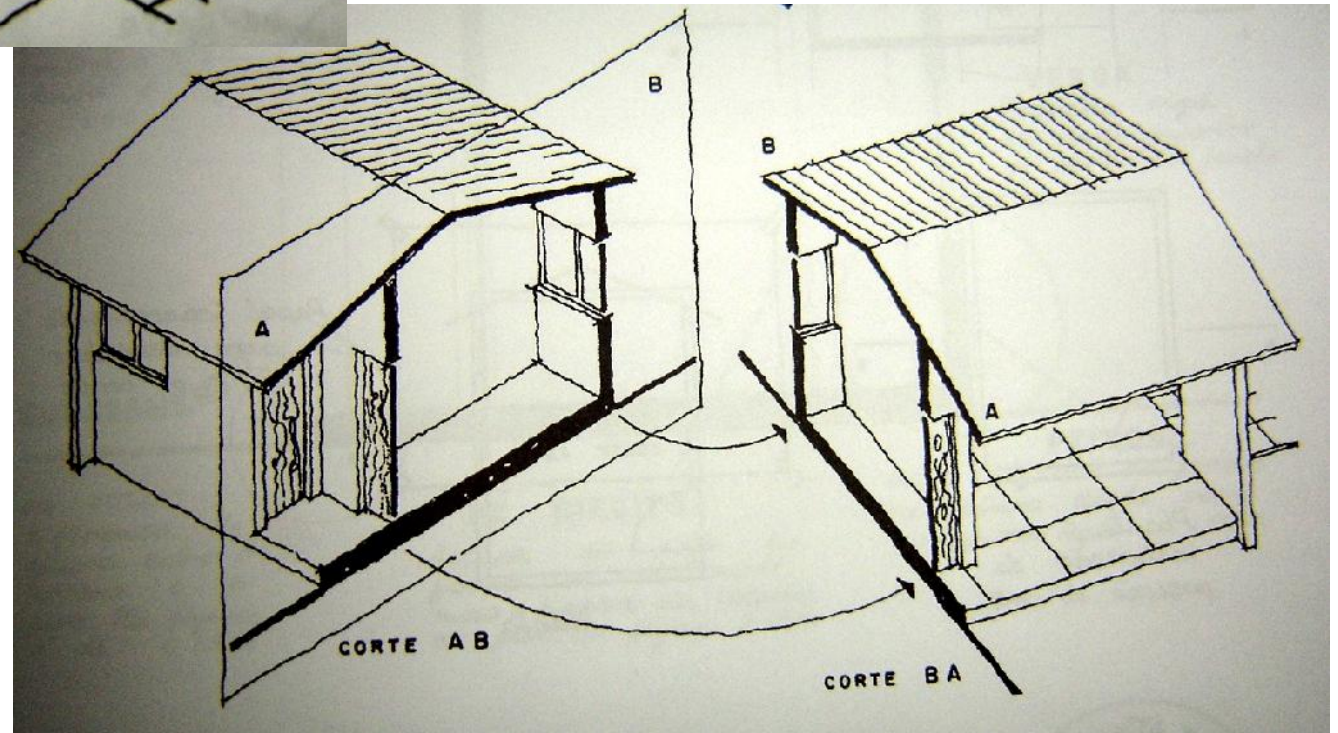
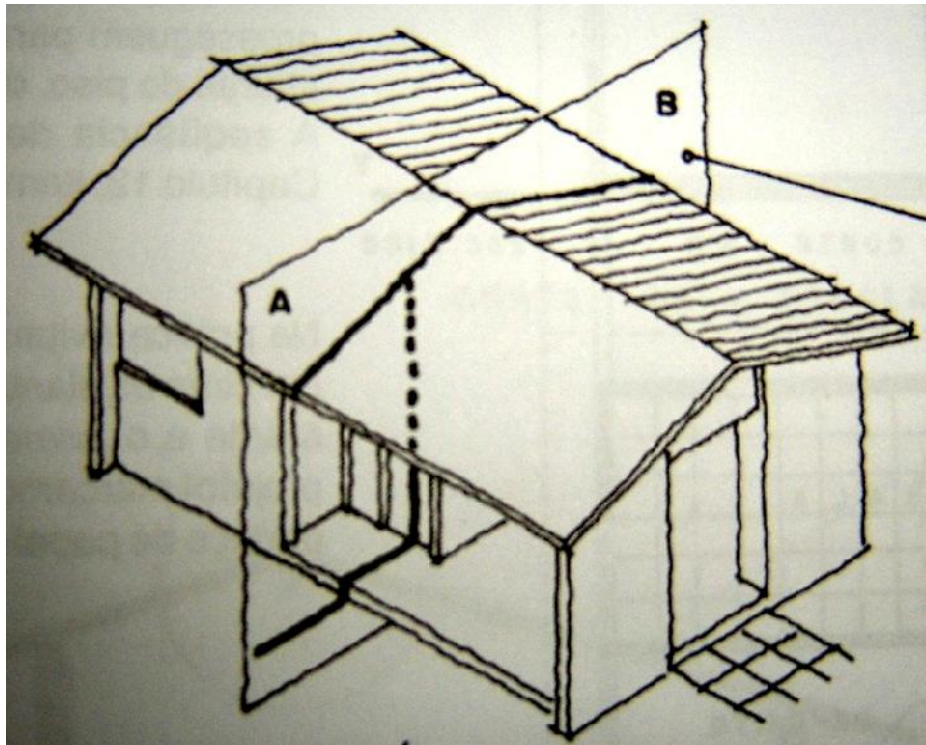
- ❑ Nunca usar o escalímetro como régua para traçar linha;
- ❑ Nunca cortar papel com a borda dos esquadros ou escalímetro;



NBR 8403 – TIPOS DE LINHAS

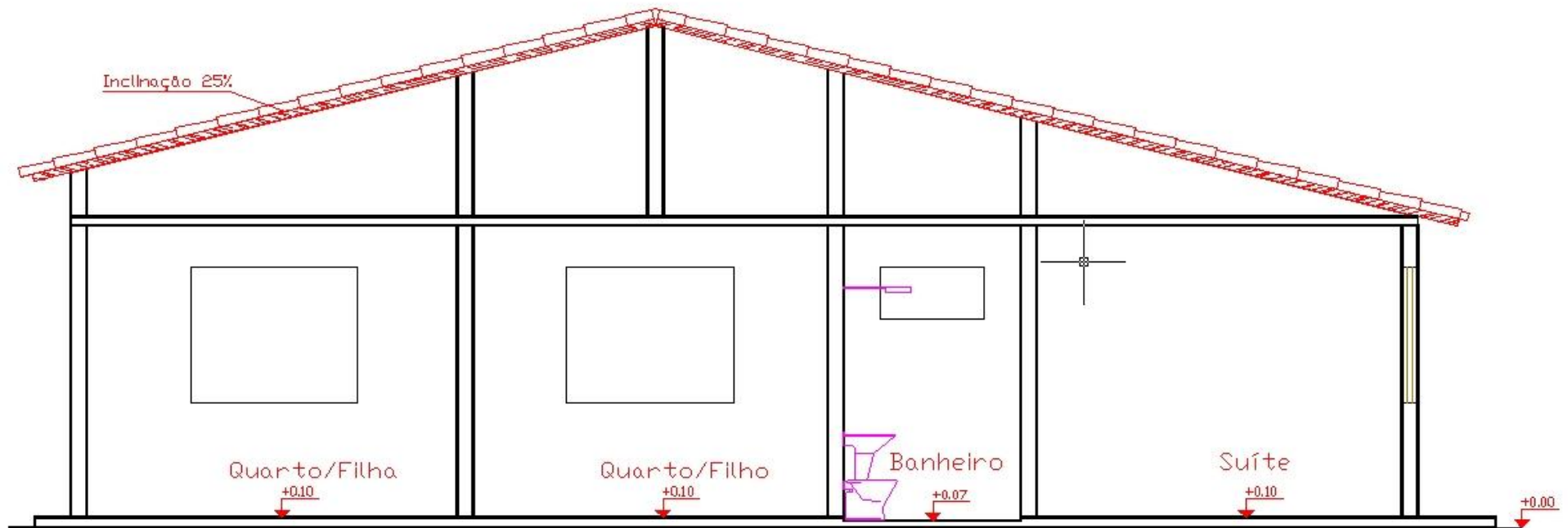
16

- As linhas de um desenho normatizado devem ser regulares, legíveis (visíveis) e devem possuir contraste umas com as outras.
- Para sugerir profundidade nos desenhos técnicos, as linhas sofrem uma gradação no traçado em função do plano onde se encontram.
- As linhas em primeiro plano – mais próximo – serão sempre mais grossas e escuras, enquanto as do segundo e demais planos visualizados – mais afastados – serão menos intensas.



NBR 8403 – TIPOS DE LINHAS

18



NBR 8403 – TIPOS DE LINHAS

19

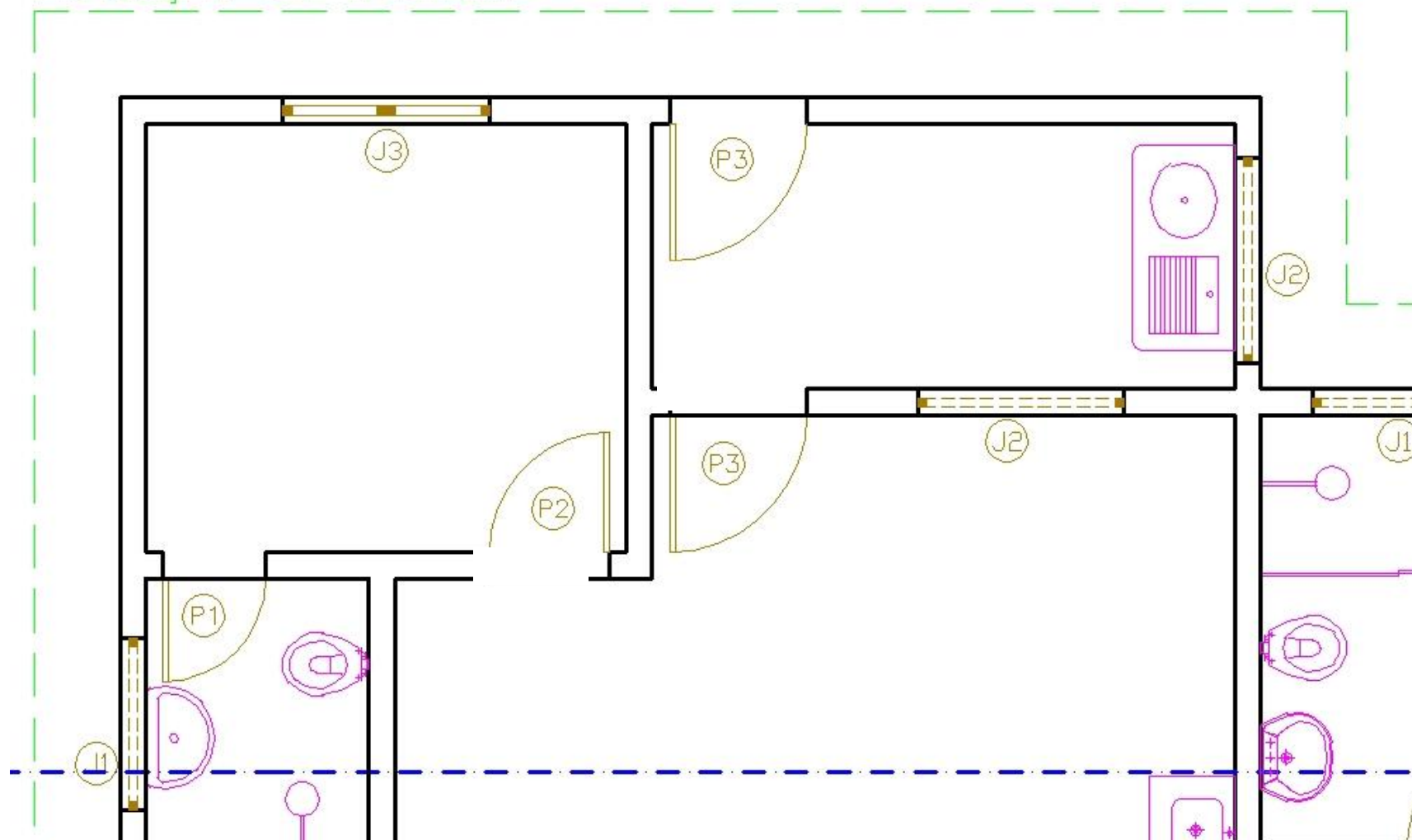
Linha Contínua Grossa	
	Contorno de superfícies de elementos seccionados
Linha Contínua Média	
	Arestas e contornos visíveis
Linha Contínua Fina	
	Linhas de cota, linhas de extensão e espessuras

Linha Tracejada Média	
	Arestas e contornos não visíveis
Linha Traço Ponto Grossa	
	Linhas de Corte

NBR 8403 – TIPOS DE LINHAS

20

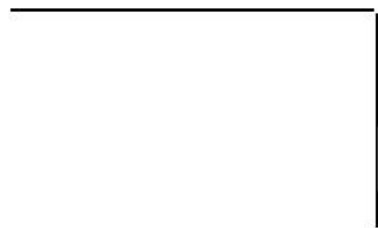
PROJEÇÃO DO TELHADO



NBR 8403 – TIPOS DE LINHAS

21

- Todas as linhas devem começar e terminar de forma definida. **O encontro de duas linhas devem ser sempre tocando nos seus extremos**, mantendo uma relação lógica do início ao fim.



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



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

TRAZER PARA A PRÓXIMA AULA



- Uma folha em tamanho A1 de papel madeira ou sulfite por dupla.
- Encontra-se em qualquer papelaria.

Universidade Regional do Cariri
Departamento de Construção Civil
Cursos de Tecnologia em Construção Civil

DESENHO TÉCNICO 1 - TE 069

Utilização dos Instrumentos de Desenho Técnico e Normas

Julho 2015

Prof.^a Me. Ant.^a Fabiana Marques Almeida
fabiana_urca@live.com