

# Desenho e Tecnologia Mecânica

LOM 3093

**Prof. Dra. Katia Cristiane Gandolpho Candioto**

Departamento de Engenharia de Materiais  
Escola de Engenharia de Lorena - USP

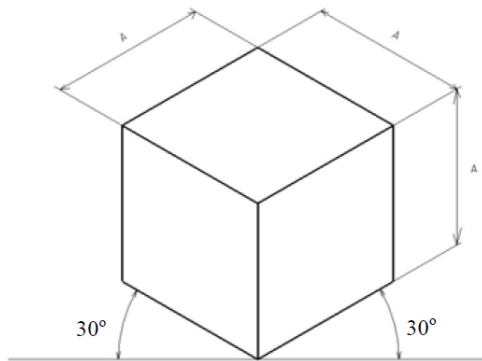
# AULA

# Perspectivas.

# Perspectiva

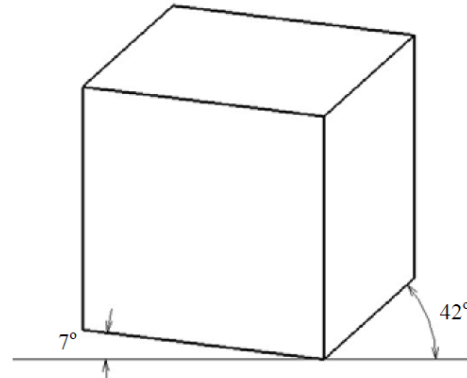
Representa graficamente as três dimensões de um objeto em um único plano, de maneira a transmitir a ideia de profundidade e relevo.

**Isométrica:**



x = conserva a medida  
y = conserva a medida  
z = conserva a medida

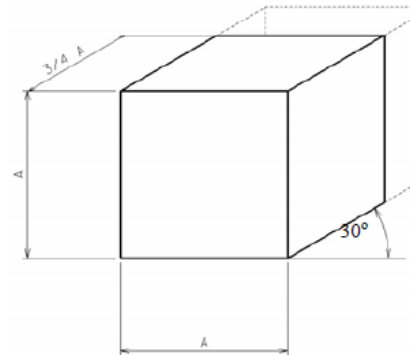
**Dimétrica:**



x = reduz para 1/2  
y = conserva a medida  
z = conserva a medida

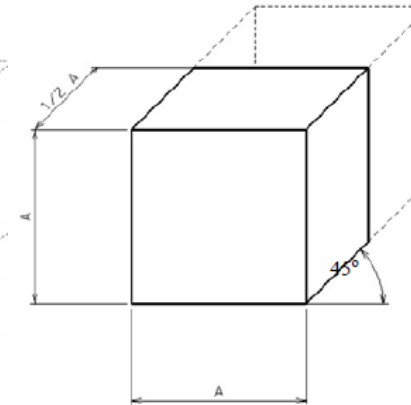
**Cavaleira:**

Cavaleira 30°  
x = reduz para 2/3 ou 3/4  
y = conserva a medida  
z = conserva a medida



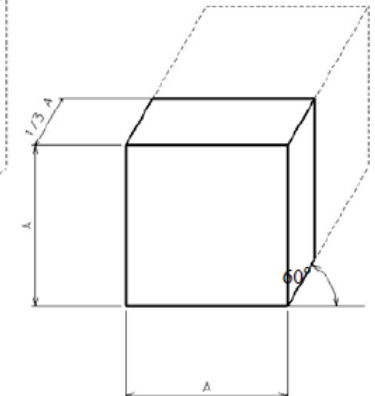
**Cavaleira 45°**

x = reduz para 1/2  
y = conserva a medida  
z = conserva a medida



**Cavaleira 60°**

x = reduz para 1/3  
y = conserva a medida  
z = conserva a medida



# COMPARATIVO

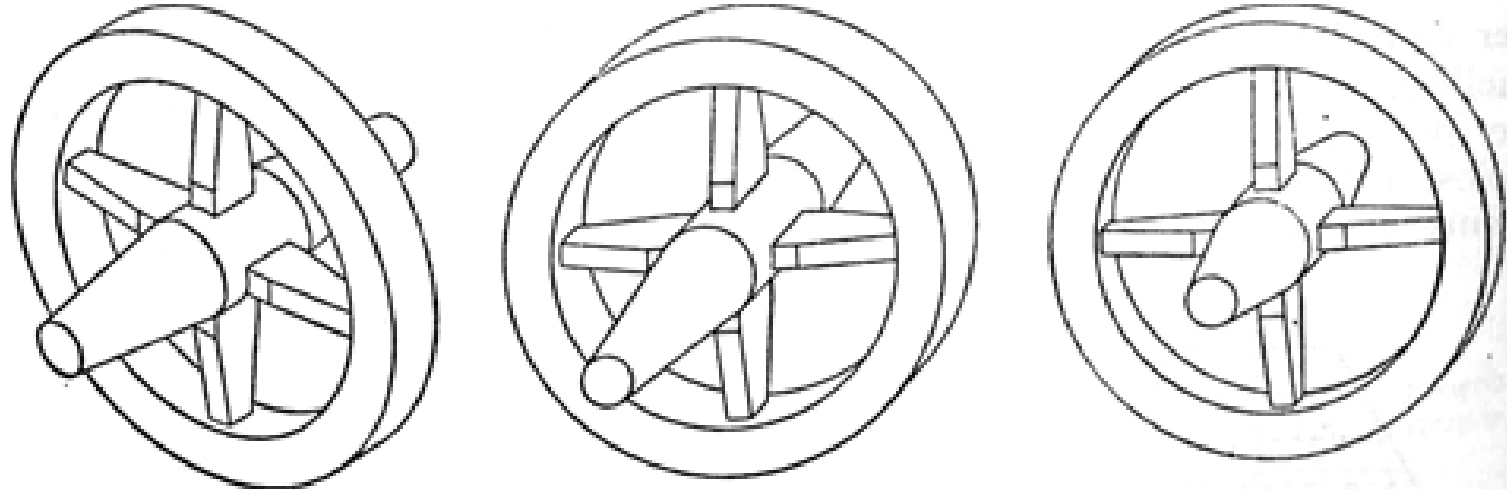


Imagem extraída da apostila Telecurso 2000

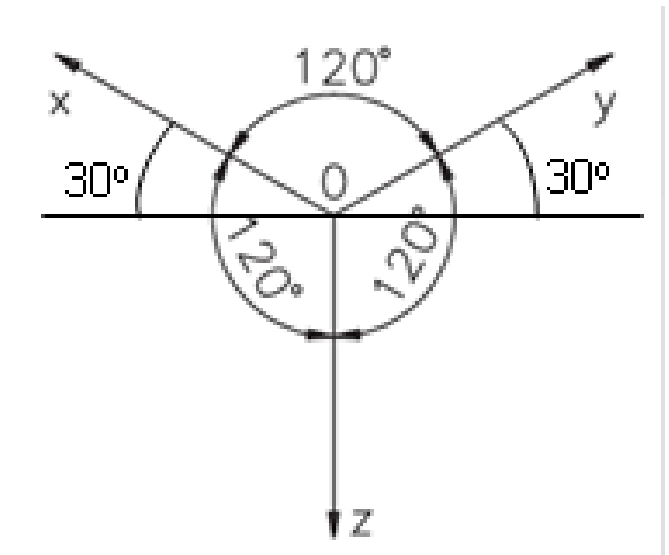
Cada tipo de perspectiva mostra o objeto de um jeito. Comparando as três formas de representação, você pode notar que a perspectiva isométrica é a que dá a ideia menos deformada do objeto

## Iso quer dizer mesma; Métrica quer dizer medida.

A isométrica apresenta igualdade nos ângulos formados pelos eixos perspectivos de  $120^\circ$  entre si.

A mesma mantém suas proporções do comprimento, largura e altura do objeto representado em verdadeira grandeza.

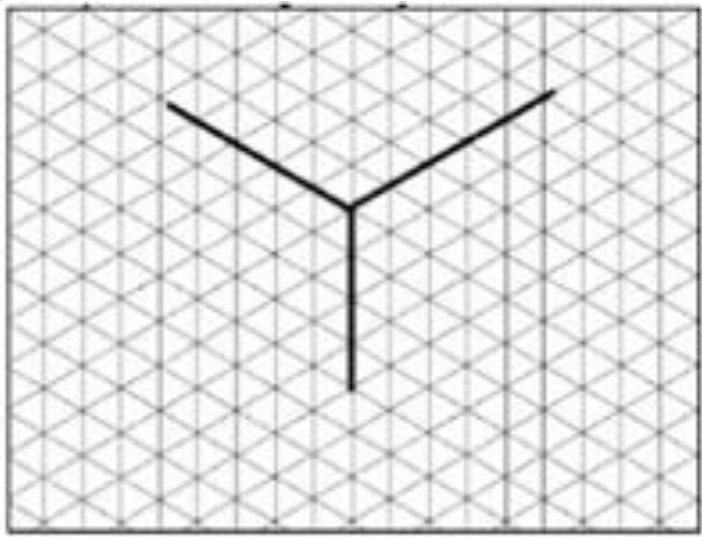
Além disso, o traçado da perspectiva isométrica é relativamente simples.



6

# Procedimento do desenho isométrico

**1ª etapa:** Traça-se os eixos isométricos.



**2ª etapa:** Marca-se nesses eixos as medidas de comprimento, largura e altura do prisma

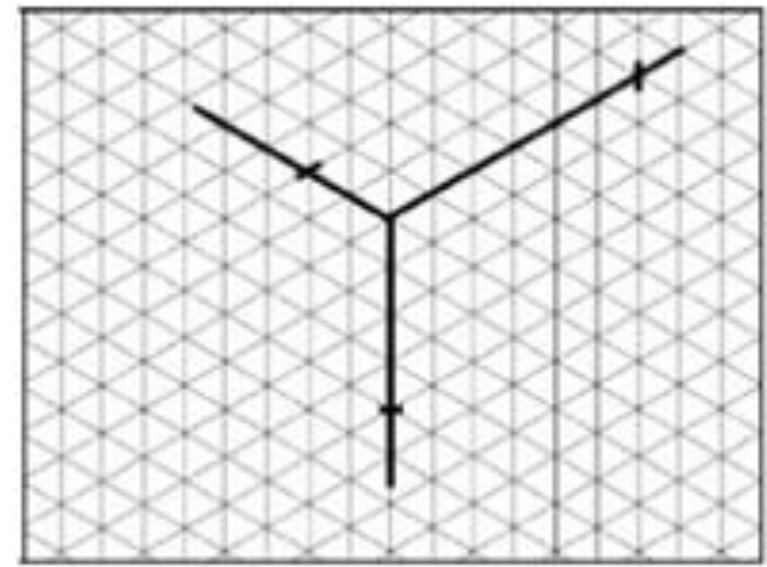
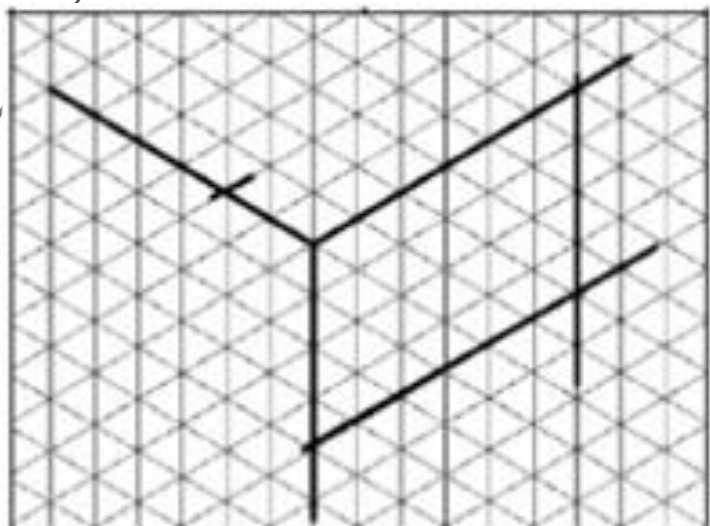


Imagem extraída da apostila Telecurso 2000

# Procedimento do desenho isométrico

**3ª etapa:** Traça-se a face de frente do prisma, tomando-se como referência as medidas do comprimento e da altura, marcadas nos eixos isométricos.



**4ª etapa:** Traça-se a face de cima do prisma tomando como referência as medidas do comprimento e de largura, marcadas nos eixos isométricos.

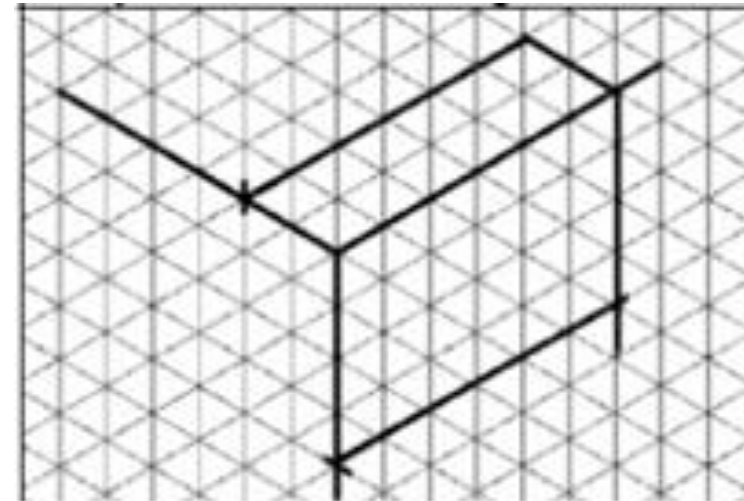
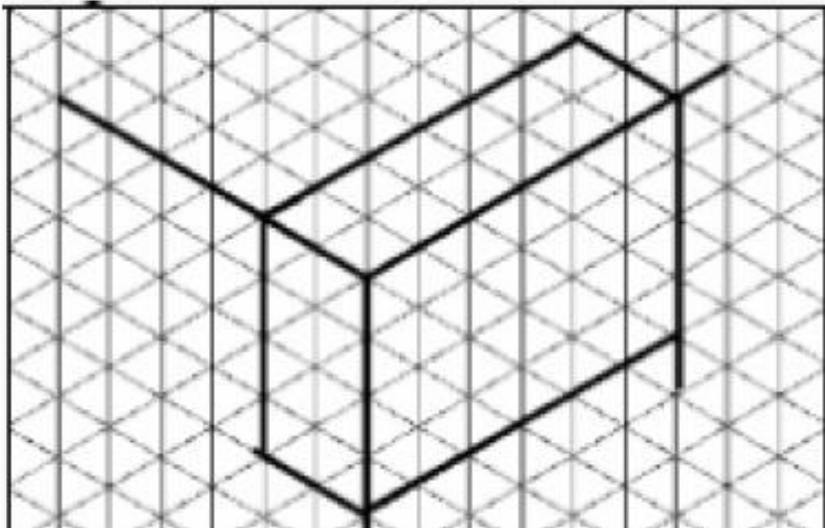


Imagem extraída da apostila Telecurso 2000

# Procedimento do desenho isométrico

**5ª etapa:** Traça-se a face do lado do prisma tomando como referência as medidas da largura e da altura marcada nos eixos isométricos.



**6ª etapa:** Para finalizar o traçado da perspectiva isométrica, apaga-se as linhas de construção e reforça-se o contorno do modelo.

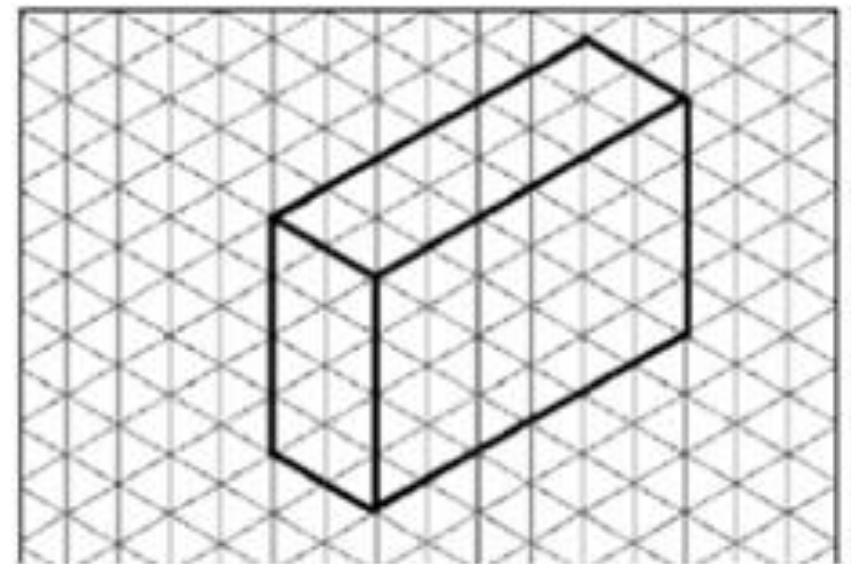


Imagem extraída da apostila Telecurso 2000



# Traçado de perspectiva isométrica com detalhes paralelos.

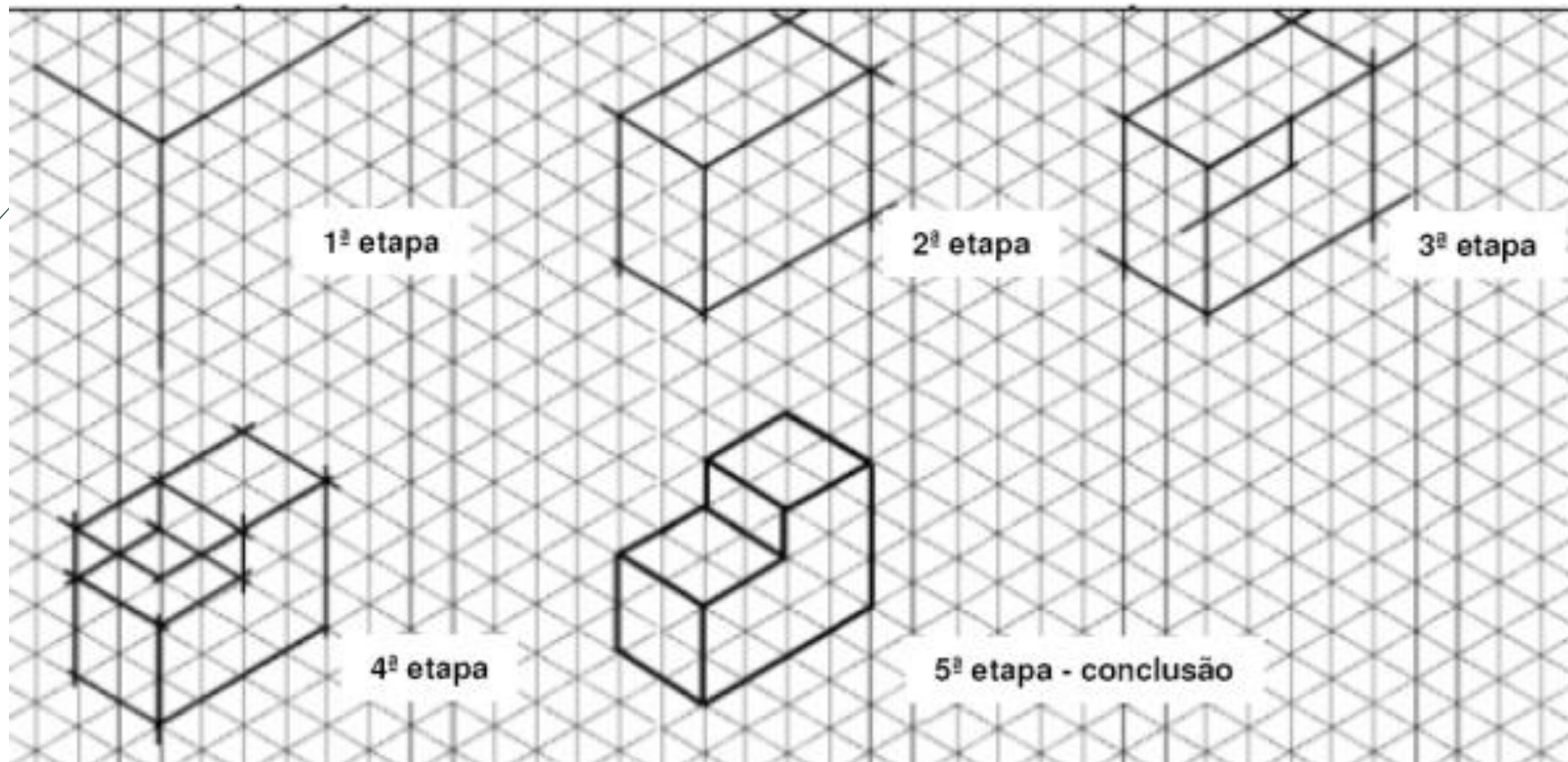
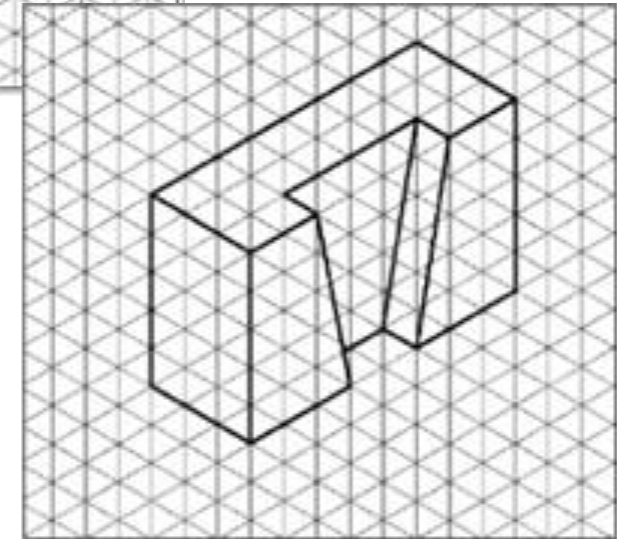
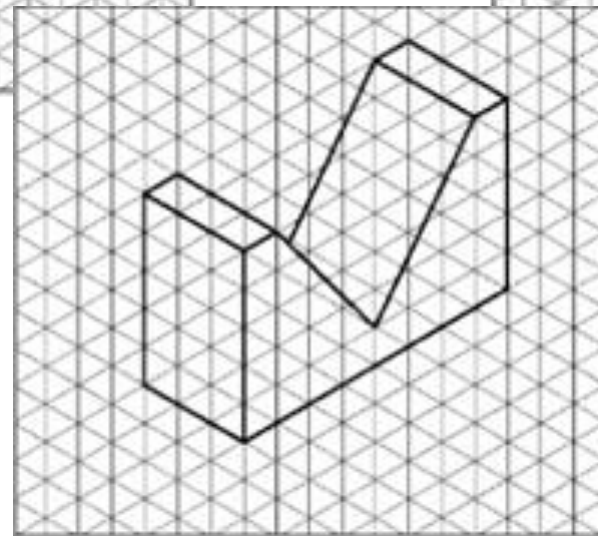
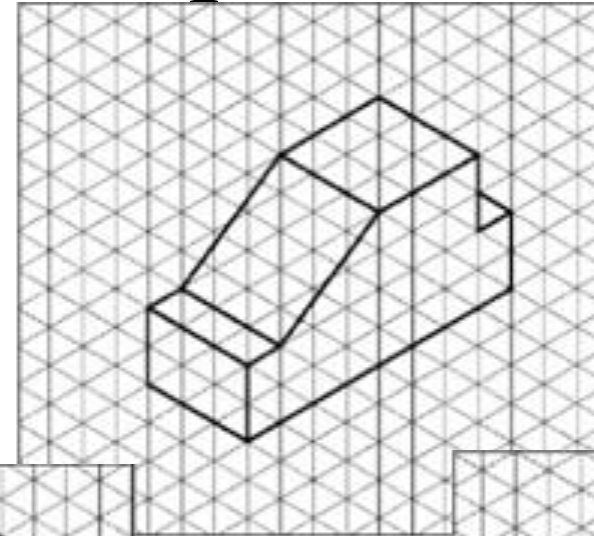
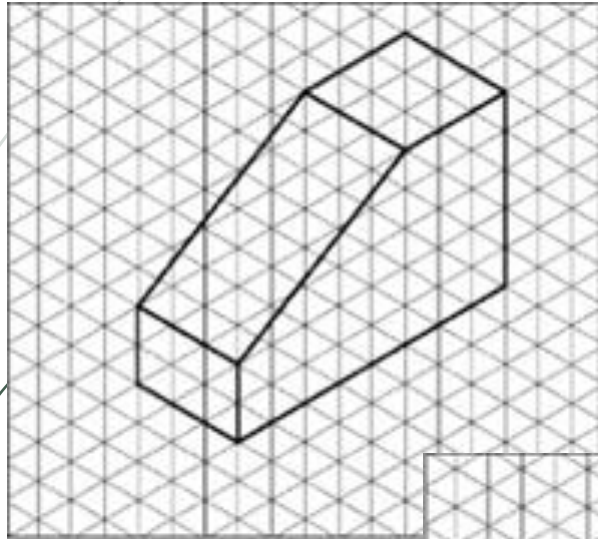
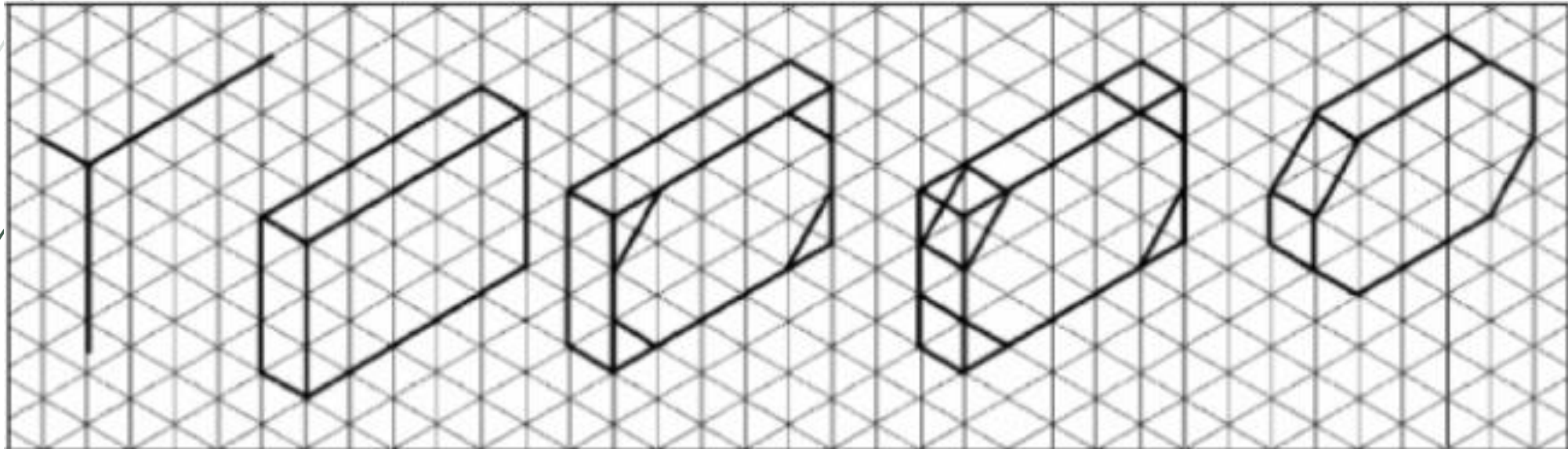


Imagem extraída da apostila Telecurso 2000

# Traçado de perspectiva isométrica com detalhes oblíquos.



As linhas que não são paralelas aos eixos isométricos são chamadas linhas não-isométricas



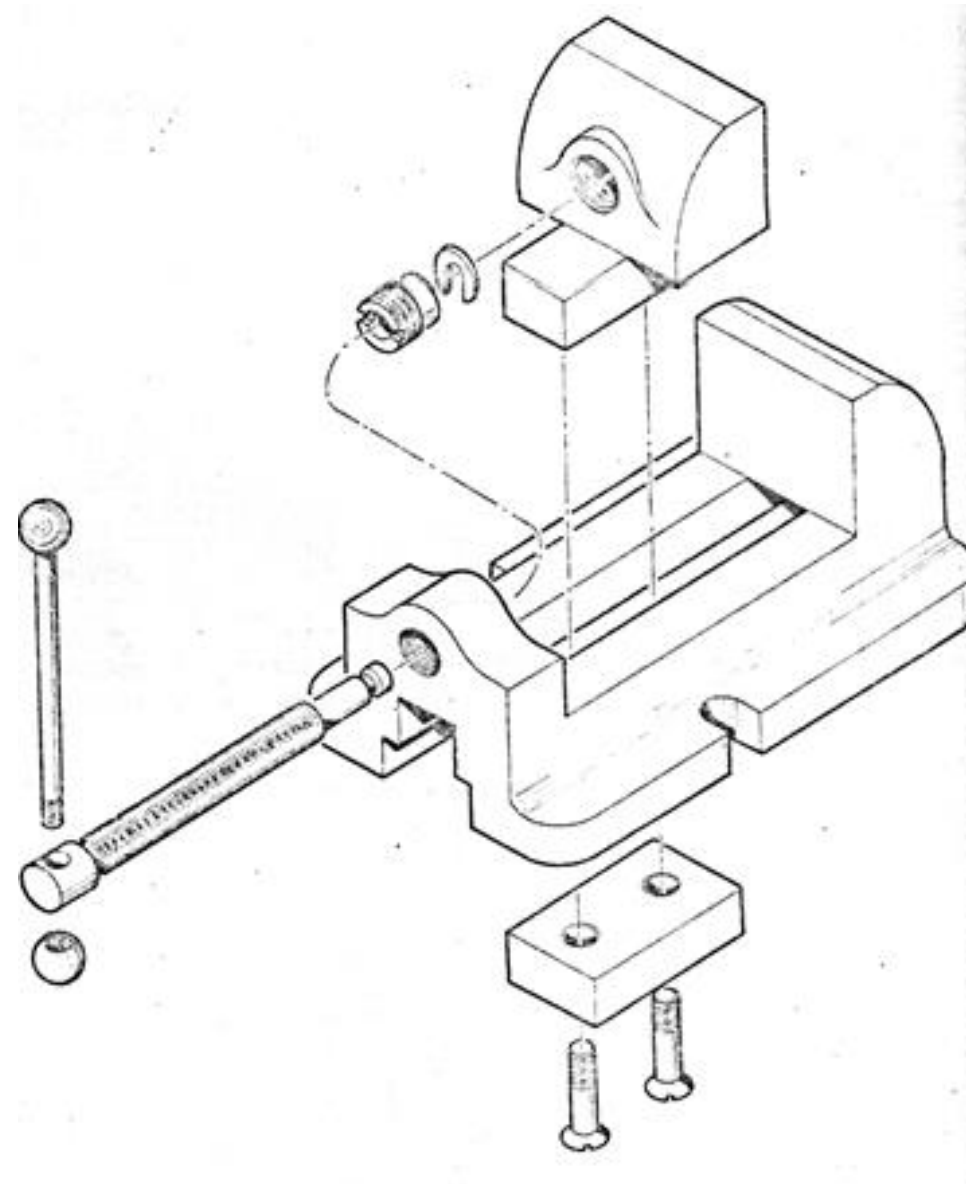
## Aplicação da perspectiva isométrica em montagem de sistemas ou “vistas explodidas de montagem de sistemas”.

Estudar a posição de montagem das peças e definir sua movimentação, também chamado de “explosão de peças”.

É essencial que se respeite a ordem ou sequencia de montagem dos componentes para que não haja dúvidas na hora da montagem.

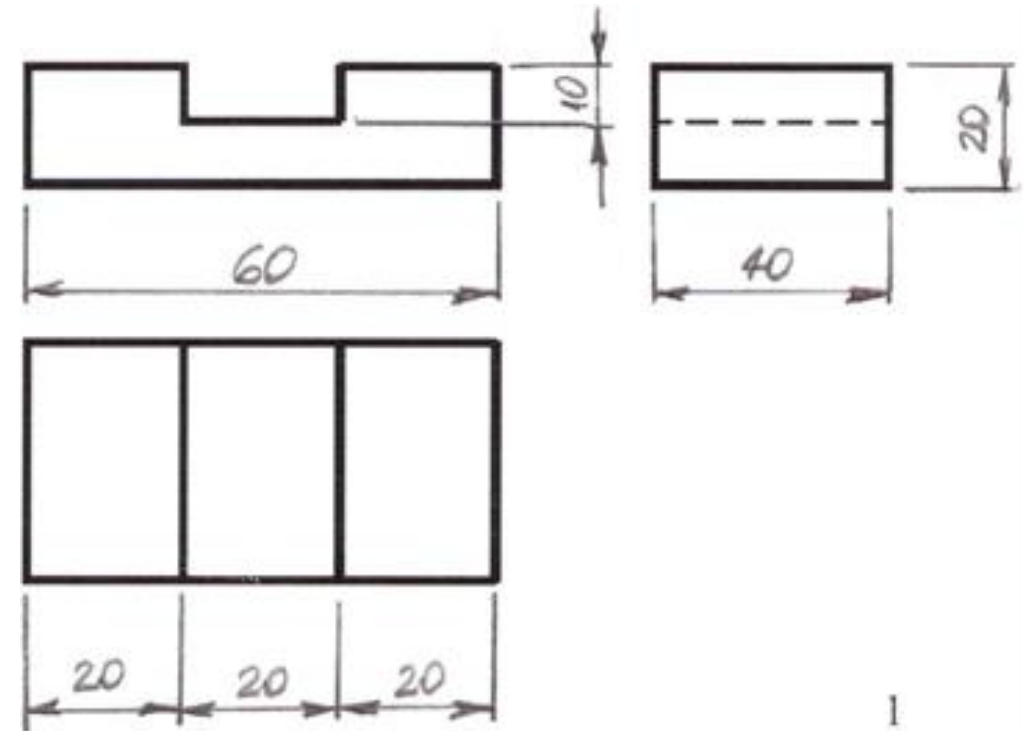
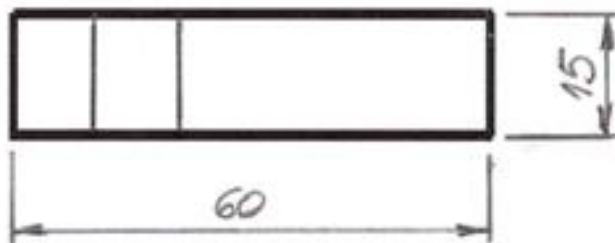
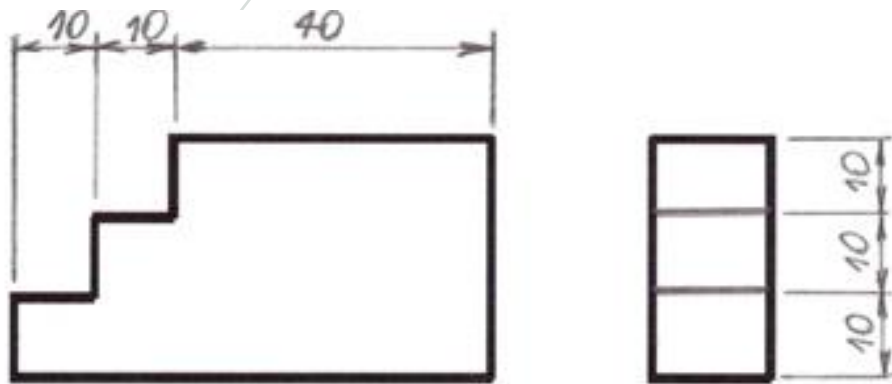
No exemplo abaixo, atenção para que as peças e elementos de fixação para que sejam mostrados alinhados com suas posições de montagem, através de linhas de centro

Imagem extraída da apostila Telecurso 2000



# Exercícios

Apresente os seguintes desenhos em perspectiva isométrica.



1