

DESENHO TÉCNICO MECÂNICO I (SEM0564)

Aula 03 –

1 Vistas auxiliares

2 Projeção de peças com rotação

3 Vistas especiais

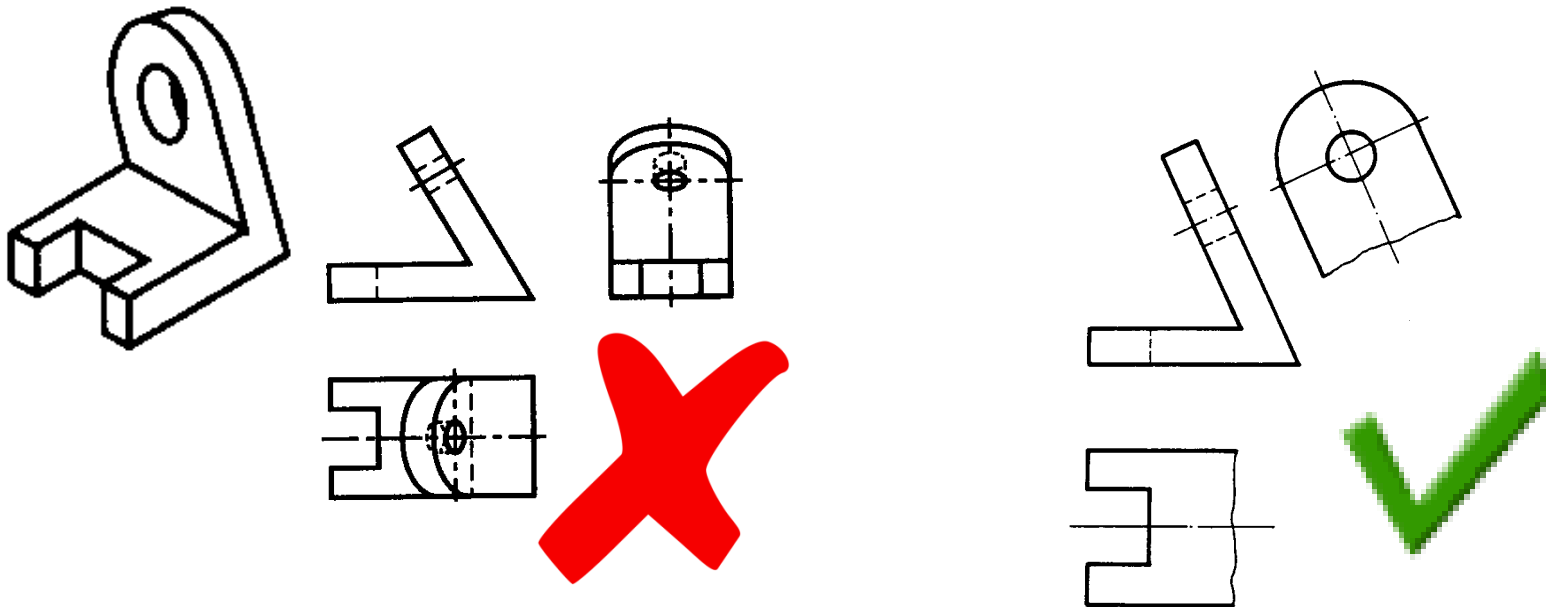
4 Vistas localizadas

5 Vistas simplificadas.

1.0 - VISTAS AUXILIARES ou projeção ortogonal especial

1.1 O que são VISTAS AUXILIARES?

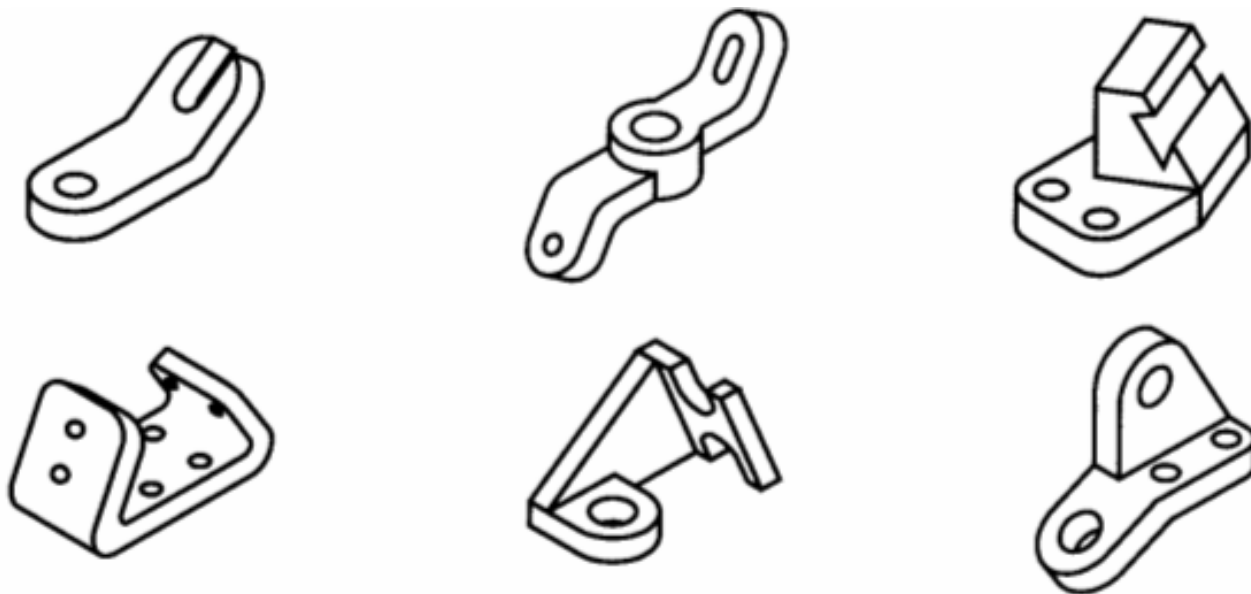
São vistas que possibilitam mostrar faces oblíquas de peças de maneira que não fiquem distorcidas.



Imagens: Leitura e Interpretação de Desenho Técnico Mecânico. Mecânica. Telecurso 2000.

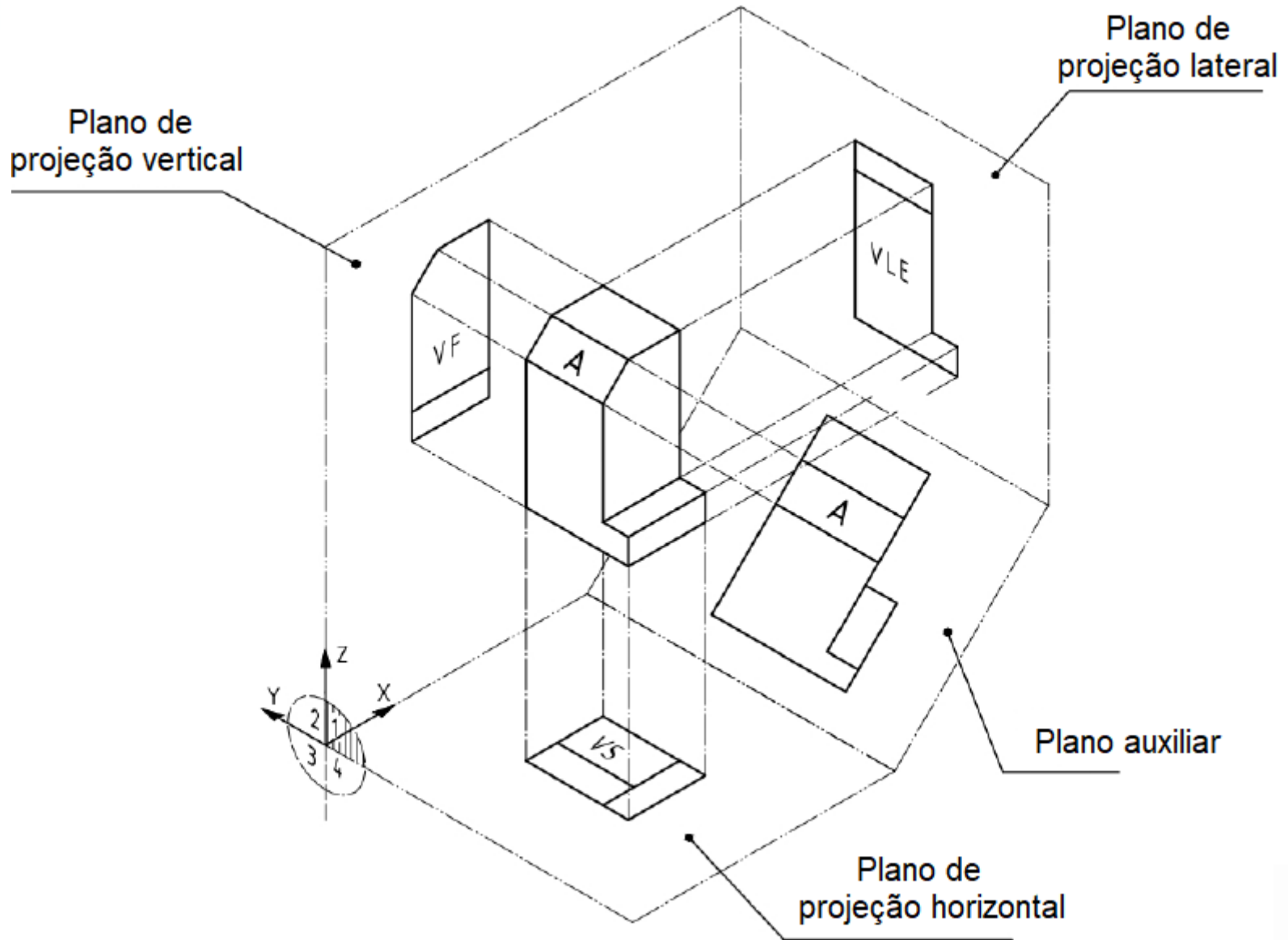
1.2 Onde usar as VISTAS AUXILIARES?

É necessário usar as VISTAS AUXILIARES em peças cujas projeções ortogonais ficam distorcidas devido a uma (ou mais) face(s) oblíqua(s) ou onde se deseja representar uma vista em verdadeira grandeza.

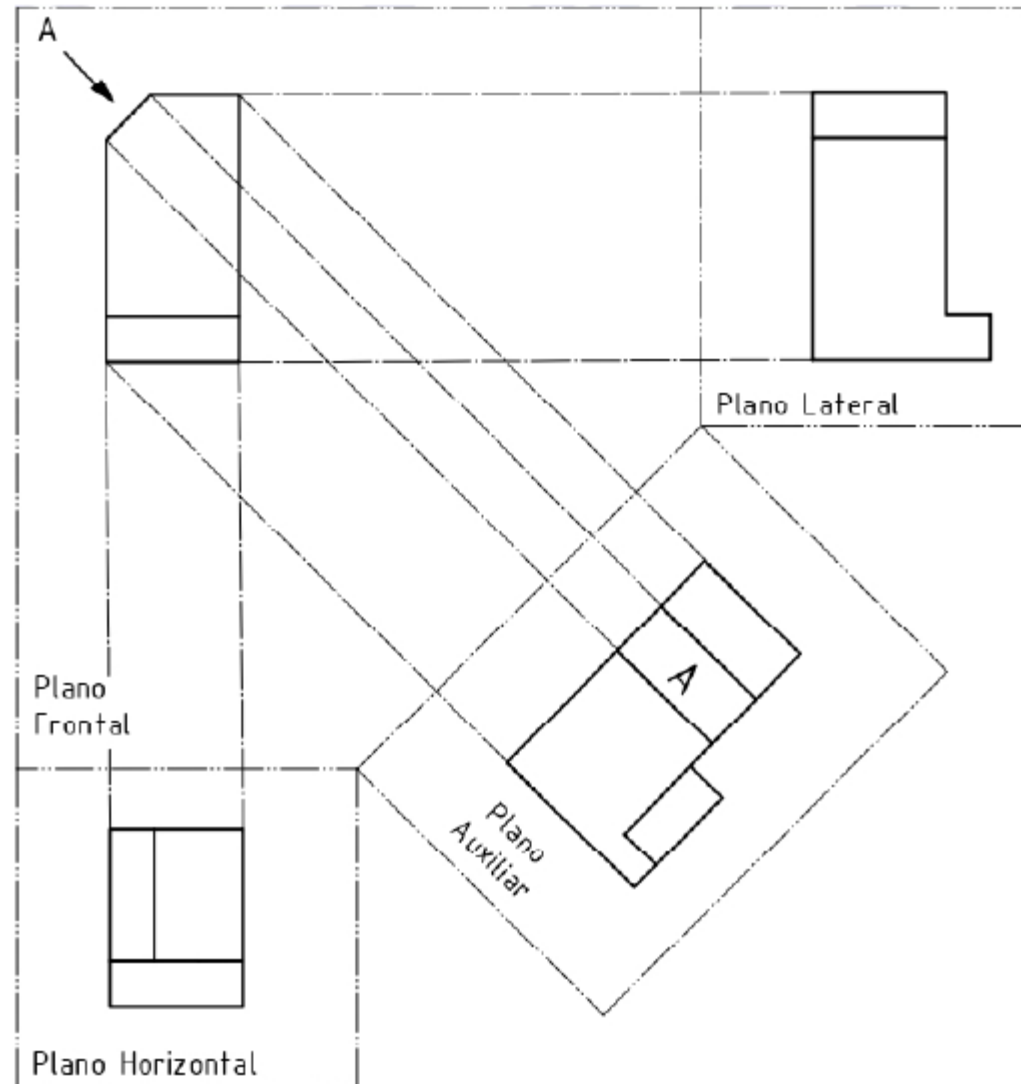


Imagens: Leitura e Interpretação de Desenho Técnico Mecânico. Mecânica. Telecurso 2000.

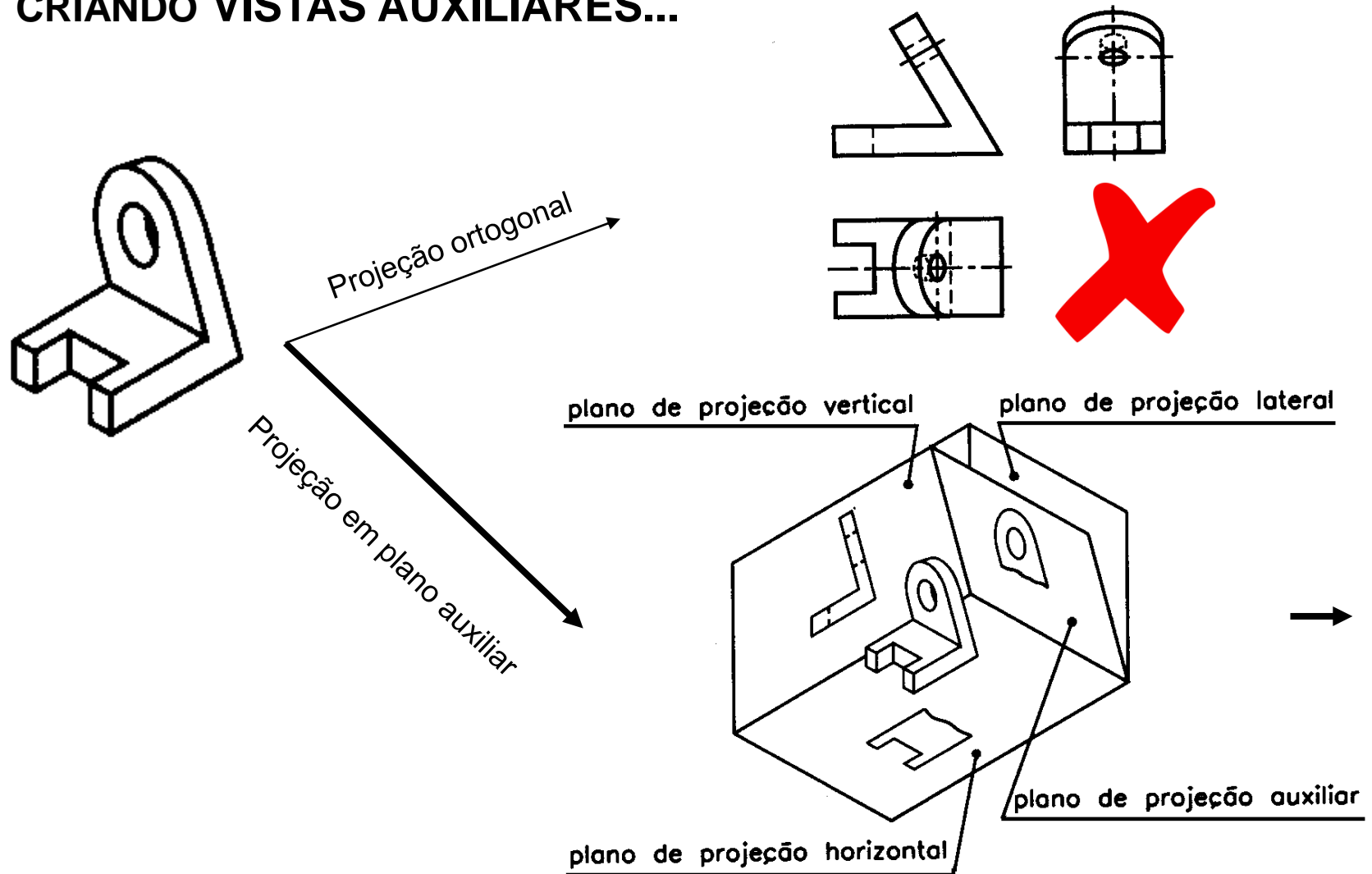
1.3 CRIANDO VISTAS AUXILIARES...



...REBATIMENTO DO PLANO AUXILIAR...

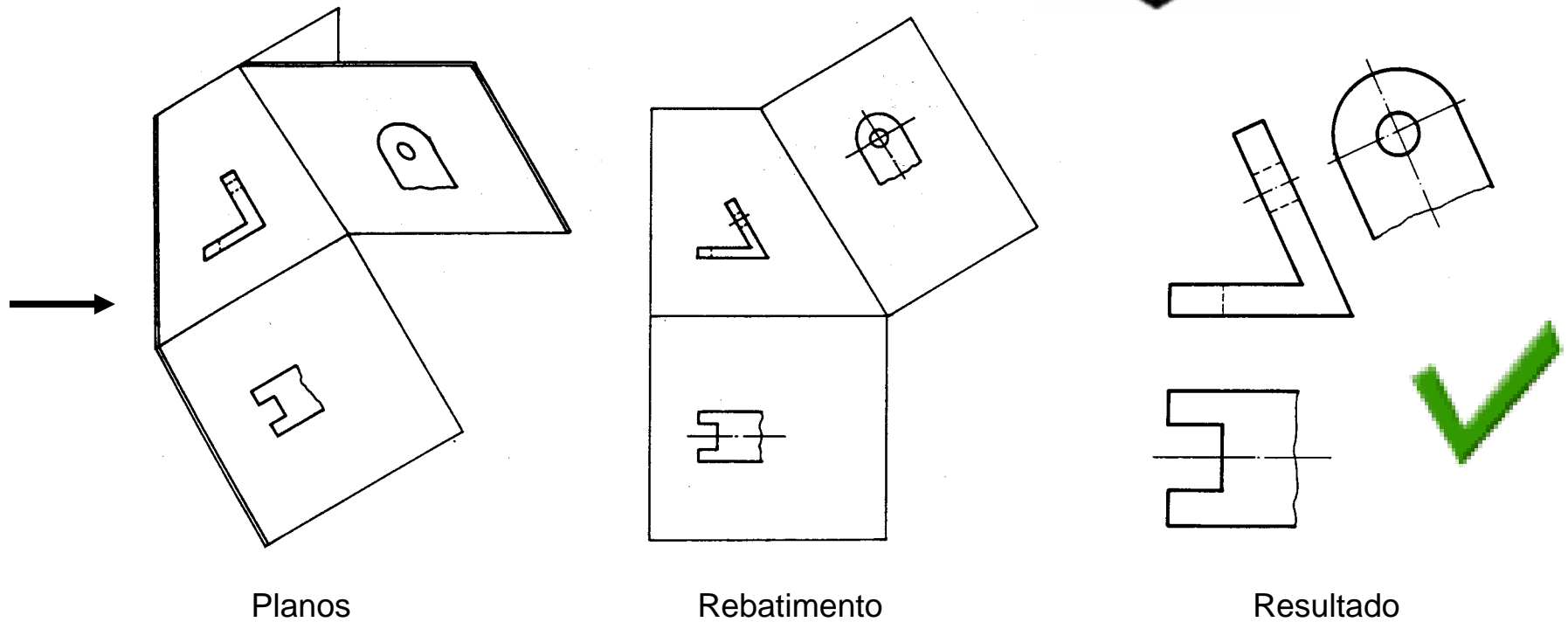


CRIANDO VISTAS AUXILIARES...



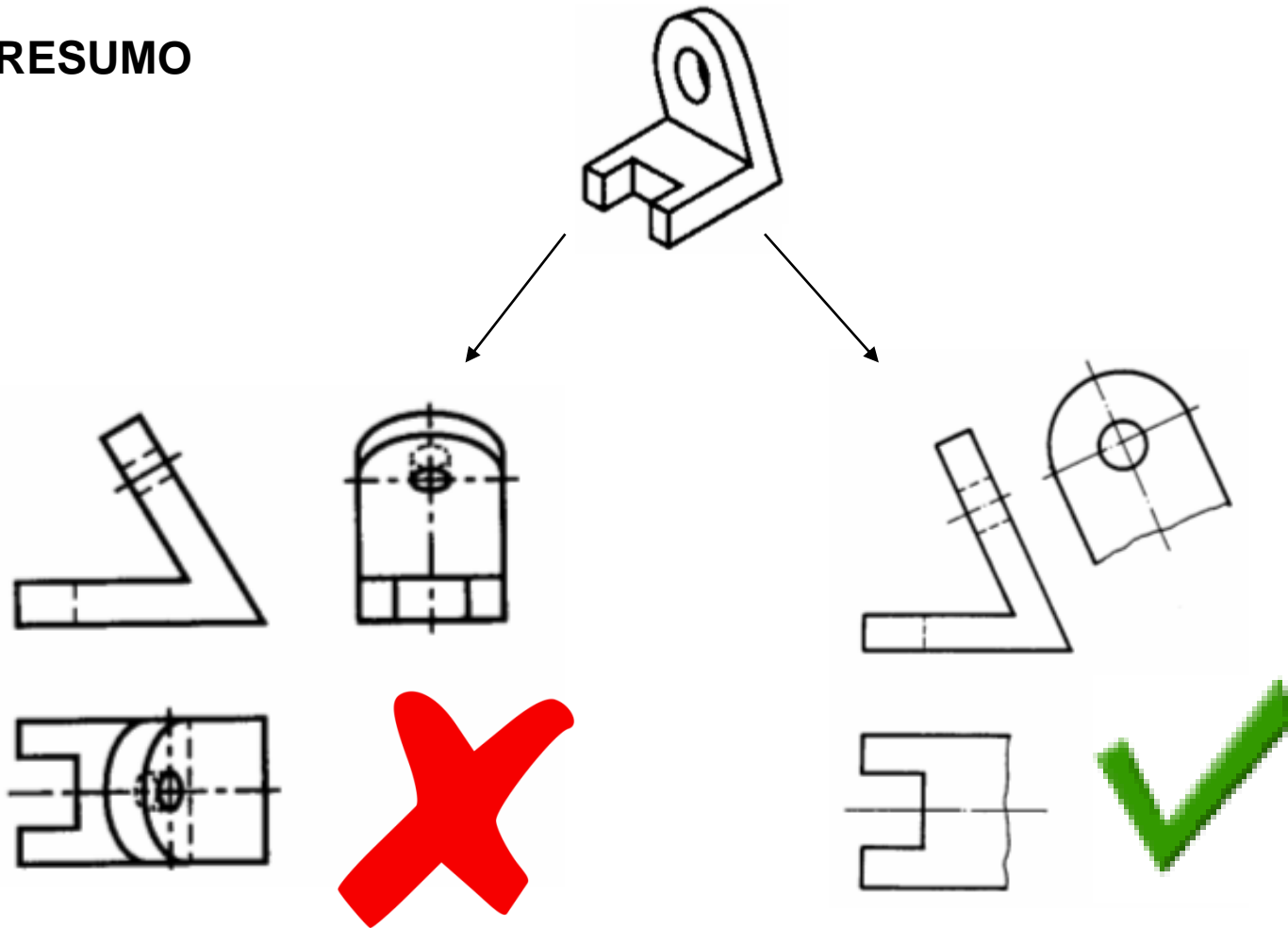
Imagens: Leitura e Interpretação de Desenho Técnico Mecânico. Mecânica. Telecurso 2000.

...REBATIMENTO DO PLANO AUXILIAR...



Imagens: Leitura e Interpretação de Desenho Técnico Mecânico. Mecânica. Telecurso 2000.

...RESUMO

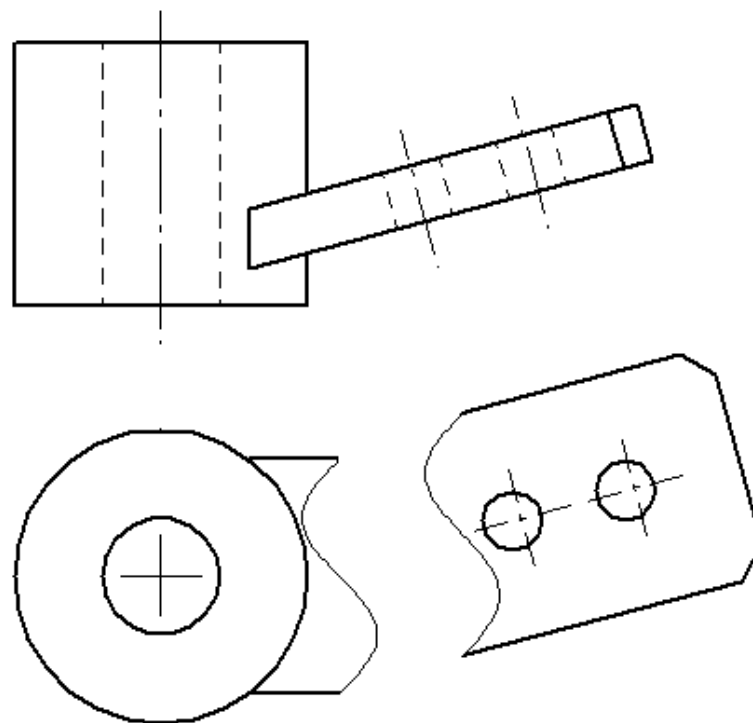
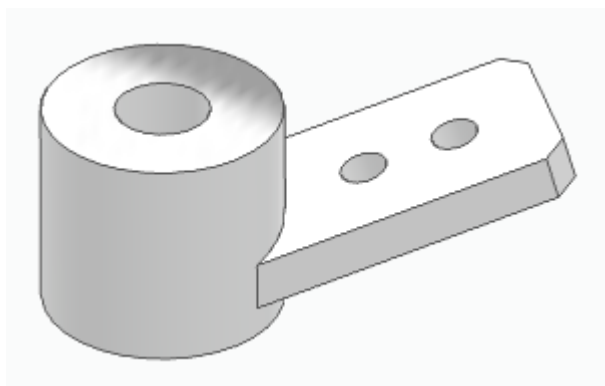


Projeção – plano ortogonal

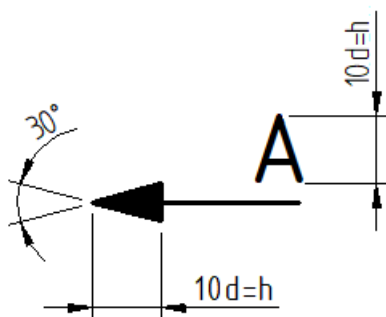
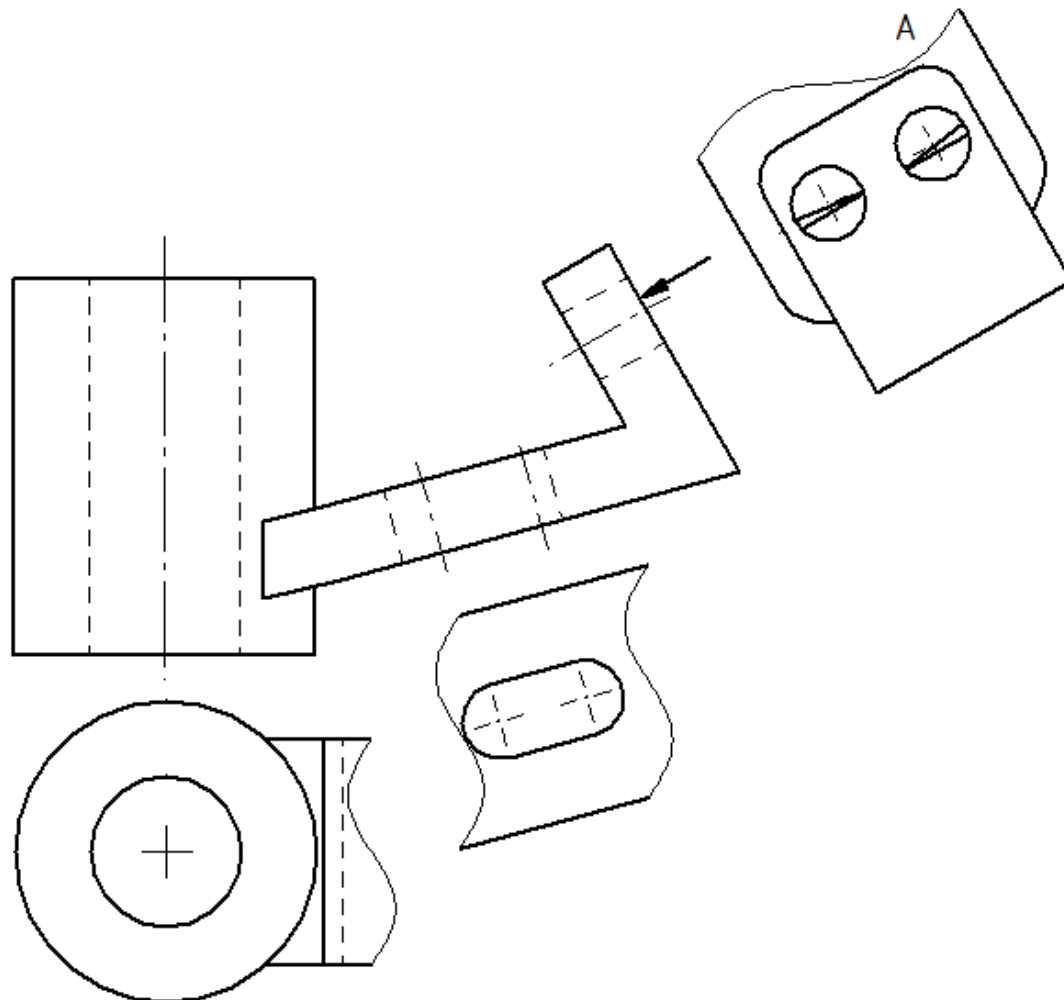
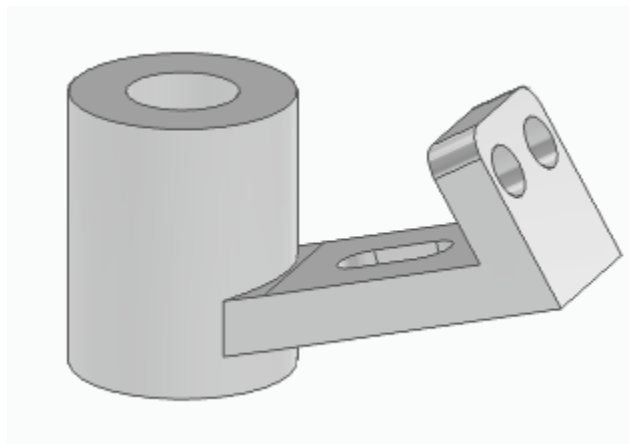
Projeção usando plano auxiliar

Imagens: Leitura e Interpretação de Desenho Técnico Mecânico. Mecânica. Telecurso 2000.

VISTAS AUXILIARES...

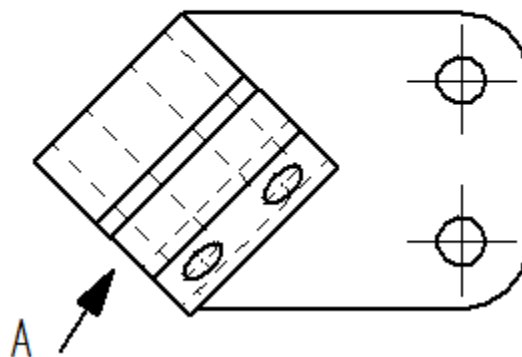
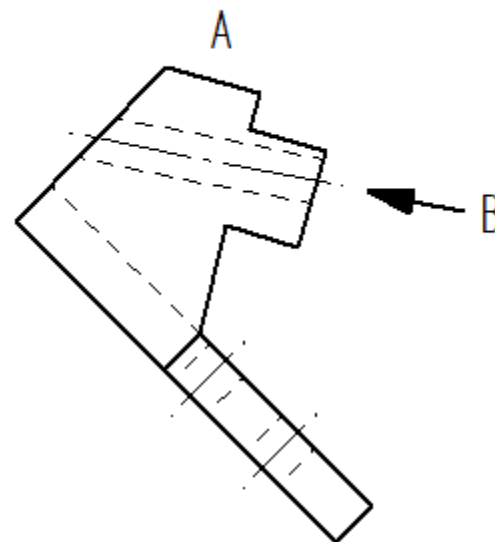
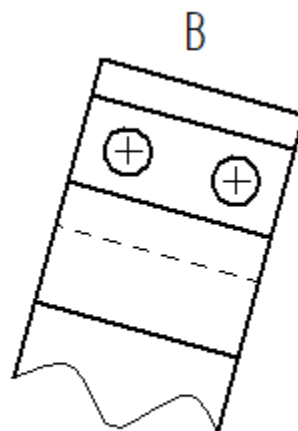
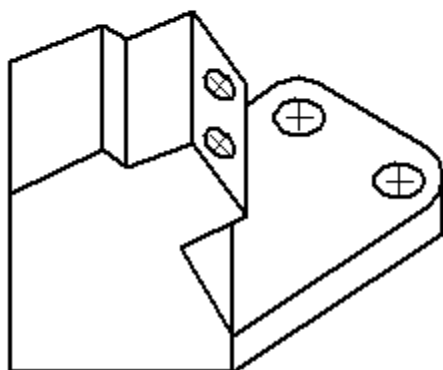


VISTAS AUXILIARES...

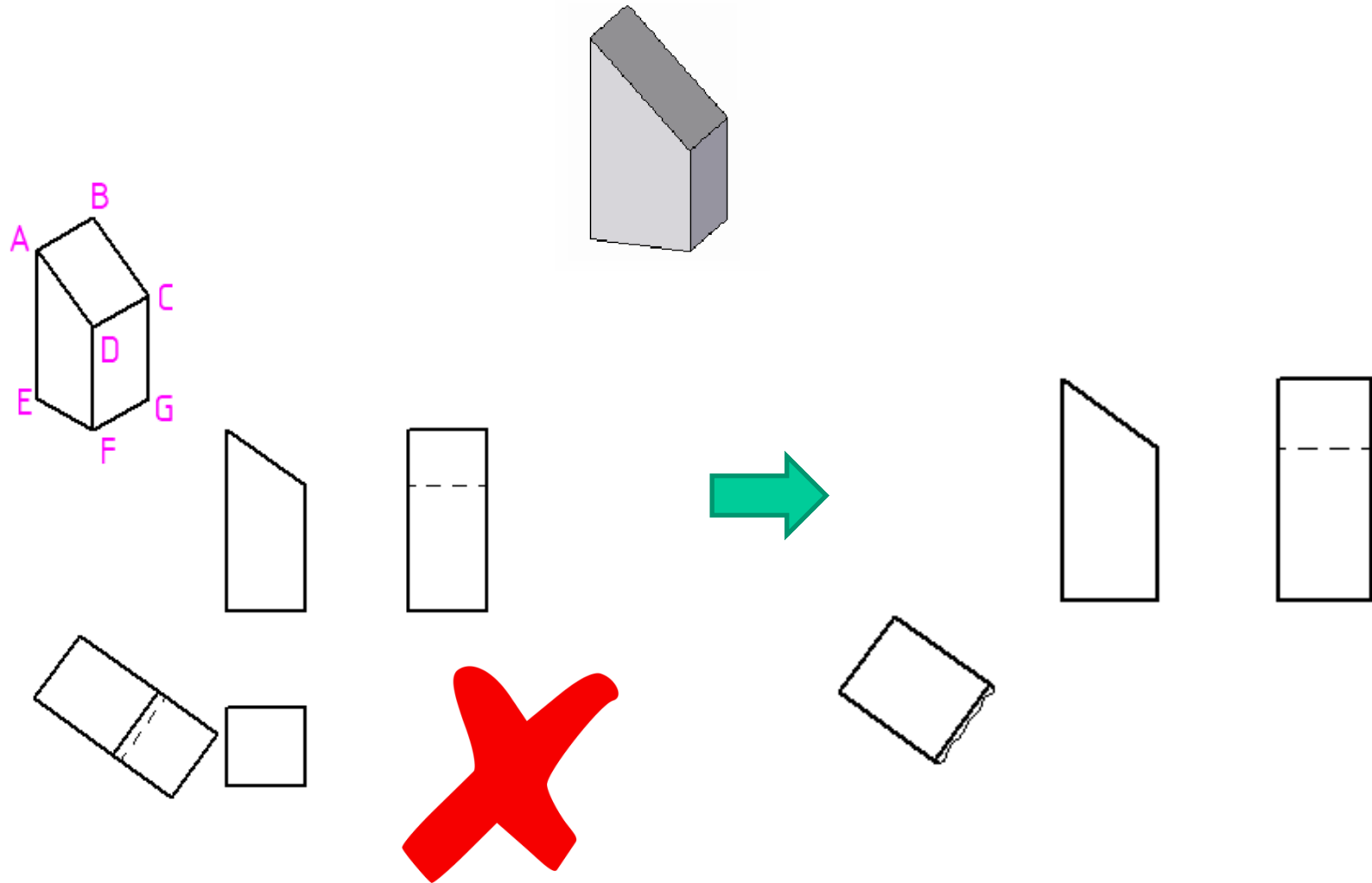


d= espessura
 linha

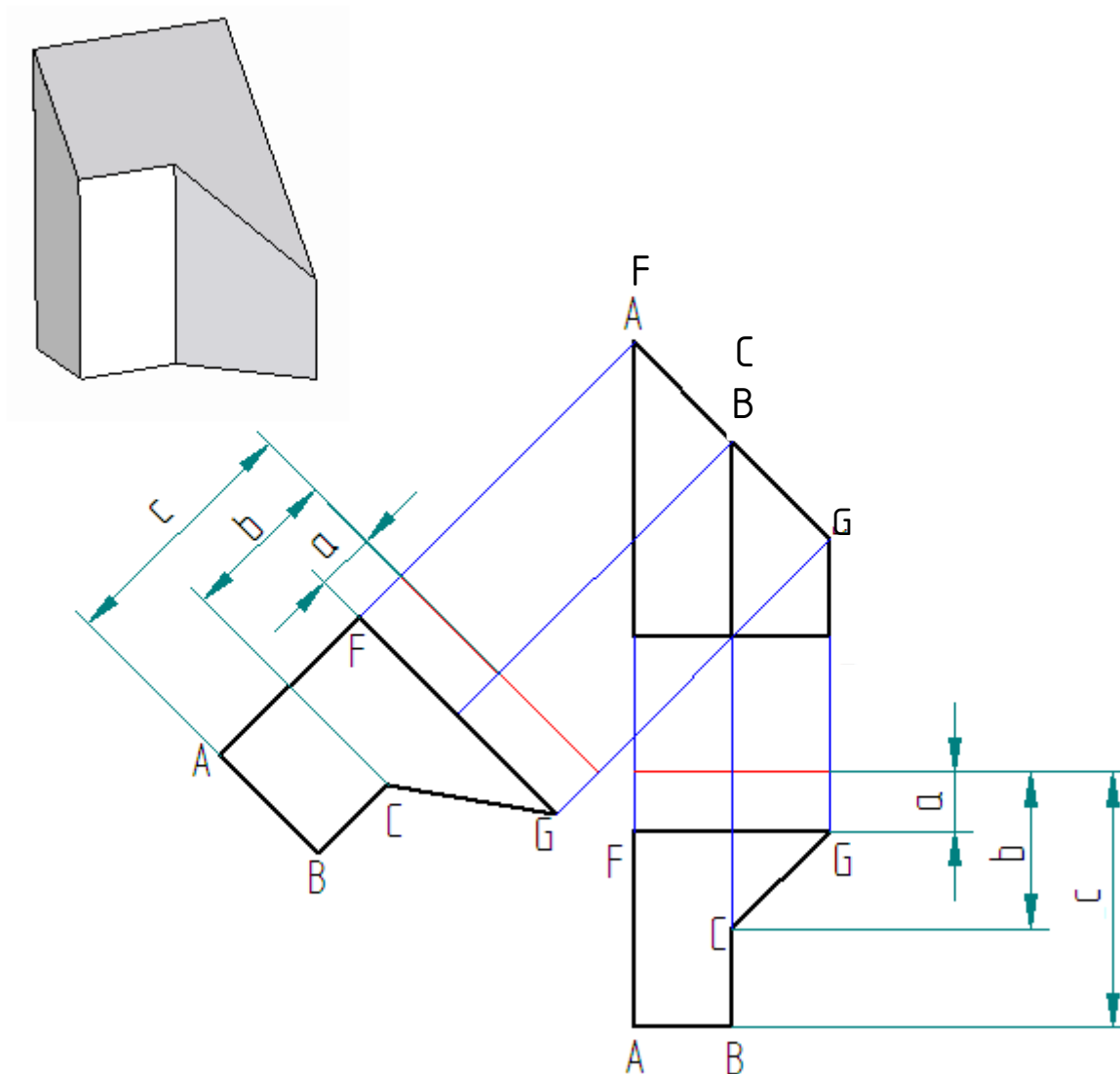
VISTAS AUXILIARES SECUNDÁRIAS



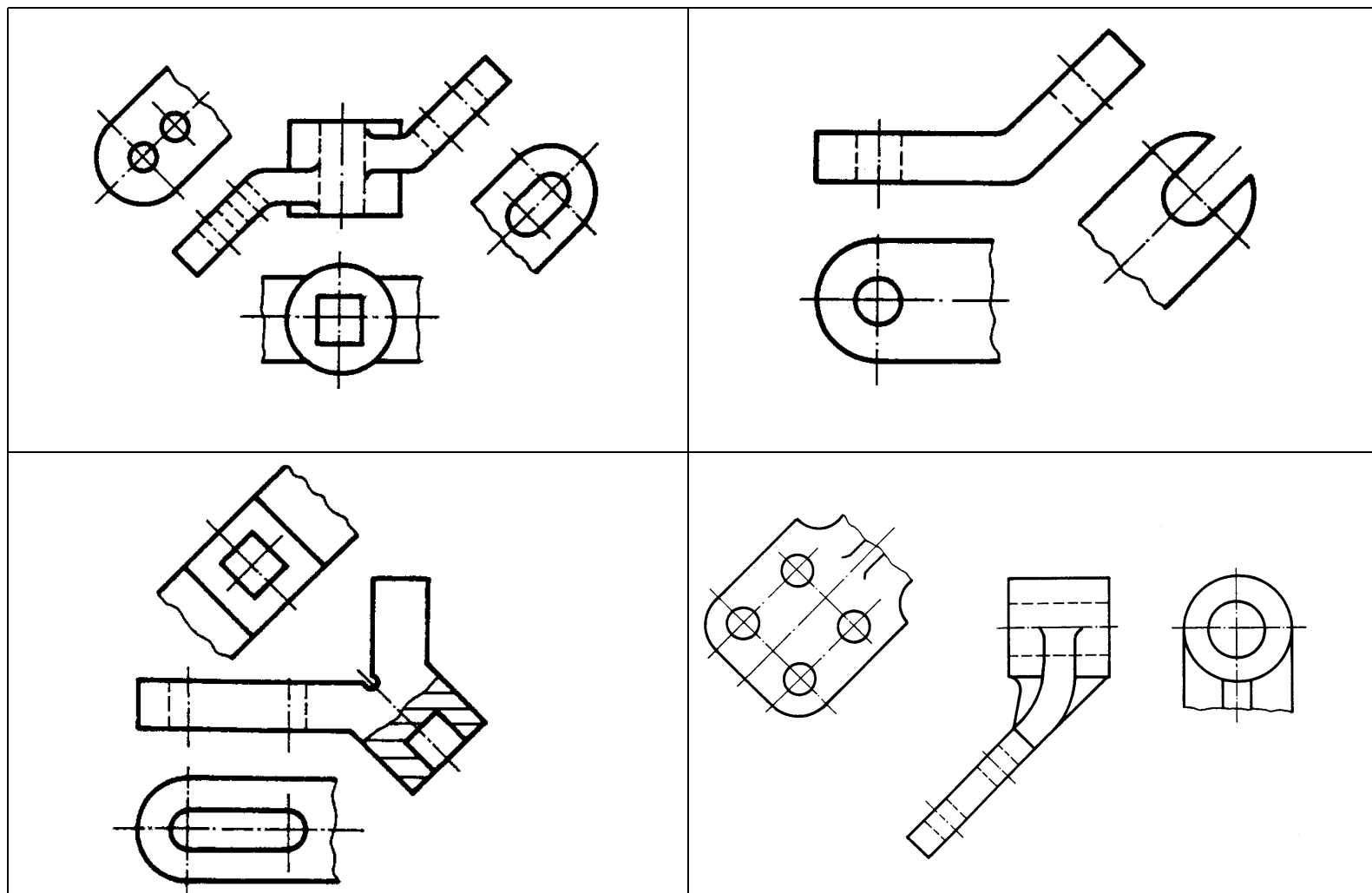
1.4 Como desenhar uma VISTA AUXILIAR?



Exemplo



Exemplos

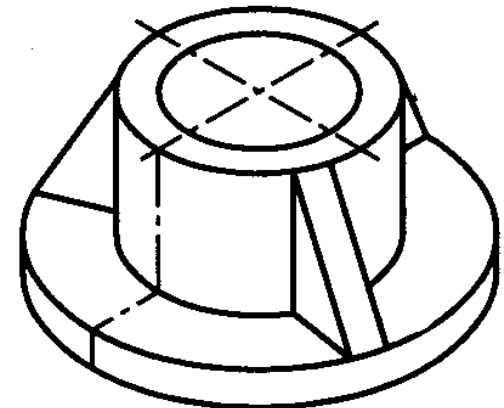
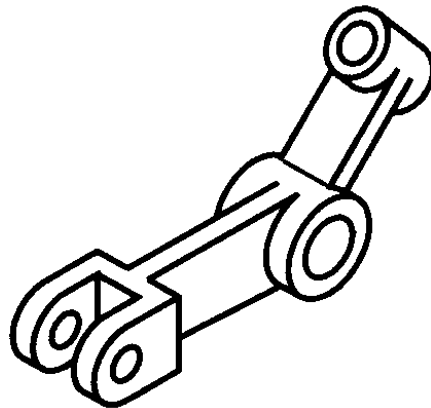


Fonte: Apostila Desenho Mecânico. Desenho com instrumentos. Convênio SENAI/São Paulo

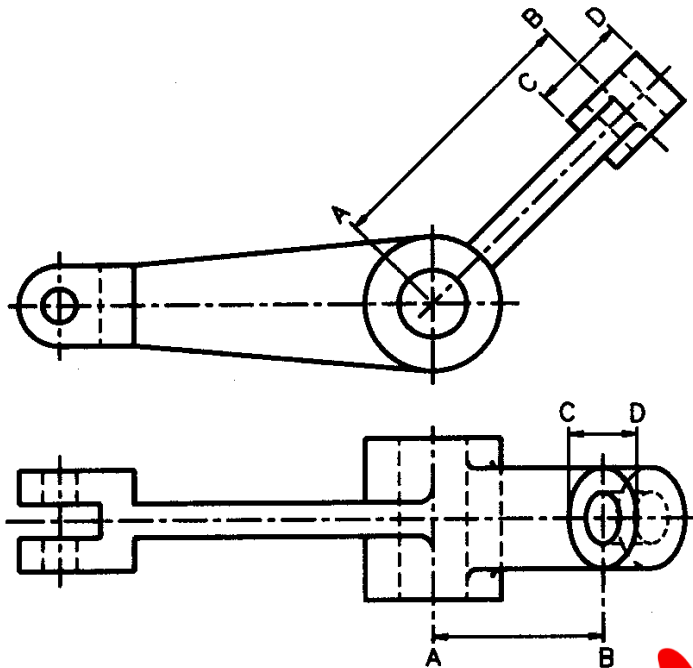
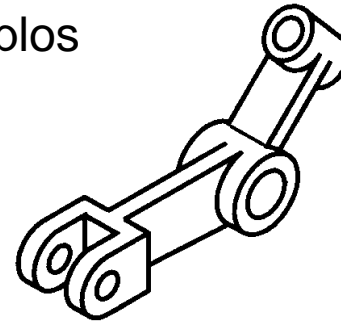
2.0 – Projeção de peças com rotação

2.1 O que é projetar uma vista com rotação?

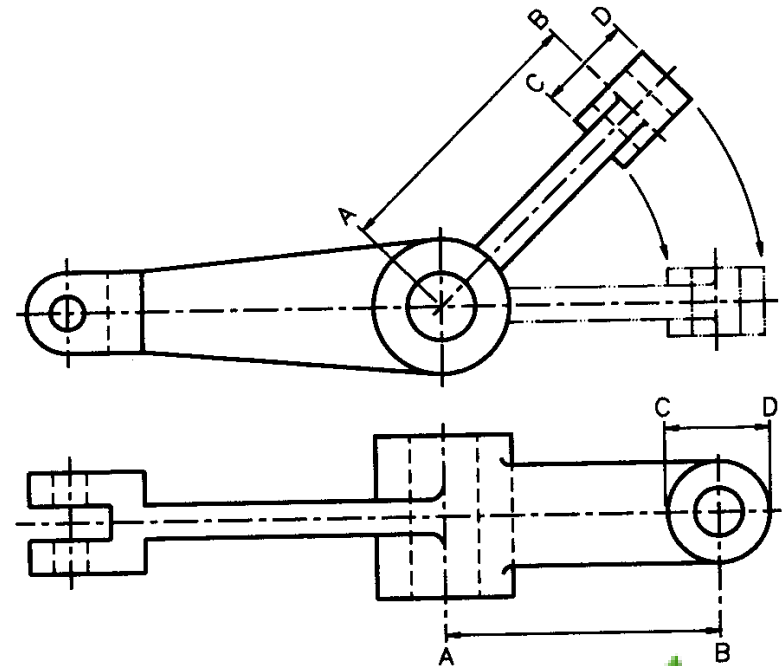
É rotacionar virtualmente um ou mais elementos de uma peça a fim de que as projeções ortogonais não fiquem distorcidas, sendo necessário existir um eixo de rotação na peça.



2.2 Projeção com rotação: exemplos



Normal: *inadequado*

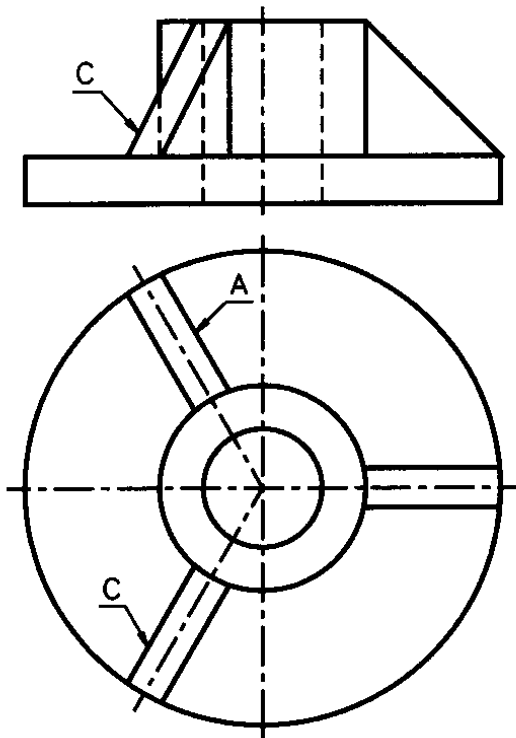
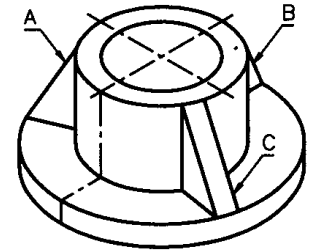


com Rotação

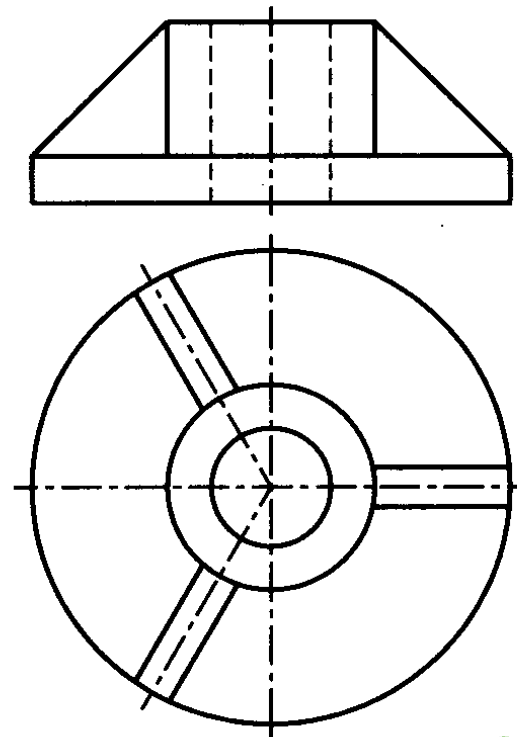


Fonte: Apostila Desenho Mecânico. Desenho com instrumentos. Convênio SENAI/São Paulo

Projeção com rotação: exemplo



Normal: *inadequado*



com Rotação

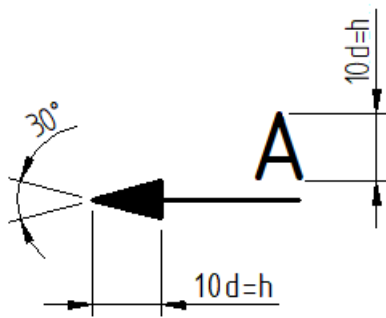


Fonte: Apostila Desenho Mecânico. Desenho com instrumentos. Convênio SENAI/São Paulo

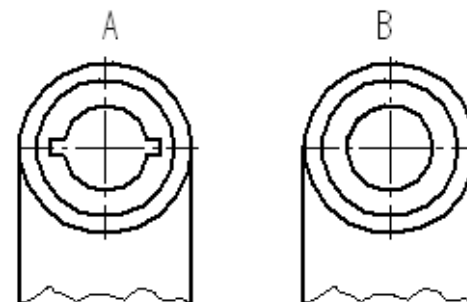
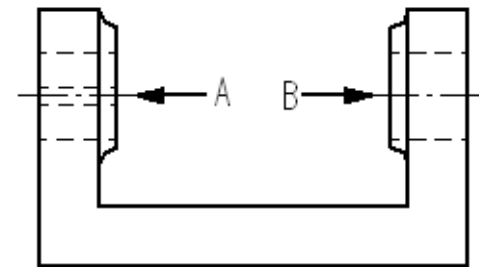
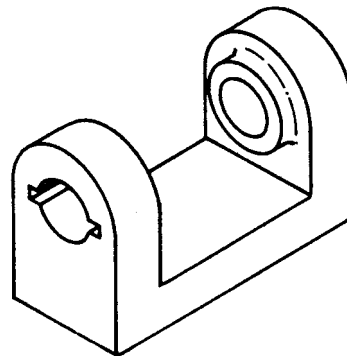
3.0 – Vistas Especiais

3.1 O que são VISTAS ESPECIAIS?

São projeções com posição do observador indicada por setas e letras quando não representadas na posição normal de rebatimento.

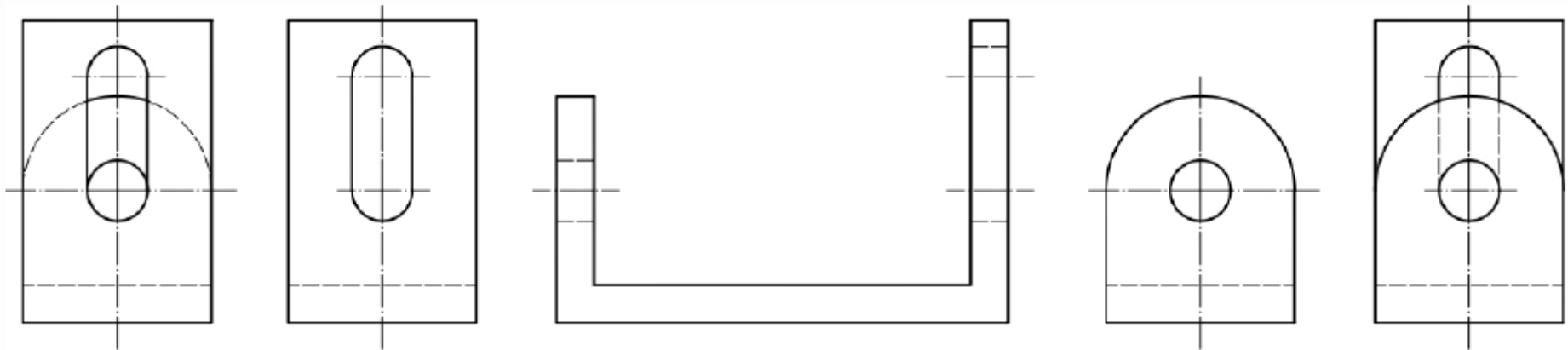
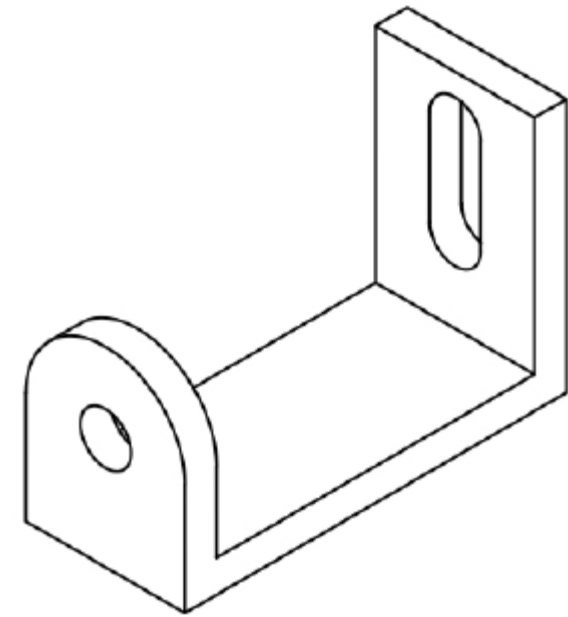


d= espessura
linha

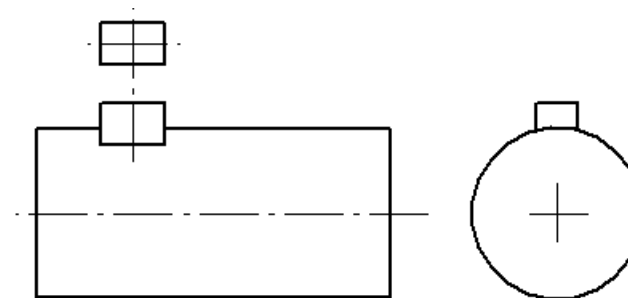
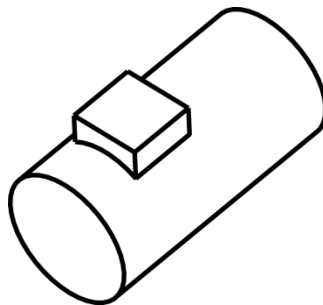
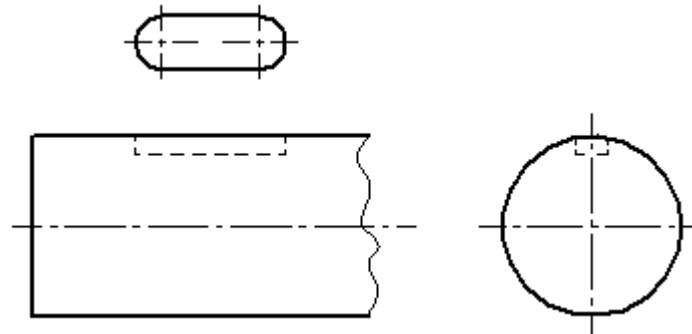
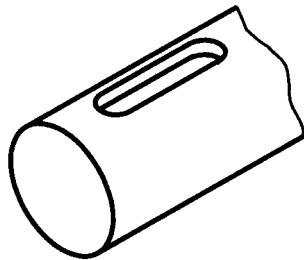


Vista parcial limitada pelo contorno do elemento

As vistas parciais limitadas pelo contorno do elemento são utilizadas para eliminar linhas não visíveis excessivas, facilitando a leitura e visualização do desenho. Às vezes pode ser necessário complementar uma vista parcial delimitada pelo contorno do elemento com a vista ortográfica principal.

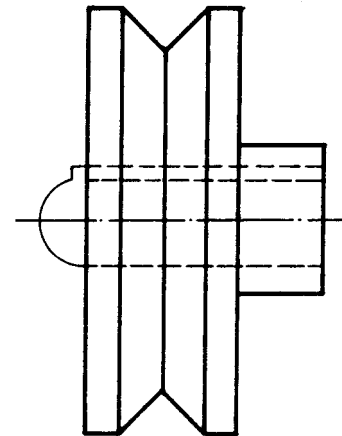
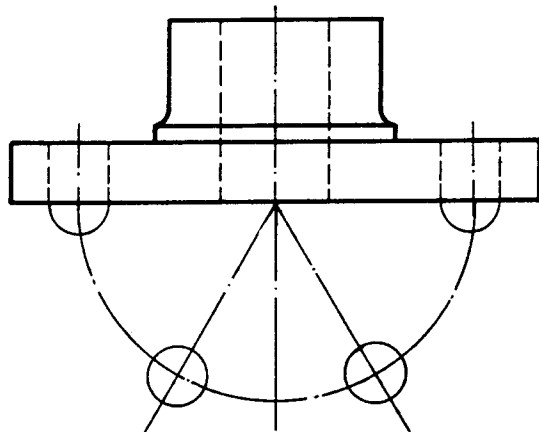
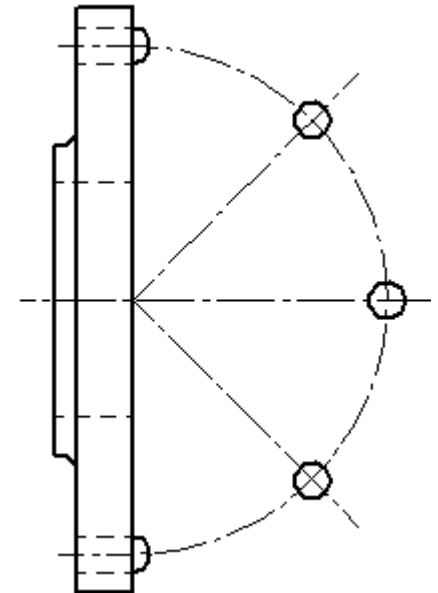
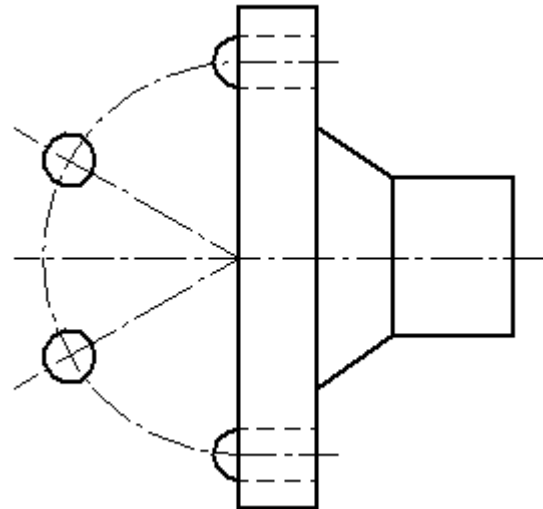
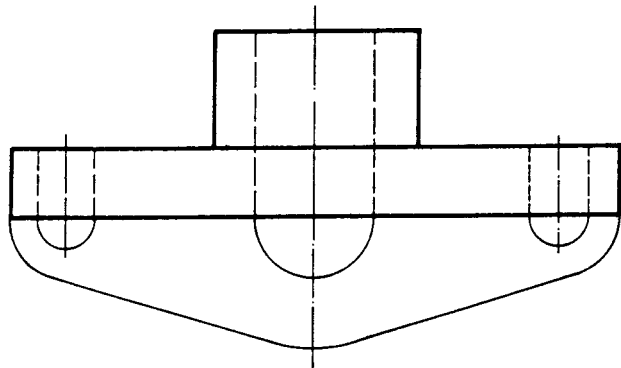


4.0 Vistas Localizadas



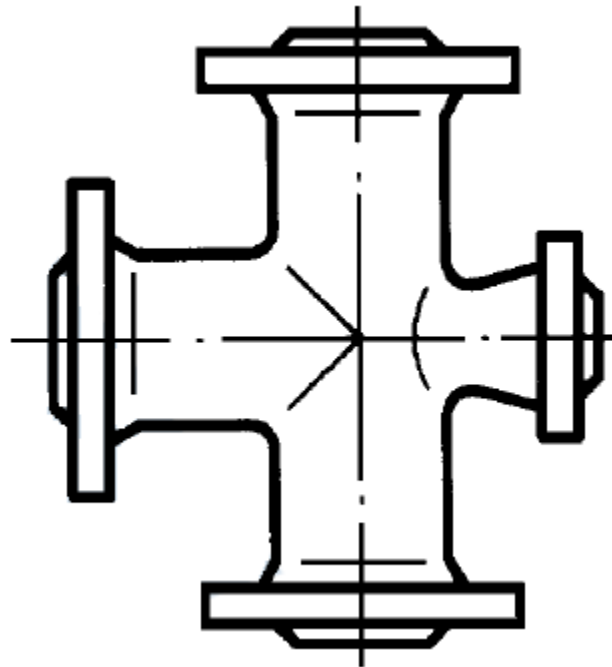
5 Vistas Simplificadas

Utilizadas somente quando não acarretar dúvidas.



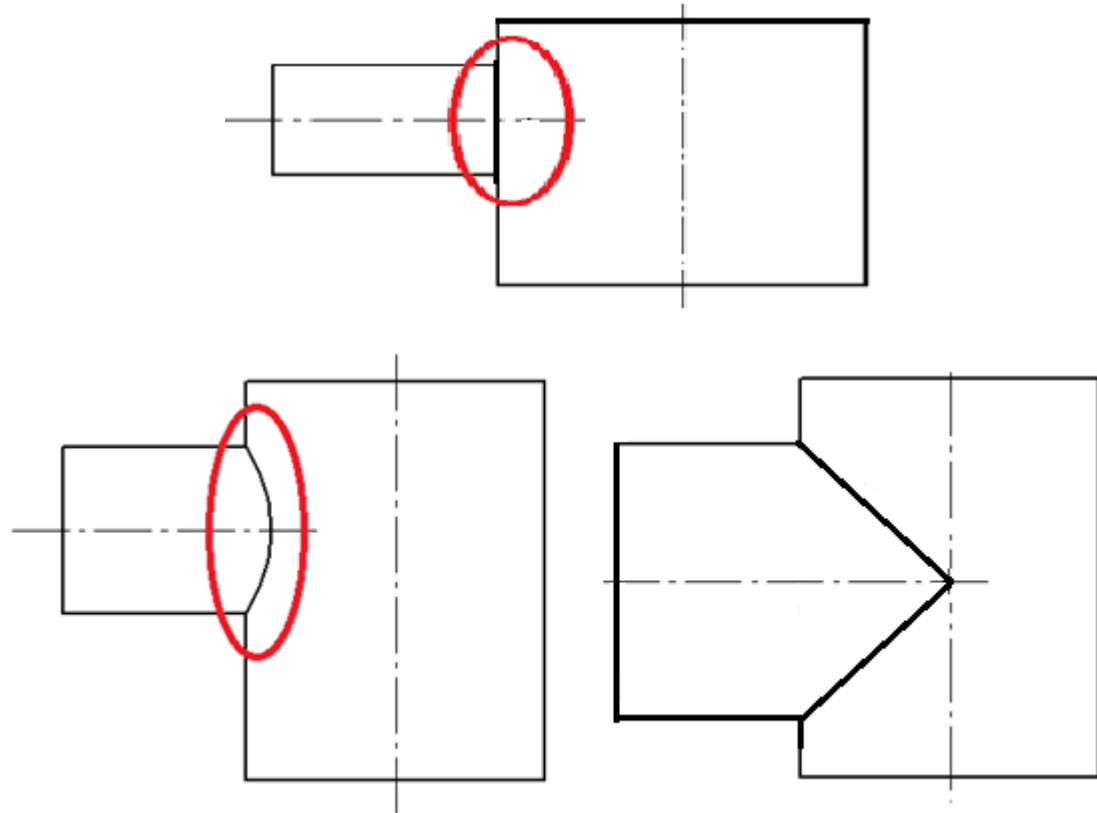
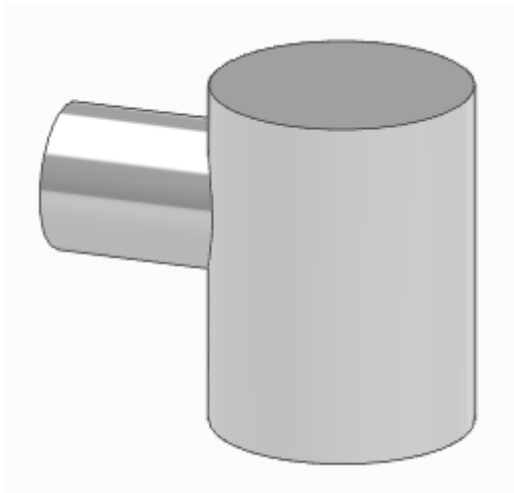
6 Interseções

As linhas de interseção imaginárias, como chanfros ou cantos arredondados, podem ser representadas em uma vista por linhas contínuas estreitas que não tocam nos contornos.



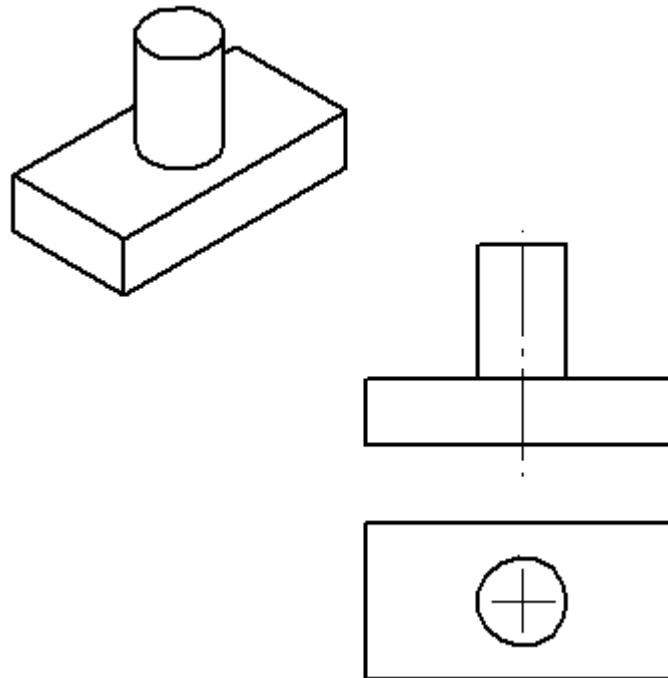
6 Interseções

Entre dois cilindros: as linha curvas de interseção podem ser substituídas por linhas contínuas largas

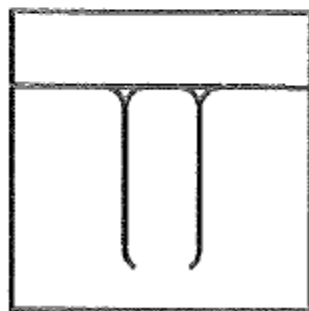
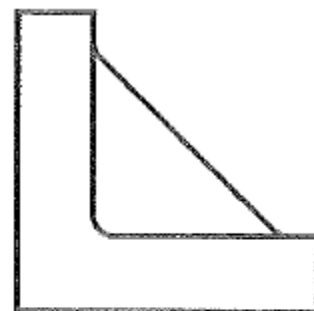
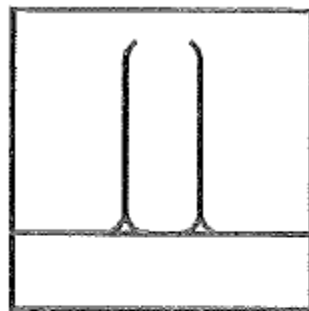
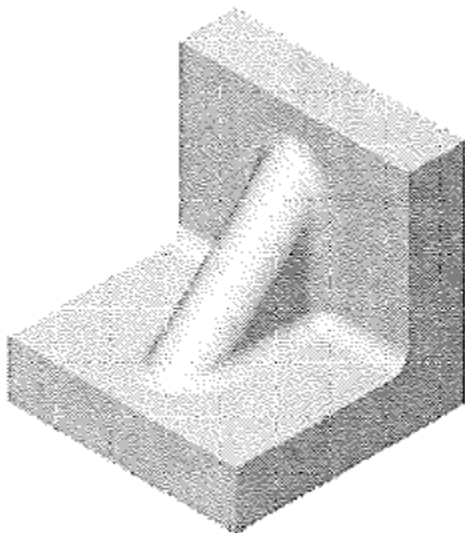


6 Interseções

Entre um cilindro e
um prisma retangular



Superfície cilíndrica com superfície plana.



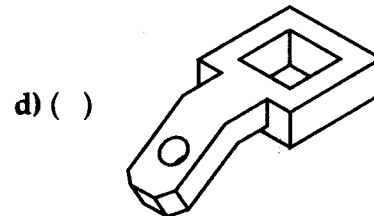
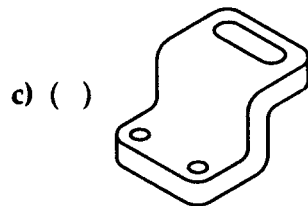
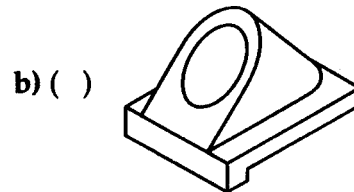
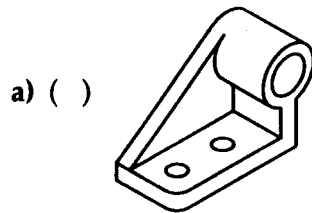
Fonte: Desenho Técnico Mecânico. Silva et al (2009) – Editora da UFSC

Exercício 3.1

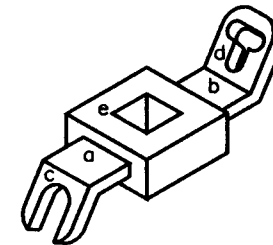
Nome: _____

Nº _____ Turma _____

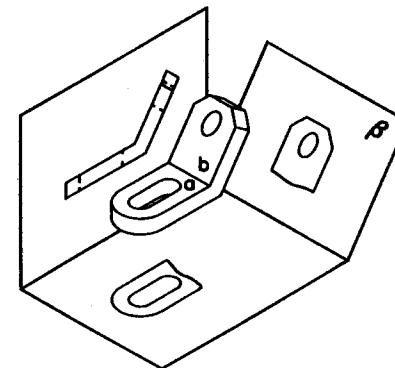
a - identifique as peças com faces oblíquas



b - identifique as faces oblíquas



d - identifique a face oblíqua;
que nome recebe o plano inclinado β .

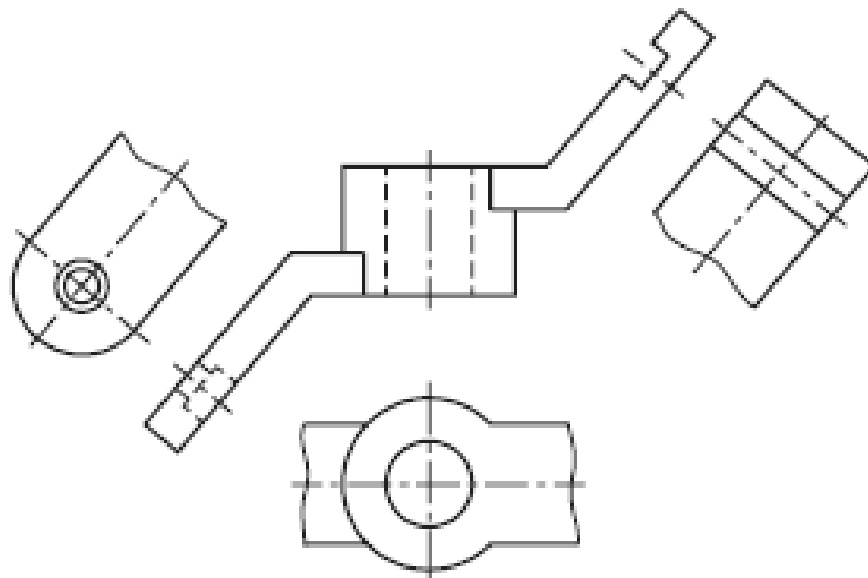


c – Escolha a alternativa que completa a frase corretamente: A projeção ortográfica de peças com faces oblíquas, nos planos: vertical, horizontal e lateral.....

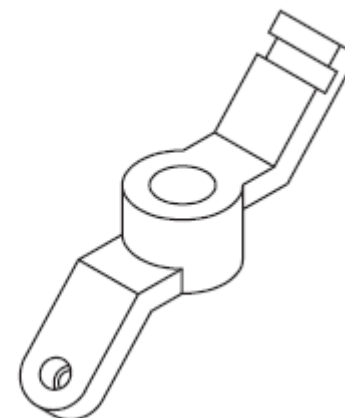
- reproduz a peça em verdadeira grandeza.
- representa as partes oblíquas deformadas.

Fonte: Apostila completa sobre desenho técnico. Telecurso 2000.

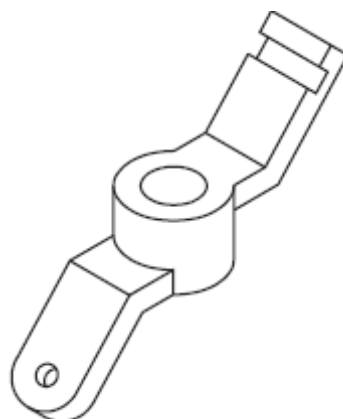
Exercício 3.2 - A qual peça correspondem as vistas abaixo?



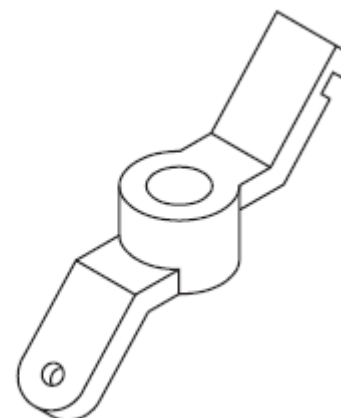
a) ()



c) ()

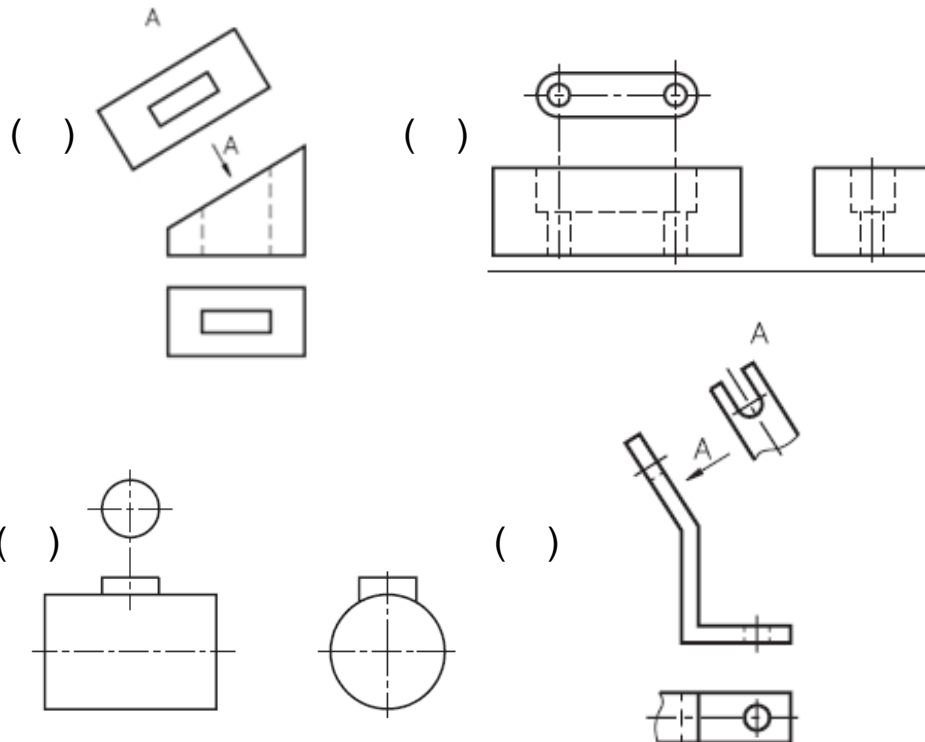


b) ()

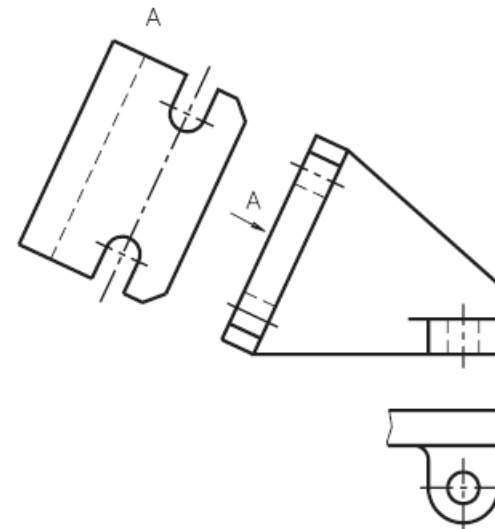


Exercício 3.3

a) Identifique as peças com vista localizada:



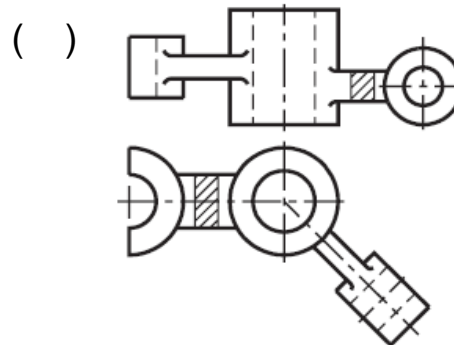
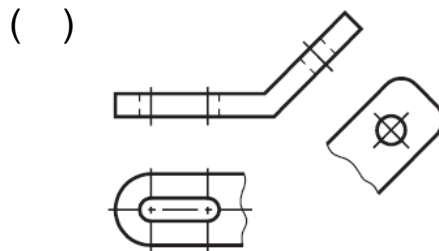
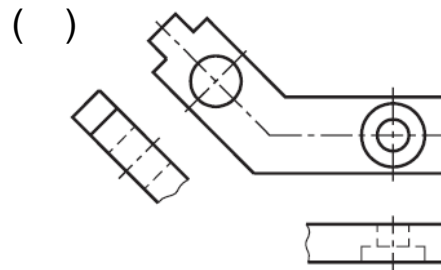
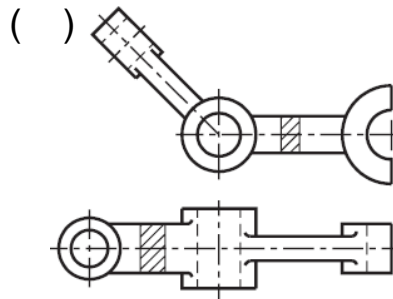
b) Assinale a alternativa que indica as vistas utilizadas:



- () Vista frontal, vista superior, vista especial;
- () Vista frontal, vista superior, vista auxiliar;
- () Vista frontal, vista especial, vista especial;
- () Vista frontal, vista especial, vista inclinada

Exercício 3.4

Identifique as peças rotacionadas:

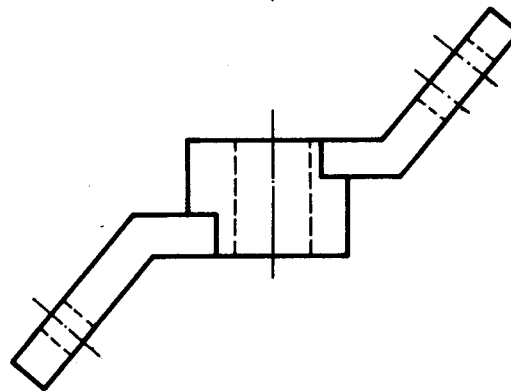
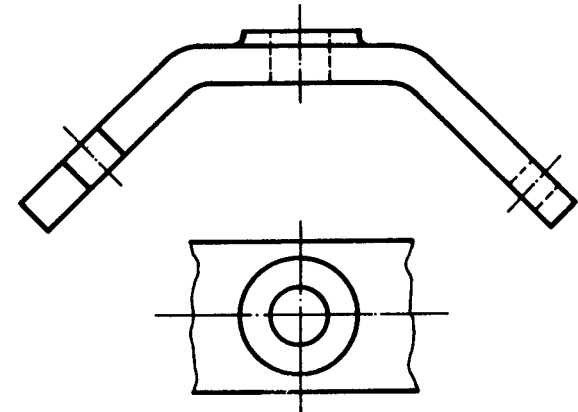
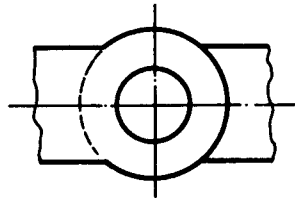
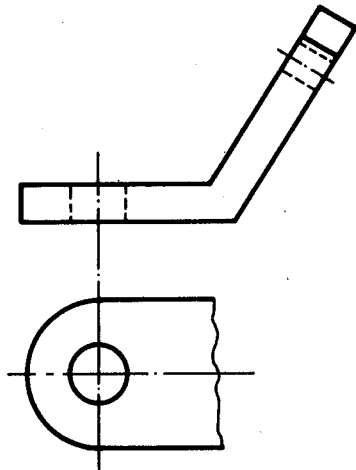


Exercício 3.5 – Complete as projeções desenhando as vistas auxiliares.

Obs: considerar as extremidades das peças arredondadas.

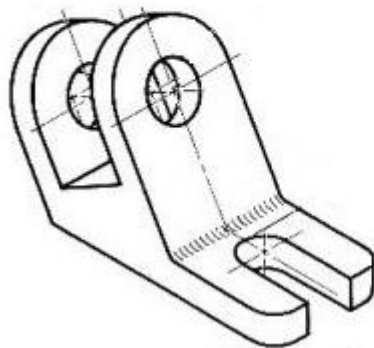
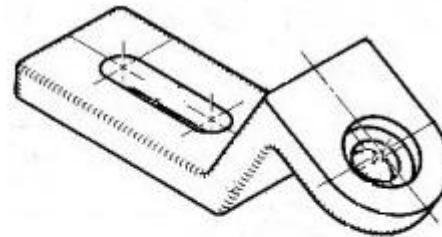
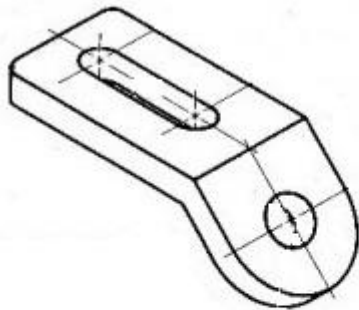
Nome: _____

Nº _____ Turma _____

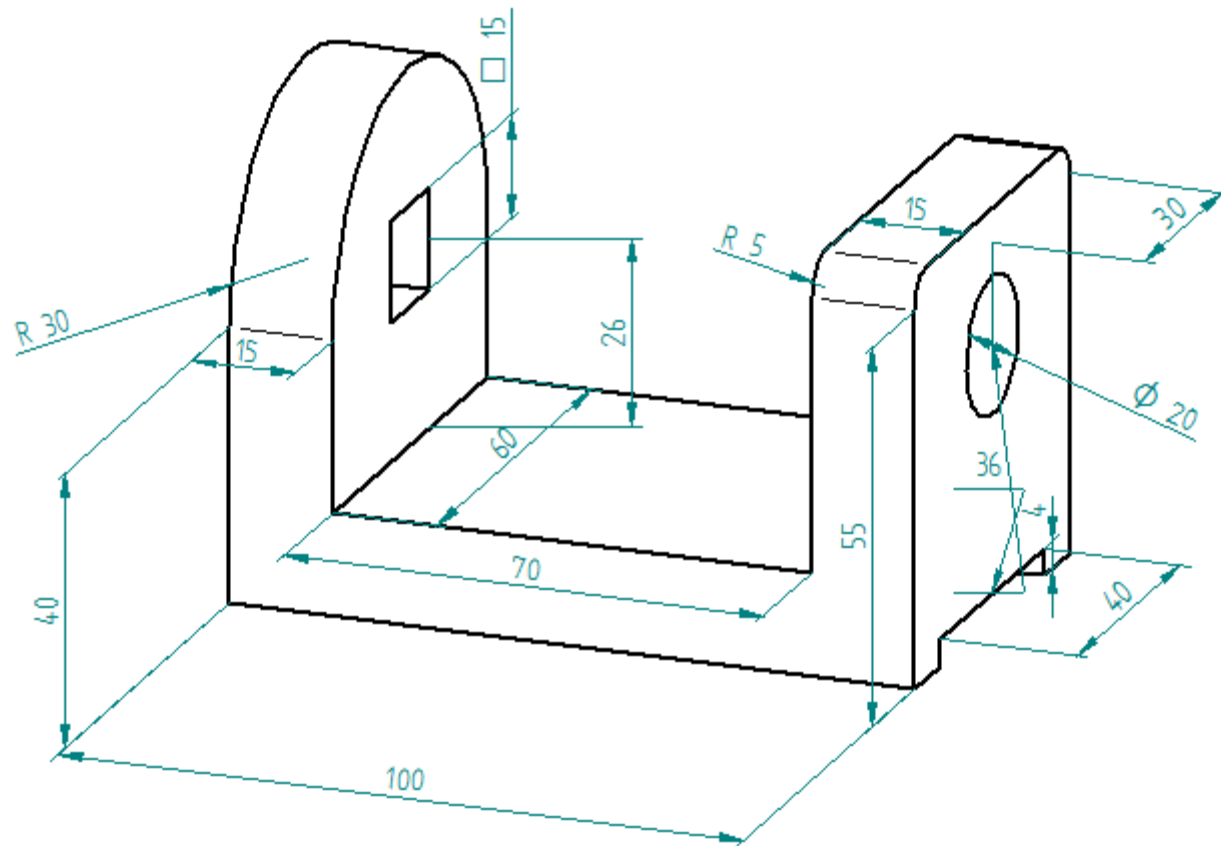


Fonte: Apostila completa sobre desenho técnico. Telecurso 2000.

Exercício 3.6 – Faça o croqui das vistas necessárias, incluindo as auxiliares.



Exercício 3.7 – Faça o desenho das vistas necessárias para representar a perspectiva abaixo.



Exercício 3.8 – Faça o croqui das vistas necessárias.

