

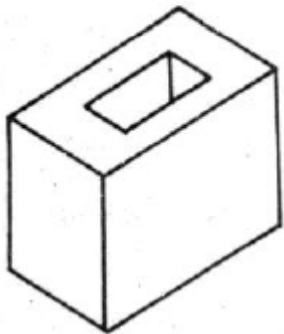
Cortes

Prof. Cristiano Arbex

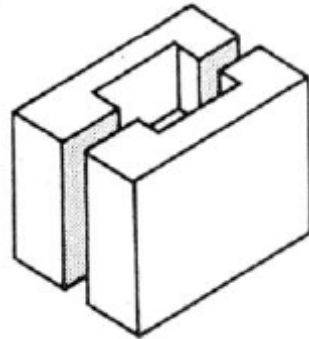
Corte:

- Em Desenho Técnico tem o significado de secção, separação.
- É um procedimento imaginário que permite a visualização das partes internas de uma peça, sendo usado para representar detalhes especiais que não podem ser observados pelas vistas convencionais.

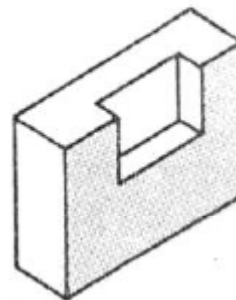
Peça



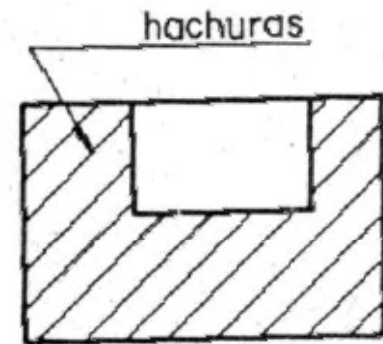
Corte



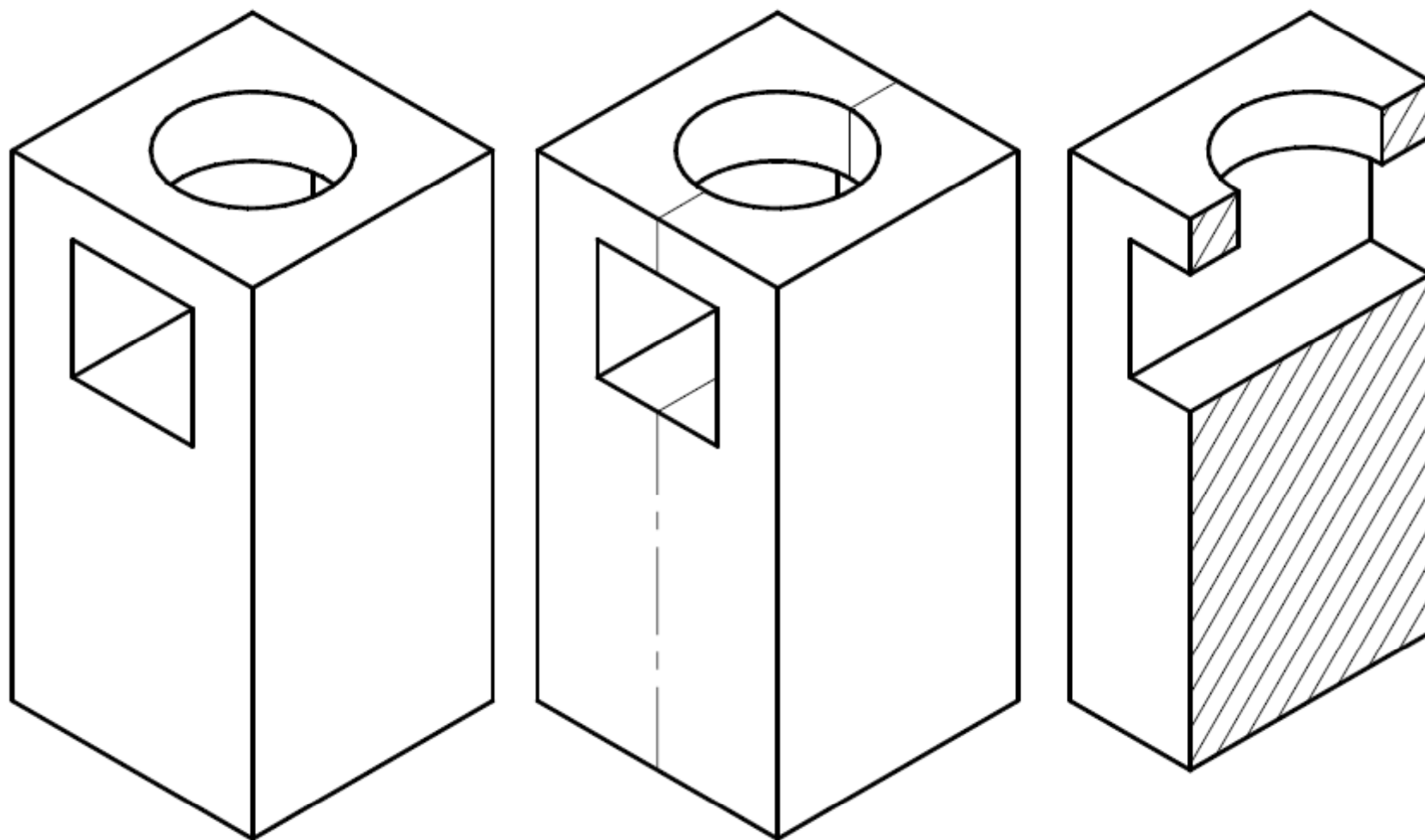
Visualização



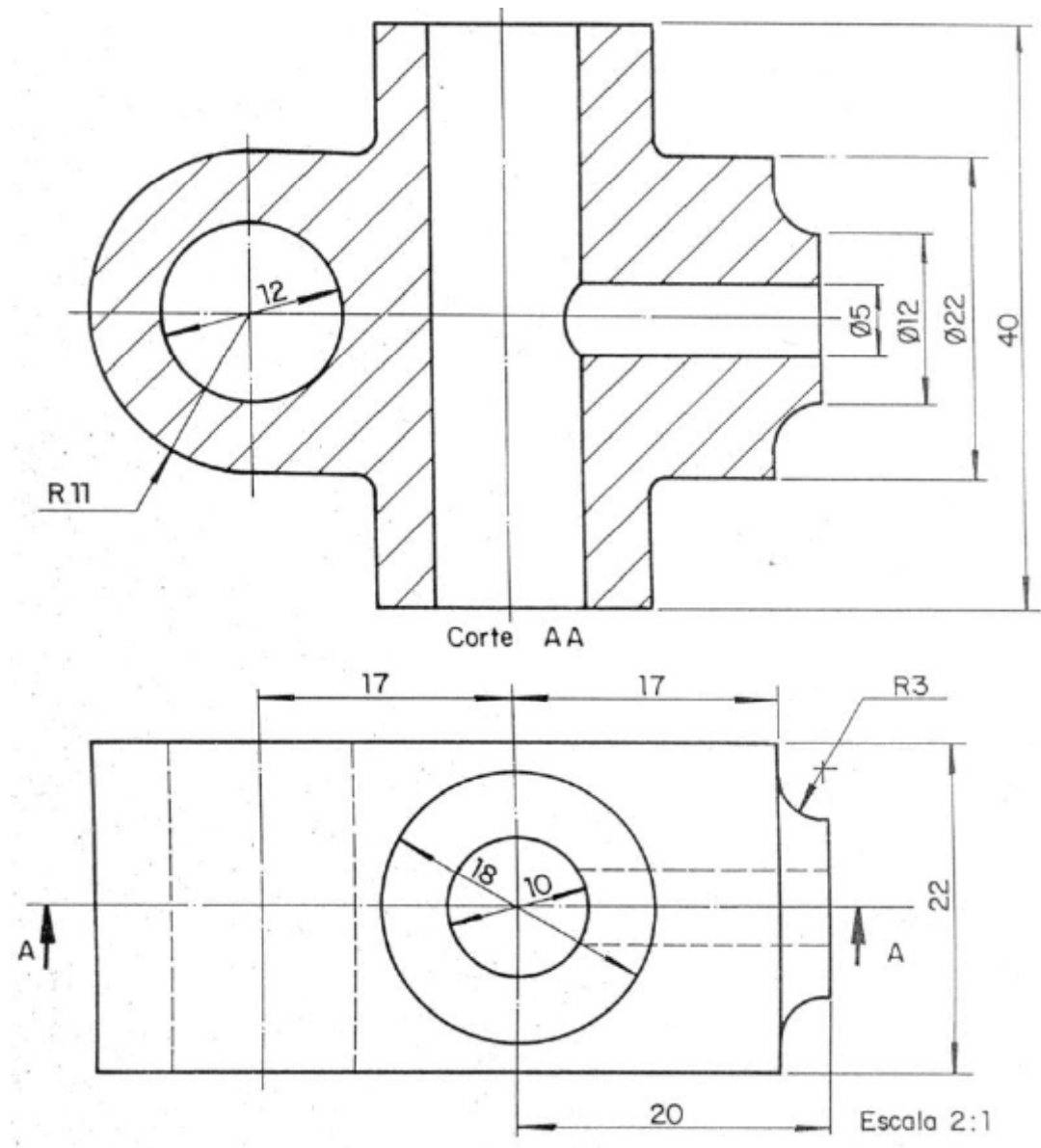
Representação



Corte: Exemplo



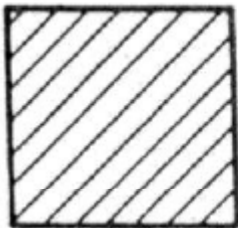
Exemplo



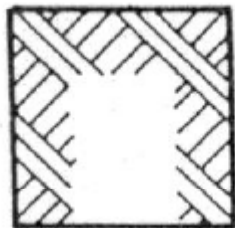
Corte: Representação

- Todo corte é representado em projeção através de **Hachuras**.
- As hachuras são linhas paralelas e estreitas que representam a superfície cortada e designa o tipo de material empregado na construção da peça.
- Tipos principais:

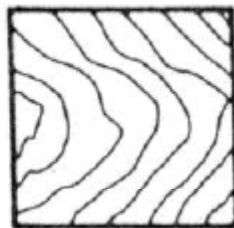
Metais



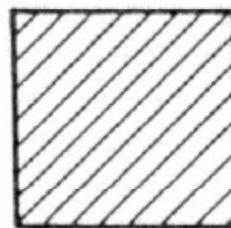
Terreno



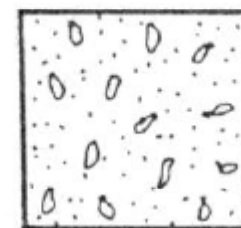
Madeira



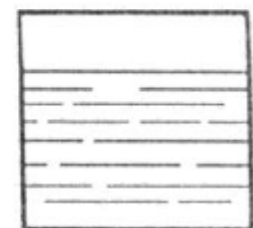
Vidro



Concreto

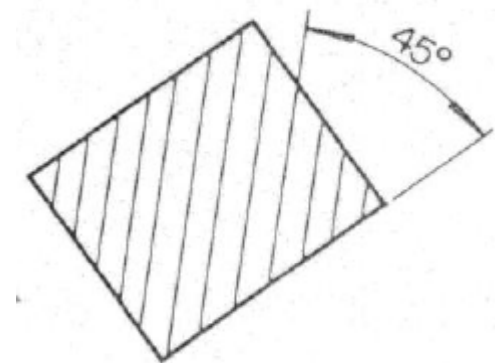
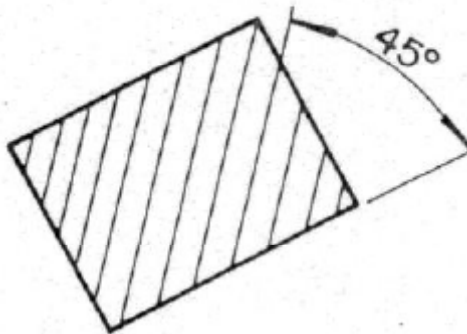
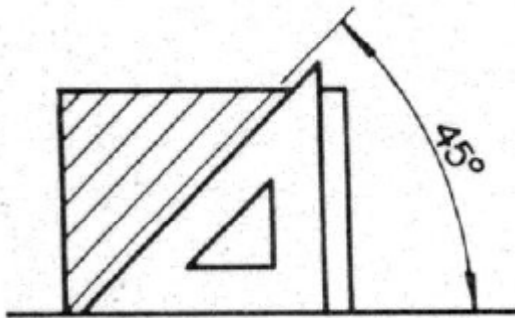


Líquidos



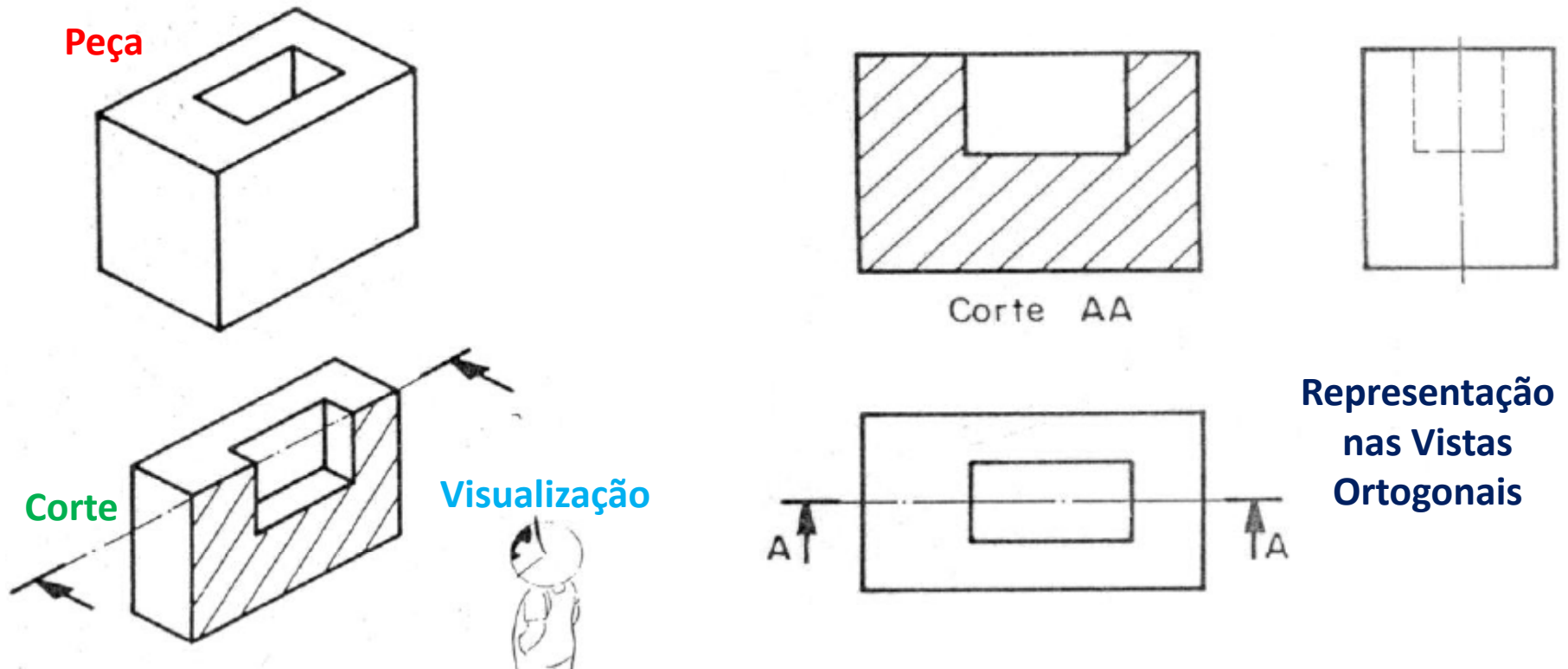
Corte: Representação

- Execução das hachuras:
 - Uso do esquadro de 45°
 - Espessura da linha de 0,3mm
 - Espaçamento de 1 a 2 mm
 - Deve formar 45° com as arestas da peça, independente da posição da vista.



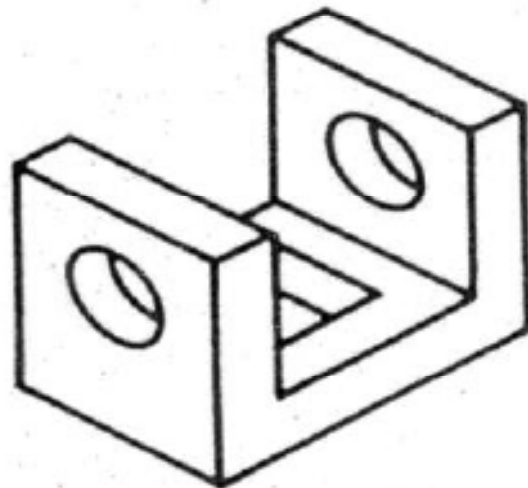
Corte: Indicação

- Uma projeção em corte deve estar acompanhada da indicação do **local** onde o corte imaginário será realizado.
- O corte é sempre indicado por meio de **letras** e também por **setas** que indicam a **posição** do observador após o corte.

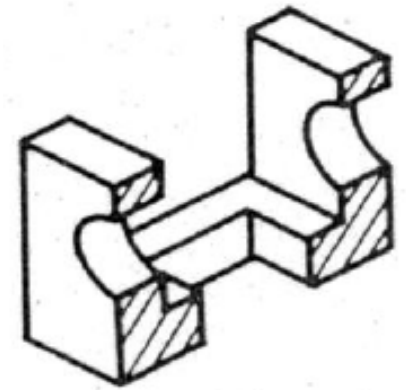
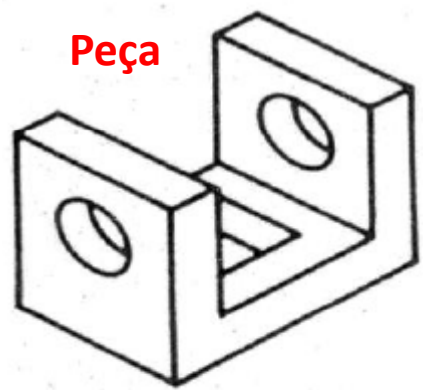


Corte: Realização

- O corte pode ser realizado em qualquer uma das vistas preferenciais da peça.
- As demais vistas permanecem representadas como se não houvesse corte (ex.: linhas tracejadas aparecem normalmente).
- Na vista onde se representa o corte não aparecem linhas tracejadas.
- Considere, como exemplo a seguinte peça:



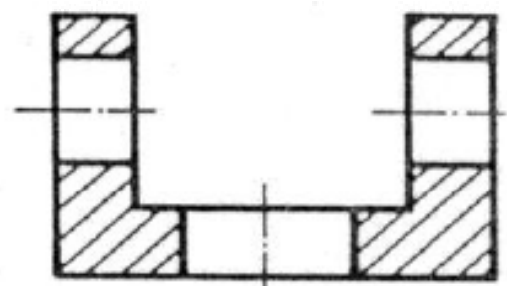
Corte na Vista Frontal



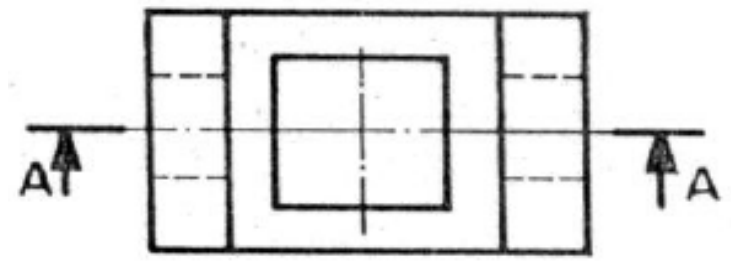
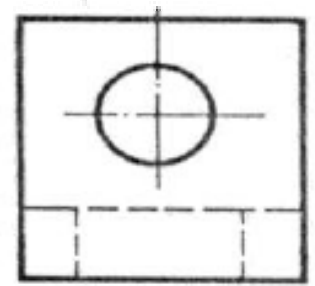
Visualização



Representação nas Vistas Ortogonais



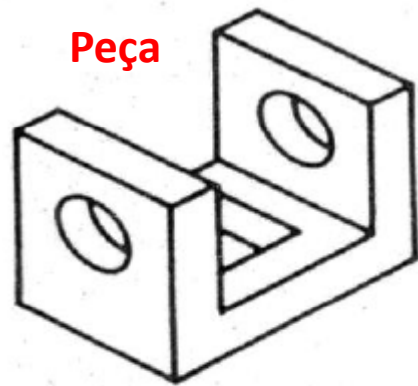
Corte AA



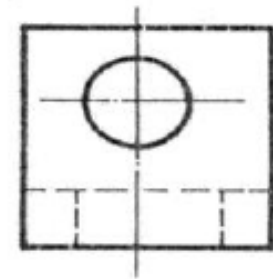
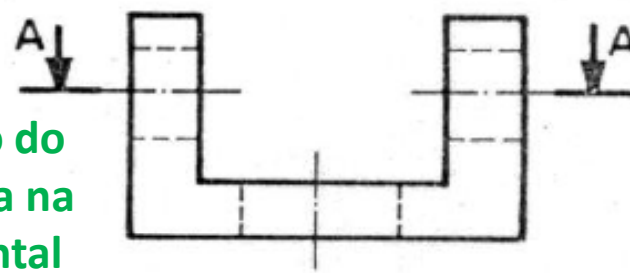
Indicação do Corte feita na vista Superior

Corte na Vista Superior

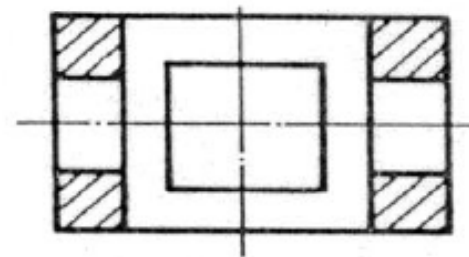
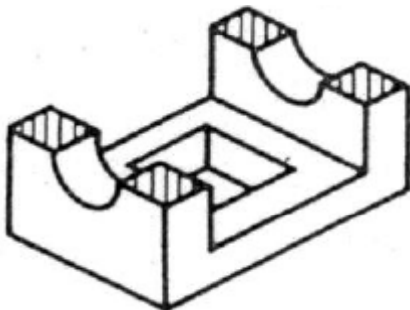
Representação nas Vistas Ortogonais



Indicação do Corte feita na vista Frontal

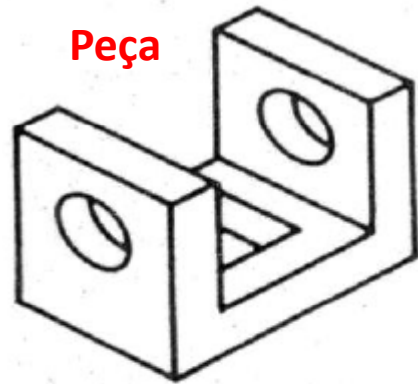


Visualização



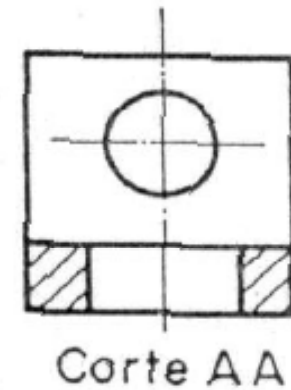
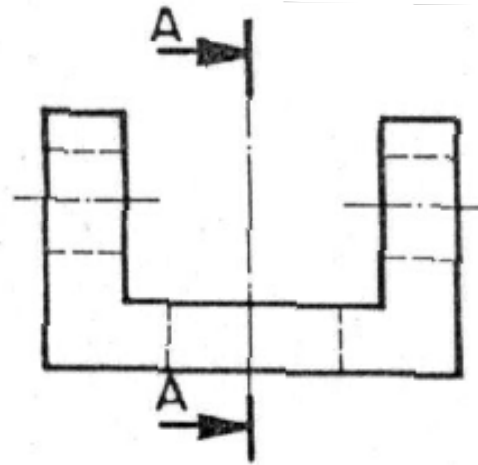
Corte AA

Corte na Vista Lateral Esquerda

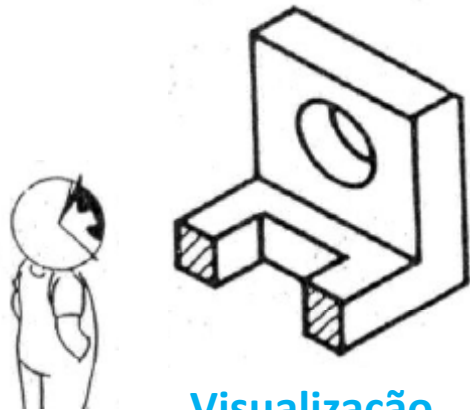


Indicação do Corte feita na vista Frontal

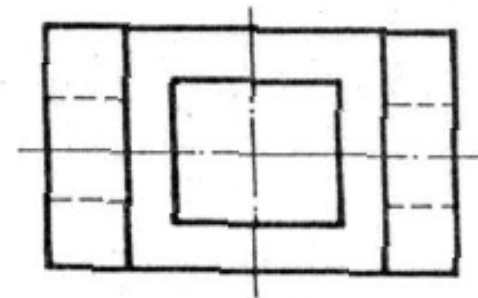
Representação nas Vistas Ortogonais



Corte AA



Visualização



Corte: Observações

- A designação do corte (ex: **CORTE AA**) deve ser colocada sempre **embaixo** da vista hachurada.
- Todas as vistas que **não são atingidas** pelo corte permanecem com todas as linhas (inclusive tracejadas).
- Na **vista hachurada** as linhas tracejadas **podem** ser omitidas, desde que não impeça a interpretação do desenho.
- Determinadas peças podem não ter todos os elementos representadas com apenas um corte.
- Nestes casos é preciso representar mais de um corte na mesma peça.
- São designados em seqüência por letras: **CORTE AA, CORTE BB,** etc.

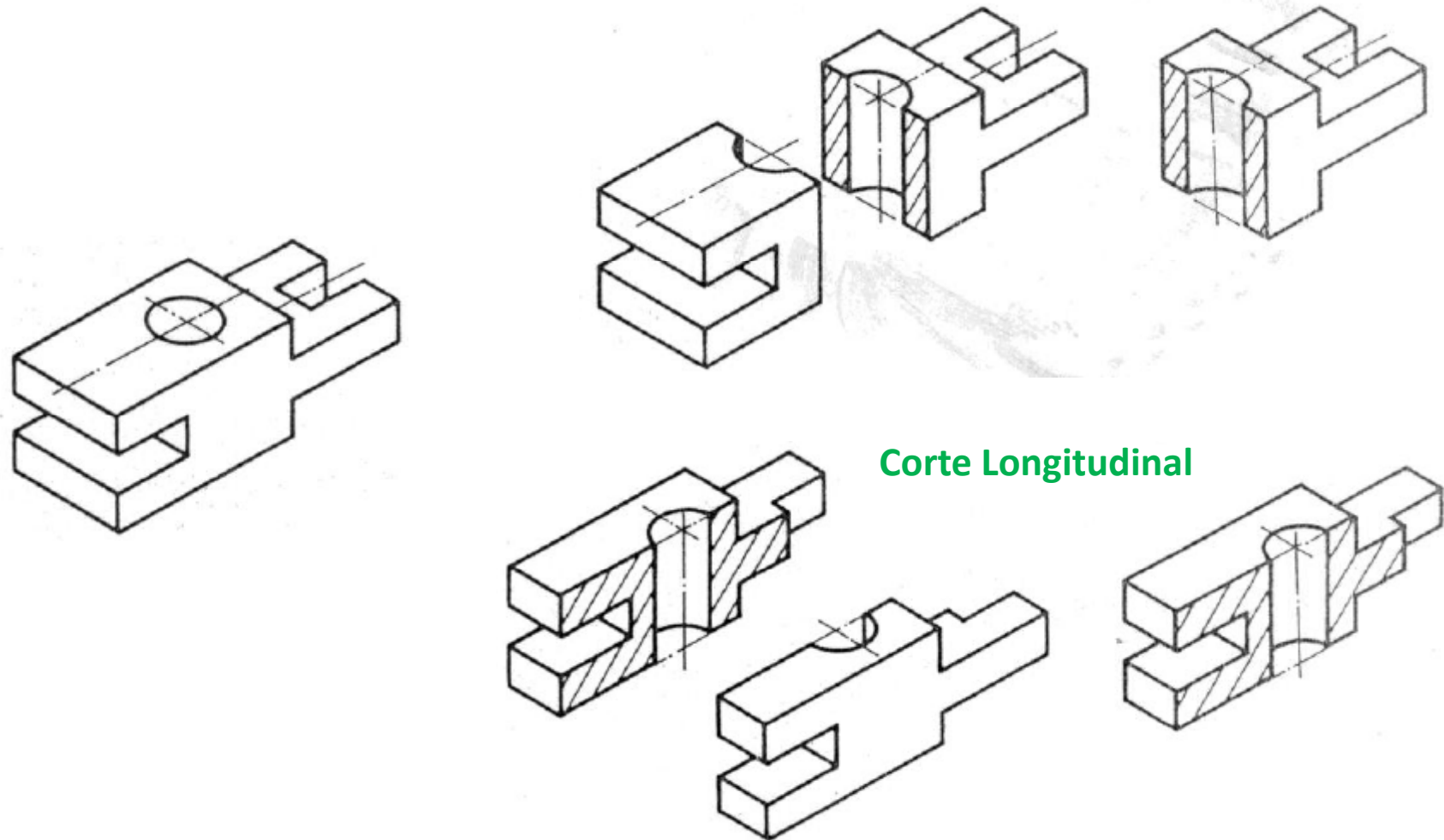
Cortes múltiplos:

- Determinadas peças não tem seus elementos internos completamente representados apenas com um corte (corte total).
- Nestes casos, precisa-se realizar mais de um corte na mesma peça, a fim de representar com maiores detalhes tais elementos internos.
- Estes cortes a mais na peça são chamados de cortes múltiplos.
- Geralmente são indicados na mesma vista (corte transversal e corte longitudinal) e representados nas demais vistas.
- Veja o exemplo:

Cortes múltiplos:

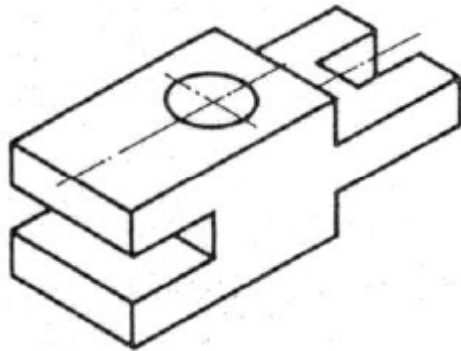
- Tome a seguinte peça como exemplo:

Corte Transversal

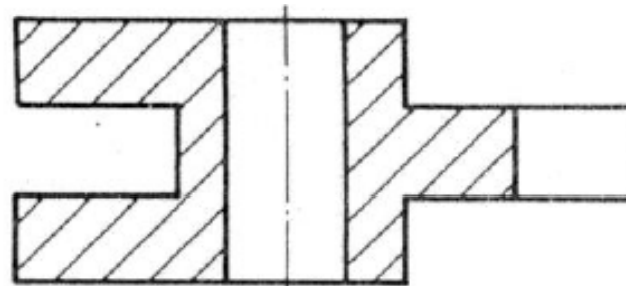


Cortes múltiplos:

- Representação:
 - Vista Frontal
 - Vista Lateral Esquerda
 - Cortes na Superior

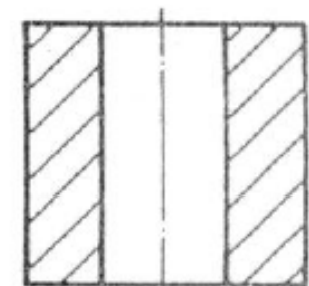


Corte Longitudinal
Corte AA

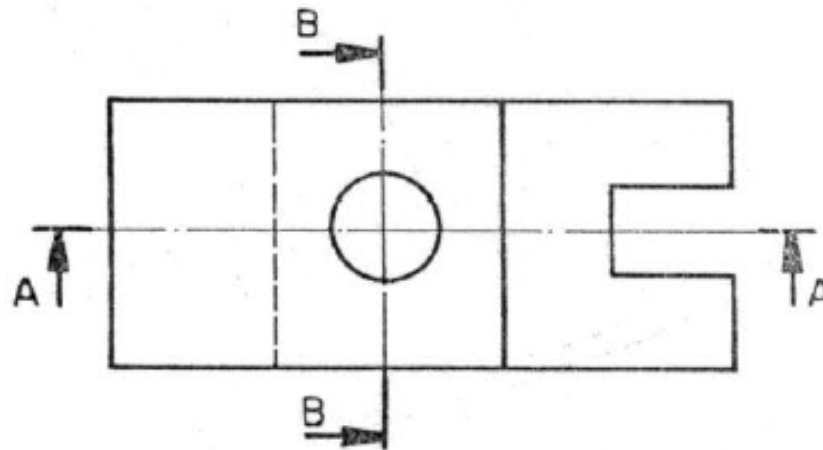


Corte AA

Corte Transversal
Corte BB

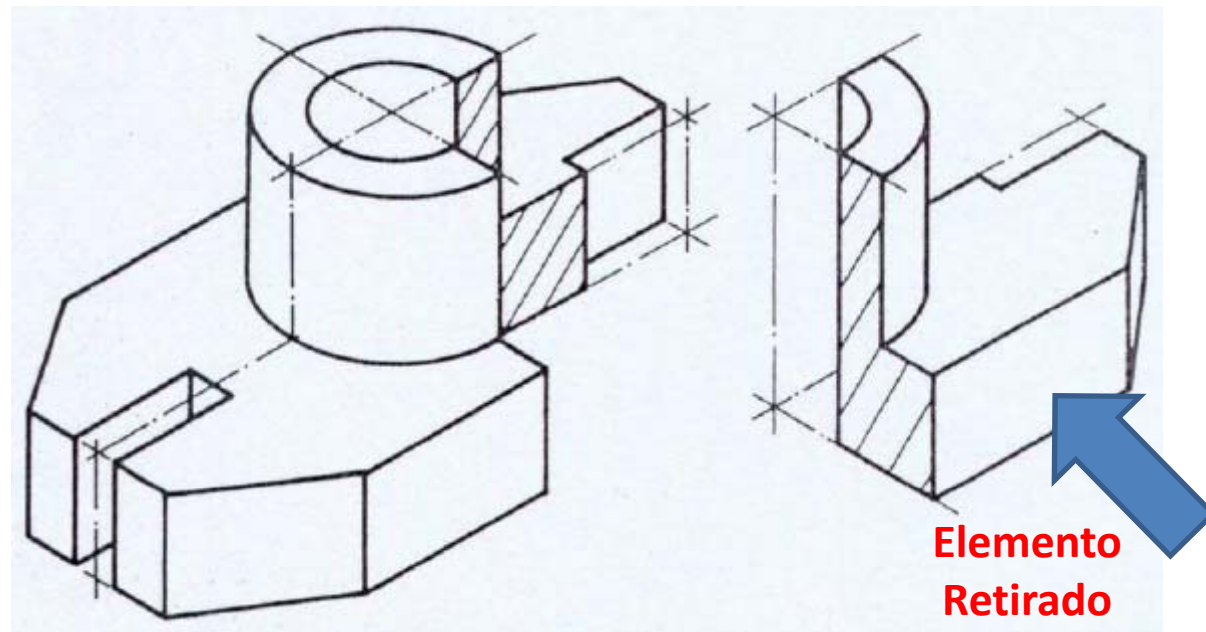


Corte BB



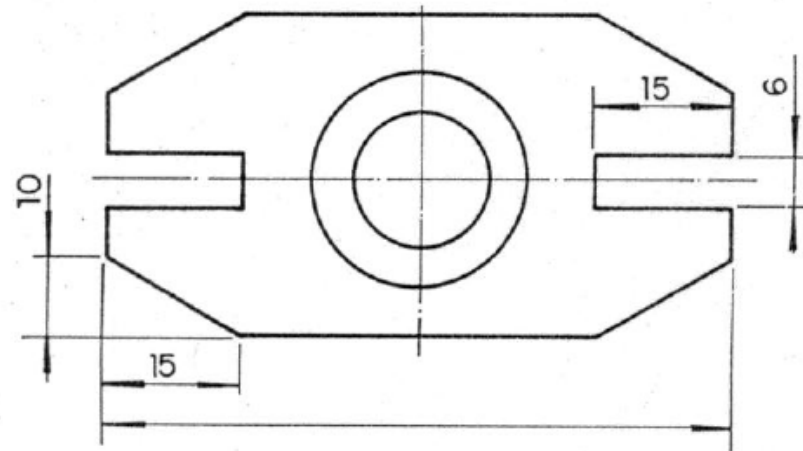
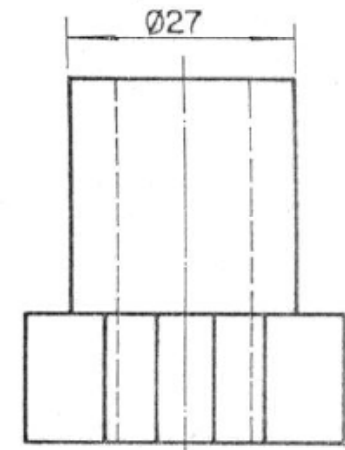
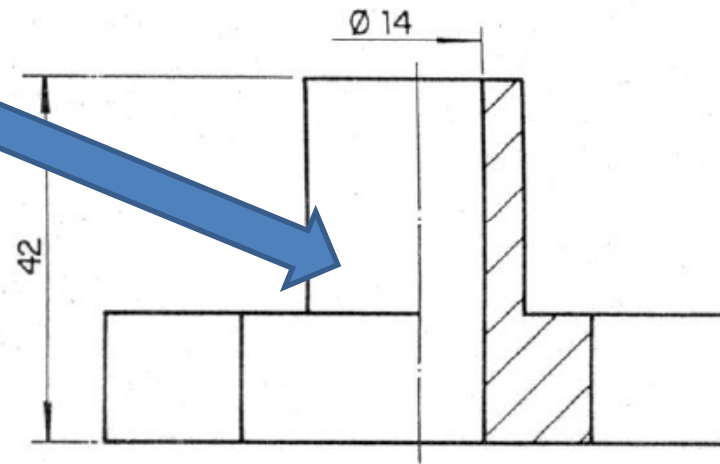
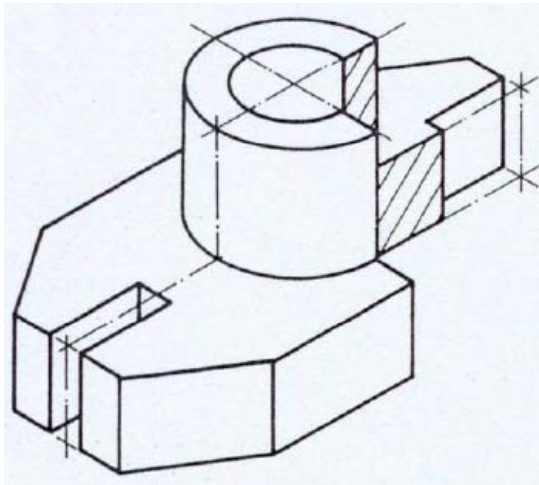
Meio Corte:

- É empregado no desenho de peças **simétricas** (transversal e longitudinalmente), aparecendo meia vista em corte.
- Permite indicar, numa única vista, as partes **interna** e **externa** da peça.
- Nas peças com linha de **simetria vertical**, o meio corte é representado à **direita** da linha de corte (NBR10067).
- Na vista da peça onde o meio corte foi executado, as linhas tracejadas na parte não cortada **devem ser omitidas** .
- Exemplo:



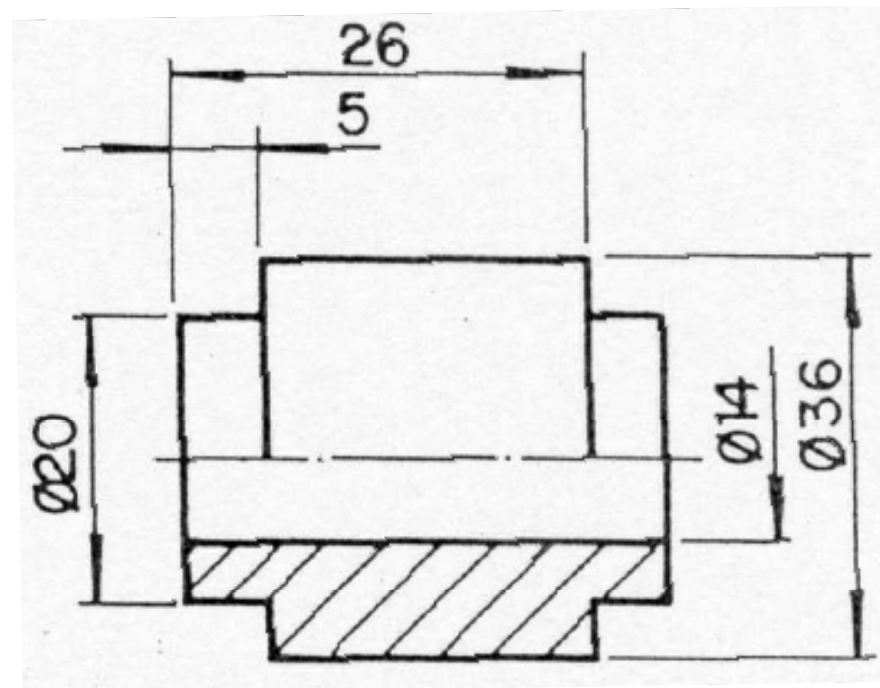
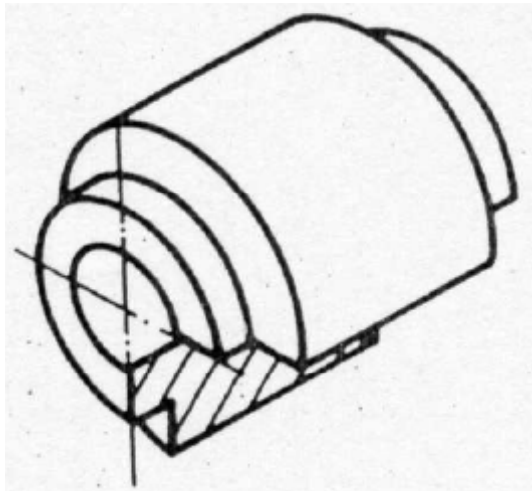
Meio Corte: simetria vertical

**Linhas Tracejadas
foram omitidas
na vista do corte**



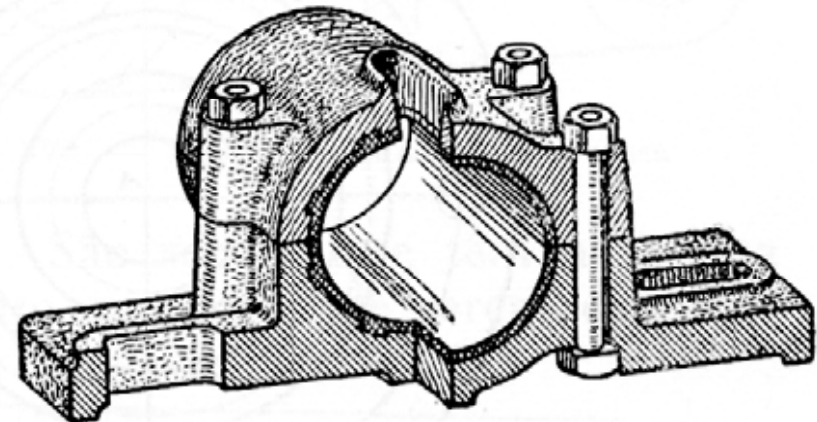
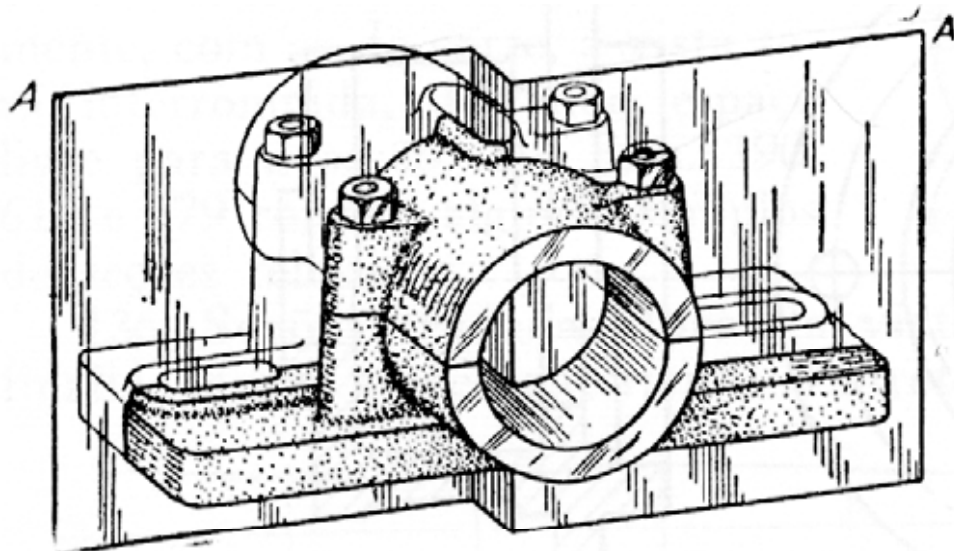
Meio Corte: simetria horizontal:

- Nas peças com linha de simetria **horizontal**, o meio corte é representado na parte **inferior** à linha de simetria.
- As linhas tracejadas devem ser omitidas na vista em corte.
- Pode ser representado em uma única vista.
- Exemplo:



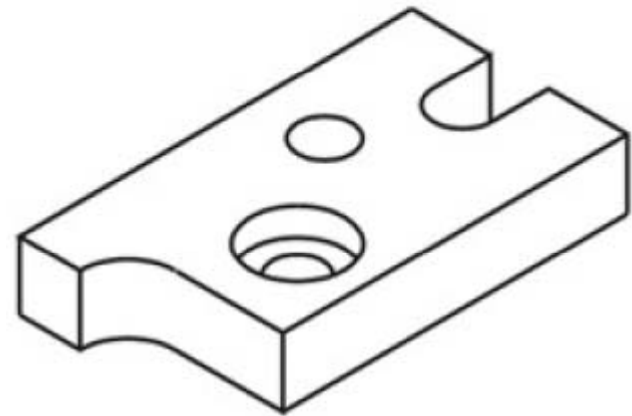
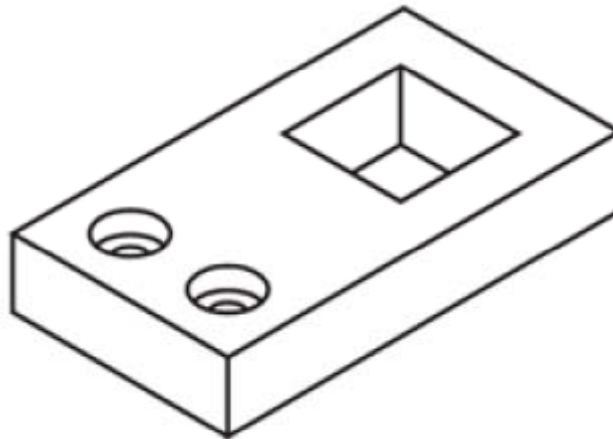
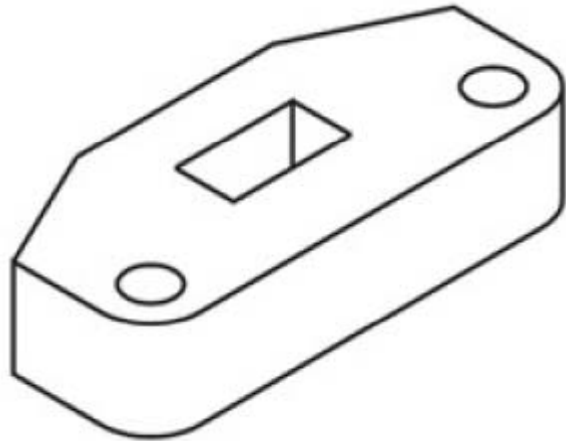
Corte em Desvio ou Composto:

- É usado para mostrar detalhes que **não** estejam na mesma linha (elementos não alinhados).
- O plano de corte é desviado de forma a passar por todos os elementos que se deseja detalhar.
- A cada mudança na direção do plano de corte deve-se indicar através de uma linha cheia e larga.



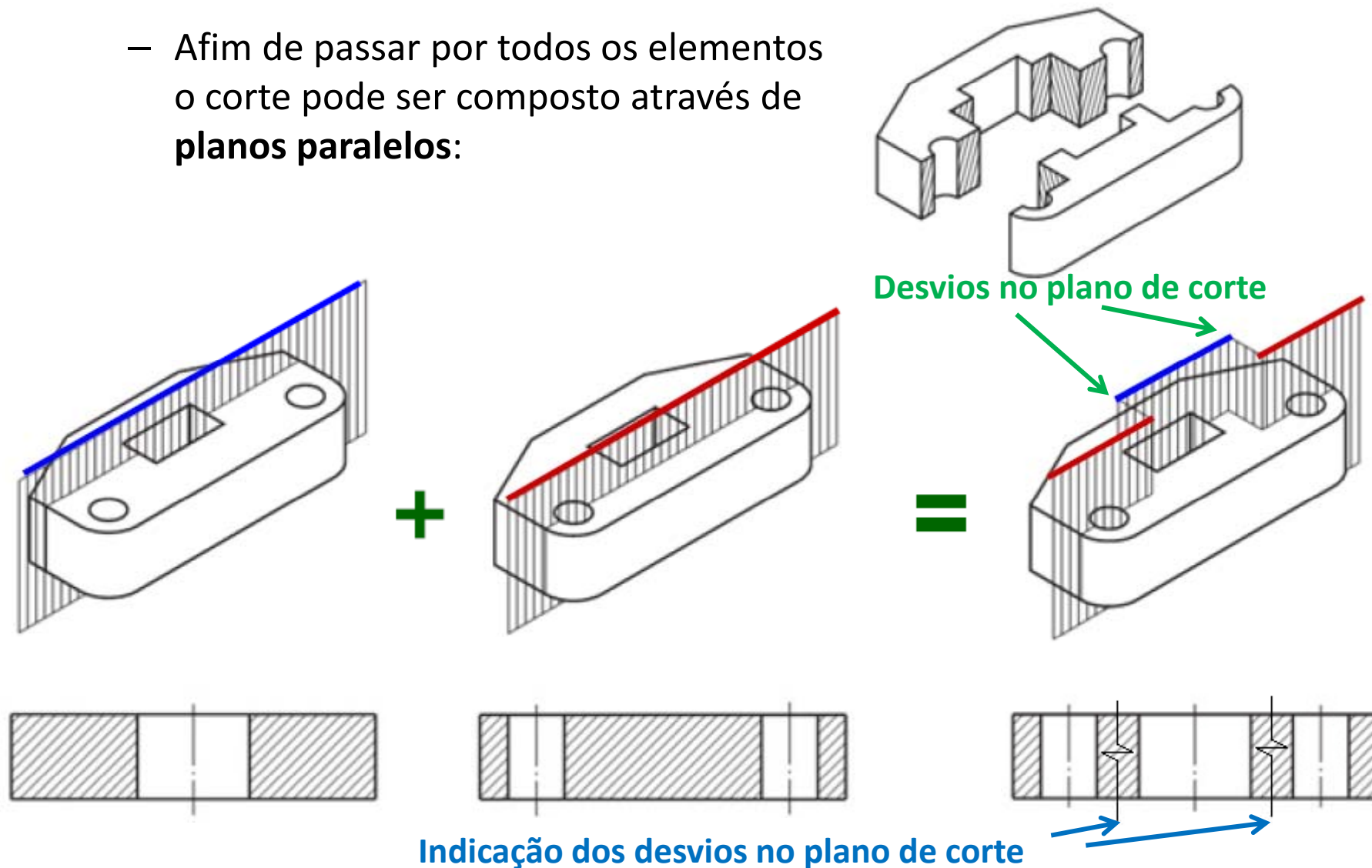
Corte em Desvio ou Composto:

- Exemplos de elementos não alinhados:



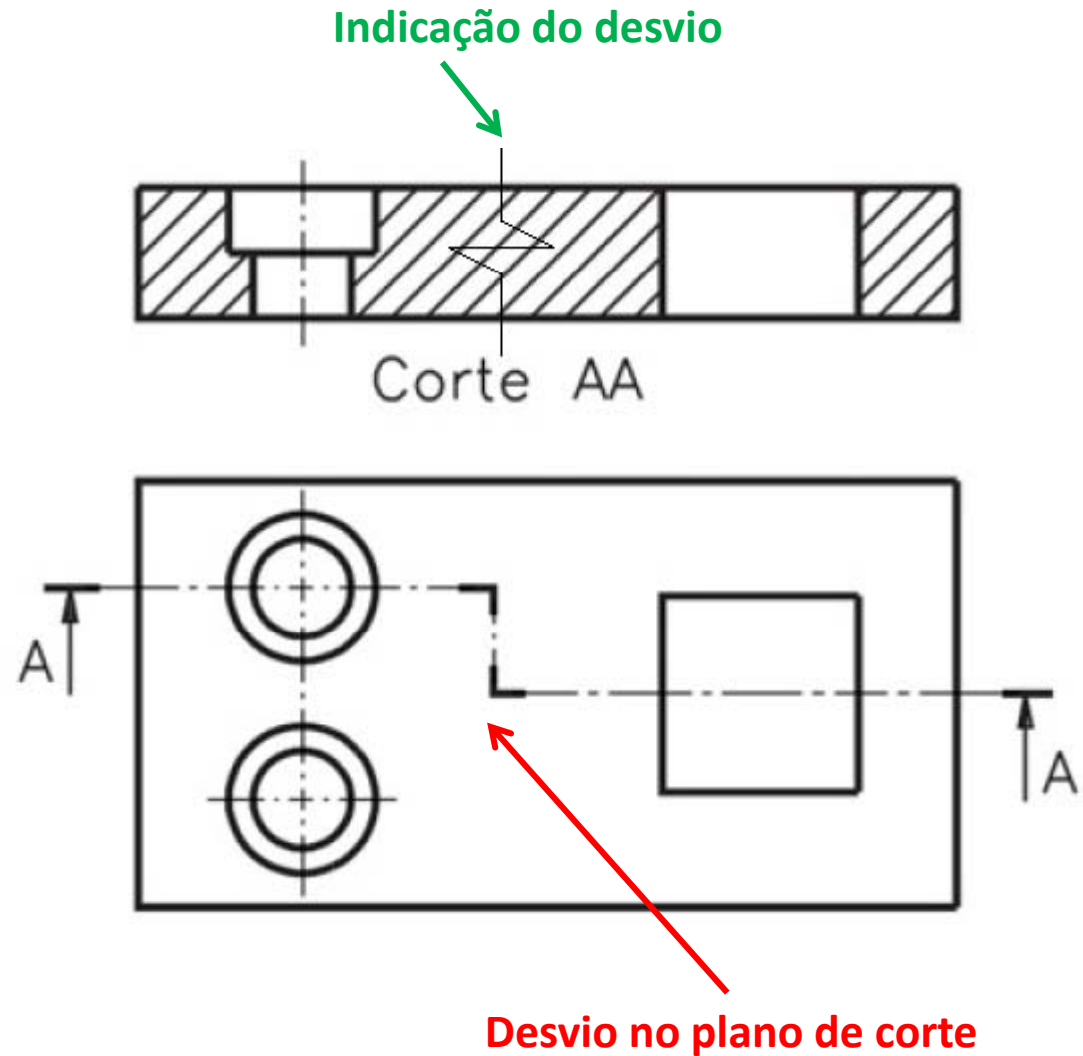
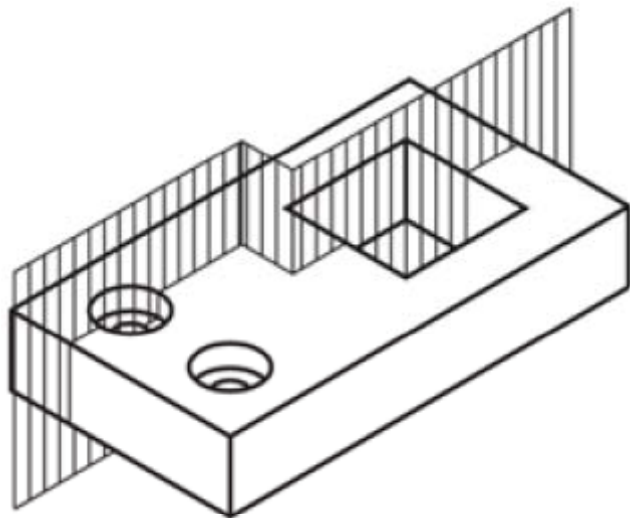
Corte em Desvio ou Composto:

- Afim de passar por todos os elementos o corte pode ser composto através de **planos paralelos**:



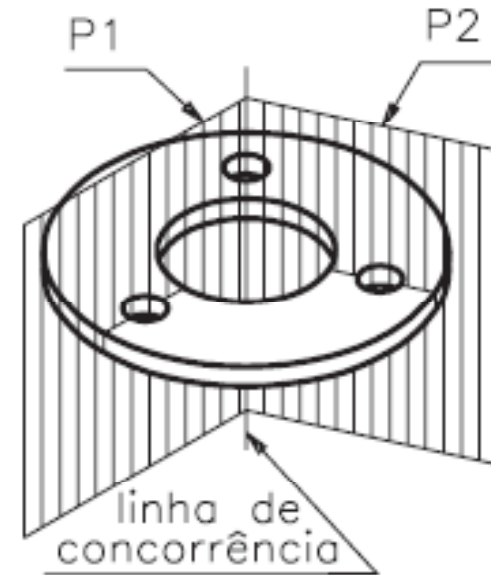
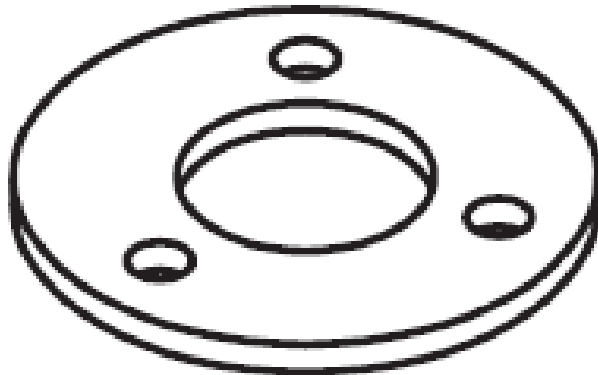
Corte em Desvio ou Composto:

- Exemplo de execução:



Corte por planos concorrentes:

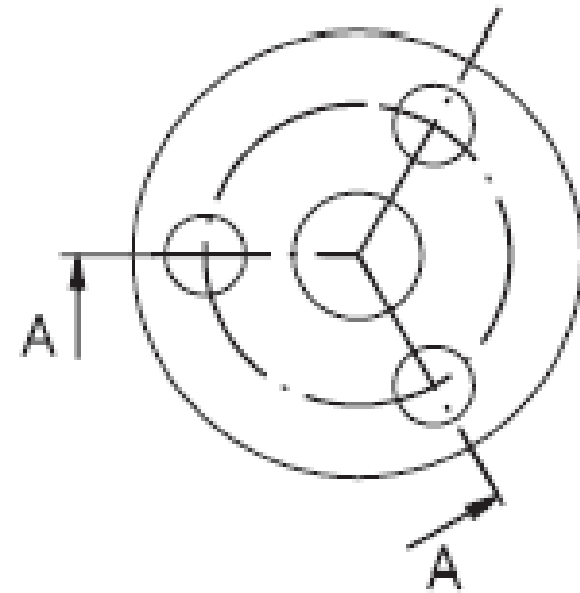
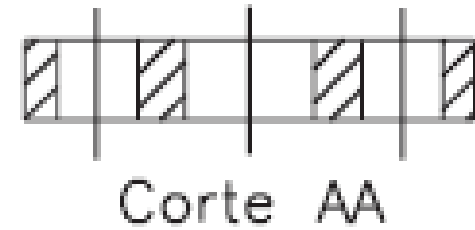
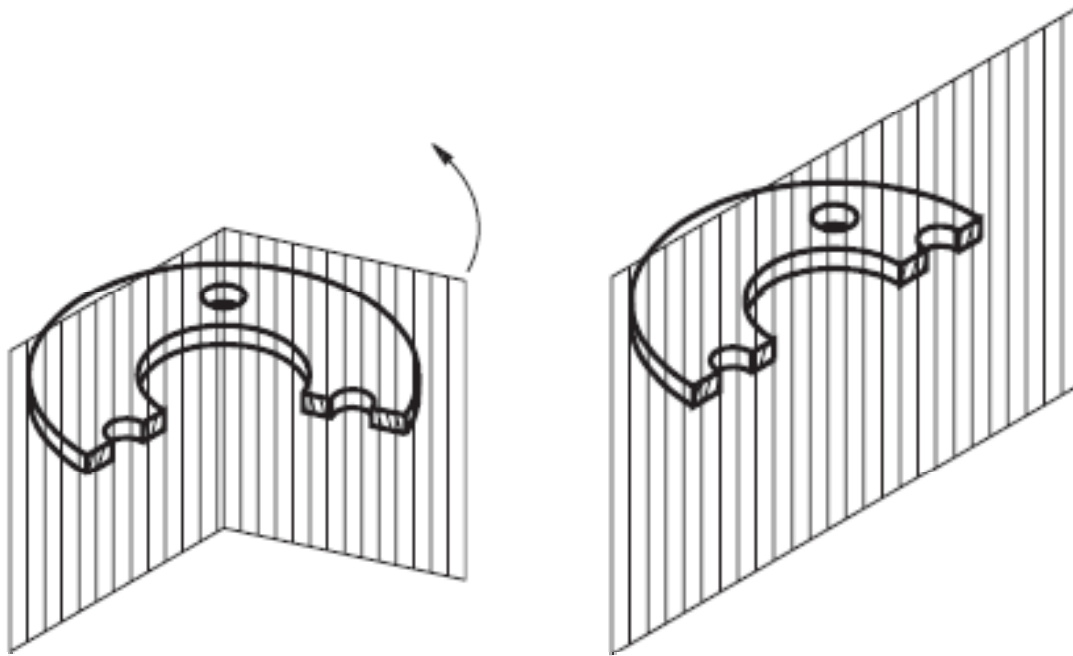
- Determinadas peças, geralmente circulares, para terem seus elementos exibidos em detalhes, é necessário cortar a peça através de **planos concorrente**, ou seja, que se cruzam.
- É o caso da peça abaixo:



- Observe que um plano de corte apenas deixaria visível um dos furos.
- Utilizando os planos concorrentes P1 e P2, pode-se representar os furos após a rotação de um dos planos (até obter dois planos coincidentes).

Corte por planos concorrentes:

- Observe a rotação de P2 até coincidir com P1

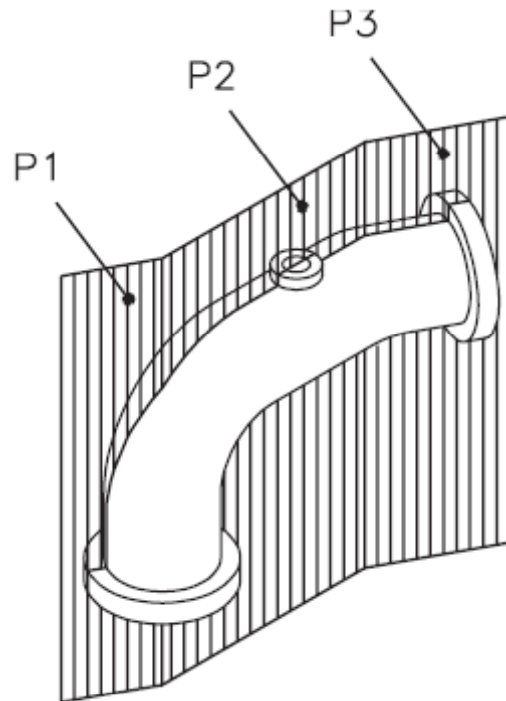


Corte por planos sucessivos:

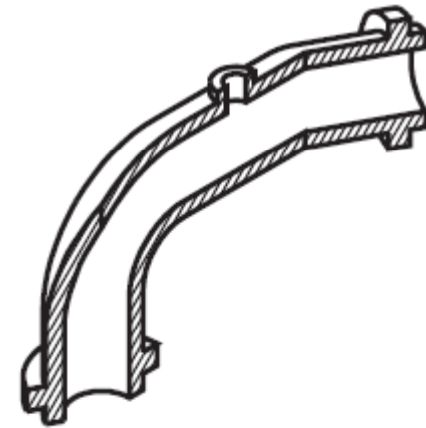
– Observe o exemplo:



Peça



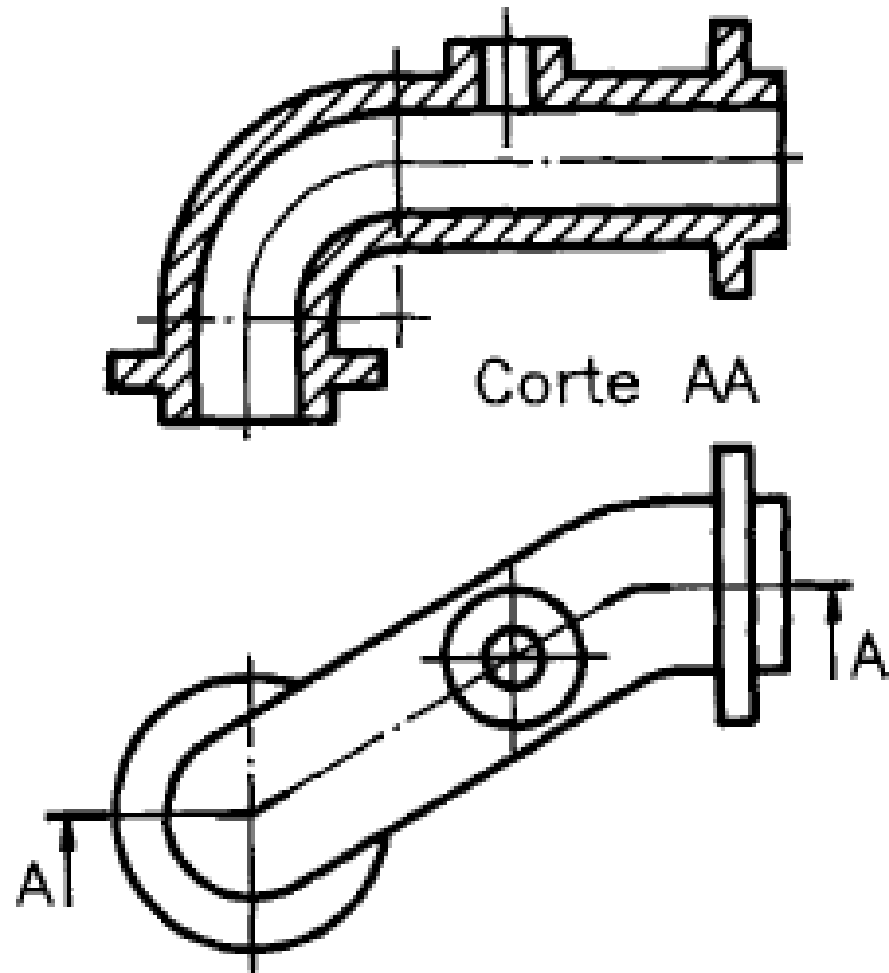
Planos de corte



Detalhe do corte

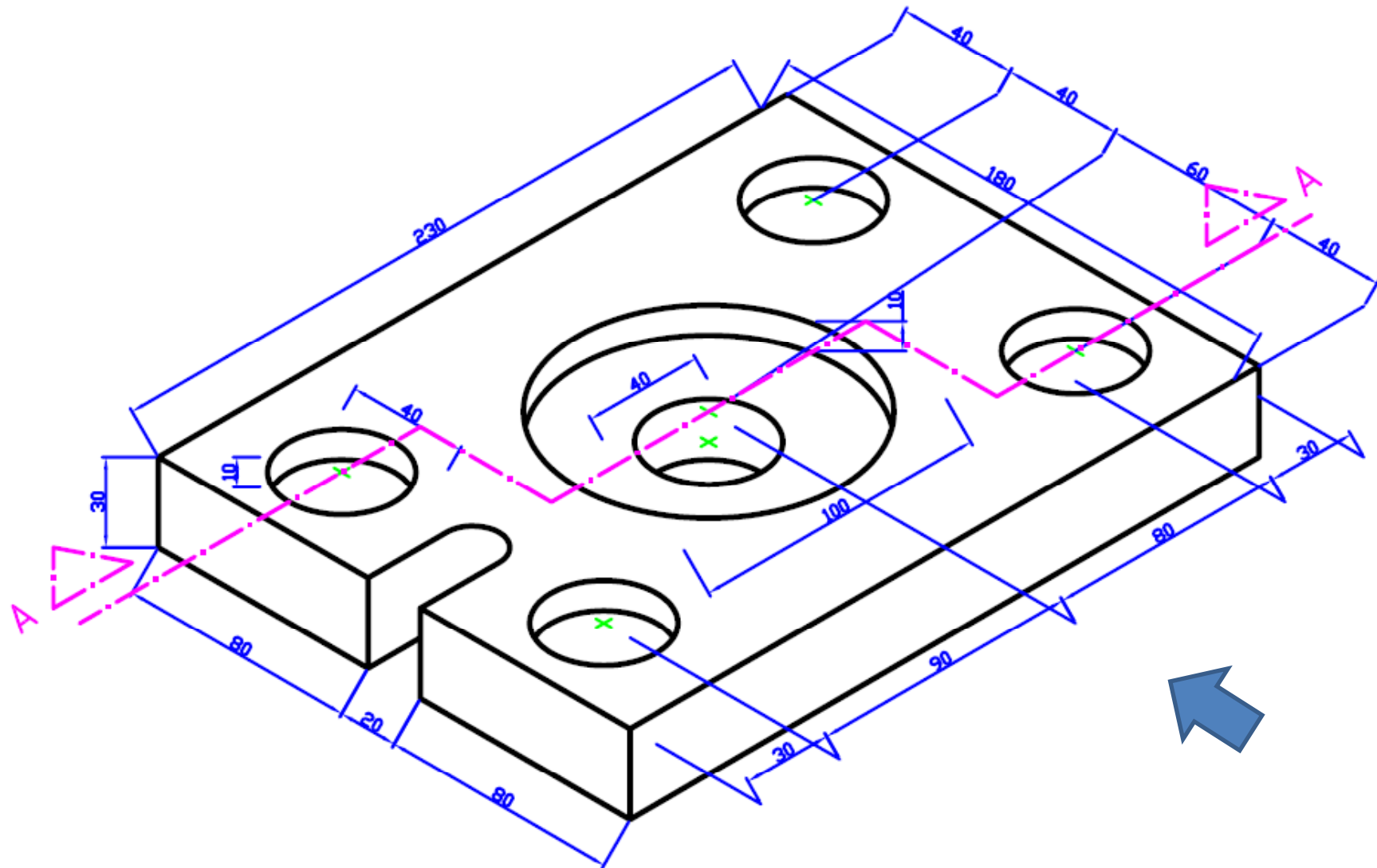
Corte por planos sucessivos:

- Representação do corte:



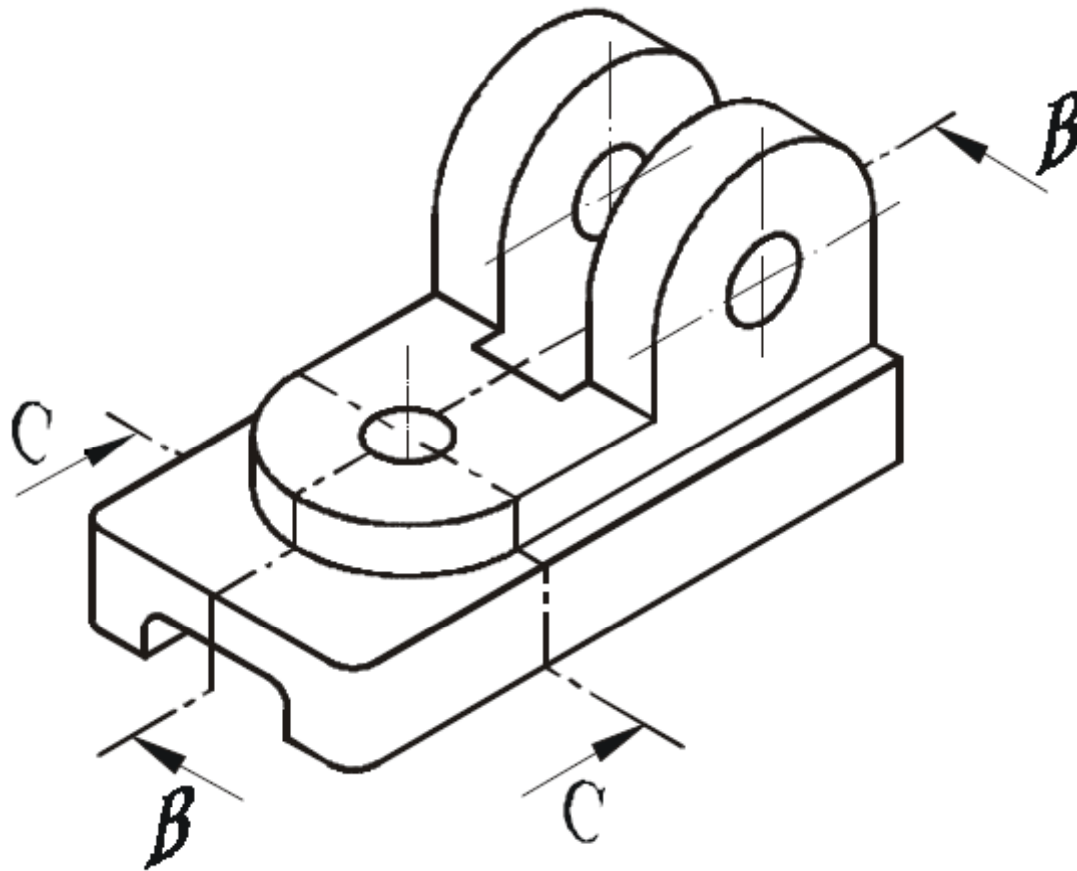
Exercícios:

- 1) Dada a perspectiva, desene o corte AA em E=1:1. Dimensões em **mm**.



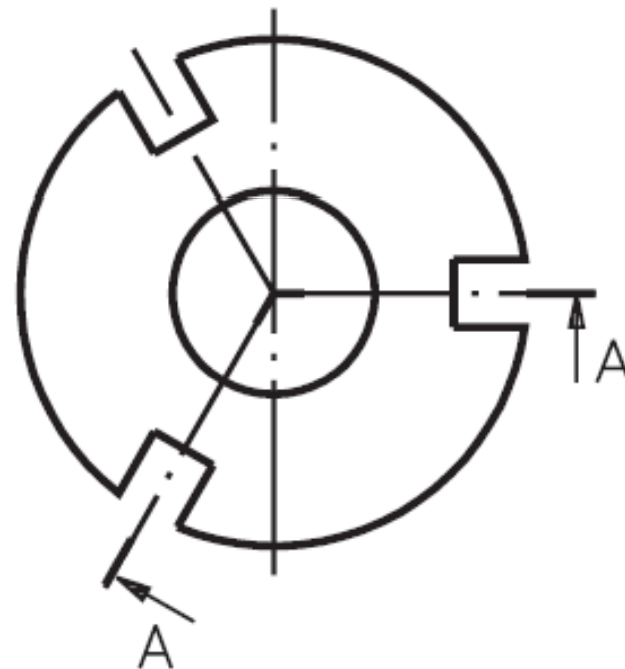
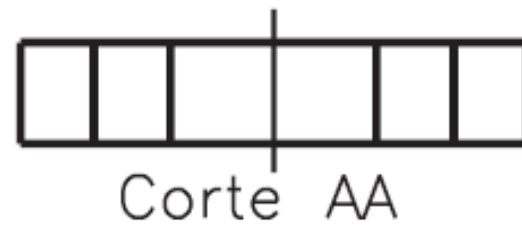
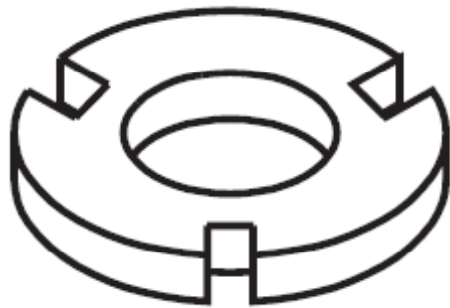
Exercícios:

- 2) Dada a perspectiva, faça o desenho das vistas ortogonais, incluindo os cortes indicados, e atribuindo valores para as cotas.



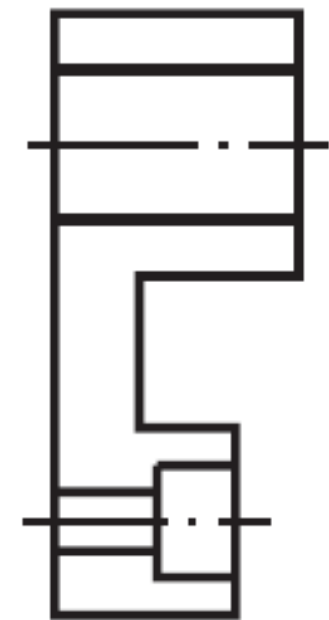
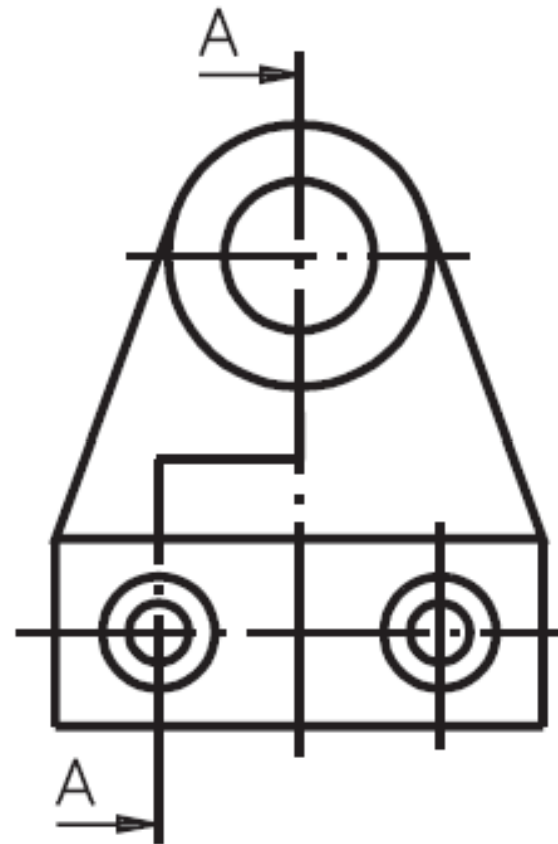
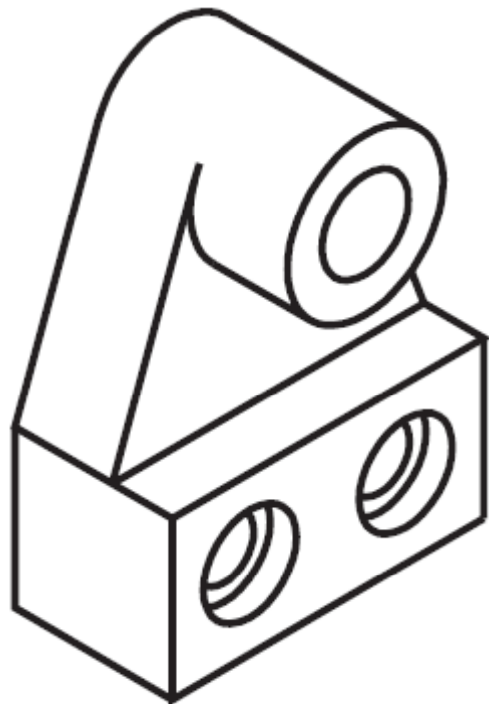
Exercícios:

- 3) Dada a perspectiva, complete as vistas ortogonais



Exercícios:

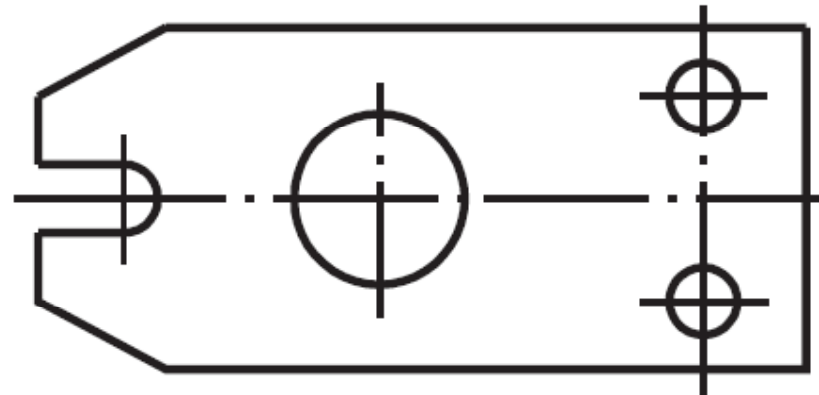
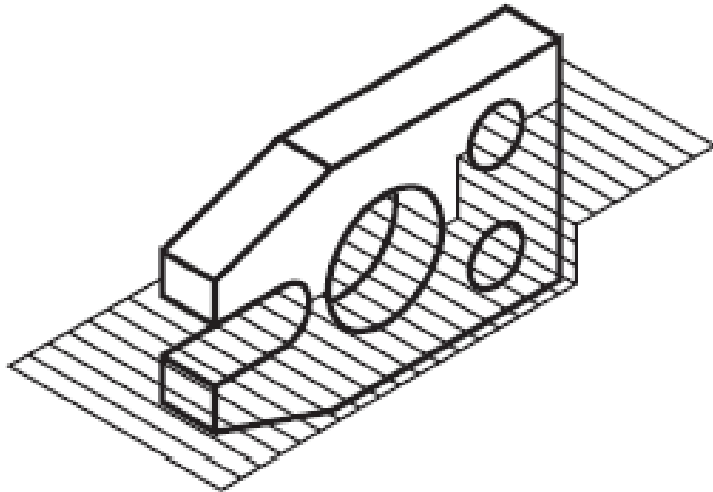
- 4) Dada a perspectiva, complete as vistas ortogonais



Corte AA

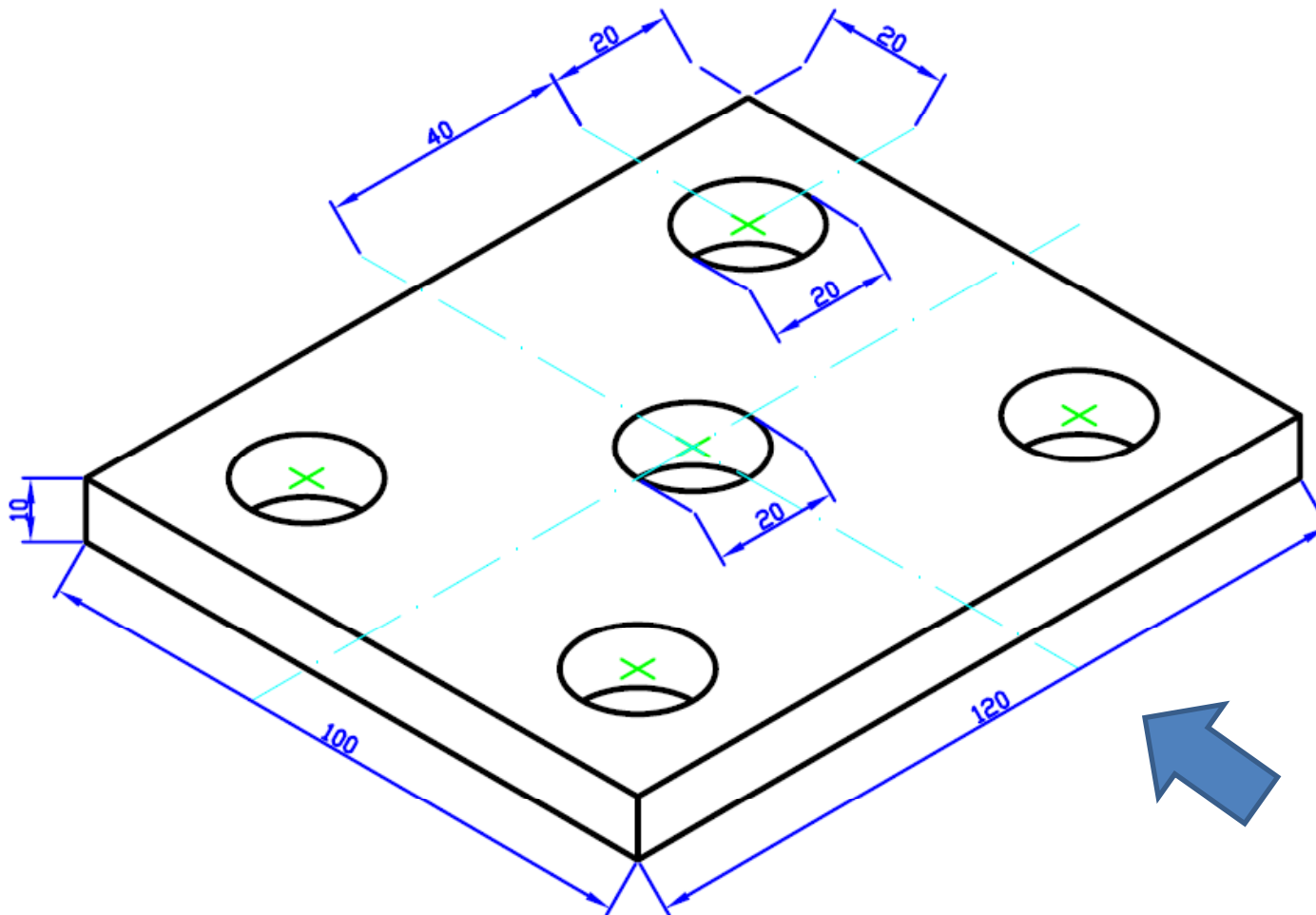
Exercícios:

- 5) Dada a perspectiva e a indicação do corte, indique a direção dos planos de corte e complete as vistas ortogonais



Exercícios:

- 6) Dada a perspectiva, faça a indicação de um corte em desvio e desenhe as vistas ortogonais, em escala 1:2. Dimensões em [mm].



FIM!