

# CORTES E SEÇÕES

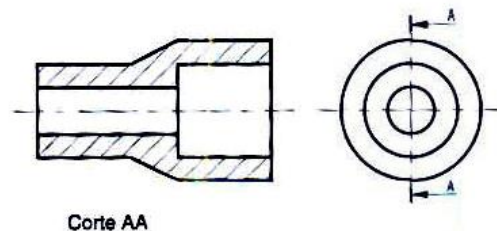
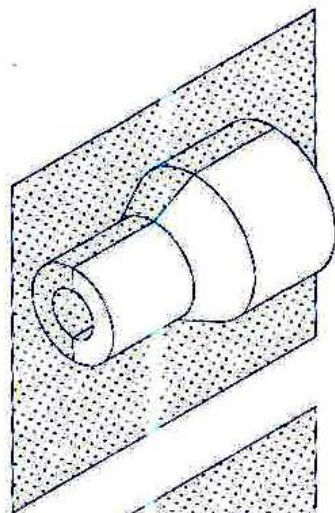
EXPRESSÃO GRÁFICA E PROJETO ASSISTIDO POR  
COMPUTADOR (ECT2416)

PROFESSORA: Debora Machado de Oliveira  
[debora.machado@ect.ufrn.br](mailto:debora.machado@ect.ufrn.br)

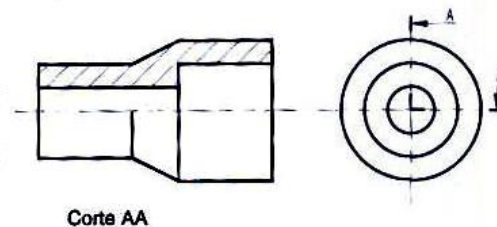
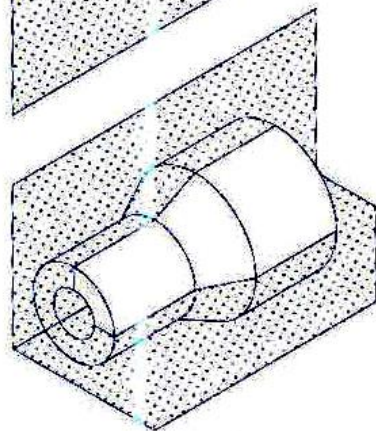
# NORMAS ABNT - CORTES

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10067**: Princípios gerais de representação em desenho técnico. Rio de Janeiro, 1995.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12298**: Representação da área de corte por meio de hachuras em desenho técnico. Rio de Janeiro, 1995.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8403**: Aplicação de linhas em desenhos – Tipos de linhas – Larguras das linhas. Rio de Janeiro, 1984.

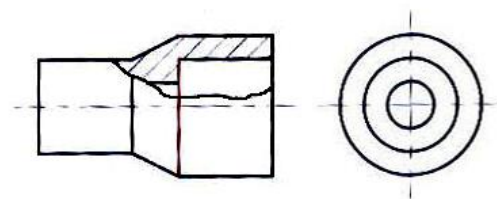
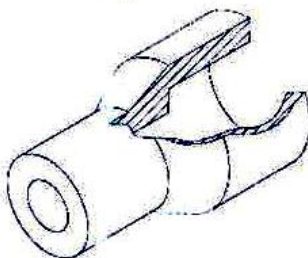
# NBR 10067: TIPOS DE CORTES



**Corte  
Total**



**Meio  
Corte**

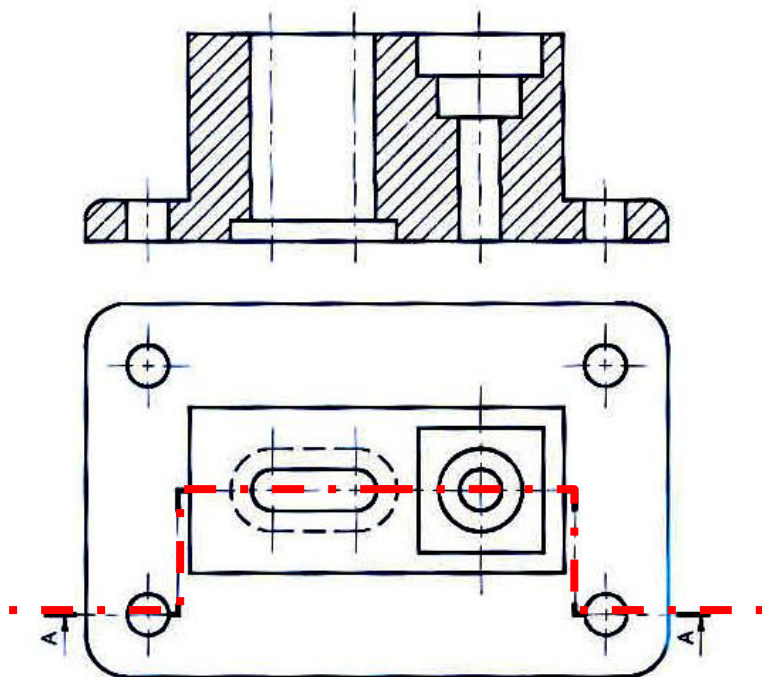


**Corte  
Parcial**

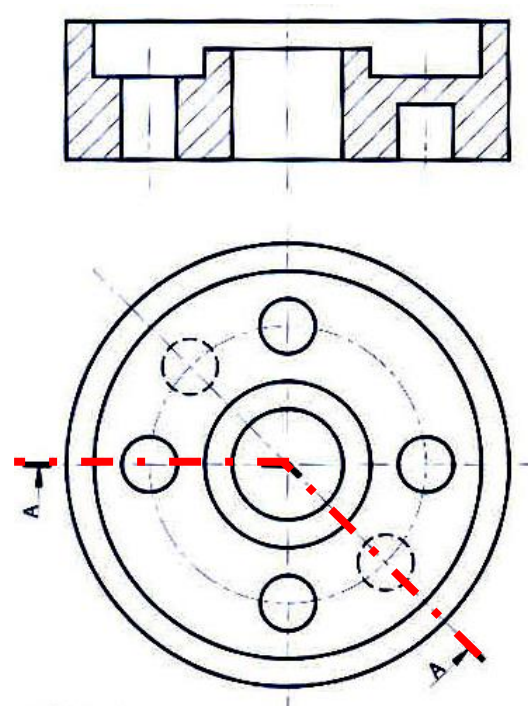
Deve ser usado quando o detalhe de interesse é restrito a uma região da peça, ou em peças longas

# CASOS PARTICULARES DE CORTES

Quando os detalhes de interesse não estiverem alinhados uns com os outros deve-se usar o número de planos necessários à completa definição da peça. (que podem ser paralelos ou concorrentes)



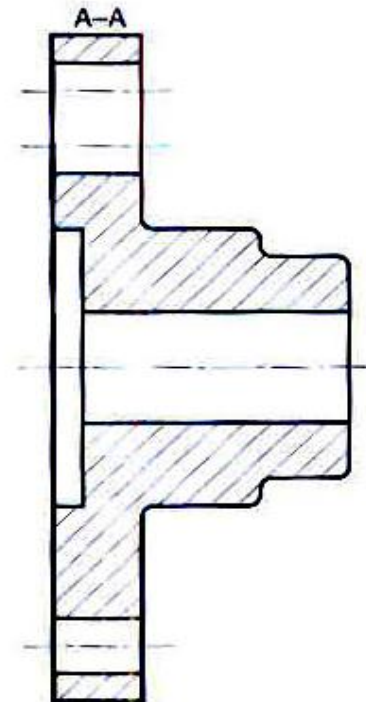
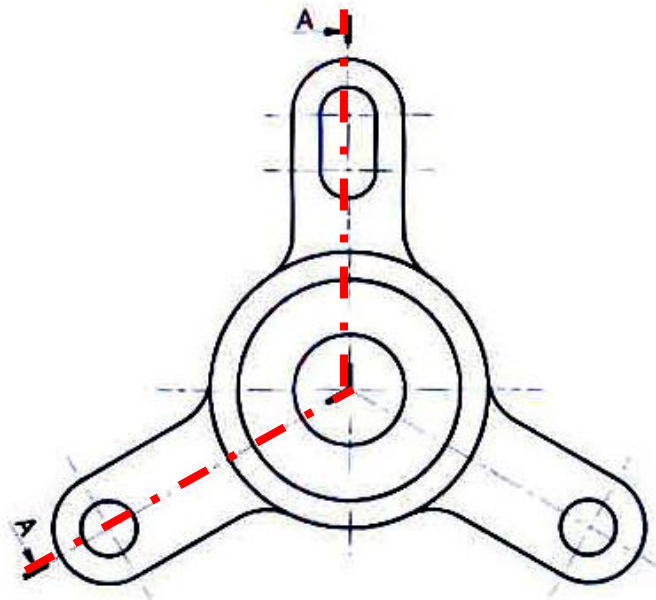
Cortes por planos paralelos



Corte por dois planos concorrentes

# CASOS PARTICULARES DE CORTES

Nas peças de revolução, o plano de corte que não é paralelo ao plano de projeção é rebatido sobre o plano de projeção junto com a peça por ele cortada.

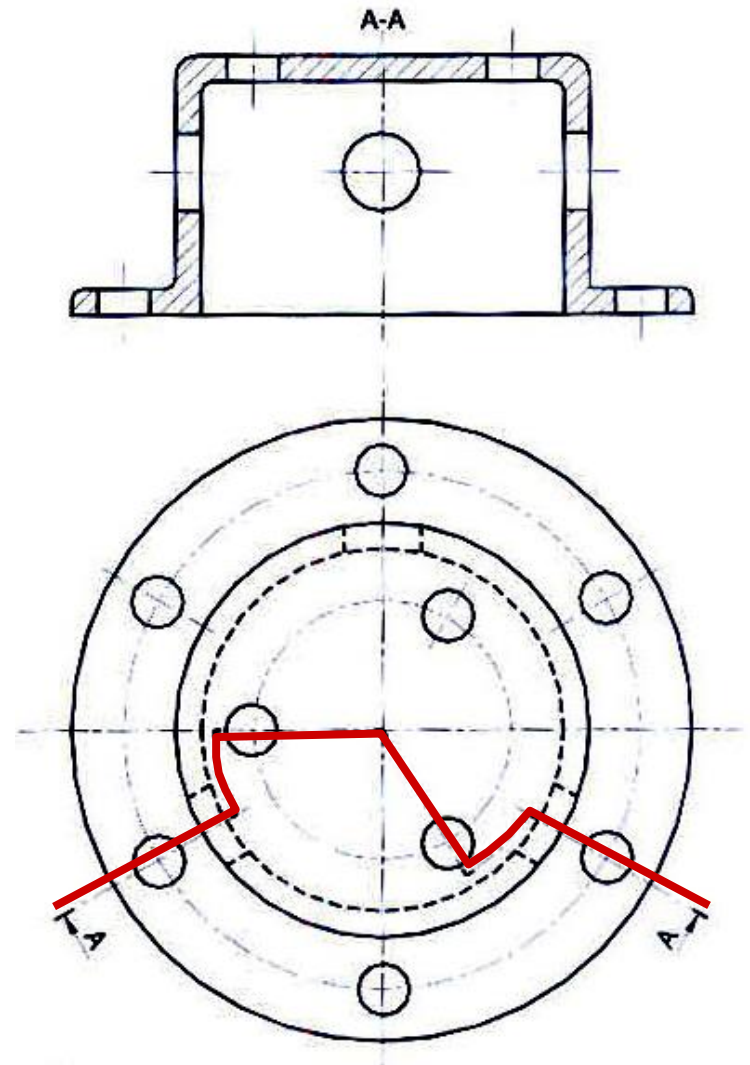


Cortes e rebatimento por planos concorrentes

# CASOS PARTICULARES DE CORTES

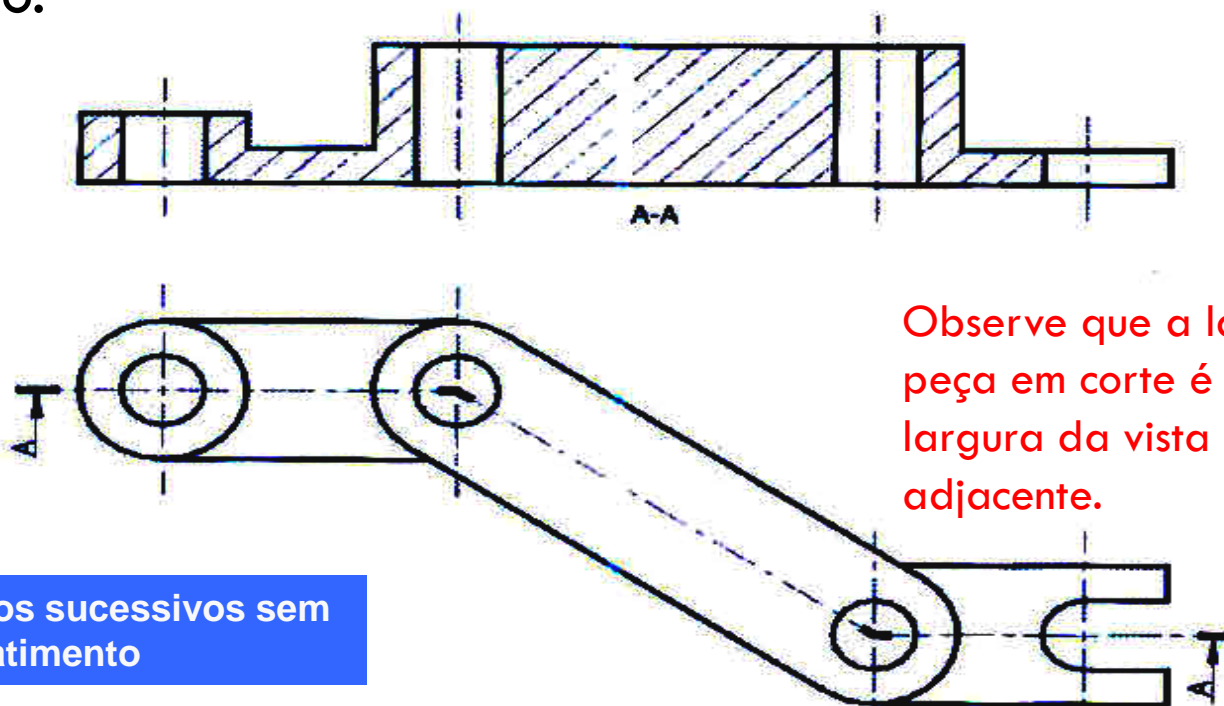
Ainda nas peças de revolução, se for necessário mais de um par de planos concorrentes (múltiplos), faz-se o rebatimento dos planos de corte que não são paralelos ao plano de projeção junto com a peça por ele cortada.

Corte e rebatimento por múltiplos planos concorrentes



# CASOS PARTICULARES DE CORTES

Algumas peças podem ser cortadas por planos sucessivos que vão acompanhando os elementos distintos da peça. Neste caso não se procede o rebatimento do plano de corte não paralelo ao planos de projeção.

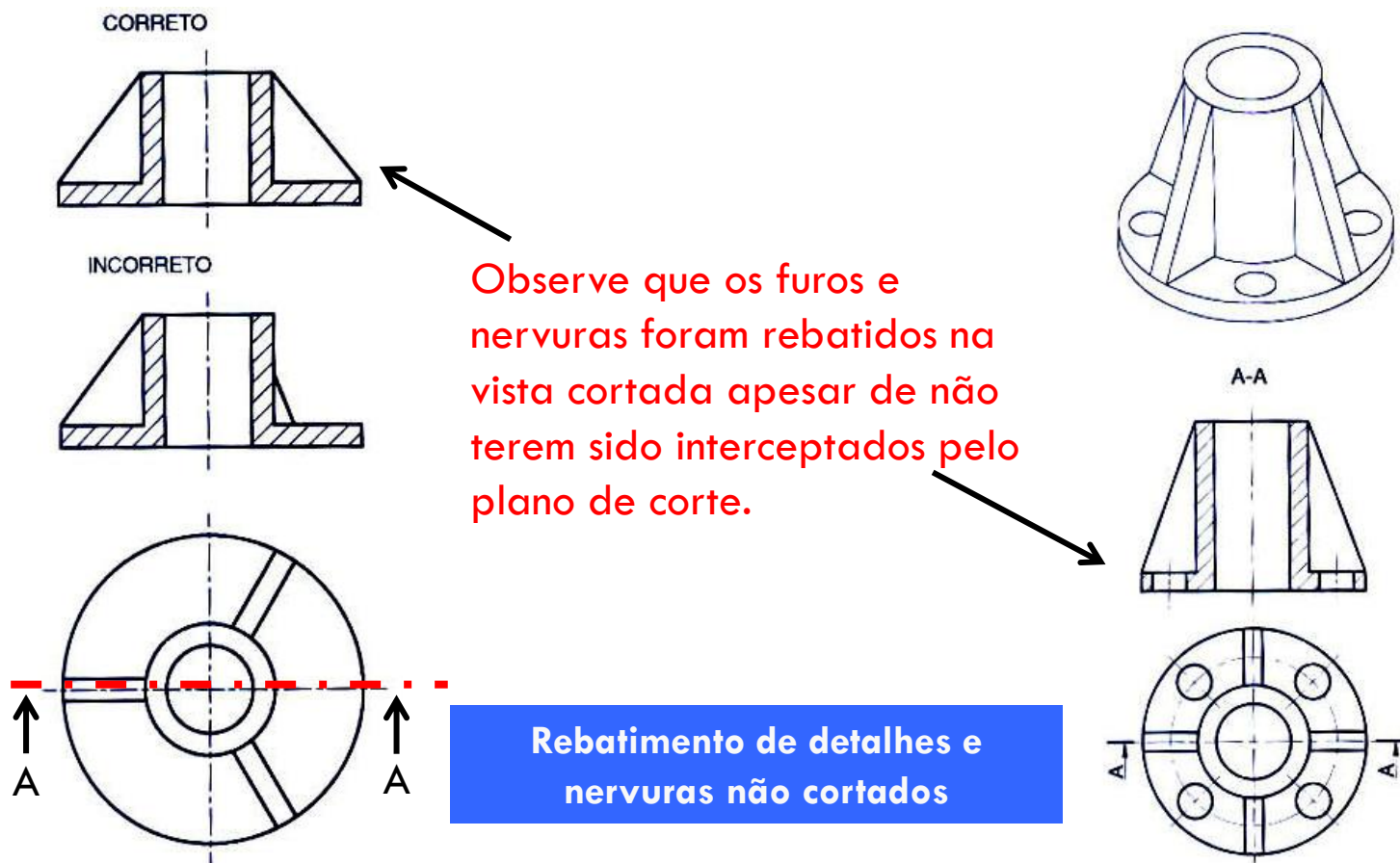


Corte por planos sucessivos sem rebatimento



# CASOS PARTICULARES DE CORTES

No caso de detalhes em planos concorrentes, é usual rebater alguns detalhes que não são interceptados pelo plano de corte.





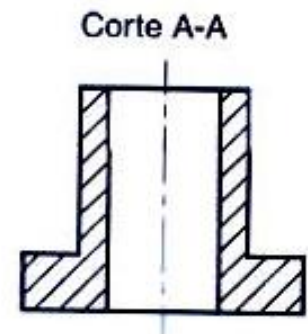
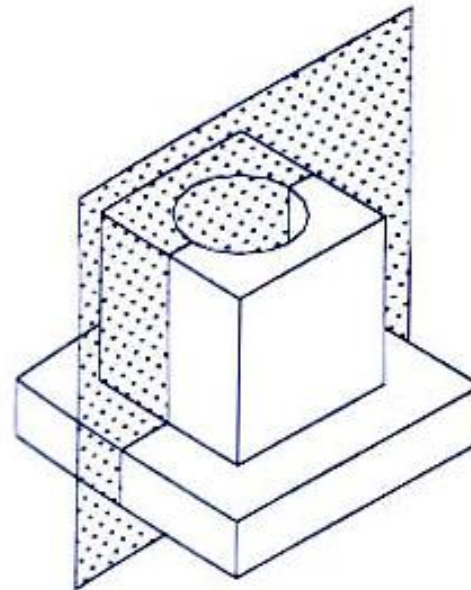
# REGRAS GERAIS EM CORTES

1. A representação da vista cortada compreende a superfície obtida pelo plano de corte e tudo o que se vê para além desse plano;
2. A porção da peça supostamente retirada não pode ser omitida em todas as vistas;
3. As partes (sólidas) da peça interceptadas pelo plano de corte são representadas por hachuras;
4. A hachura em uma mesma peça deve ter sempre a mesma direção e o mesmo espaçamento, independente da vista que que esta representada;
5. Sempre que possível, os planos de corte devem passar pelos eixos de simetria da peça;
6. Nas representações em corte não devem ser usados linhas ocultas (arestas invisíveis), se não for essencial para o esclarecimento da peça.

# CORTES *versus* SEÇÕES - Definições

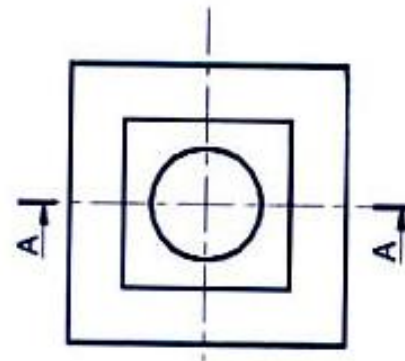
## CORTE

Representa tanto a intersecção do plano secante, onde ocorre o corte como a sua representação além daquele plano.



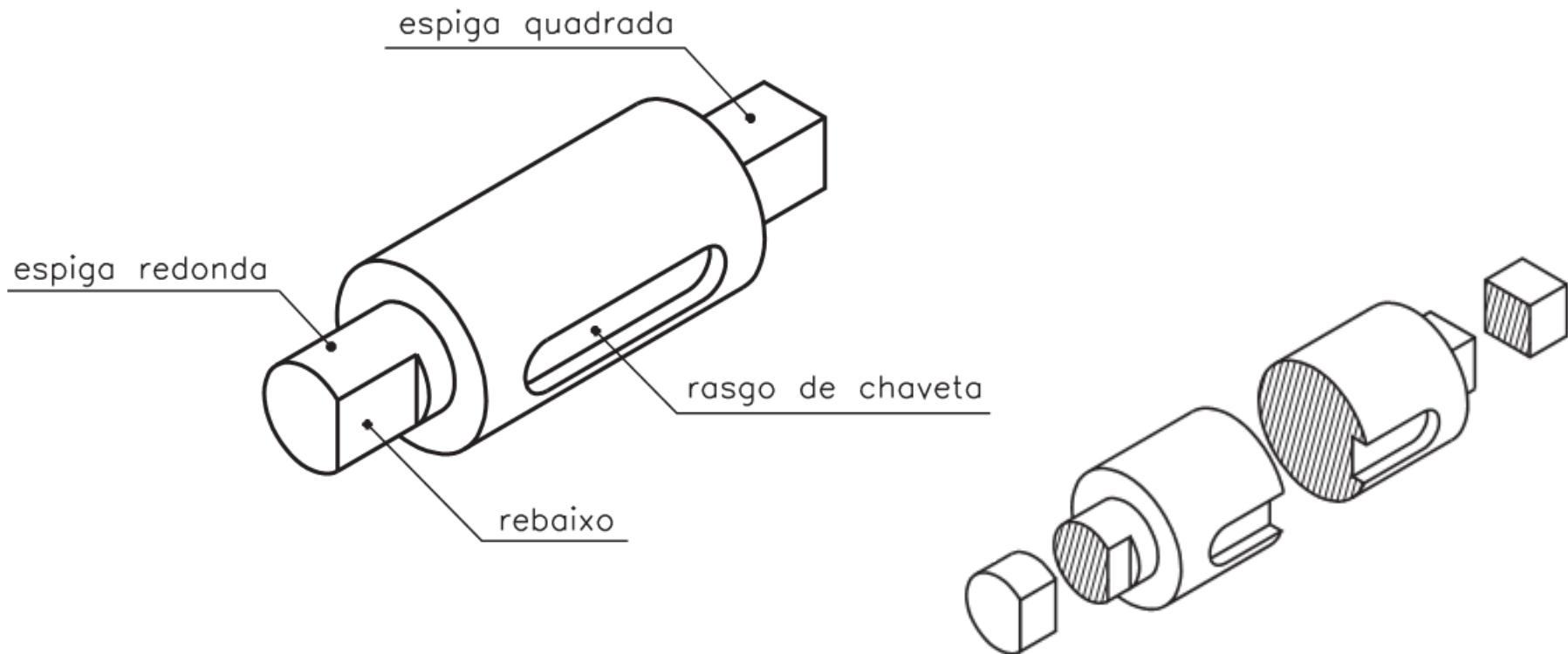
## SEÇÃO

Representa somente a intersecção do plano secante.



# PORQUE UTILIZAR SEÇÕES?

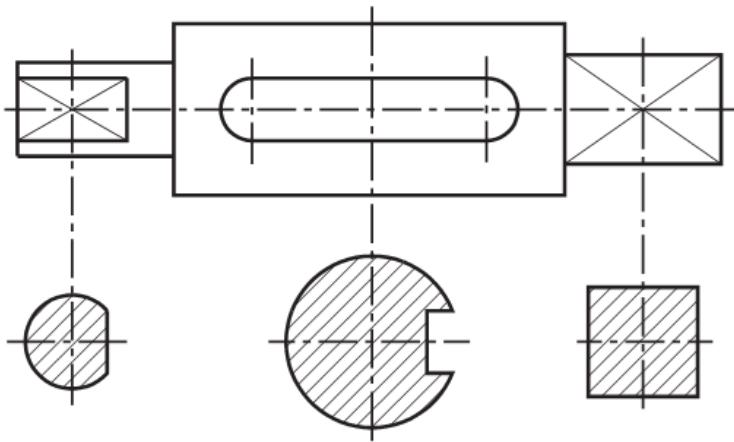
As SEÇÕES são, em geral, usadas para definir o perfil externo de parte das peças como nervuras, braços de polias e volantes, perfis metálicos, peças prismáticas, peças de perfil variável, etc.



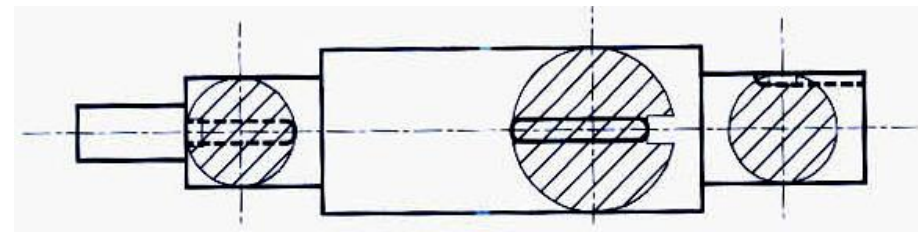
# PORQUE UTILIZAR SEÇÕES?

As SEÇÕES são, normalmente transversais, perpendiculares ao eixo principal da peça, sempre representadas por hachuras.

As seções podem ser apresentadas fora da vista (removidas) ou na própria vista (rebatidas).



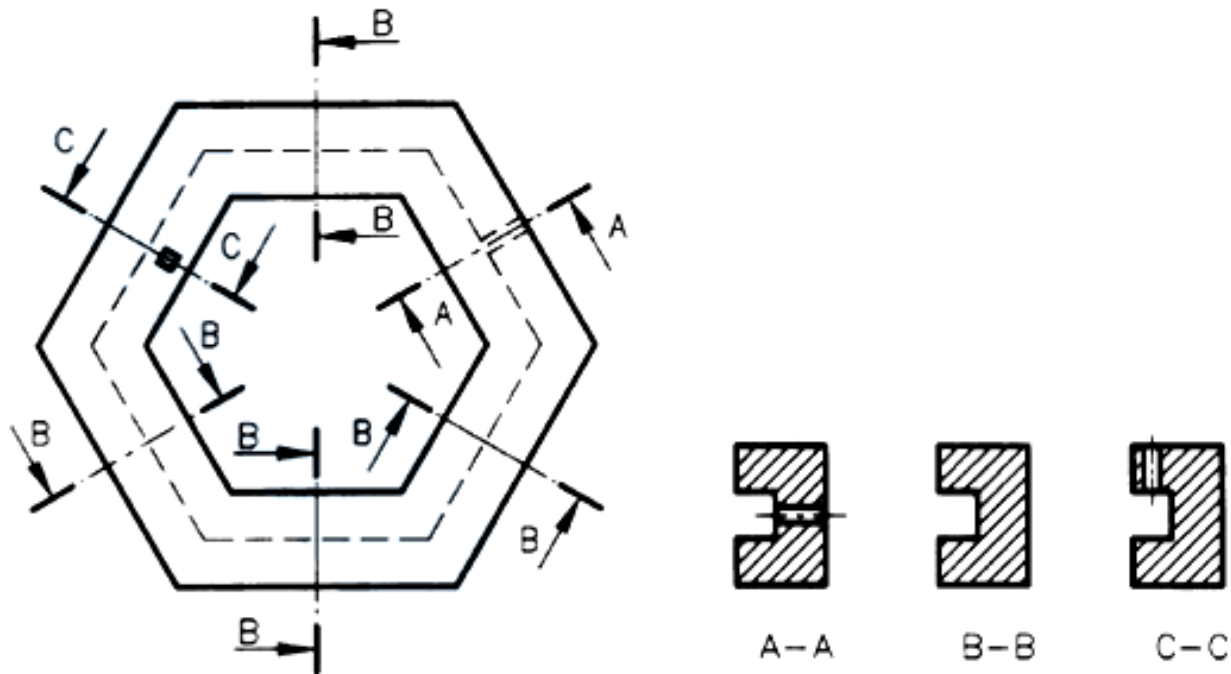
Seção removida



Seção rebatida na vista

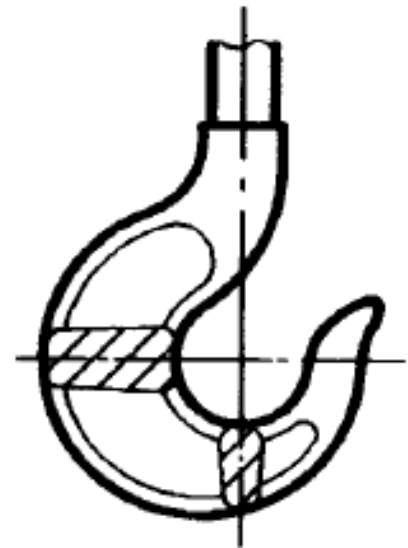
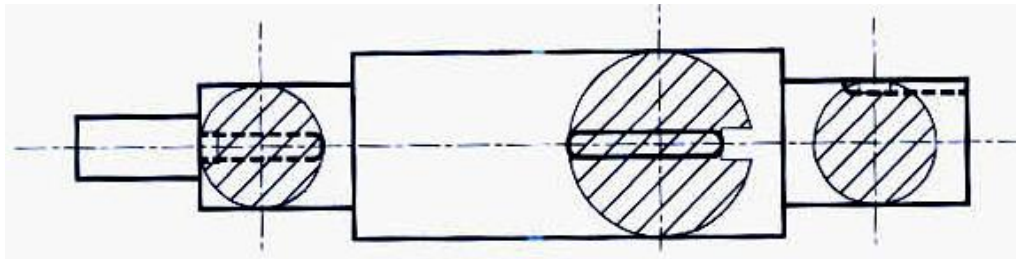
# SEÇÕES REMOVIDAS

Nos casos em que as seções são representadas fora dos limites da peça, seus contornos são realizados com o traço contínuo largo.



# SEÇÕES REBATIDAS

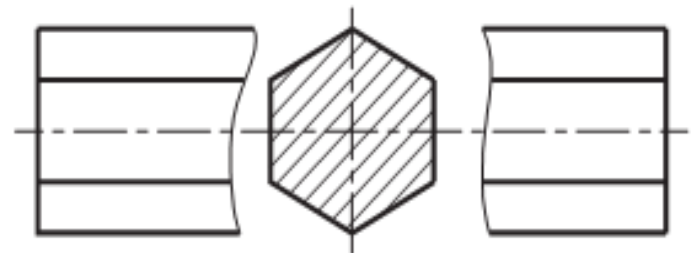
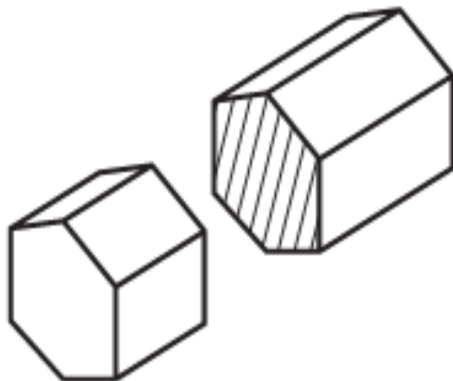
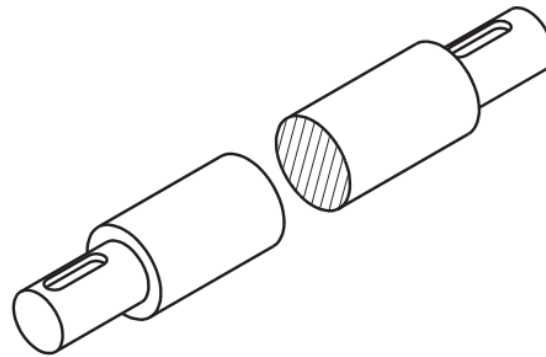
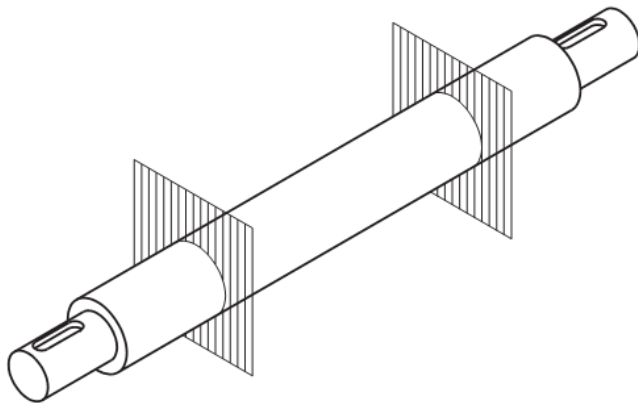
Nos casos em que as seções são representadas dentro dos limites da peça (rebatidas), seus contornos devem ser representados com traços finos contínuos.





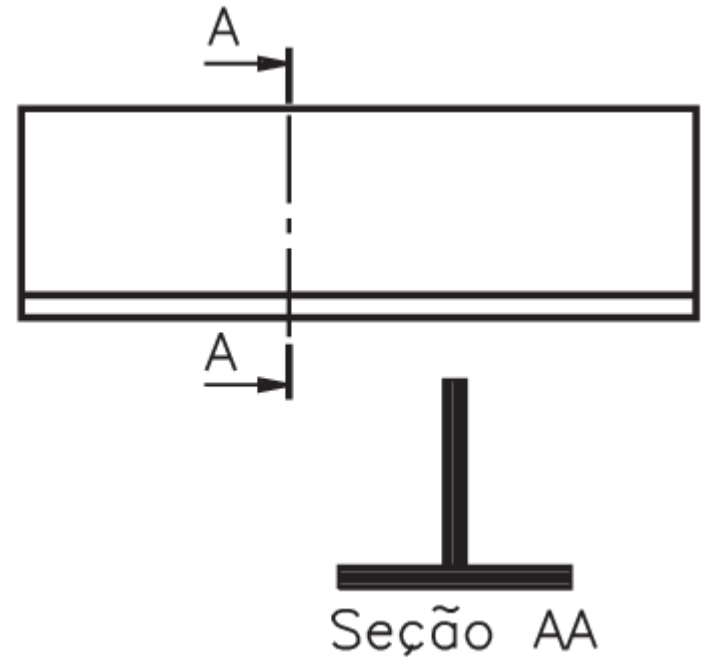
# SEÇÕES EM VISTAS INTERROMPIDAS

Em peças longas com vistas interrompidas pode-se representar a seção na vista interrompida.



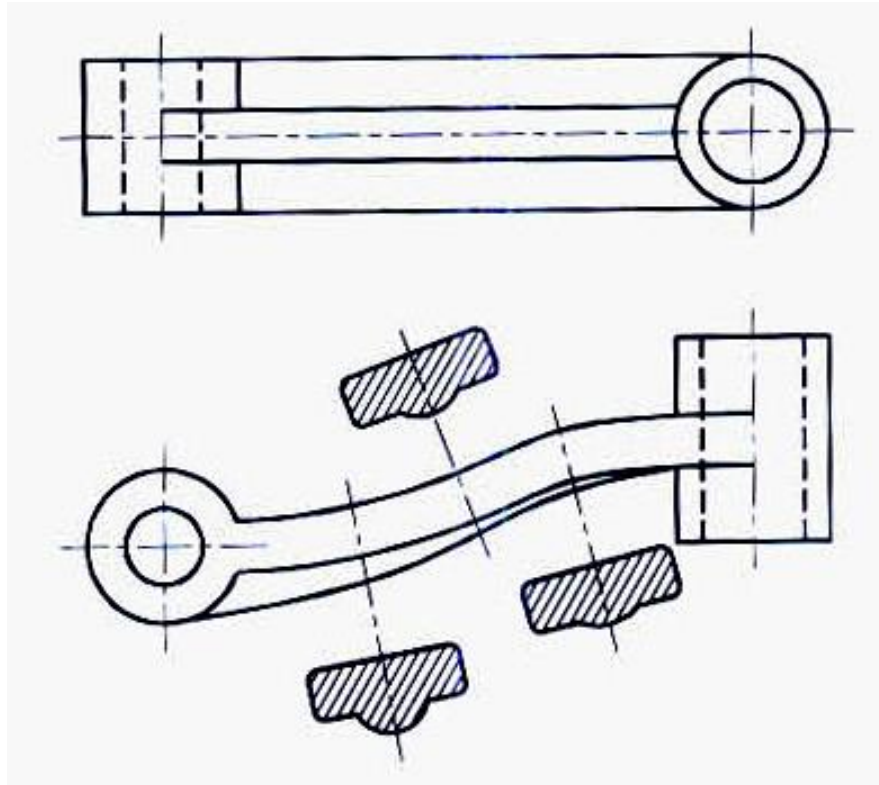
# SEÇÕES ENEGRECIDAS

Quando a espessura dos perfis são muito finas, as seções em vez de hachuradas são enegrecidas.



# SEÇÕES SUCESSIVAS REBATIDAS FORA DA PEÇA

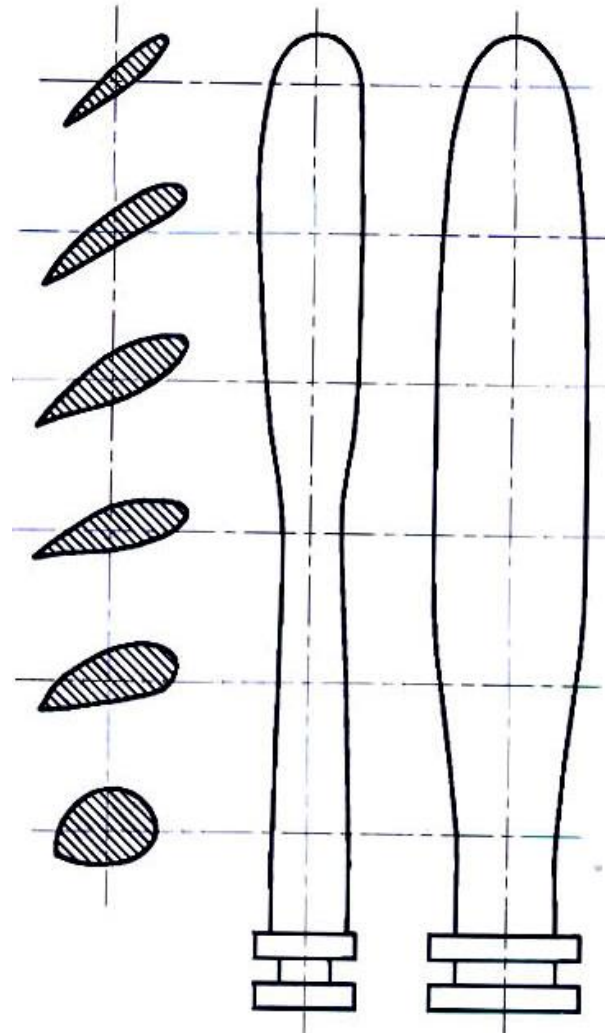
Em peças de perfil continuamente variável, é comum fazer seções rebatidas sucessivamente ao longo do perfil.



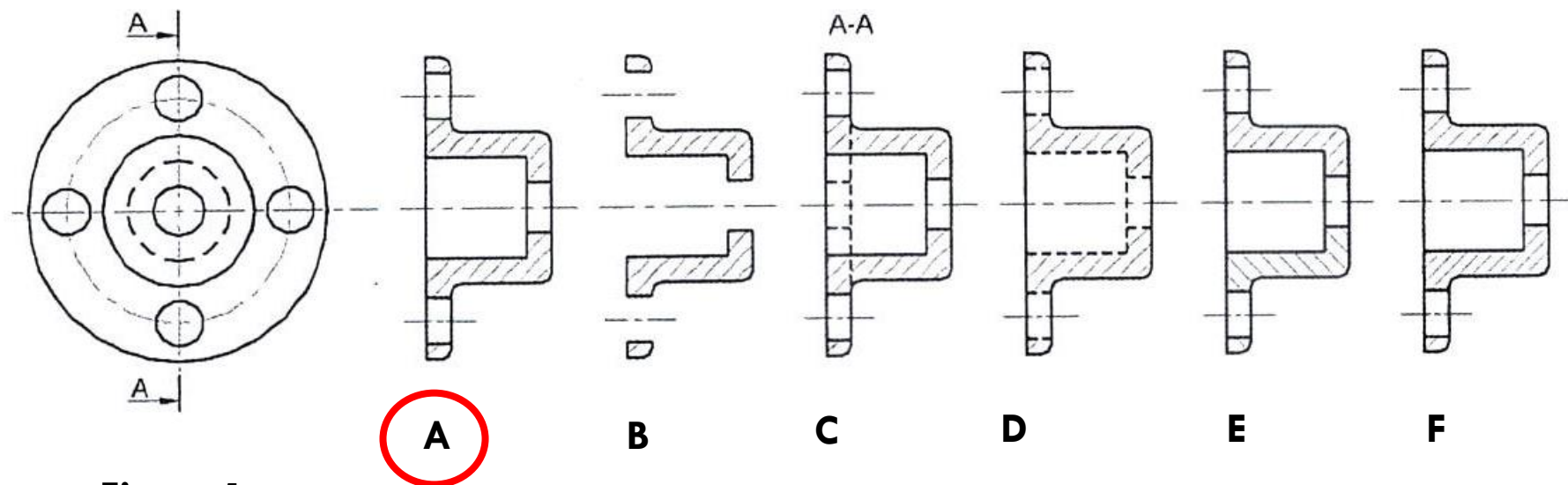
# SEÇÕES SUCESSIVAS REBATIDAS FORA DA PEÇA

Esse tipo de seção é muito usado na definição de perfis alares: asas de avião, pás de turbinas e hélices.

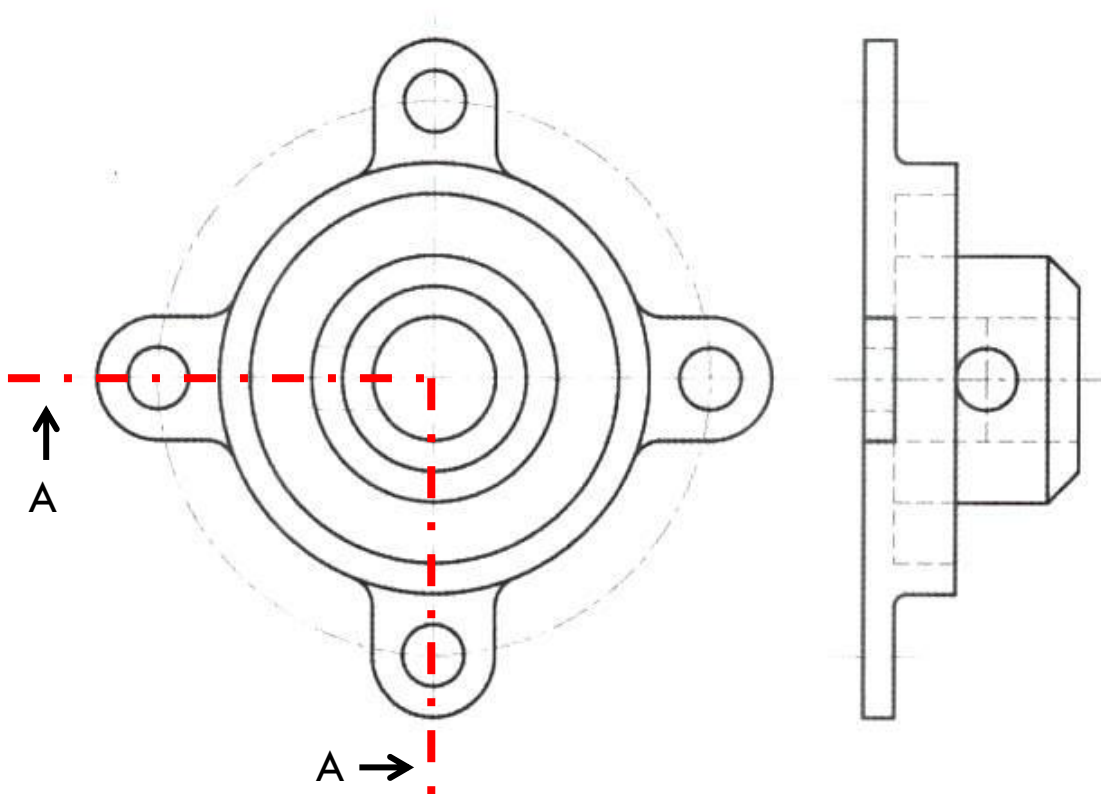
Seções de uma hélice



**Exercício 1** – Identifique a representação correta do corte apresentado na figura 1.



**Exercício 2** – Identifique o tipo de corte mais adequado para representar elementos ocultos da peça abaixo.



**Figura 2**

**A – Corte total**

**B – Meio corte**

**C – Cortes por planos paralelos**

**D – Cortes por planos concorrentes**

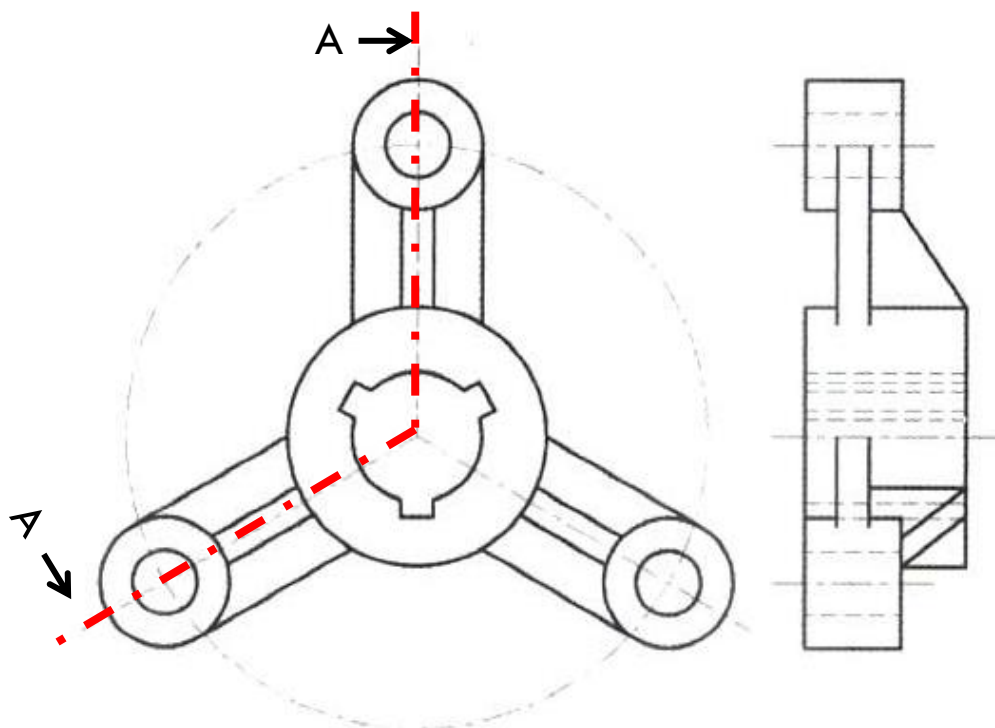
**E – Corte com planos concorrentes e rebatimento**

**F – Corte por múltiplos planos concorrentes e rebatimento**

**G – Corte com rebatimento de detalhes não cortados**



**Exercício 3** – Identifique o tipo de corte mais adequado para representar elementos ocultos da peça abaixo.



**Figura 3**

**A – Corte total**

**B – Meio corte**

**C – Cortes por planos paralelos**

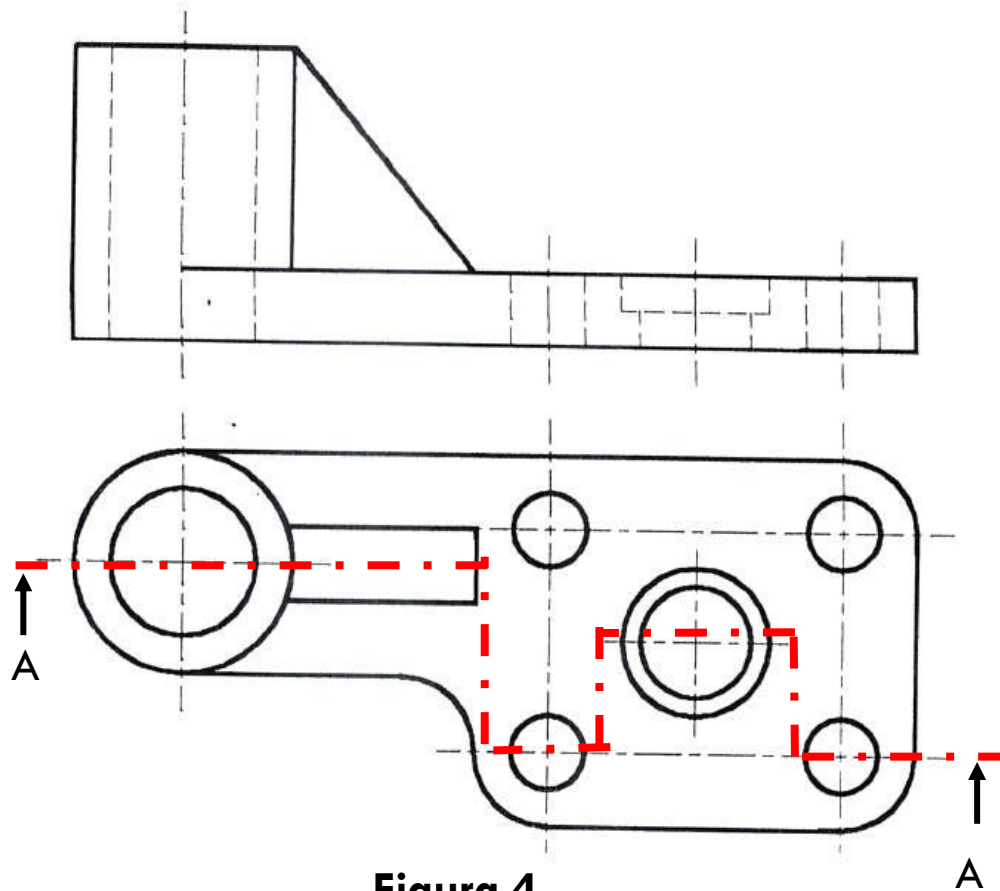
**D – Cortes por planos concorrentes**

**E – Corte com planos concorrentes e rebatimento**

**F – Corte por múltiplos planos concorrentes e rebatimento**

**G – Corte com rebatimento de detalhes não cortados**

**Exercício 4** – Identifique o tipo de corte mais adequado para representar elementos ocultos da peça abaixo.



**Figura 4**

**A – Corte total**

**B – Meio corte**

**C – Cortes por planos paralelos**

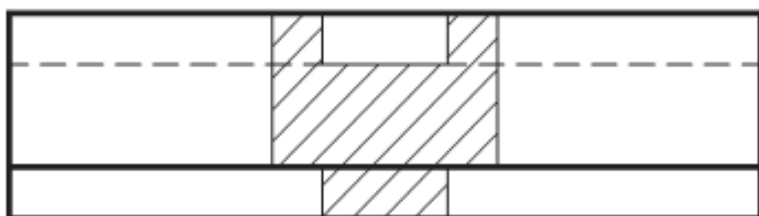
**D – Cortes por planos concorrentes**

**E – Corte com planos concorrentes e rebatimento**

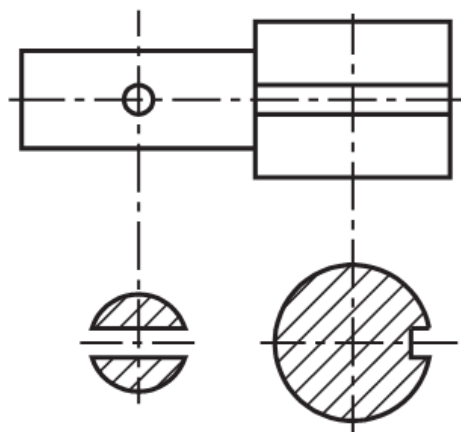
**F – Corte por múltiplos planos concorrentes e rebatimento**

**G – Corte com rebatimento de detalhes não cortados**

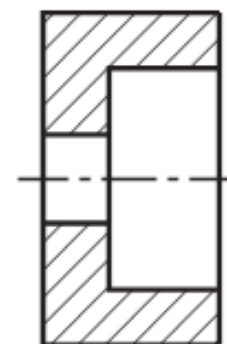
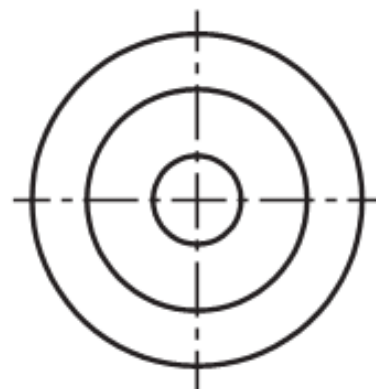
## Exercício 5 – Identifique se o desenho representa um corte ou seção



( **s** )



( **s** )



( **c** )