



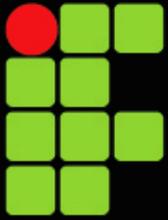
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina  
Campus Florianópolis  
Departamento Acadêmico de Metal Mecânica

**CAD10112 – Desenho Assistido por Computador**

# **Aula 03 – Modelamento Tridimensional**

**Exercícios de consolidação**

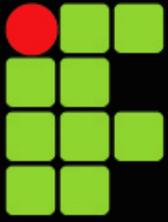
***Prof. Henrique Cezar Pavanati***



# Aula 03 – Modelamento tridimensional

## TUTORIAIS EM VÍDEO

- Introdução ao modelamento tridimensional ----- <https://youtu.be/35CEL7oFWcY>
- Como aplicar o recurso RESSALTO/BASE EXTRUDADO ----- <https://youtu.be/1SxMHmhs-dM?t=5>
- Como aplicar o recurso CORTE EXTRUDADO ----- <https://youtu.be/1SxMHmhs-dM?t=1344>
- Como aplicar o recurso RESSALTO/BASE REVOLUCIONADO ----- <https://youtu.be/kSqBaqxLYoU?t=4>
- Como aplicar o recurso CORTE POR REVOLUÇÃO ----- <https://youtu.be/kSqBaqxLYoU?t=331>
- Como aplicar o recurso FILETE do recurso ----- <https://youtu.be/kSqBaqxLYoU?t=540>
- Como aplicar o recurso CHANFRO do recurso ----- <https://youtu.be/kSqBaqxLYoU?t=961>
- Como aplicar o recurso ESPELHAMENTO do recurso ----- <https://youtu.be/kSqBaqxLYoU?t=1236>
- Como aplicar o recurso PADRÃO LINEAR do recurso ----- <https://youtu.be/yI9hel-6LUY?t=4>
- Como aplicar o recurso PADRÃO CIRCULAR do recurso ----- <https://youtu.be/yI9hel-6LUY?t=246>
- Como aplicar o recurso ASSISTENTE DE FURAÇÃO ----- <https://youtu.be/yI9hel-6LUY?t=444>
- Como aplicar o recurso INTERSEÇÃO ----- <https://youtu.be/yI9hel-6LUY?t=1182>
- Como aplicar o recurso Criar PLANO DE REFERÊNCIA ----- <https://youtu.be/yI9hel-6LUY?t=1389>



INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA

# Aula 03 – Modelamento tridimensional

## PEÇA 01

Dados:

Unidade = Polegadas

A = 3.30"

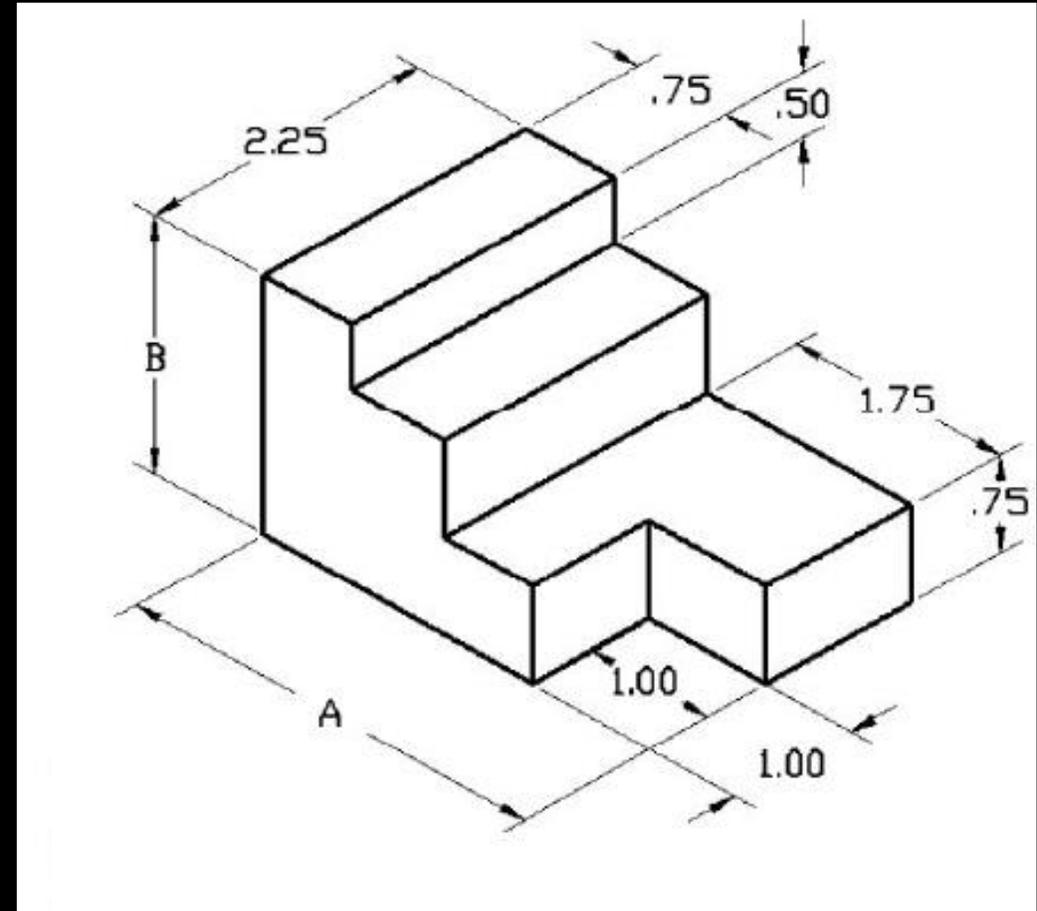
B = 2.00"

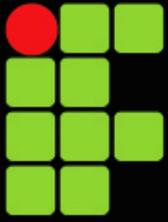
Dica:

Observe o desenho e procure esboçar a face que apresente uma simetria: Economizará em quantidade de recursos a serem usados...

**Dificuldades? Veja o gabarito:**

<https://youtu.be/-oMAxgUfbCM?t=10>

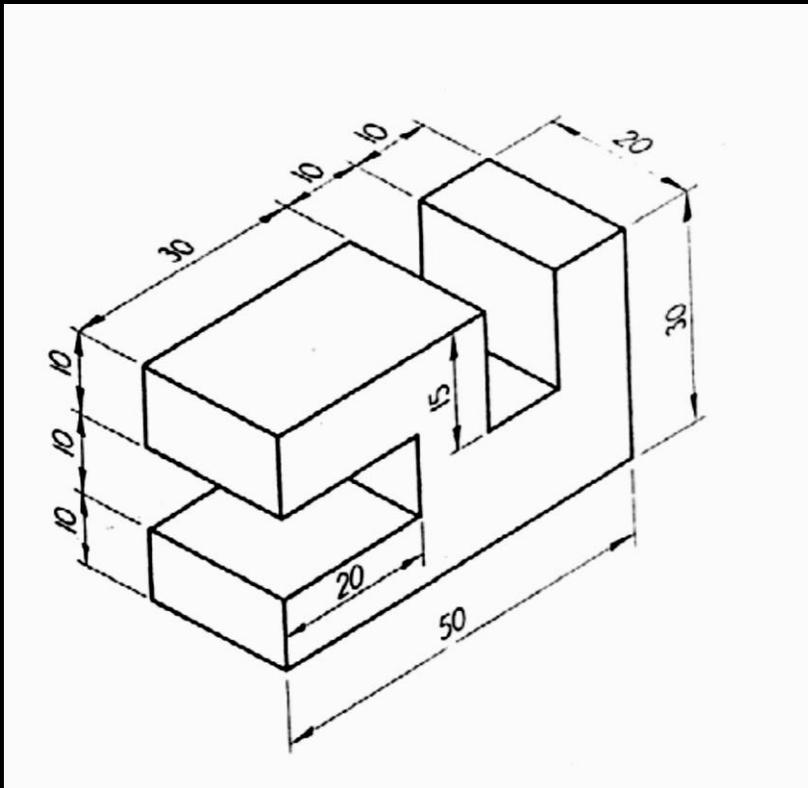




INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA

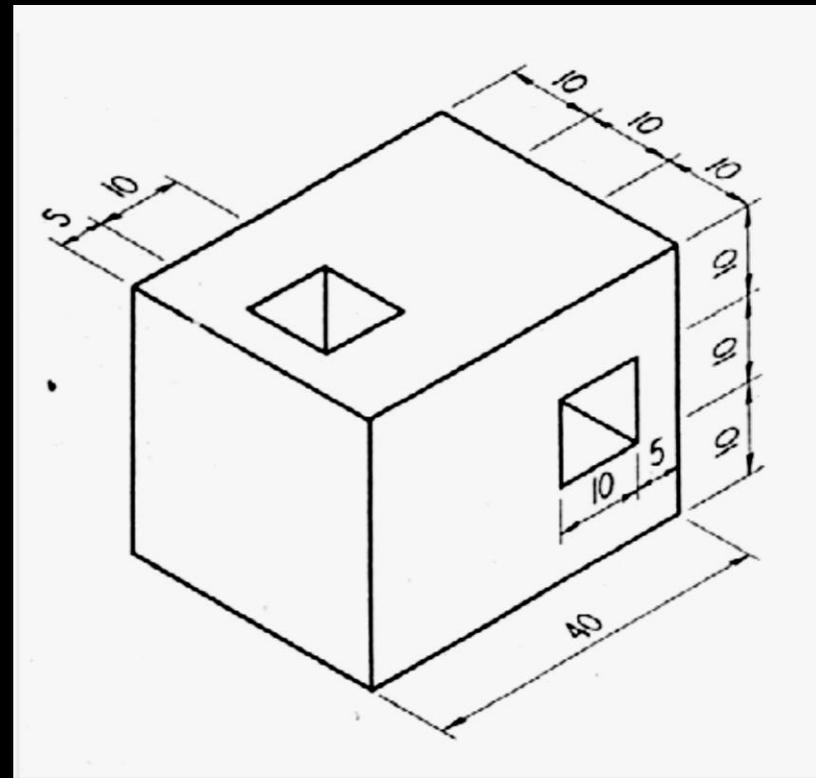
# Aula 03 – Modelamento tridimensional

## PEÇA 02

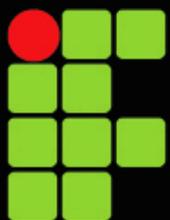


**Dificuldades? Veja o gabarito:**  
<https://youtu.be/-oMAxgUfbCM?t=209>

## PEÇA 03



**Dificuldades? Veja o gabarito:**  
<https://youtu.be/-oMAxgUfbCM?t=389>



INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA

# Aula 03 – Modelamento tridimensional

## PEÇA 04

Dados:

Unidade = mm

A = 100 mm

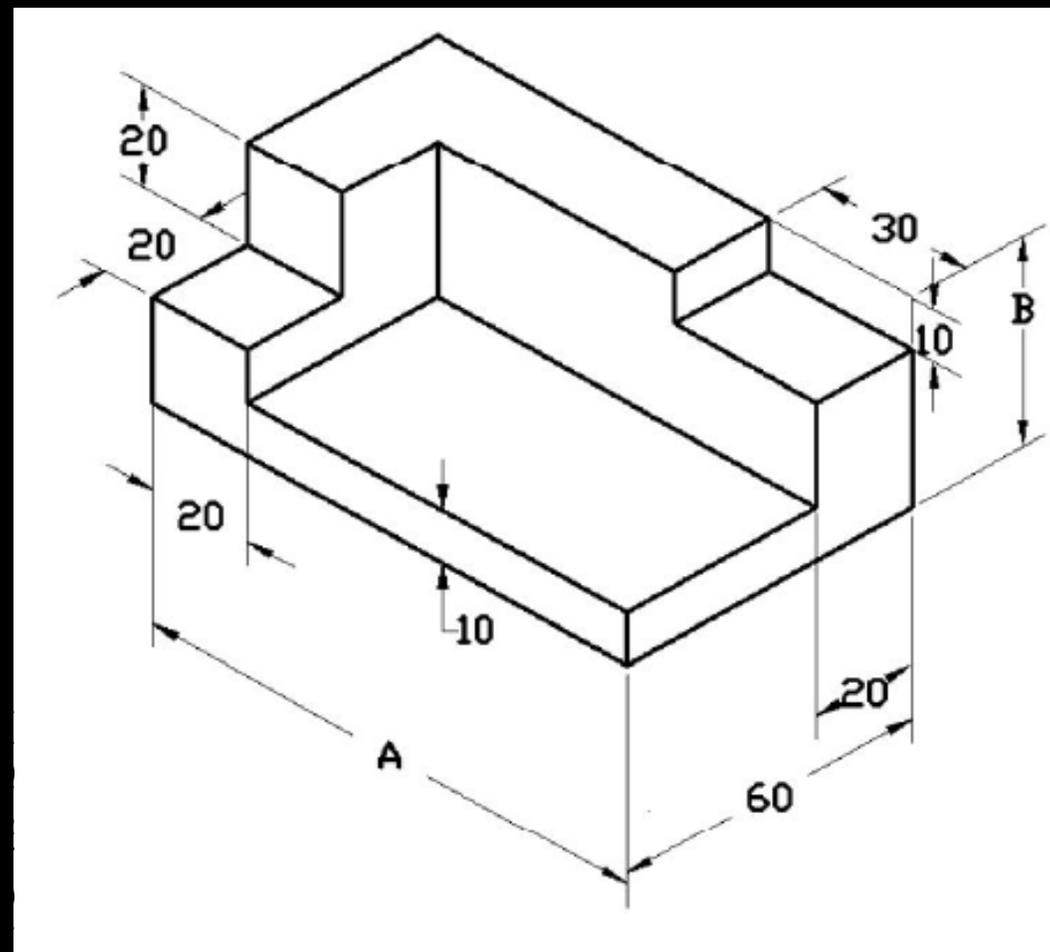
B = 40 mm

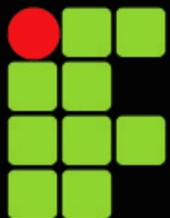
Dica:

Observe o desenho e procure esboçar a face que apresente uma simetria: Economizará em quantidade de recursos a serem usados...

**Dificuldades? Veja o gabarito:**

<https://youtu.be/-oMAxgUfbCM?t=557>





INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA

# Aula 03 – Modelamento tridimensional

## PEÇA 05

Dados:

Unidade = mm

A = 50 mm

B = 50 mm

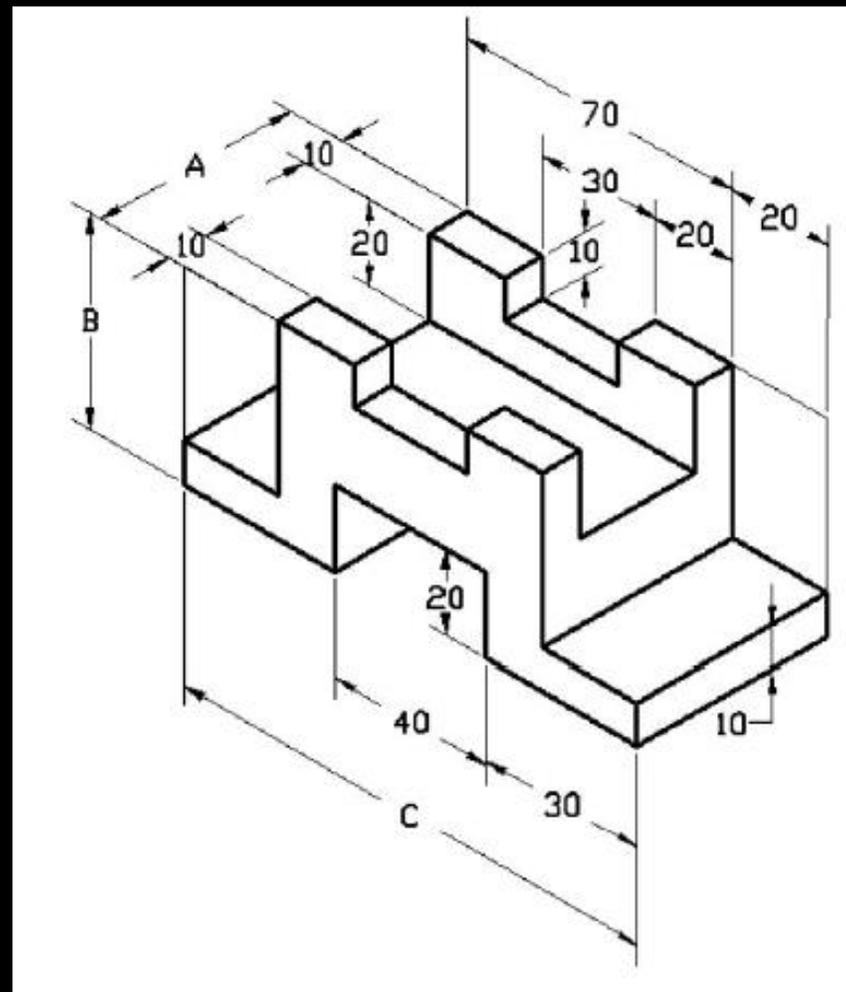
C = 120 mm

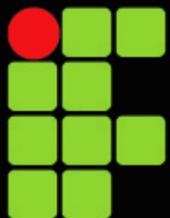
Dica:

Observe o desenho e procure esboçar a face que apresente uma simetria: Economizará em quantidade de recursos a serem usados...

**Dificuldades? Veja o gabarito:**

<https://youtu.be/-oMAxgUfbCM?t=775>





INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA

# Aula 03 – Modelamento tridimensional

## PEÇA 06

Dados:

Unidade = mm

A = 110 mm

B = 60 mm

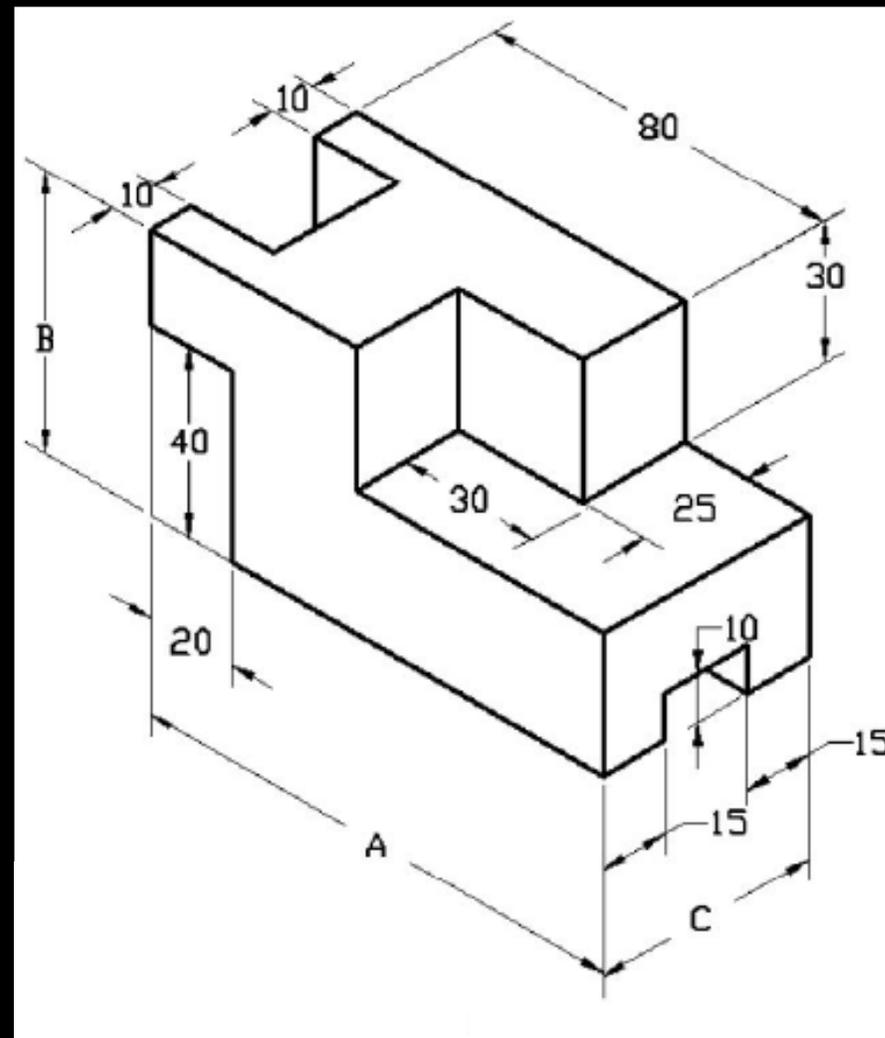
C = 50 mm

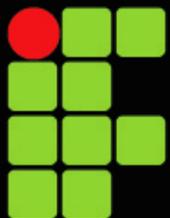
Dica:

Observe o desenho e procure esboçar a face que apresente uma simetria:  
Economizará em quantidade de recursos a serem usados...

**Dificuldades? Veja o gabarito:**

<https://youtu.be/-oMAxgUfbCM?t=1065>





INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA

# Aula 03 – Modelamento tridimensional

## PEÇA 07

Dados:

Unidade = mm

A = 110 mm

B = 60 mm

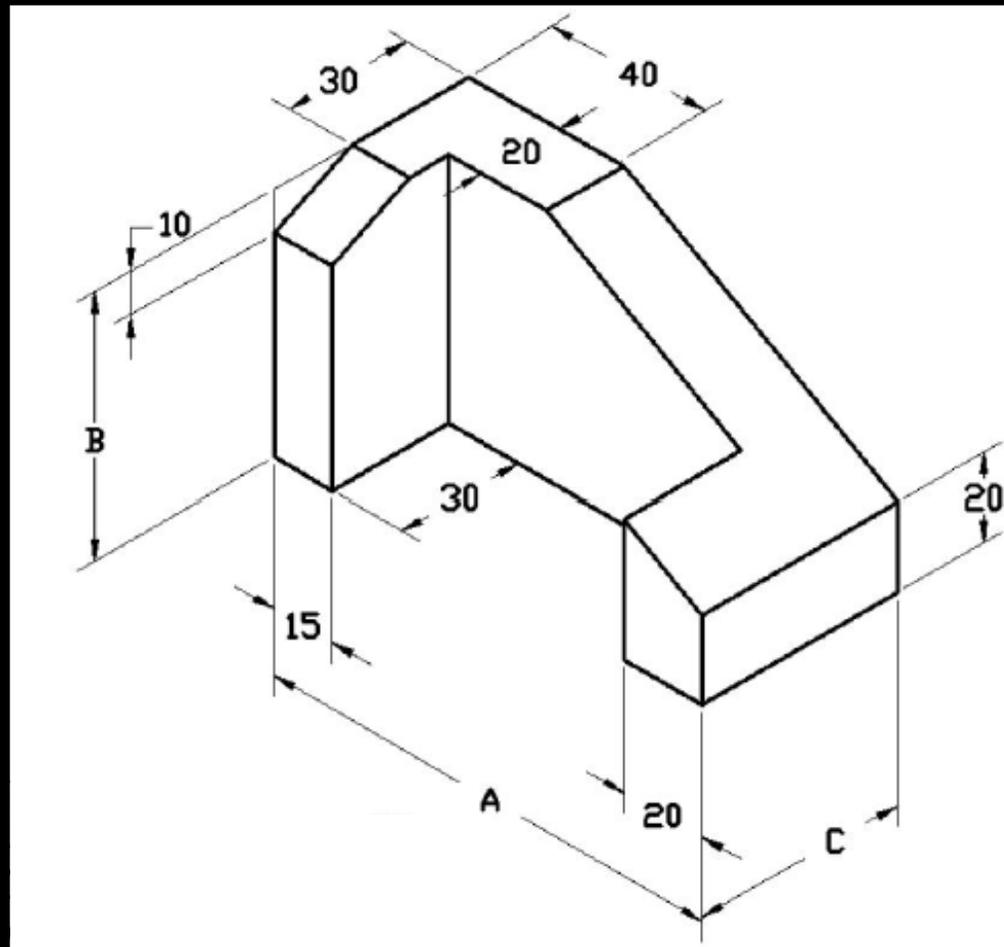
C = 50 mm

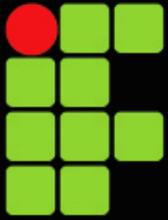
Dica:

Observe o desenho e procure esboçar a face que apresente uma simetria: Economizará em quantidade de recursos a serem usados...

**Dificuldades? Veja o gabarito:**

<https://youtu.be/-oMAxgUfbCM?t=1322>





INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA

# Aula 03 – Modelamento tridimensional

## PEÇA 08

### Dados:

Unidade = Polegadas

$A = 3.00''$

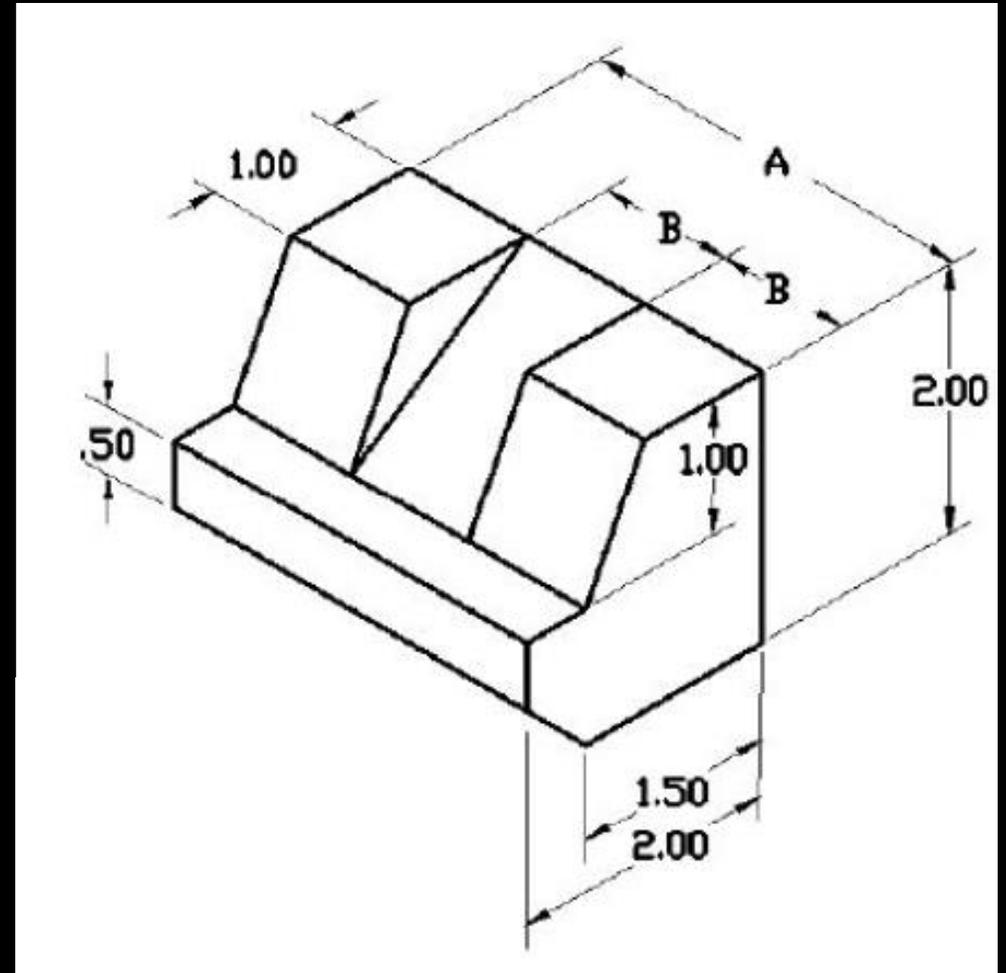
$B = 1.00''$

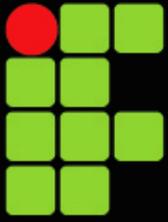
### Dica:

Para fazer o rebaixo central, faça o esboço de um triângulo equivalente ao rebaixo em na lateral direita do sólido. Use o recurso corte por extrusão. Na barra de opções a esquerda, verifique o campo "De". Normalmente ele está como "Plano de esboço". Mude para "Offset" e explore o recurso para ver o que acontece...

### Dificuldades? Veja o gabarito:

<https://youtu.be/-oMAxgUfbCM?t=1512>

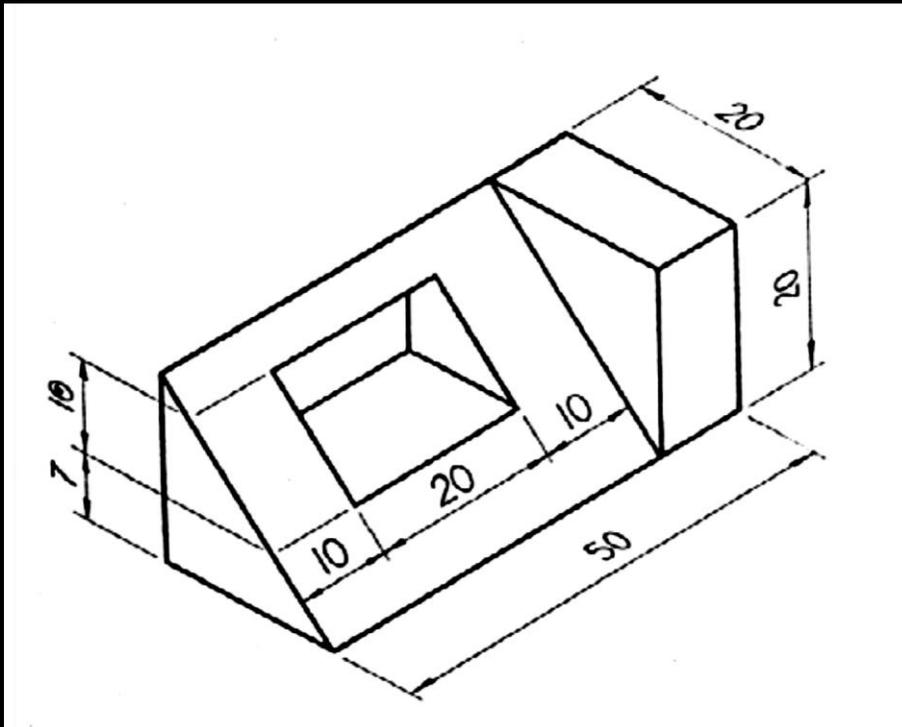




INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA

# Aula 03 – Modelamento tridimensional

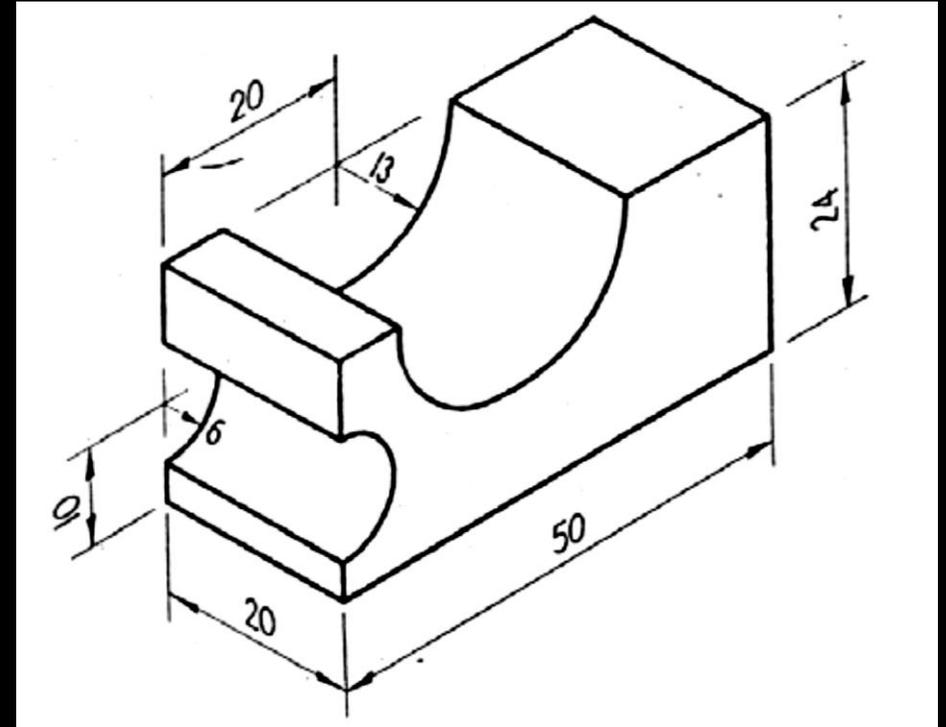
## PEÇA 09



**Dificuldades? Veja o gabarito:**

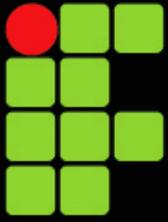
<https://youtu.be/lqh6cpg351w?t=6>

## PEÇA 10



**Dificuldades? Veja o gabarito:**

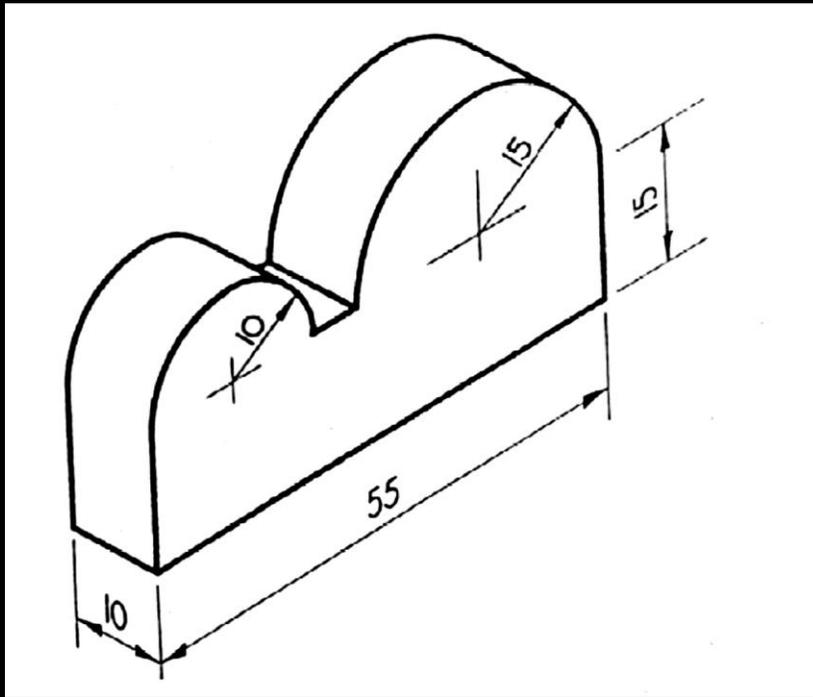
<https://youtu.be/lqh6cpg351w?t=112>



INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA

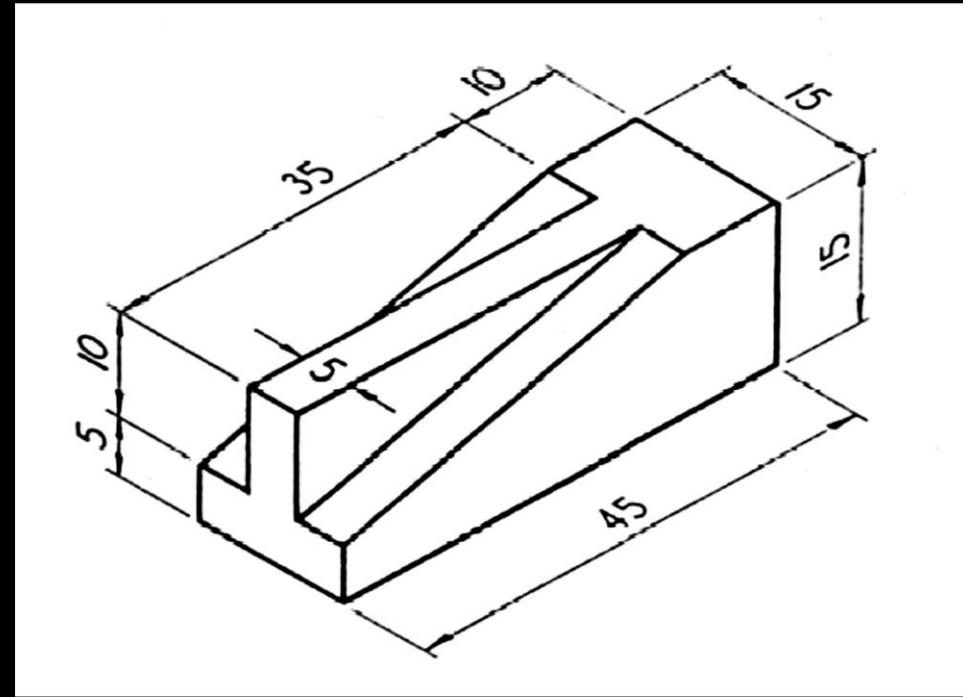
# Aula 03 – Modelamento tridimensional

## PEÇA 11

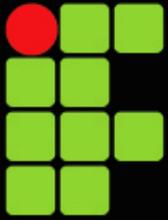


**Dificuldades? Veja o gabarito:**  
<https://youtu.be/lqh6cpg351w?t=287>

## PEÇA 12



**Dificuldades? Veja o gabarito:**  
<https://youtu.be/lqh6cpg351w?t=377>



INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA

# Aula 03 – Modelamento tridimensional

## PEÇA 13

Dados:

Unidade = Polegadas

$A = 4.00''$

$B = R0.50''$

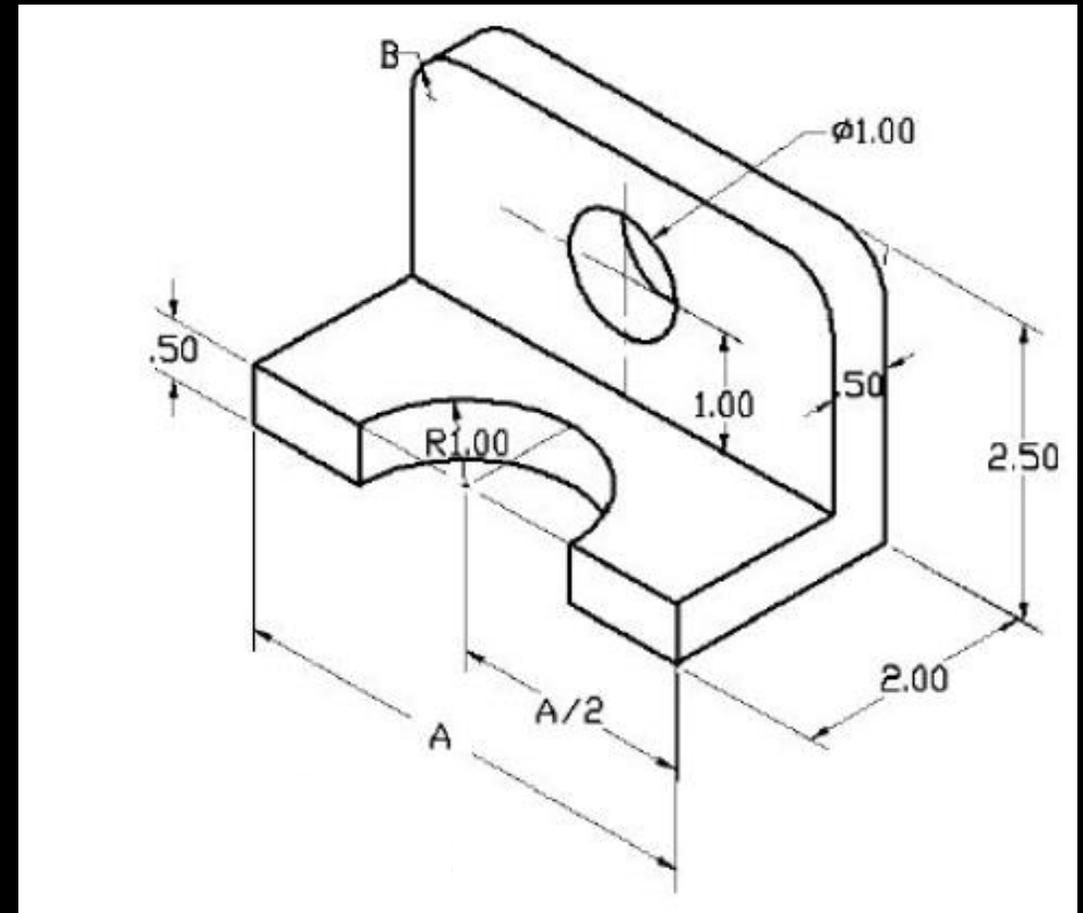
Dica:

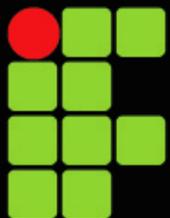
Em peças com simetria é interessante fazer a extrusão em 2 sentidos para que o plano de referência fique no centro do sólido. Para isso, faça o esboço do perfil e na barra de opções da extrusão observe a opção “Direção 1”. Normalmente ela apresenta-se como “Cego”. Mude para “Plano médio”

Para fazer os arredondamento dos cantos superiores é possível utilizar o recurso “filete 3d”.

**Dificuldades? Veja o gabarito:**

<https://youtu.be/lqh6cpg351w?t=572>





INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA

# Aula 03 – Modelamento tridimensional

## PEÇA 14

Dados:

Unidade = mm

A = 40 mm

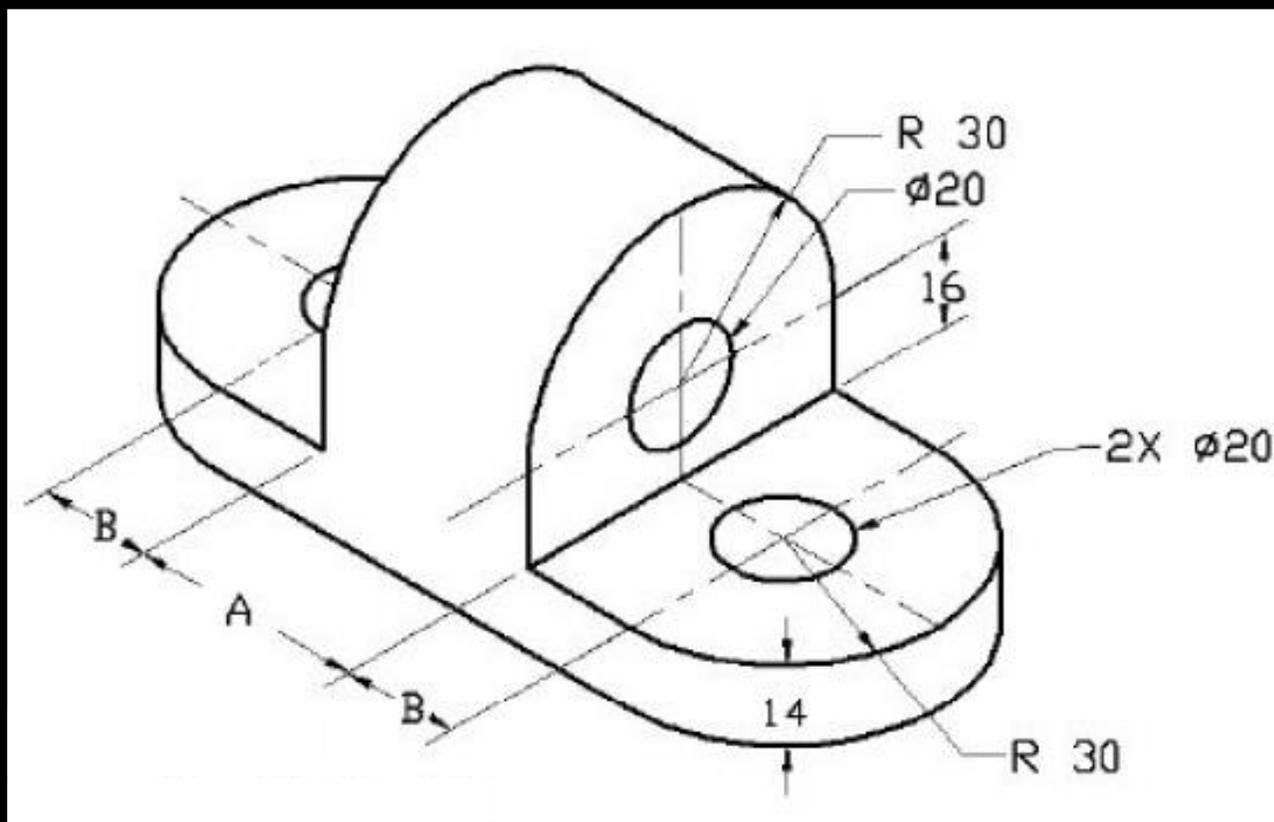
B = 20 mm

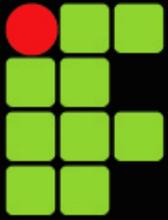
Dica:

Esboce a parte inferior com o recurso “ranhura” no plano superior. Deixe-o centralizado na origem. Em seguida esboce o perfil da parte superior no plano direito e faça a extrusão em 2 sentidos (Na opção “Direção 1” está normalmente como “Cego”, ao invés desta, use a opção “Plano Médio”).

**Dificuldades? Veja o gabarito:**

<https://youtu.be/lqh6cpg351w?t=818>





INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA

# Aula 03 – Modelamento tridimensional

## PEÇA 15

Dados:

Unidade = Polegadas

$A = \phi 1.00$ "

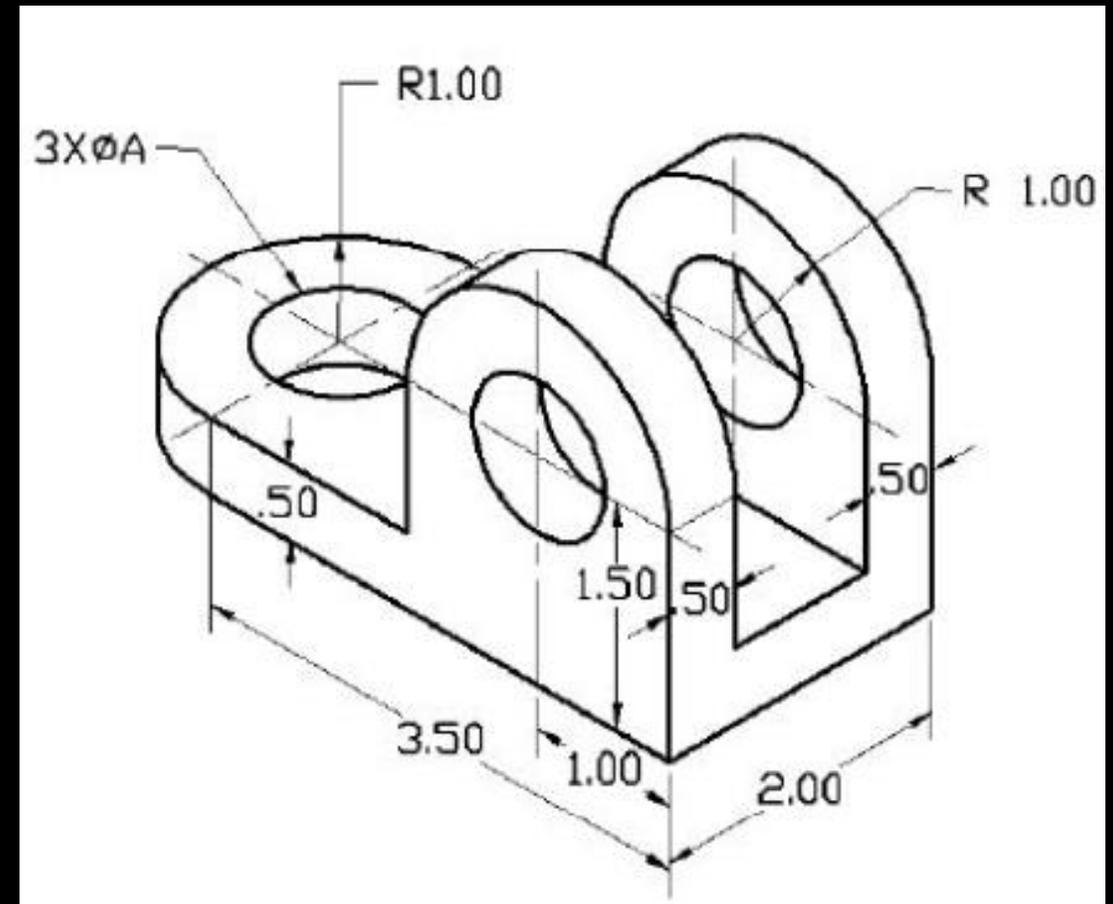
Dica:

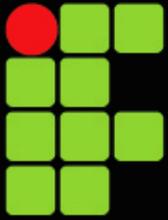
Faça o desenho para que os planos de referência (superior, frontal e direito) cruzem o centro do furo.

Modele uma das abas. A outra aba pode ser modelada utilizando-se a ferramenta "Espelhar". Para utilizar esta ferramenta, selecione primeiro o(s) recurso(s) utilizados para construir a aba (na árvore de gerenciamento de recursos, a esquerda), em seguida clique sobre o recurso espelhar. Deve ser selecionado o plano de referencia para espelhar o recurso.

**Dificuldades? Veja o gabarito:**

<https://youtu.be/lqh6cpg351w?t=1015>





INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA

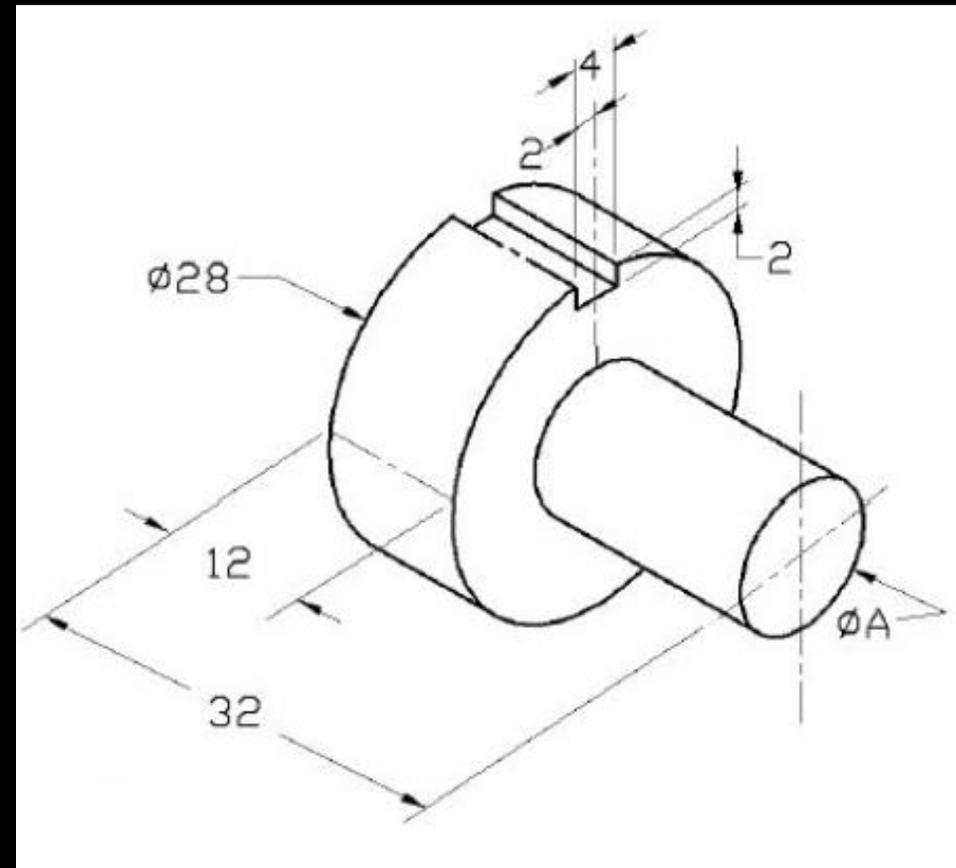
# Aula 03 – Modelamento tridimensional

## PEÇA 16

Dados:

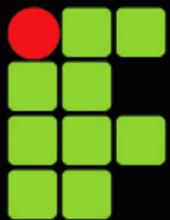
Unidade = mm

A =  $\phi 12$  mm



**Dificuldades? Veja o gabarito:**

<https://youtu.be/lqh6cpg351w?t=1265>



INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA

# Aula 03 – Modelamento tridimensional

## PEÇA 17

Dados:

Unidade = mm

A = 60 mm

B = 40 mm

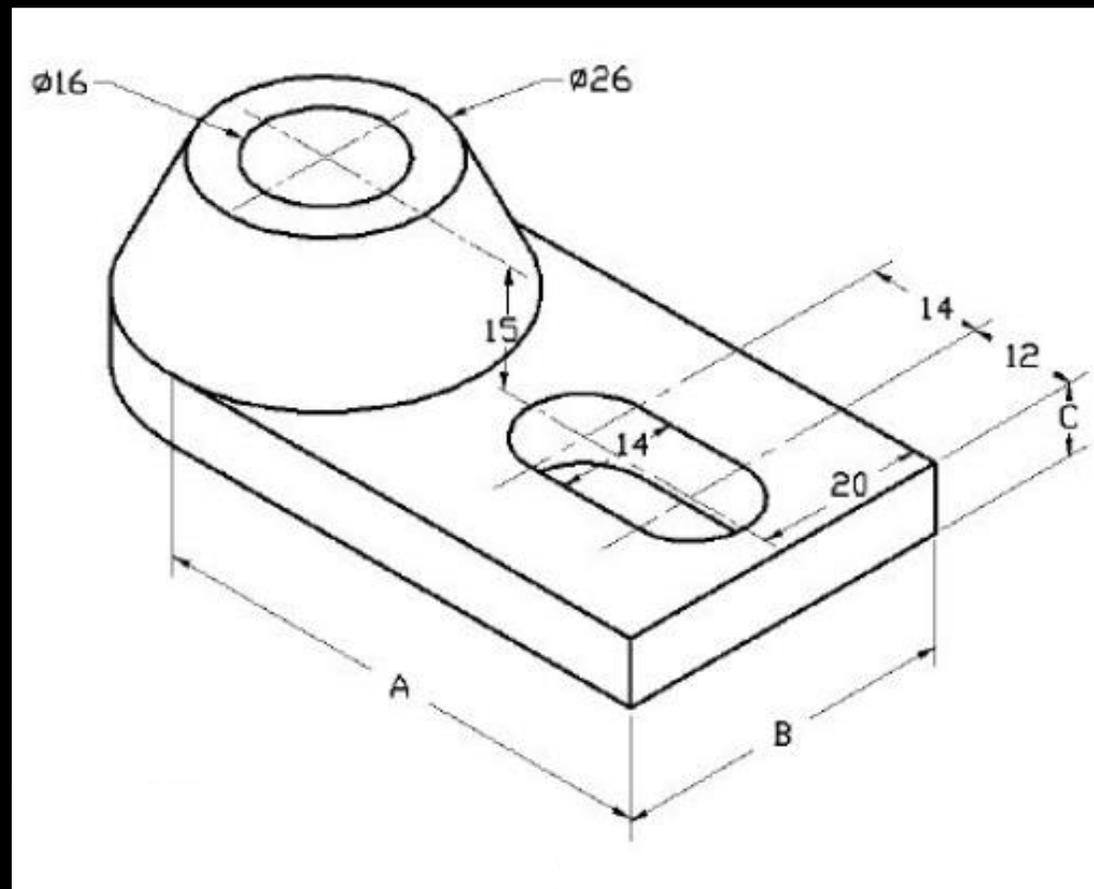
C = 8 mm

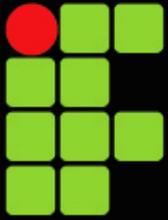
Dica:

A parte cônica do sólido pode ser feita primeiramente como um cilindro. Em seguida pode-se fazer um chanfro com a opção “distância-distância” ao invés de “distância-ângulo”.

**Dificuldades? Veja o gabarito:**

<https://youtu.be/lqh6cpg351w?t=1416>





INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA

# Aula 03 – Modelamento tridimensional

## PEÇA 18

Dados:

Unidade = mm

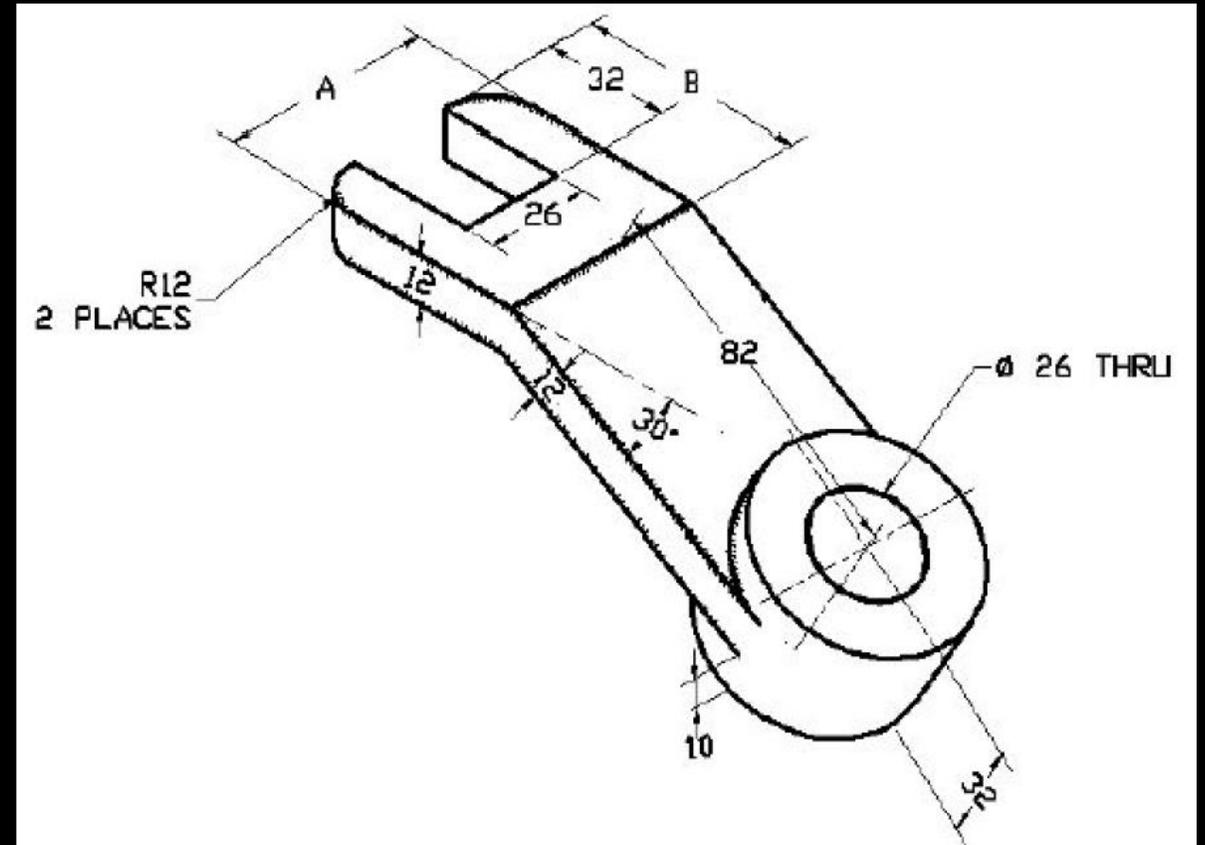
A = 52 mm

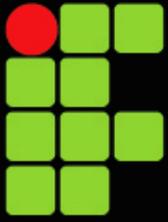
B = 58 mm

Todos os arredondamentos de cantos = R4 mm

**Dificuldades? Veja o gabarito:**

<https://youtu.be/lqh6cpg351w?t=1677>





INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA

# Aula 03 – Modelamento tridimensional

## PEÇA 19

Dados:

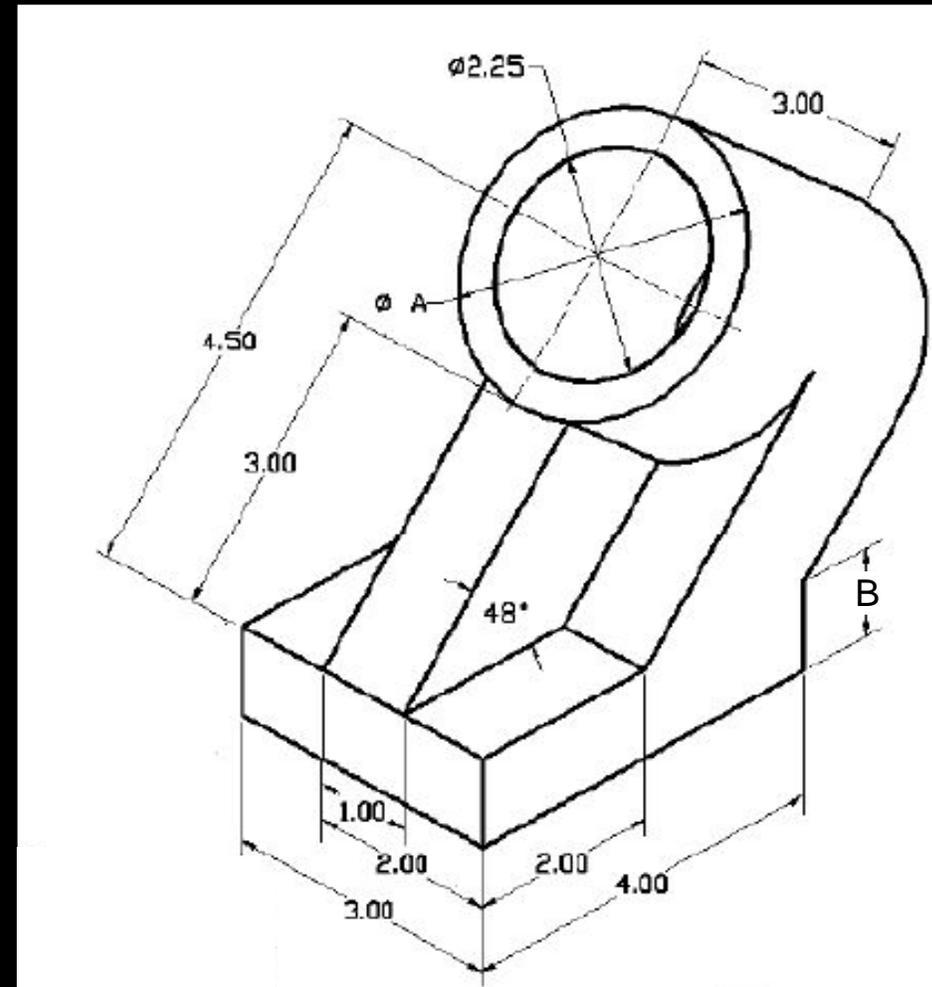
Unidade = Polegadas

A =  $\phi$  3.00"

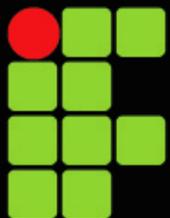
B = 1.00"

**Dificuldades? Veja o gabarito:**

<https://youtu.be/gpDEBw8Be48?t=6>



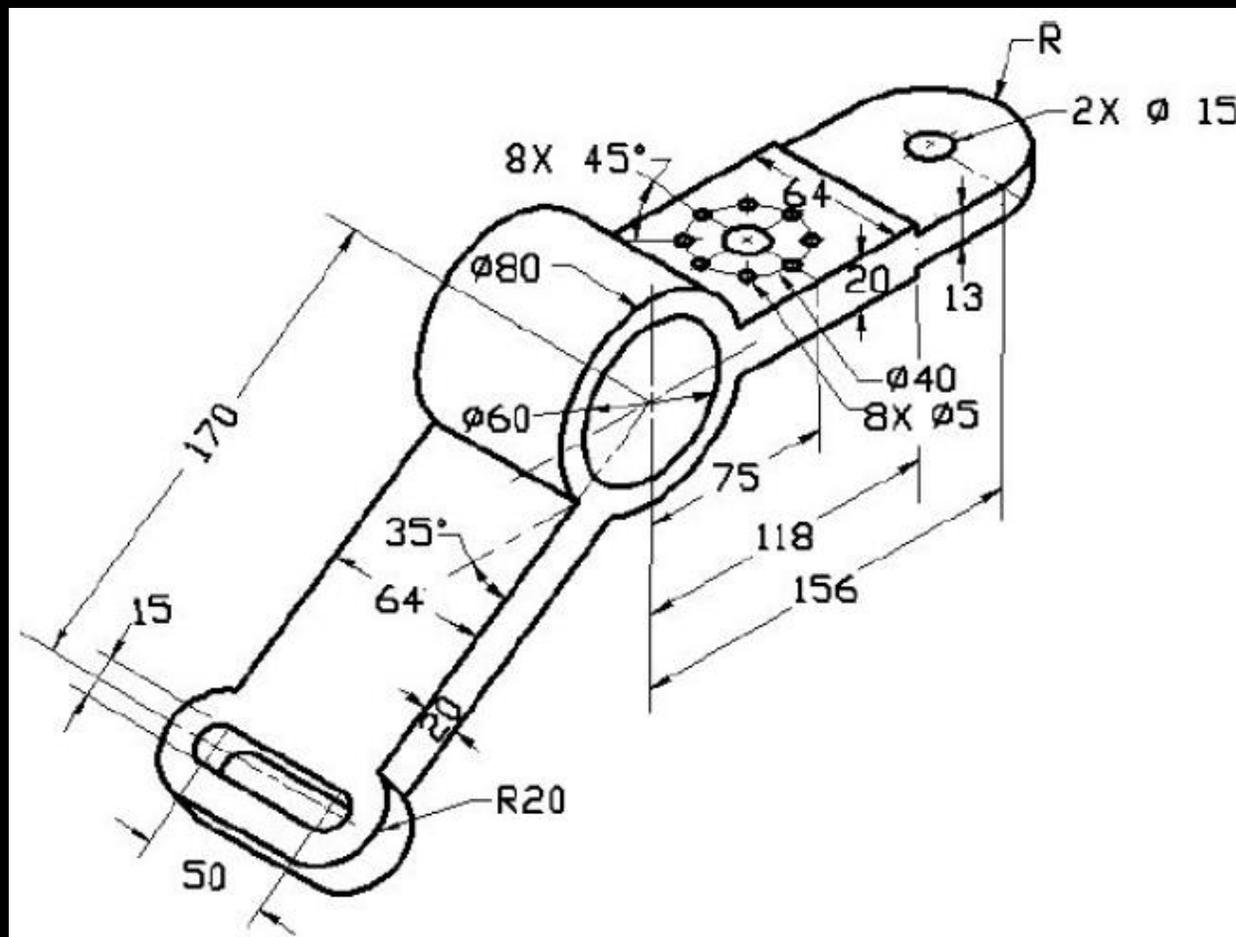




INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA

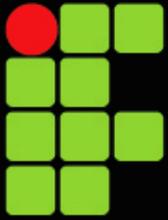
# Aula 03 – Modelamento tridimensional

## PEÇA 21



**Dificuldades? Veja o gabarito:**

<https://youtu.be/gpDEBw8Be48?t=727>



INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA

# Aula 03 – Modelamento tridimensional

## PEÇA 22

Dados:

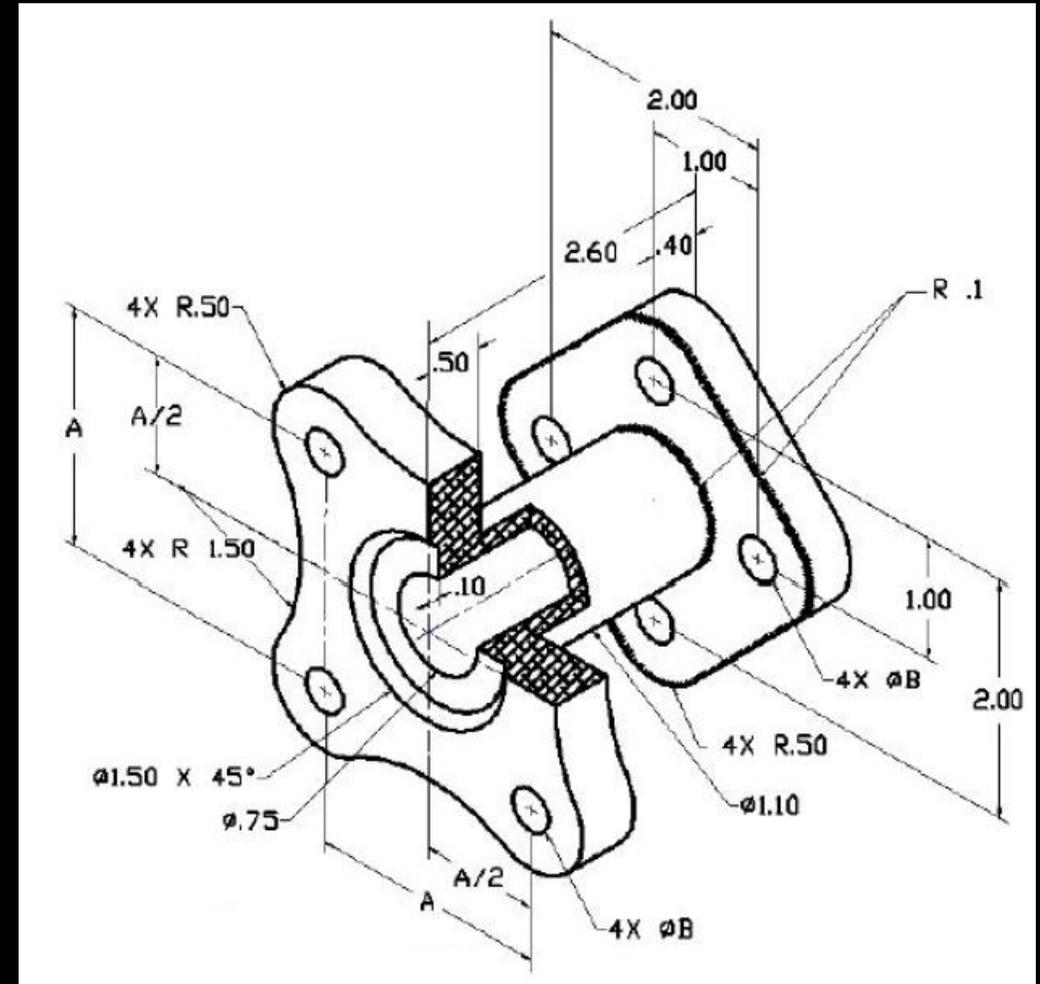
Unidade = Polegadas

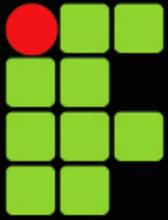
$A = 2.00''$

$B = \phi 0.35''$

Dificuldades? Veja o gabarito:

<https://youtu.be/gpDEBw8Be48?t=1375>





INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA

# Aula 03 – Modelamento tridimensional

## PEÇA 23

Dados:

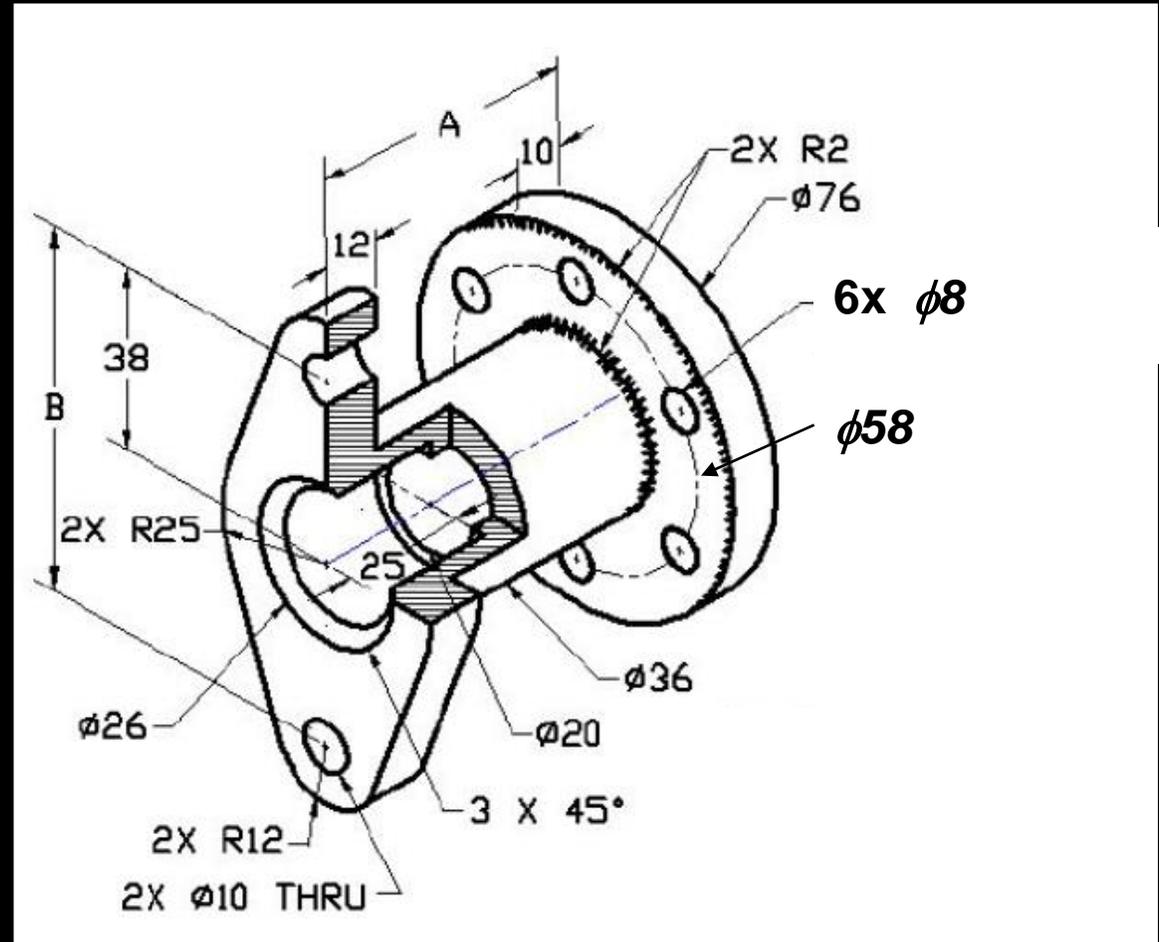
Unidade = mm

A = 70 mm

B = 76 mm

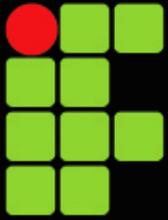
Dificuldades? Veja o gabarito:

<https://youtu.be/S5h7H4F-Pio?t=5>









INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA

# Aula 03 – Modelamento tridimensional

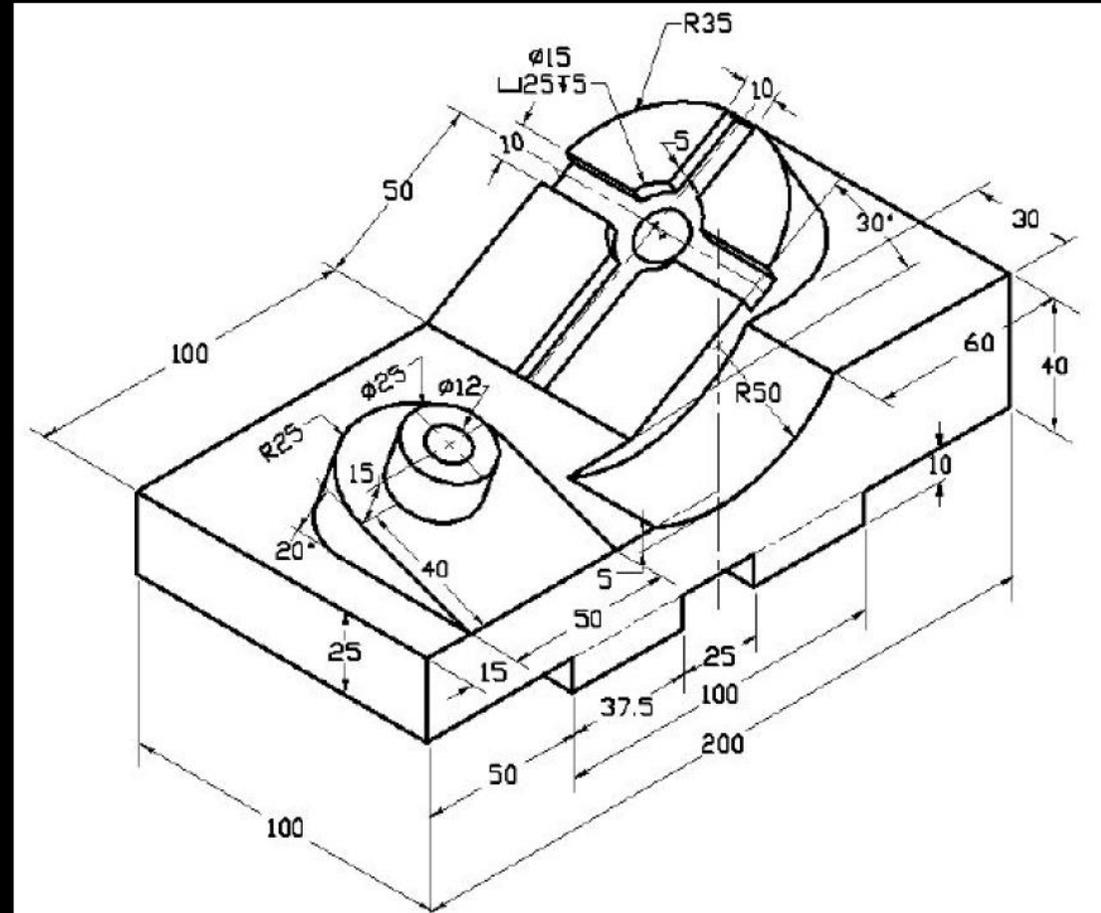
## PEÇA 26

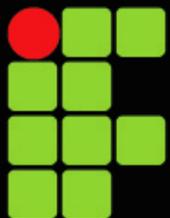
Dados:

Unidade = mm

Todos os furos passantes a menos que seja mencionado o contrário.

**Dificuldades? Veja o gabarito:**  
<https://youtu.be/Dv8jvy7MlbQ?t=6>





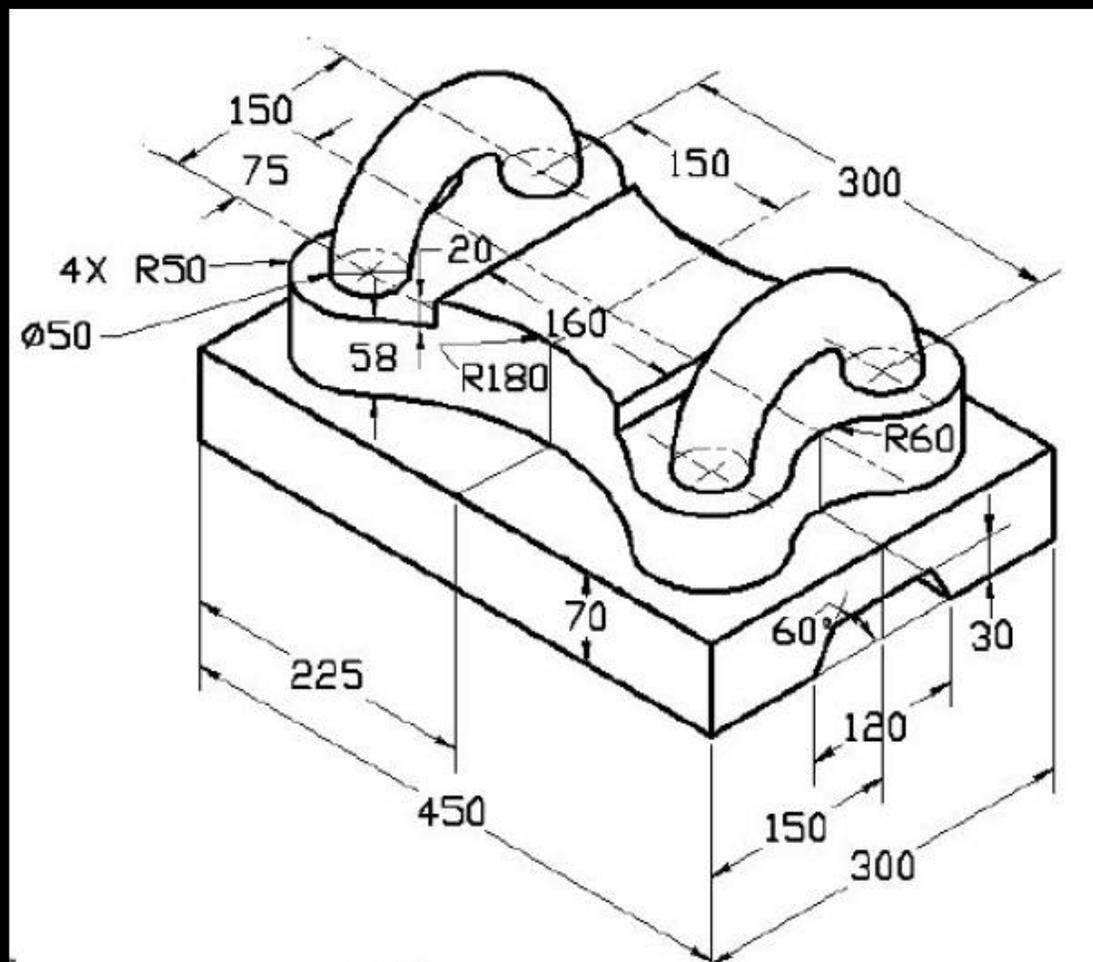
INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA

# Aula 03 – Modelamento tridimensional

## PEÇA 27

Dados:

Unidade = mm

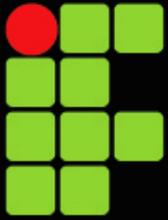


**Dificuldades? Veja o gabarito:**  
<https://youtu.be/Dv8jvy7MlbQ?t=738>









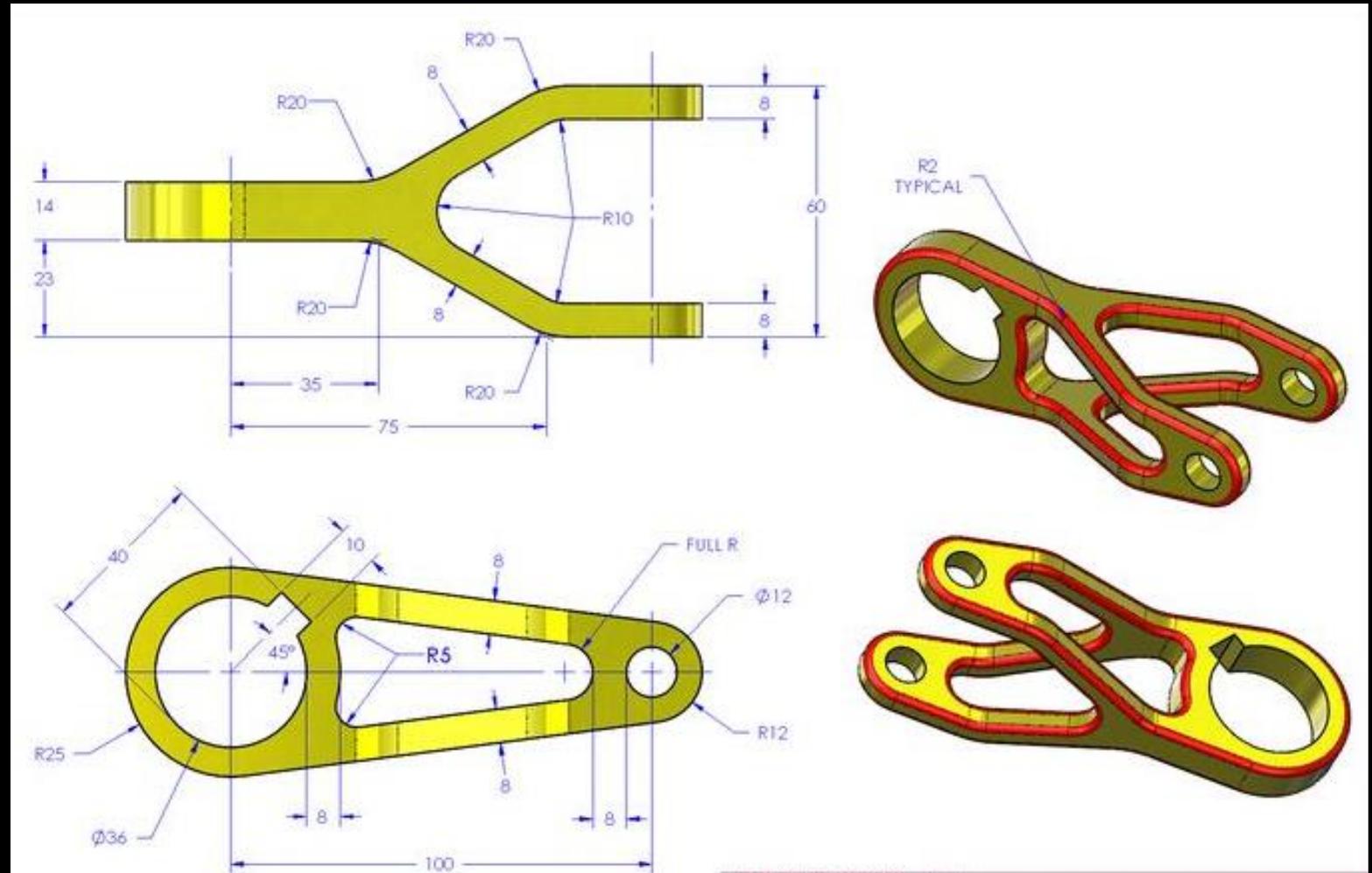
INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA

# Aula 03 – Modelamento tridimensional

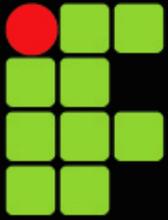
## PEÇA 31

Dados:

Unidade = mm



**Dificuldades? Veja o gabarito:**  
<https://youtu.be/LiXWgJyKL1I?t=5>



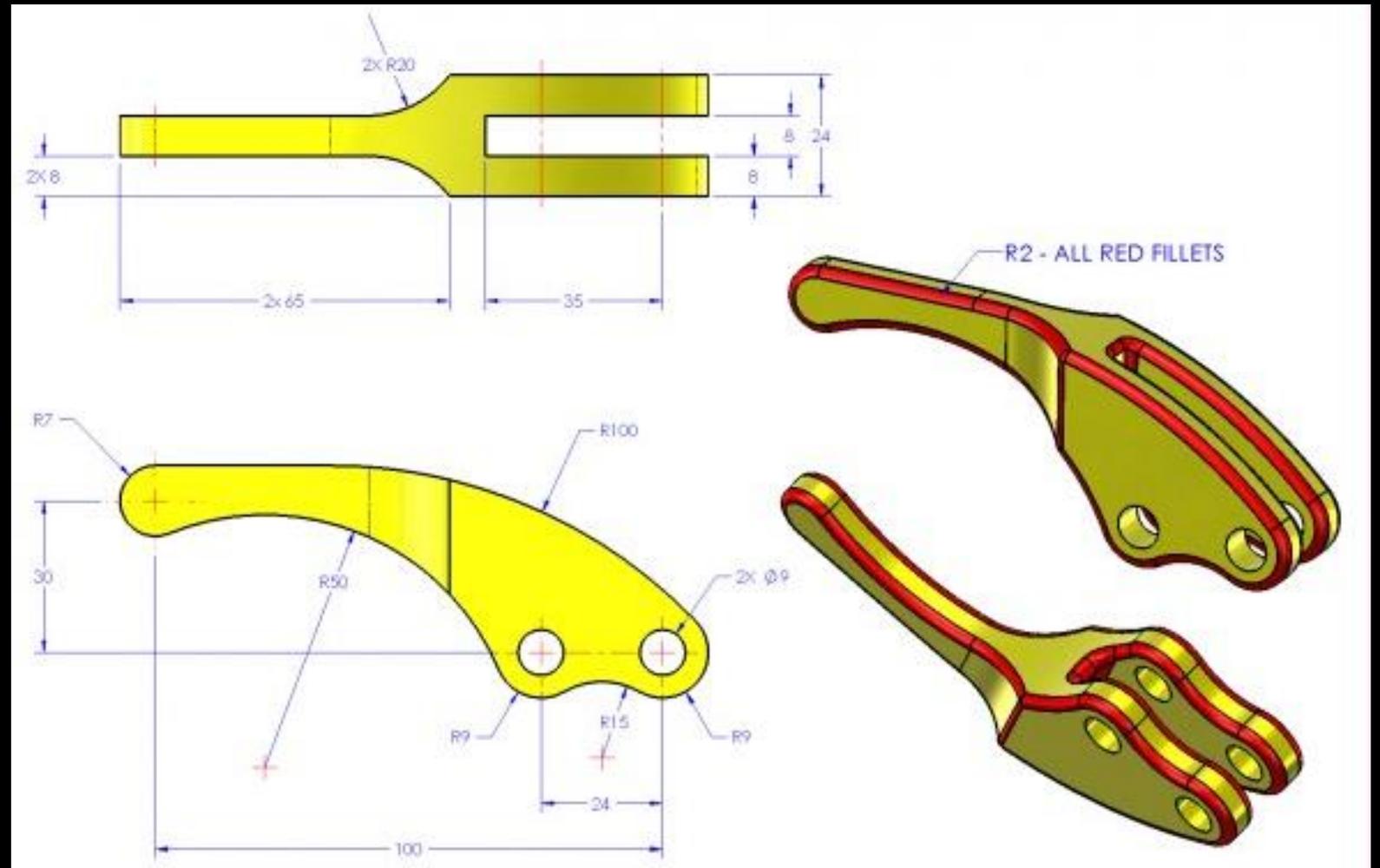
INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA

# Aula 03 – Modelamento tridimensional

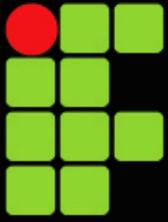
## PEÇA 32

Dados:

Unidade = mm



**Dificuldades? Veja o gabarito:**  
<https://youtu.be/LiXWgJyKL1I?t=695>



INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA

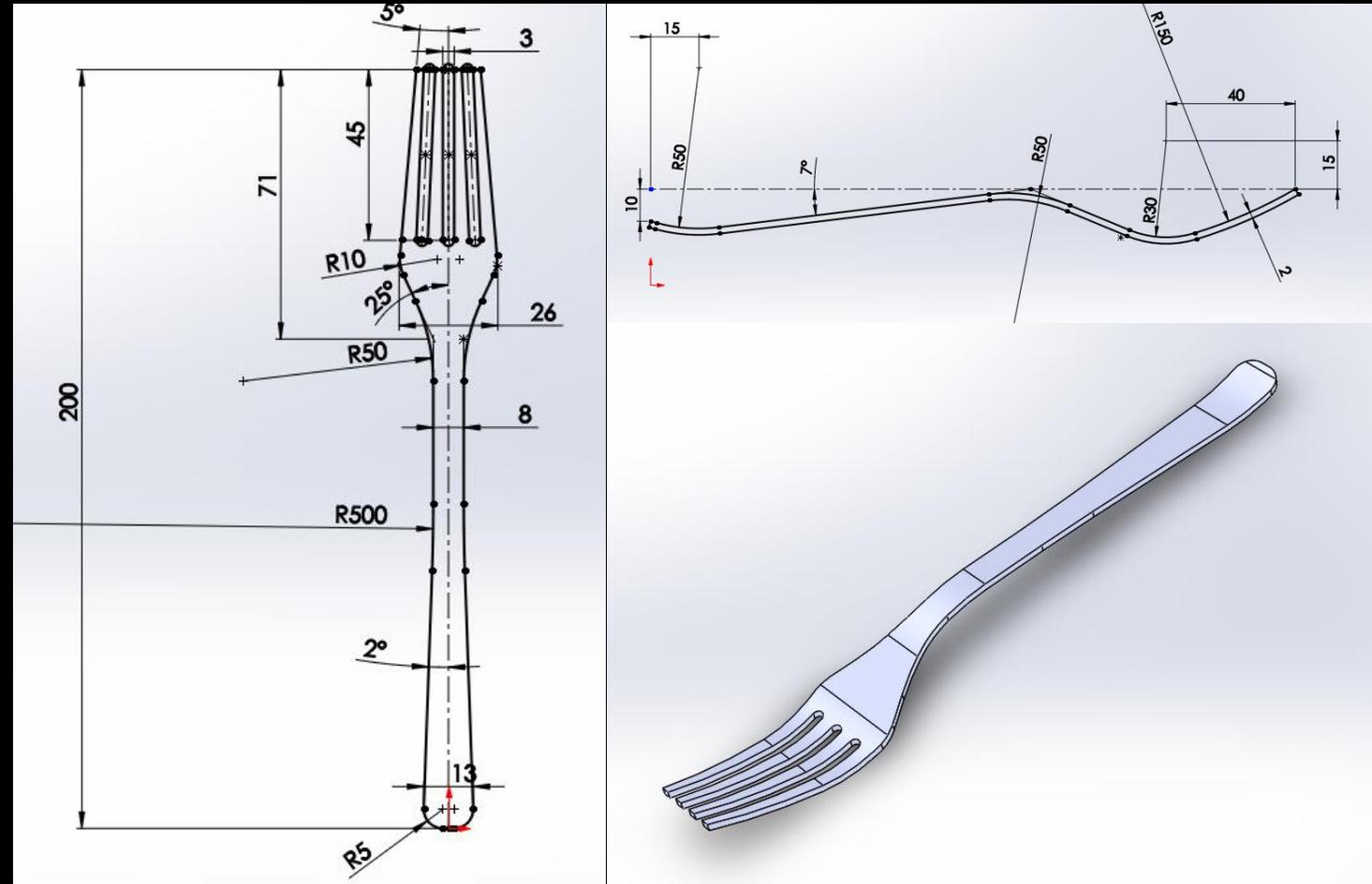
# Aula 03 – Modelamento tridimensional

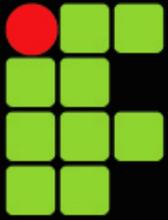
## PEÇA 33

Dados:

Unidade = mm

**Dificuldades? Veja o gabarito:**  
<https://youtu.be/LiXWgJyKL1I?t=1236>





INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA

# Aula 03 – Modelamento tridimensional

## Parabéns!

Você desenvolveu as habilidades de  
MODELAMENTO TRIDIMENSIONAL  
em solidworks no nível INTERMEDIÁRIO

>>> Tente fazer os exercícios usando outras estratégias <<<