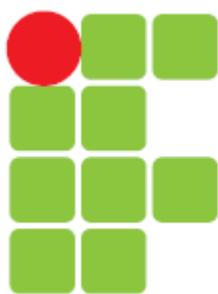


# **DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR**



**EDIÇÃO**  
2009-2



**INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA  
Campus Araranguá**

**Prof. Andrei Zwetsch Cavalheiro  
Prof. Fábio Evangelista Santana**



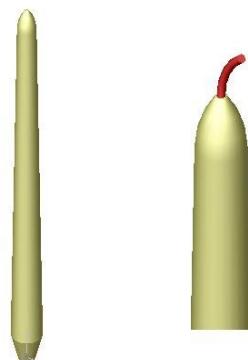
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA  
CAMPUS ARARANGUÁ

Apostila de Desenho Assistido por Computador - DAC  
Montada pelos professores Andrei Zwetsch Cavalheiro e Fábio Evangelista Santana a partir de livros de desenho técnico e apostilas de outras instituições, além de criações próprias, para a Unidade Curricular DAC do Curso Técnico em Eletromecânica.

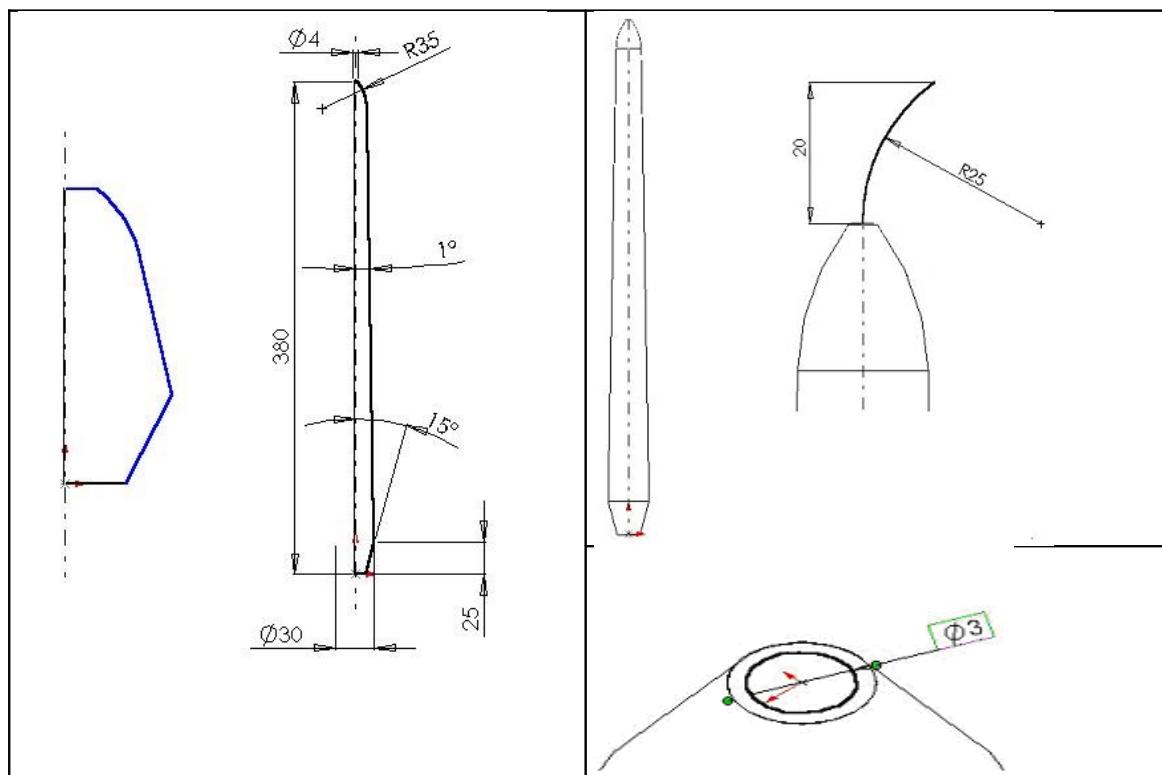
A reprodução desta apostila deverá ser autorizada pelo IF-SC.

### EXERCÍCIO 1 – Varredura (sweep)

a) modelar uma vela por *sweep* utilizando os esboços abaixo:



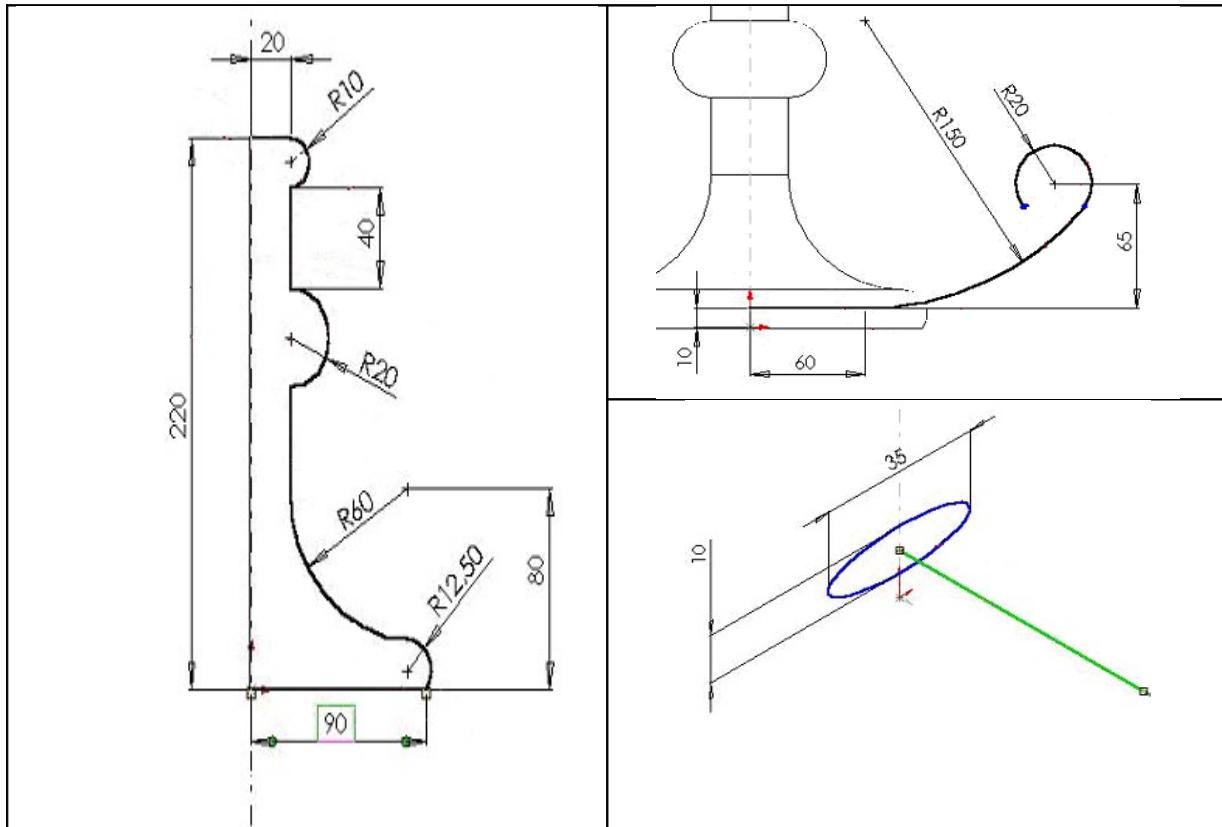
1. Revolve      2. Sweep



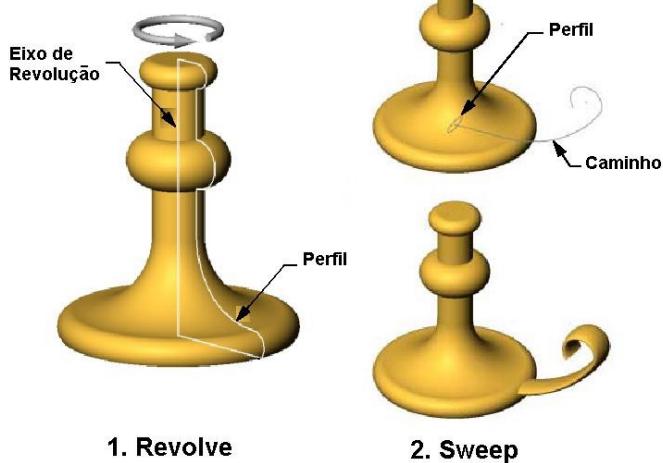
Utilize o espaço abaixo para anotar o roteiro do exercício

## EXERCÍCIO 2 – Varredura (sweep) e Casca (shell)

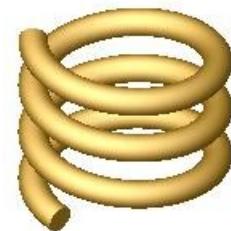
a) modelar um castiçal aplicando os comandos *sweep* e *shell* nos esboços abaixo:



## EXERCÍCIO 3 – Varredura (sweep)



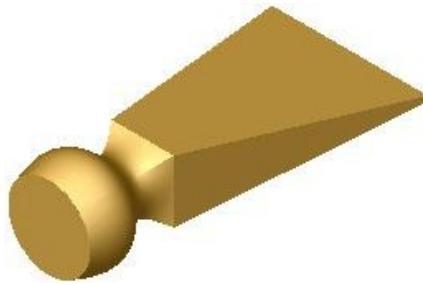
a) modelar uma mola utilizando o comando *sweep*



Utilize o espaço abaixo para anotar o roteiro do exercício

### EXERCÍCIO 4 – Seção variável (*loft*)

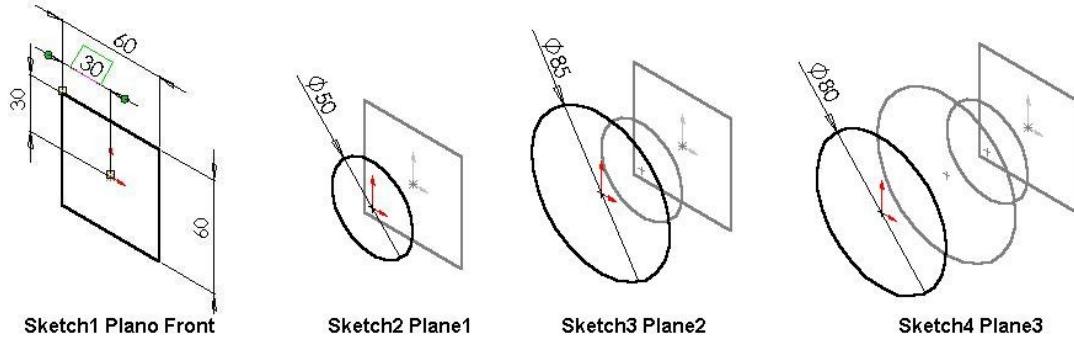
- a) modelar uma talhadeira utilizando o comando *loft*



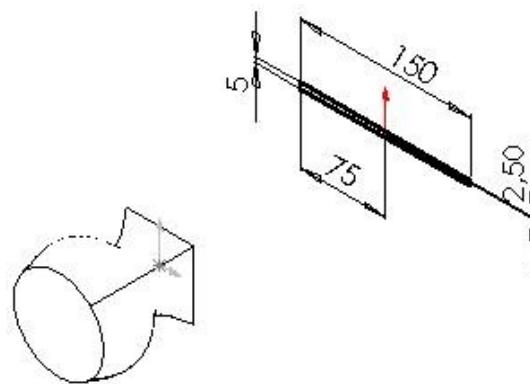
Dica 1: planos necessários para criação da cabeça da talhadeira

Obs.: distância entre os planos:

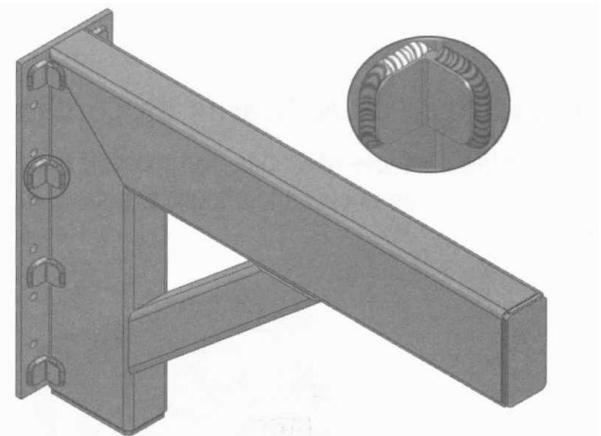
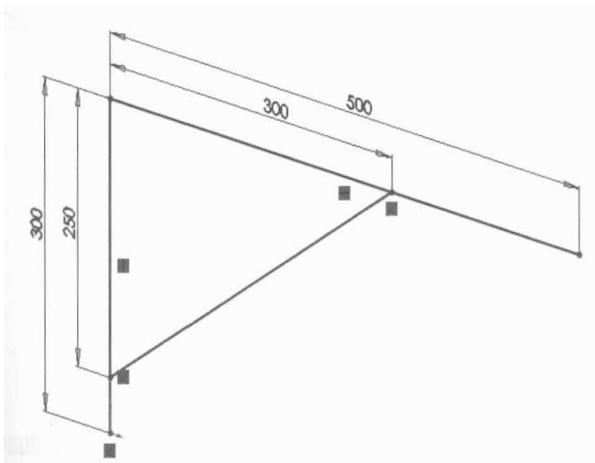
- plano frontal e plano 1: 30 mm
- plano 1 e plano 2: 30 mm
- planos 2 e plano 3: 30 mm
- plano 3 e ponta da talhadeira: 150 mm



Dica 2: perfil da ponta da talhadeira



Utilize o espaço abaixo para anotar o roteiro do exercício

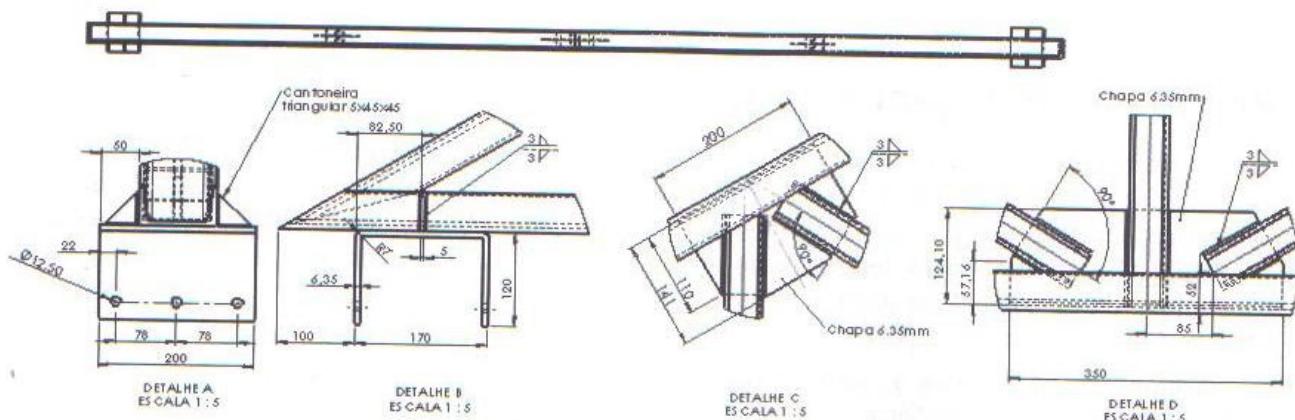
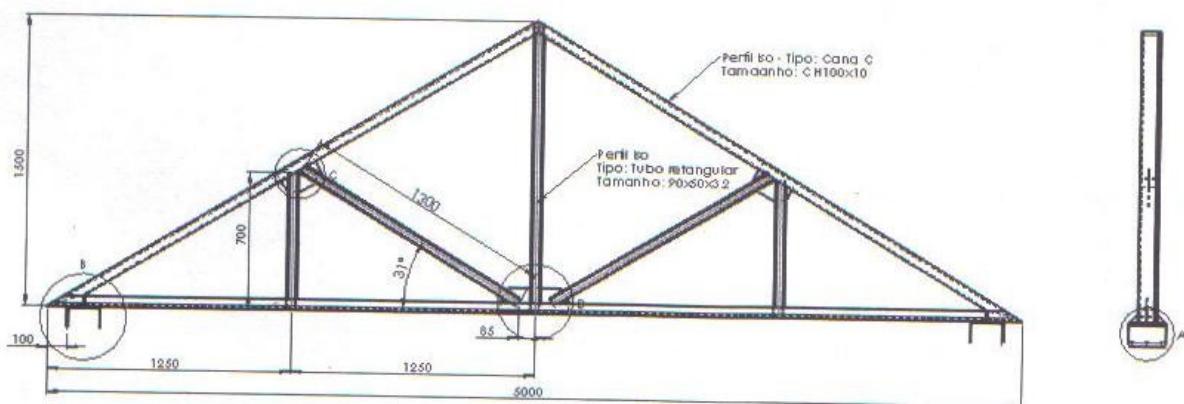
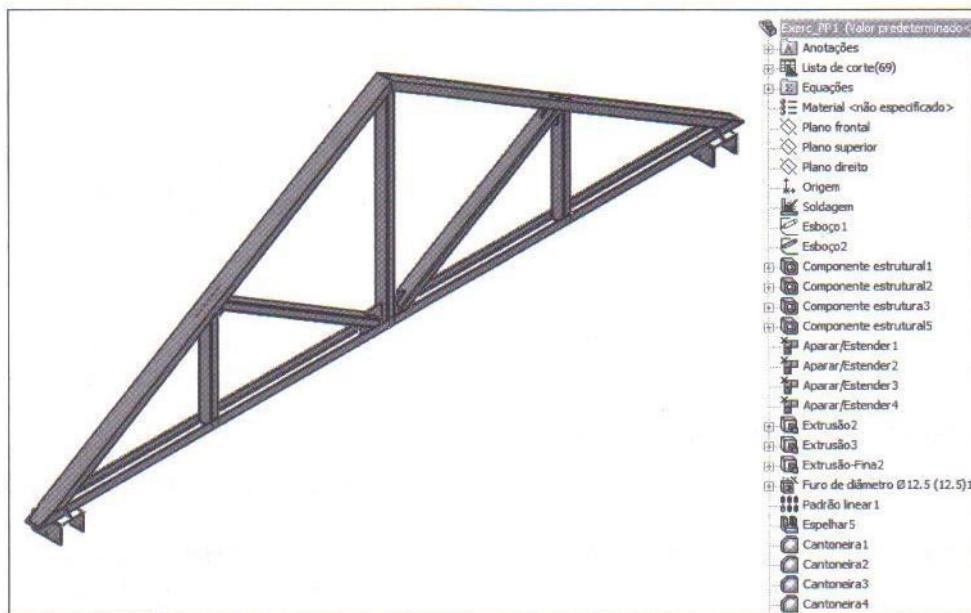
**EXERCÍCIO 5 – Perfis soldados**

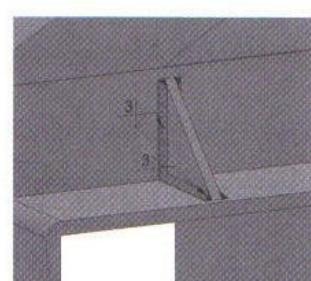
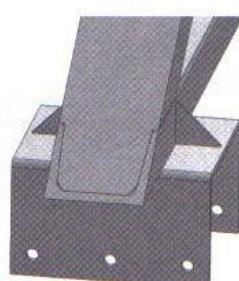
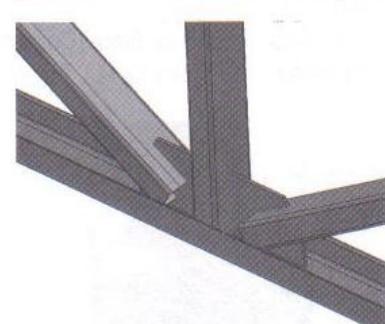
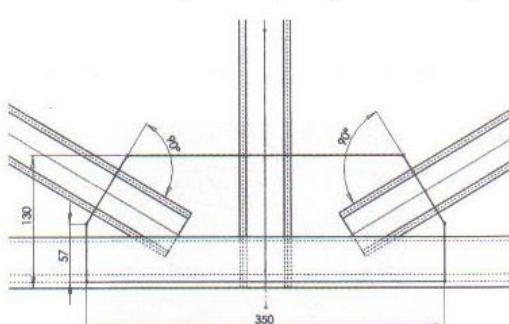
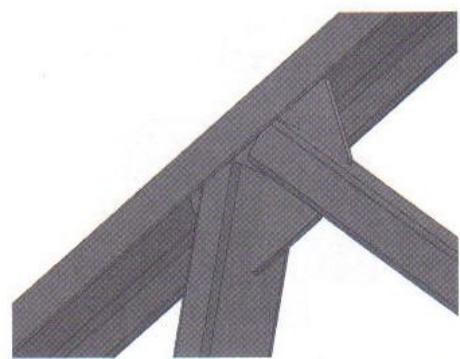
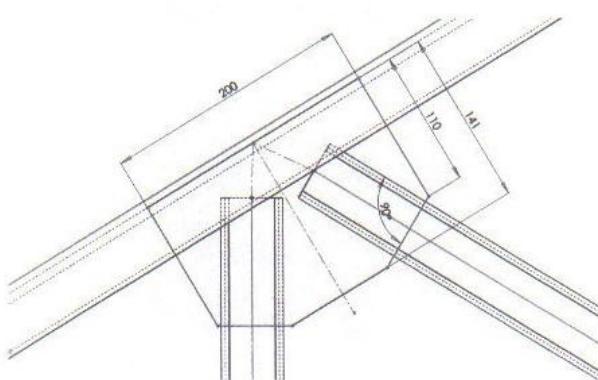
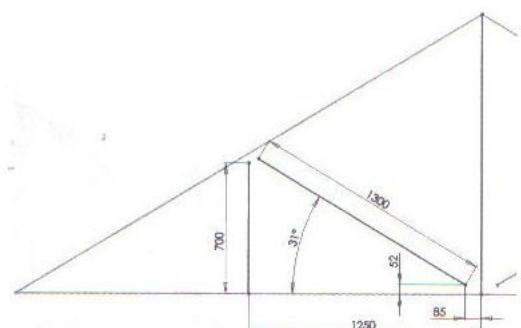
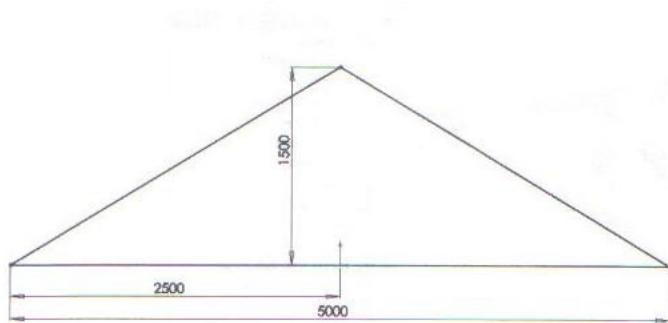
Utilize o espaço abaixo para anotar o roteiro do exercício

## **EXERCÍCIO EXTRA – Perfis soldados**

- a) Os seguintes passos são necessários para completar este exercício:

  - Crie um esboço no plano frontal como mostram as figuras 10.95 e 10.96
  - Aplique perfis específicos ao primeiro e segundo esboços
  - Crie chapas de fixação de perfis (Fig. 10.102 a 10.105)
  - Aplique cordões de filete (Fig. 10.112 a 10.115)





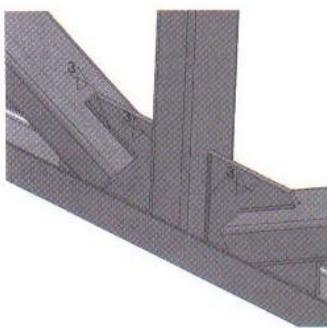


Figura 10.112 - Costura da chapa inferior de fixação dos perfis.

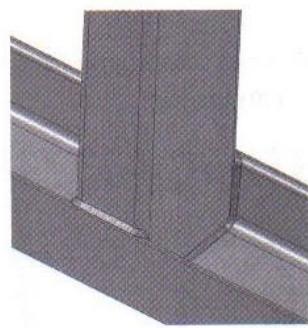


Figura 10.113 - Costura dos tubos retangulares verticais com as faces internas do perfil C horizontal.

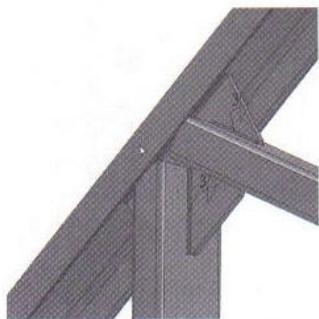


Figura 10.114 - Costura da chapa superior de fixação dos perfis.

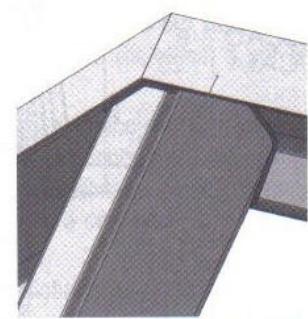
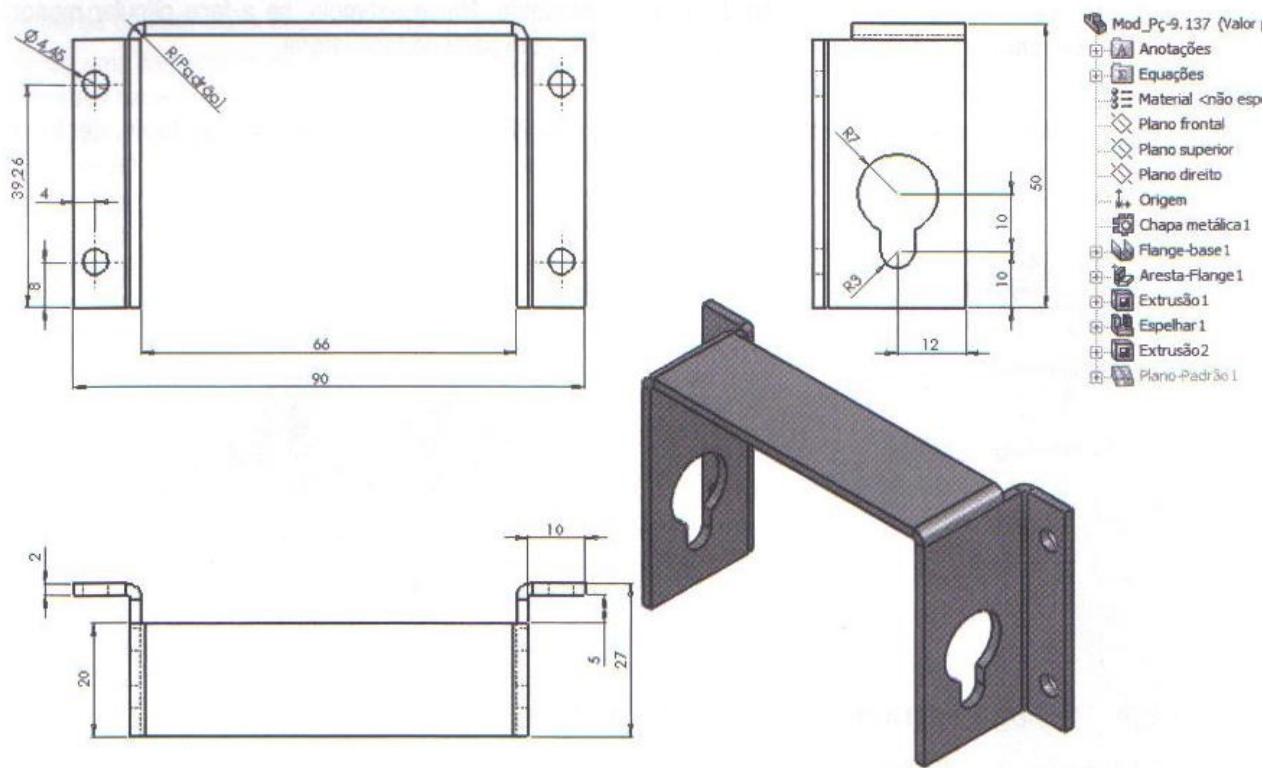


Figura 10.115 - Costura entre o perfil tubular retangular vertical central e os dois perfis C.

Utilize o espaço abaixo para anotar o roteiro do exercício

## EXERCÍCIO 6 – Chapas metálicas

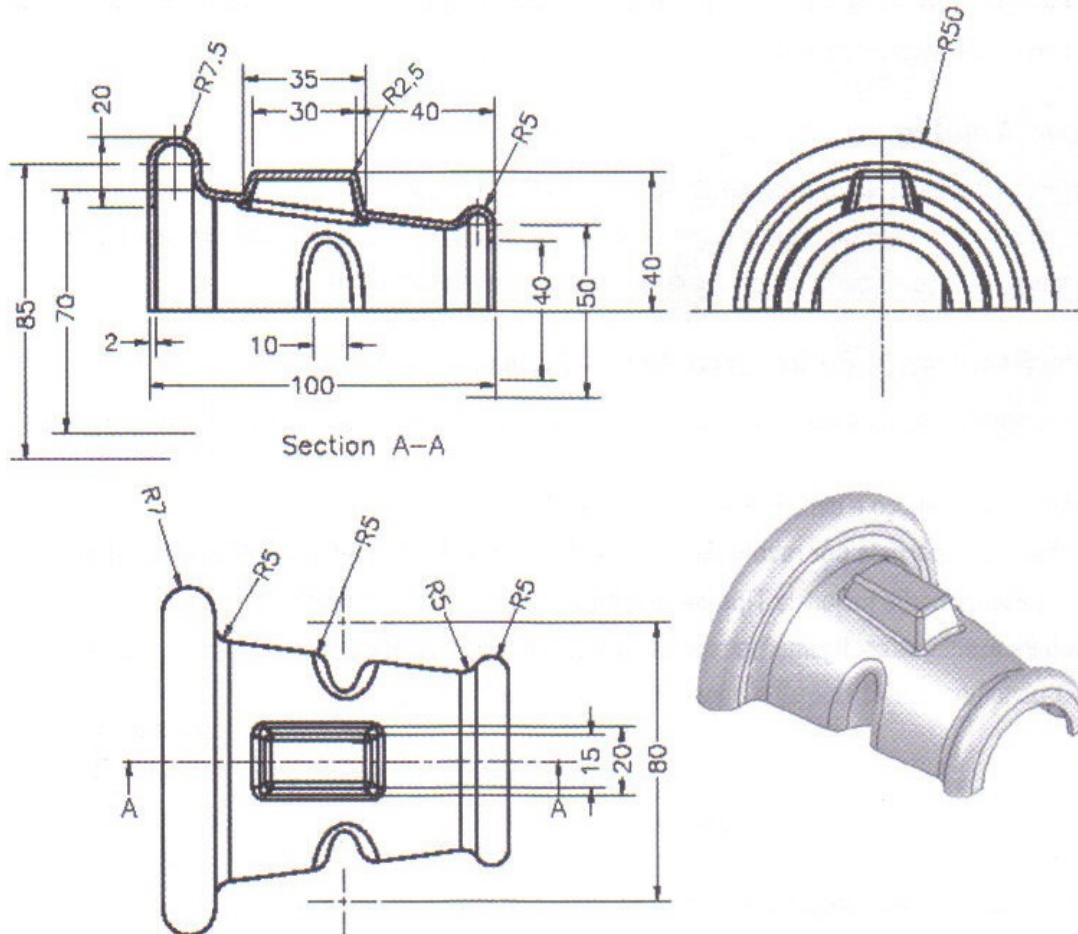
- a) crie o modelo exibido e detalhado na figura abaixo:



Utilize o espaço abaixo para anotar o roteiro do exercício

## EXERCÍCIO 7 – Superfícies

- a) Os seguintes passos são necessários para completar este exercício:
- Crie um esboço no plano frontal, dimensione-o e gere uma superfície de revolução com um ângulo de 180° usando a opção **plano médio**
  - Crie um segundo recurso usando o plano superior como referência. Use o comando **elipse** e desenhe-a sobre o ponto médio da linha inclinada (o snap mostra automaticamente esse ponto). Em seguida, desenhe uma linha de centro e espelhe a elipse para o lado oposto. Faça a extrusão das elipses com a altura necessária
  - Usando a ferramenta de aparar superfícies, apare as superfícies
  - Aplique filete de face às curvaturas
  - Crie um plano offset de 40 mm do plano superior para gerar os perfis retangulares para um loft
  - Crie uma superfície loft usando os perfis retangulares criados
  - Crie uma superfície planar no topo do loft fechando-o e, em seguida, usando o comando de aparagem de superfície, recorte o retângulo interno (base do loft criado)
  - Costure todas as superfícies juntas e aplique os filetes de raio 2,5 mm
  - Adicione espessura 2,0 mm à superfície



### **EXERCÍCIO 8 – Montagem**

- a) modelar as peças da próxima página, com exceção das peças 1, 4 e 8; para a peça 5, usar a descrição da tabela de materiais;  
 b) gerar o desenho de detalhamento de todas as peças, conforme a próxima página;  
 c) montar as peças.

