

Programa CAD Unigraphics-2

Application MODELING

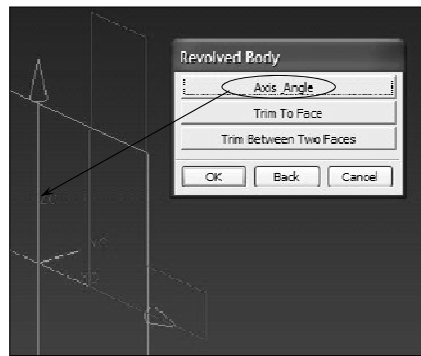
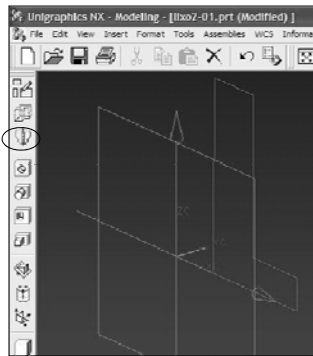
Aplicação de REVOLVED, ARRAY, HOLE, DATUM PLANE, SHELL, MIRROR, RULED, THROUGH CURVE, SWEEP, SWEEP.

Estas ações estão sempre relacionadas com Sketch ou elementos geométricos do objeto presente no editor.

MODELING Revolved

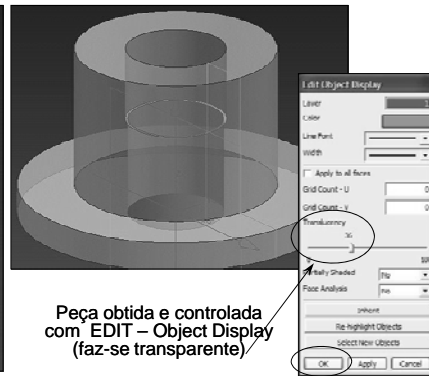
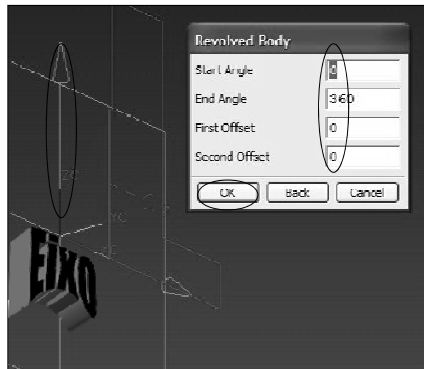
Após Criação do sketch

Anterior a NX 3



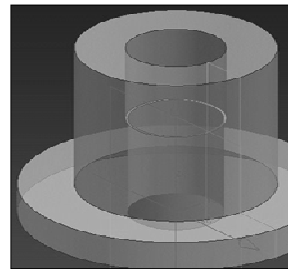
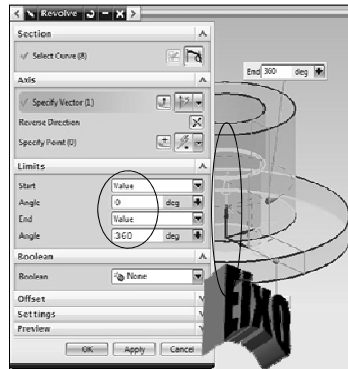
MODELING Revolved

Anterior a NX 3

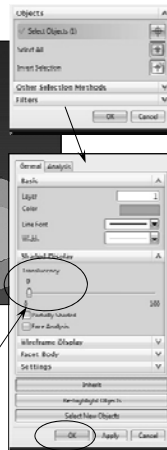


Peça obtida e controlada com 'EDIT - Object Display' (faz-se transparente)

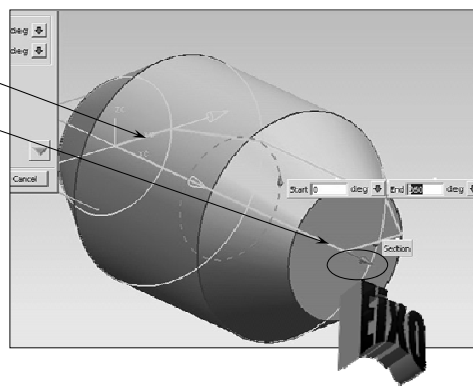
MODELING Revolved



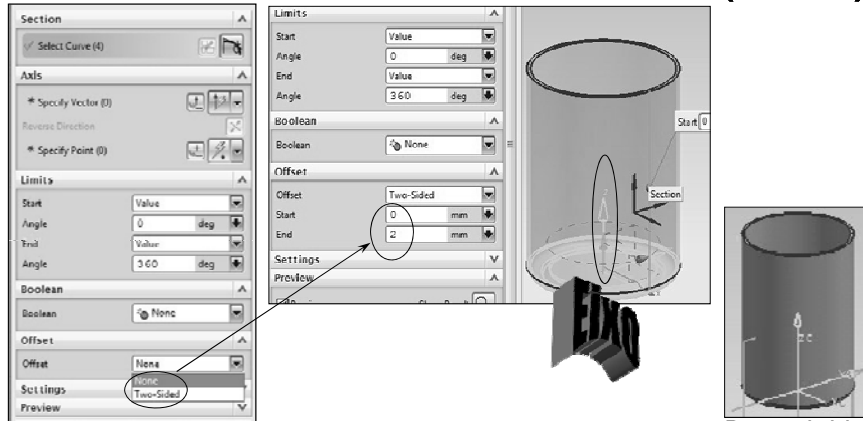
Peça obtida e controlada com 'EDIT - Object Display' (faz-se transparente)



MODELING Revolved



MODELING Revolved (offs)



Section
 Select Curve (1)
 Axis
 Specify Vector (1)
 Specify Point (1)
 Limits
 Start Value
 Angle 0 deg
 End Value
 Angle 360 deg
 Boolean None
 Offset
 Offset Two-Sided
 Start 0 mm
 End 2 mm
 Settings
 Preview

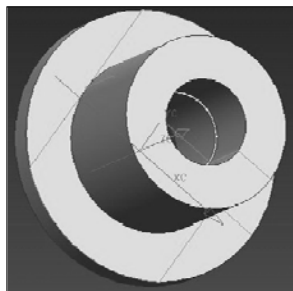
Peça obtida

Fabricação de Moldes 11-12 JOF-2

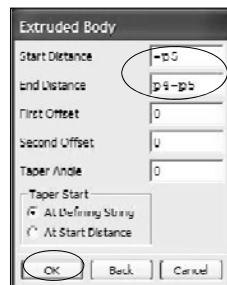
2 - 7

MODELING Extrude Intersect

Anterior a NX 3

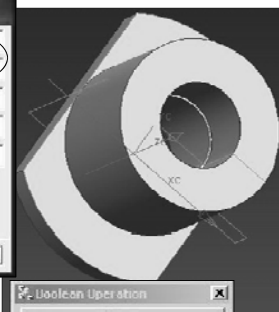
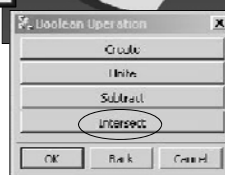


Realizar EXTRUDE com o SKETCH (círculo facetado)



Extruded Body
 Start Distance -10.0
 End Distance 14.0
 First Offset 0
 Second Offset 0
 Taper Angle 0
 Taper Start
 At Defining Skewing
 At Start Distance
 OK Back Cancel

Com opção INTERSECT

Boolean Operation
 Create
 Limit
 Subtract
 Intersect
 OK Back Cancel

Fabricação de Moldes 11-12 JOF-2

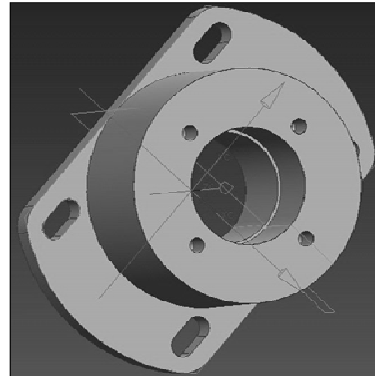
2 - 8

MODELING Circular Array

Anterior a NX 7



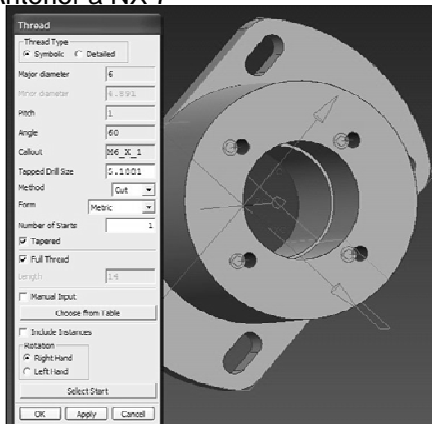
É necessário antes o primeiro furo



Resultado

MODELING Thread

Anterior a NX 7

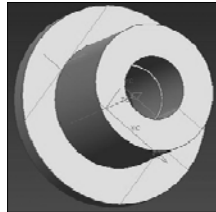


- É necessário seleccionar os furos ou cilindros onde se pretende colocar a rosca.
- As dimensões das formas seleccionadas devem ser **compatíveis** com a rosca pretendida.

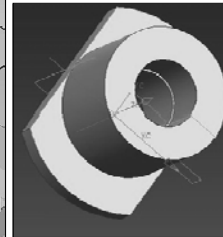
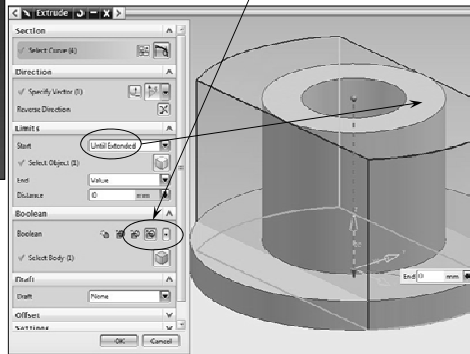
MODELING Extrude Intersect

NX 7

Com opção INTERSECT

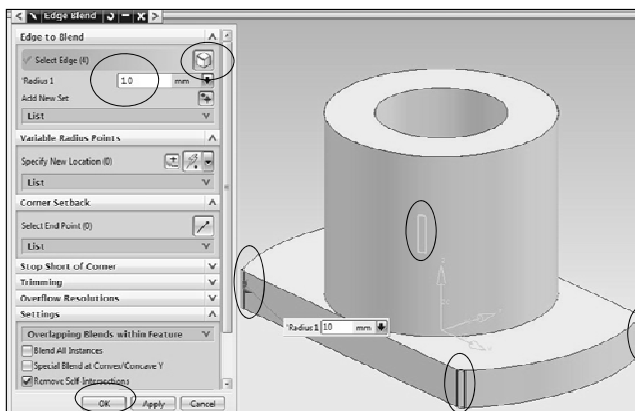


Realizar EXTRUDE com o SKETCH (círculo facetado, na face posterior)



MODELING Edge Blend

NX 7



- Selecionar as arestas que se pretendem fazer desaparecer.
- Se for o contorno de uma superfície selecionar esta.

MODELING Rectang. Array

Selecionar Feature(s)

Method
 General
 Simple
 Identical

Number Along XC: 2
 XC Offset: +80
 Number Along YC: 2
 YC Offset: -52

Create Instances: Yes

NX 7

Resultado

É necessário realizar antes o primeiro rasgo

Fabricação de Moldes 11-12 JOF-2

2 - 13

MODELING Circular Array

NX 7

Instance

Method
 General
 Simple
 Identical

Number: 4
 Angle: 90 deg

POINT_DIRECTION: Datum Axis

Thread Dimensions
 Size: M6 x 1.0
 Radial Inset: 0.75
 Depth Type: Custom
 Thread Depth: 14 mm

Rotation: Right

Dimensions
 Thread Depth: 14 mm

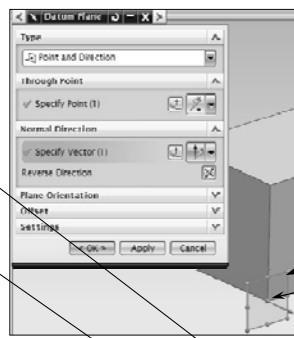
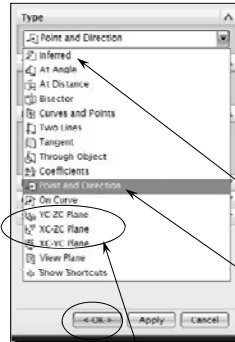
Resultado

É necessário fazer antes o primeiro furo roscado

Fabricação de Moldes 11-12 JOF-2

2 - 14

MODELING Datum Plane



- Servem para definir Sketch, limitar Extrude, ou operações como o Mirror.

Plano criado por ponto e normal

- Existem várias opções: Procura automática, planos coordenados, ponto e direção normal, etc. (atenção à ordem de seleção).

NX 7.5

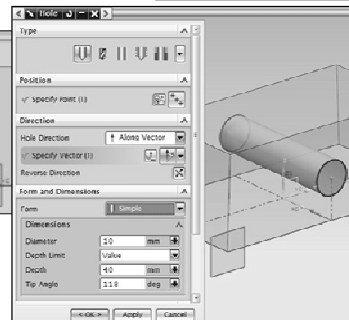
MODELING Hole

Tipo de furo

Utilização do Datum Plane para suporte de um Hole (eixo furo perpendicular).



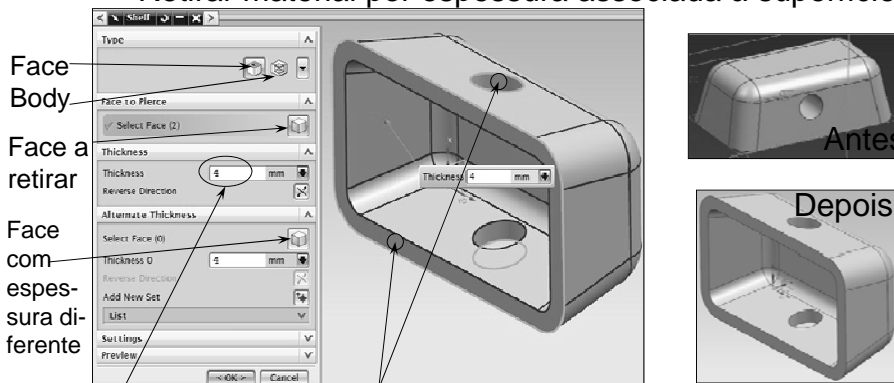
Localizar o centro do furo através de opção(ões) de cota(s)/ Sketch.



NX 7.5

MODELING Shell

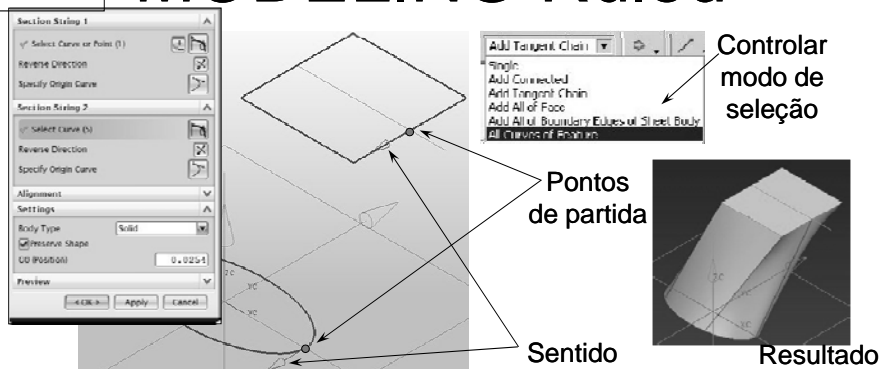
Retirar material por espessura associada à superfície.



Selecionar as superfícies sem espessura e dar valor geral (é possível várias espessuras).

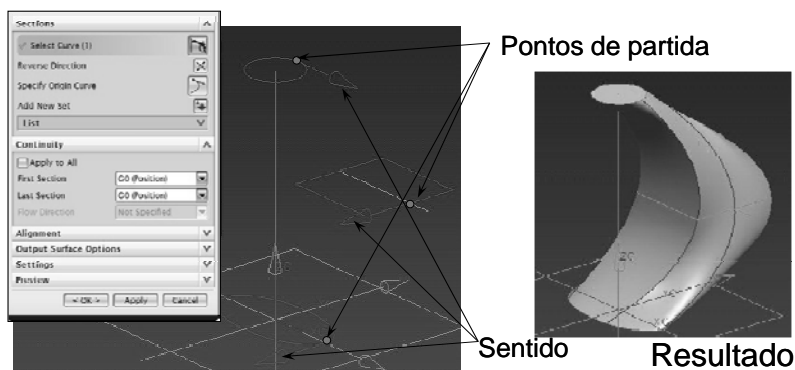
NX 7.5

MODELING Ruled



- Atenção, para cada "Section", o ponto de partida (construção) e sentido, devem ser controlados.

MODELING Through Curve

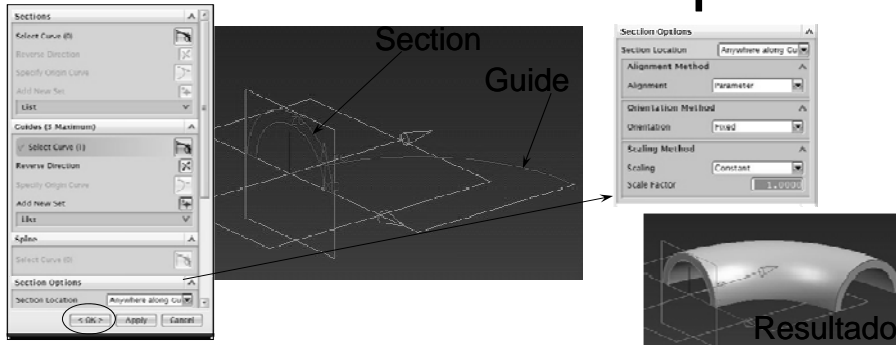


- Atenção, para cada “Section”, ao ponto de partida e sentido (devem ter o mesmo sentido).

MODELING Swept

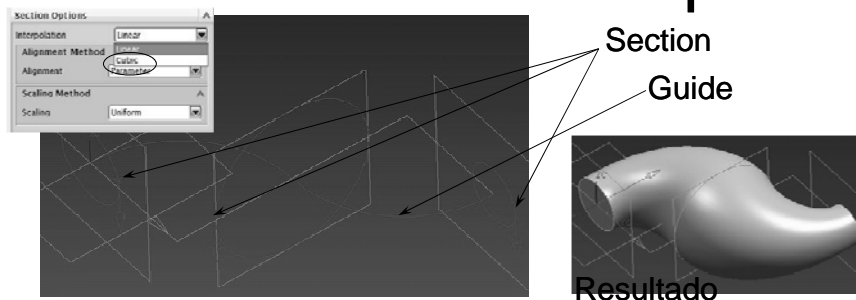
- Esta operação obriga, no mínimo, a dois sketch: uma guia (de condução) e uma secção [se a(s) secção(s) for(em) aberta(s) vai gerar uma superfície].
- Tem duas fases de seleção uma da(s) “Section” e outra da(s) “Guide”. O fecho de qualquer uma das seleções é obtido com uma resposta em “vazio” (carregar “scroll” do rato).

MODELING Swept



- A “Section” deve ter um ponto de referência sobre o “Guide” (aceita centro de circ./elipse).
- Este exemplo utilizou “Fixed” e “Constant”.

MODELING Swept

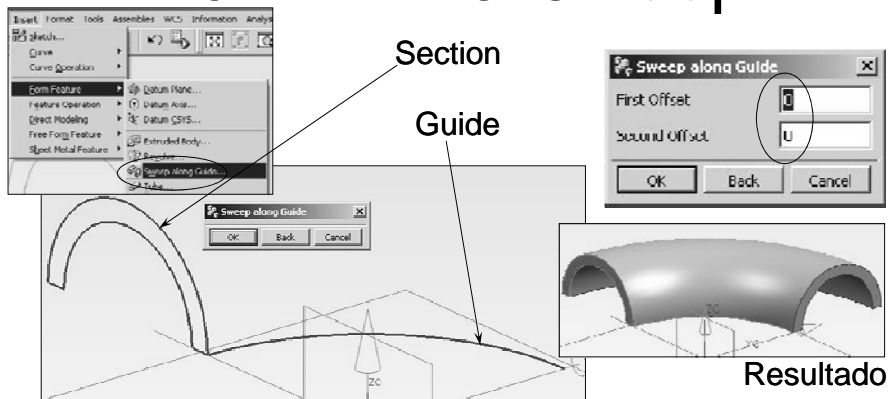


- As “Section” devem ter um ponto de referência sobre o “Guide” (neste caso o centro da circ.).
- Este exemplo utilizou “Fixed” e “Constant”.

MODELING Sweep

- Esta operação obriga a dois sketch: um para a guia (de condução) e um para a secção (se esta for aberta gera uma superfície).
- Tem duas seleções: uma para a “Section” e outra para a “Guide”. O fecho de qualquer uma das seleções é obtido com uma resposta em “vazio”.

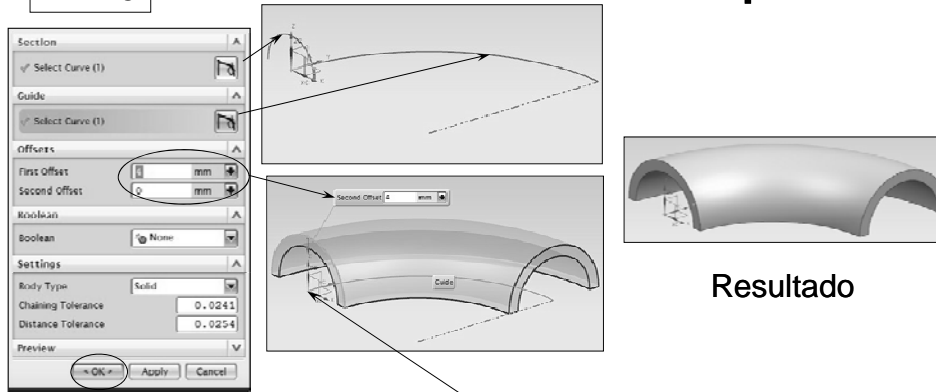
MODELING Sweep



- A “Section” deve ter um ponto de referência sobre o “Guide” (aceita centro de circ./elipse).

NX 7.5

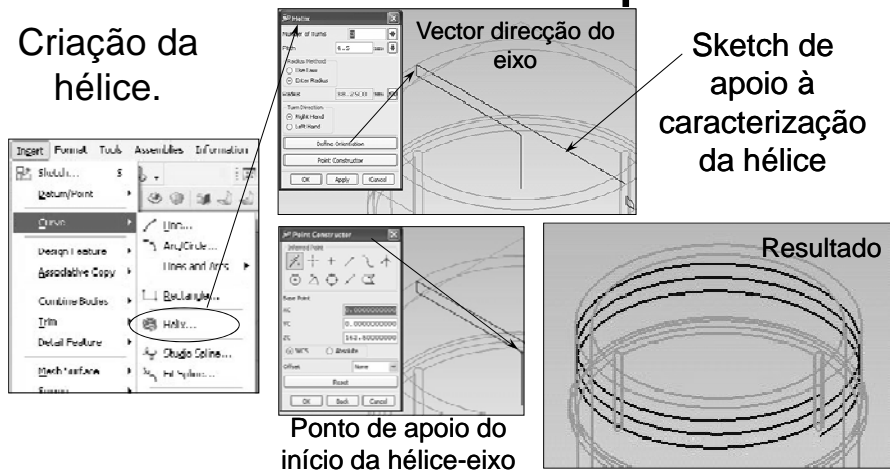
MODELING Sweep



- A “Section” deve ter um ponto de referência sobre o “Guide” (aceita centro de circ./elipse).

MODELING Sweep-Helix

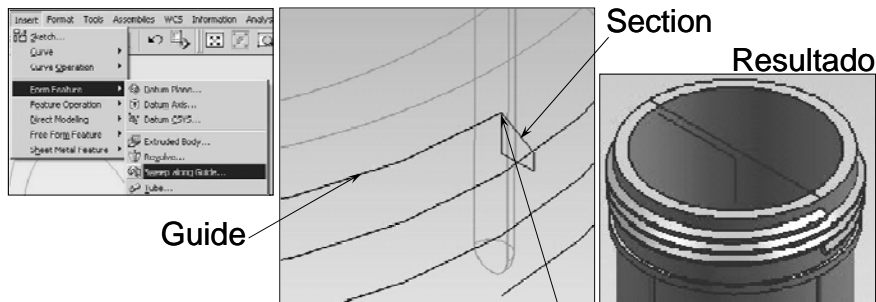
Criação da hélice.



Sketch de apoio à caracterização da hélice

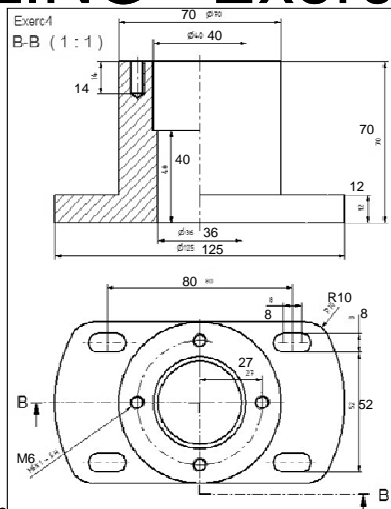
Ponto de apoio do início da hélice-eixo

MODELING Sweep-Helix



A "Section" deve ter um ponto de referência sobre o "Guide" (neste caso o Vértice).

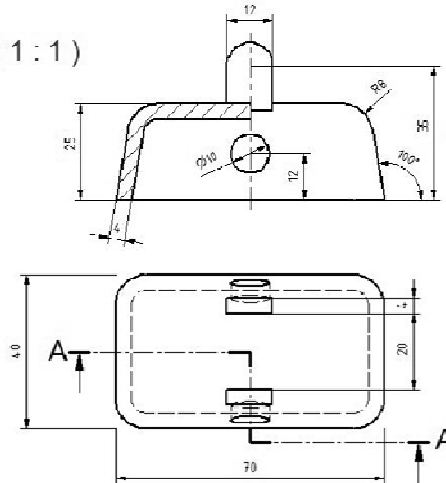
MODELING Exercício 2.1



Realizar:
 Revolve,
 Extruded
 (intersect),
 Extrude
 (subtract),
 Array Rect.,
 Hole, Array
 Circ.,
 Thread e
 Fillet

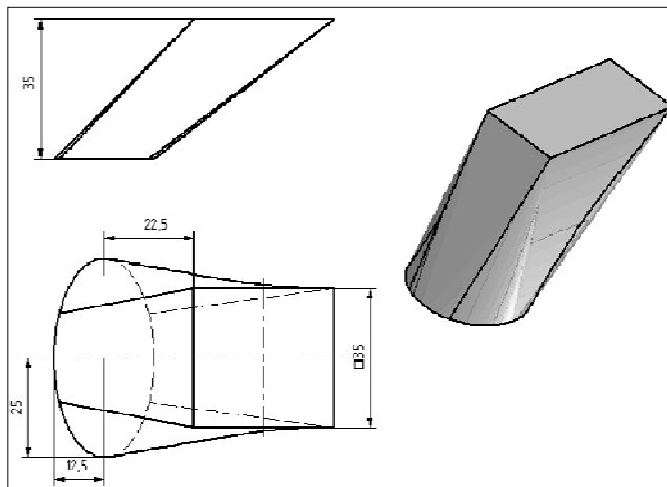
MODELING Exercício 2.2

Exerc5
A-A (1:1)



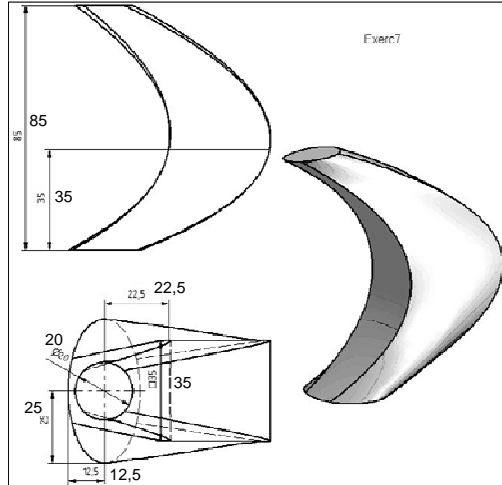
Realizar:
 Extruded (c/
 taper angle),
 Datum plane
 (para furo),
 Hole, Fillet,
 Hollow, Datum
 plane (para
 orelha), Extrude
 (union) e Mirror
 Feature.

MODELING Exercício 2.3



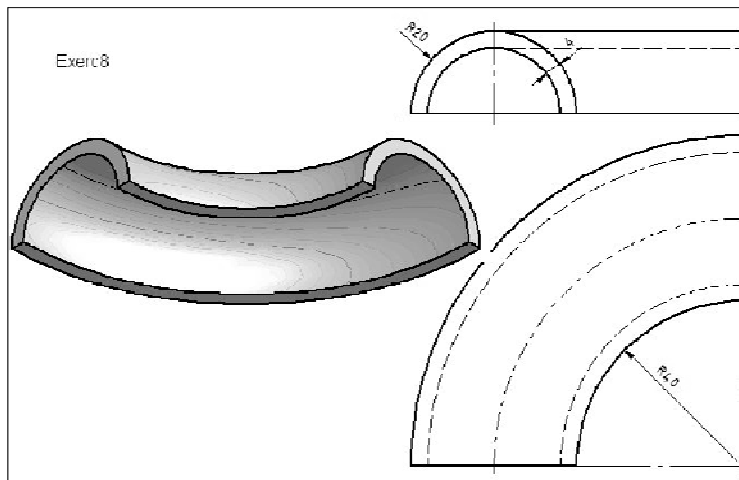
Realizar:
 Por
 Ruled
 ou
 Through
 Curves

MODELING Exercício 2.4



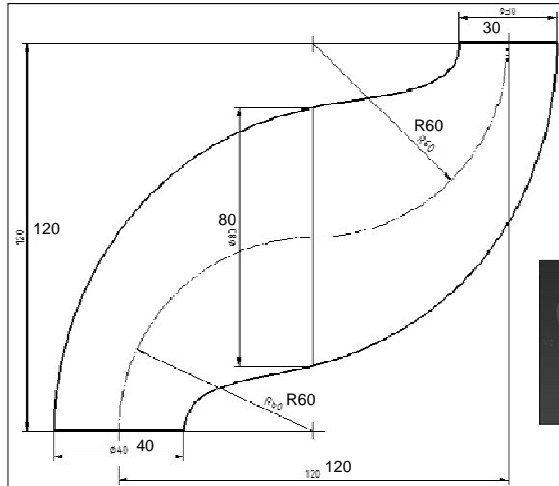
Realizar:
Through
Curves

MODELING Exercício 2.5

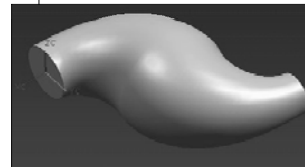


Realizar:
Por
Sweep
ou
Swept

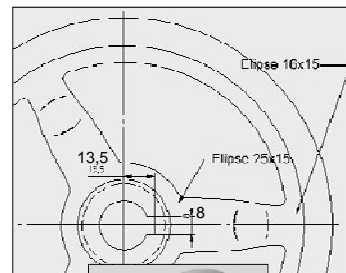
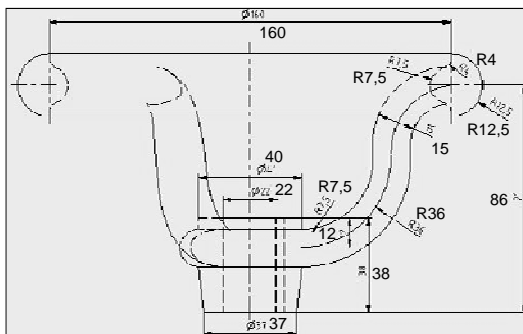
MODELING Exercício 2.6



Realizar:
Swept

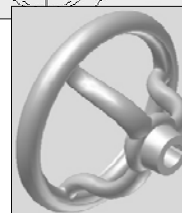


MODELING Exercício 2.7

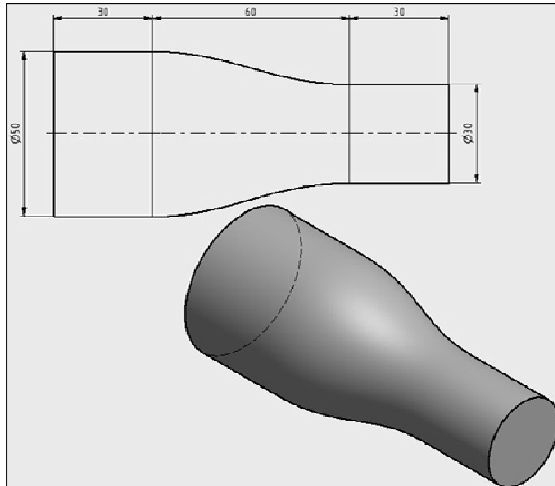


Raio de 3 mm

Elipse nas extremidades da
linha de guia dos braços

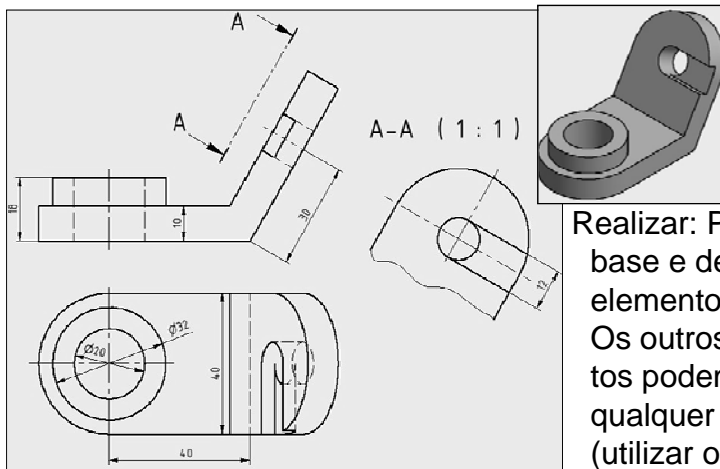


MODELING Exercício 2.8



Realizar: Primeiro os dois cilindros. De seguida, realizar o Through Curves, controlando a tangência nas extremidades. Realizar o Unite.

MODELING Exercício 2.9



Realizar: Primeiro a base e depois o elemento inclinado. Os outros elementos podem ser em qualquer ordem (utilizar o Hole).