

# Catedral de Brasília

Modelação e Visualização Tridimensional em Arquitectura 2022 / 2023

2º Semestre

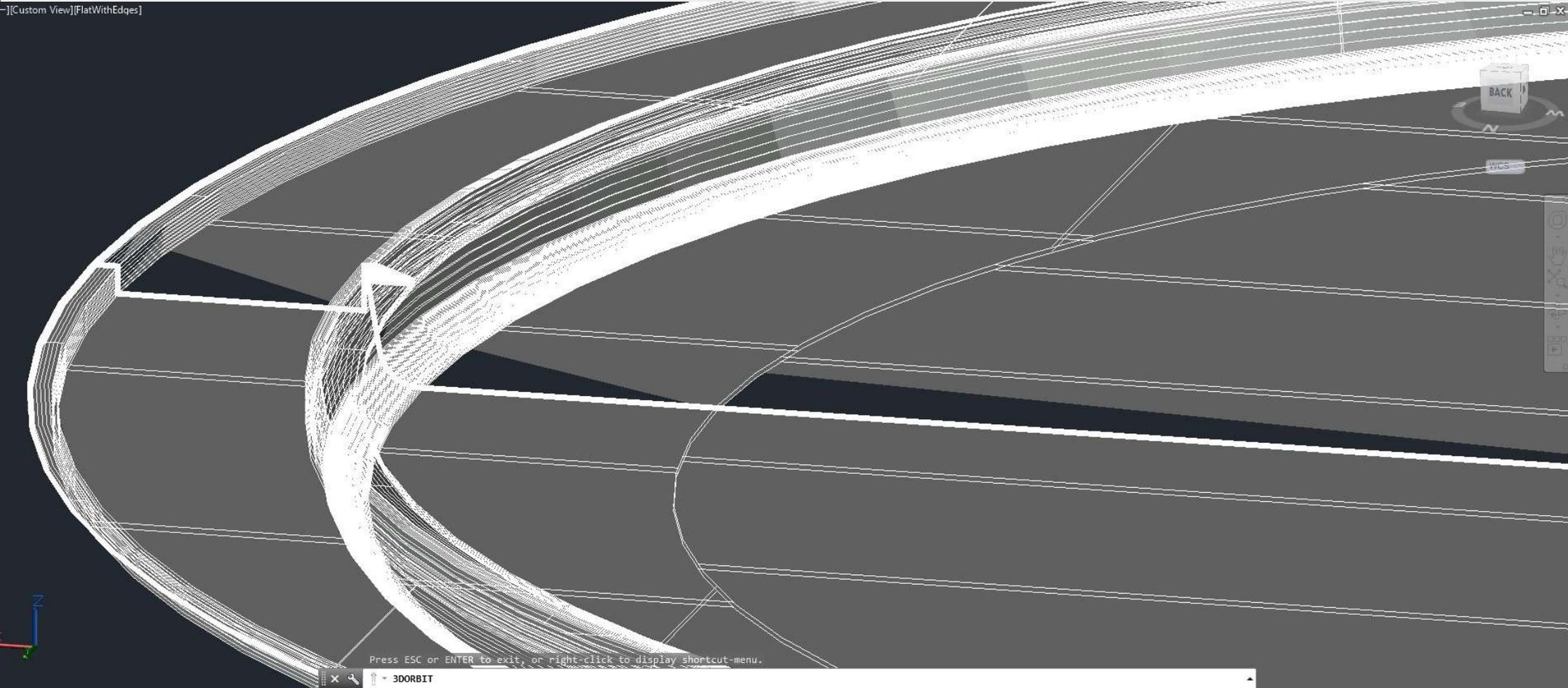
Leandra Stadler Borges (20201259)  
Richard Stevenson Oquendo (20151542)  
Ricardo Emanuel Pacheco (A1004935)  
Maria Carolina Marques (20181454)  
Joana Filipa Dores (20161203)



## Índice

1. Base .....	3-4
1. Pilares .....	5-6
1. Janelas .....	7-8
2. Cilindro da cobertura .....	9
1. Junção das peças .....	10

# Base

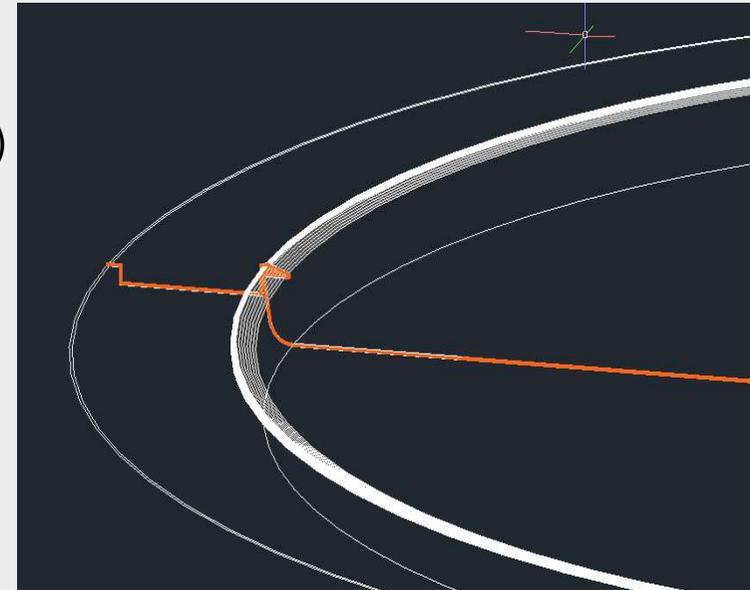


## Base

*Polyline* sobre o perfil da base à escala. A *polyline* tem de ser fechada, no caso há uma paralela a esta linha com 10 cm. Fecham-se os dois lados e coloca-se uma trama sólida, posteriormente utiliza-se o comando *extrude* para fazer a extrusão do perfil ao longo de um caiminho (*path*), que no caso será a circunferência base da cathedral à escala.

Comandos utilizados:

- *Polyline* – Ponto a ponto o perfil do corte da base (“*pl*”)
- *Pedit* – Após união das paralelas unem-se todas as linhas (“*pedit*” – “*join*”.”.”)
- *Extrude* – Extrusão do perfil a um caminho (“*Extrude* “ ” *Path* “ “*select circle*”)
- *Circle* - Círculo da base com raio de 35m (“*c*” “*r*” “35”)
- *Copy* – (“*co*”)
- *Paste* – (“*Ctrl+v*”)



# Pilares

Contrói-se um elemento vertical e aplica-se o comando array para multiplicar os pilares em 16 vezes, em torno de circunferência na base. A geometria do pilar vertical foi retirada de desenhos de apoio, uma secção a meio do edifício (figura a).

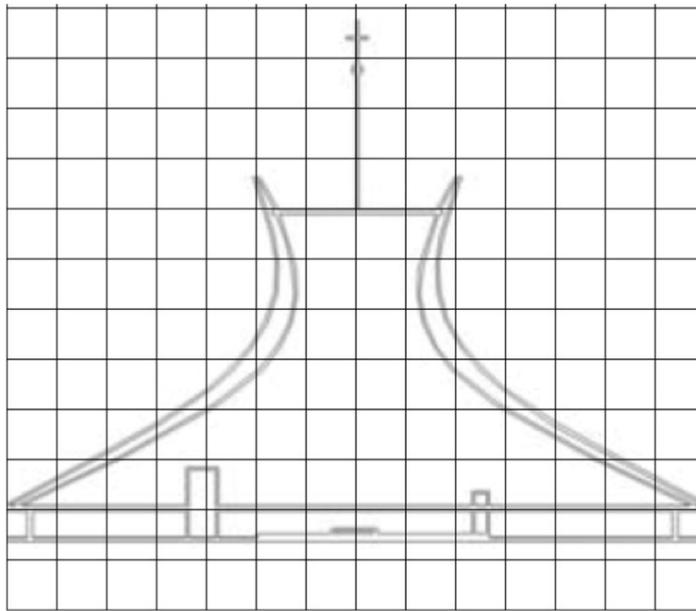
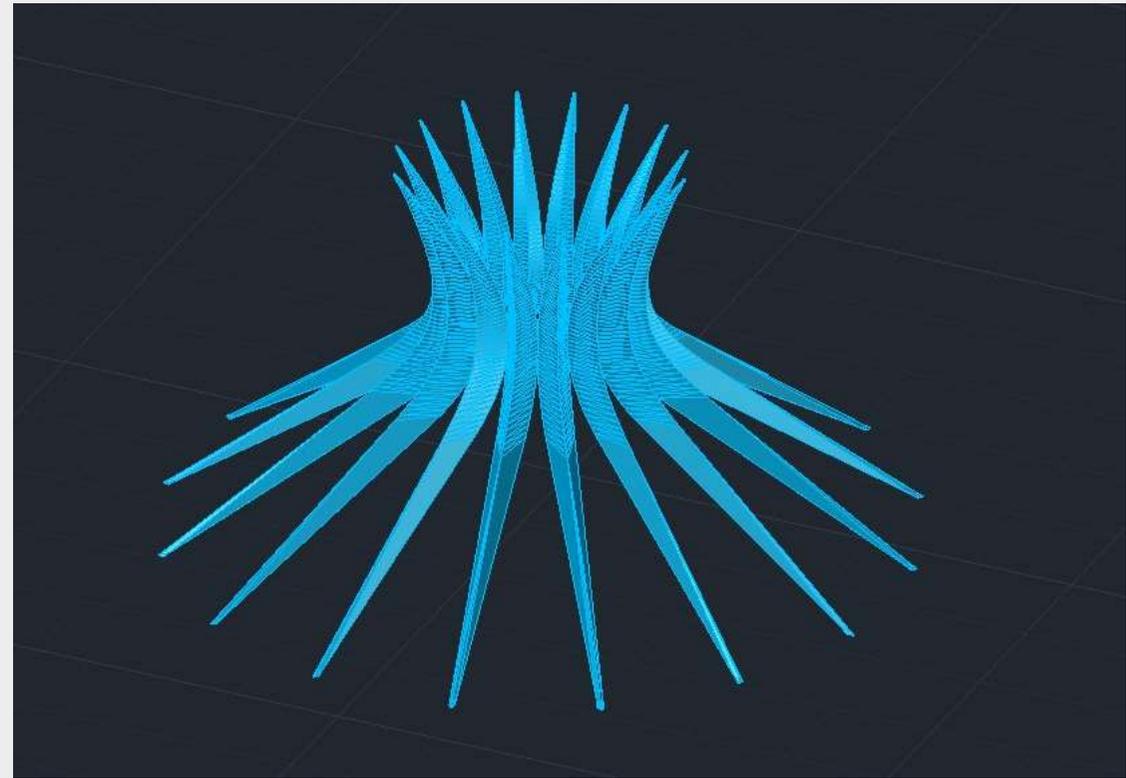


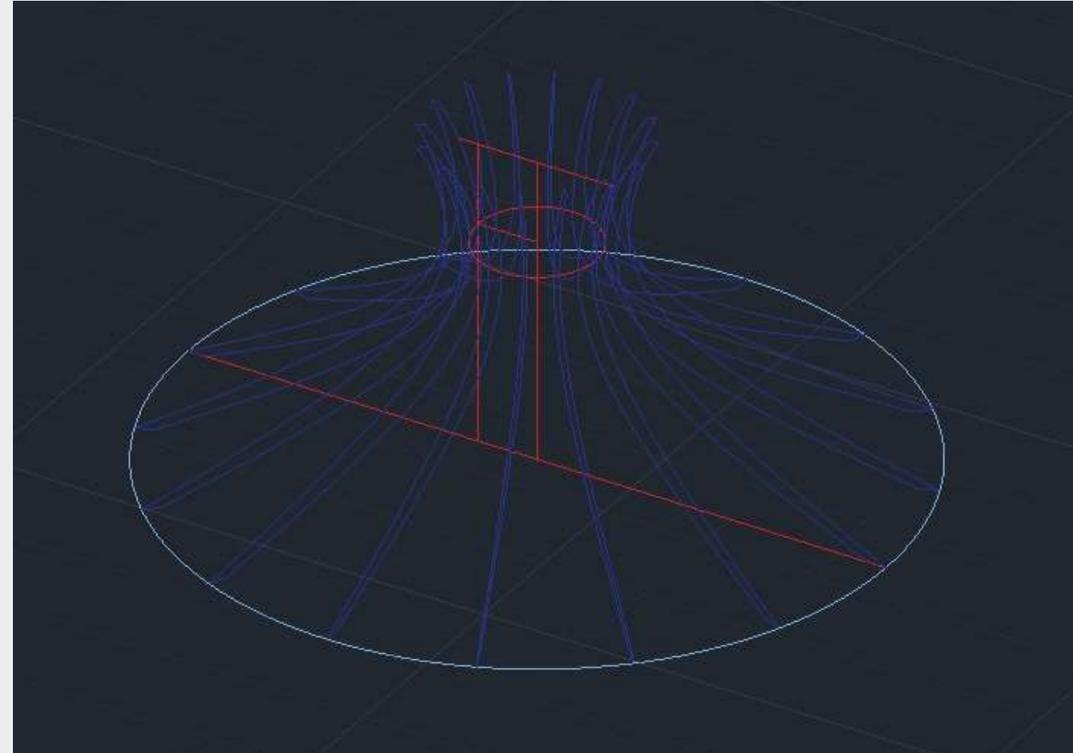
figura a



# Pilares

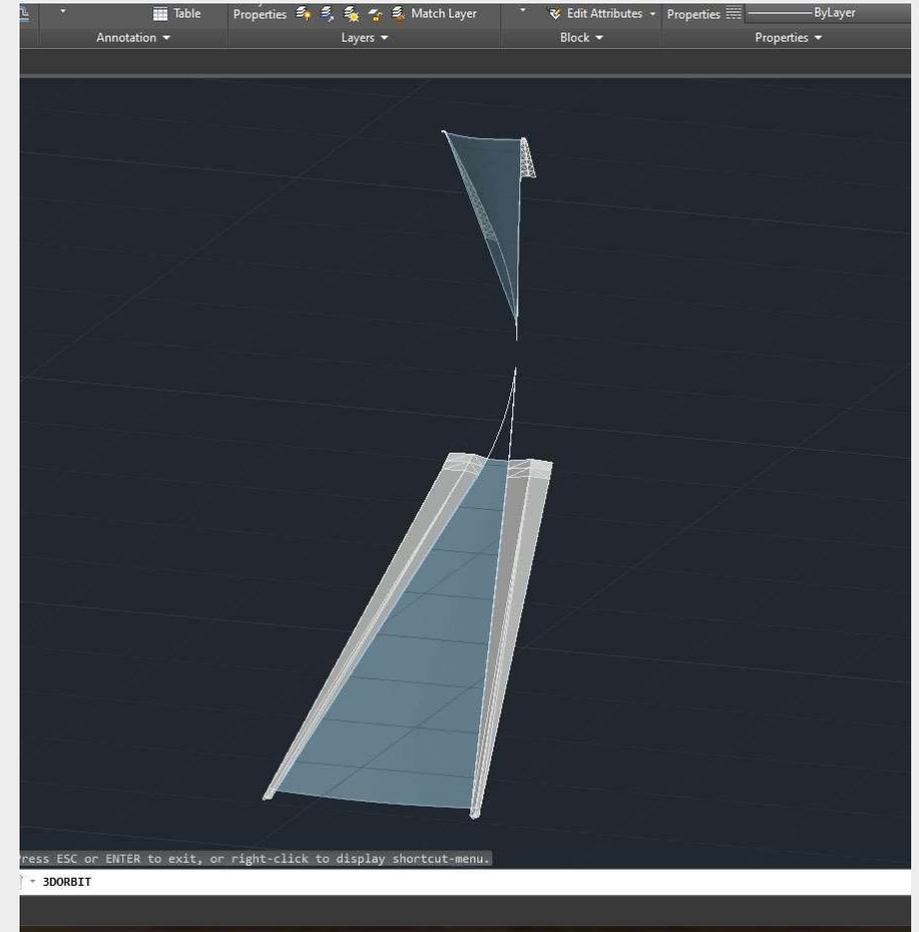
Comandos utilizados:

- *Pedit* – União de segmentos de recta (*join*)
- *Circle* - Círculo
- *Polyline* – Grupos de segmentos de rectas
- *Group* – Junção de objectos
- *Array* – Multiplicação de elementos
- *Spline* – Linha contínua com várias progressões de curvaturas
- *3DRotate* – Rodar em 3D para o eixo vertical
- *3DMirror* – Espelho com plano como charneira
- *Shade* – Torna superfícies opacas



# Janelas

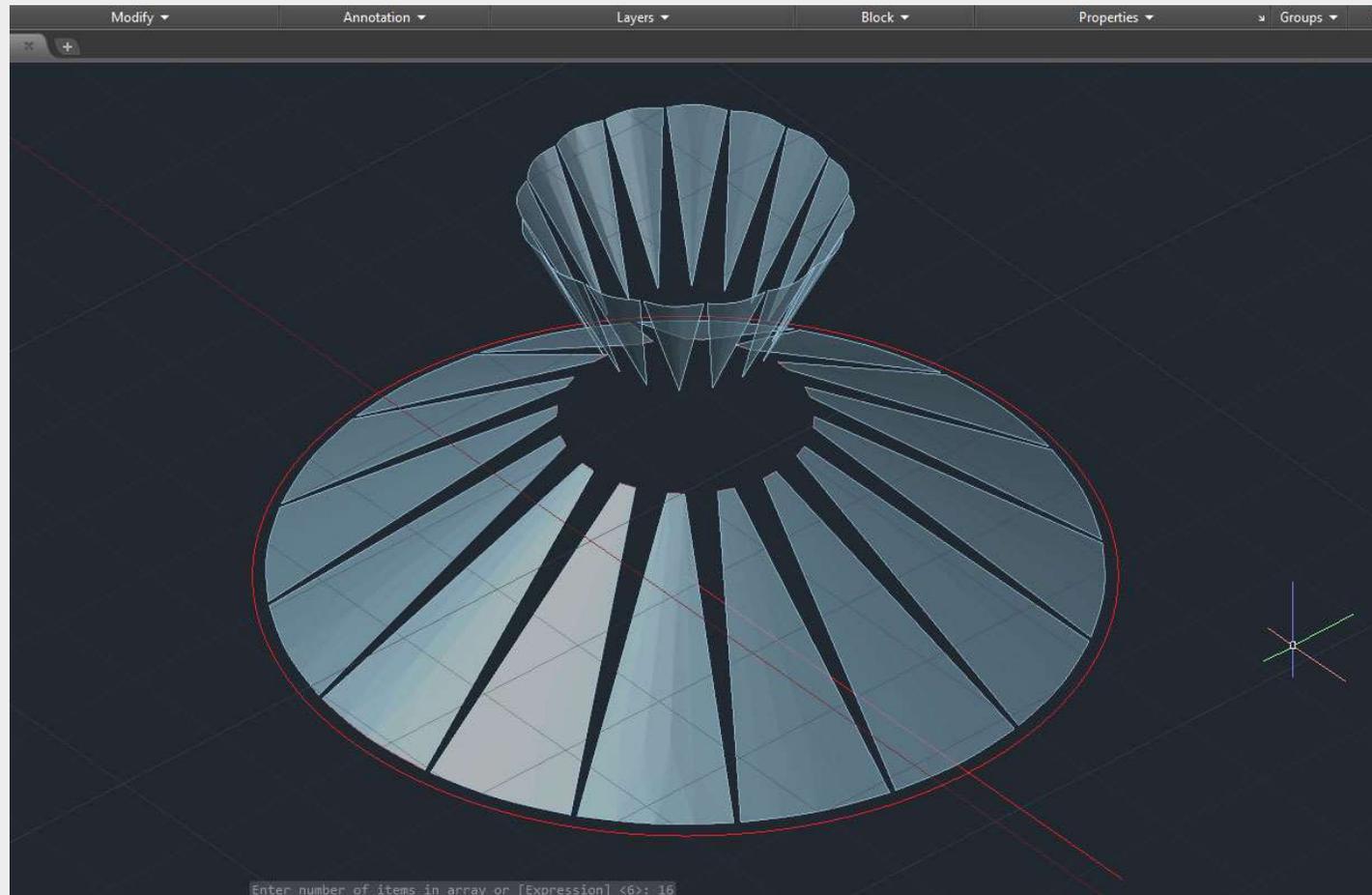
A geometria constrói-se com dois arcos nos topos de cada janela, com afastamento relativamente ao plano do cone de 60cm. Com o commando *Loft*, cria-se a superfície entre estas duas linhas. Após construída a janela em baixo, usa-se o mesmo processo para a superior. No fim, copia-se a base circular e faz-se um *array* do conjunto de 2 janelas através de um *polar* (eixo vertical do cone da catedral), com *items = 16*.



# Janelas

Lista de comandos:

- *Polyline* – Sequência de segmentos de recta
- *Circle* – Círculo
- *Spline* – Linha contínua com várias progressões de curvaturas
- *Loft* – Cria superfície estravés de duas rectas.
- *Thicken* – Acrescenta espessura às superfícies.
- *Array* – Multiplicação de elementos
- *Opacity* – O layer das janelas tem configuração de transparência no valor de 50.

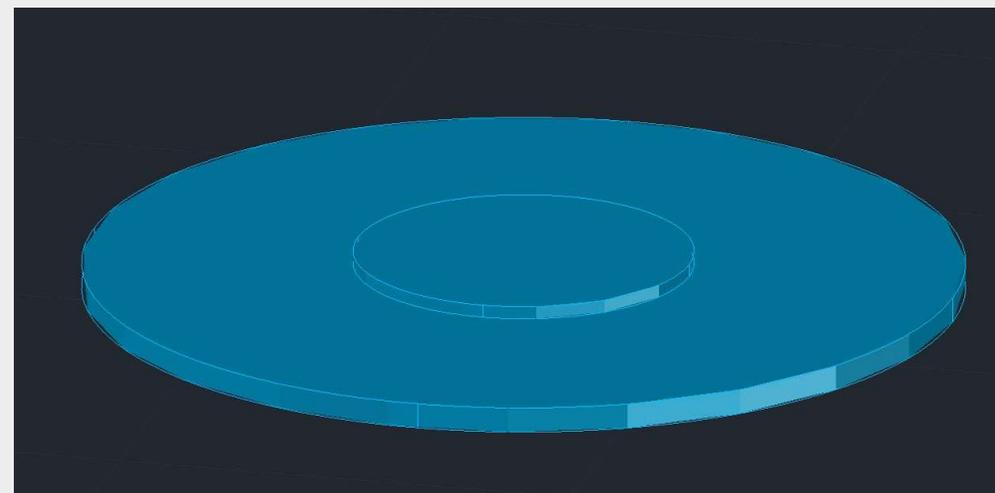


## Cilindro da cobertura

Dupla circunferencia á escala com extrude vertical o centro mais alta que a periferia.

Comandos utilizados:

- *Circle* – Círculo
- *Extrude* – Transformar segmentos de recta em superficies.
- *Hatch* – Sólido (cria uma trama opaca)



## Junção das peças

