

TRABALHO 2

20241159

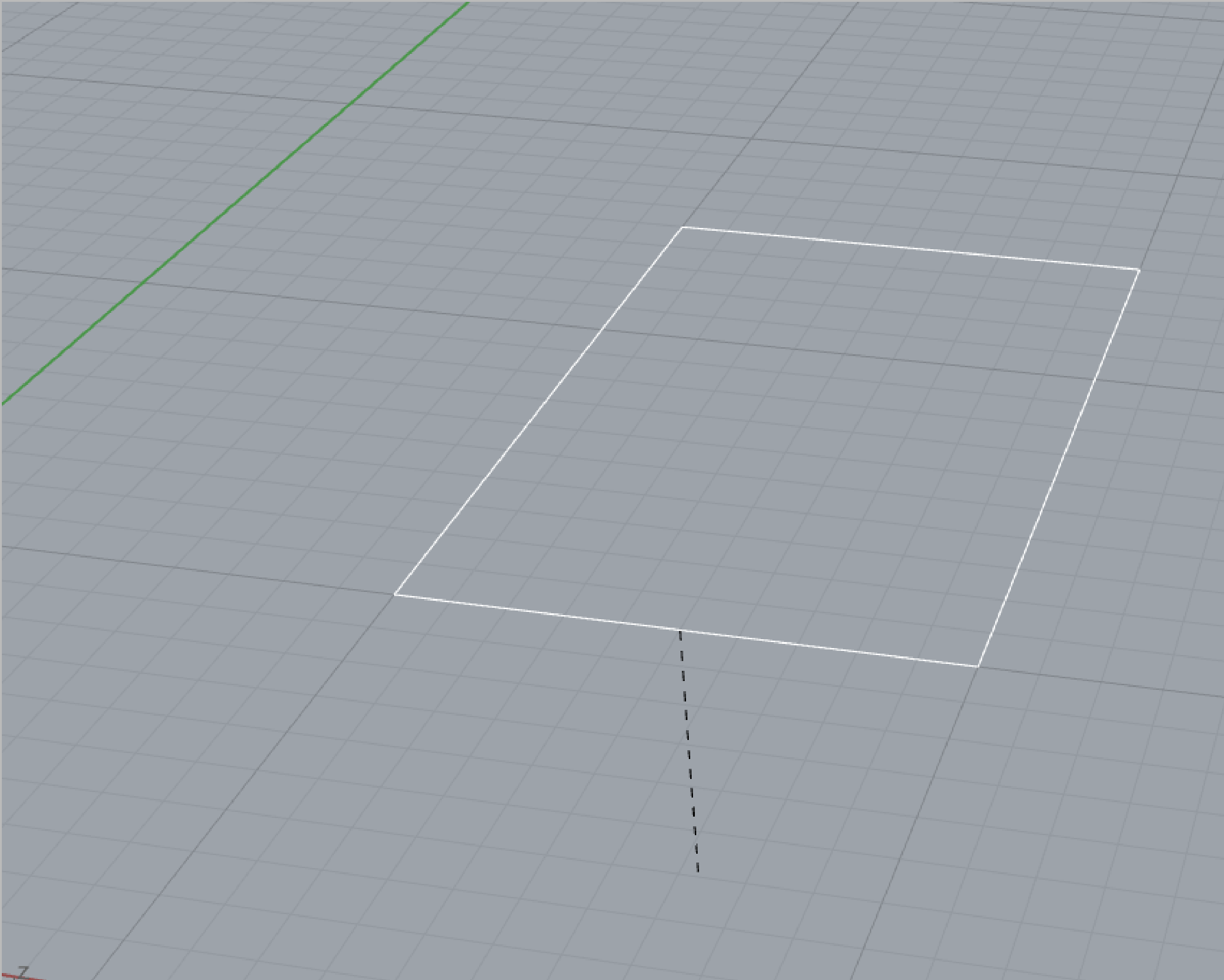
NÚRIA GOMES



ABÓBADA ABATIDA

Para fazer uma ABÓBADA ABATIDA DE TRANSLAÇÃO, primeiro foram feitas as seguintes **LAYERS**.

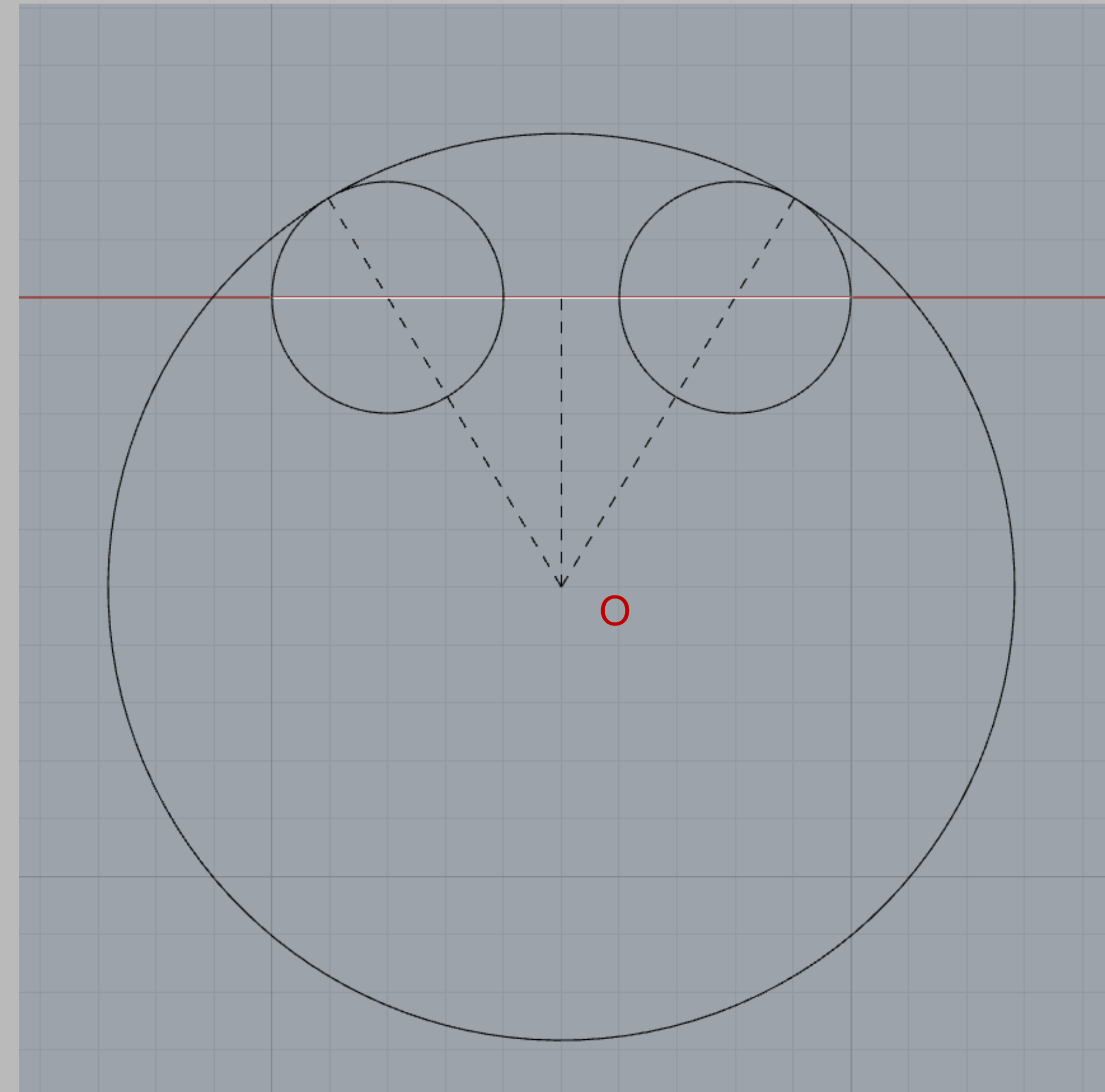
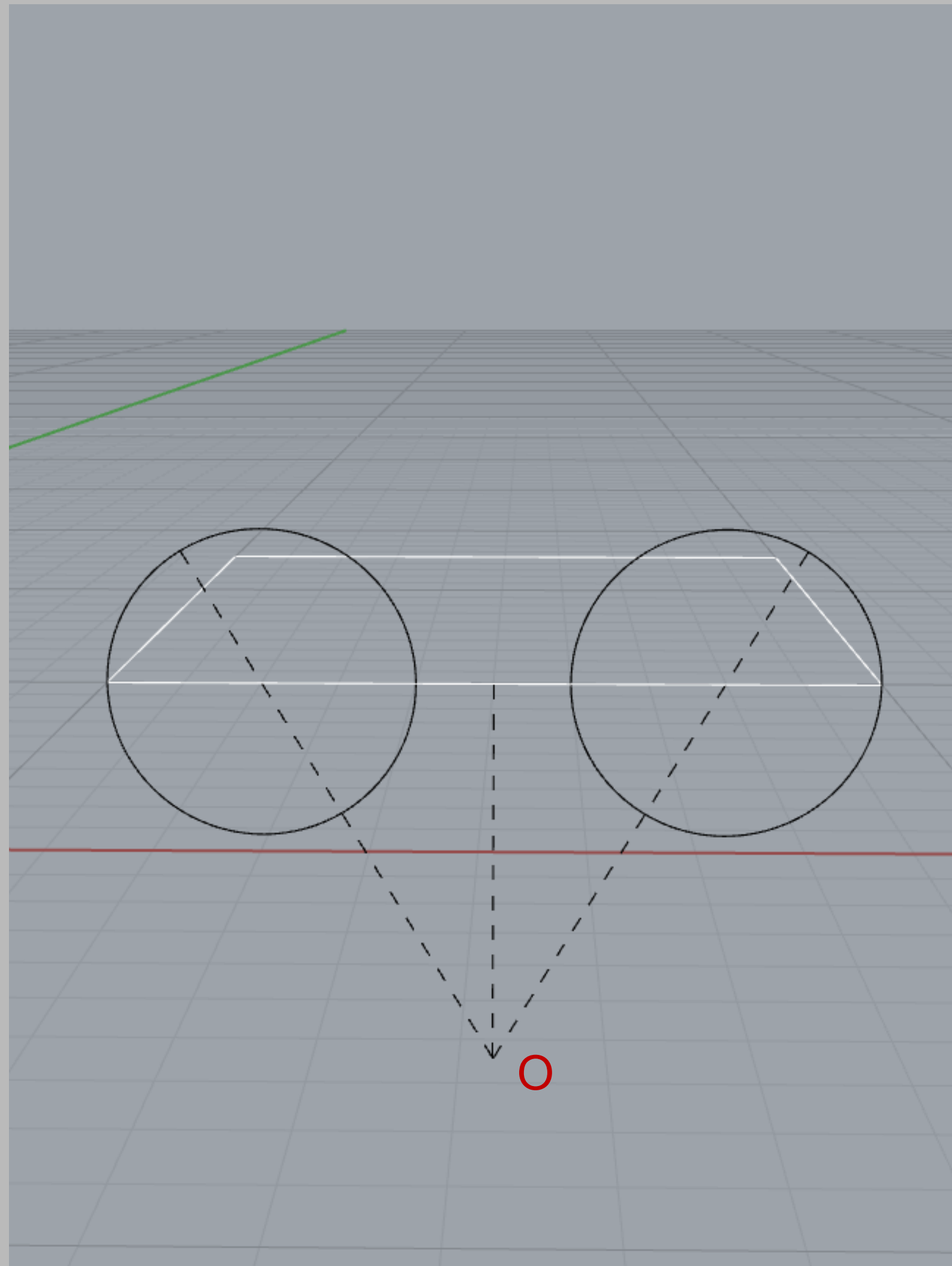
A partir da forma de um retângulo de 10x15 cm, começamos a traçar uma linha vertical para baixo com 5 cm.



Layer					Ma
Default	✓			■	○
AUX 1	💡	🔒		□	○
AUX 2	💡	🔒		■	○
ARCOS	💡	🔒		■	○
ABÓBADAS	💡	🔒		■	○
TEXTOS	💡	🔒		■	○

ABÓBADA ABATIDA

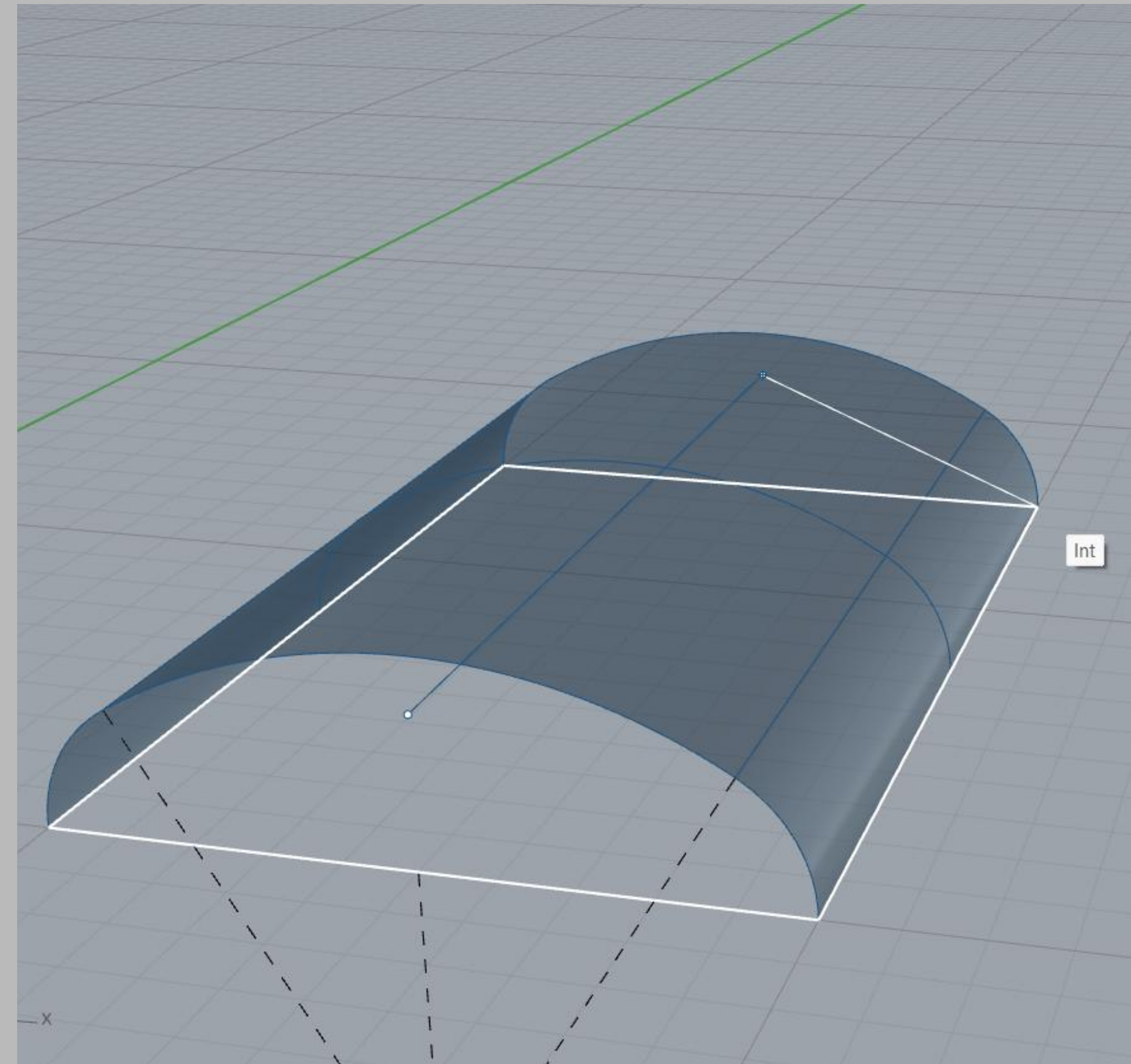
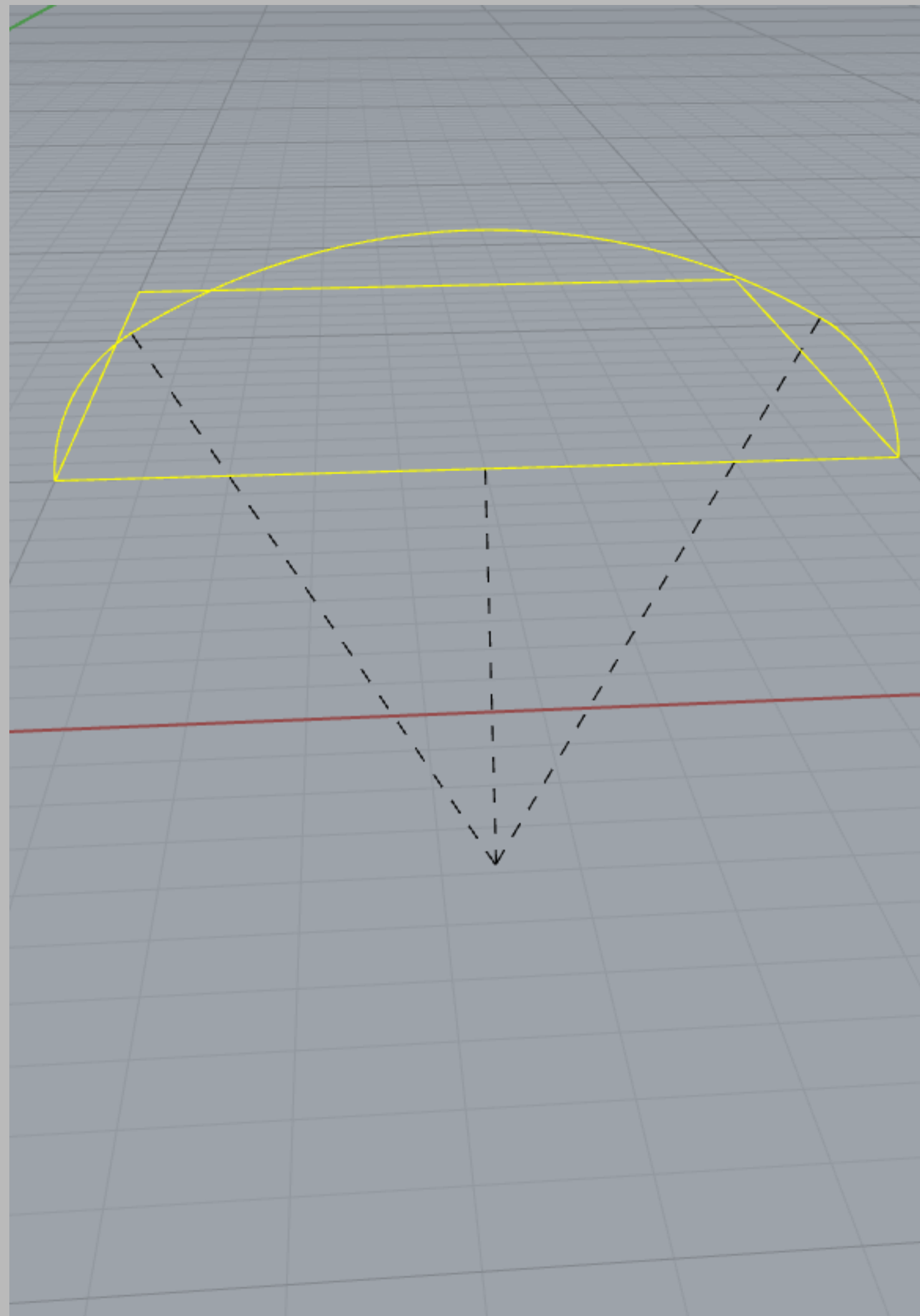
Ao colocar duas circunferências verticais auxiliares com raio 3 cm tangentes a dois vértices do retângulo, é possível usar duas **LINES** auxiliares a passar nos seus centros, assim como outra circunferência, também vertical com centro no ponto **O** e tangente a elas.



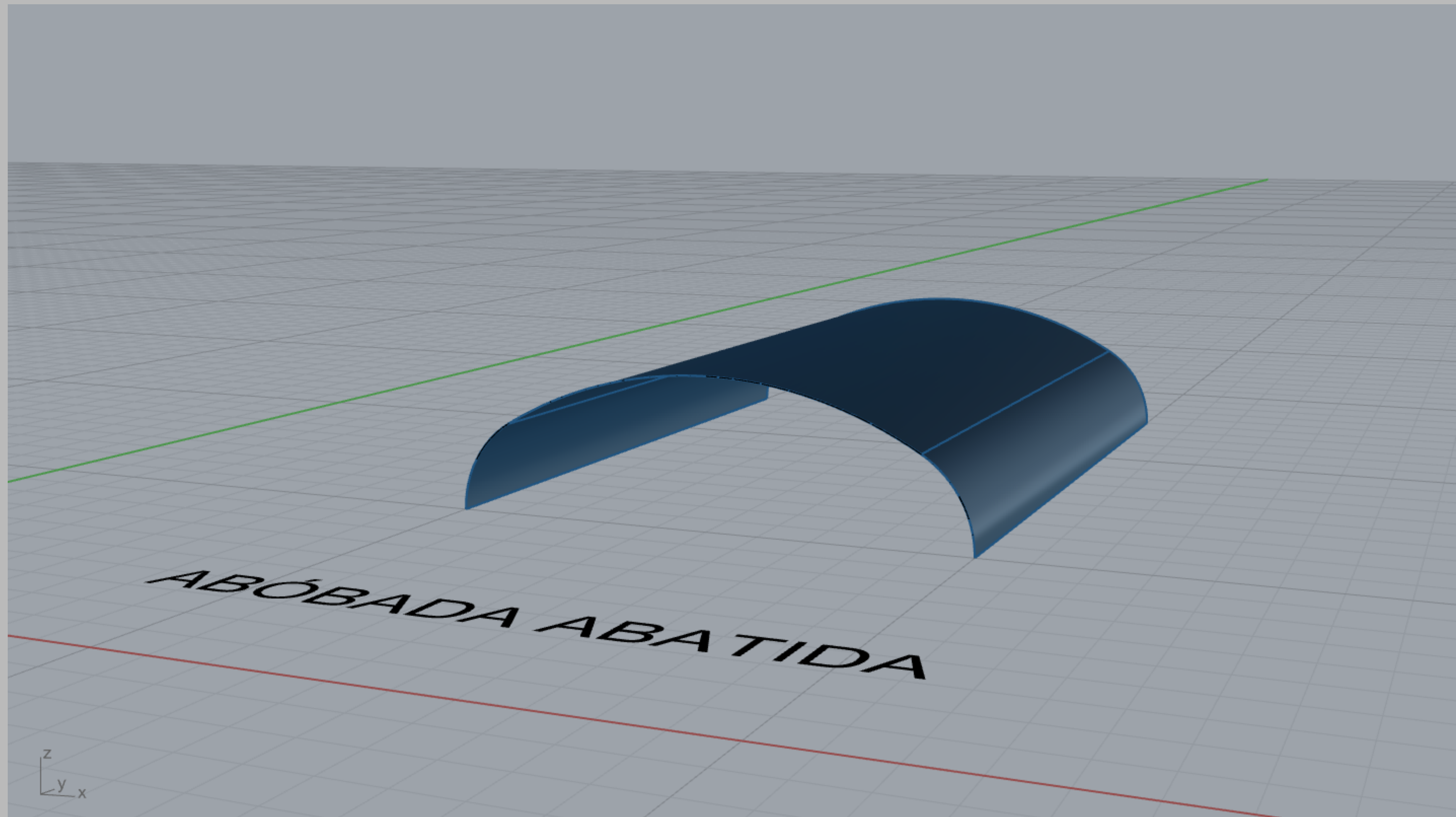
ABÓBADA ABATIDA

Com o auxílio da ferramenta **TRIM** apagamos as linhas que não são úteis e obtemos o ARCO ABATIDO.

Agora é só usar o **EXTRUDECRV** e puxar para criar a abóbada.



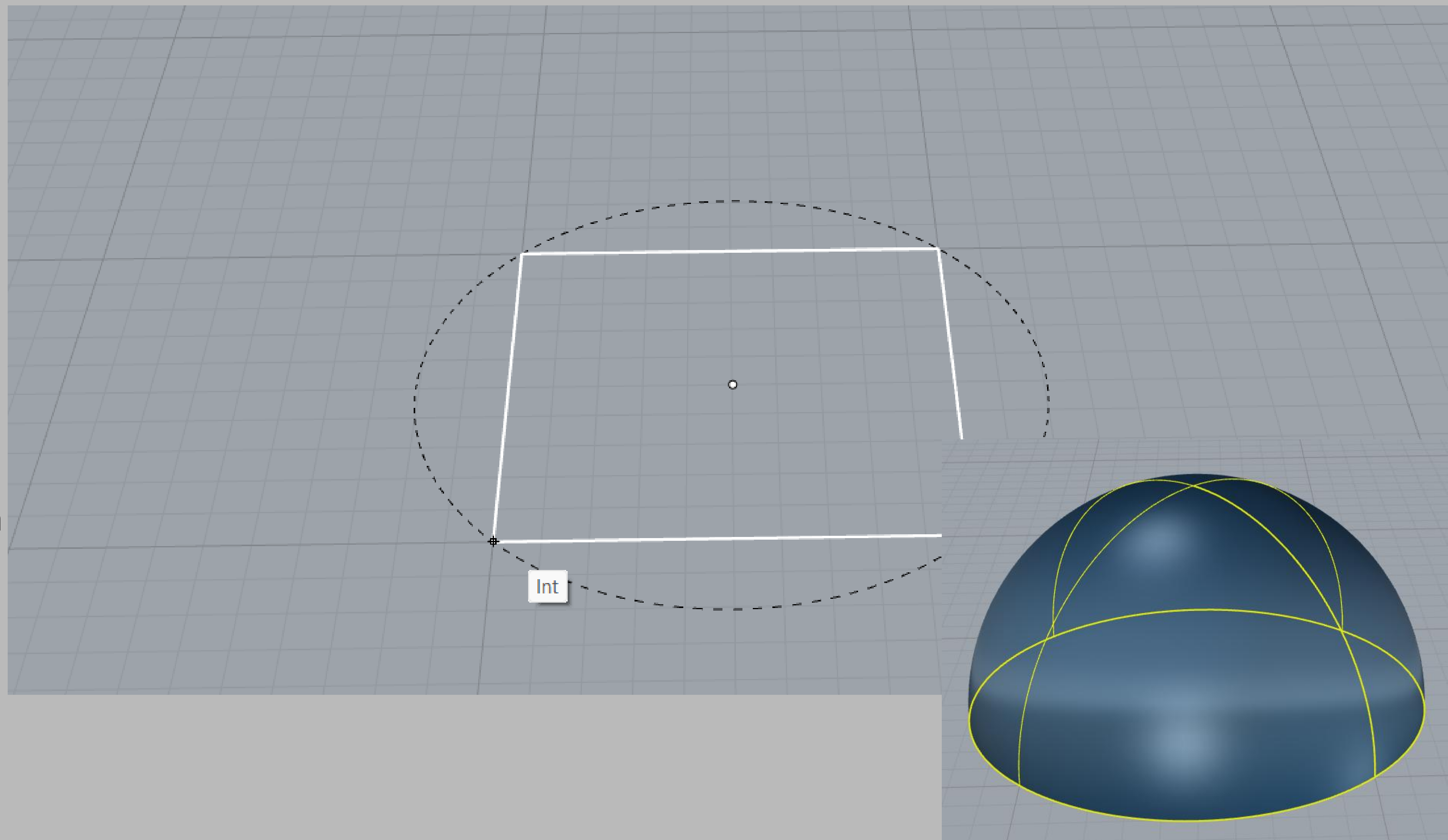
ABÓBADA ABATIDA



ABÓBADA ABATIDA

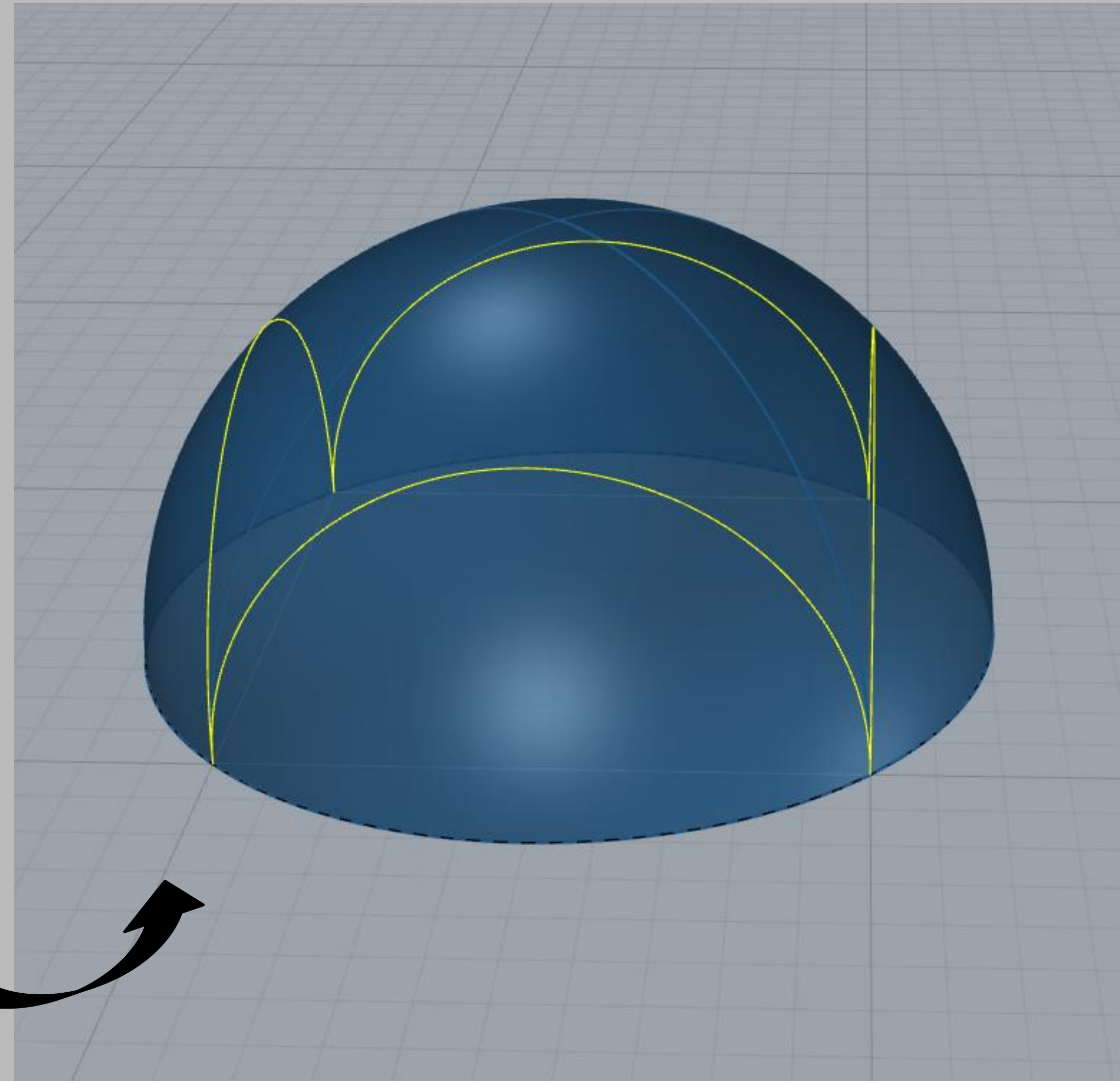
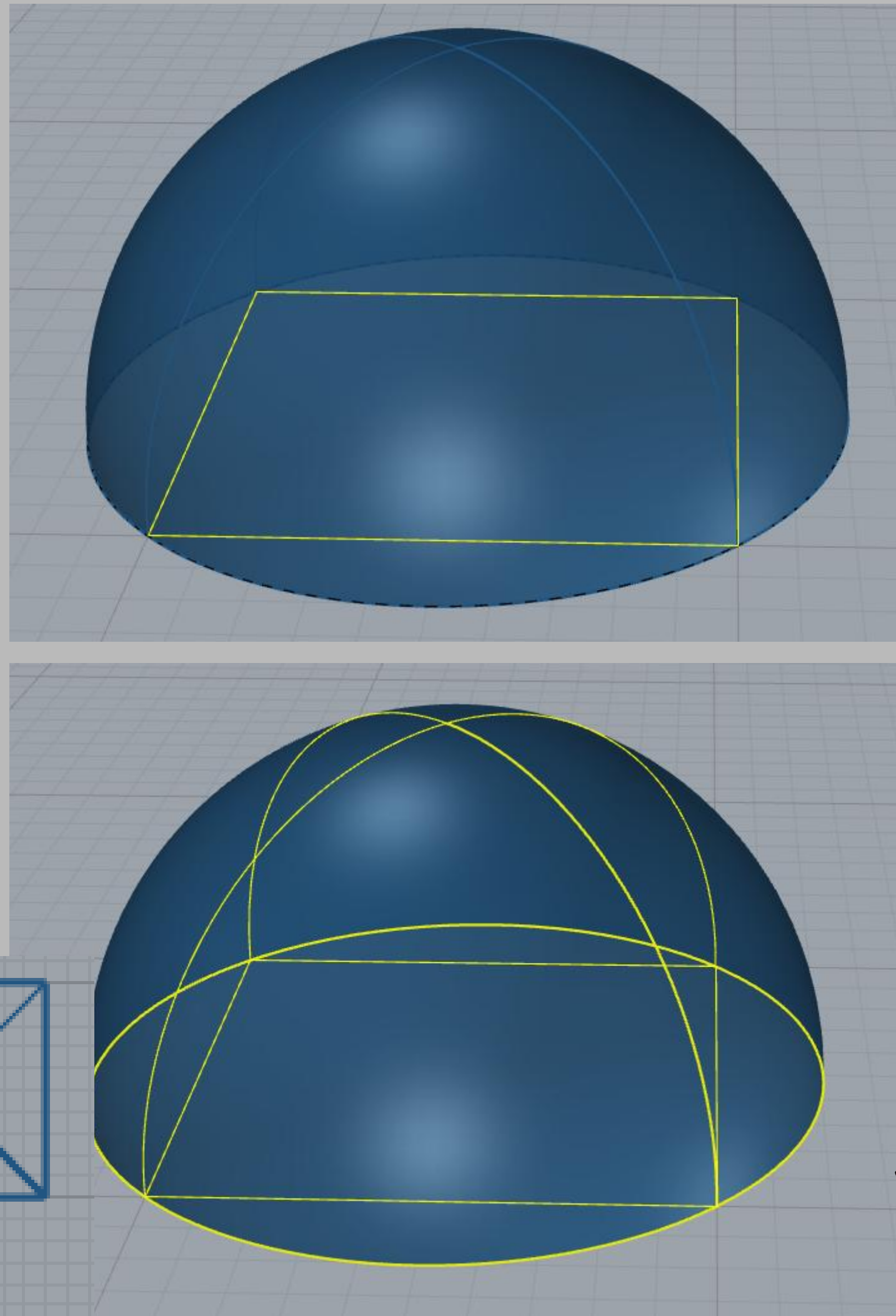
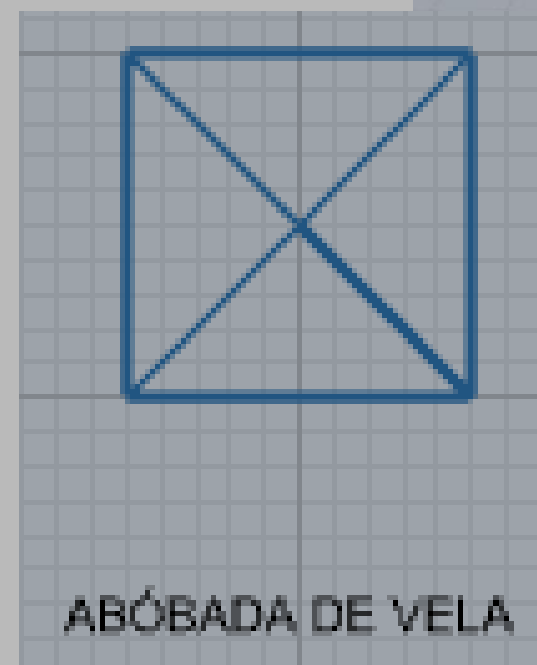
ABÓBADA DE VELA

A base desta ABÓBADA ESFÉRICA é um quadrado circunscrito numa circunferência. Esta que depois vamos adicionar uma **ESFERA** que cortamos a metade de baixo com **TRIM**.



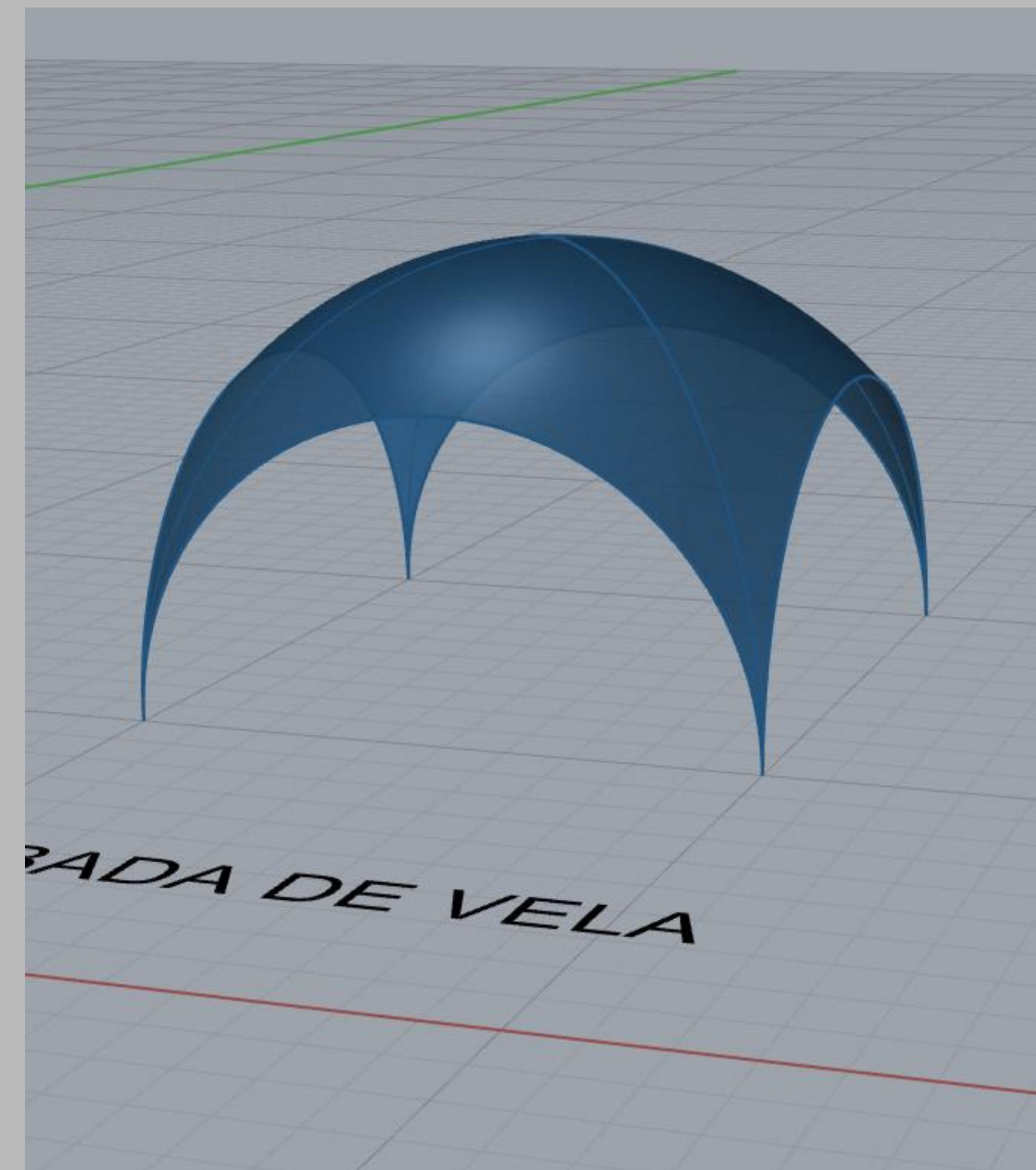
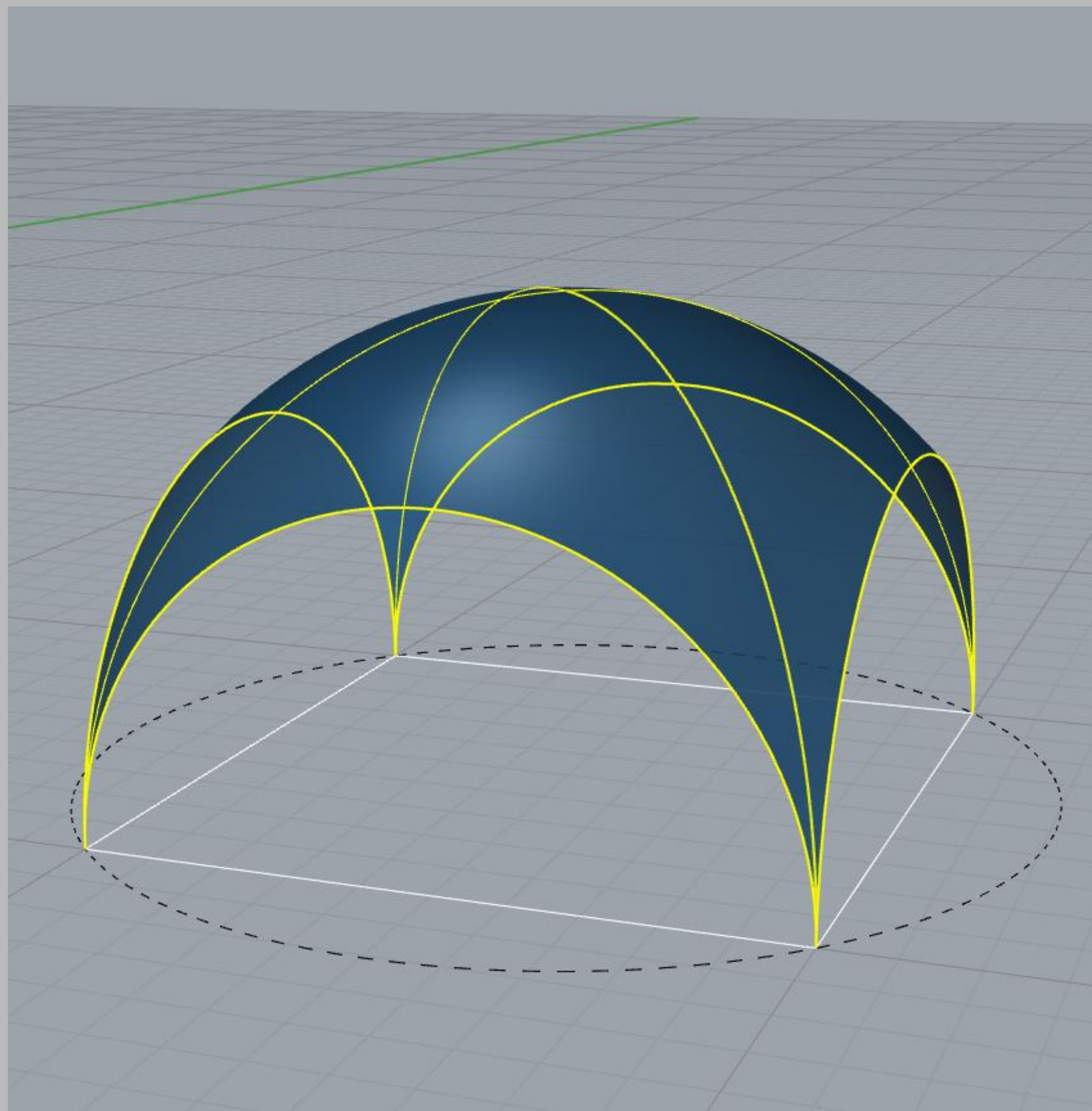
ABÓBADA DE VELA

Com o comando PROJECT projetamos o quadrado da base para a superfície esférica de forma a criar estes arcos (resultando de uma planta em quadrado).



ABÓBADA DE VELA

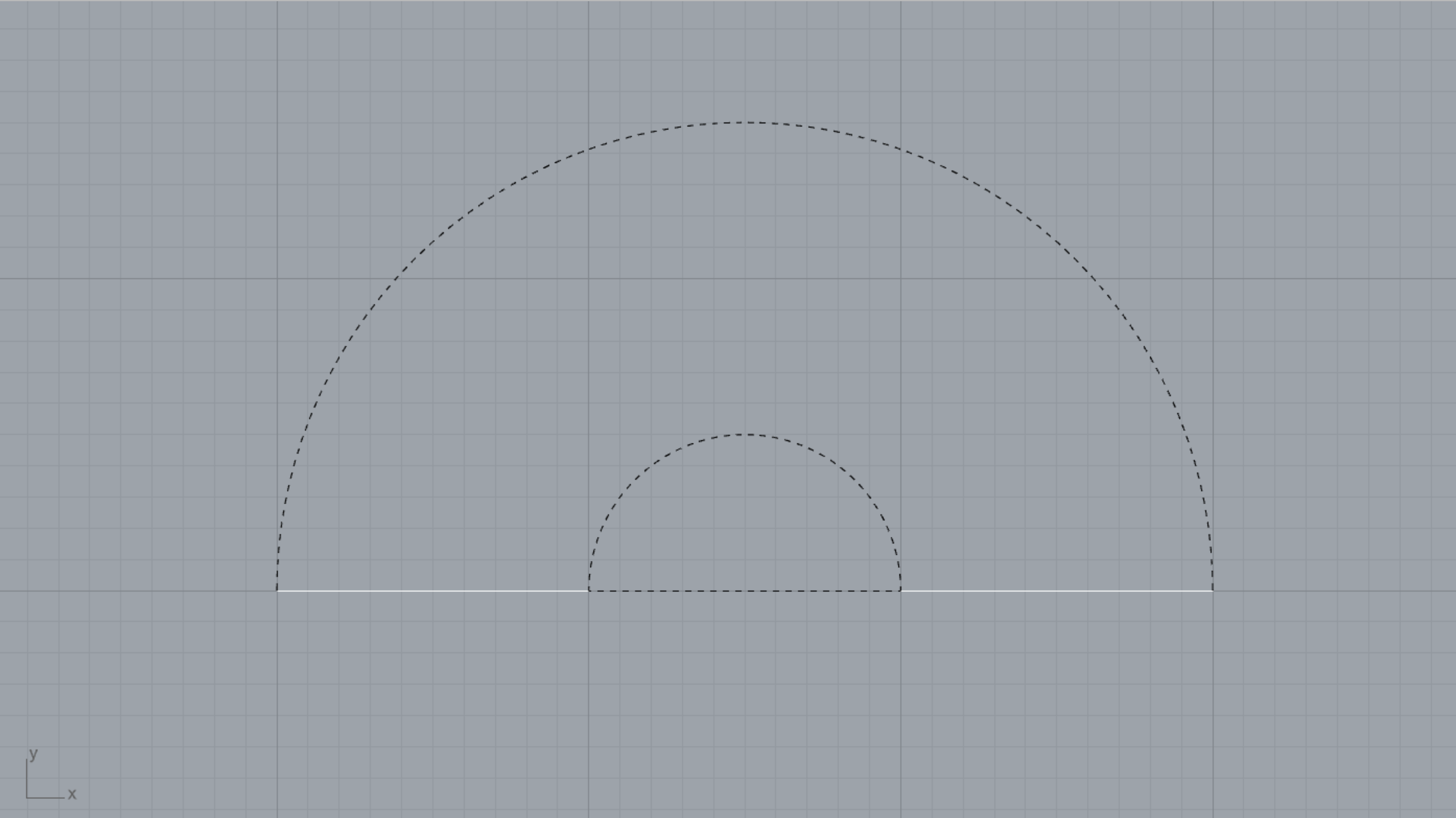
Depois com o **TRIM** é só cortar as partes que não interessam.



ABÓBADA DE VELA

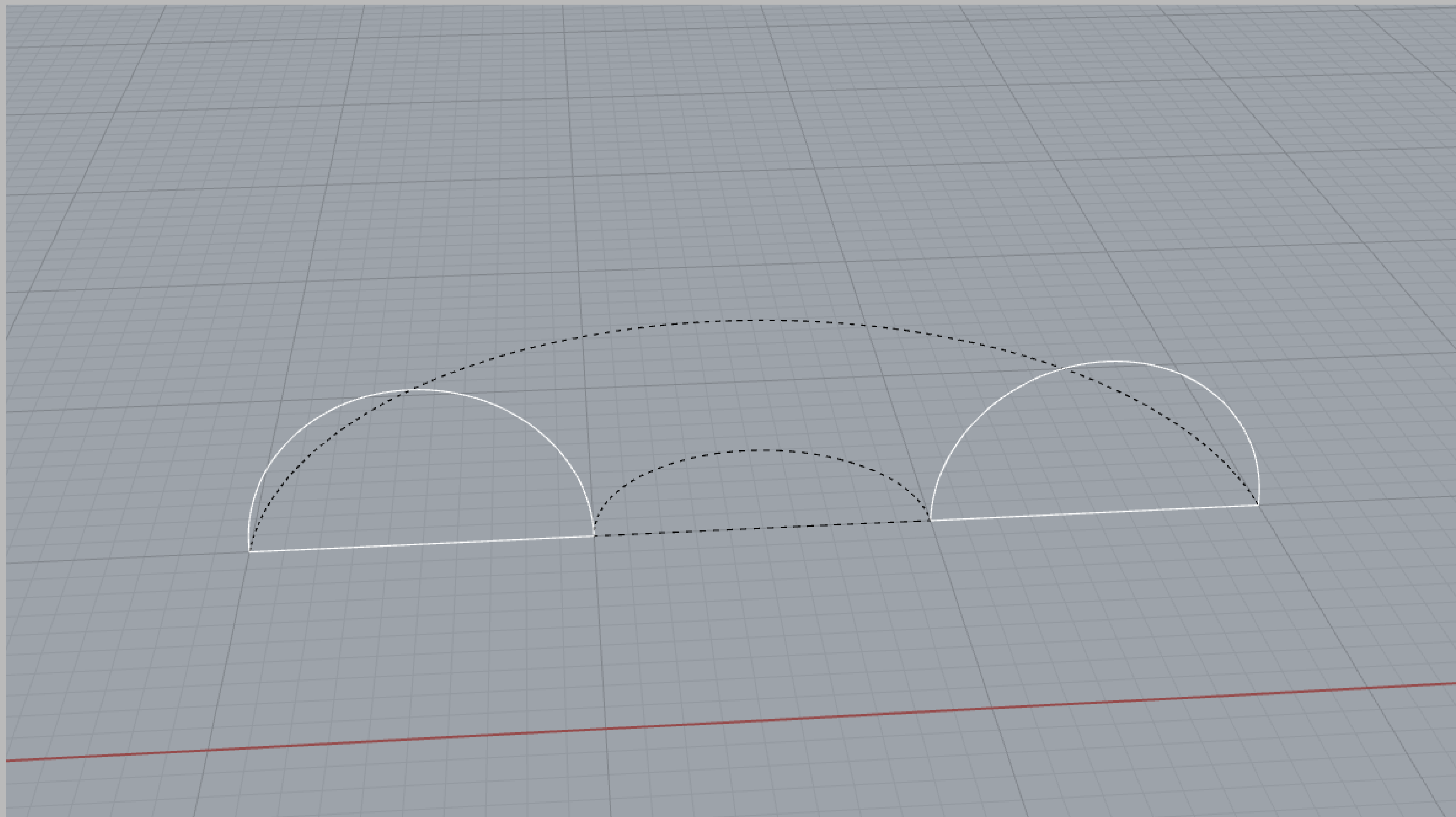
ABÓBADA TORAL

Utilizamos linhas auxiliares
para fazer a base da ABÓBADA
TÓRICA DE REVOLUÇÃO em
forma de meio Torus .



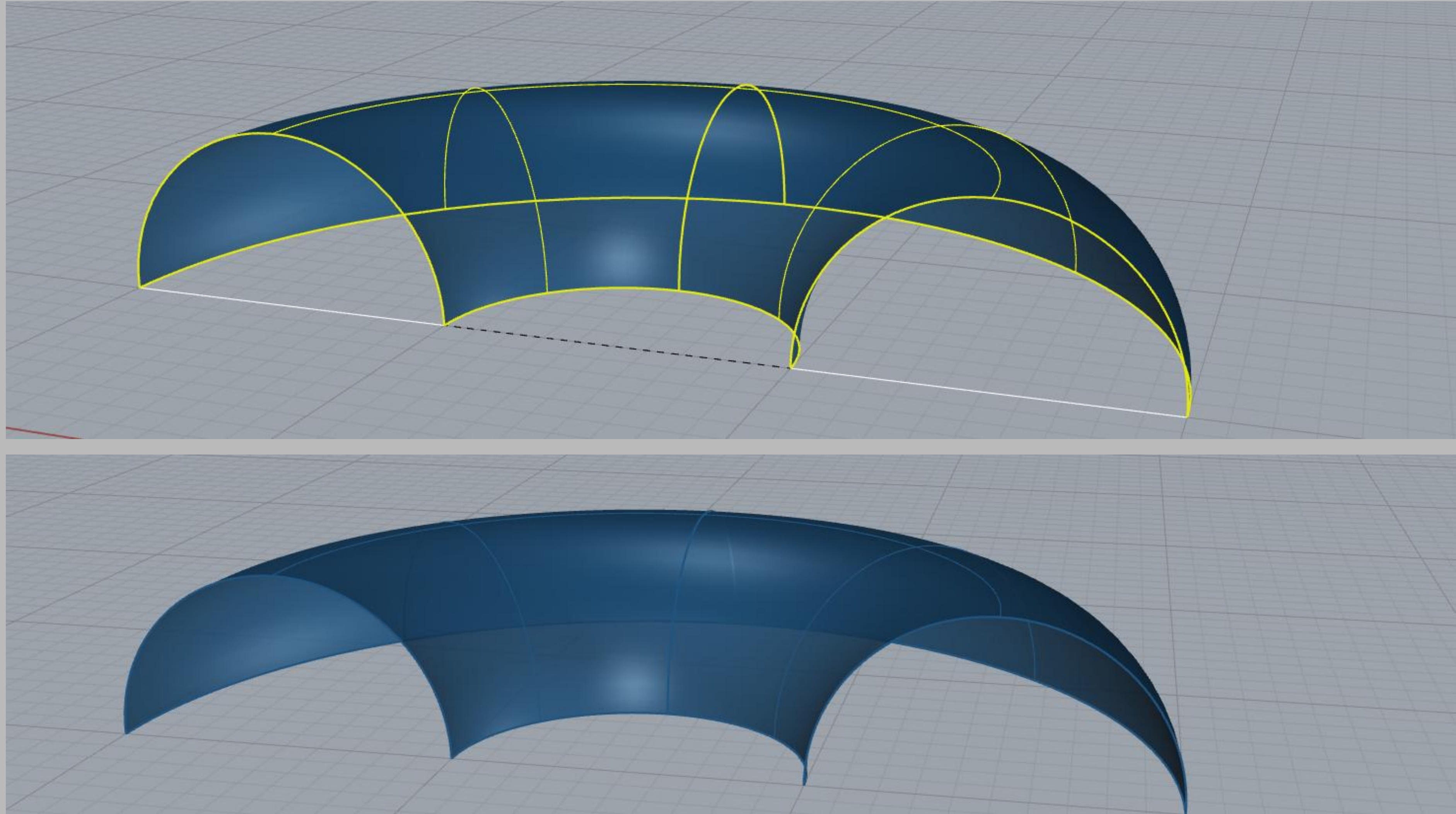
ABÓBADA TORAL

Agora colocamos duas circunferências nos seus extremos com 5 cm de diâmetro e cortamos a parte inferior com **TRIM**, resultando em dois arcos verticais que vão servir para construir a superfície.



ABÓBADA TORAL

O comando **SWEEP 2** permite-nos finalizar a sua forma.

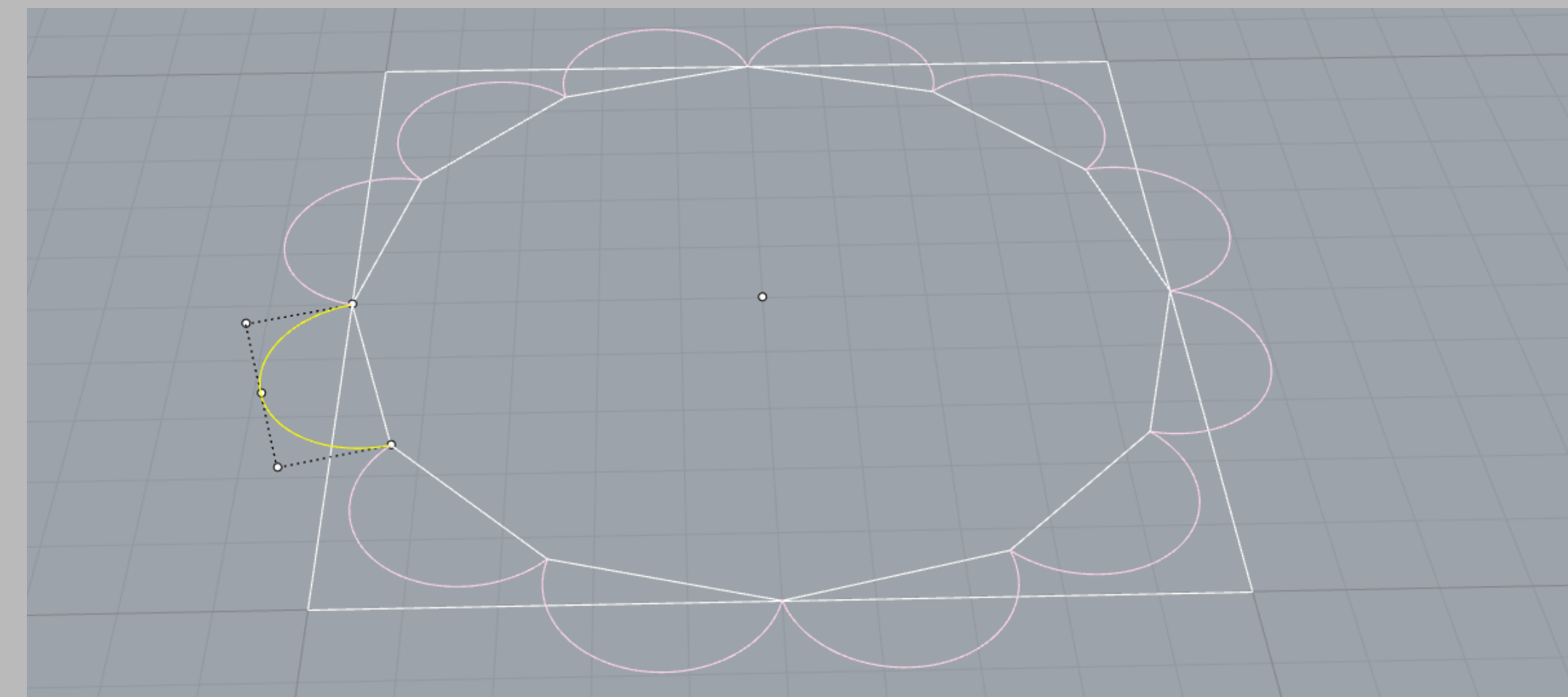
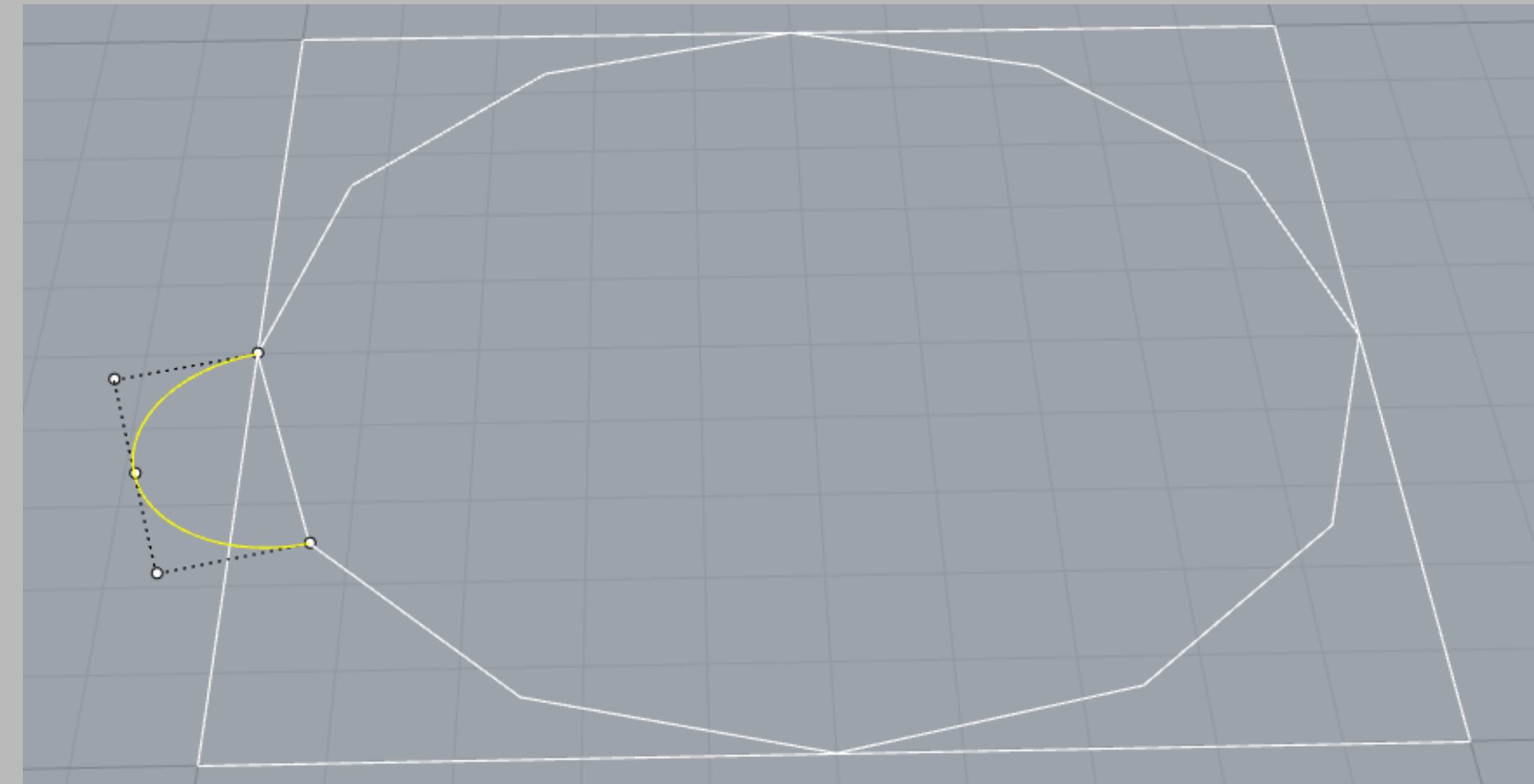
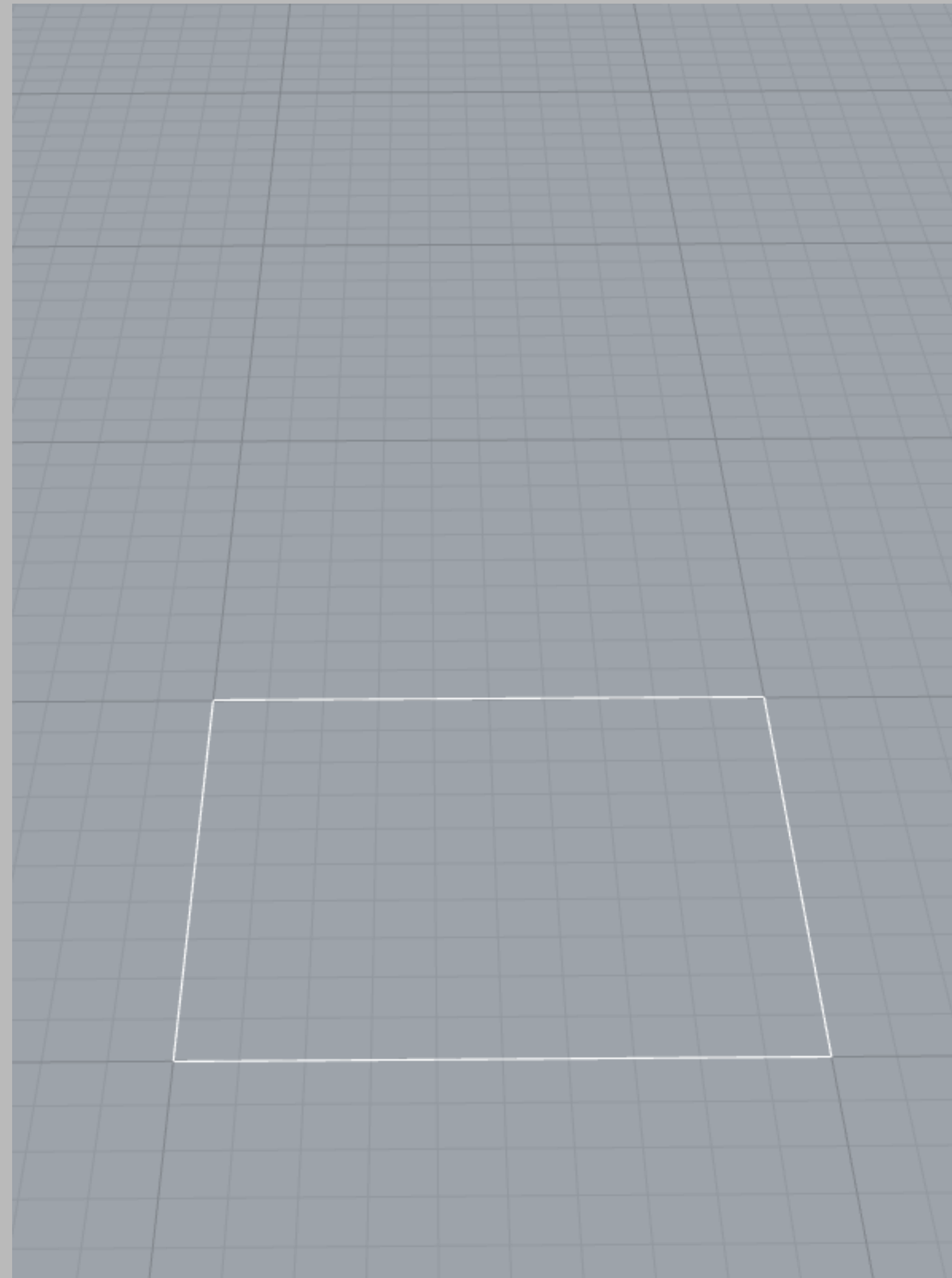


ABÓBADA TORAL

ABÓBADA DE BOLBO ALVEOLADA

Esta ABÓBADA ALVEOLADA foi feita a partir da base de um quadrado que circunscreve um DODECÁGONO. Para cada lado desta forma geométrica, é feito um arco de circunferência com o auxílio do comando **ARRAY POLAR**.

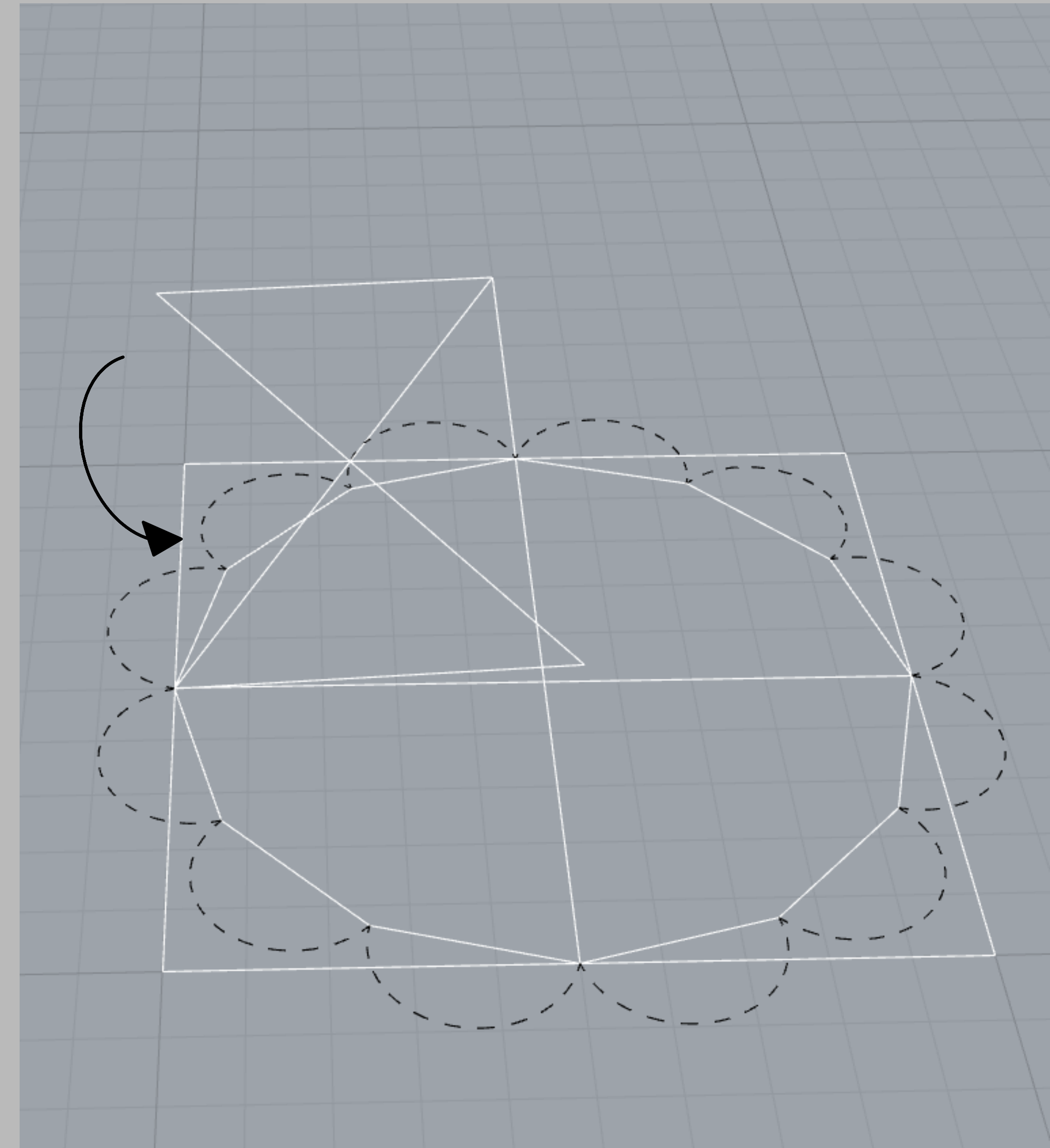
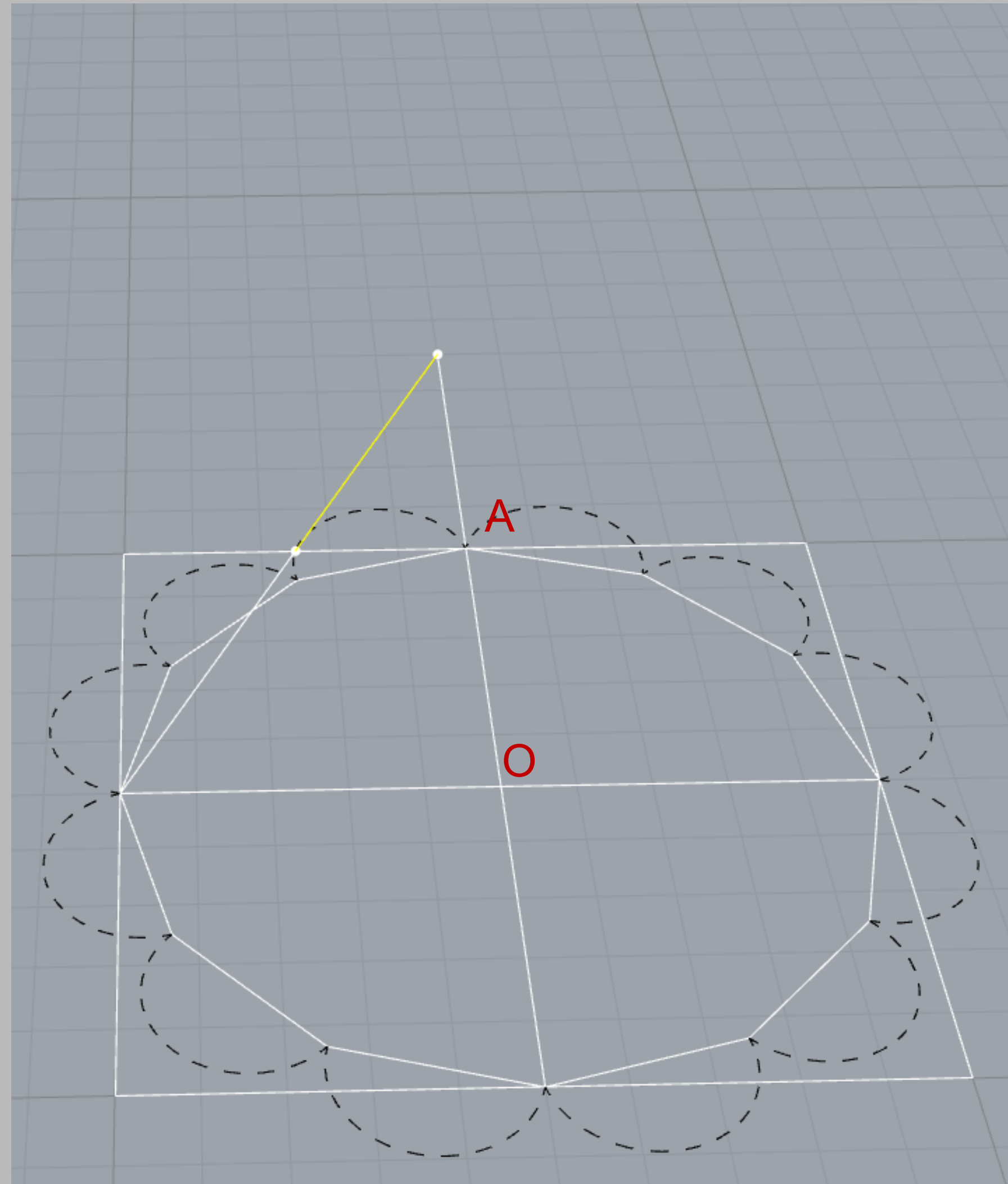
É feita também a união destes arcos com **JOIN**.



ABÓBADA DE BOLBO ALVEOLADA

Dividimos ao meio e com a medida de OA traçamos uma linha em cima e uma Diagonal que iremos cortar ao meio com o comando **SPLIT**. Esse vai ser um dos lados do triângulo equilátero auxiliar.

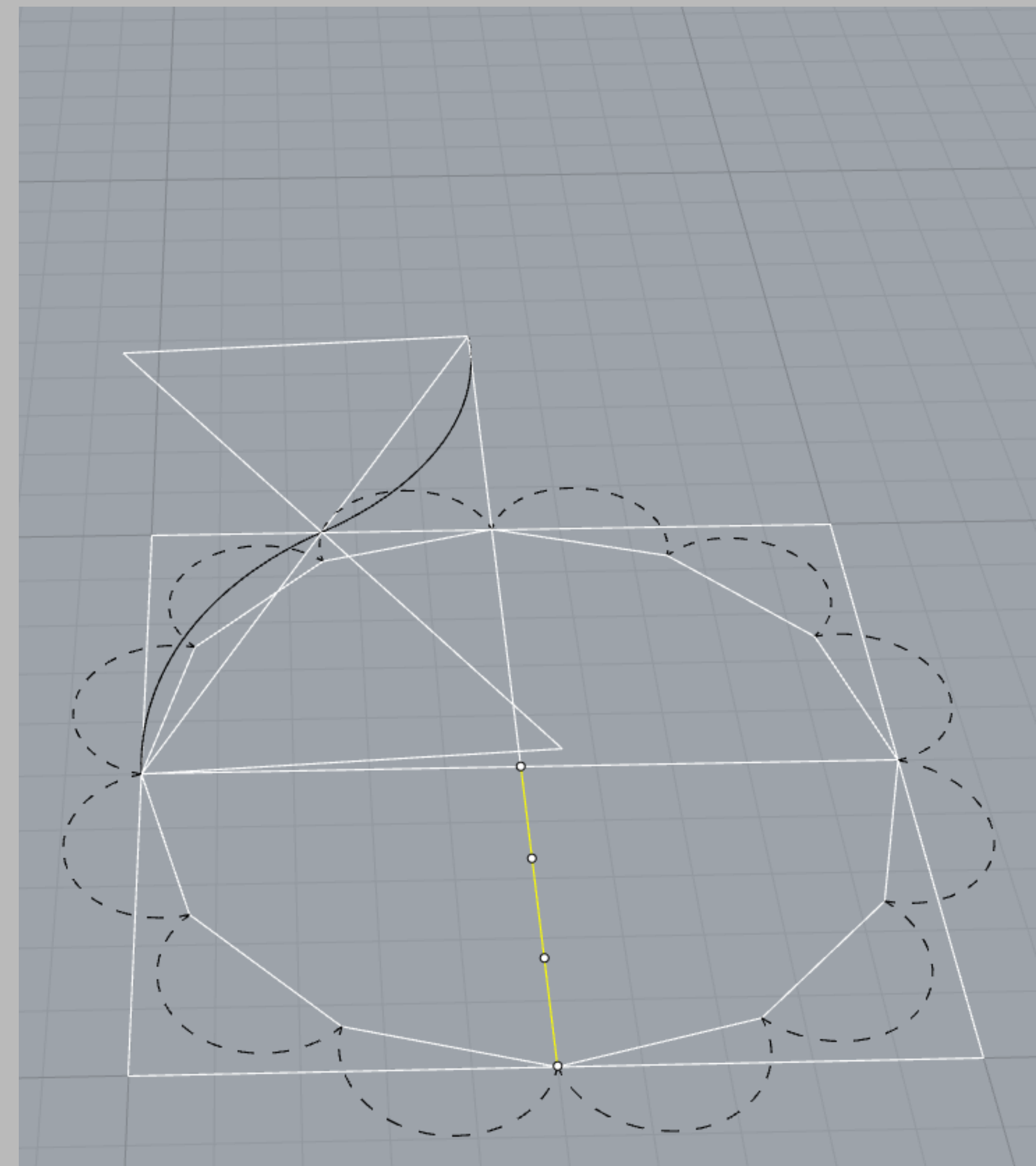
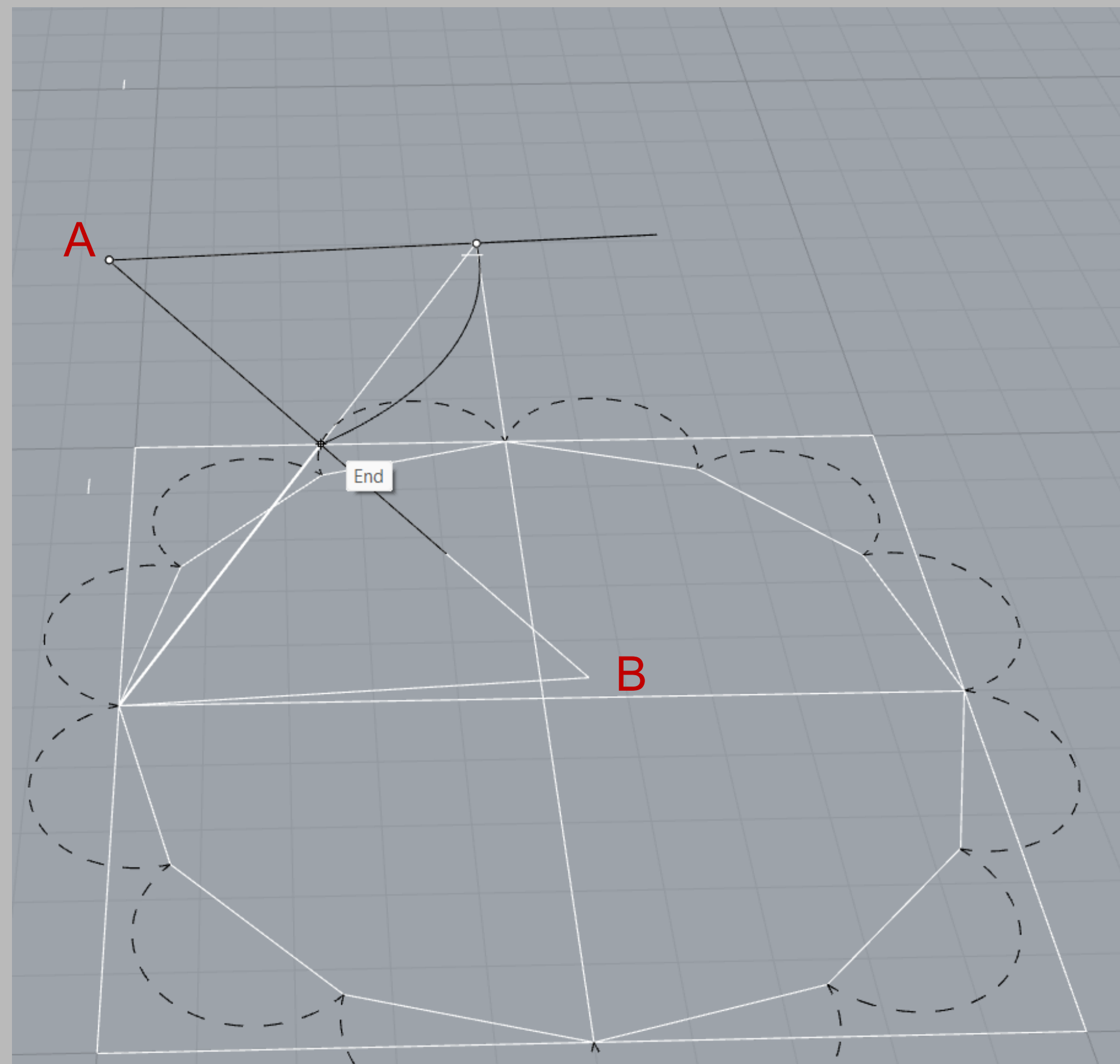
Esse que depois rebati para baixo com **MIRROR**.



ABÓBADA DE BOLBO ALVEOLADA

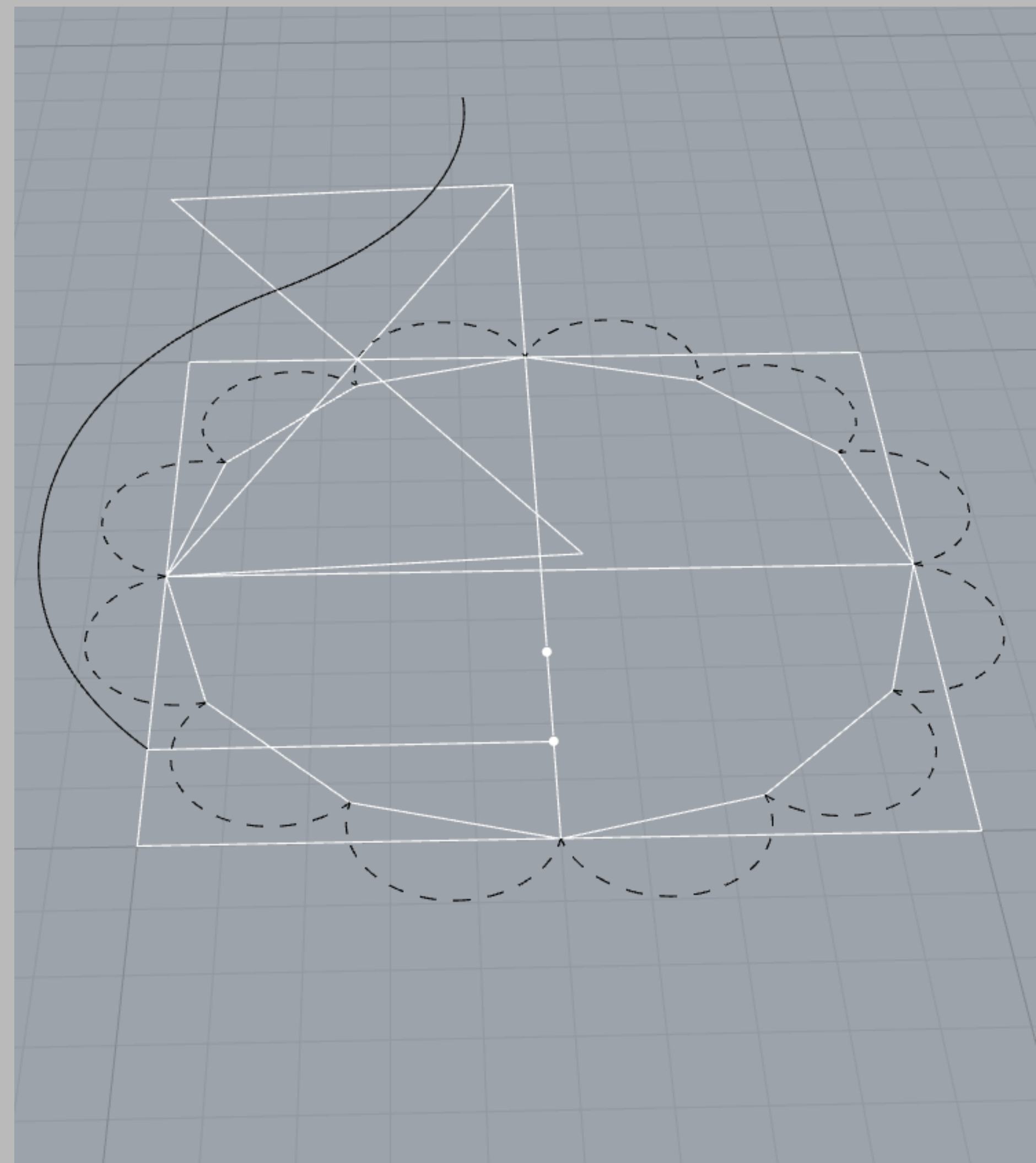
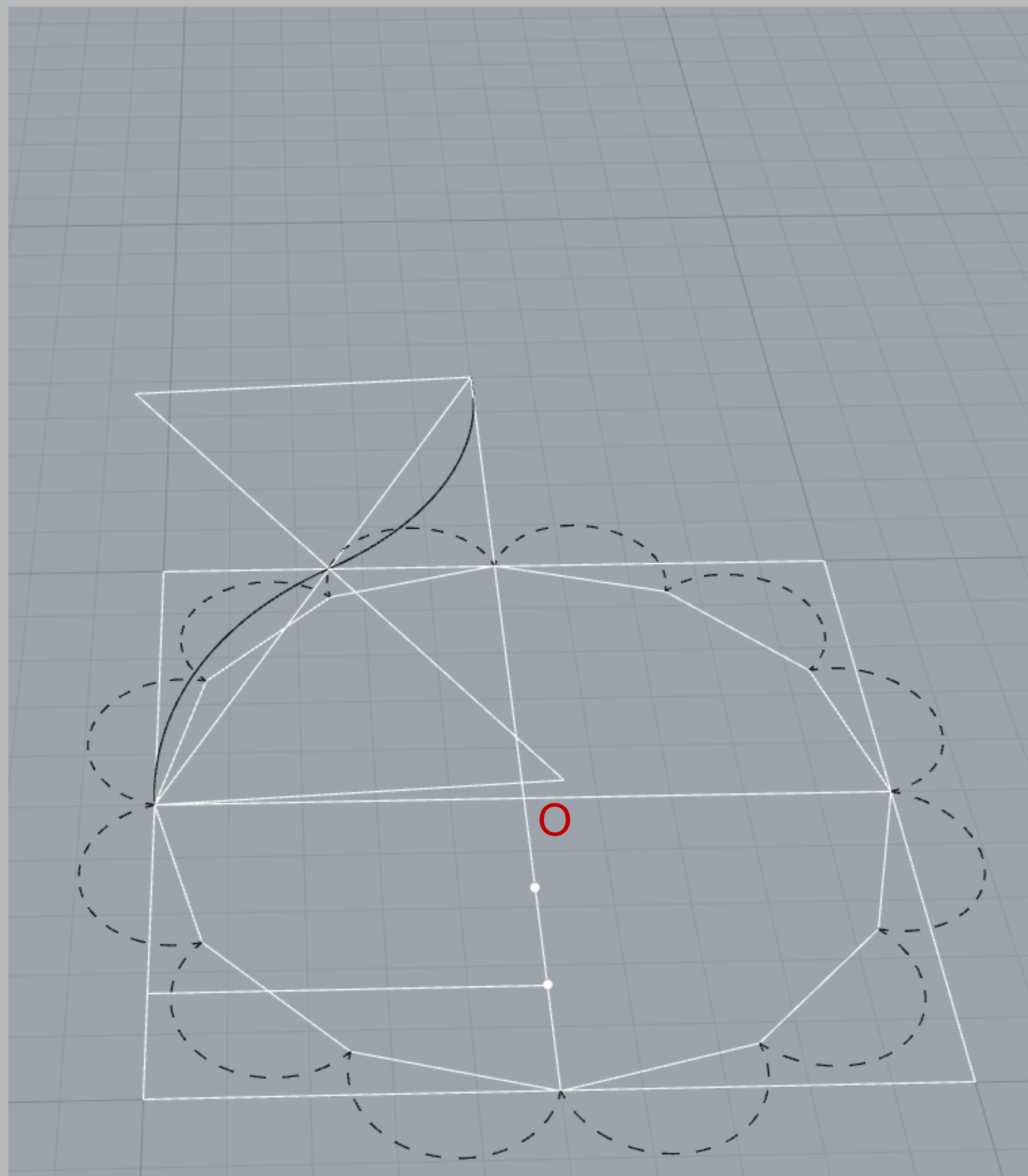
Com centro em A traçamos um **ARC** e depois igual com centro em B.

E tal como na imagem da direita dividimos a metade em 3 partes com a ferramenta **DIVIDE**.



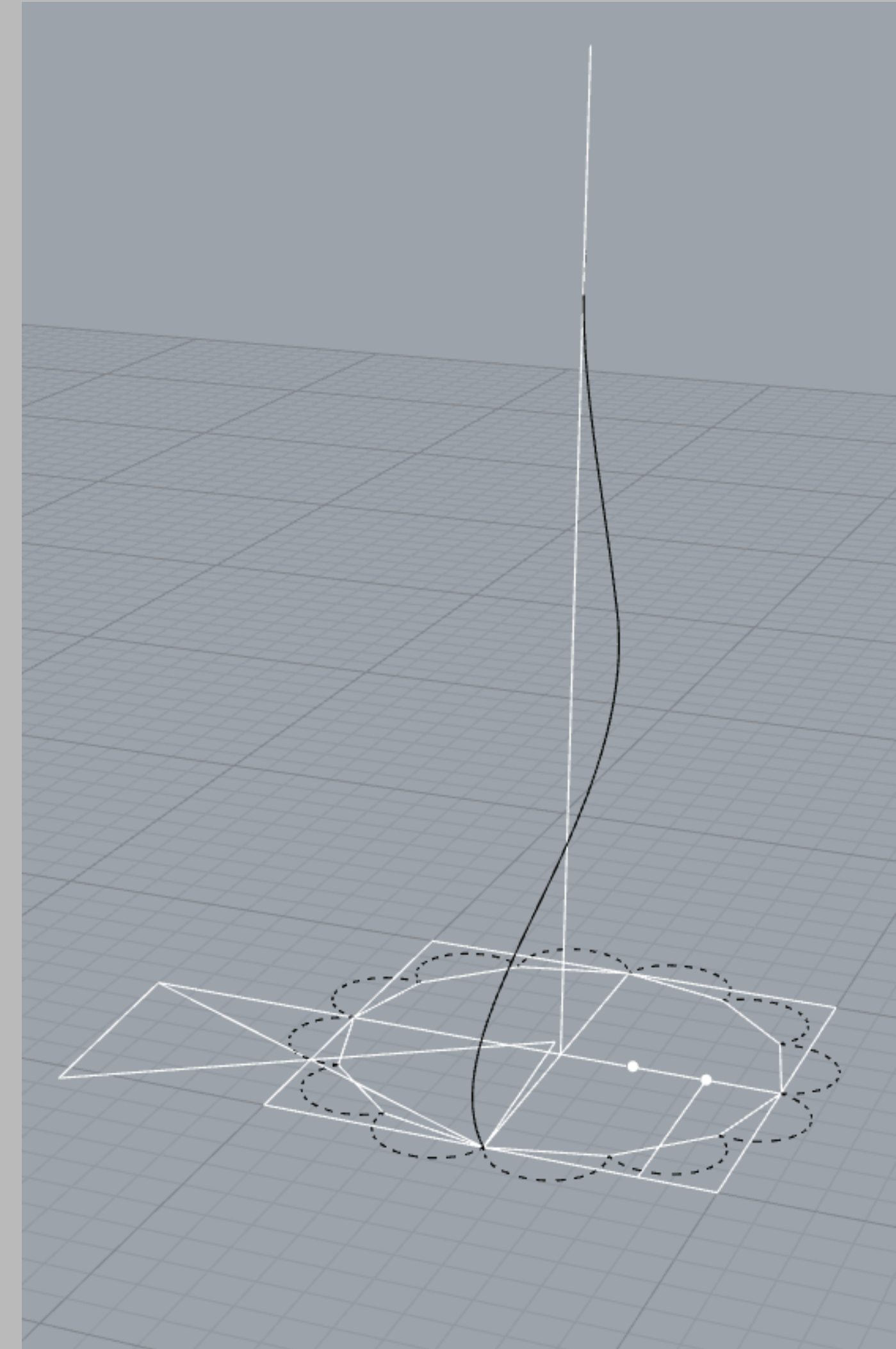
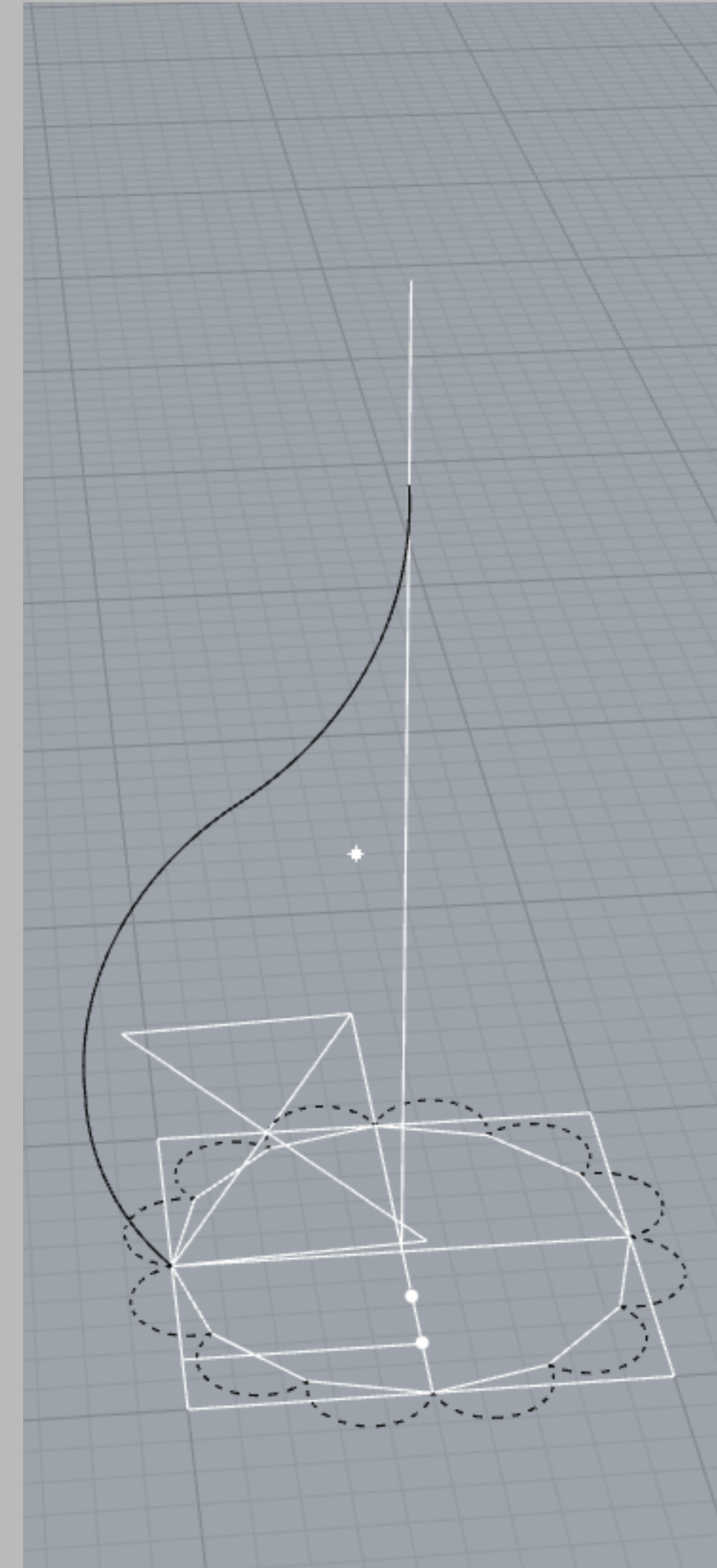
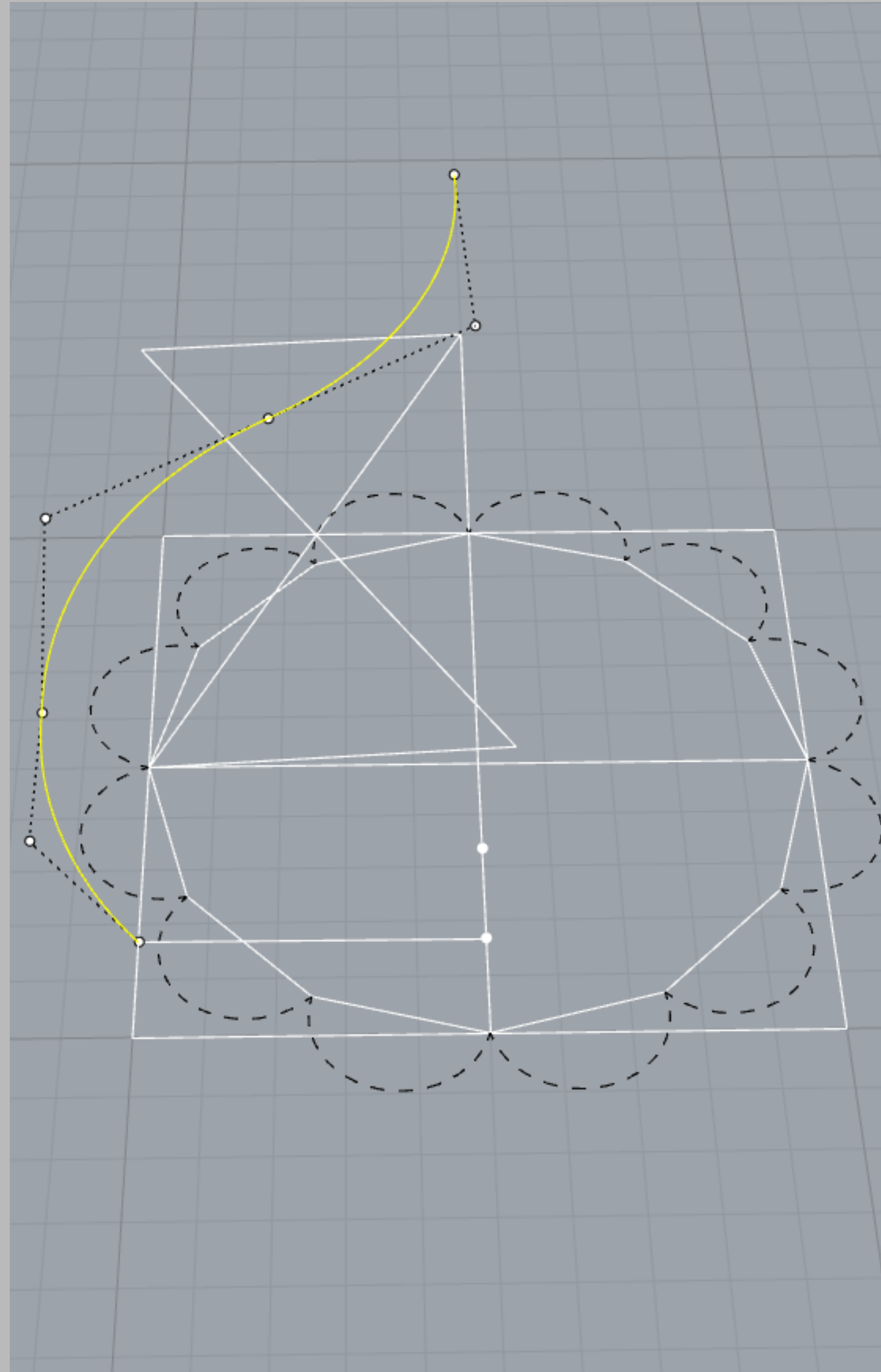
ABÓBADA DE BOLBO ALVEOLADA

Traçamos uma linha e criamos outro arco com centro em O, fazemos **JOIN** e depois escalamos com **SCALE** para modelar a curva.



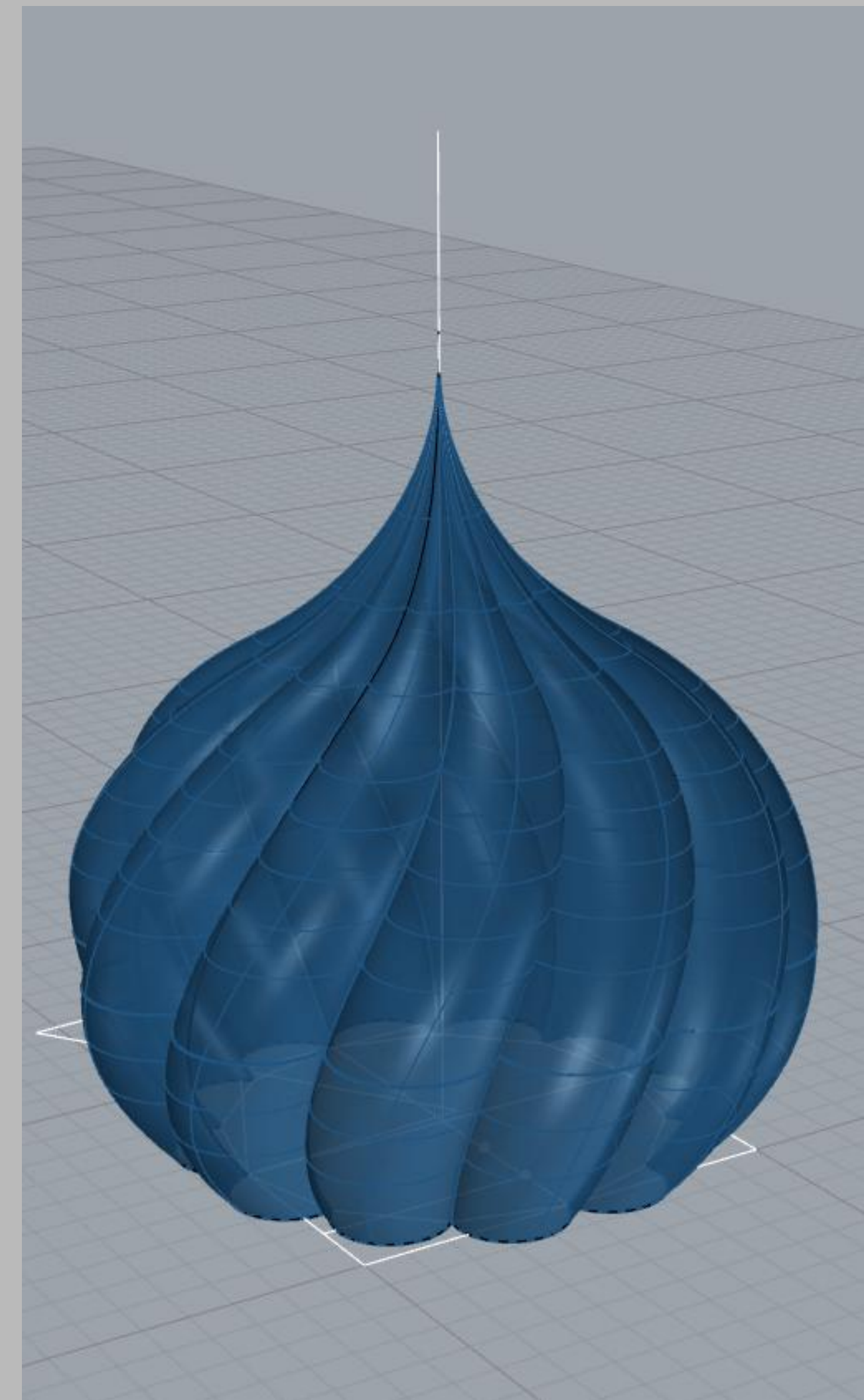
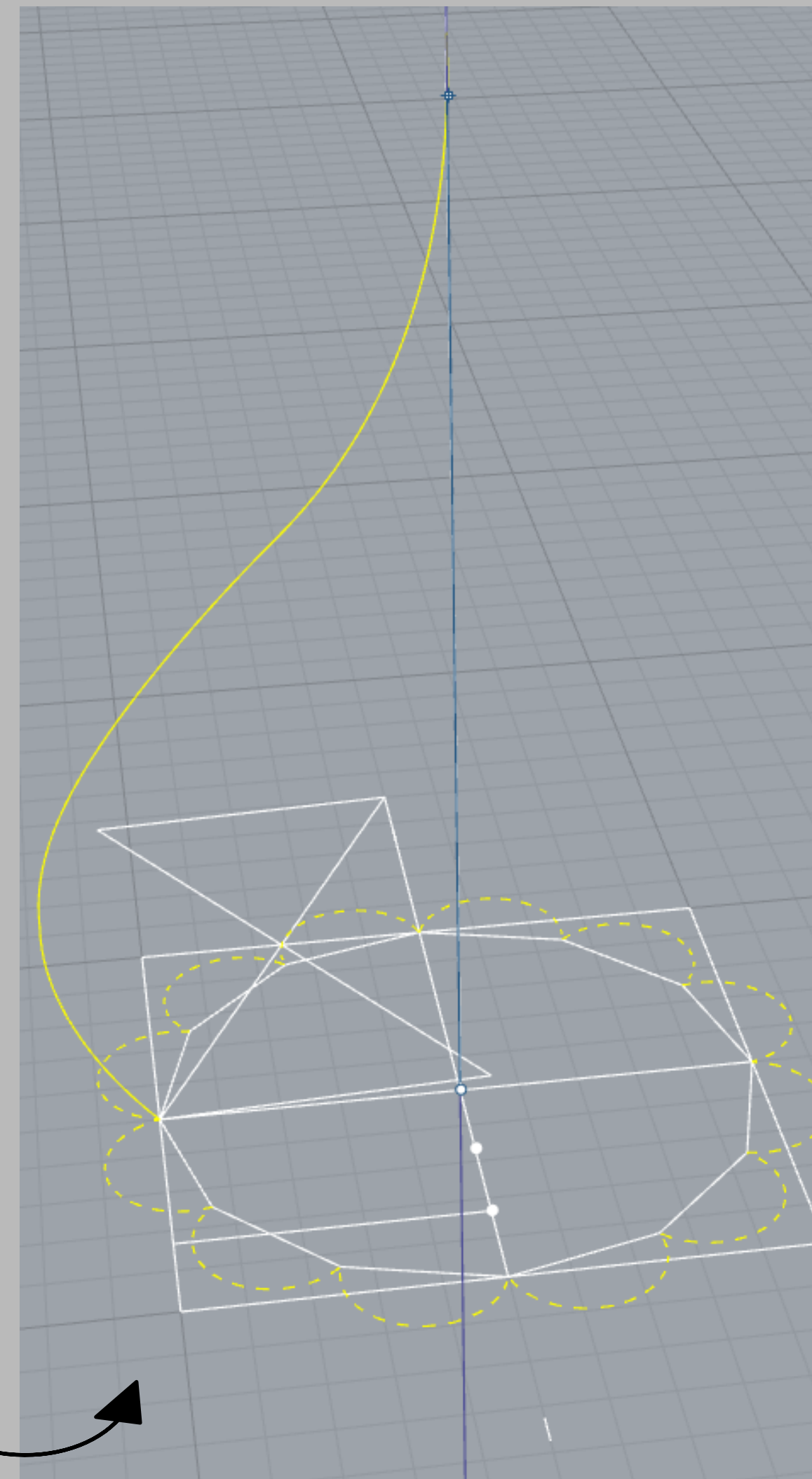
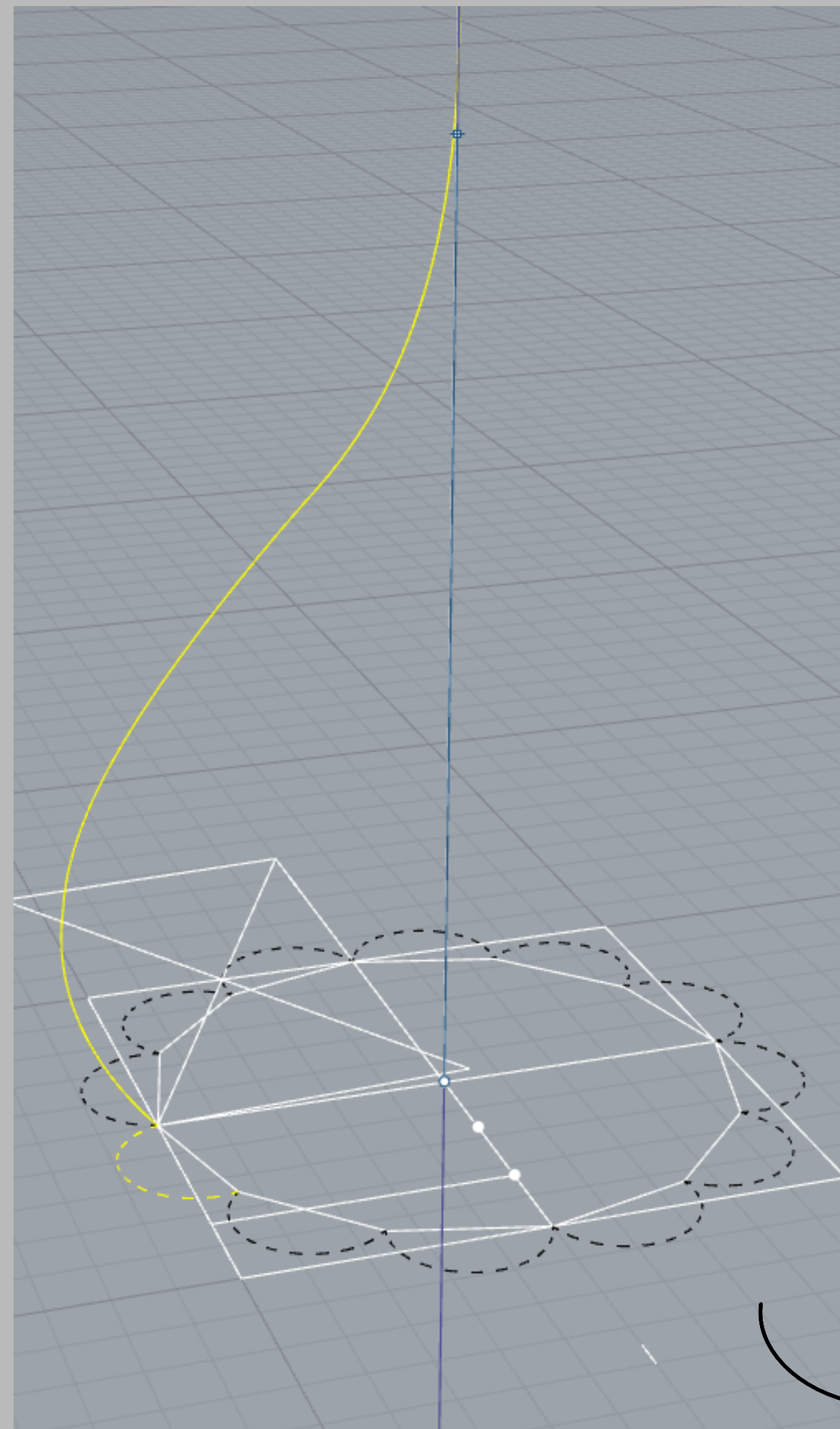
ABÓBADA DE BOLBO ALVEOLADA

Com **ROTATE 3D** colocamos a curva na vertical e com **TWIST** aplicamos uma torção de 45° .



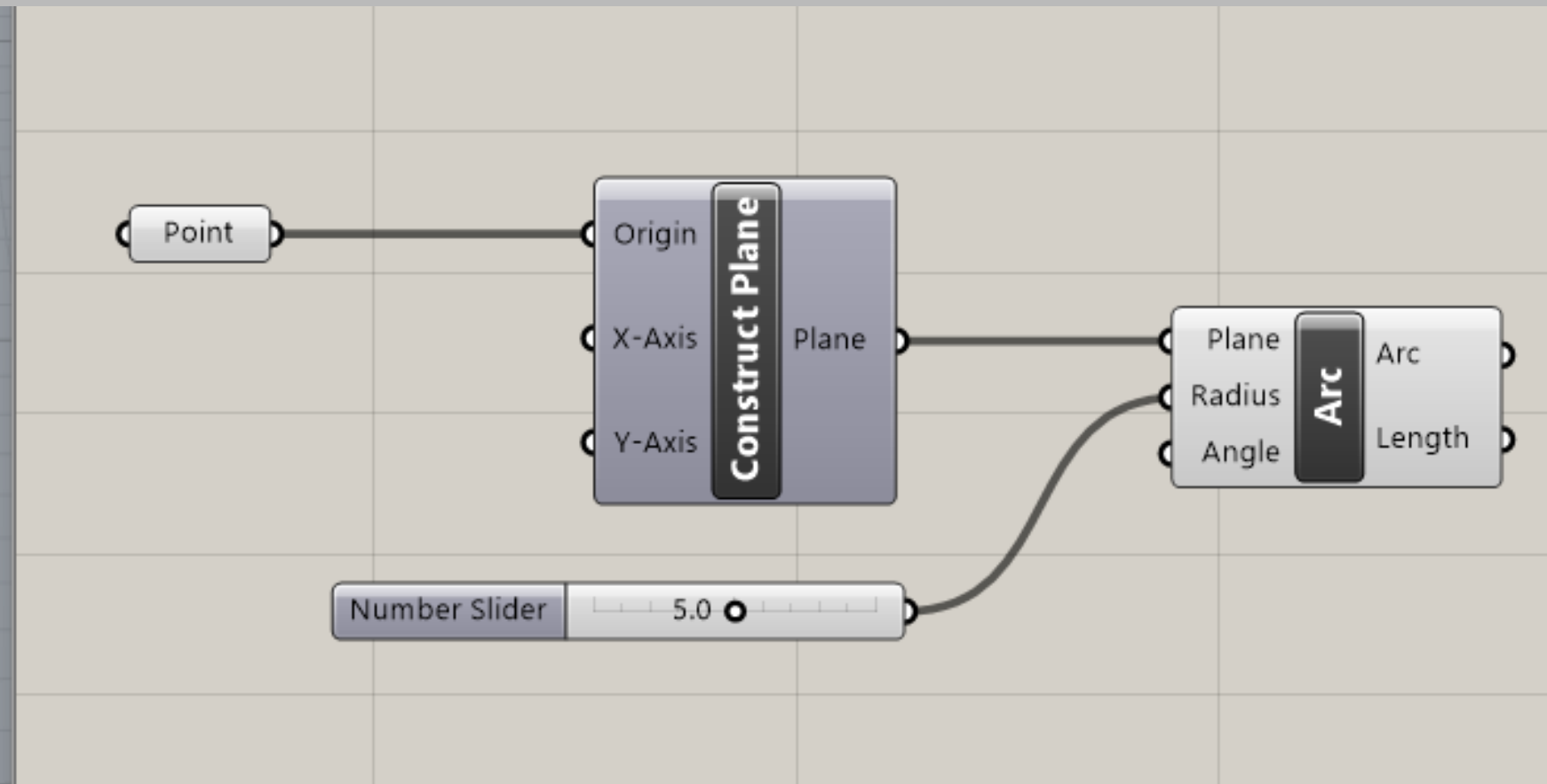
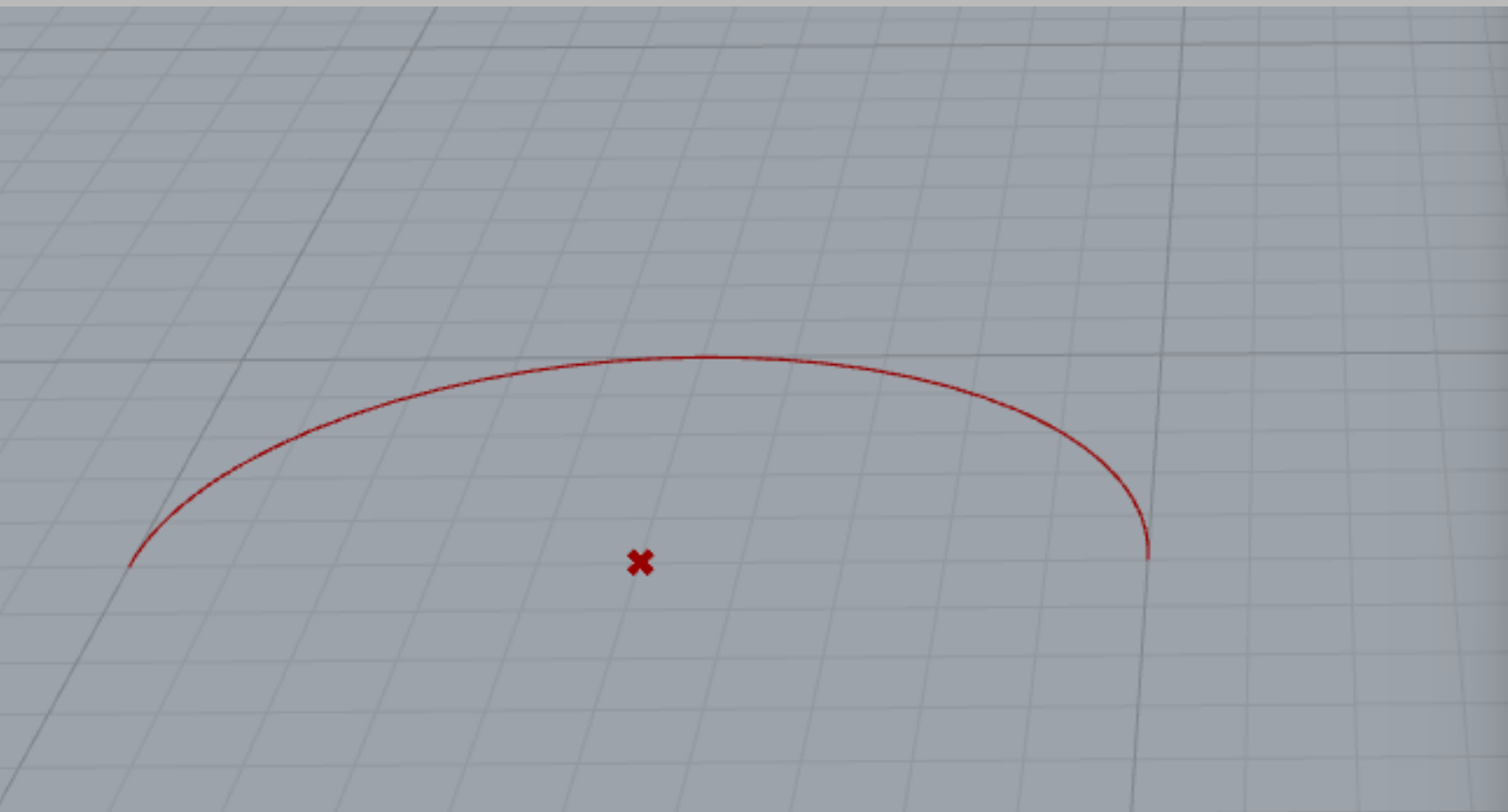
ABÓBADA DE BOLBO ALVEOLADA

Para fazer a superfície da abóbada utilizamos o **RAILREVOLVE**, selecionando primeiro uma CURVA DE PERFIL que seria a nossa curva e depois uma RAIL CURVE que seriam os arcos.



ABÓBADA DE BOLBO ALVEOLADA

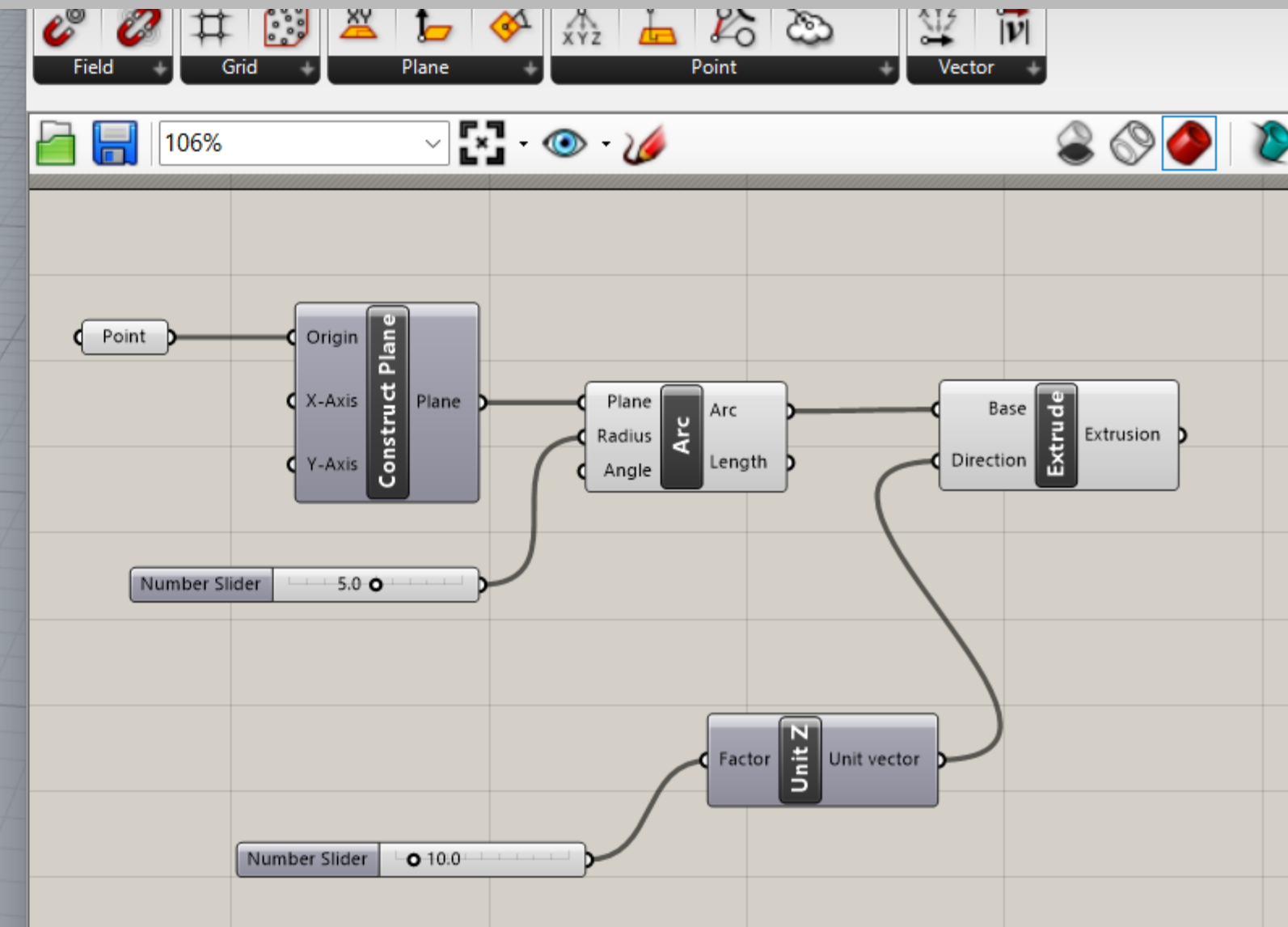
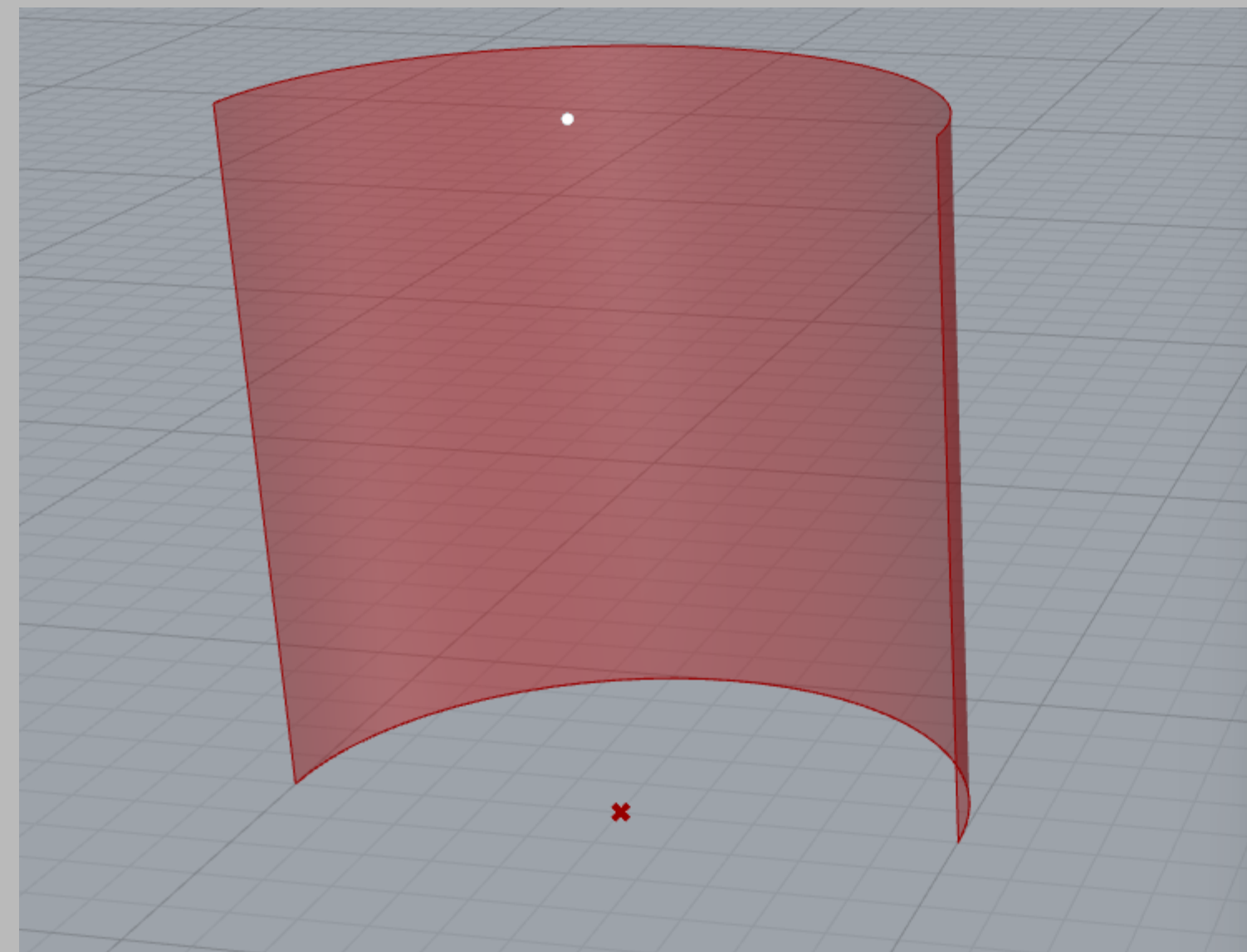
ABÓBADA DE FORNO



Esta abóbada foi feita em GRASSHOPPER

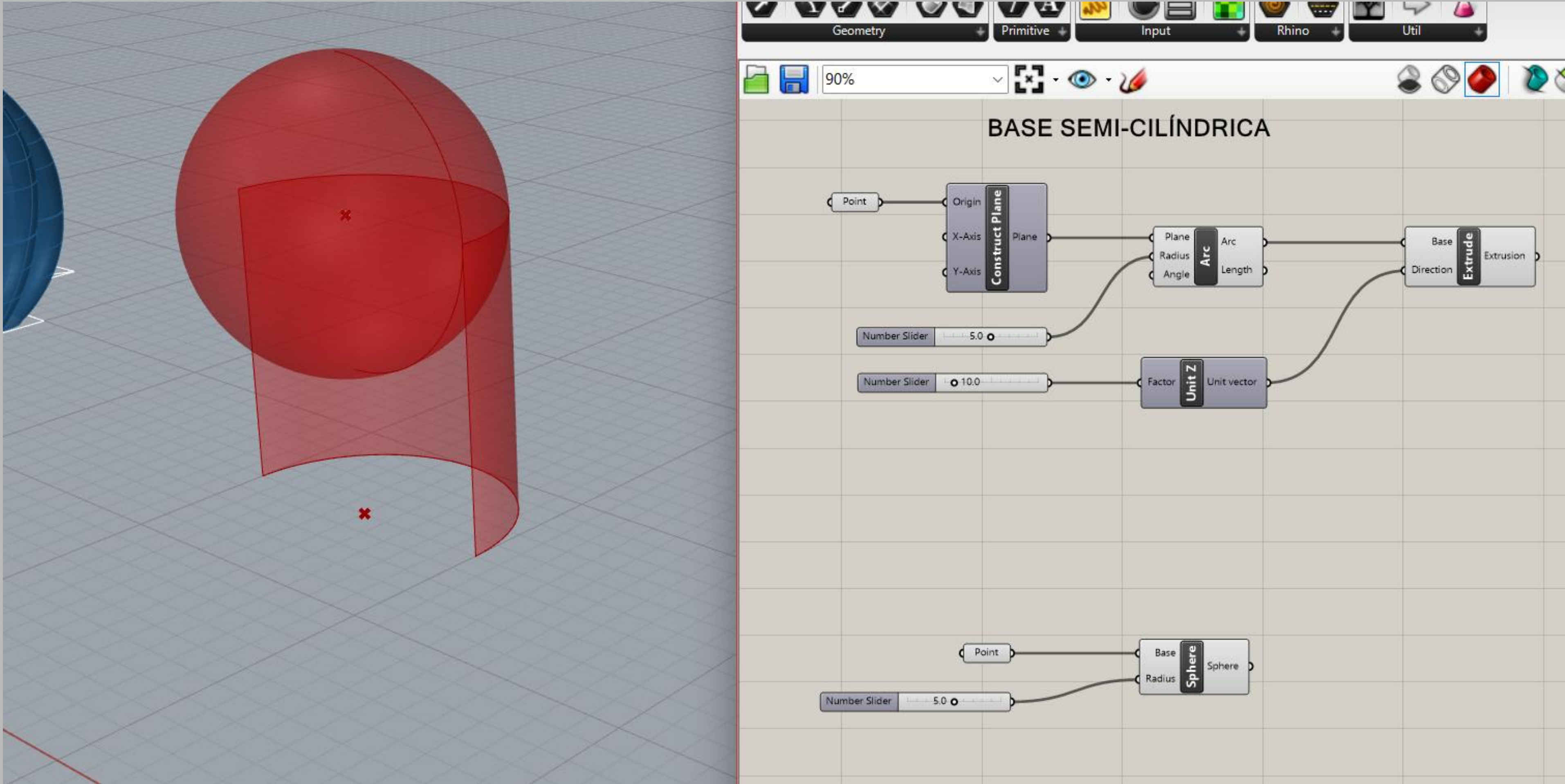
Começamos com um **ARC** colocado sobre um plano com um ponto definido e com um **NUMBER SLIDER 5.0**.

EXTRUDE para levantar as paredes da base semicilíndrica com o auxílio de um **UNIT Z** para definir a sua direção



ABÓBADA DE FORNO

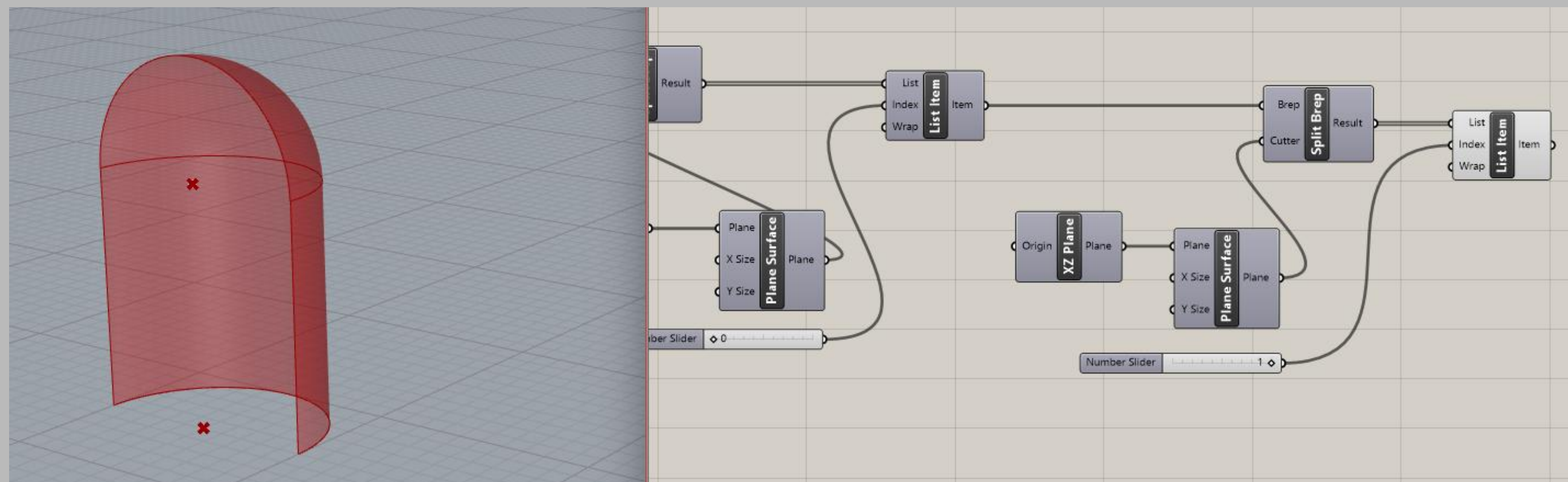
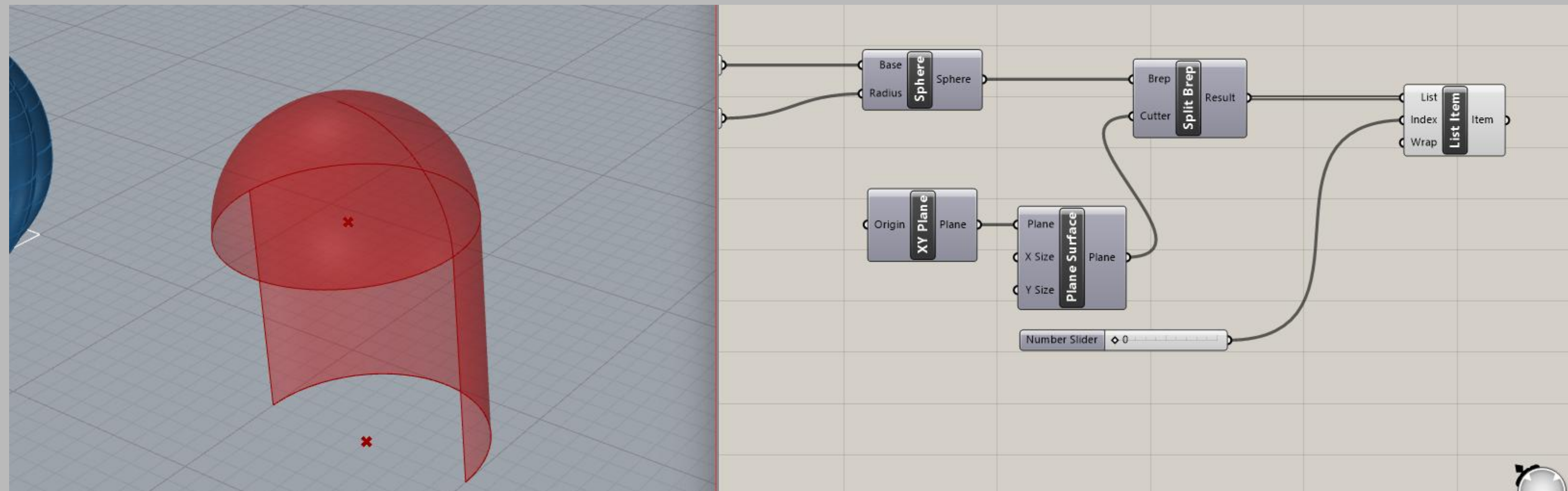
A abóbada é composta também por $\frac{1}{4}$ de esfera por cima da outra base



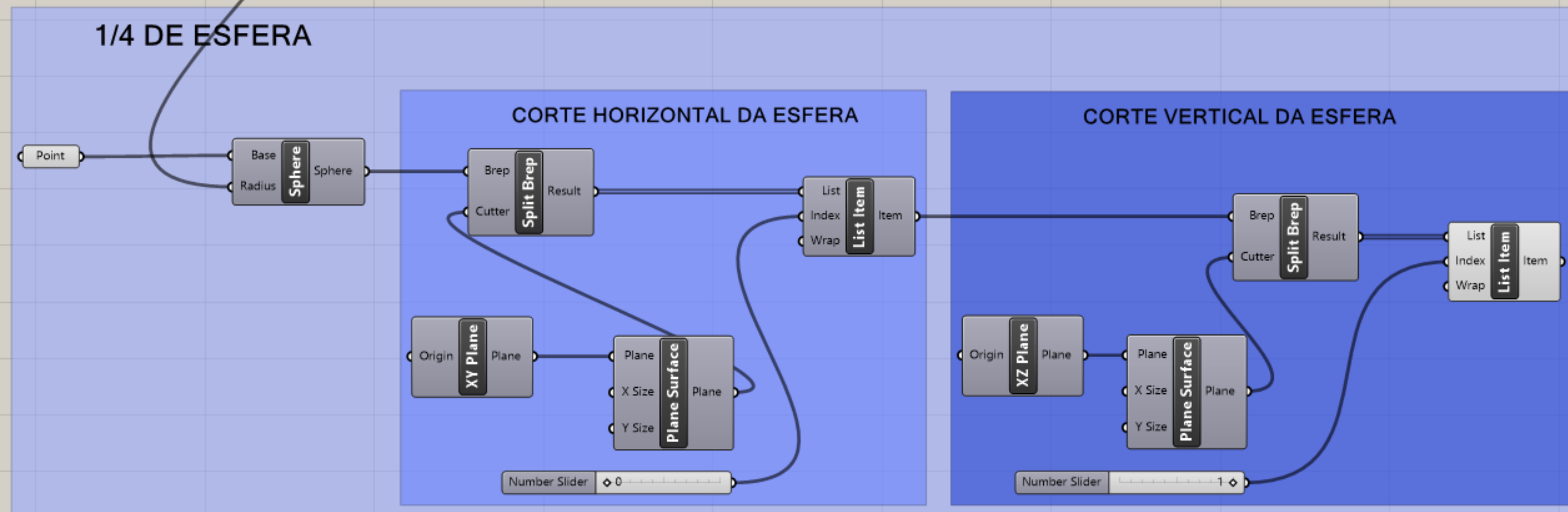
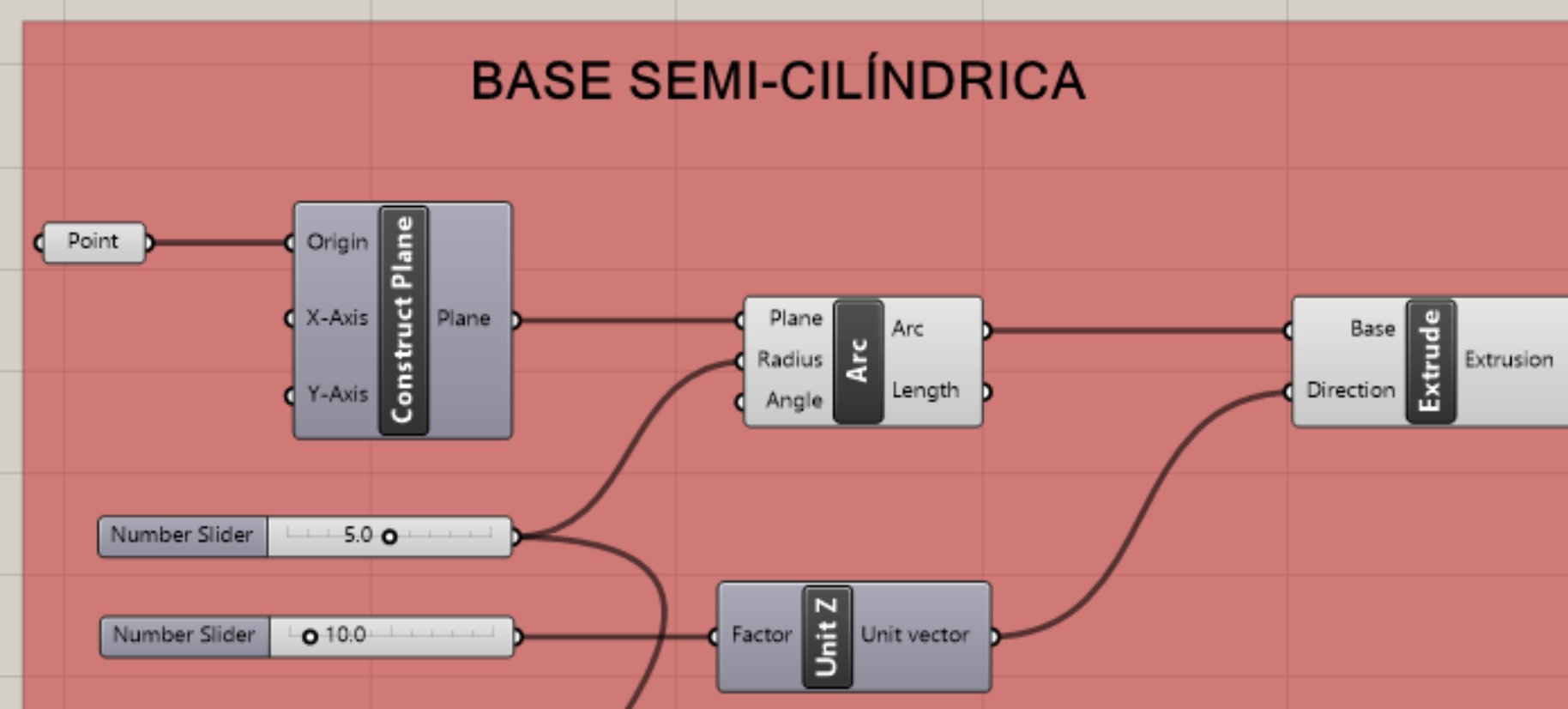
ABÓBADA DE FORNO

Começamos por cortar ao meio a esfera descartando a parte inferior. Para isso utilizei o **SPLIT BREP** que liguei á esfera e defini um **PLANE SURFACE** em XY para definir a linha de corte. Para escolher a parte de cima ou de baixo, o LIST ITEM com 1.

E o mesmo processo para cortar a parte da frente, mas agora com **PLANE SURFACE** em XZ

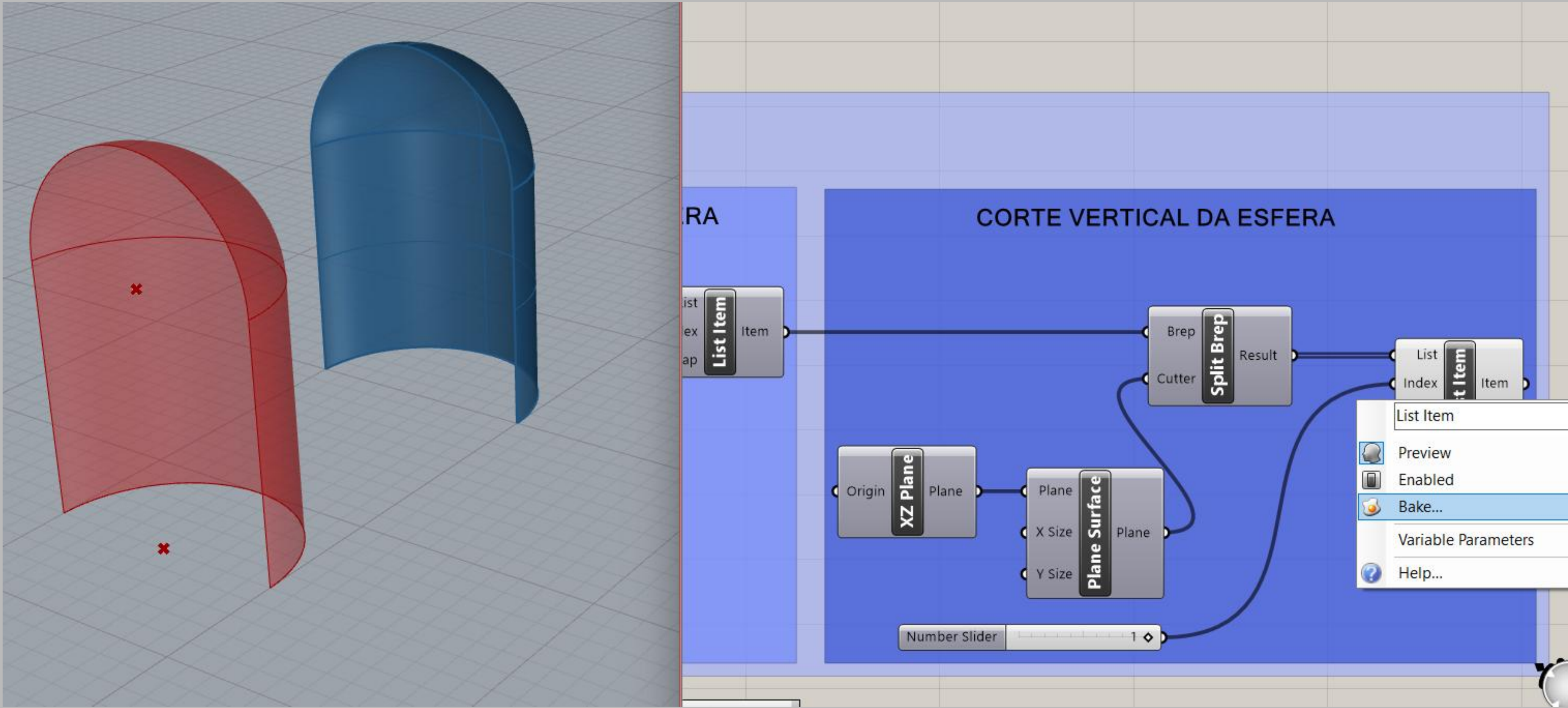


ABÓBADA DE FORNO



ABÓBADA DE FORNO

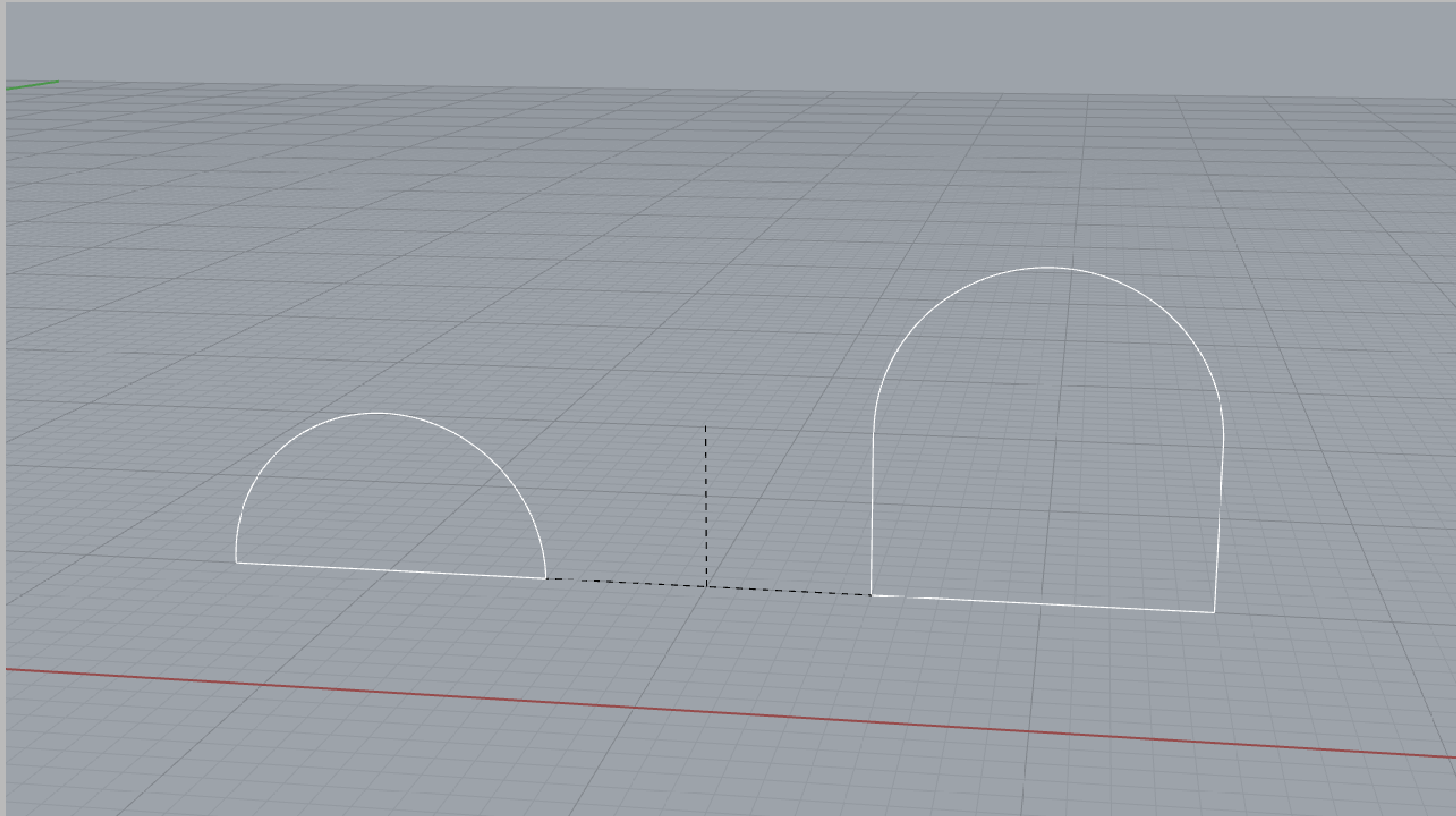
BAKE ativa a forma no RHINO.



ABÓBADA DE FORNO

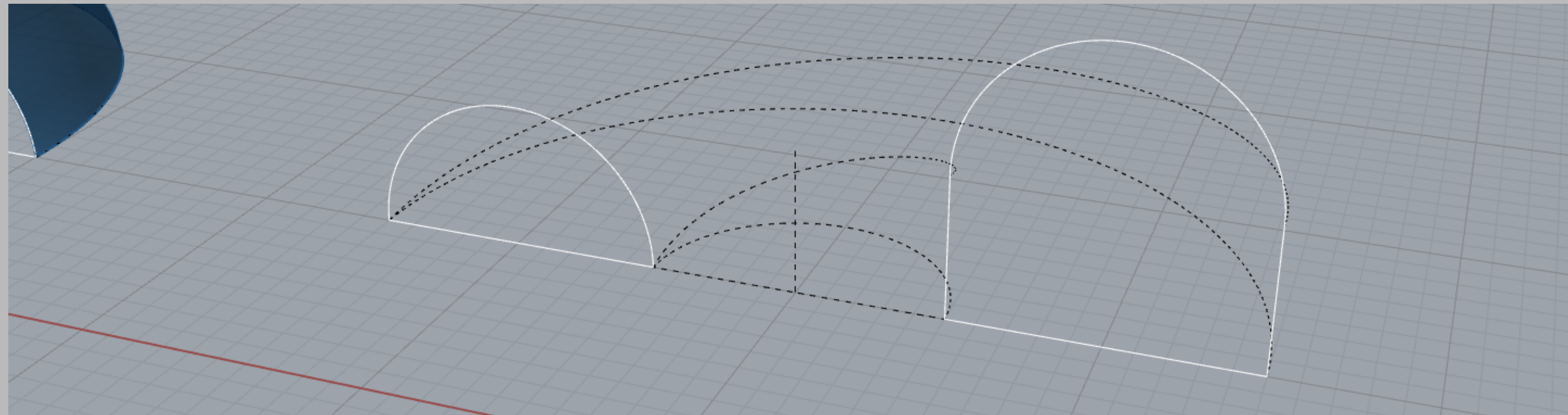
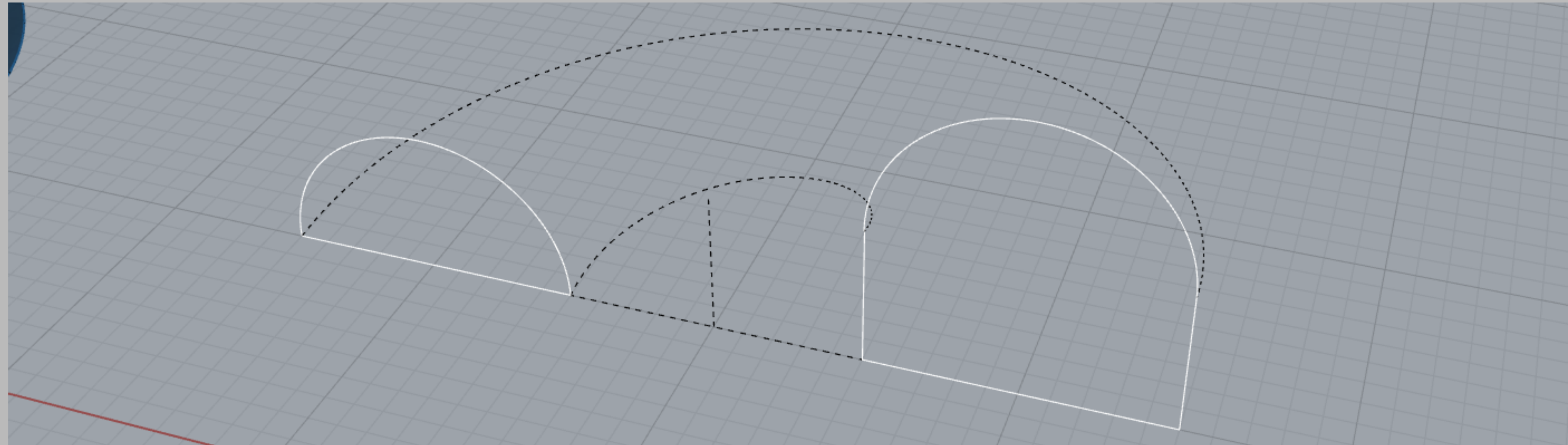
ABÓBADA HELICOIDAL

Com o mesmo desenho auxiliar da ABÓBADA TORAL feita atrás, fazemos as duas semicircunferências, mas agora uma delas elevada sobre 5 cm, já que esta abóbada não se desenvolve num plano horizontal mas sim sobre um percurso circular em rampa.



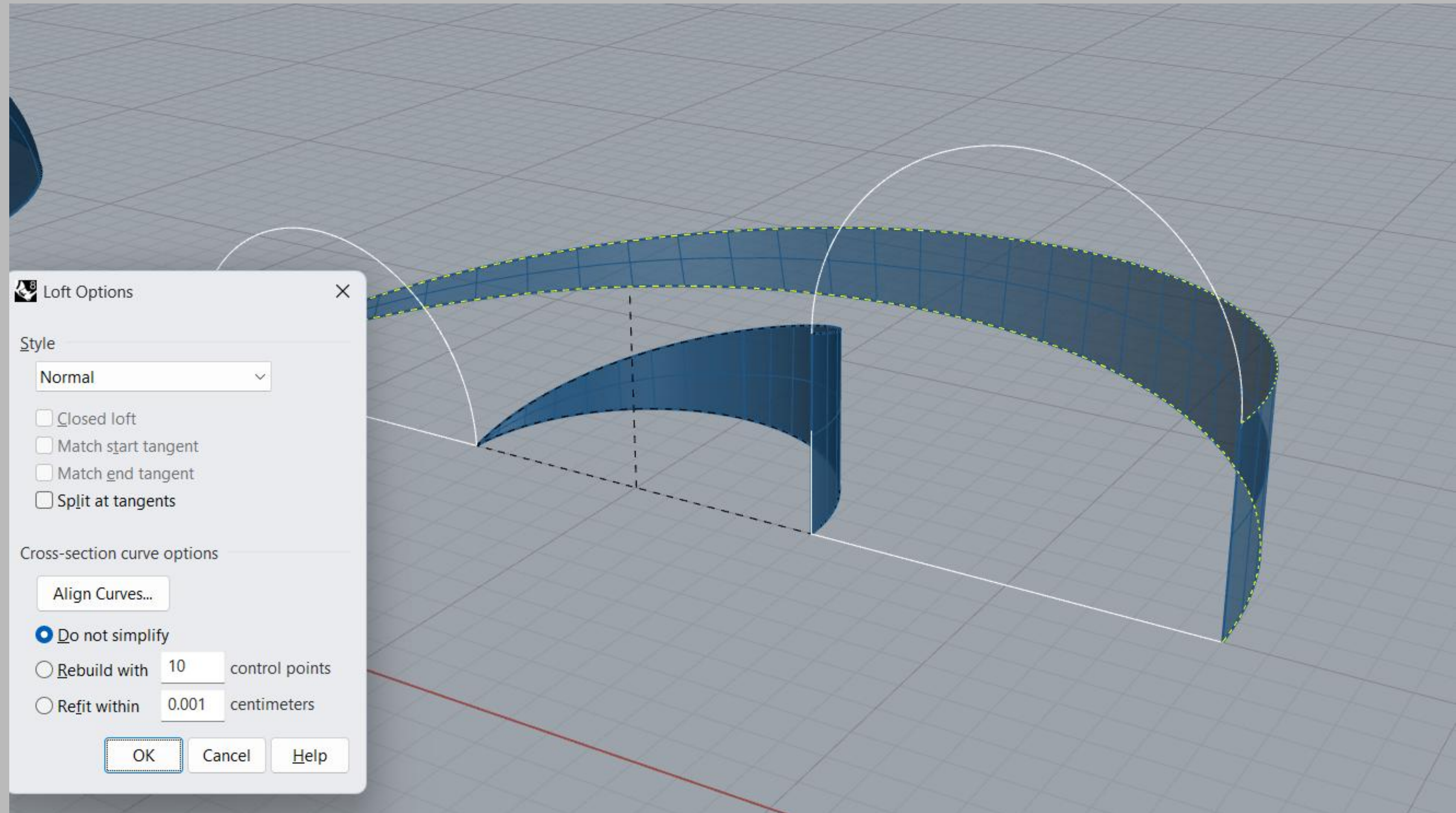
ABÓBADA HELICOIDAL

Para fazer as helicoidais, é usado o comando **HELIX** com meia volta (0,5) e da esquerda para a direita. É feito na de fora e na de dentro.



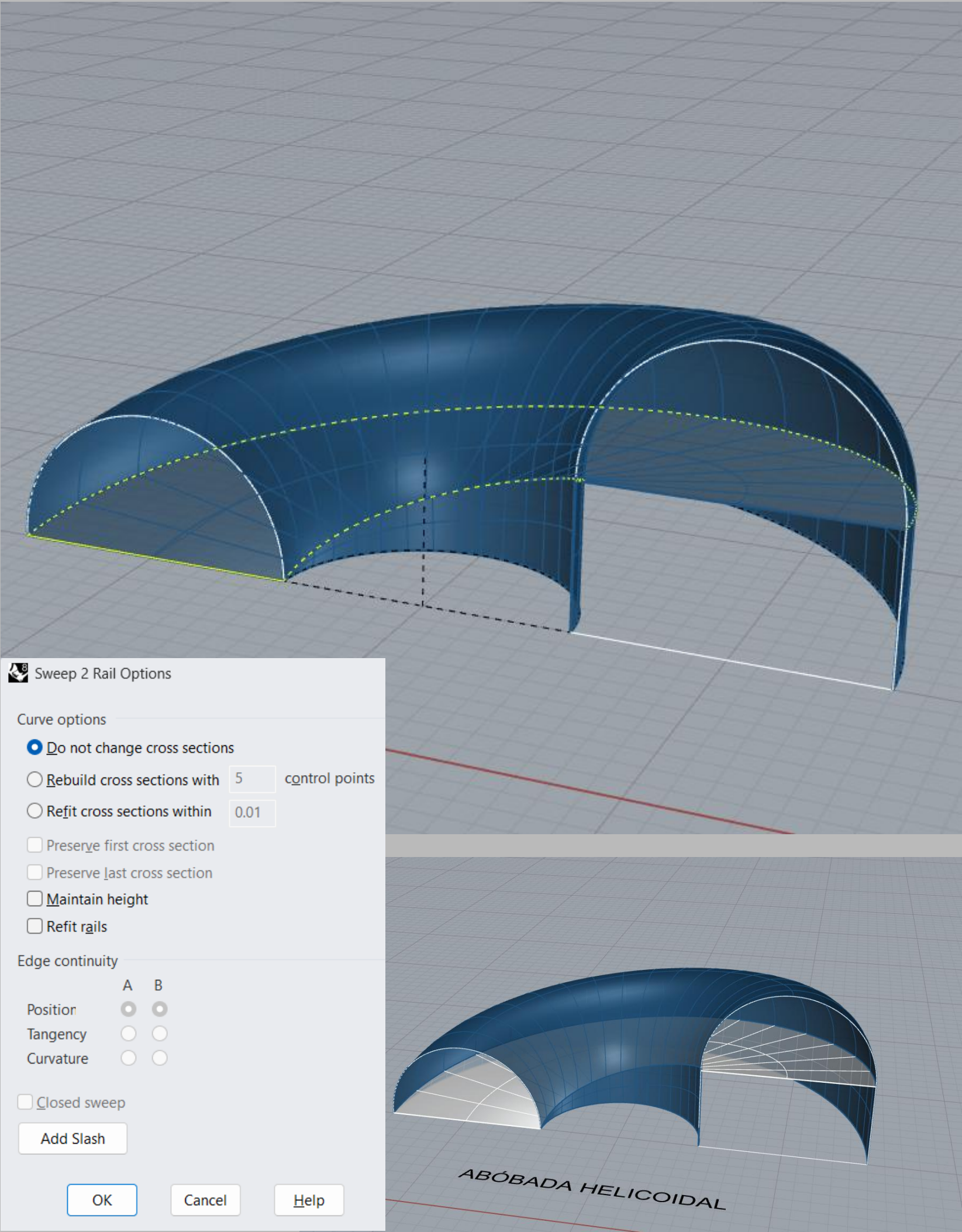
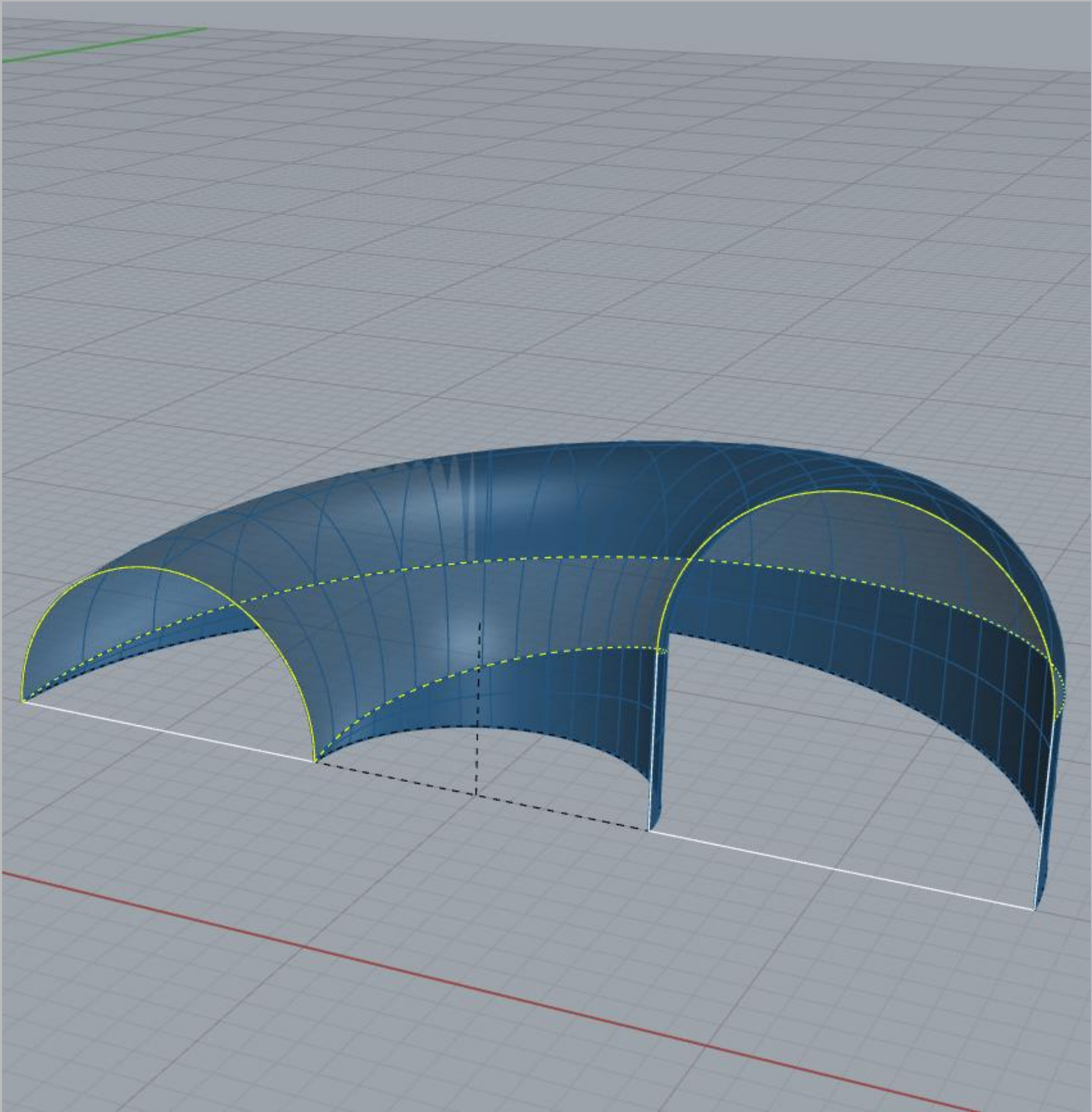
ABÓBADA HELICOIDAL

Com **LOFT** fechamos e
preenchemos os espaços entre
as linhas



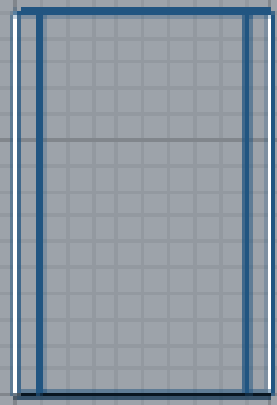
ABÓBADA HELICOIDAL

E com o mesmo comando utilizado na outra abóbada, **SWEEP 2** fecha a superfície e também o pavimento em branco na imagem.

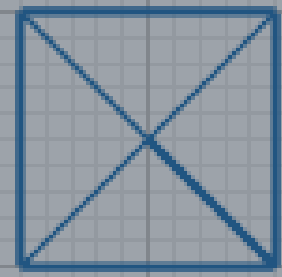


ABÓBADA HELICOIDAL

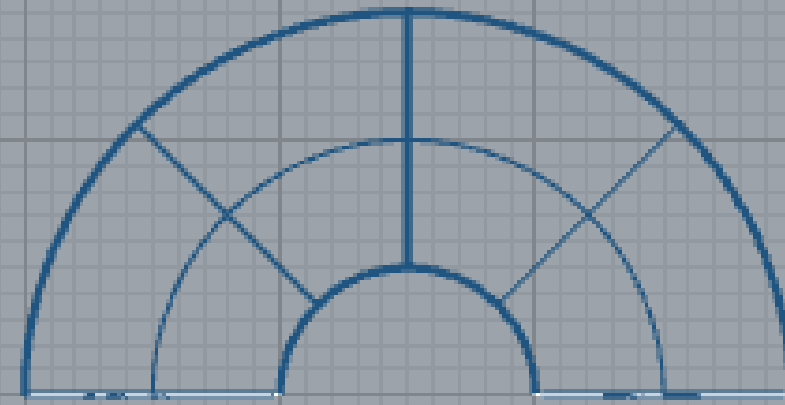
ENTREGA FINAL



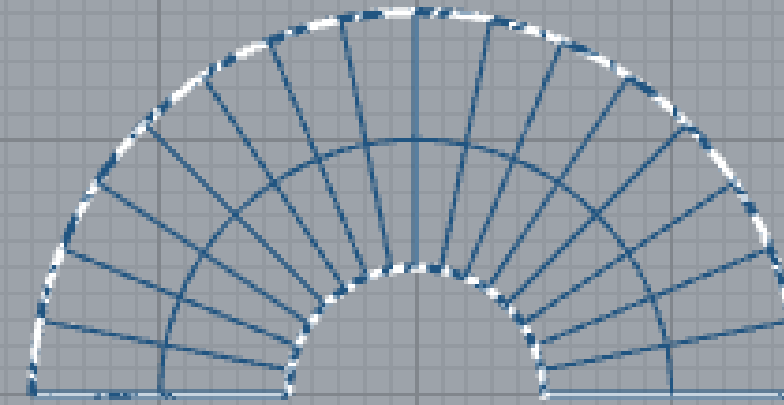
ABÓBADA ABATIDA



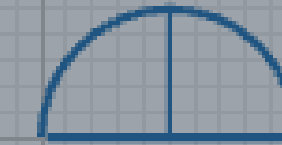
ABÓBADA DE VELA



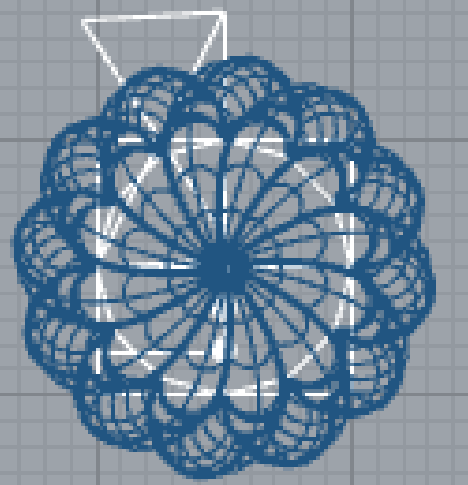
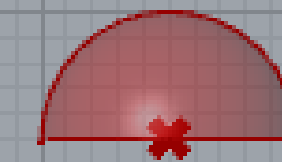
ABÓBADA TORAL



ABÓBADA HELICOIDAL

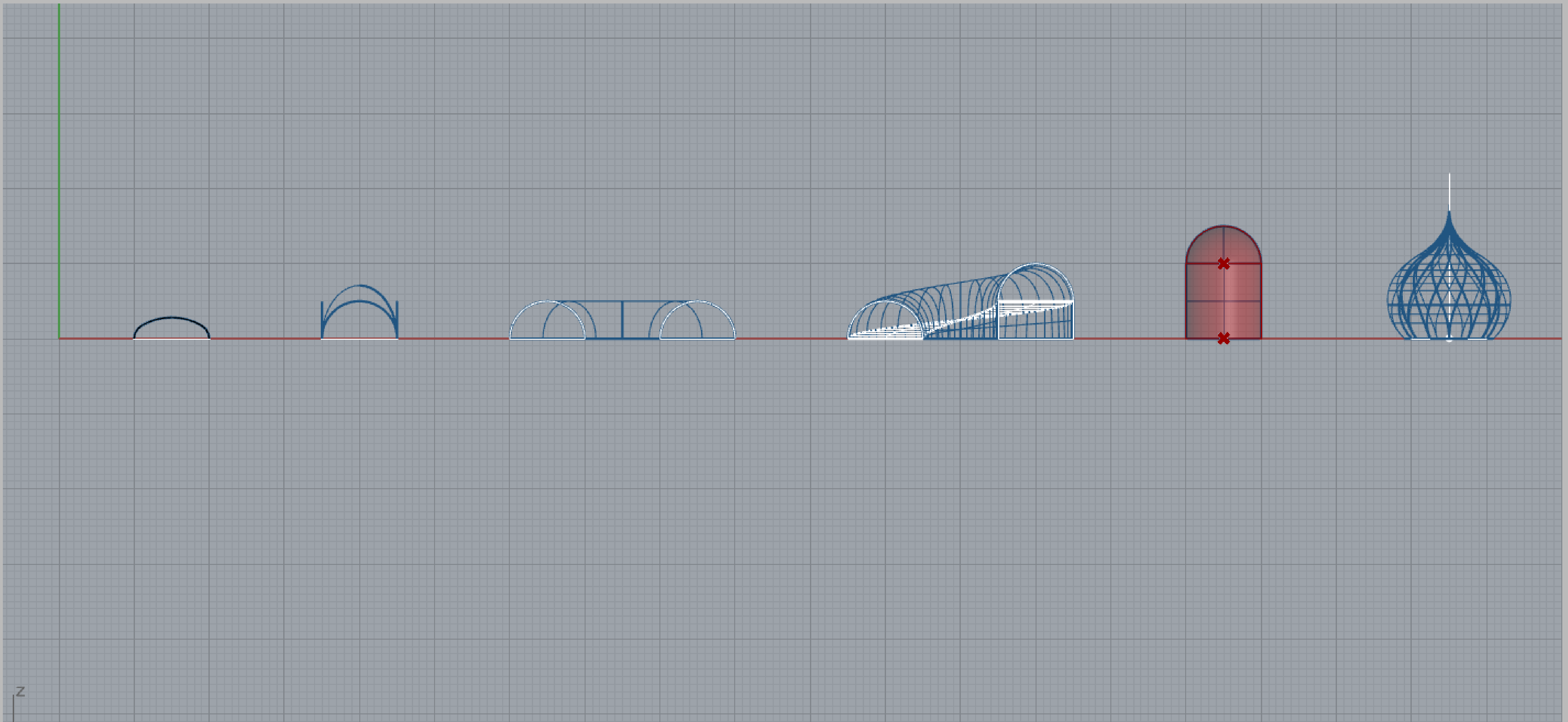


ABÓBADA DE FORNO

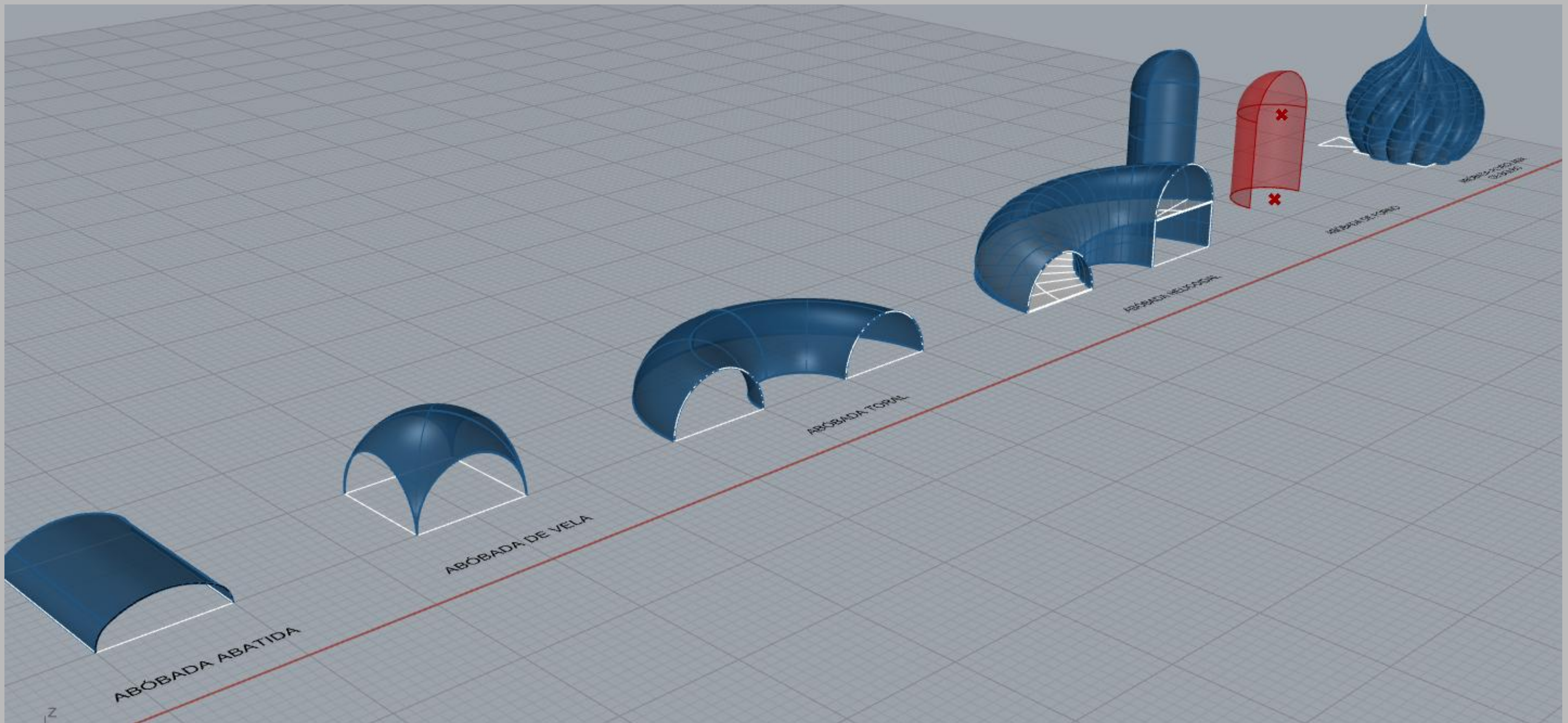


ABÓBADA ALVEOLADA
DE BOLBO

PLANTA



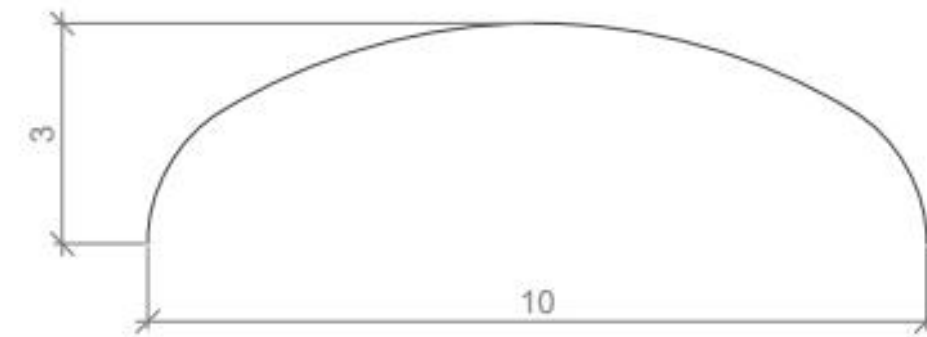
ALÇADO FRONTAL



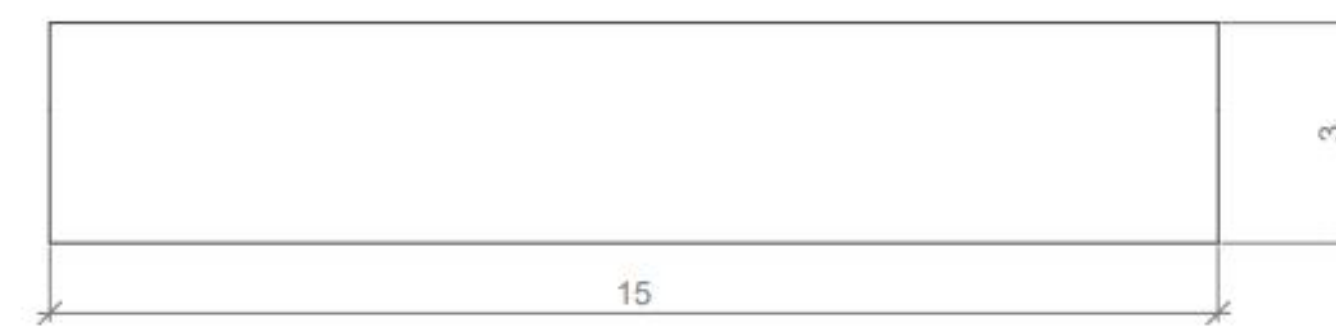
PERSPETIVA

ABÓBADA ABATIDA

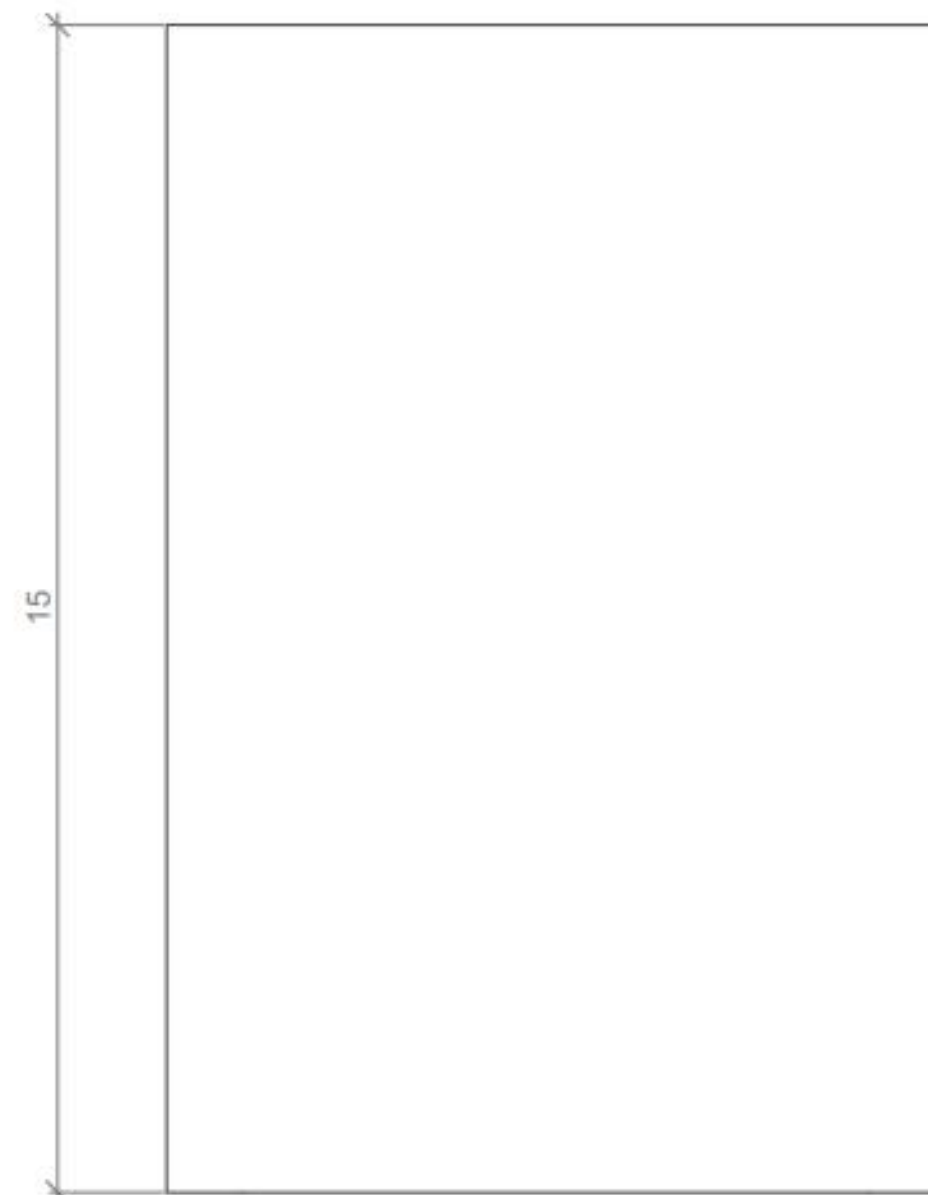
ABÓBADA DE TRANSLAÇÃO ESC. 1/1



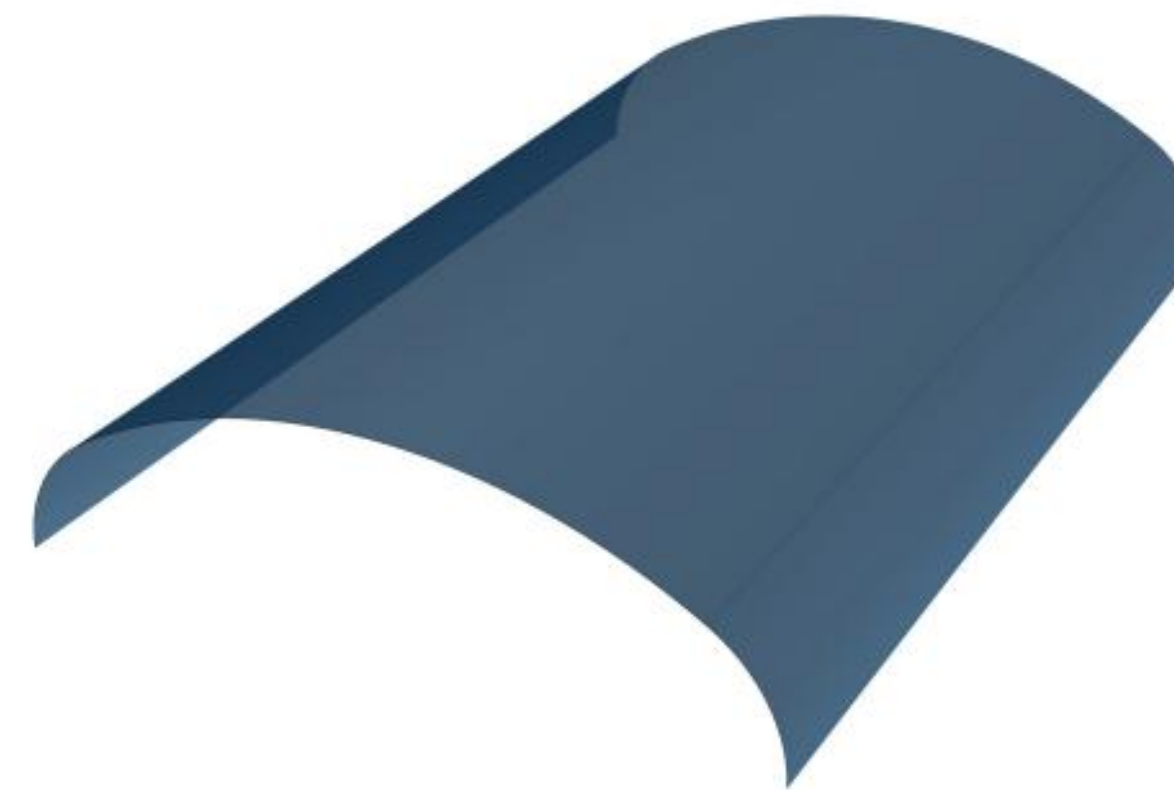
ALÇADO FRONTAL



ALÇADO LATERAL DT



PLANTA



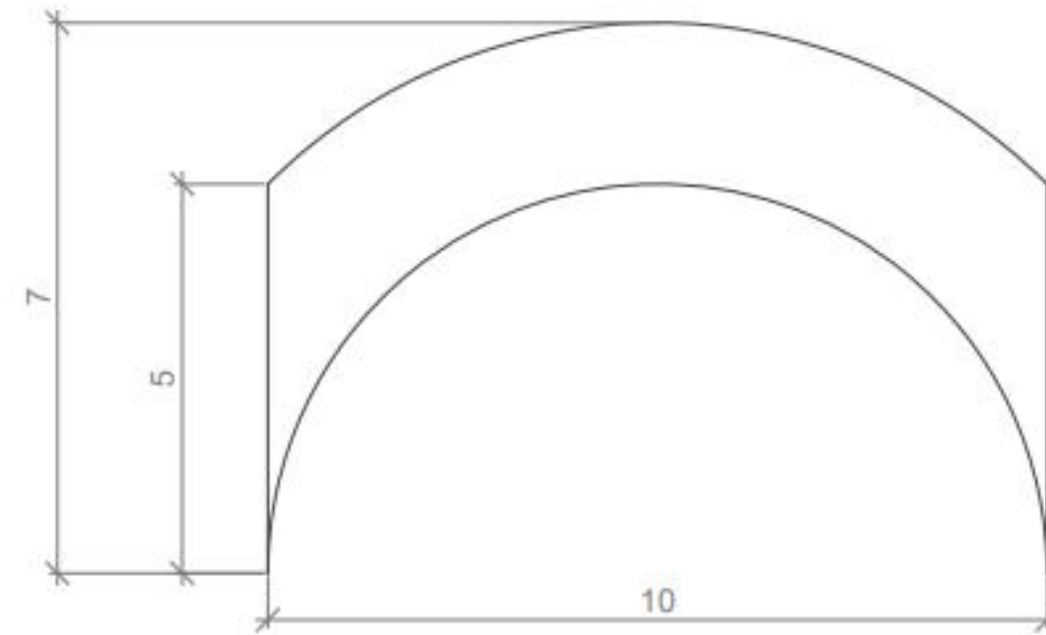
MODELO

NÚRIA GOMES 20241159, TURMA I

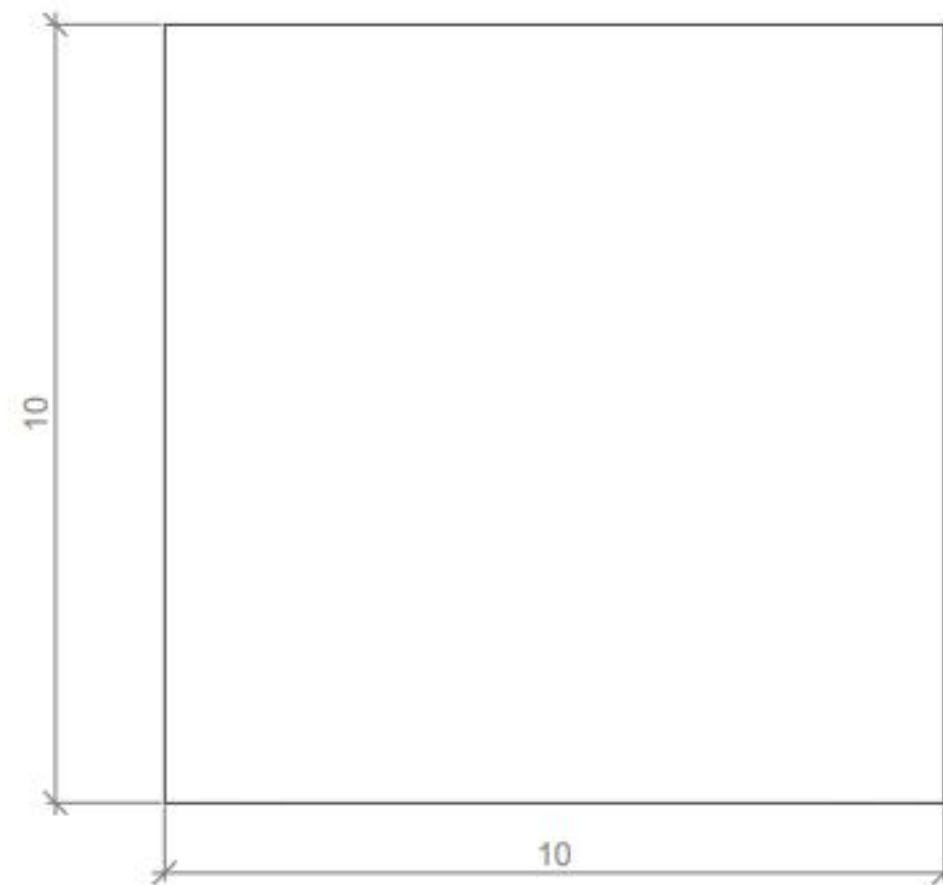
ABÓBADA ABATIDA - LAYOUT

ABÓBADA DE VELA

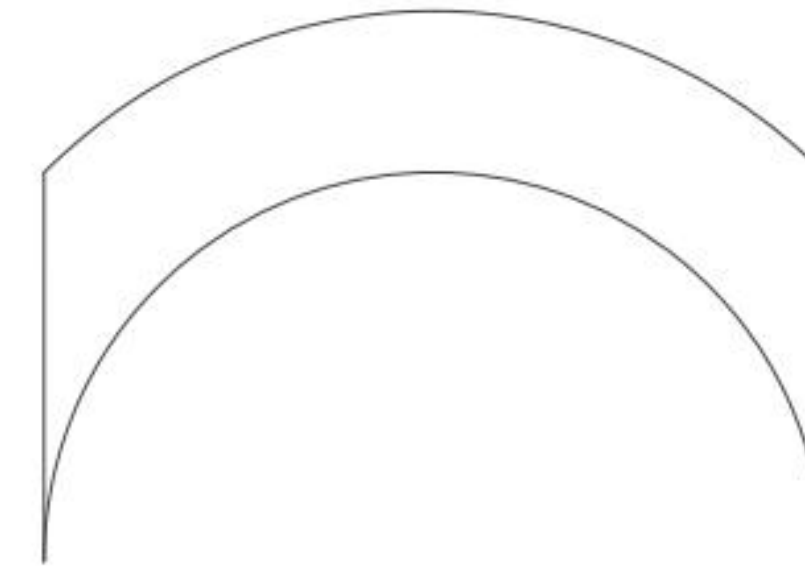
ABÓBADA ESFÉRICA ESC. 1/1



ALÇADO FRONTAL



PLANTA



ALÇADO LATERAL DT



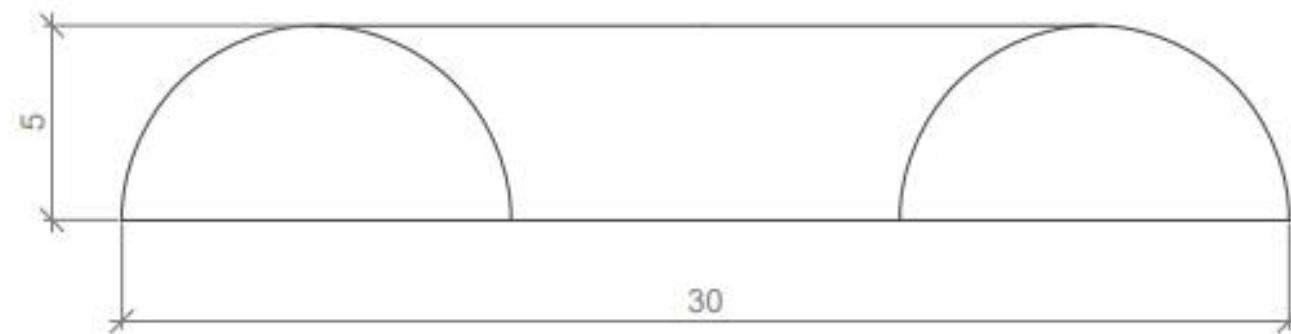
MODELO

NÚRIA GOMES 20241159, TURMA I

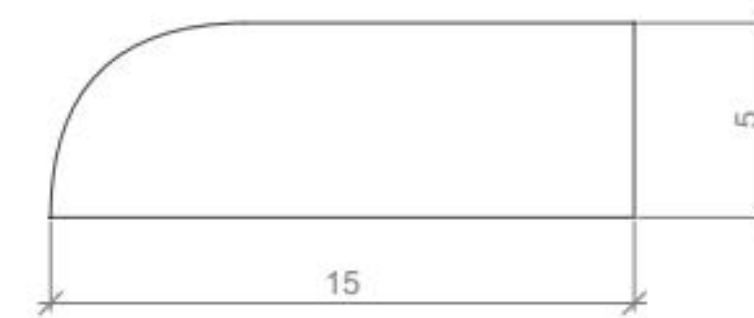
ABÓBADA DE VELA - LAYOUT

ABÓBADA TORAL

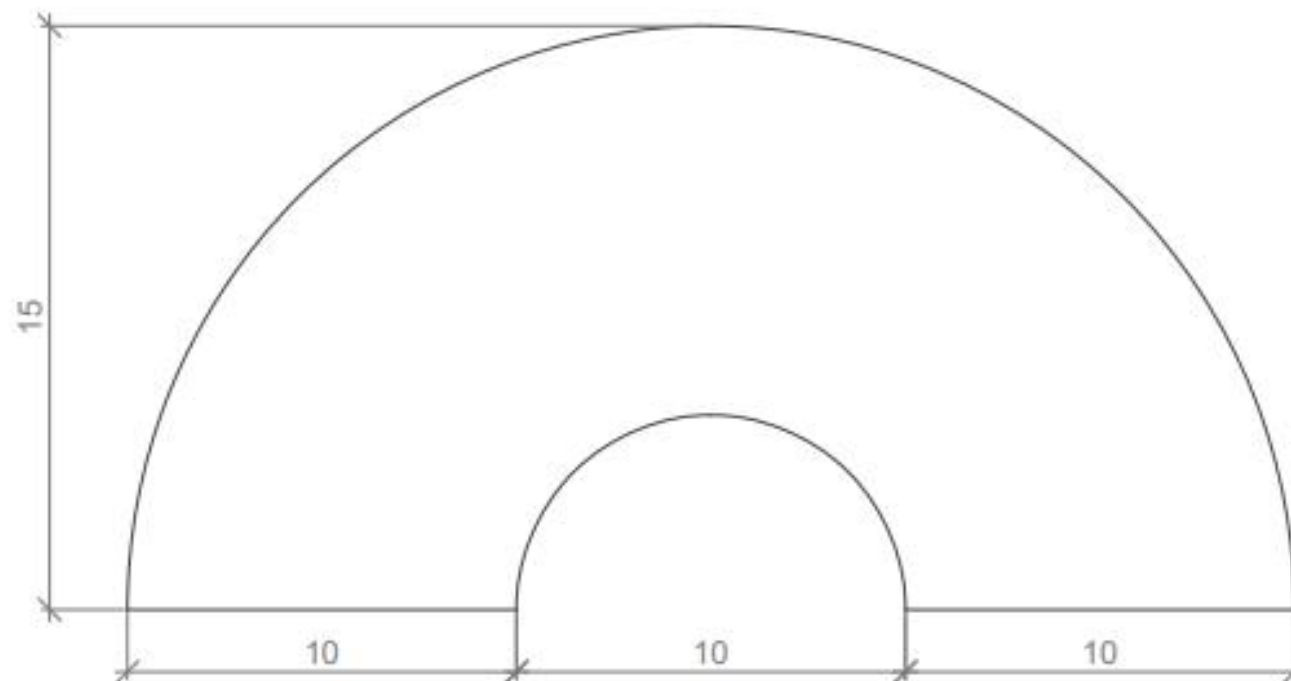
ABÓBADA TÓRICA DE REVOLUÇÃO ESC. 1/2



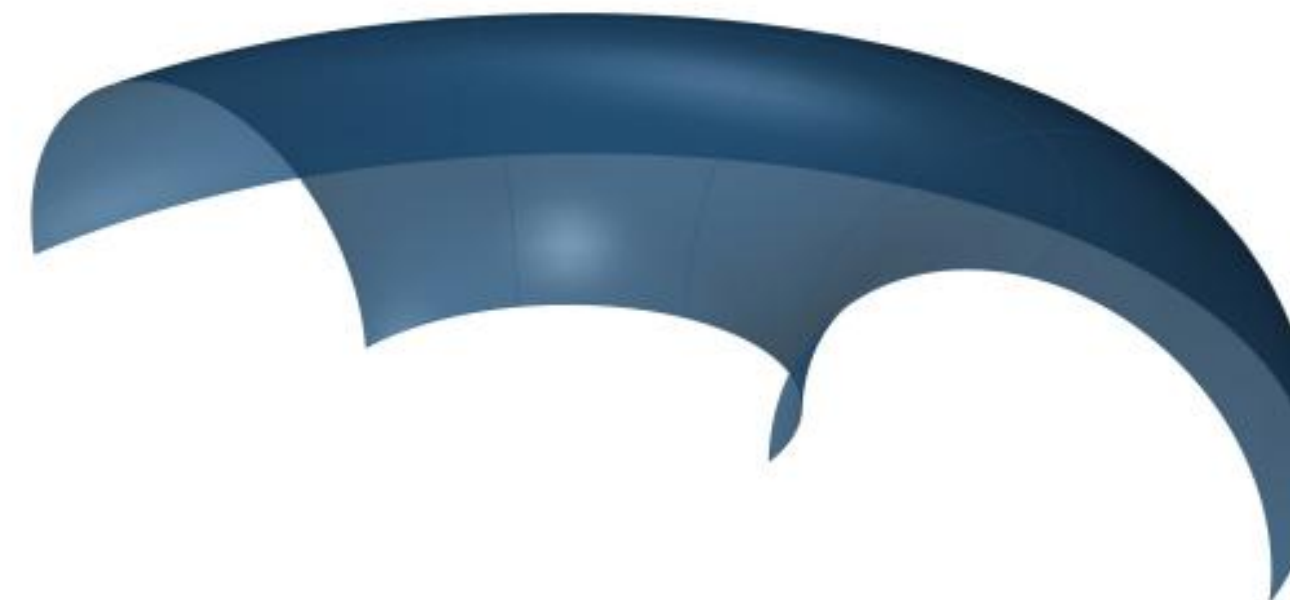
ALÇADO FRONTAL



ALÇADO LATERAL DT



PLANTA



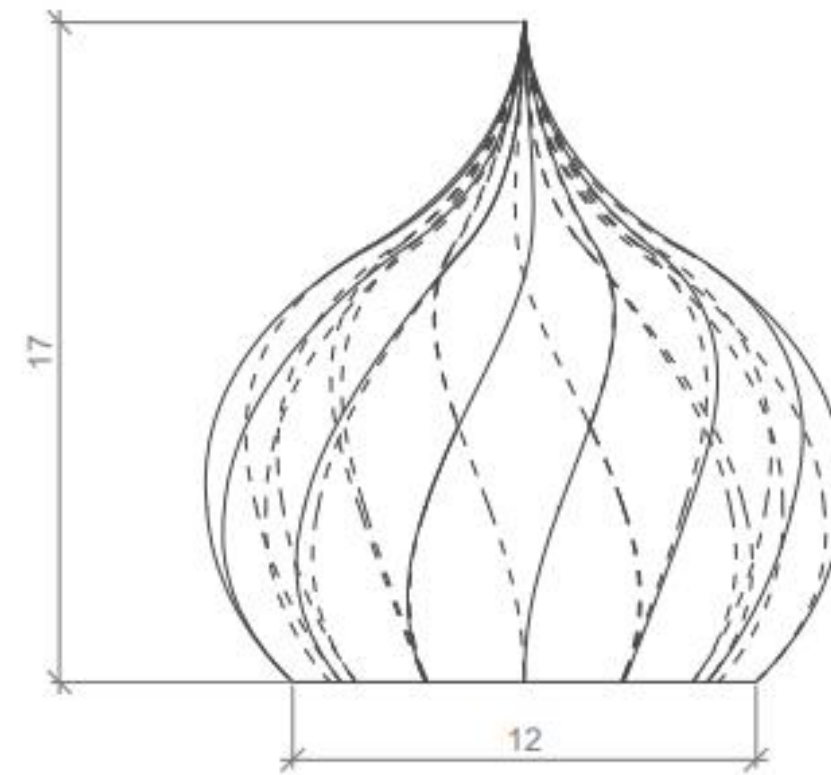
MODELO

NÚRIA GOMES 20241159, TURMA I

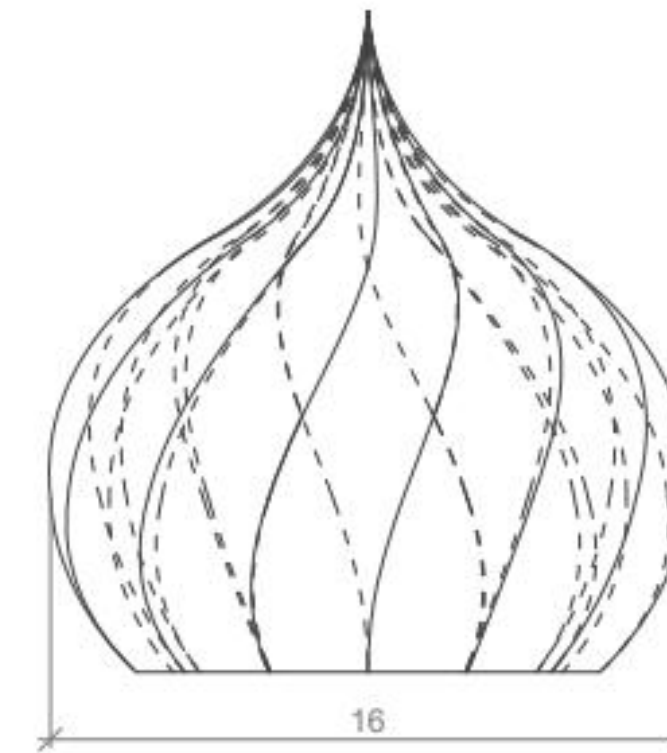
ABÓBADA TORAL - LAYOUT

ABÓBADA ALVEOLADA DE BOLBO

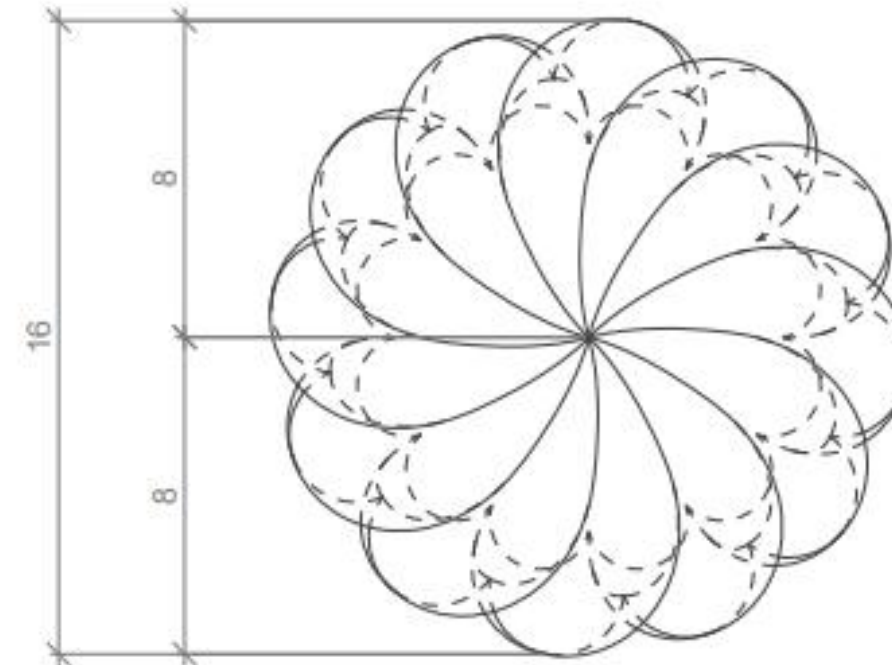
ABÓBADA ALVEOLADA ESC. 1/2



ALÇADO FRONTAL



ALÇADO LATERAL DT



PLANTA



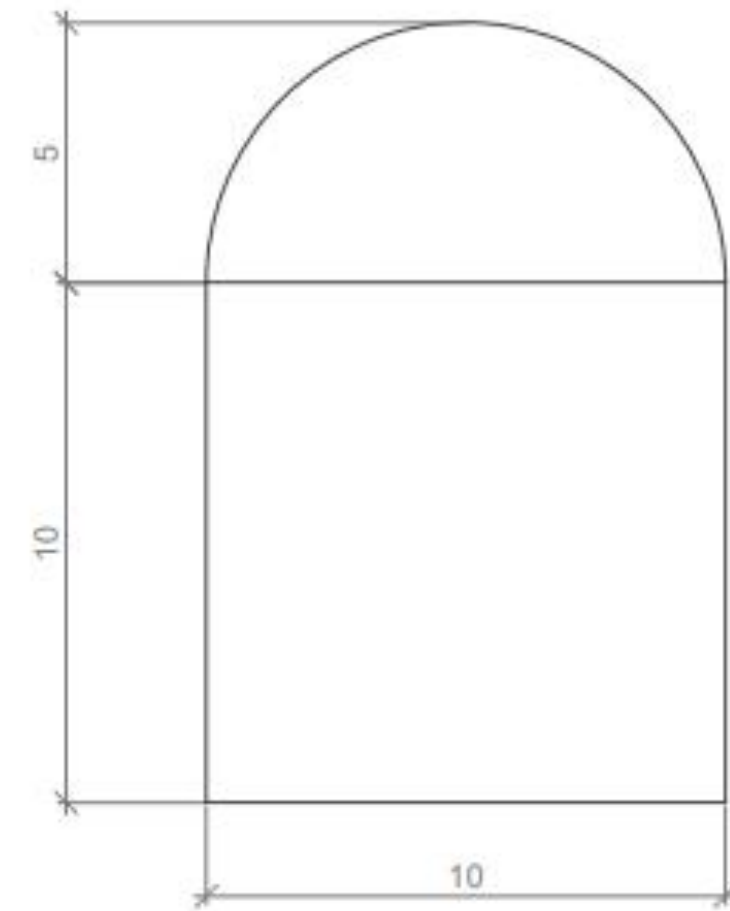
MODELO

NÚRIA GOMES 20241159, TURMA I

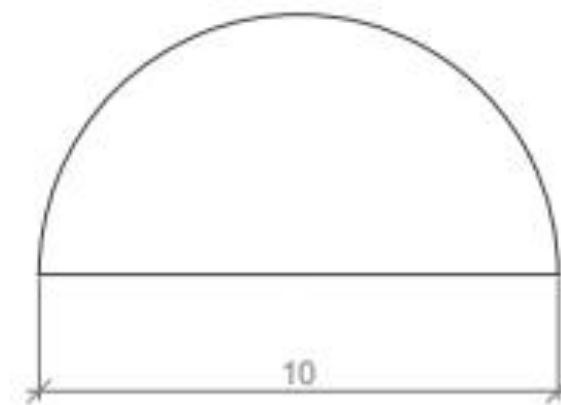
ABÓBADA DE BOLBO ALVEOLADA - LAYOUT

ABÓBADA DE FORNO

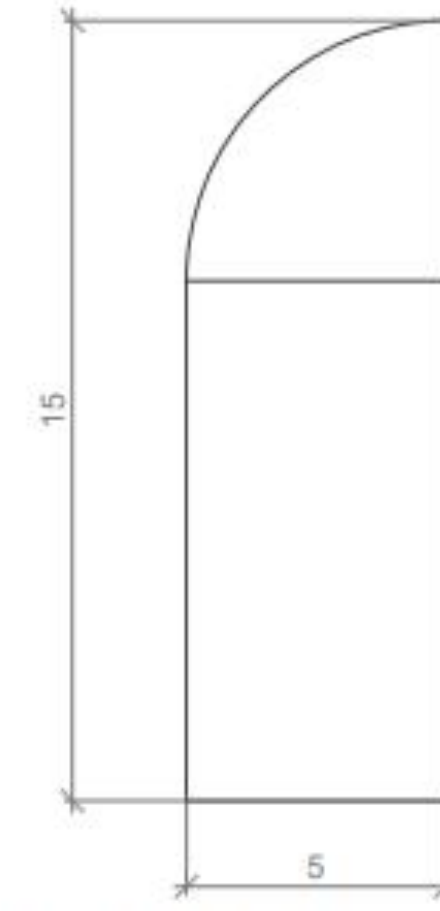
ABÓBADA SEMI-ESFÉRICA E SEMI-CILÍNDRICA ESC. 1/15



ALÇADO FRONTAL



PLANTA



ALÇADO LATERAL DT



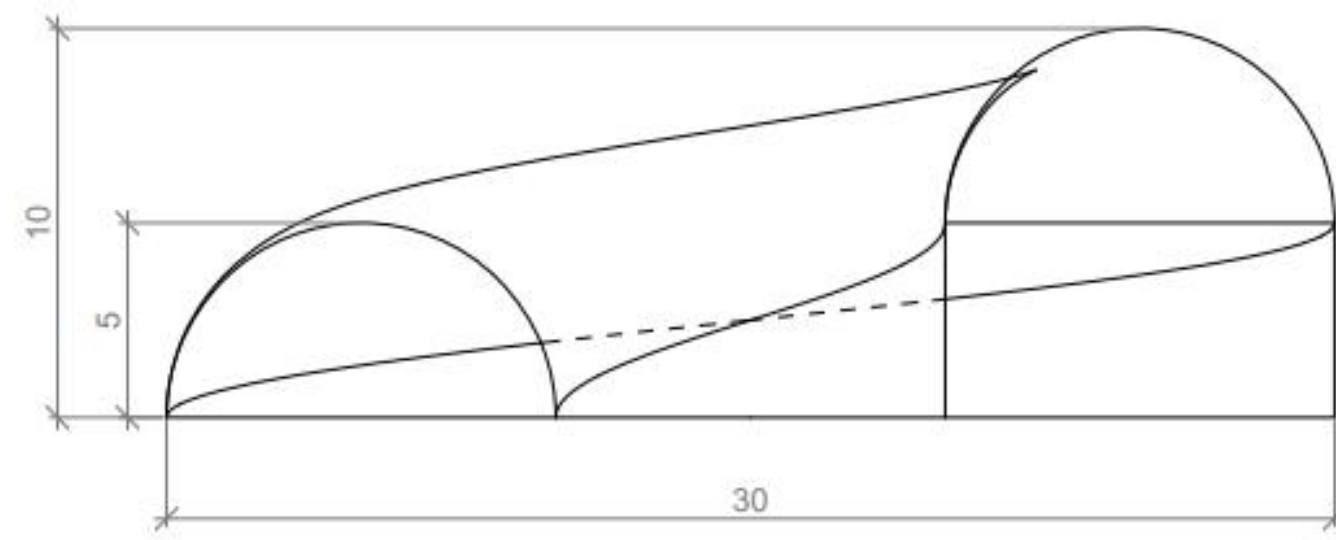
MODELO

NÚRIA GOMES 20241159, TURMA I

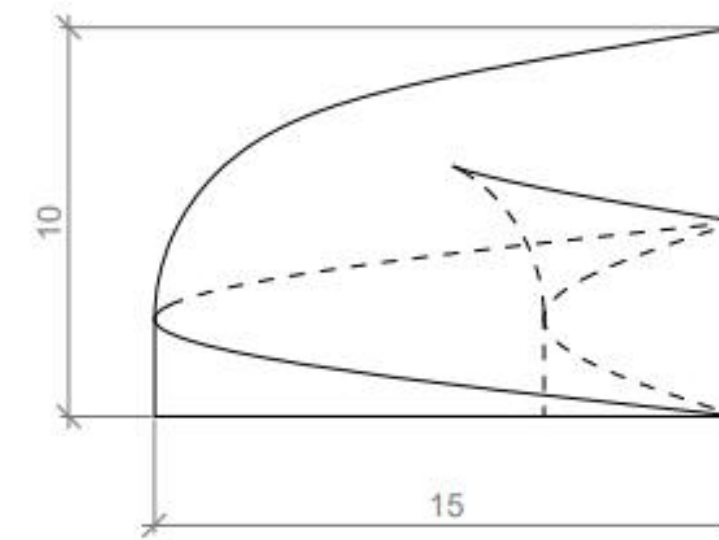
ABÓBADA DE FORNO - LAYOUT

ABÓBADA HELICOIDAL

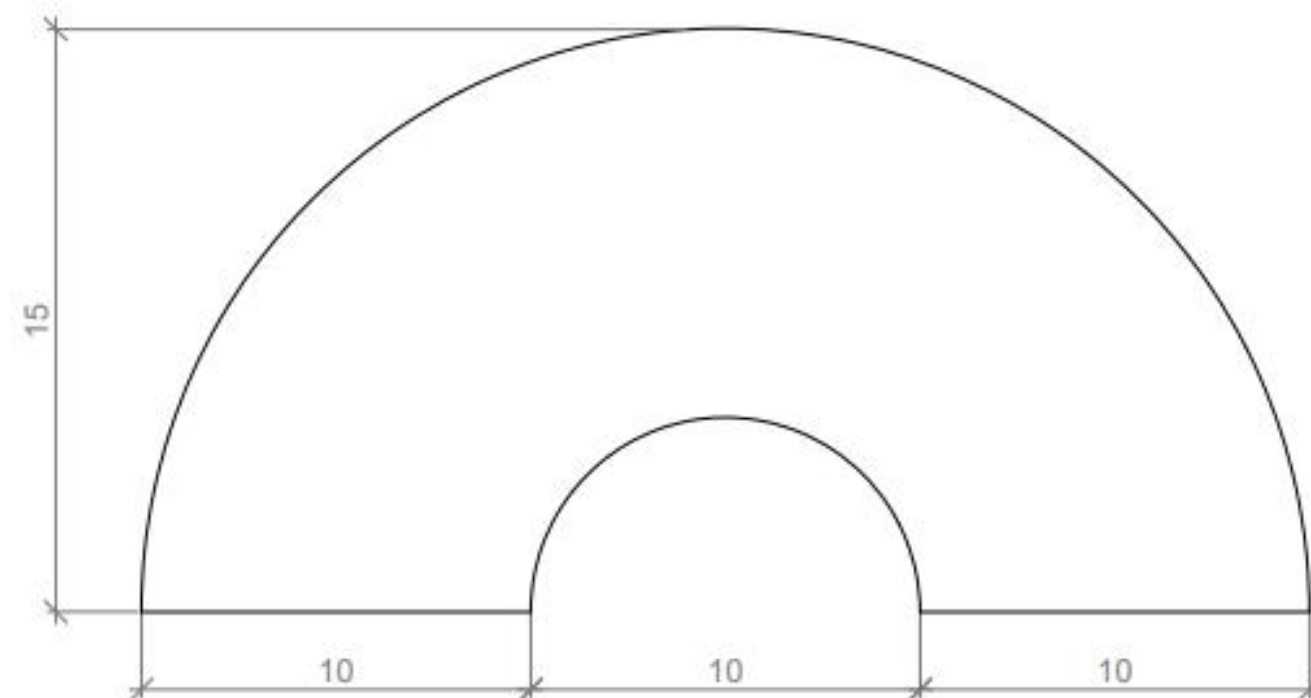
ABÓBADA HELICOIDAL ESC. 1/2



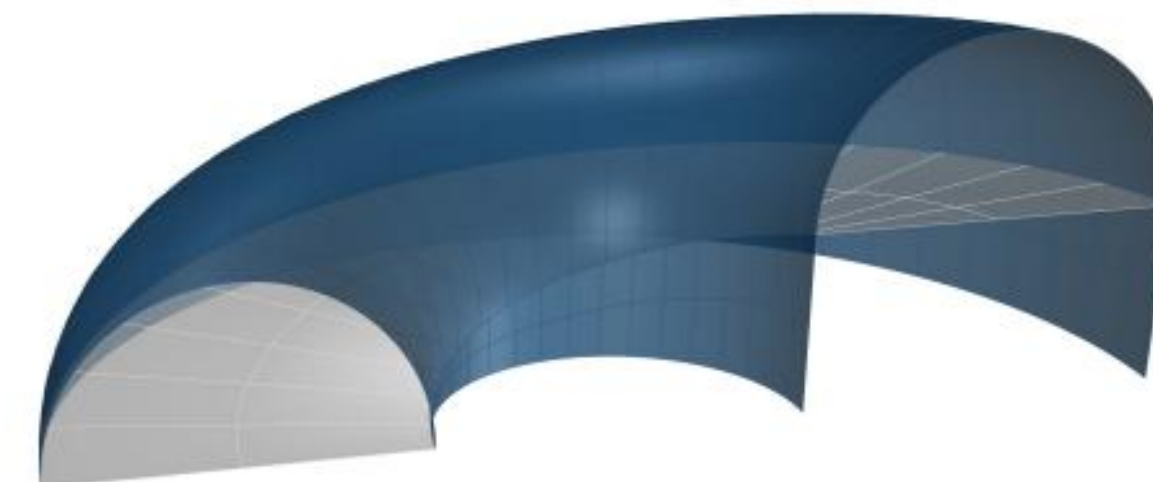
ALÇADO FRONTAL



ALÇADO LATERAL DT



PLANTA



MODELO

NÚRIA GOMES 20241159, TURMA I

ABÓBADA HELICOIDAL - LAYOUT