

The background image is a photograph of the interior of a Gothic cathedral. It features a series of high, pointed arches supported by tall, slender columns. The arches are decorated with alternating light and dark stripes. A large, ornate crucifix hangs from the ceiling in the center. In the background, there is an altar area with a large stained glass window and a mural. The overall atmosphere is one of grandeur and historical significance.

Abóbadas

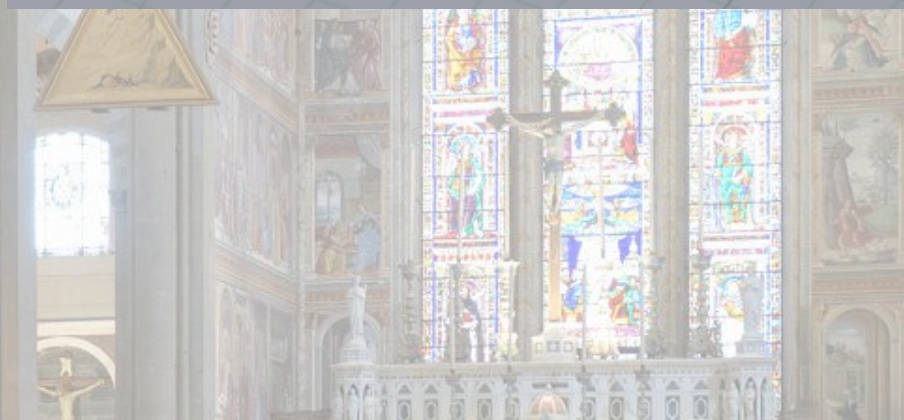
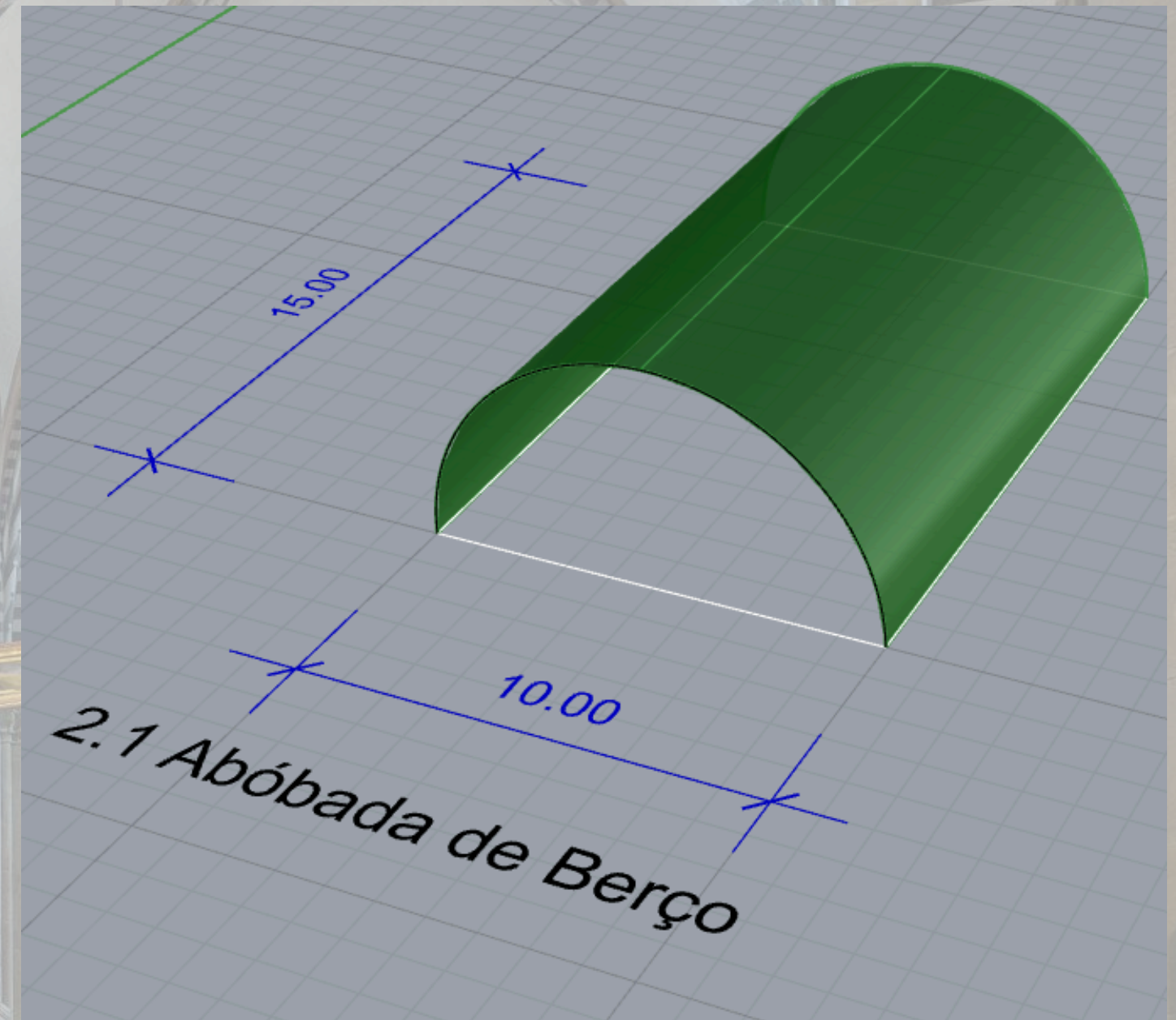
Lara Solayman, 20251363, 21
Disciplina: Modelação Geométrica Generativa
Professor: Nuno Alão

Índice

1. **Abóbada De Berço**
2. **Luneta Esférica**
3. **Abóbada Toral**
4. **Abóbada Helicoidal**
5. **Abóbada de Vela**
6. **Abóbada Alveolada**

1. Abóbada de Berço

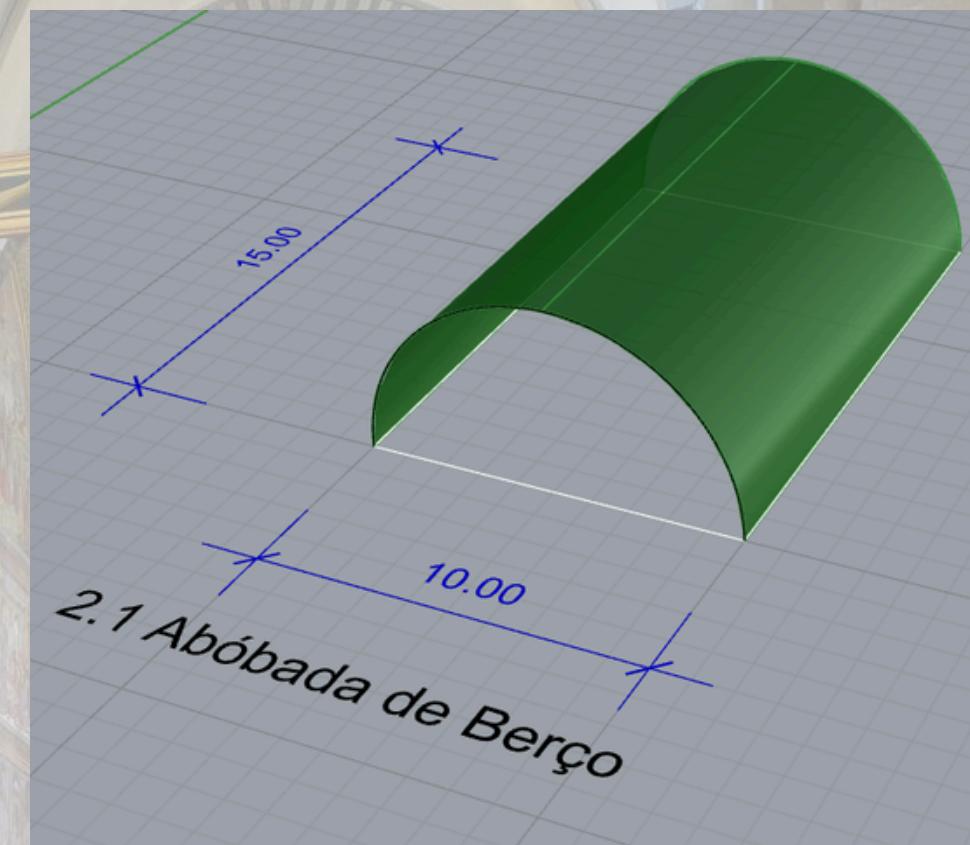
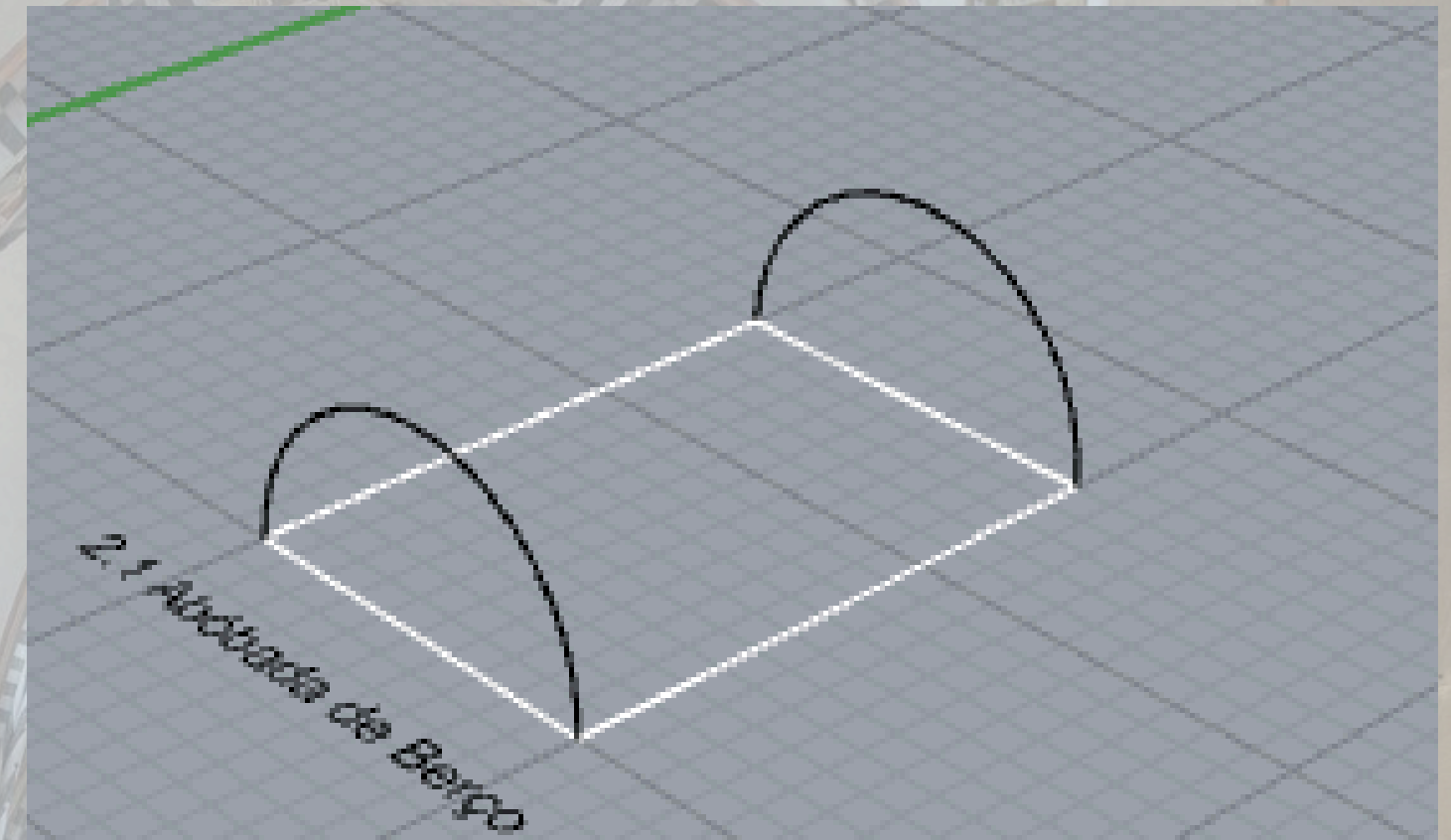
A Abóbada de Berço consiste numa estrutura arquitetônica formada pela projeção longitudinal de um arco, originando uma superfície curva contínua de caráter cilíndrico. Trata-se de uma das tipologias mais elementares de abóbada, amplamente utilizada na arquitetura romana para a cobertura de espaços alongados, como corredores e naves. Está presente em várias construções antigas, incluindo a Catedral de Lisboa.



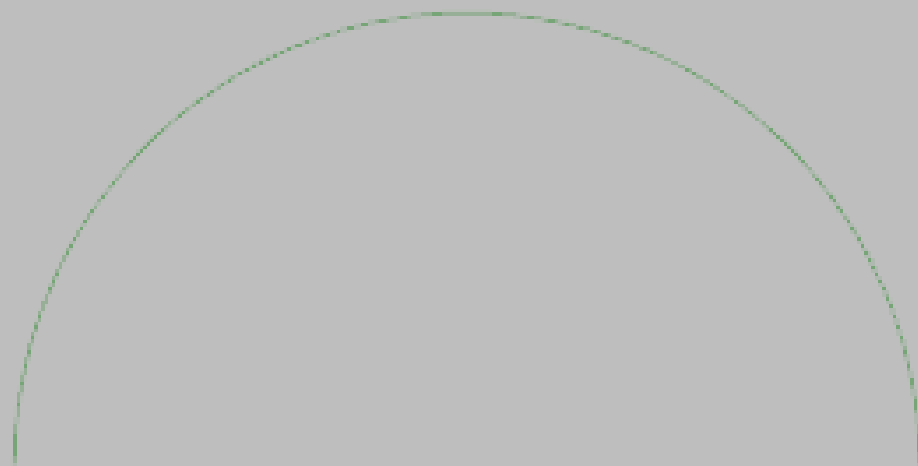
Catedral de Lisboa



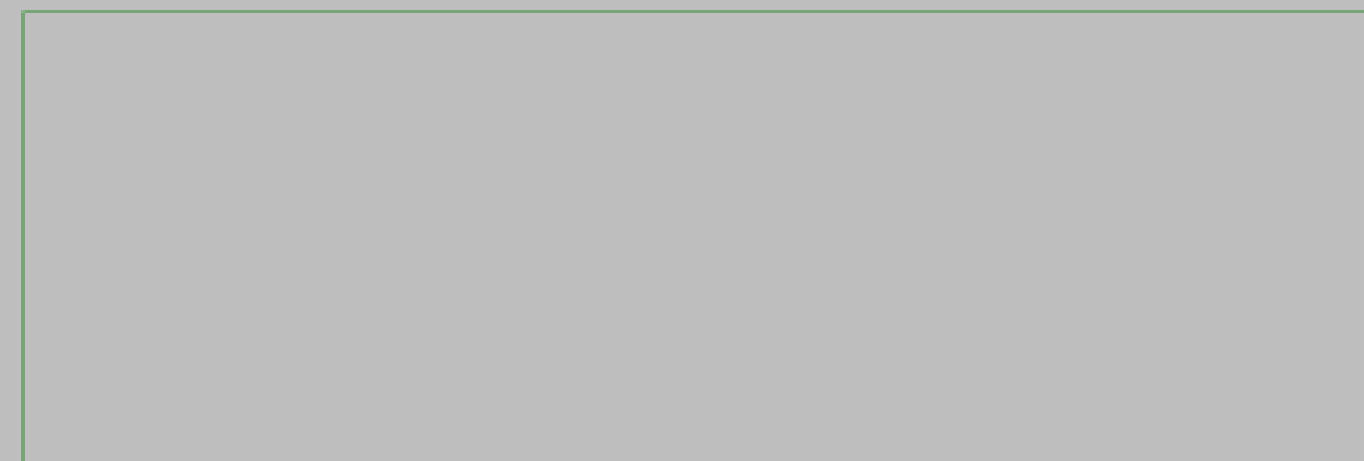
Para realizar esta abóbada começamos por criar um retângulo (as medidas são opcionais) que vão ser 10 e 15. de seguida fazemos dois arcos de circunferencia verticais e usamos o comando trim para obtermos o resultado seguinte. para finalizar usamos o comando extrude.



Alçado Frontal

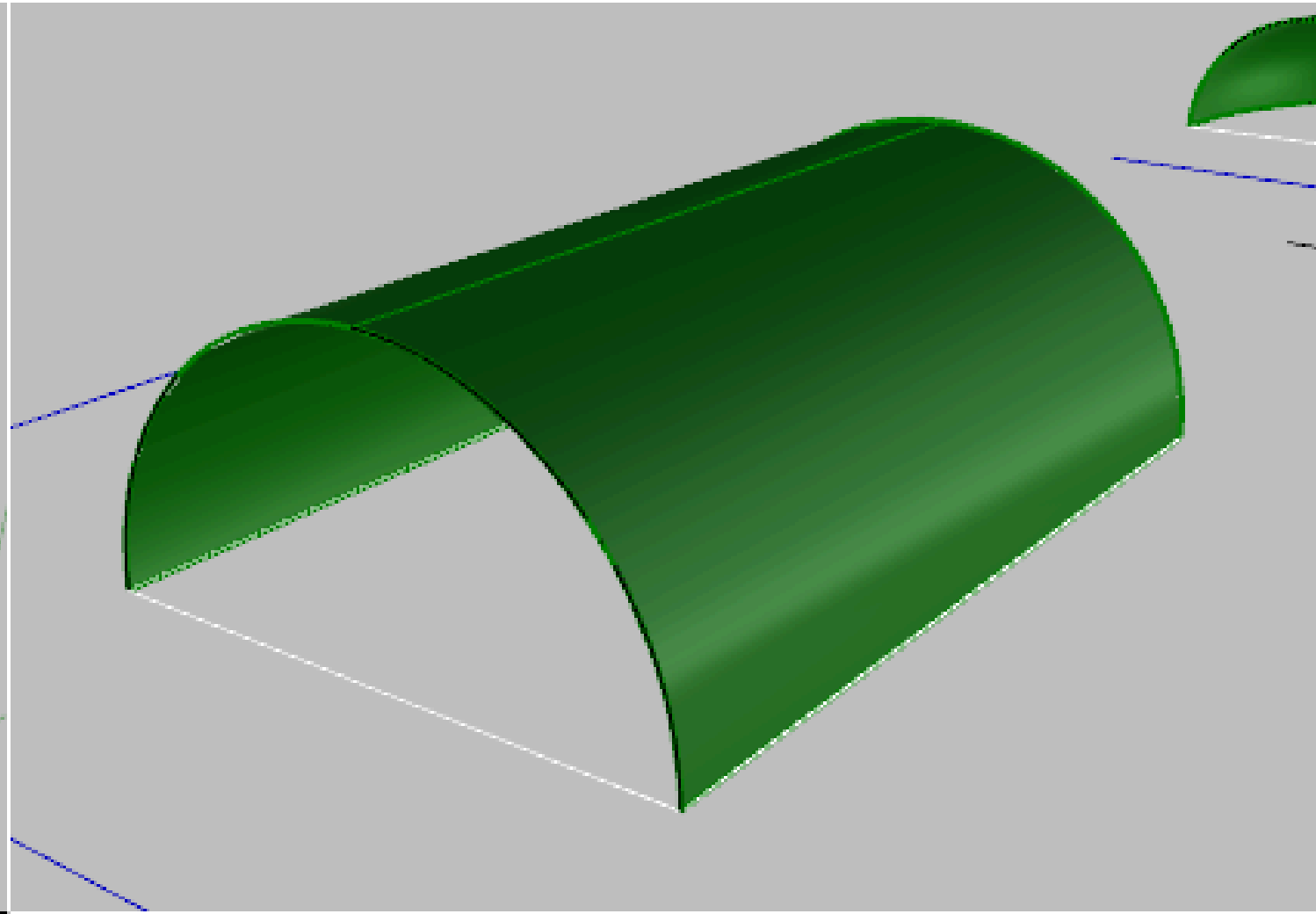
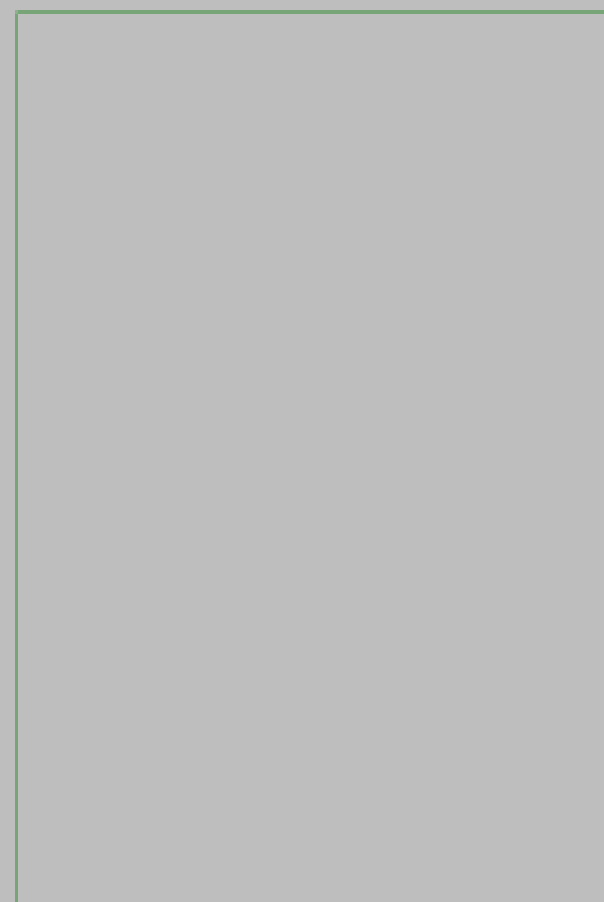


Abóbada de Berço



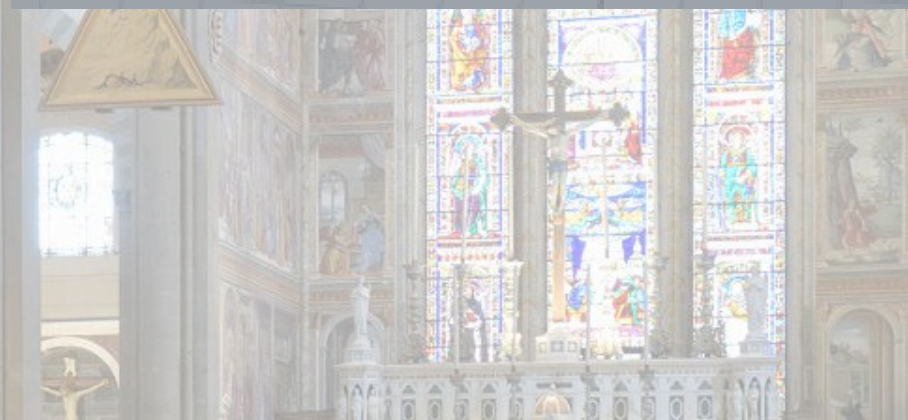
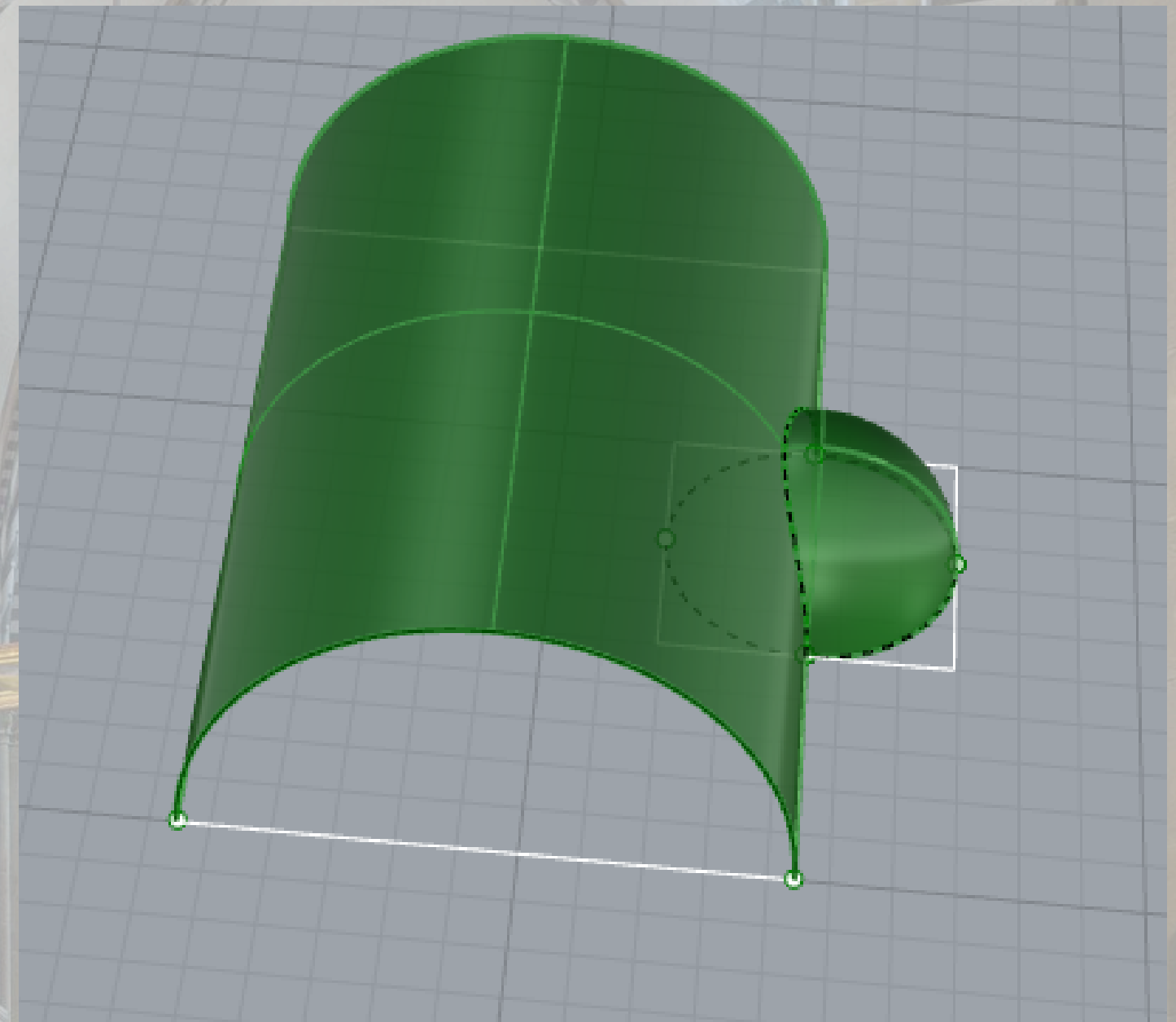
Alçado Lateral

Planta



2. Luneta Esférica

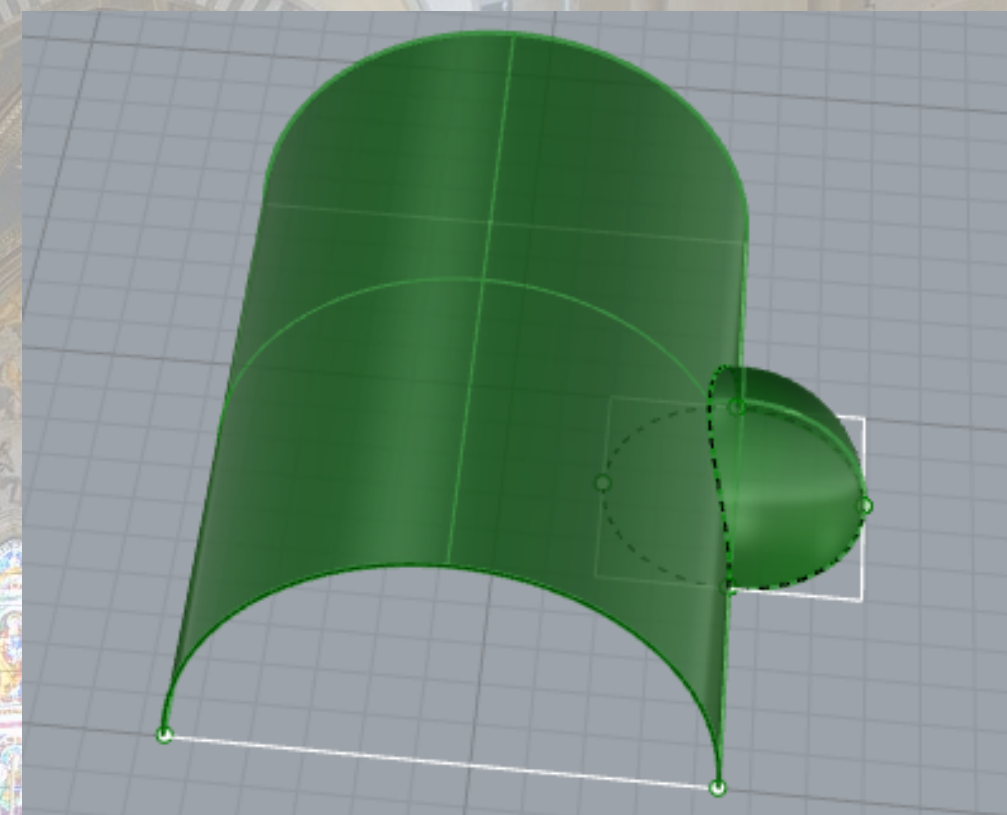
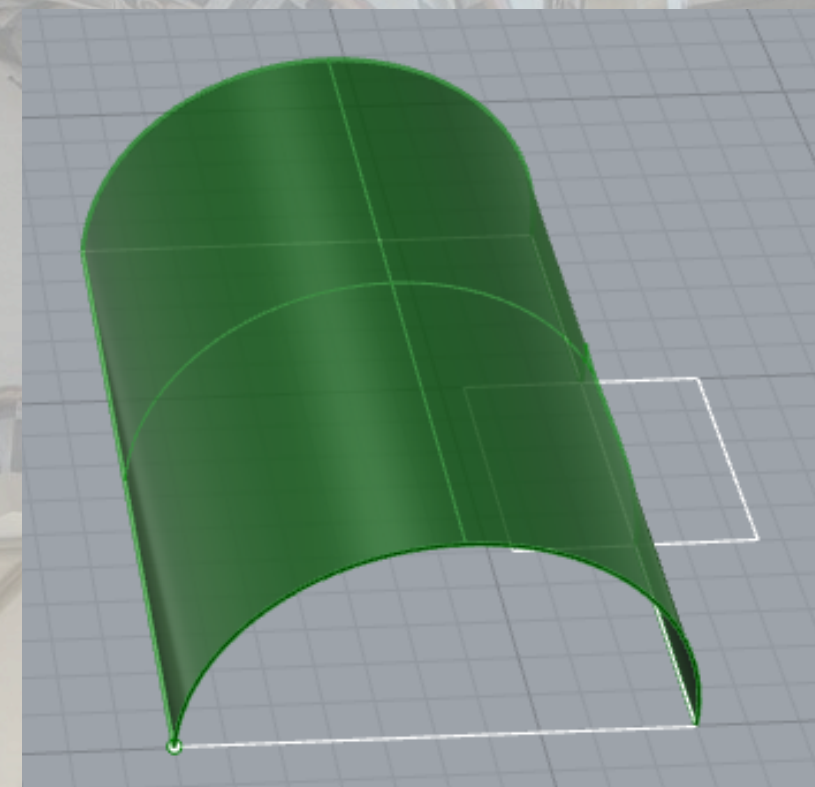
A luneta esférica é uma abertura ou reentrância numa abóbada, resultante da interseção desta com uma superfície esférica. Este elemento é frequentemente utilizado para introduzir vãos, como janelas, ou para articular espacialmente diferentes volumes, contribuindo simultaneamente para a iluminação e para a composição arquitetónica. Esta forma está presente na Basílica de São Pedro, Roma.



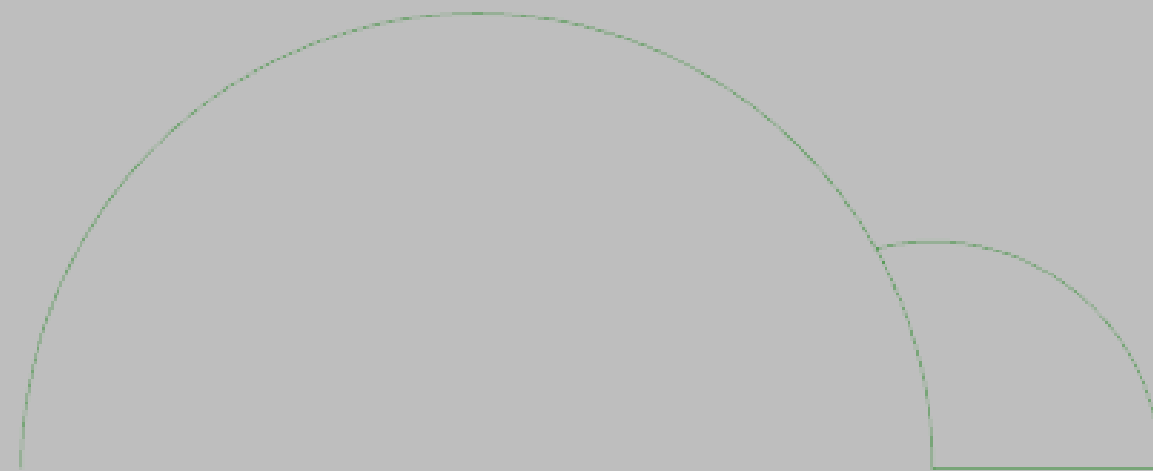
Basílica de São Pedro



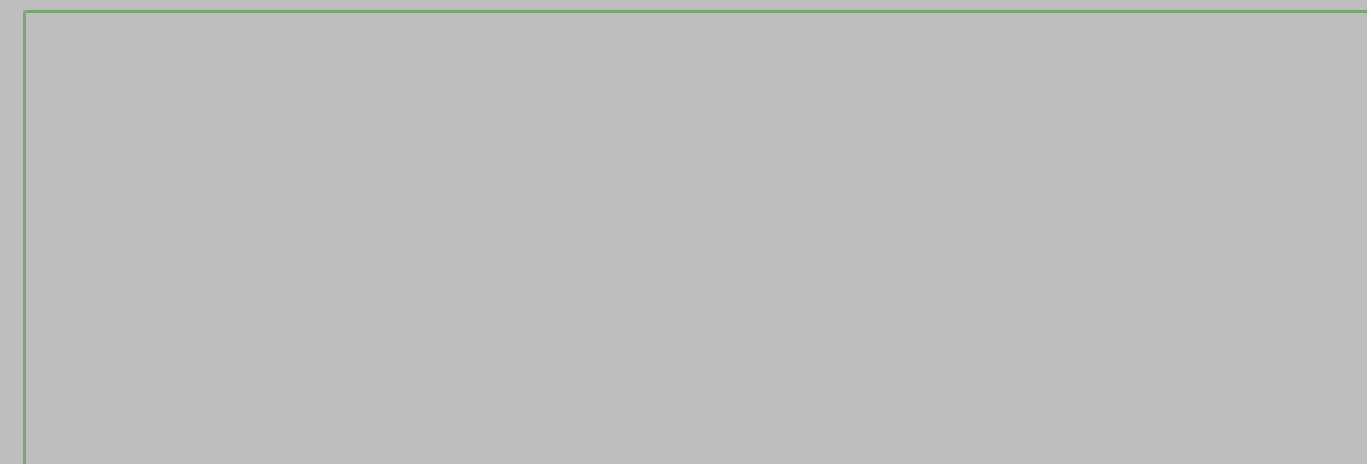
Para realizar esta figura podemos utilizar o exercício anterior. É necessário fazer um quadrado da medida desejada e usamos o comando sphere para colocar lá uma esfera. usamos o comando trim para primeiro cortarmos a esfera, tal como foi feito nos primeiros círculos verticais, e só depois é que fazemos trim de novo para cortarmos o resto da esfera que está dentro da abóbada. o resultado final será o representado.



Alçado Frontal

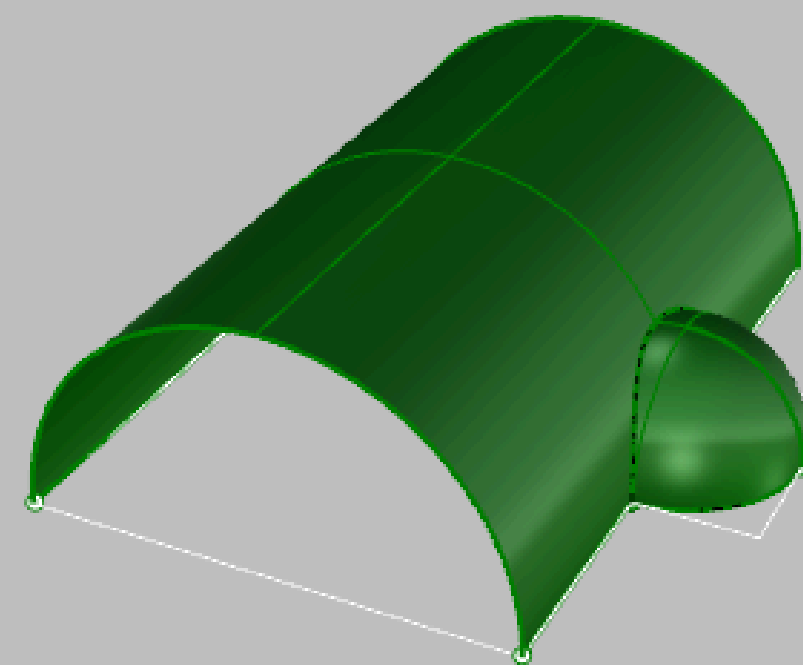
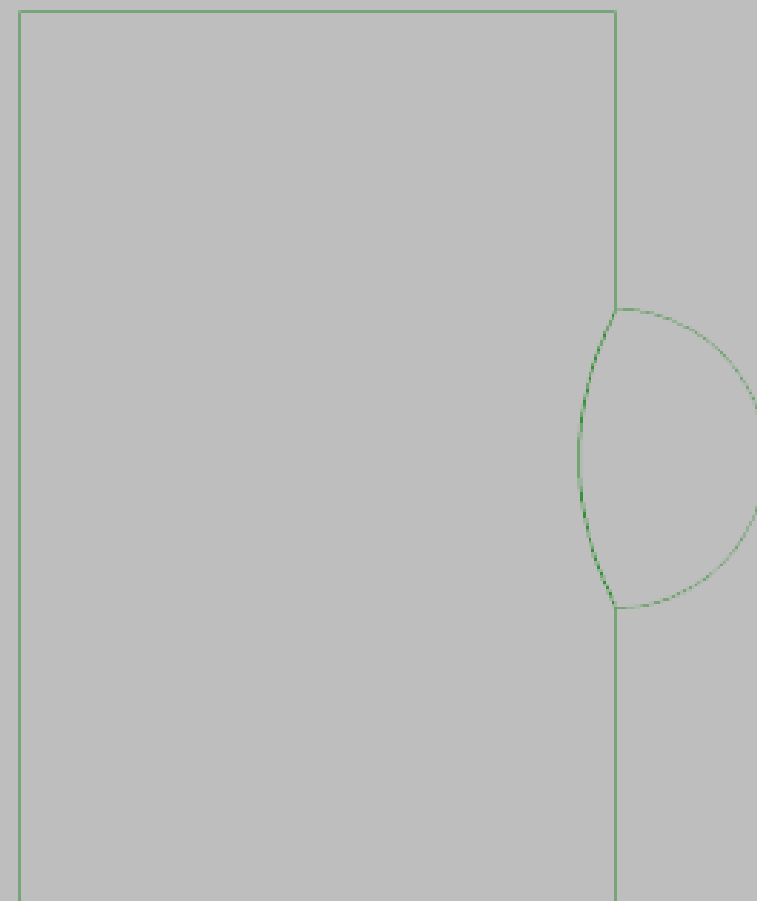


Luneta Esférica



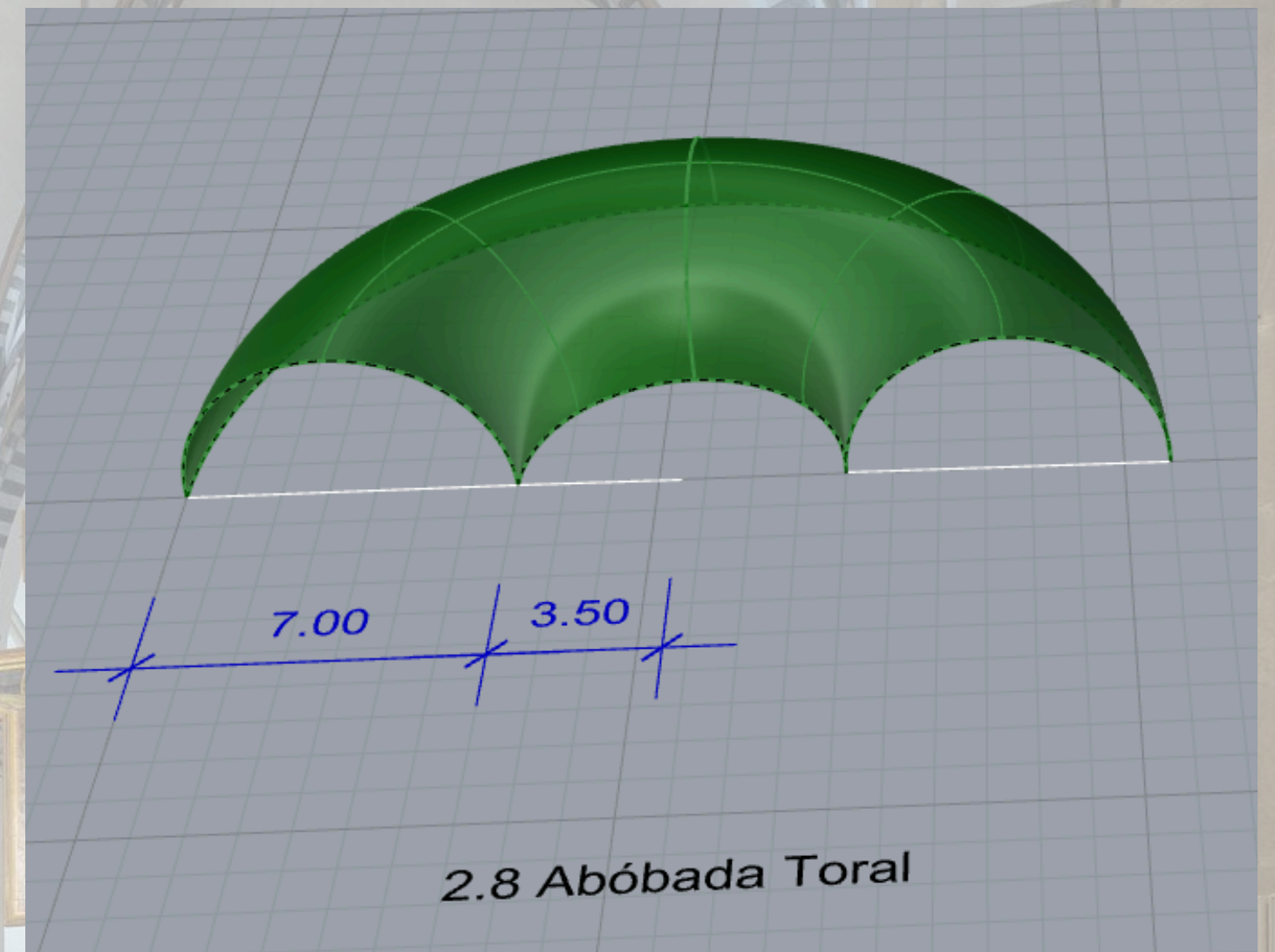
Alçado Lateral

Planta

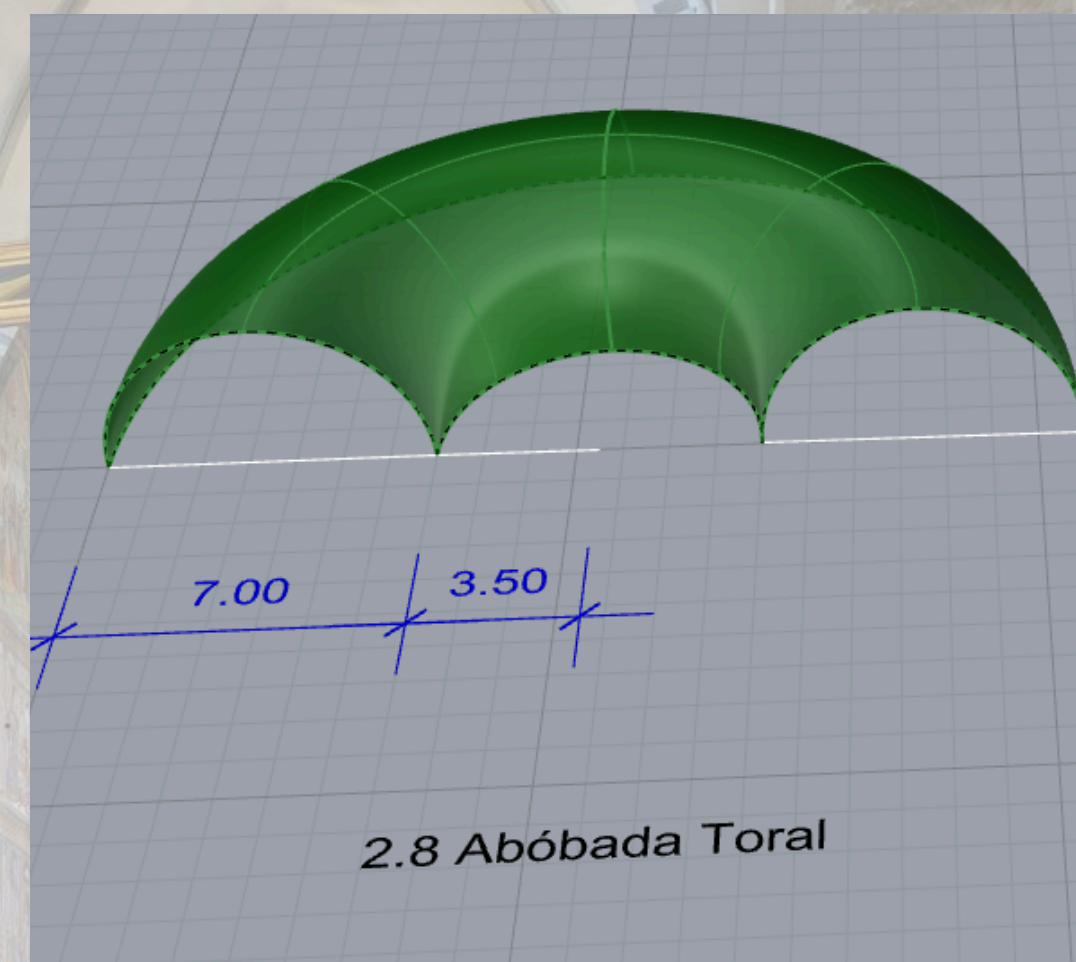
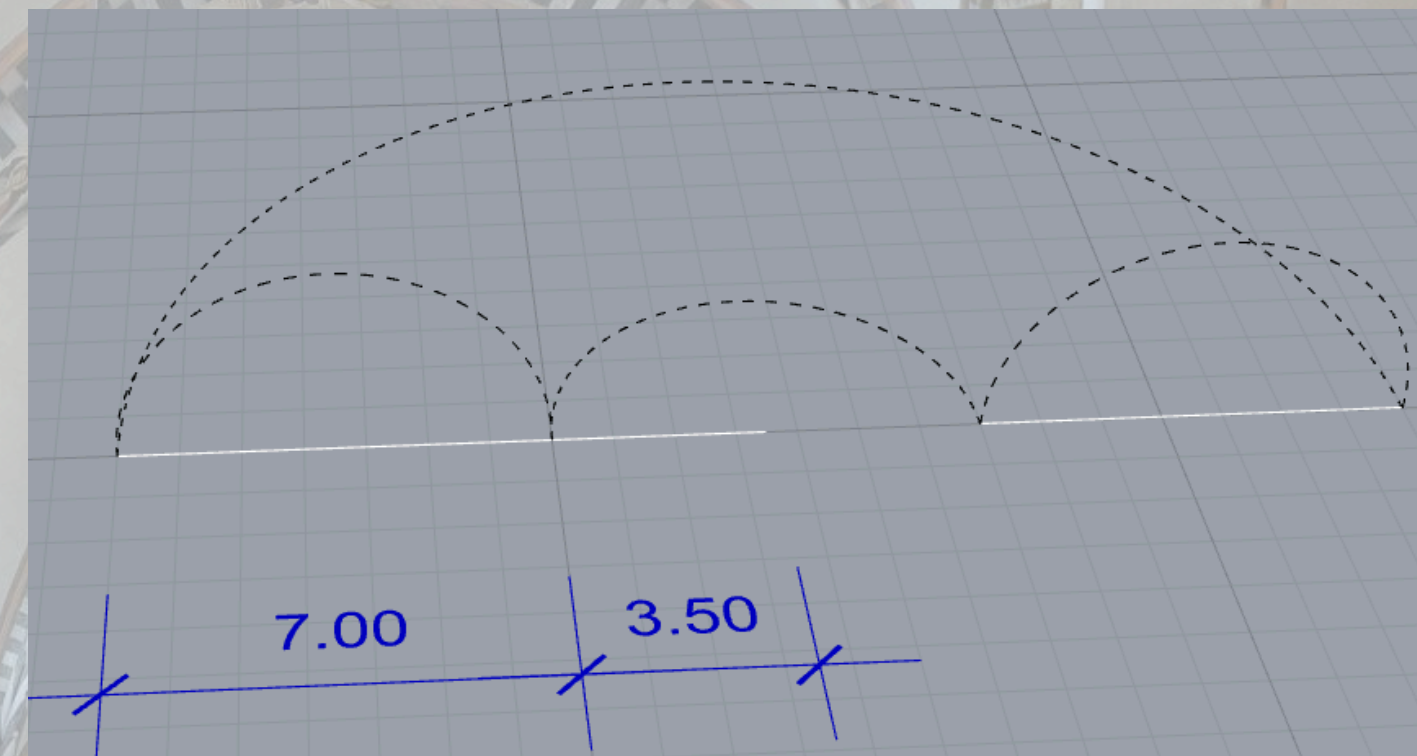


3. Abóbada Toral

A abóbada toral consiste numa abóbada reforçada por arcos torais, isto é, arcos transversais que atravessam a estrutura principal e contribuem para a sua divisão em tramos. Estes elementos desempenham uma função estrutural fundamental, ao redistribuírem as cargas e aumentarem a estabilidade da cobertura, sendo particularmente característicos da arquitetura românica.



O método de construção vai ser ligeiramente diferente. Desta vez começamos por marcar as medidas de espessura da abóbada e raio da mesma. Para isso, depois da escolha das medidas, fazemos circunferências verticais e horizontais de maneira a dar forma à figura. O próximo e último passo é a utilização do comando sweep2 para criar a figura final.



2.8 Abóbada Toral

Alçado Frontal

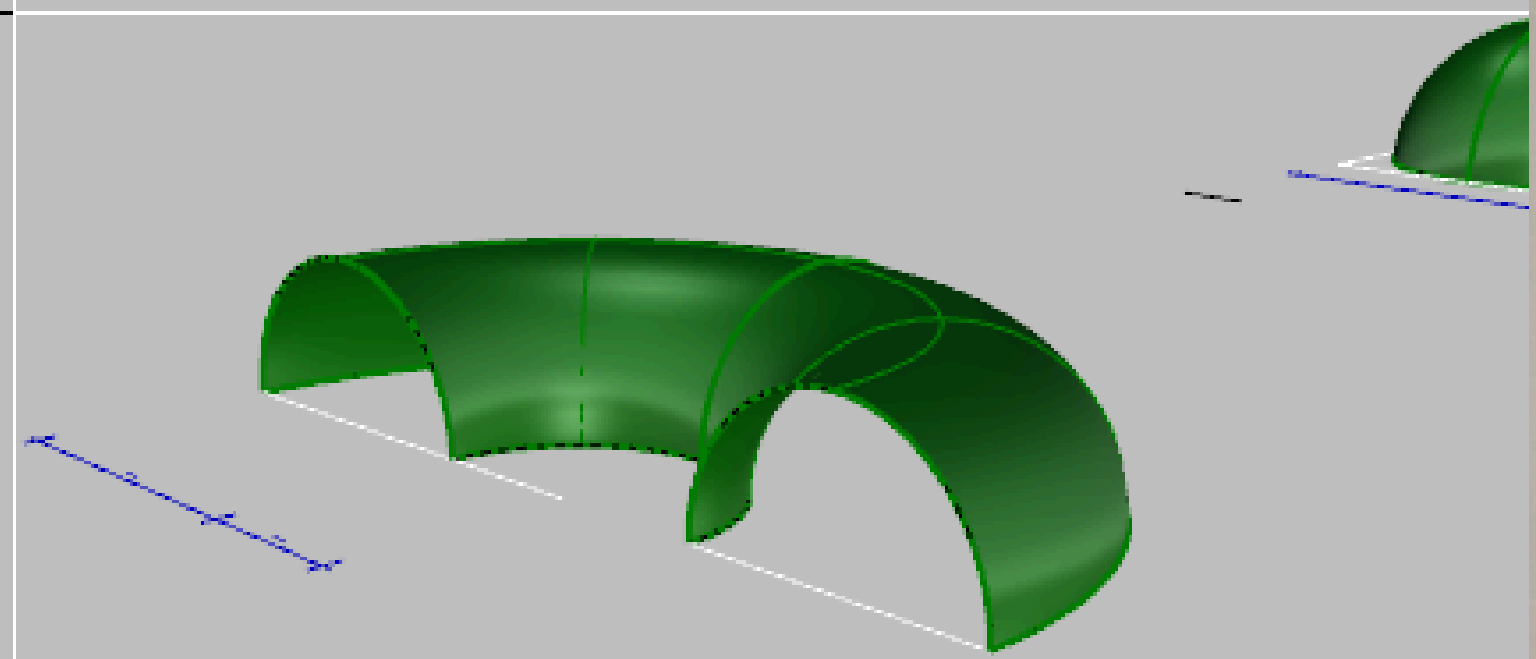
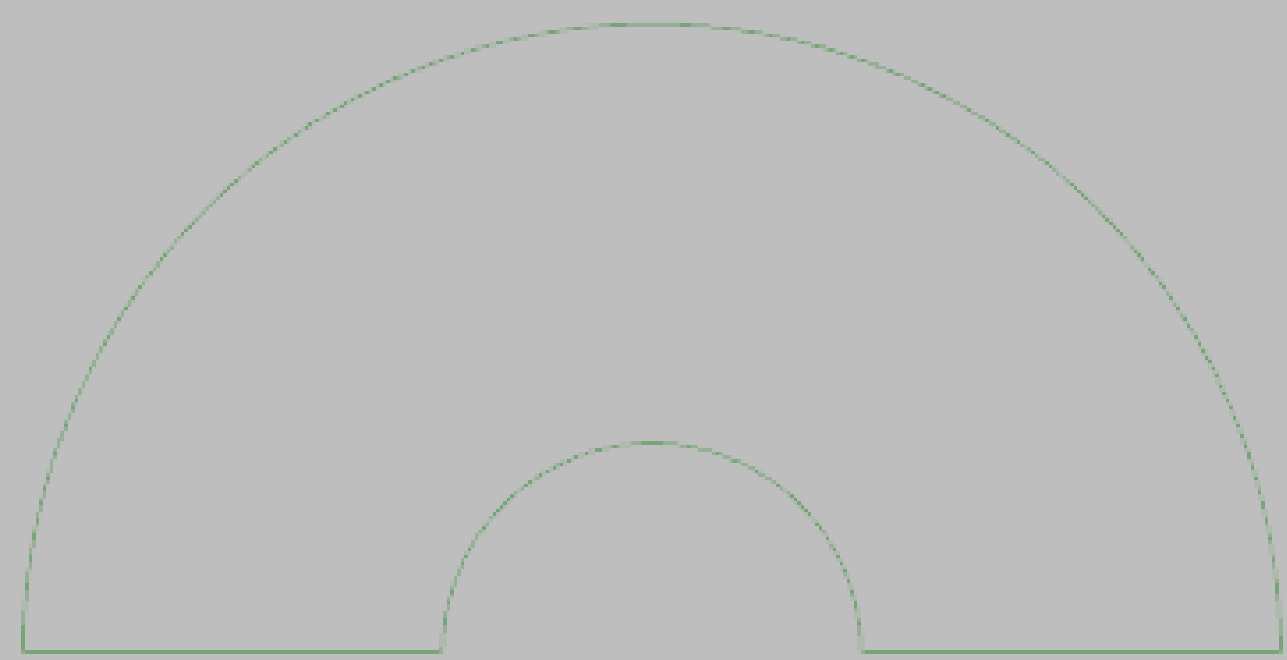


Abóbada Toral



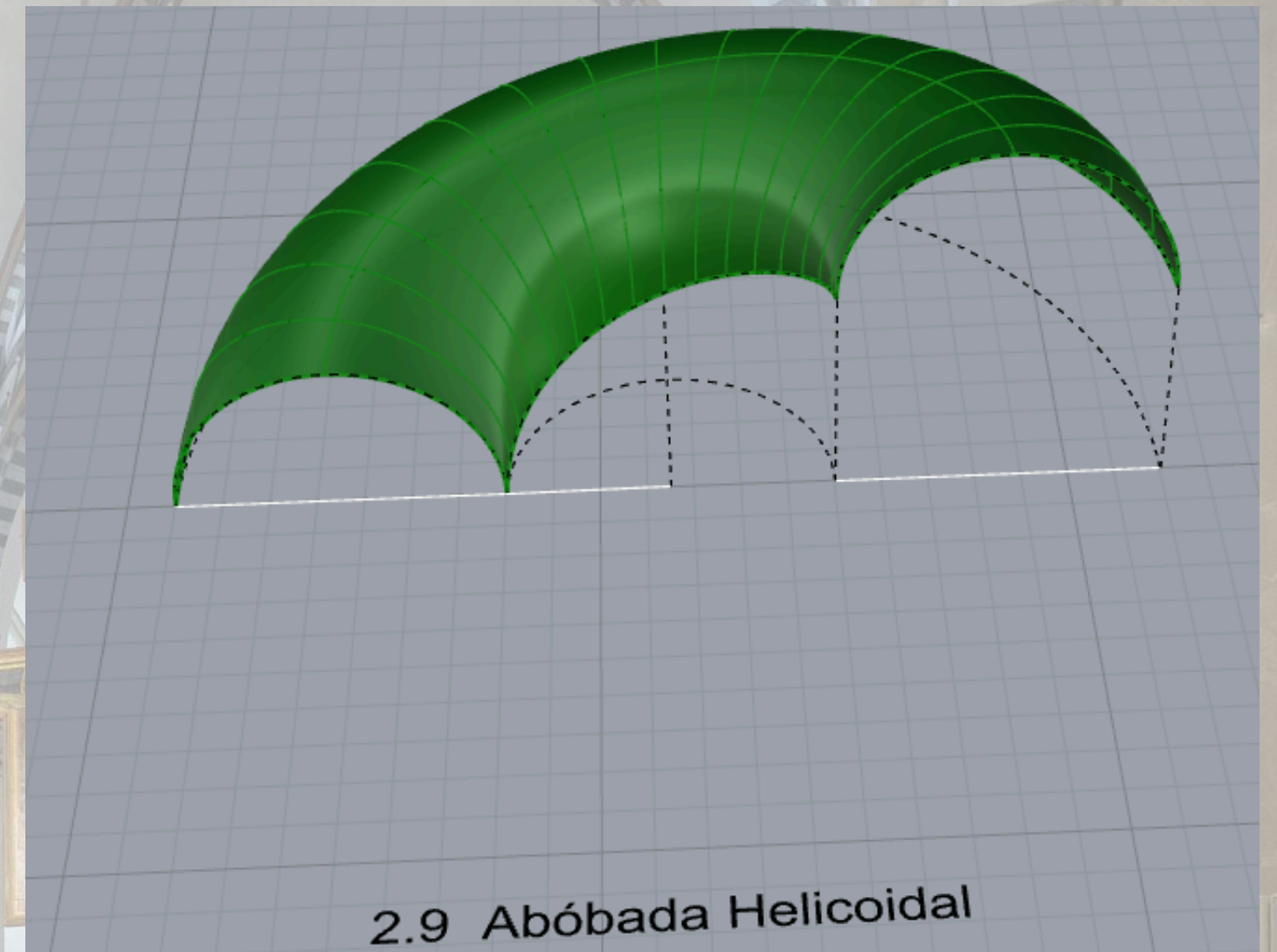
Alçado Lateral

Planta

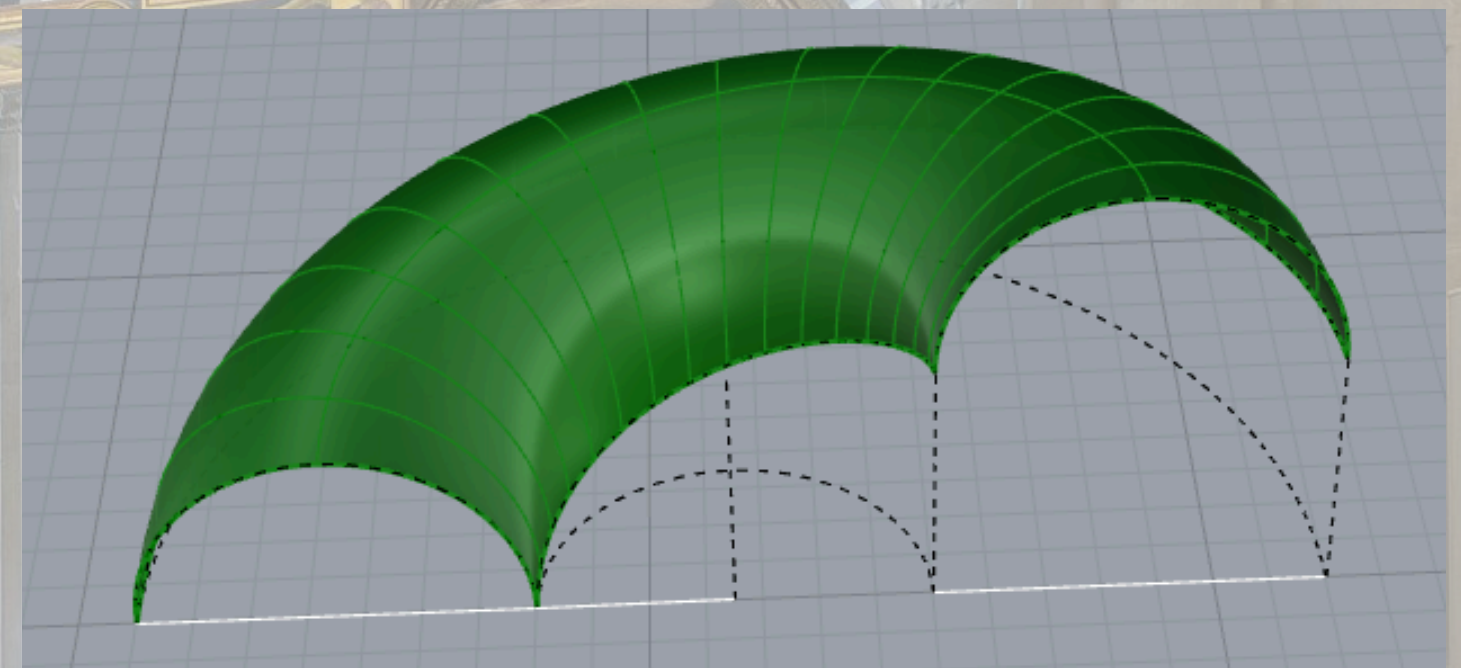
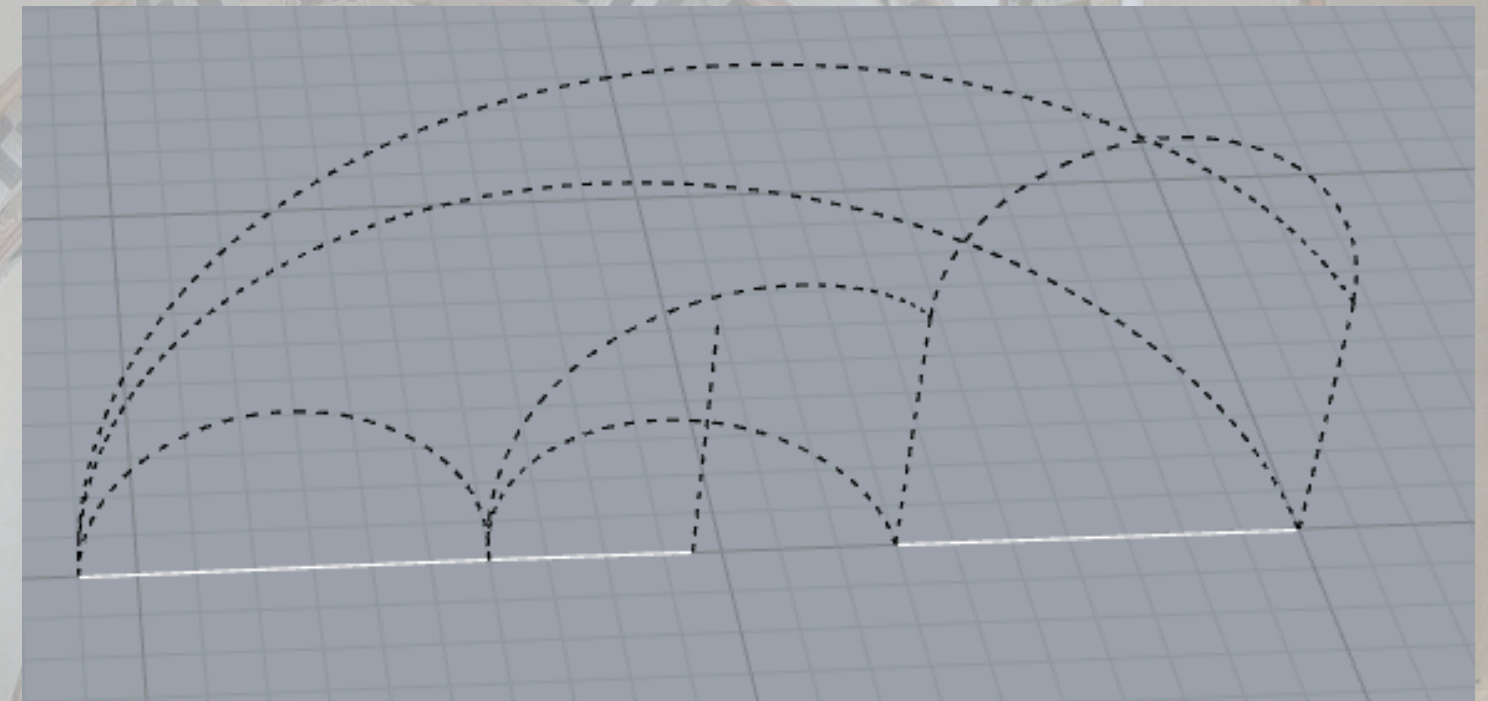


4. Abóbada Helicoidal

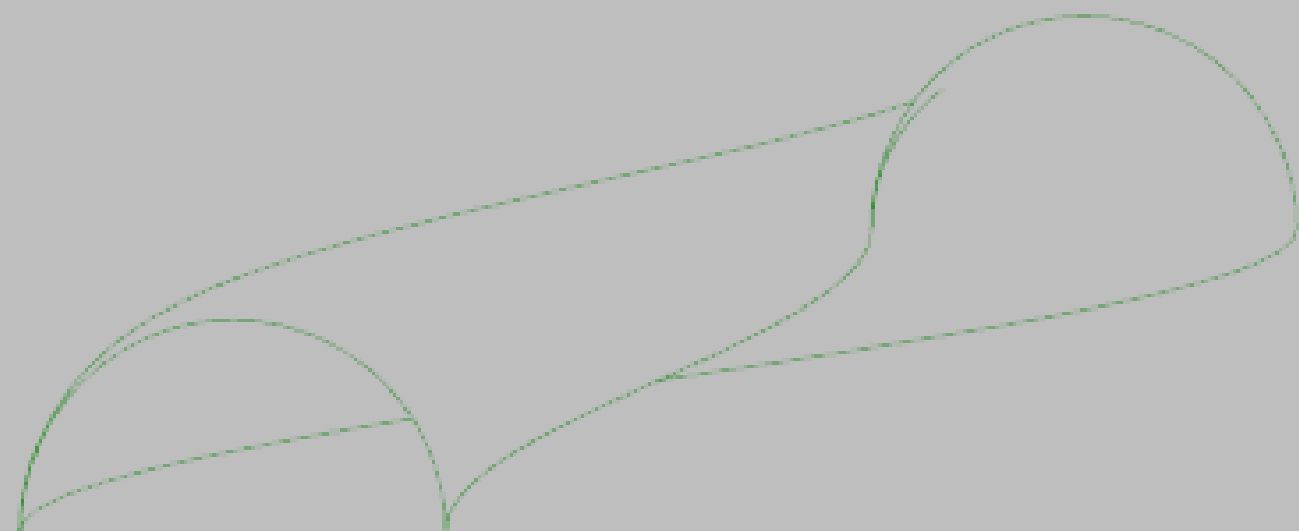
A abóbada helicoidal consiste numa estrutura arquitetónica gerada pelo desenvolvimento de uma secção curva ao longo de um eixo helicoidal, originando uma superfície contínua com movimento espiralado. Ao contrário das abóbadas tradicionais de desenvolvimento linear, esta tipologia introduz uma componente dinâmica na geometria, sendo frequentemente associada a espaços de circulação, como rampas ou escadas.



Para este exercício podemos usar o modelo da Abóbada Toral, mas temos que adicionar altura no final da abóbada desenhada. no exercício a altura adicionada foi de 10cm, mas é à escolha. depois da adição de altura basta colocar um círculo vertical e dar trim (ou copiar e colar o do lado), e para finalizar o comando sweep2 fará a abóbada.



Alçado Frontal

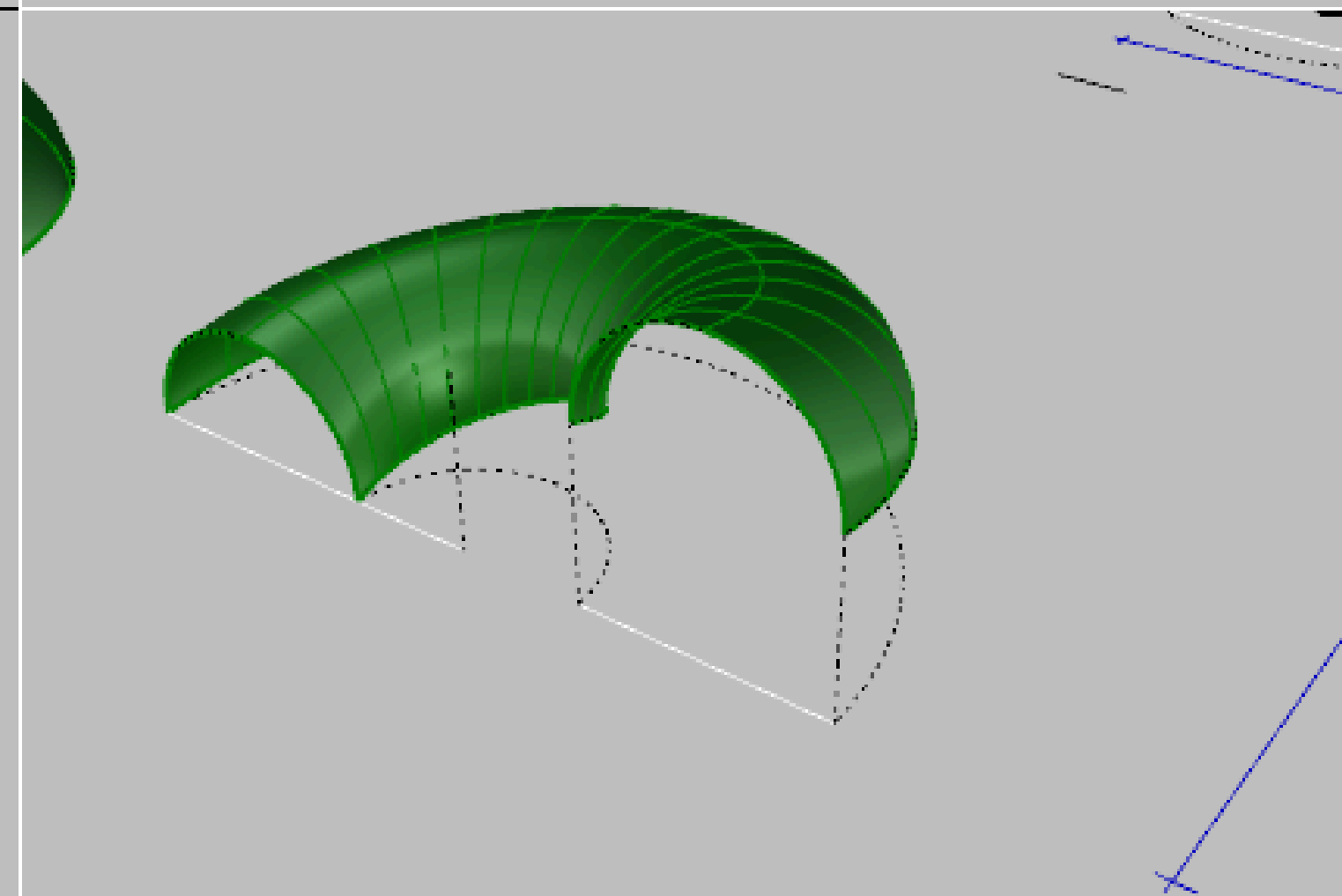
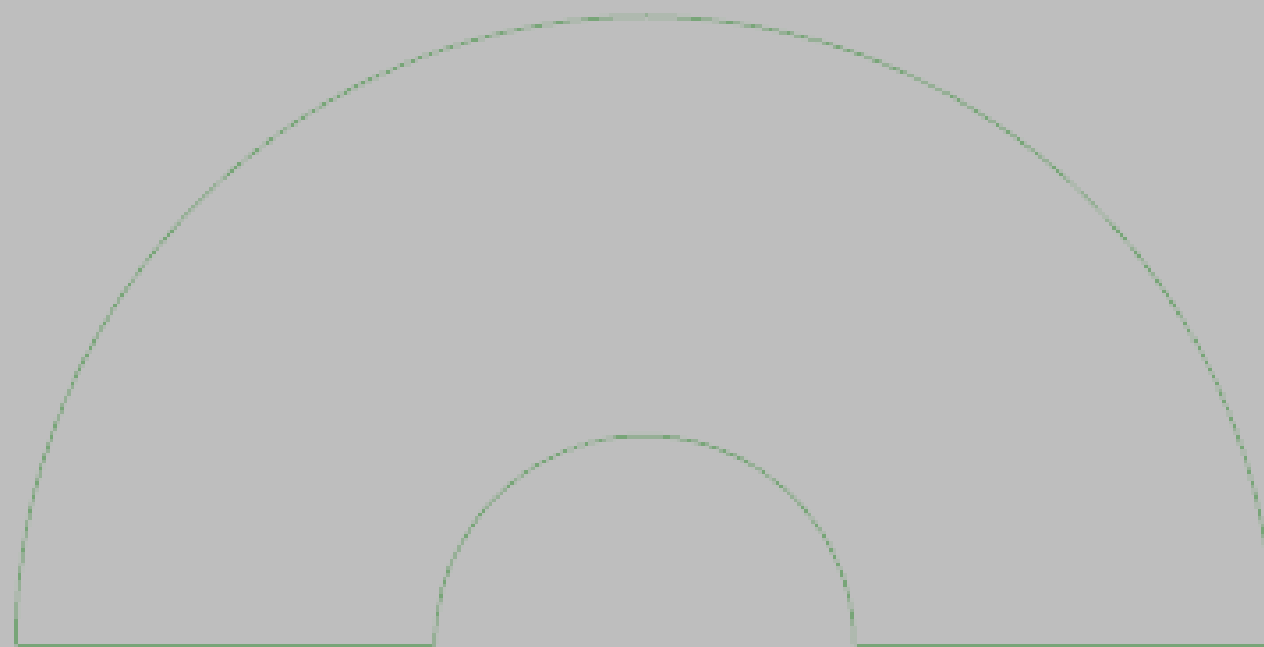


Abóbada Helicoidal

Alçado Lateral

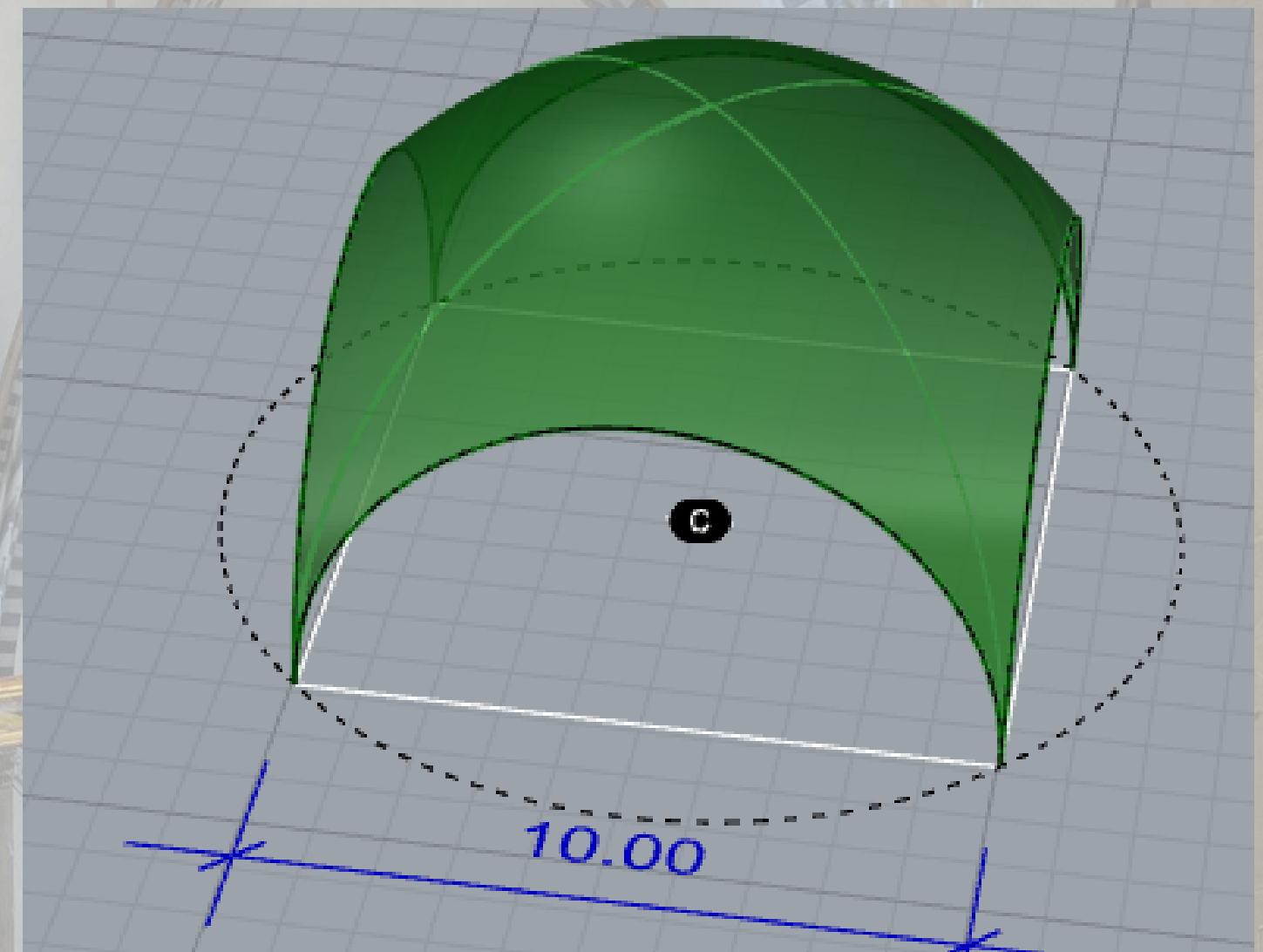


Planta



5. Abóbada de Vela

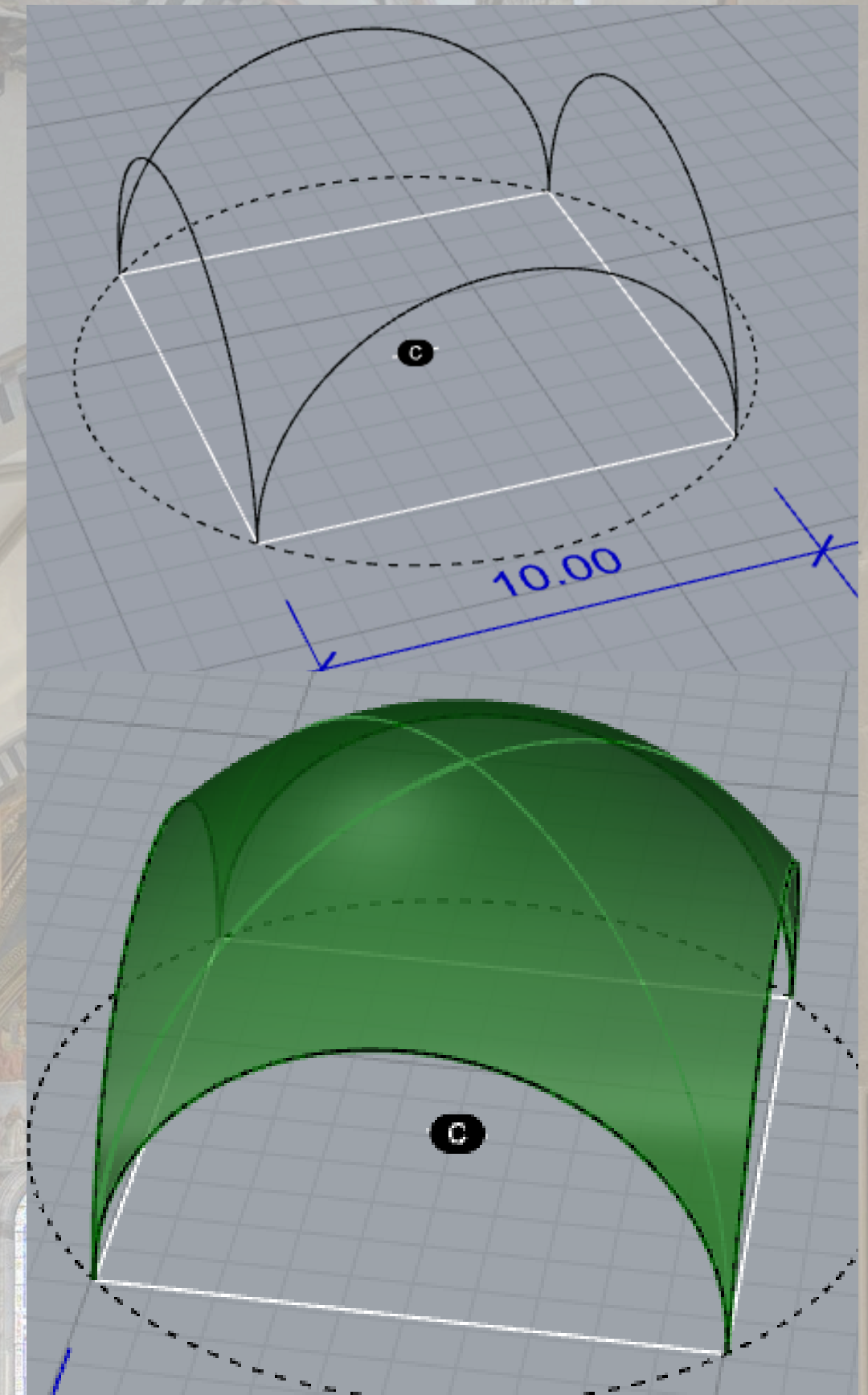
A abóbada de vela consiste numa superfície curva contínua, gerada a partir de uma base quadrangular, na qual os quatro lados se elevam de forma suave até convergirem numa zona superior arredondada. Esta tipologia estabelece uma transição fluida entre a geometria ortogonal da planta e a forma curva da cobertura, caracterizando-se pela ausência de arestas marcadas e pela continuidade da superfície. Podemos encontrar esta forma na Basílica de Santa Maria Novella



Basílica de Santa Maria Novella



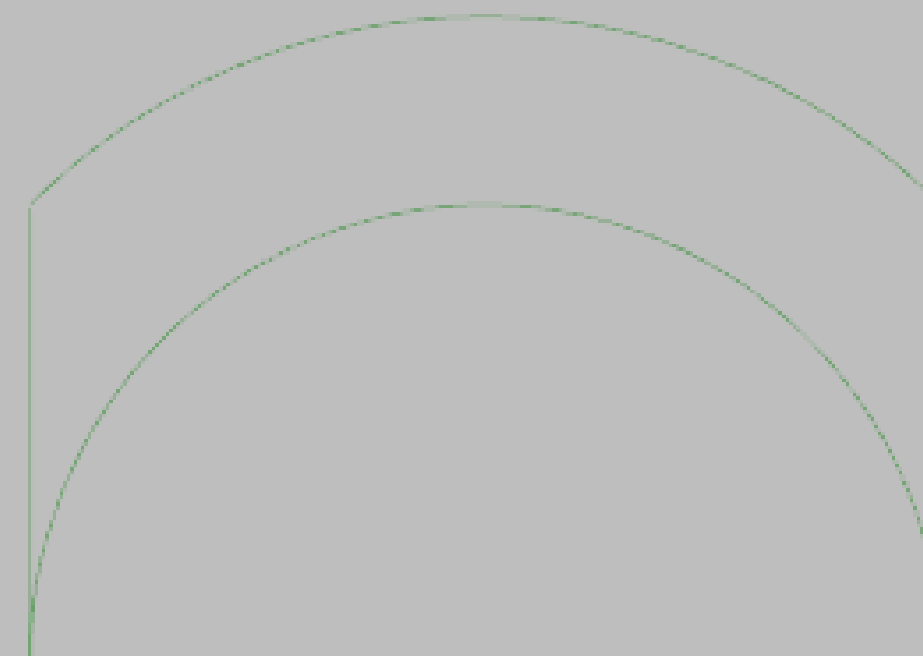
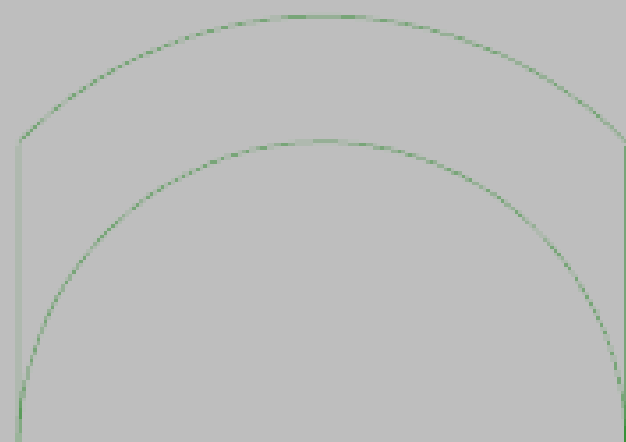
De forma a realizar este exercício iniciamos pela criação de um quadrado. De seguida fazemos um círculo circunscrito no quadrado e círculos verticais nos extremos do quadrado. Nos círculos verticais vamos dar trim de forma a termos só a parte superior dos círculos e passamos para a criação de uma esfera localizada no círculo horizontal criado anteriormente. Para finalizar vamos cortar a esfera a metade (através da circunferência horizontal), e para finalizar voltamos a repetir o passo mas desta vez utilizando as meias circunferências verticais.



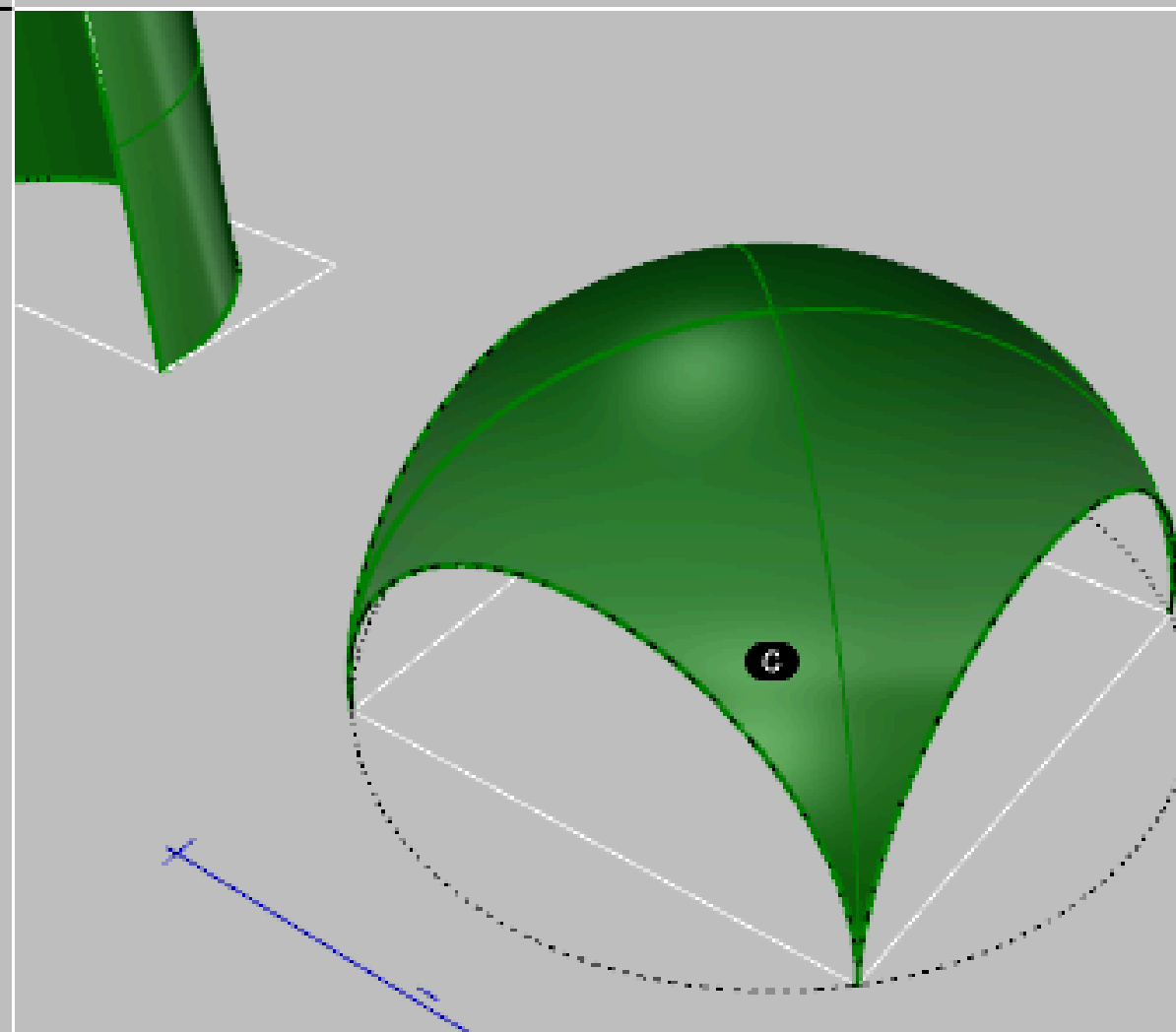
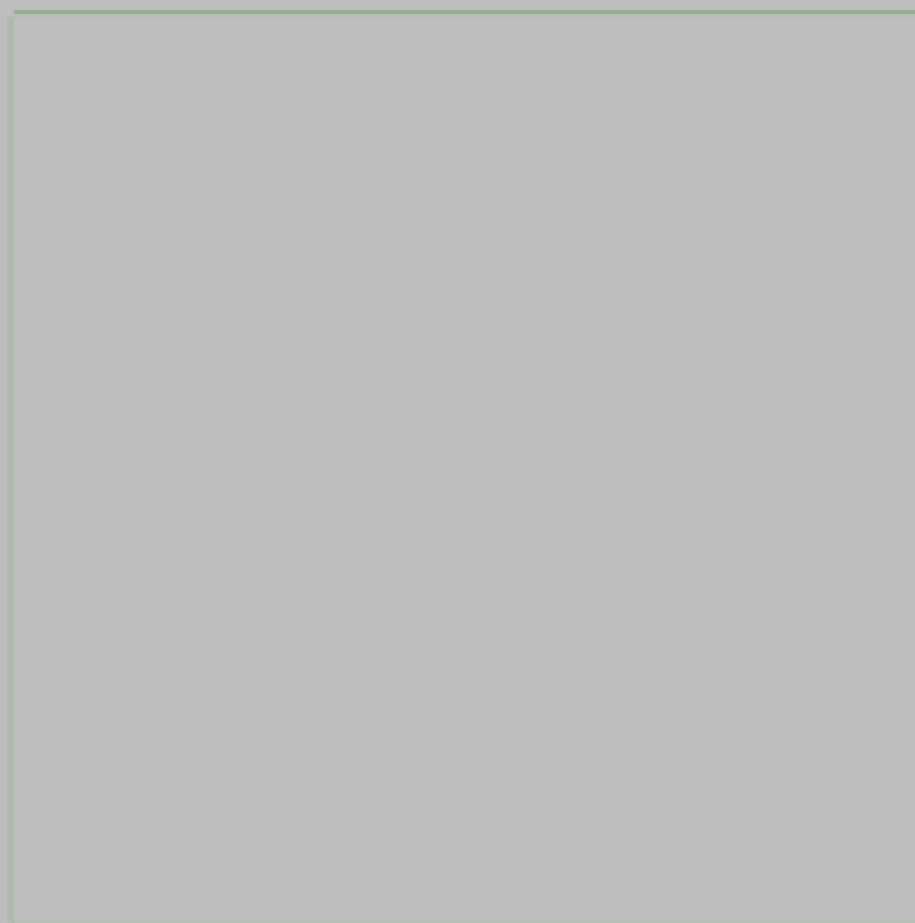
Alçado Frontal

Abóbada de Vela

Alçado Lateral



Planta



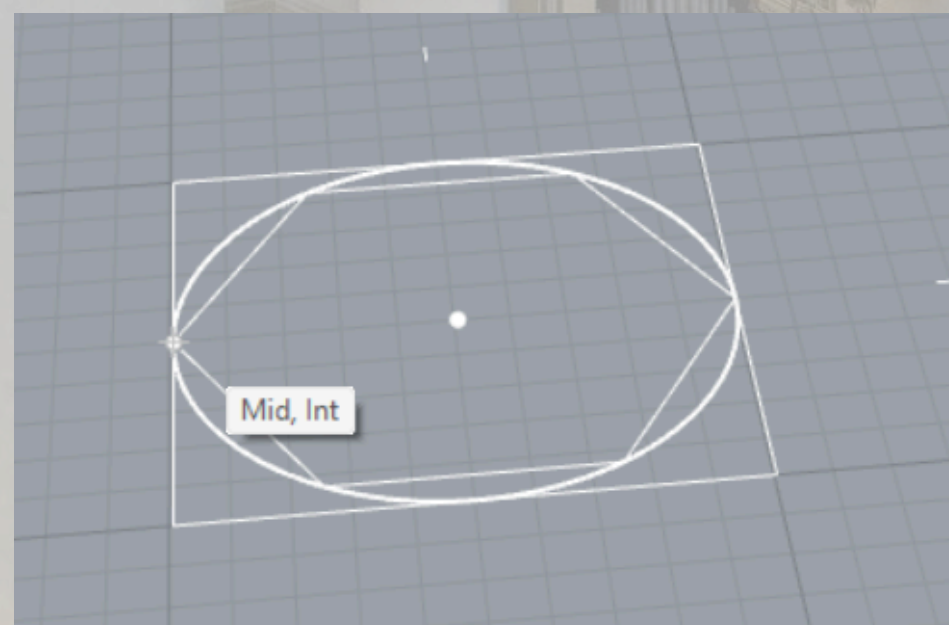
6. Abóbada Alveolada

A abóbada alveolada consiste numa estrutura de cobertura cuja superfície é marcada por um padrão repetitivo de cavidades ou alvéolos, formando uma composição geométrica ritmada. Este tipo de abóbada destaca-se pela sua componente decorativa e pela capacidade de criar efeitos de luz e sombra, enriquecendo a percepção espacial do interior.

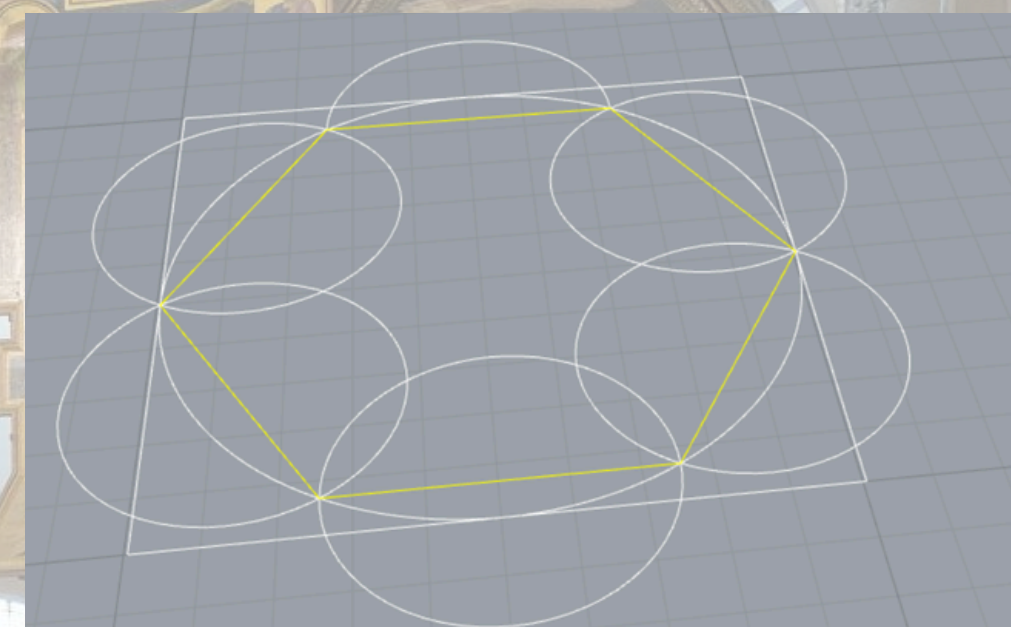
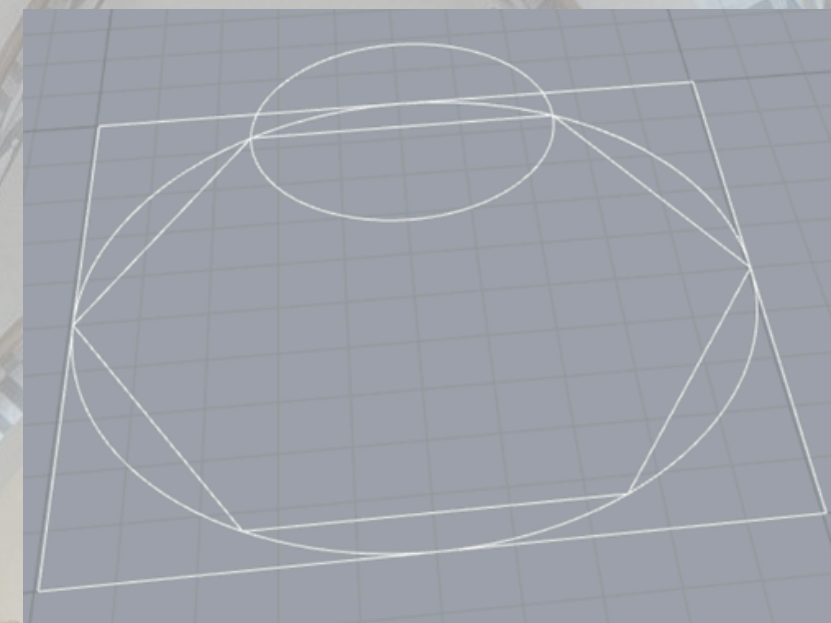


Para a construção desta figura
vão ser necessários mais
passos:

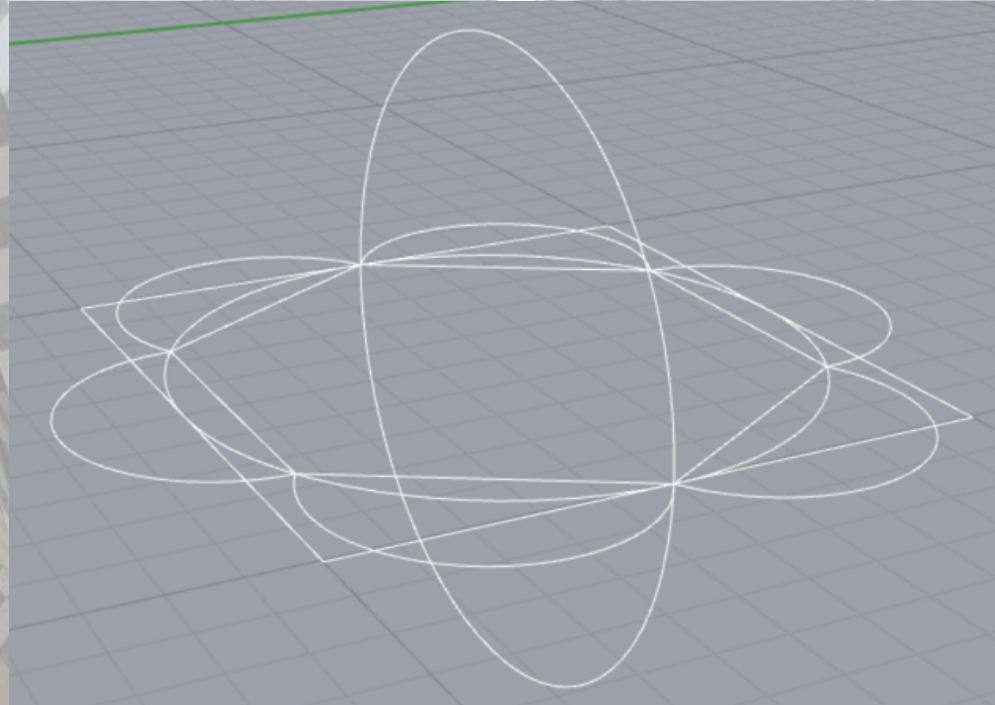
vamos iniciar com um quadrado
e de seguida fazer um círculo
circunscrito no mesmo. A partir
daí faz-se um hexágono
circunscrito no círculo.



Depois fazemos círculos horizontais
ao longo das arestas

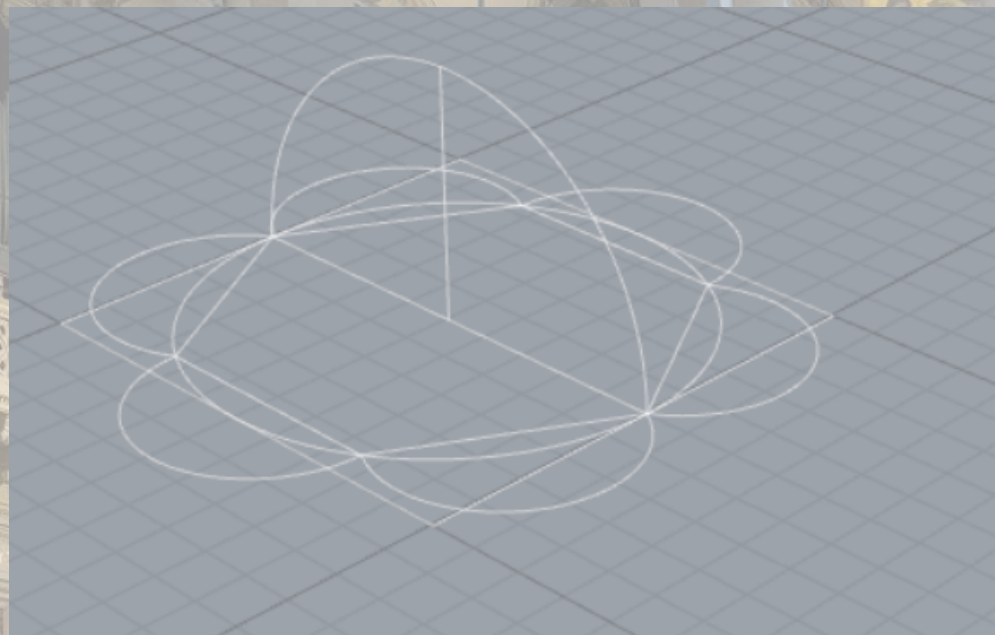


De seguida fazemos um círculo vertical de um vértice ao outro como está na imagem.



E o resultado final é uma Abóbada Alveolada.

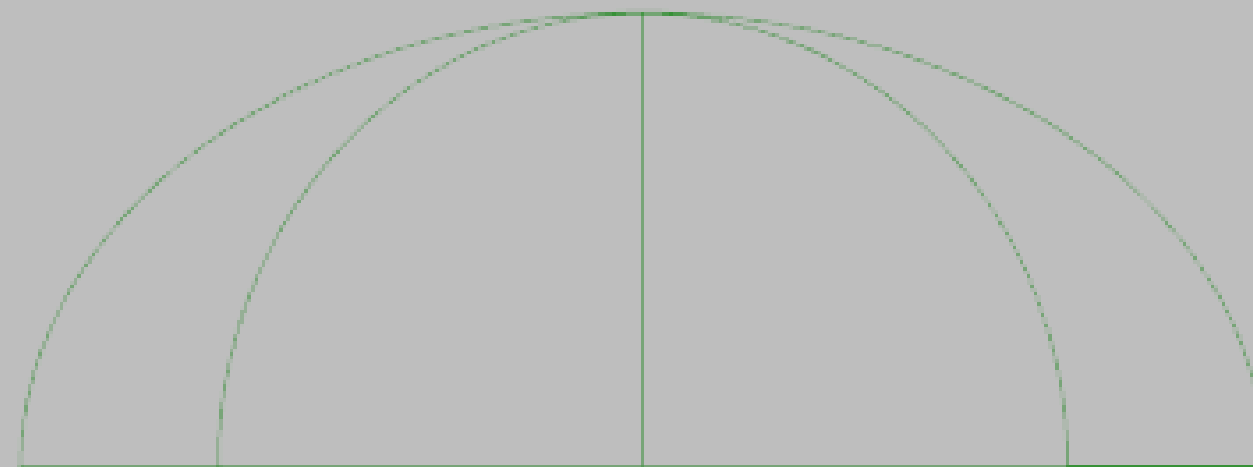
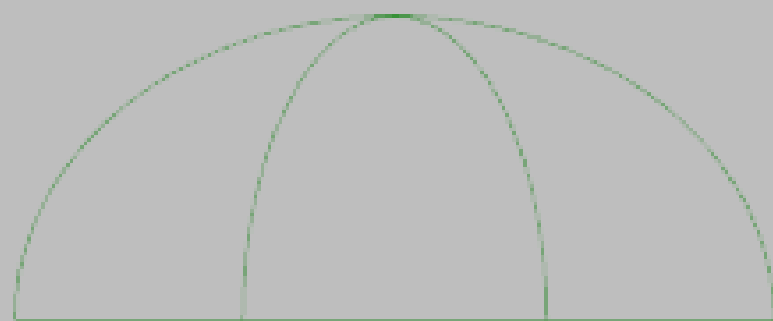
Para finalizar fazemos uma linha vertical de forma a termos o eixo.



Alçado Frontal

Alçado Lateral

Abóbada Alveolada



Planta

