

Representação Digital

2023-2024



Mestrado Integrado em Arquitectura
 1º Semestre 2023-2024
 2º Ano Turma H
 Docente Nuno Alão

20221326



CAROLINA MARQUES MIGUEL GARCIA ALMEIDA



ReDig

Mestrado Integrado em Arquitectura
1º Semestre 2023-2024
2º Ano Turma H
Docente Nuno Alão

Caderno Digital

ÍNDICE

1. Introdução á Cadeira

AULA 1 (21/09)

AULA 2 (22/09)

2. Introdução ao AutoCAD + Trabalho 1

AULA 3 (28/09)

AULA 4 (29/09)

AULA 5 (06/10)

AULA 6 (12/10)

AULA 7 (13/10)

AULA 8 (19/10)

AULA 9 (20/10)

AULA 10 (26/10)

AULA 11 (27/10)

AULA 12 (02/11)

AULA 13 (03/11)

3. Sólidos em AutoCAD

AULA 14 (09/11)

AULA 15 (10/11)

AULA 16 (16/11)

4. Modelação 3D

AULA 17 (17/11)

AULA 18 (23/11)

5. Modelação 3D- 3DMAX

AULA 19 (24/11)

AULA 20 (30/11)

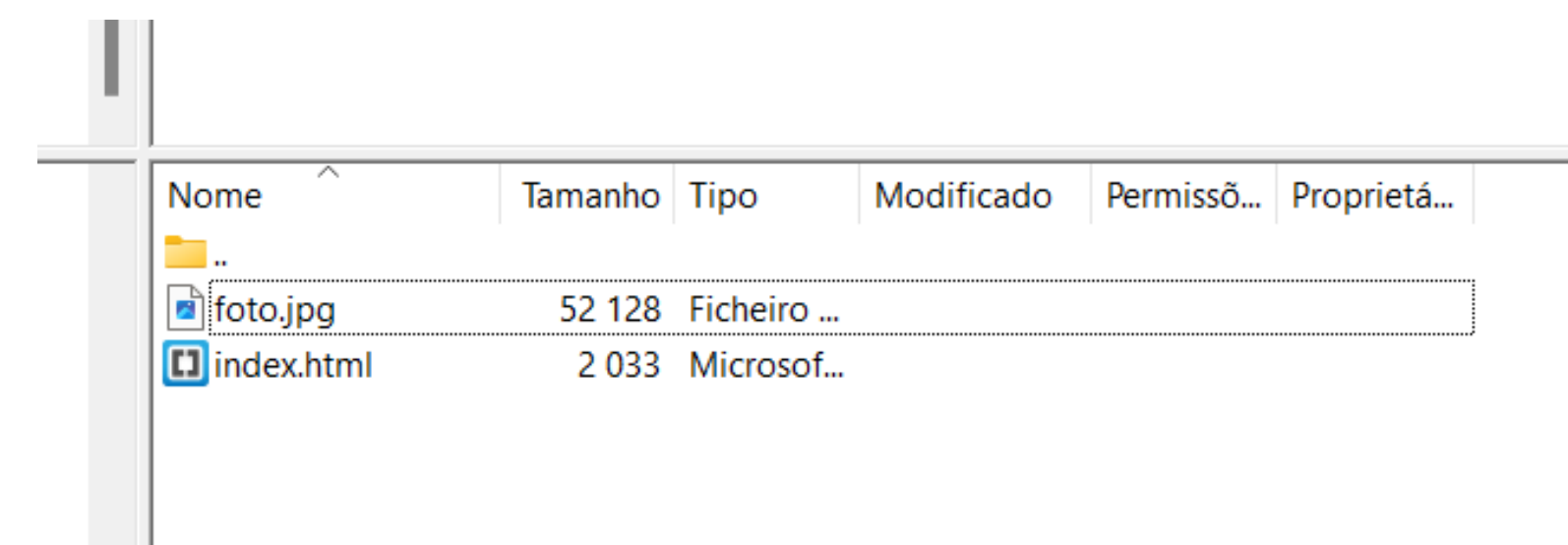
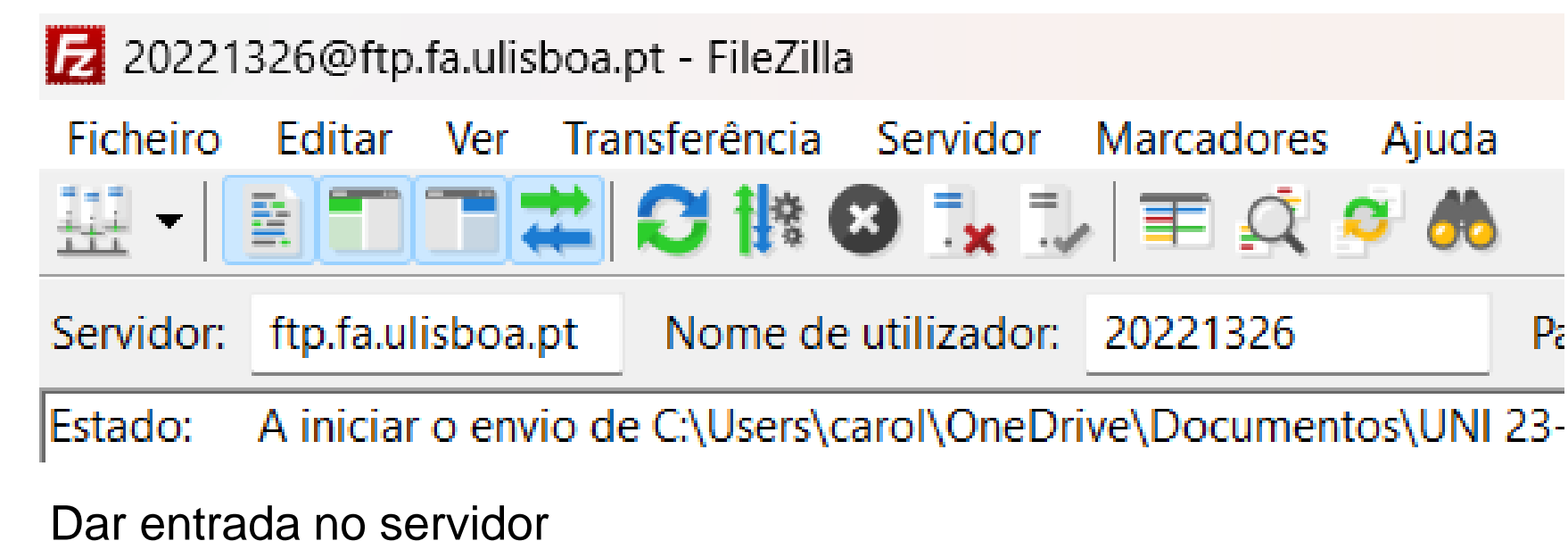
AULA 21 (7/12)

1. Introdução á Cadeira

AULA 1 (21/09)

- Apresentação da disciplina e do plano curricular
- Criação de uma página html/ edição das páginas criadas para a disciplina de Geometria Descritiva e Conceptual I
- Softwares com que iremos trabalhar
 - Brackets/ Sublime / Notepad++
 - Filezilla
 - AutoCAD
 - 3DMax 21
- Entrega de exercícios: atualizar o Index no Brackets e fazer upload do Index novo e do(s) documento(s) do exercício para o servidor através do Filezilla

Introdução aos manípulos



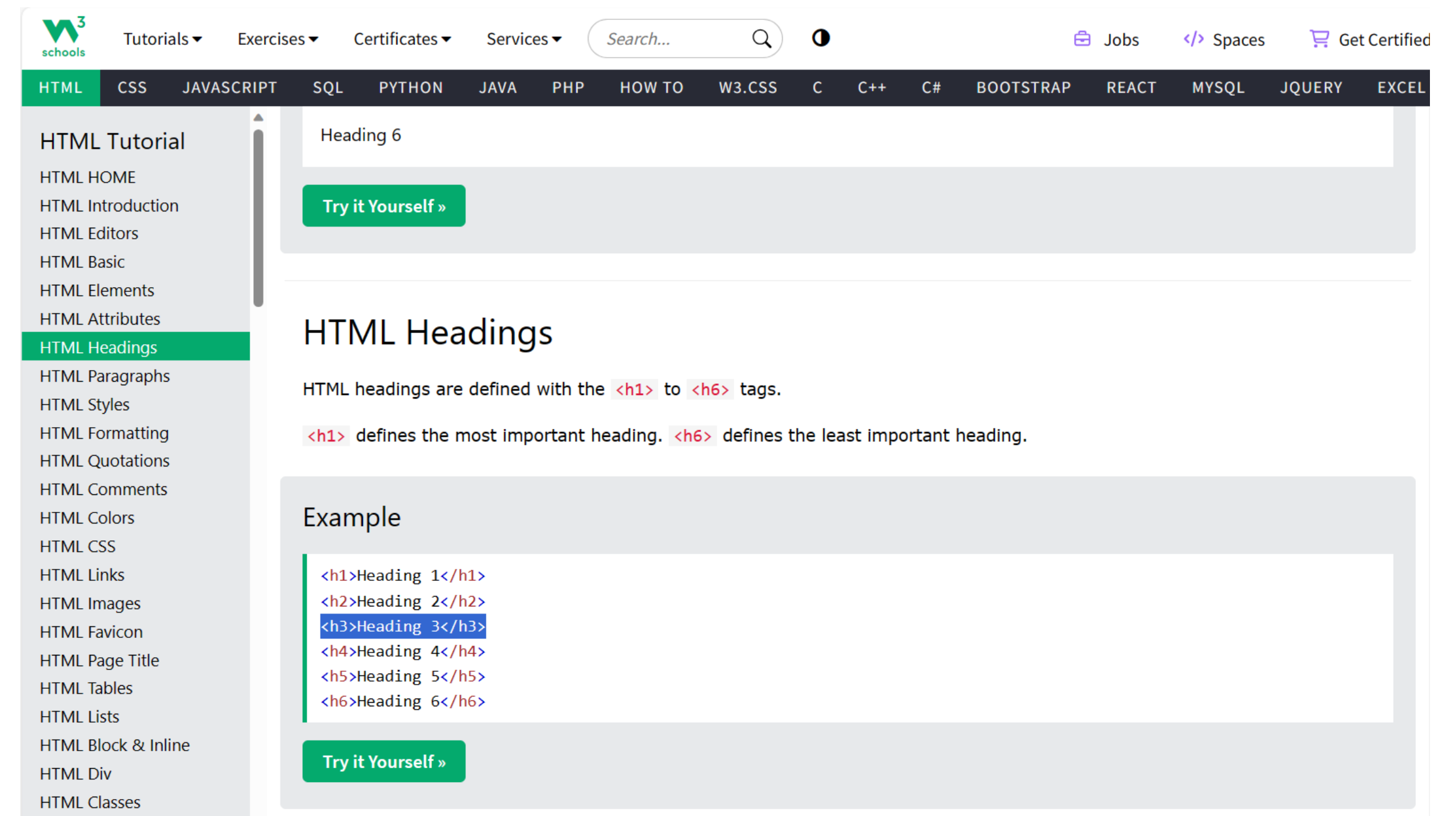
Upload dos ficheiros necessários para a criação da página do aluno

1. Introdução á Cadeira

AULA 2 (22/09)

- Exploração e procura dos tutoriais para escrita em html
- Composição de letras com acentos e caracateres especiais em html:
 - ° = º
 - ã = ã
 - çã = çã
 - ó = ónio
 - à = &agrav
- Exploração do W3schools- referências e tutoriais para html e outras linguagens

Conclusão da criação do ficheiro Index

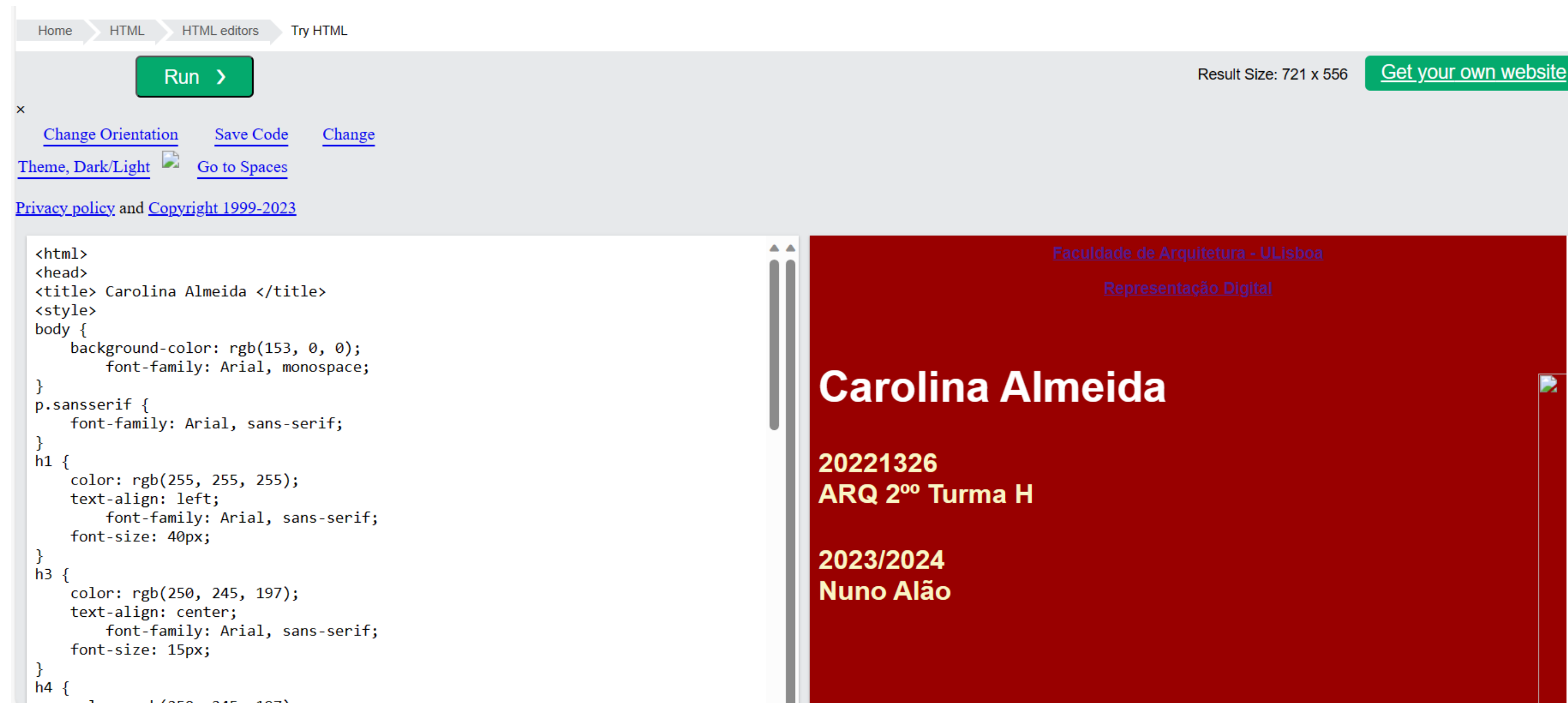


The screenshot shows the W3schools website interface. The top navigation bar includes 'Tutorials', 'Exercises', 'Certificates', and 'Services', along with a search bar and links for 'Jobs', 'Spaces', and 'Get Certified'. The main navigation menu lists various programming topics: HTML, CSS, JAVASCRIPT, SQL, PYTHON, JAVA, PHP, HOW TO, W3.CSS, C, C++, C#, BOOTSTRAP, REACT, MYSQL, JQUERY, and EXCEL. The left sidebar menu is expanded to show the 'HTML Tutorial' section, with 'HTML Headings' selected. The main content area displays the 'HTML Headings' tutorial, which explains that HTML headings are defined with <h1> to <h6> tags. It notes that <h1> is the most important and <h6> is the least. An 'Example' section shows the following code: <h1>Heading 1</h1>, <h2>Heading 2</h2>, <h3>Heading 3</h3>, <h4>Heading 4</h4>, <h5>Heading 5</h5>, and <h6>Heading 6</h6>. A 'Try it Yourself' button is visible below the example code.

1. Introdução á Cadeira

AULA 2 (22/09)

- Exploração do W3schools- funcionalidade **HTML EDITOR**



Conclusão da criação do ficheiro Index

2. Introdução ao AutoCAD + Trabalho 1

AULA 3 (28/09)

Introdução aos manípulos

- Começo do desenho em AutoCAD
- Indicações iniciais:
 - Aproximar ao máximo até que deixe de aumentar
 - Encontrar os eixos x e y
 - Escala
 - 1un em autocad = 1mm, 1un em arquitetura = 1m
 - Work Scale – 1/1000
 - Para imprimir na escala 1/100 temos de multiplicar o 1/1000 x 10 (zoom escale)
- Coordenadas Absolutas #4,5
- Coordenadas relativas @4,5

2. Introdução ao AutoCAD + Trabalho 1

AULA 3 (28/09)

- Como fazer um pentágono através dos ângulos internos passo a passo:

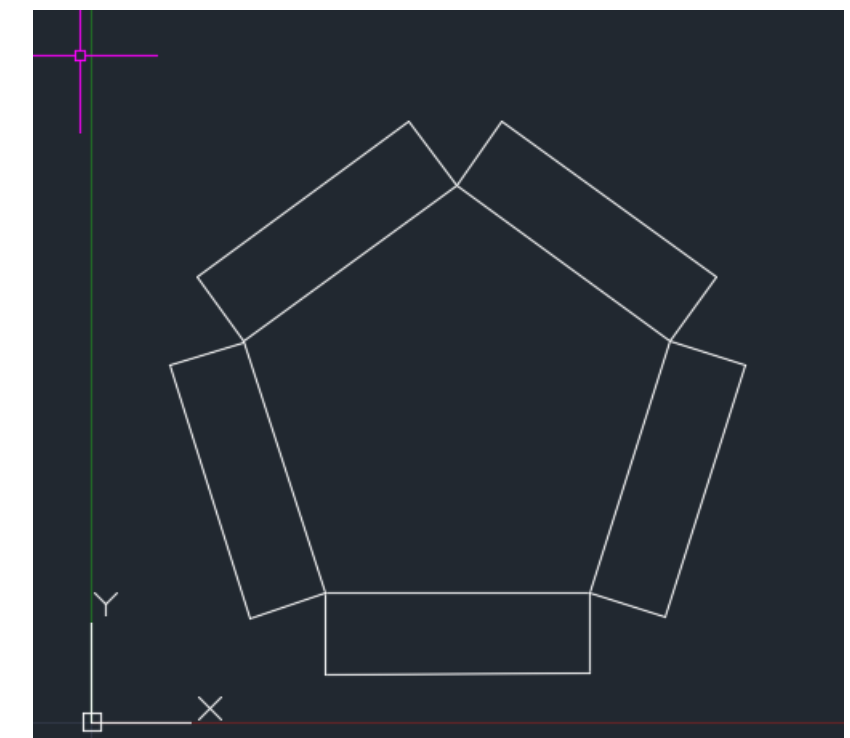
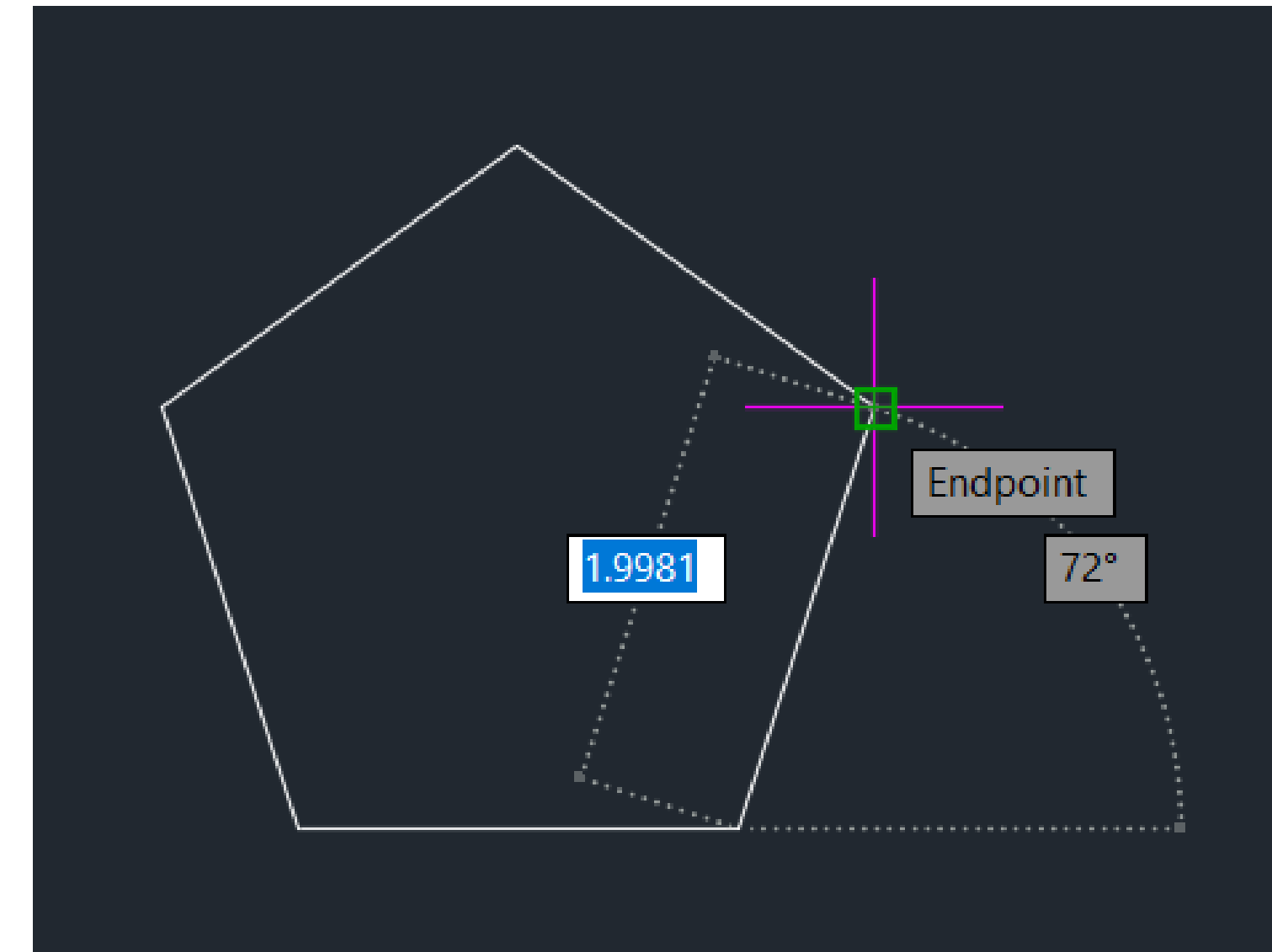
L= 10

Começa em P (10, 10)- para o encontrar basta iniciar o comando l+enter (line) e, em vez de clicar com o rato, escrever 10, 10 +enter (o início da linha vai ficar automaticamente 10 no eixo x e 10 no eixo y)

Termina em [#10, 10] ou, relativamente ao ponto inicial, fica em (0, 10)

Para os outros lados (que fazem 108° dois a dois), a inclinação é sempre de $+72^\circ$ ($180^\circ - 108^\circ = 72^\circ$)

Introdução aos manípulos



2. Introdução ao AutoCAD + Trabalho 1

AULA 3 (28/09)

Introdução aos manípulos

- Comandos utilizados/mencionados

U+ENTER = undo

E+ENTER = erase

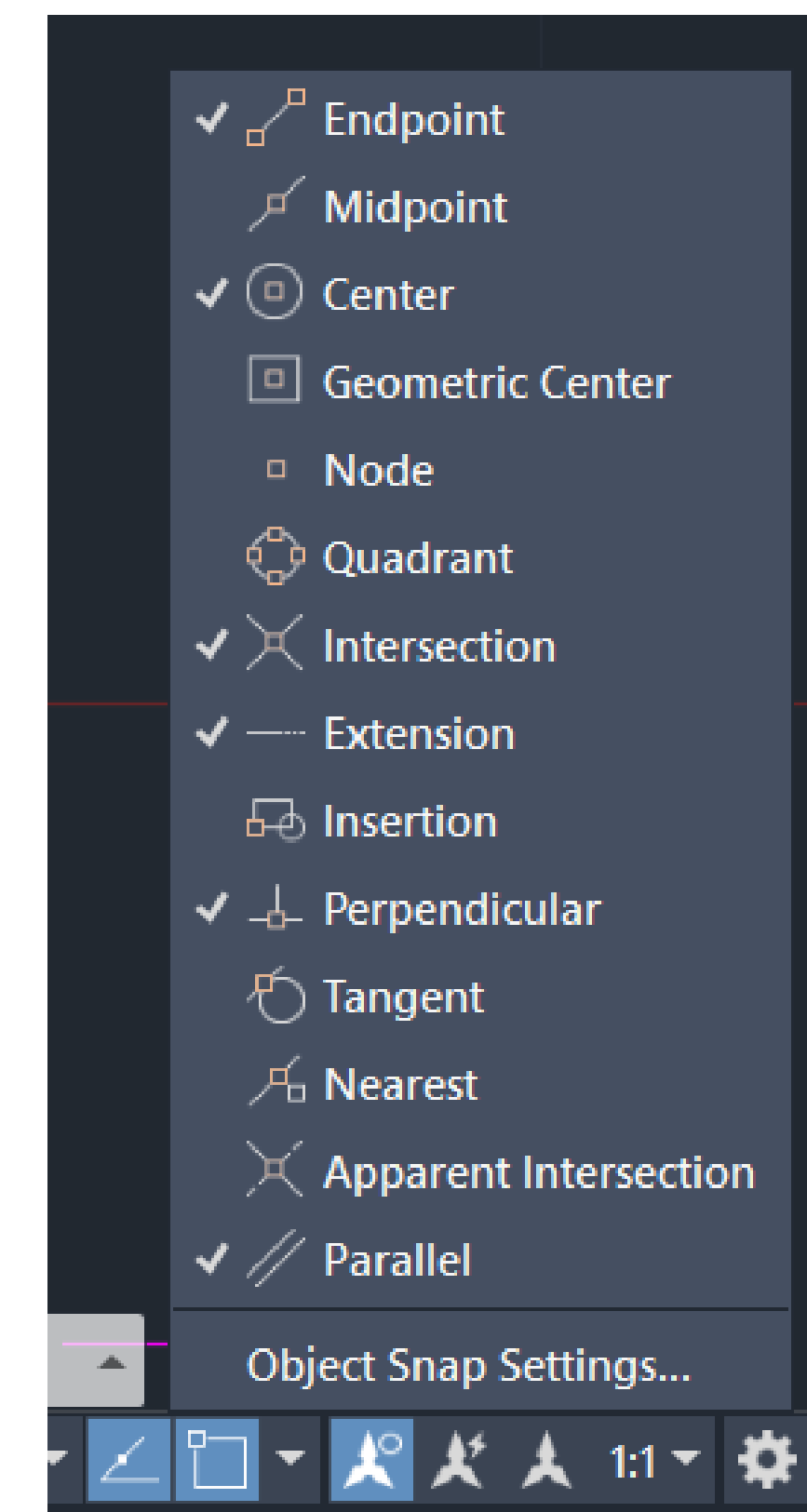
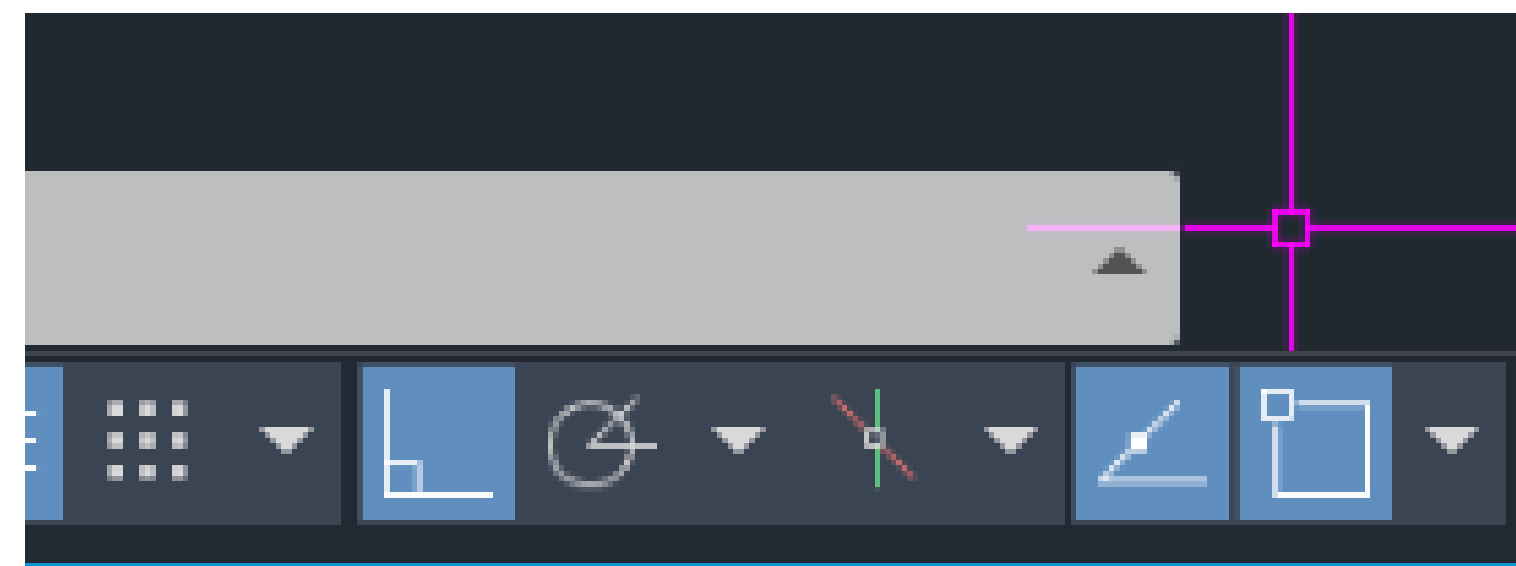
PL+ENTER = PolyLine

M+ENTER = Move

Rotate

L+ENTER = line

- No canto inferior direito à um modo em que apenas te permite fazer linhas horizontais ou verticais. É uma opção que tem como simbolo um ângulo de 90°.

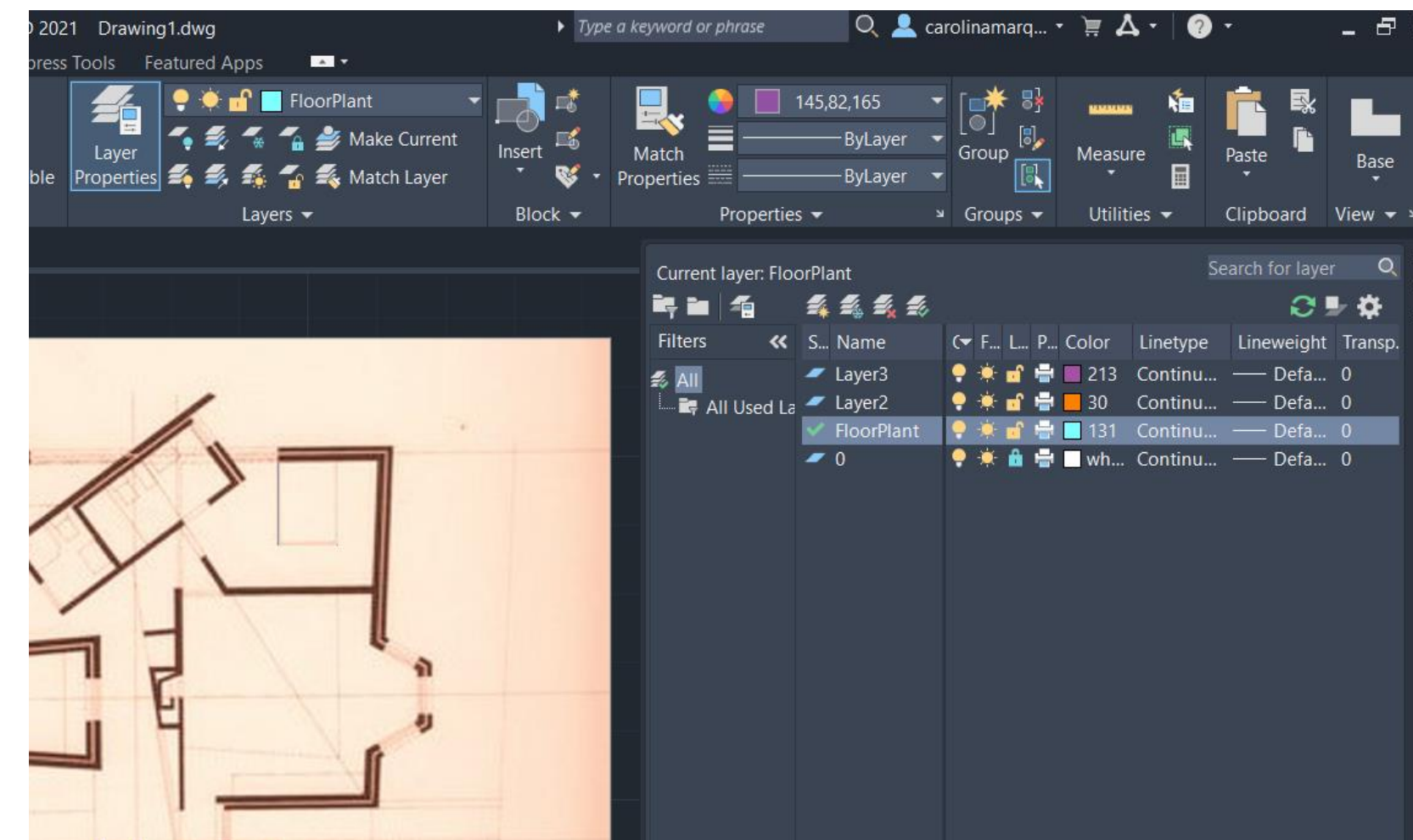
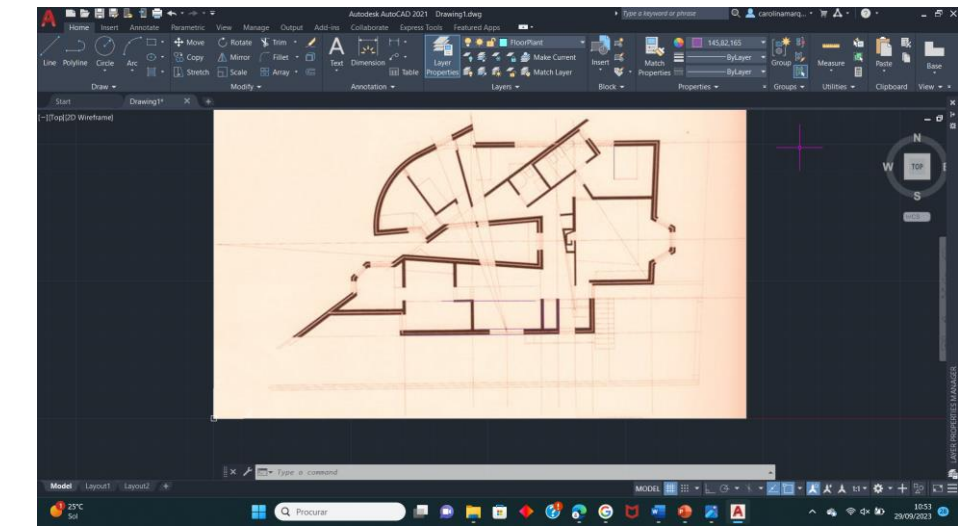
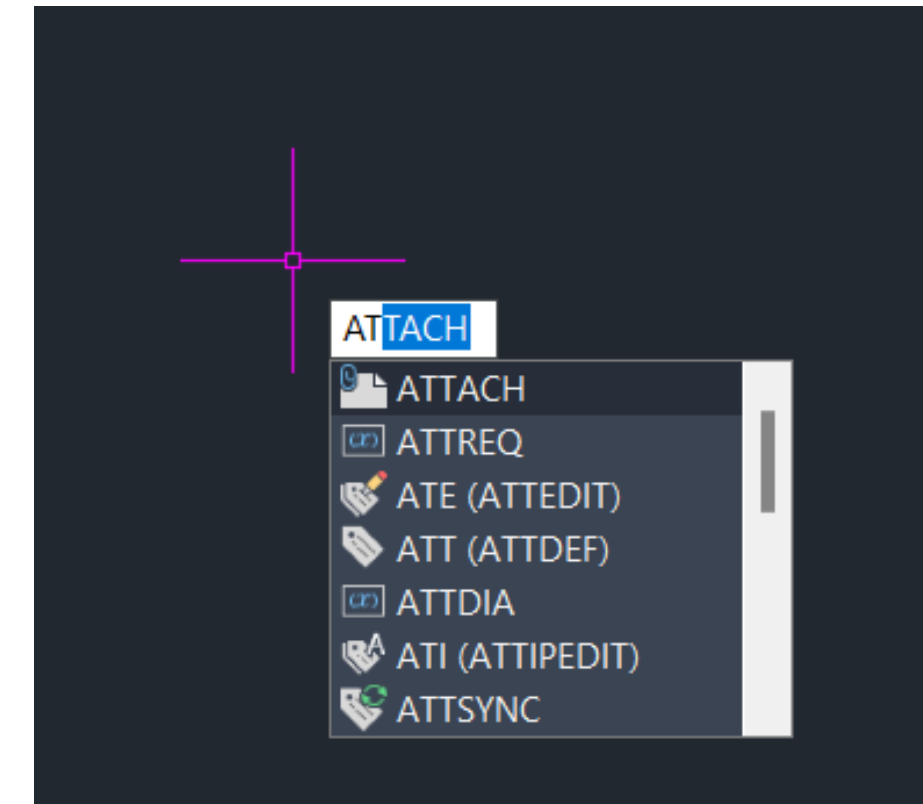


2. Introdução ao AutoCAD + Trabalho 1

AULA 4 (29/09)

- Início do Trabalho 1: Planta da casa António Carlos Siza
- Mudar a cor do cursor para se ver melhor (é branco por defeito)
- Attach- fazer upload da planta para o ficheiro de desenho
- Scale- escalar a planta através de uma referência
- Fazer cálculos no AutoCAD:
(/0.80 5.66777) enter
- Criação de Layers para os diversos componentes do exercício

Início do desenho da planta



2. Introdução ao AutoCAD + Trabalho 1

AULA 4 (29/09)

- Comandos utilizados no processo

L + ENTER = line

P+ENTER = polyline

A+ENTER = arc

f5 = 0° ou 90°

f8 = linha horizontal ou vertical

barra (espaço) = copiar ação anterior

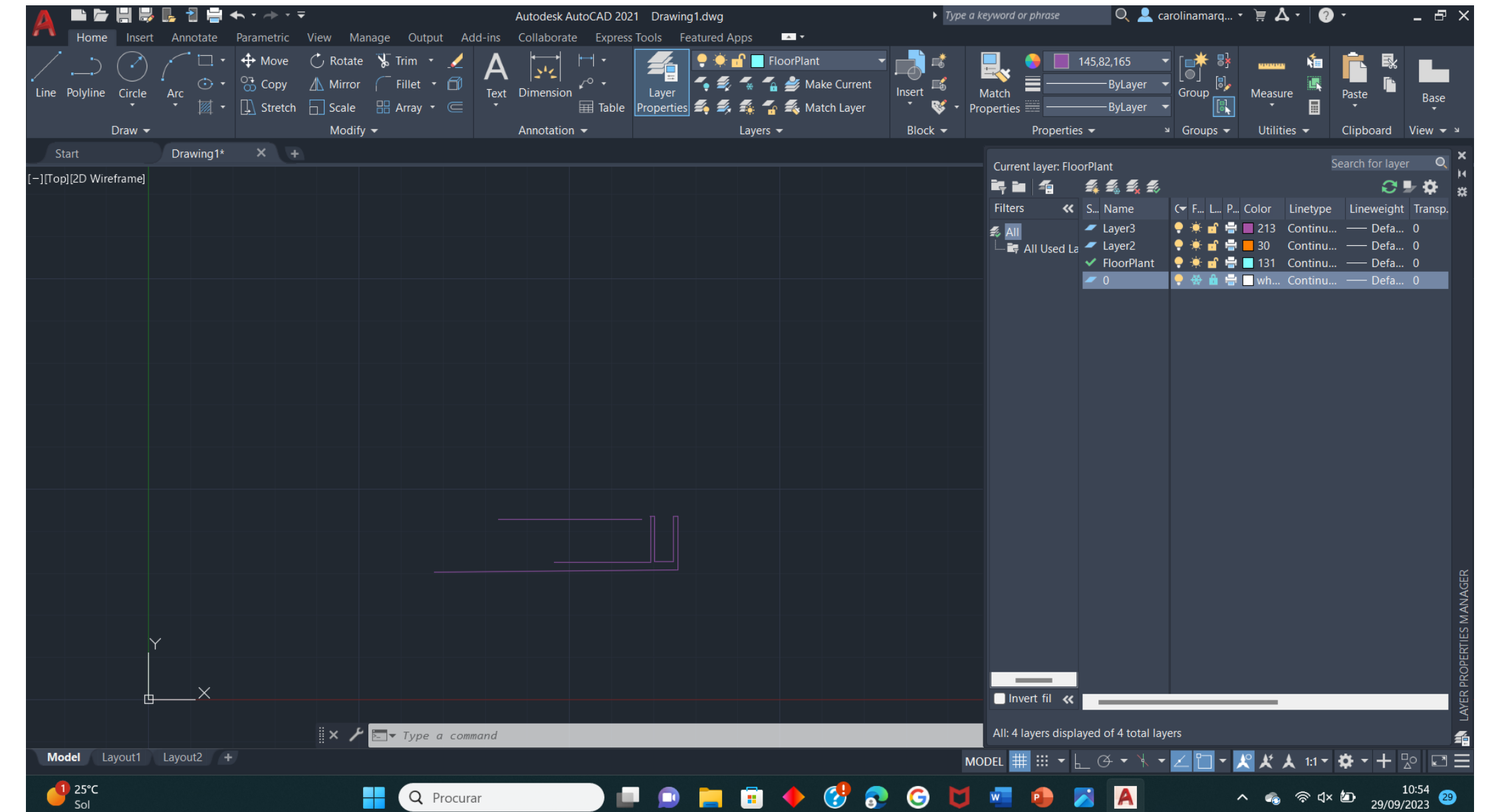
O+ENTER = offset

TR+ENTER = trim

F+ENTER = fillet

MA+ENTER = macthprop

Início do desenho da planta



ReDig

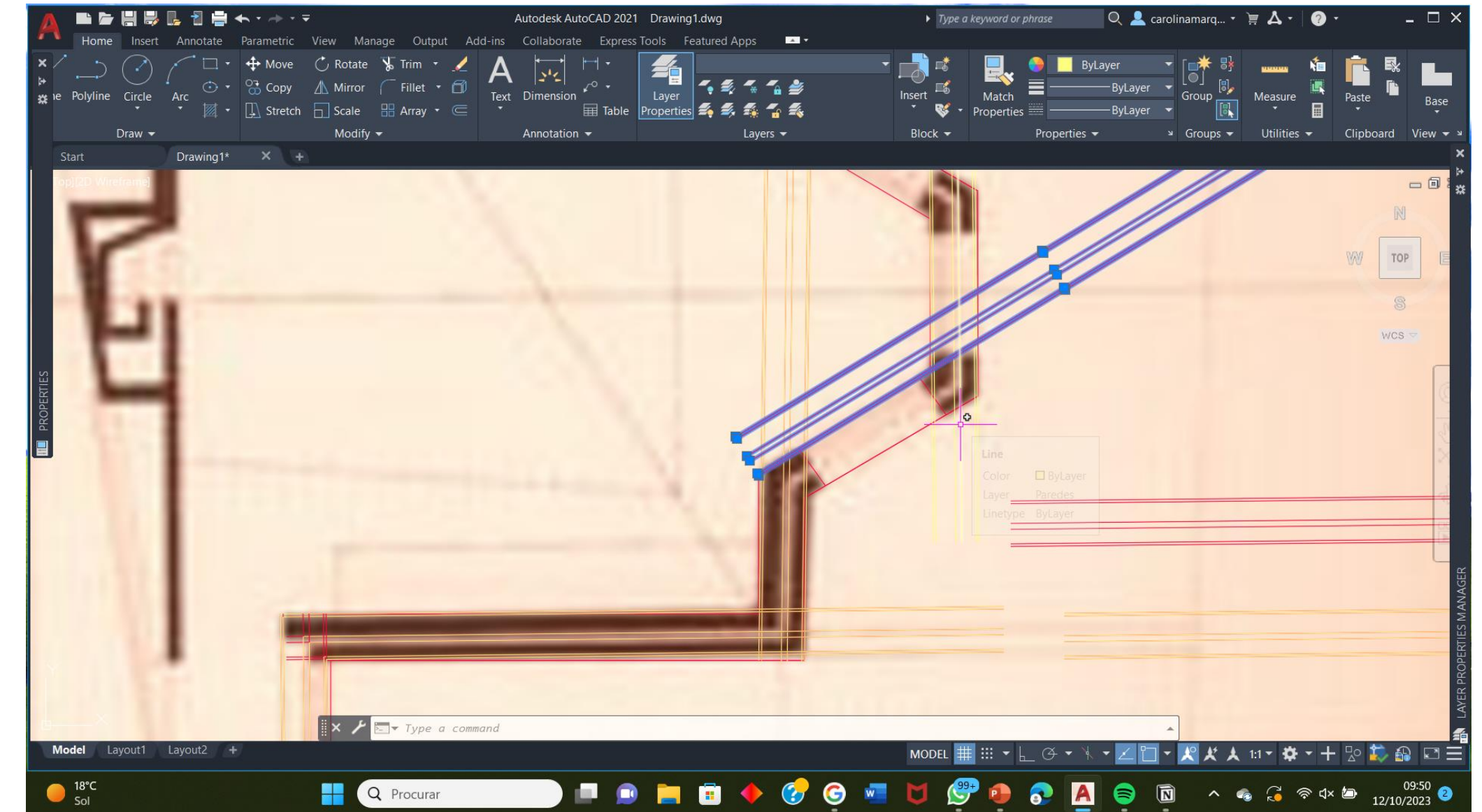
Exerc. 2 – ACAD 2D

2. Introdução ao AutoCAD + Trabalho 1

AULA 5 (06/10)

- Detalhes na planta
 - Vão
 - Porta
 - Sentido de abertura
 - Caixa de ar
- Detalhes normalizados para o exercício
 - Reboco com 0.02
 - Tijolo com 0.11
 - Caixa de ar com 0.045
- Comandos utilizados com devida explicação
 - OSNAP = faz uma paralela á linha escolhida
 - OFFSET = dá pontos auxiliares (midpoint, endpoint)
 - FILLET = juntar linhas
 - STRETCH = estica uma medida mantendo as outras

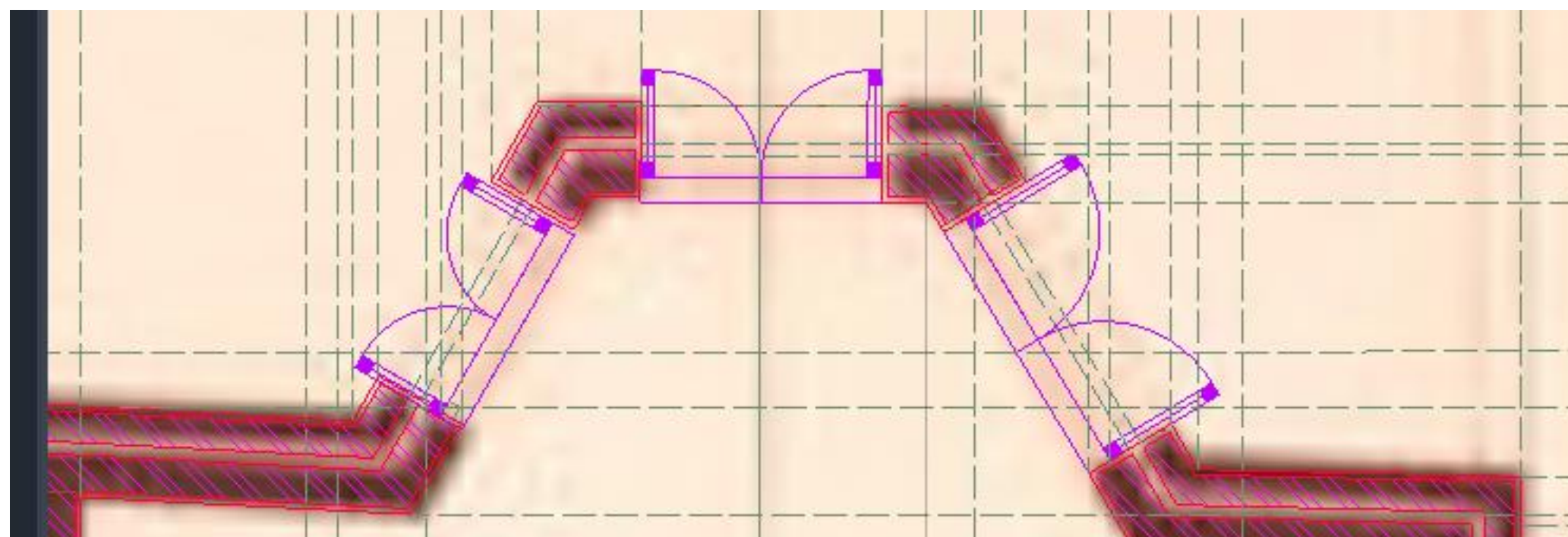
Detalhes da planta- janelas e paredes



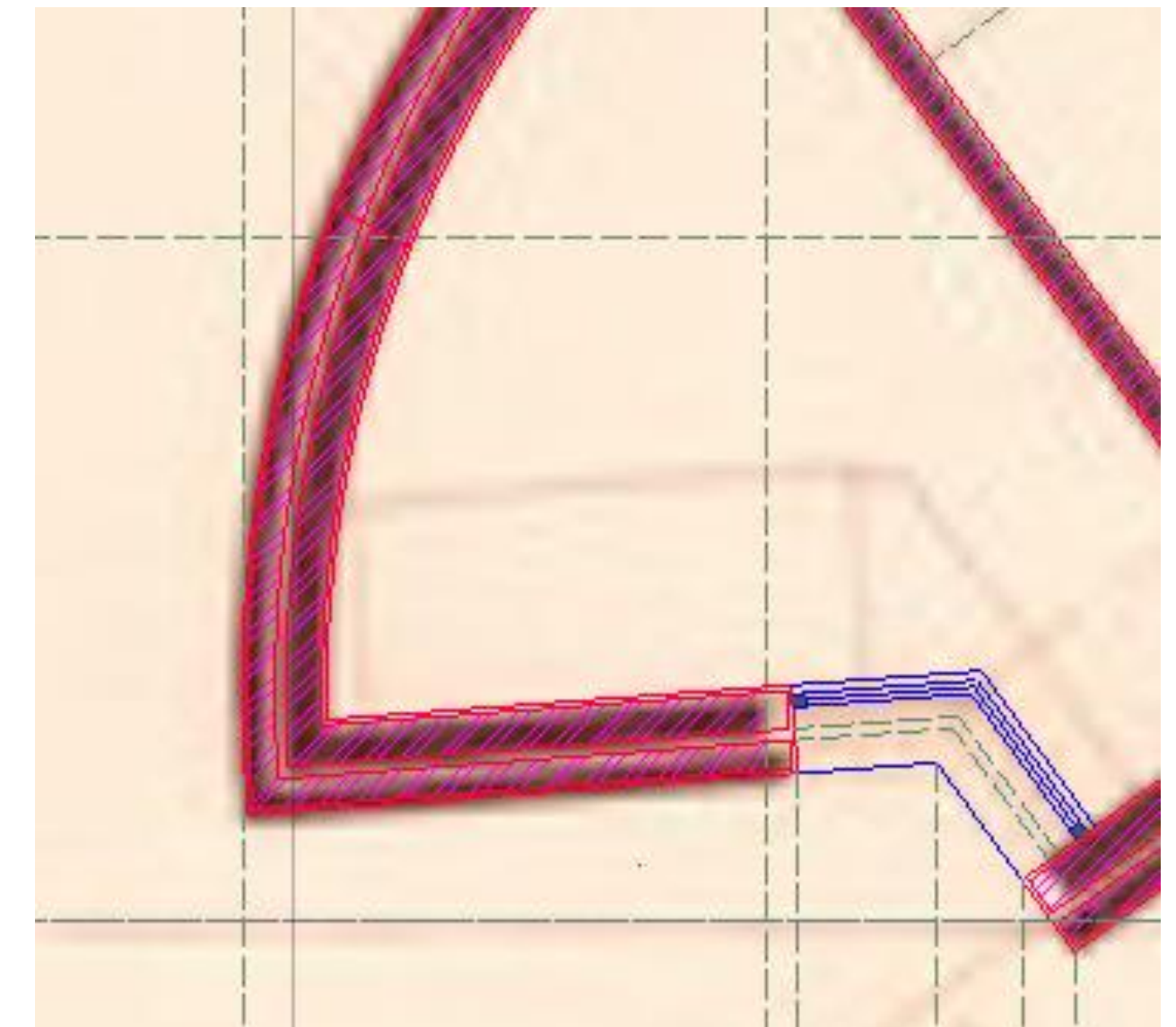
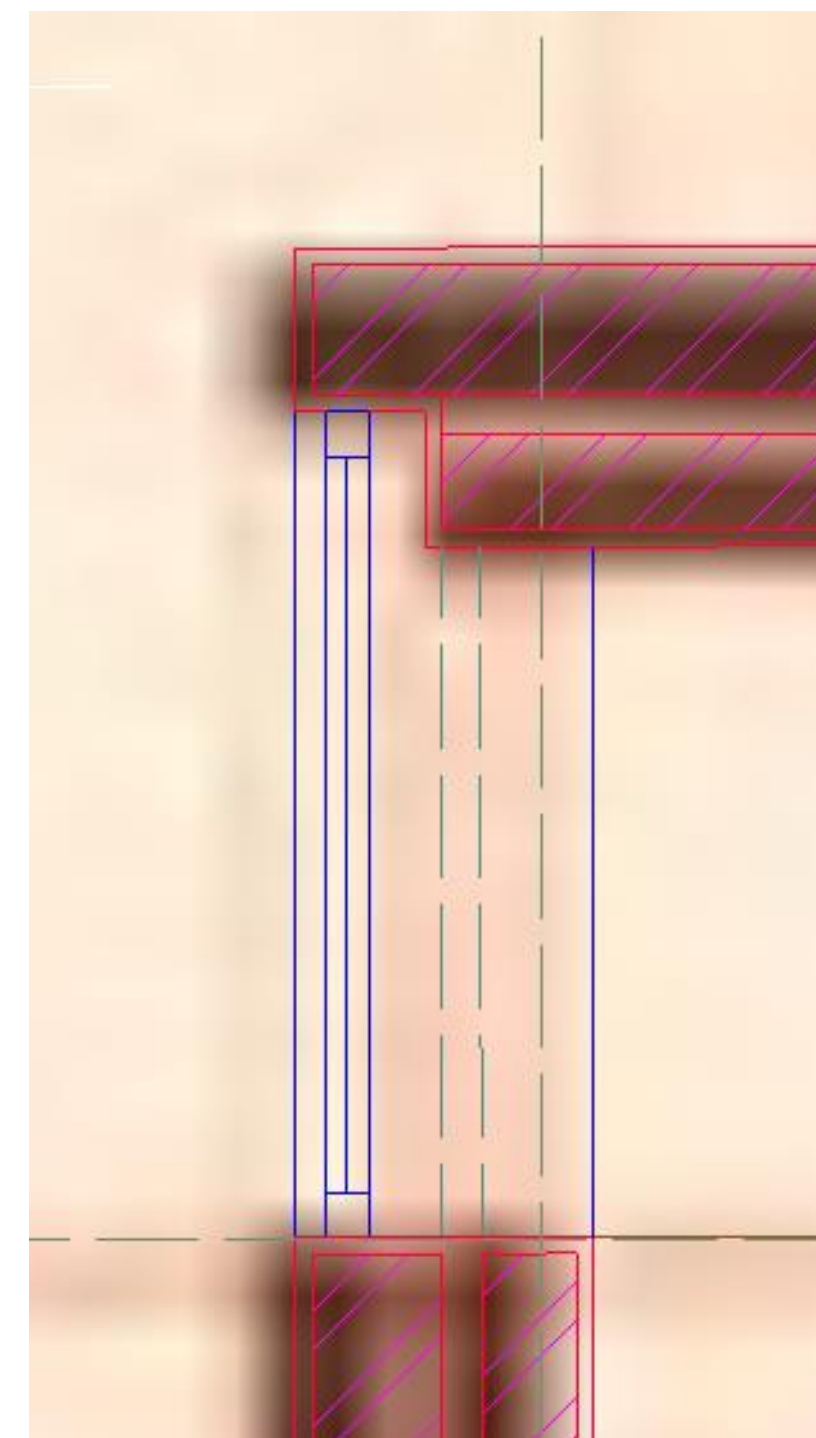
2. Introdução ao AutoCAD + Trabalho 1

AULA 6 (12/10)

- Desenho de uma parede curva
- Hatch- preenchimento da parede/objetos em corte e de texturas como mosaico e madeira
- Como fazer as janelas
Exemplo 1- janela simples
Exemplo 2- janela com portadas



Detalhes da planta- janelas e curvas

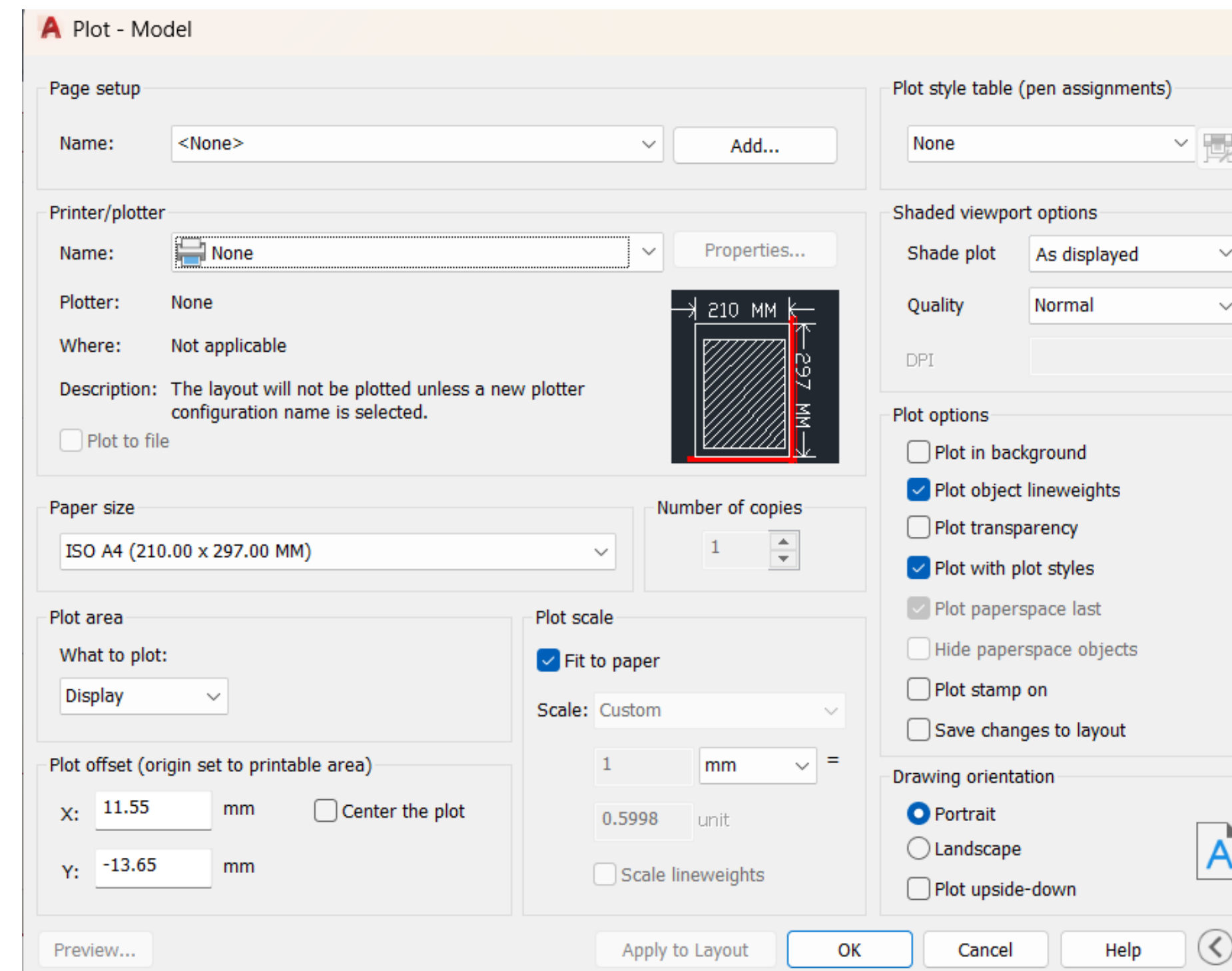


2. Introdução ao AutoCAD + Trabalho 1

AULA 7 (13/10)

- Continuação da produção do desenho da casa António Carlos Siza
- Criação do Layout para imprimir
 - Properties -> change nothing
 - Pdf. Pc3
 - Printer
 - Title- [TEXT] tamanho do texto 10, rotation angle 0.
 - REP DIGITAL, FAUL, 2023/2024; (mudar de linha);
 - trabalho 1, Desenho casa António Carlos Siza
 - Rodapé- [TEXT] tamanho 5 mm, nome
 - Representação did | 2
 - Folha A2
 - DWG to PDF.Pc3
 - MVIEW- make view

Construção de um layout

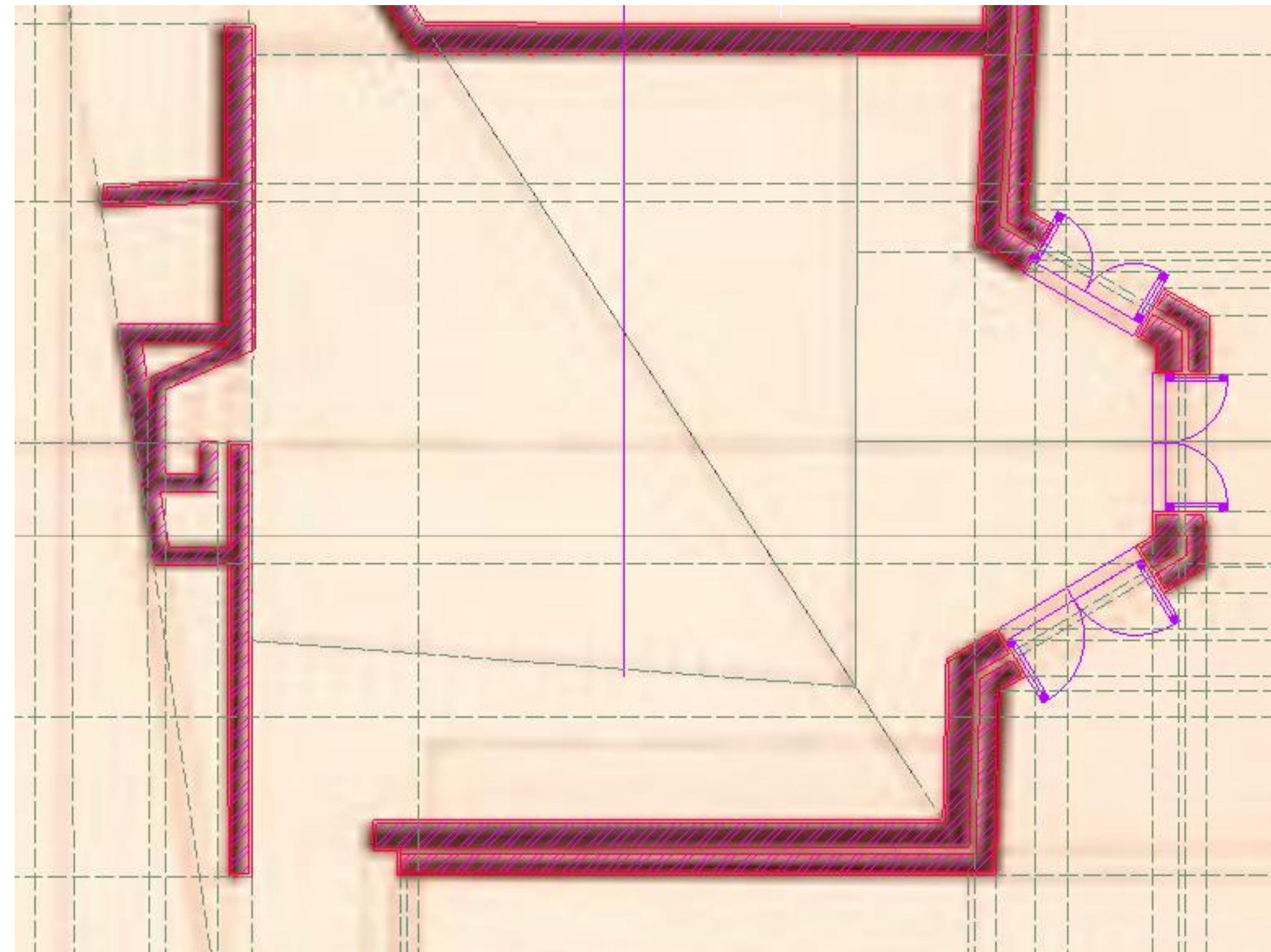


2. Introdução ao AutoCAD + Trabalho 1

AULA 8 (19/10)

- Comunicação de um novo enunciado e data de entrega para o exercício
- Introdução dos detalhes da chaminé

Detalhes da planta- chaminé

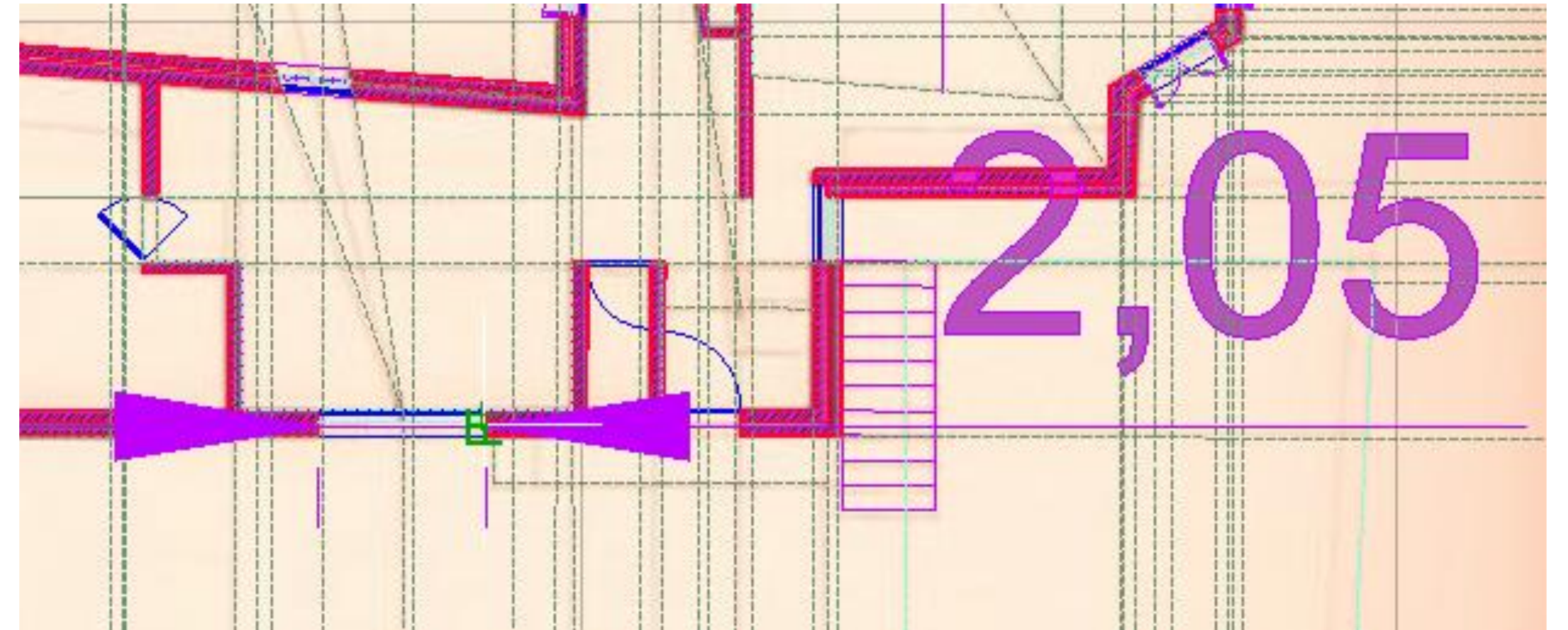


2. Introdução ao AutoCAD + Trabalho 1

AULA 9 (20/10)

- Comandos aplicáveis na construção do layout
MVIEW
PAN
DIM- take dimensions
DIMLINE
DIMALI
DIMSTYLE
- Mais indicações:
 - Page setup manager: scale 1:1
 - New plot style table- abre uma viewport, com tudo o que está desenhado no model

Construção de um layout (parte 2)

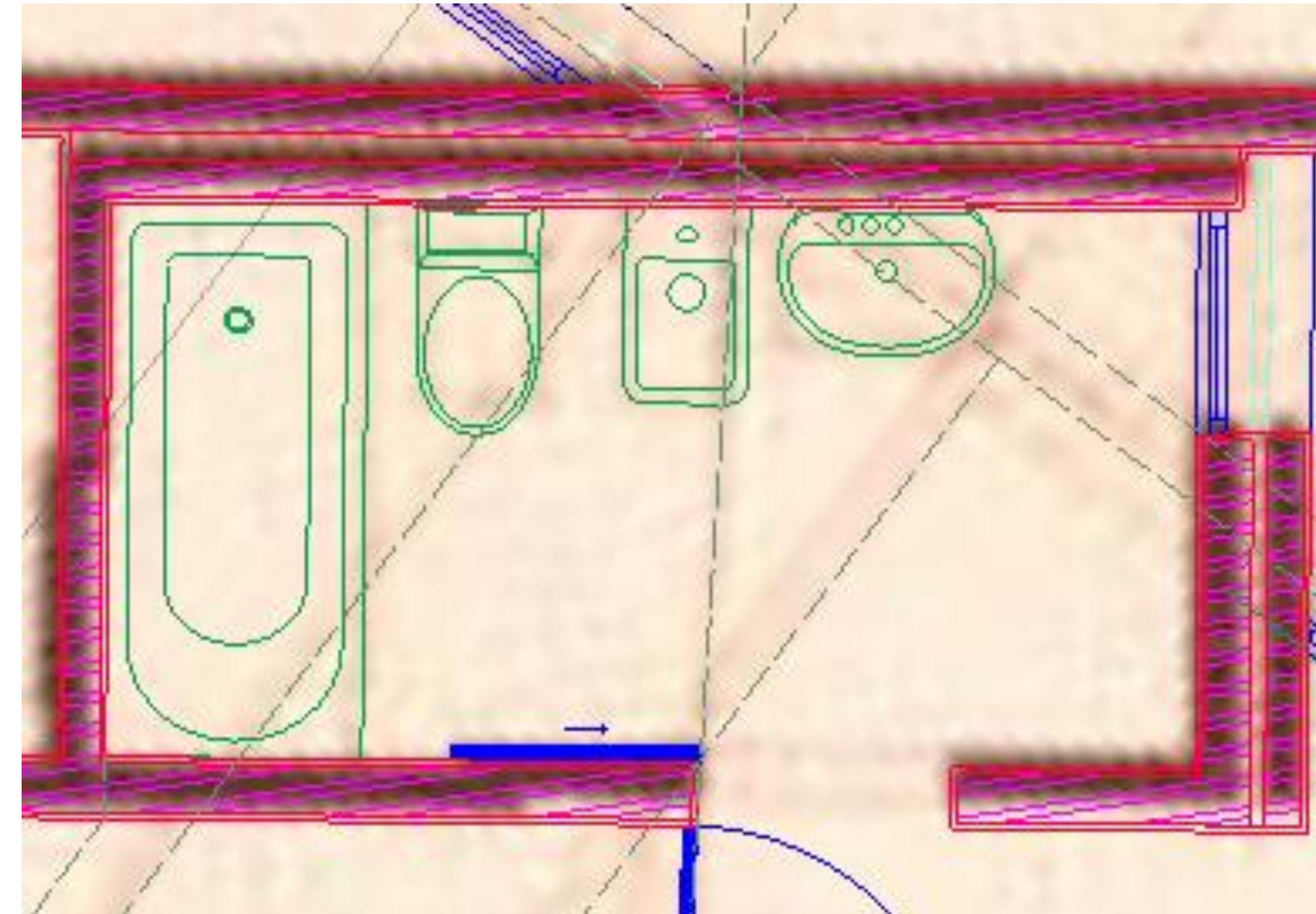


2. Introdução ao AutoCAD + Trabalho 1

AULA 10 (26/10)

- Criação de uma layer com o mobiliário
- Comandos utilizados:
COPYCLIP & PASTECLIP para copiar e colar um desenho de um ficheiro para o outro

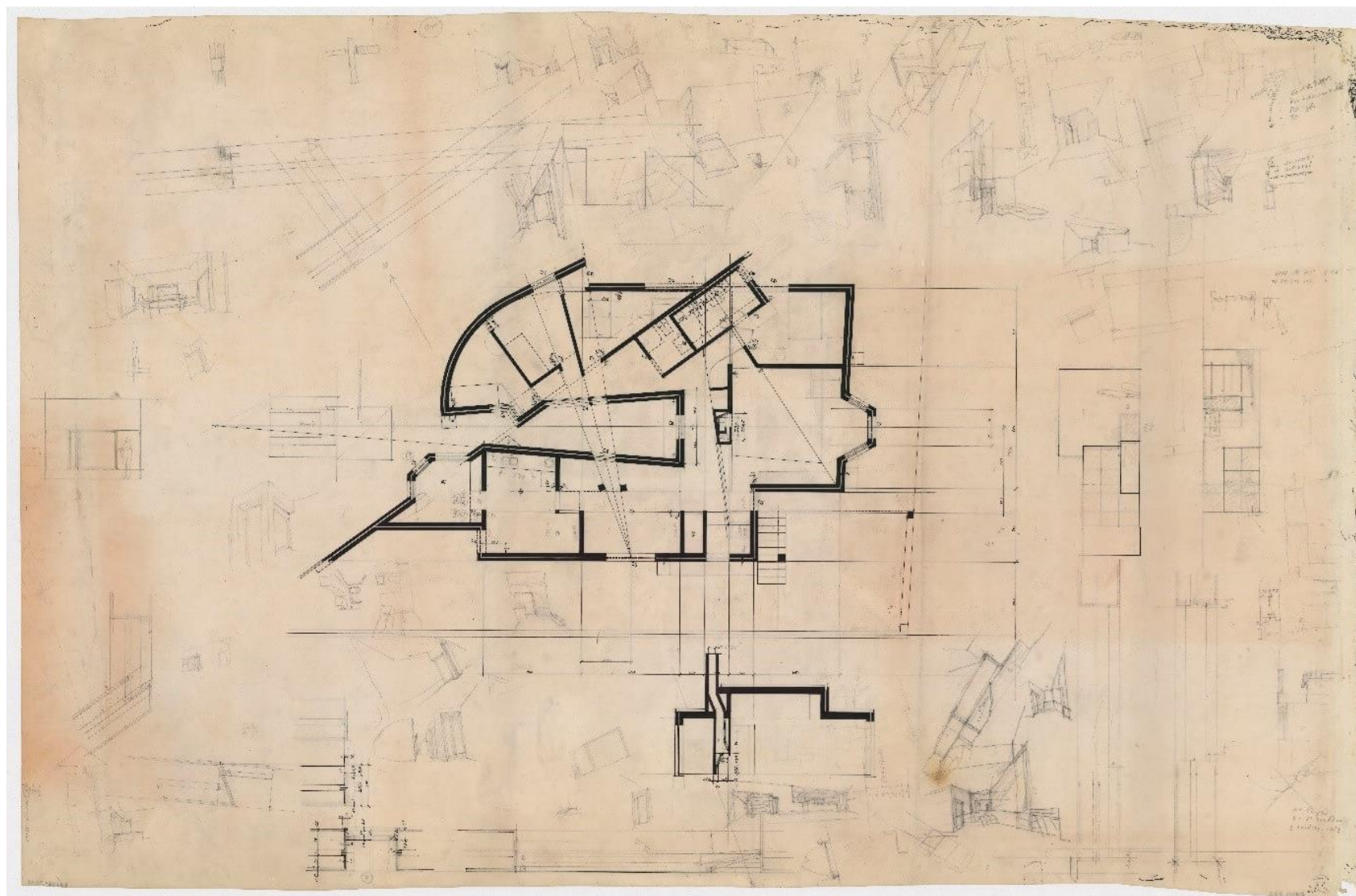
Detalhes da planta- mobiliário



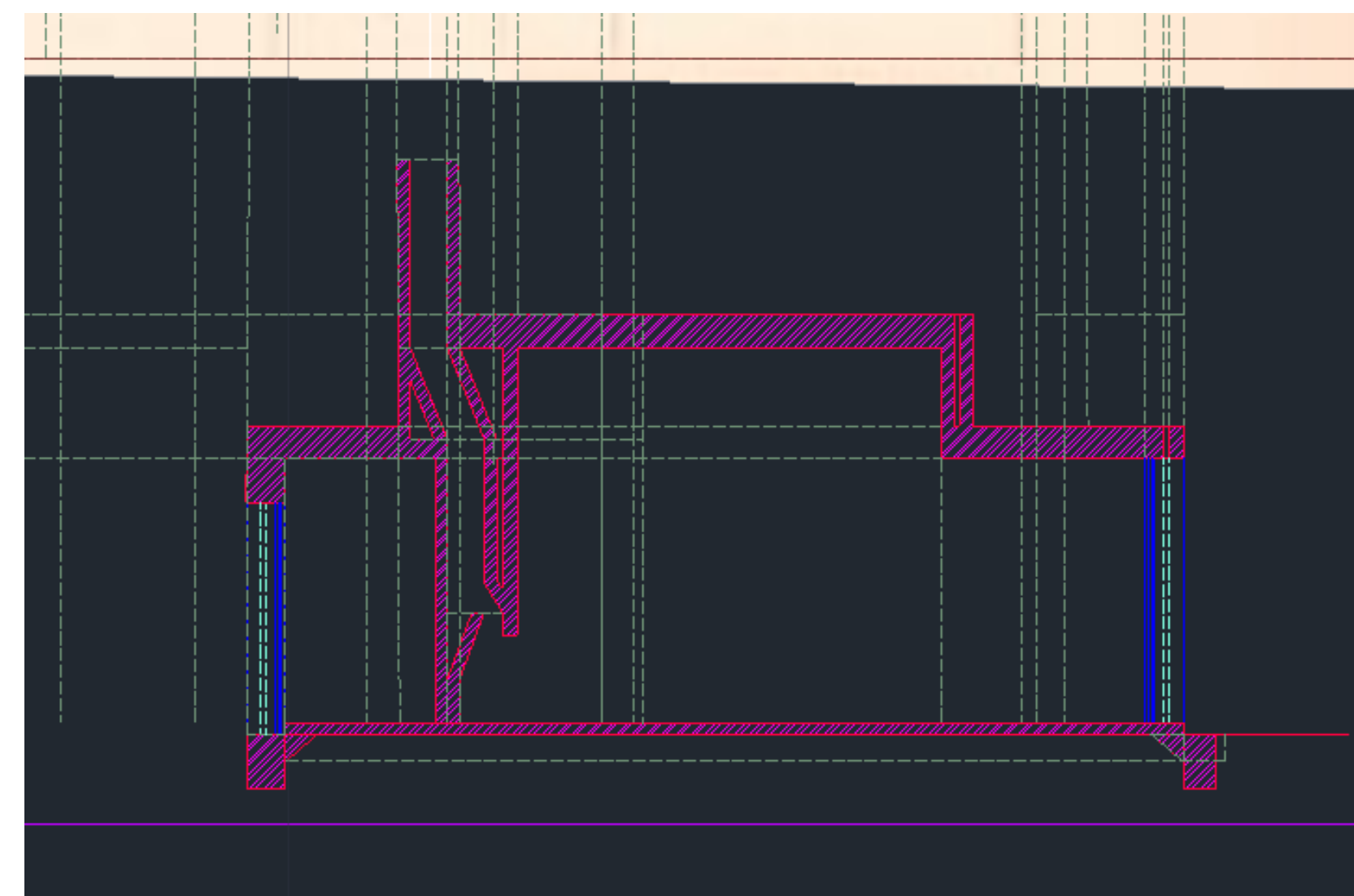
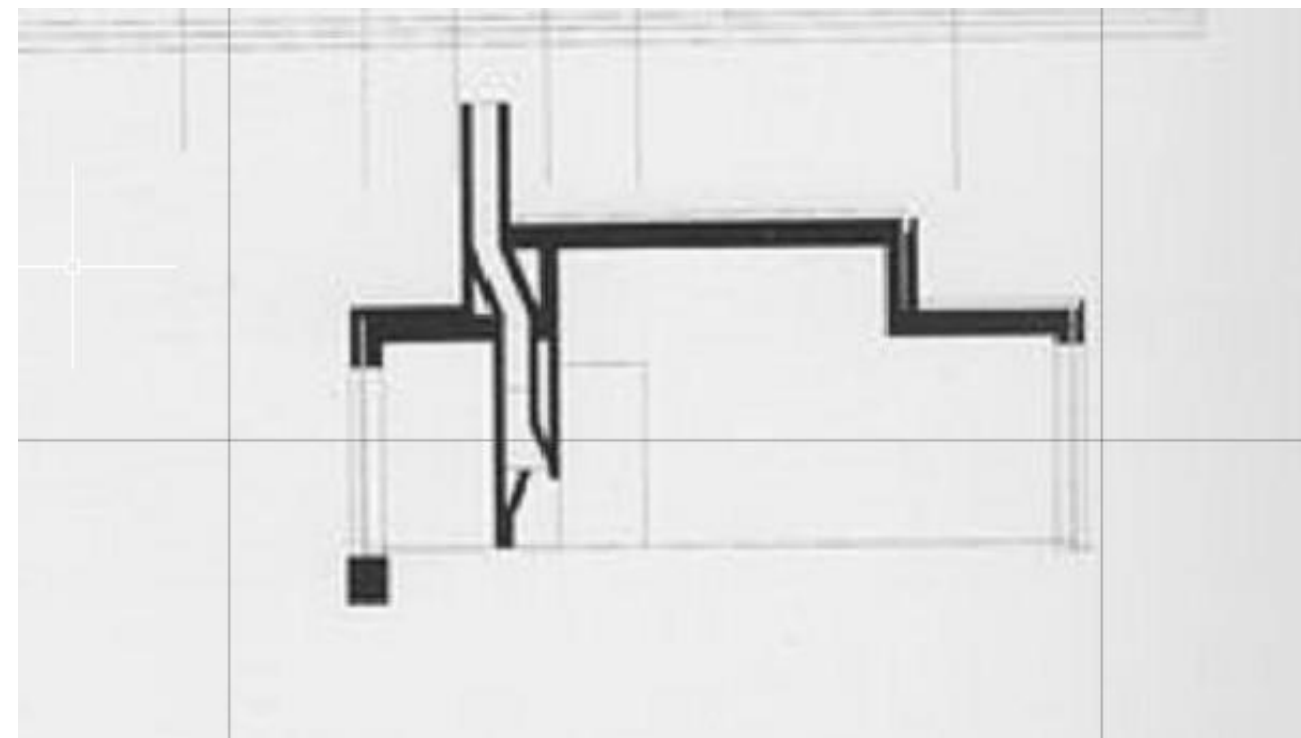
2. Introdução ao AutoCAD + Trabalho 1

AULA 11 (27/10)

- Desenvolvimento de um corte a partir de um desenho inacabado
 - Espressuras da laje
 - Preenchimentos respectivos a cada material



Início do desenho de cortes

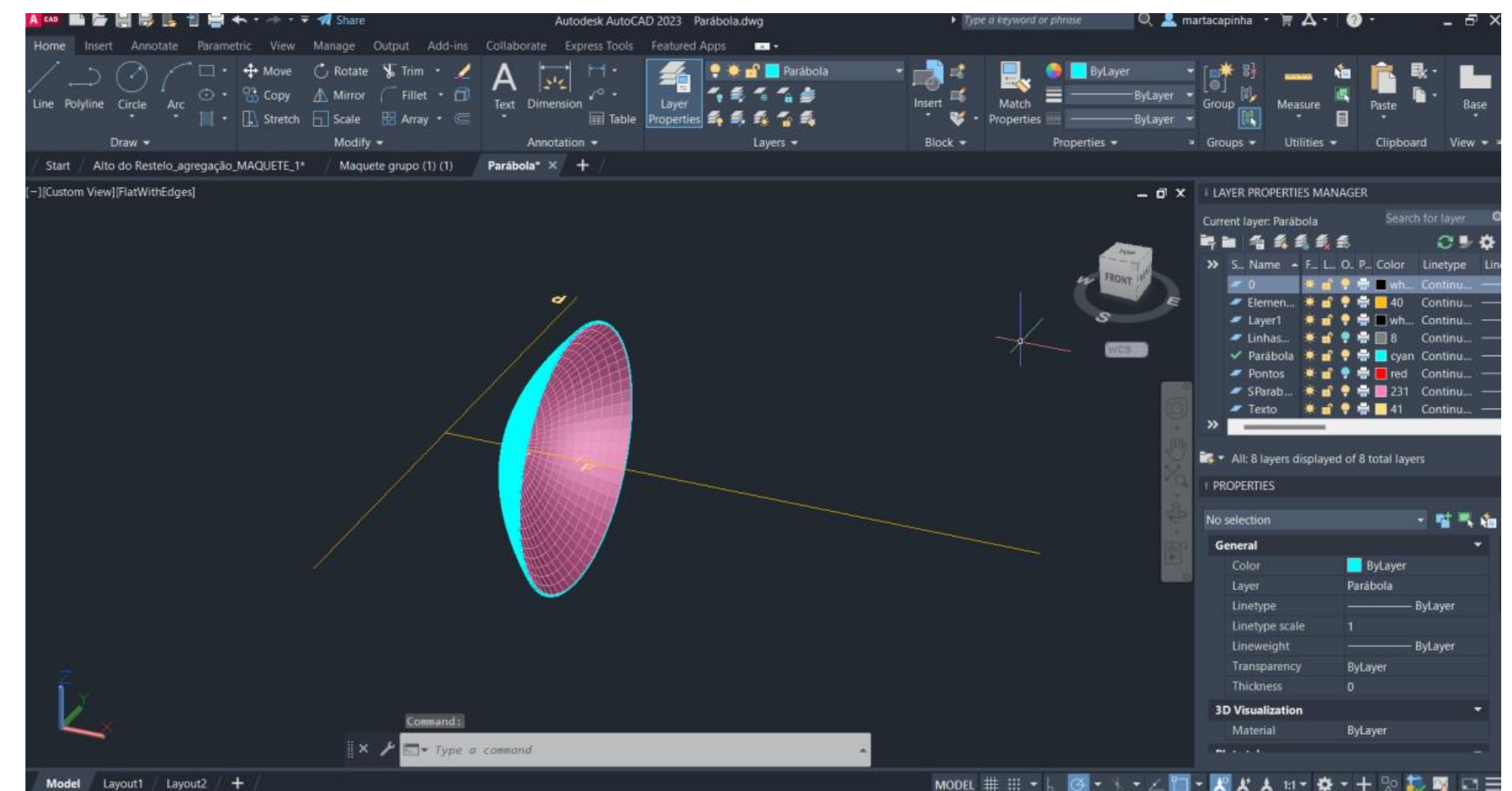
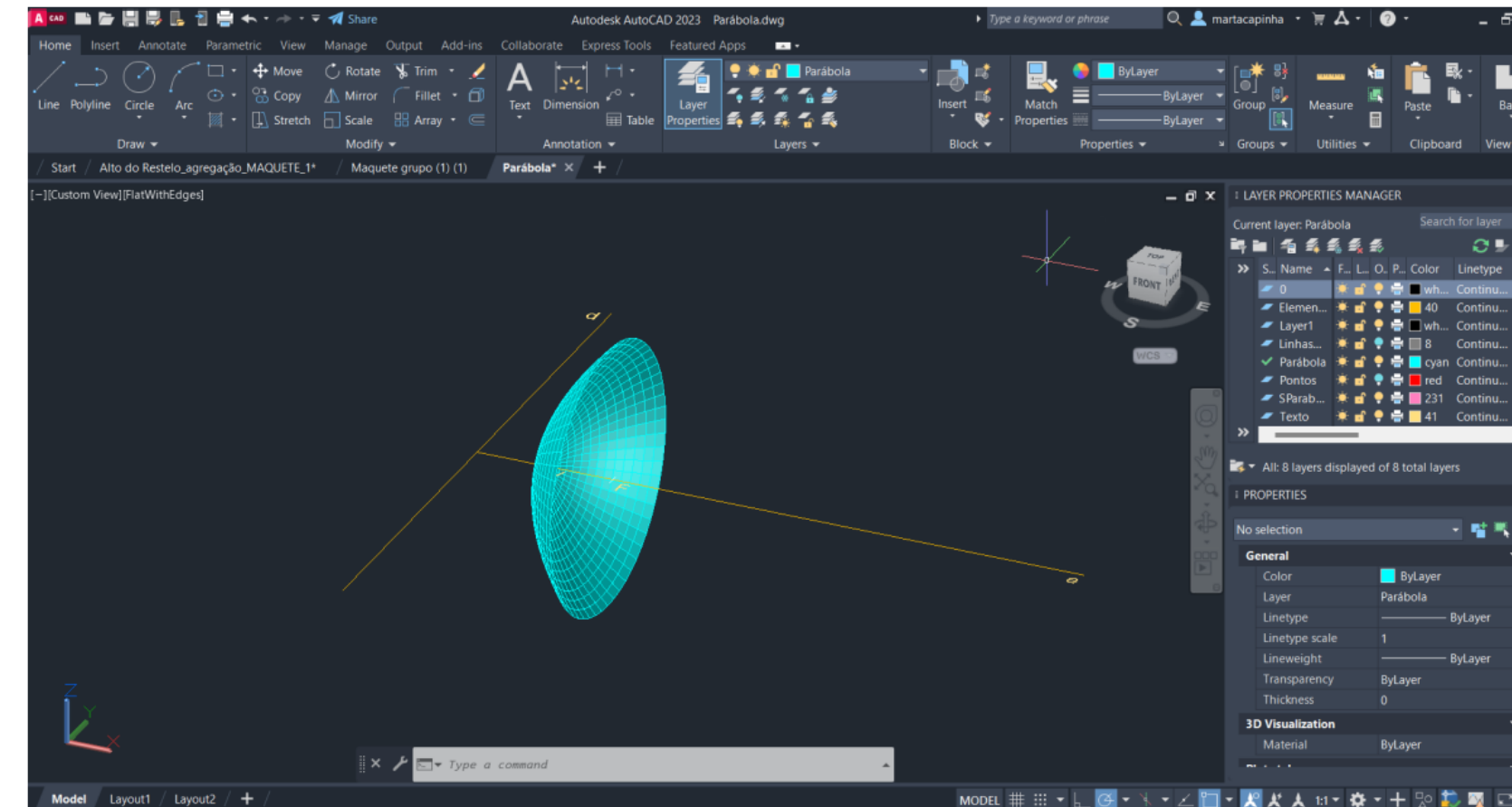


2. Introdução ao AutoCAD + Trabalho 1

AULA 12 (02/11)

Início do desenho em 3D

- Definição dos termos
PONTO
LINHA
PLANO
FIGURA
- Tipos de movimento:
Movimento de Revolução (rotação)
Movimento de Extrusão (direcional)
- Início de um exercício novo em 3D- Superfície
Parabólica de Revolução e Parabolóide de Revolução



ReDig

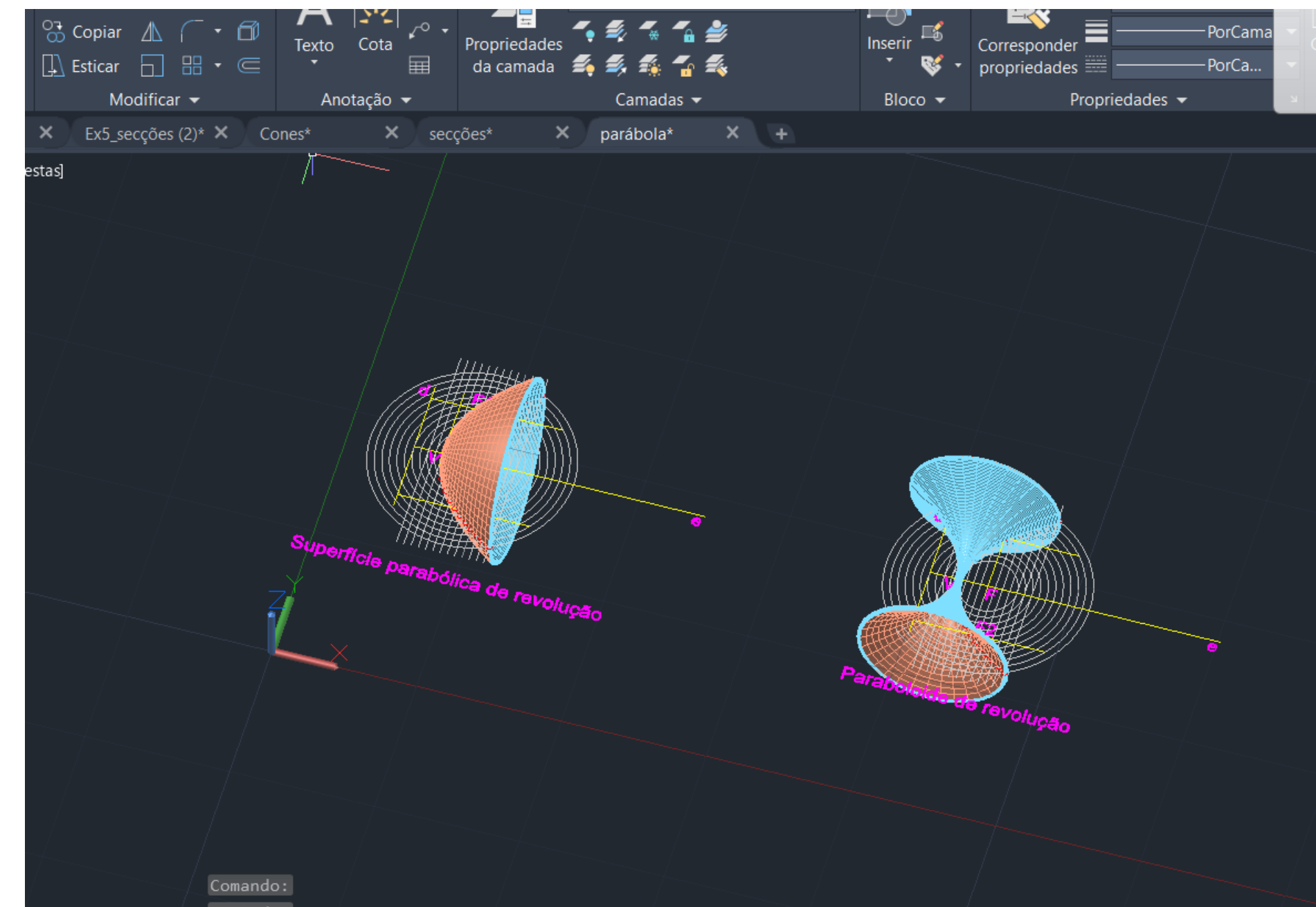
Exerc. 2 – ACAD 2D

2. Introdução ao AutoCAD + Trabalho 1

AULA 12 (02/11)

- Início de um exercício novo em 3D- Superfície Parabólica de Revolução e Parabolóide de Revolução

Início do desenho em 3D



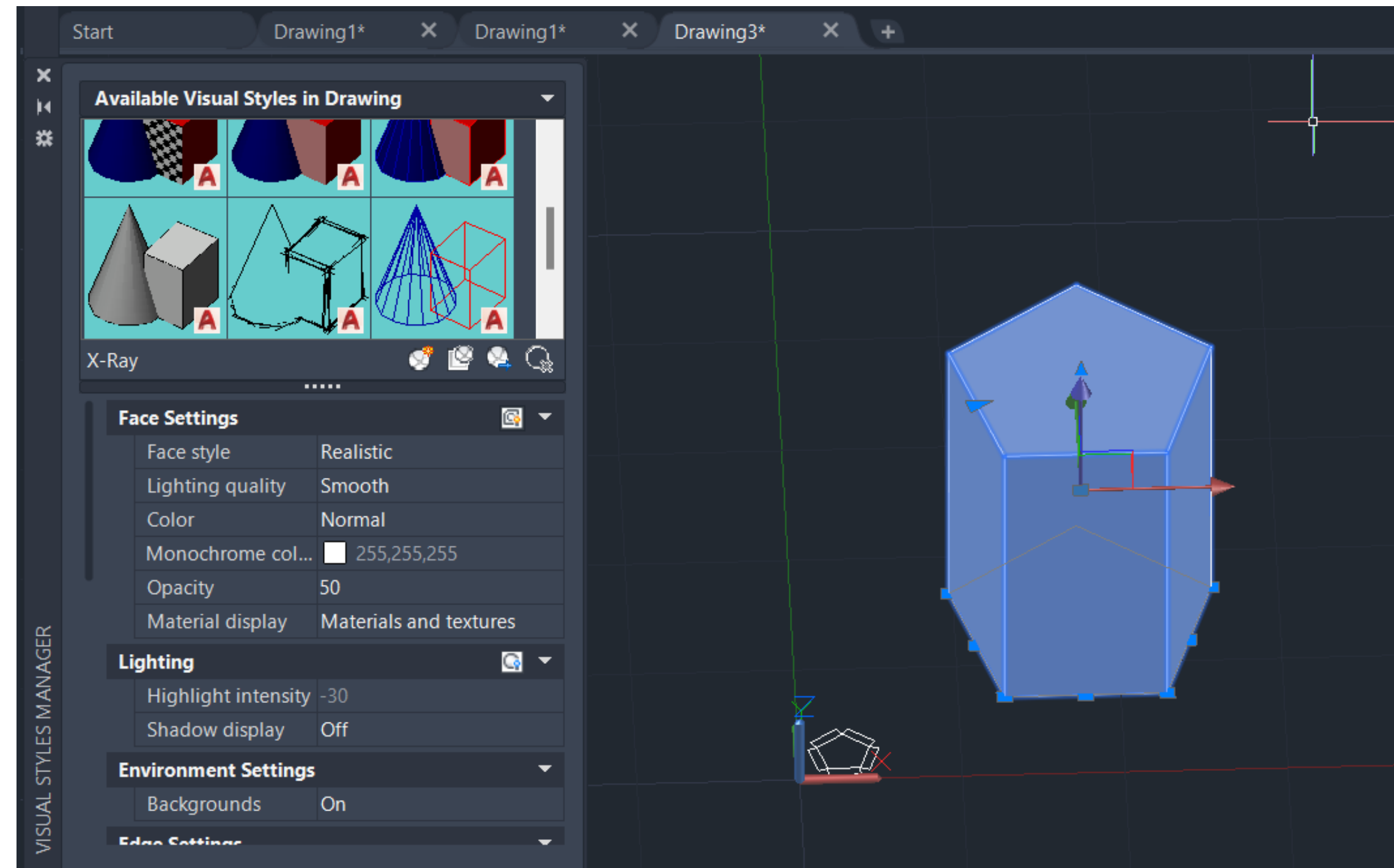
ReDig

Exerc. 2 – ACAD 2D

2. Introdução ao AutoCAD + Trabalho 1

AULA 13 (03/11)

- Operações booleanas (adição e subtração)
- Comandos utilizados
SHAPE
EXTRUDE
HIDE
SHADE
VISUALSTYLES

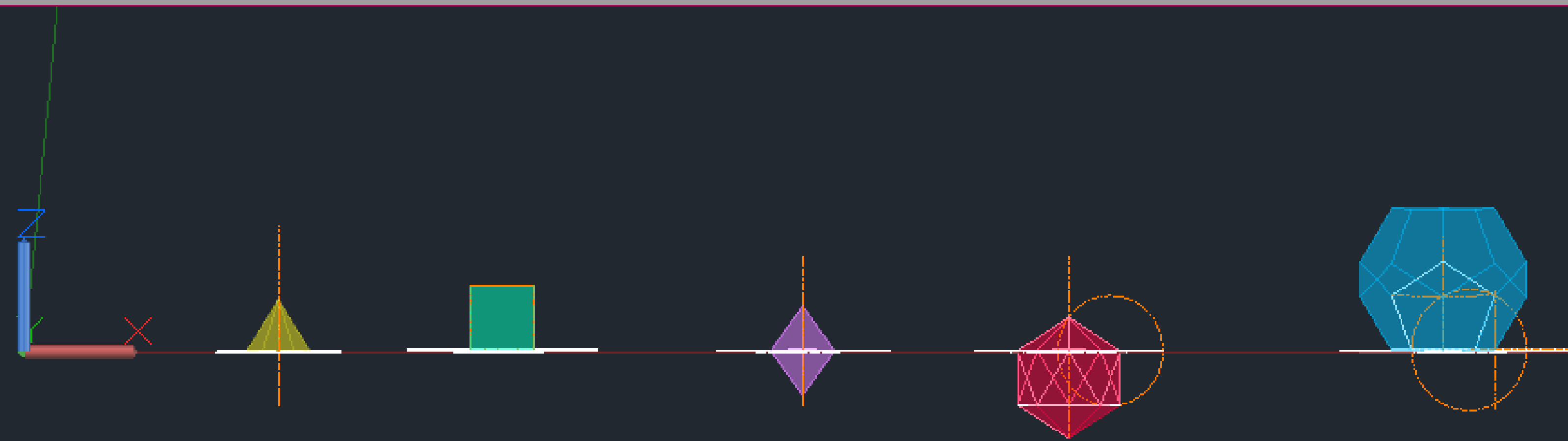


3. Poliedros em AutoCAD

AULAS 14 A 16

- **Projeção passo a passo de 5 poliedros:**
 - Tetraedro**
 - Hexaedro**
 - Octaedro**
 - Icosaedro**
 - Dodecaedro**

Exercício da aula: POLIEDROS



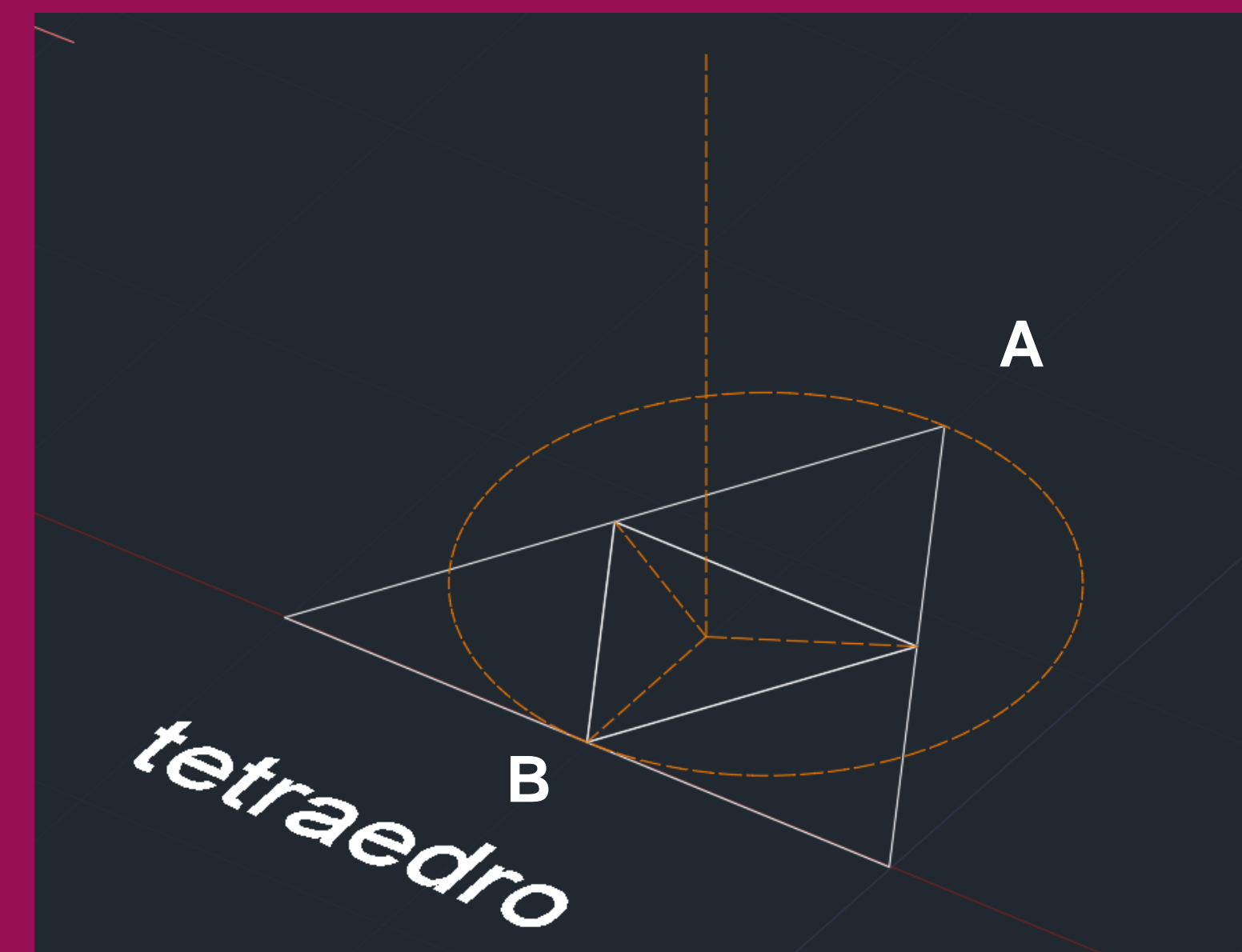
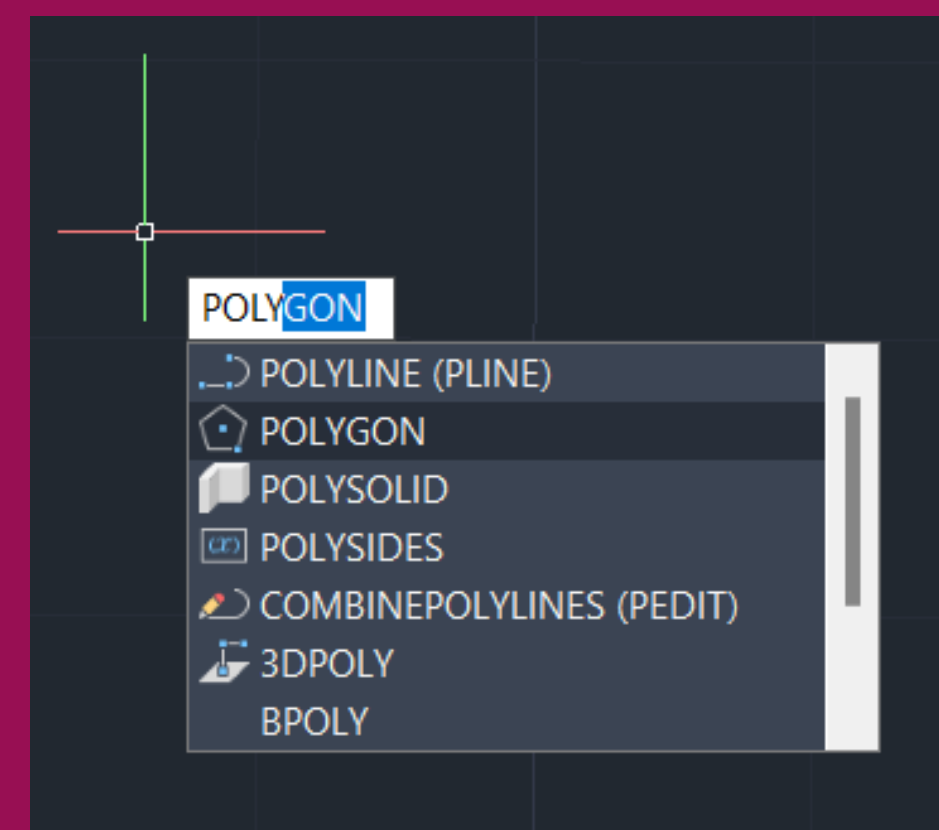
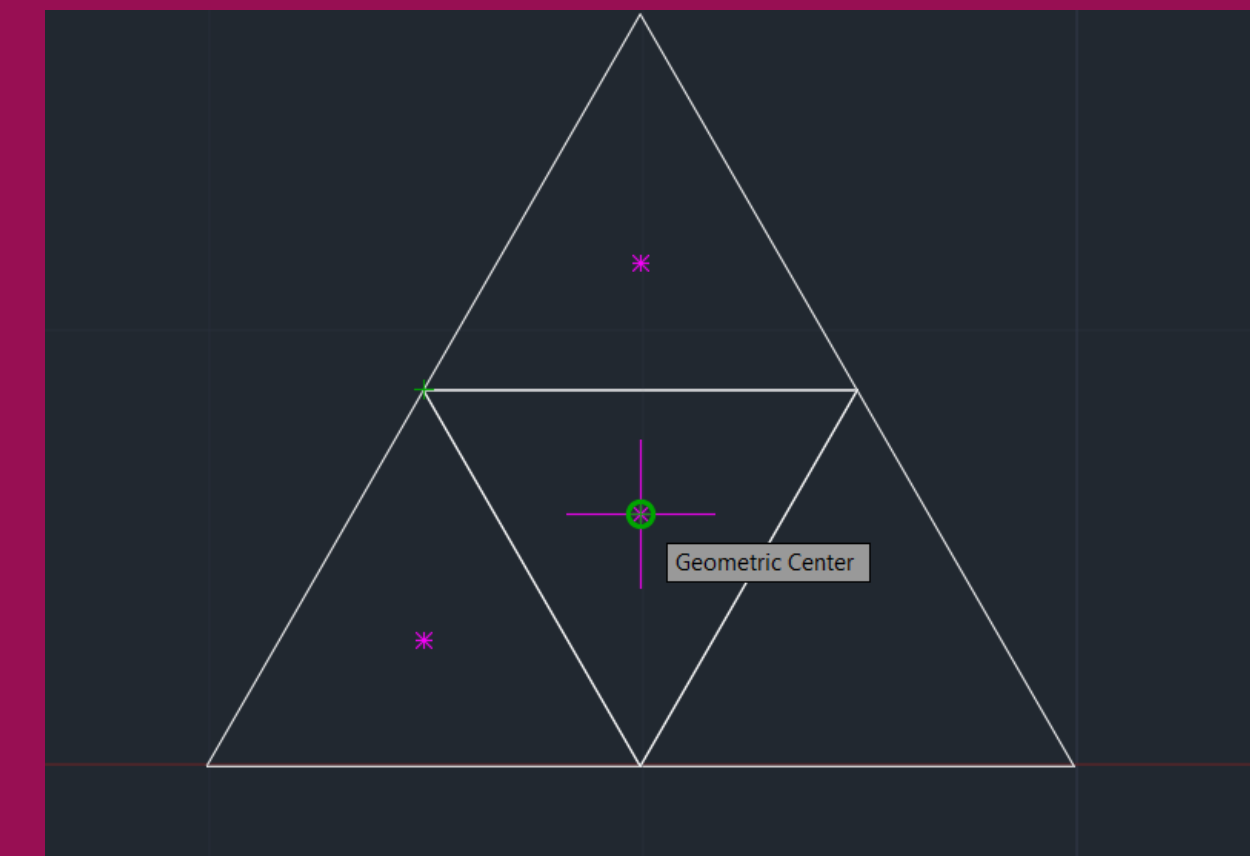
1. TETRAEDRO



- $L=10$ un
- 4 faces (4 triângulos equiláteros)
- 4 vértices
- 6 arestas

1. TETRAEDRO

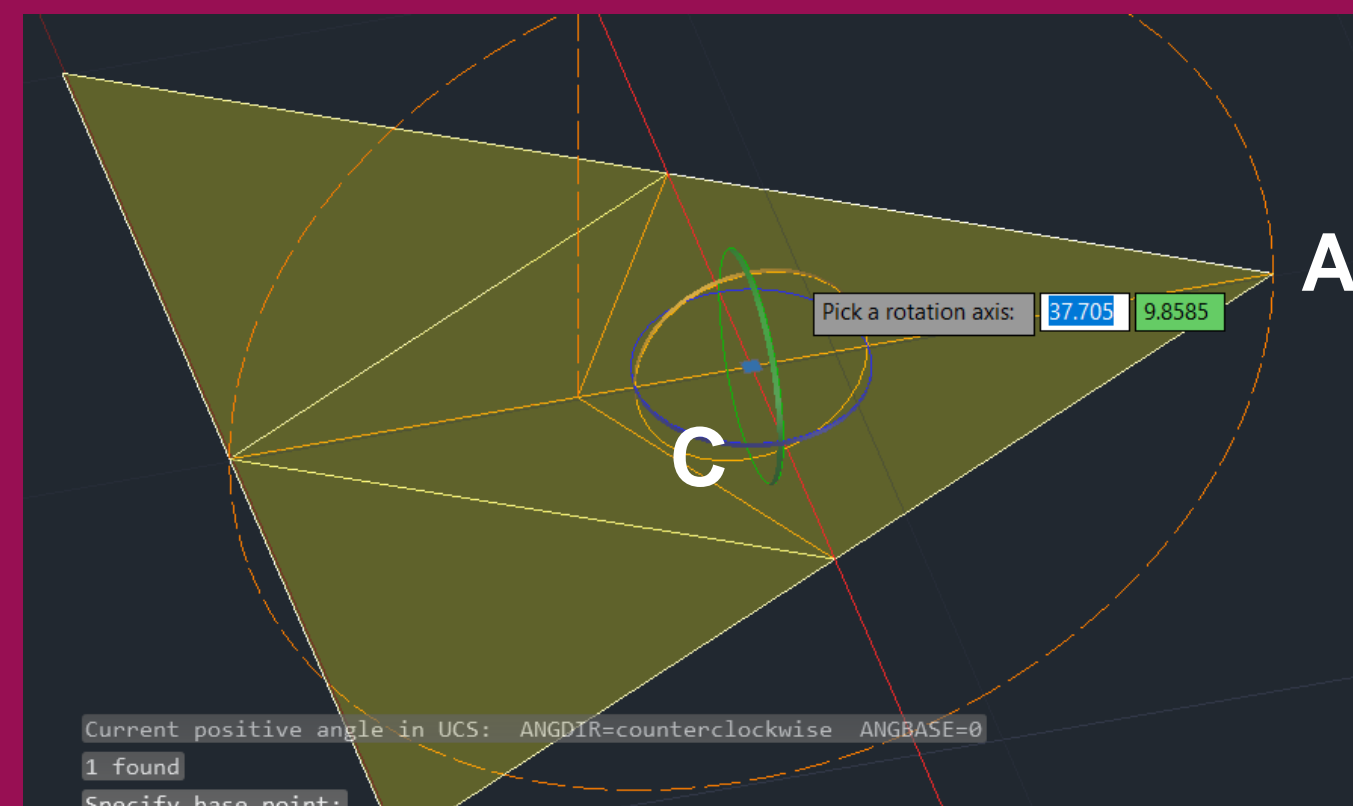
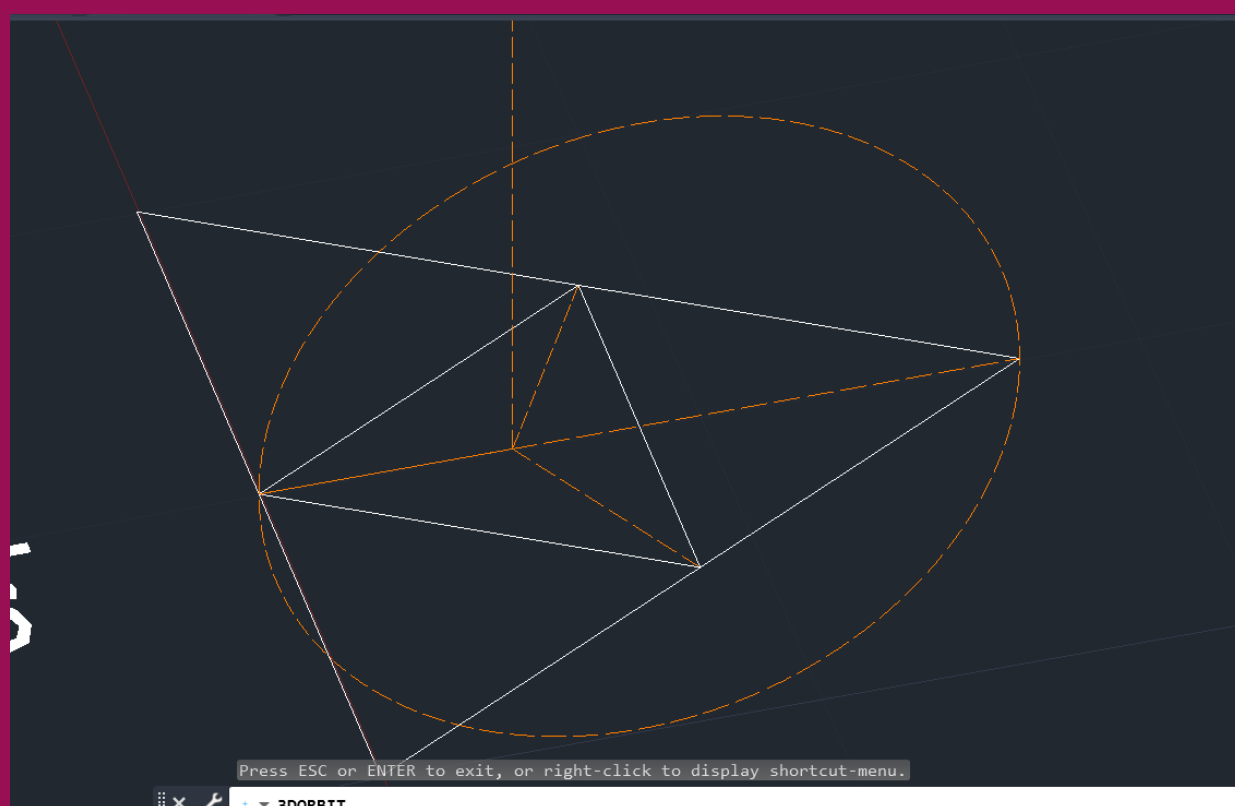
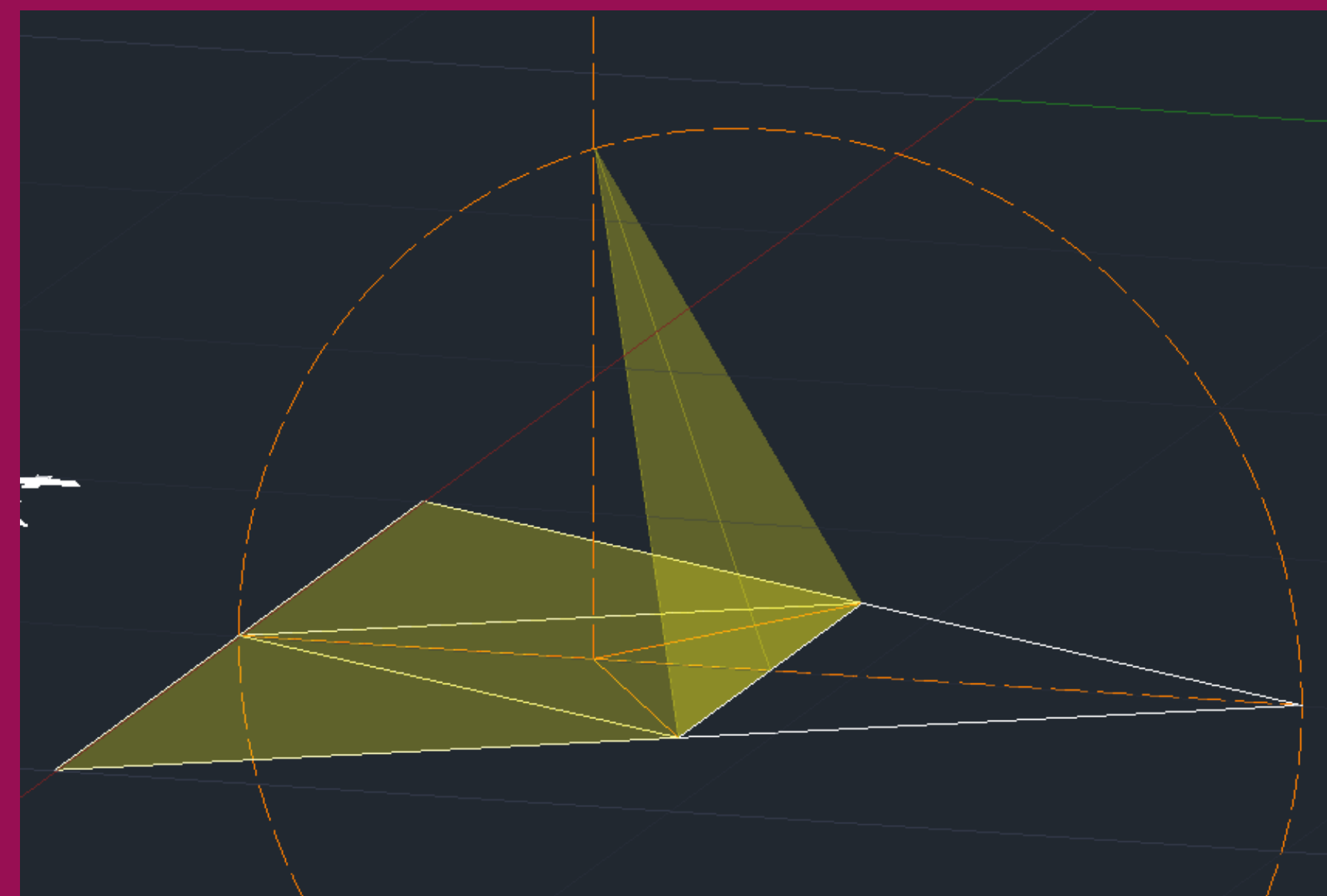
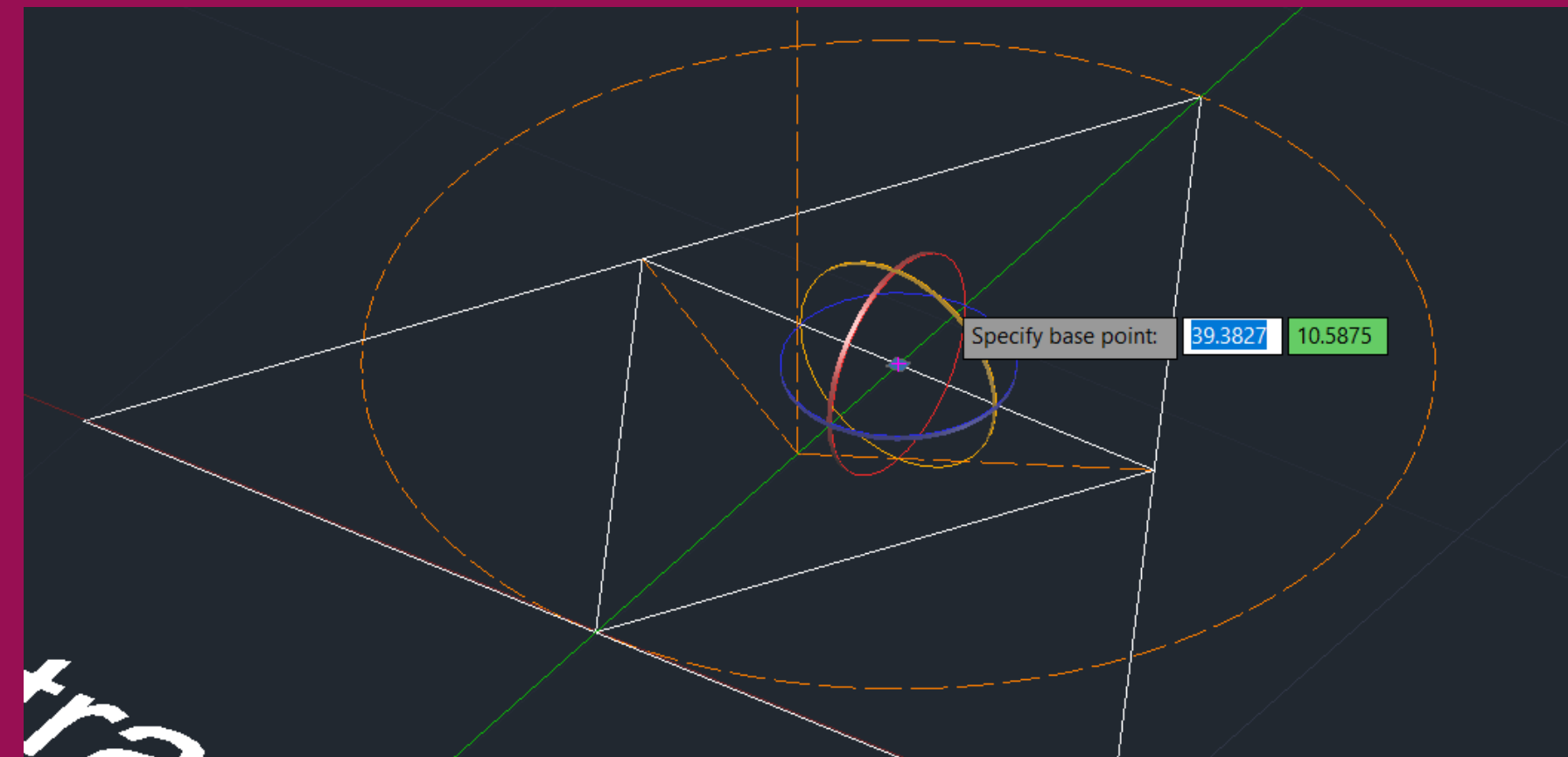
- Comandos polygon, polyline, move e rotate para fazer a planificação
- Osnap- geometric center
- Nova layer- traçado auxiliar
- Reta vertical no centro geométrico
- Desenhar circunferência de diâmetro AB (A é um dos vértices exteriores e B é o vértice do triângulo-base que lhe é oposto) para auxiliar o rebatimento



1. TETRAEDRO

Rebatimento da 1ª face:

- fazer 3DROTATE da circunferência em 90° segundo o eixo perpendicular ao diâmetro [AB]
- Fazer HATCH das faces (triângulos)
- Rebater a face escolhida para fazer a circunferência. O eixo de rotação AC vai do vértice exterior ao midpoint do lado interior. O vértice deve acabar no ponto de interseção da reta vertical com a circunferência

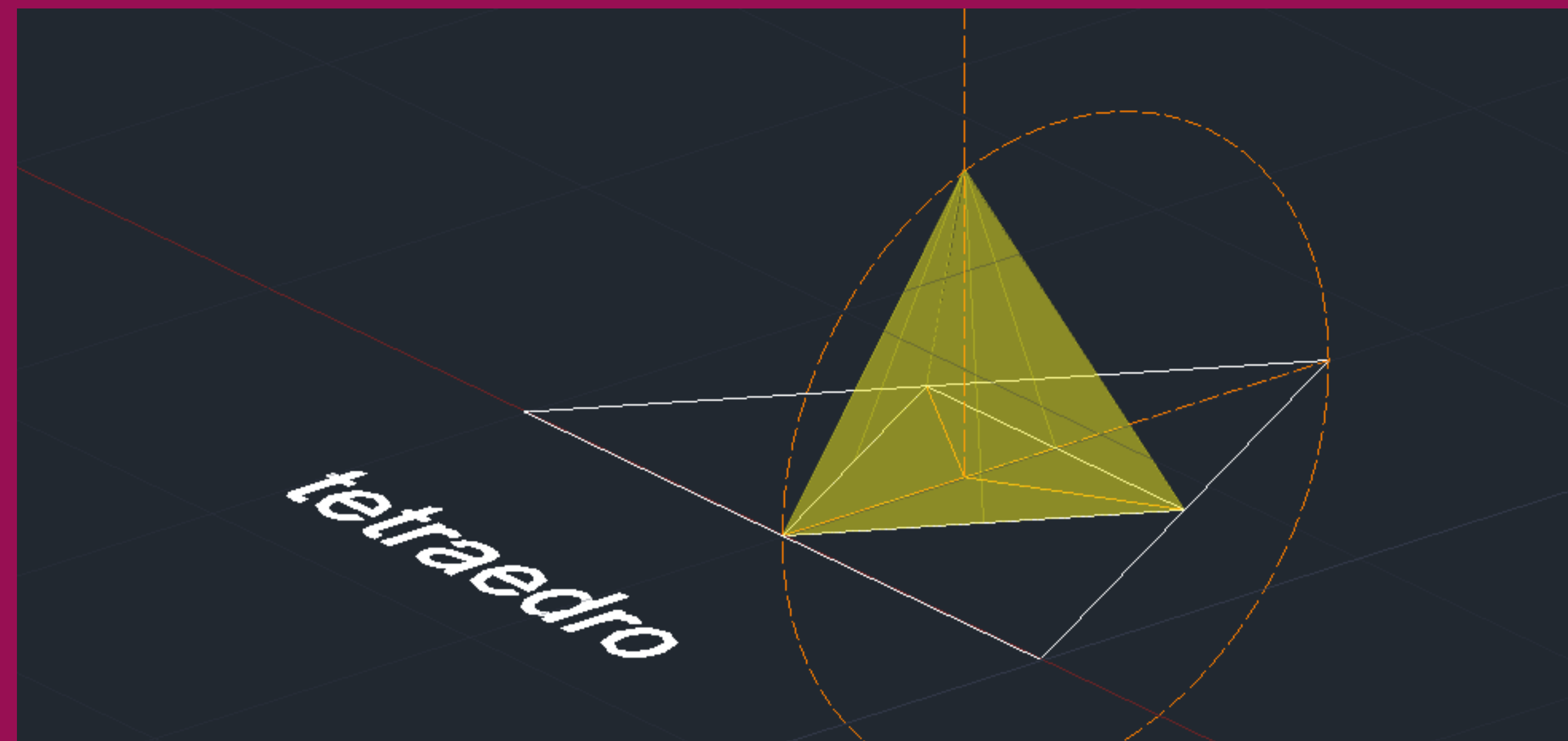


ReDig

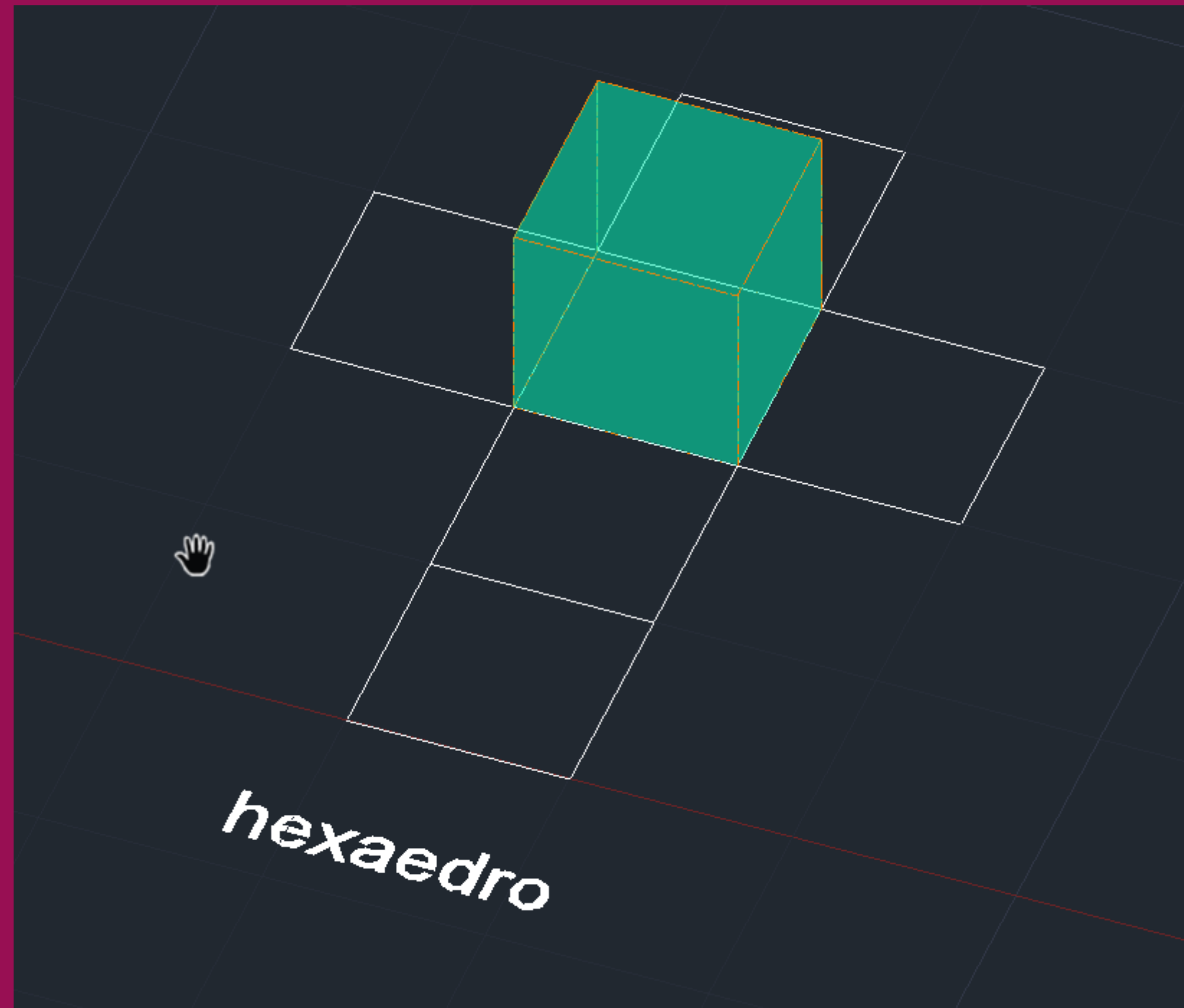
Exerc. 3 – ACAD 3D

1. TETRAEDRO

- Fazer 3D ARRAY com os seguintes detalhes:
Polar
3 (objects)
360°
(rotate?) yes
- center of array: segmento vertical que vai do geocentro do triângulo base até ao vértice da pirâmida (que foi determinado ao rebater a 1ª face



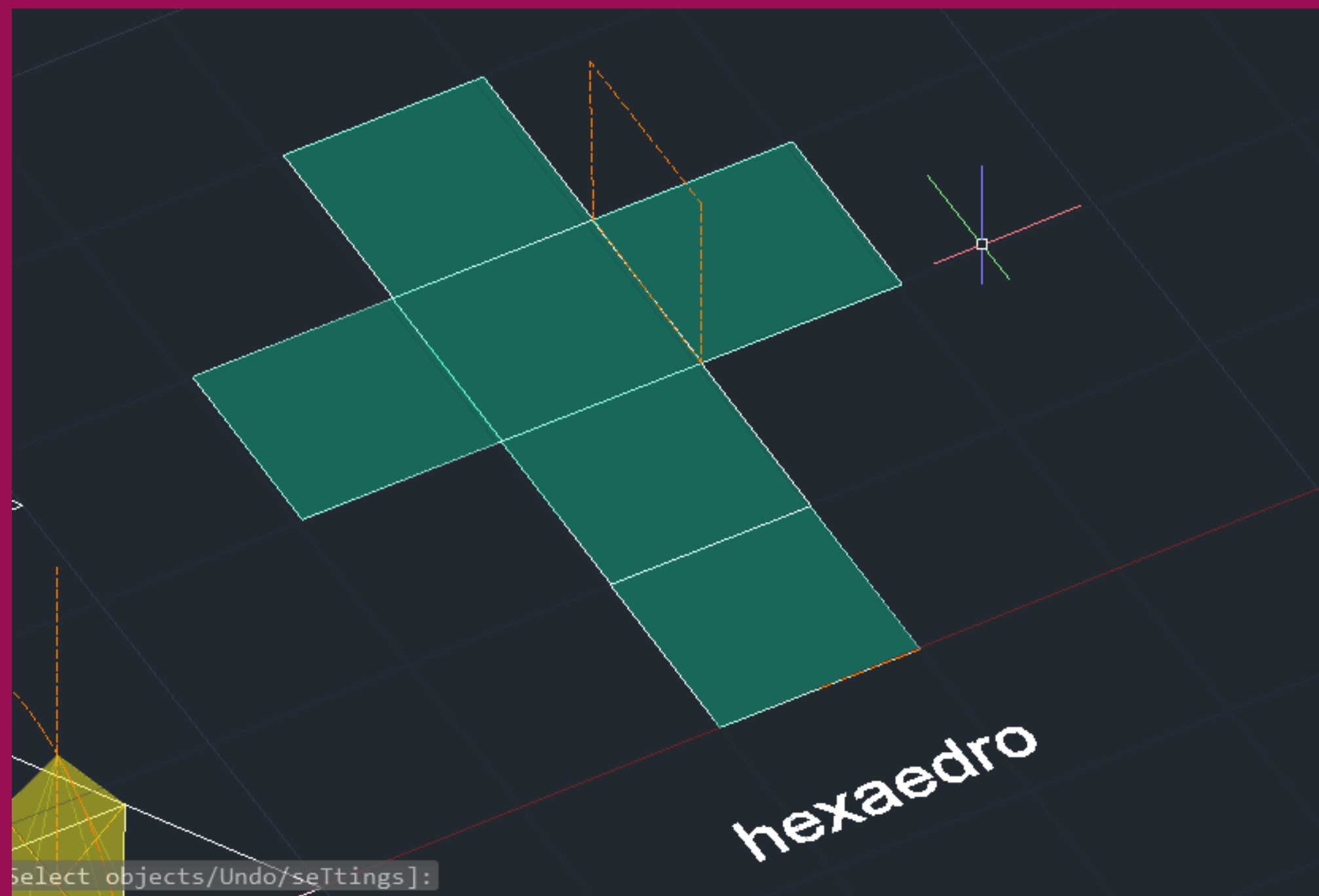
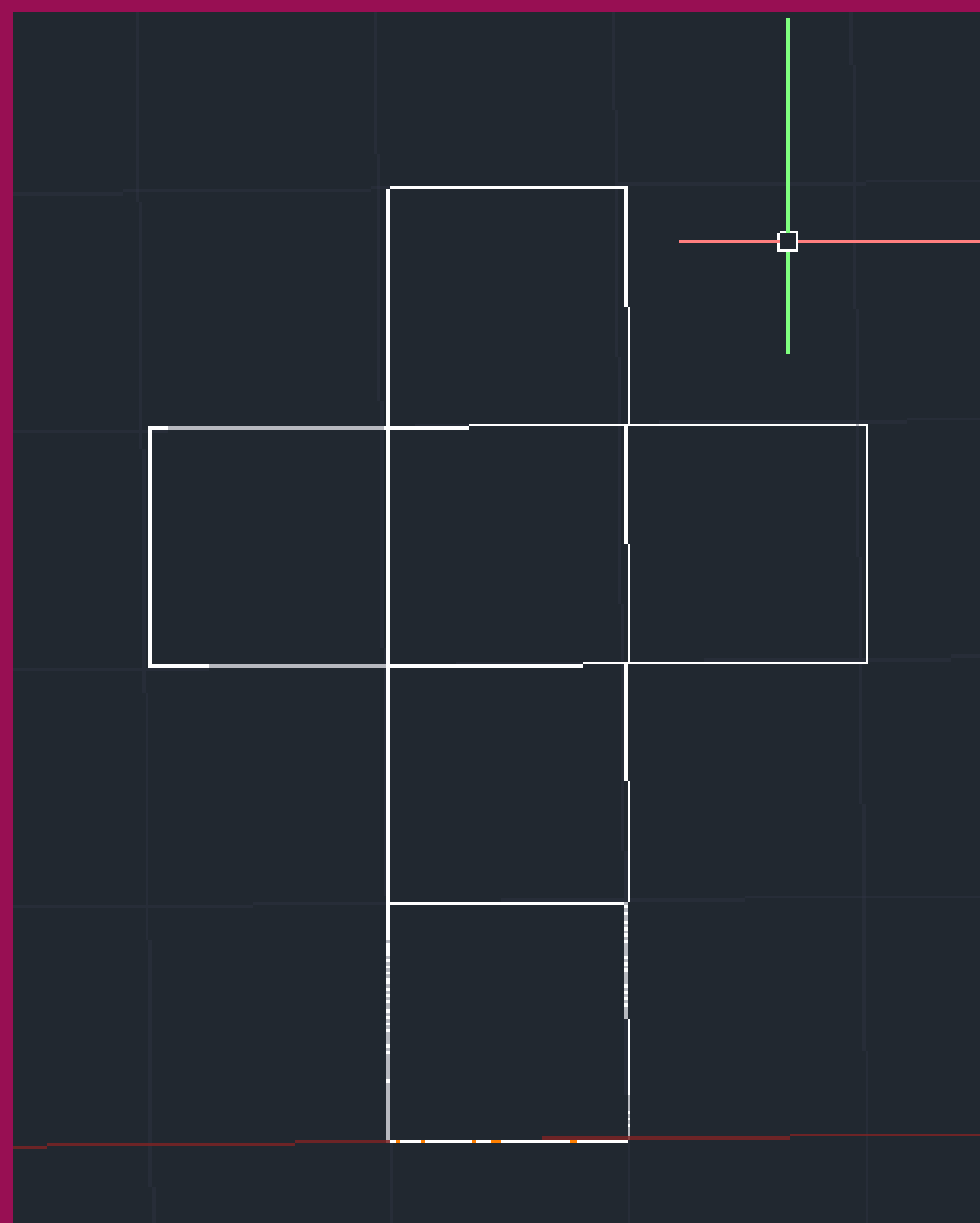
2. HEXAEDRO



- $L=10$ un
- 6 faces (6 quadrados)
- 8 vértices
- 12 arestas

2. HEXAEDRO

- Comandos polygon, polyline, move e rotate para fazer a planificação
- Fazer HATCH das faces (quadrados)
- L enter- desenhar uma linha vertical

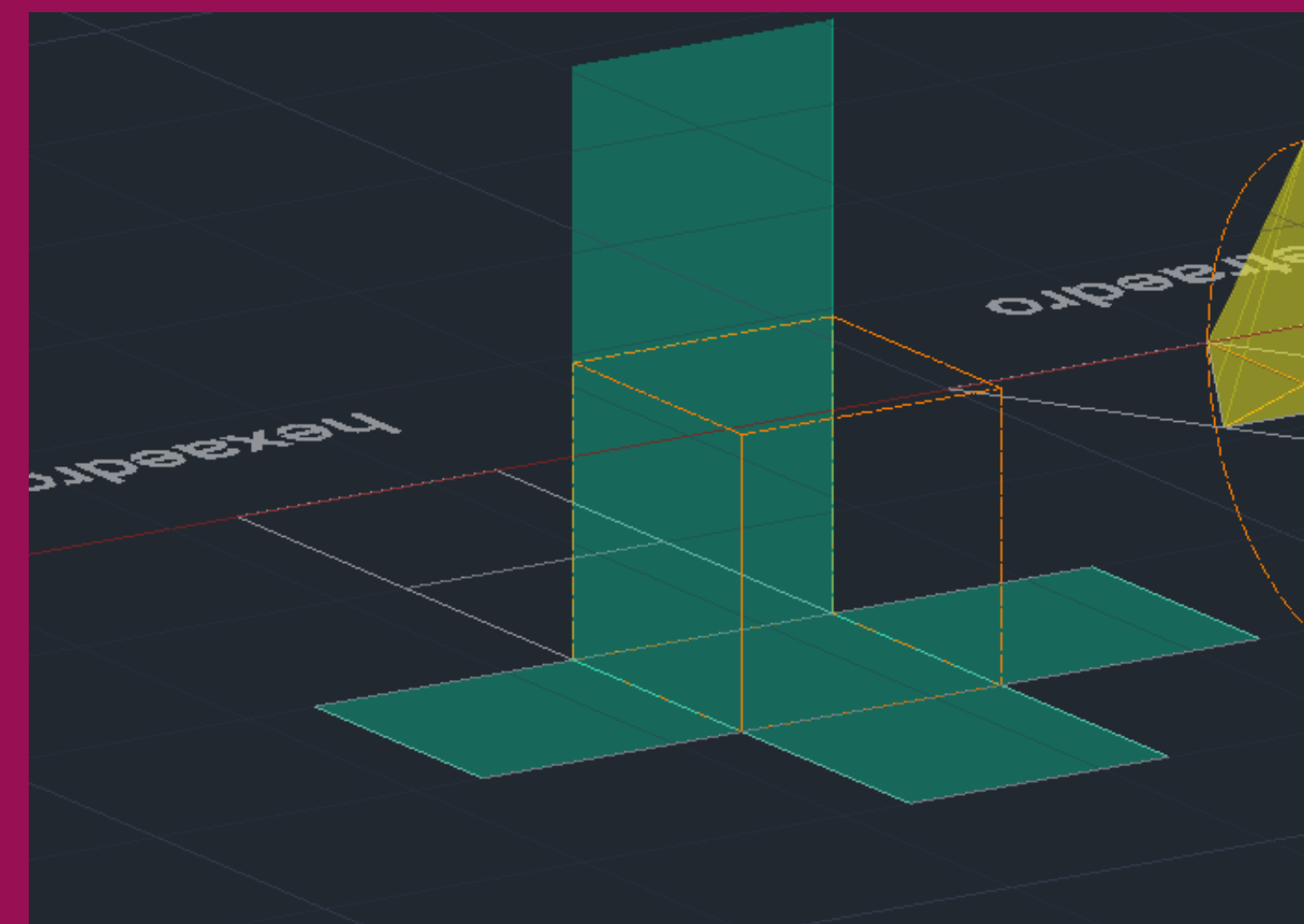
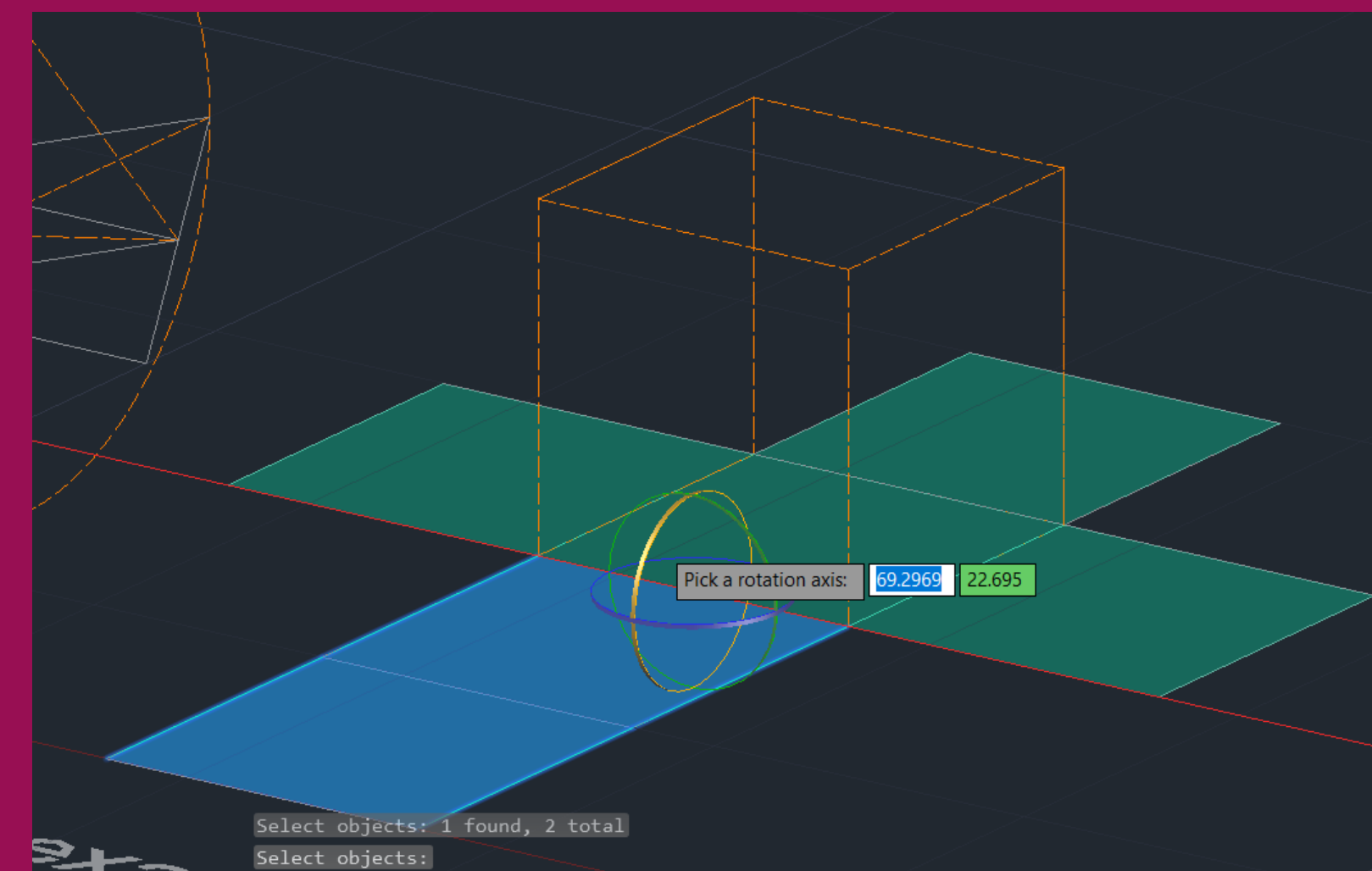
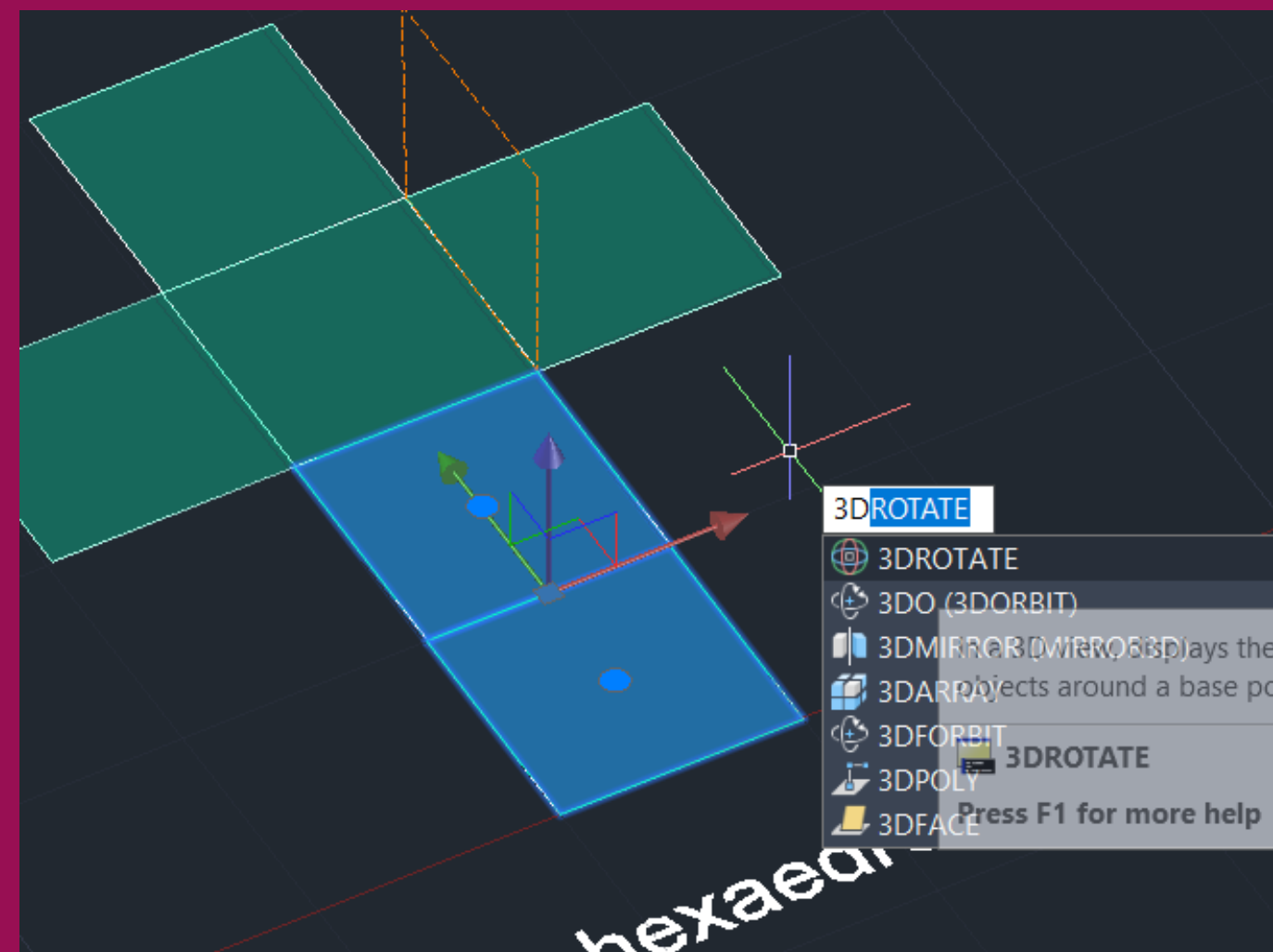


ReDig

Exerc. 3 – ACAD 3D

2. HEXAEDRO

- Rebatimento das faces: rebater duas faces de uma vez – uma destas será uma face lateral, a outra será a base superior
- 3d rotate- o centro da rotação é D (sendo D o midpoint do lado horizontal inferior da base do futuro cubo) e sabemos naturalmente que o ângulo de rotação são 90°

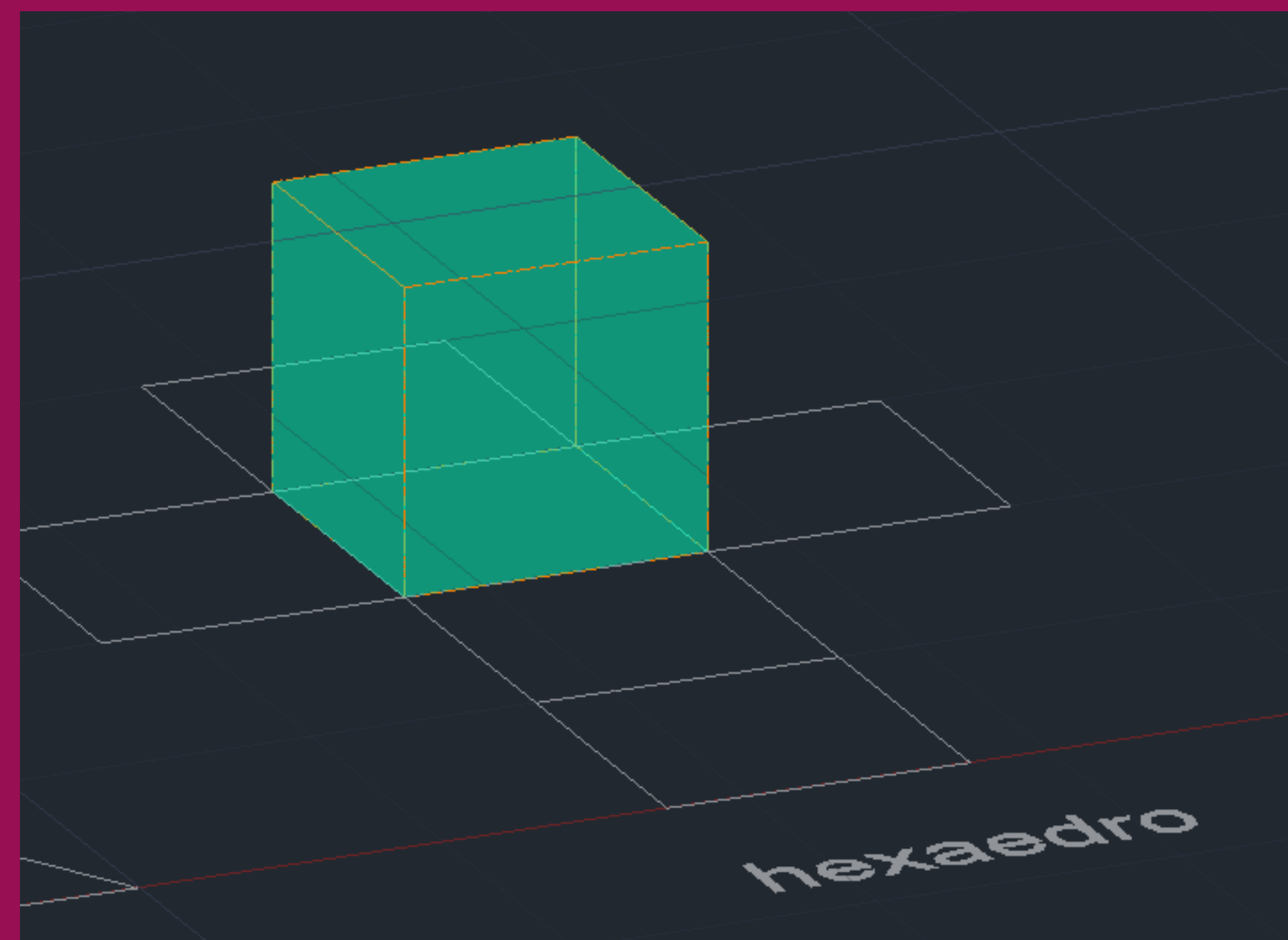
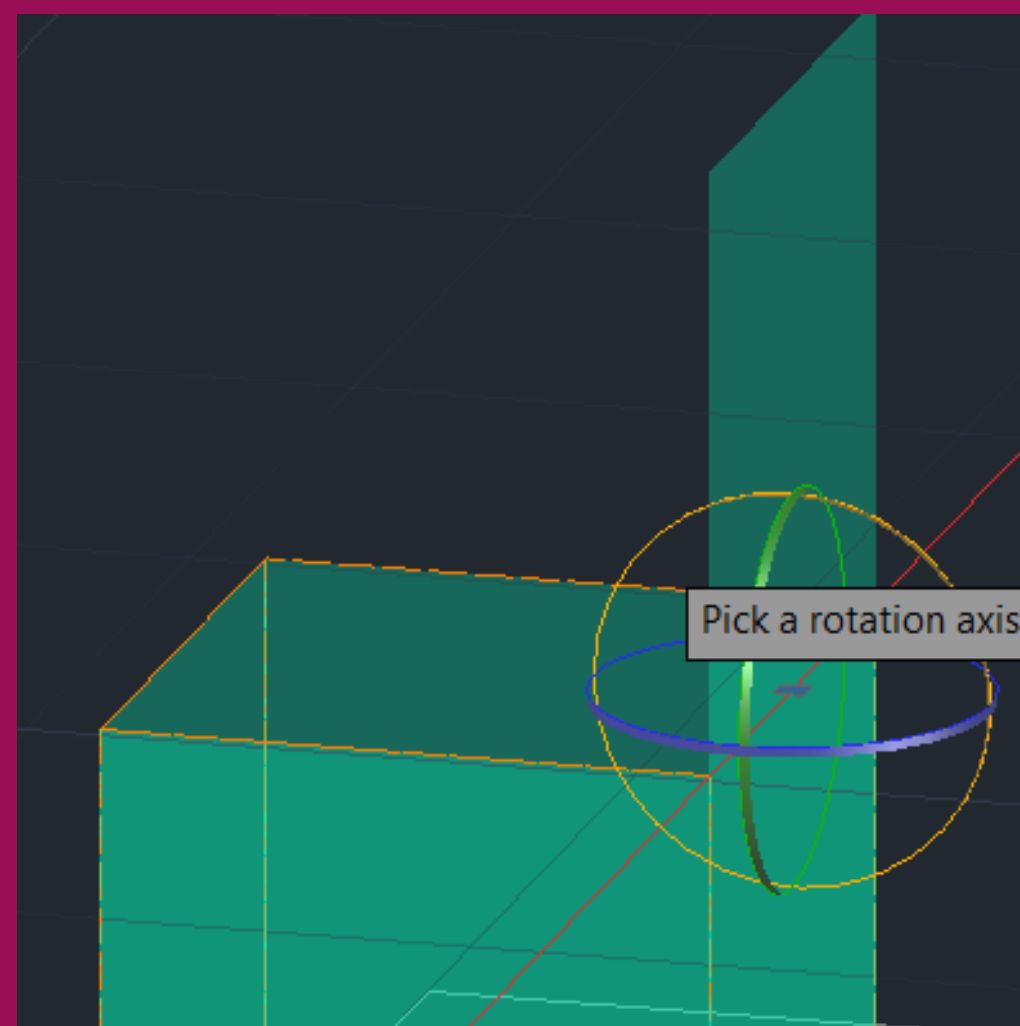
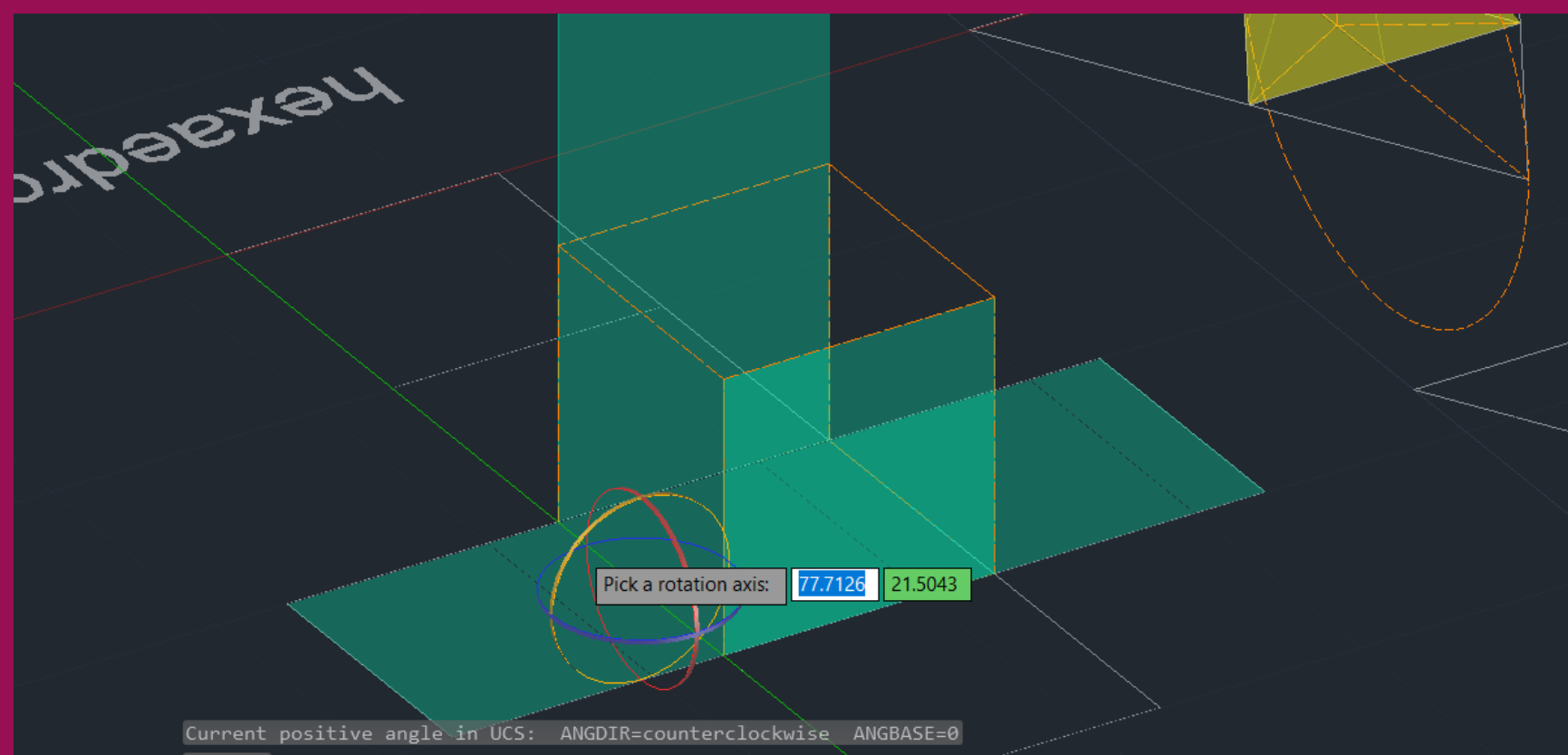


ReDig

Exerc. 3 – ACAD 3D

2. HEXAEDRO

- Fazer o mesmo com as outras faces laterais, rotando-as consoante o eixo necessário para a rotação (visto que é um quadrado, os eixos serão sempre paralelos a 0x, 0y ou 0z)



ReDig

Exerc. 3 – ACAD 3D

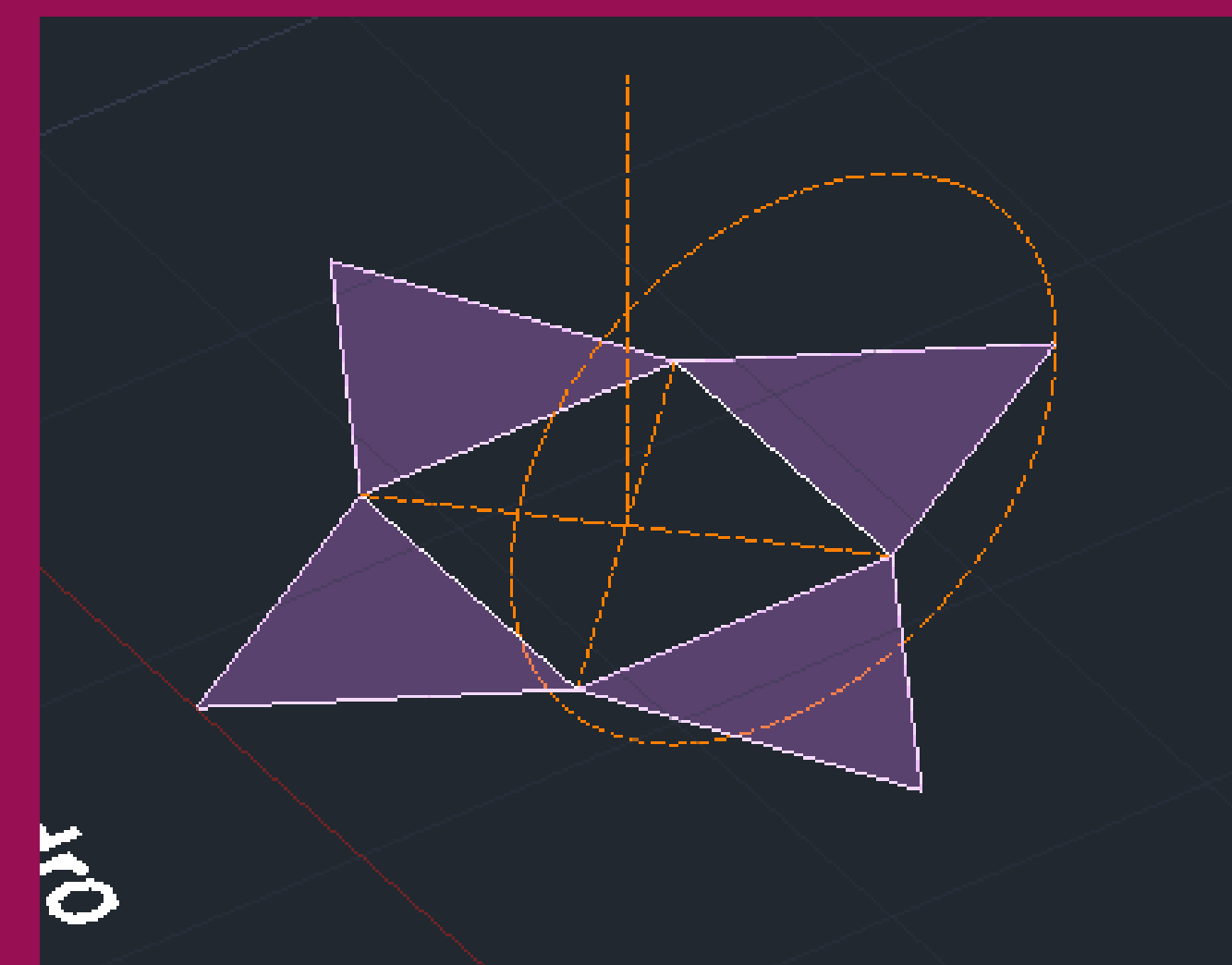
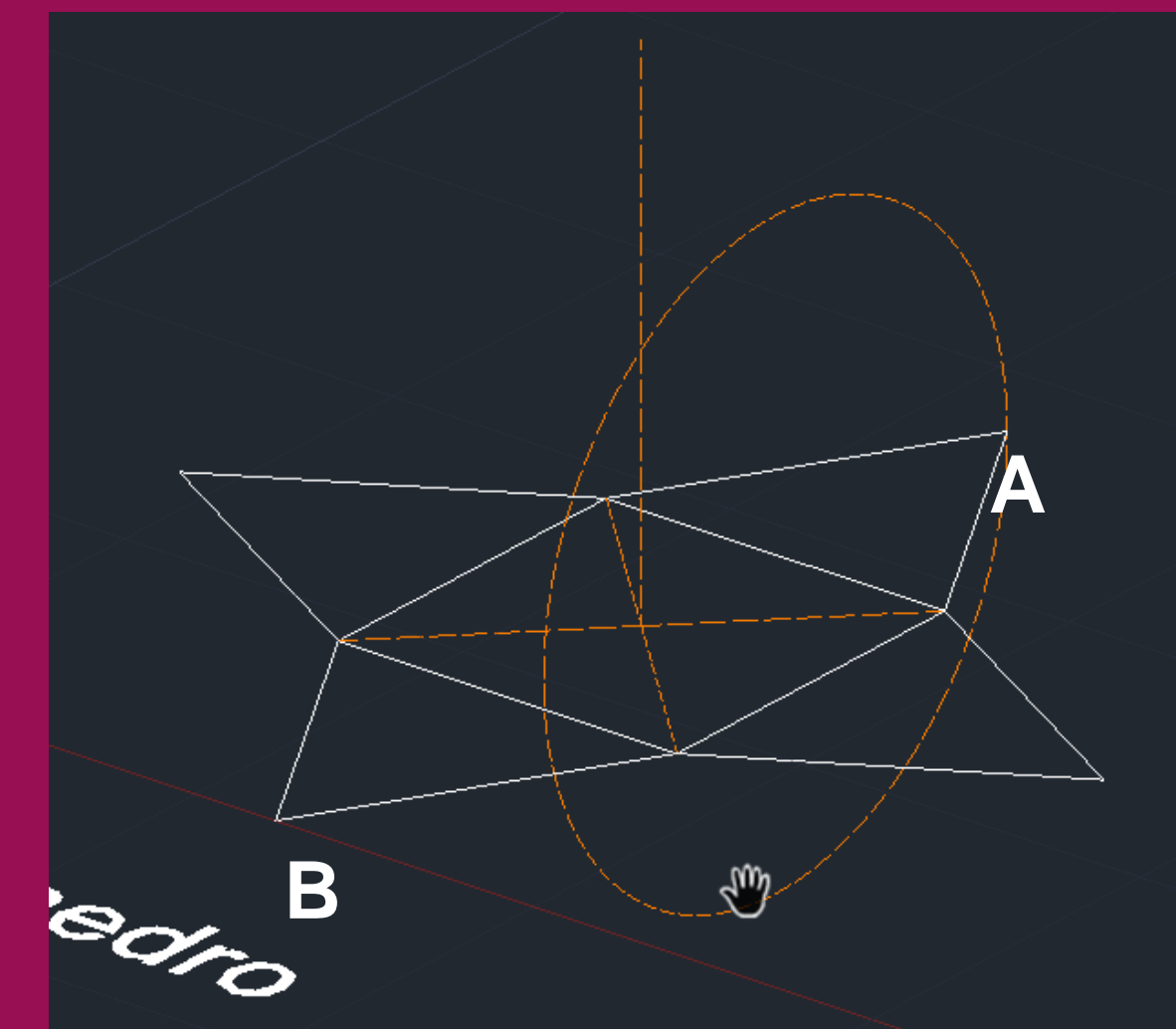
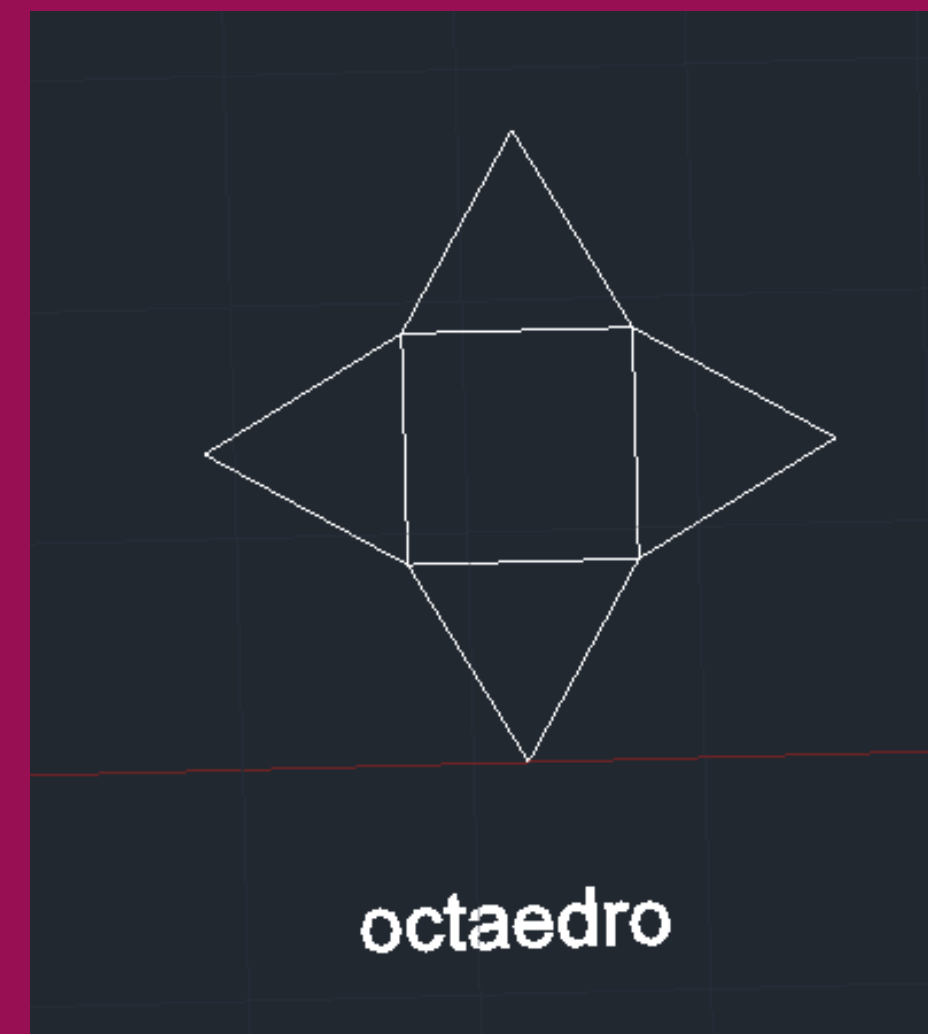
3. OCTAEDRO



- $L=10$ un
- 8 faces (8 triângulos equiláteros)
- 6 vértices
- 12 arestas

3. OCTAEDRO

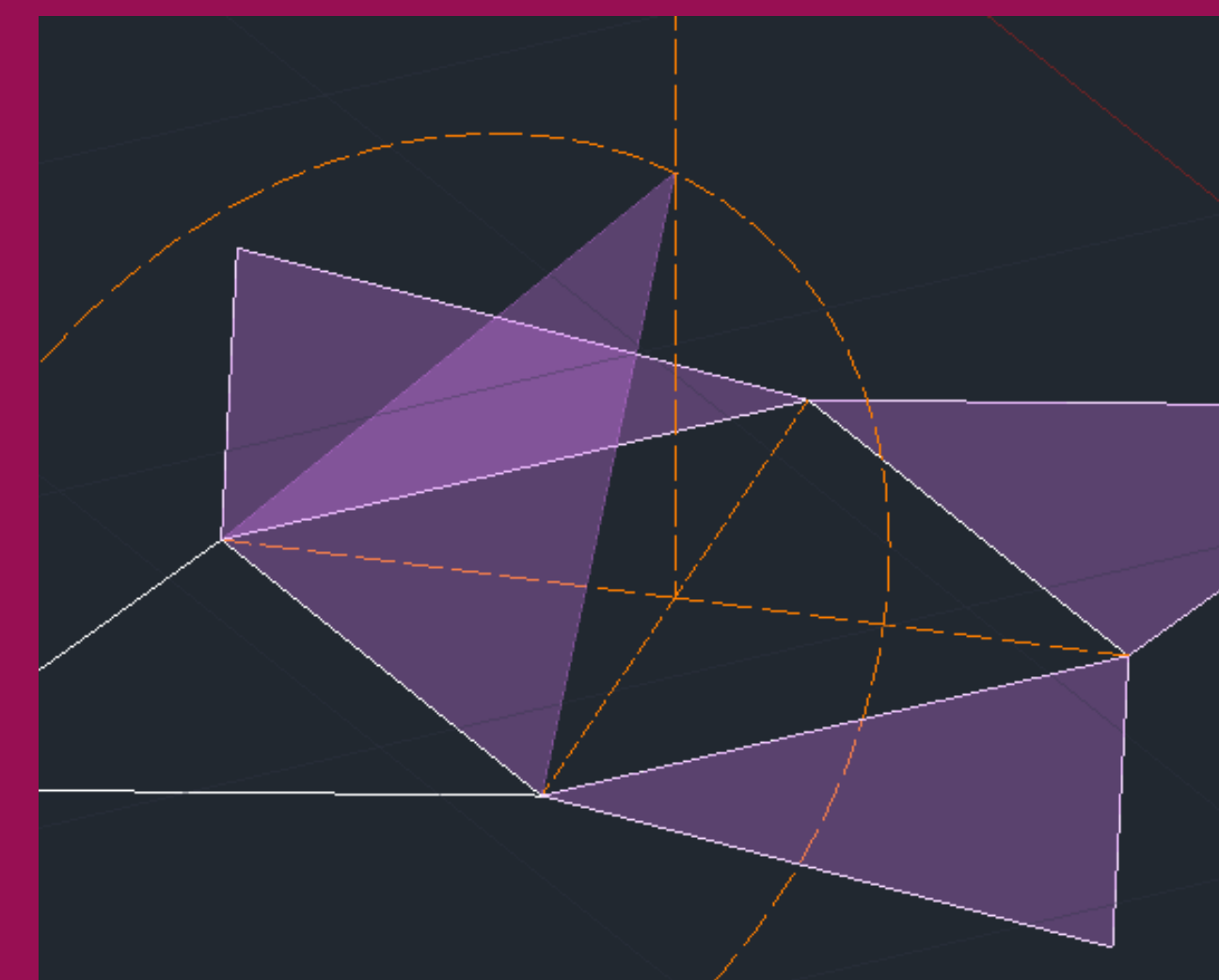
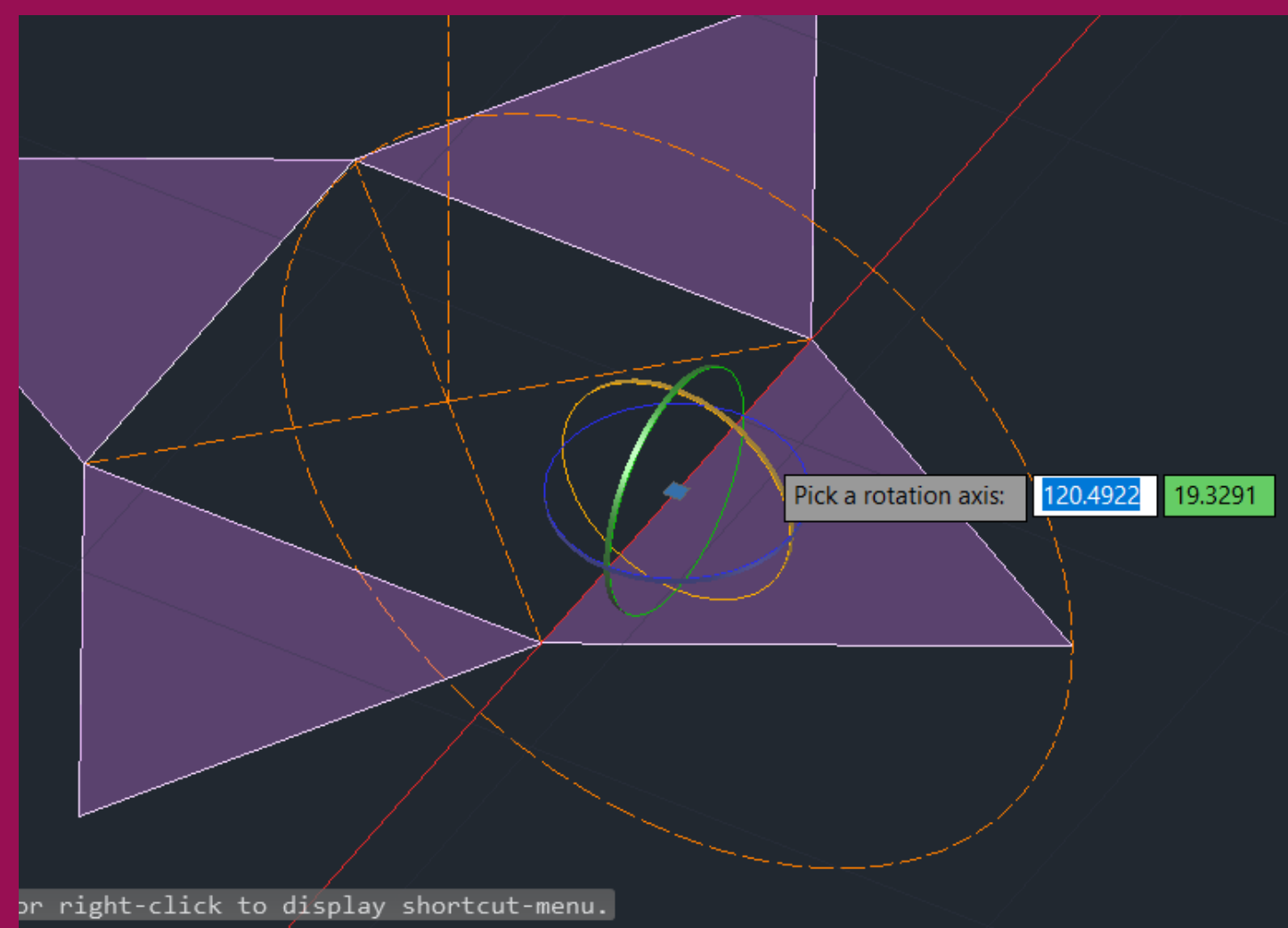
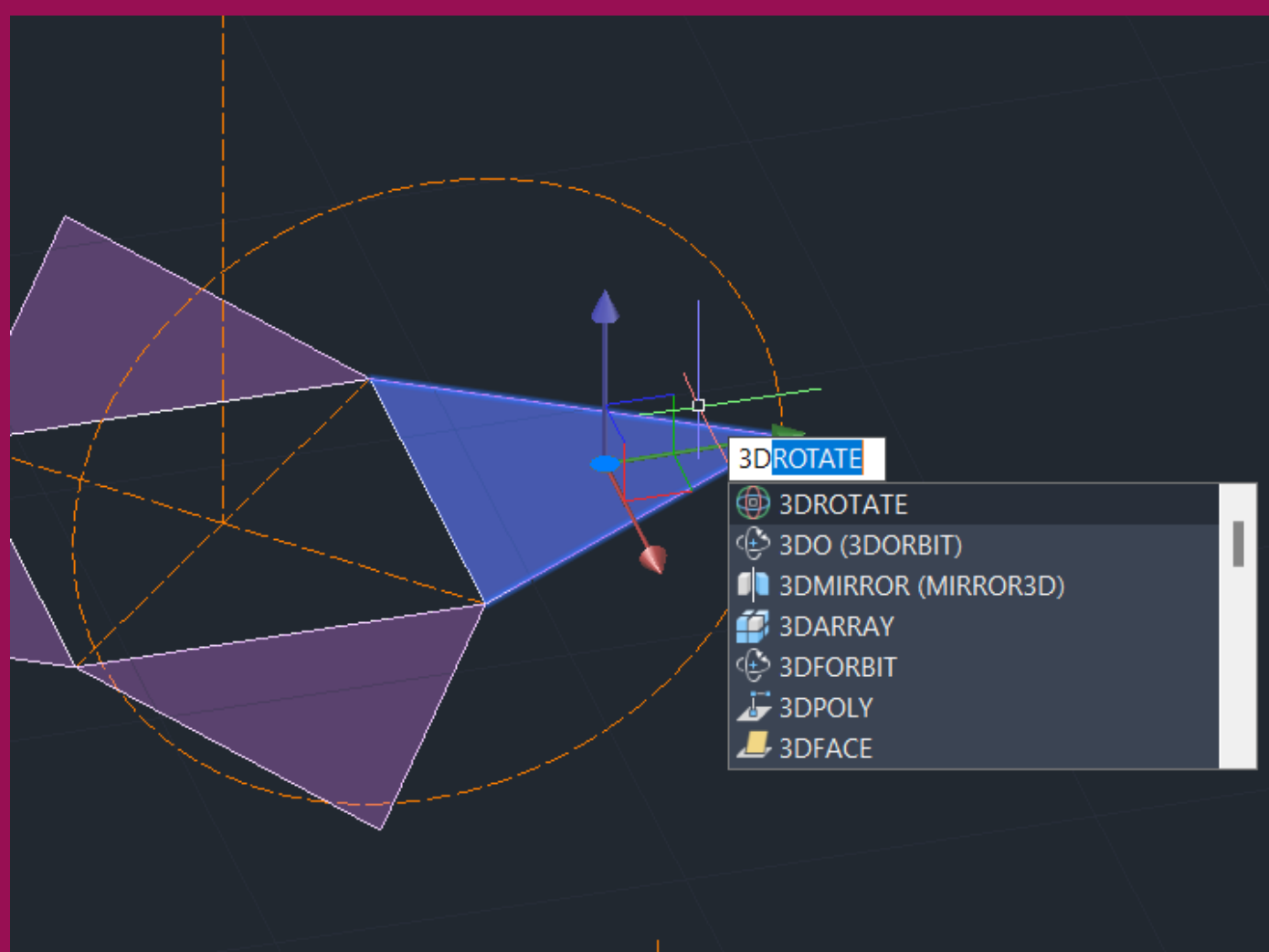
- Comandos polygon, polyline, move e rotate para fazer a planificação
- L enter- desenhar uma linha vertical que passa no geocentro da base
- Da mesma forma que no tetraedro, faz-se uma circunferência de diâmetro [AB] (sendo A o vértice exterior do triângulo lateral e B o midpoint do lado oposto do quadrado-base) e 3DROTATE da circunferência em 90°
- H enter- fazer hatch das faces triangulares (a base não é necessária)



3. OCTAEDRO

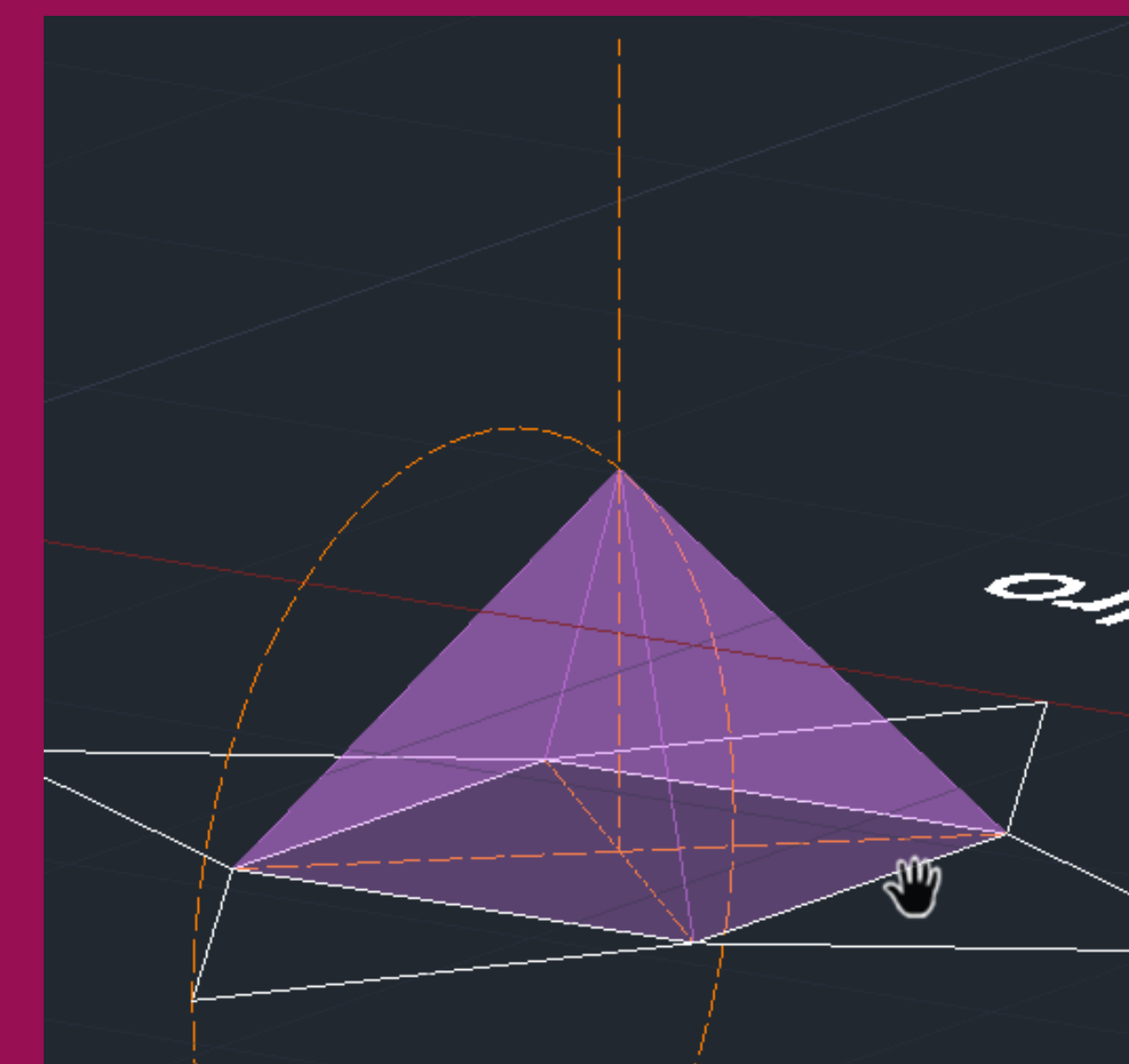
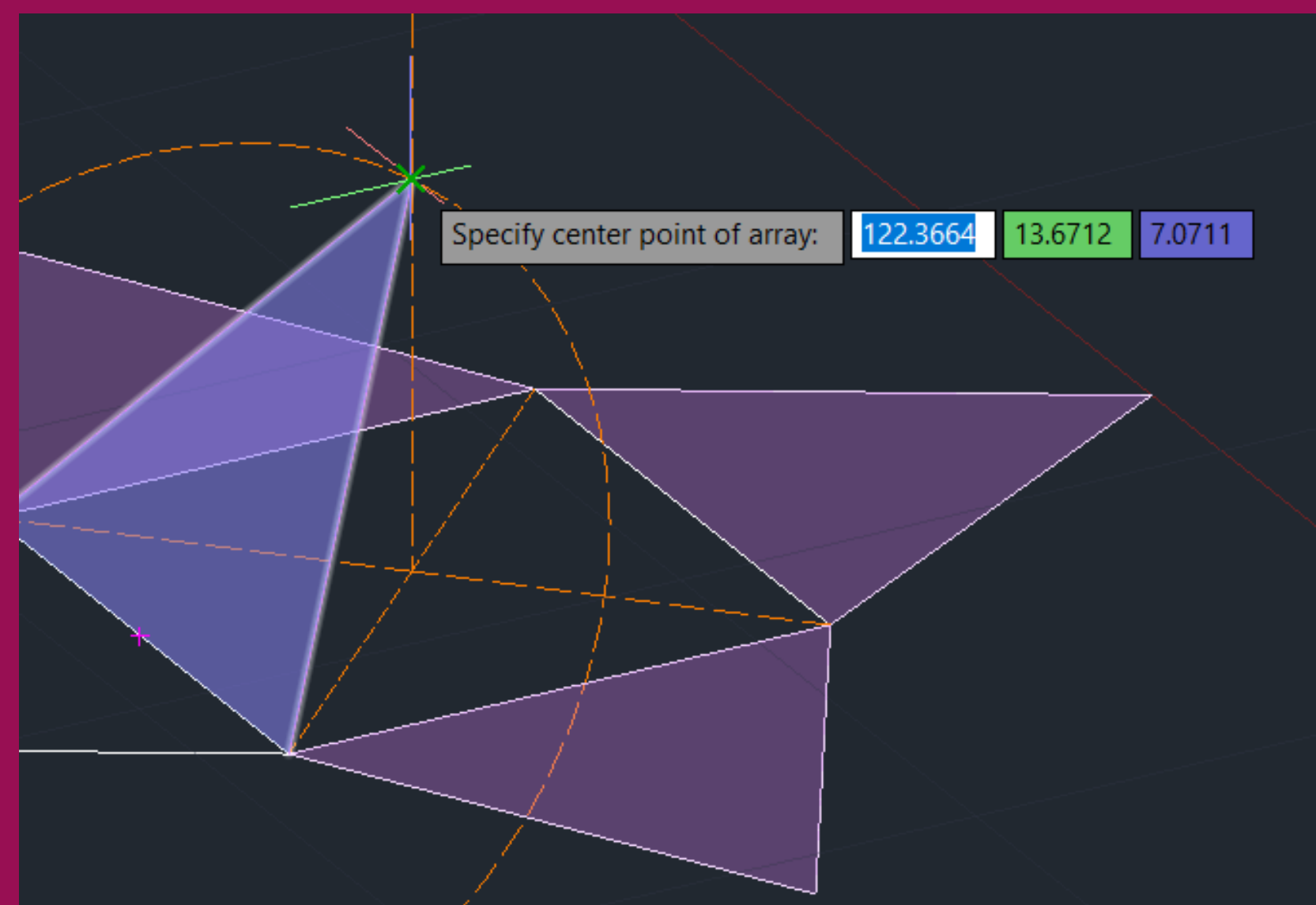
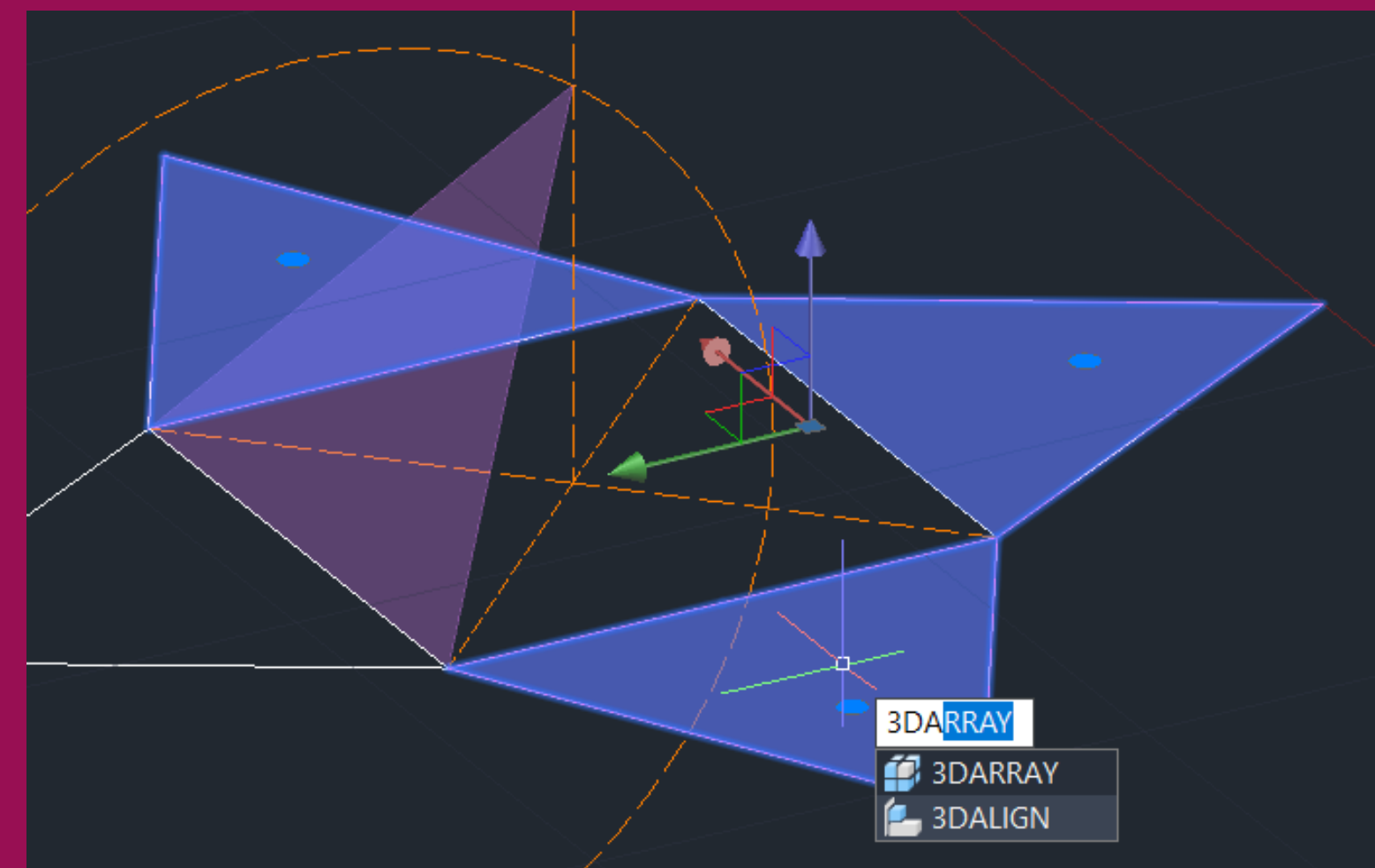
1ª Parte: criar uma pirâmide quadrangular

- 3d rotate da face escolhida para fazer a circunferência- o vértice do triângulo deve ficar a coincidir, como no tetraedro, com o ponto de interseção entre a reta vertical e a circunferência



3. OCTAEDRO

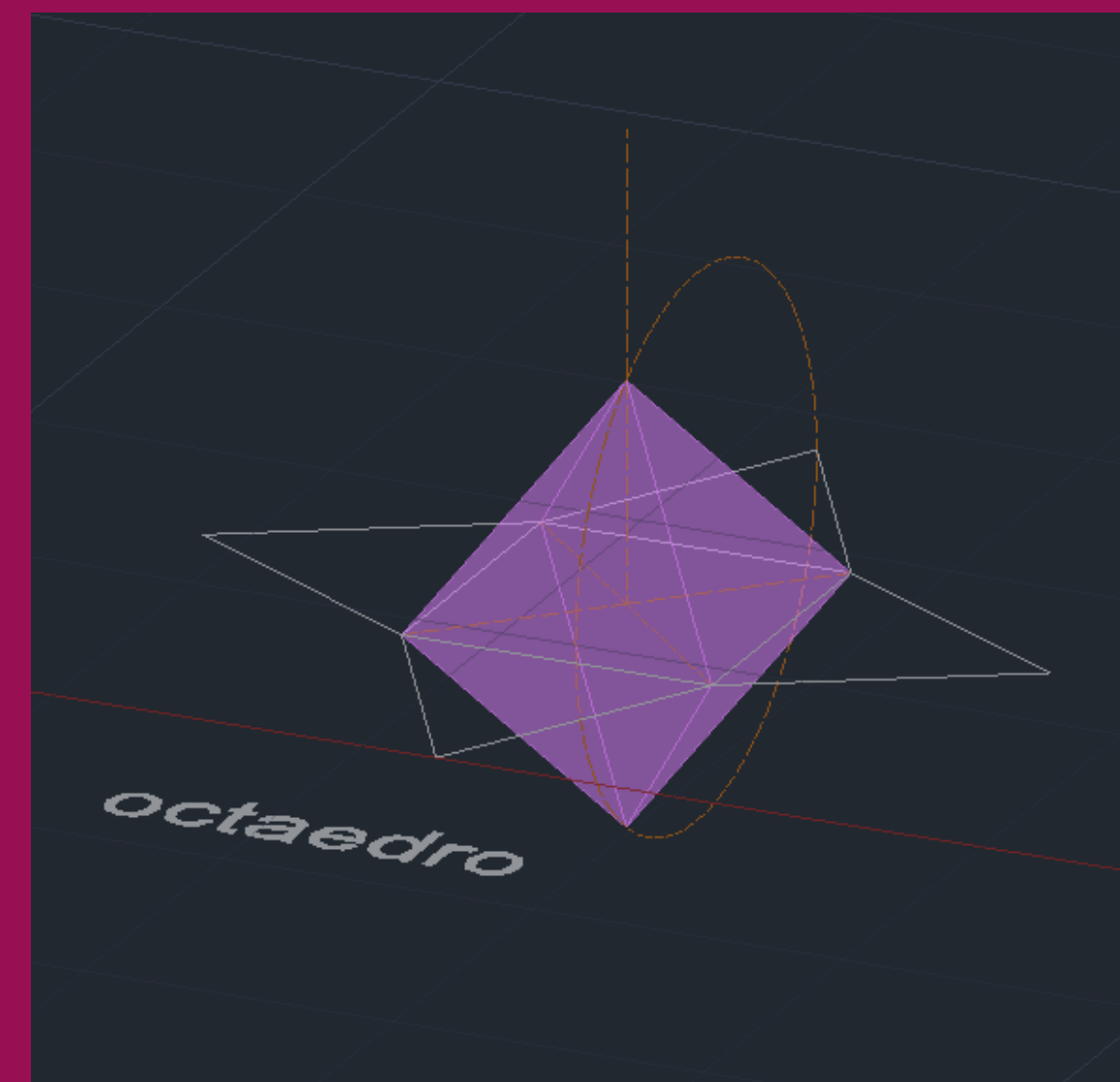
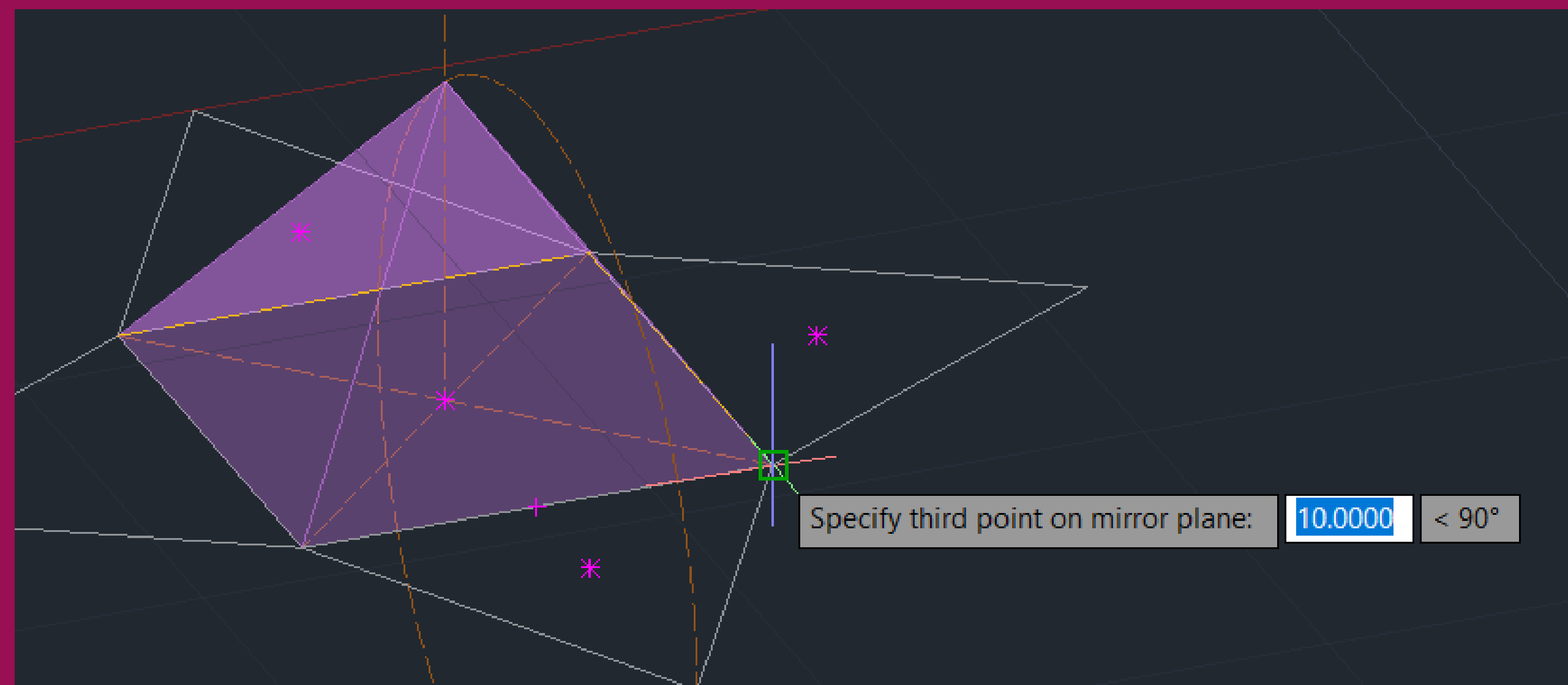
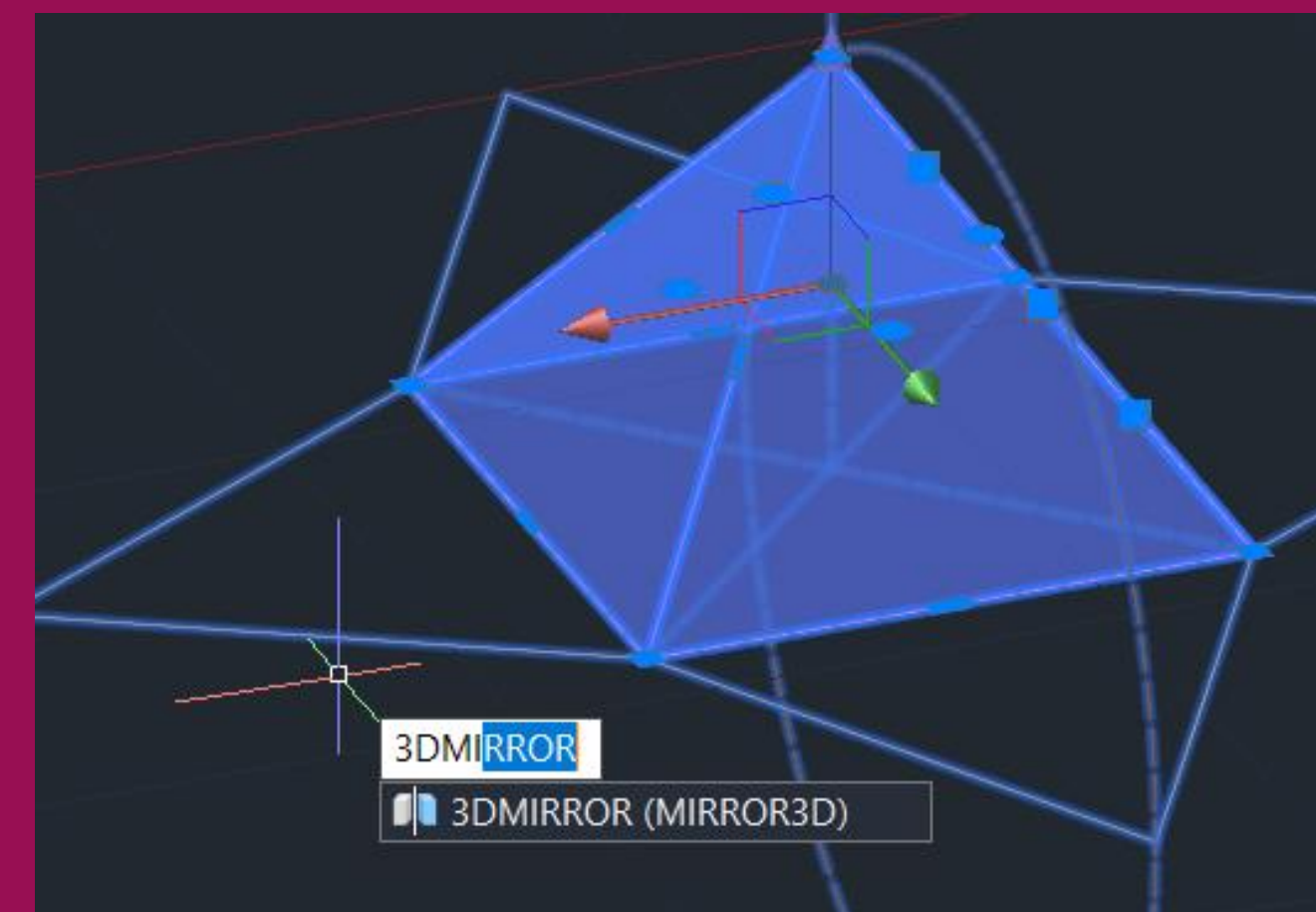
- Fazer 3D ARRAY com os seguintes detalhes:
Polar
4 (objects)
360°
(rotate?) yes
- center of array: segmento vertical que vai do geocentro do quadrado-base até ao vértice da pirâmida (que foi determinado ao rebater a 1ª face)



3. OCTAEDRO

2ª Parte- Espelhar a pirâmide

- Fazer 3D MIRROR do sólido utilizando o plano da base como 'mirror plane



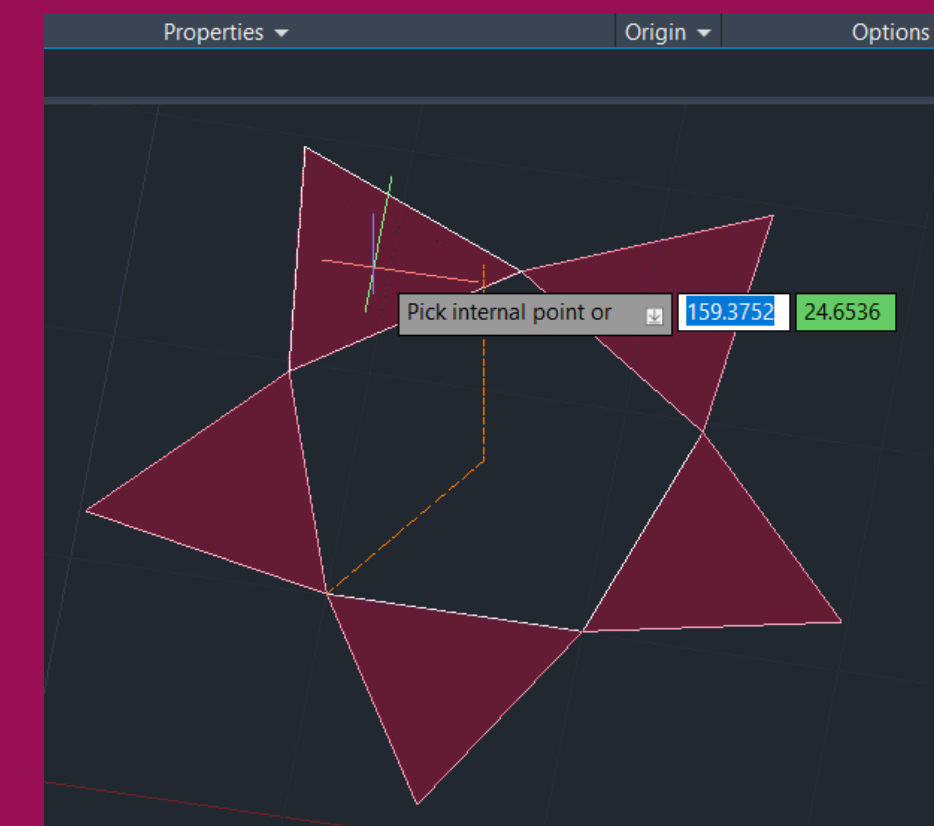
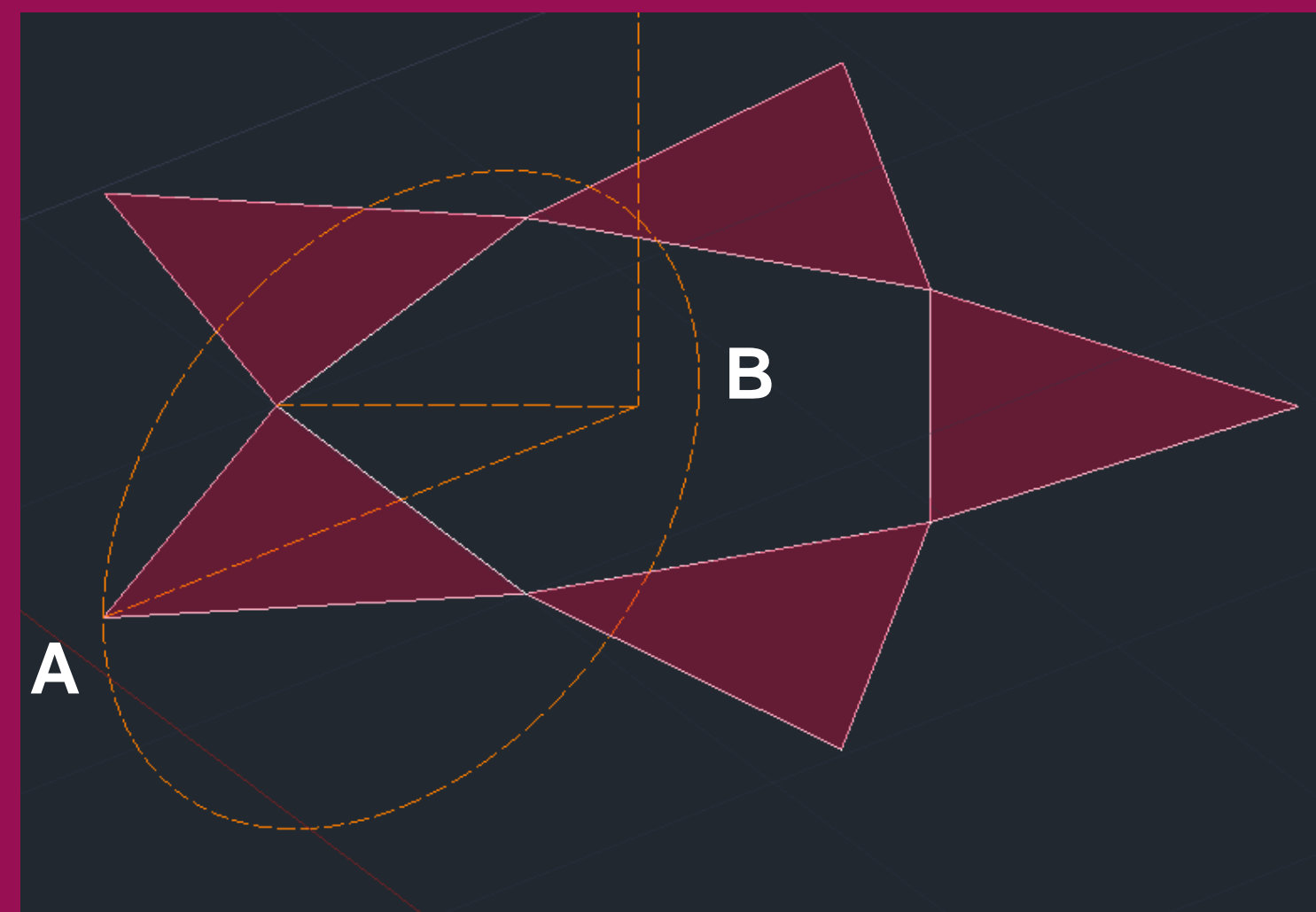
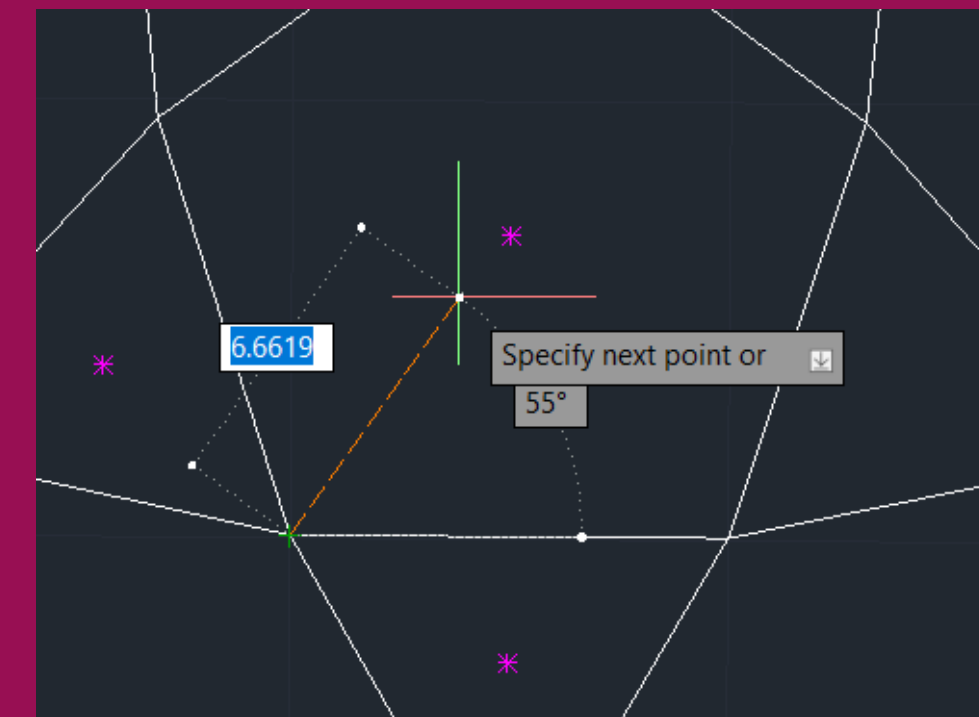
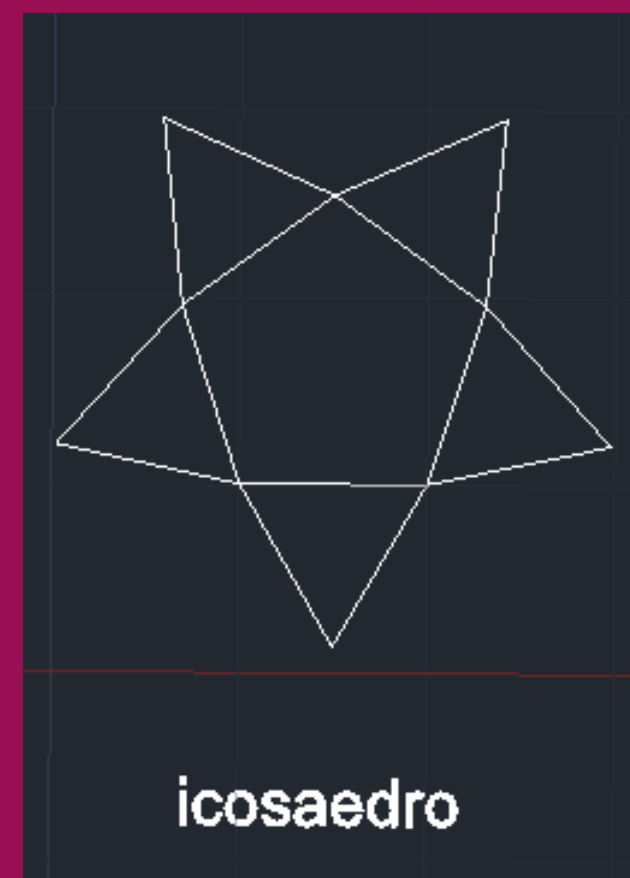
4. ICOSAEDRO



- $L=10$ un
- 20 faces (20 triângulos equiláteros)
- 12 vértices
- 30 arestas

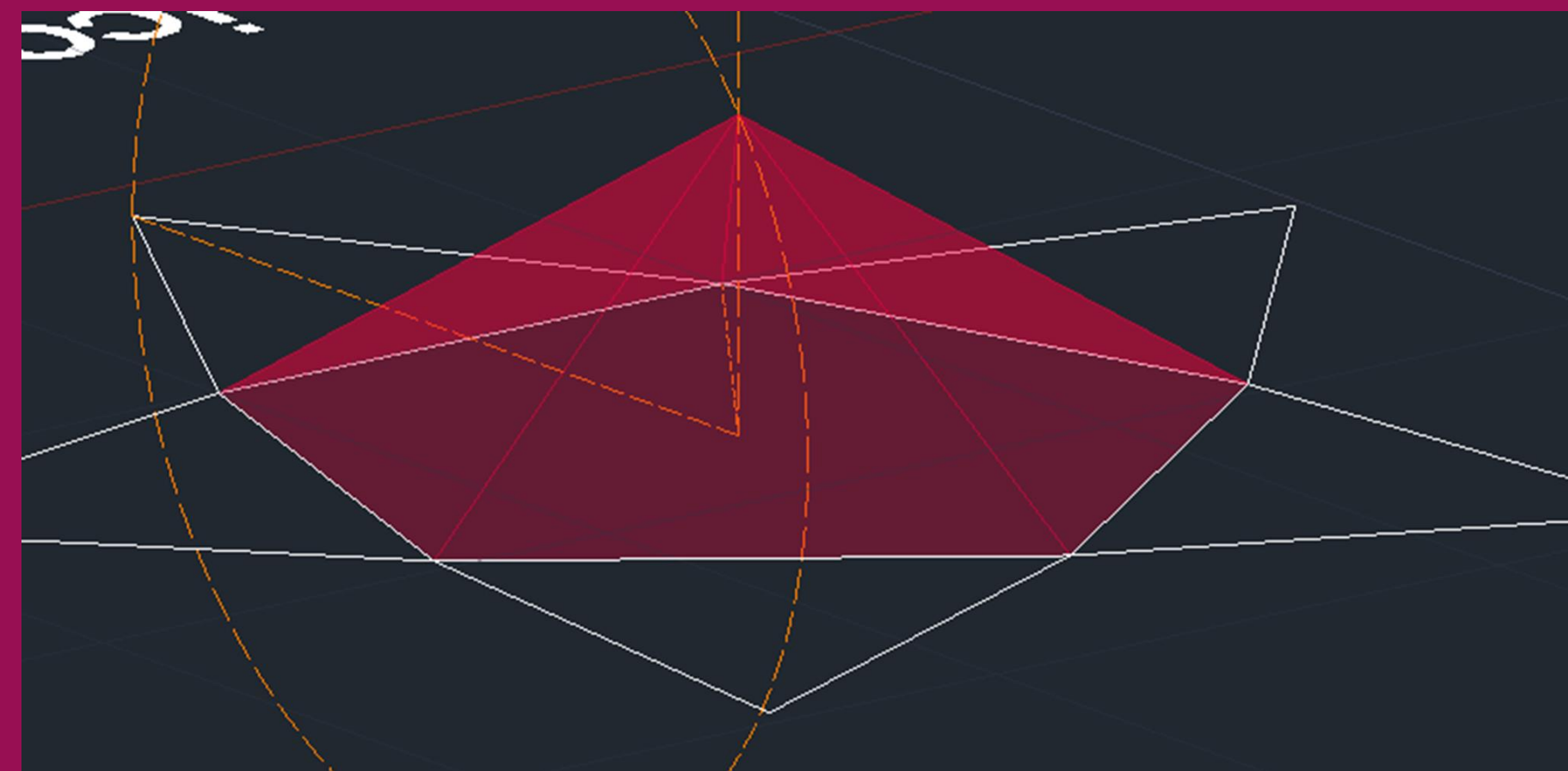
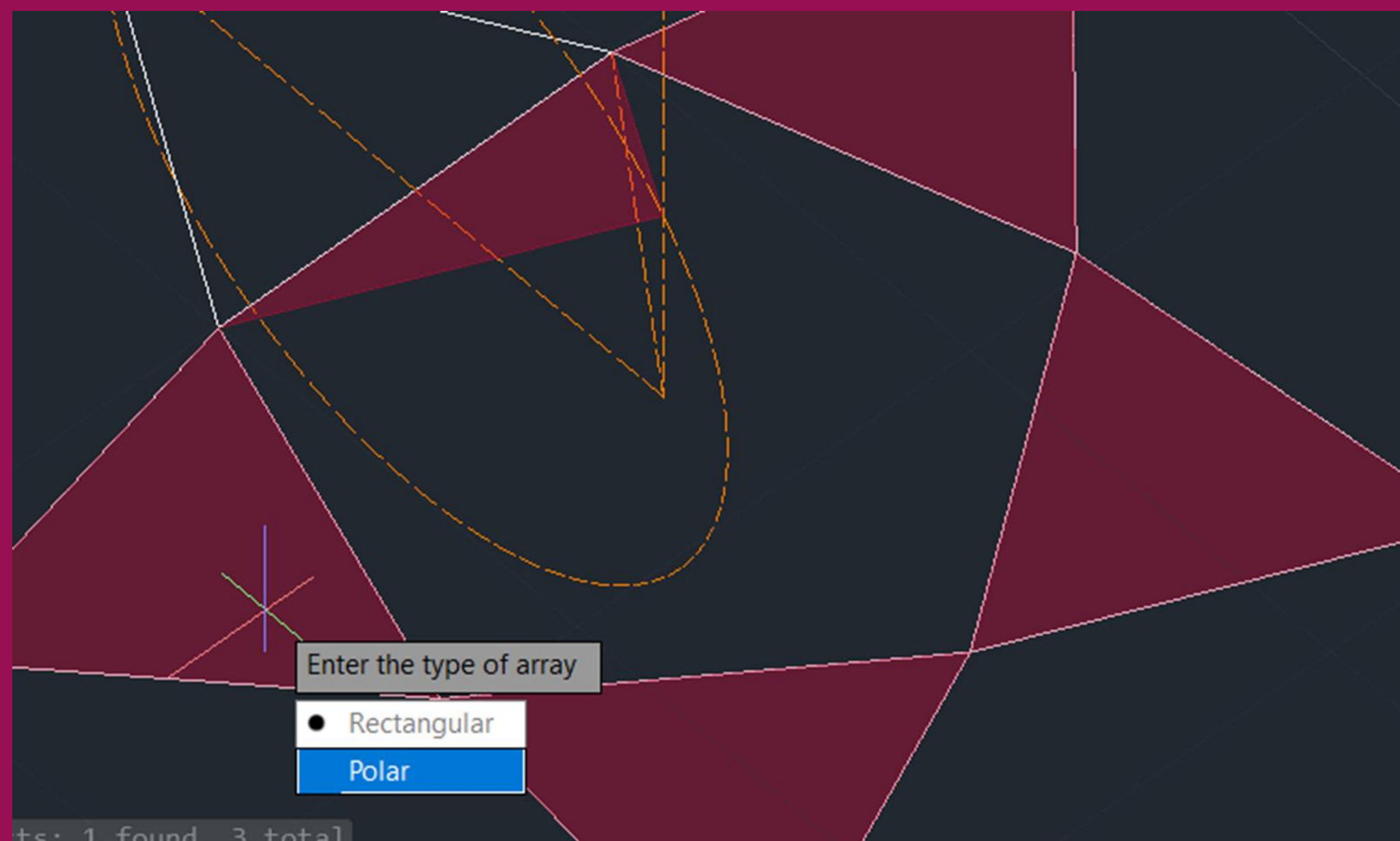
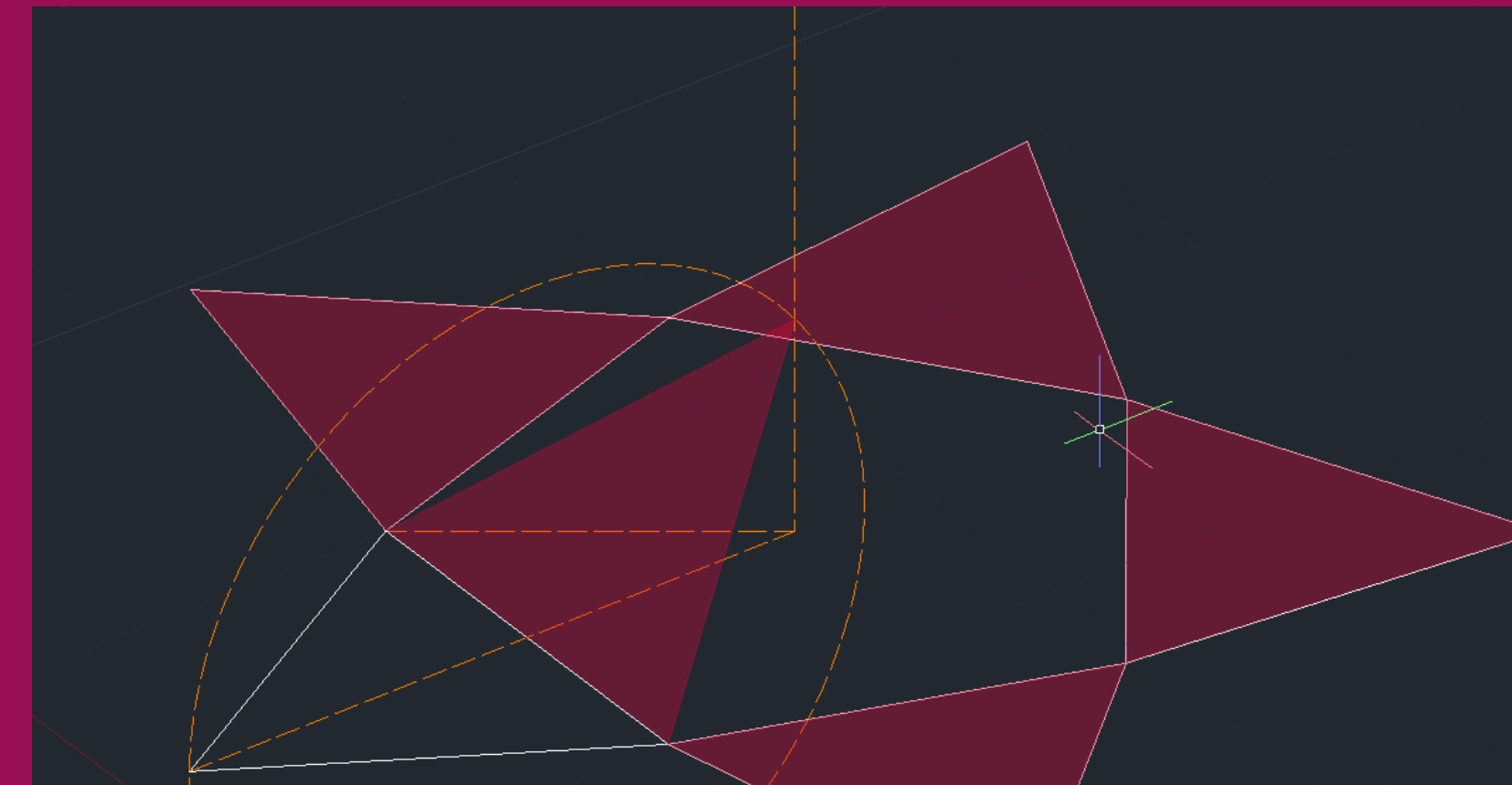
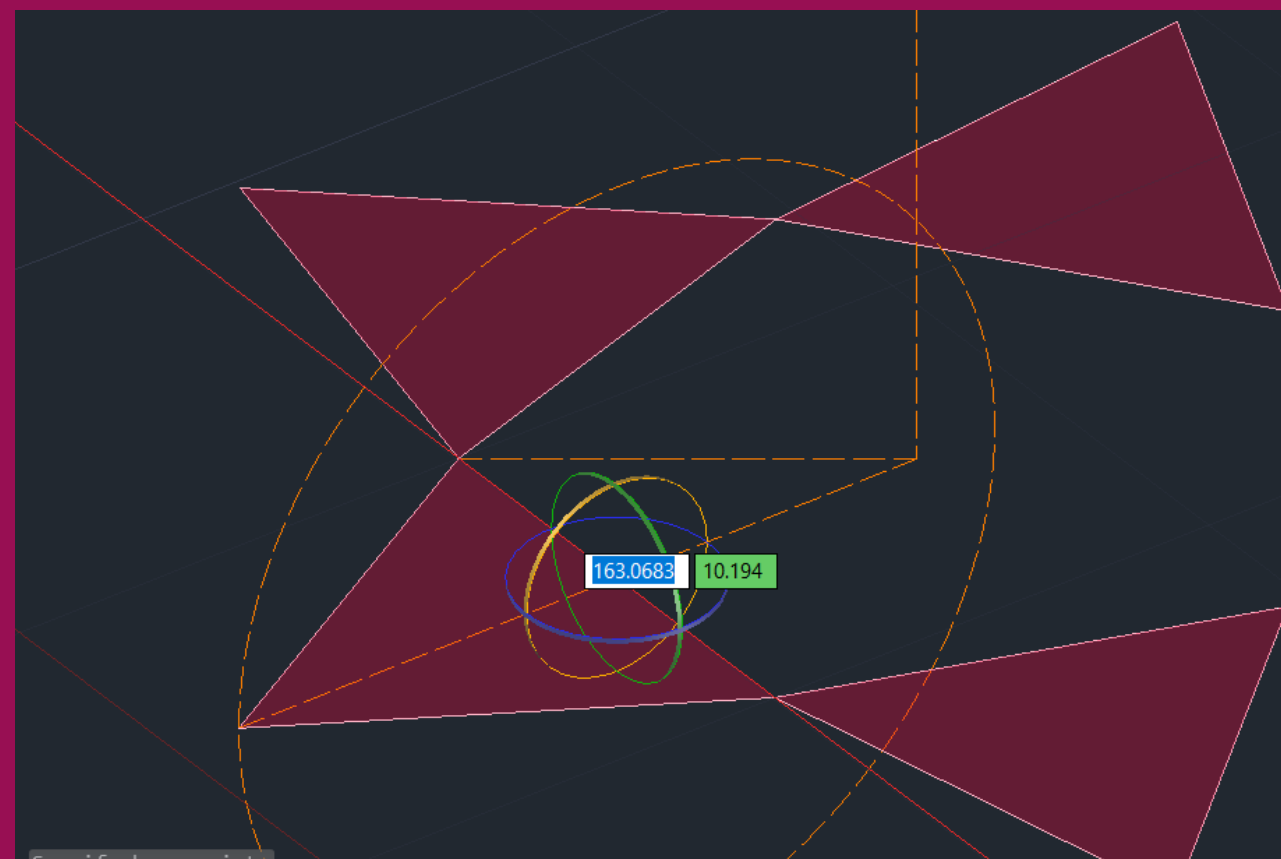
4. ICOSAEDRO

- Comandos polygon, polyline, move e rotate para fazer a planificação
- L enter- desenhar uma linha vertical que passa no geocentro da base
- H enter- fazer hatch das faces triangulares (a base não é necessária)
- Da mesma forma que no tetraedro, faz-se uma circunferência de diâmetro [AB] (sendo A o vértice exterior do triângulo lateral e B o geocentro do pentágono base) e 3DROTATE da circunferência em 90°



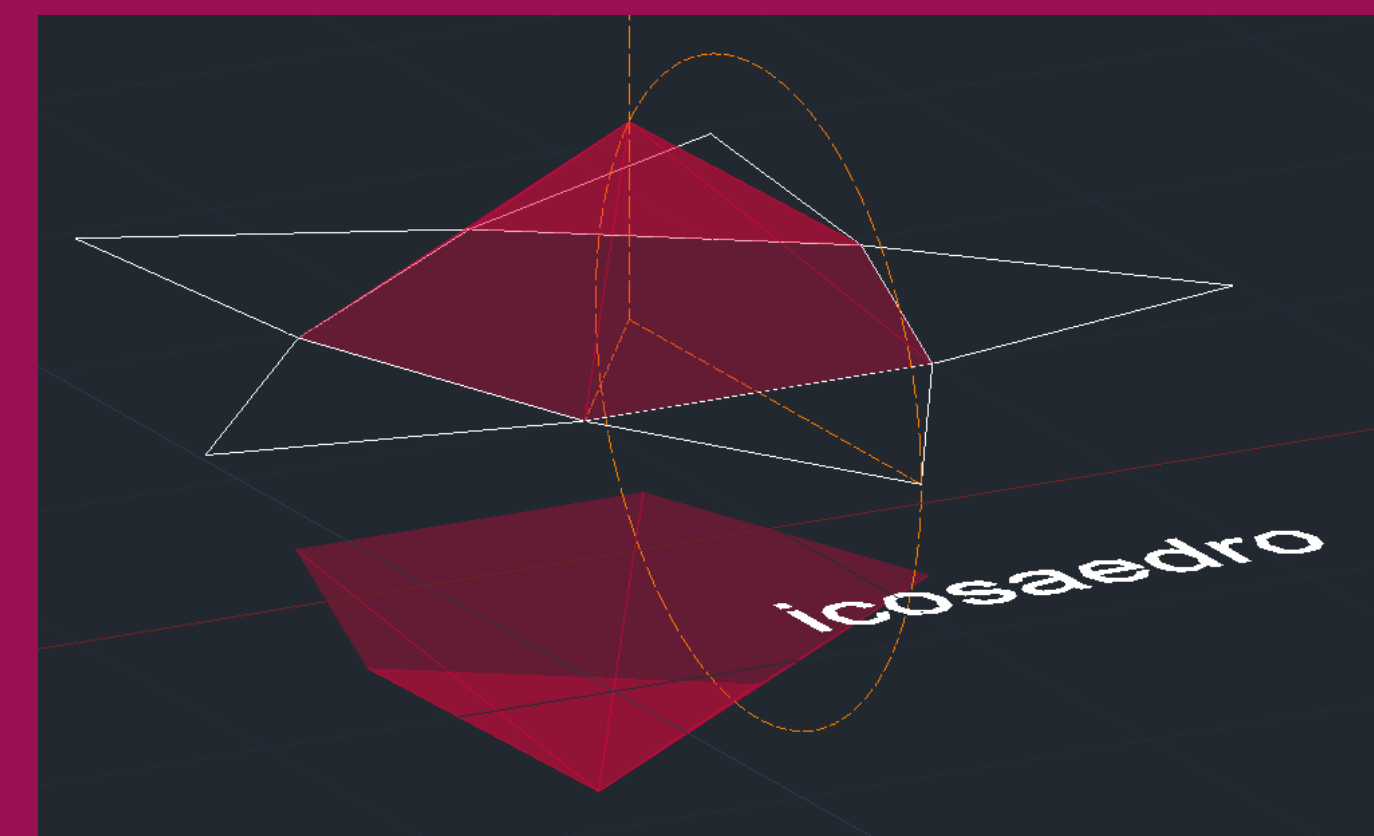
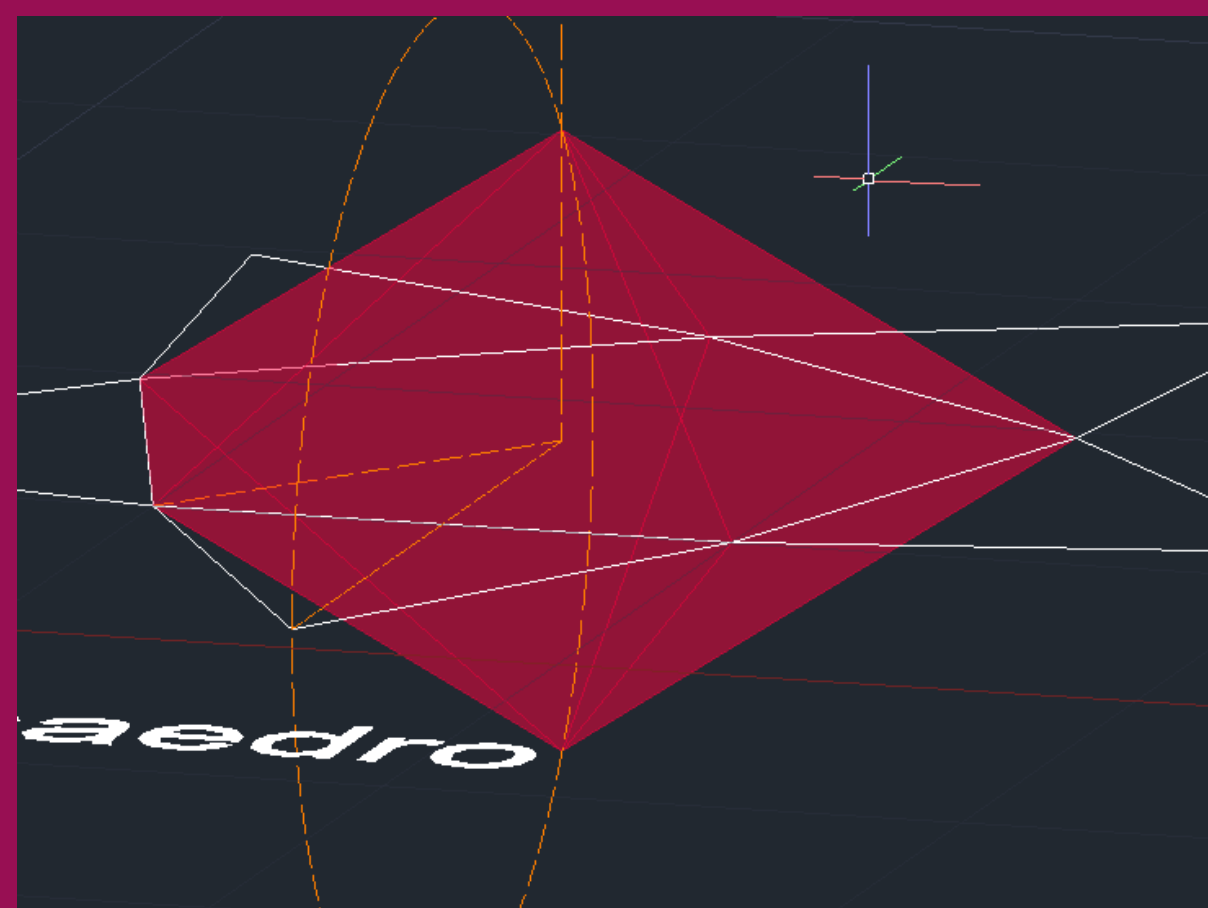
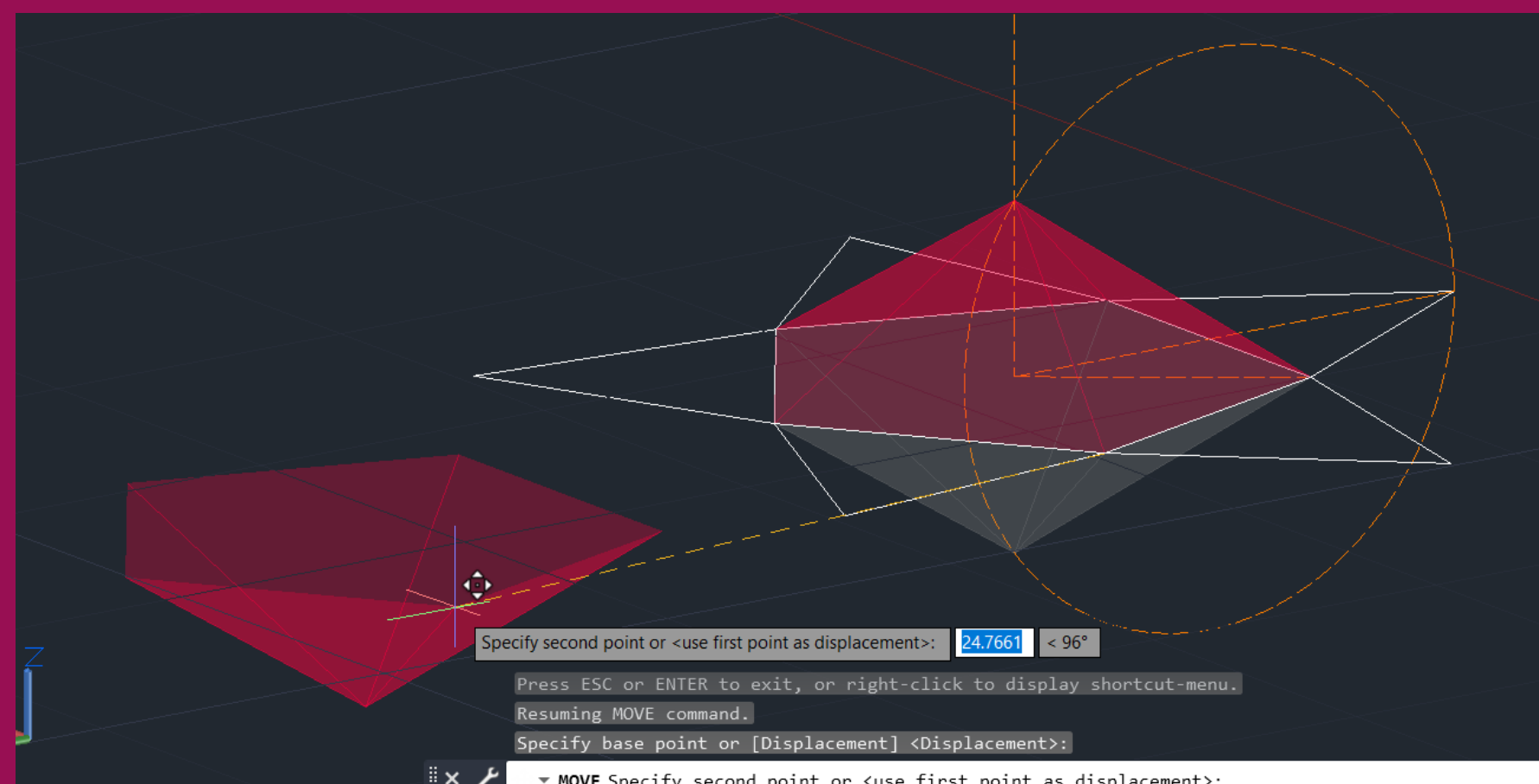
4. ICOSAEDRO

- Rebatimento da face como nos exemplos anteriores
- 3DARRAY para formar uma pirâmide pentagonal



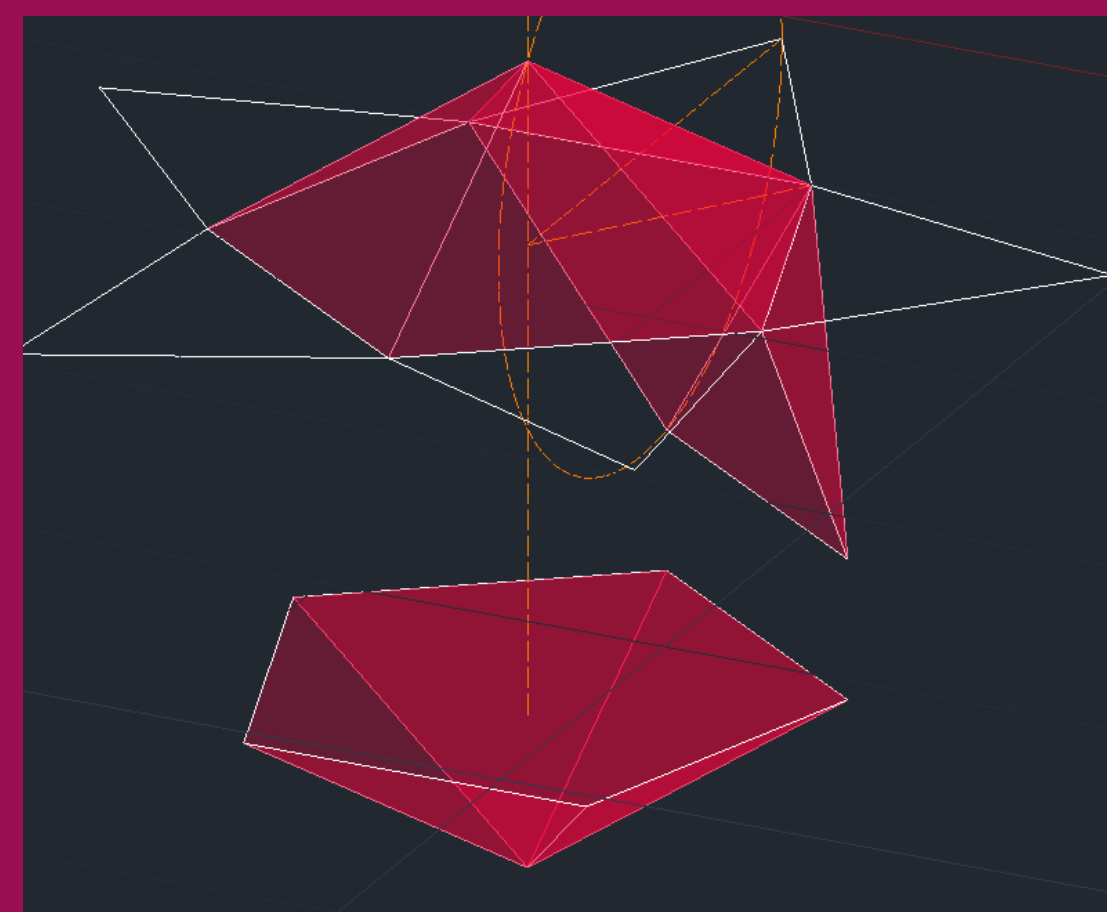
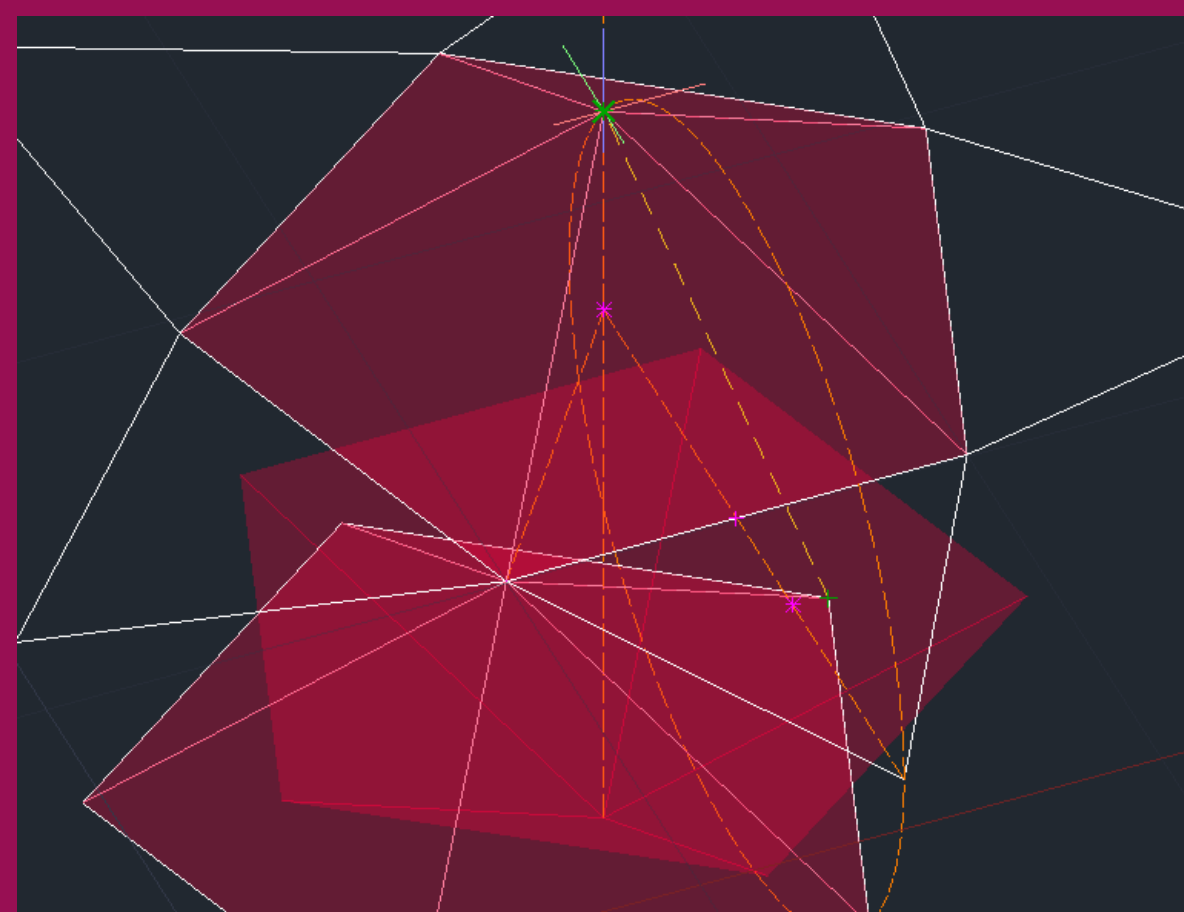
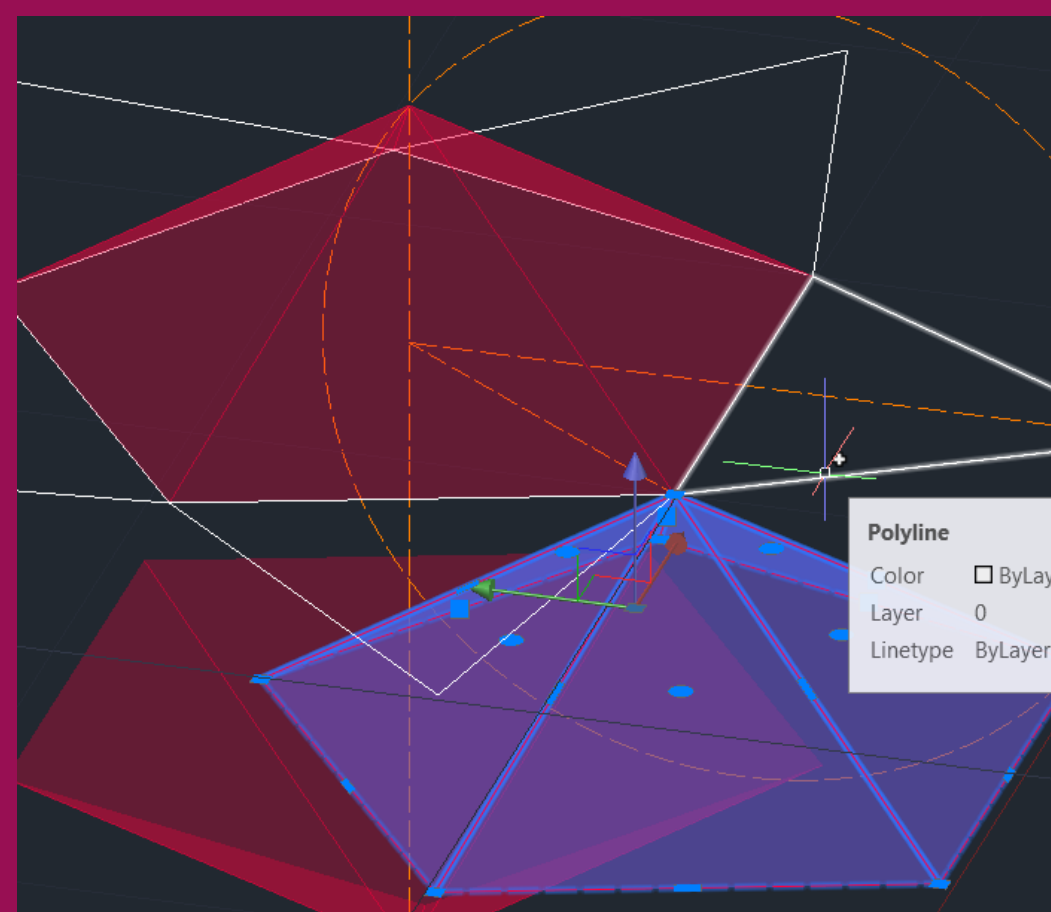
4. ICOSAEDRO

- Composição do icosaedro- 2 pirâmides pentagonais unidas por uma faixa de triângulos equiláteros
- Fazer 3d mirror da pirâmide para obter a segunda
- Separar as pirâmides
- Rotate da segunda pirâmide 36° (metade de um quinto de 360°)



4. ICOSAEDRO

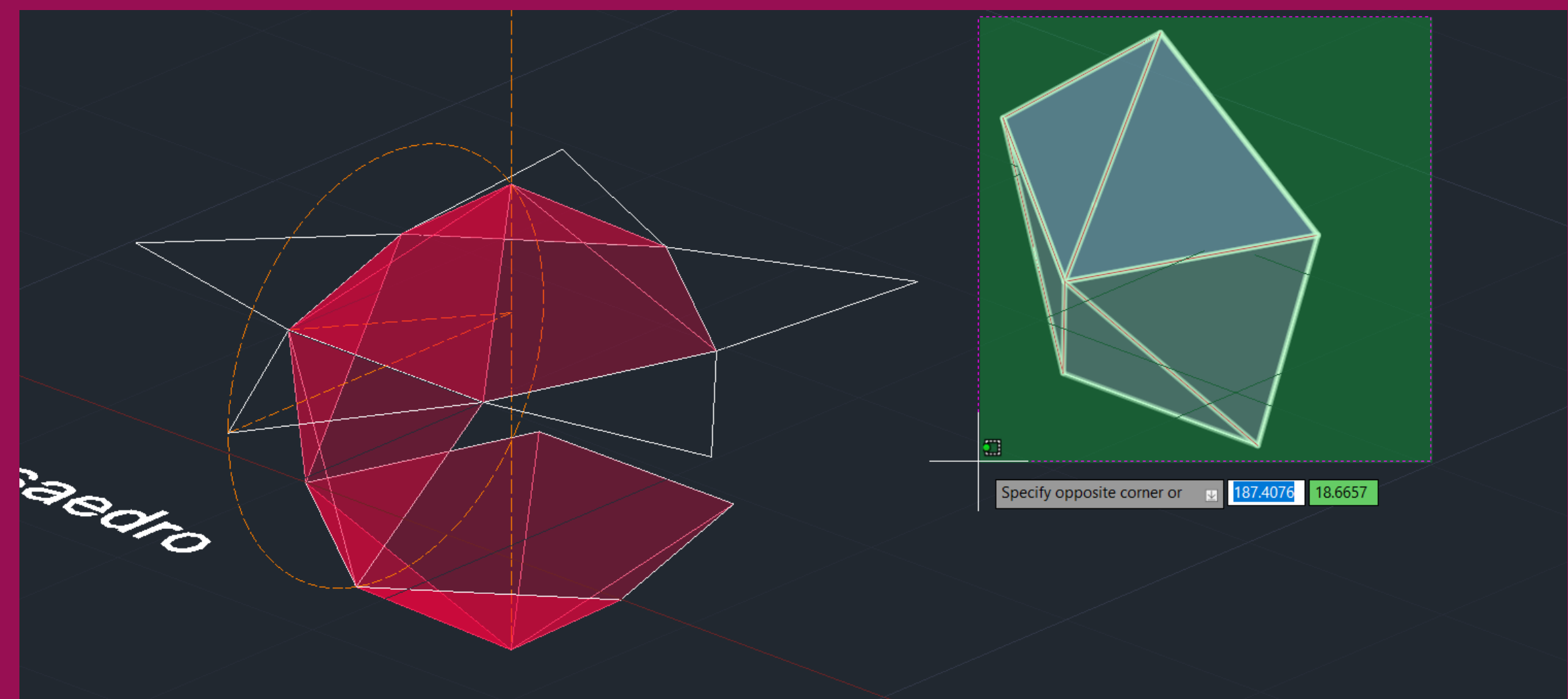
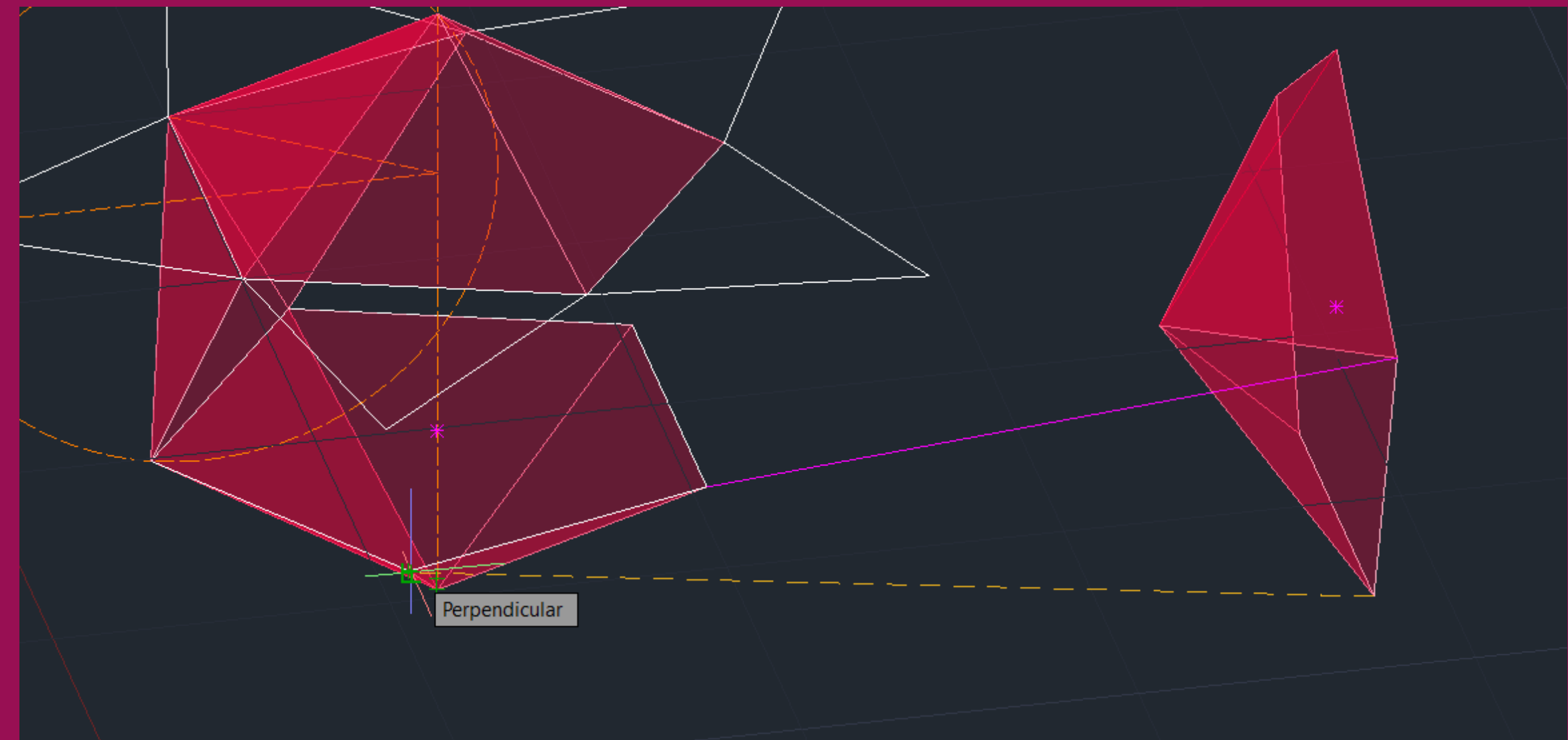
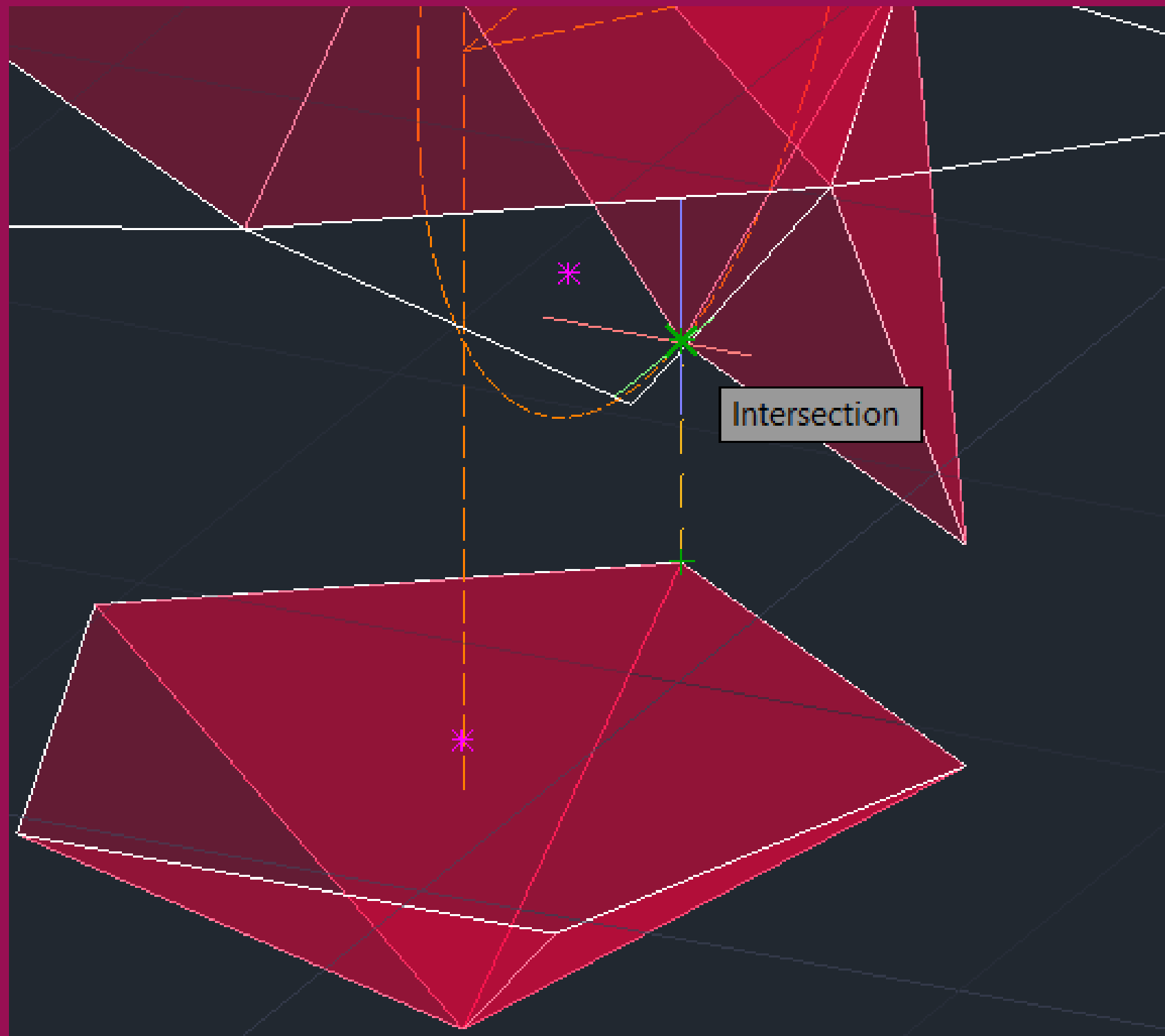
- Fazer copy + paste da pirâmide e encaixar o vértice da nova pirâmide num dos vértices da base
- Fazer align de um dos lados da pirâmide nova para encaixar num da antiga, eis o resultado:



- Encaixar a pirâmide que está espelhada na nova pirâmide com o align

4. ICOSAEDRO

- Repetir o processo até completar o sólido

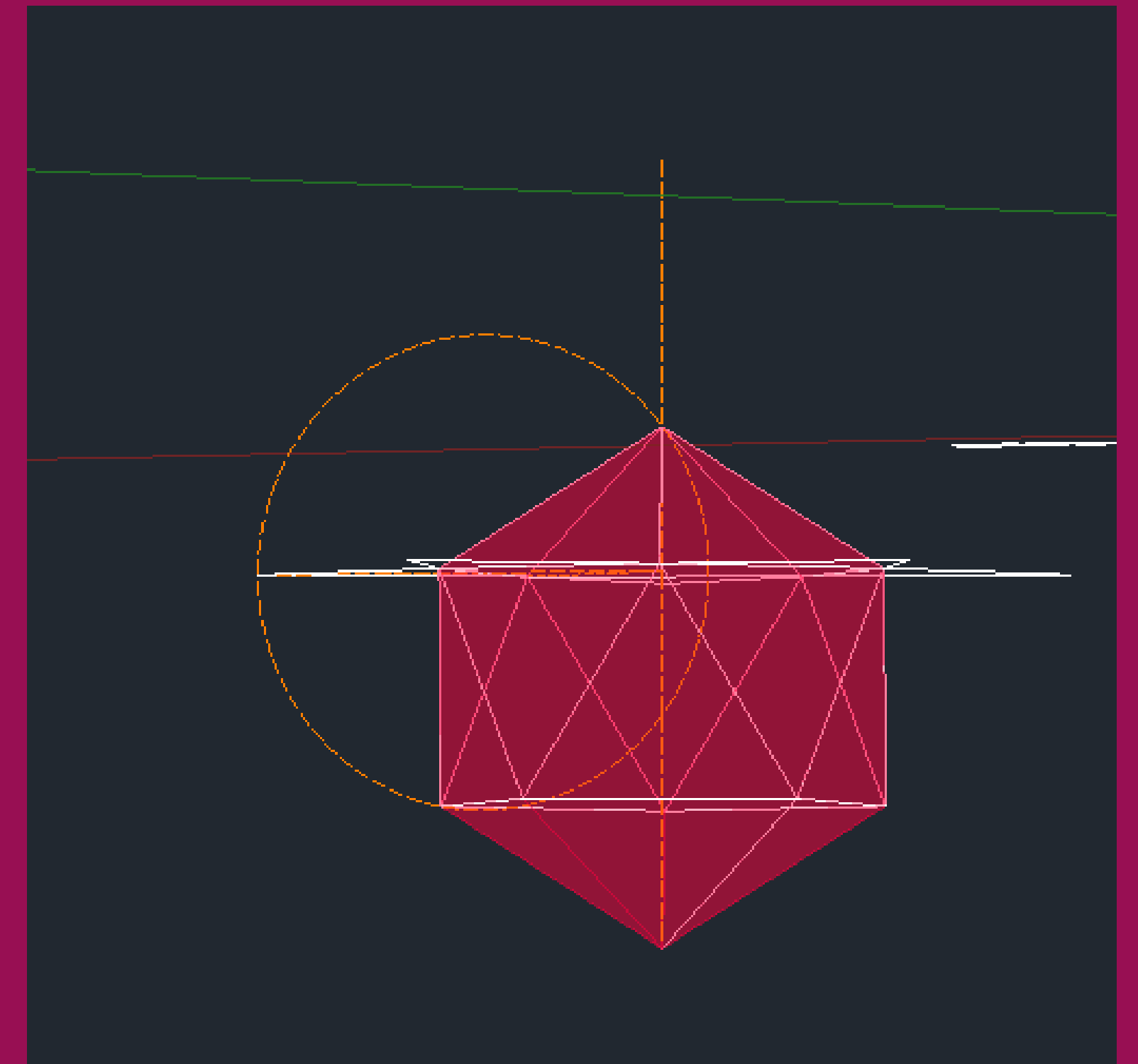
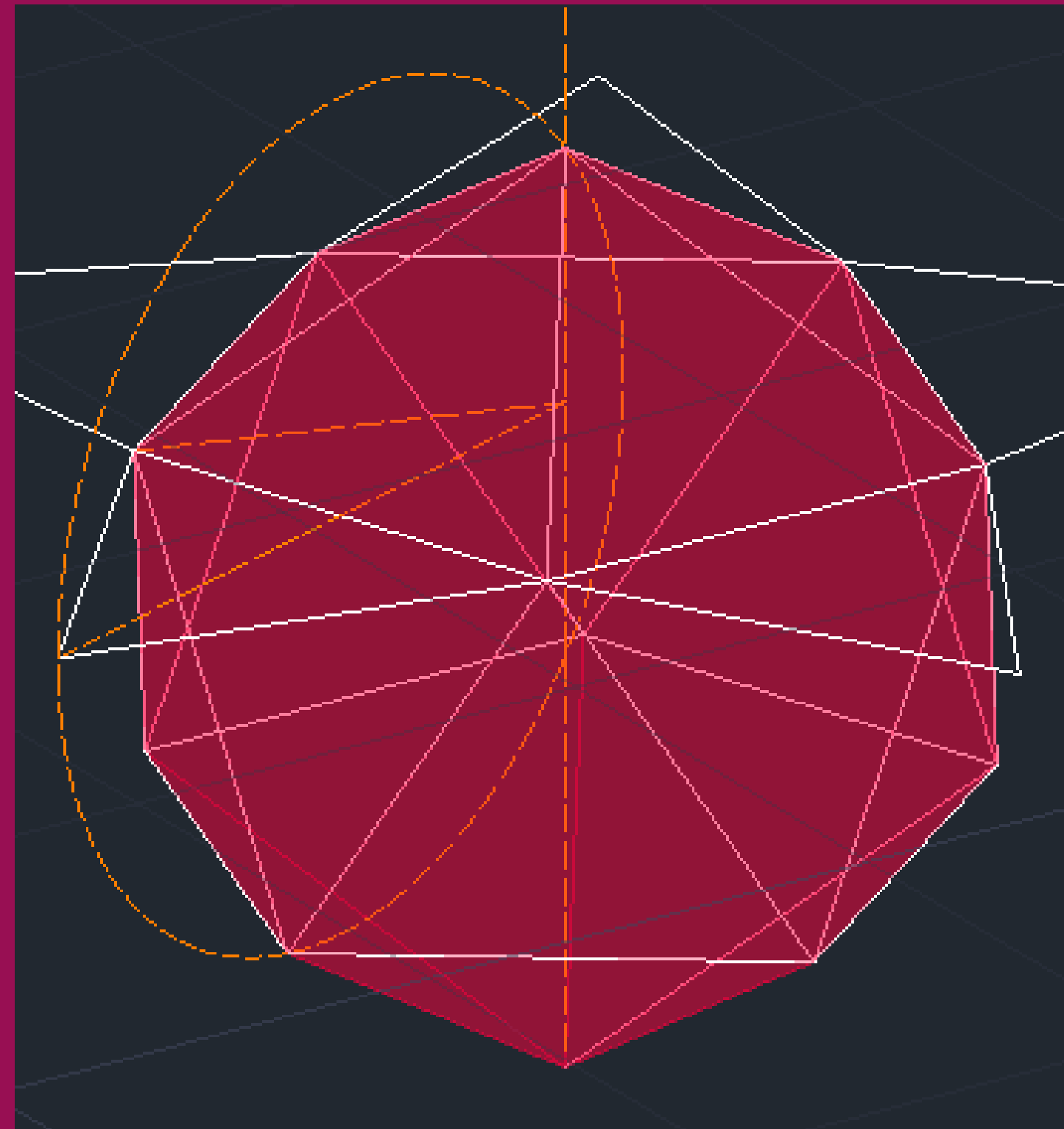
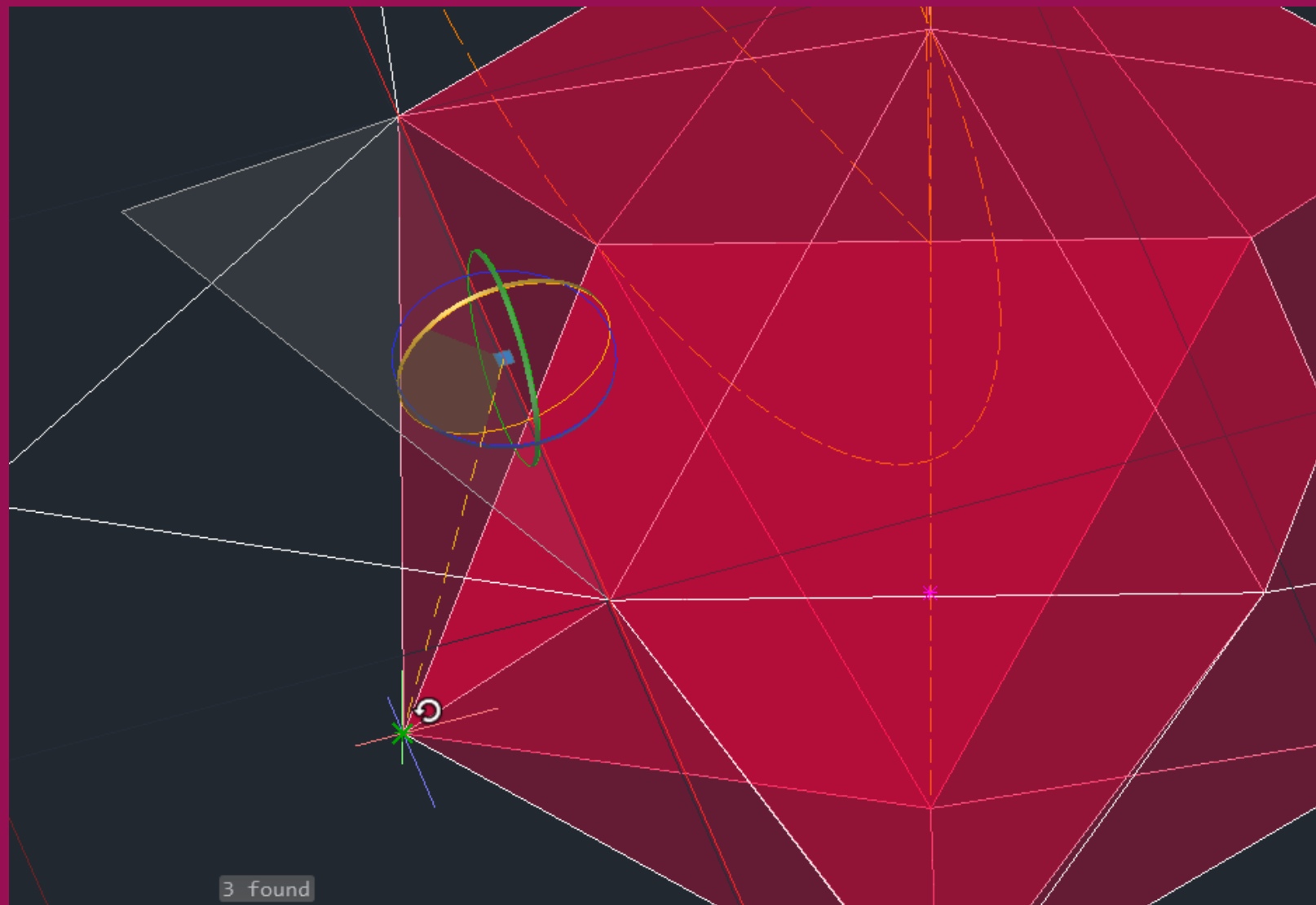


ReDig

Exerc. 3 – ACAD 3D

4. ICOSAEDRO

- Repetir o processo até completar o sólido



ReDig

Exerc. 3 – ACAD 3D

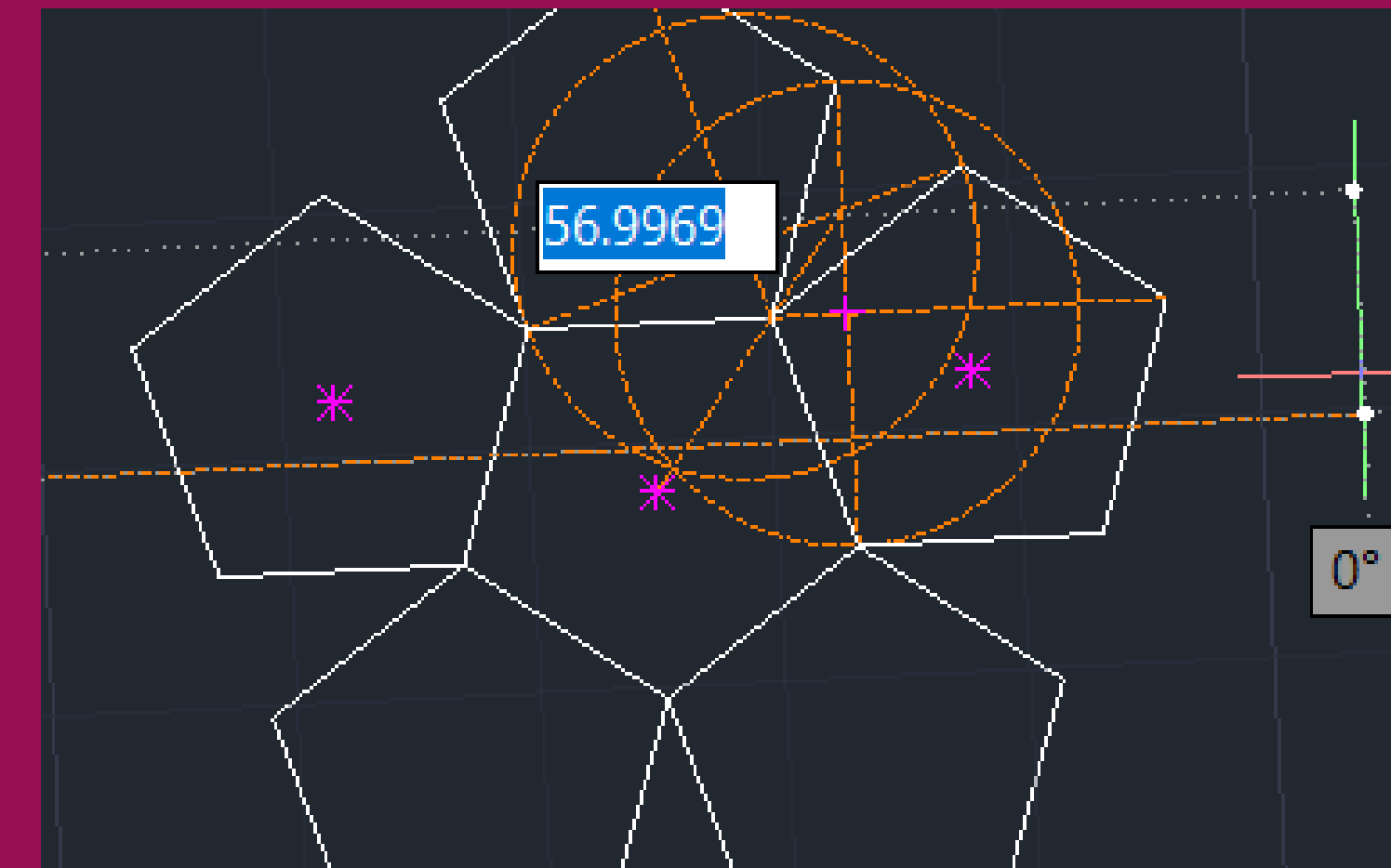
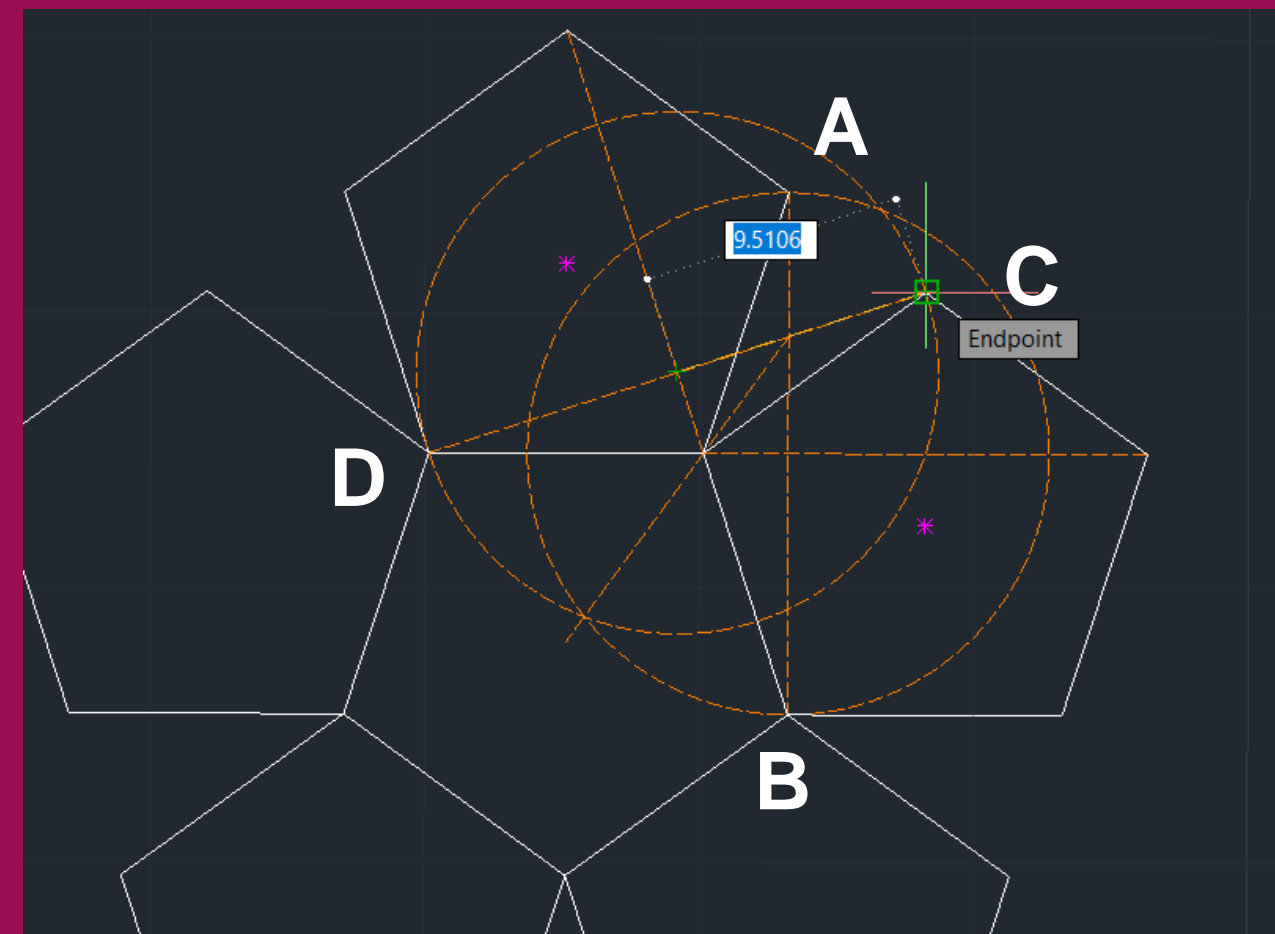
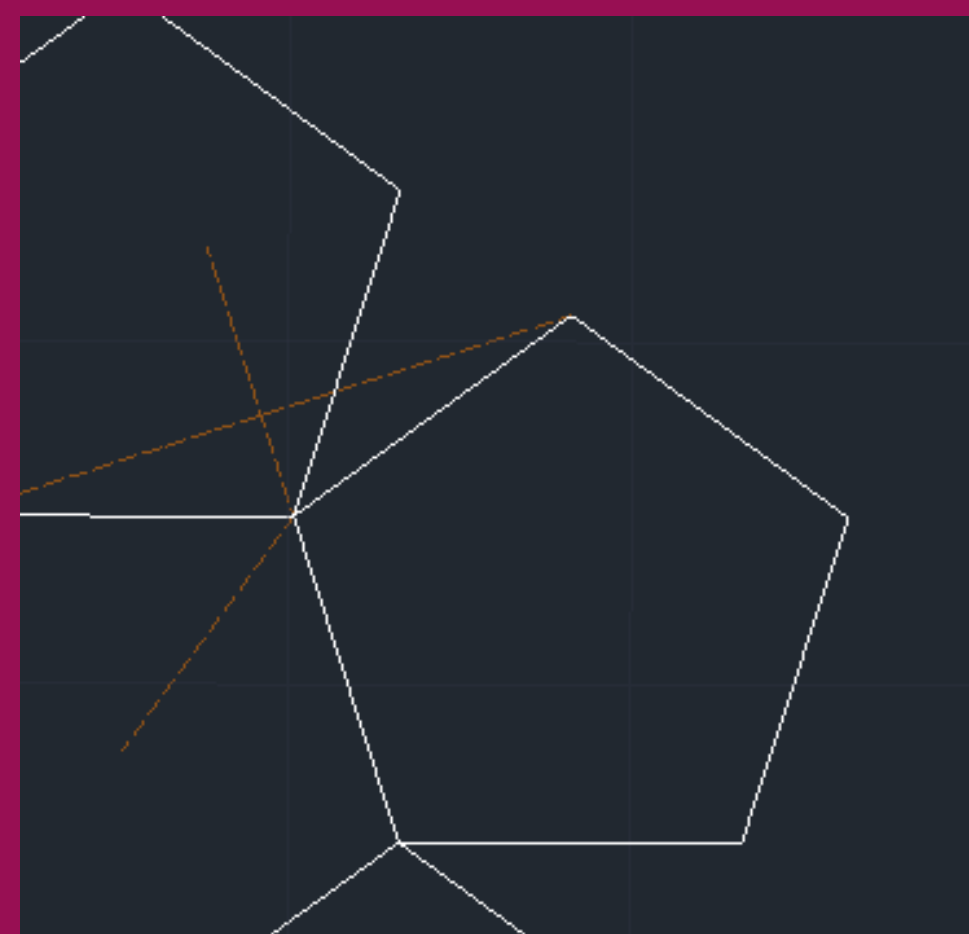
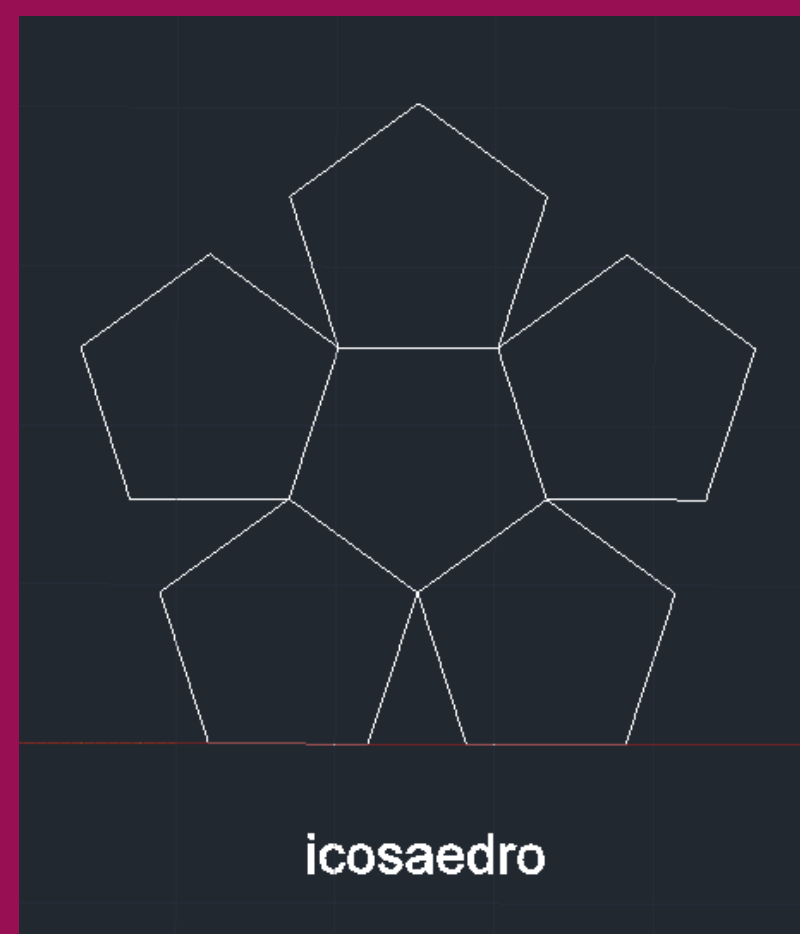
5. DODECAEDRO



- $L=10$ un
- 12 faces (12 pentágonos regulares)
- 20 vértices
- 30 arestas

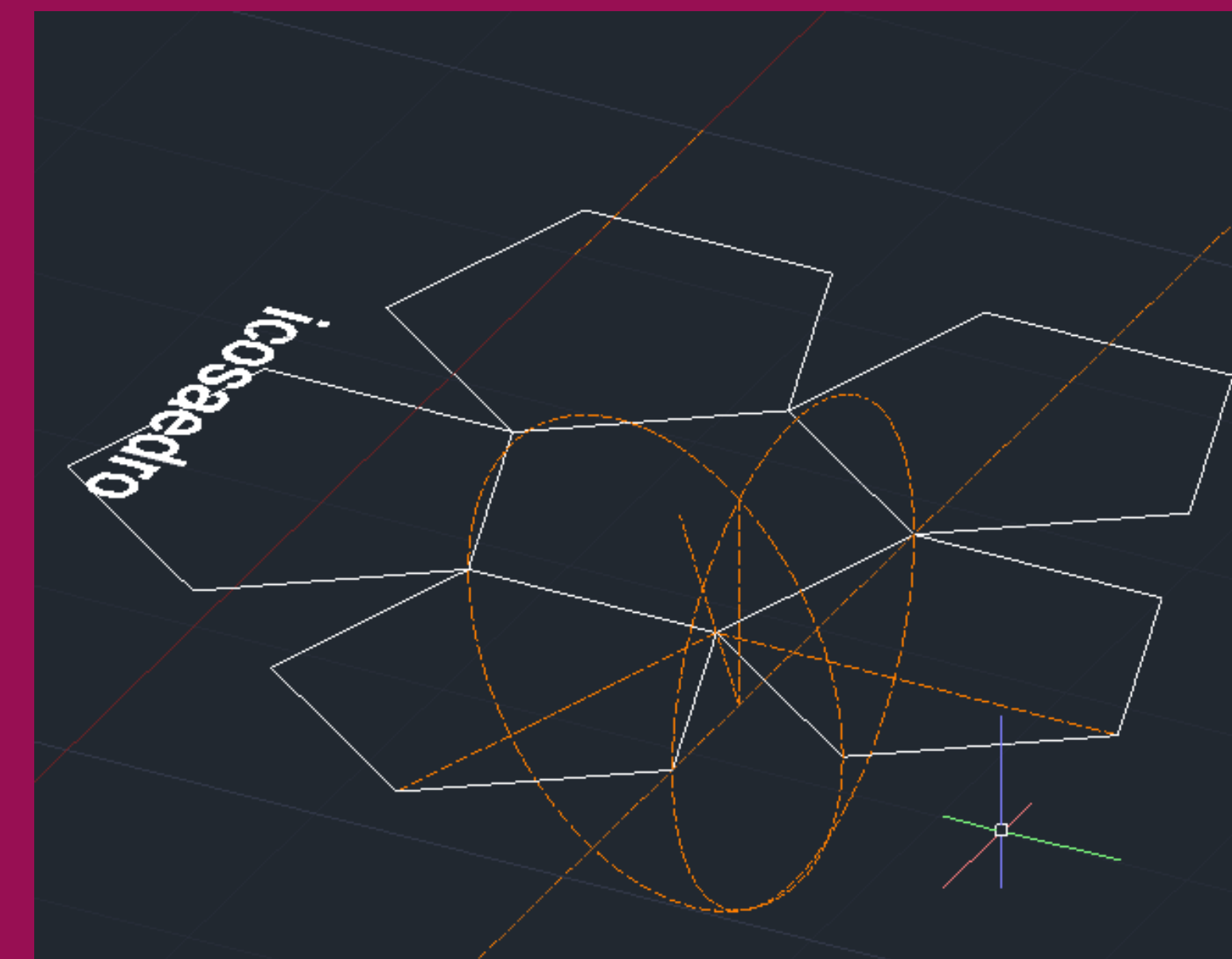
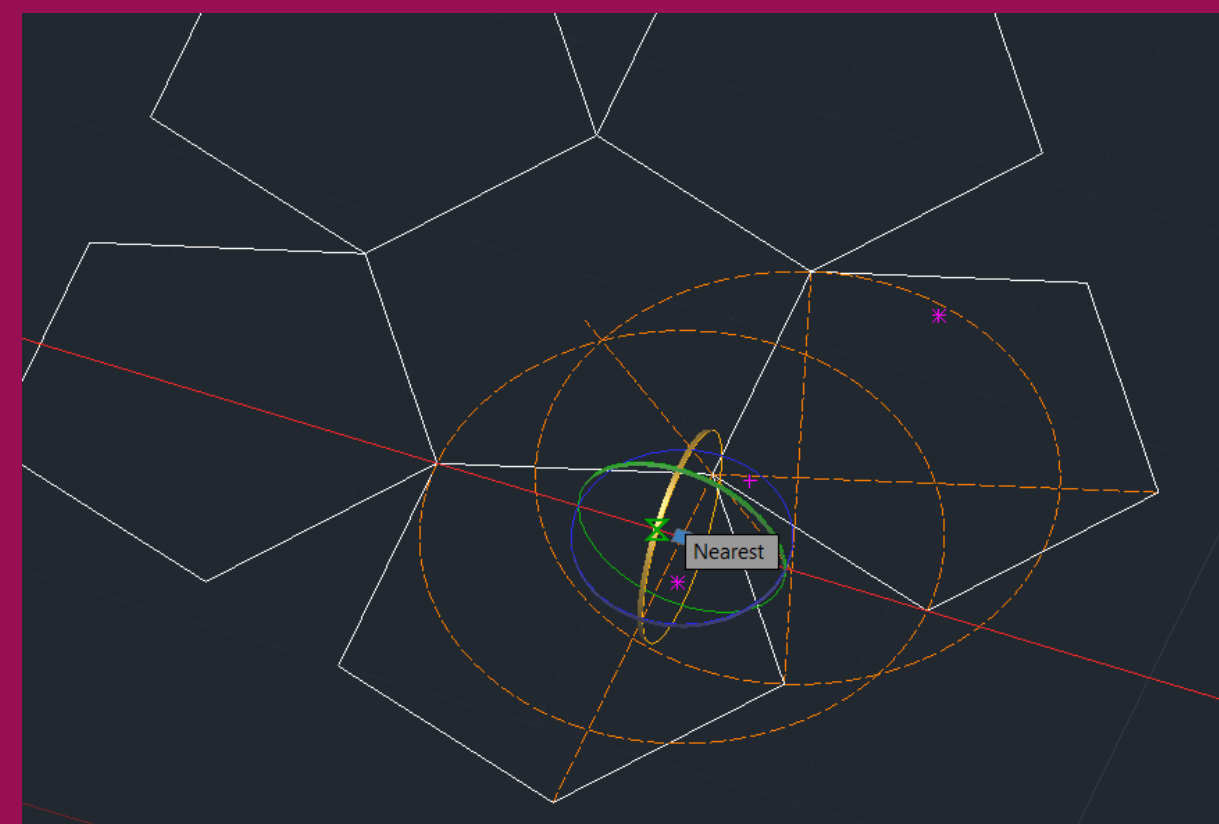
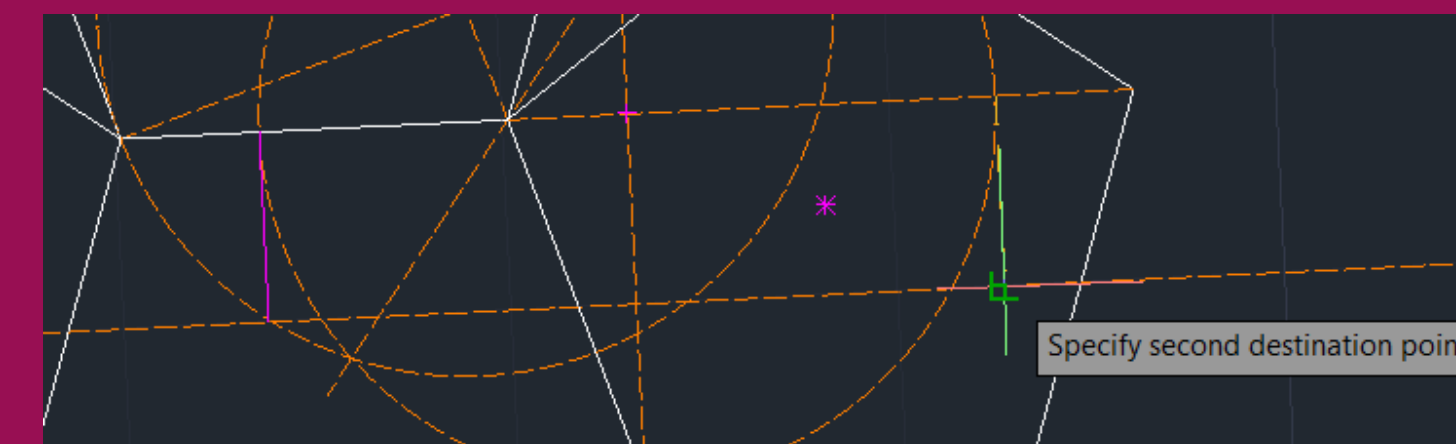
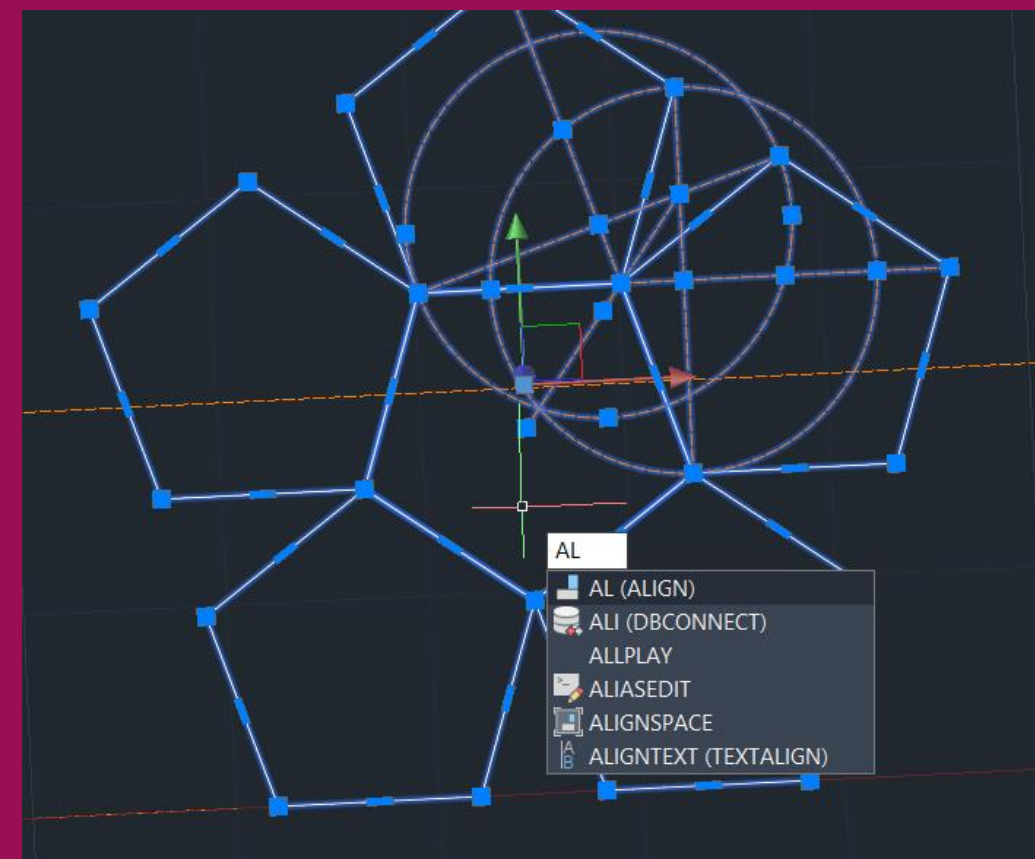
5. DODECAEDRO

- Comandos polygon, polyline, move e rotate para fazer a planificação
- Traçar linhas perpendiculares aos vértices do pentágono até obter os segmento [AB] e [CD]
- Fazem-se duas circunferências (de diâmetro [AB] e [CD])
- Traçar uma linha horizontal de referência



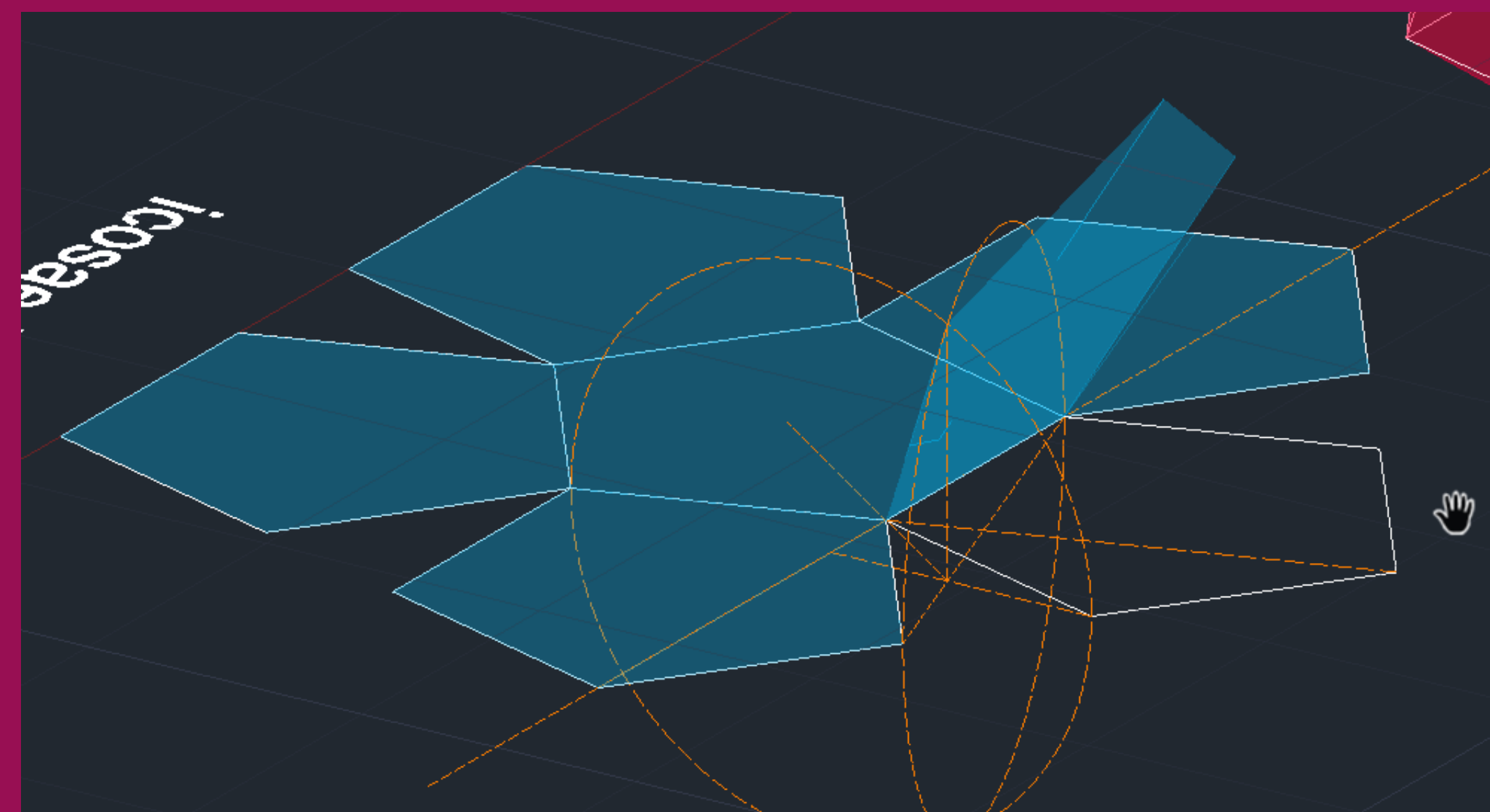
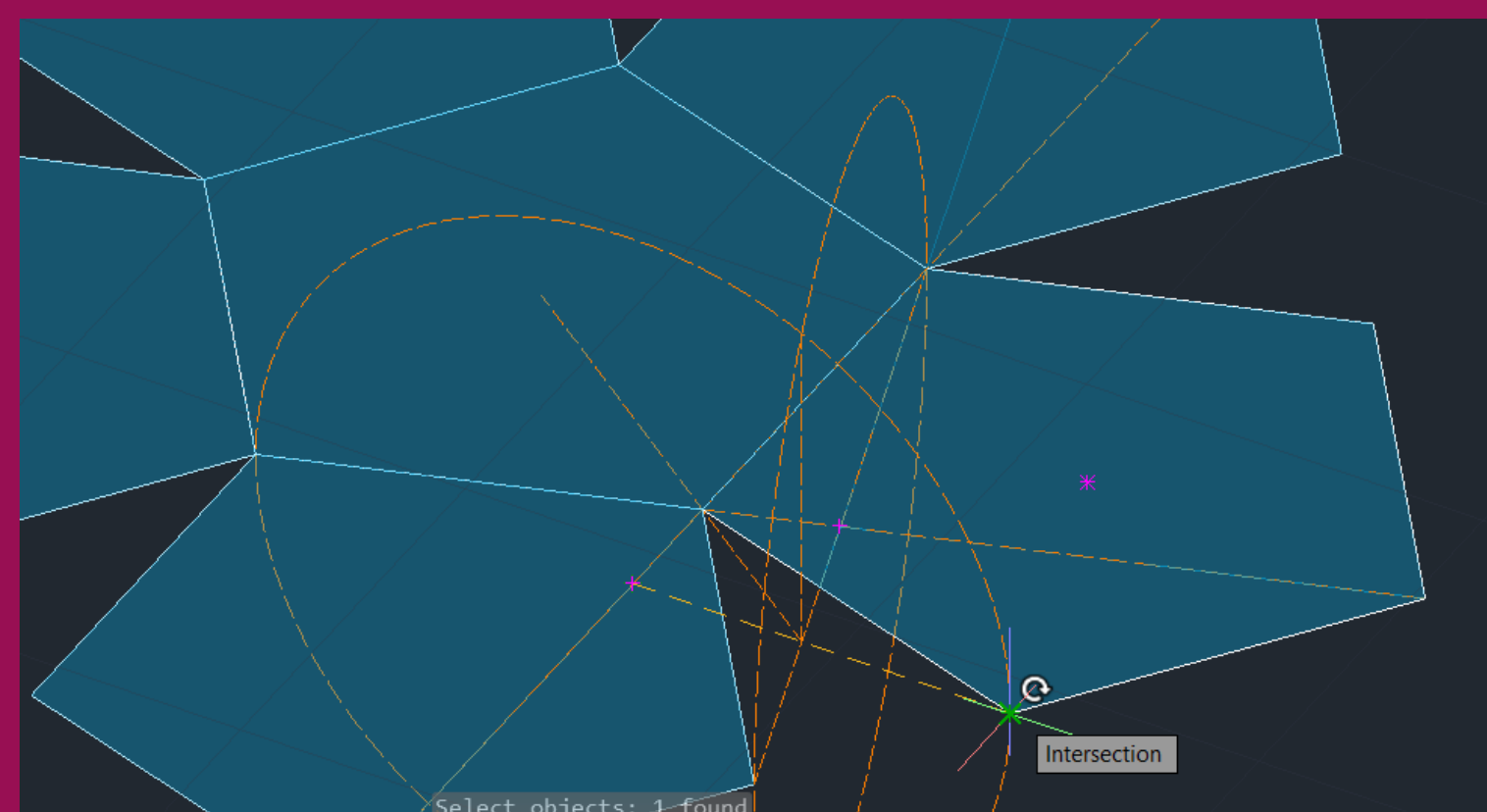
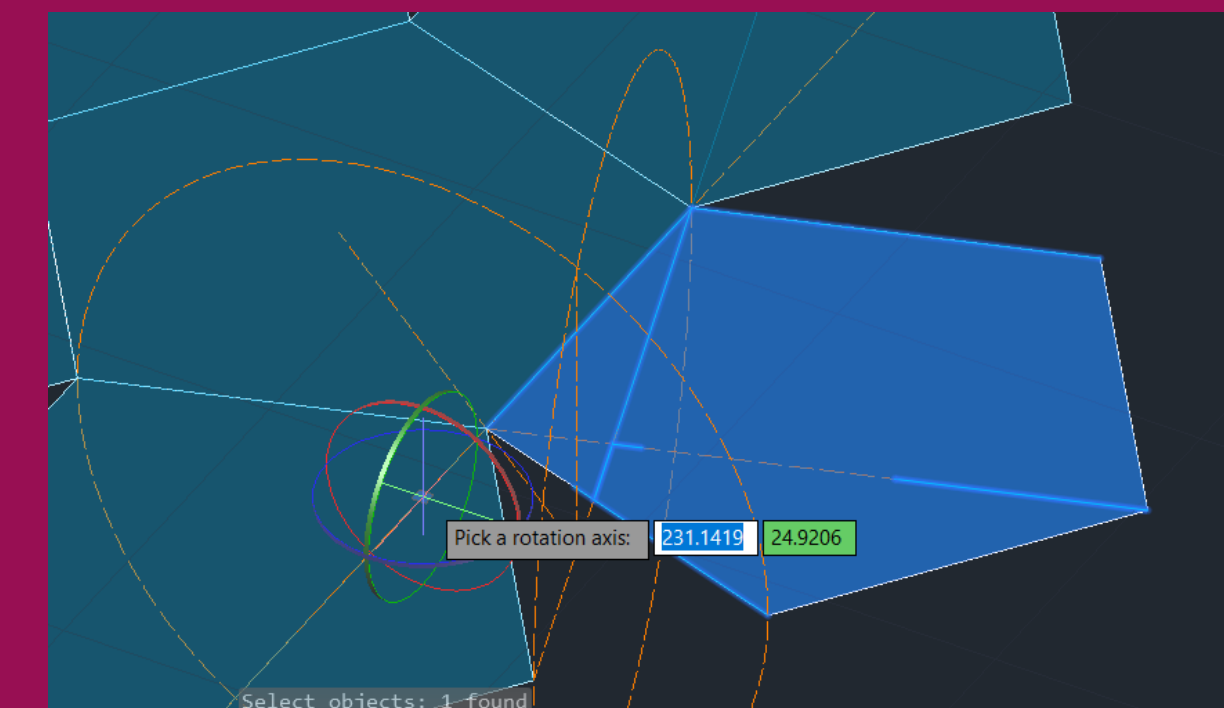
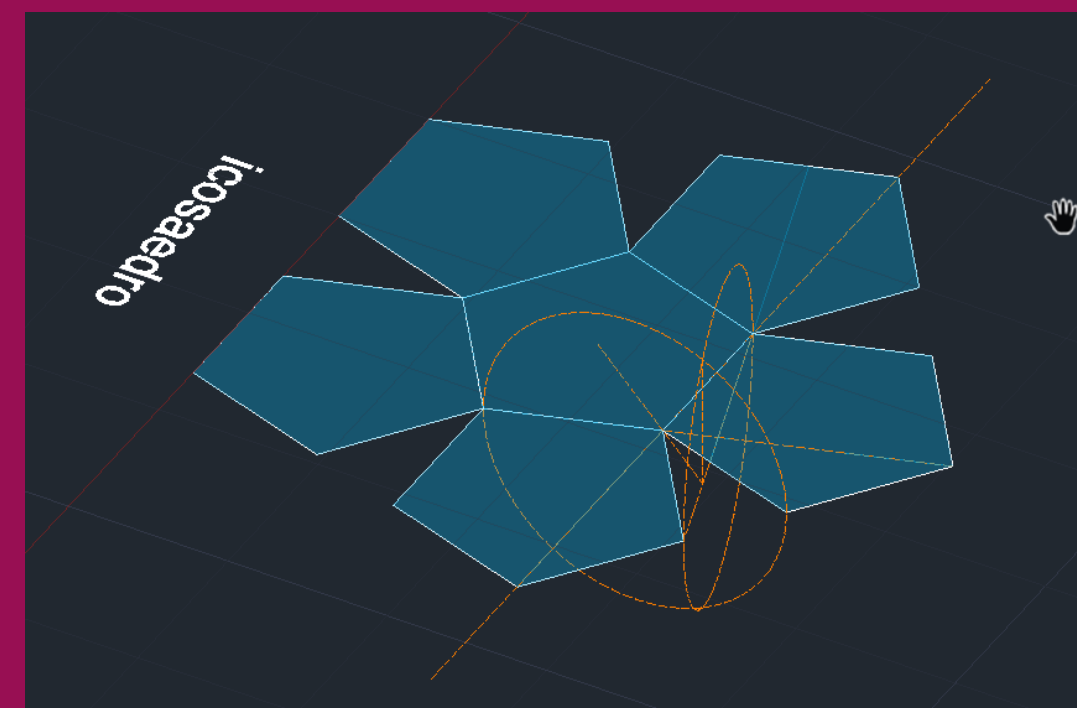
5. DODECAEDRO

- Fazer align do segmento que marca o diâmetro da circunferência com a linha desenhada (para que este fique horizontal) e fazer 3drotate da circunferência a partir do eixo horizontal com 90° - repetir o processo para a outra circunferência
- Passar uma vertical pelo ponto de interseção das perpendiculares (no plano) que corresponde ao ponto de interseção das circunferências (no espaço)



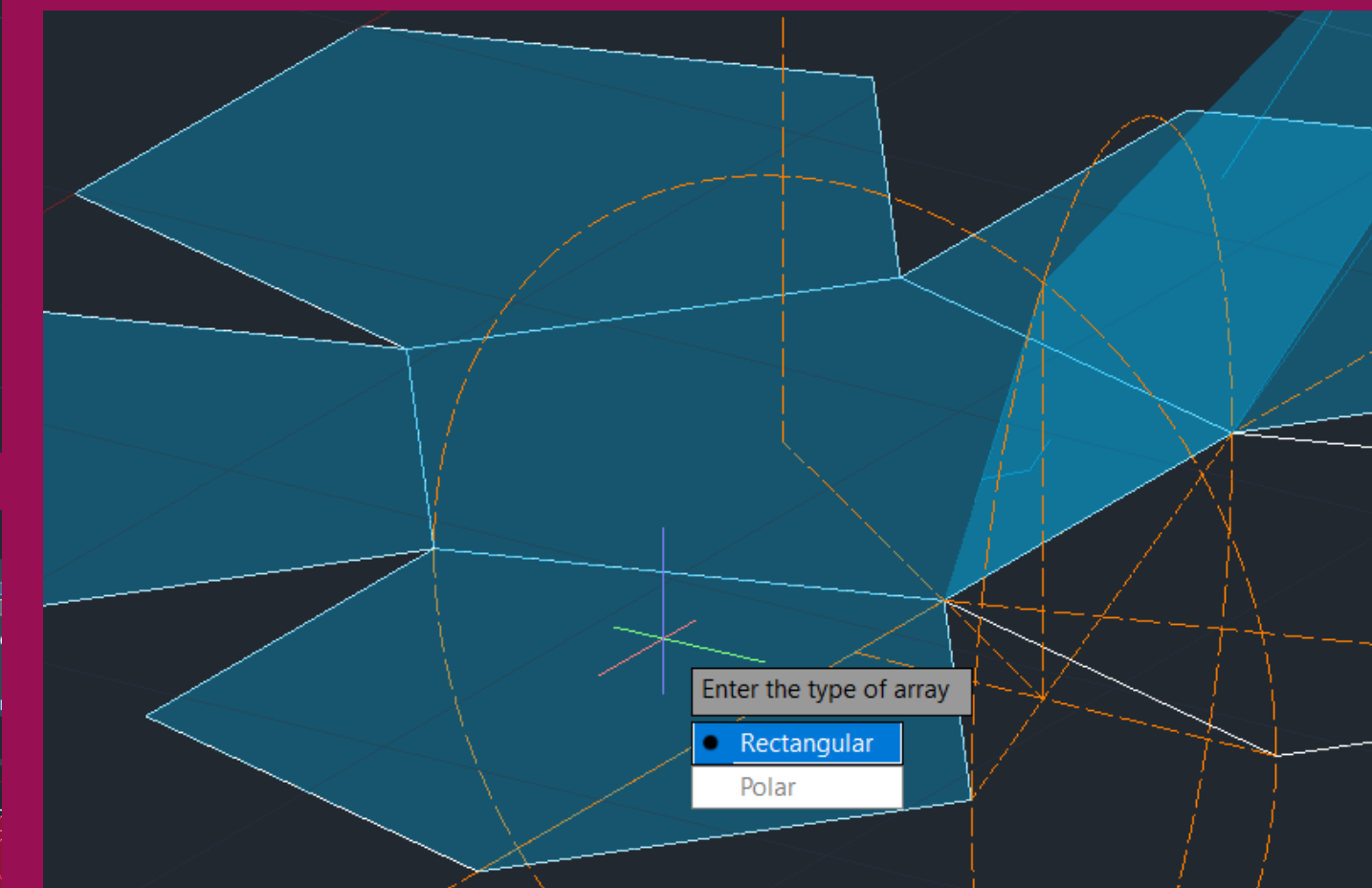
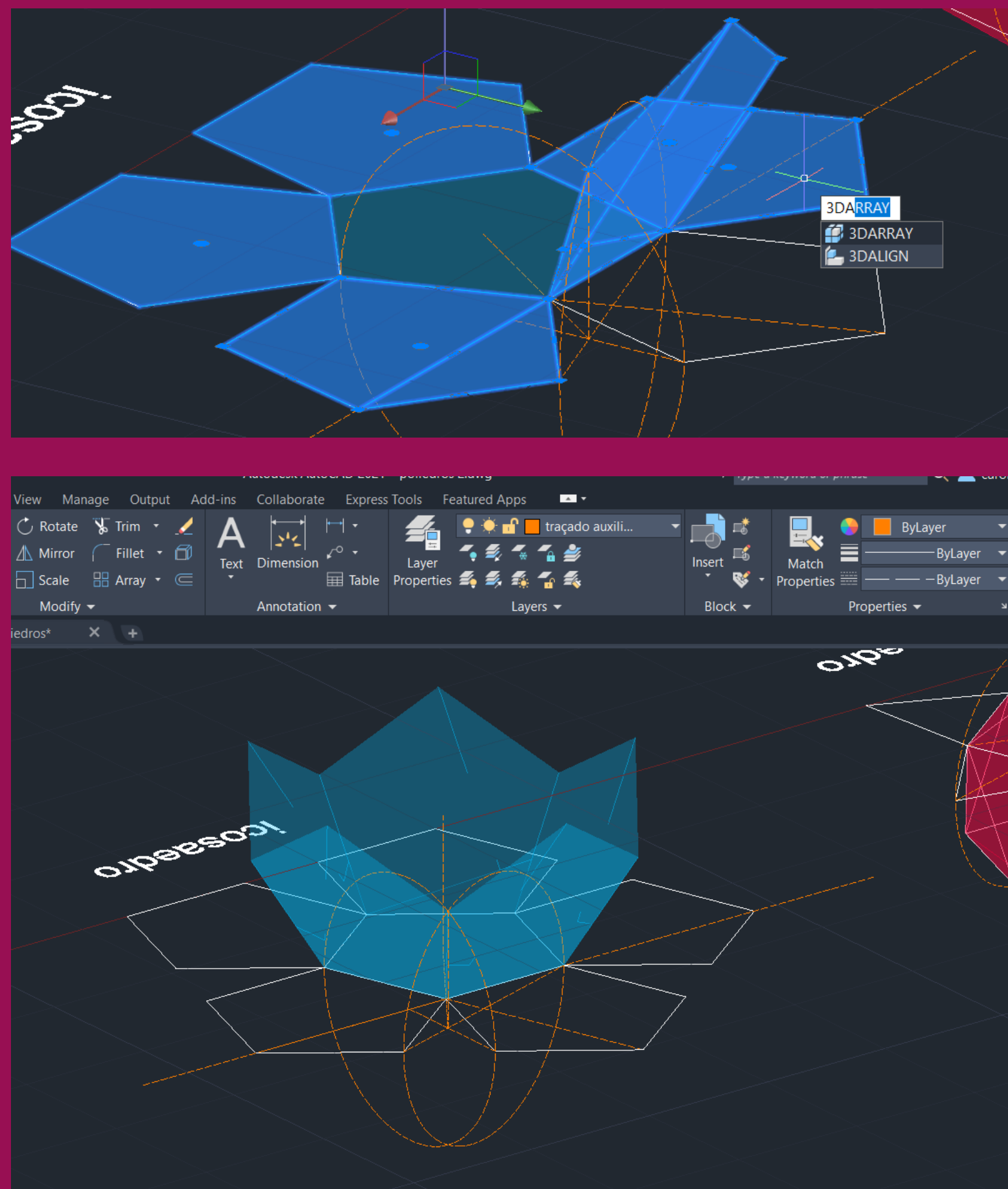
5. DODECAEDRO

- H enter- fazer hatch das faces pentagonais (a base não é necessária)
- Rebatimento da face como nos exemplos anteriores: fazer 3DROTATE de uma das faces pelas quais foram traçadas as circunferências segundo a circunferência (e o eixo) que lhe é perpendicular



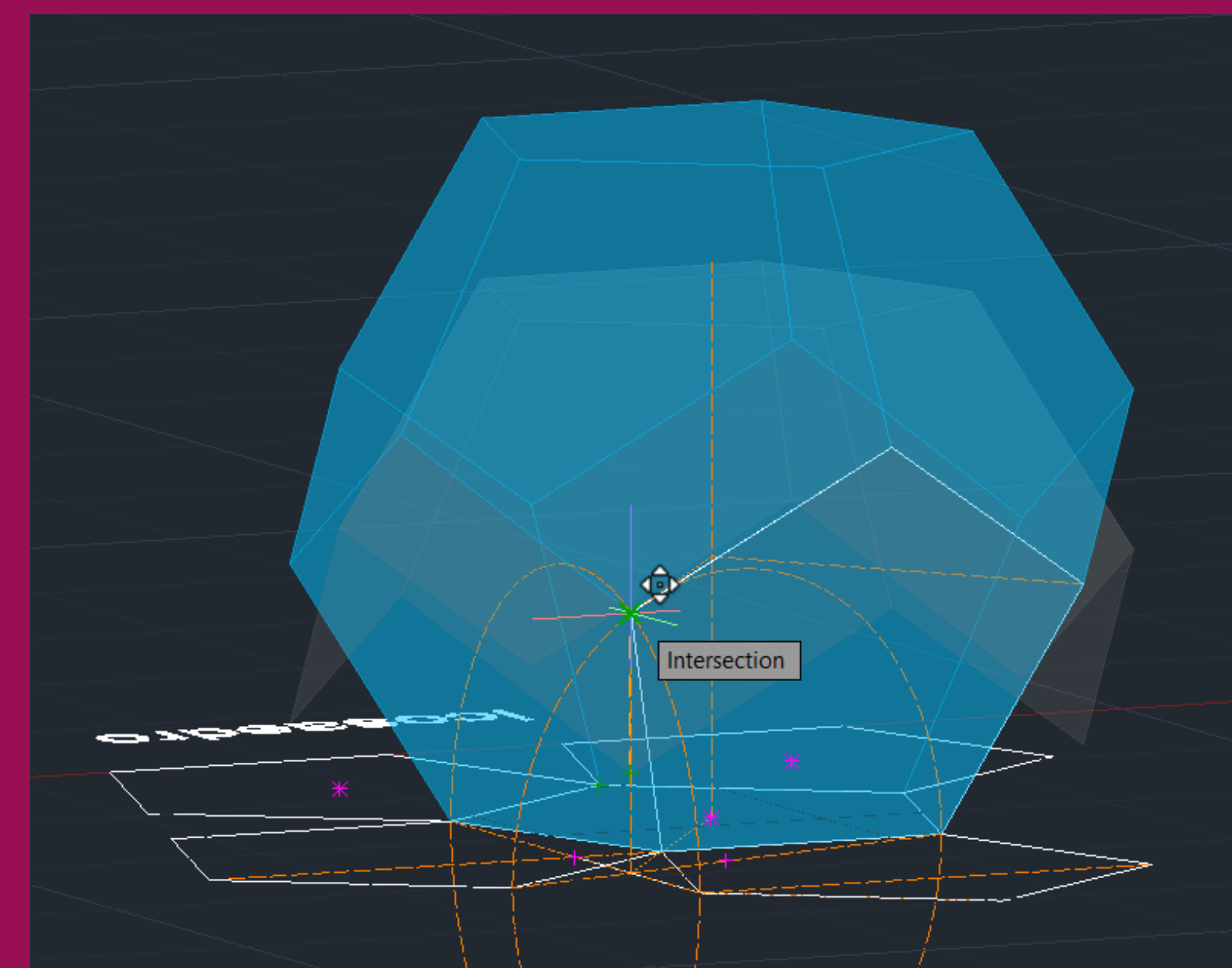
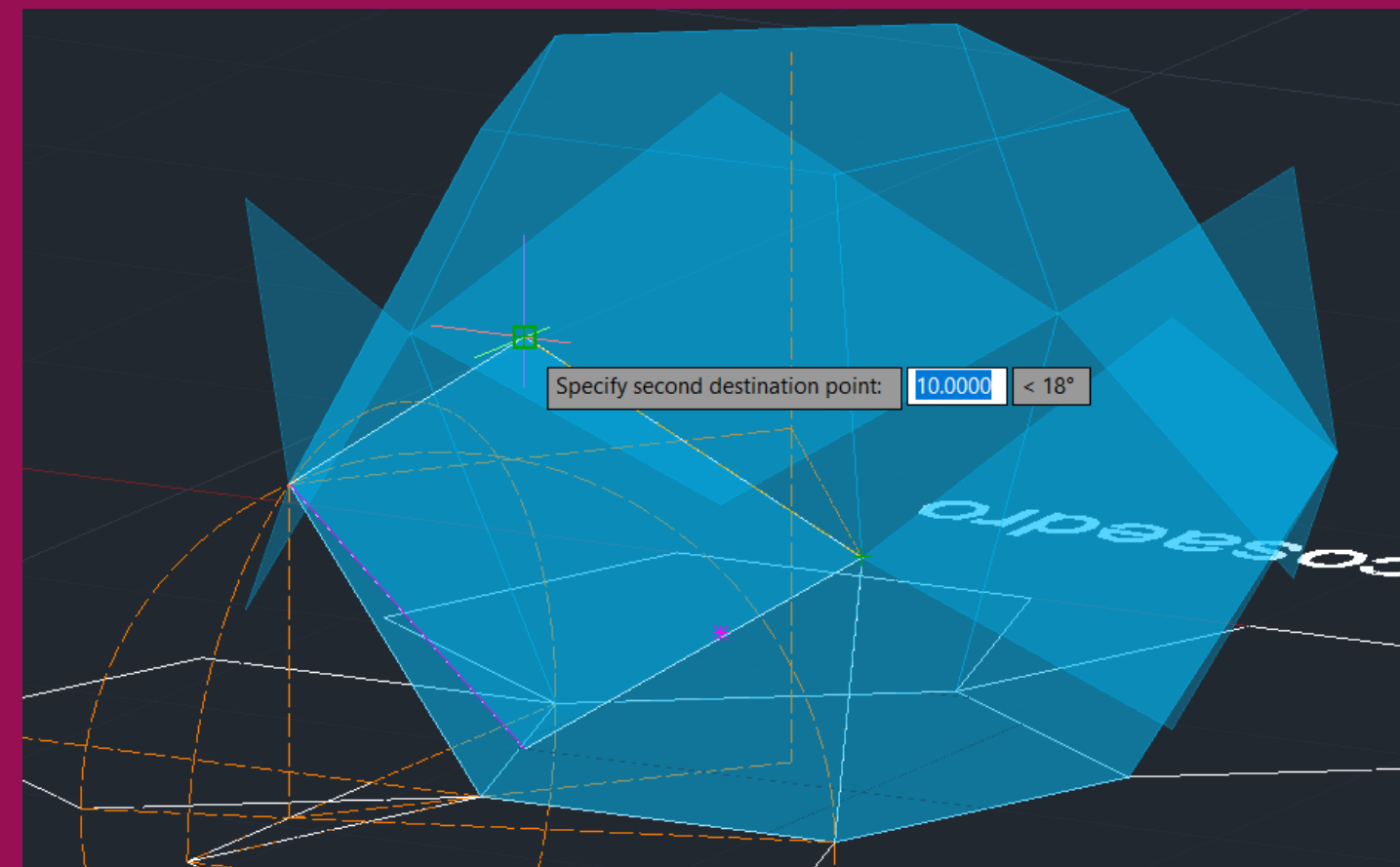
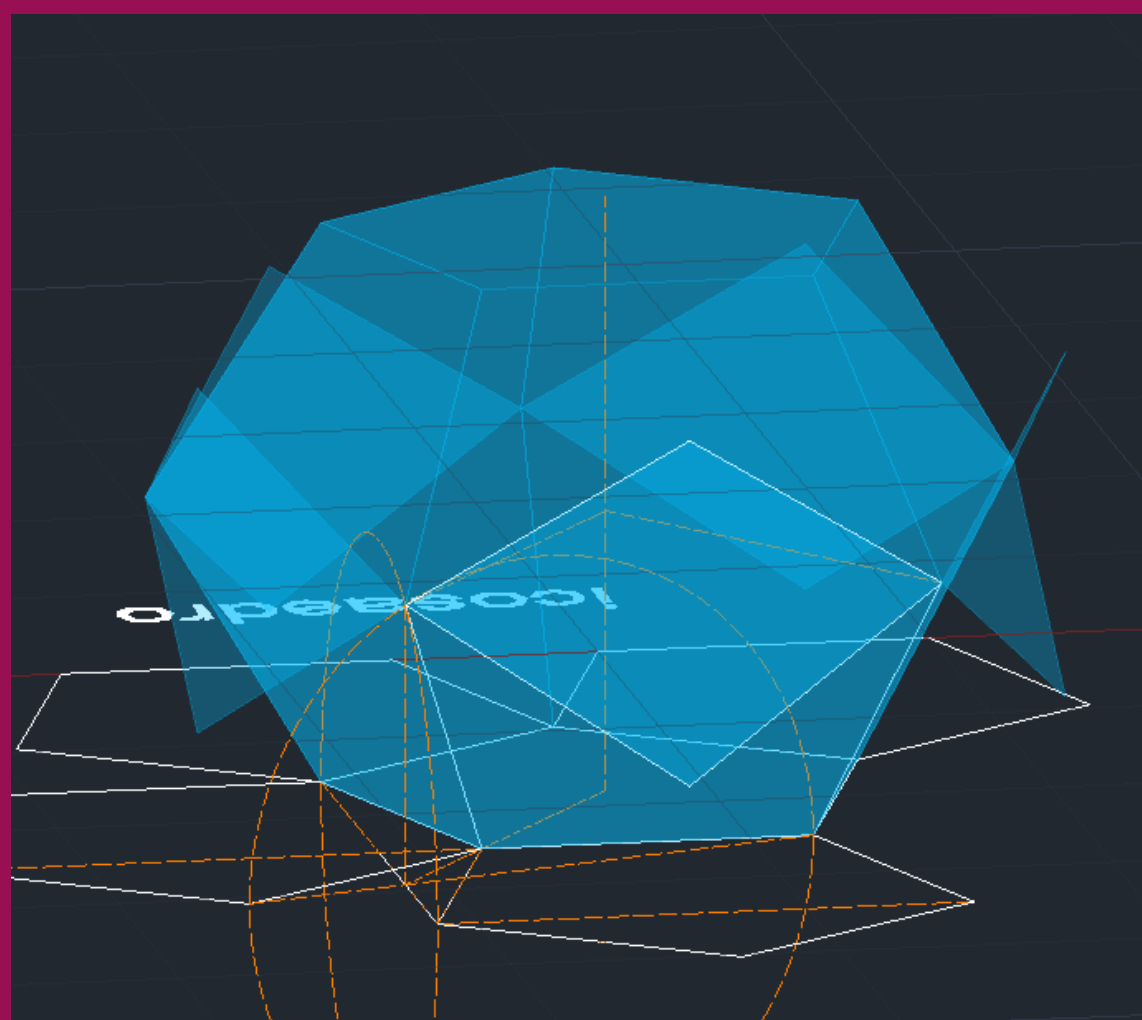
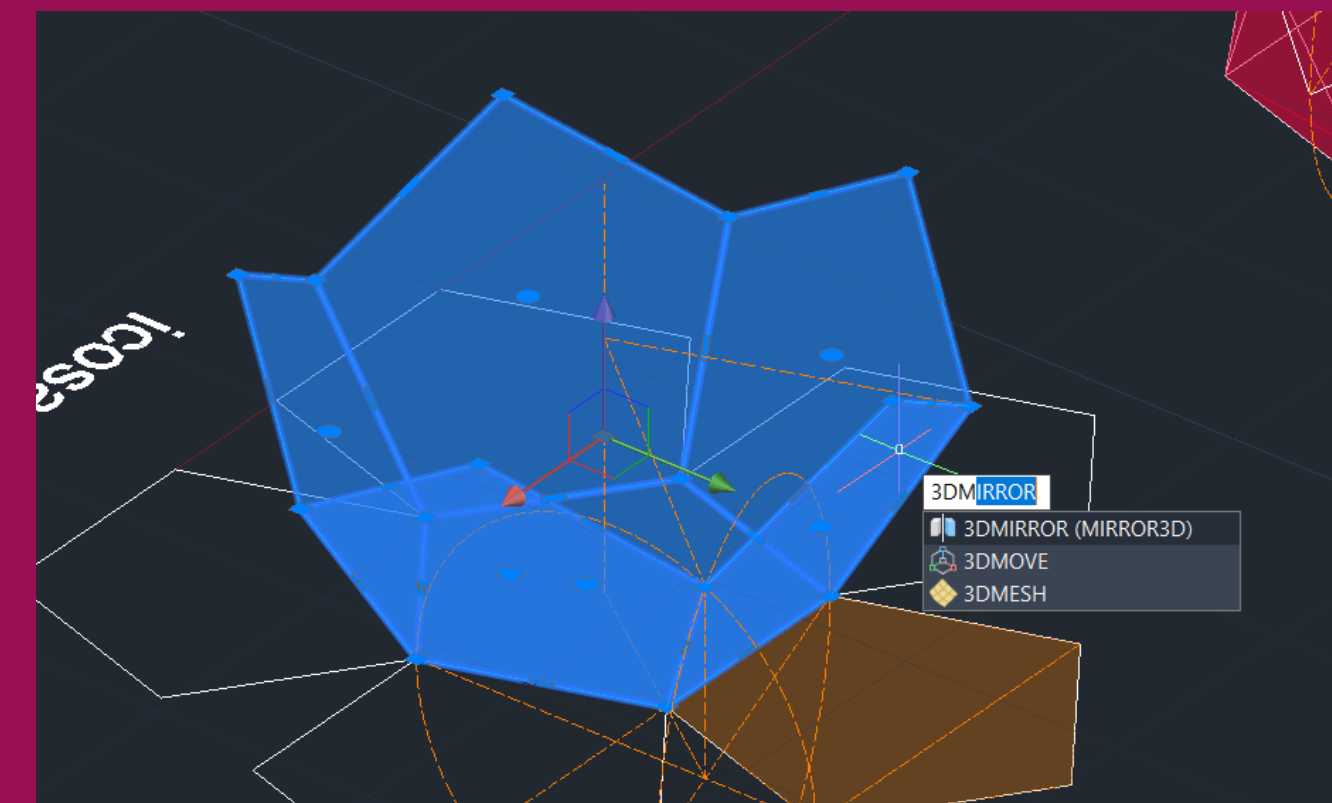
5. DODECAEDRO

- Fazer 3D ARRAY com os seguintes detalhes:
Polar
5 (objects)
360°
(rotate?) yes
- center of array: segmento vertical que vai do geocentro do pentágono-base e termina num ponto qualquer dessa vertical



5. DODECAEDRO

- Fazer 3D MIRROR do sólido utilizando o plano dos vértices laterais como 'mirror plane
- Fazer rotate do sólido resultante (no sítio) com 36° (metade de um quinto de 360°), encaixando as duas partes



4. Modelação 3D

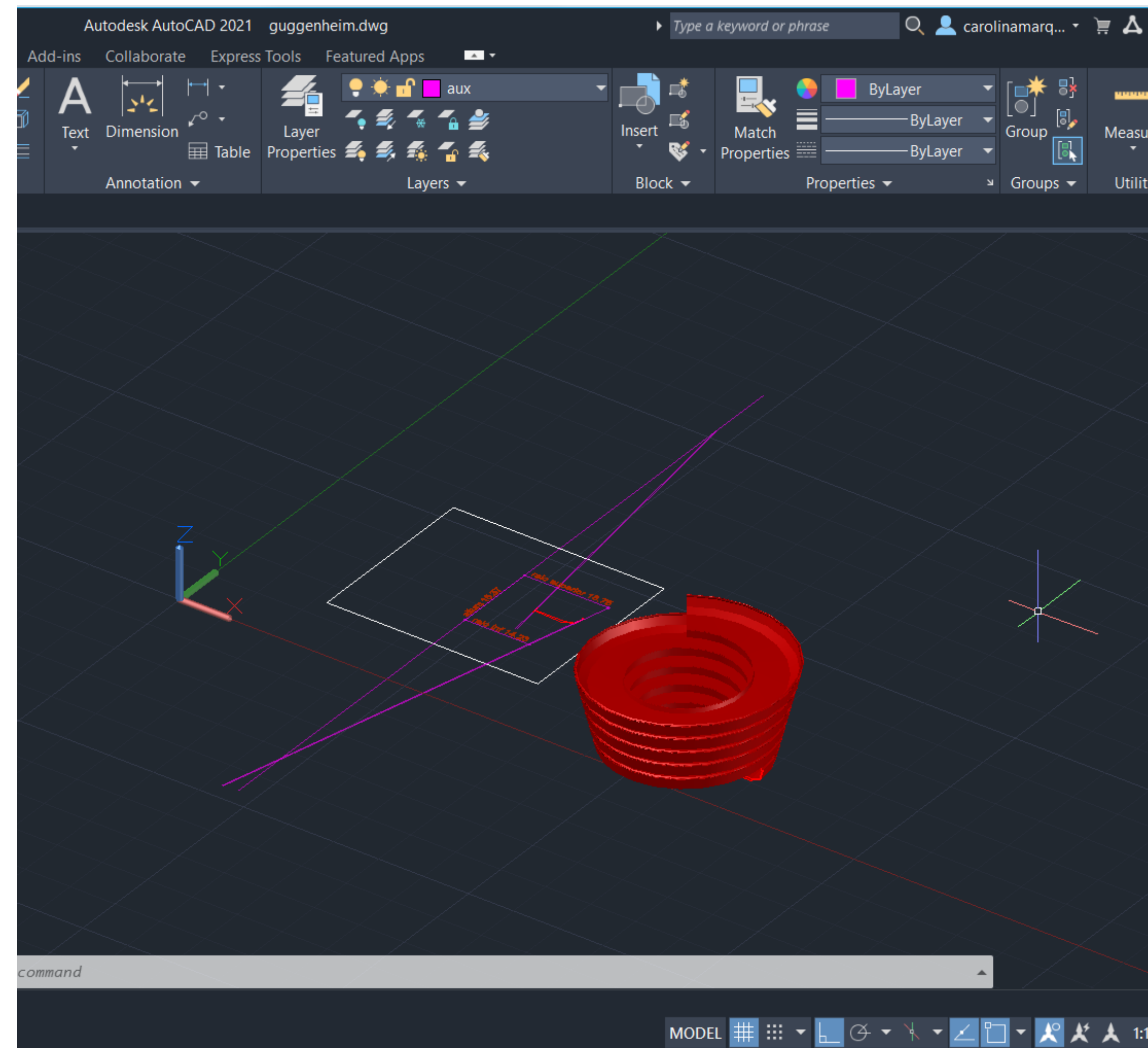
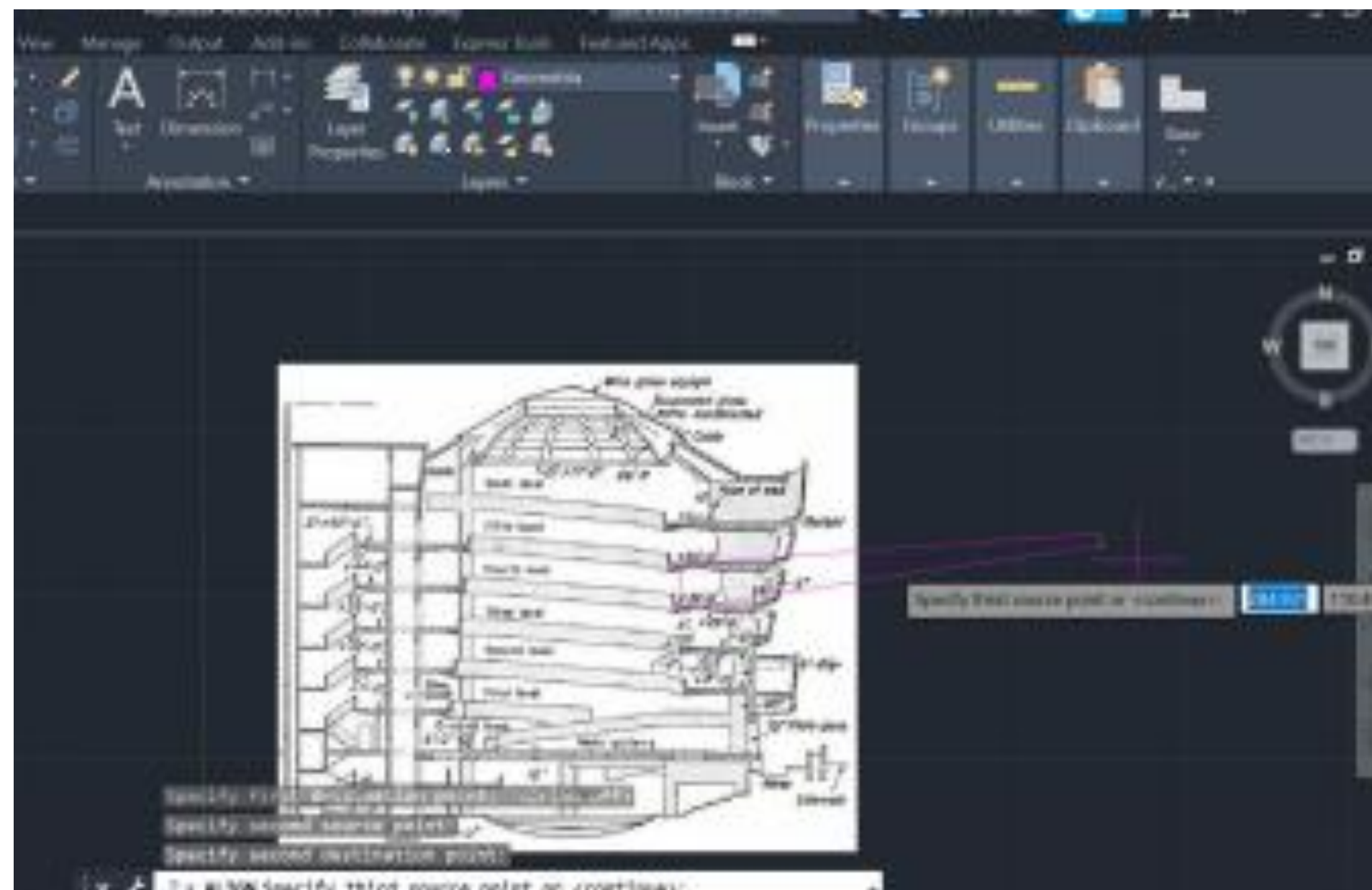
AULA 17 (17/11)

- Utilização do comando EXTRUDE, para fazer a tridimensão das paredes. Umas têm 3.5m e outras 2.4m
- A parte das janelas é feita à parte e depois fazemos MOVE para colocar no centro certo.
- Boolean Operations - Adição, Subtração e Interseção
- Utilização do comando UNION para juntar as paredes

4. Modelação 3D

AULA 18 (23/11)

- Construção do Guggenheim através do comando HELIX



ReDig

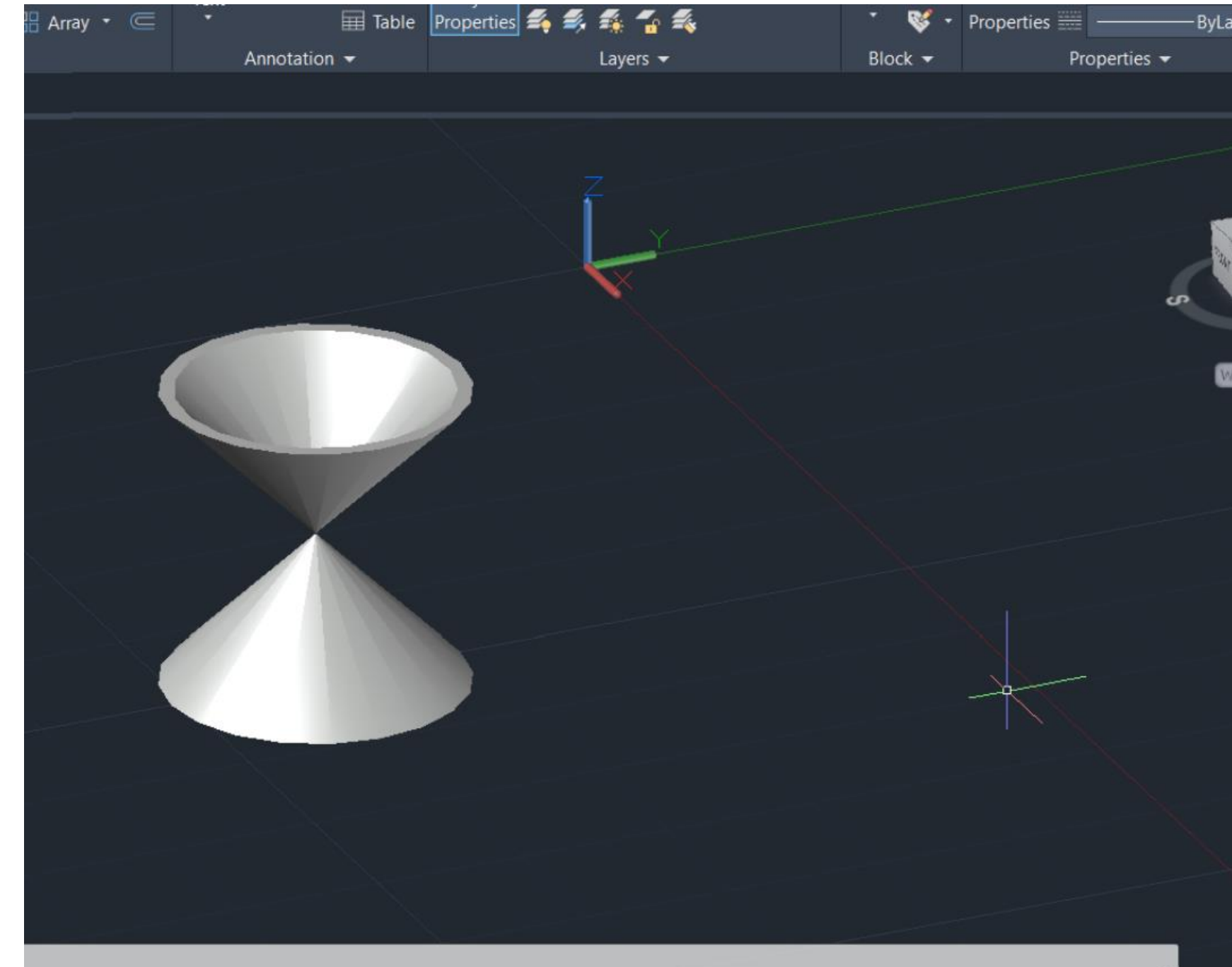
Exerc. 4 – ACAD 3D

4. Modelação 3D

AULA 19 (24/11)

Construção de um cone

- CONE, começando nos pontos (20,20). Com uma circunferência com 5 de raio e 5 de altura.
- Fazer SHADE para preencher o cone.
- De seguida, fazemos um 3DMIRROR para fazermos um cone invertido a partir do vértice do nosso cone. Para este comando utilizamos 3 pontos que estejam à mesma cota.

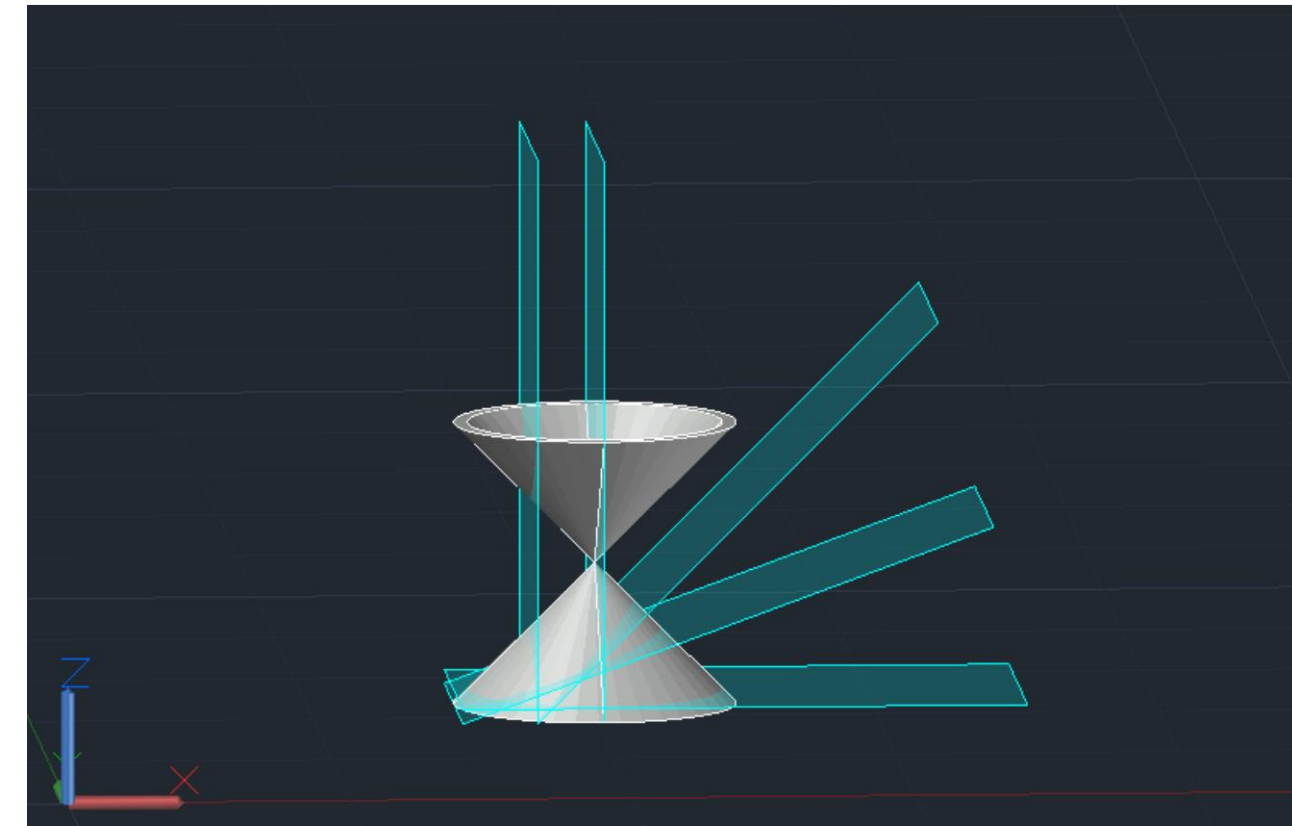


4. Modelação 3D

AULA 19 (24/11)

Construção das secções planas

- POLYLINE, com 10 na direção (y) e 20 na direção (x).
- Fazer HATCH e GROUP dos dois. Fazer COPY 4 vezes deste retângulo todos em cima uns dos outros, que no total são 5.
- Mover os 5 retângulos, usando MOVE, e colocá-los junto ao quadrante do lado esquerdo do cone.
- Mover um dos planos 0.5 para cima, intersetando o cone.
- Fazer 3DROTATE na lateral esquerda do retângulo com 20 graus.
- Fazer 3DROTATE de 45° graus e depois puxá-lo para que intersete a base.
- Fazer dois planos verticais, através do 3DROTATE de 90° graus, movendo um a passar no eixo, e o outro um pouco mais ao lado.

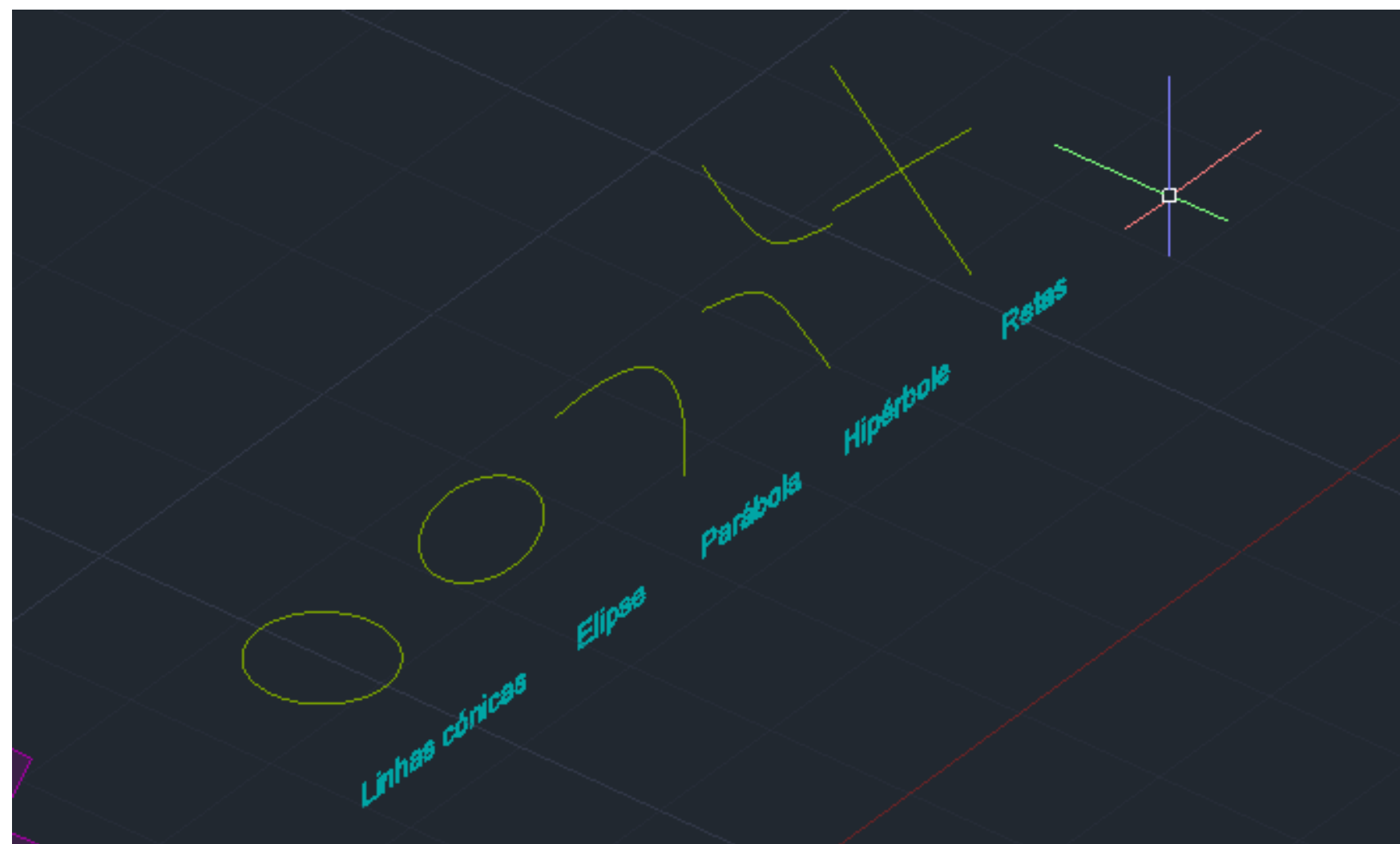


4. Modelação 3D

AULA 19 (24/11)

Construção das secções planas

- Comando SECTION, seleccionar o hiperbolóide, 3 pontos do plano secante 1, para a secção círculo
- Comando SECTION, seleccionar o hiperbolóide, 3 pontos do plano secante 2, para a secção elipse
- Comando SECTION, seleccionar o hiperbolóide, 3 pontos do plano secante 3, para a secção parábola
- Comando SECTION, seleccionar o hiperbolóide, 3 pontos do plano secante 5, para a secção hipérbole
- Comando SECTION, seleccionar o hiperbolóide, 3 pontos do plano secante 5, para a secção retas



4. Modelação 3D

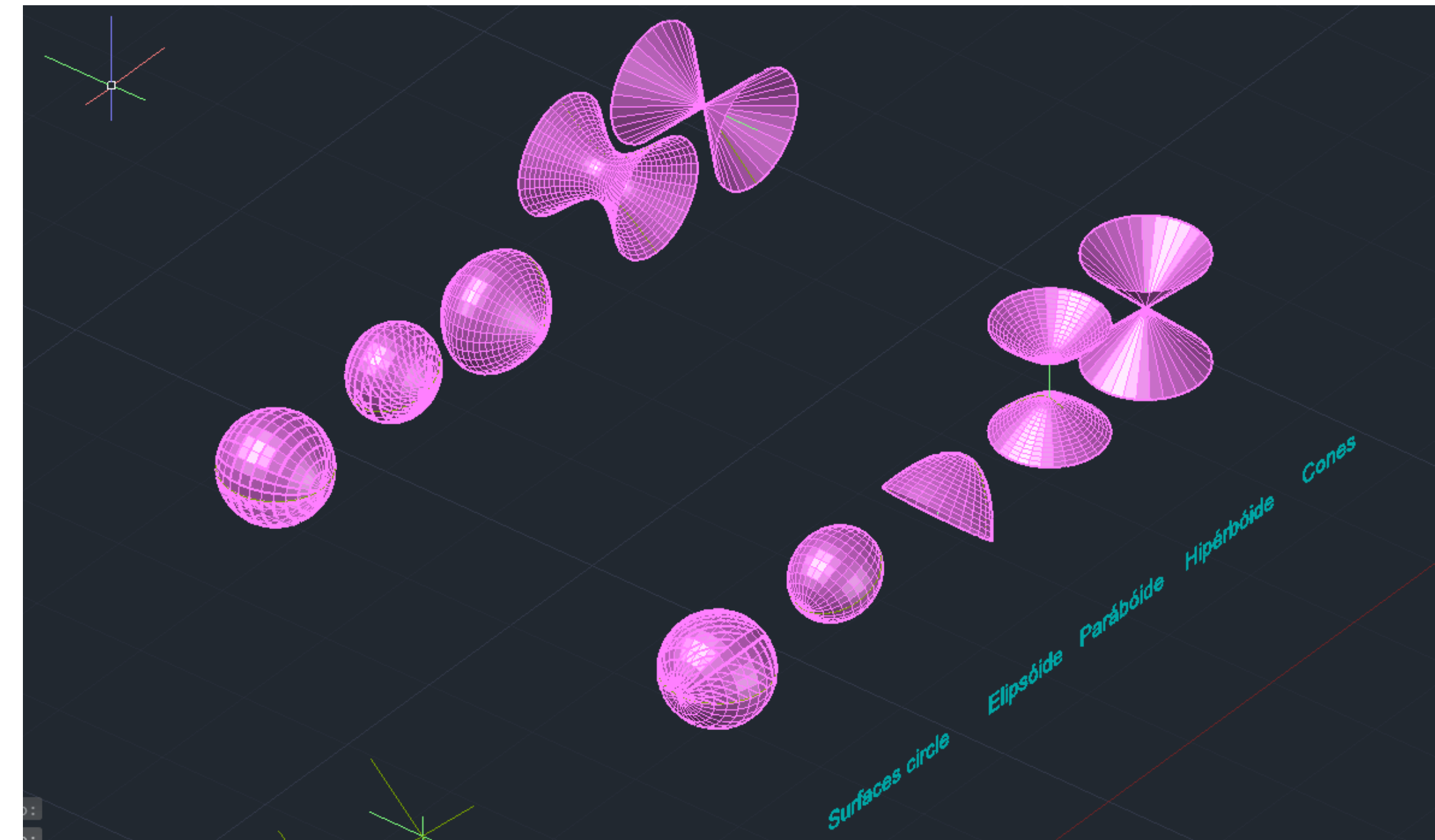
AULA 19 (24/11)

Construção das secções planas

- COPY de apenas os planos e as secções, separá-los e desfazer o hatch

Criação de sólidos a partir das secções

- Comando SURFTAB1 e SURFTAB2 igual a <40>
- Comando LINE para criar uma linha segundo o eixo Y, a partir do centro geométrico da secção
- Comando REVSURF, seleccionar o círculo interior e o eixo criado anteriormente, START ANGLE <0> e rotação 360° segundo o
- eixo Y

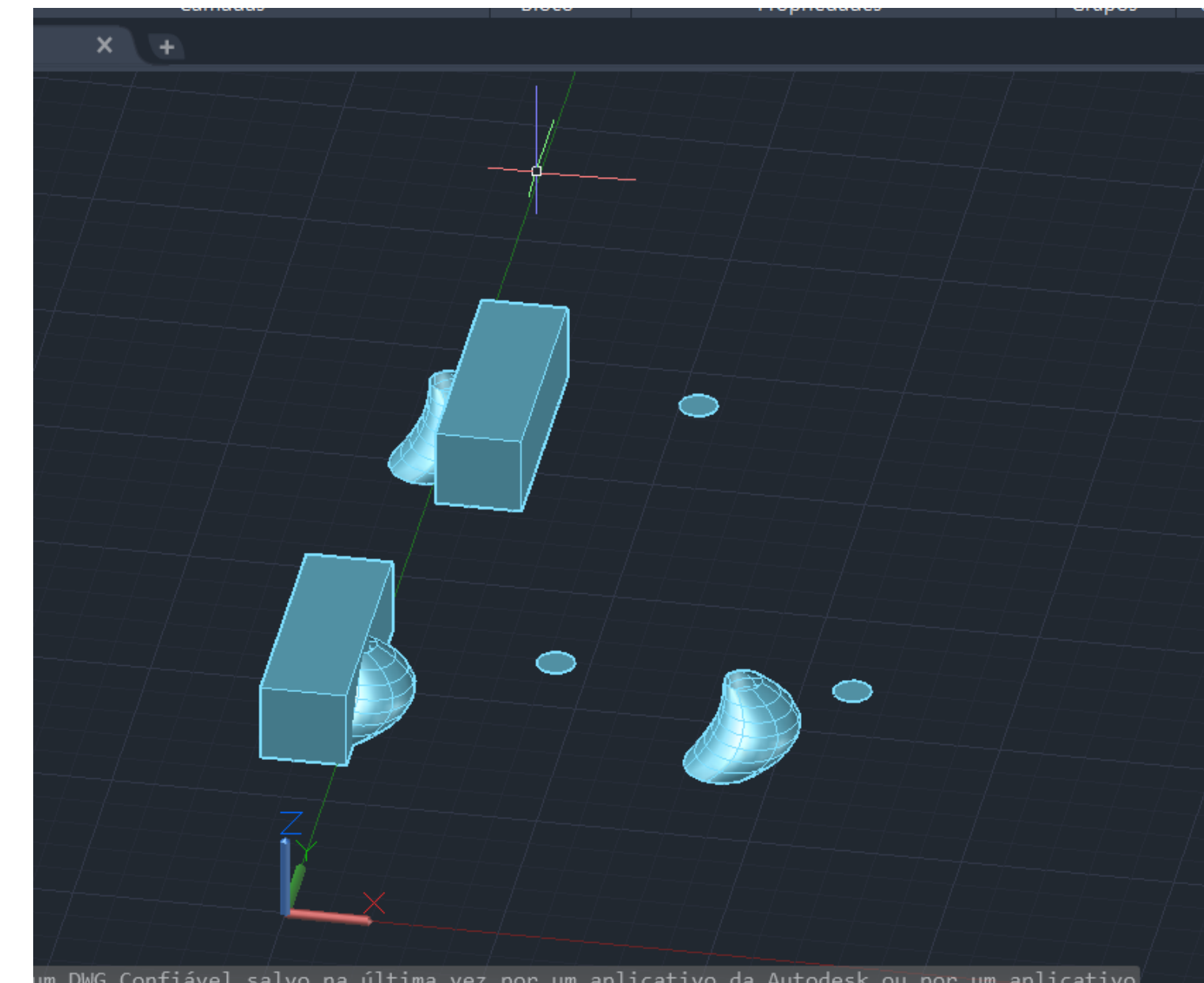
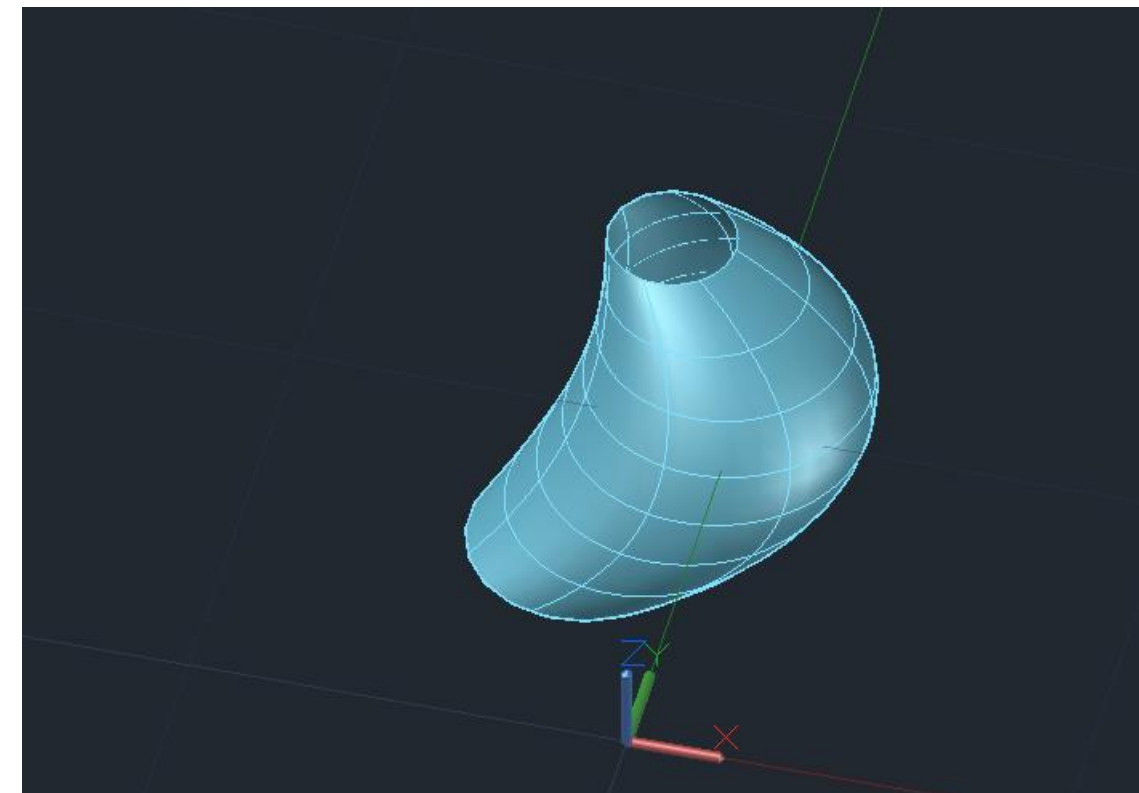


4. Modelação 3D

AULA 19 (24/11)

Construção do loft

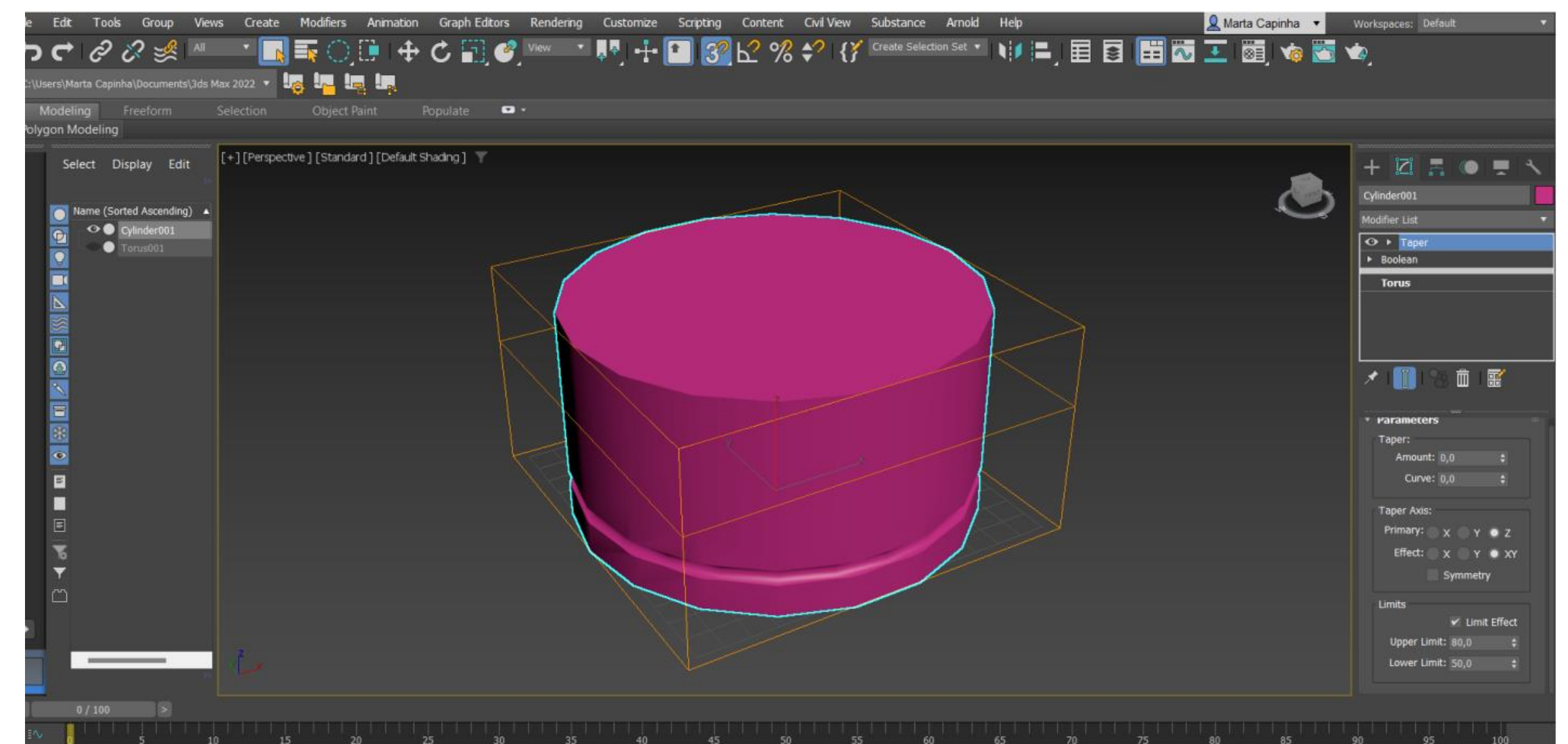
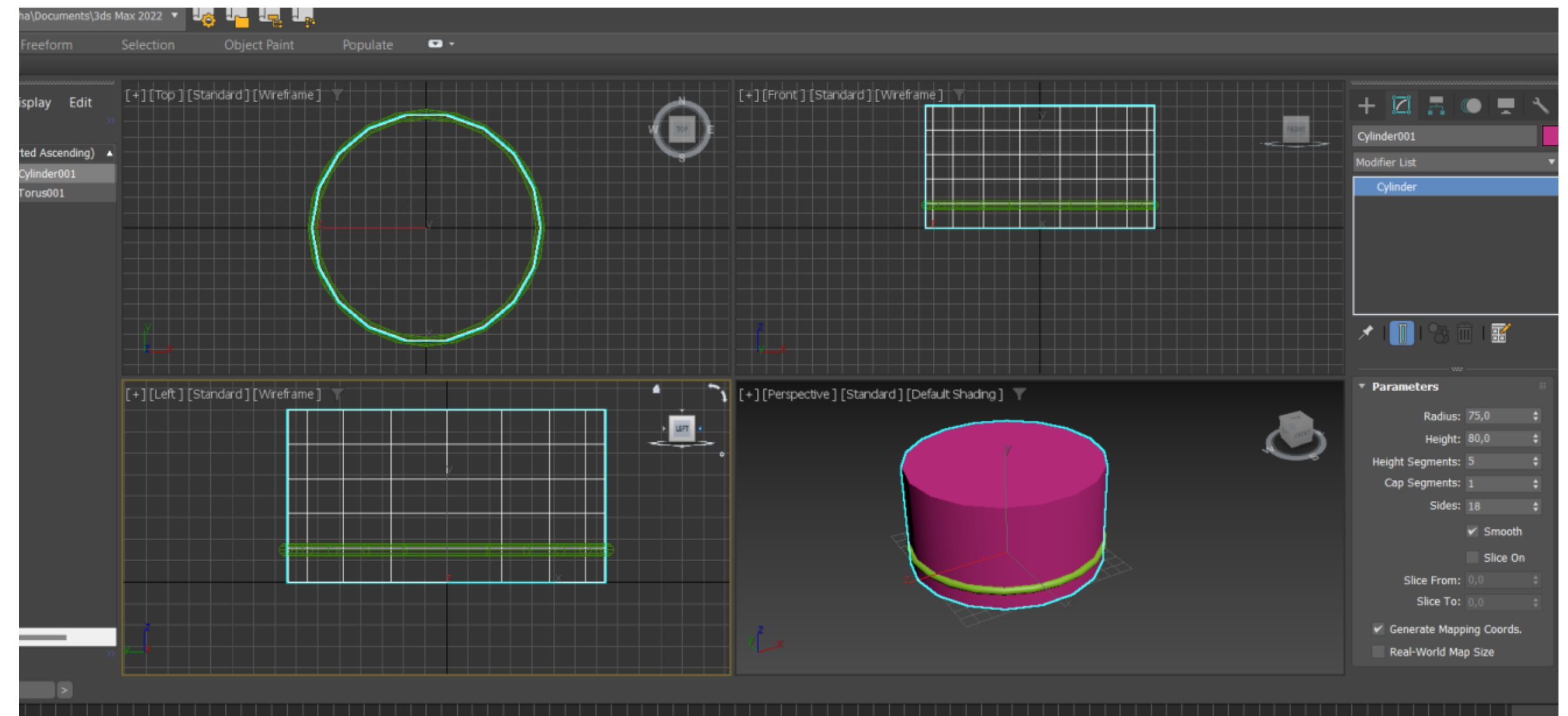
- Criar 3 círculos aleatórios
- ORB> MOVE um dos círculos para cima 1> orto on> mover outro 1 para baixo
- LOFT> seleccionar 3 círculos> enter> cross sections only
- SHADE
- EXPLODE figura
- MOVE a tampa
- THICKEN> seleccionar superfície> 1px> enter
- Com outra cópia THICKEN> -0,5 px> enter



5. Modelação 3D- 3DMAX

AULA 20 (30/11)

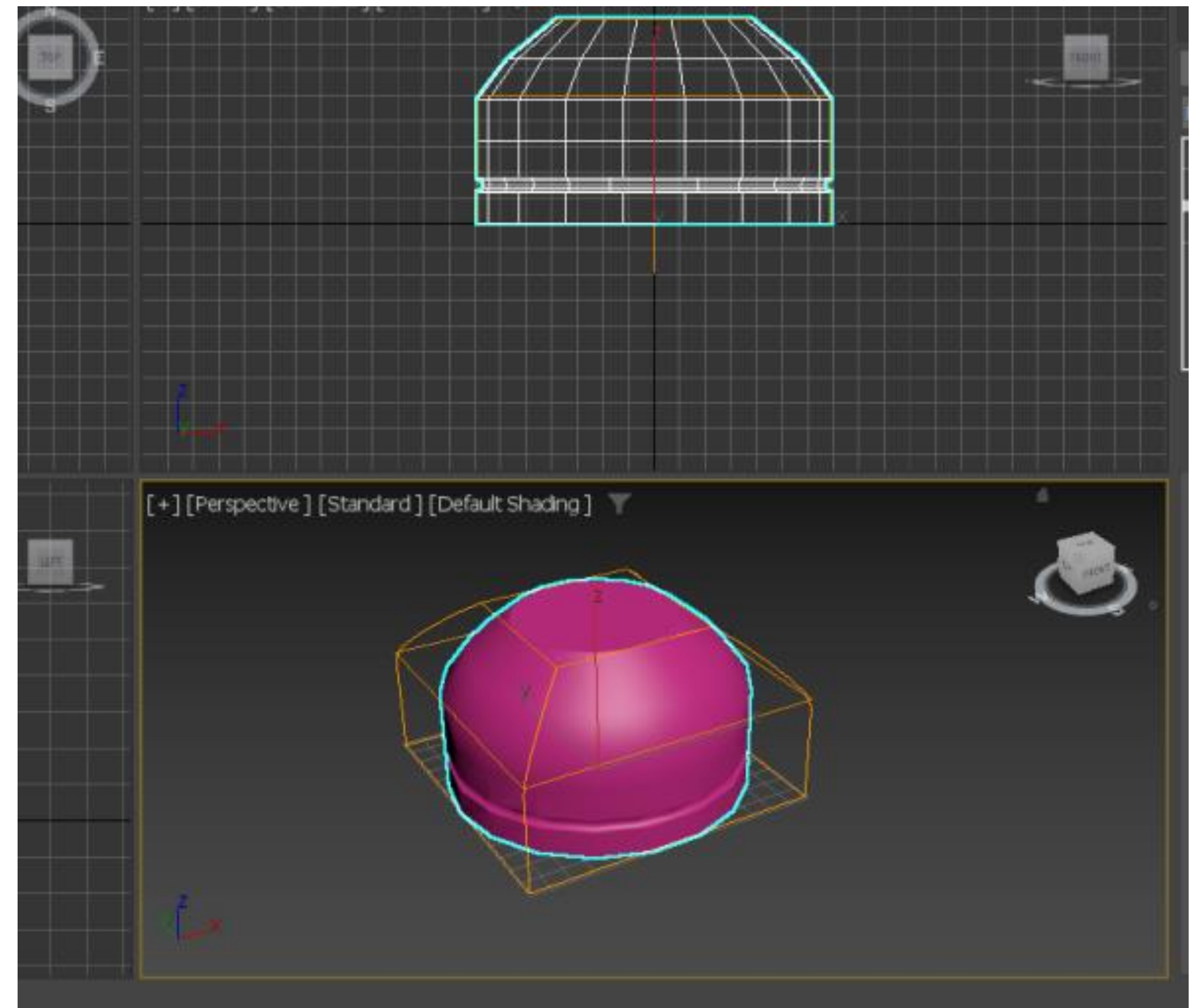
- Construção de uma lamparina a petróleo:
- Ligar o SNAPS TOGGLE, do lado direito OBJECT TYPE e escolher o CYLINDER, com 75mm raio e 80mm altura (cilindro 1)
- OBJECT TYPE, escolher o TORUS, e desenhar a partir do centro da circunferência no VIEW TOP, com 75mm raio anel e 3mm raio da secção
- Desligar o SNAPS TOGGLE, comando MOVE e mover o TORUS ao longo do eixo Z com uma medida de 12,5mm



5. Modelação 3D- 3DMAX

AULA 20 (30/11)

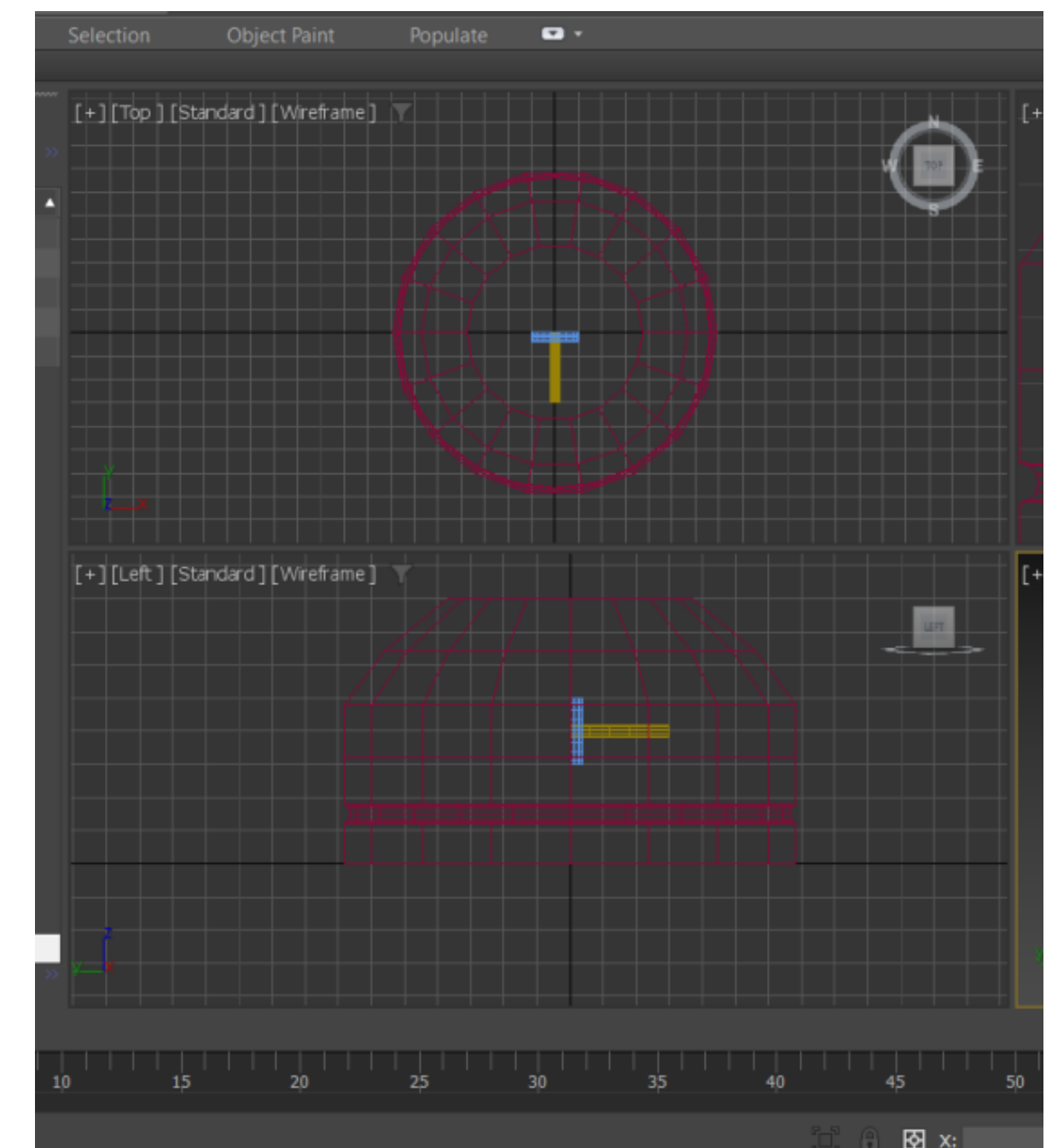
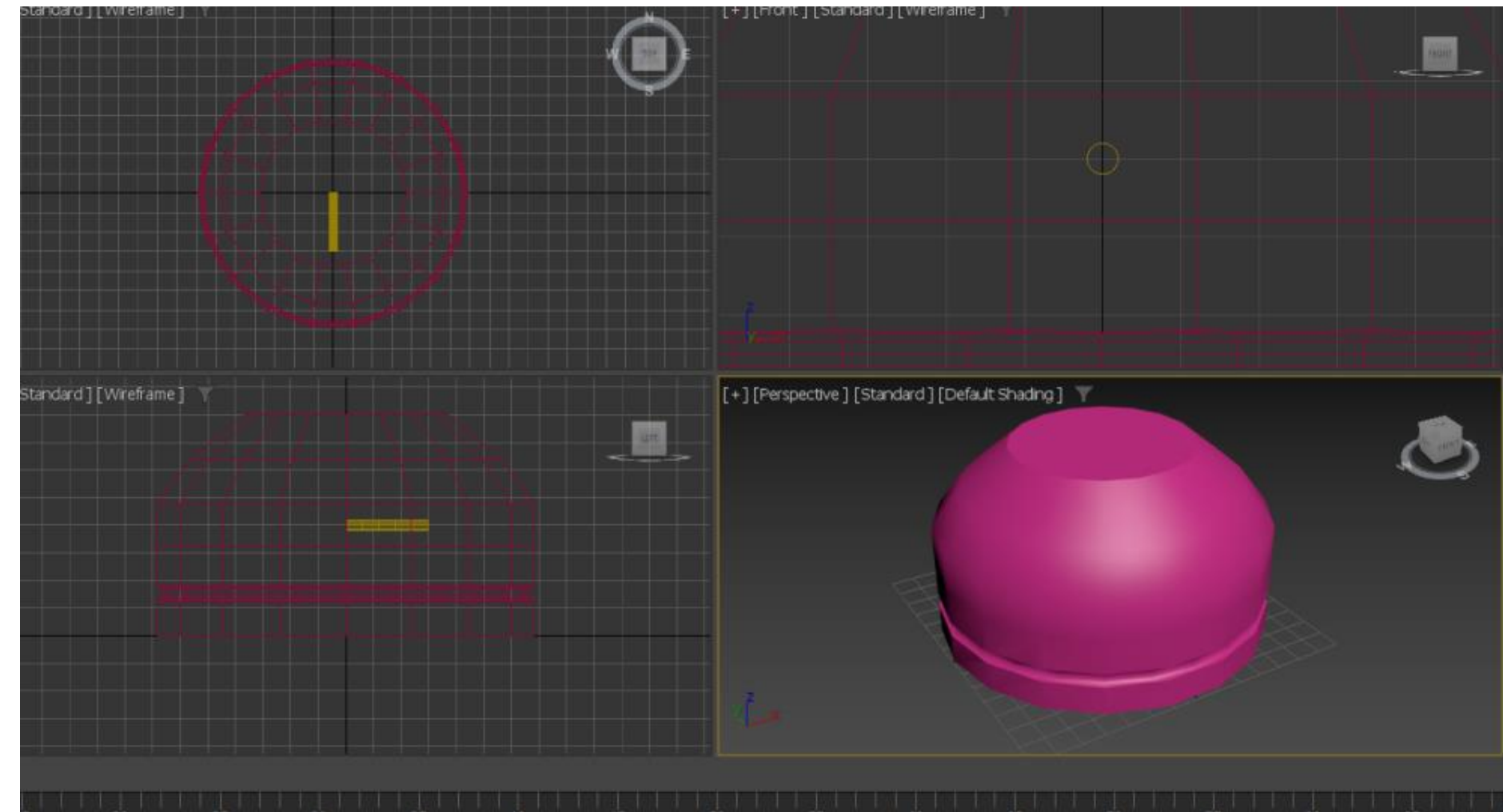
- Selecionar o cilindro para criar uma operação booleana, na janela COMPOUND OBJECTS – BOOLEAN - ADD OPERANDS e selecionar o TORUS. De seguida, SUBTRACT, para subtrair o TORUS do cilindro, por forma a criar um declive
- Selecionar o cilindro, separador MODIFIER LIST – TAPER, para afunilar o paralelepípedo, LIMIT EFFECT entre os 80mm e os 50mm, CURVE 1 e AMOUNT -0,5 (negativo porque afunila para dentro).



5. Modelação 3D- 3DMAX

AULA 20 (30/11)

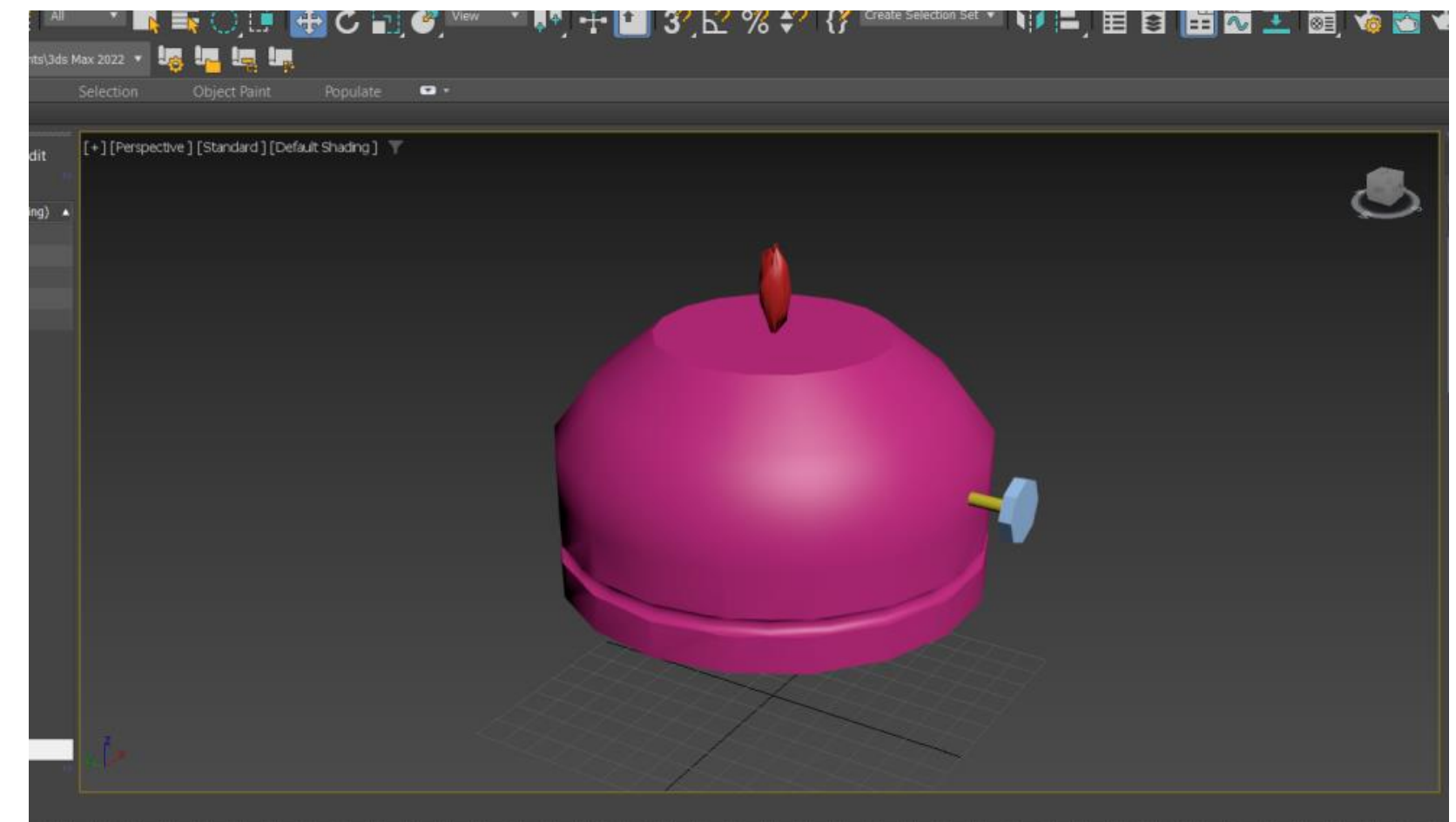
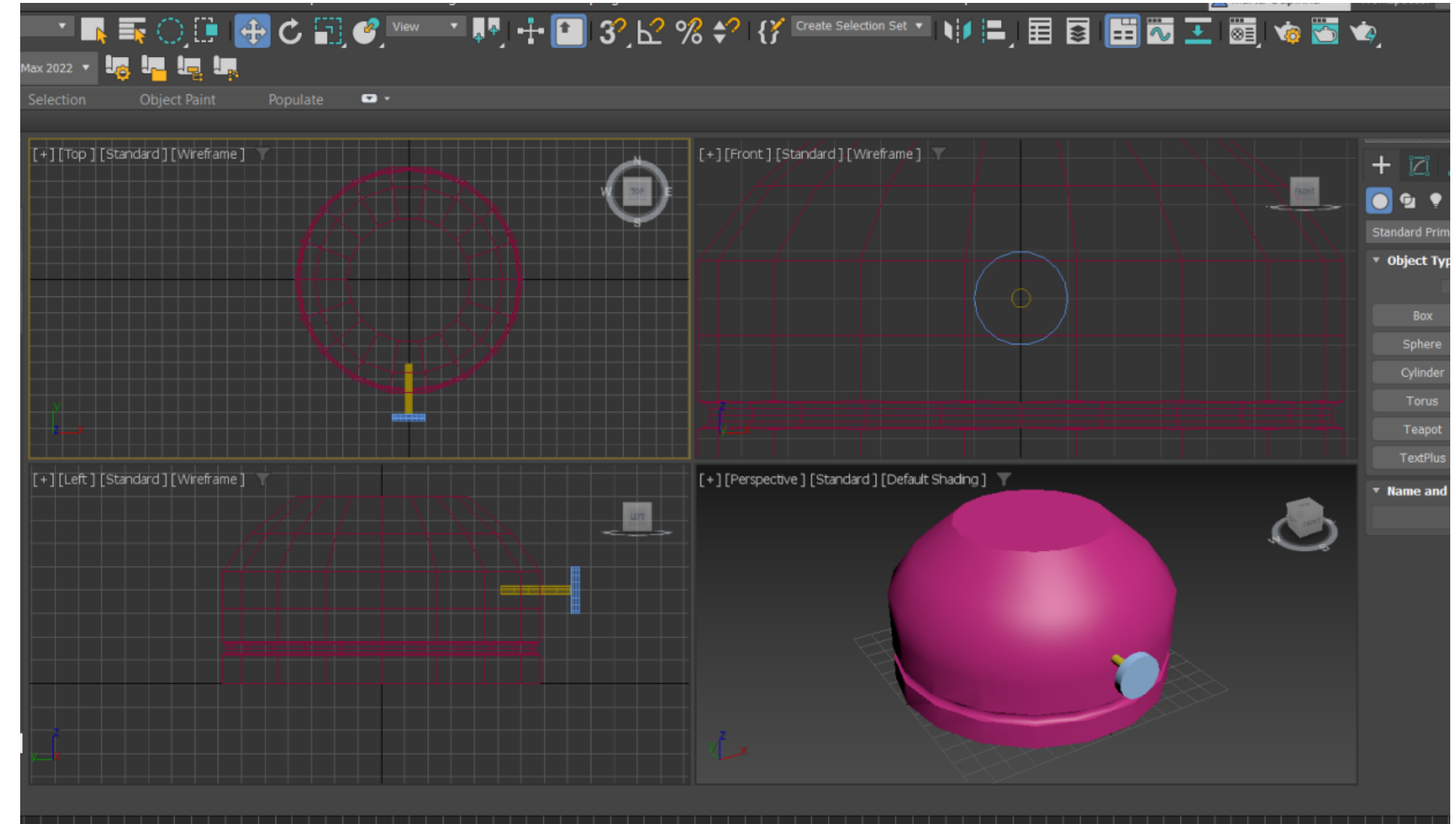
- CREAT - OBJECT TYPE – CYLINDER (cilindro 2) com raio 2mm e comprimento 30mm, no plano frontal
- A partir do centro da circunferência CREAT - OBJECT TYPE – CYLINDER (cilindro 3), com raio 10mm e altura 3mm, no plano frontal



5. Modelação 3D- 3DMAX

AULA 20 (30/11)

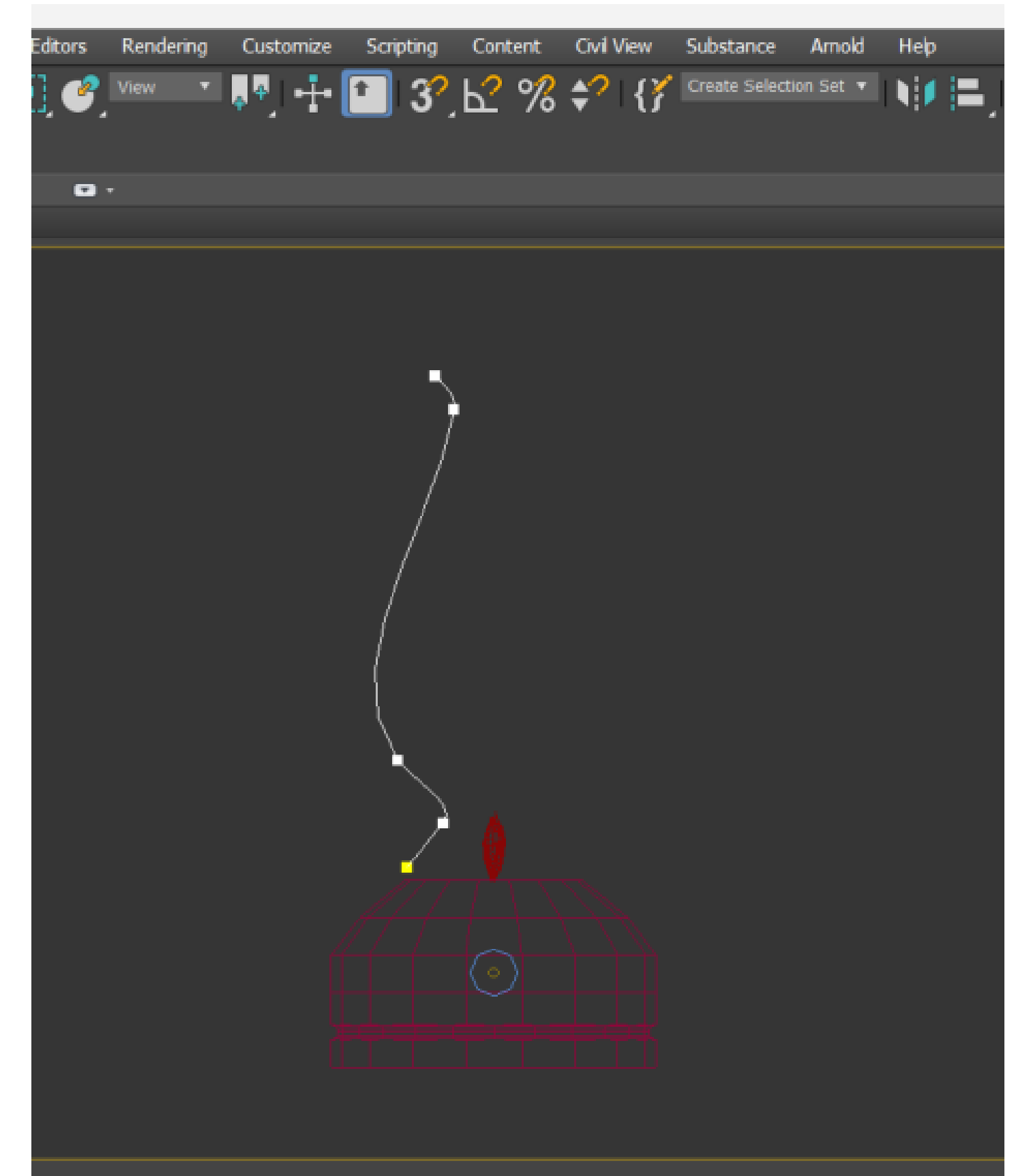
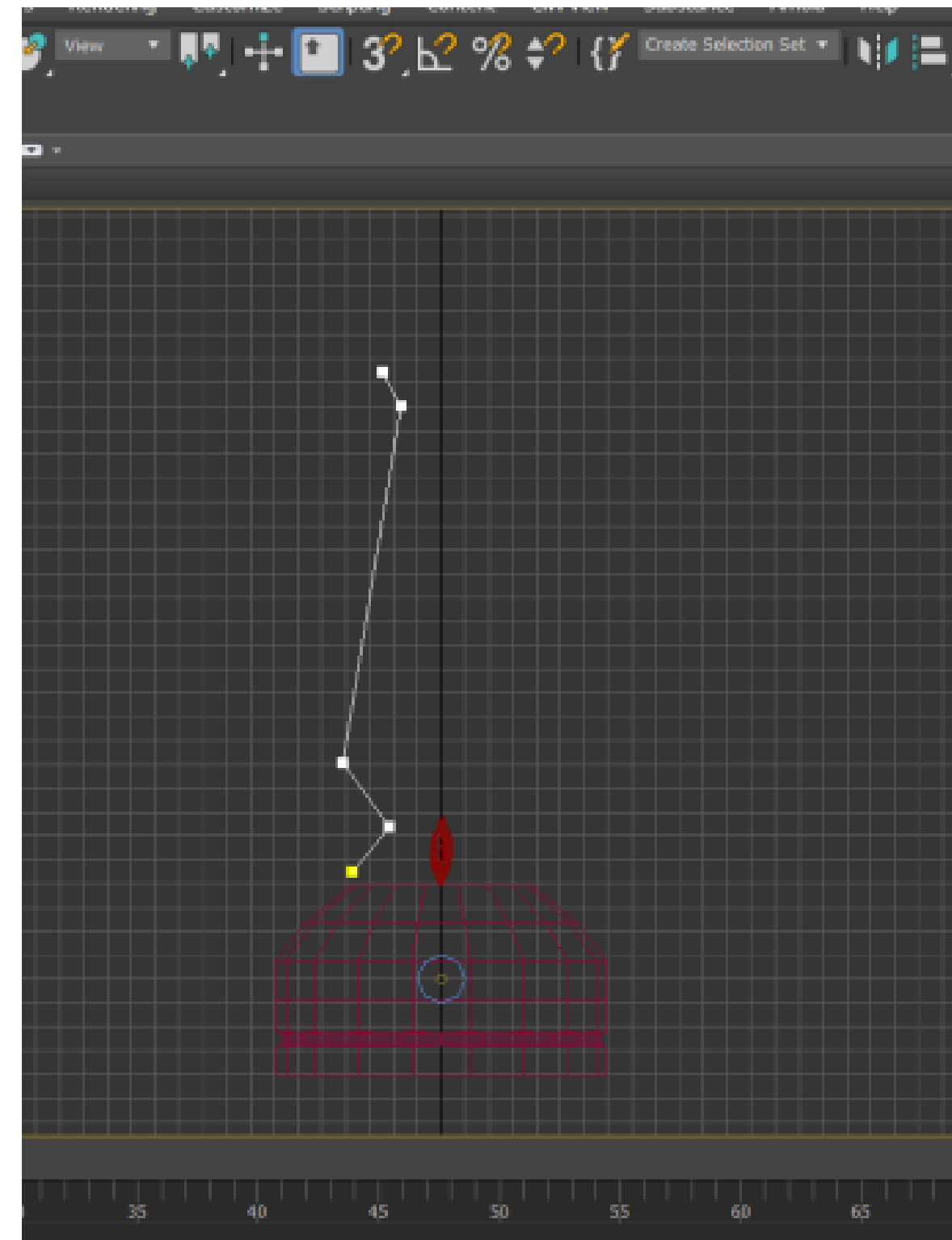
- MOVE para mover, ao longo do eixo Y, de modo a que fique no exterior da forma criada anteriormente –
- MODIFY para alterar o número de lados para 8 e deligar o SMOOTH para ficar facetado
- Seleccionar os dois, fazer GROUP e dar o nome de “Botão”
- Para criar a chama da lamparina, no plano frontal, CREAT - OBJECT TYPE – CYLINDER (cilindro 4) com centro no centro do cilindro 1, com raio de 1mm e altura 100mm
- MOVE o mover segundo o eixo Z até ao topo
- Seleccionar o cilindro, MODIFY – MODIFIER LIST – NOISE, com SEED de 2, STRENGTH de 1 no eixo X e Y e 3 no eixo Z e ROUGHNESS de 1



5. Modelação 3D- 3DMAX

AULA 20 (30/11)

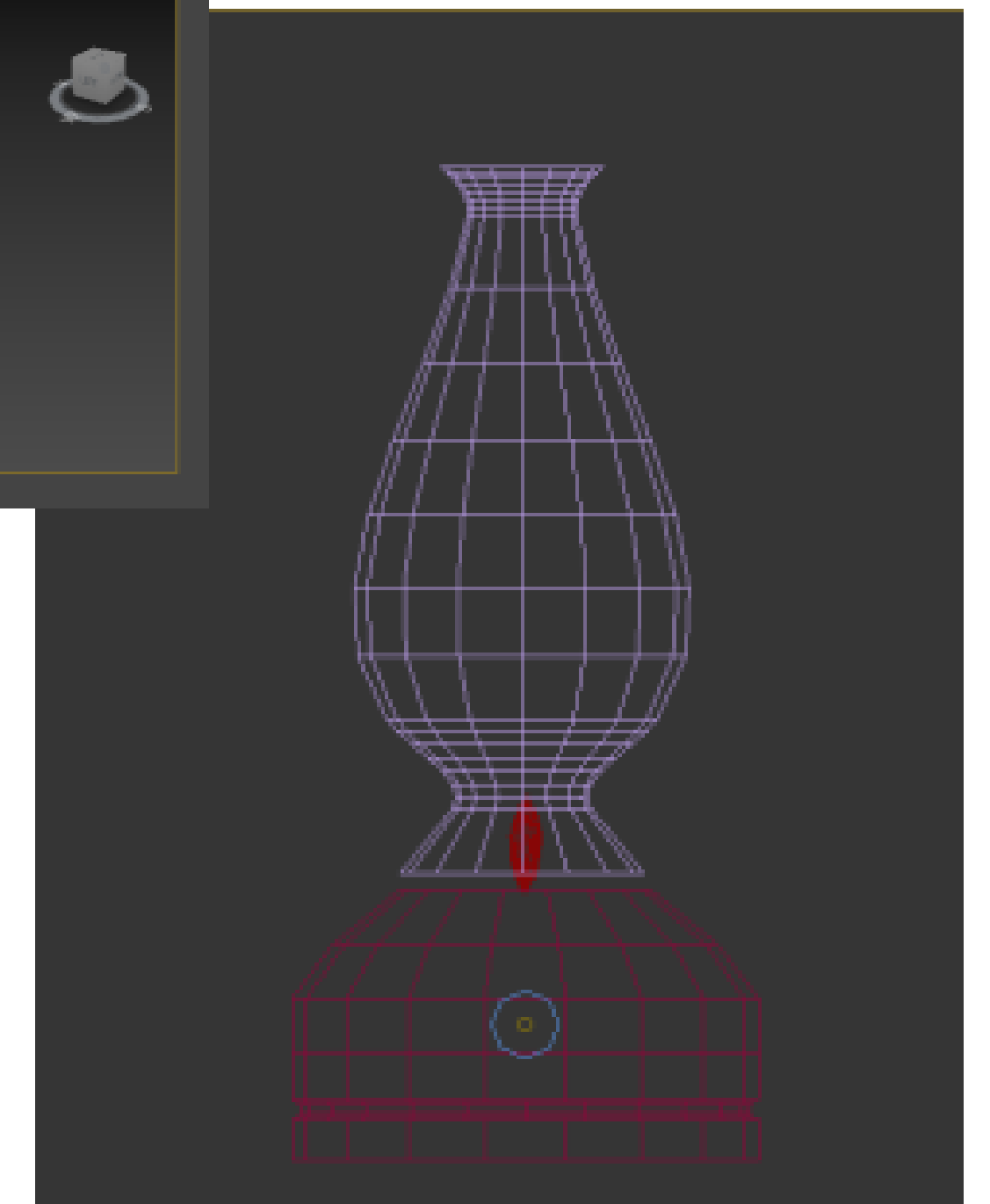
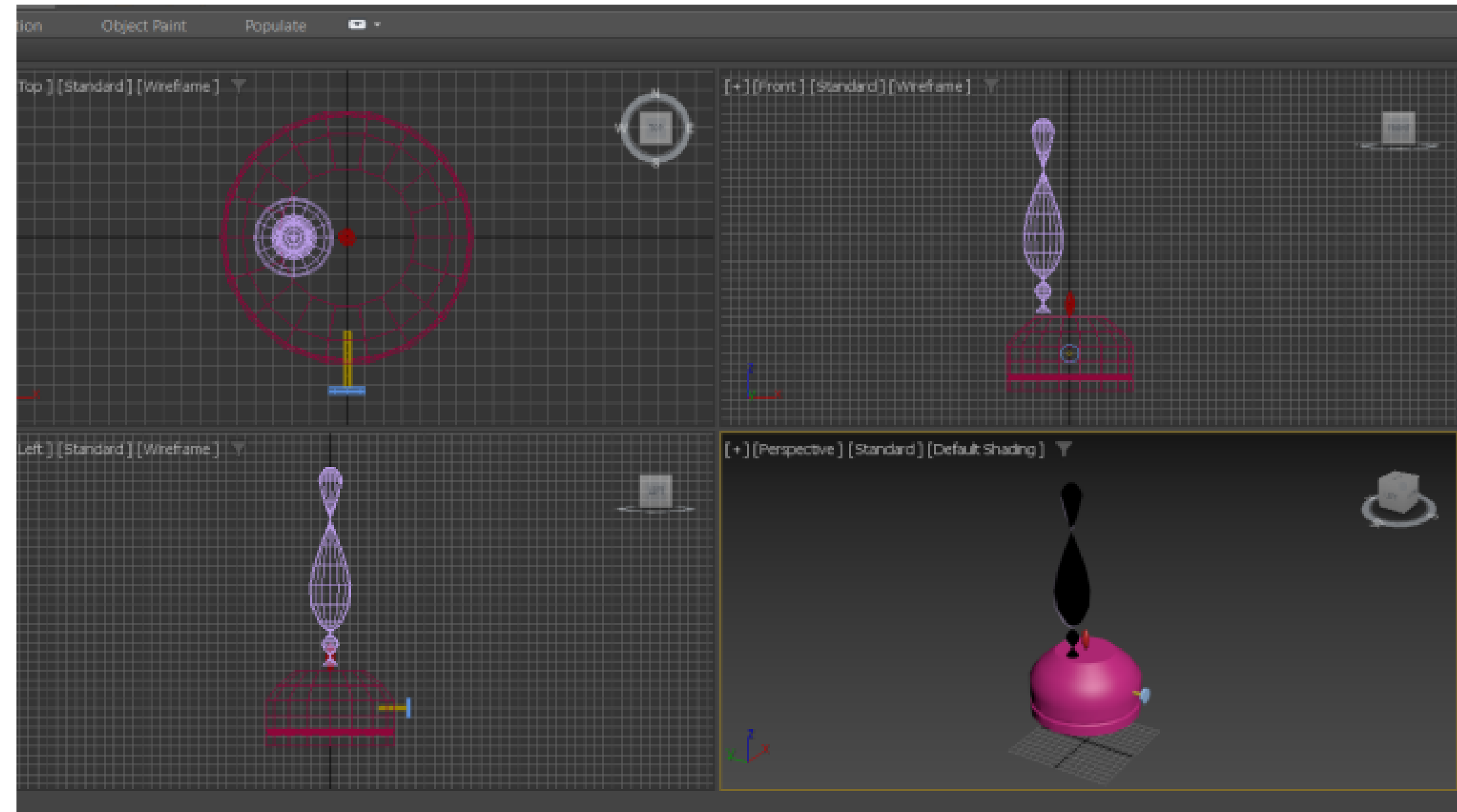
- Para criar a campânula de vidro, no plano frontal, CREAT – SHAPES para desenhar 4 segmentos de reta
- Selecionar ao segmento de linha, com o botão do lado direito do rato, por cima de cada vértice da linha, seleccionar o modo BEZIER para tornar a linha curva, seguidamente MODIFY-MODIFIER LIST e seleccionar LATHE



5. Modelação 3D- 3DMAX

AULA 20 (30/11)

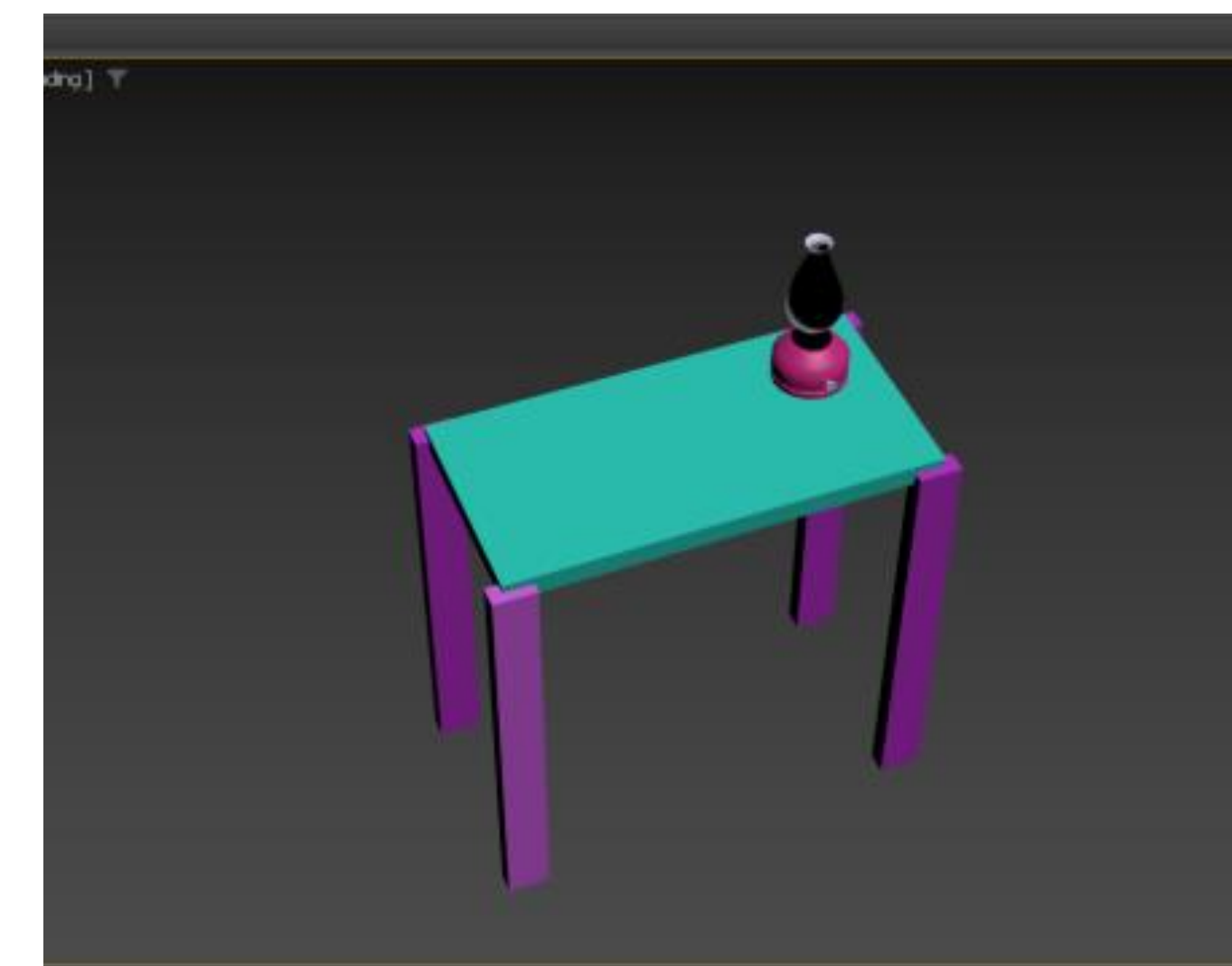
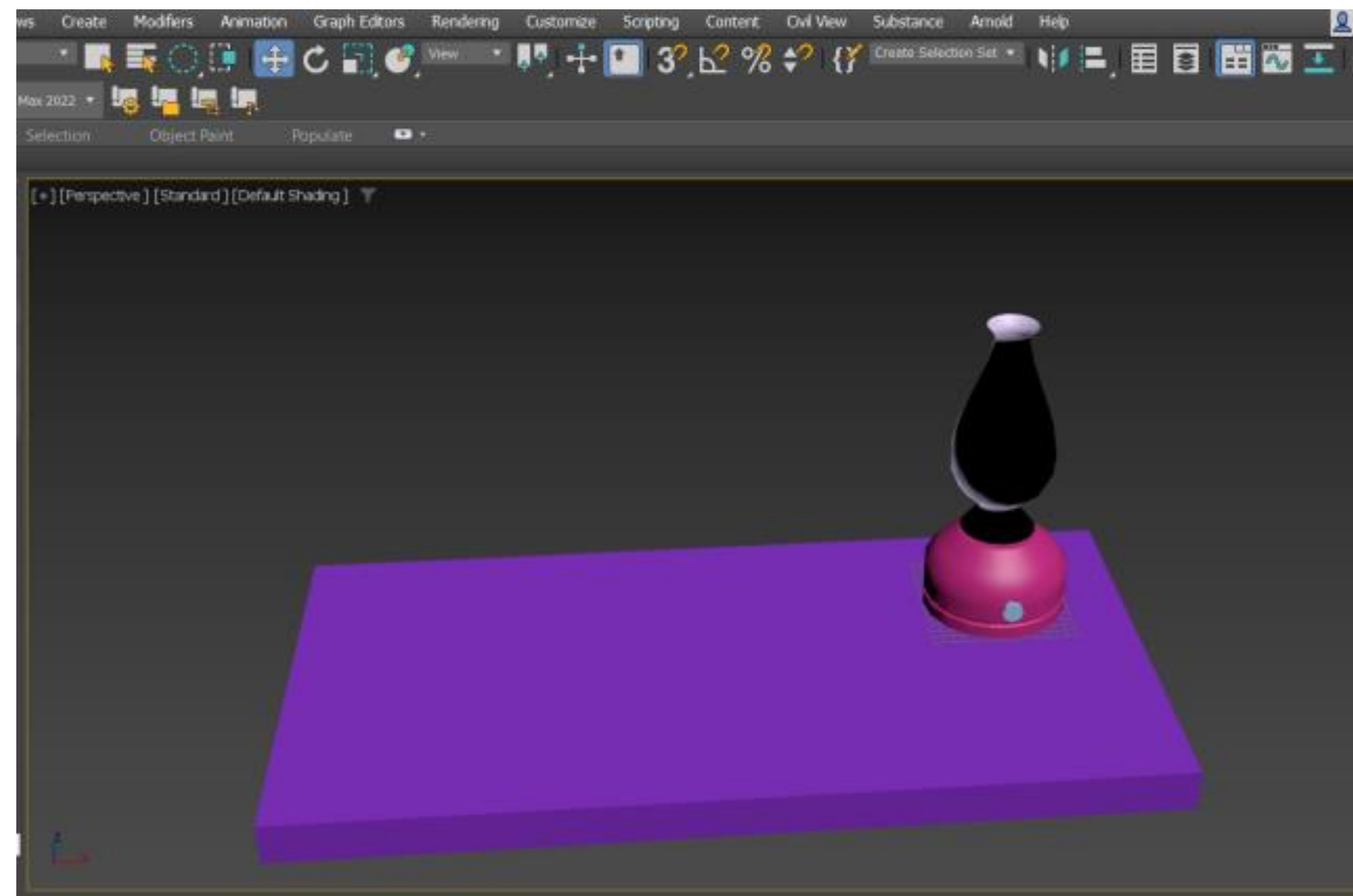
- Para criar a campânula de vidro, no plano frontal, CREAT – SHAPES - SPLINES para desenhar 4 segmentos de reta
- Selecionar ao segmento de linha, selecionar VERTEX, botão direito do rato por cima de cada vértice da linha, selecionar o modo BEZIER para tornar a linha curva, seguidamente MODIFY-MODIFIER LIST e selecionar LATHE
- MOVE para colocar a campânula no centro da base.



5. Modelação 3D- 3DMAX

AULA 21 (07/11)

- Para o tampo CREATE – BOX – MODIFY com um comprimento de 400mm, largura de 800mm e espessura de -0,40mm
- Comando MOVE para colocar a lamparina no canto da mesa
- Para as pernas CREATE – BOX - MODIFY com um comprimento de 40mm, uma largura de 80mm e de altura -800mm
- Comando MOVE para mover a perna da mesa para o canto do tampo, de forma a ter um pouca da face da perna para além do tampo
- Secionar o pé da mesa e comando CLONE – COPY para copiar as pernas para os restantes cantos do tampo, com a ajuda dos vértices

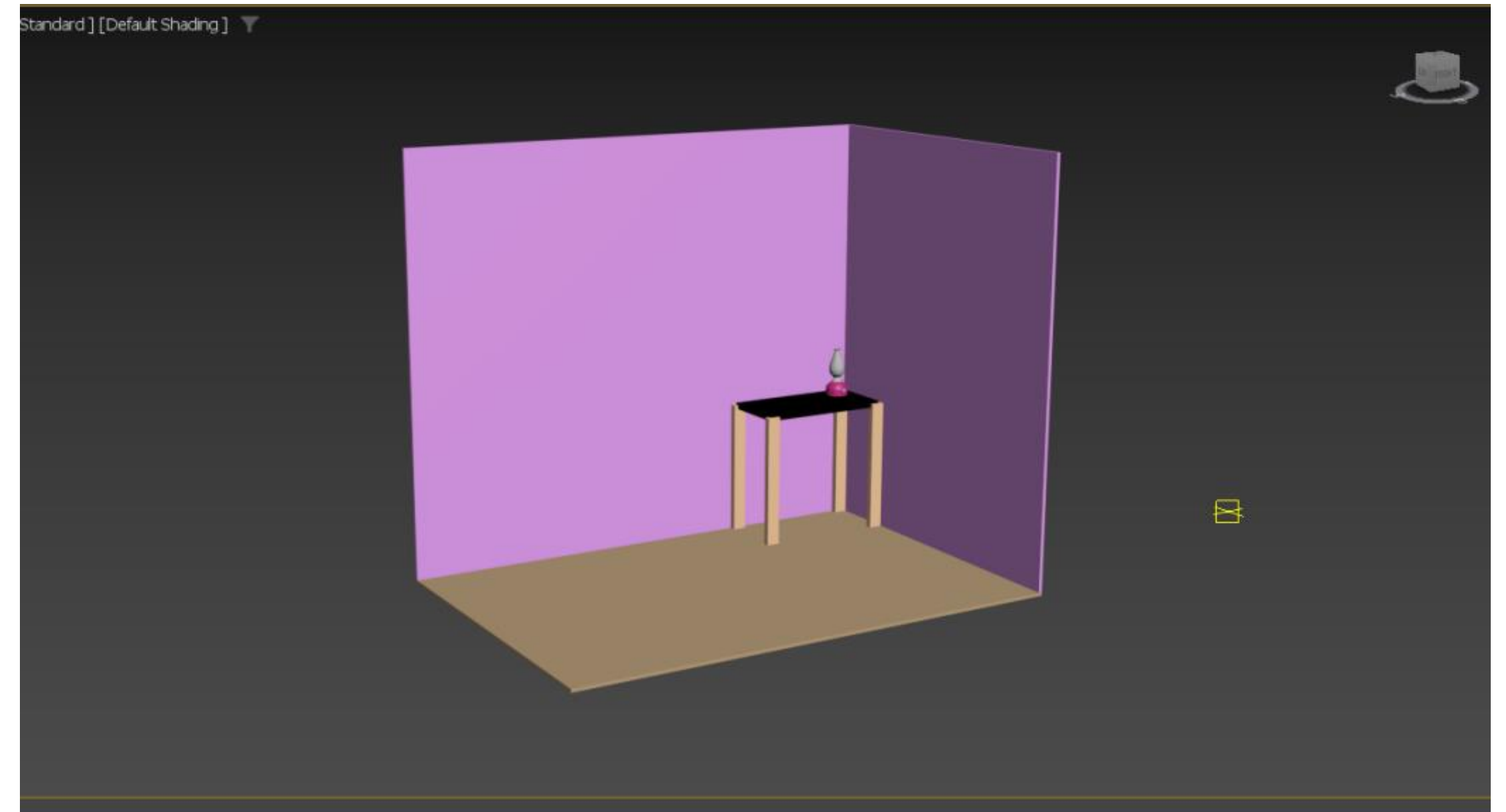


5. Modelação 3D- 3DMAX

AULA 21 (07/11)

Construção da envolvente:

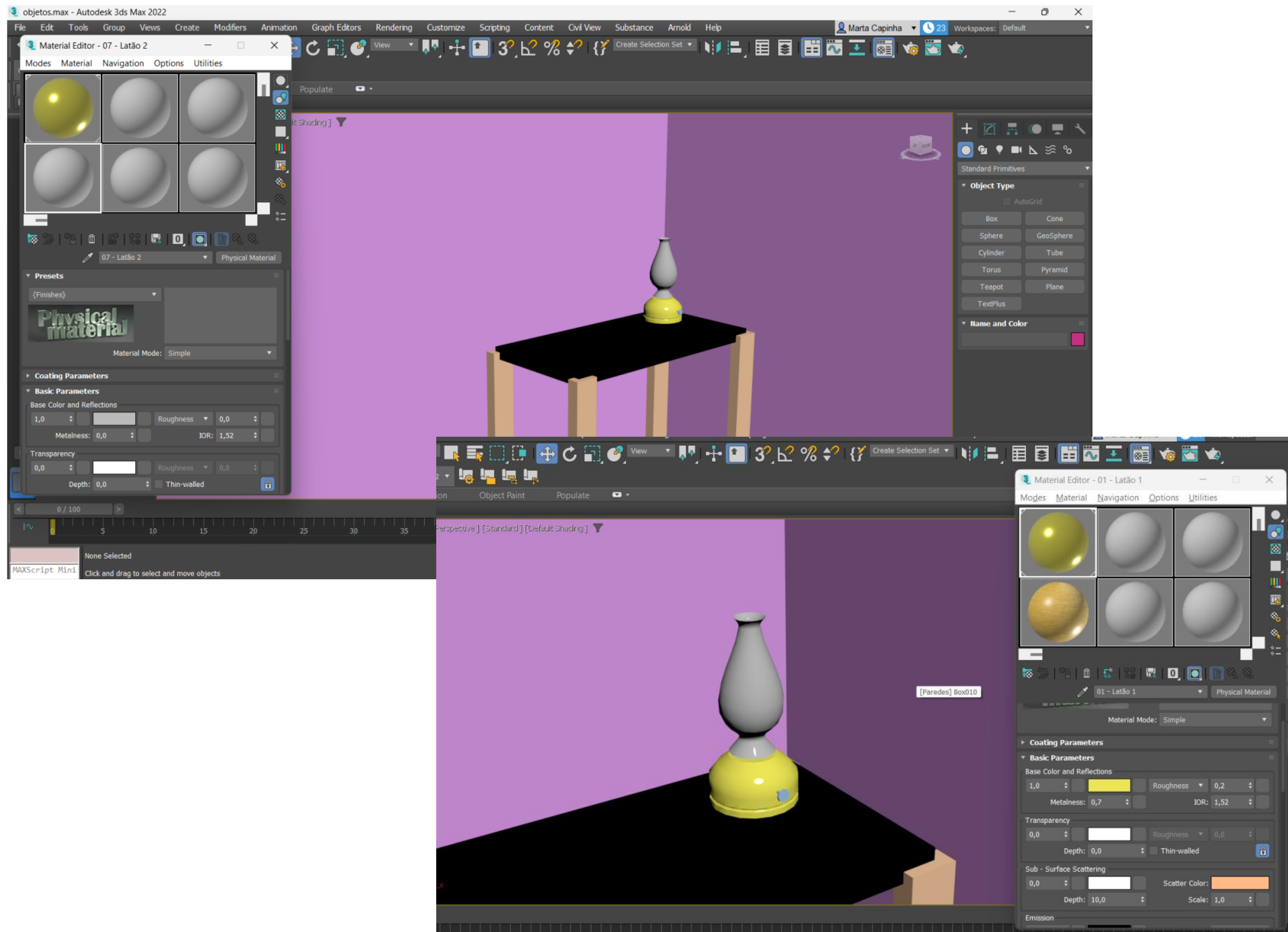
- Para o pavimento CREATE – BOX com 2000mm de comprimento, 3000mm de largura e -20mm de espessura
- MOVE, por forma a mover o pavimento para que este fique por baixo do mesa e que esta fique ao canto
- Para as parede 1 CREATE – BOX com 2000mm de comprimento, 20mm de espessura e 3000mm de altura.
- MOVE para mover para o lado do pavimento mais pequeno
- Para a parede 2 CREATE – BOX com 3000mm de comprimento, 20mm de espessura e 3000mm de altura.
- MOVE para mover para o lado maior do pavimento.
- Seleccionar as duas paredes e fazer GROUP com o nome “paredes”



5. Modelação 3D- 3DMAX

AULA 21 (07/11)

- Para criar uma base com cor de latão selecionar
- MATERIAL EDITOR – BASE COLOR, escolher uma cor próxima ao metal, possível de alterar a tonalidade no VALUE e a saturação na MATIZ, consoante a cor pretendida.
- Para o brilho ROUGHNESS com o valor 0,2 e METALNESS 0,7. Dar-lhe o nome de “latão 1”
- Para colocar o material na base da lamparina é só arrastar a esfera da slot para a mesma

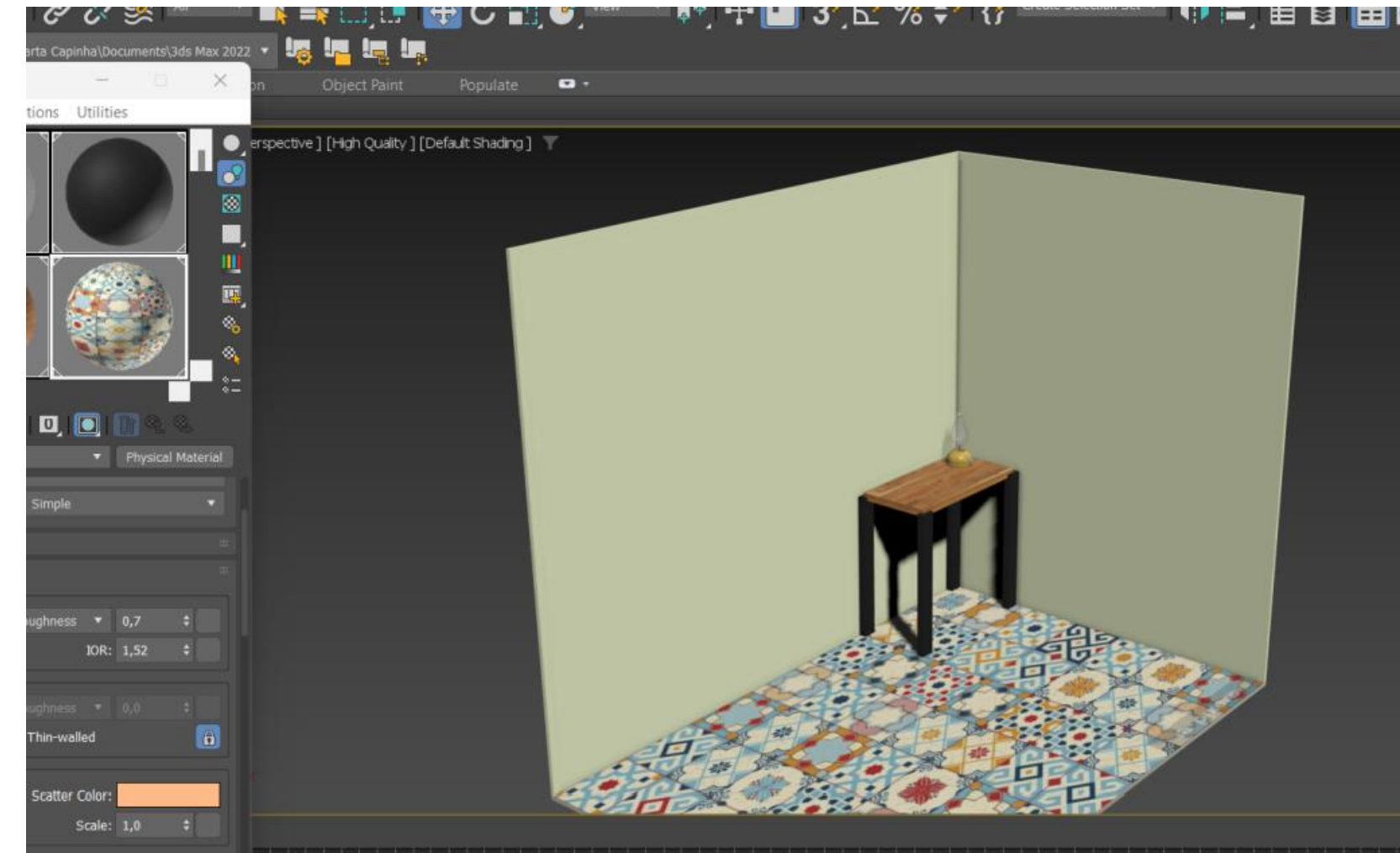


5. Modelação 3D- 3DMAX

AULA 21 (07/11)

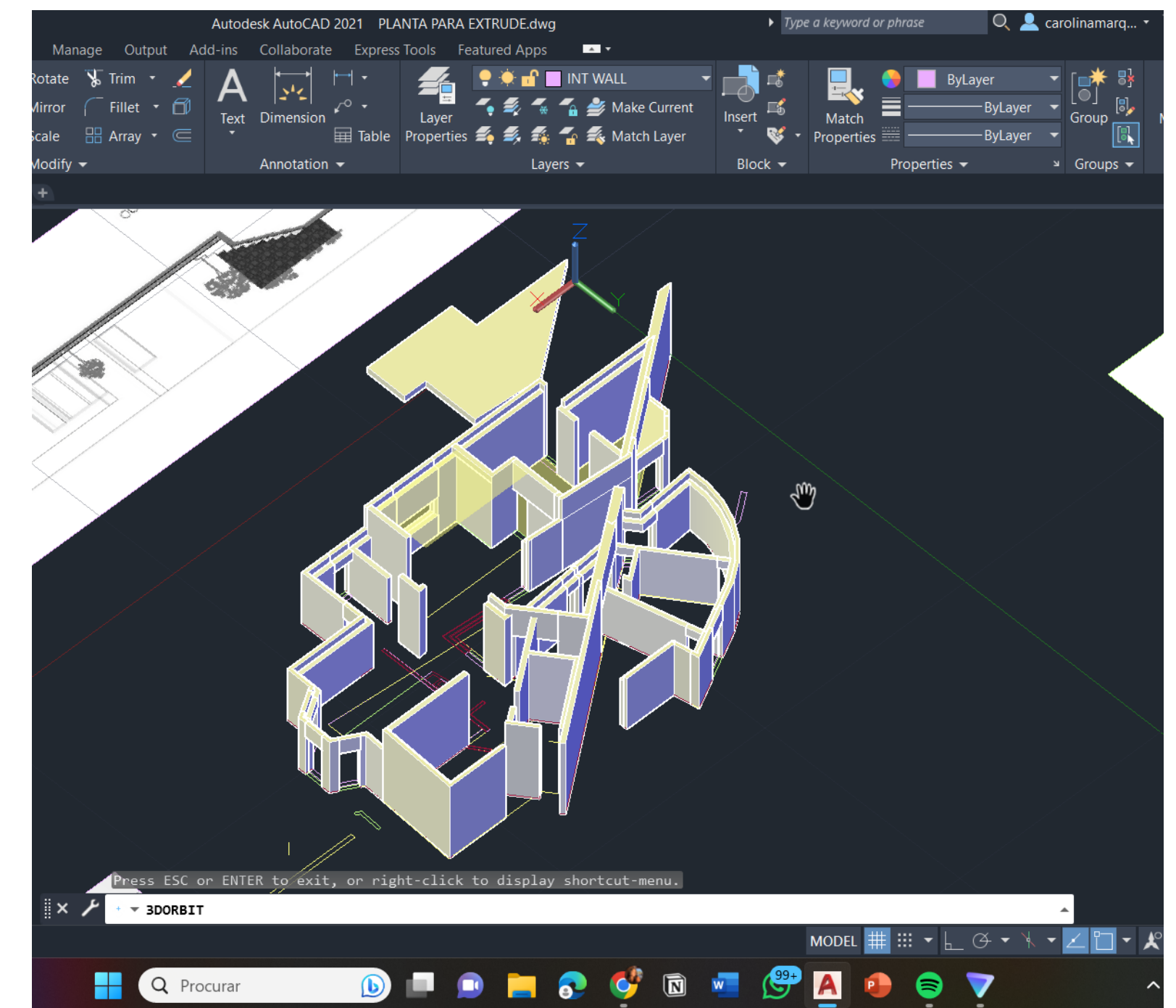
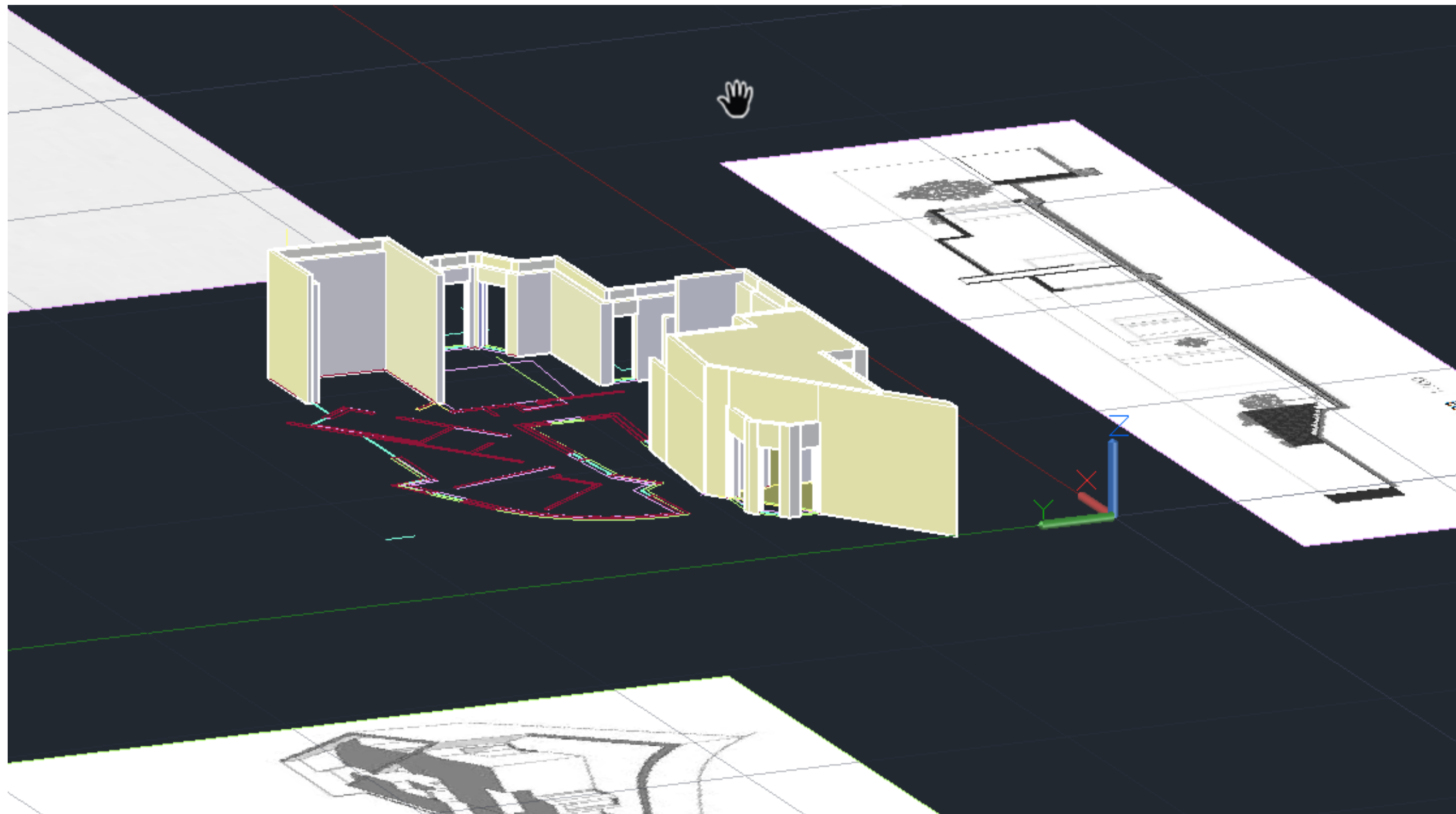
Para o pavimento:

- Criar uma slot com o nome “azulejo”, a partir de uma imagem guardada no computador
- MATERIAL EDITOR – GENERAL – BITMAP e seleccionar a imagem pretendida a partir dos ficheiros
- Para o brilho ROUGHNESS dei o valor de 0,8
- Para que a imagem fosse repetida e não parecesse que foi esticada utilizei o sistemas de coordenadas dos mapas UVW:
COORDINATES – TILING U-0,2 e V -1.5



5. Modelação 3D- 3DMAX

Construção da maquete 3d da Casa António Carlos Siza

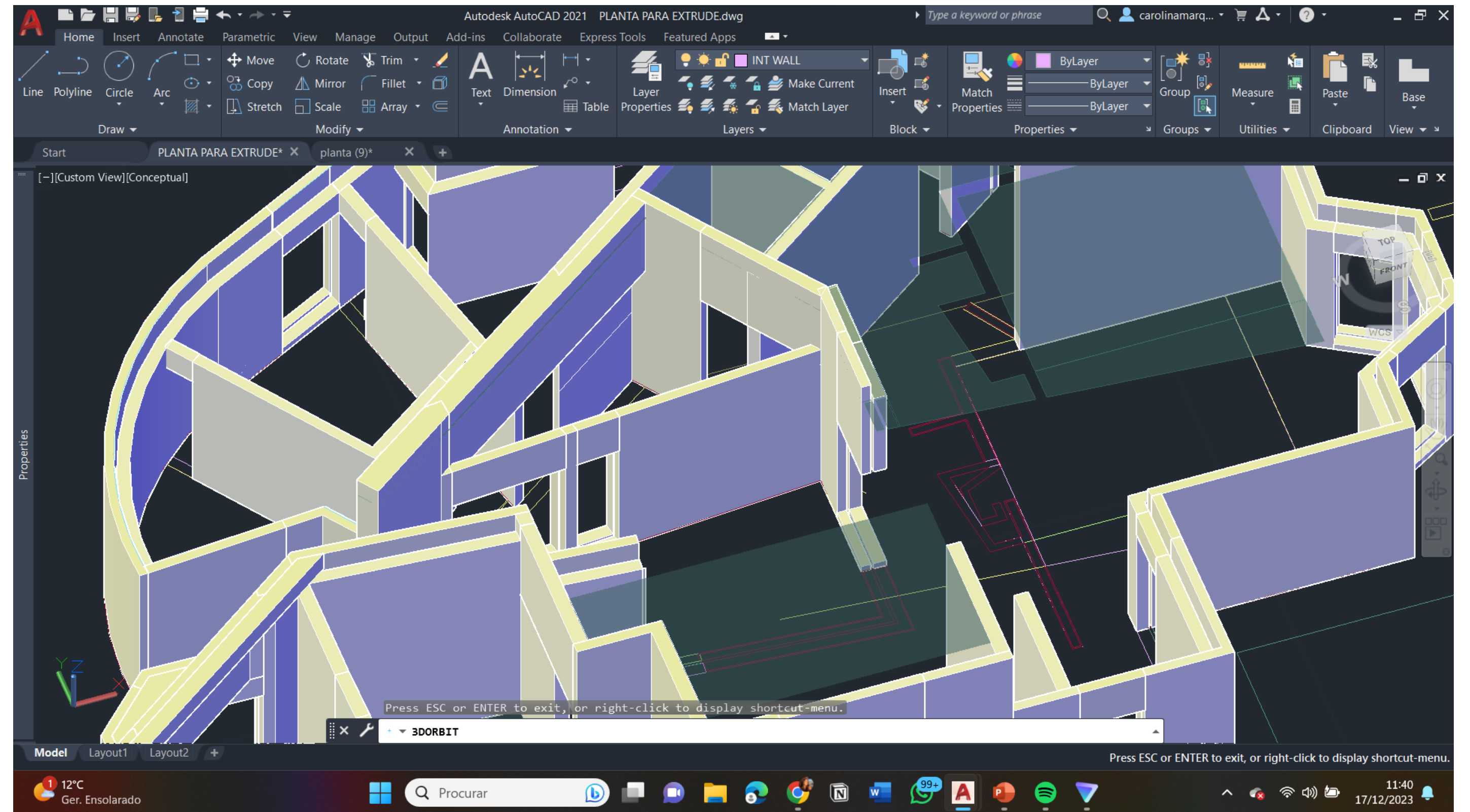
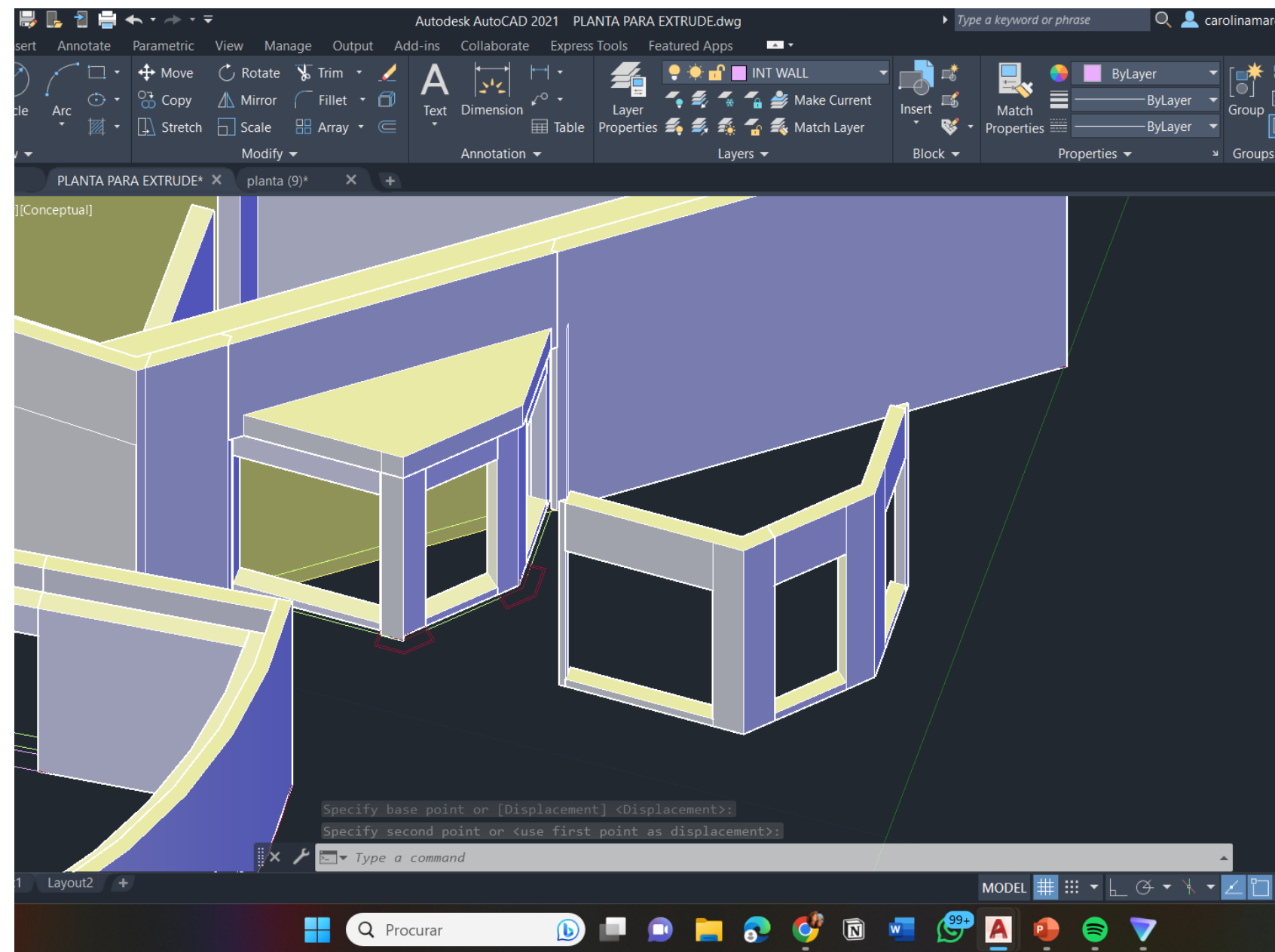


ReDig

Exerc. 4 – ACAD 3D

5. Modelação 3D- 3DMAX

Construção da maquete 3d da Casa António Carlos Siza

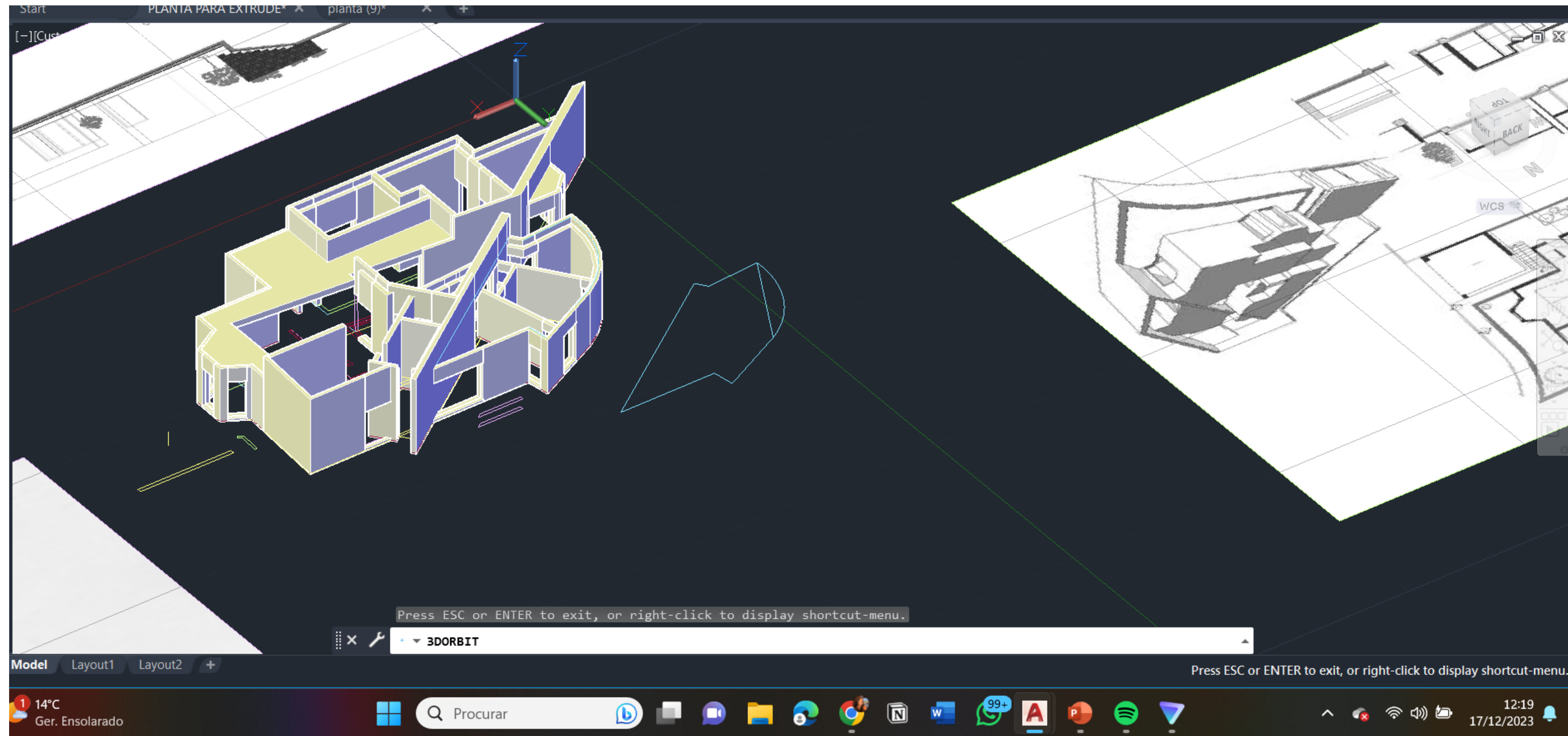


ReDig

Exerc. 4 – ACAD 3D

5. Modelação 3D- 3DMAX

Construção da maquete 3d da Casa António Carlos Siza

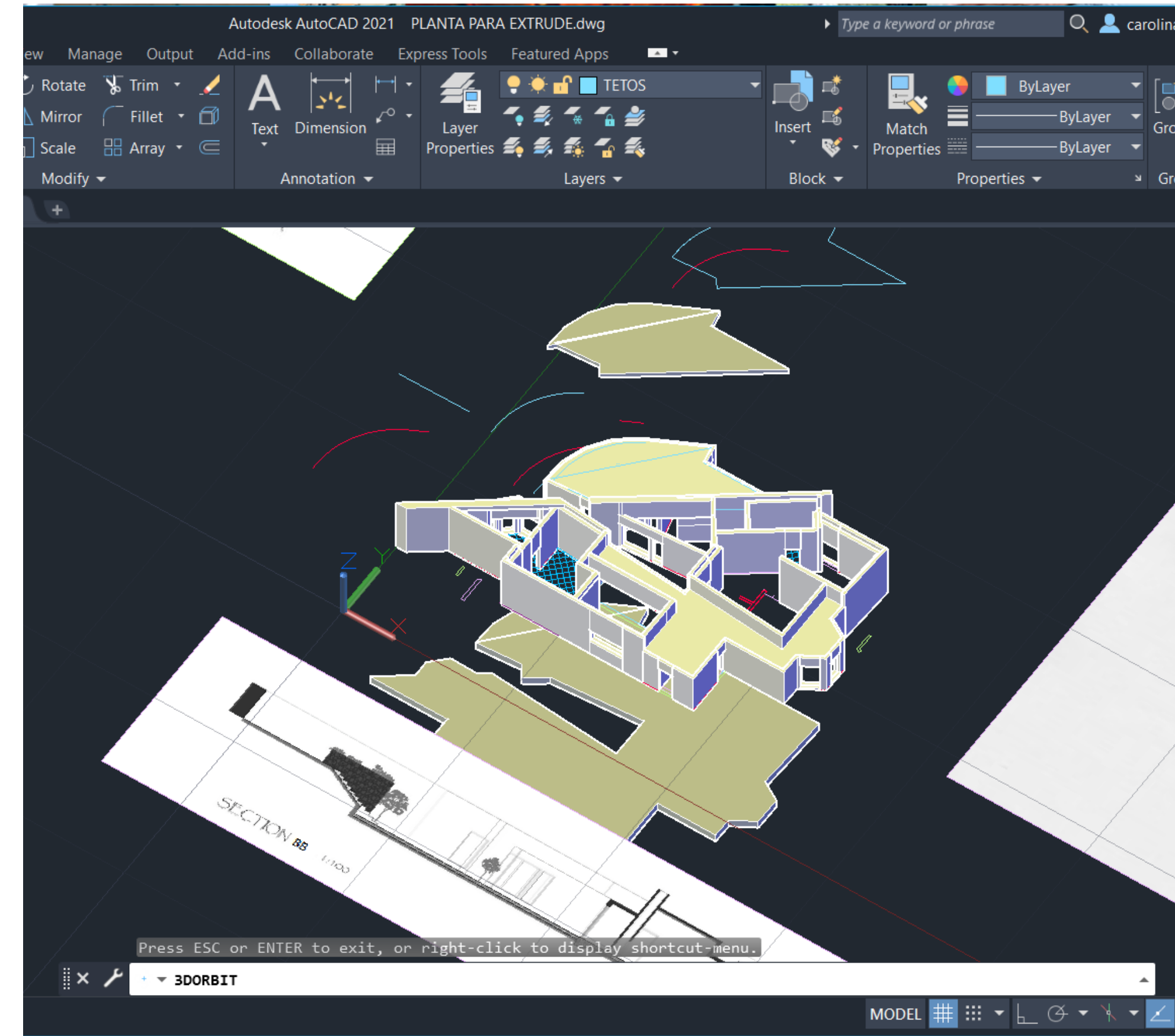
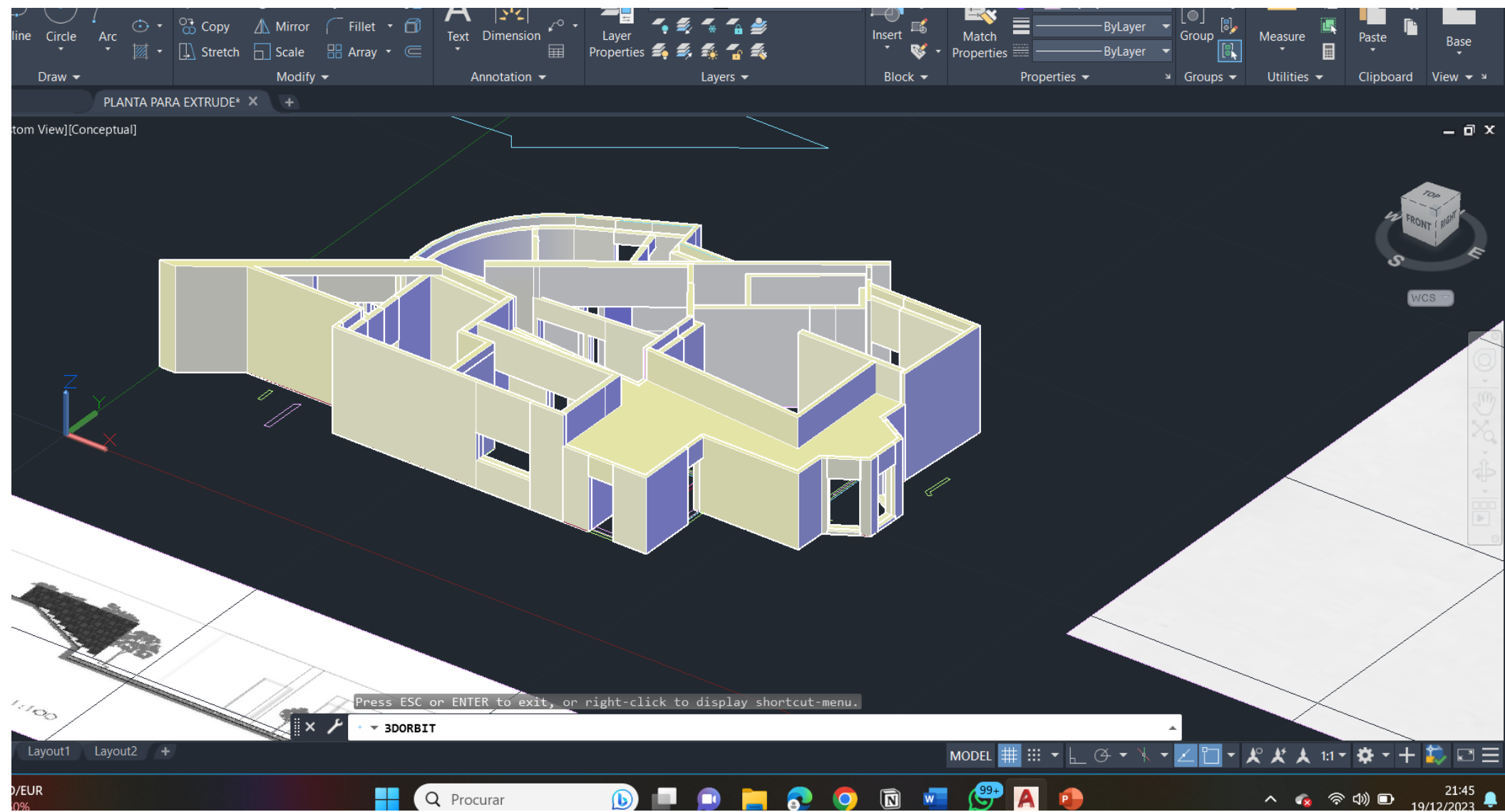


ReDig

Exerc. 4 – ACAD 3D

5. Modelação 3D- 3DMAX

Construção da maquete 3d da Casa António Carlos Siza

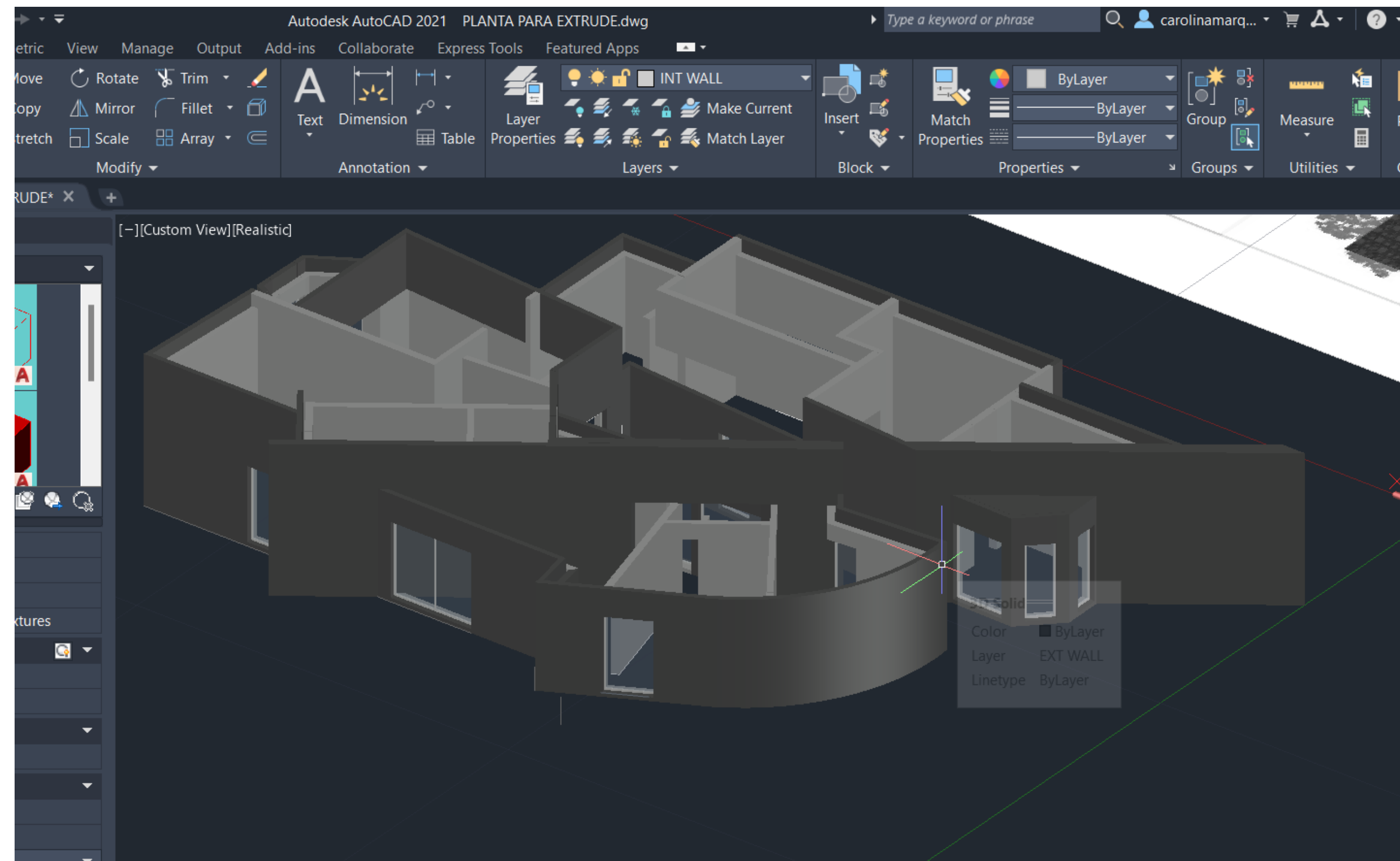


ReDig

Exerc. 4 – ACAD 3D

5. Modelação 3D- 3DMAX

Construção da maquete 3d da Casa António Carlos Siza

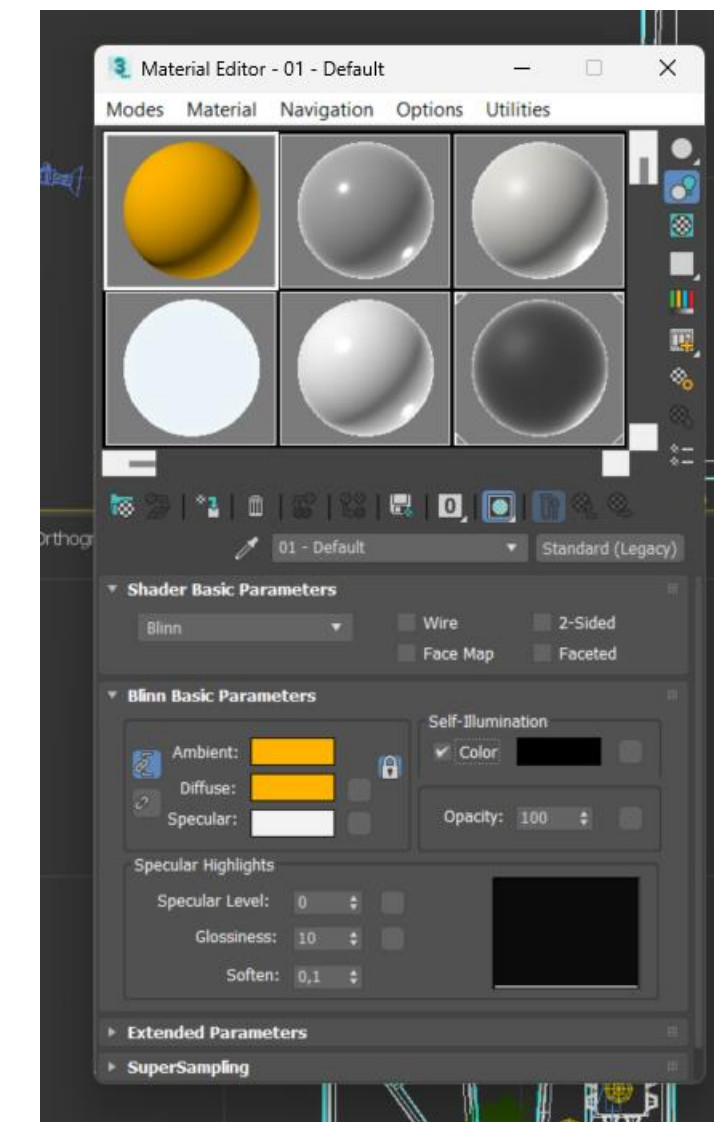
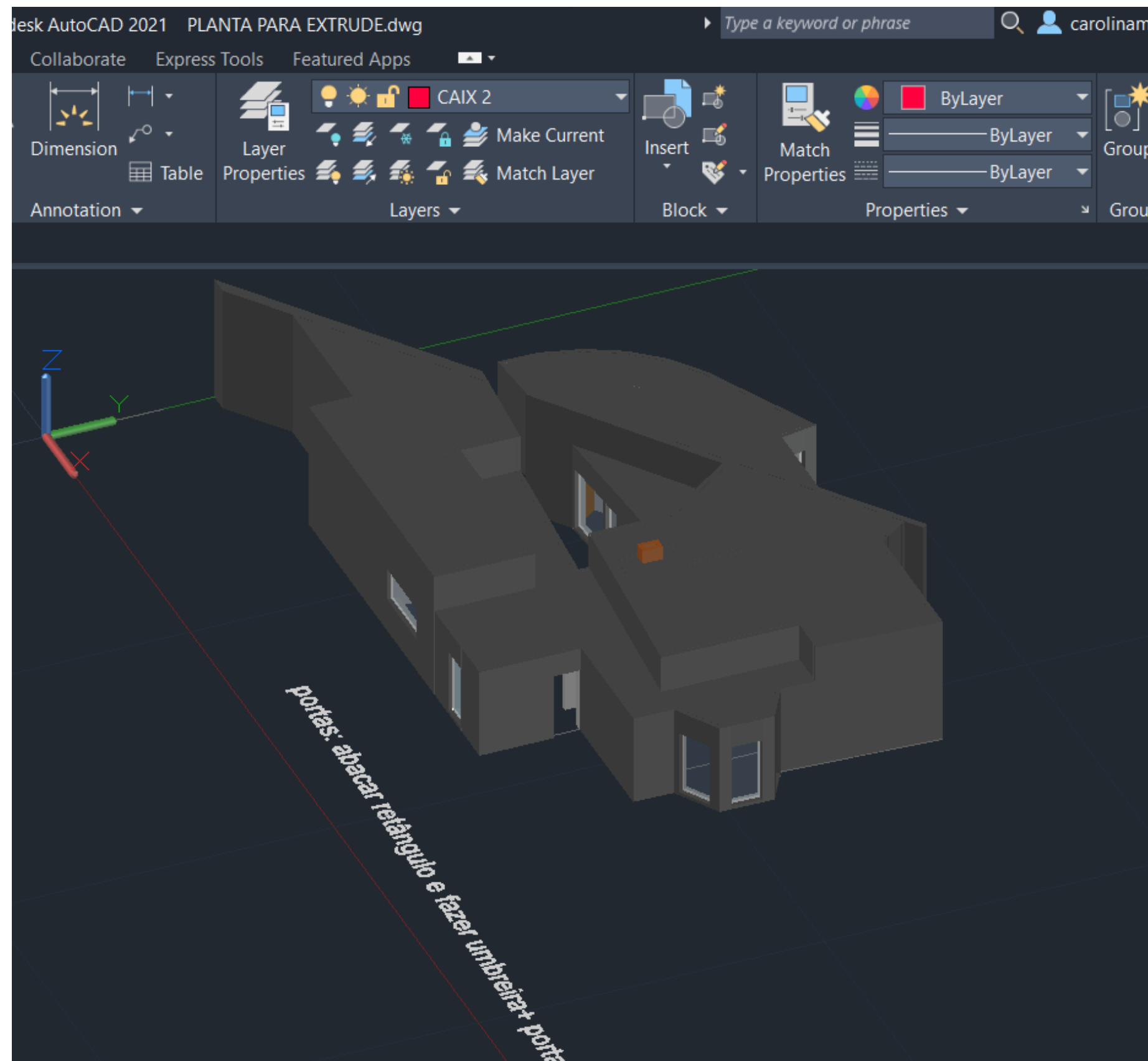


ReDig

Exerc. 4 – ACAD 3D

5. Modelação 3D- 3DMAX

Construção da maquete 3d da Casa António Carlos Siza

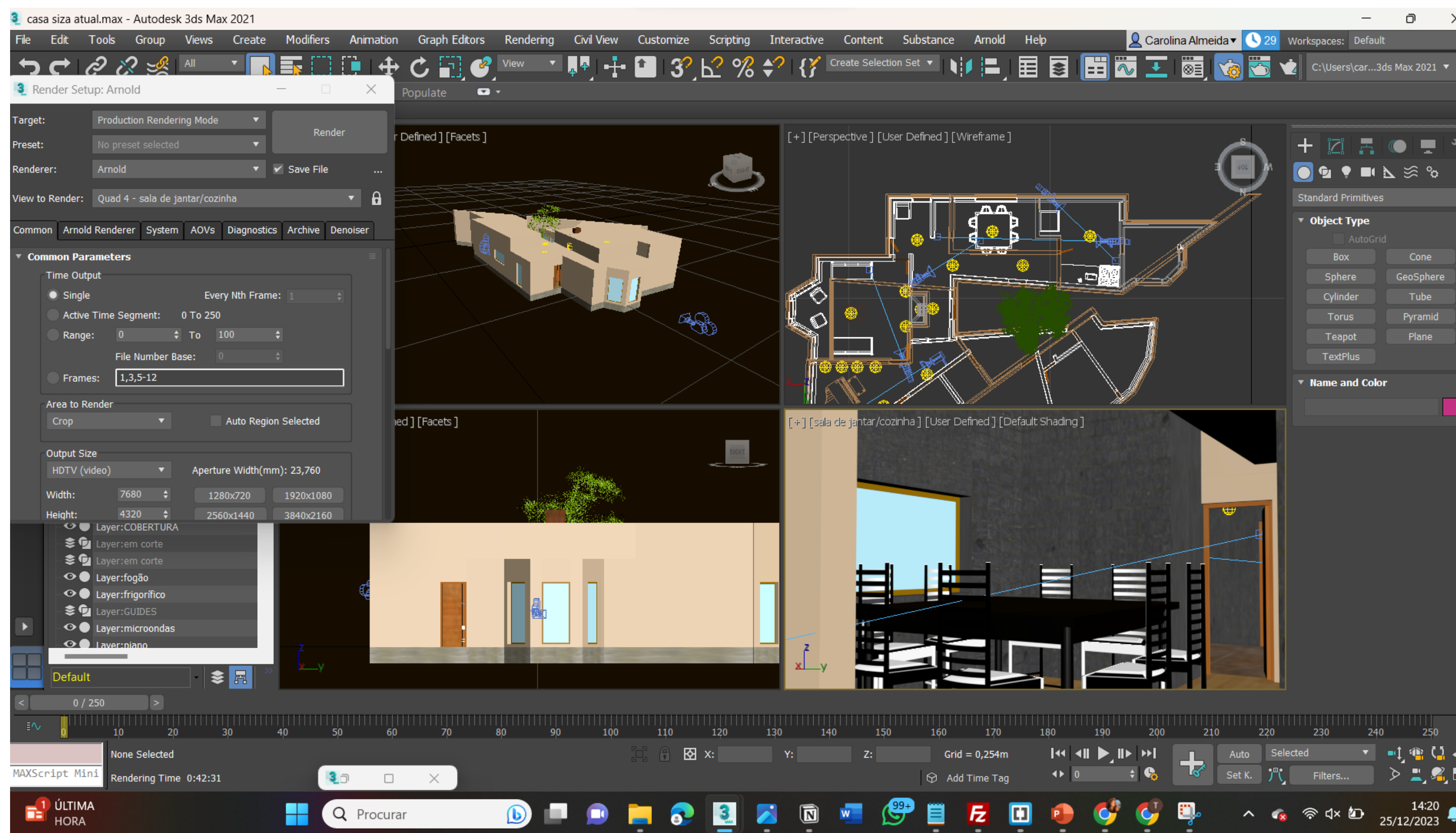


ReDig

Exerc. 4 – ACAD 3D

5. Modelação 3D- 3DMAX

Construção da maquete 3d da Casa António Carlos Siza



ReDig

Exerc. 4 – ACAD 3D