

Representação Digital

2023/2024

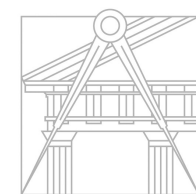


ANA RITA SILVA FERNANDES

20221243

U LISBOA

UNIVERSIDADE
DE LISBOA



FACULDADE DE ARQUITETURA
UNIVERSIDADE DE LISBOA

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

1- Planeamento de um site html

Aula 01 – 22/09/23 Introdução à cadeira de Representação Digital

Aula 02 - 23/09/23 Introdução ao “W3SCHOLLS”

2- Introdução ao AutoCad

Aula 03 - 29/09/23 Introdução ao software AutoCad;

Aula 04 - 30/09/23 Continuação da iniciação do software;

Aula 05 - 06/10/23 Feriado;

Aula 06 - 07/10/23 Construção de paredes e geometria da planta;

Aula 07 - 13/10/23 Construção de portas e janelas da planta;

Aula 08 - 14/10/23 Continuação da construção da planta;

Aula 09 - 20/10/23 Esclarecimento de dúvidas sobre a representação de vãos;

Aula 10 - 21/10/23 Criação do painel A1 no layout do AutoCad;

Aula 11 - 27/10/23 Esclarecimento de duvidas de representação;

Aula 12 - 28/10/23 Introdução a blocos e iniciação do corte da planta em estudo;

Aula 13 - 02/10/23 Modelação Tridimensional Extrude de parede da planta Siza

Aula 14 - 03/11/23 Modelação 3D

Aula 15 - 09/11/23 Construção dos poliedros tridimensionais

Aula 16 - 10/11/23 Esclarecimento de dúvidas para a entrega

Aula 17 - 16/11/23 Construção dos restantes poliedros: Dodecaedro e Icosaedro

Aula 18 - 17/11/23 Conclusão dos Poliedros e desenvolvimento 3D da planta

Aula 19 - 23/11/23 Iniciação do corte de Guggenheim

Aula 20 - 24/11/23 Cones e suas respectivas Secções e Lofts

3 – Introdução ao 3DS Max

Aula 21 - 30/11/23 Introdução ao 3DSMax desenho de uma Lamparina

Aula 22 - 01/12/23 Feriado

Aula 23 - 07/12/23 Continuação do exercício da Lamparina

Aula 24 - 08/12/23 Feriado

Aula 25 - 14/12/23 Importe do Modelo 3d da casa do Siza e a sua materialização

Aula 26 - 15/12/23 Introdução da Luz e criar um cenário iluminado / Rendering

Aula 27 - 21/12/23

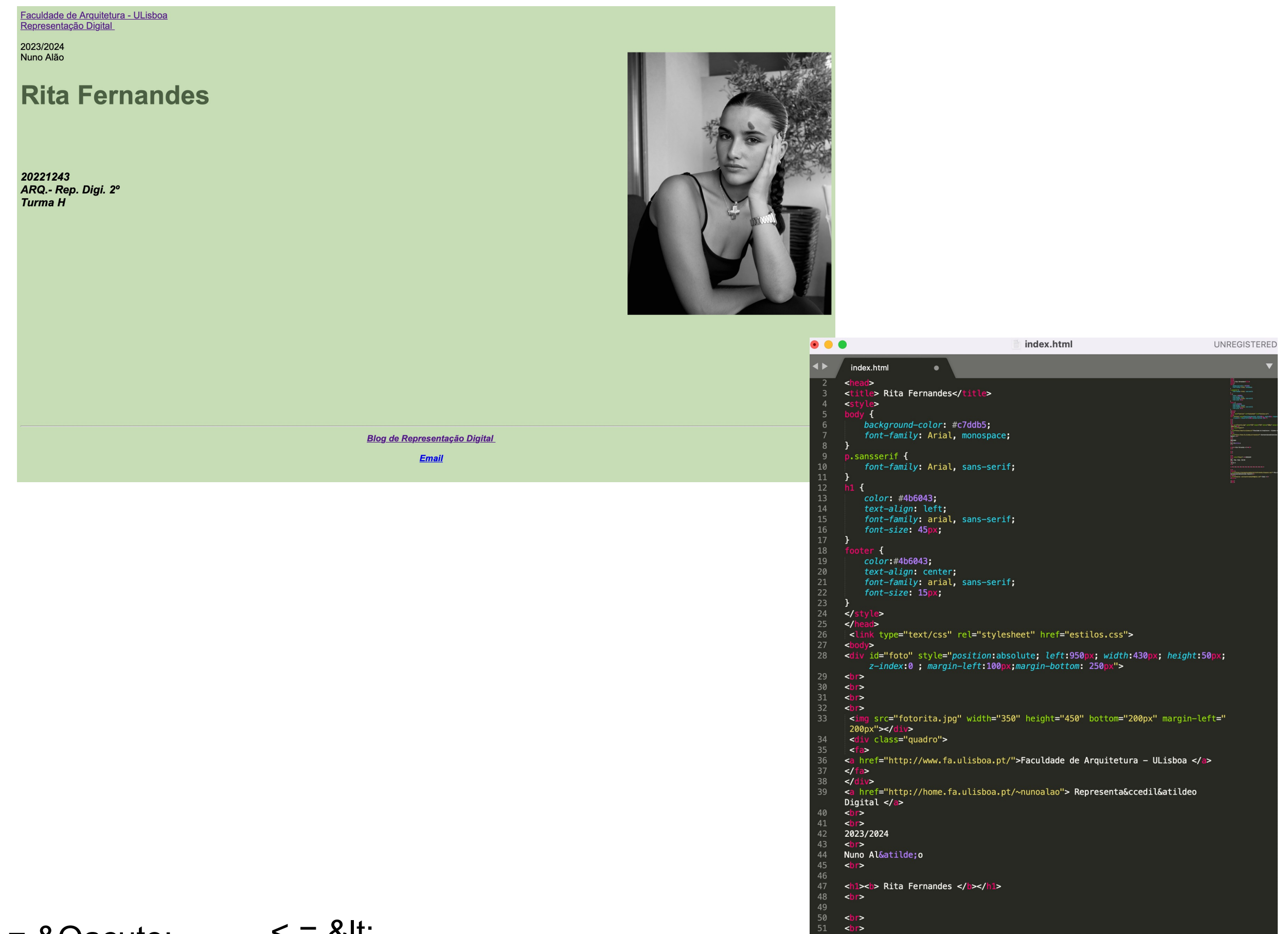
HTML

- Introdução à cadeira de Representação Digital;
- Aprendizagem de como criar o site html como plataforma de entrega de ficheiros;
- Softwares necessários para a disciplina: **Sublime Text**, **Filezilla**, **AutoCad** e **3DMax 21**;

Colocação dos ficheiros no software Filezilla, para entrar: <ftp://fa.ulisboa.pt>; 20221243; passe do Moodle;

- Aprendizagem da edição do site html no software Sublime Text.
- Introdução à linguagem html do Sublime Text:

Á = Á	É = É	Í = Í	Ó = Ó	Ú = Ú	< = <
á = á	é = é	í = í	ó = ó	ú = ú	> = >
Â = &Aacirc;	Ê = &Eacirc;	Î = &Iacirc;	Ô = &Oacirc;	Û = &Uacirc;	! = !
À = À	È = È	Ì = Ì	Ò = Ò	Ù = Ù	“ = "
Ã = Ã			Õ = Õ		# = #
					% = %
ç = ç					' = '
					* = *



HTML

```
6 background-color: #c7ddb5;
7 font-family: Arial, monospace;
8 }
```

```
}
h1 {
  color: #4b6043;
  text-align: left;
  font-family: arial, sans-serif;
  font-size: 45px;
}
footer {
  color: #4b6043;
  text-align: center;
  font-family: arial, sans-serif;
  font-size: 15px;
}
```

- Na identificação do aluno e de todas as informações referentes à disciplina Representação Digital escolhi um verde, mais escuro que o de fundo para criar um destaque, e “brinquei” com a tonalidade em vez de a cor criando uma conformidade no todo.

1º Exercício: 1 Pentágono 5 Retângulos

- Iniciação ao software AutoCad
- Comandos abordados:

LAYERS – definição das camadas do desenho, nas quais estarão inseridos os diferentes objetos desenhados.

MOVE - selecionar < MOVE < arrastar

ZOOM - funcionalidade de rato

WORKSCALE – 1/1000

COORDENADAS ABSOLUTAS – ex: (#4,5)

COORDENADAS RELATIVAS – ex: (@5,5)

LINE – LINE < selecionar ponto de início e definir o comprimento (escrevendo nº)

POLYLINE – PL < h ou v < selecionar ponto pretendido

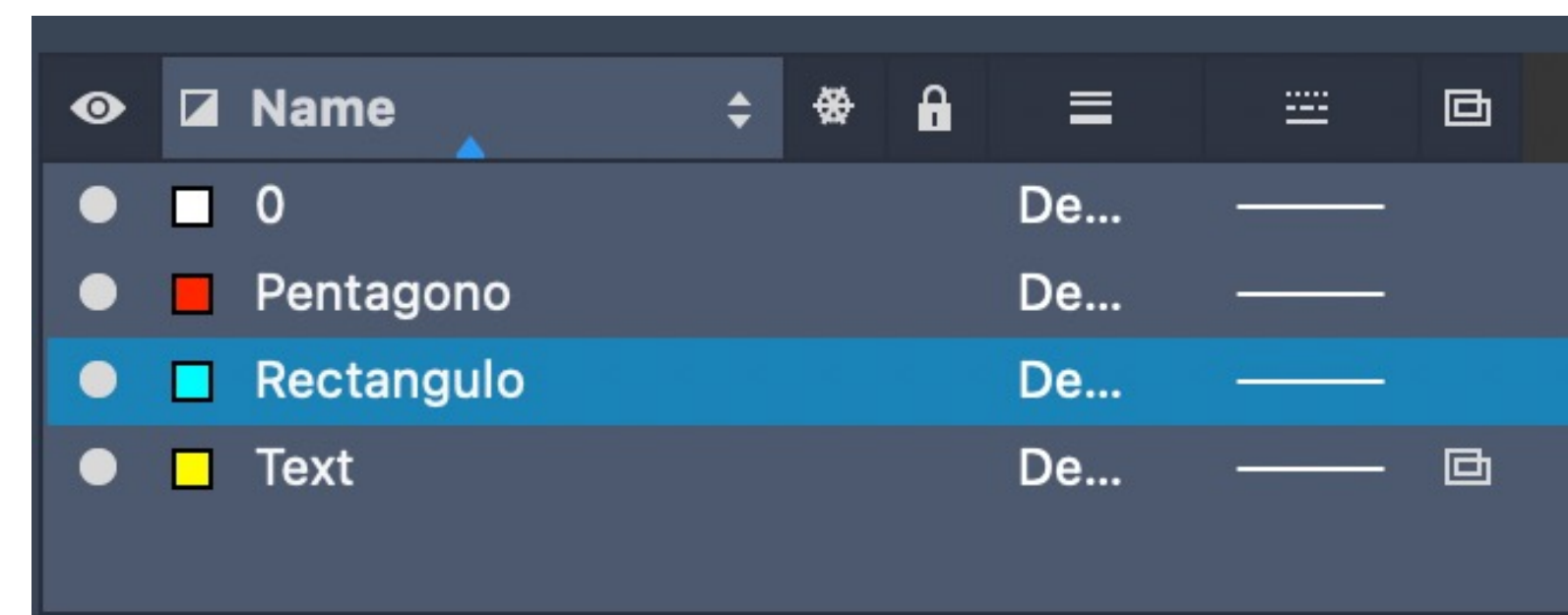
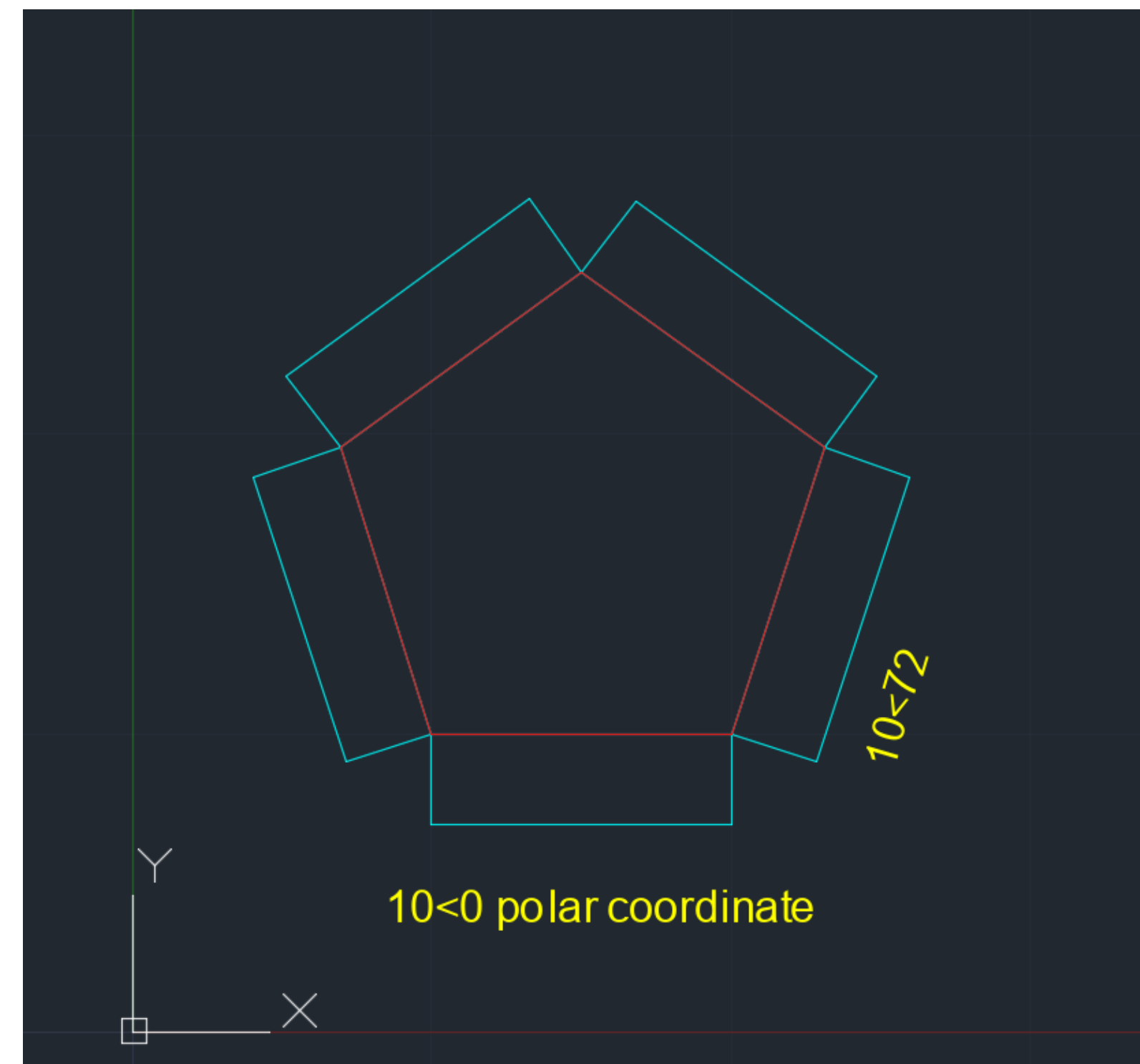
CHANGEPROPERTIES – CHPROP

SCALE – alterar a escala

ALIGN – alinhar o nosso objeto com outro ou à escala de outro.

DRAWORDER – definir a ordem dos objetos, front ou back

TEXT – introdução de texto auxiliar



2º Exercício:

Decalque da planta Casa António Carlos Siza

- Trabalhar sobre uma imagem no Autocad;
- Comandos abordados:

ATTACH – colocação de uma imagem no Model do AutoCAD
(criar layer para tal)

DISTÂNCIA – DIST < seleccionar ponto inicial < seleccionar ponto final

LIST – Compreender as características apresentadas

LINETYPE – escolher o tipo de linha apropriada

COLOR – LAYER < seleccionar quadrado de cor e alterar

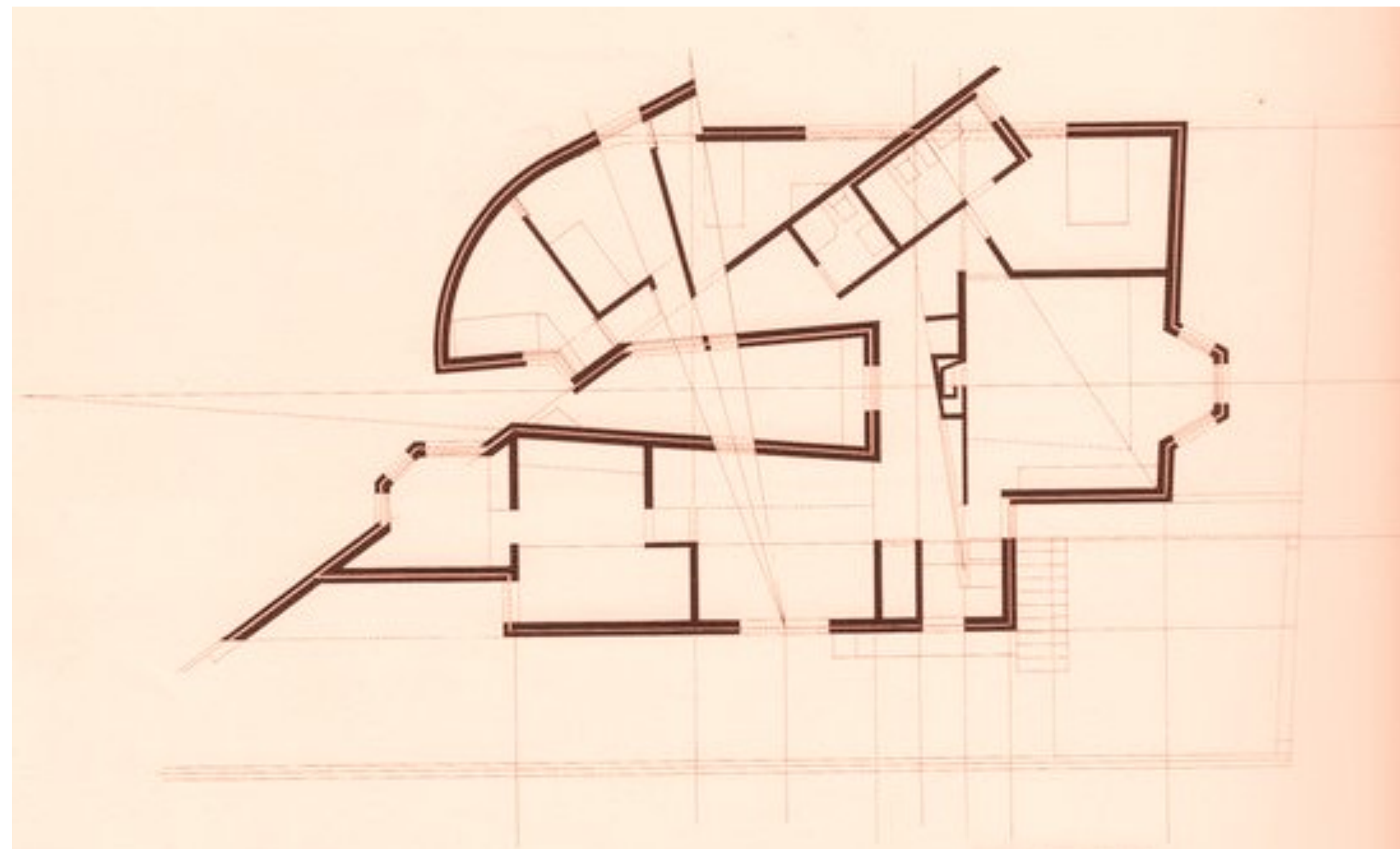
OFFSET – OF < definir a distância pretendida e seleccionar a direcção com o rato

SCALE – alterar a escala

TRIM – retirar linhas desnecessárias – estas têm de estar em contacto com outras/ter um limite. ex: apagar partes de duas linhas perpendiculares.

OPTIONS – no caso, alterou-se a cor do cursor – Display < Colors < 2D model space < Crosshairs < Color x

OSNAP – Configurações/ Drafting Settings, no qual se seleccionou: Object Snap < Endpoint; Midpoint; Center; Geometric Center; Intersection; Perpendicular



- Casa António Carlos Siza

2º Exercício: Decalque da planta Casa António Carlos Siza

- Construção das paredes e geometria da planta;
- Comandos abordados:

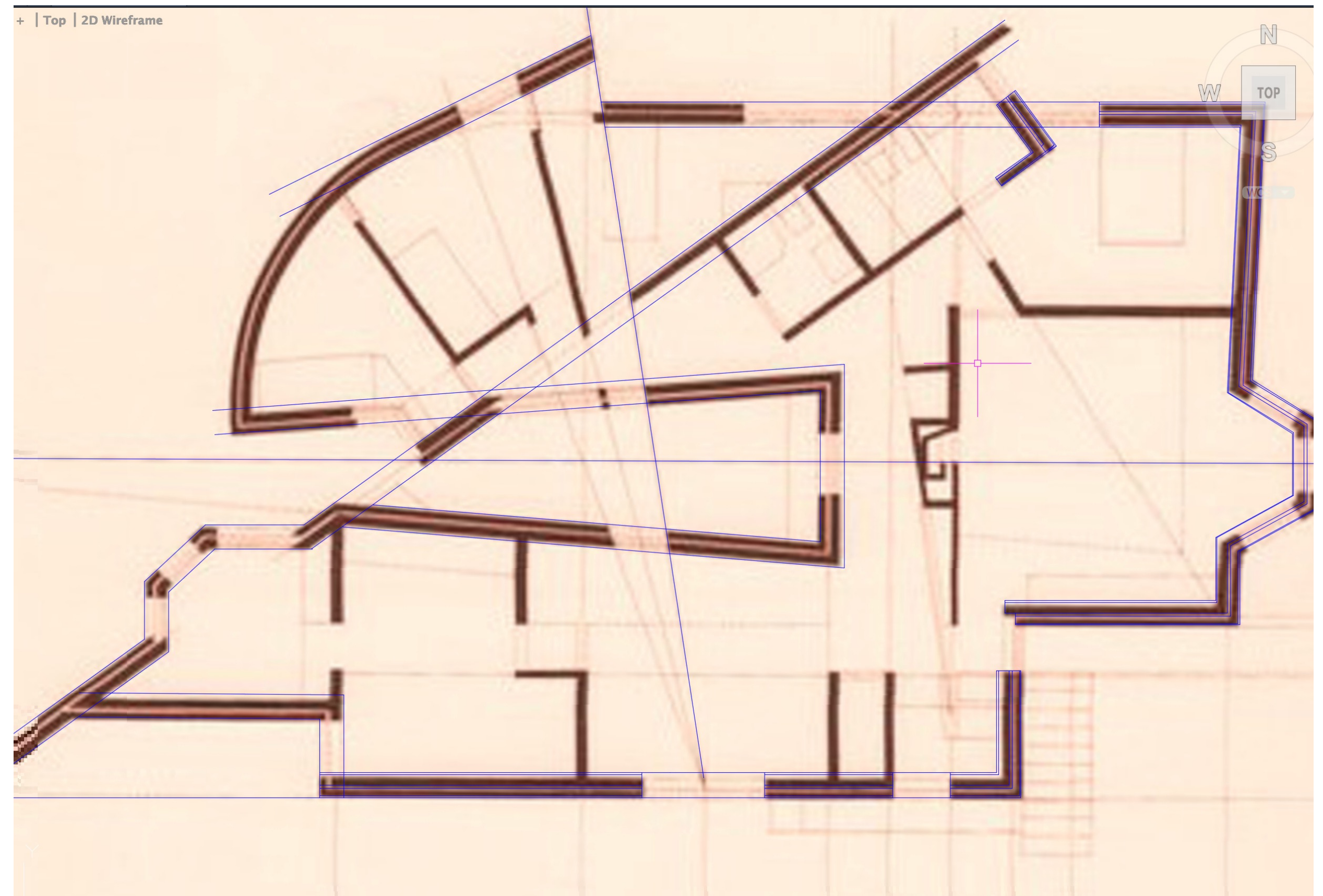
BREAK – “f” como ponto inicial

REMOVE – remover

STRETCH – esticar/alterar a medida numa direção

NEAREST – escolha do ponto mais próximo (sem precisão)

DRAWORDER – definir a ordem dos desenhos (f/h)



2º Exercício: Estudo e Entendimento da Planta Casa António Carlos Siza

- Entender os vãos da casa:

Portas

Janelas

Portas Envidraçadas

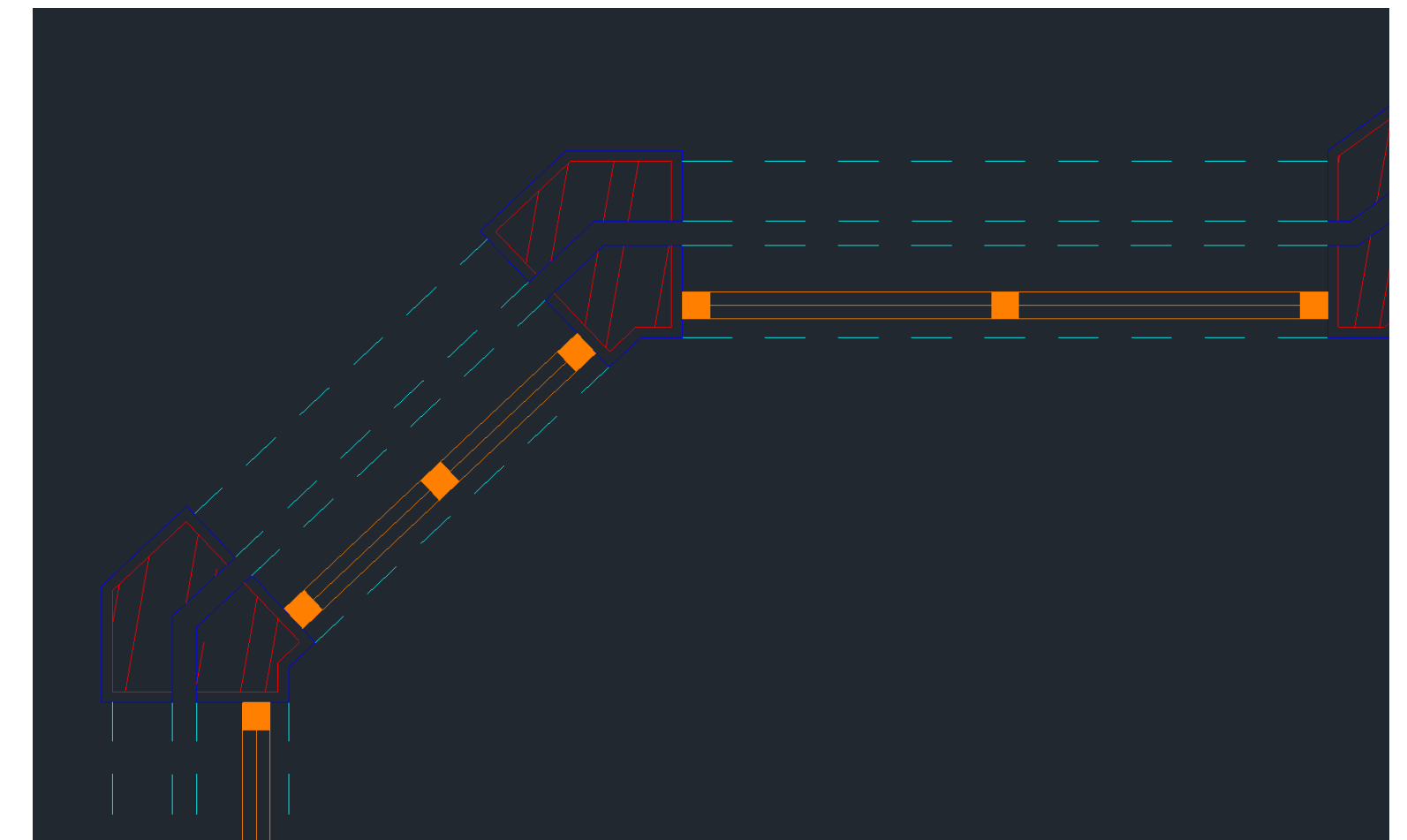
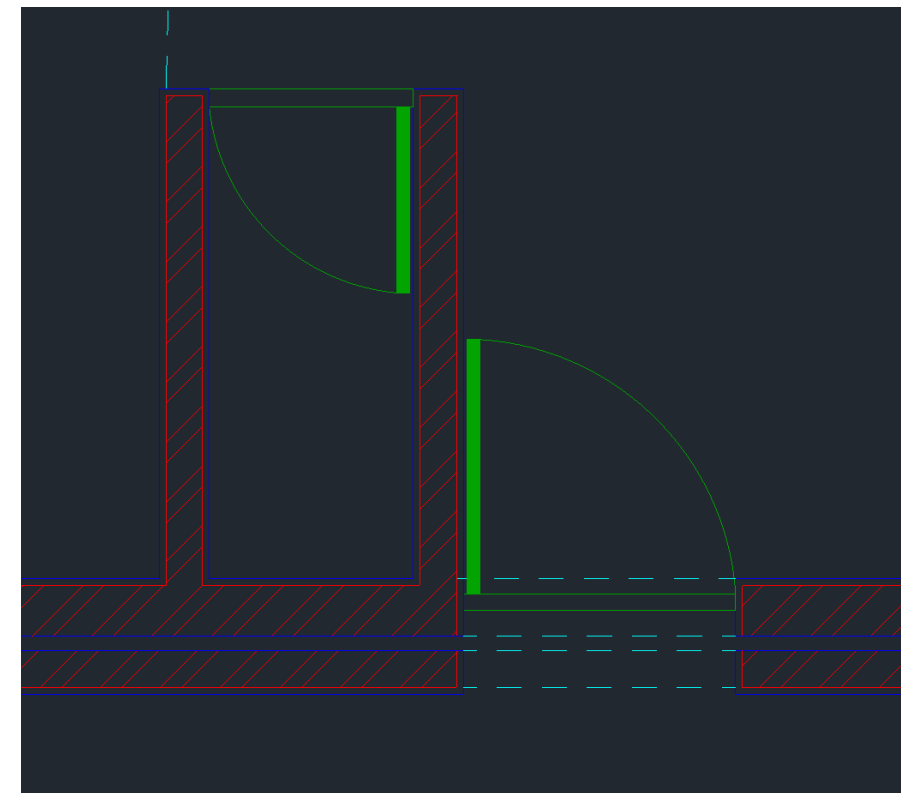
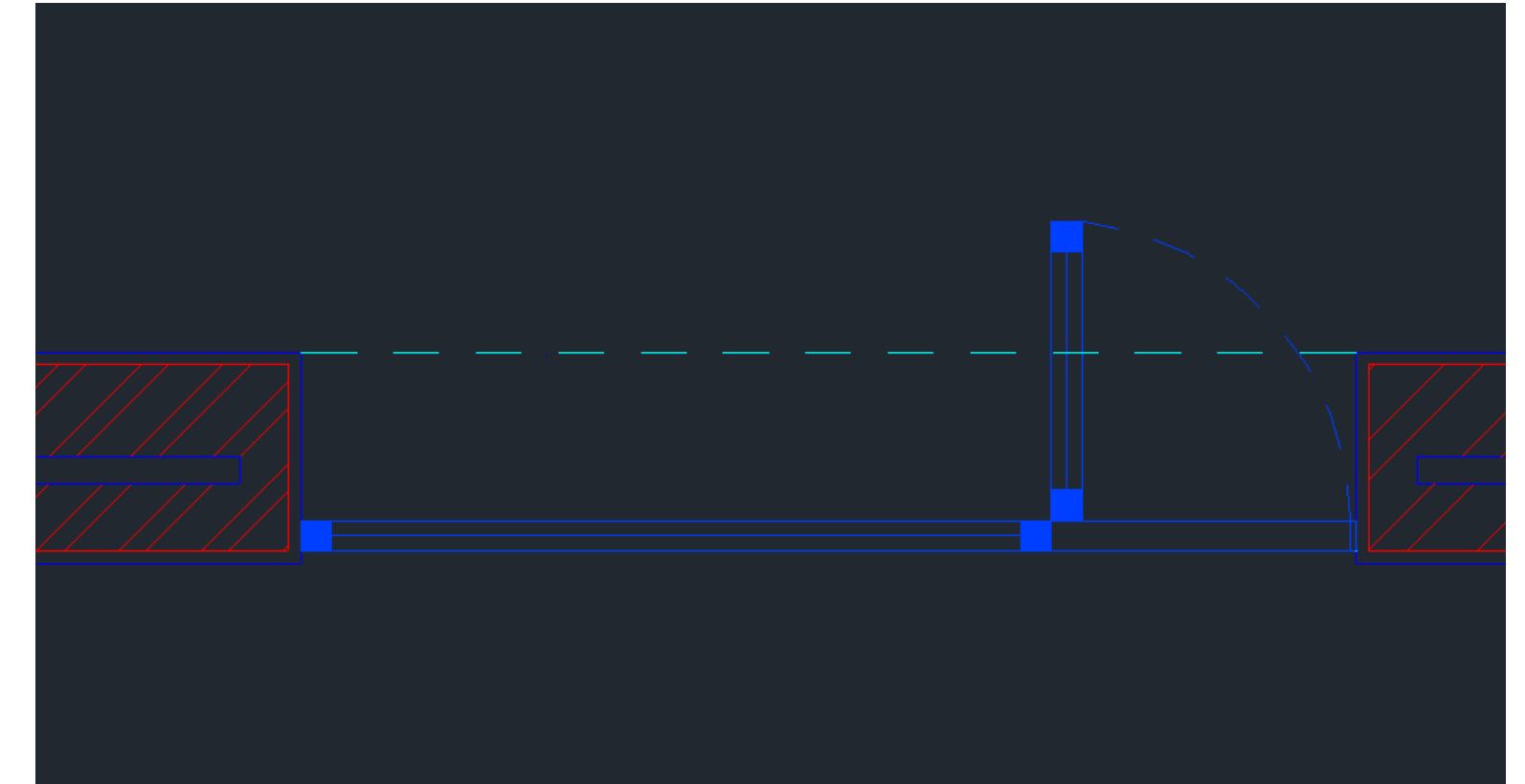
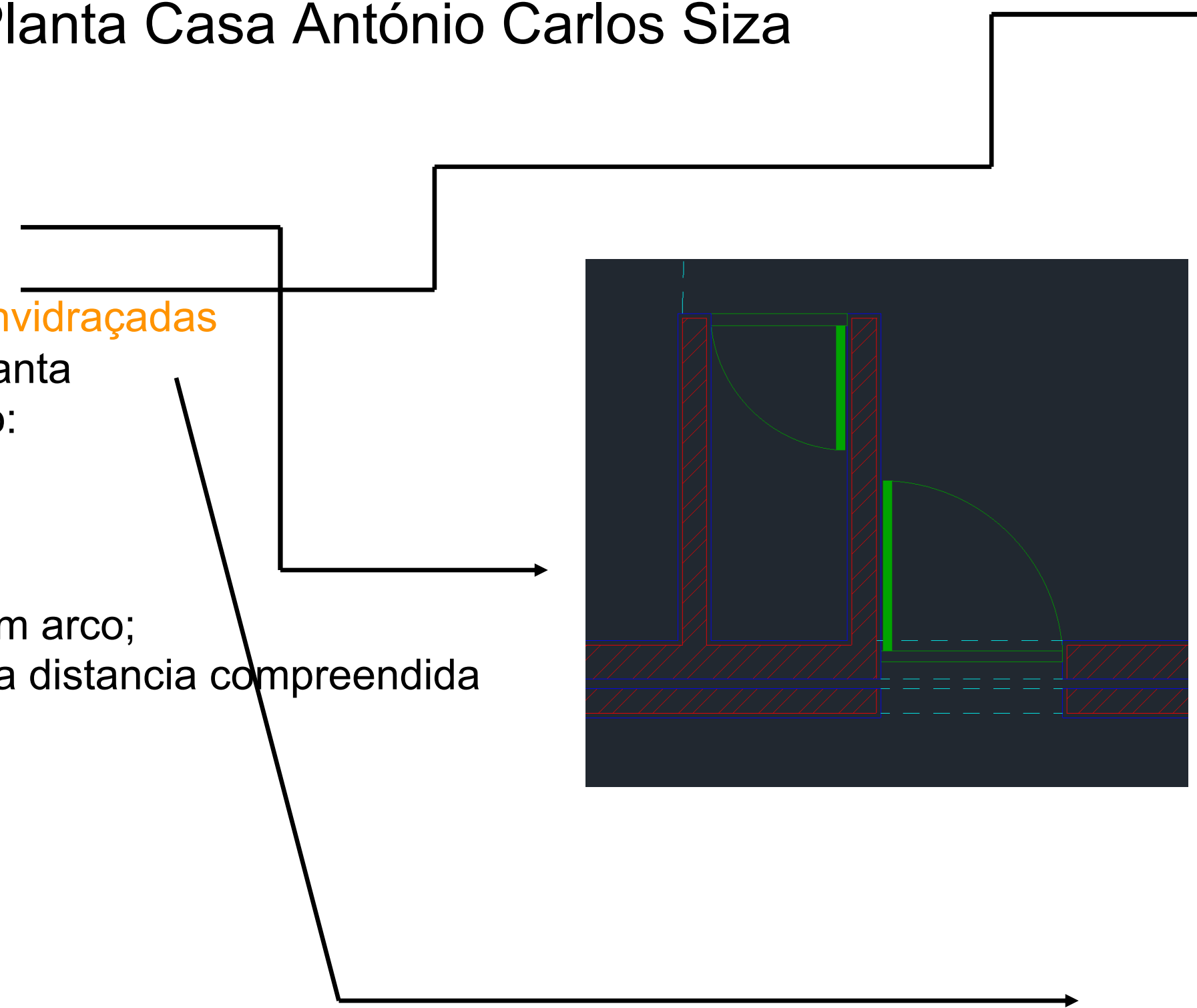
- Saber Identificar e representar na planta

- Aprendizagem de um novo comando:

HATCH - Preenchimento da forma;

ARC - desenha uma linha curva ou um arco;

CIRCLE - cria um círculo
Dist - mede a distancia compreendida entre dois pontos.



2º Exercício: Definição do painel A1 no Layout do Autocad

- Page Setup Manager: Scale: permitindo editar o Setup da página;
- Criar novo PLOT STYLE;
- Escala: 1:1
- Formulação da disposição do Layout:

Cabeçalho: Título
Planta Esc.1/100 e 1/10
Corte e Alçado
Rodapé

- Comandos abordados:

Mview: make a view, abre a janela do model Layout;

Vplayer: viewport layer,

Plot:

DimStyle: alterar o style das cotas;

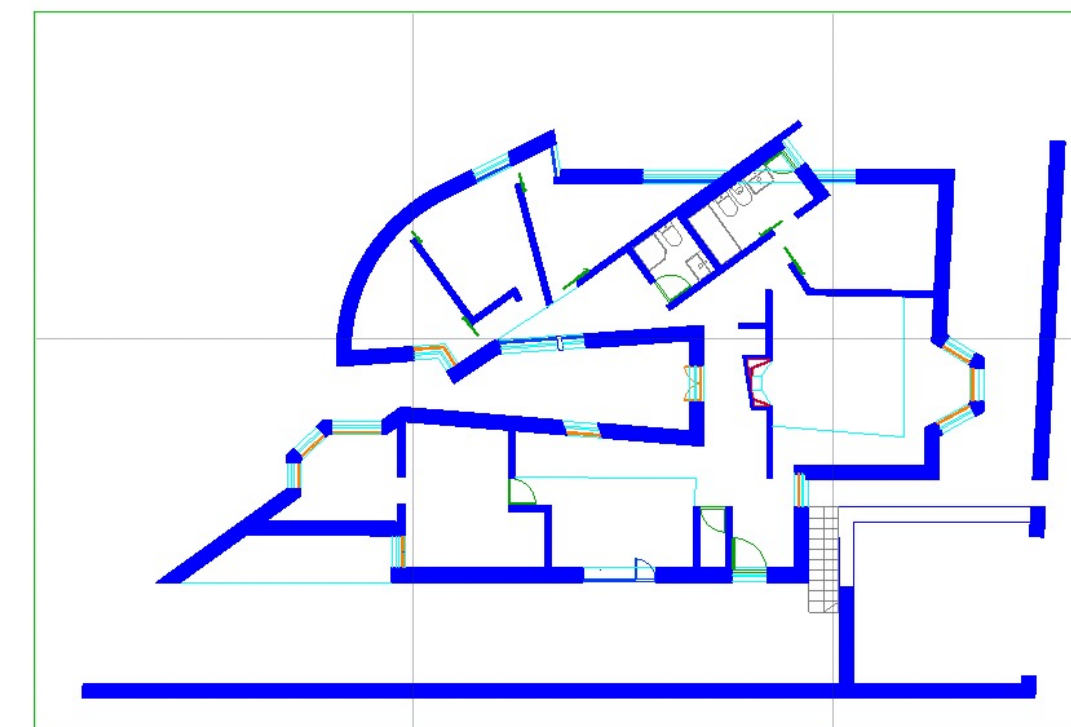
Dimlin: cota linear (paralelas a x e a y)

Dimli: cotas alinhadas ou oblíquas

Dimang: tirar ângulos;

01 Casa António Carlos

Faculdade de Arquitectura - ULisboa | 2023-2024 | 2º Ano | 3º Sem. | MARÇO | Representação Digital
Ana Rita Silva Fernandes | 20221243 | Turma H | Prof. Nuno Alão



2º Exercício: Introdução a Blocos

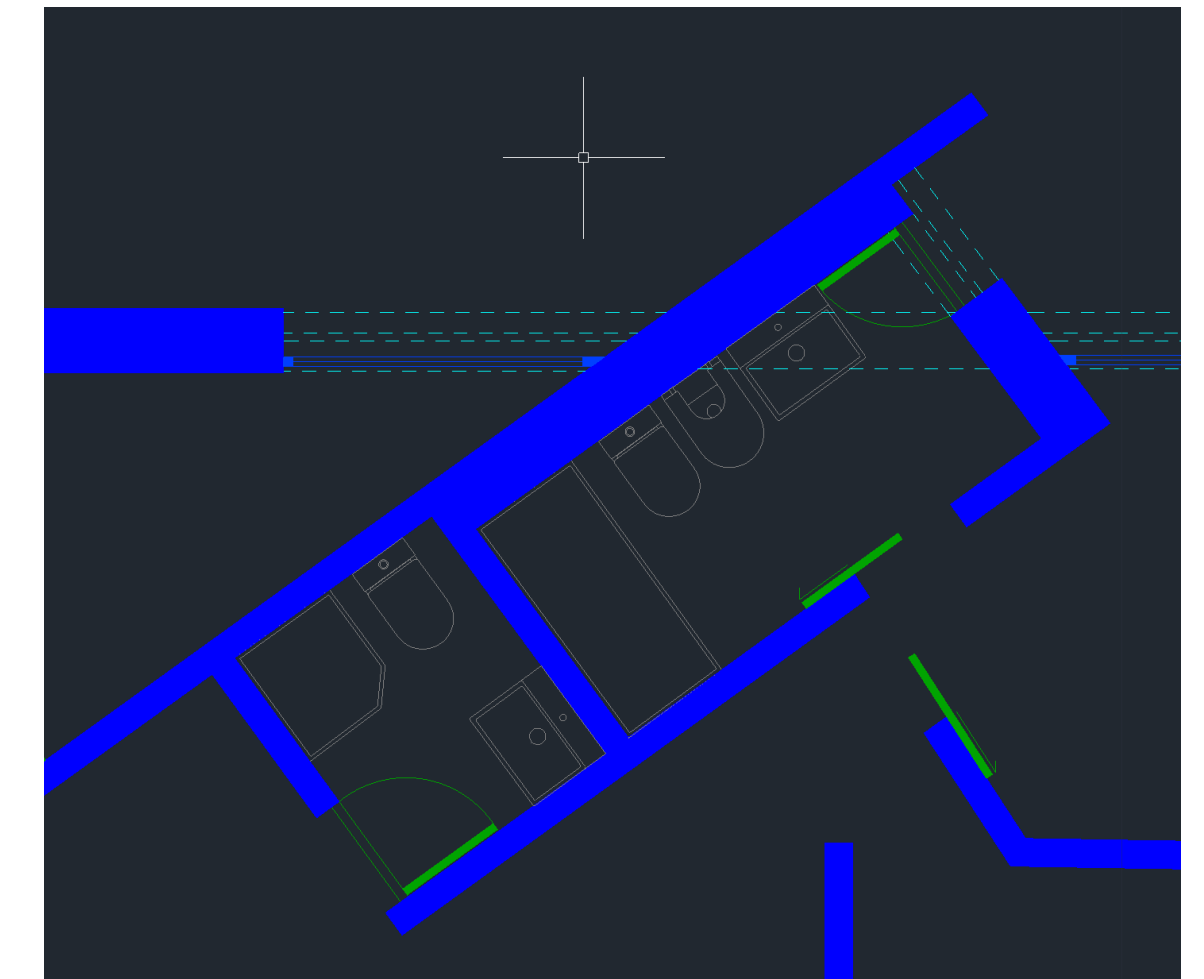
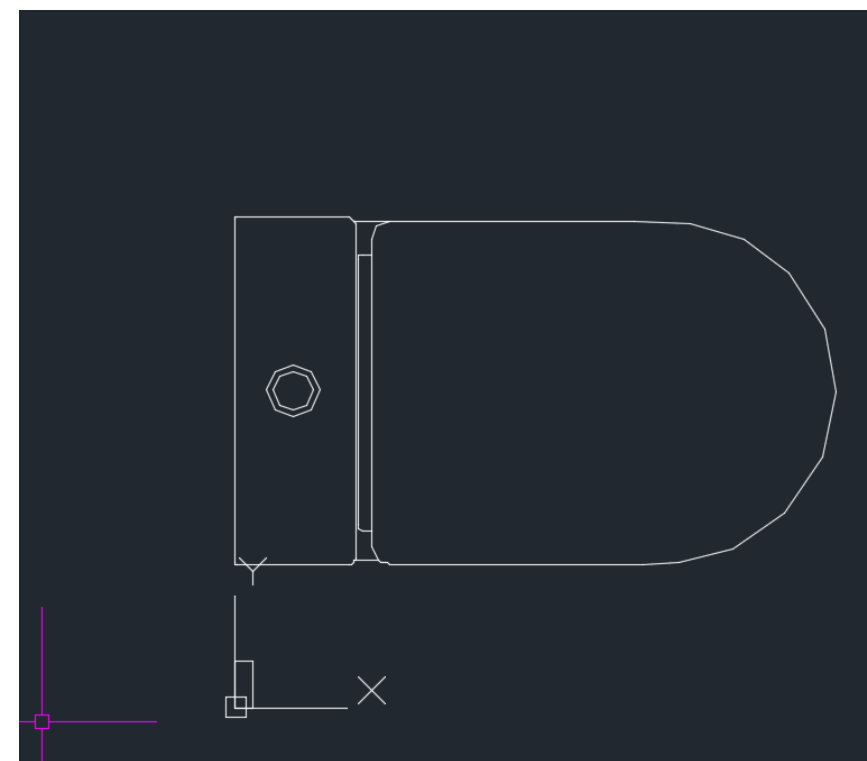
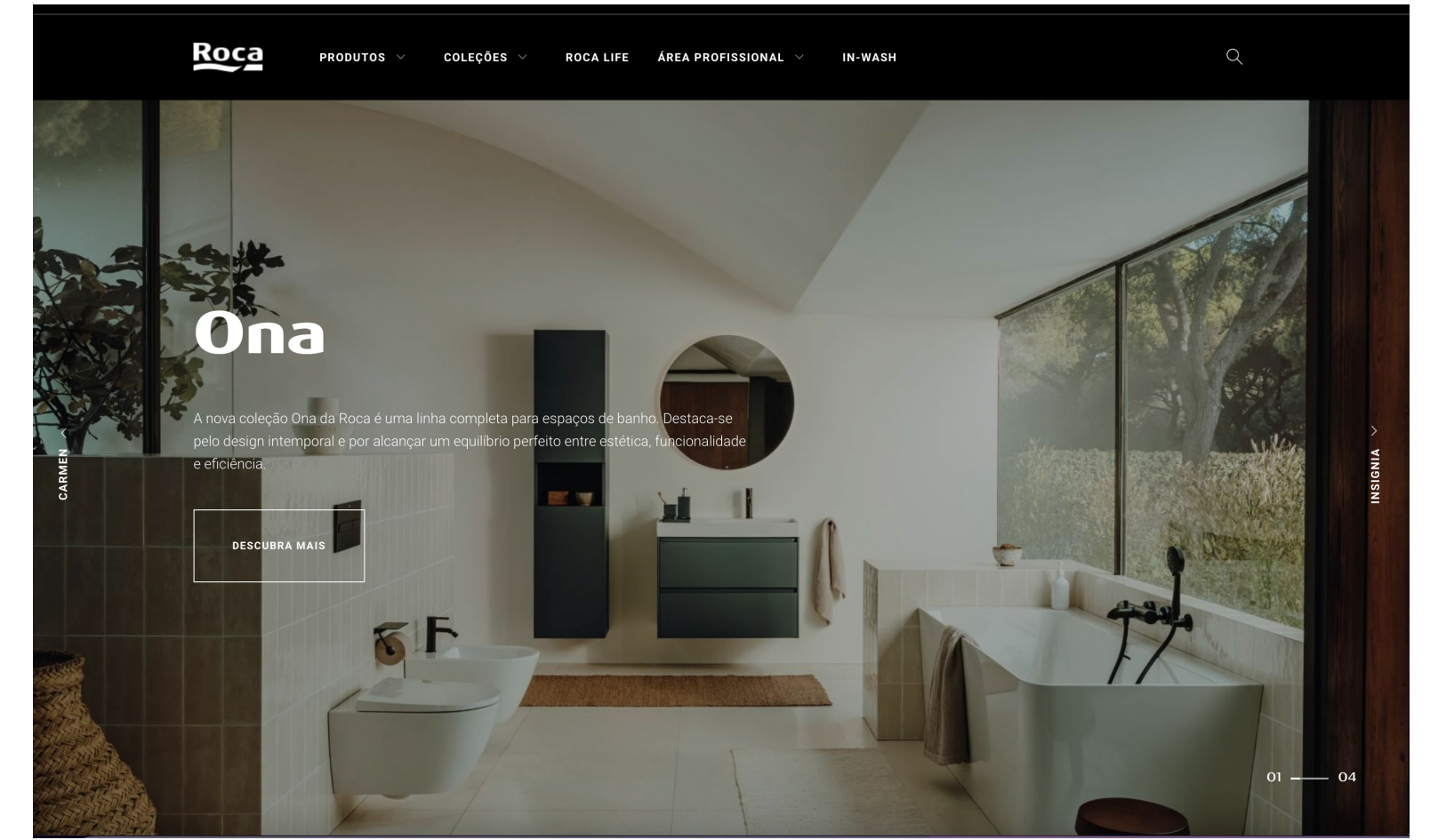
- Descarregar dwg, no caso de louça ir ao site ROCA
- CopyClip e PasteClip para transferir o bloco para o nosso model;
- Comandos Abordados:

Wblock: criar um bloco

CopyClip e PasteClip: transferir de um ficheiro para o outro;

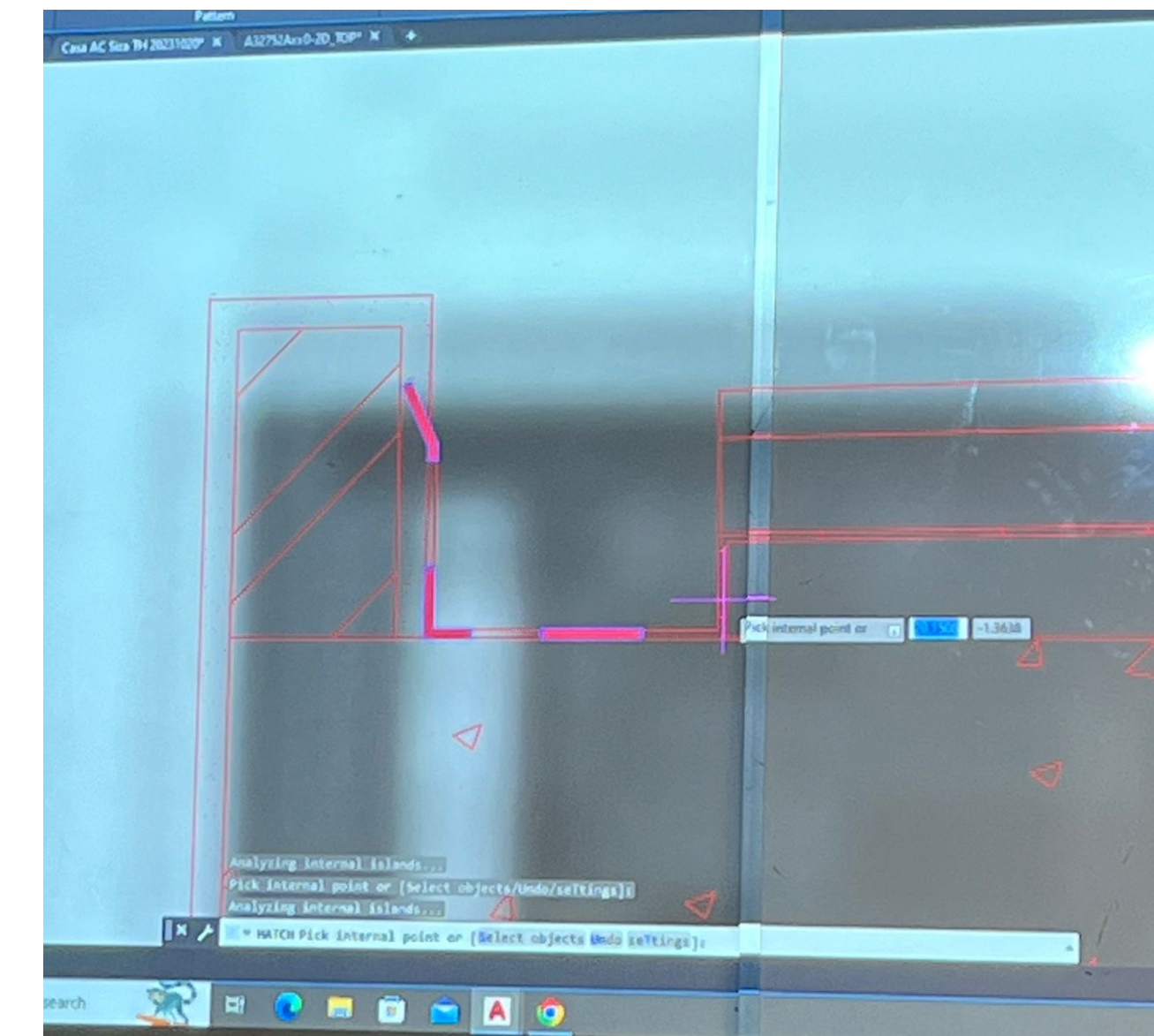
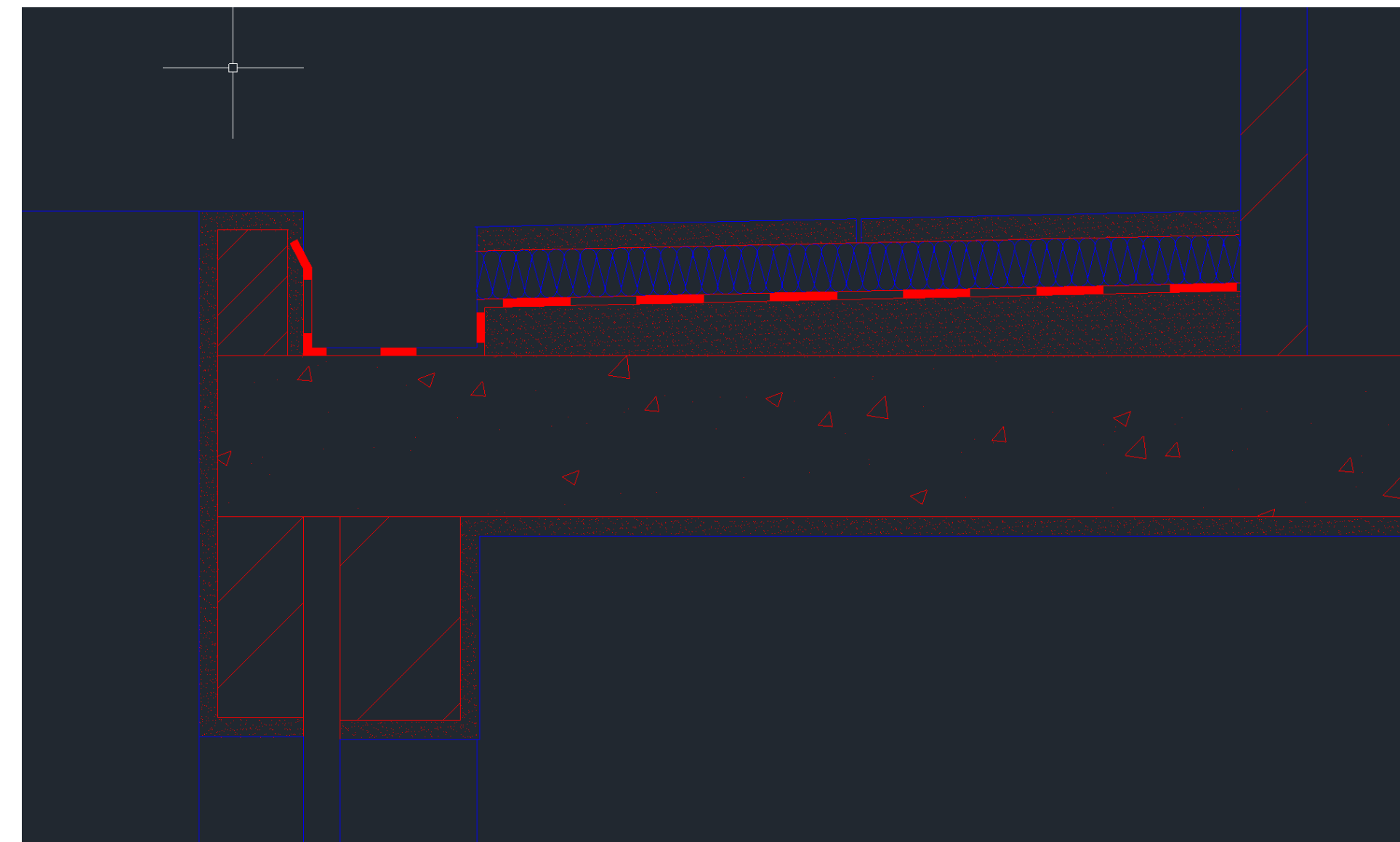
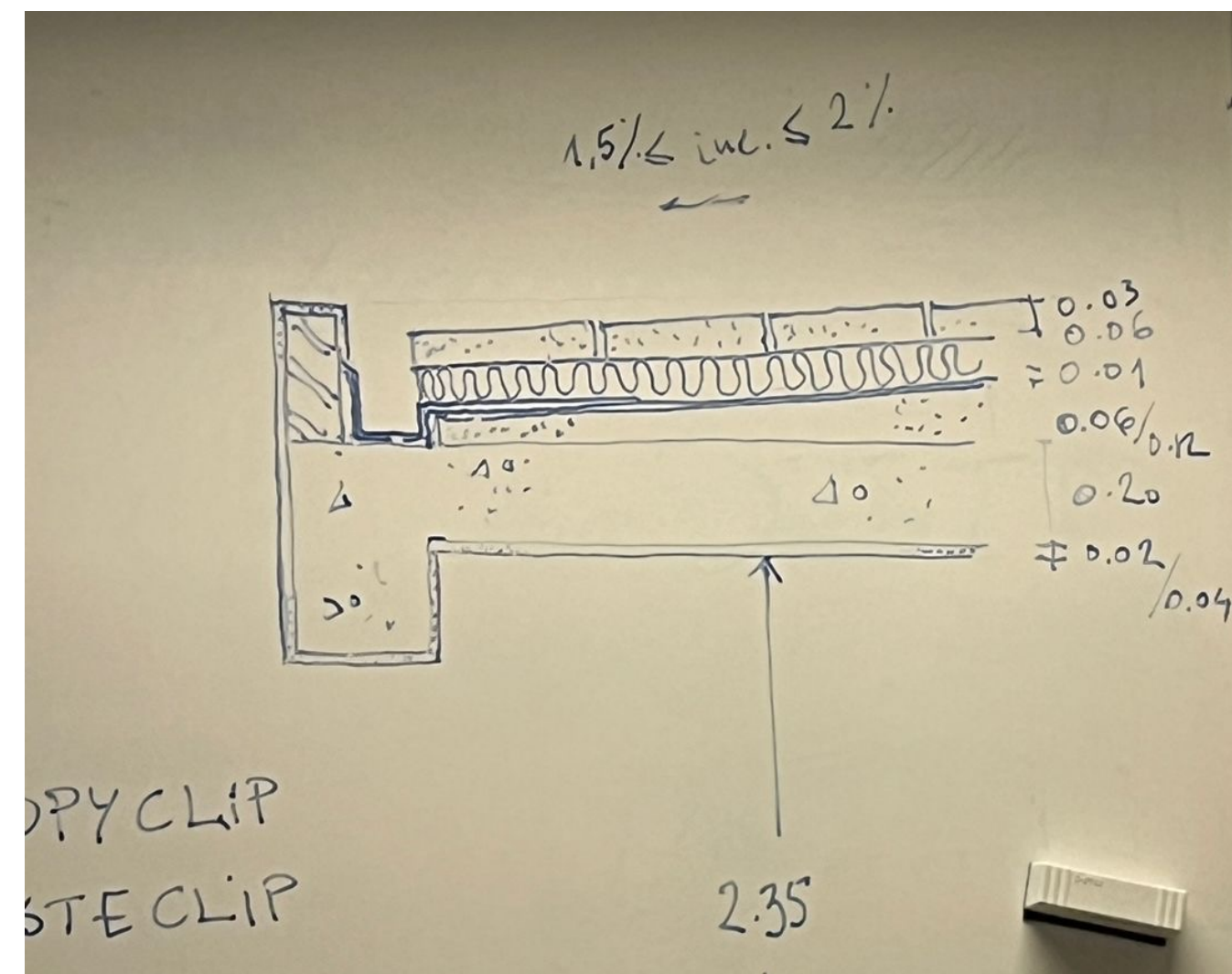
Insert: inserir os blocos guardados;

TTR: tangente, tangente e raio



2º Exercício: Iniciação de corte da planta em estudo

- Colocação de uma nova planta para a realização do corte;
- Detalhe da cobertura (composição);
- Ar-Conc: hatch do Betão;



3º Exercício: Modelação Tridimensional

- Introdução à criação de formas tridimensionais 3D a partir de formas bidimensionais por extrusão e por revolução;
- Desenvolvimento de uma parabólica;
- Determinação de uma superfície parabólica por revolução parabólica;
- Comandos abordados:

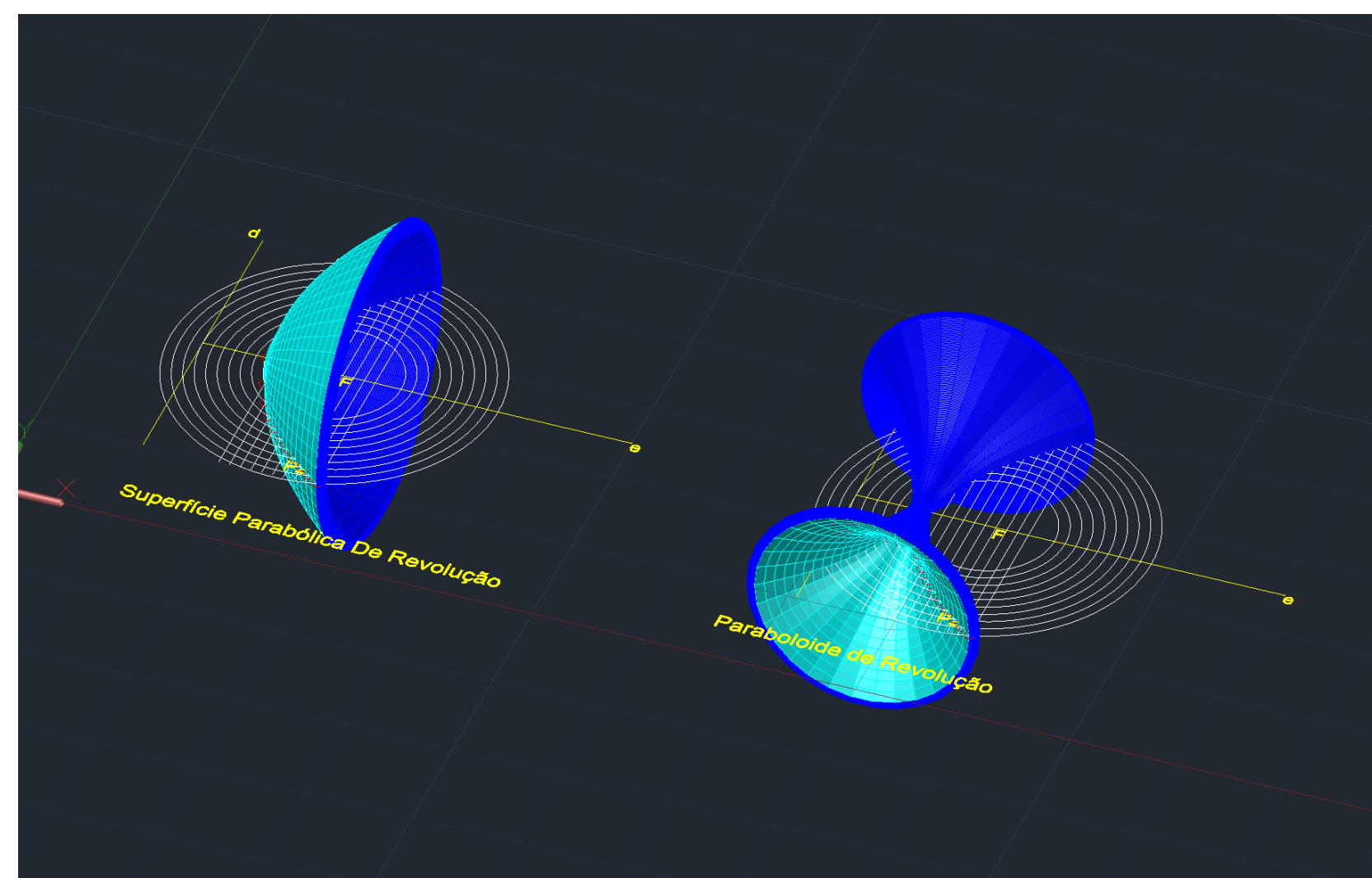
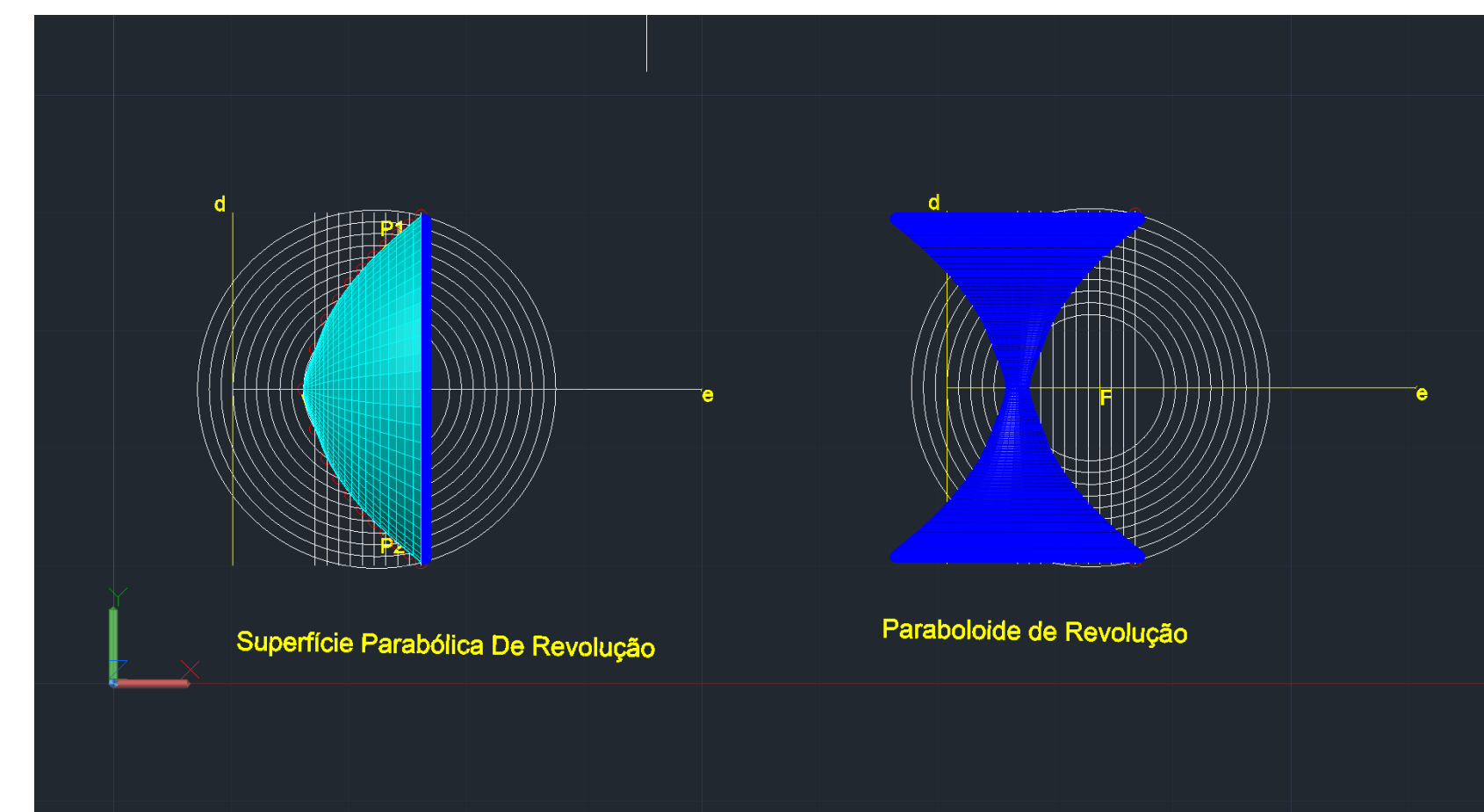
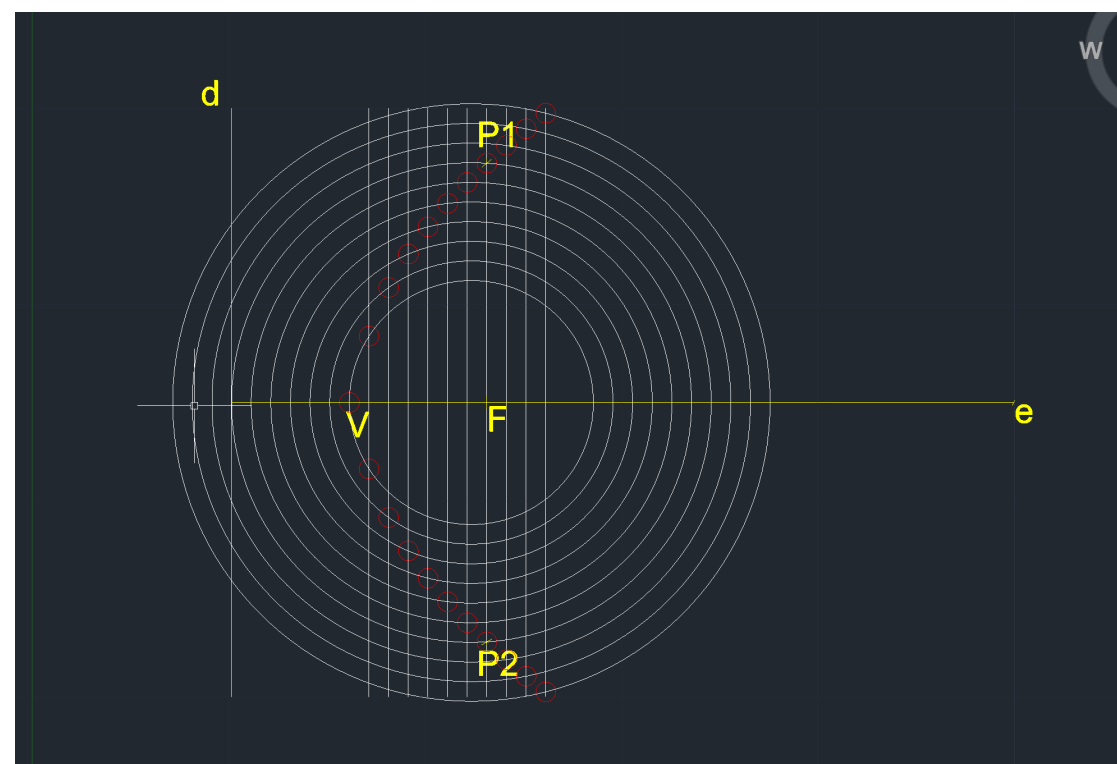
Pedit: juntar linhas num só polyline

SurfTab: define uma malha a partir de uma linha ou curva que é varrida por um caminho reto;

RevSurf: cria uma malha ao girar um perfil em torno de um eixo;

Orbit: ativa o modo de visualização 3D interativo na viewport corrente

Shade: exhibe uma imagem sombreada plana do desenho na viewport atual

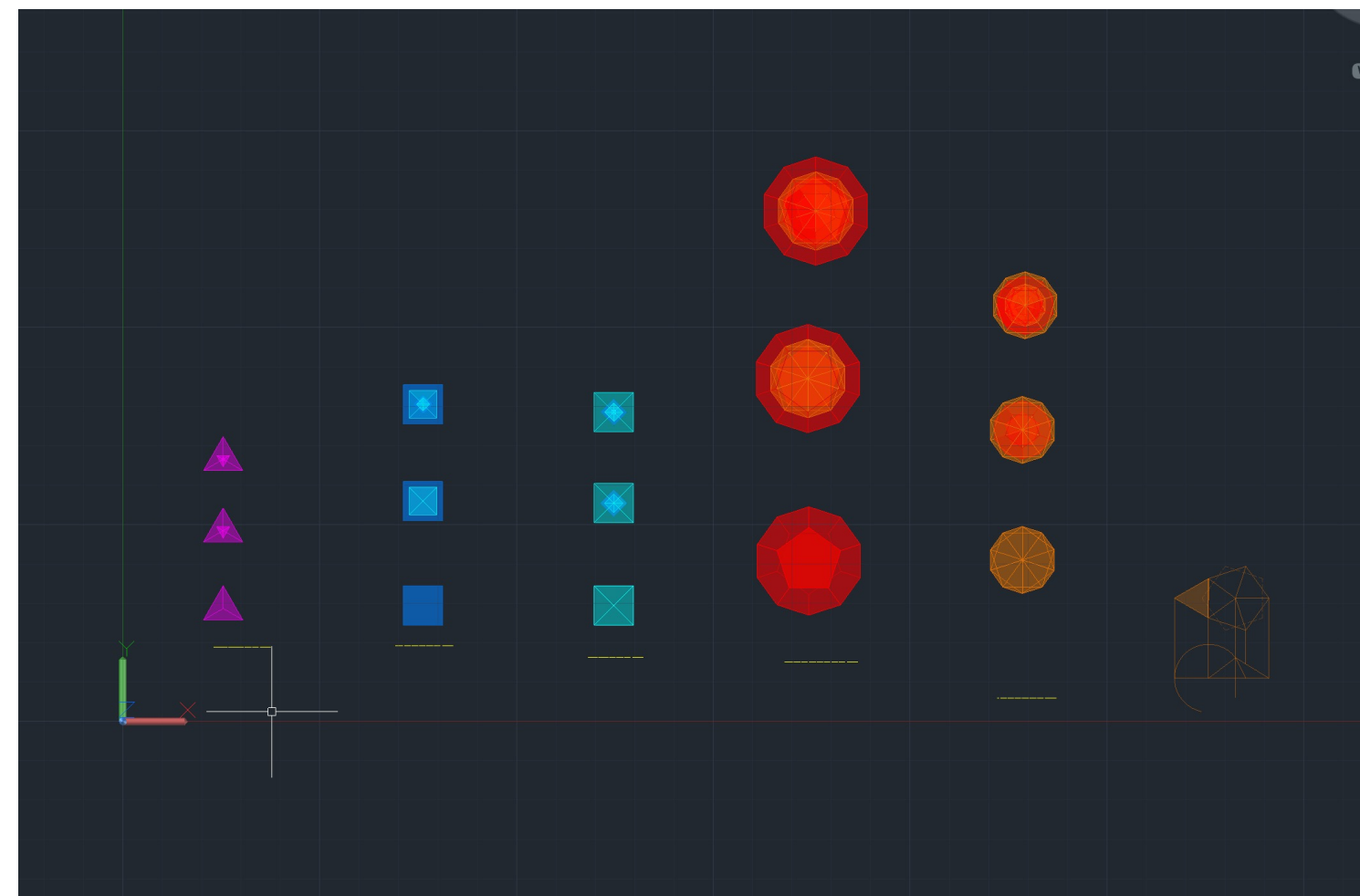


4º Exercício: Modelação Tridimensional

- Extrude de algumas paredes da planta Casa António Carlos Siza;
- Exercício dos poliedros regulados;
- Poliedros Duais;

- Comandos abordados:

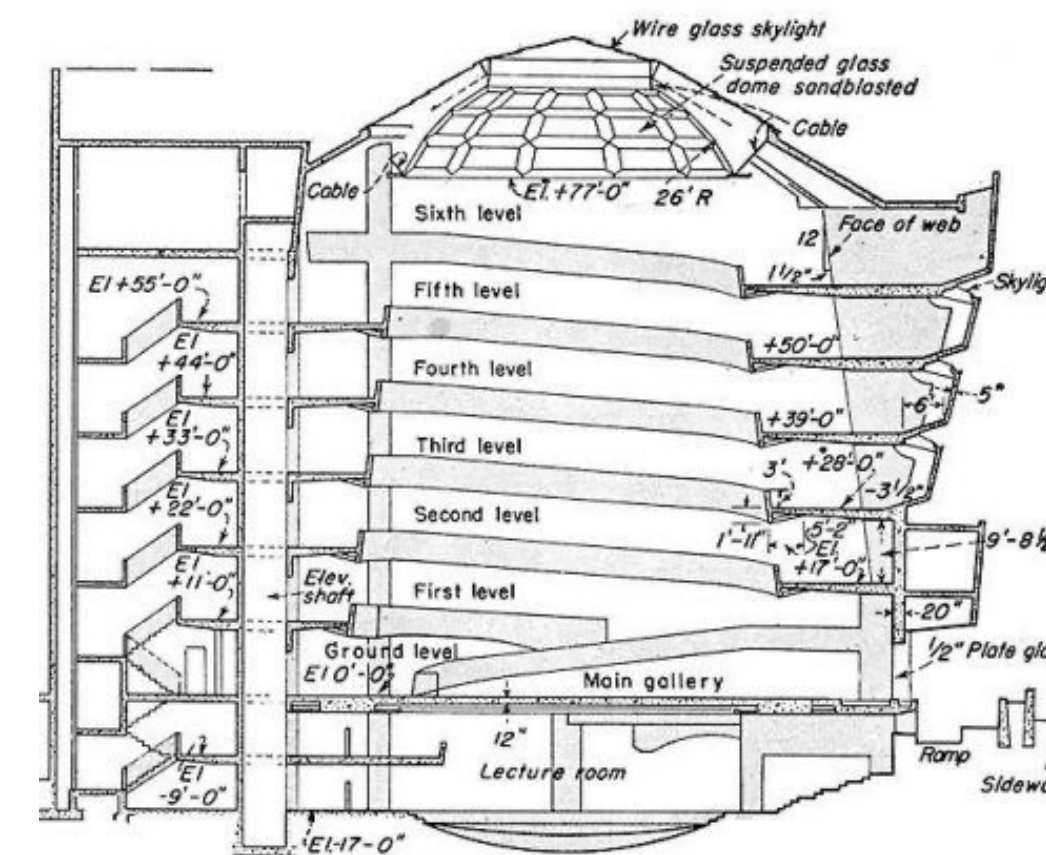
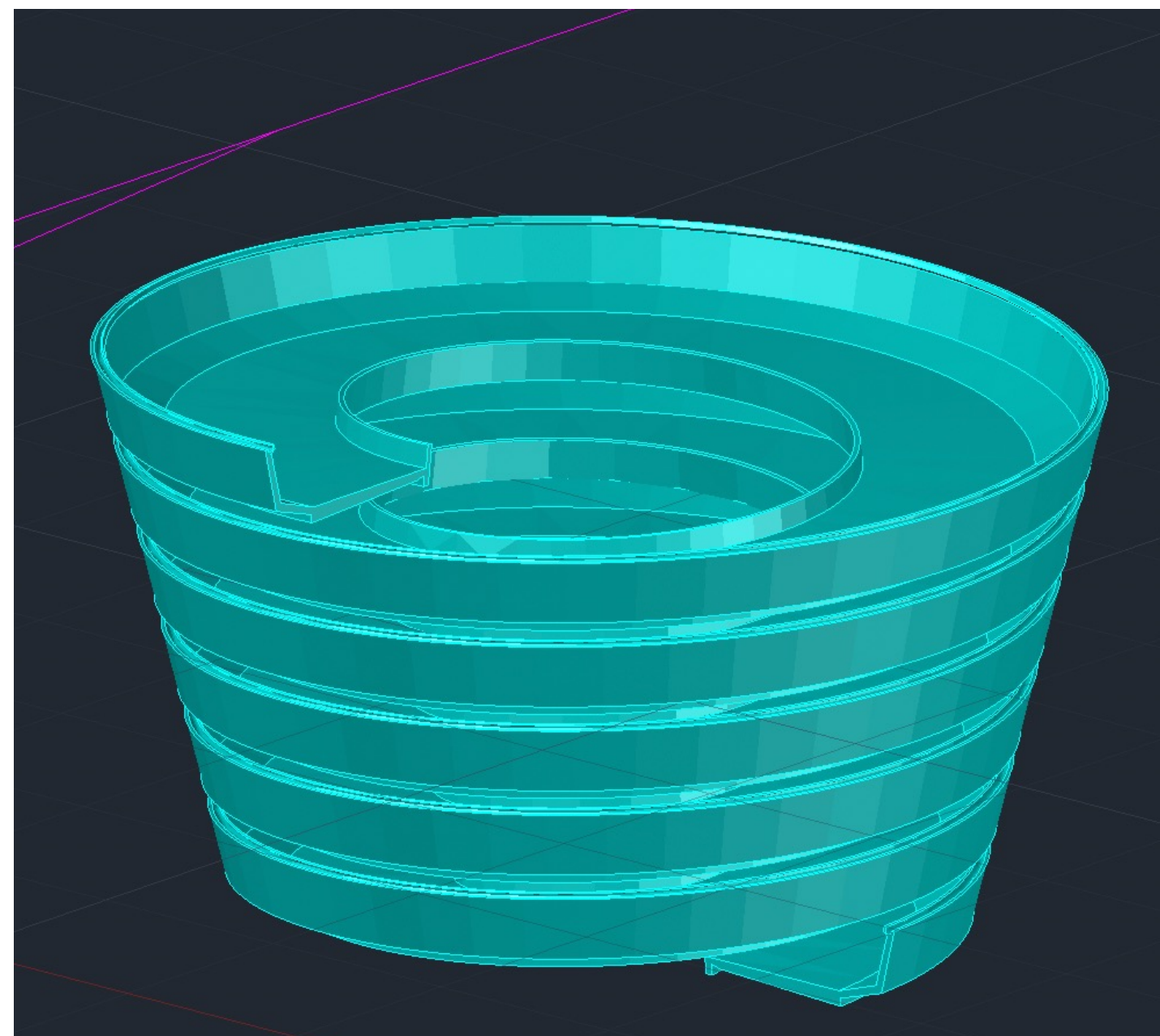
Extrude
3DRotate-
Rotate3D-
3DMirror-
3DArray



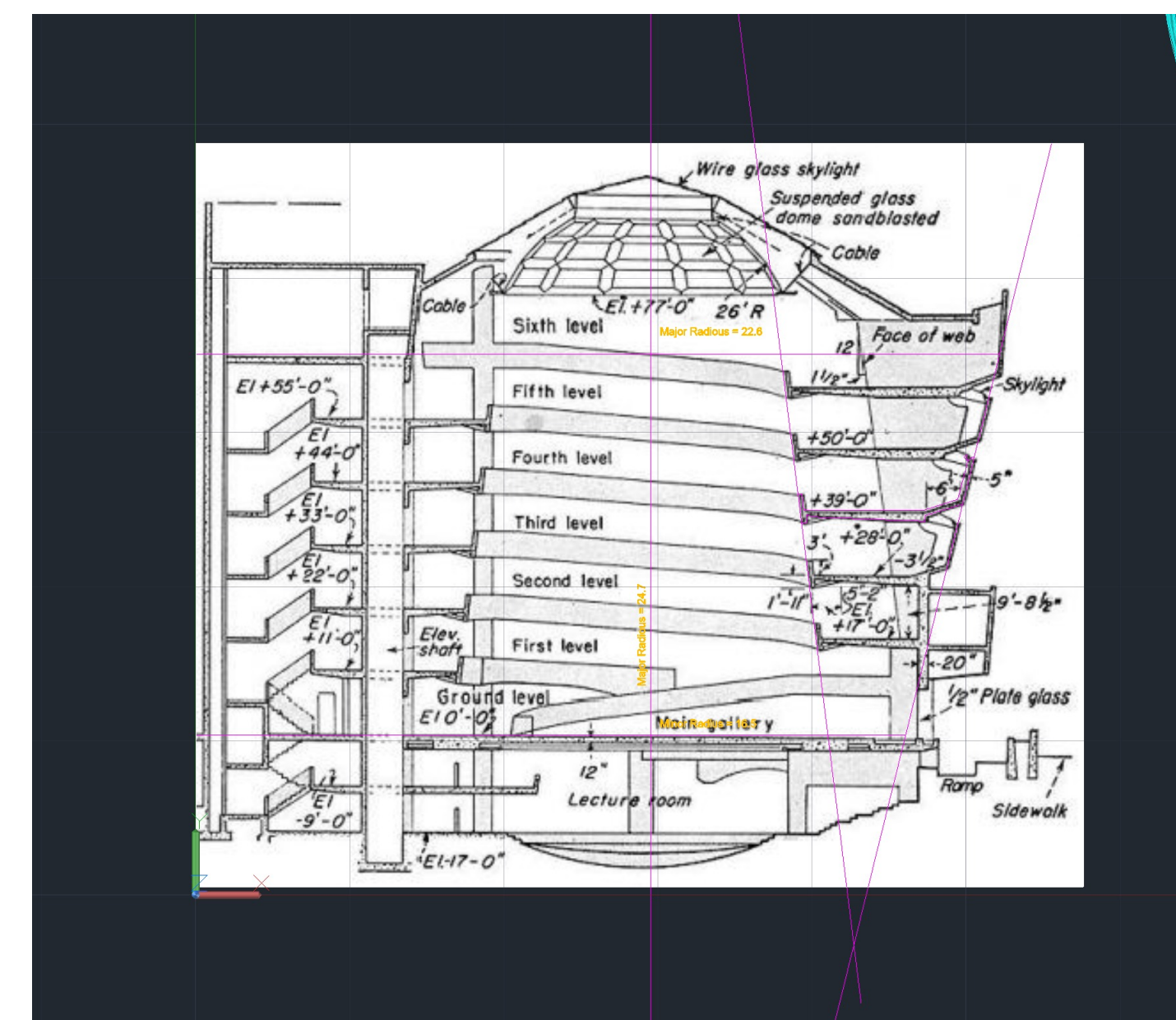
5º Exercício: Modelação 3D Guggenheim

- Trabalhar sobre o corte já na escala certa;
- Traçar linhas auxiliares de medição
- Passar o corte para a terceira dimensão
- Comandos abordados:

Extrude
3DRotate-
Rotate3D-
3DMirror-
3DArray



Corte de Guggenheim



6º Exercício: Cones e Secções

- Construção do Cone;
- Construção das secções planas;
- Assinalar as respetivas secções;
- Construção dos eixos para realizar as Surfaces das secções;
- Superfície sobre o eixo y;
- Superfície sobre o eixo x;
- Comandos abordados:

3DRotate

Group

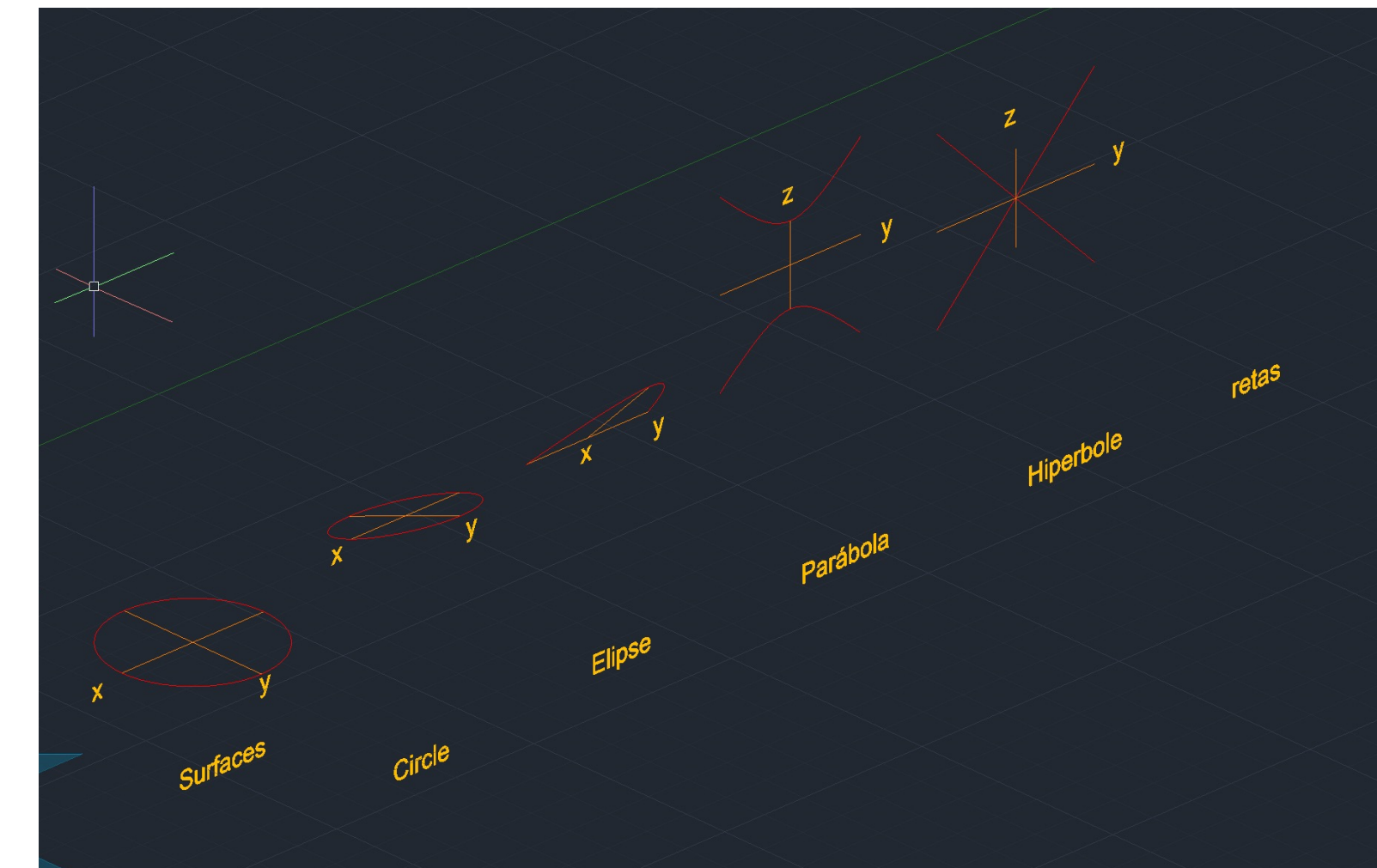
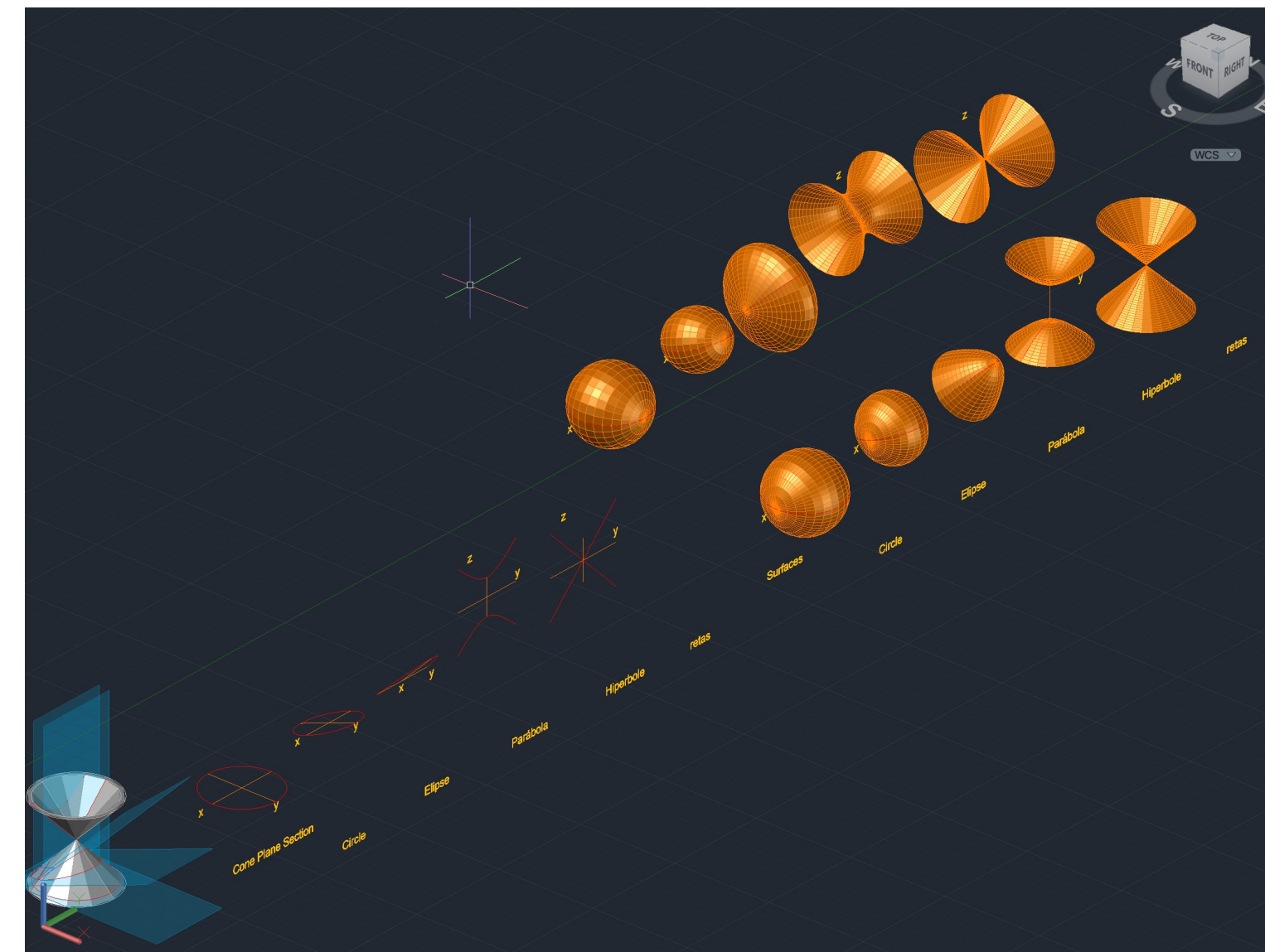
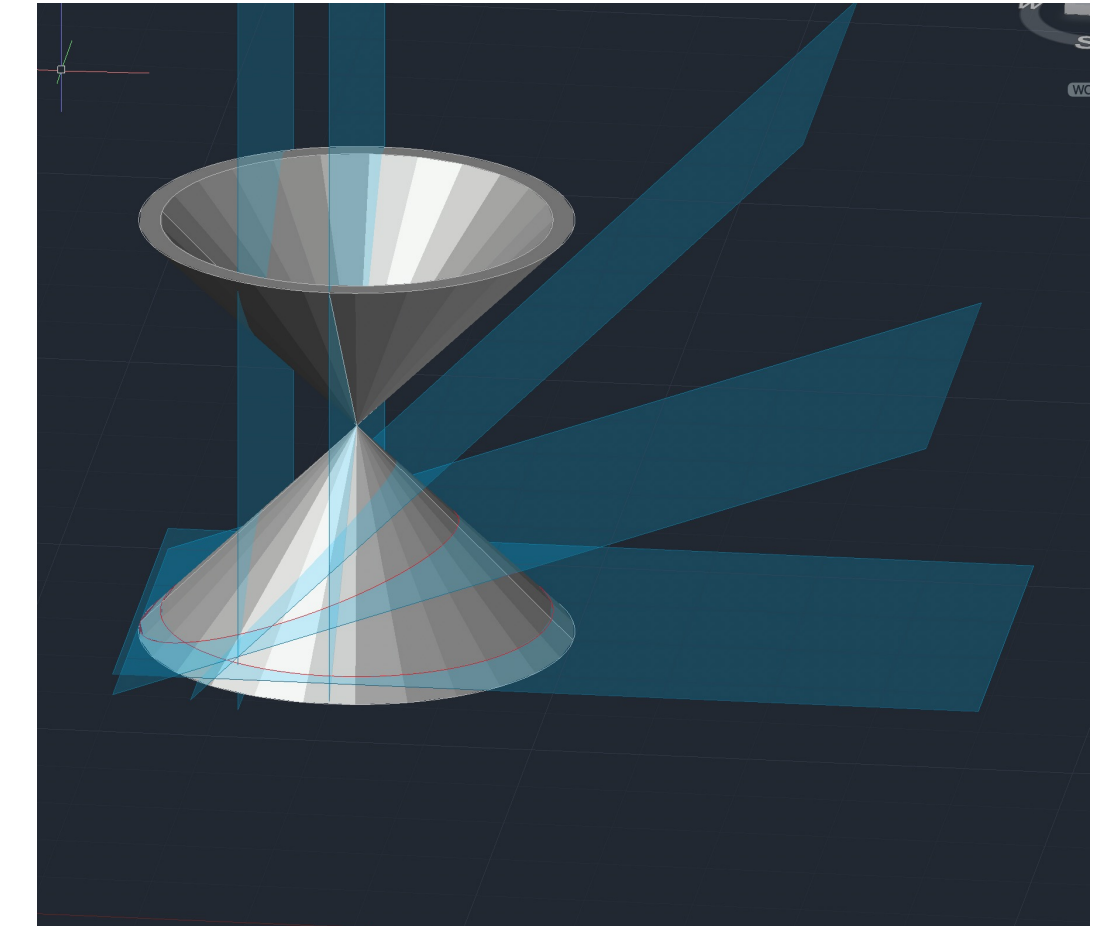
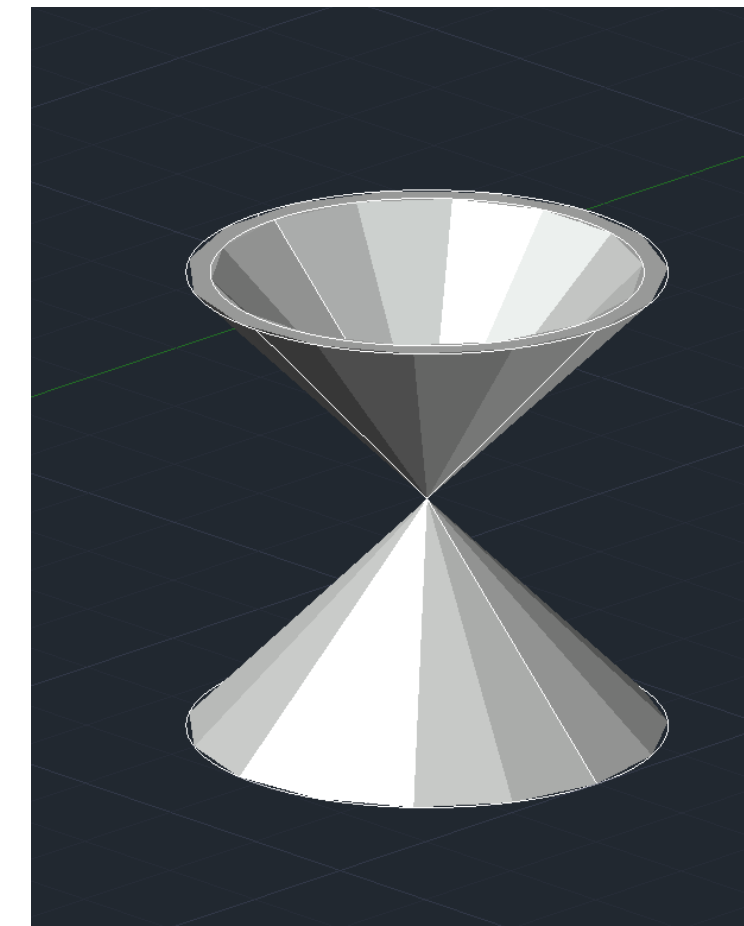
Polyline

Move

Section

SurfTab 1 e 2

Revsurf

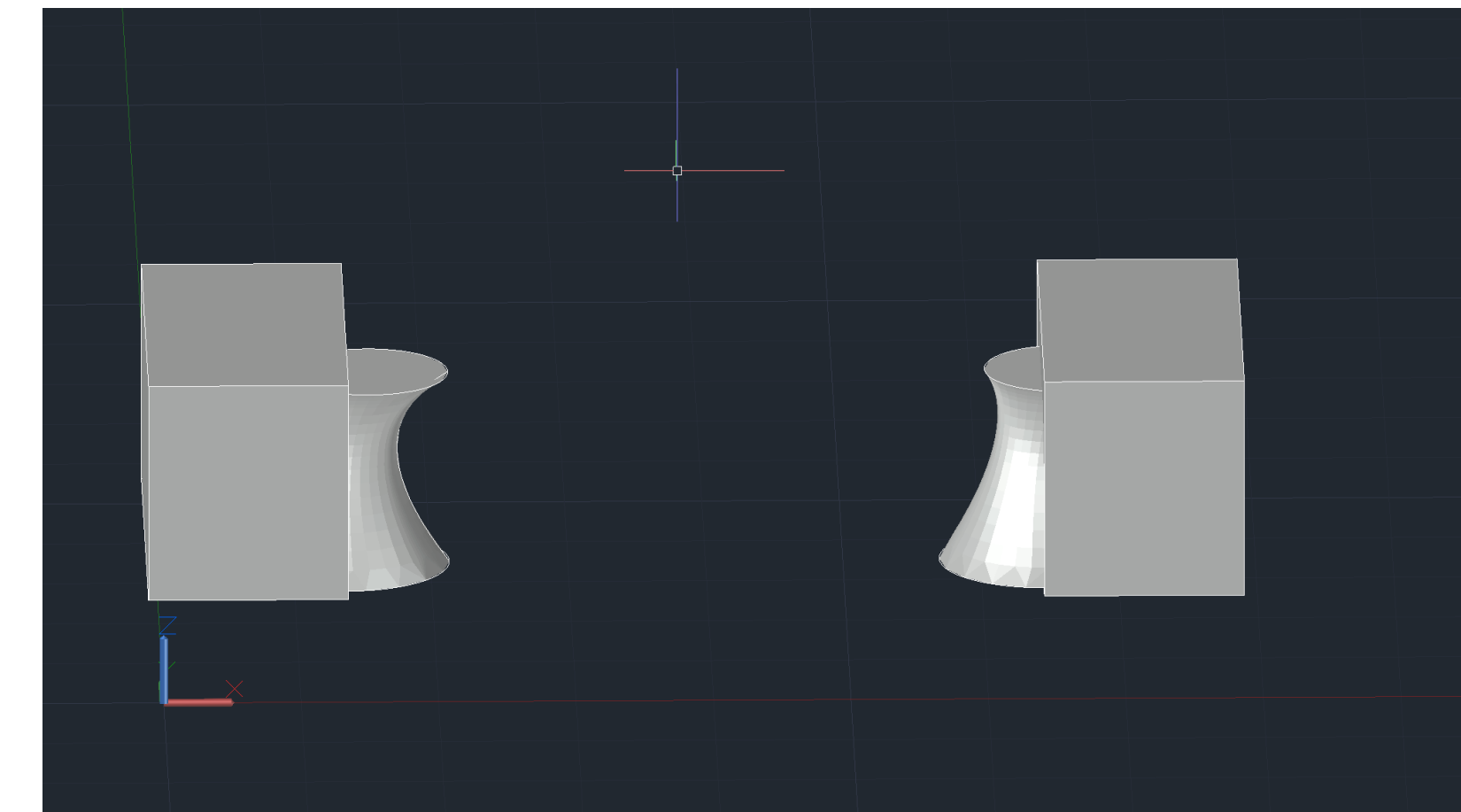
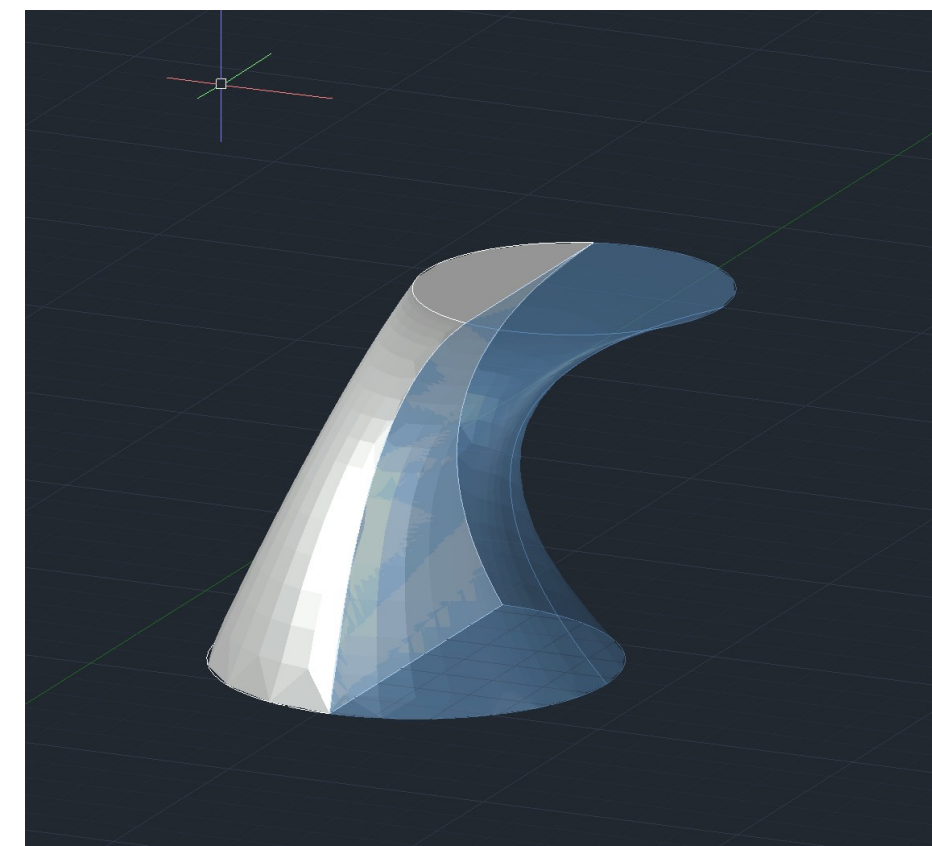


7º Exercício: Modelação 3D Lofts

- Construção de um loft a partir de 3 circunferências de diâmetros diferentes e alturas;
- Com dois volumes incorporamos a forma de forma a fazer subtract das peças;
- Comandos abordados:

Loft - Cria um sólido ou superfície 3D especificando uma série de seções transversais. As seções transversais definem a forma do sólido ou superfície resultante. Você deve especificar pelo menos duas seções transversais.

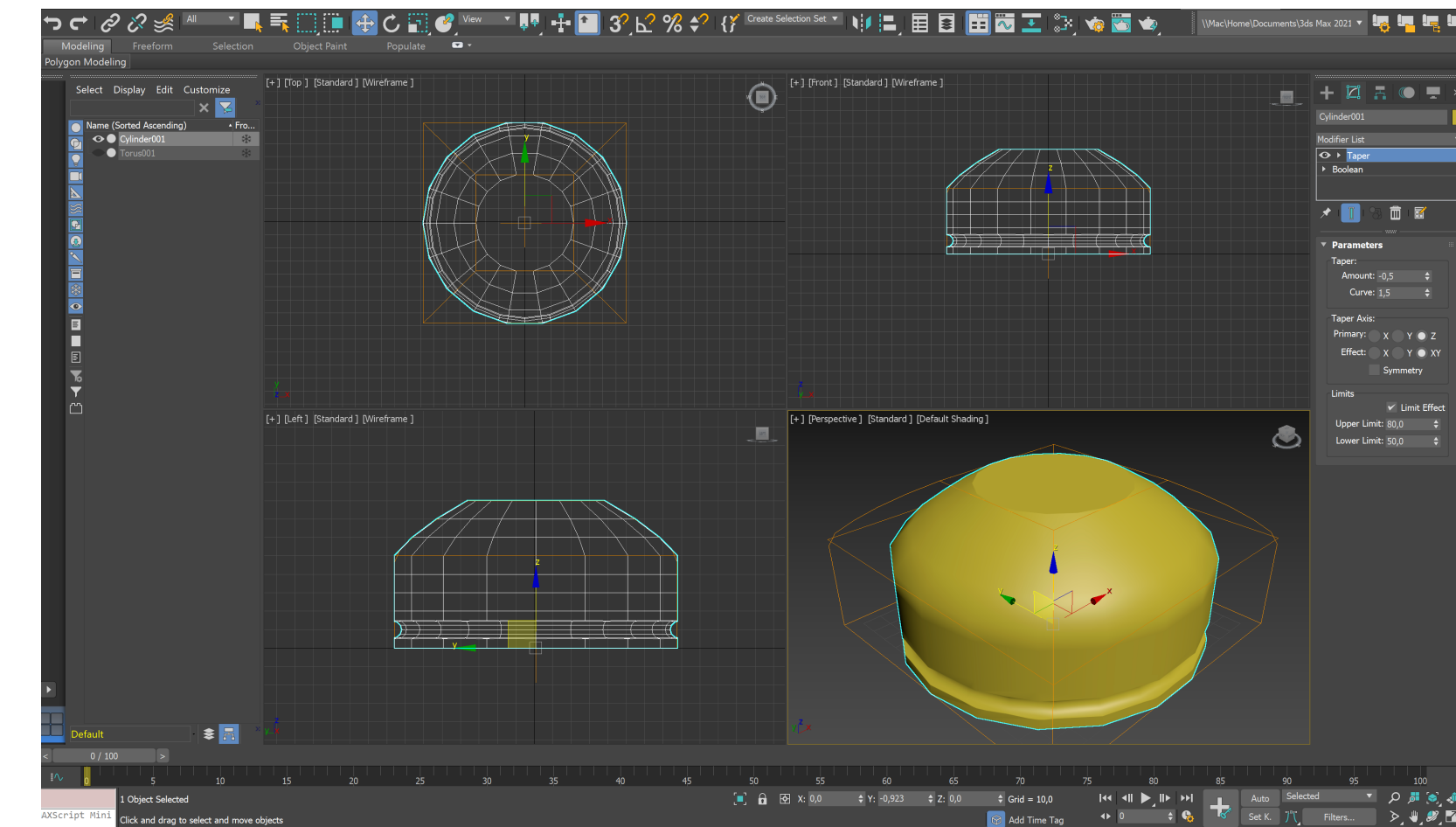
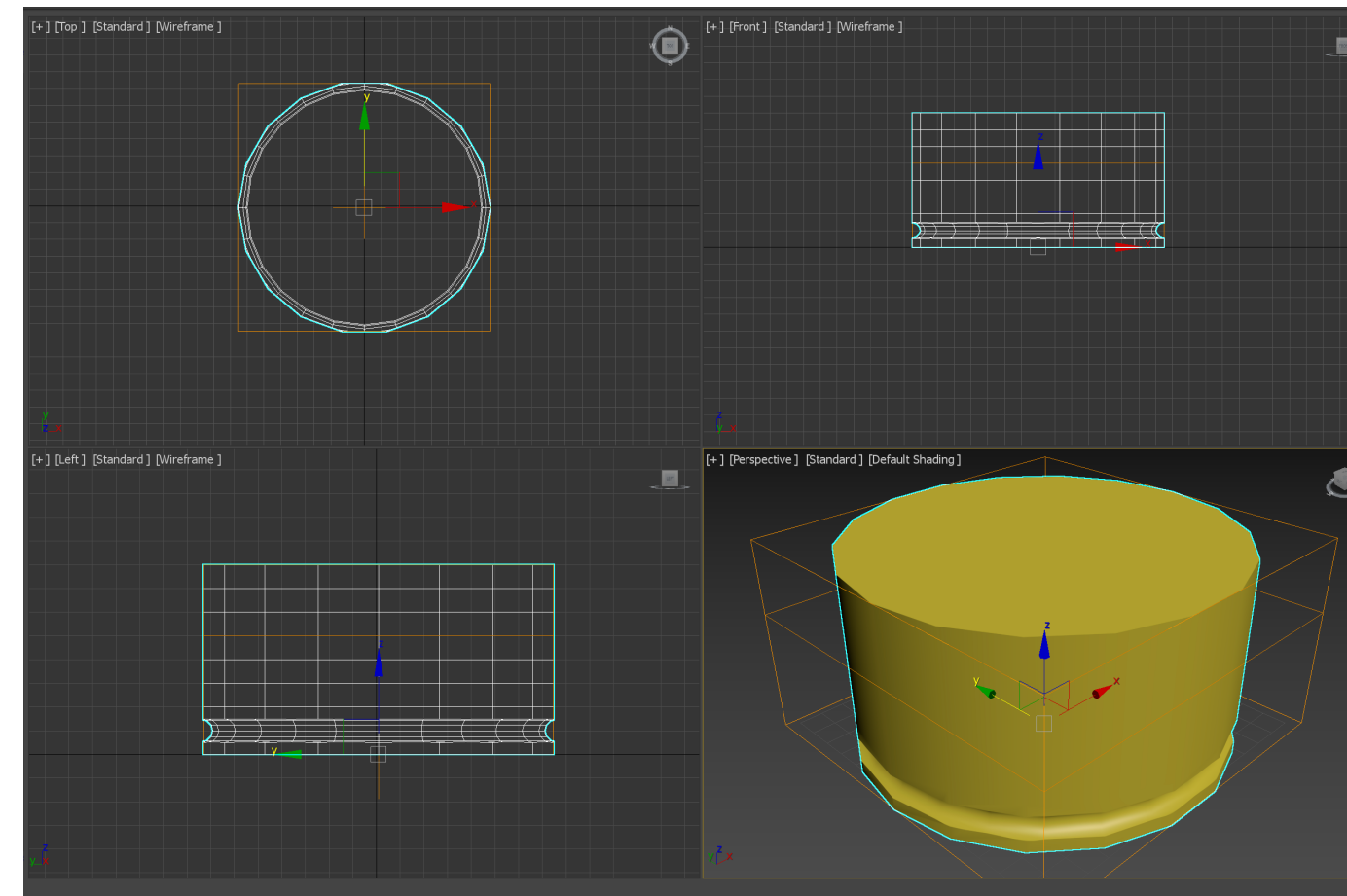
Thickness - Define a espessura do objeto tridimensional.



3DS Max

8º Exercício: Lamparina

- Introdução ao software 3DS Max;
- Desenho tridimensional de uma lamparina
- Comandos abordados:



Cylinder – Criamos um cilindro e no modify editamos as propriedades;

Toros

Subtract - subtrair estas duas peças

Modifier list - editamos as formas

Bolear

Stretch

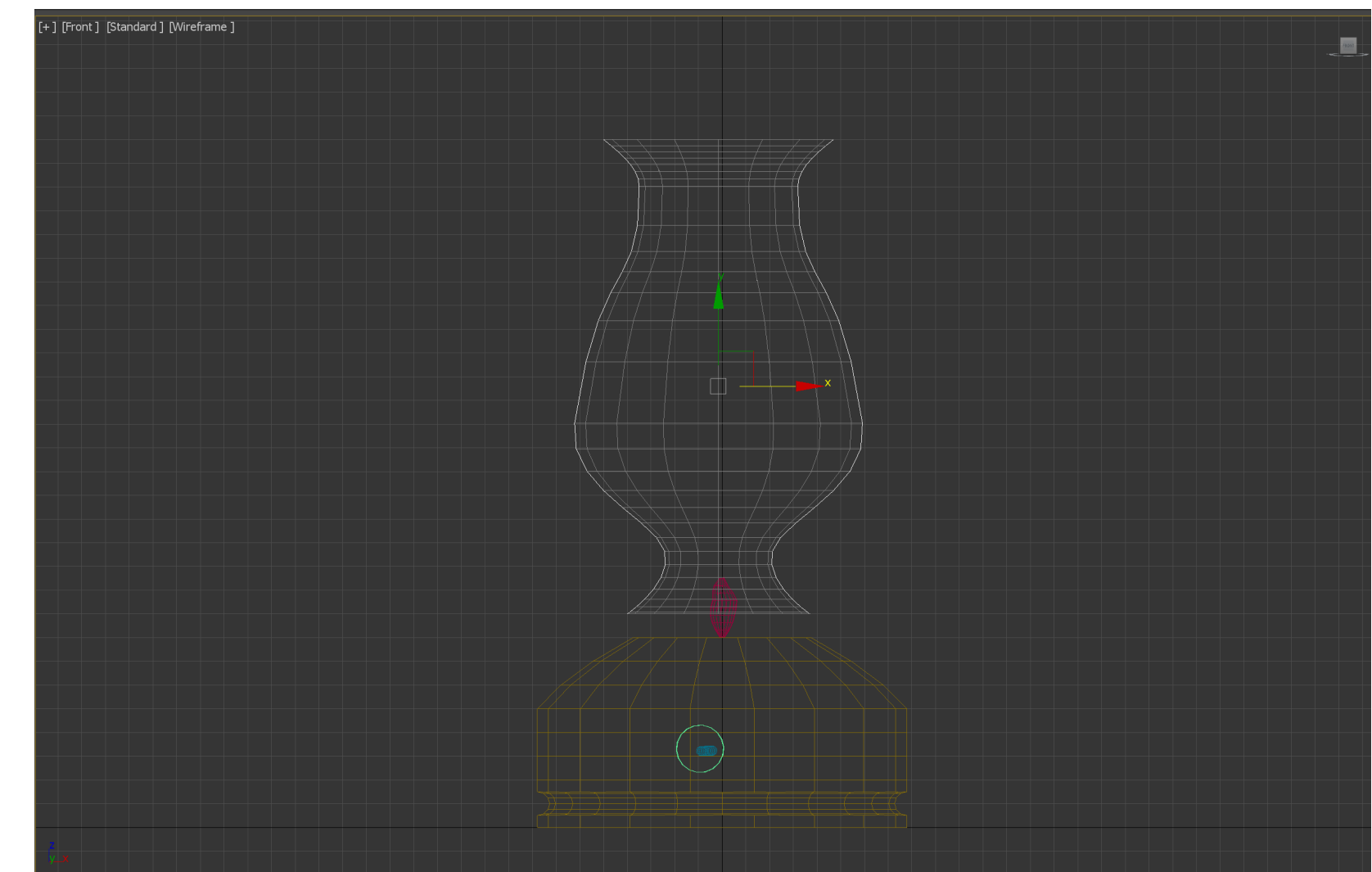
Taper

Noise

Shapes – linha para desenhar a campânula

Lathe

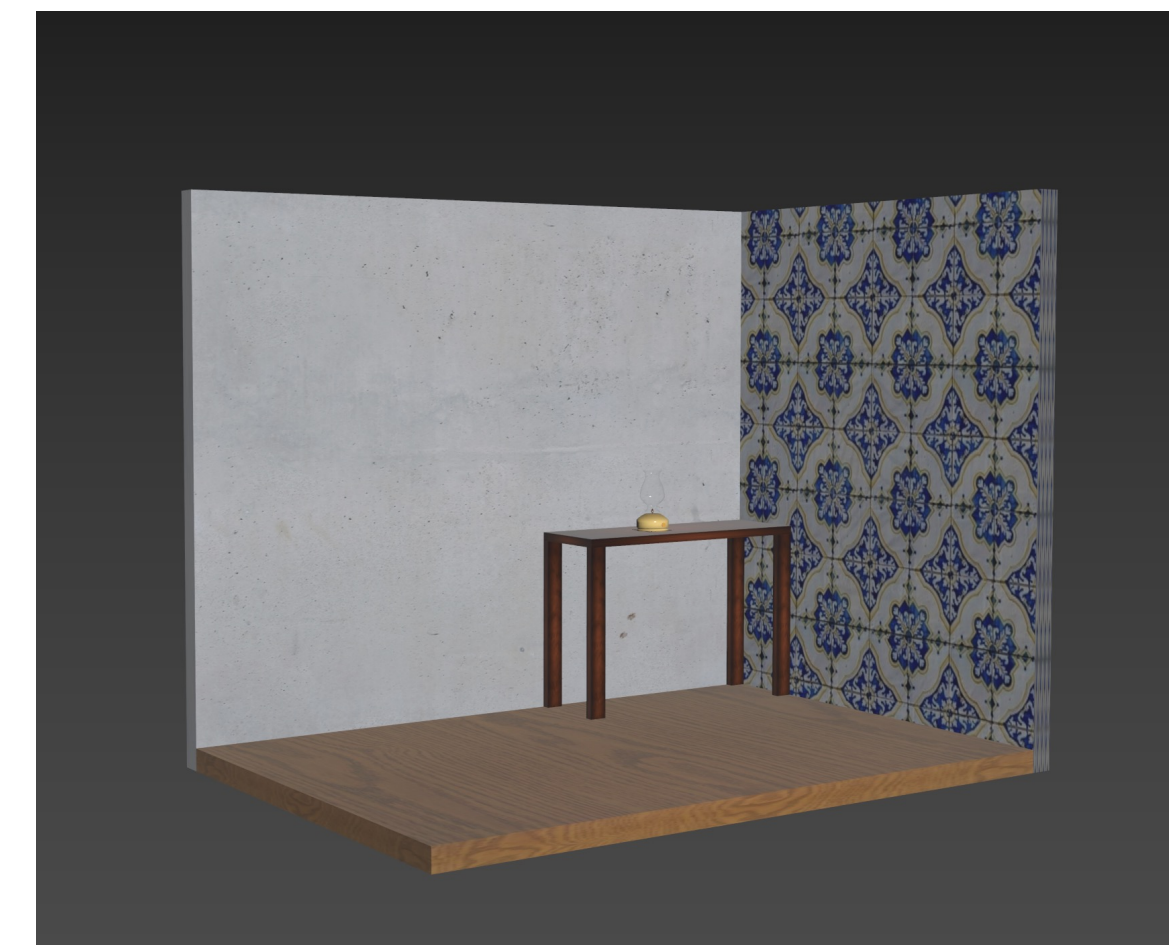
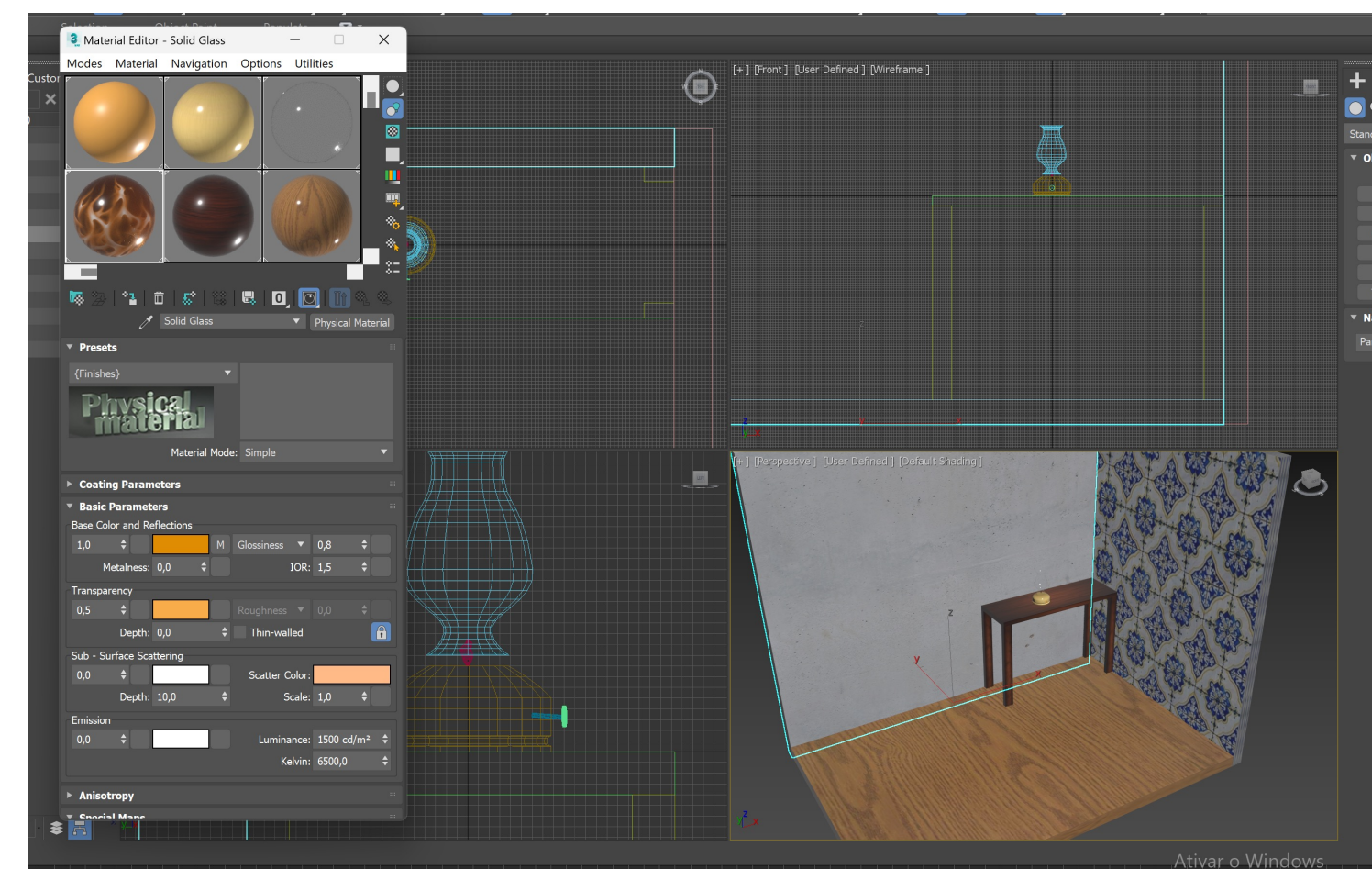
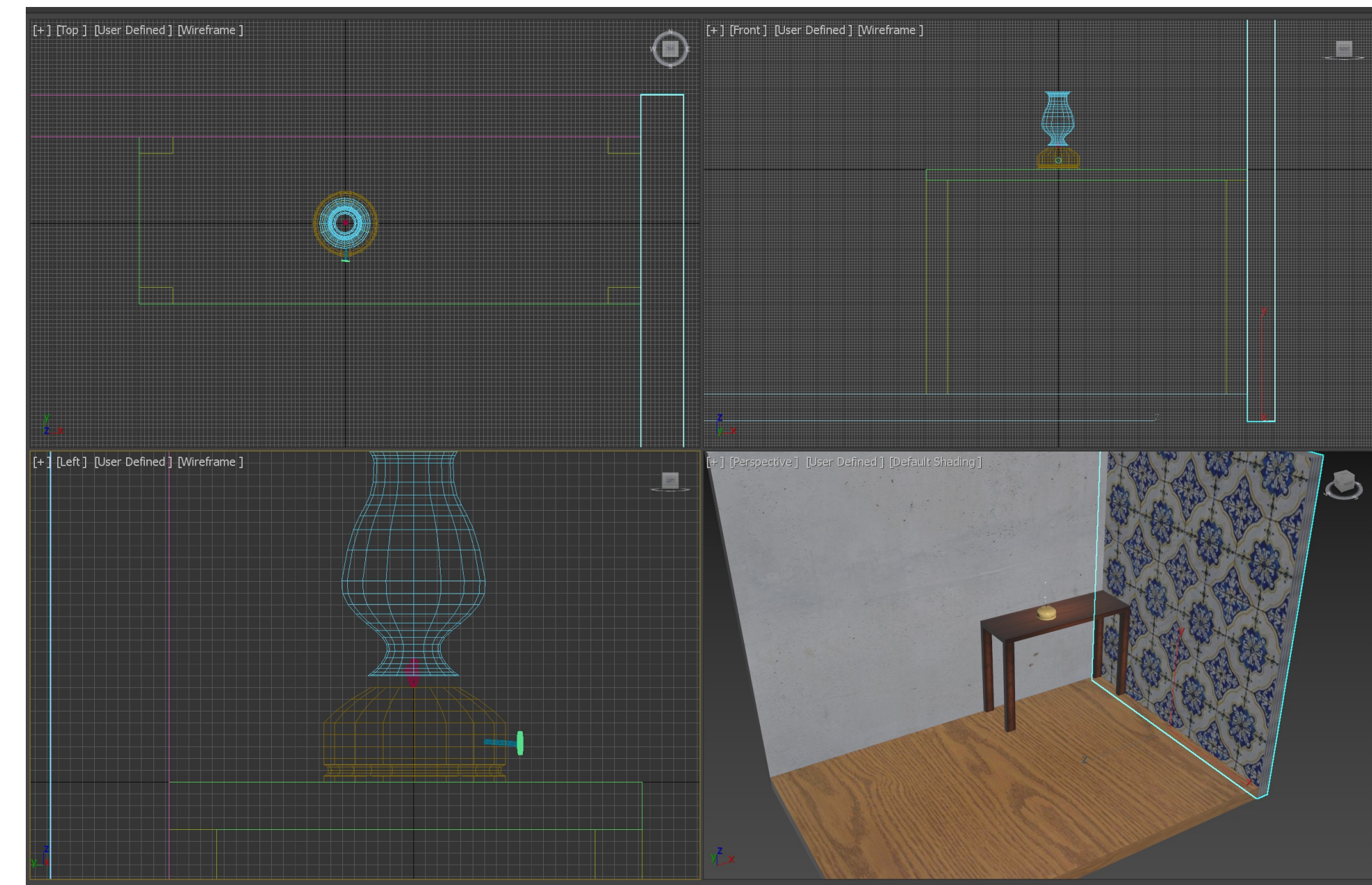
Axis



3DS Max

8º Exercício: Lamparina Materialização

- Construção de cenário composto por: duas paredes, um piso e uma mesa;
- Definição de materiais através do download de ficheiros jpeg da internet com as respetivas texturas



3DS Max

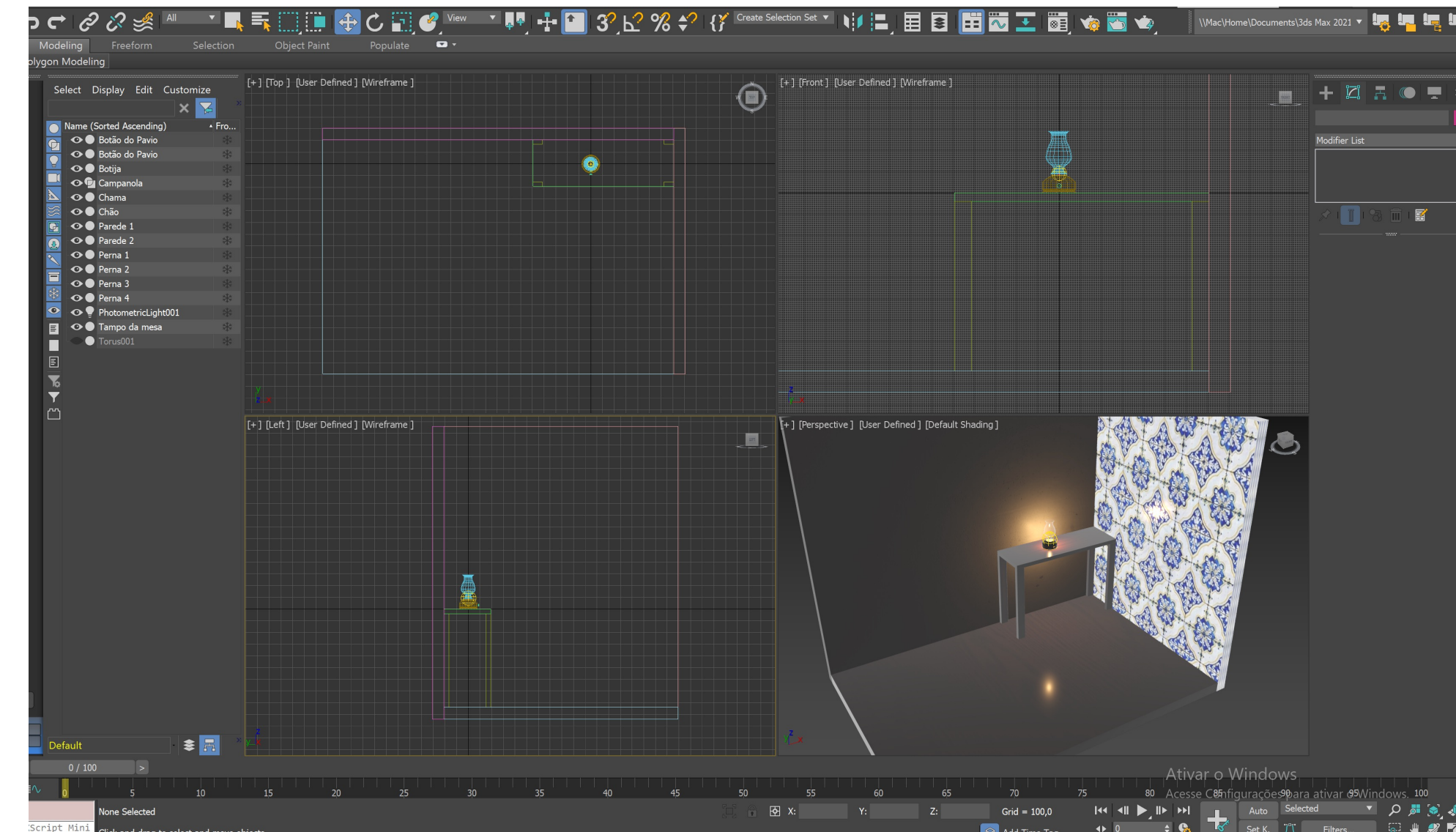
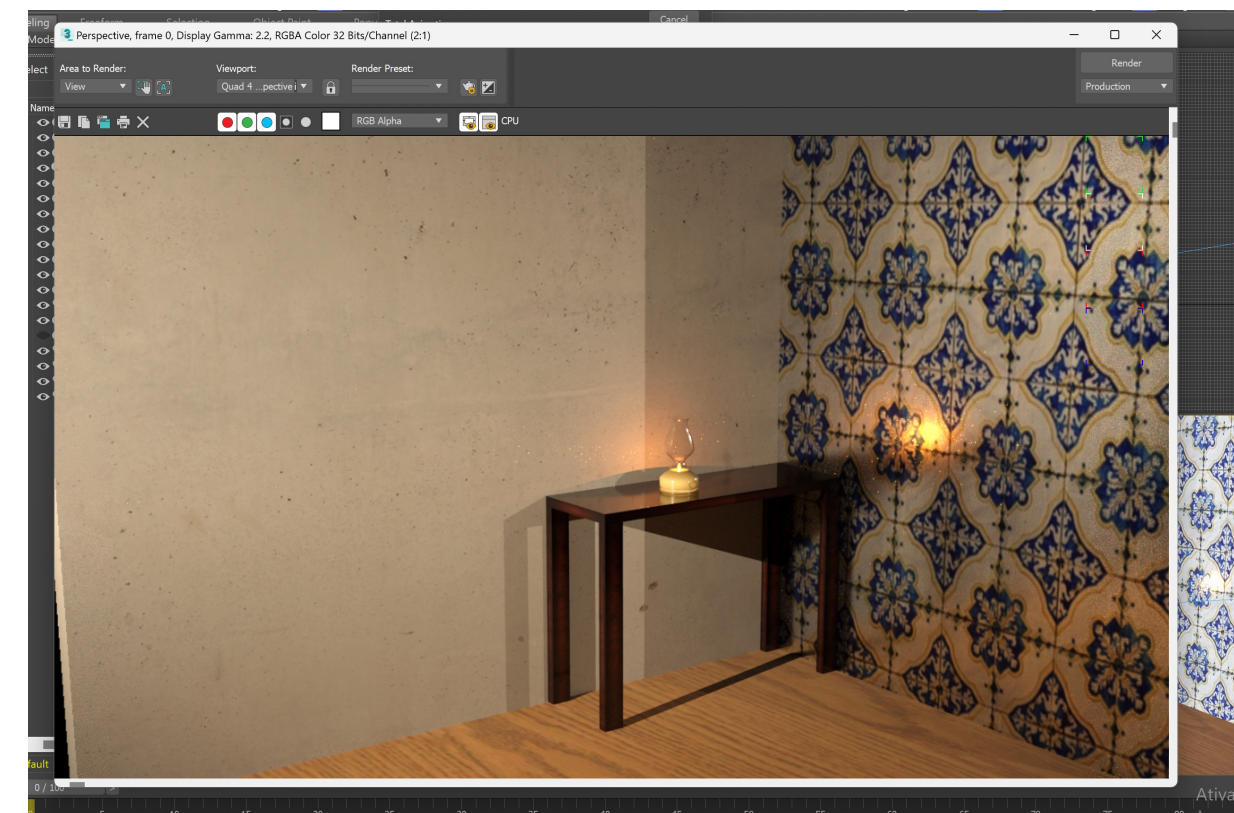
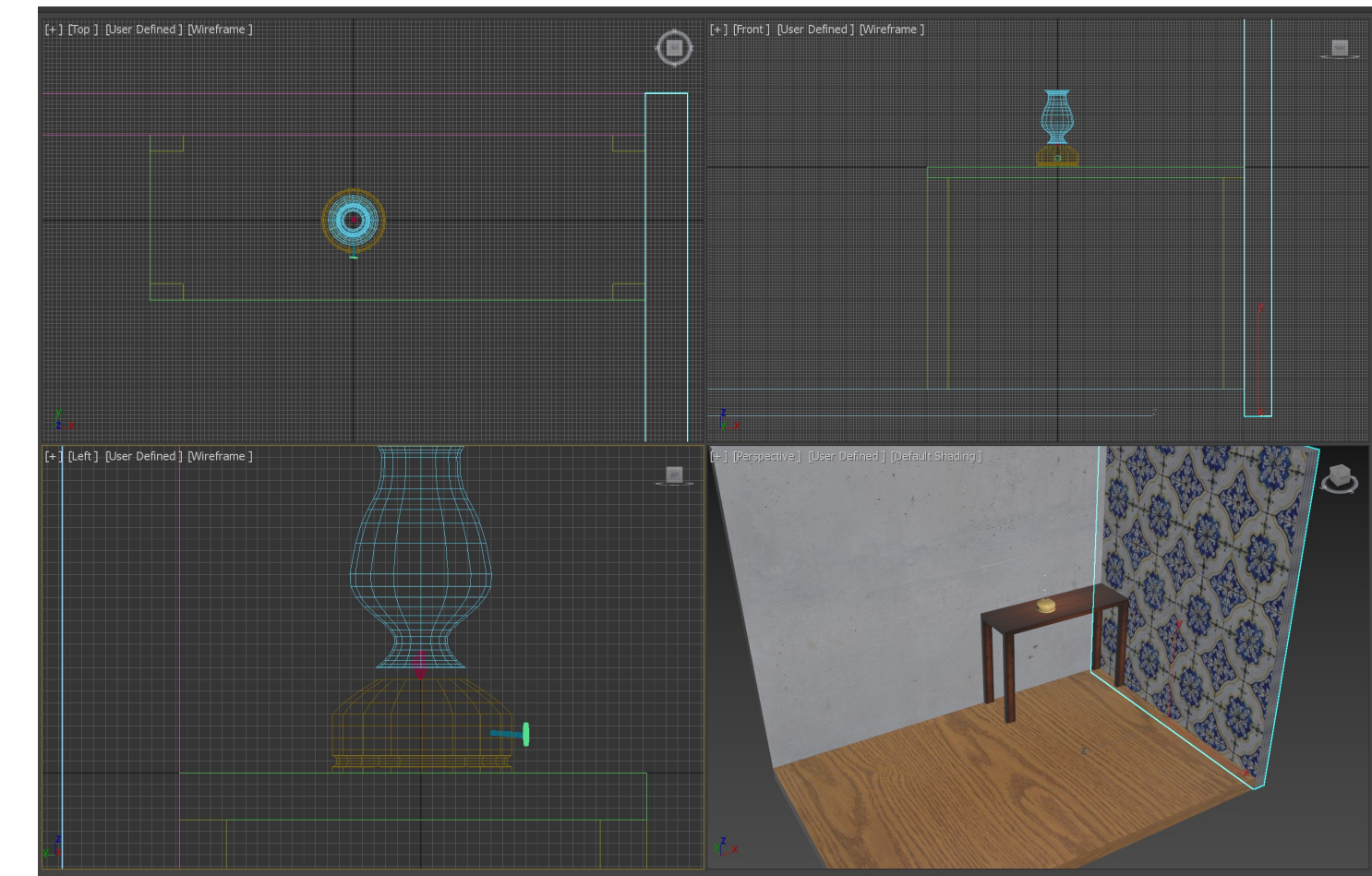
8º Exercício: Lamparina Iluminação / Rededering

- Iluminação da Lamparina;
- Iluminação do cenário com duas Target Lights;
- Trabalhar o ficheiro para fazer bons renderings;
- Comandos abordados:

Free Light

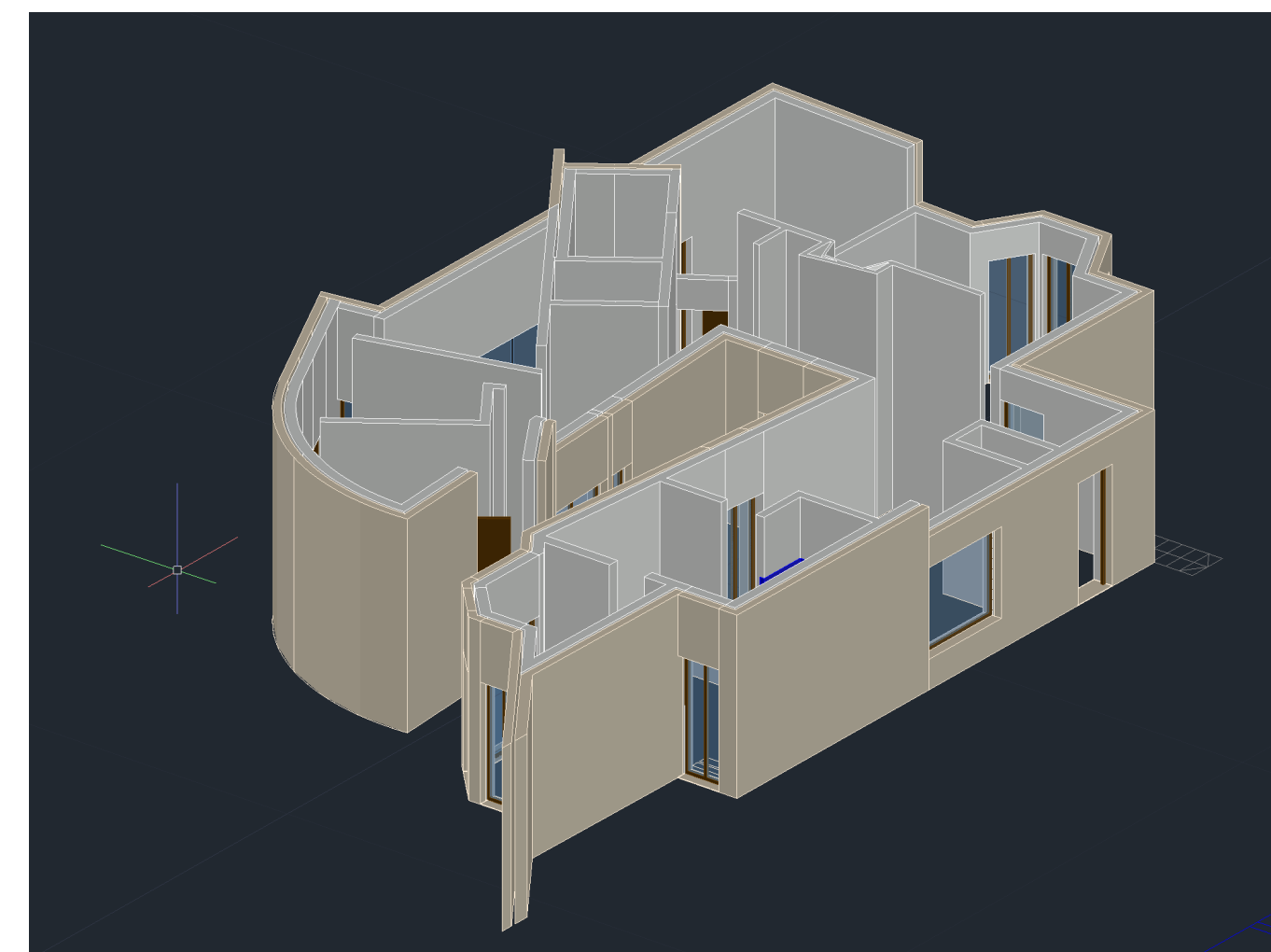
Target Light

Modifier List - edição da Luz, cor, intensidade e reflectos;

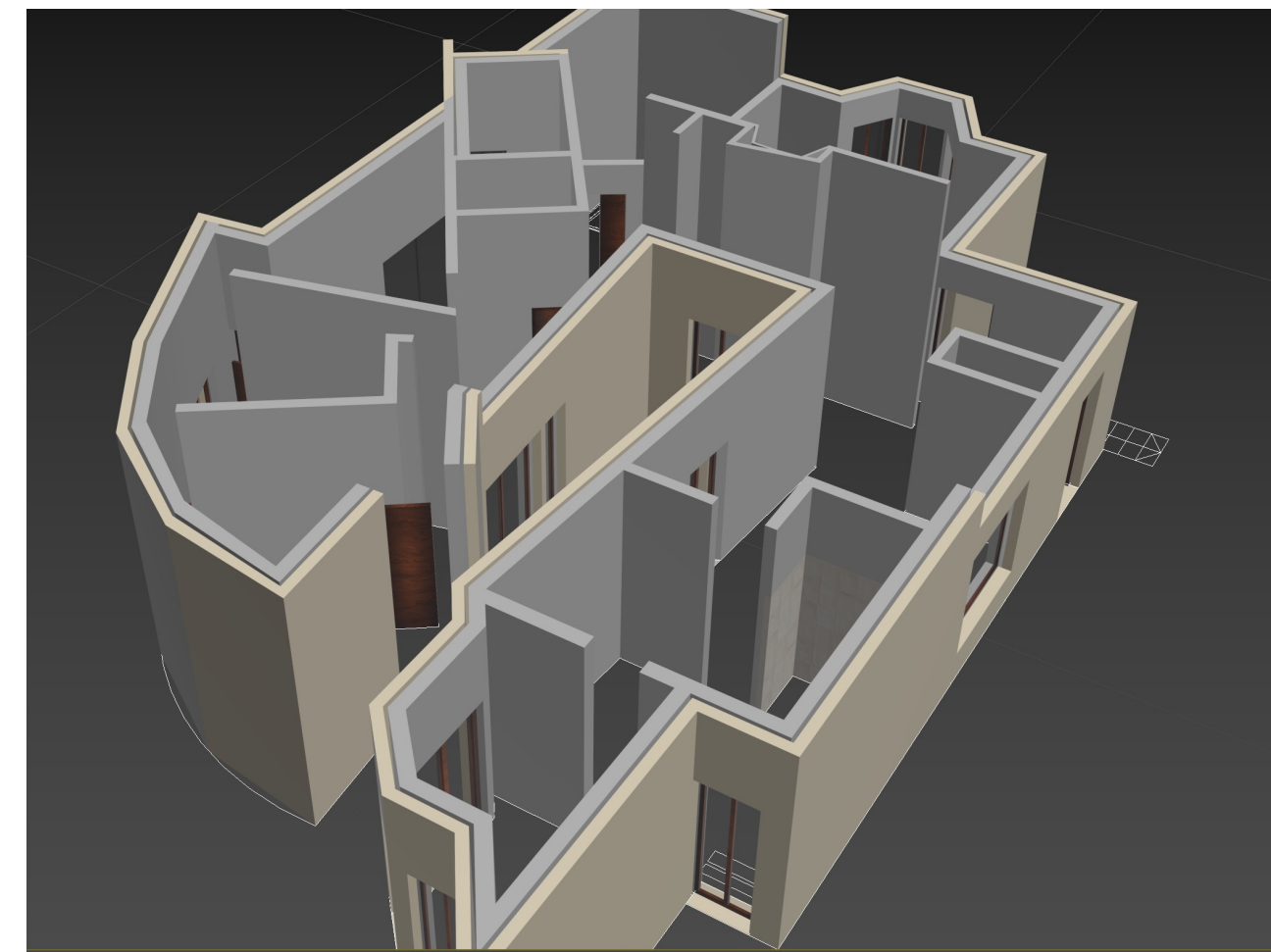
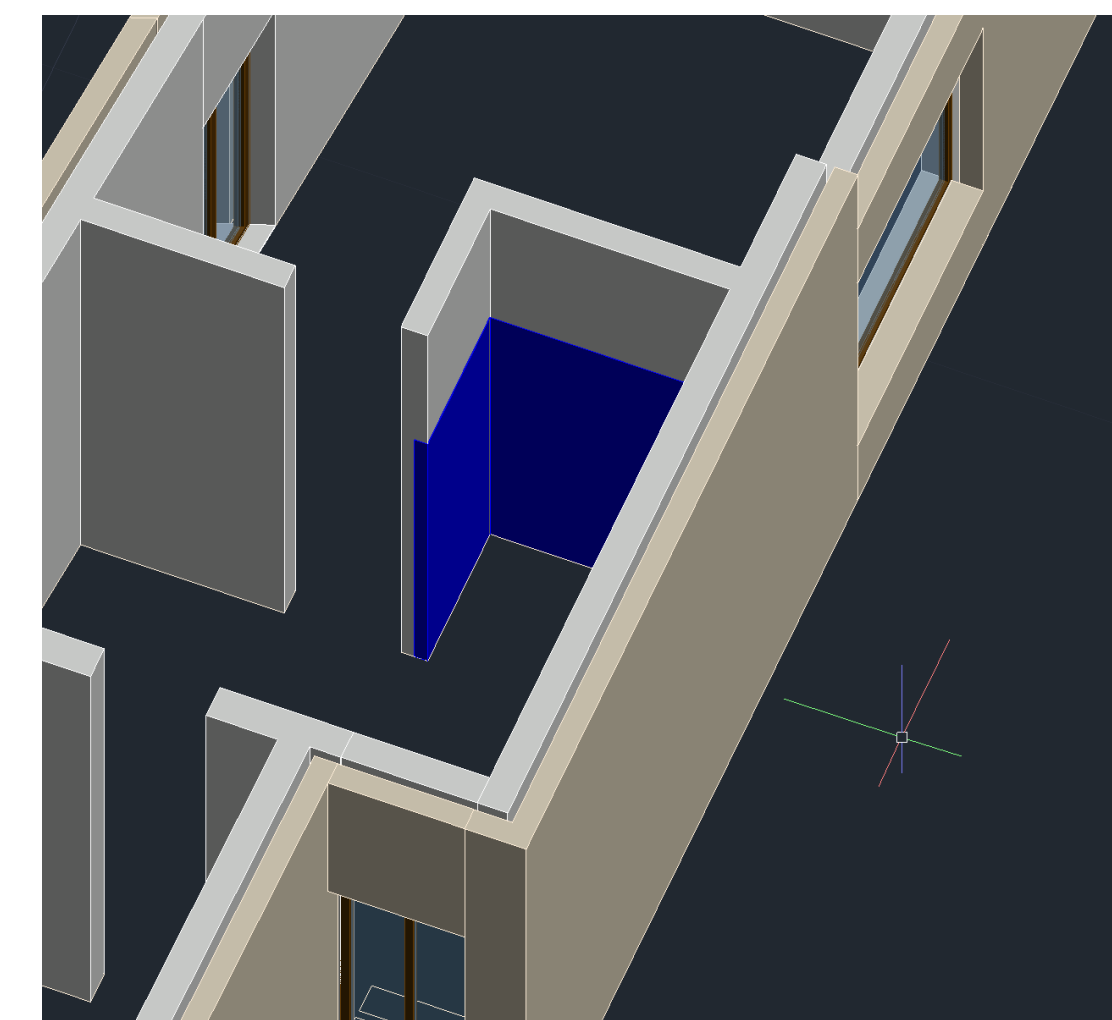


9º Exercício: Materialização da Casa António Carlos Siza

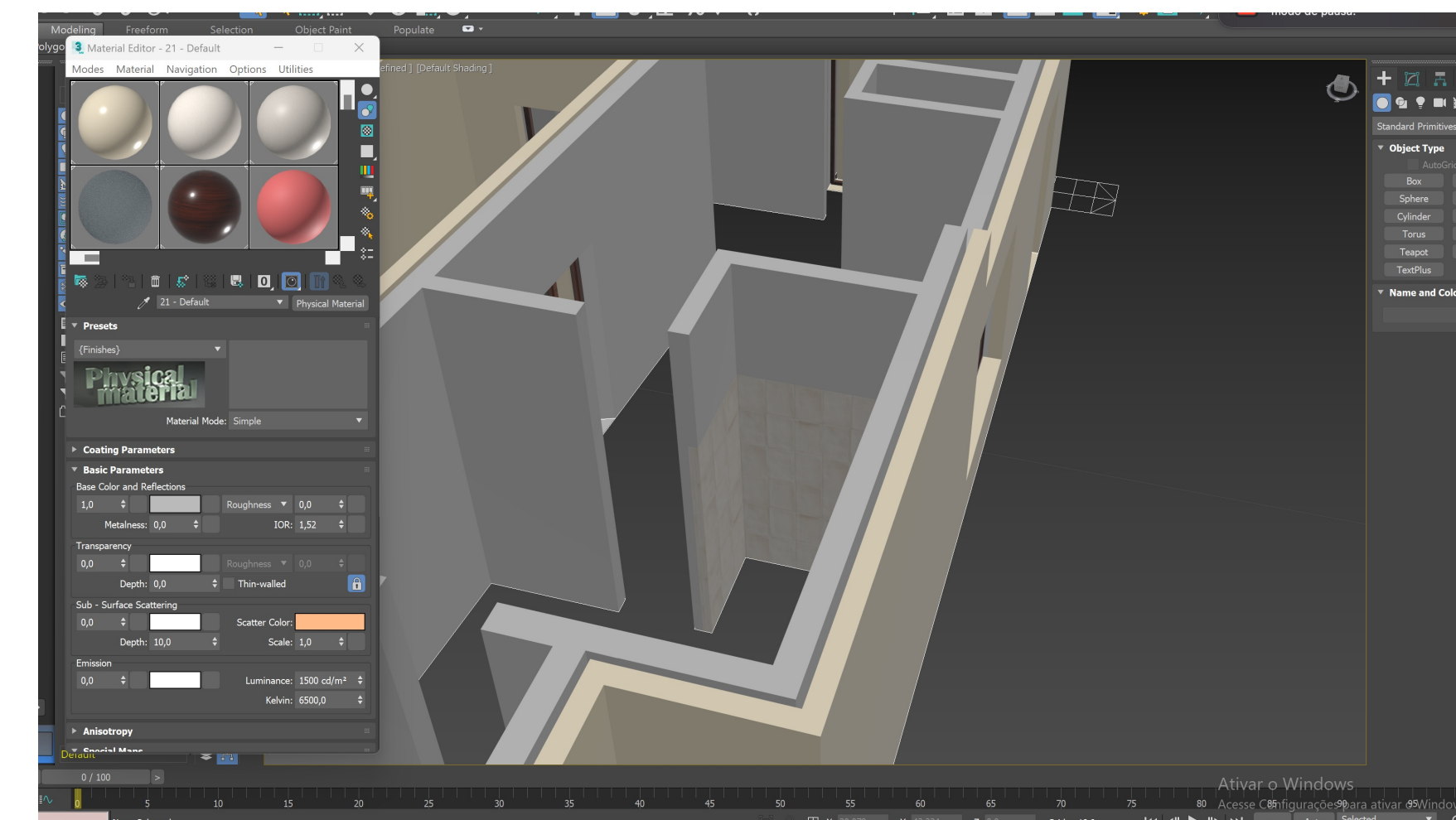
- Conclusão do extrude da planta da casa António Carlos Siza;
- Importação de um documento AutoCad para 3DSMax;
- Iniciação da materialização de lambrim de cozinha



Ficheiro em AutoCad



Ficheiro em 3DS Max



Representação Digital