

Representação Digital



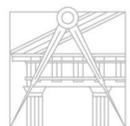
20231285

BEATRIZ MARIA LOURENÇO MEIRELES



U LISBOA

UNIVERSIDADE
DE LISBOA



FACULDADE DE ARQUITETURA
UNIVERSIDADE DE LISBOA

RP

Mestrado Integrado em Arquitectura
Ano Lectivo 2024-2025 1º Semestre
Docente - Nuno Alão 2º Ano

ÍNDICE

- **SEMANA 1**
aula 1 (12-09-24) - slide 4-5
aula 2 (13-09-24) - slide 6
- **SEMANA 2**
aula 3 (19-09-24) - slide 7
aula 4 (20-09-24) - slide 8
- **SEMANA 3**
aula 5 (26-09-24) - slide 9-11
aula 6 (27-09-24) - slide 12-13
- **SEMANA 4**
aula 7 (03-10-24) - slide 14-17
aula 8 (04-10-24) - slide 18-20
- **SEMANA 5**
aula 9 (10-10-24) - slide 21-28
aula 10 (11-10-24) - slide 29-36
- **SEMANA 6**
aula 11 (17-10-24) - slide 37-40
aula 12 (18-10-24) - slide 41-48
- **SEMANA 7**
aula 13 (24-10-24) - slide 49-55
aula 14 (25-10-24) - slide

Sumário: Introdução à disciplina. Apresentou-se as plataformas que íamos usar na disciplina. Criação da página Index, através do NOTEPAD ++.

Página do professor: home.fa.ulisboa.pt/~nunoalao

- NOTEPAD ++
- AUTOCAD (autodesk- 2023, student account)
- FILEZILLA (armazenamento de documentos)



-
 brakes (...)
- <ahref> = “nome do documento” > (nome daquilo que quero ver)

Notas importantes do Notepad++:

Á &a acute

Ê & e circ

Ã & a tilde

Ç & c cedil

1º 1 & ordm

1ª 1 & ordf

-Para cores do documento: CSSCOLORS

-Para mudar posição da foto: right (100 px)- distância do lado direito

Importante estar tudo na mesma pasta (tudo o que estiver o site)

```
<br>
</div>
<div class="quadro">
<fa>
<a href="http://www.fa.ulisboa.pt/">Faculdade de Arquitetura - ULisboa </a>
</fa>
</div>
<a href="http://home.fa.ulisboa.pt/~nunoalao"> Geometria Descritiva e Conceptual I </a>
<br>
```

Aula 1.1 - 12 set 2024

```
ficha final.html x
1 <html>
2 <head>
3 <title> BEATRIZ MEIRELES </title>
4 <style>
5 body {
6     background-color: whitesmoke;
7     font-family: Arial, monospace;
8 }
9 p.sansserif {
10     font-family: Arial, sans-serif;
11 }
12 h1 {
13     color: black;
14     text-align: left;
15     font-family: arial, sans-serif;
16     font-size: 35px;
17 }
18 footer {
19     color: black;
20     text-align: center;
21     font-family: arial, sans-serif;
22     font-size: 15px;
23 }
24 </style>
25 </head>
26 <link type="text/css" rel="stylesheet" href="estilos.css">
27 <body>
28 <div id="foto" style="position:absolute; left:750px; width:430px; height:50px; z-index:0 ; margin-left:300px;margin-bottom: 250px">
29 <br>
30 <br>
31 <br>
32 <br>
33 </div>
34 <div class="quadro">
35 <fa>
36 <a href="http://www.fa.ulisboa.pt/">Faculdade de Arquitetura - ULisboa </a>
37 </fa>
38 </div>
39 <a href="http://home.fa.ulisboa.pt/~nunoalao"> Geometria Descritiva e Conceptual I </a>
40 <br>
41 <br>
42 2024/2025
```

Aula 1.1 - 12 set 2024

Sumário: Continuação da página Index, através do NOTEPAD ++. Início ao AutoCad.

[Faculdade de Arquitetura - ULisboa](#)
[Geometria Descritiva e Conceptual I](#)

2024/2025
Nuno Alão

Beatriz Meireles

N20231285; do Aluno
ARQ 2º Turma H

[Trabalho 1](#)

[Trabalho 2](#)

[Foto](#)



[FUC de RD](#)

[Contacto](#)

Aula 1.2 - 13 set 2024

Sumário: Aprendizagem de alguns conceitos relativamente à representação em AutoCad. Perceber como se constrói um hexágono em Autocad.

Coordenadas

- **Coordenadas absolutas - relativas ao zero (#)**
- **Coordenadas relativas – relativas ao ponto anterior (@)**
- **Coordenadas cartesianas – (x,y,z)**
- **Coordenadas polares – distância < ângulo**

No autocad: 1 unidade= 1mm

Na arquitetura: 1 unidade= 1m

Comando	Definição
UNDO	Desfazer
MOVE	Mover
ESC	To quit na action
COPY	Copiar
POLYLINES	Polylinha
ERASE	Apagar
SCALE	Escala

Aula 1.3 - 19 set 2024

Sumário: Perceber com funciona o FileZilla. Colocar o ficheiro “index”

ftp.fa.ulisboa.pt (servidor)

Nome de utilizador: 20231285

Palavra passe do moodle

C://FAUL/2ANO/REPRES.DIGITAL

[Ftp.fa.ulisboa.pt](ftp://fa.ulisboa.pt)

Nº do aluno

Pass do moodle

Não mexer

Sumário: criação de 4 formas em autocad, com bases triangular, quadrangular, pentagonal e hexagonal

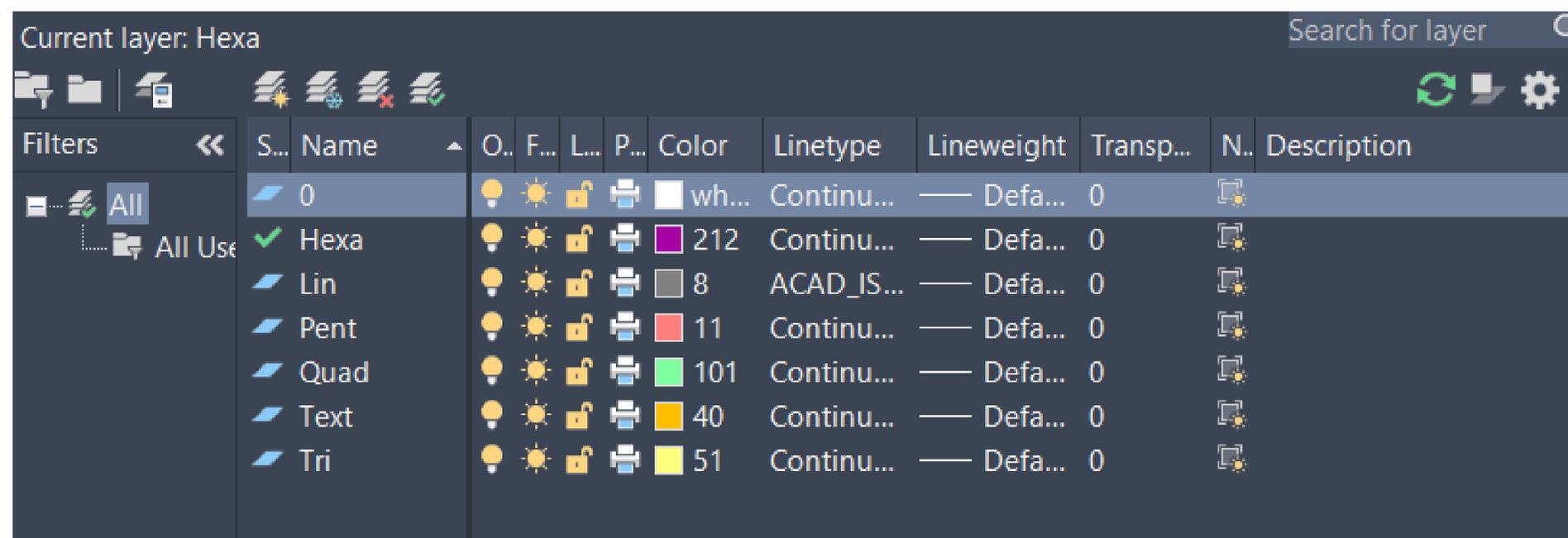
Type a command: LAYER (clique em cima para criar nova layer)

Clique x para editar o nome da LAYER

Clique 2x para ativar a LAYER que vamos trabalhar

Criar 6 LAYERS:

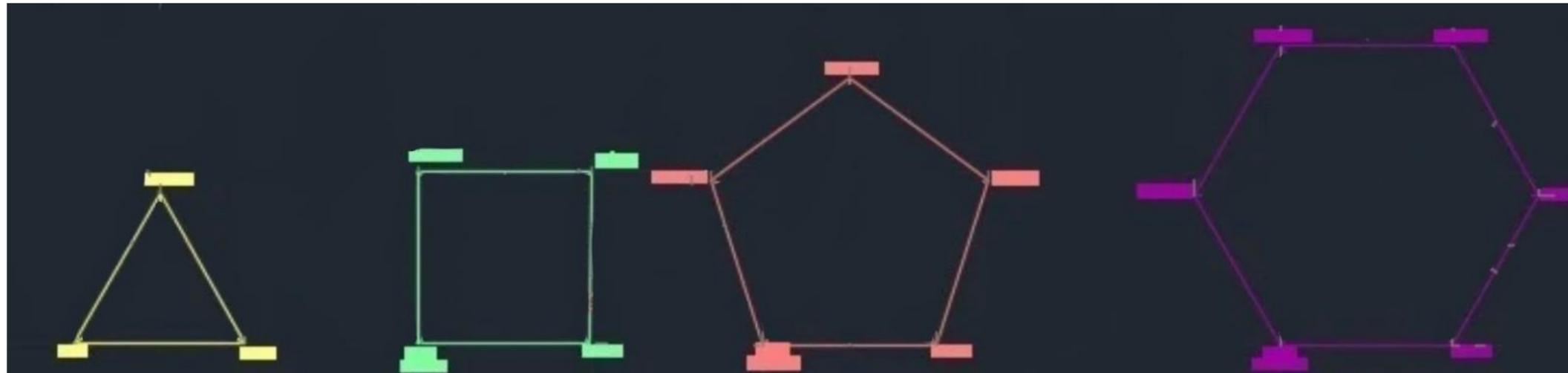
- Tri (amarelo)
- Quad (verde água)
- Pent (rosa)
- Hexa (roxo)
- Lin (cinzento)- linhas auxiliares
- Text (laranja)- texto



Construção das formas em autocad

COORDENADAS DE CADA FIGURA:

- TRIÂNGULO: PL (polylines), (10,10)- primeiro ponto, (10, >0°), (10, >120°), esc
- QUADRADO: PL, (30,10), (10, >0°), (10, >90°), (10, >180°), (10, >270°), esc
- PENTÁGONO: PL, (50,10), (10, >0°), (10, >72°), (10, >144°), (10, >216°), (10, >288°), esc
- HEXÁGONO: PL (70, 10), (10, >0°), (10, >60°), (10,>120°), (10,>180°), (10,>240°), (10,>300°), esc

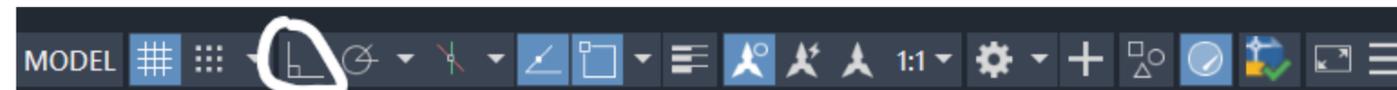


Como mudar as características das Layers:

- Ligar ou desligar layer (deixa de estar visível)- lâmpada
- Congelar layer- sol/gelo
- Não há forma de mexer na layer- cadeado
- Mudar de cor- color
- Tipo de linha (contínua, descontínua, ...)- linetype
- Lineweight (não se mexe)

O..	F...	L...	P...	Color	Linetype	Lineweight
☹	☀	🔒	🖨	wh...	Contínu...	— Defa...
☹	☀	🔒	🖨	212	Contínu...	— Defa...
☹	☀	🔒	🖨	8	ACAD_IS...	— Defa...
☹	☀	🔒	🖨	11	Contínu...	— Defa...
☹	☀	🔒	🖨	101	Contínu...	— Defa...
☹	☀	🔒	🖨	40	Contínu...	— Defa...
☹	☀	🔒	🖨	51	Contínu...	— Defa...

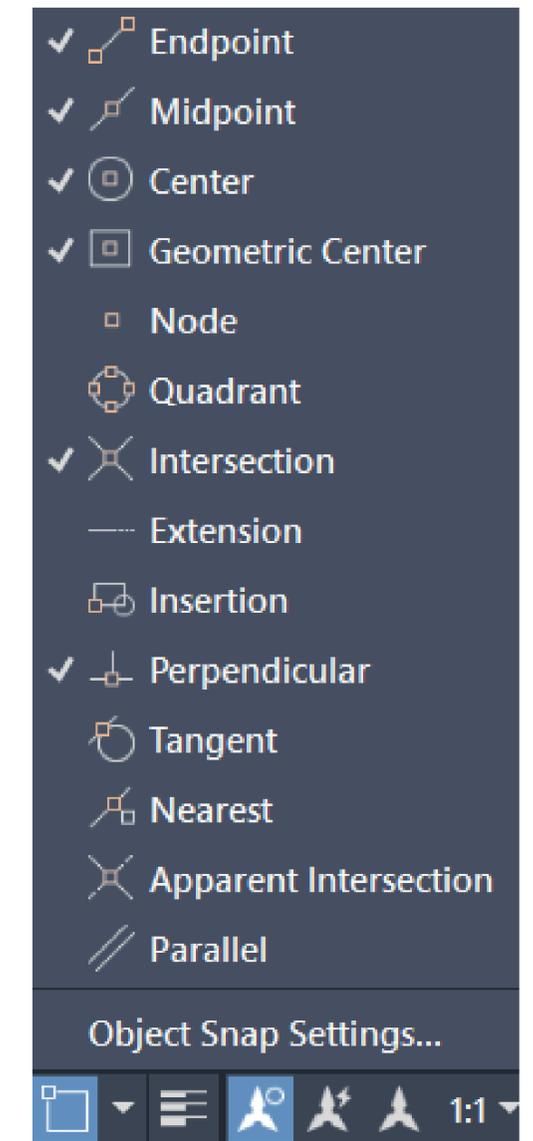
Mais informações para ajudar na construção de formas geométricas



- F8- ORTHO (canto inferior) para desenhar linhas verticais e horizontais
- OSNAP (como comando) para descobrir o centro
- TRIM (cortar pedaço da linha, o que quisermos para desaparecer)

Importante ter ligado nos Drafting Settings o:

- Endpoint (final da linha/forma)
- Midpoint (mediatriz)
- Center (centro)
- Geometry center (centro geométrico)
- Intersection (interseção)
- Perpendicular (perpendicular)



Sumário: Construção das pirâmides com as bases já construídas anteriormente. Encontrar o centro de cada figura. Rebater os lados para descobrir a altura da pirâmide.

Mais comandos que foram utilizados à medida que se forma construindo as pirâmides

DTEXT: height (0,5) e rotação (0)- editar posição do texto

MOVE: selecionar o objeto e mudar de sítio

EXTEND

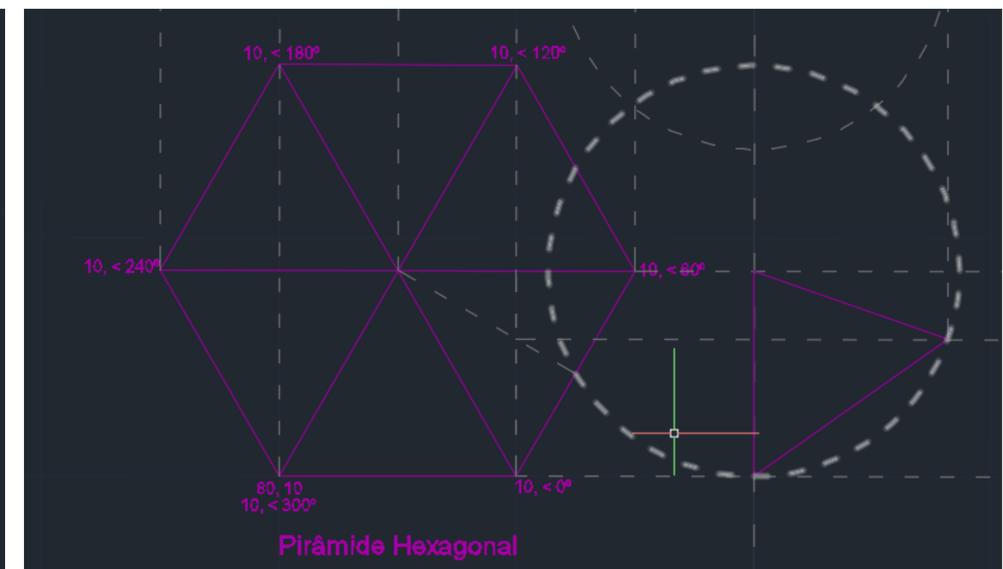
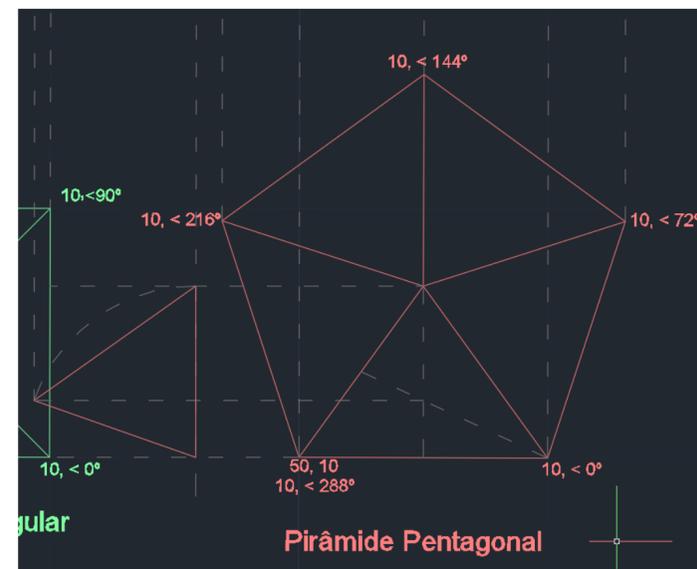
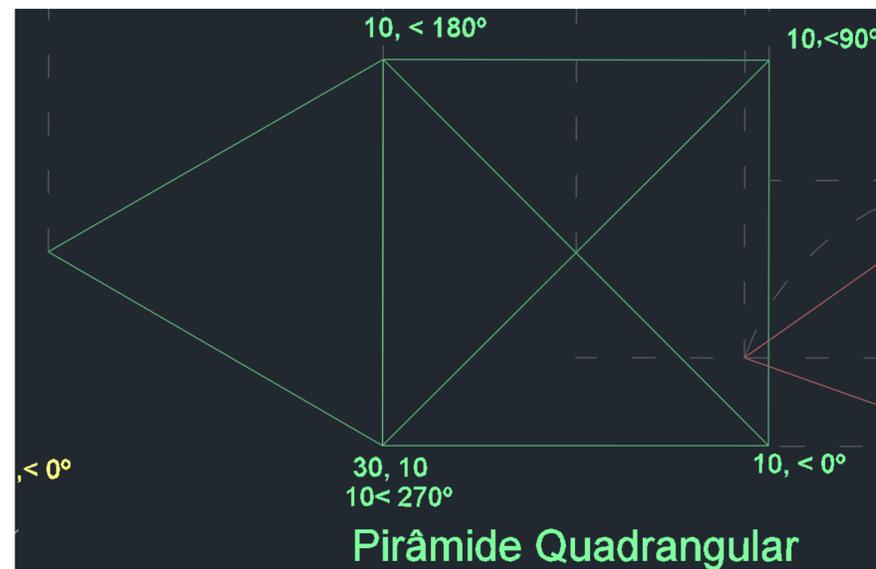
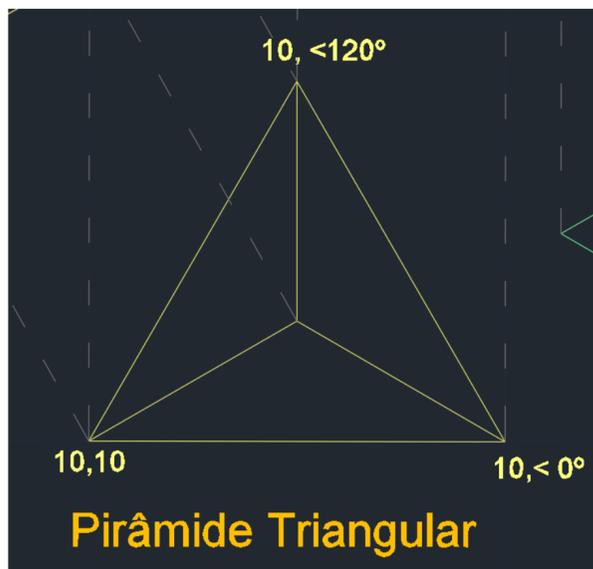
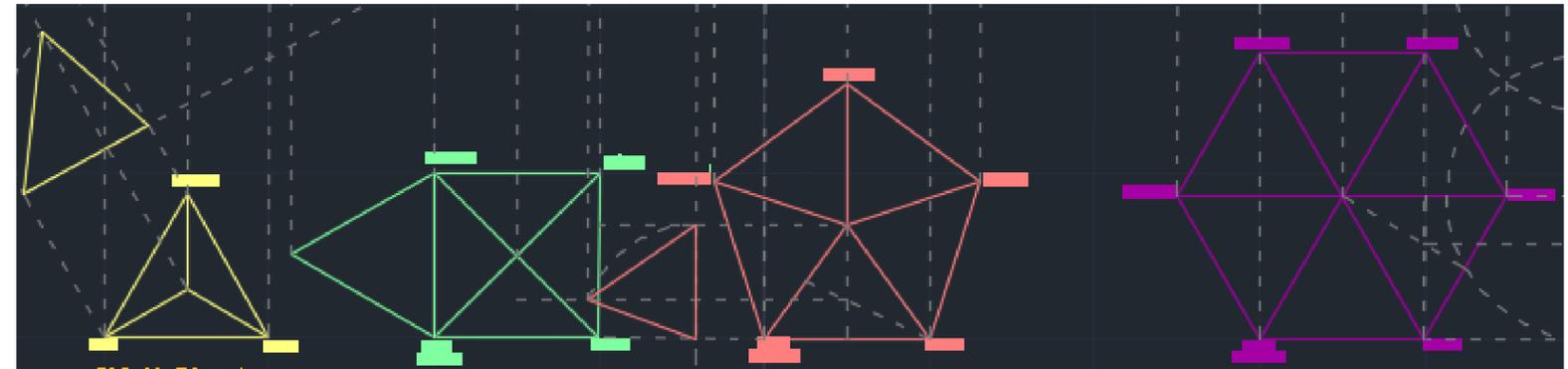
MATCHP (selecionar triângulo e quadrado)

ALIGN

LIN: contínua (ACAD_ISO03W100)

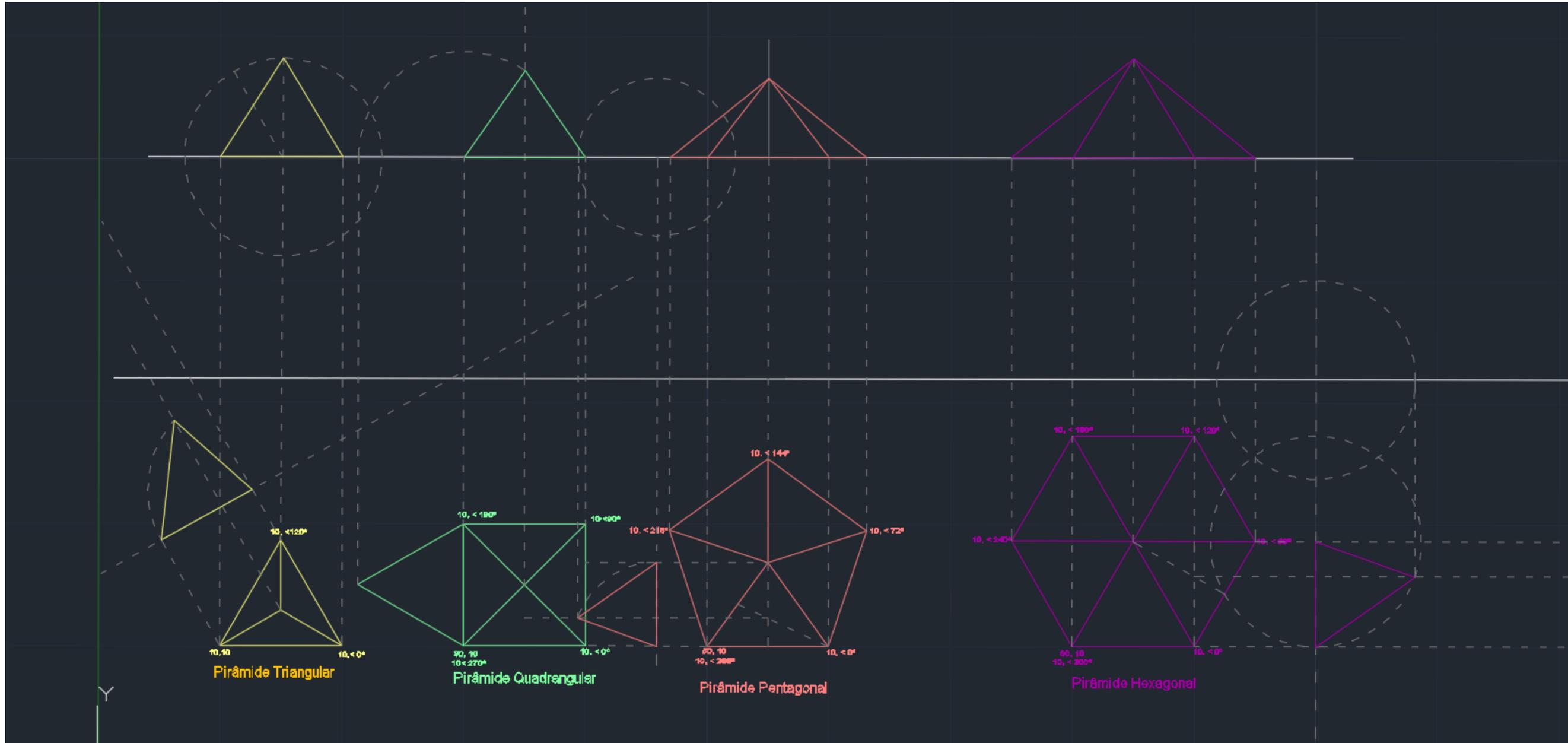
CHROP: selecionar objeto

MIDPOINT



Aula 1.6 - 27 set 2024

Depois copiou-se essa altura para um plano, para ter então as pirâmides das 4 figuras



Aula 1.6 - 27 set 2024

Sumário: Começo de um novo exercício, o decalque de uma planta arquitetônica, da casa António Carlos Siza

1. Abrir o documento “Casa António Carlos Siza” através do comando “ATTACH” e carregar em “OPEN” e “OK (alinhando a através do ALIGN)
2. Criar 5 LAYERS, atribuindo uma cor a cada uma:
 - Hatch (preenchimento parede)
 - Paredes
 - Texto
 - Vistas
 - 0 (onde está a imagem da casa António Carlos Siza)



Current layer: Paredes

Search for layer

Filters	S...	Name	O..	F...	L...	P...	Color	Linetype	Lineweight	Transp.
All		0	☑	☑	☑	☑	wh...	Continu...	Defa...	0
All Use		Hatch	☑	☑	☑	☑	230	Continu...	Defa...	0
		Paredes	☑	☑	☑	☑	50	Continu...	Defa...	0
		Texto	☑	☑	☑	☑	30	Continu...	Defa...	0
		Vistas	☑	☑	☑	☑	10	Continu...	Defa...	0

3. Verificar escala da imagem, através da cama, degrau da escada e porta (medidas que têm uma variável, em termos de medidas, muito pequena)
4. Fazer a redução de escalas, começando por medir a medida no documento (desenha-se uma linha ao lado do objeto e depois utiliza-se o comando “DIST” para medir a mesma)

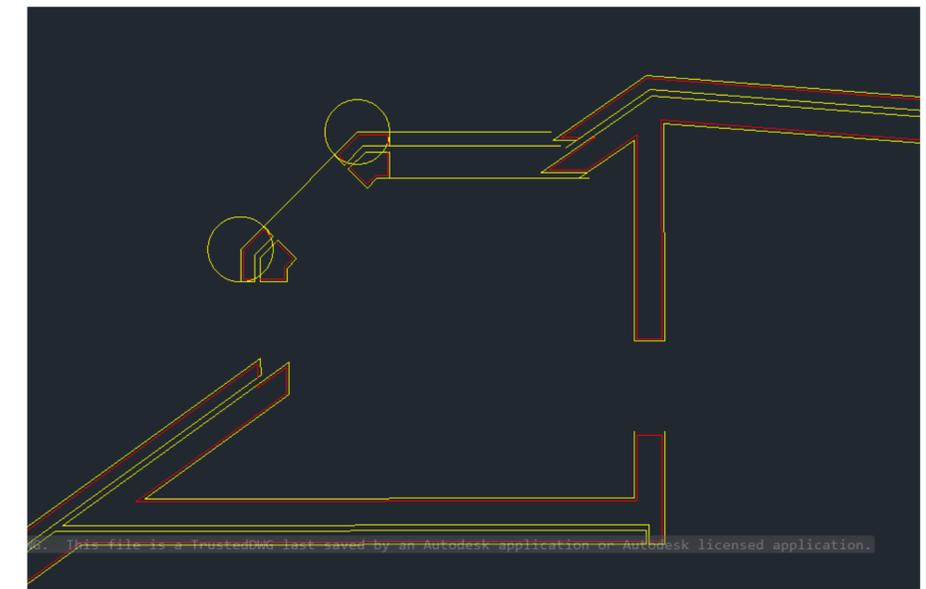
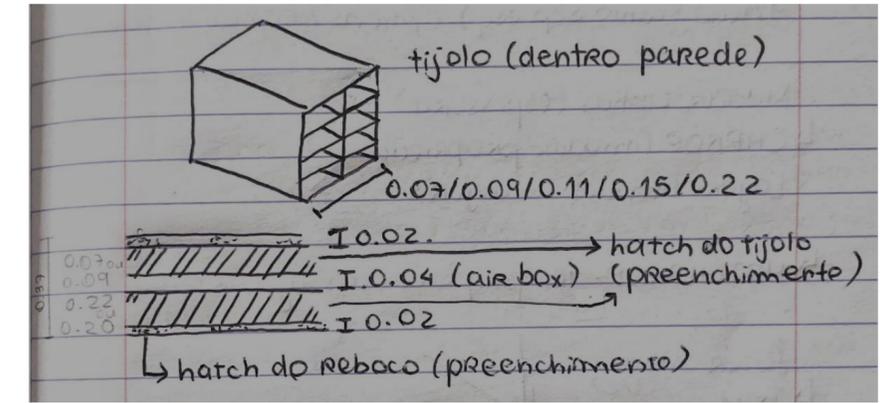
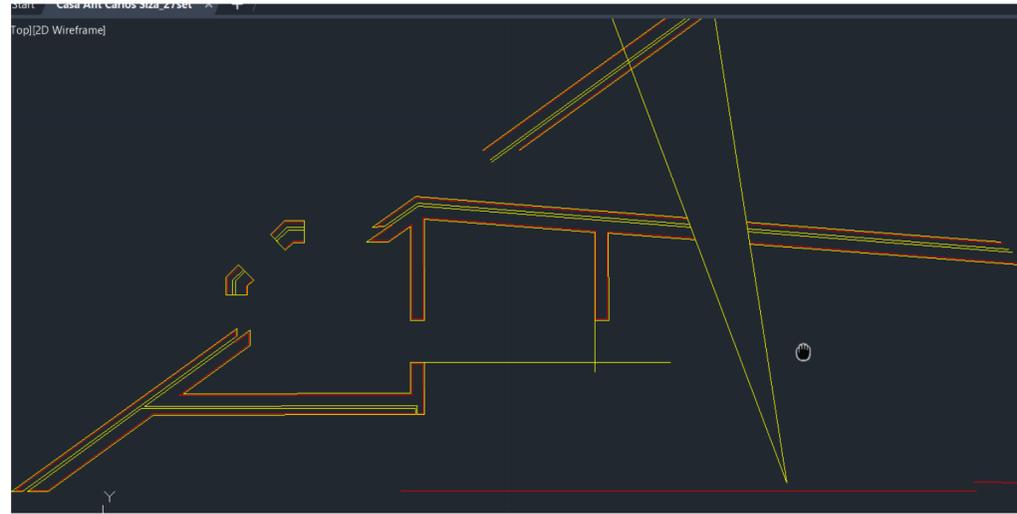
5. Após se medir a medida da cama no documento, faz-se a redução ou o aumento da escala. Neste caso, como a cama deverá medir 2 metros, faz-se:
6. Carregar no comando “SCALE”; selecionar o objeto; carregar na extremidade; e escrever o fator de escala. Depois destes passos, a cama tem 2 metros.
7. Certificar que a planta está direita desenhando uma linha numa das paredes - Fazer o comando “ALIGN”, definindo o 1º ponto e depois o 2º que se quer mover



8. Decalcar as paredes e vistas, assentes na planta, paredes a amarelo e vistas a vermelho
9. Utilizar medidas para diferenciar hatch de tijolo (0.07 e 0.20 cm) e hatch de reboco (0.02 cm)

Mais comandos necessários à construção de todas as linhas na planta

- OFFSET (0.02) e no meio (0.04)
- FILLET
- EXTEND
- TRIM
- CHROP (mudar propriedades das linhas)
- MATCHPROP (propriedades iguais entre linhas)
- ALIGN (para alinhar várias linhas numa linha)
- CIRCLE (para fazer uma circunferência)

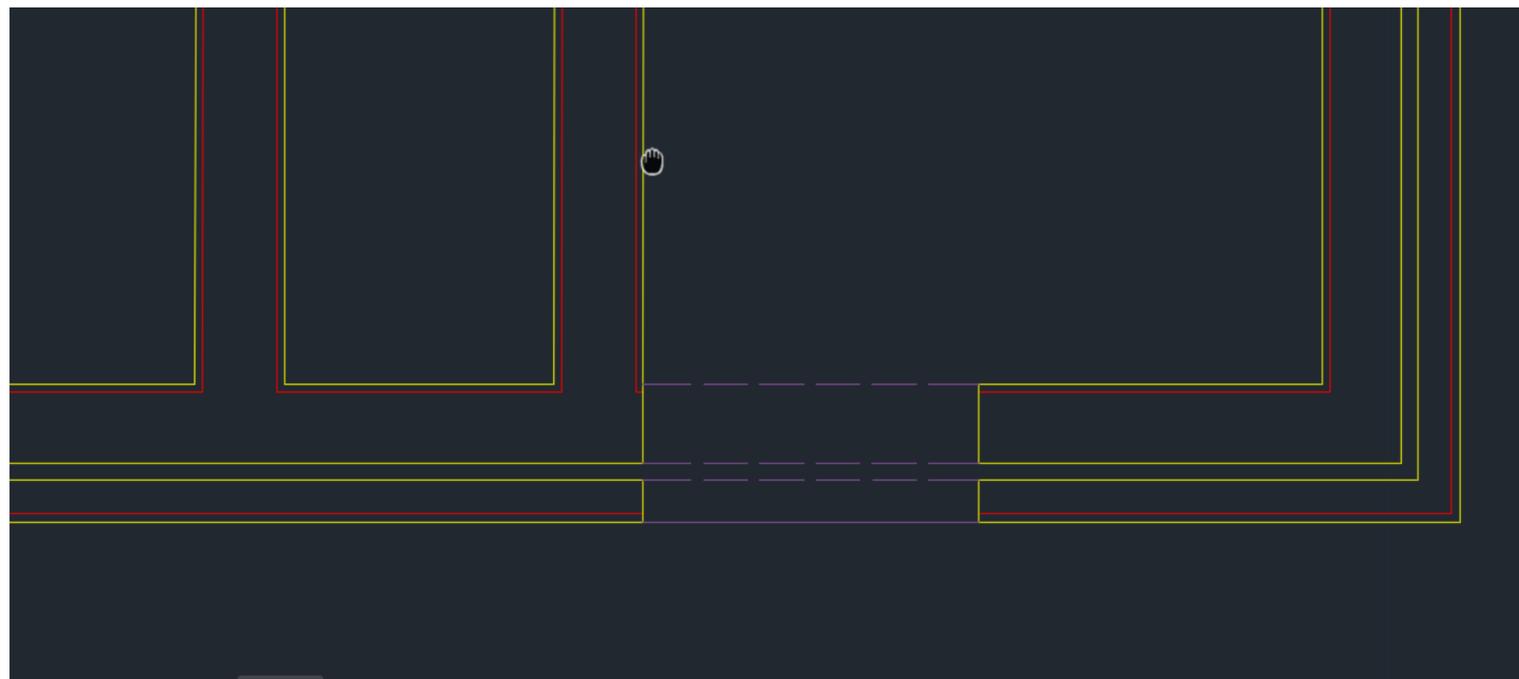


Aula 1.7 - 03 out 2024



Aula 1.7 - 03 out 2024

Sumário: Construção de algumas linhas auxiliares. Inserção de mobília na planta através de “loucas rocas”

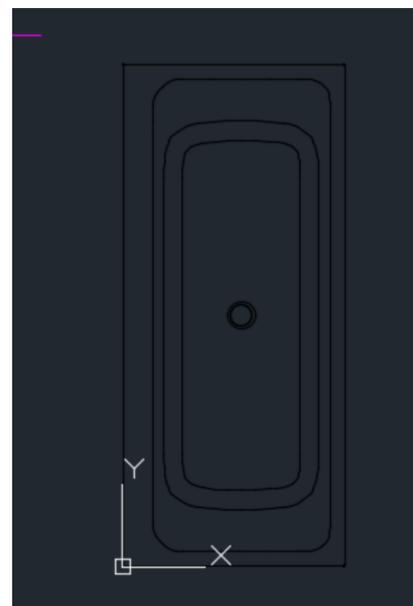


1. Criar uma nova Layer “Lin Aux”
2. Usar a cor roxa para as várias linhas auxiliares (invisibilidades)

Col...	■	ByL...
Lay...		Lin Aux
Lin...	—	By...
Lin...		0.01
Plo...		ByColor
Lin...	—	By...
Tra...		ByLayer
Hy...		
Thi...		0

1. Escrever no GOOGLE: **loucas roca** (centro de downloads)
2. Escolher o tipo de mobília que queremos descarregar
3. Escolher opção Desenhos Técnicos (2D DWG)
4. Depois descarrega-se e abre-se apenas a opção de 2D TOP SWG
5. Passos importantes quando se abre a mobília noutra página de autocad:

- GROUP (para ser mais fácil de fazer as operações seguintes, agrupa-se)
- COPYCLIP (onde foi aberto)
- PASTECLIP (no nosso projeto)
- GROUP (novamente)
- ROTATE (midpoint)
- STRETCH
- WBLOCK



roca.pt/area-profissional/centro-de-downloads?categoryCode=069-10

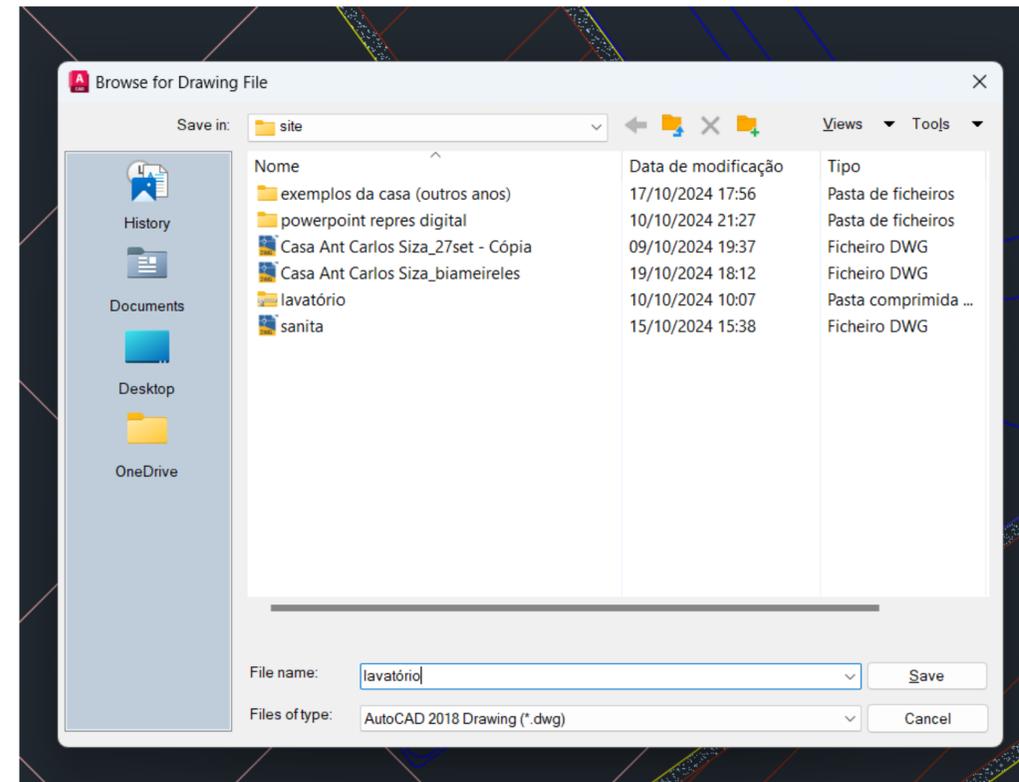
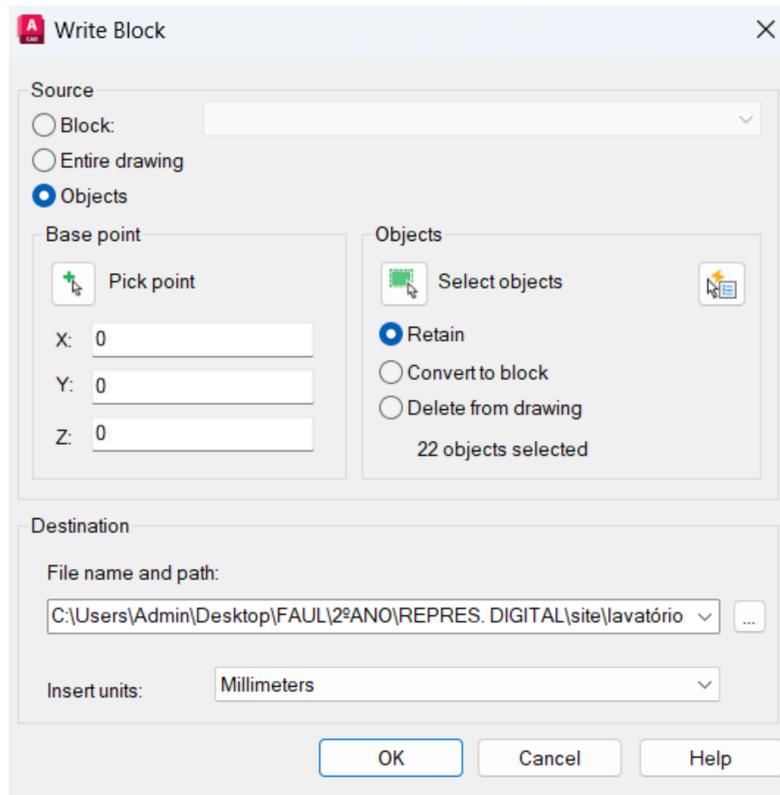
NOS TV YouTube Google Drive Gmail WhatsApp Moodle Mescla músicas onli... 97.9 LAYTON Fenix- faul Sócios - AEFA WeTransfer - Send L... Morangos com Açú...

TEXTO / REFERÊNCIA	TIPO DE SAÍDA	ENTRADA DE ÁGUA	SISTEMA DE DESCARGA	DIMENSÕES	PREÇO
MAIS FILTROS					
SANITAS					
	ONA In-Wash® Ona - Smart toilet de tanque baixo compacta BTW Roca Rimless® REF: A803461S01 (A803461S01)				<input type="checkbox"/> Manuais <input type="checkbox"/> Desenhos técnicos
	ONA In-Wash® Smart toilet de tanque alto para tanque de encastrar ou fluxómetro, de saída dual Rimless®. Inclui assento e tampo. Esmalte supraglaze® REF: A803153S01 (A803153S01)				<input type="checkbox"/> Manuais <input type="checkbox"/> Desenhos técnicos

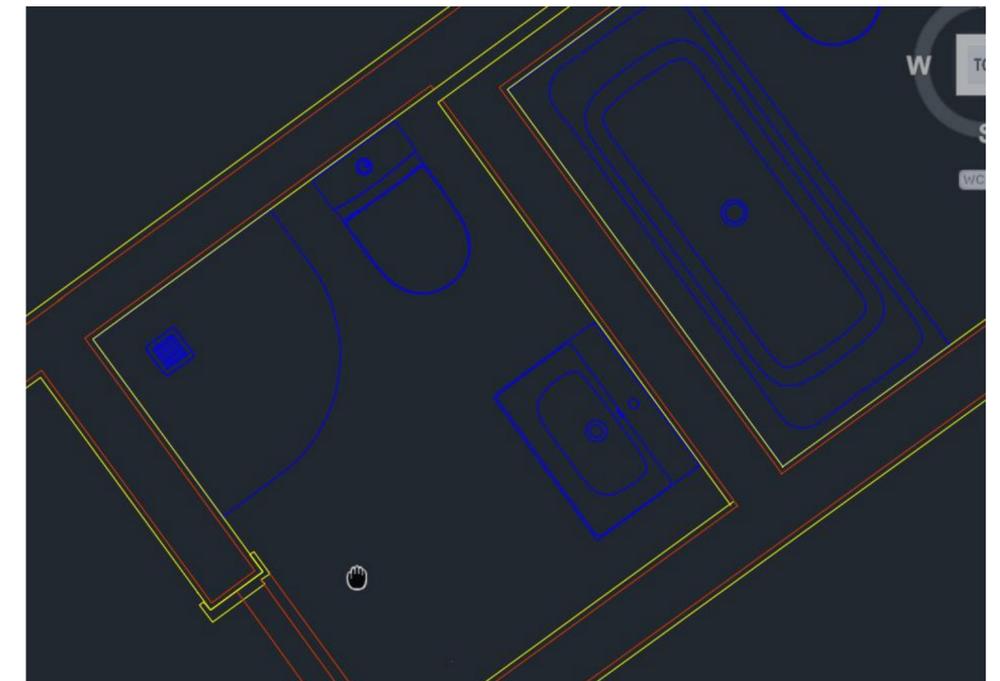
2ºANO > REPRESENTAÇÃO DIGITAL > site > lavatório > [327687..0] Lavatório mural com jogo de fixação

Nome	Tipo	Tamanho comprimido	Protegido	Tamanho	Razão
A327687xx0-2D_FRONT	Ficheiro DWG	18 KB	Não	30 KB	39%
A327687xx0-2D_FRONT.dxf	AutoCADDrawingIntercha...	11 KB	Não	172 KB	94%
A327687xx0-2D_SIDE	Ficheiro DWG	19 KB	Não	30 KB	39%
A327687xx0-2D_SIDE.dxf	AutoCADDrawingIntercha...	12 KB	Não	172 KB	94%
A327687xx0-2D_TOP	Ficheiro DWG	22 KB	Não	33 KB	35%
A327687xx0-2D_TOP.dxf	AutoCADDrawingIntercha...	14 KB	Não	191 KB	93%

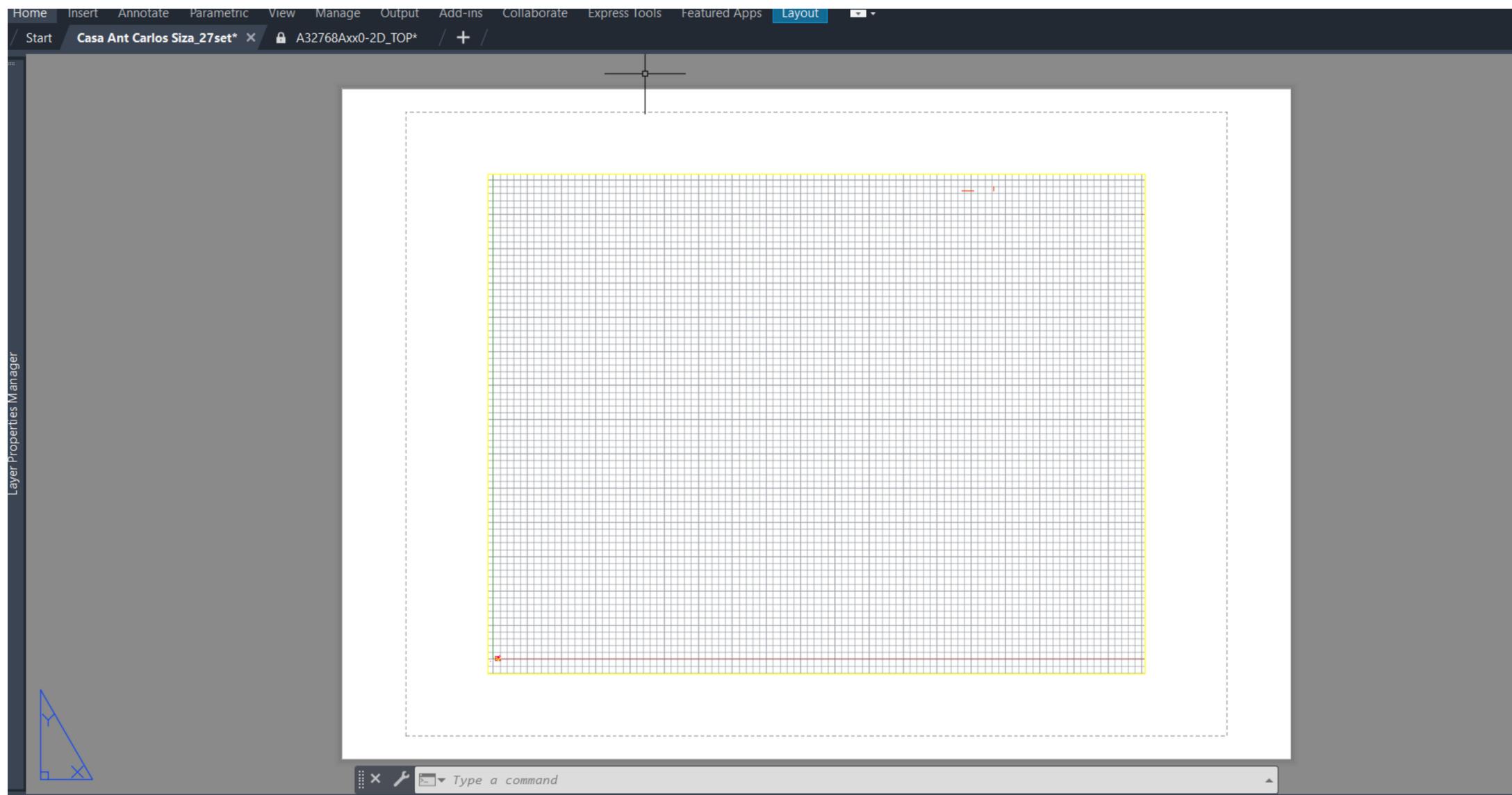
WBLOCK (para criar blocos): para ficar gravado no computador cada mobília específica (guardar na pasta)



Depois de já se ter inserido várias mobílias sanitárias:

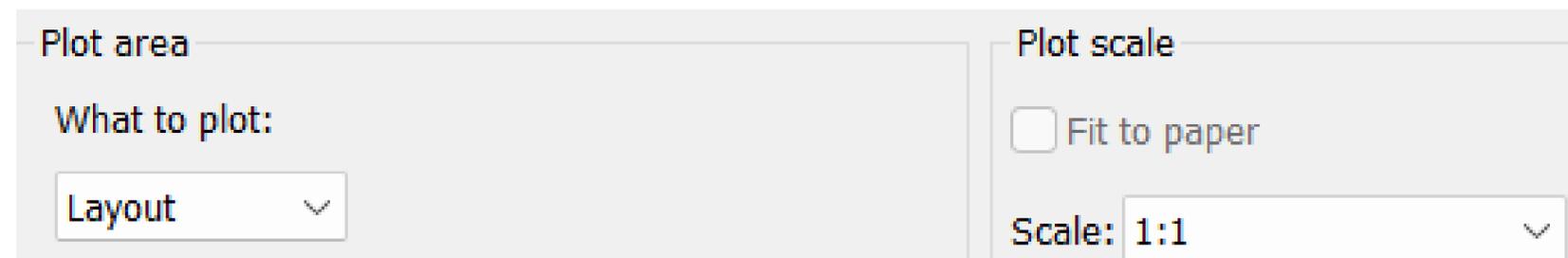
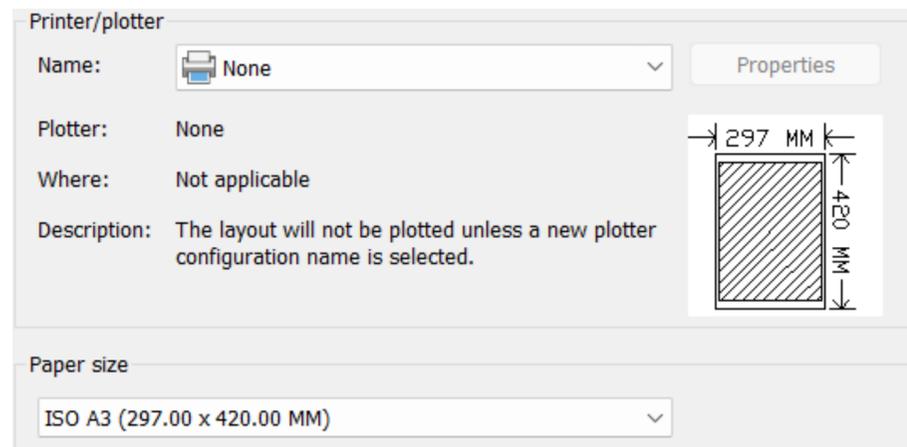
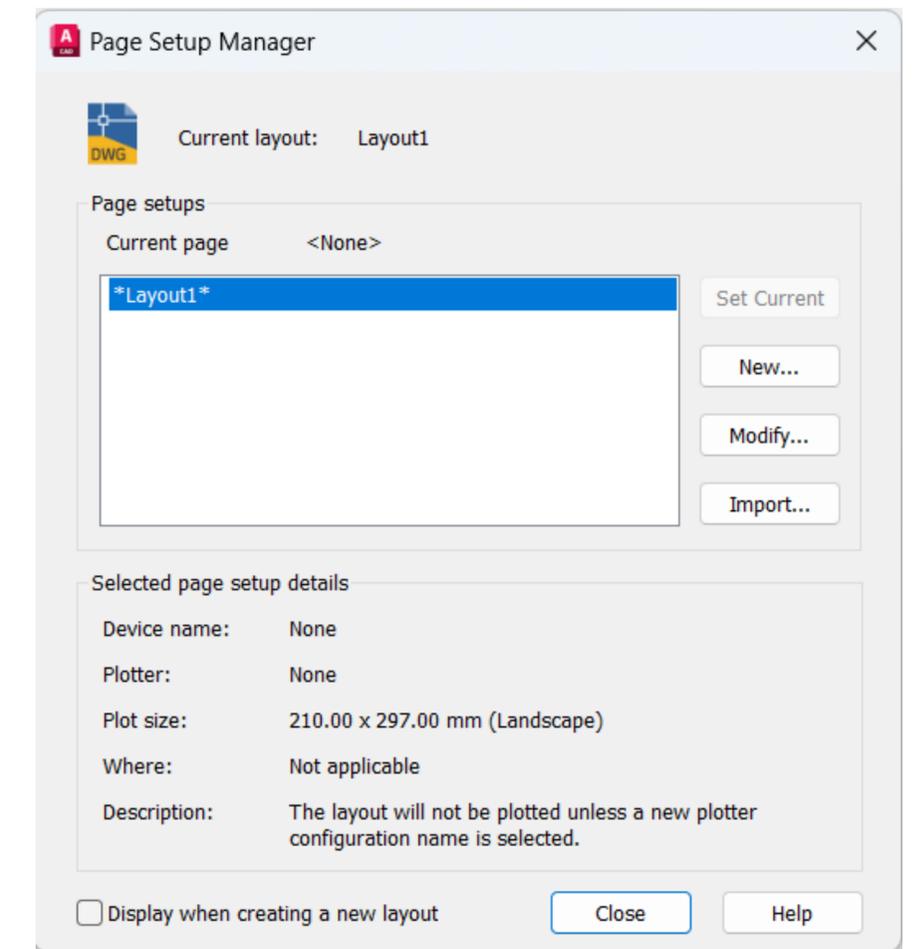
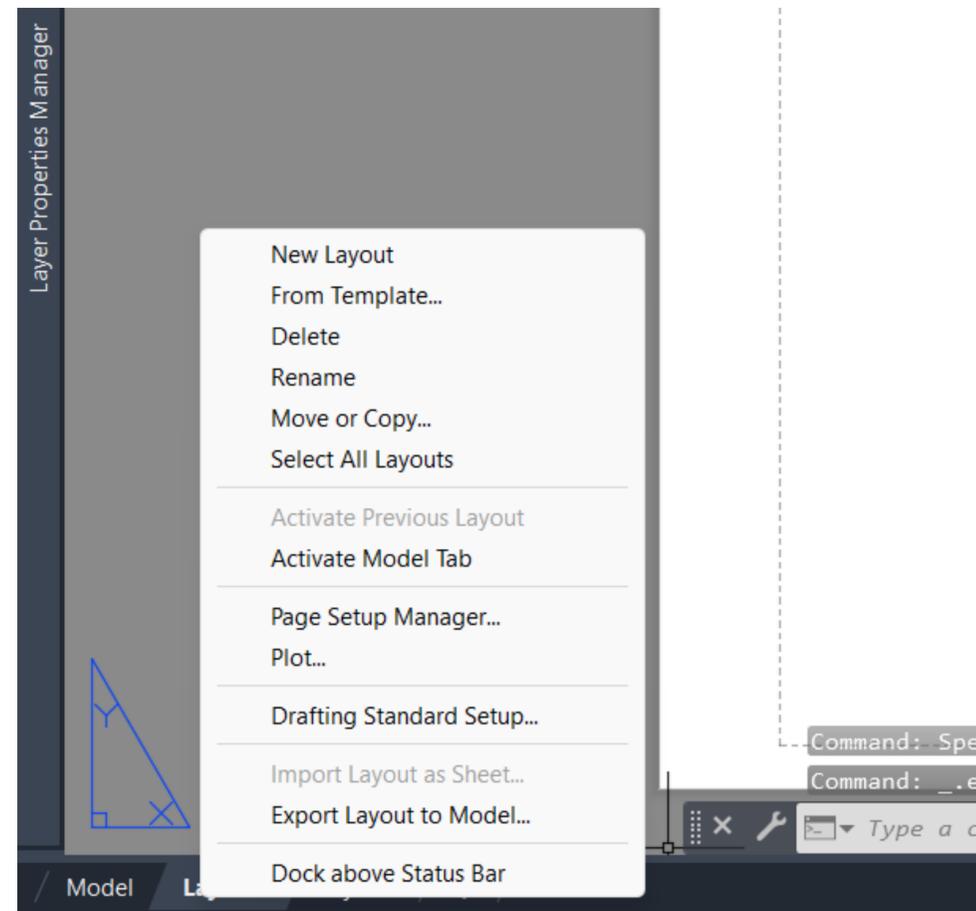


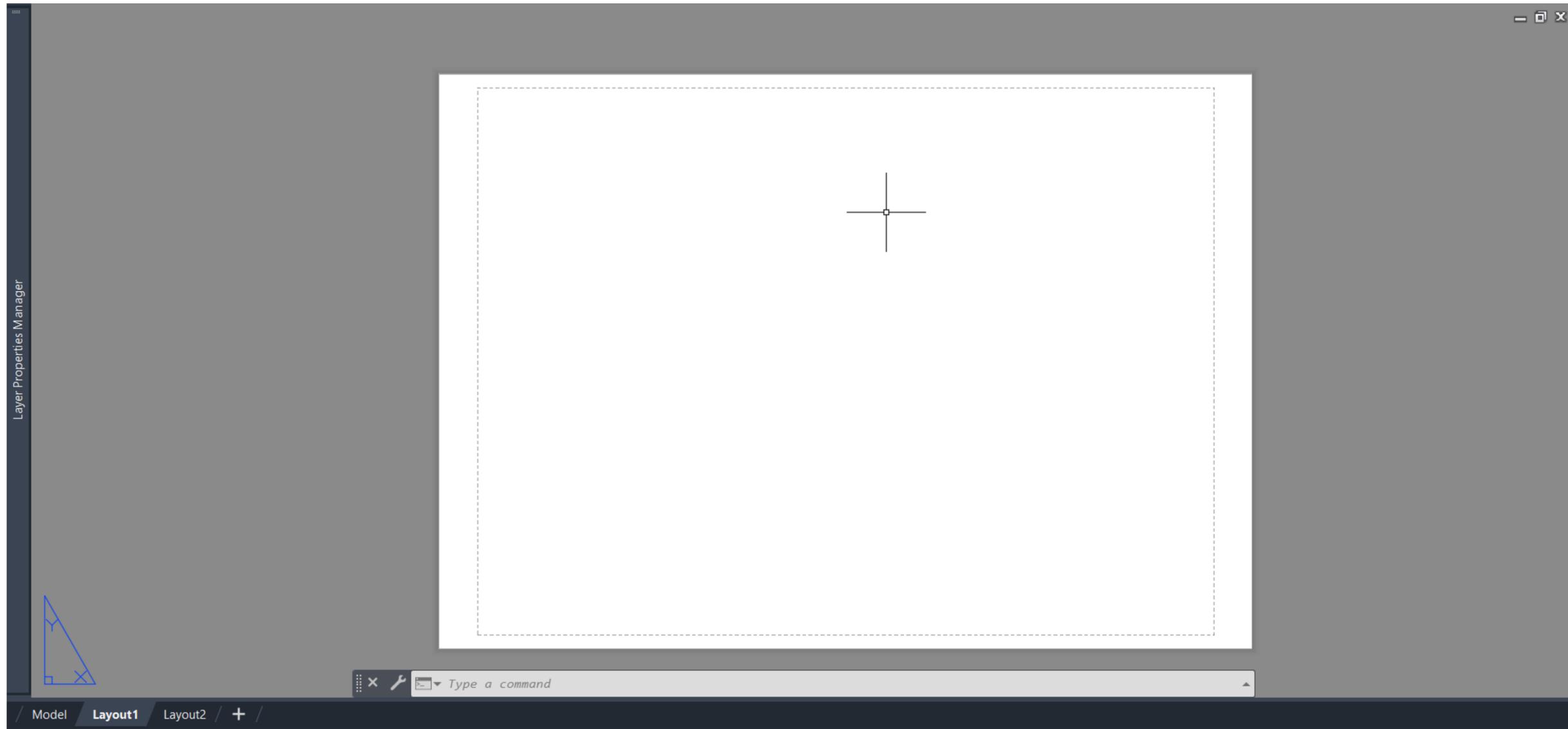
Sumário: Abrir layout 1 para colocar desenho da planta em folha A3. Início dos desenhos das portas 1:100 e 1:1



Aula 1.9 – 10 out 2024

1. Abrir Layout 1 com o botão esquerdo do rato
2. Ir a Page Setup Manager, Modify (nome do ficheiro e impressora não mexer)
3. Mudar o paper size para medidas de uma folha A3 (A3: 297.00 X 420.00 mm)
4. No plot area mudar para layout e escala 1:1
5. Para mexer no desenho basta carregar duas vezes dentro da janela.

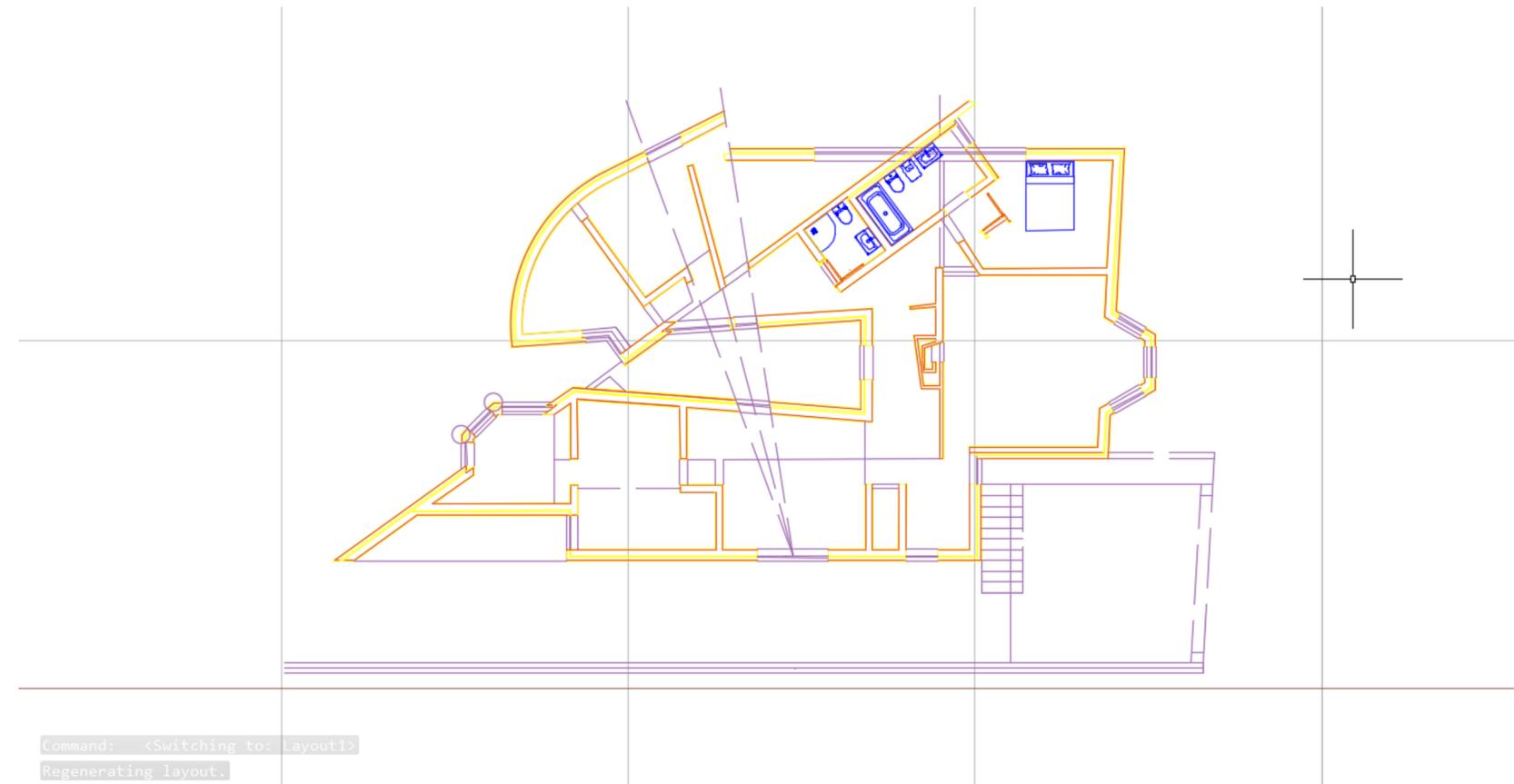
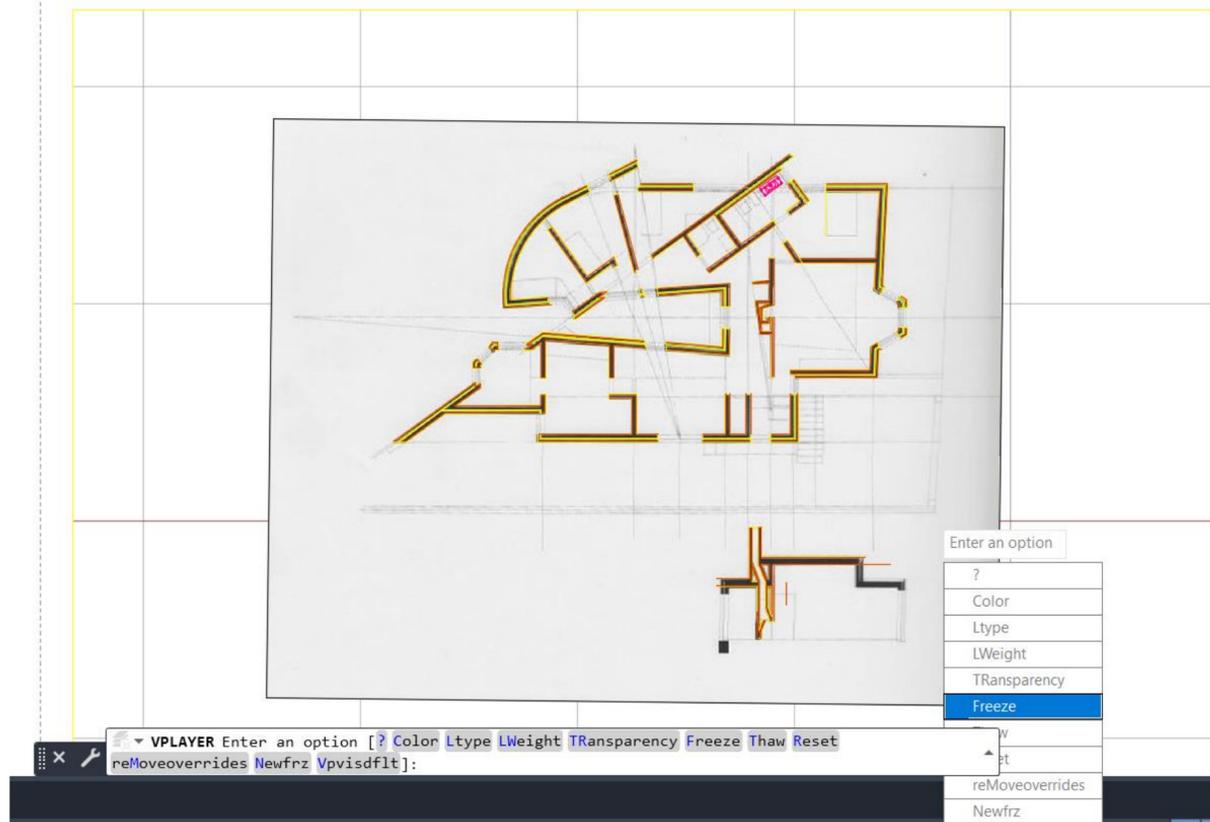




Aula 1.9 – 10 out 2024

Voltar para o model space:

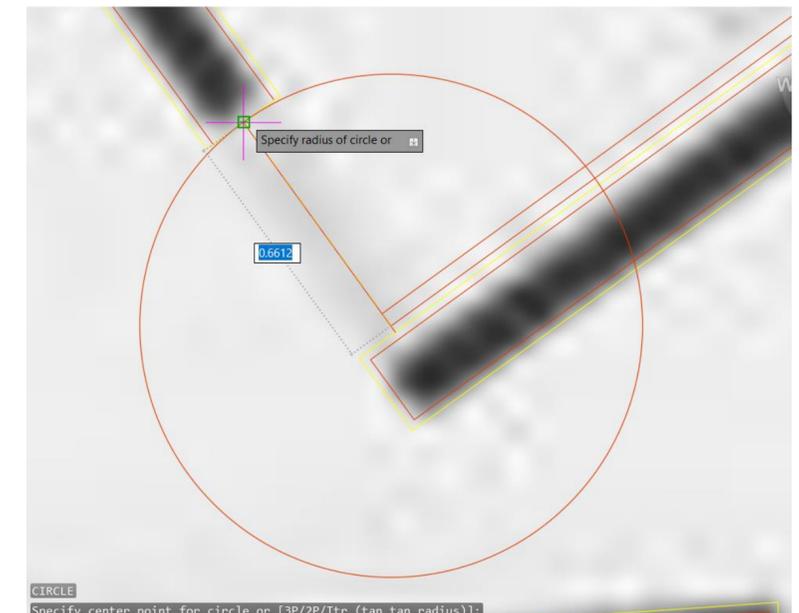
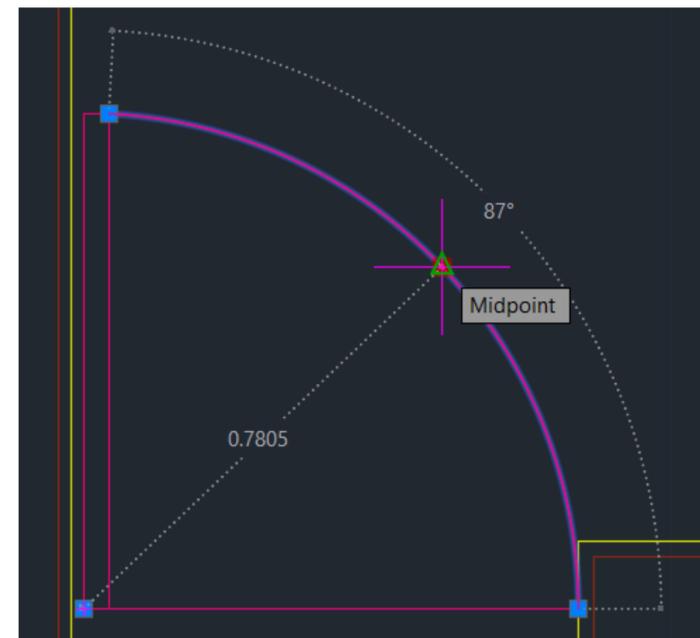
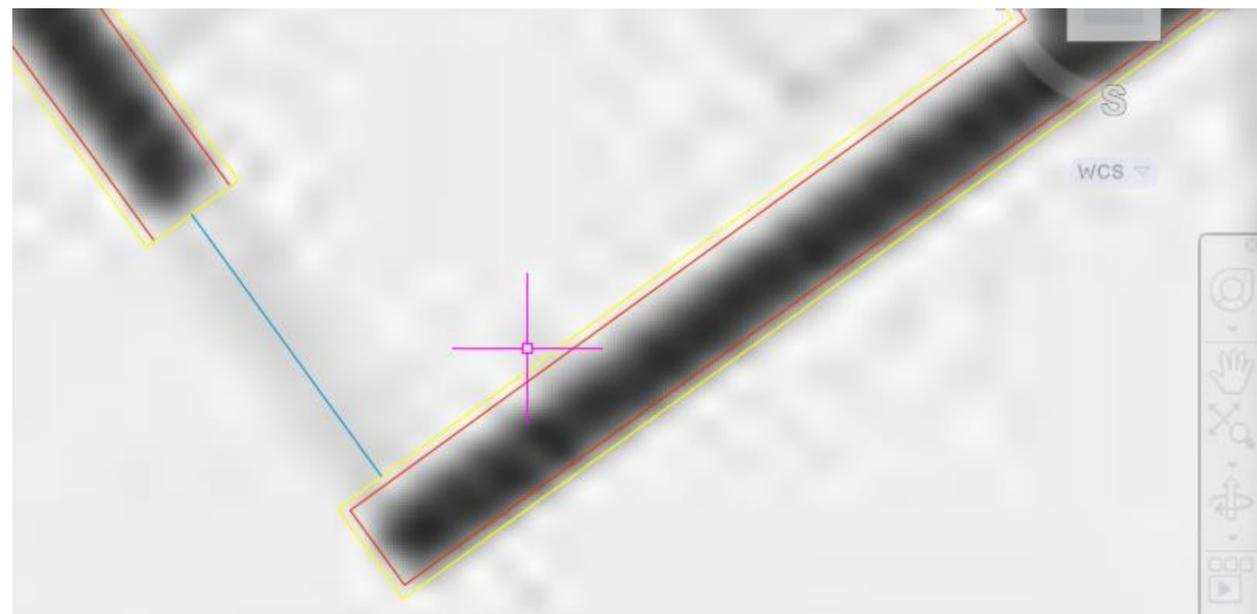
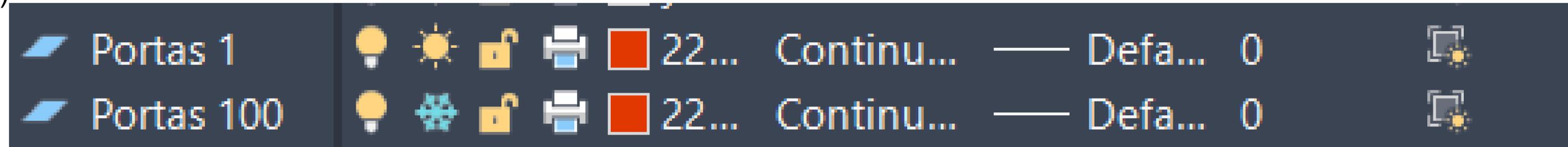
- MVIEW: No layout escrever “MVIEW” (MAKE VIEW) para abrir uma janela do desenho construído com a imagem (no Layout 1)
- VPLAYER: serve para congelar a Layer que quisermos, neste caso era importante congelarmos a imagem de fundo da casa do siza, dado que só queremos o desenho (freeze layer 0)- VPLAYER (VIEW PORT LAYER) – F(FREEZE) – ENTER – LAYER 0 (Para descongelar clicamos no botão do “THAW”)



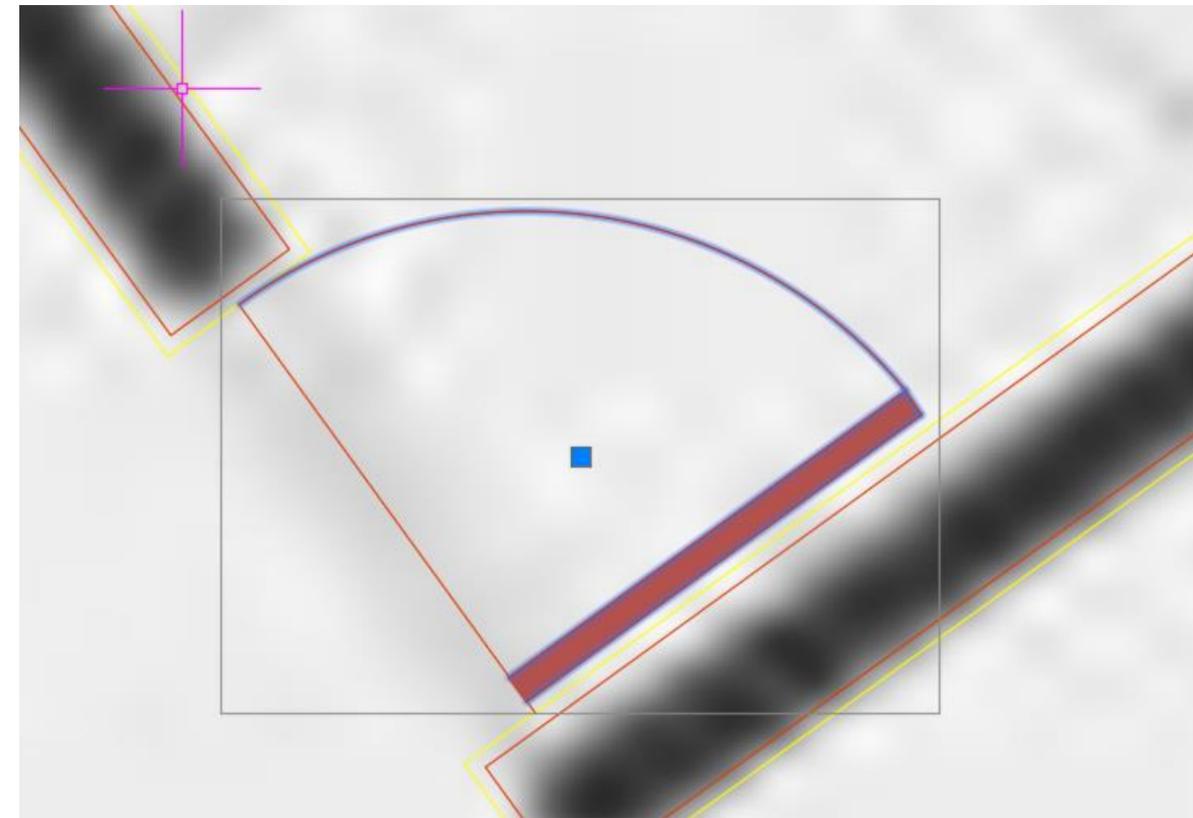
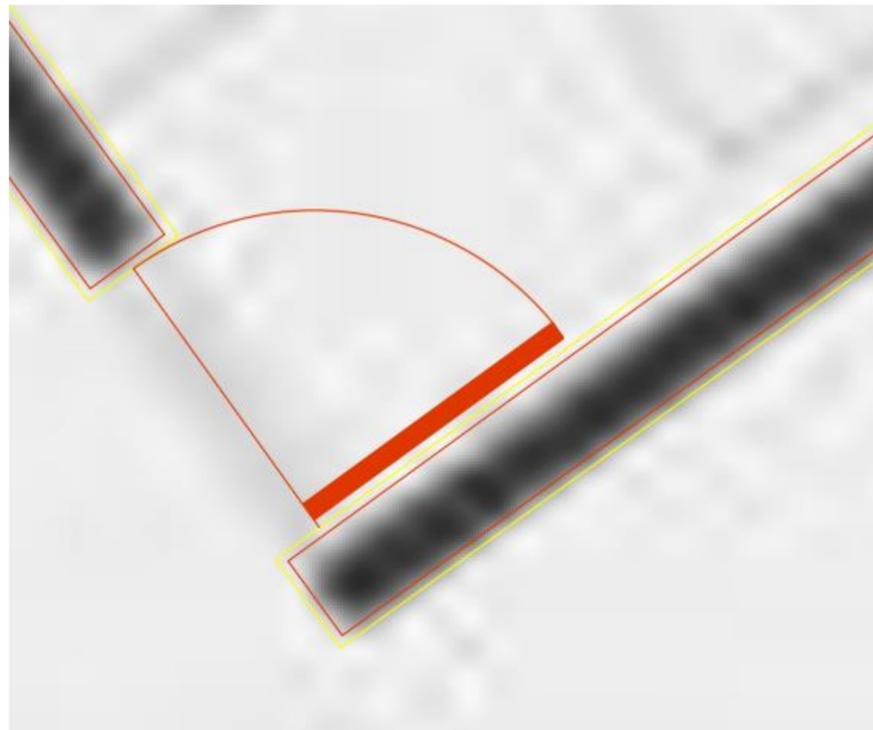
Aula 1.9 – 10 out 2024

CONSTRUÇÃO DE PORTAS 1:100

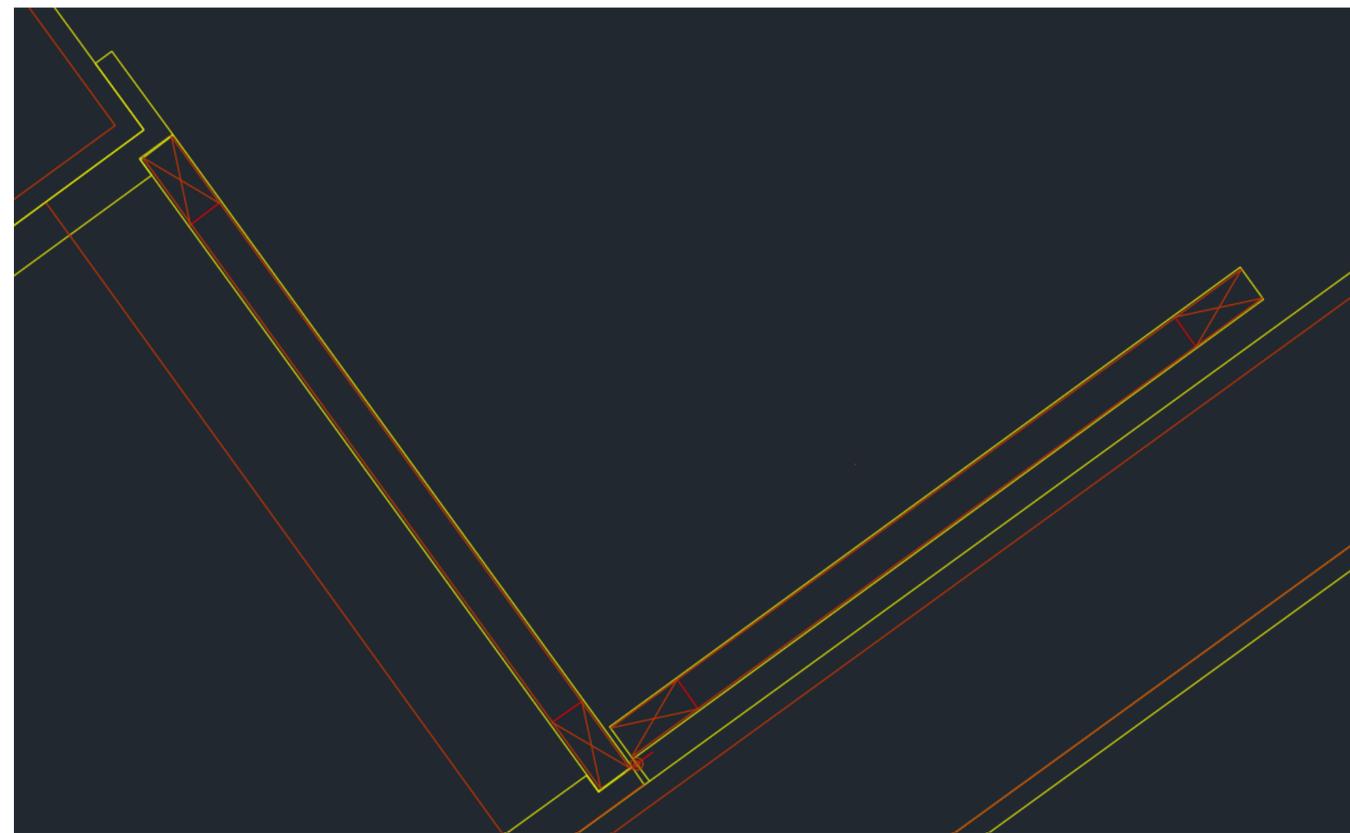
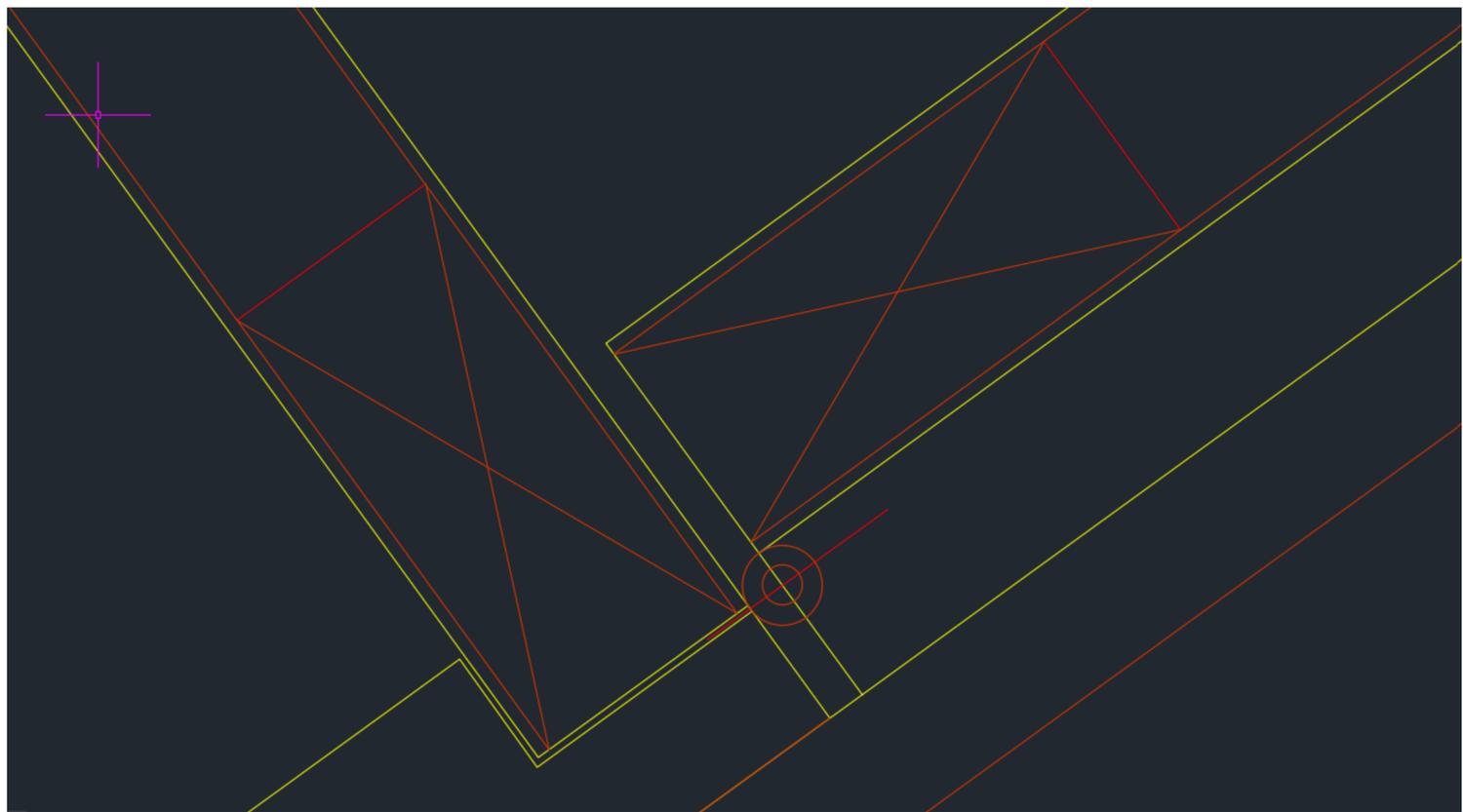
1. Criar 2 Layers para portas a escalas diferentes
2. Fazer uma linha auxiliar
3. Fazer OFFSET para colocar porta com espessura de 0.04 mm a 0.02 mm das paredes (porta 1:100)
4. Desenhar uma circunferência com centro no extremo da porta e com raio do comprimento da porta. (CIRCLE com rato no centro)



5. Fazer TRIM nos restos da circunferência que não interessam
6. Fazer HATCH de cor sólida na porta
7. Depois de se concluir cada uma é importante fazer GROUP para juntar as várias linhas pertencentes àquela porta, quando se tiver que fazer MOVE ou COPY, acaba por ser mais fácil mexer

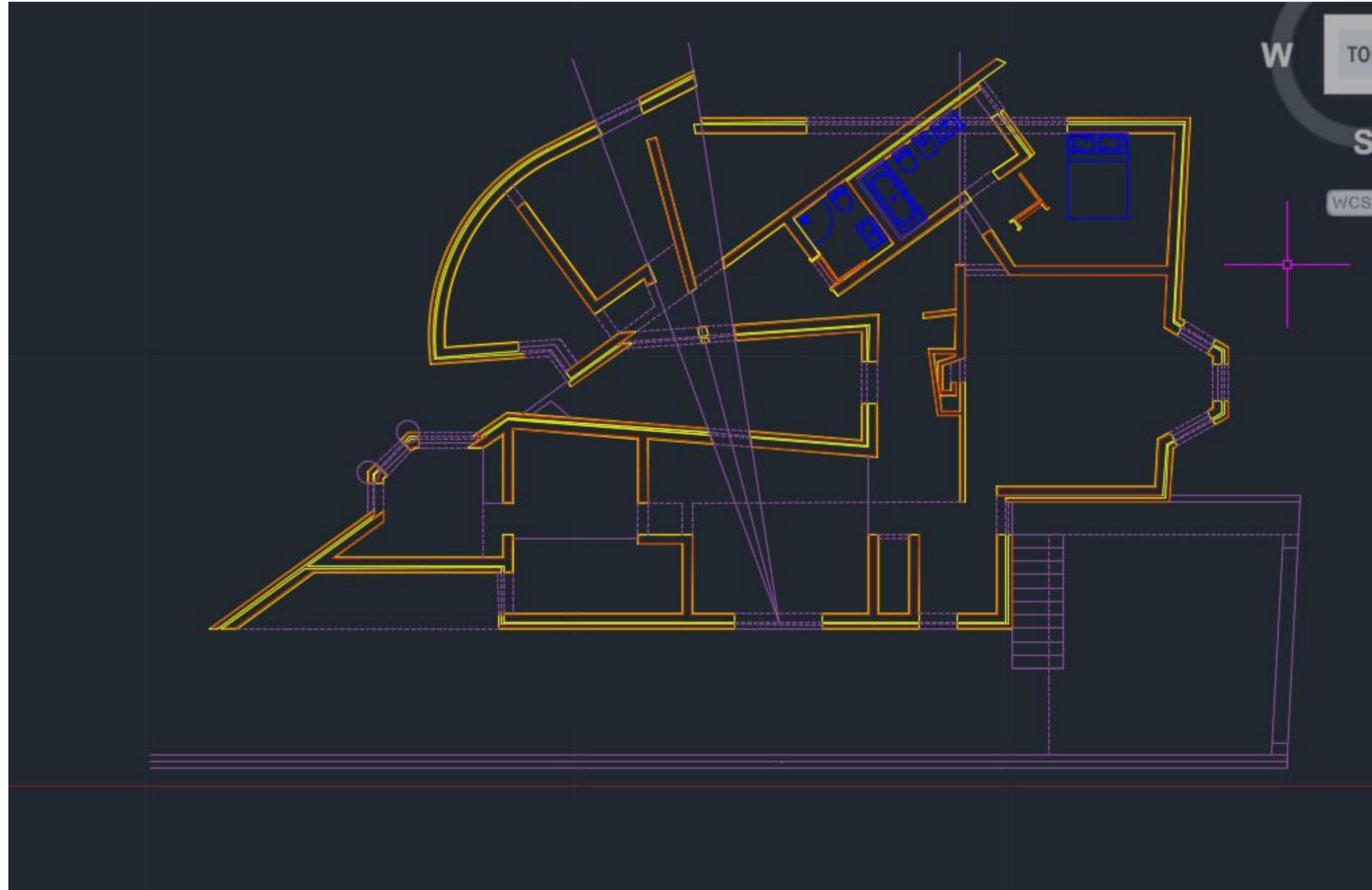


CONSTRUÇÃO DE PORTAS 1:1



Aula 1.9 – 10 out 2024

Trabalho feito em aula:

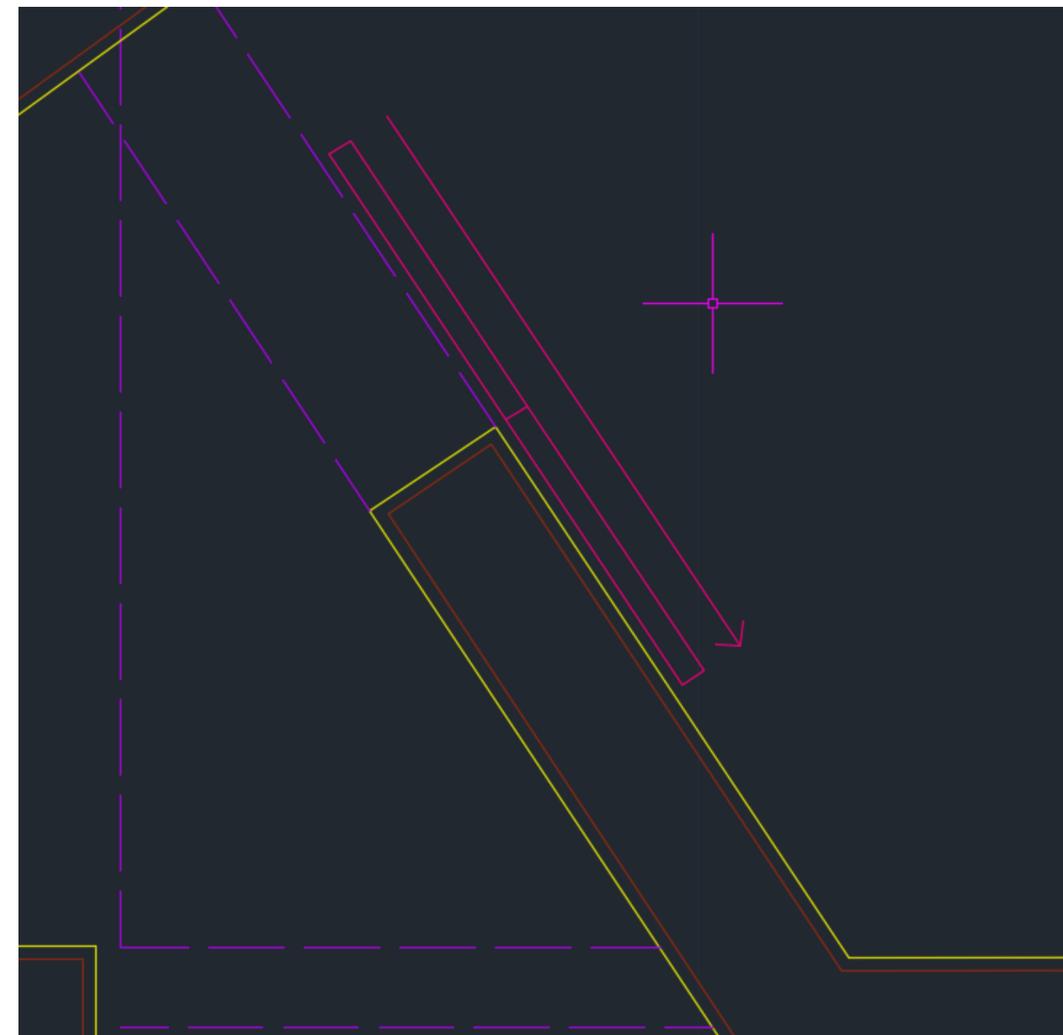


Aula 1.9 - 10 out 2024

Sumário: Desenho de portas deslizantes; janelas à escala 1:100. Mudar Layout 1 para A1 e colocar planta e 2 pormenores da porta 1:1

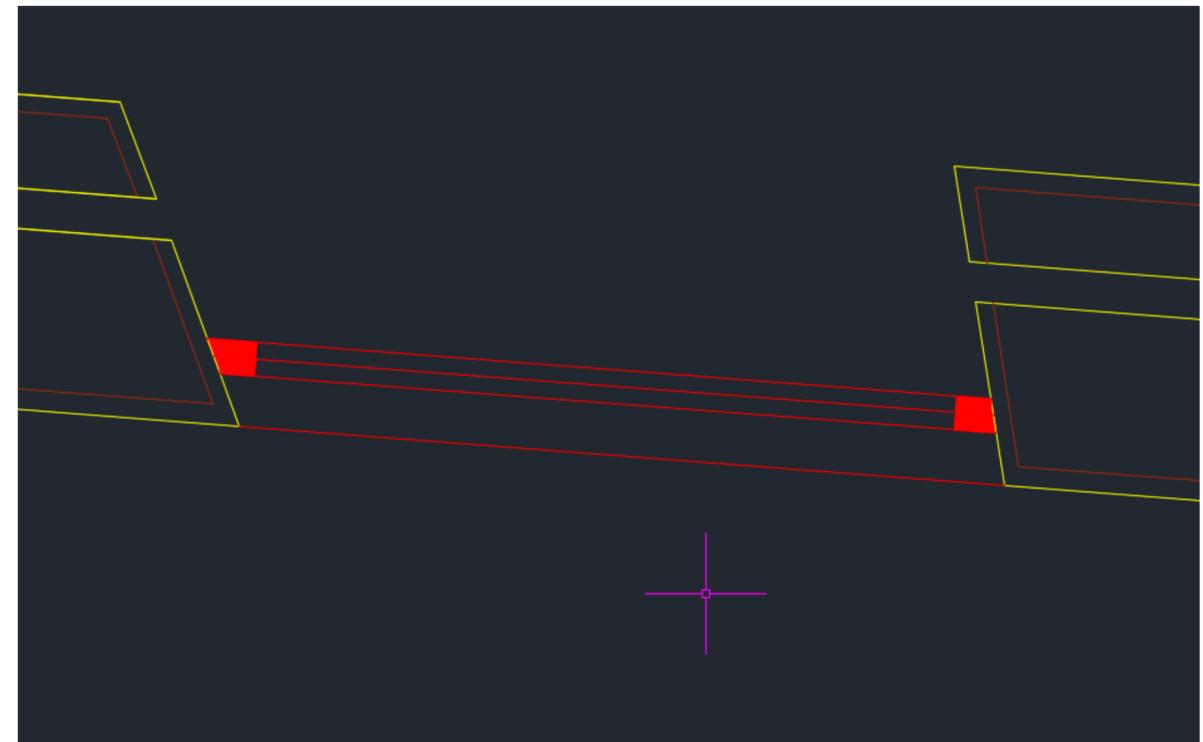
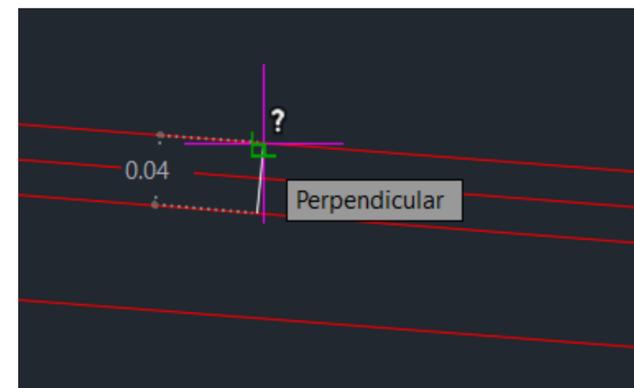
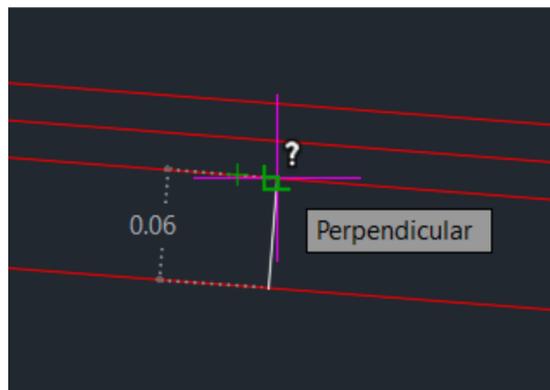
CONSTRUÇÃO DE PORTAS DESLIZANTES 1:100

1. Criar nova layer “portas deslizantes” que serão à escala 1:100
2. Para a porta deslizante, fez-se a 0.02 mm da parede com uma espessura de 0.02 mm (seta para indicar a sua abertura)



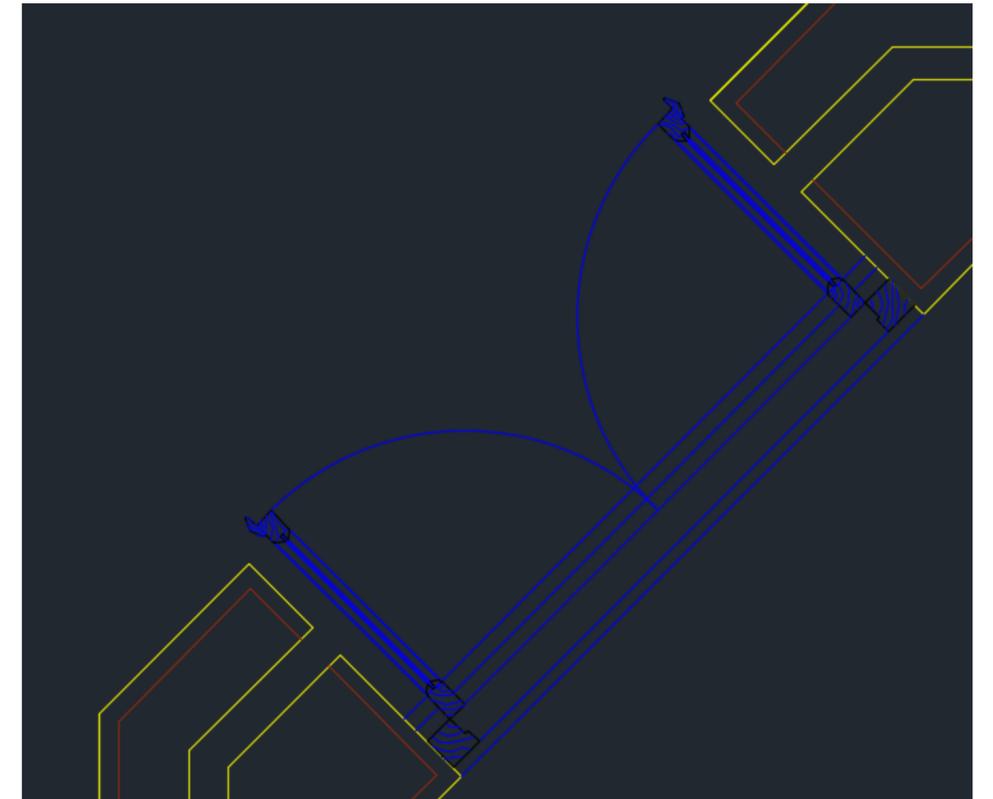
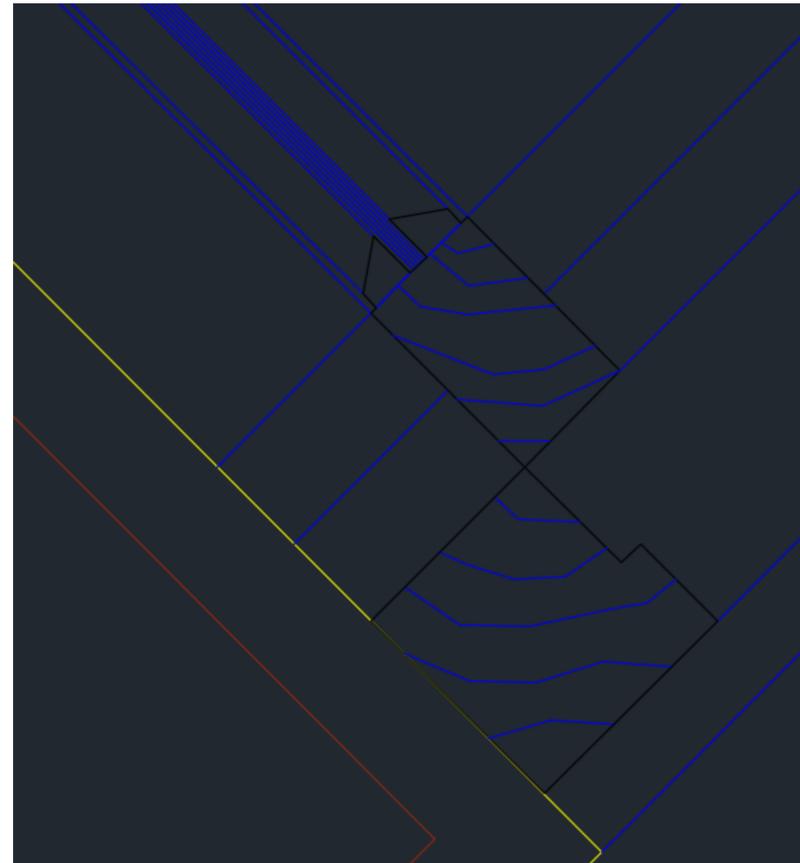
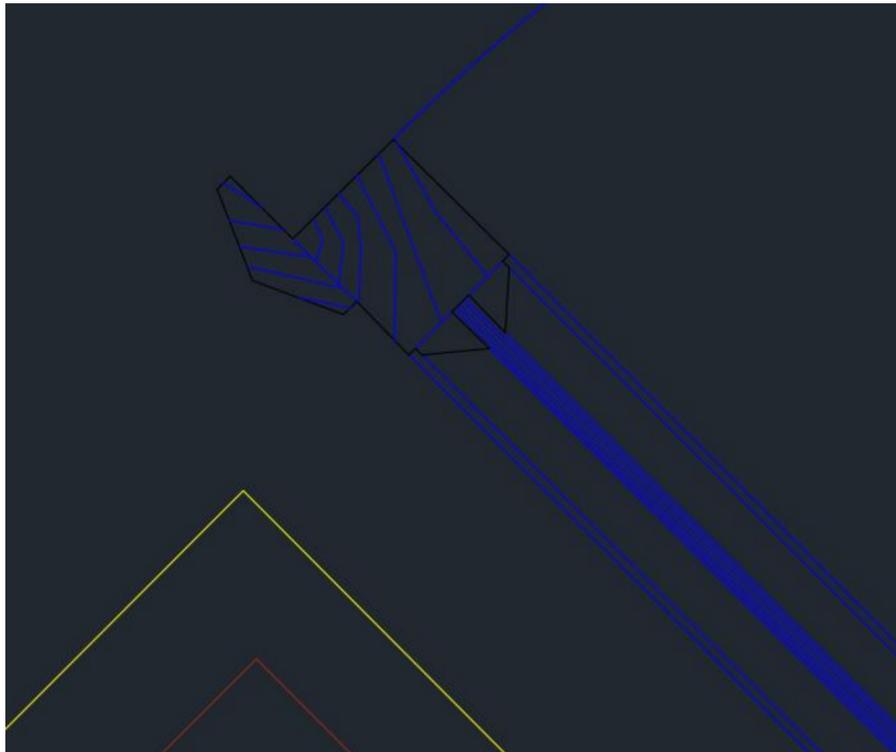
CONSTRUÇÃO DA JANELA 1:100

1. Fazer LIN- linha de vista
2. Fazer OFFSET de 0.06 mm, depois de 0.02 e mais uma de 0.02 para construção da janela
3. Desenhar a caixilharia com 0.04 de espessura também (um quadrado de cada lado)
4. Fazer HATCH da caixilharia
5. Criar uma Layer para HATCH JANELAS
6. Criar uma Layer nova para JANELAS (vermelho)



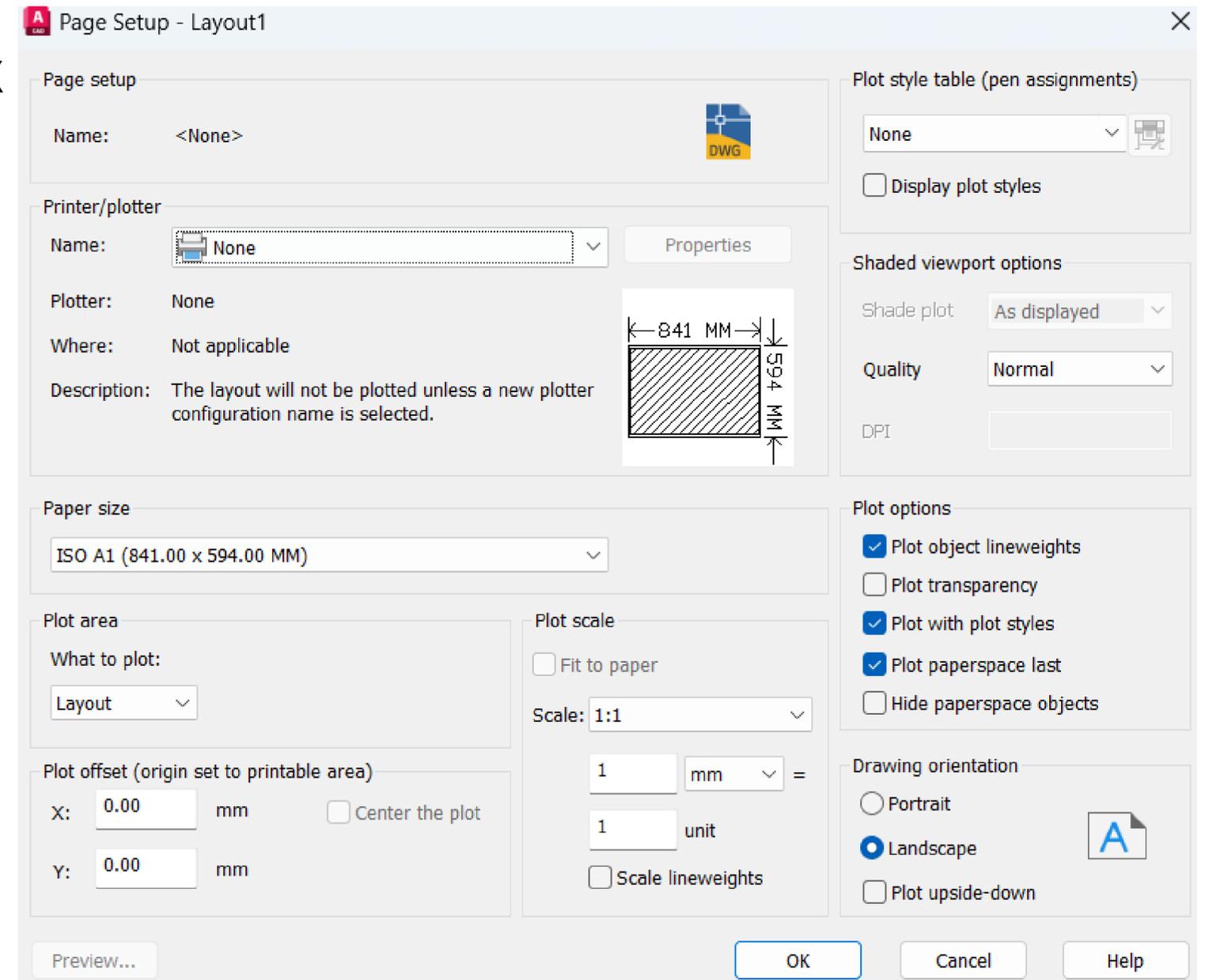
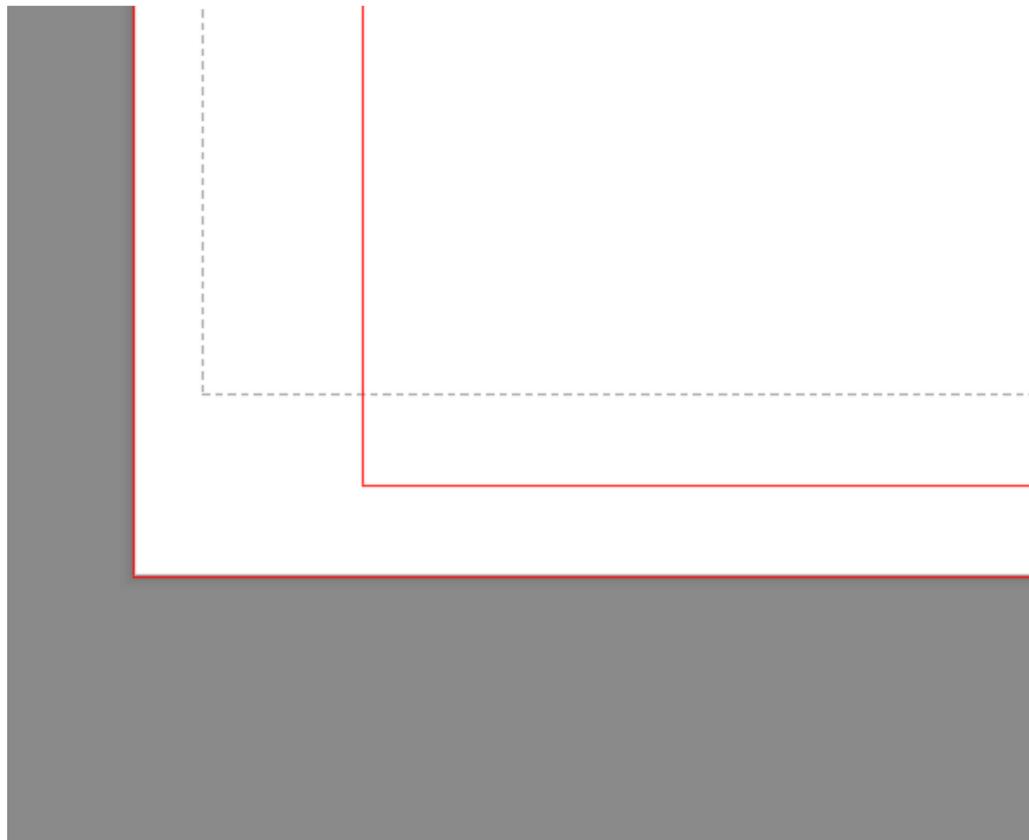
CONSTRUÇÃO DA JANELA 1:1 (com pormenor)

1. Criar uma Layer nova para JANELAS 1 (azul)
2. Construção da janela em pormenor
3. Fazer HATCH da madeira através do comando SPLINE (retas curvas)



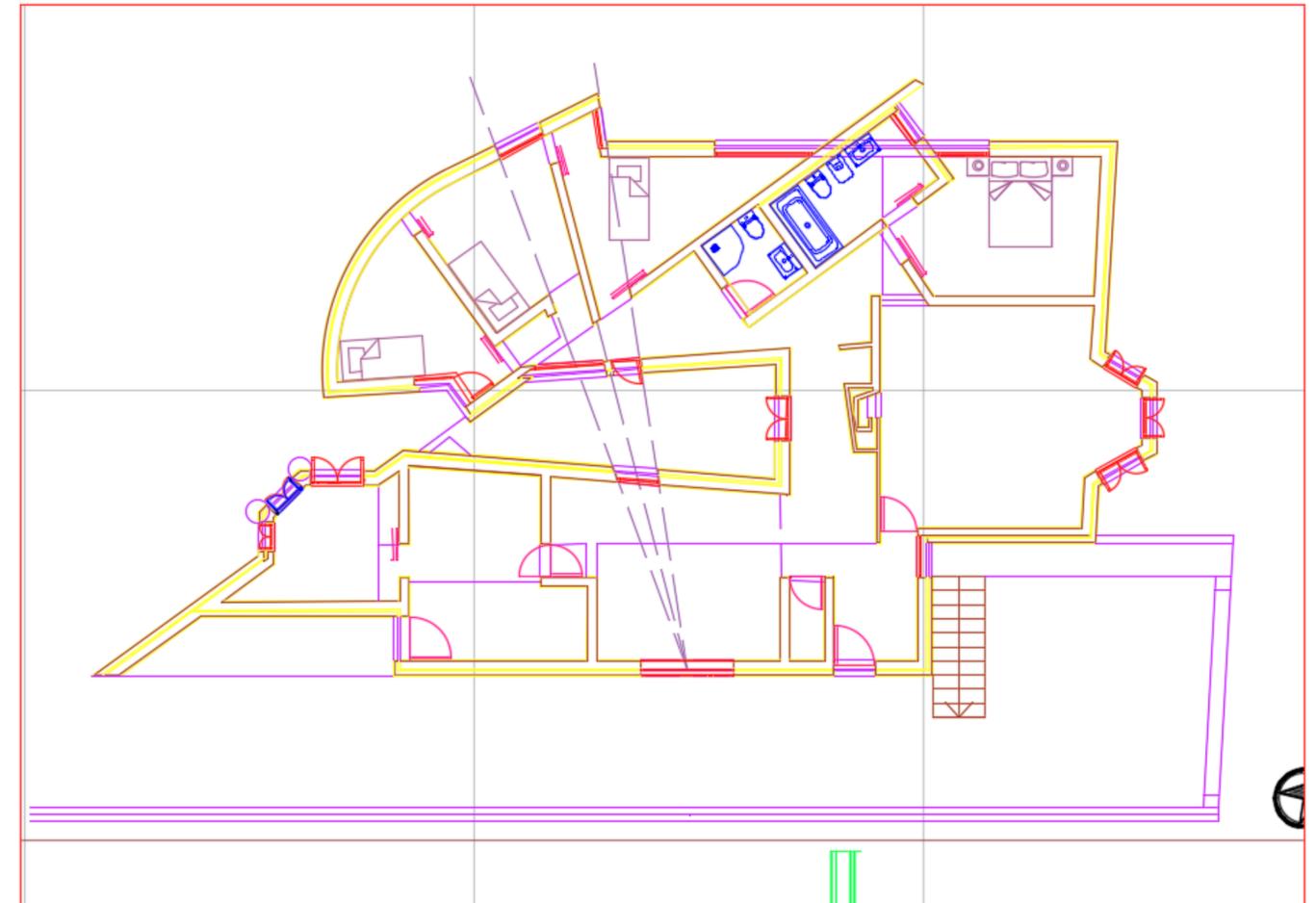
LAYOUT 1

1. Mudar o paper size para medidas de uma folha A1 (841.00 X 594.00 mm)
2. Fazer esquadria com 25 cm de espaçamento do lado esquerdo e dos restos lados apenas 1 cm



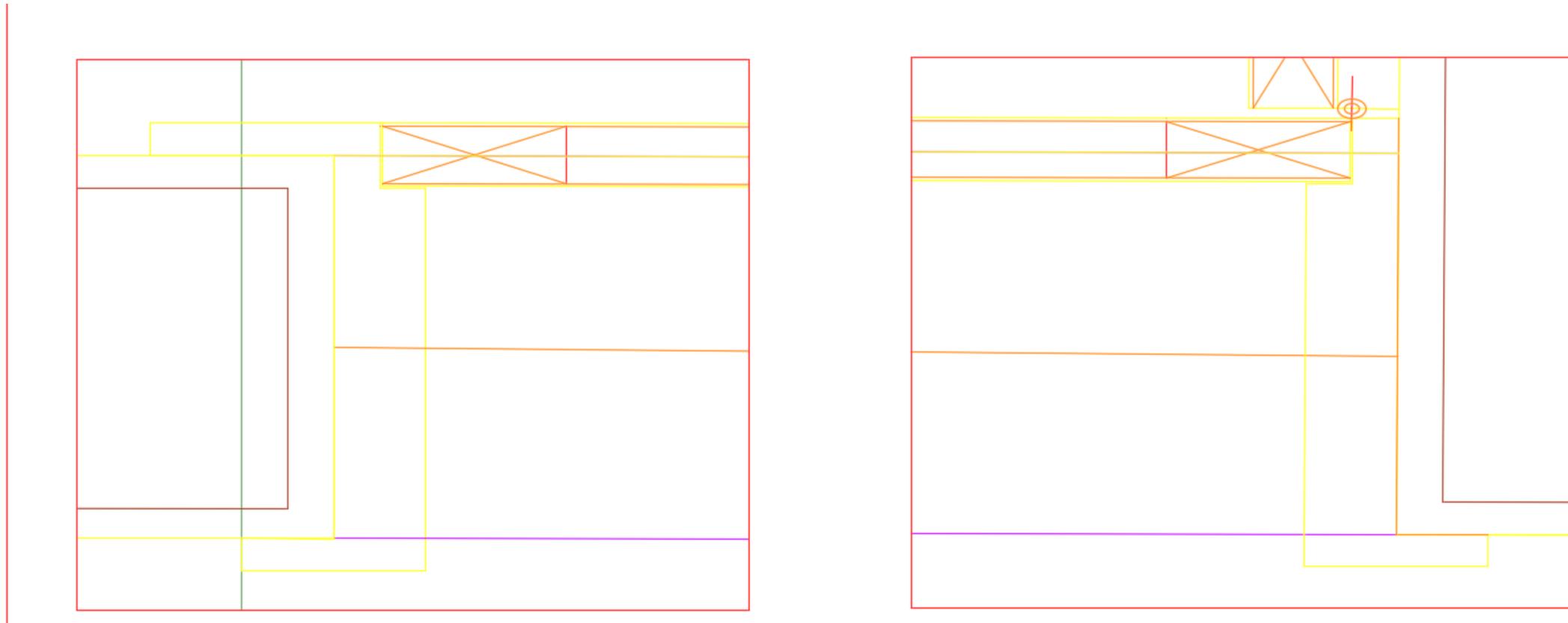
LAYOUT 1: Colocar o desenho à escala (da planta)

1. Para mexer no desenho basta carregar duas vezes dentro da janela.
2. Dentro da janela fazer: **ZOOM – ENTER - S(SCALE) – ENTER** e vai perguntar qual é a escala, a qual pomos “10xp” (para escala 1:100)
3. Fazer **P(PAN)** para mexer no desenho sem retirar a escala



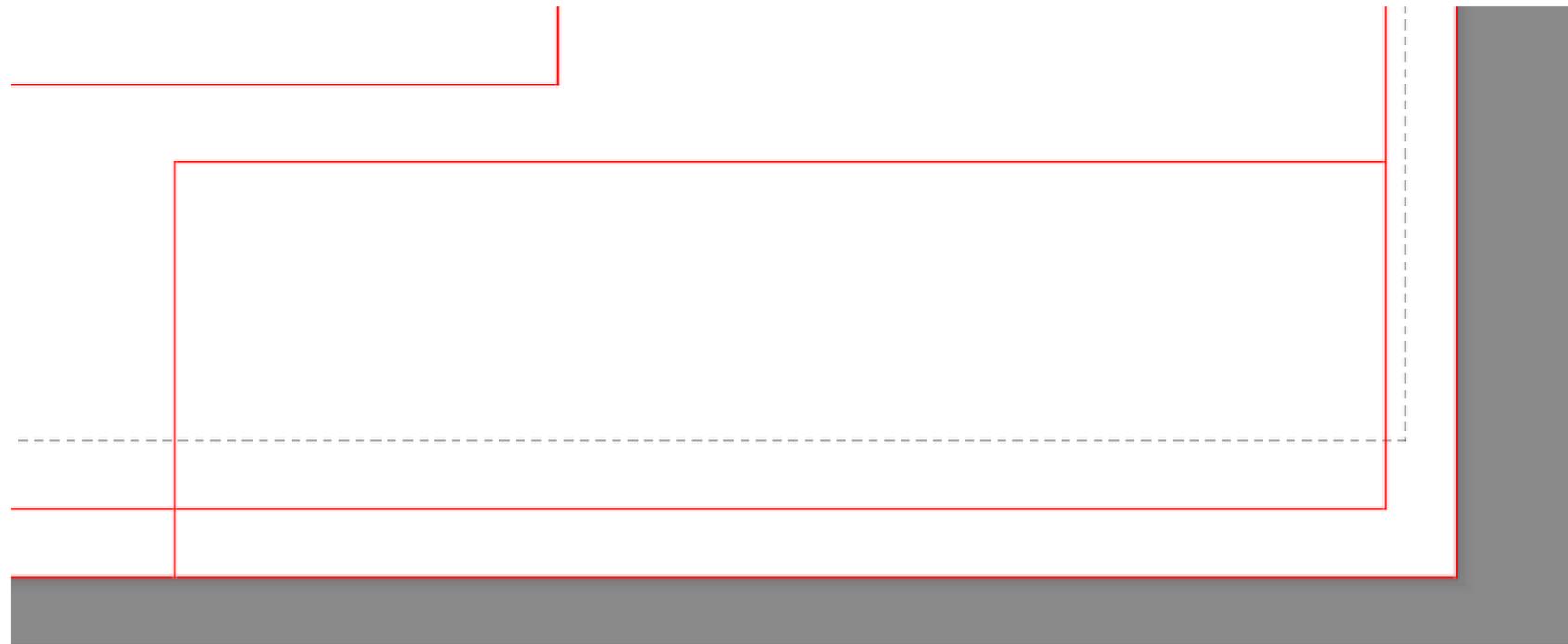
LAYOUT 1: Colocar o desenho do pormenor da porta 1:100

1. Dentro da janela fazer: **ZOOM – ENTER - S(SCALE) – ENTER** e vai perguntar qual é a escala, a qual pomos “1000xp” (para escala 1:100)
2. **UCS** para mudar o eixo xy

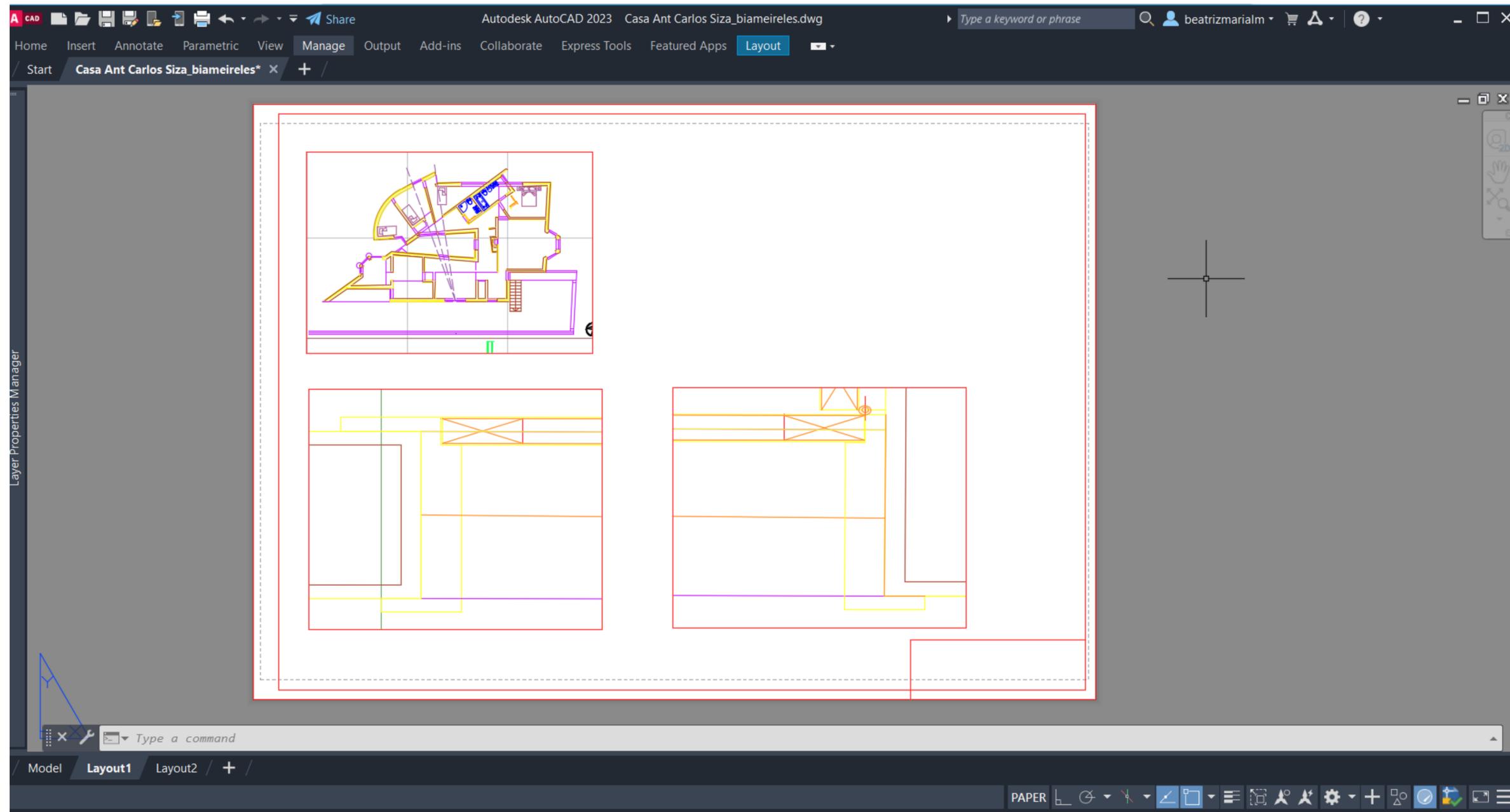


LAYOUT 1: Colocar legenda no desenho

1. Contando com o 1cm da esquadria, deve-se fazer uma legenda com 18,5 cm (ou seja com 17,5cm a contar depois da linha da esquadria, lado direito para o esquerdo)
2. Fazer com 50 cm de altura
3. DTEXT: importante que o texto tenha uma altura máxima de 0,5 cm



Trabalho feito em aula:



Aula 1.10 - 11 out 2024

Sumário: Lista e prazo de entrega do 1 trabalho a submeter. Especificação dos vários hatches. Inserção do resto da mobília da casa (quartos e cozinha). Continuação no Layout 1 e desenvolvimento da linha de corte no Model Space.

Elementos a entregar dia 25 de outubro: (colocar o ficheiro no servidor)

- Planta à escala 1:100
- 2 Pormenores à escala
- Corte à escala
- Alçado à escala
- Livro de referência: Desenhos técnicos, de Luís Veiga da Cunha

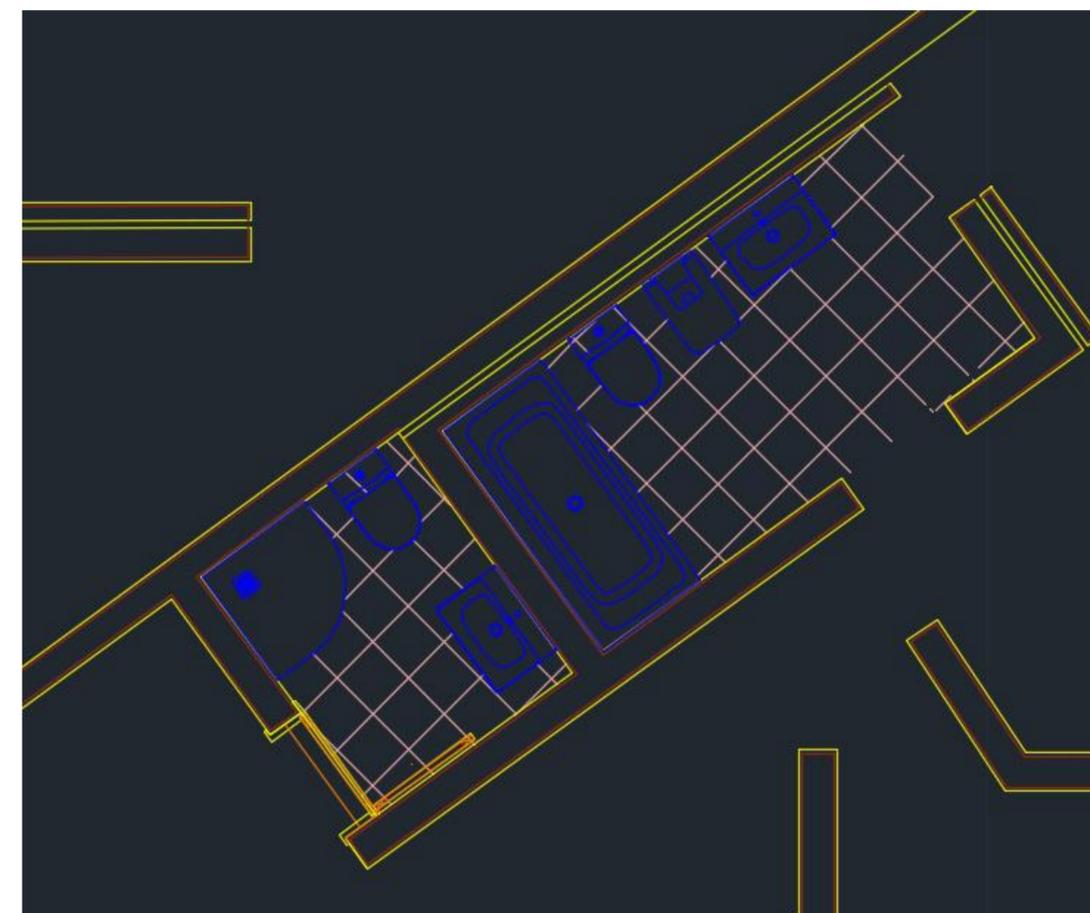
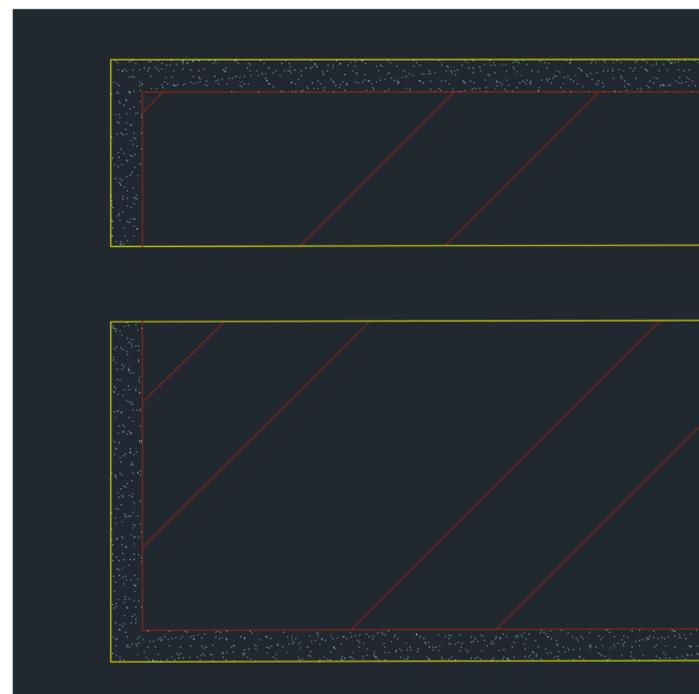
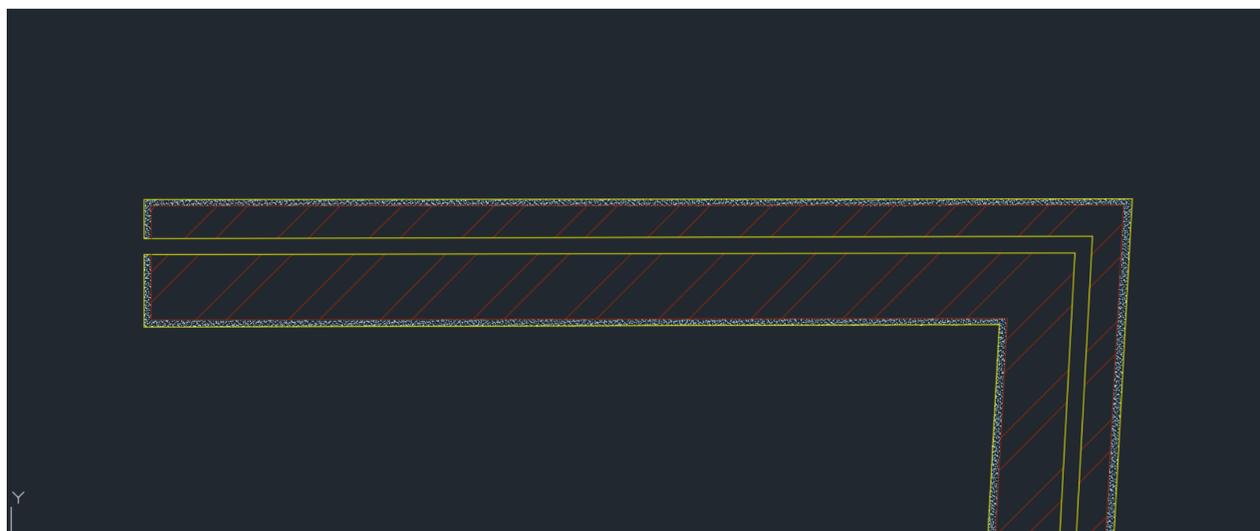
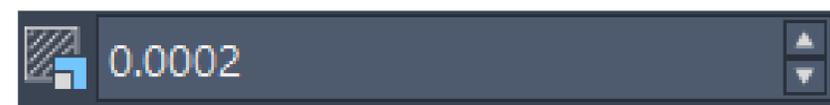
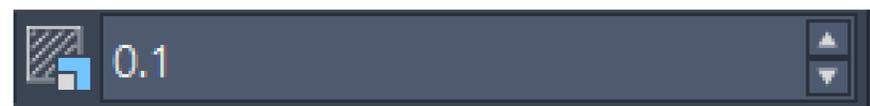


**Para representar os diferentes materiais usa-se diferentes hatches.
Muda-se a escala do material para a mais adequada.**

HATCH PAVIMENTO: ANSI 37- Azulejos de 30 cm (escala 0.1)

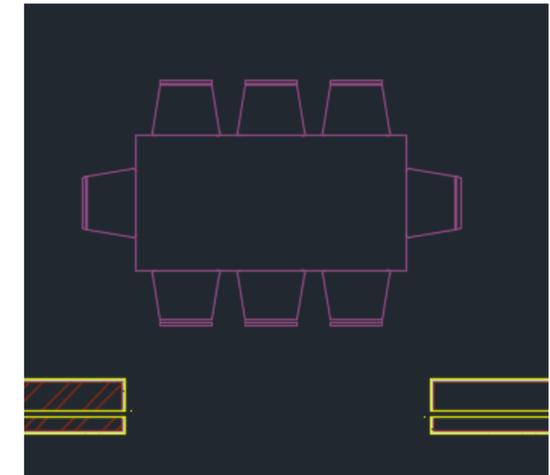
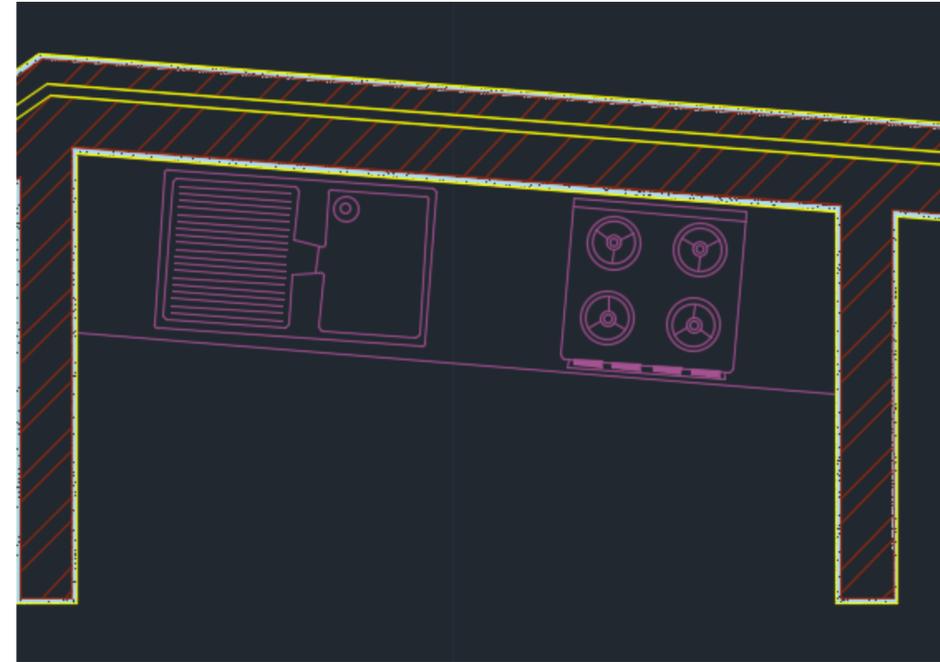
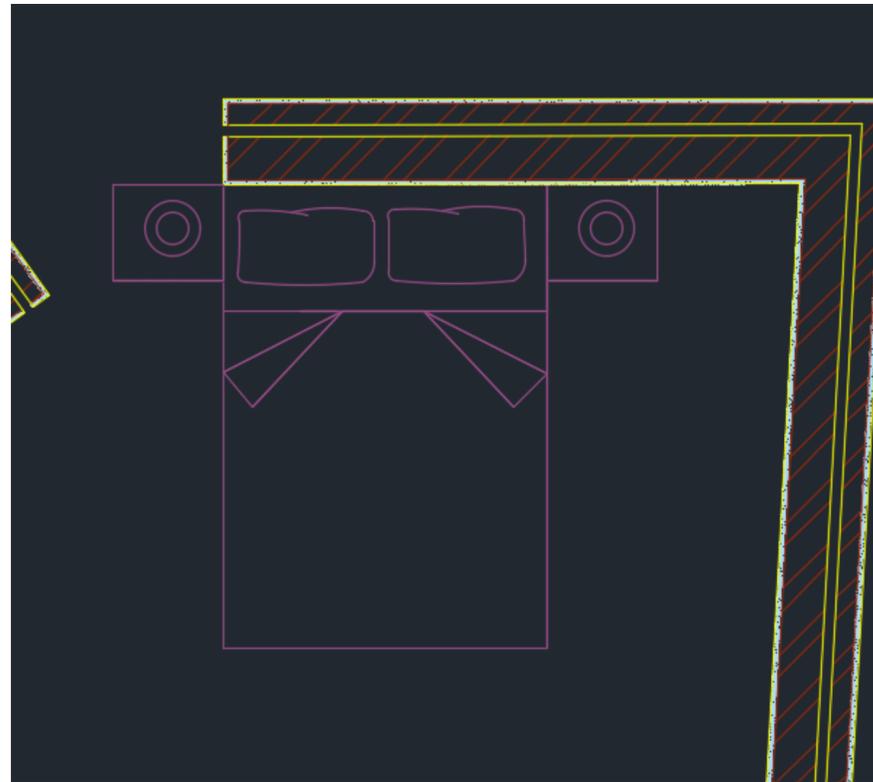
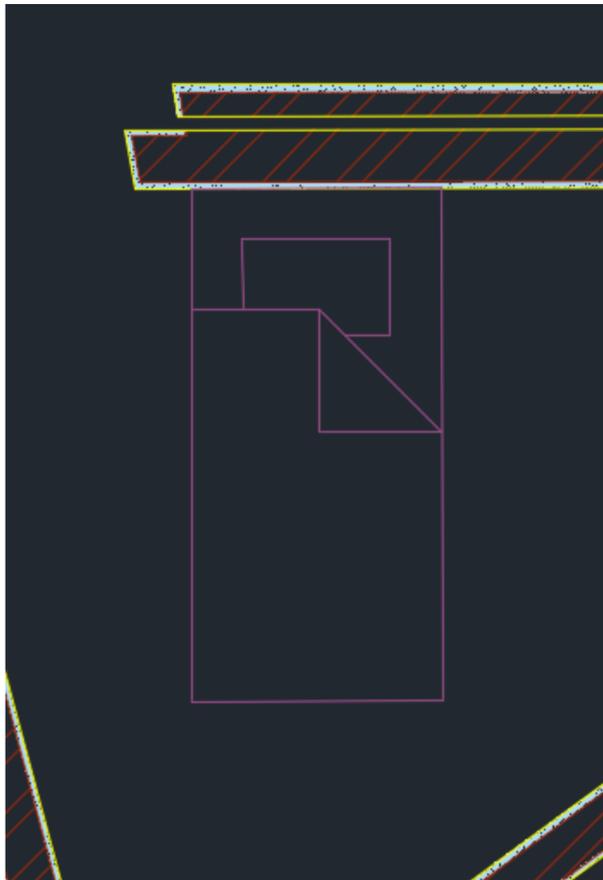
HATCH TIJOLO: ANSI 32 (escala 0.02)

HATCH REBOCO: AD-SAND (escala 0.0002)



MOBÍLIA QUARTOS E COZINHA

1. Criar 2 Layers diferentes: Cama e Mob. Cozinha



Aula 1.11 – 17 out 2024

Algumas informações importantes para a entrega de qualquer tipo de trabalho:

LEGENDA

- Para folhas A1/A0: 175 mm
- Para folhas A4/A3/A2: 178 mm

Planta com cotas: cotas planimétricas

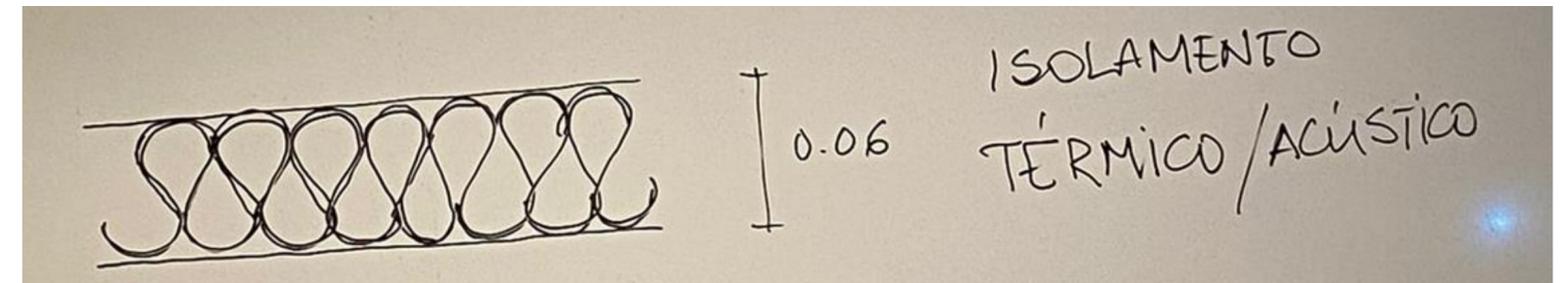
Corte cotado: cotas altimétricas

Planta com pormenores: nomes, áreas e as cotas dos espaços

Se quisermos cotar o desenho

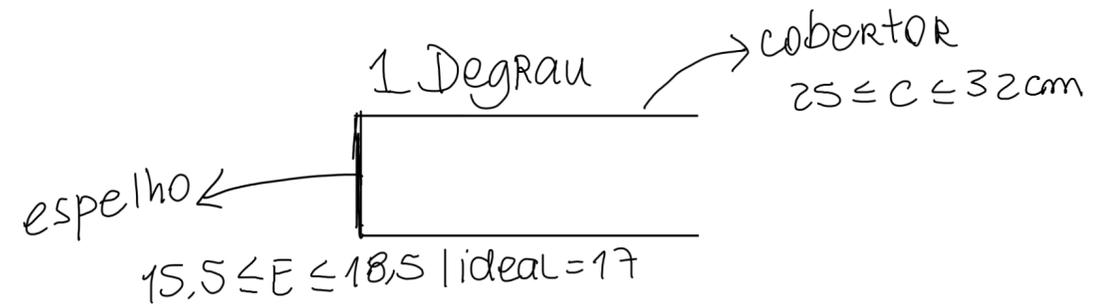
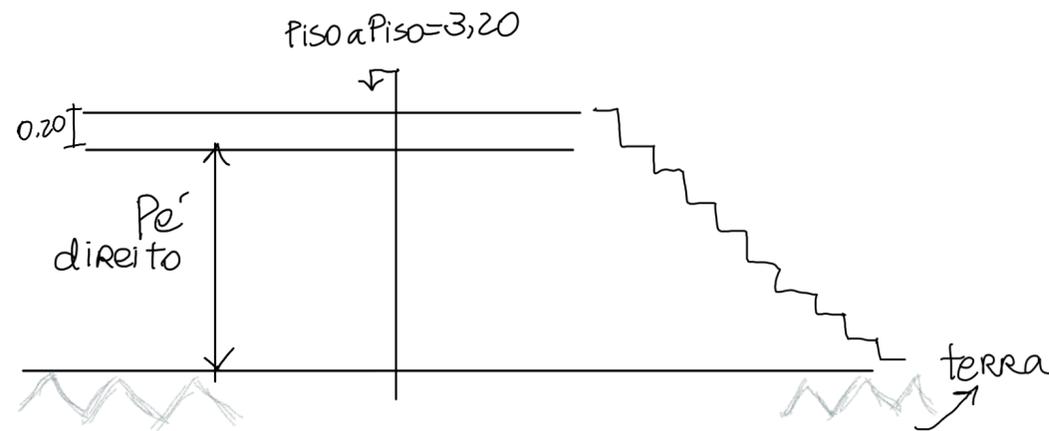
4 TIPOS DE COTAS

- **DIMLIN:** cotas lineares (paralelas) ao eixo x e y
- **DIMALI:** cotas alinhadas com os elementos do desenho
- **DIMANG:** dimensão de um ângulo
- **DIMRAD:** curva, dimensão do raio da curva
- **DIMSTYLE:** estilo das cotas- para mudar



Sumário: Desenvolvimento dos cálculos acerca de escadas. Explicação de como cotar a planta. Introdução ao plot/ impressão.

Como calcular escadas:



$$3,20 \div 17 = 18,82 \text{ degraus}$$

18 ou 19 degraus
(escolher)

$$3,20 \div 18 = 0,177$$

espelho

$$3,20 \div 19 = 0,168$$

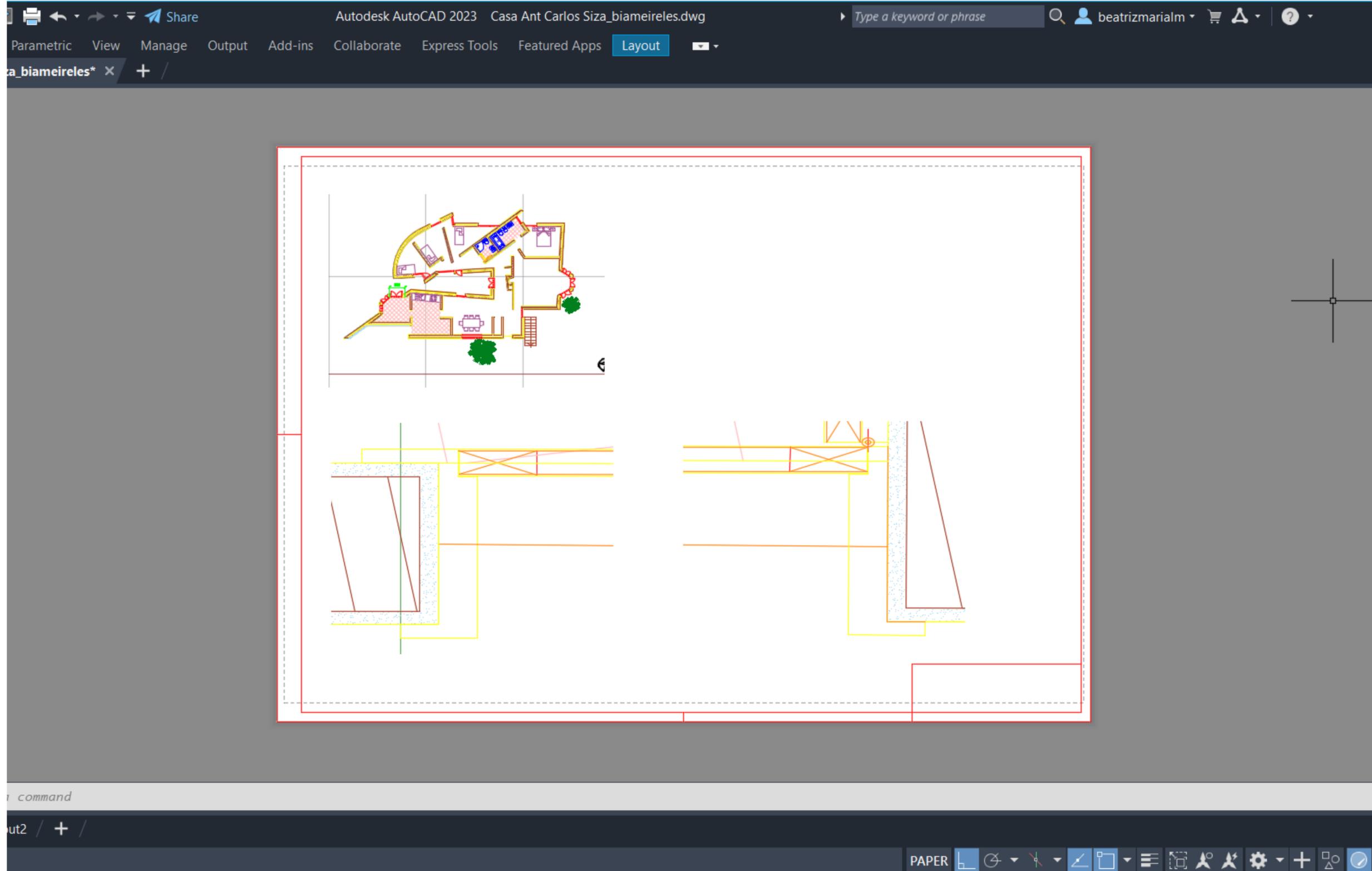
↑

$$2E + C = 63,64 \text{ cm} \Leftrightarrow$$

$0,35 \cdot 7$

$$\Leftrightarrow 2 \times 17 + C = 63 \Leftrightarrow$$
$$\Leftrightarrow C = 63 - 35,4 \Leftrightarrow$$
$$\Leftrightarrow C = 27,6 \text{ cm}$$

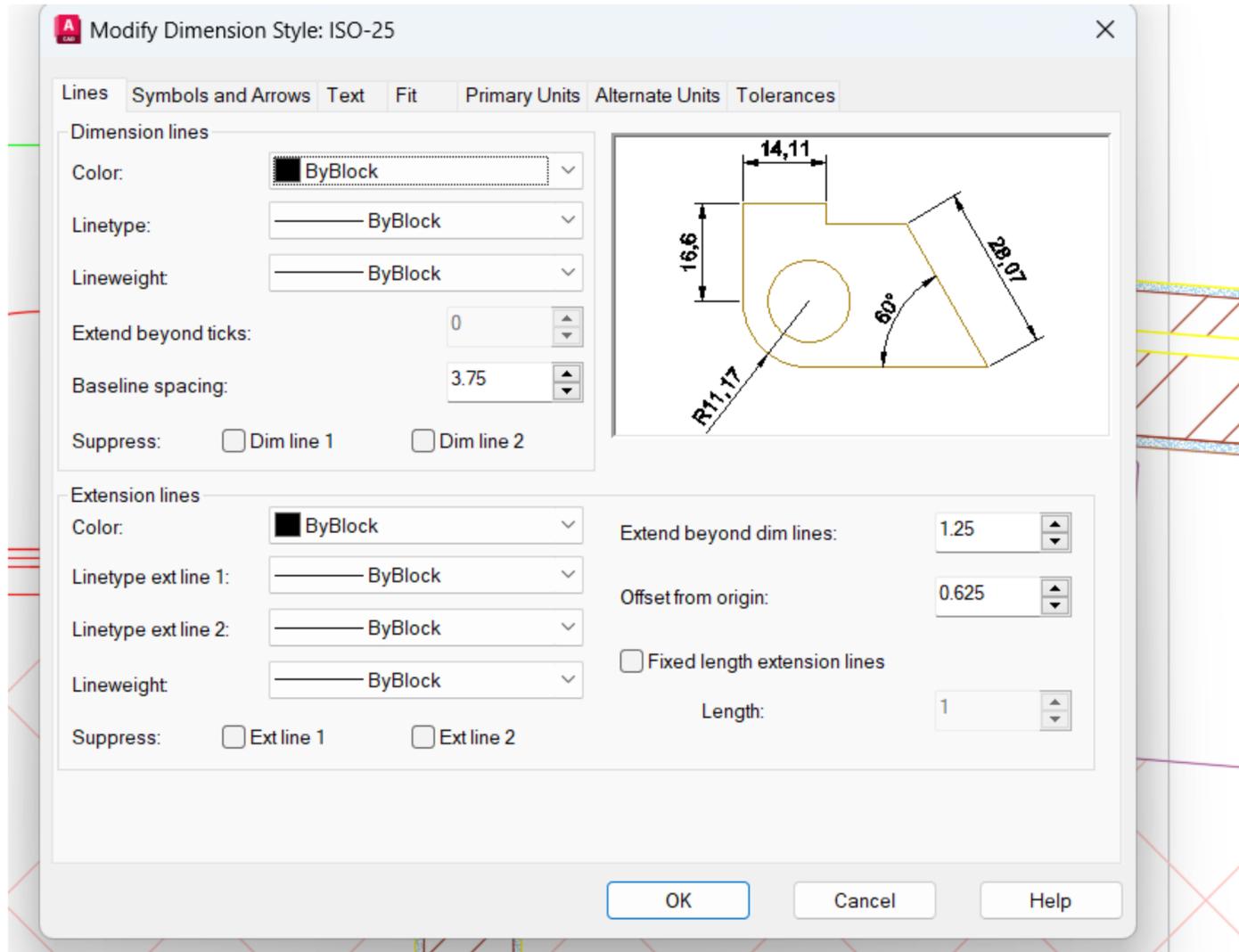
Importante perceber:
• altura das degraus variam consoante as pessoas que as utilizam (idosos, crianças)



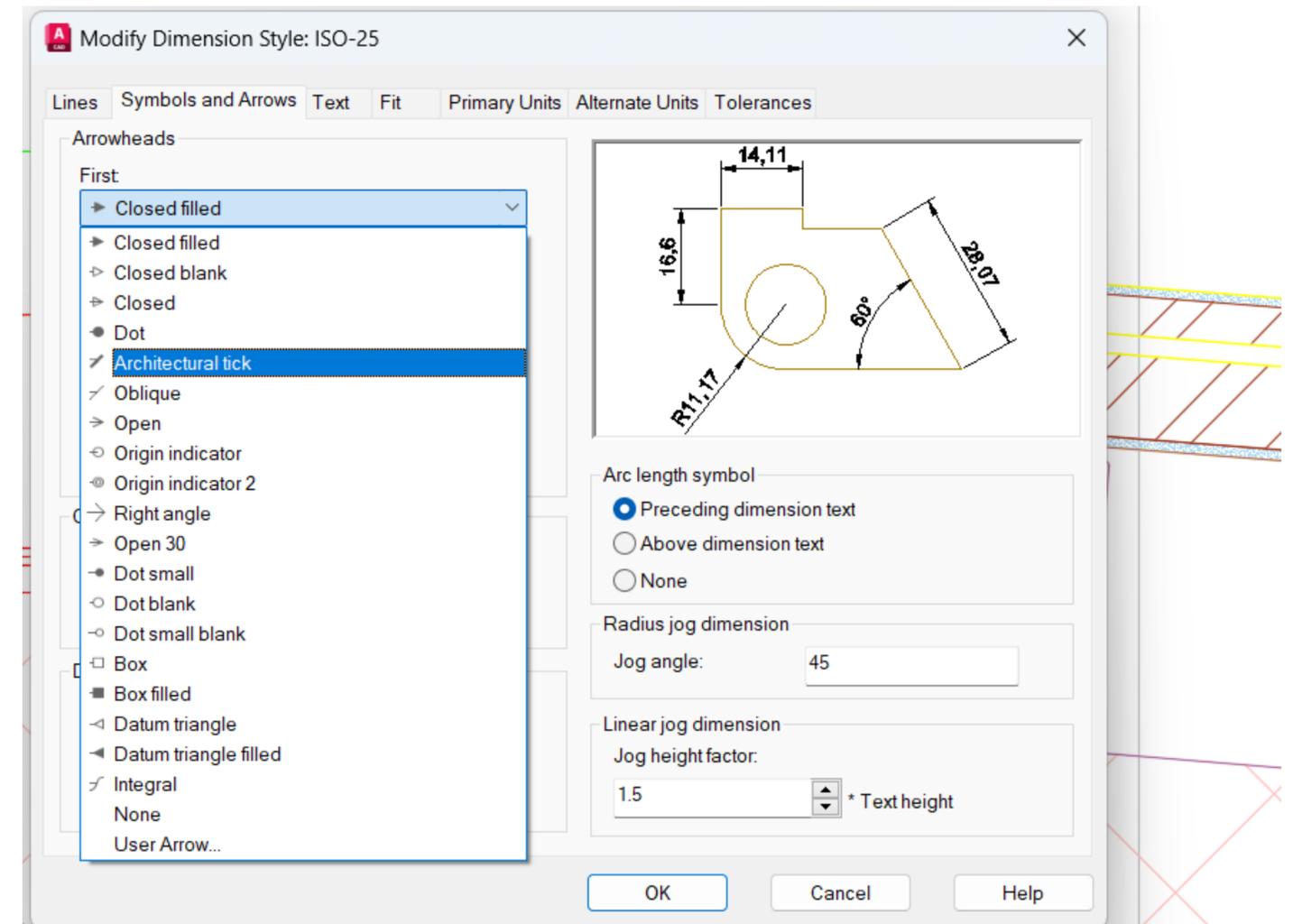
Aula 1.12 - 18 out 2024

DIMLIN: para cotar a planta
DIMSTYLE: para mudar o estilo

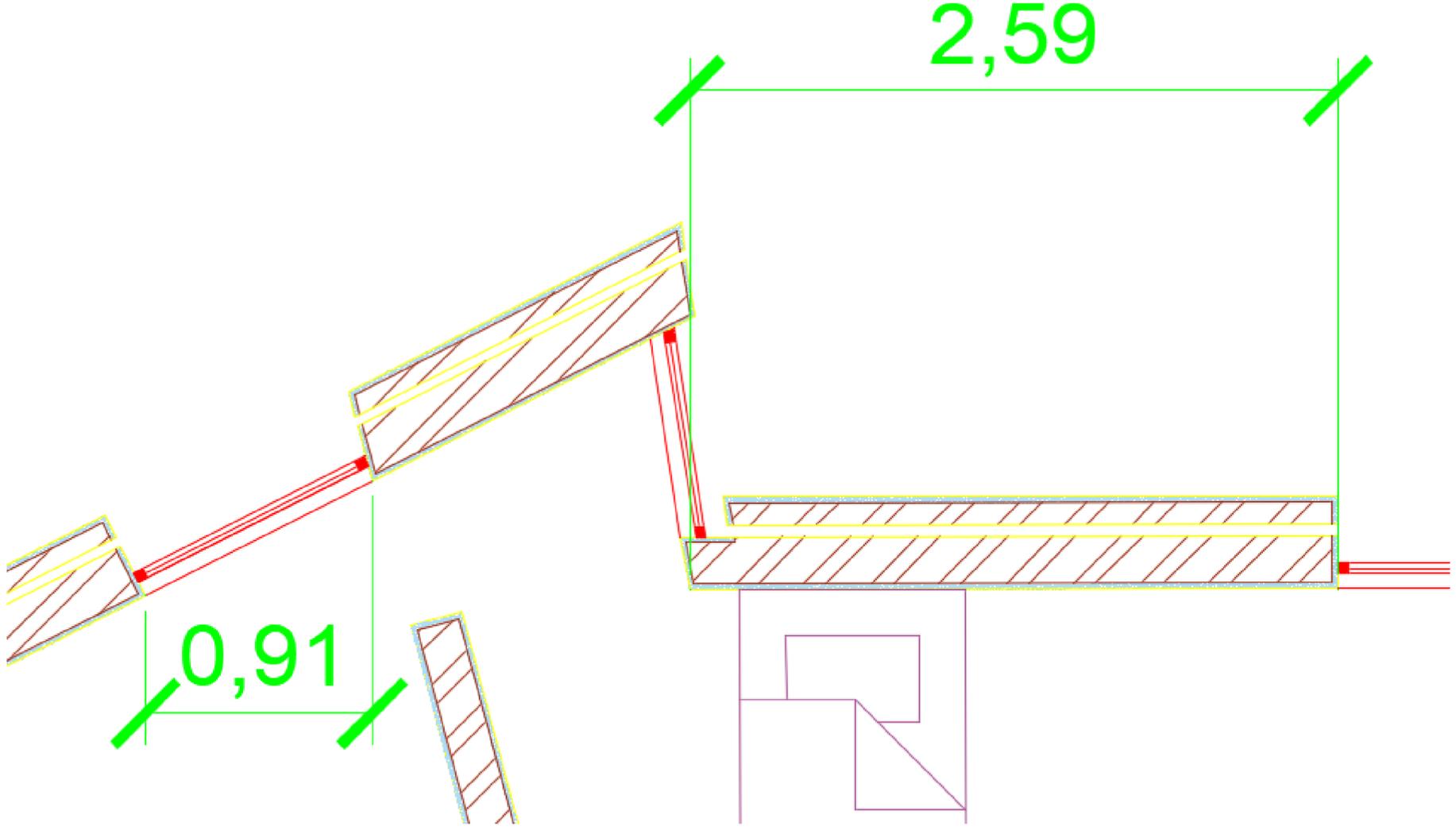
Lines



Symbols and Arrows: mudar para architectural tick



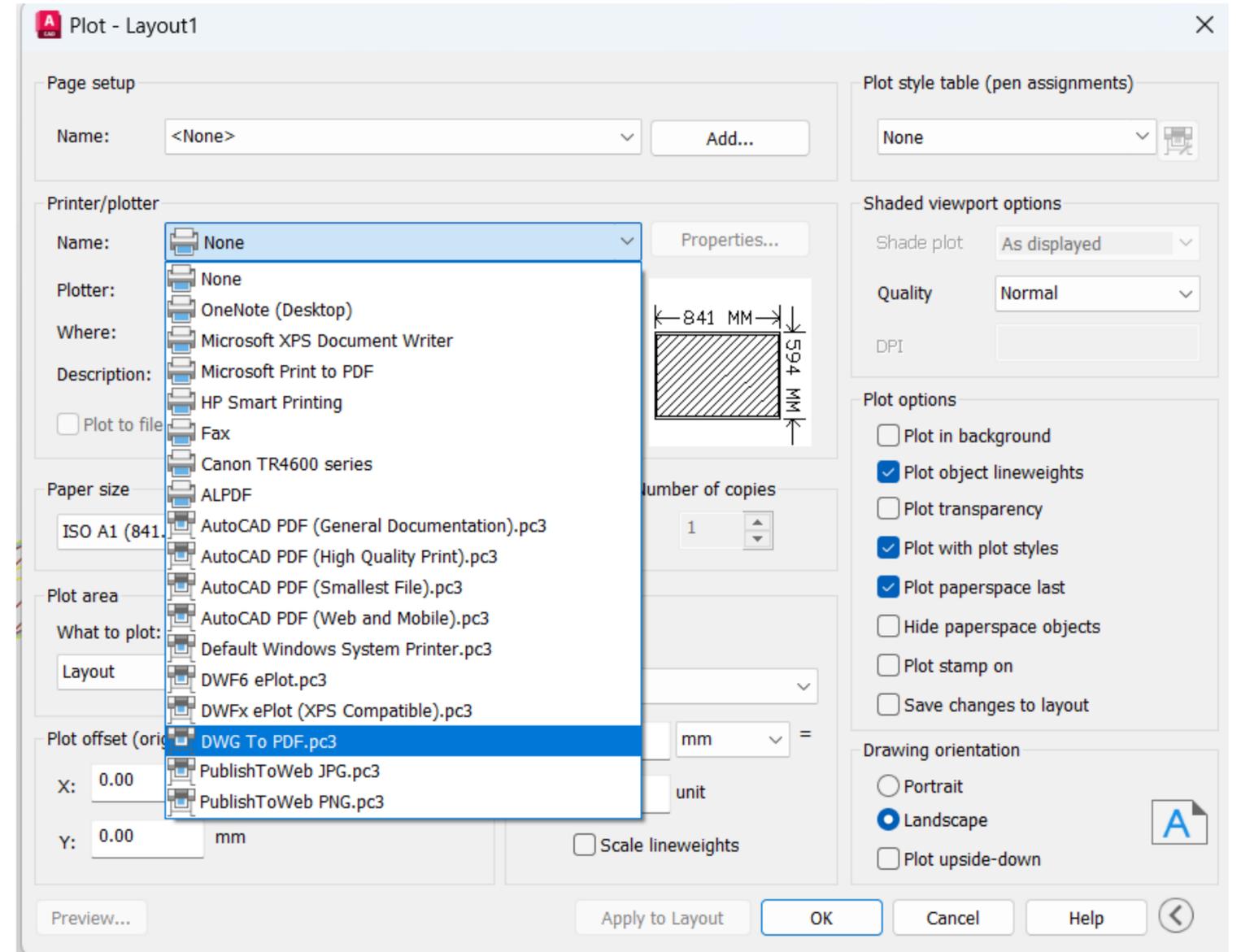
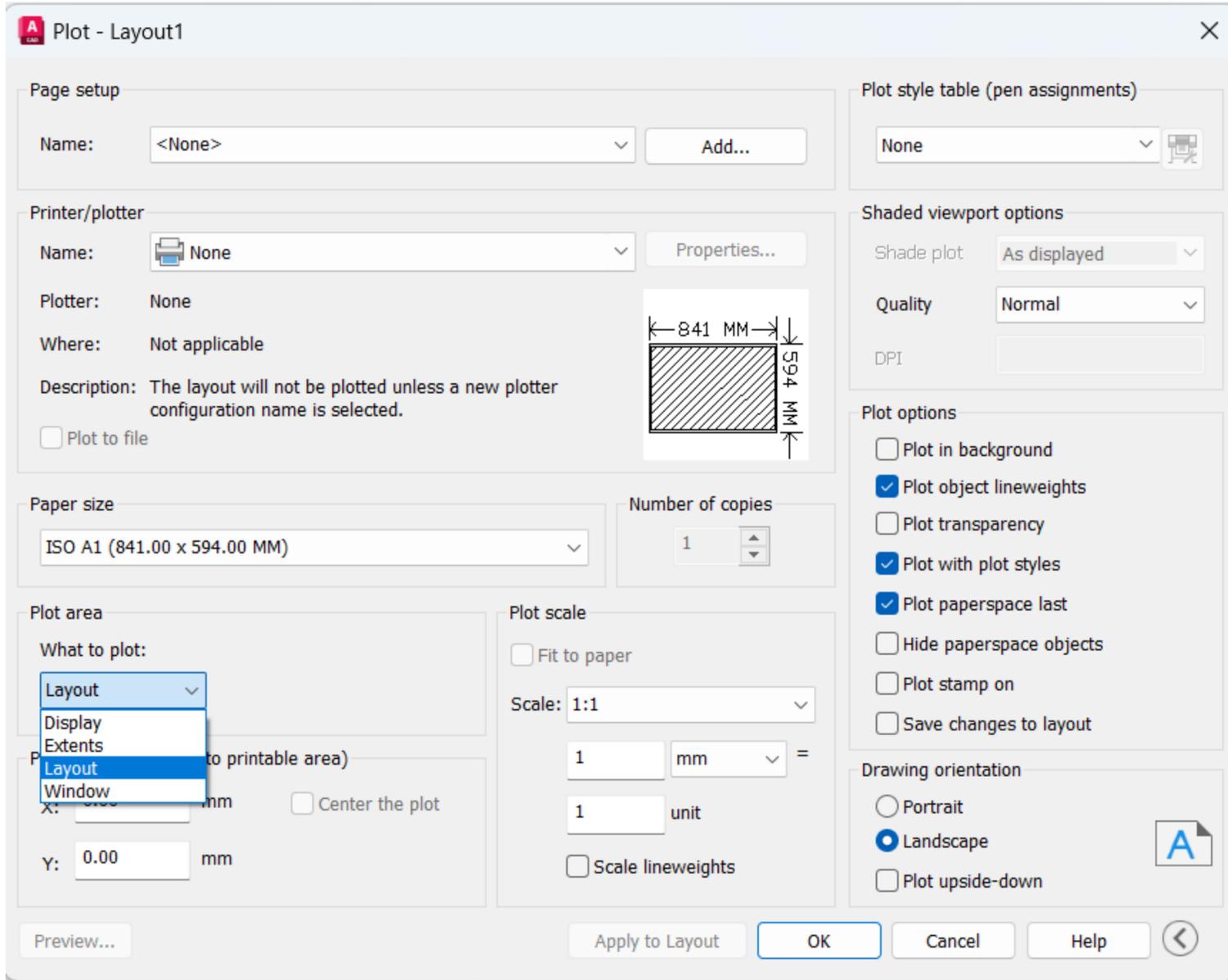
Exemplo de uma janela e de uma parede cotada (Layout Cotas)



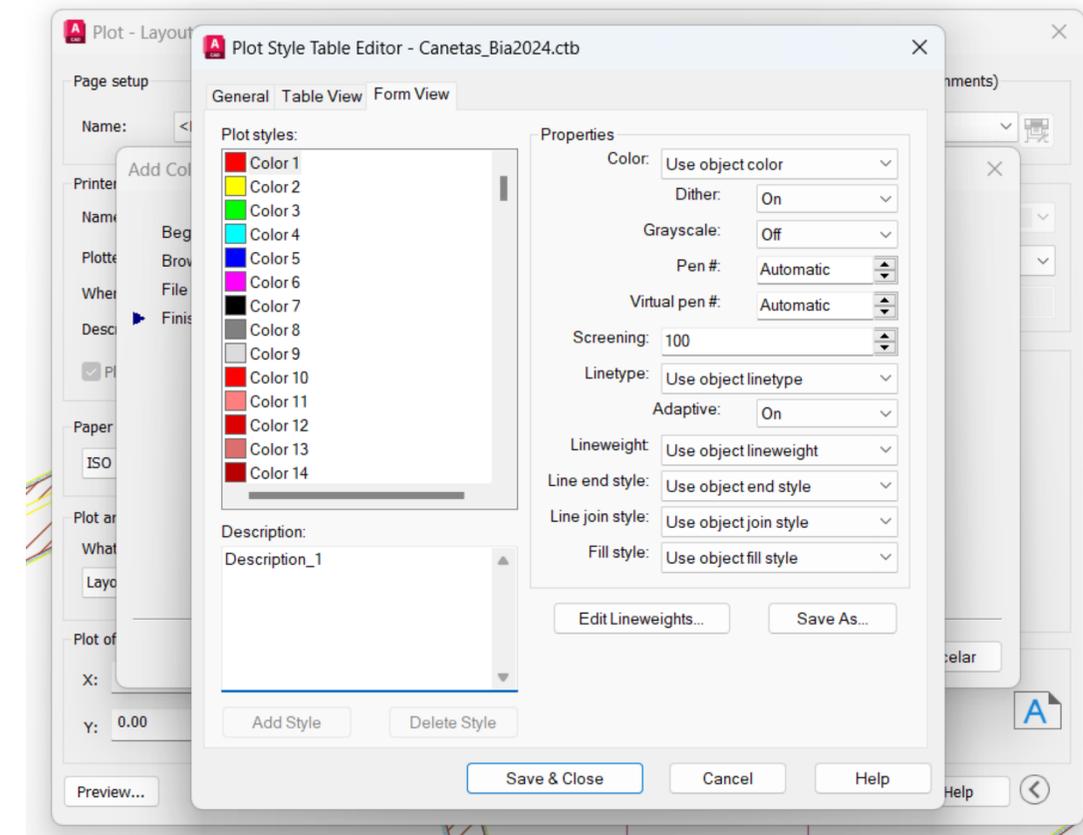
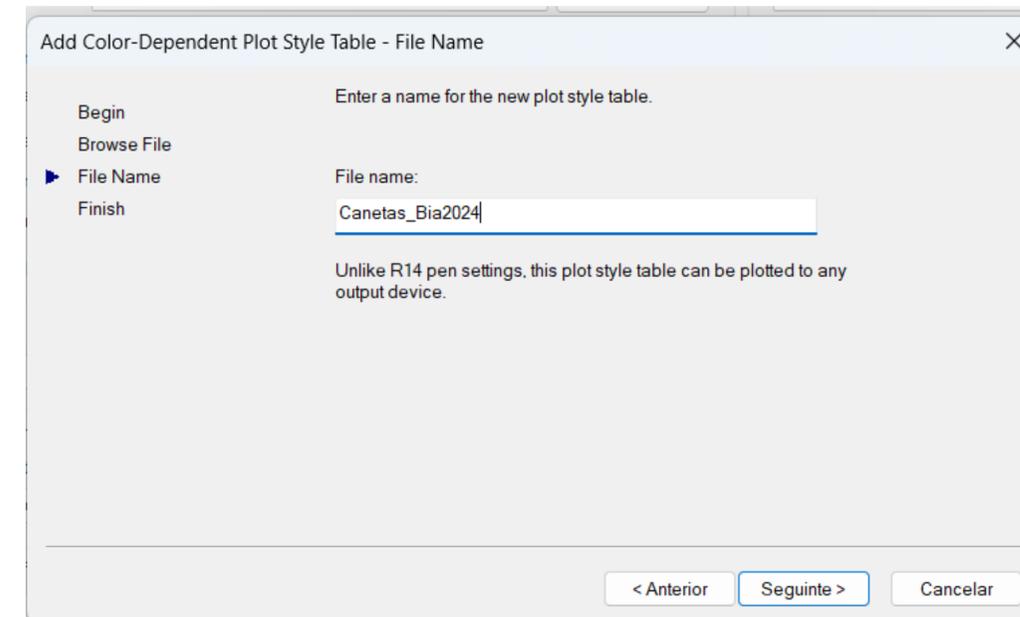
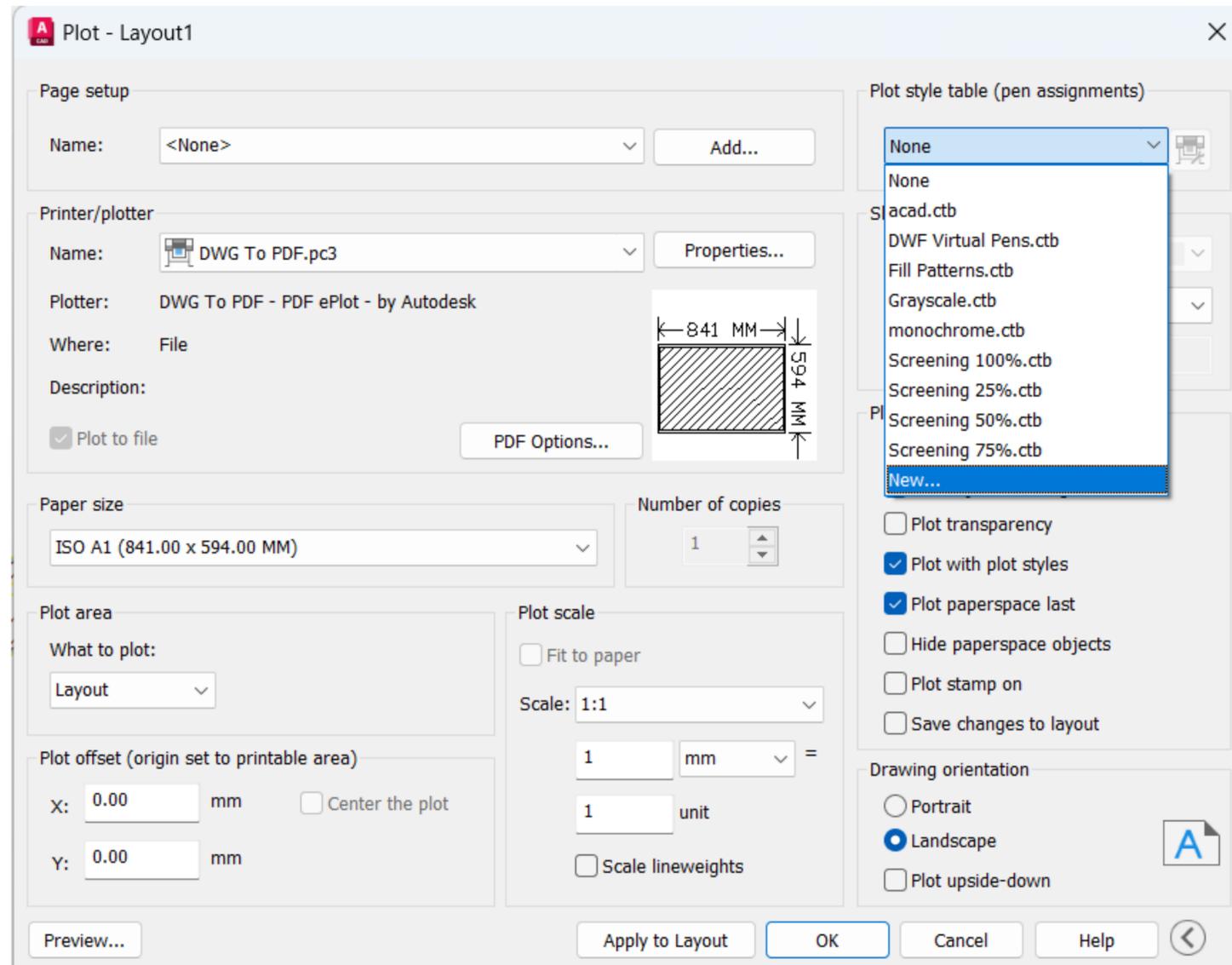
PLOT (impressão)

1. what to plot (Layout)

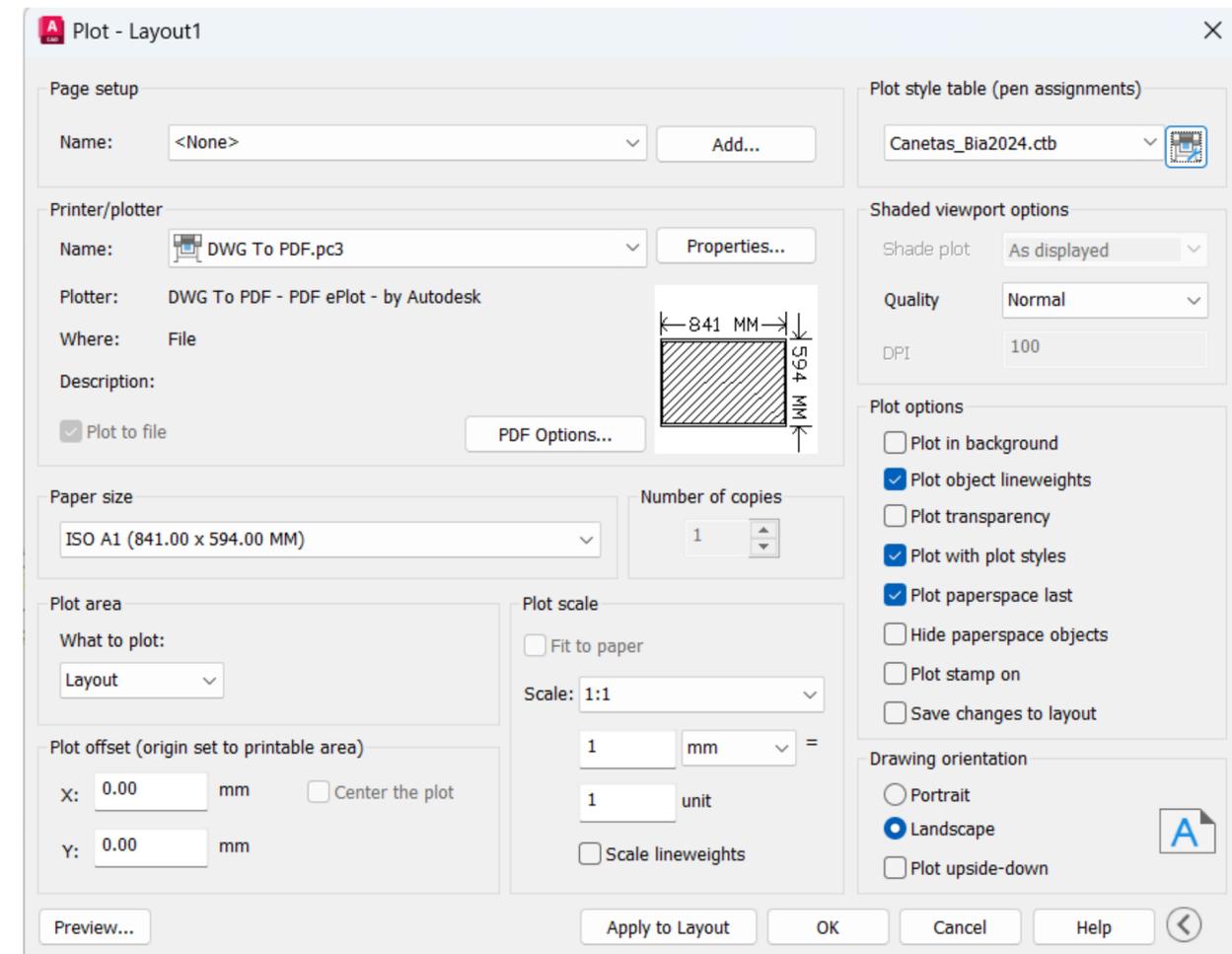
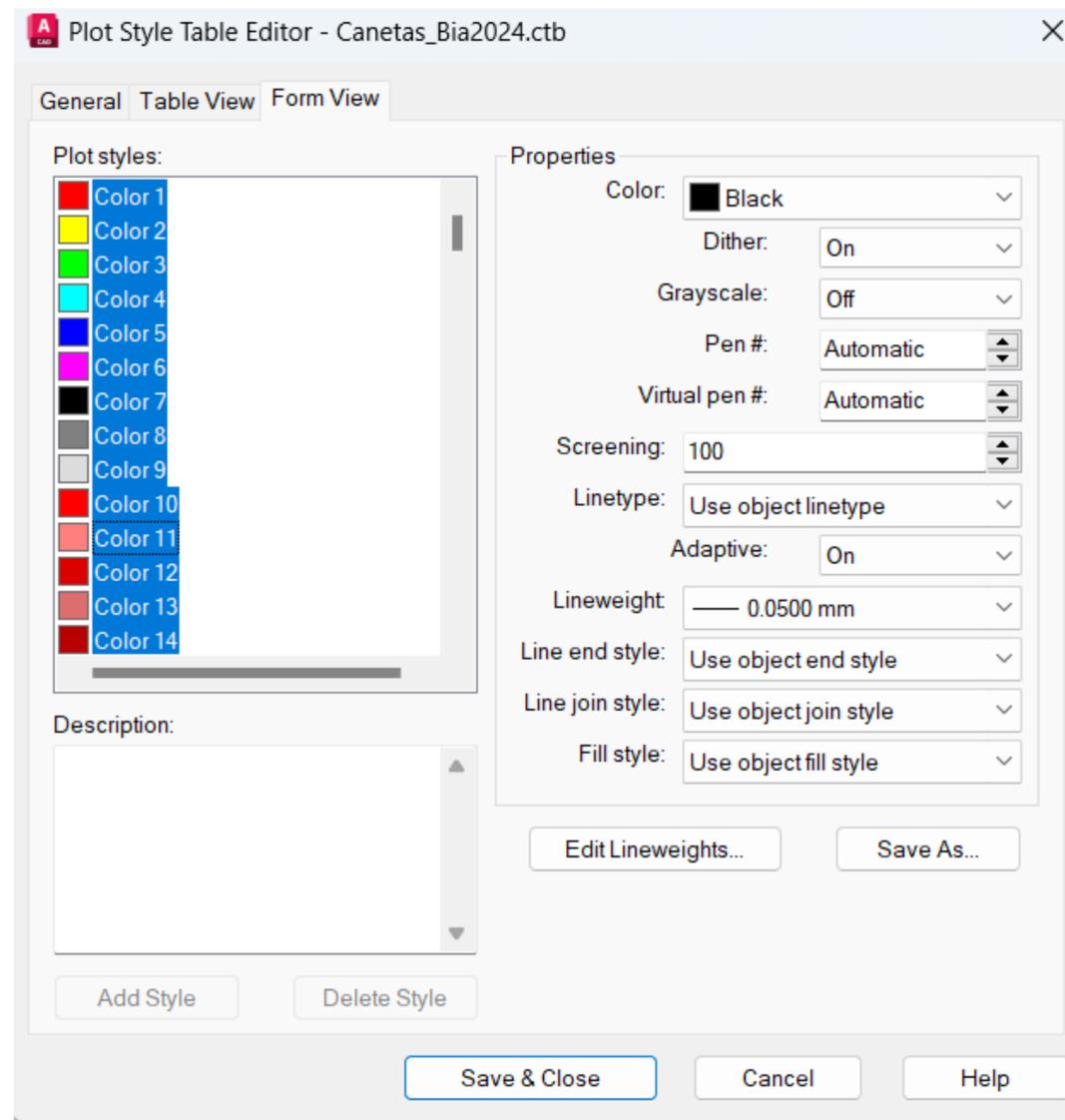
2. Printer/ plotter (DWG to PDF. pc3)



3. Plot style table (New...), com File Name: Canetas_Bia2024



4. Selecionar todas as cores do plot style para Color: Black e Lineweight: 0,0500 mm (depois Save and Close)



Legenda do LAYOUT 1 e 2

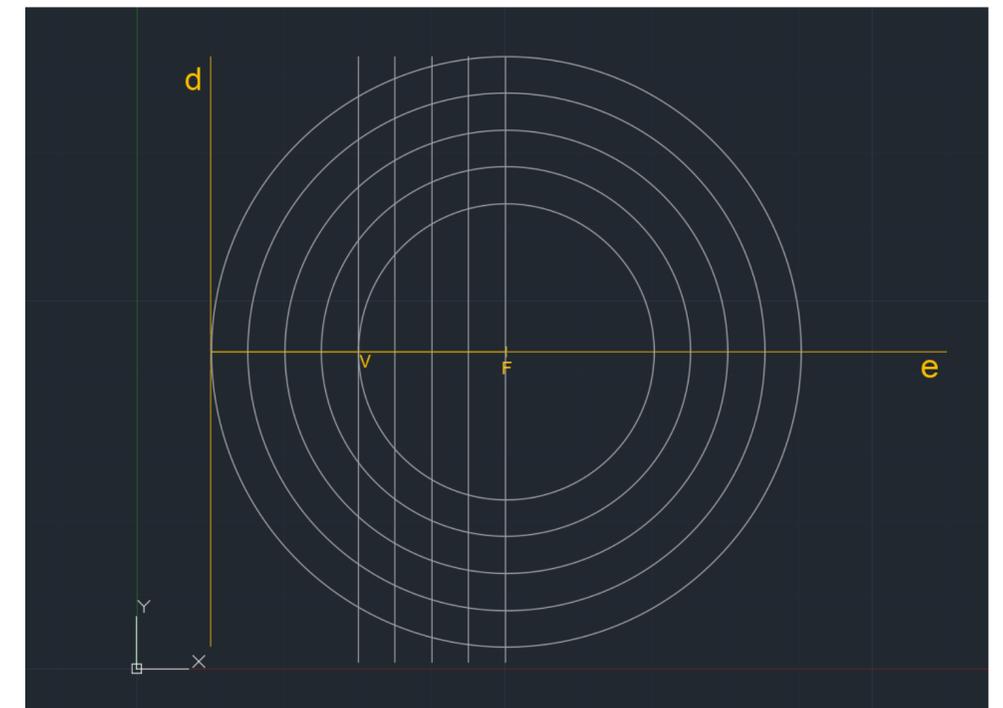
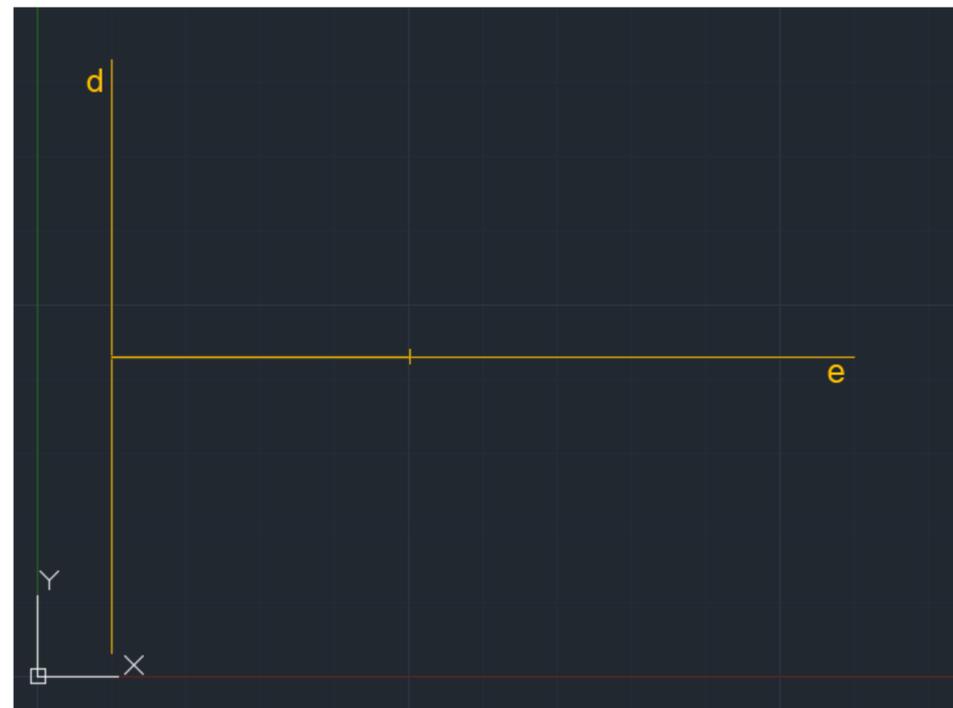
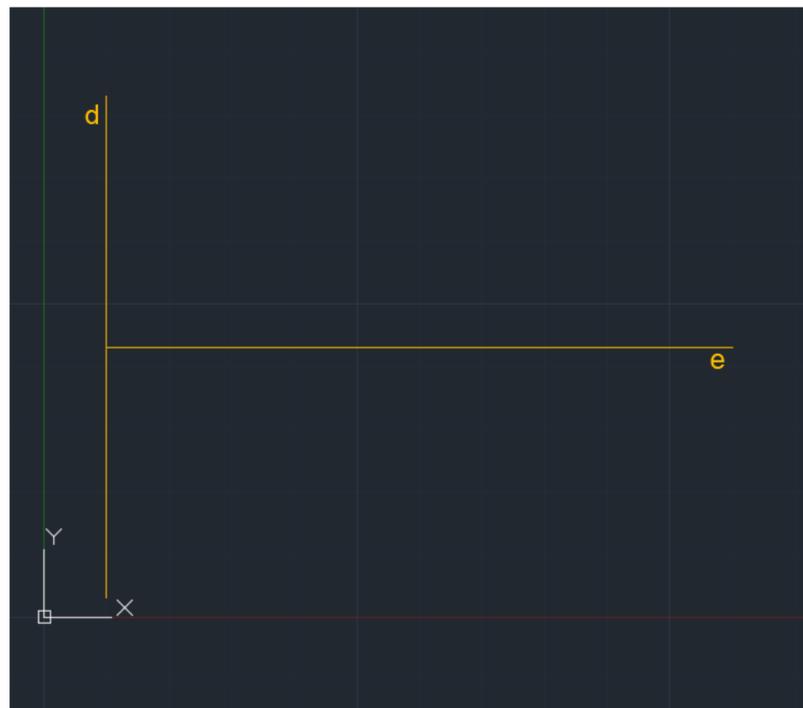
Beatriz Meireles . 20231285 . Rep. Digital	
Casa António Carlos Siza	Página 1
18/10/2024 . FAUL . 2ºH . Prof. Nuno Alão	
Planta e Pormenores Construtivos	Esc. 1/100 , 1/5 , 1/1

Aula 1.12 - 18 out 2024

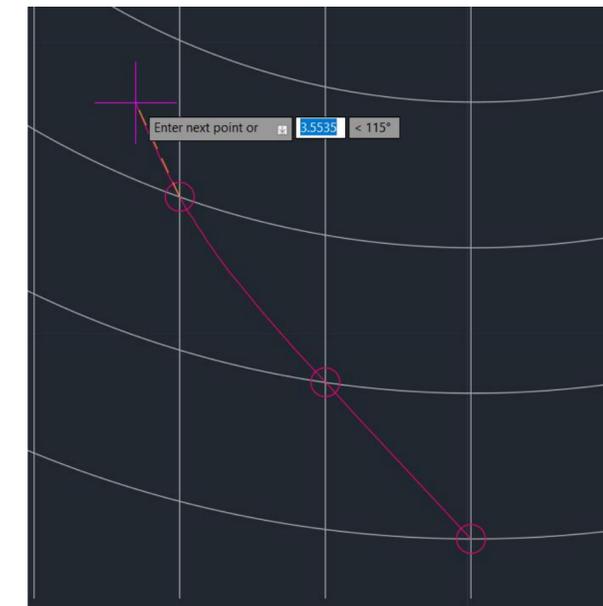
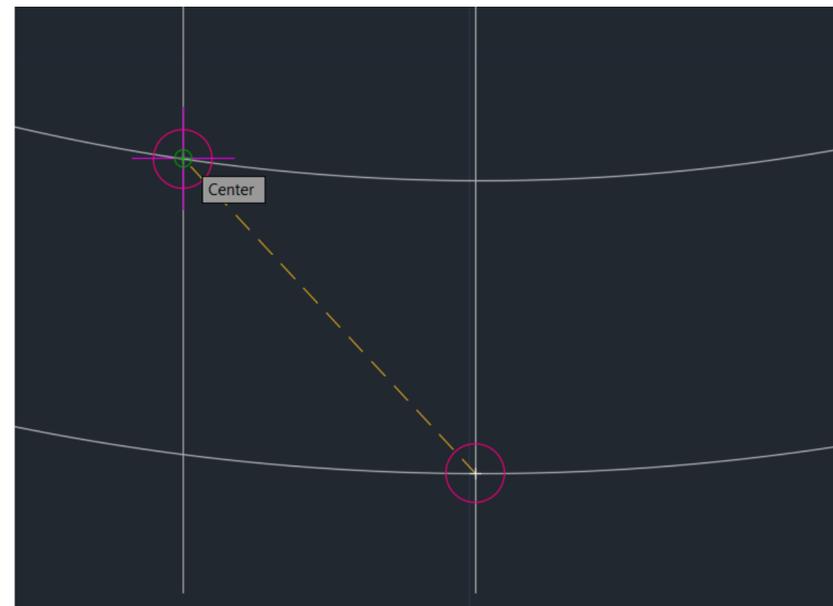
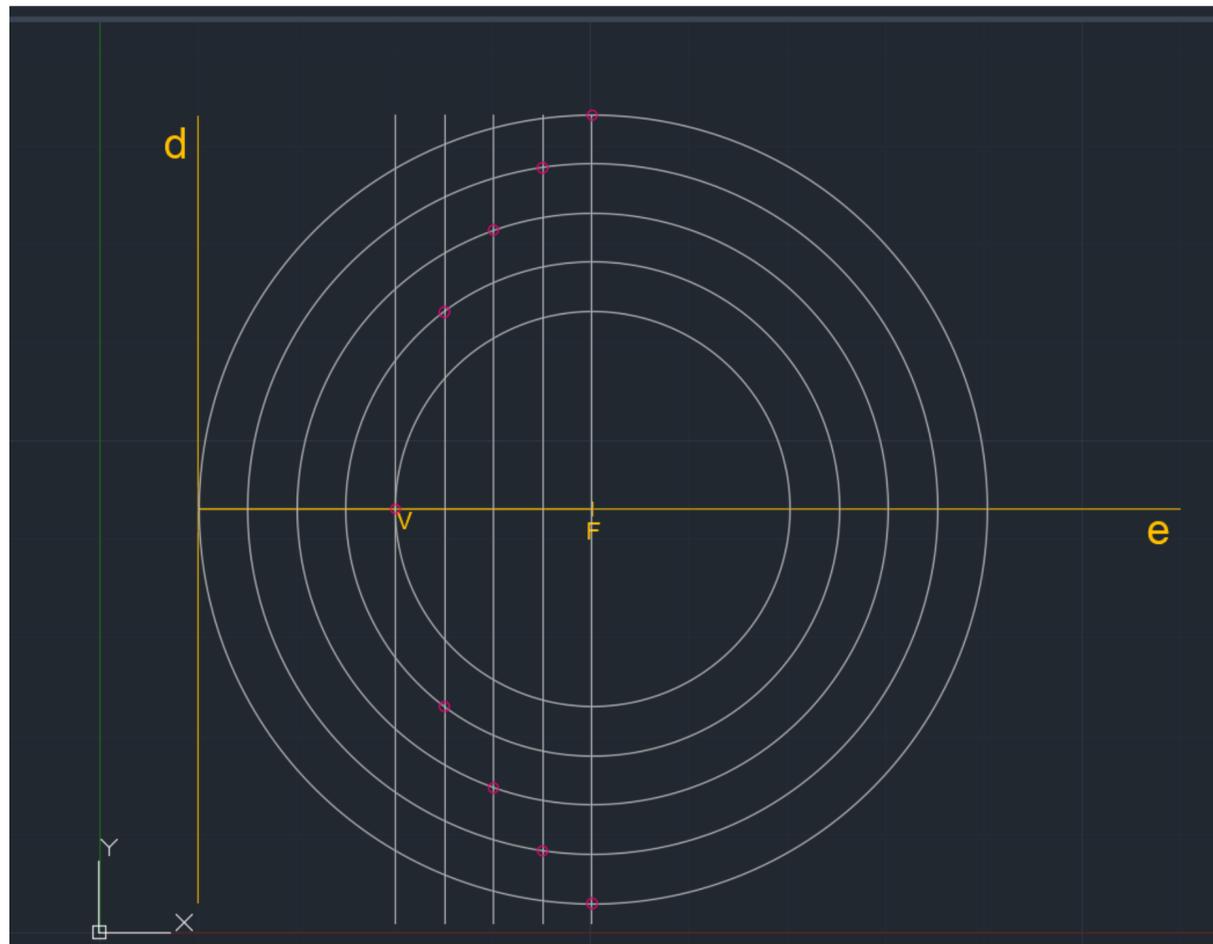
Sumário: Esclarecimento de dúvidas acerca da entrega do trabalho. Desenho em 3D (de uma superfície parabólica em função do eixo, diretriz e do foco).

S...	Name	O..	F...	L...	P...	Color	Linetype	Lineweight	Tra
0		☹	☀	🔒	🖨	wh...	Continu...	— Defa...	0
Aux		☹	☀	🔒	🖨	254	Continu...	— Defa...	0
Elem Dir		☹	☀	🔒	🖨	40	Continu...	— Defa...	0
Pontos		☹	☀	🔒	🖨	230	Continu...	— Defa...	0
Parábolas		☹	☀	🔒	🖨	132	Continu...	— Defa...	0
Texto		☹	☀	🔒	🖨	40	Continu...	— Defa...	0
Superfície...		☹	☀	🔒	🖨	132	Continu...	— Defa...	0

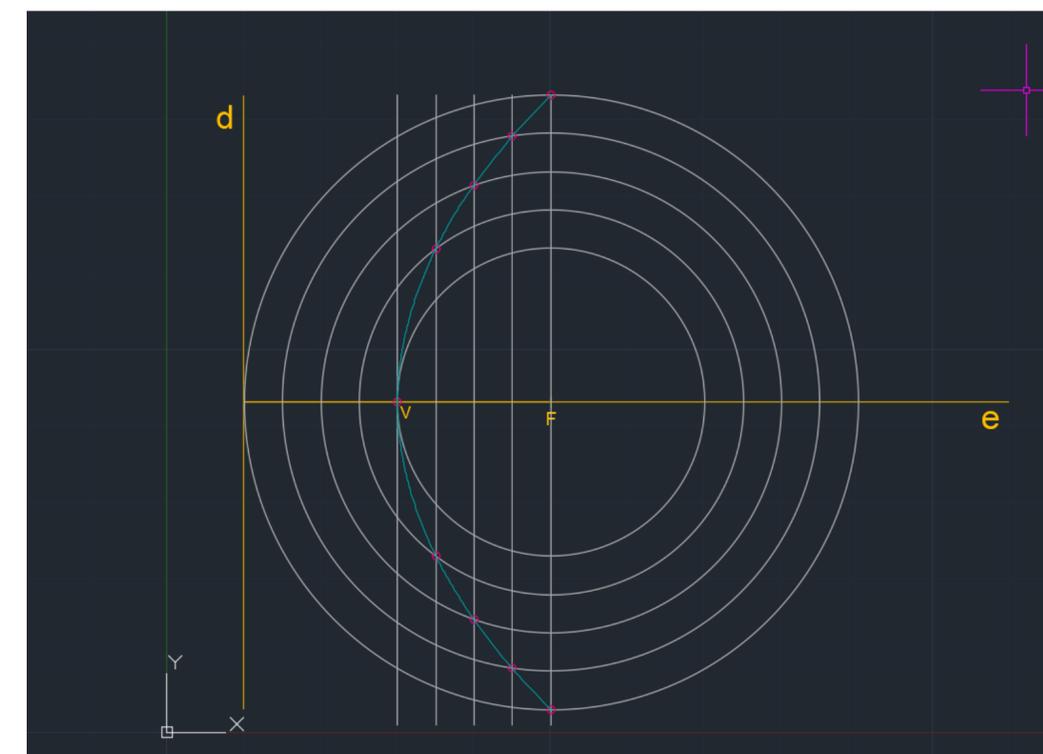
1. Criar 6 Layers (alterar cores)
2. Construir 2 linhas na Layer Lines (a diretriz e o eixo) para começar a definir a parabólica
3. Marcar um ponto F que dista 40.216 da diretriz e um ponto V no meio dessa linha construída
4. Desenhar circunferência com raio VF e de seguida desenhar retas paralelas à diretriz e iguais À circunferência (offset de 0,1)



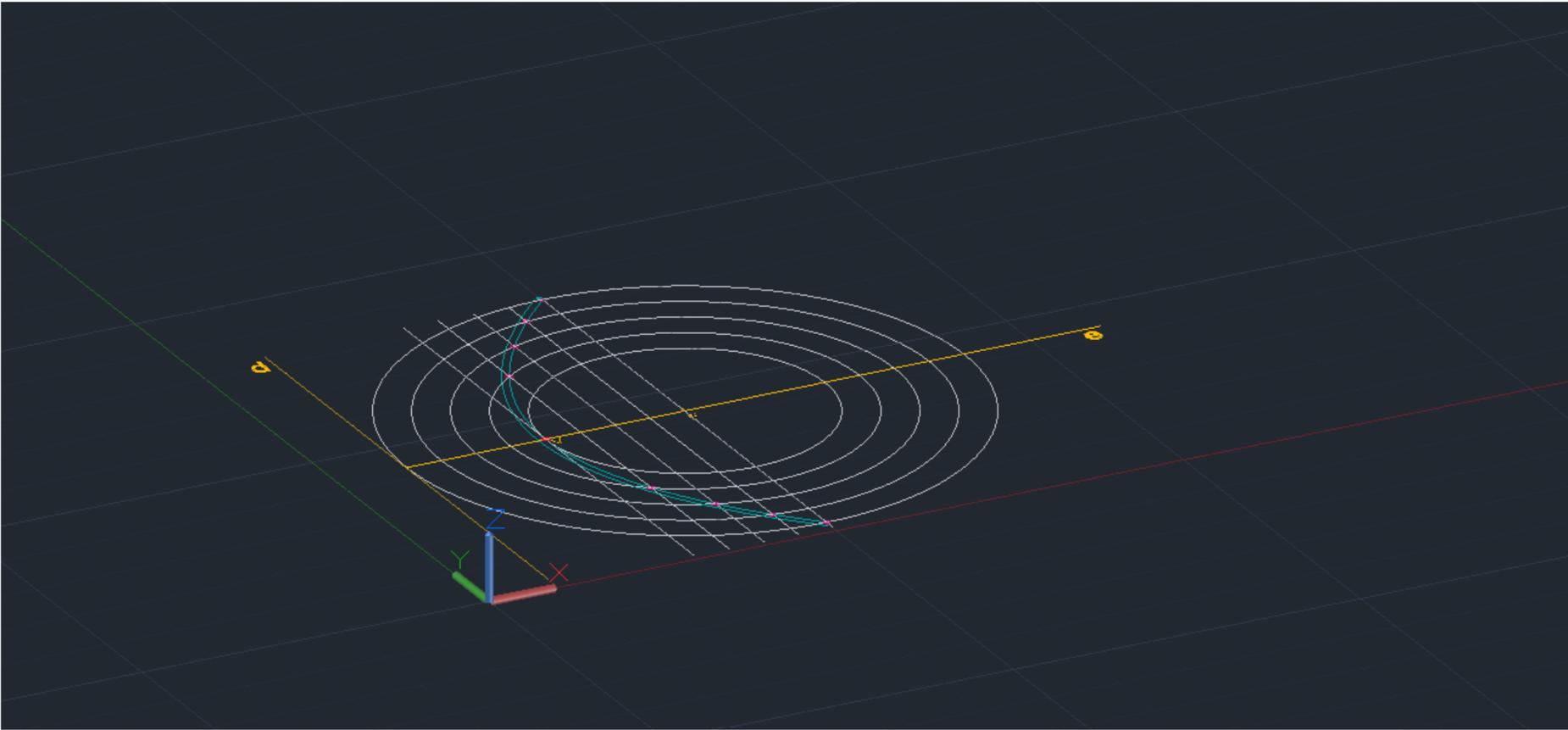
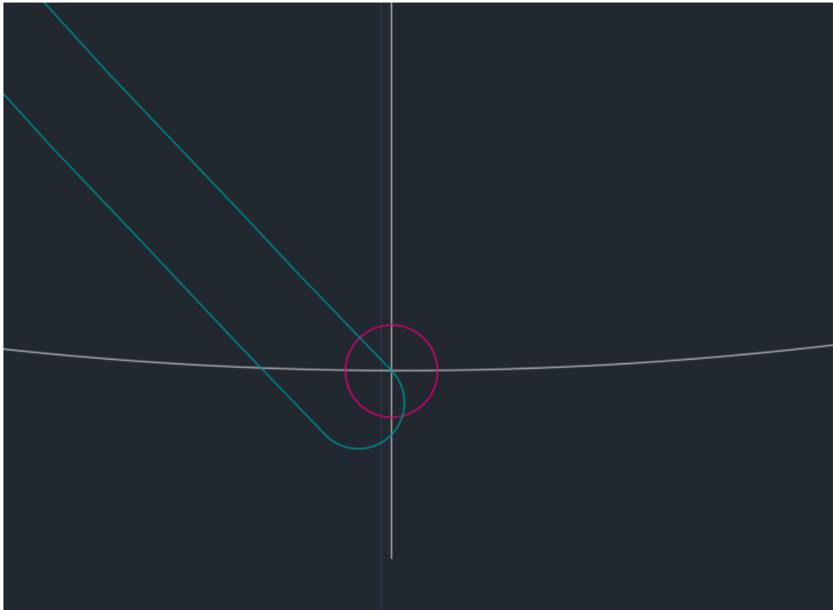
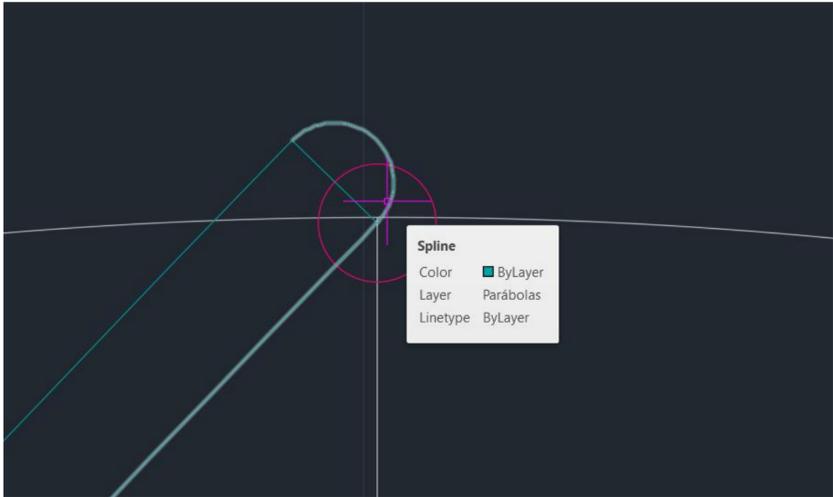
Aula 1.13 - 24 out 2024

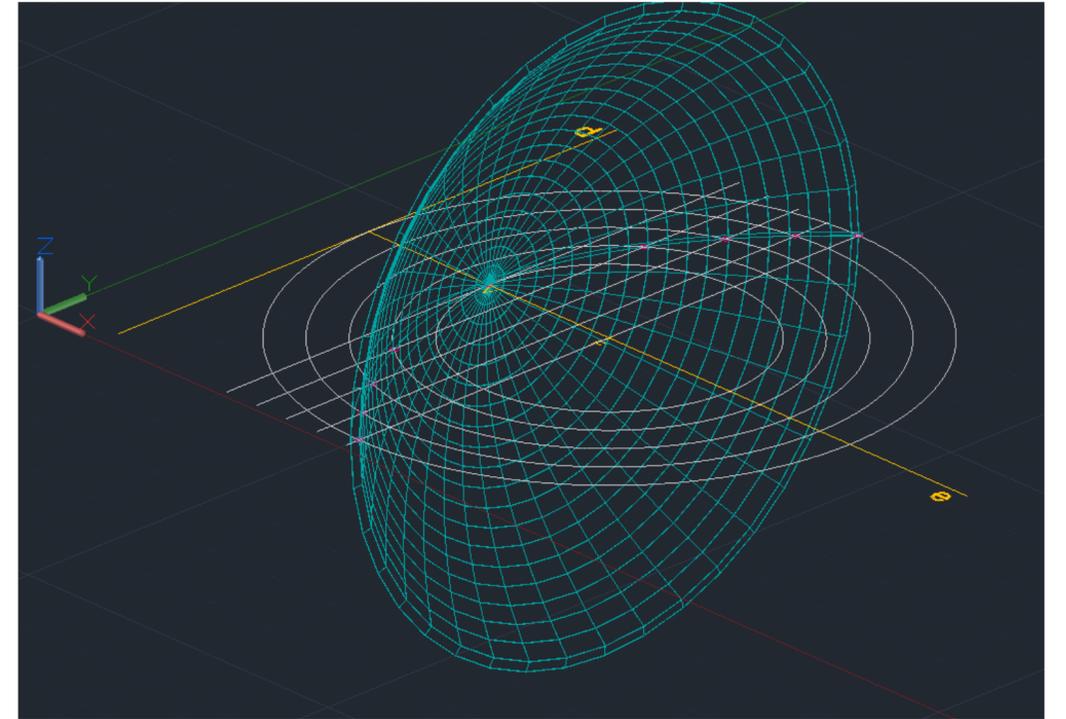
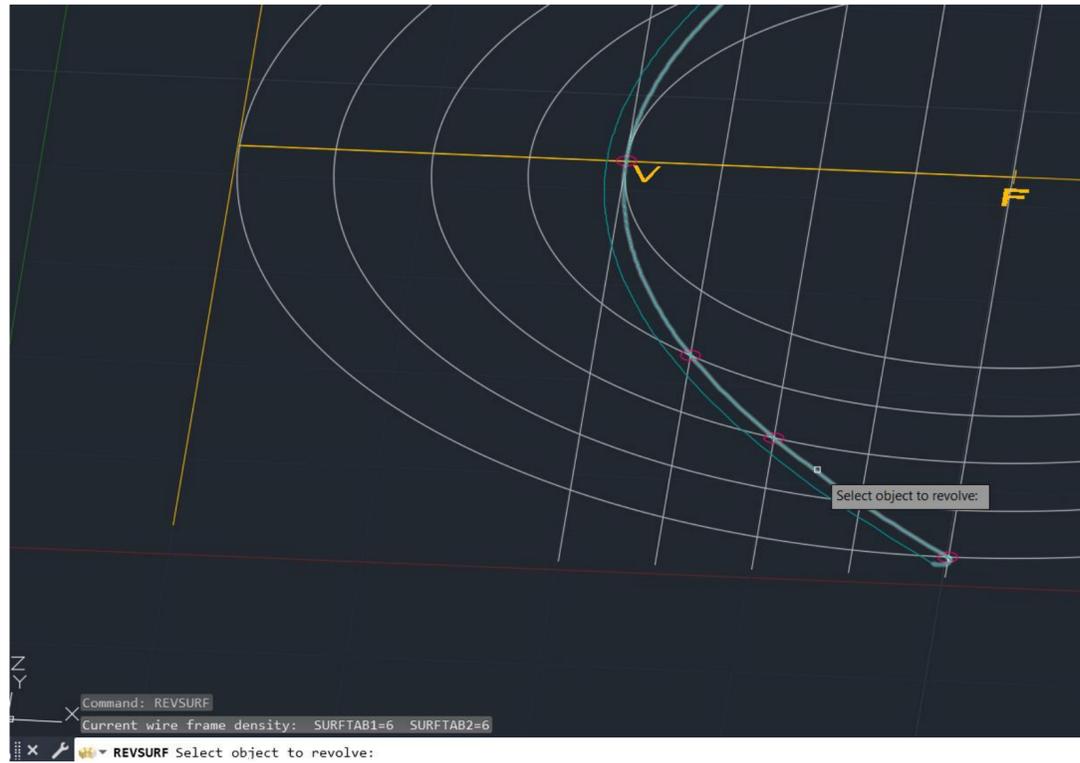


5. Pontos de interseção das linhas com as circunferências que vão originar os pontos de tangência da parábola
6. SPLINE e desenhar a forma da parábola (unindo os pontos)

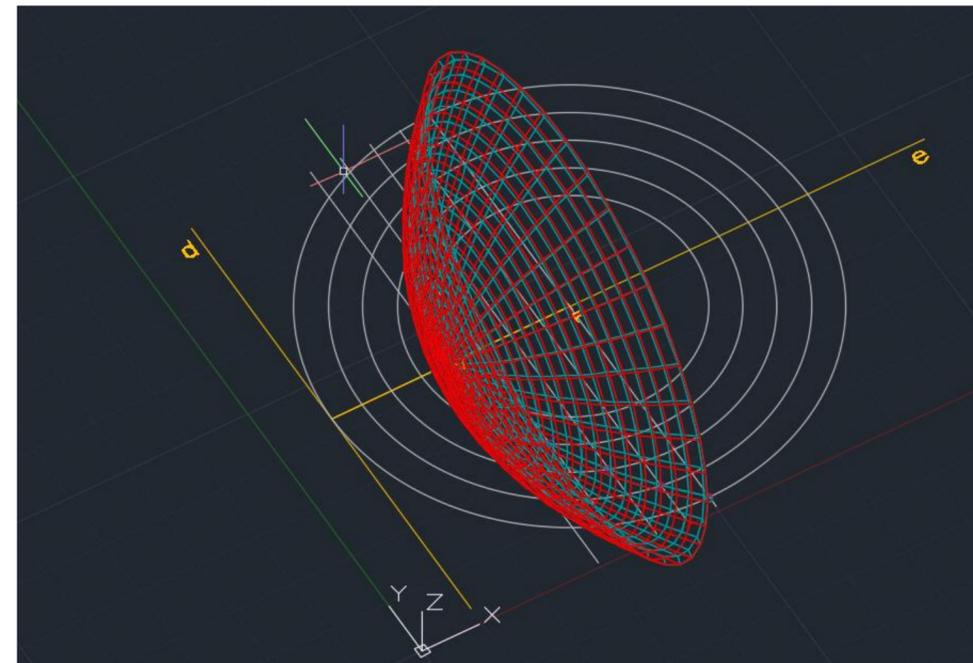


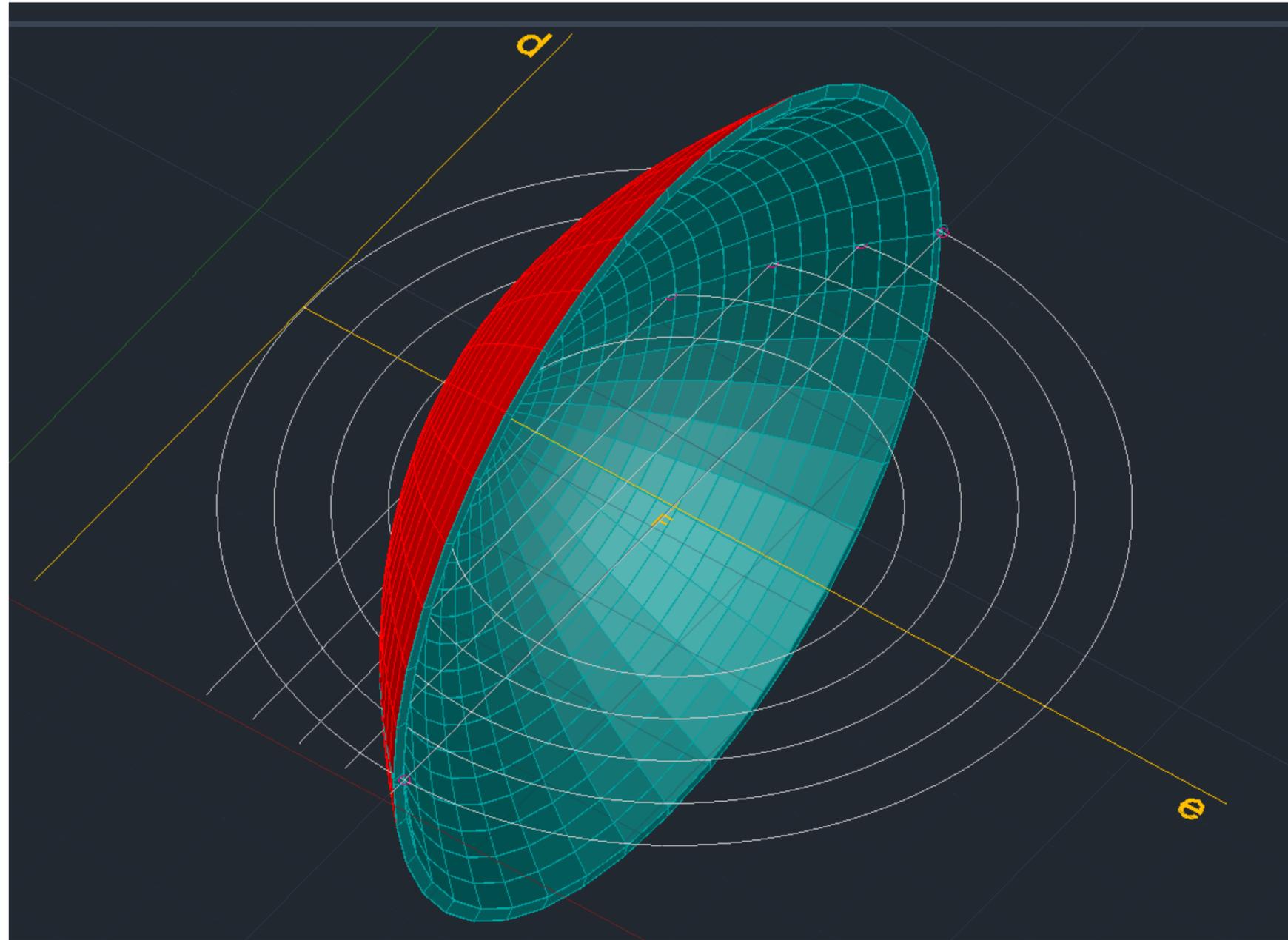
- 7. OFFSET de 1 da parábola (join) e fazer CIRCLE dos dois pontos
- 8. Comando ORBIT 3D (visualizar)





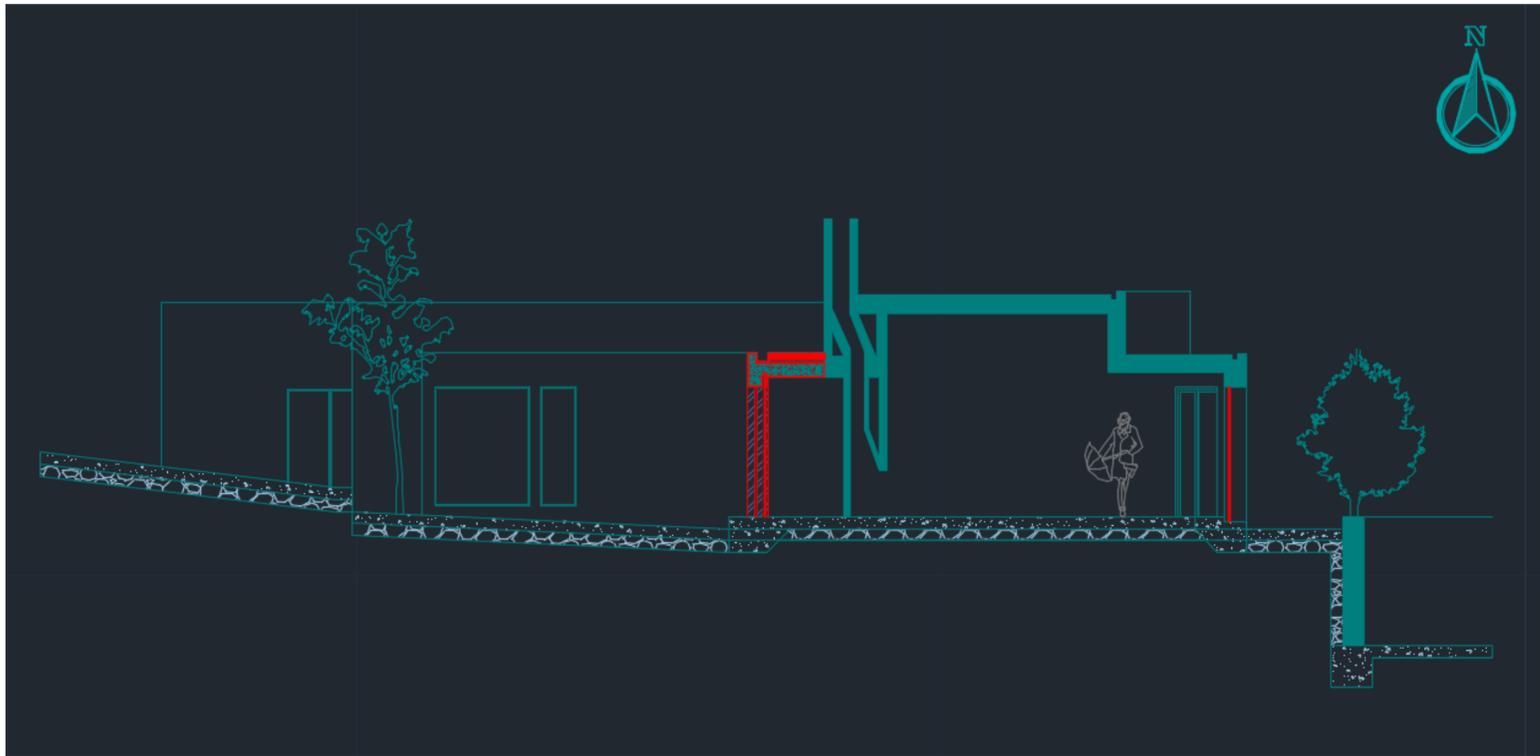
- 9. EXTRUDE e REVSURF (clique na parábola e no eixo)
- 10. SURFTAB1 e SURFTAB2 (40)





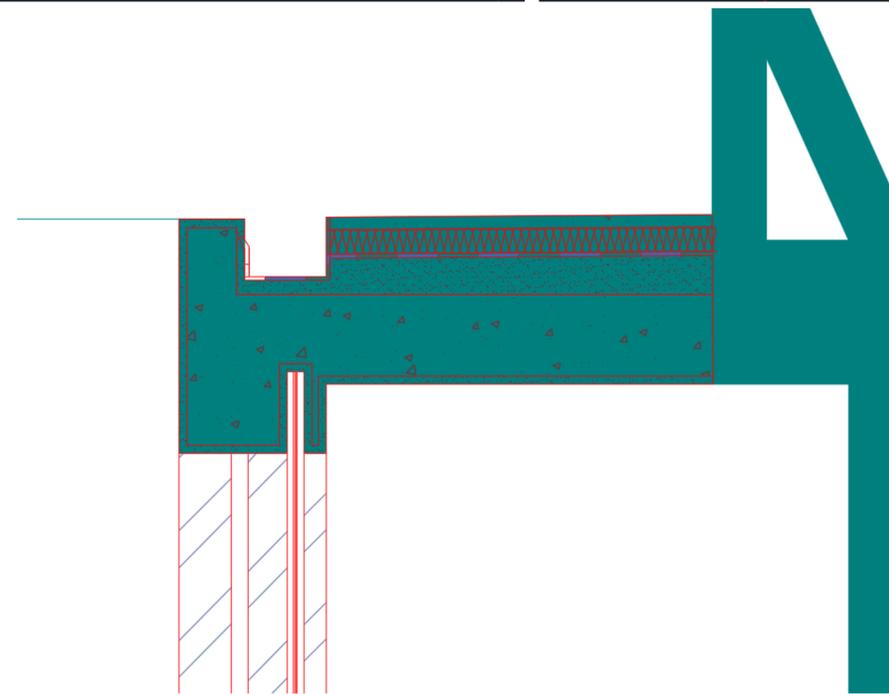
11. Comando SHADE

Aula 1.13 - 24 out 2024



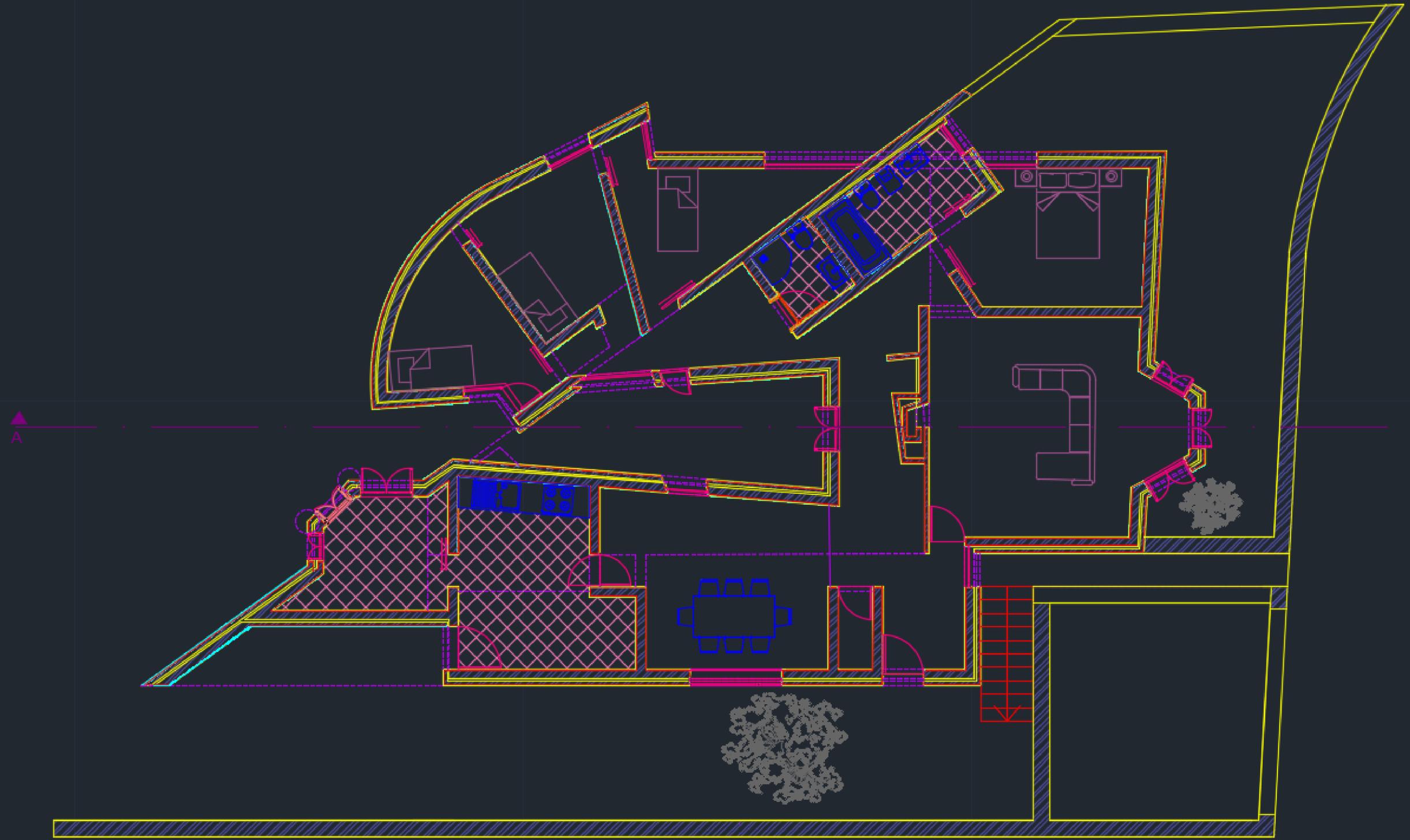
CORTE

ALÇADO



PORMENOR DO CORTE

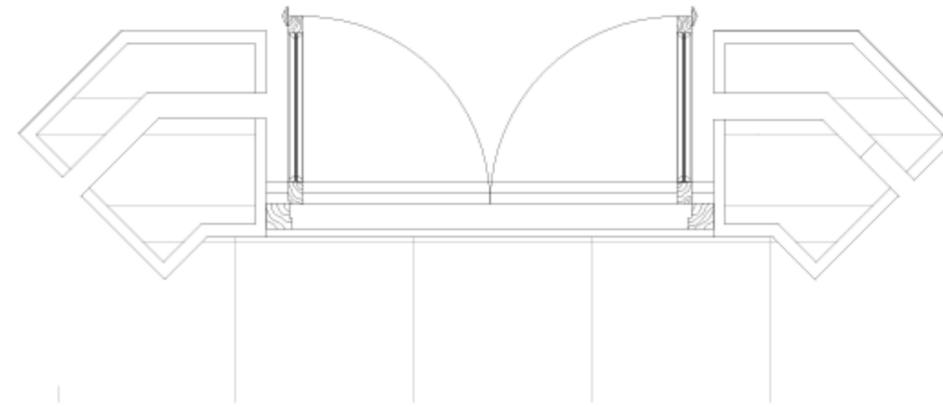
Aula 1.13 - 24 out 2024



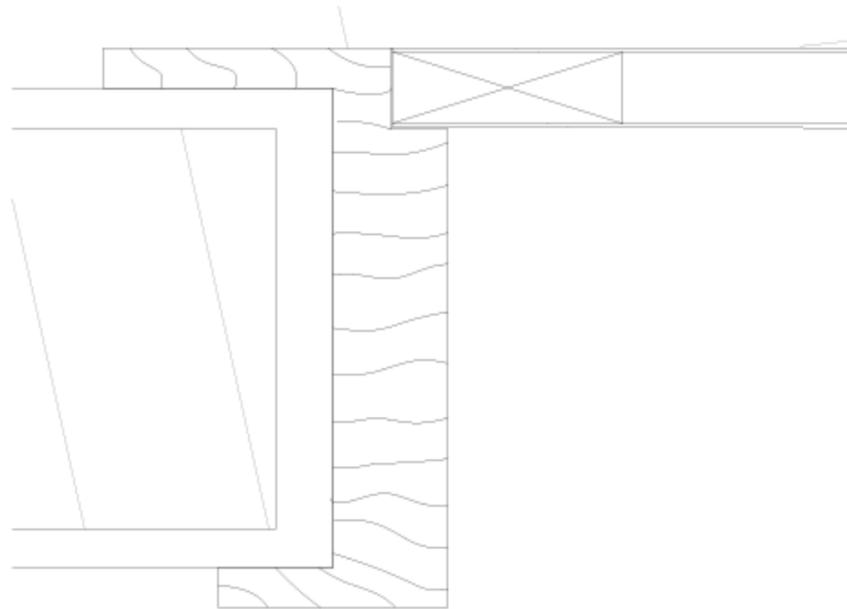
Aula 1.13 - 24 out 2024



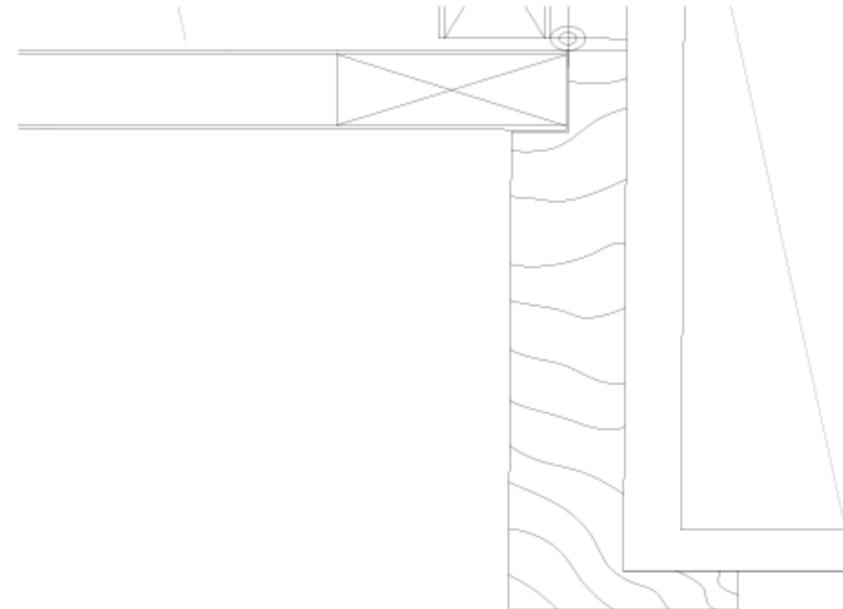
Planta Cotada- Esc. 1:100



Pormenor do Caixilho da Janela- Esc. 1:5



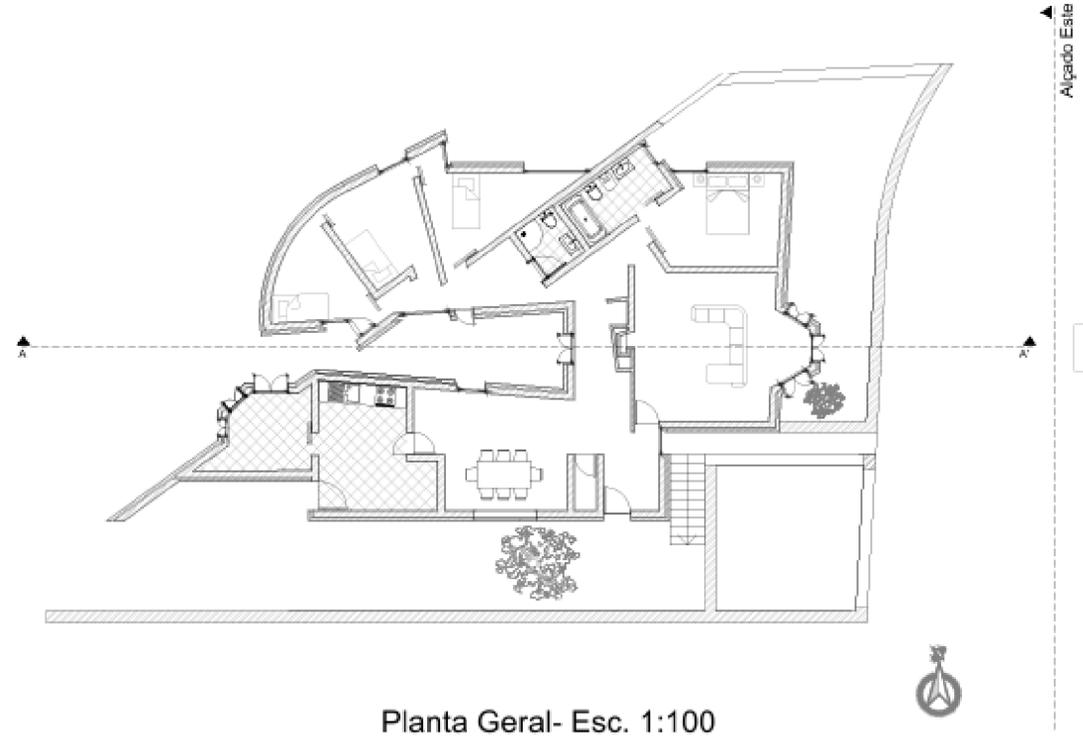
Pormenor 1 da Porta- Esc. 1:1



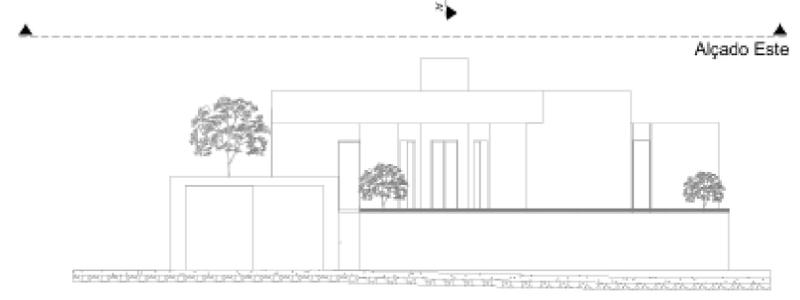
Pormenor 2 da Porta- Esc. 1:1

Beatriz Meireles . 20231285 . Rep. Digital	
Casa António Carlos Siza	Página 1
18/10/2024 . FAUL . 2ºH . Prof. Nuno Alão	
Planta e Pormenores Construtivos	Esc. 1/100 , 1/5 , 1/1

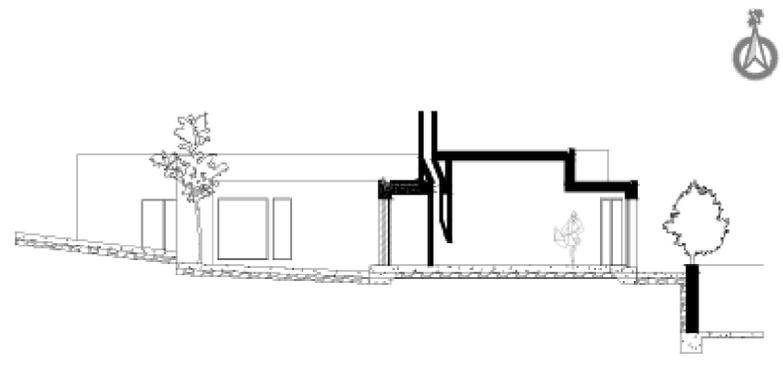
Aula 1.13 - 24 out 2024



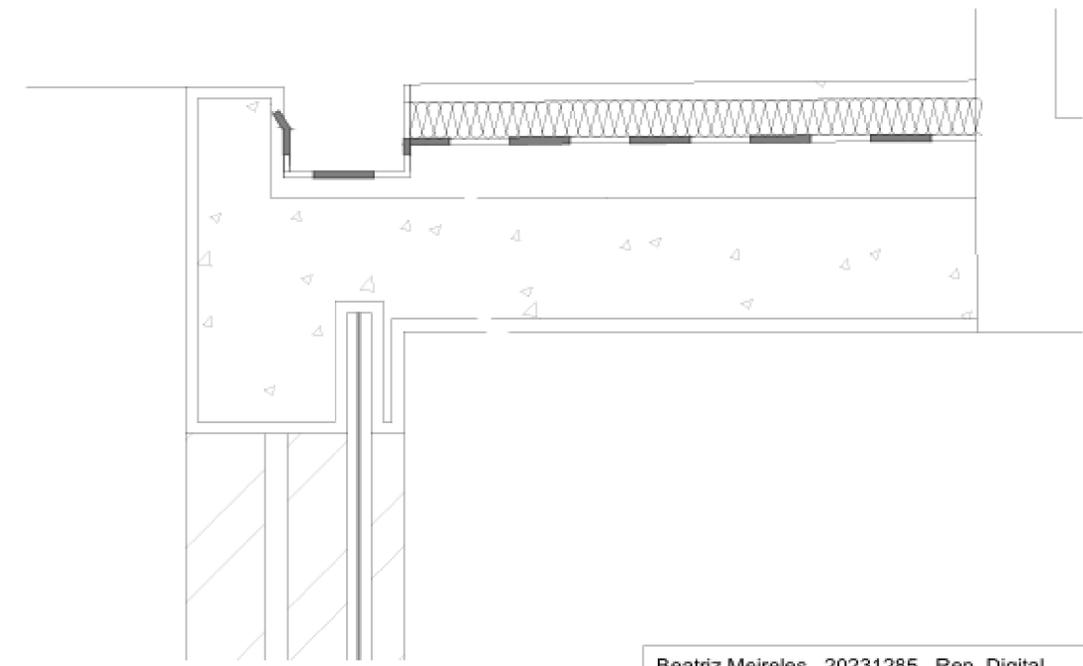
Planta Geral- Esc. 1:100



Alçado Este- Esc.1:100



Corte AA'- Esc. 1:100

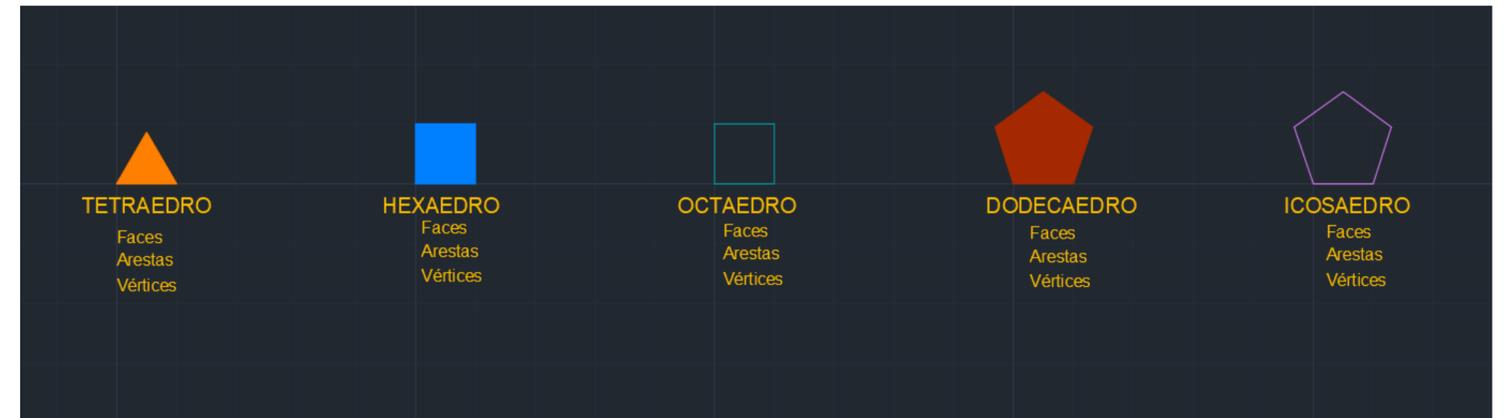
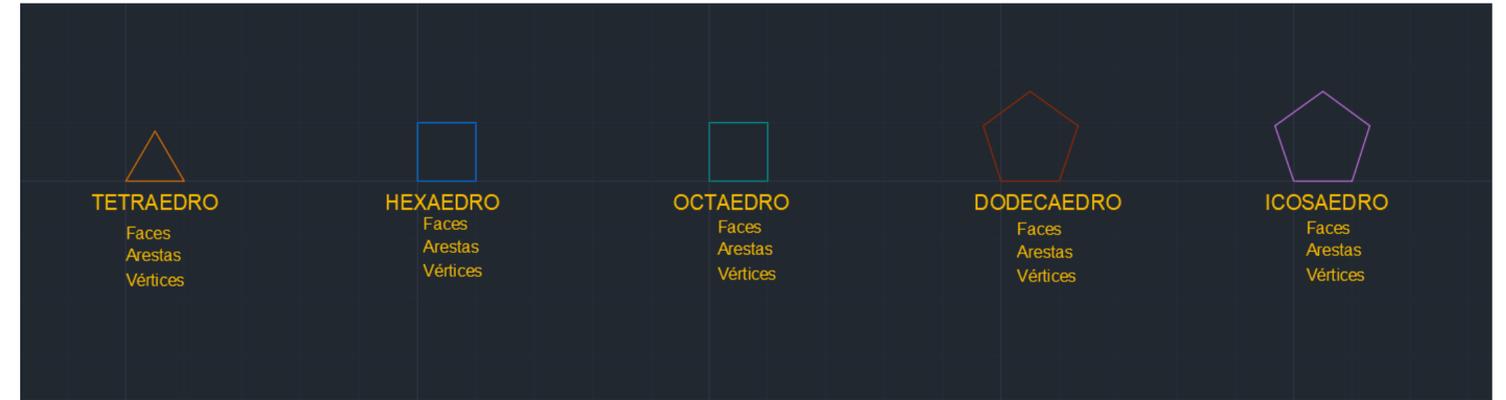
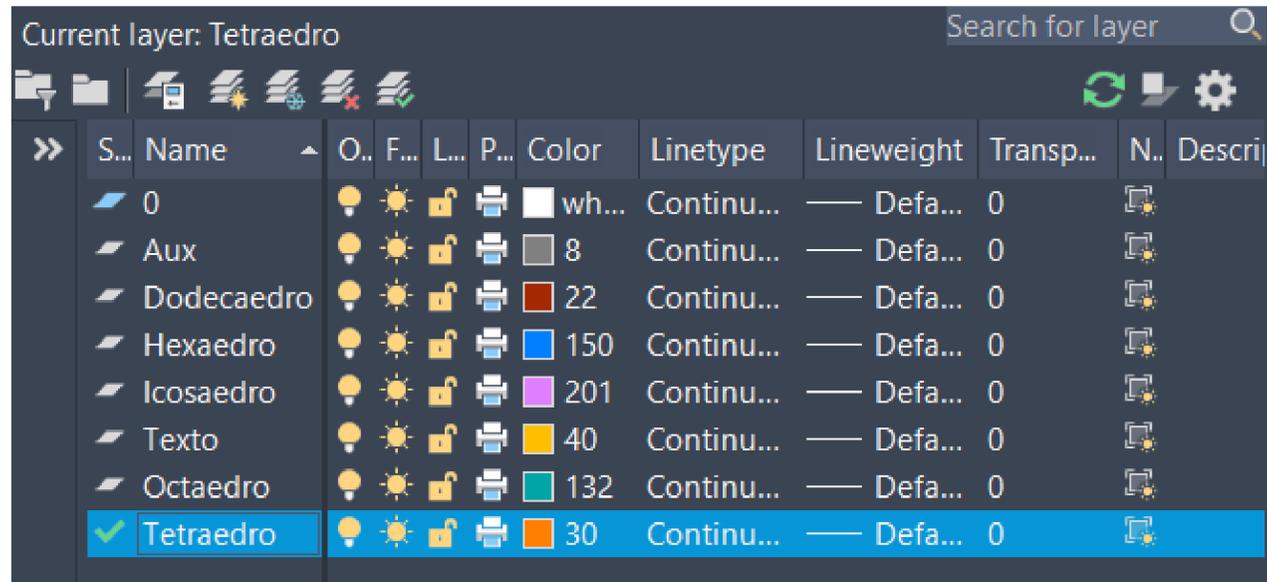


Pormenor Construtivo da Cobertura- Esc. 1:5

Beatriz Meireles . 20231285 . Rep. Digital	
Casa António Carlos Siza	Página 2
18/10/2024 . FAUL . 2ºH . Prof. Nuno Alão	
Planta e Pormenores Construtivos	Esc. 1/100 , 1/5

Aula 1.13 - 24 out 2024

Sumário: Desenho em 3D de 5 sólidos geométricos em AUTOCAD.

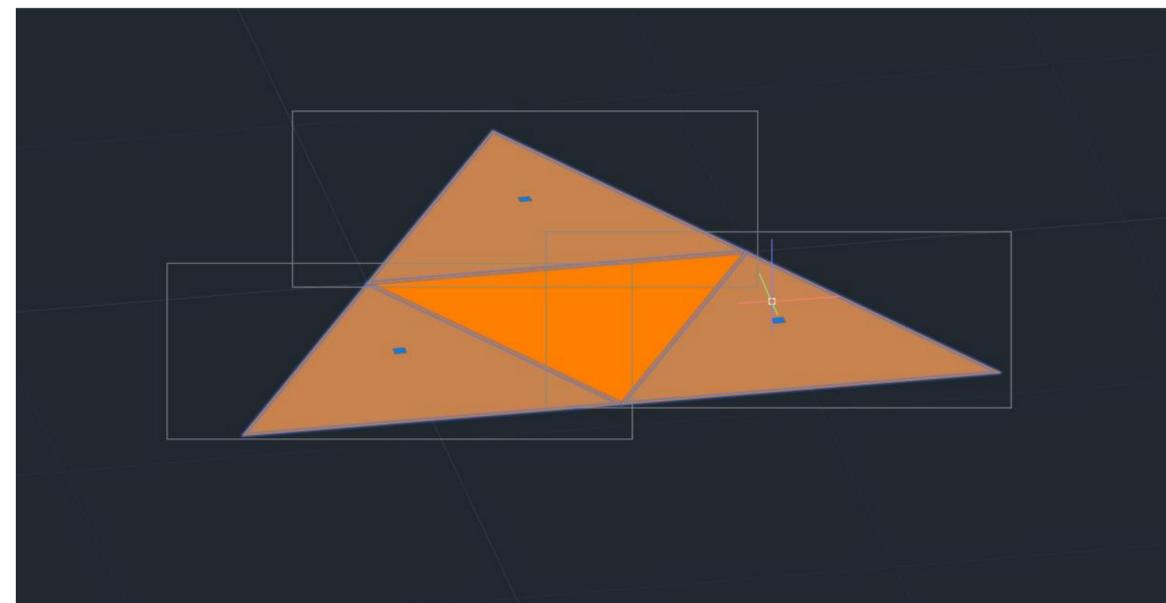
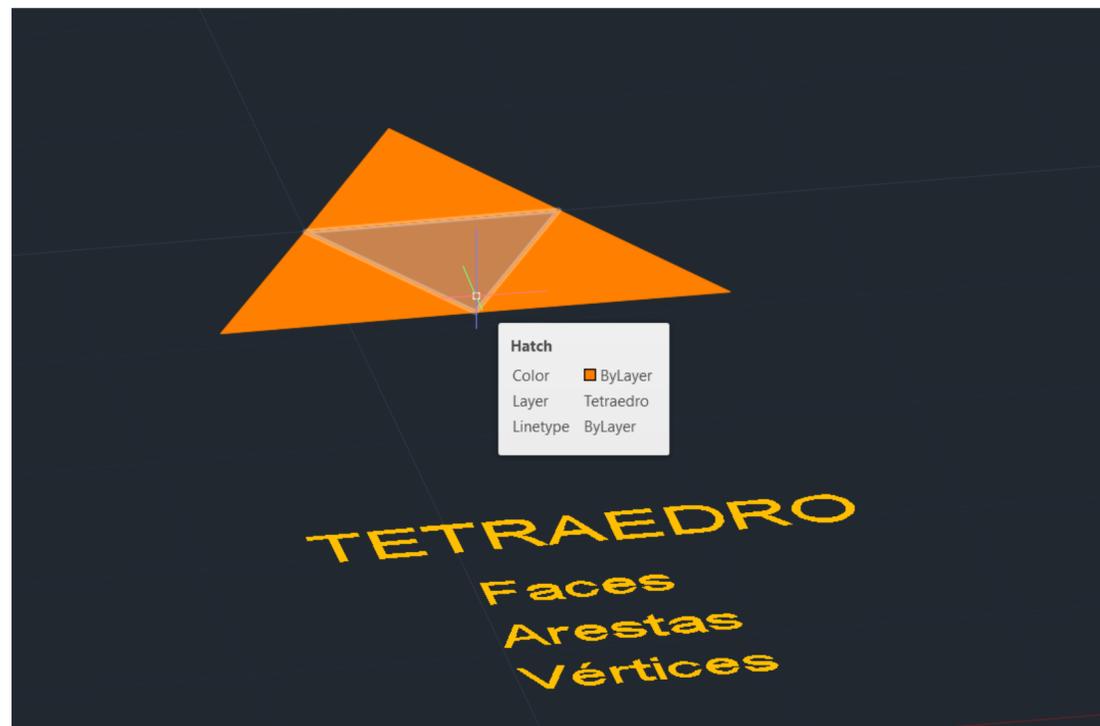


- Utilizar a Polyline para construção das bases dos sólidos
- Fazer Hatch do tetraedro/ hexaedro/ dodecaedro (Group da Linha e do Hatch)

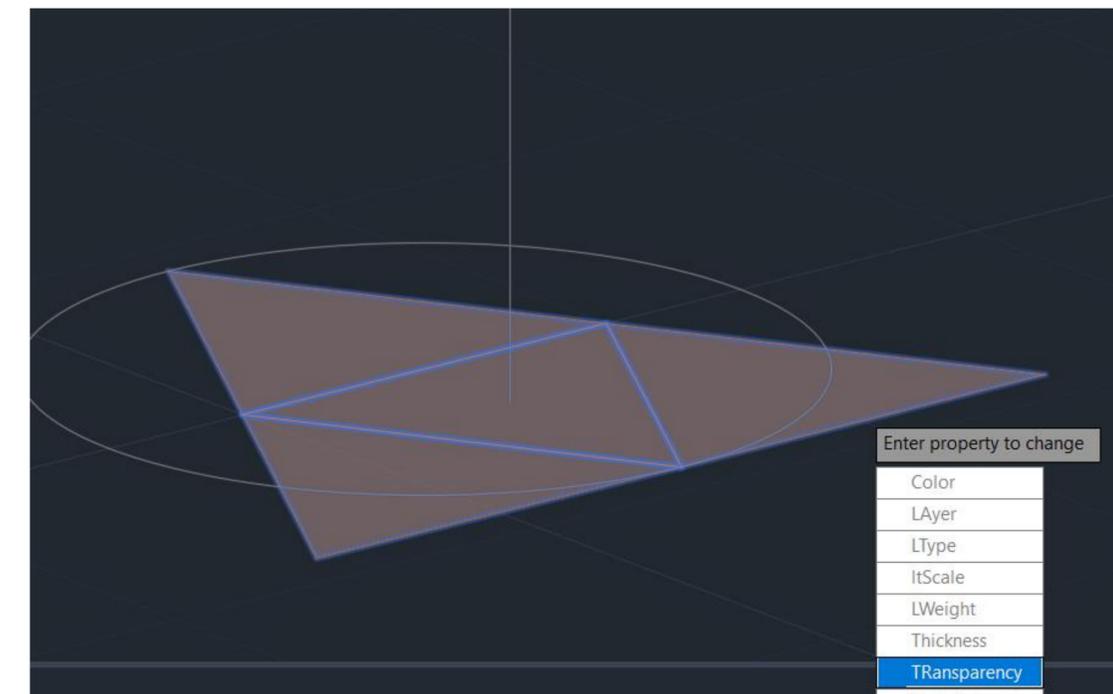
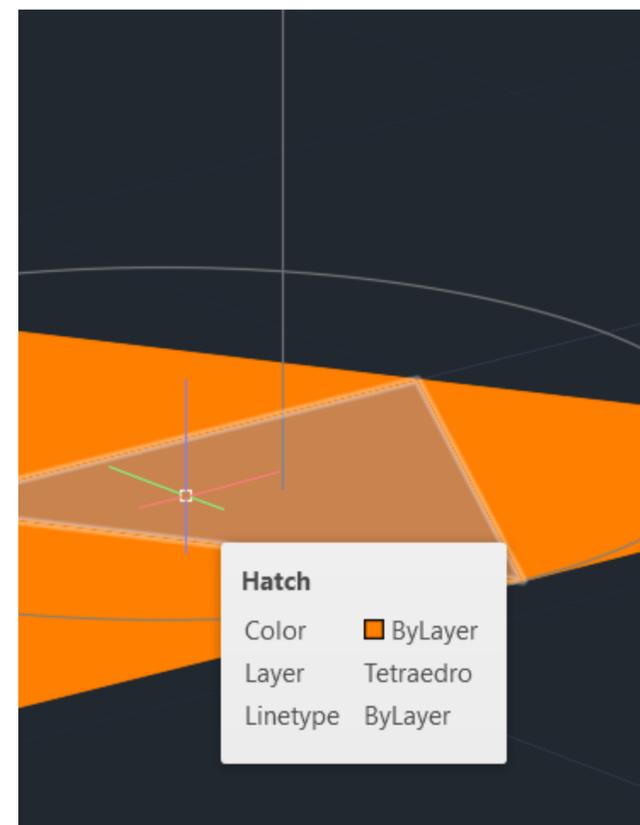
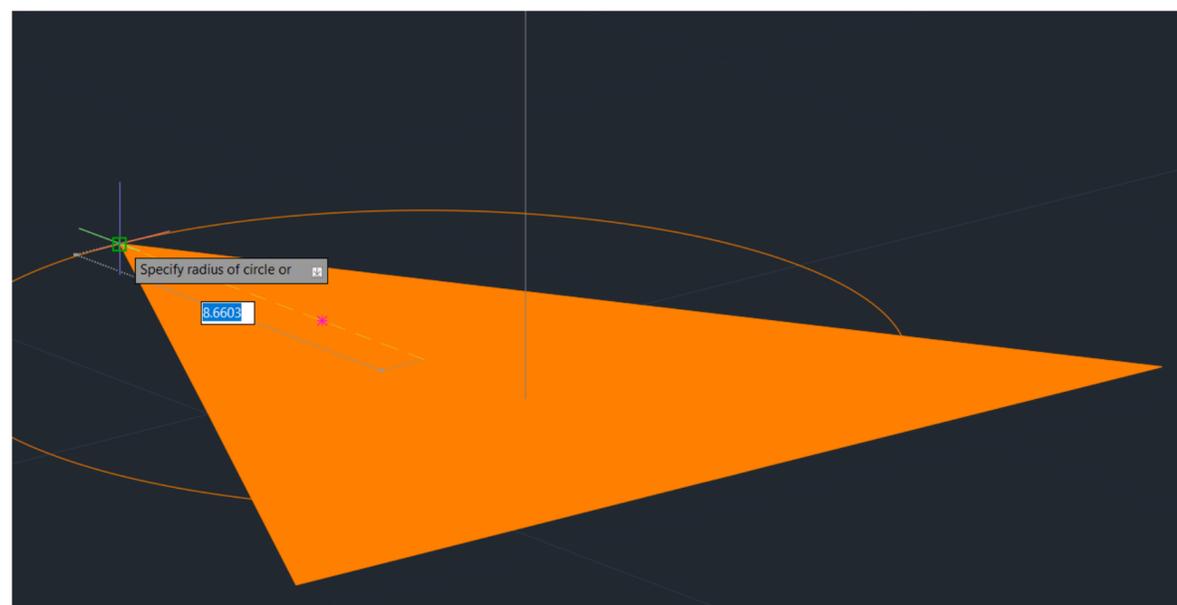
3D ARRAY: Permite copiar elementos em 3D para todas as faces de um polígono

3D MIRROR: Permite espelhar objetos em 3D

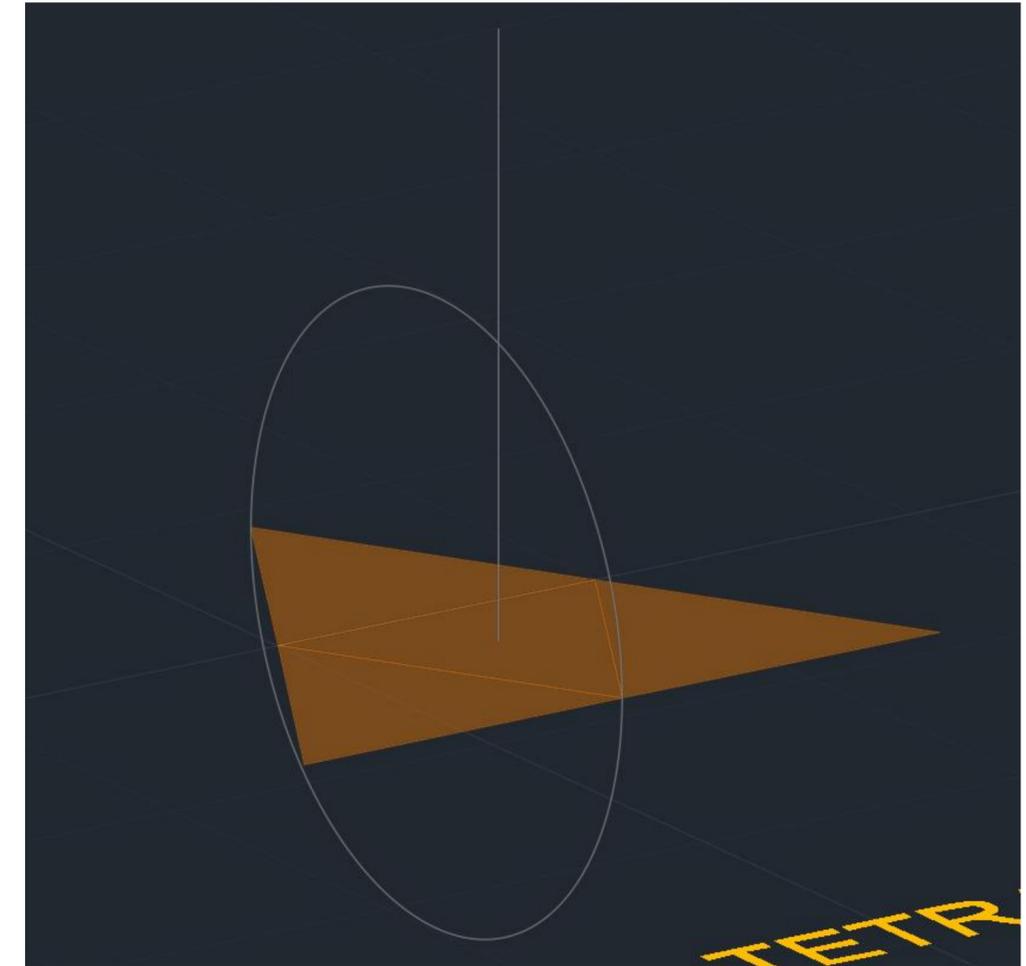
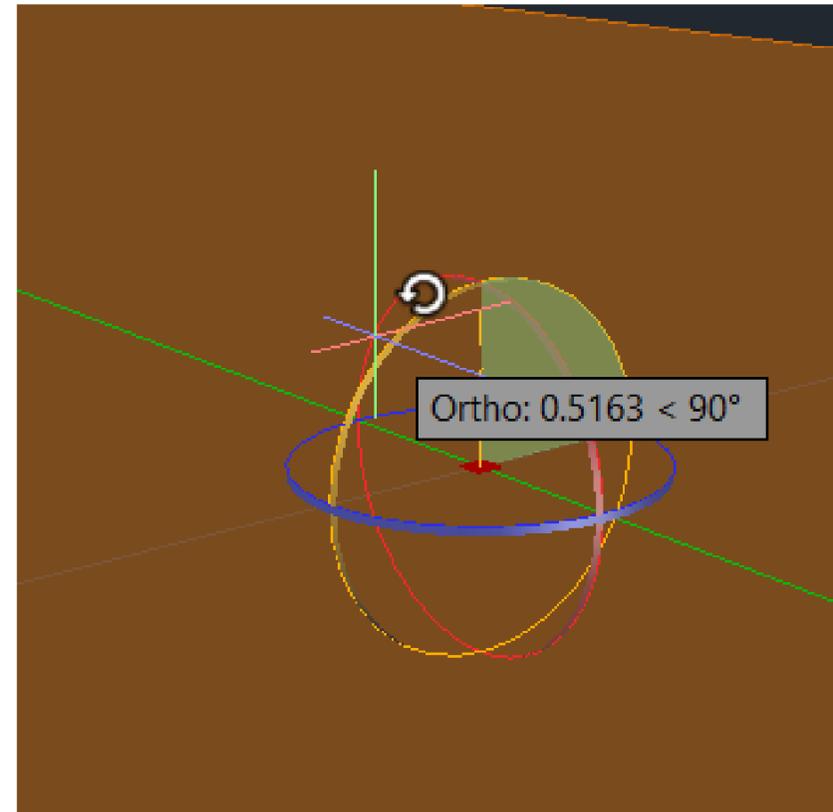
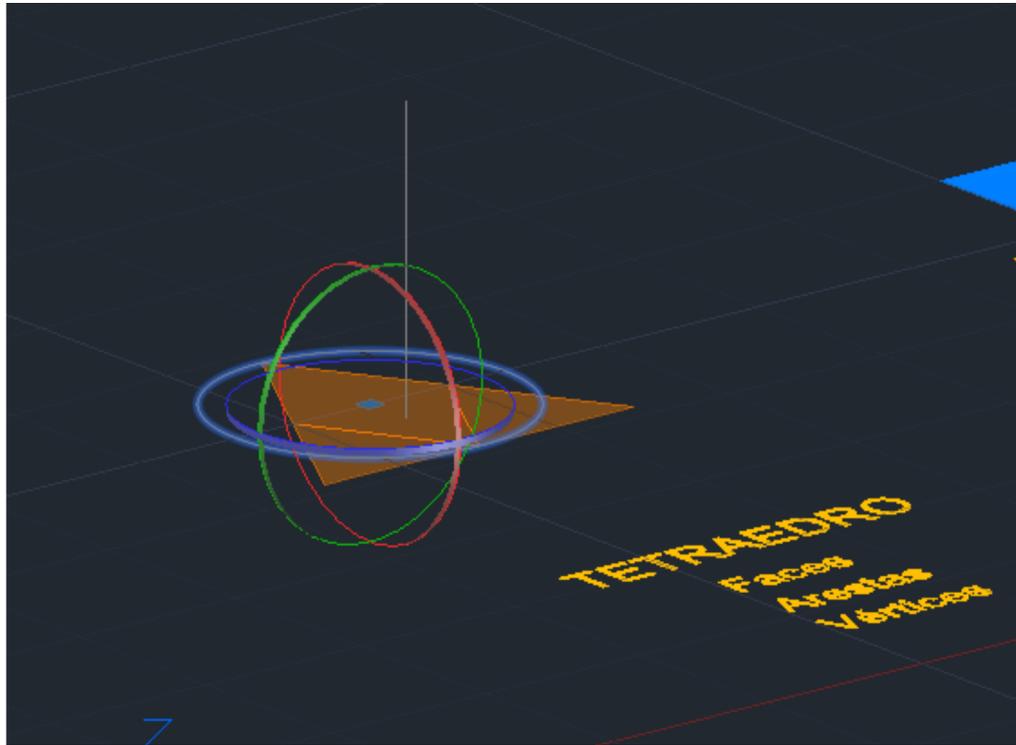
Aula 1.14 - 25 out 2024



- ORB3D
- Lin Aux para fazer linhas auxiliares na construção dos sólidos
- CHPROP- transparency (60)



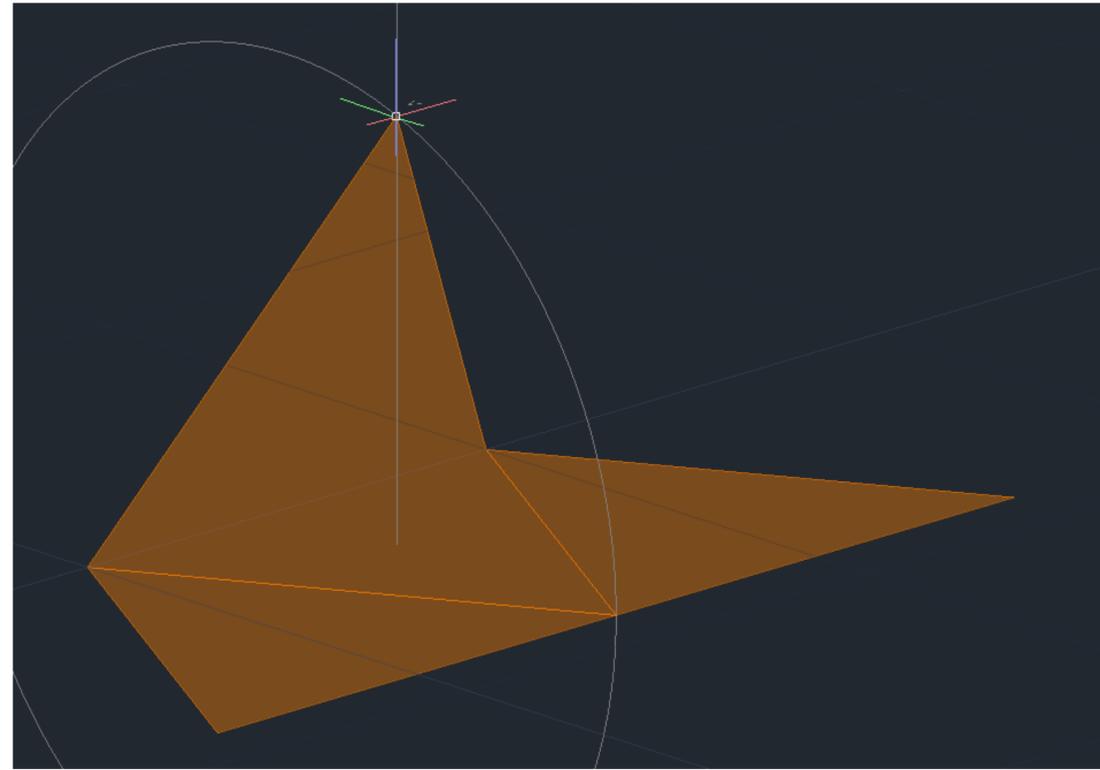
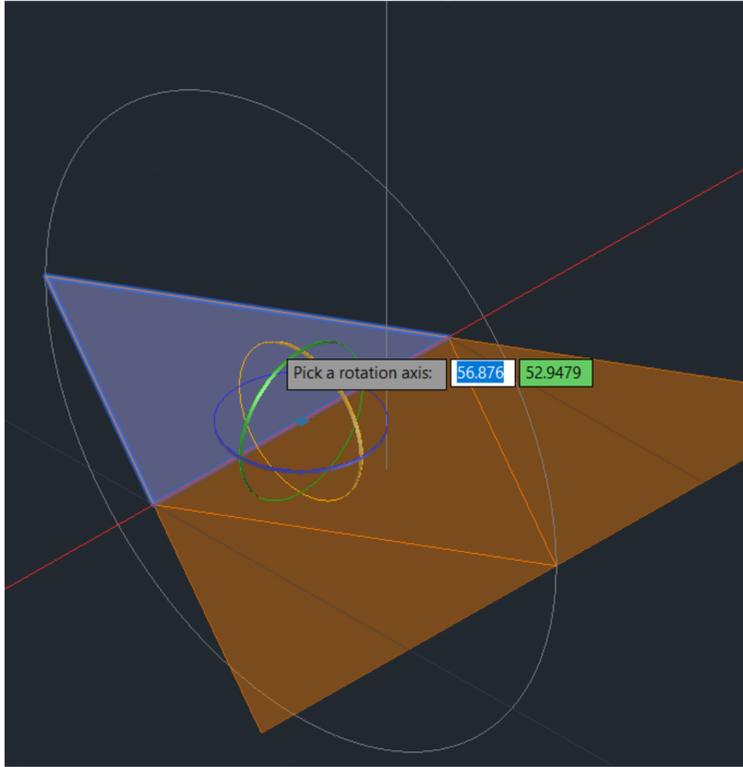
Aula 1.14 - 25 out 2024

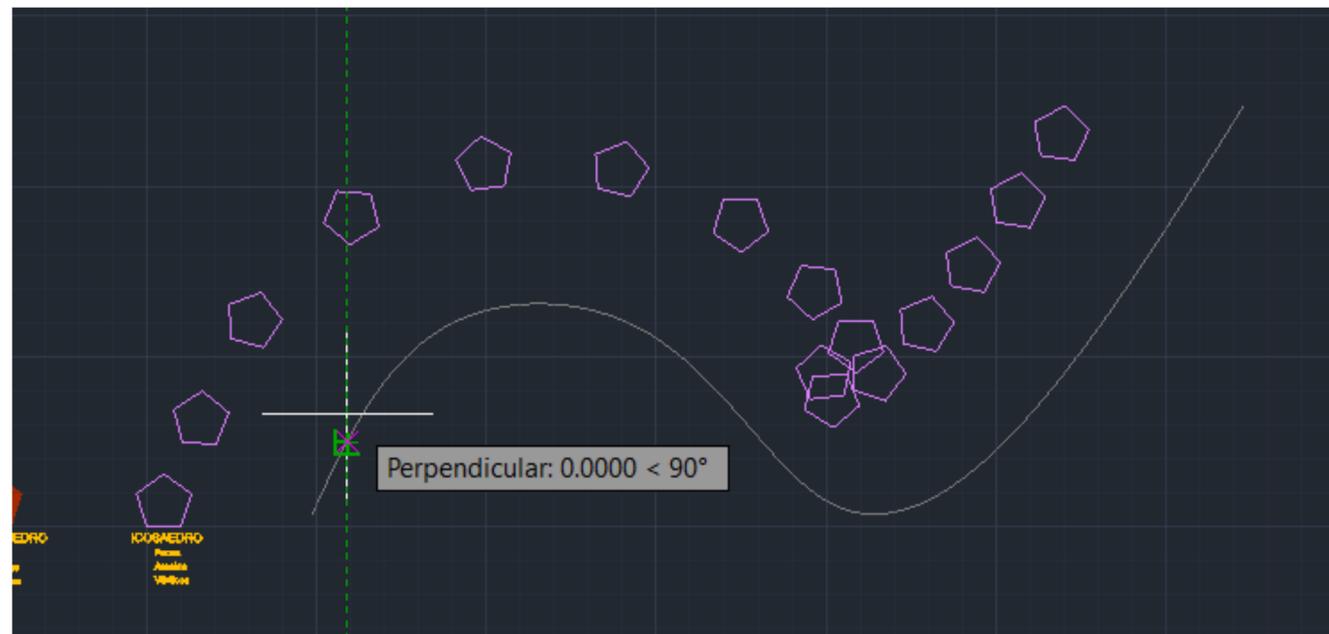
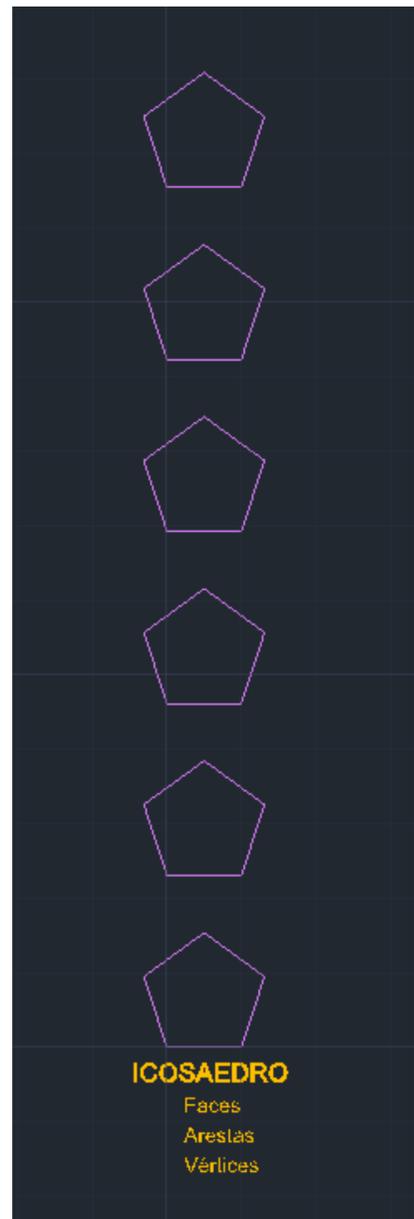


- 3DROTATE, fazer um CIRCLE, 3 tipos de rotação (eixo x, y, z) e escolher o eixo z (90°)

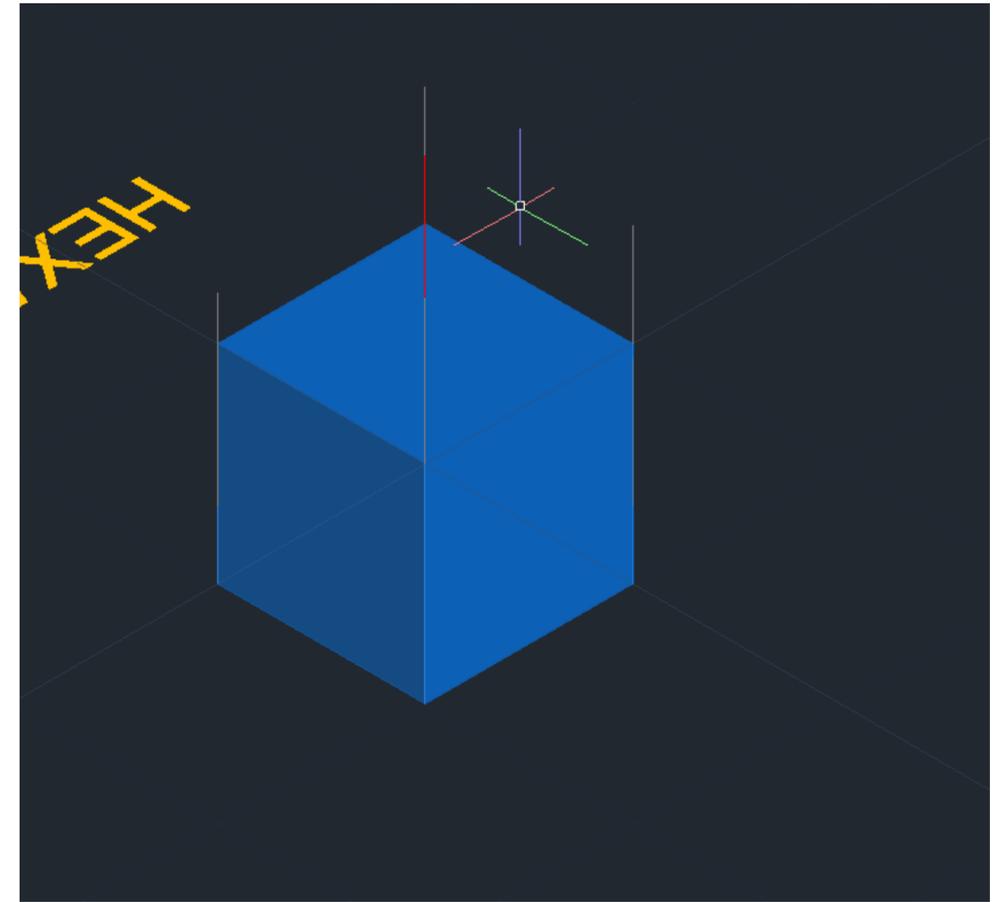
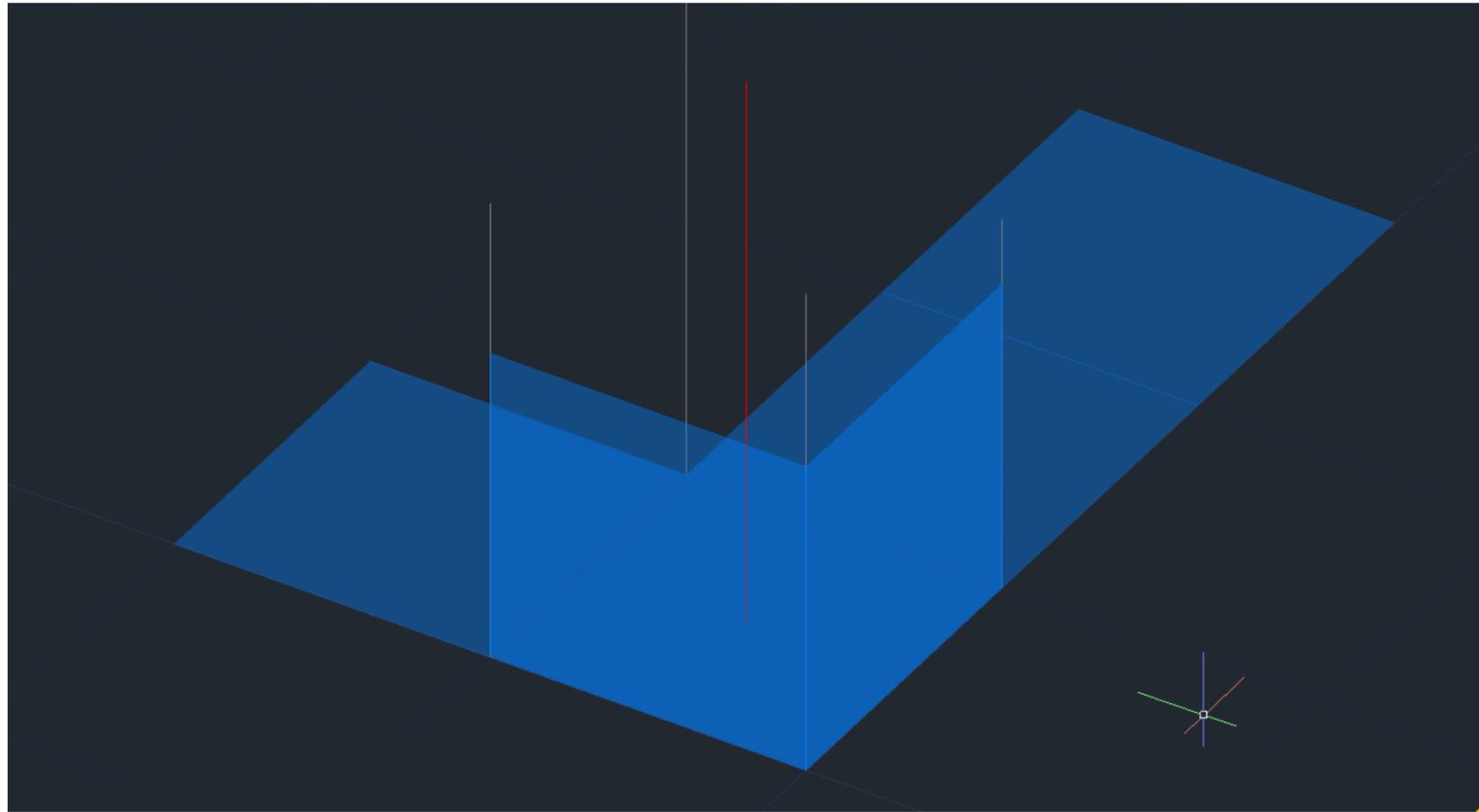
Aula 1.14 - 25 out 2024

- **3DROTATE** ou fazer **ALIGN** para construir o Tetraedro





- **ARRAY: clicar na forma, enter, path, clicar na spline**



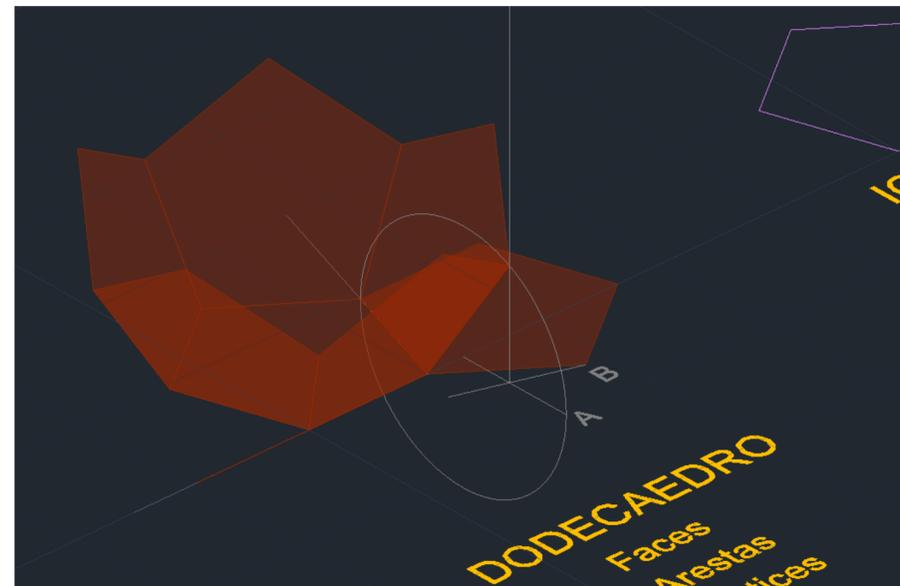
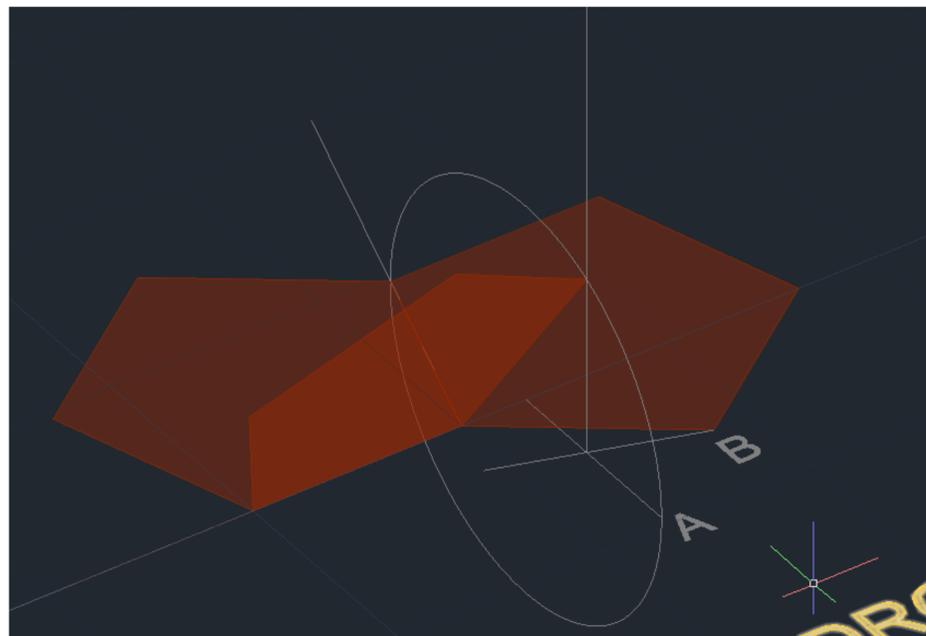
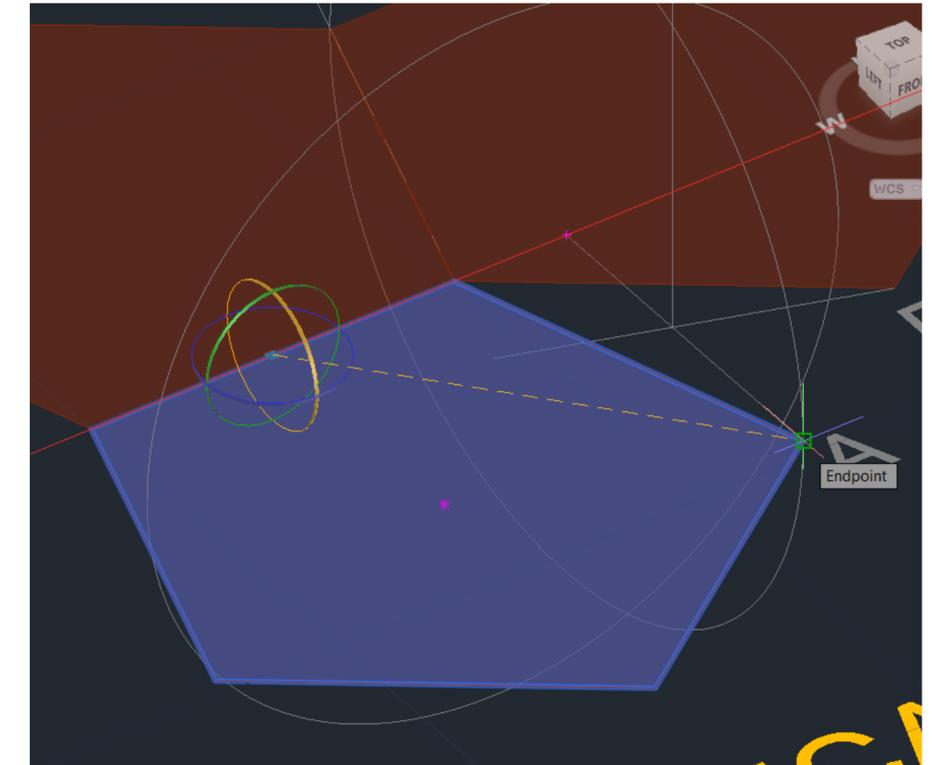
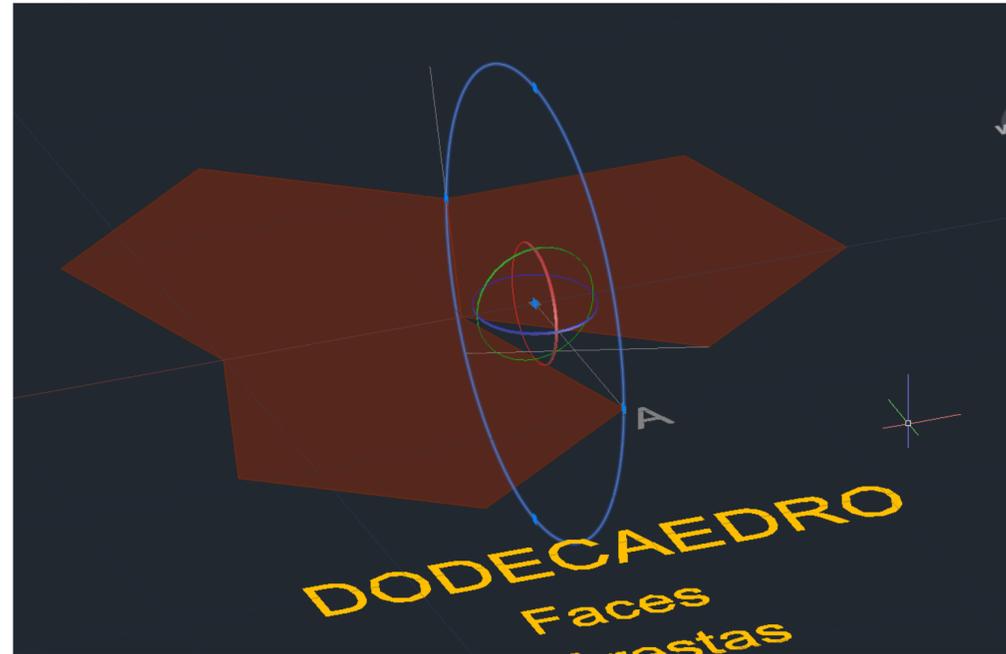
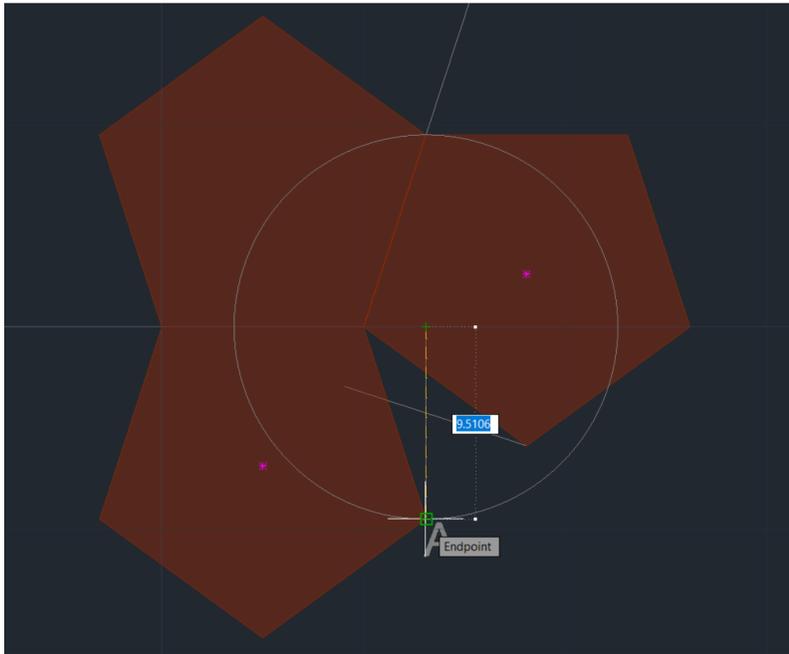
Aula 1.14 - 25 out 2024

Construção do Octaedro

- 1º: Fazer primeiro um quadrado com 4 triângulos à sua volta
- 2º: Fazer uma circunferência desde o MidPoint da aresta interior de um dos triângulos até ao vértice exterior. Depois fazer 3DROTATE desse círculo através do eixo vermelho e colocando 90 graus.
- 3º: Fazer o comando ALIGN para todos os triângulos, levando-os até à interseção da circunferência com o eixo que passa pelo centro da base e que faz com ela 90 graus.
- 4º: Copiar a pirâmide desenhada e fazer ROTATE de 90 graus
- 5º: Fazer ALIGN dos pontos dessa pirâmide para os pontos da primeira pirâmide, de forma que fique por baixo da mesma

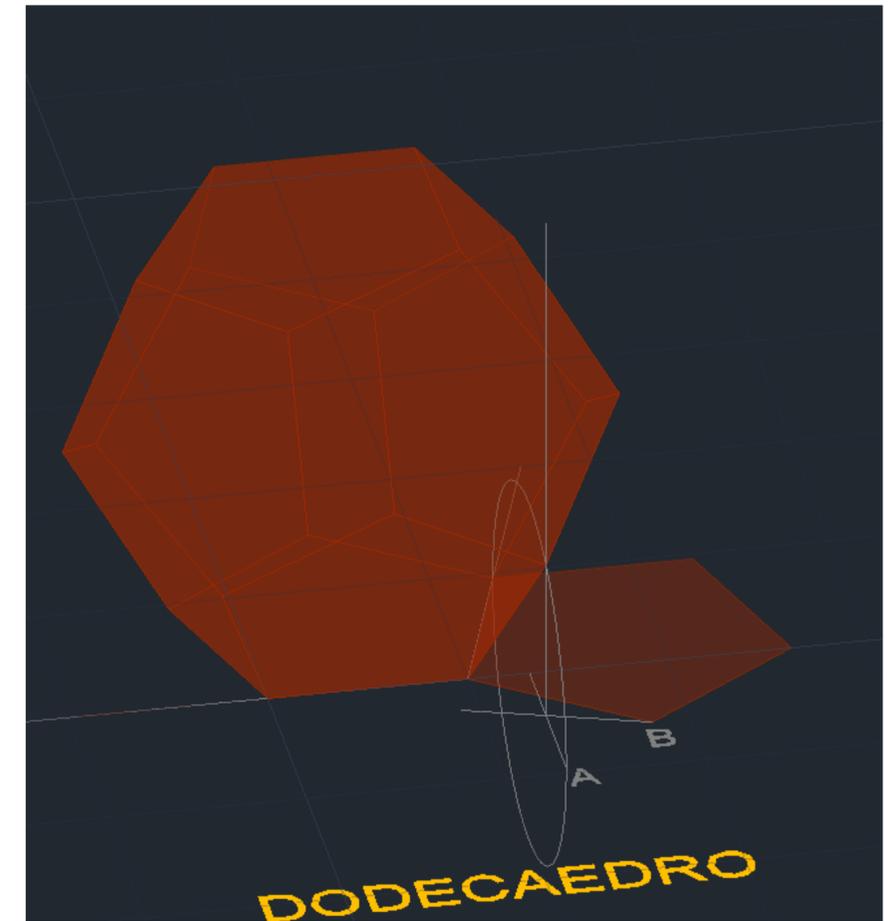
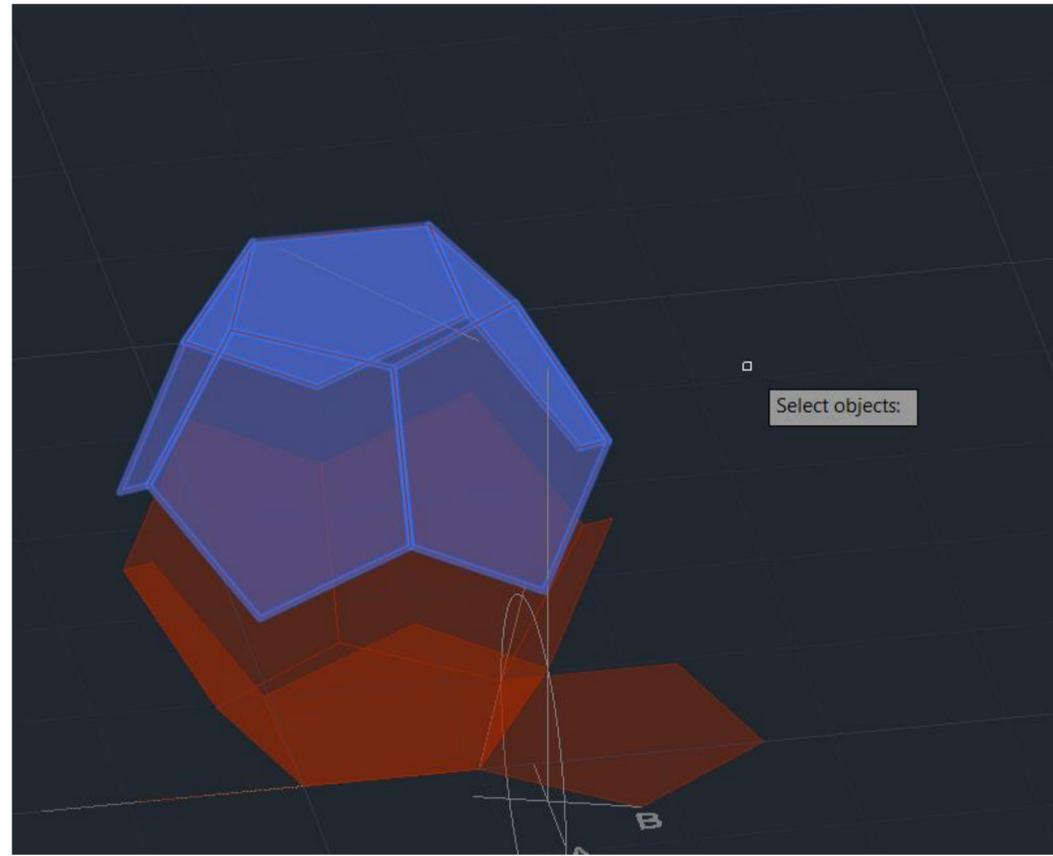
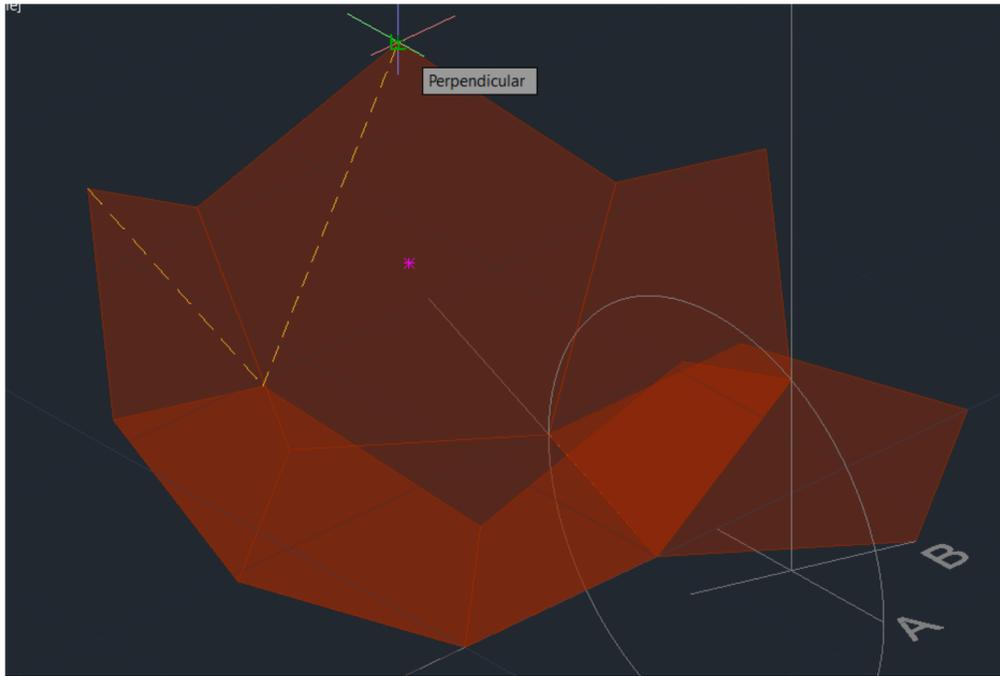


Sumário: Continuação do desenho em 3D de 5 sólidos geométricos em AUTOCAD (dodecaedro e icosaedro)



3DARRAY

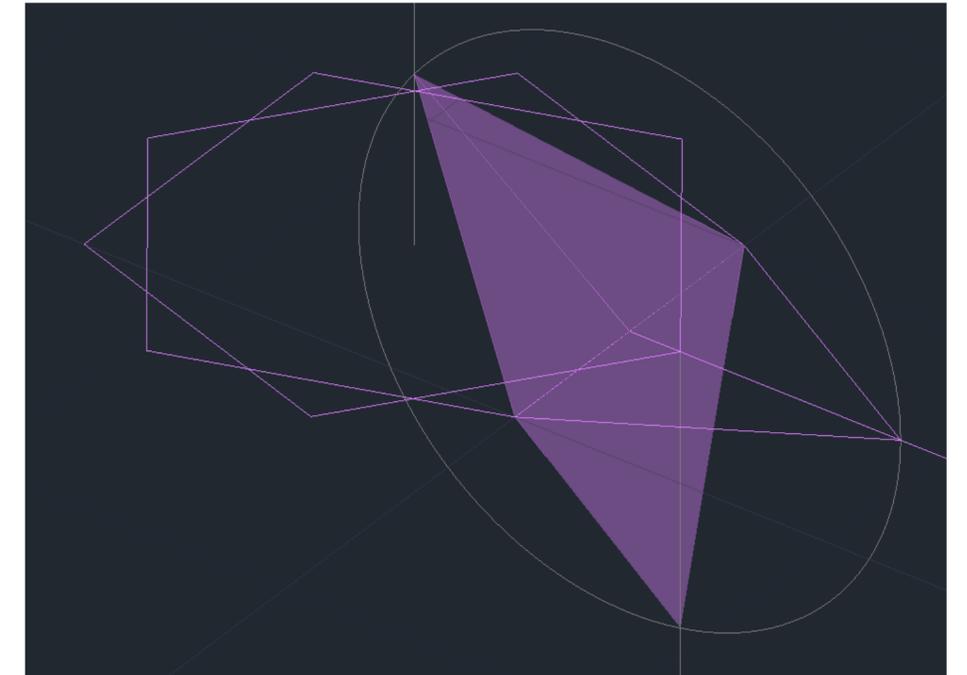
- selecionar face que queremos
- Polar
- 5 faces
- 360 graus
- -geometric center da forma que está assente no eixo z
- Ortho on 90 graus



Construção do Dodecaedro

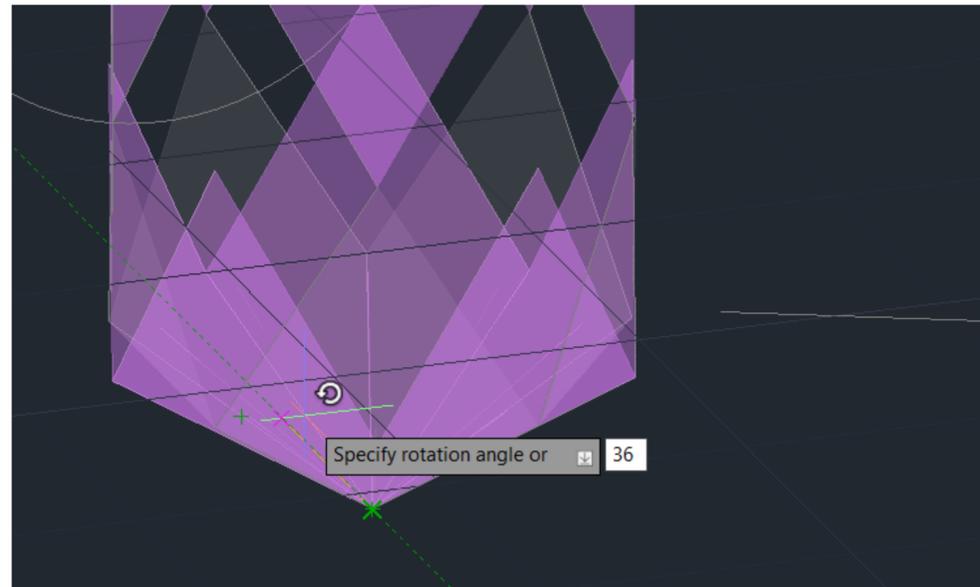
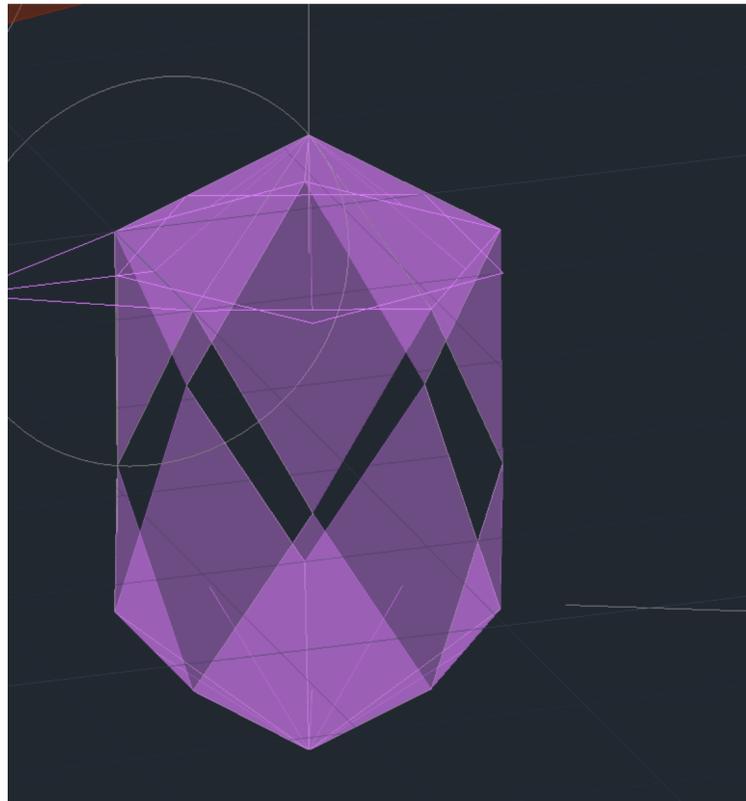
- 1º: Fazer um pentágono com 5 pentágonos à sua volta
- 2º: Desenhar uma linha perpendicular à aresta interior de um dos pentágonos no vértice, repetindo o mesmo no pentágono ao lado
- 3º: Desenhar uma circunferência com centro na interseção do eixo da aresta com o eixo perpendicular. 3DROTATE de 90º com o eixo vermelho.
- 4º: Fazer ALIGN do pentágono para a interseção do eixo com a circunferência. Repetir o processo para os outros pentágonos
- 5º: COPY da construção. ROTATE 90º.
- 6º: Unir essa construção à primeira através do comando ALIGN

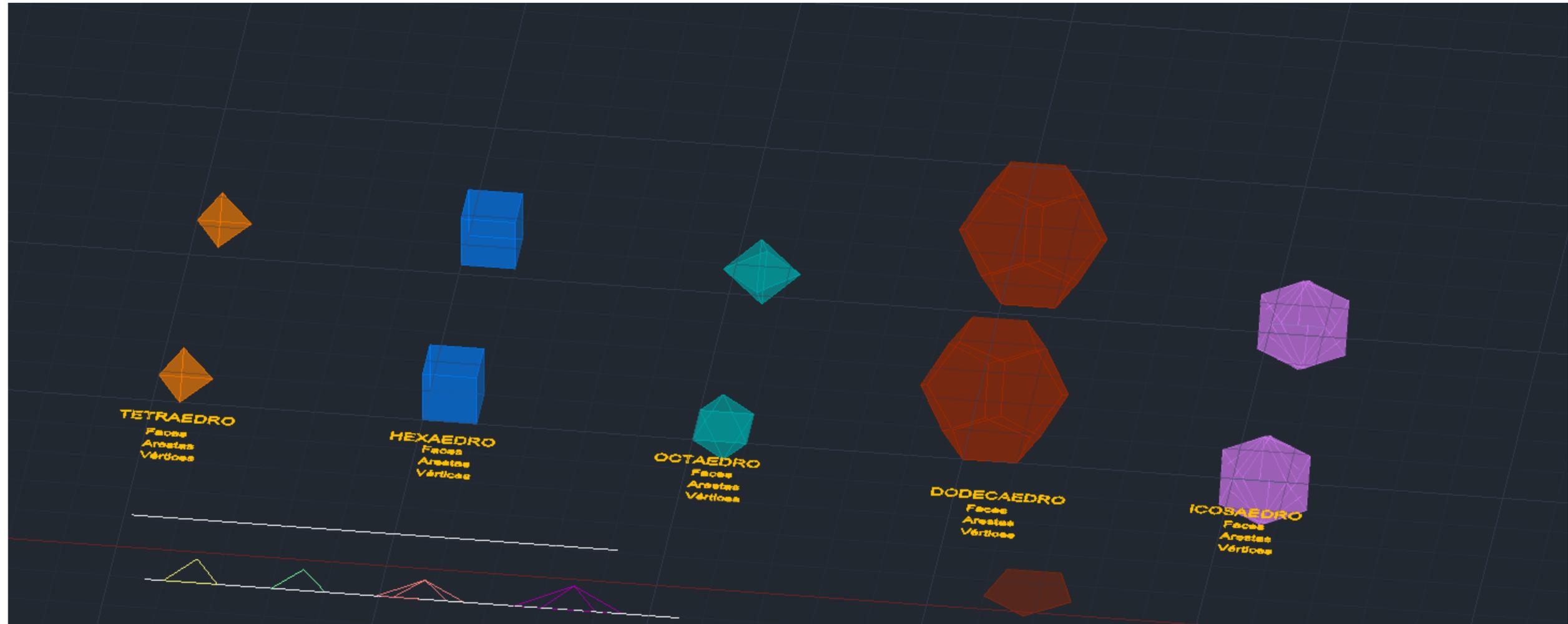
Construção do Icosaedro



Aula 1.15 - 31 out 2024

- 1º: Desenhar um pentágono com 5 triângulos à sua volta.
- 2º: Fazer uma circunferência do MidPoint da aresta do triângulo interior até ao seu vértice. Depois fazer 3DROTATE dessa circunferência com o eixo vermelho.
- 3º: Fazer ALIGN de todos os triângulos para a interseção do eixo perpendicular à base com essa circunferência.
- 4º: Fazer um MIRROR de todos os triângulos para baixo
- 5º: Copiar essa construção e fazer ROTATE de 90 graus.
- 6º: Unir ambas as construções através do comando ALIGN, de forma que elas se encaixem.





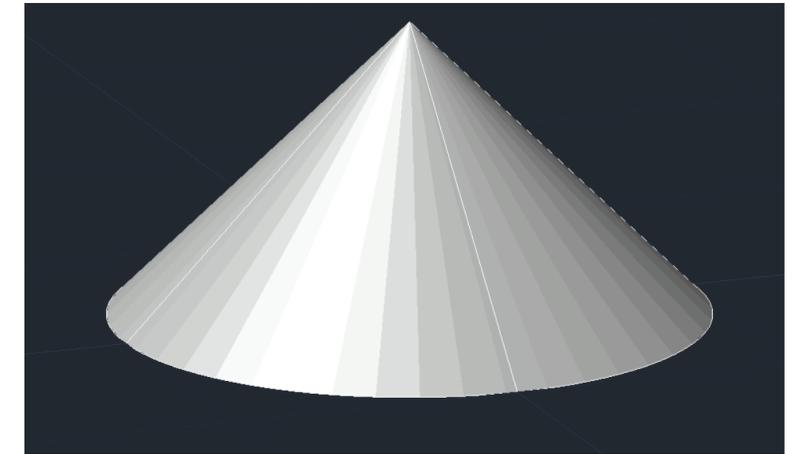
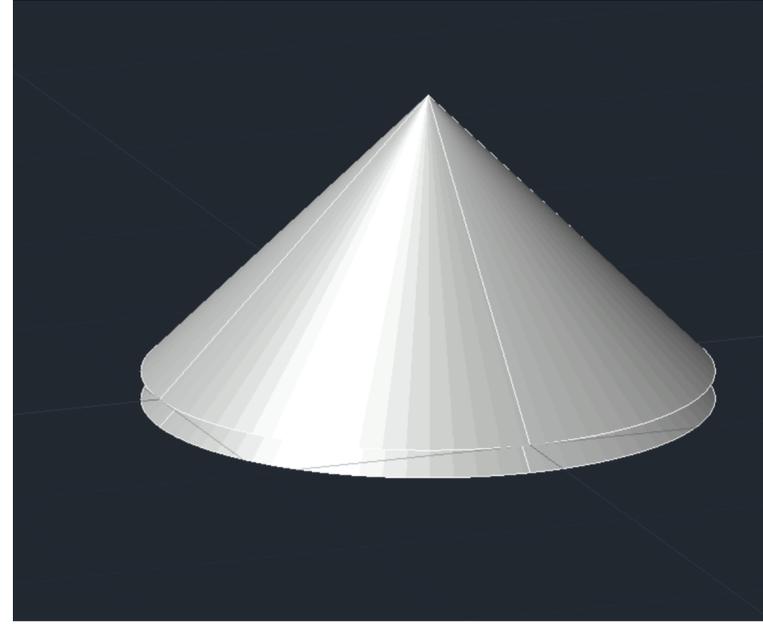
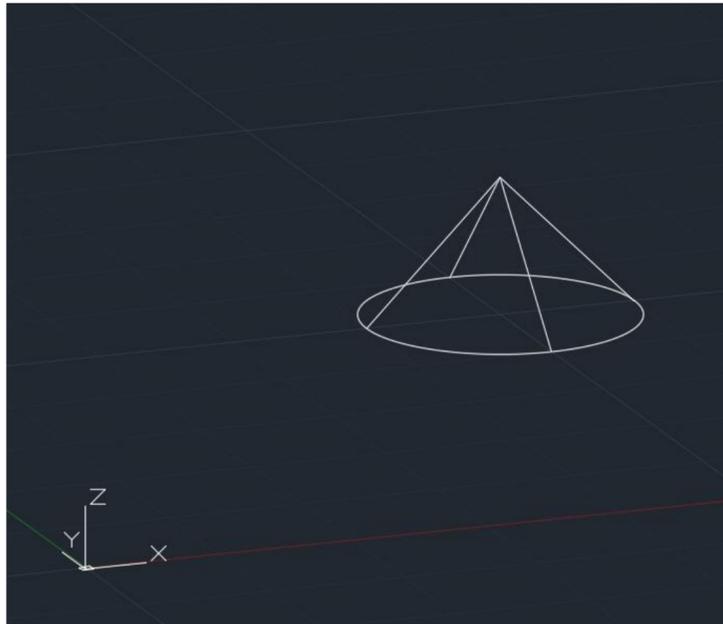
Resultado dos sólidos

Aula 1.15 - 31 out 2024



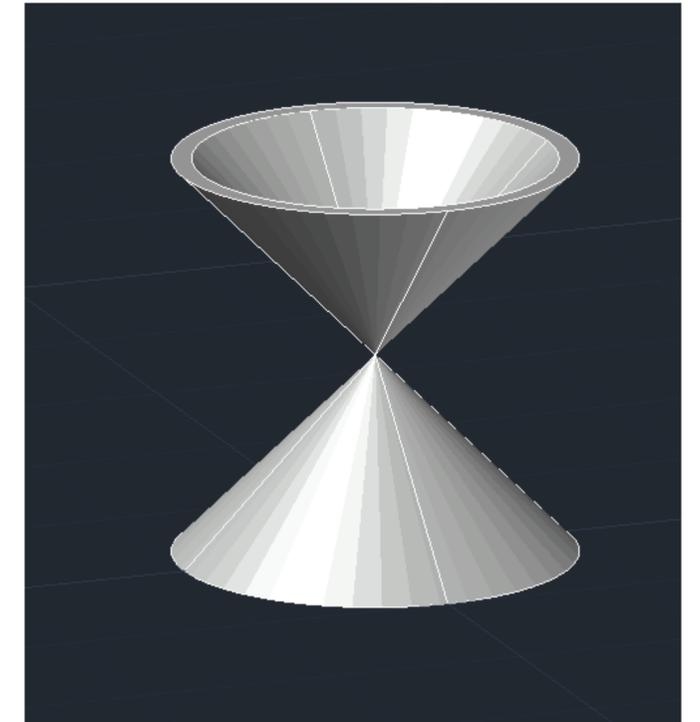
3DMIRROR: rodar o octaedro 45 graus

Sumário: criar secções de um cone através de planos (secções através de planos)

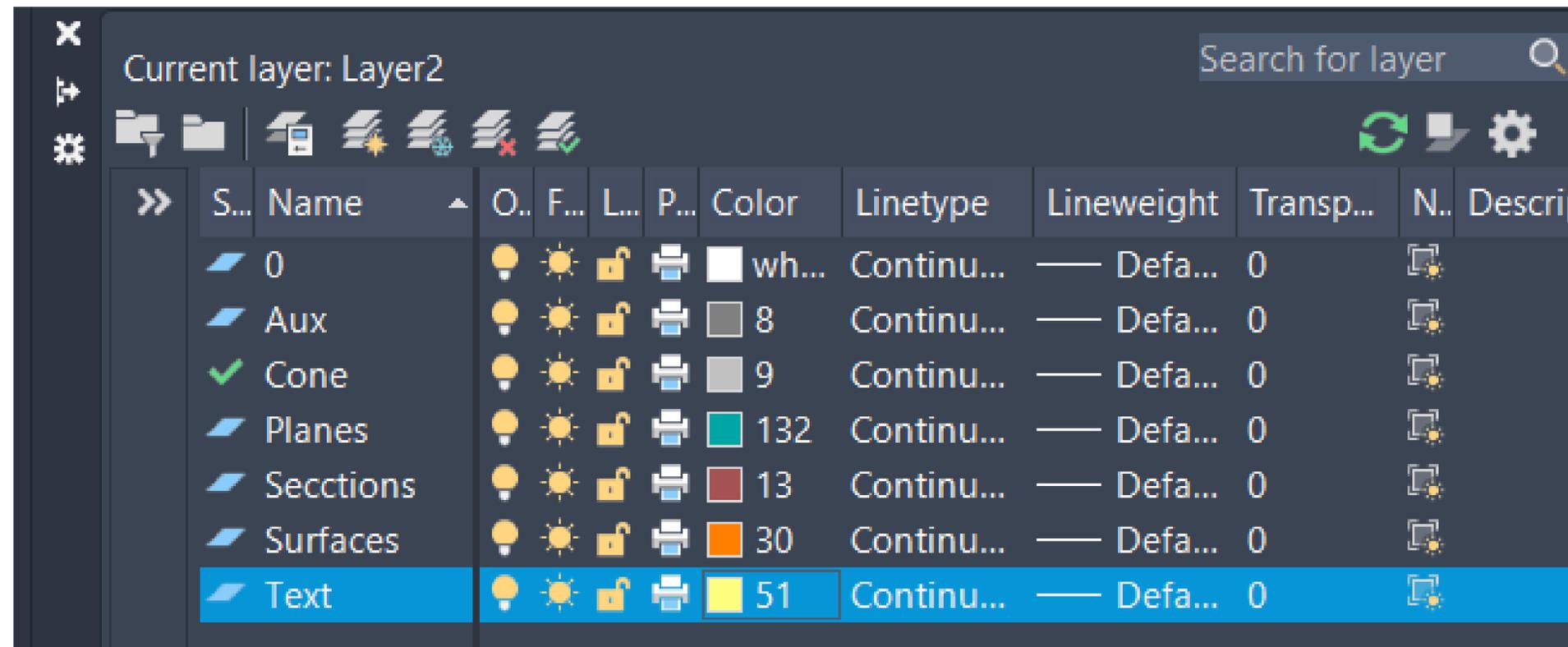


Cone:

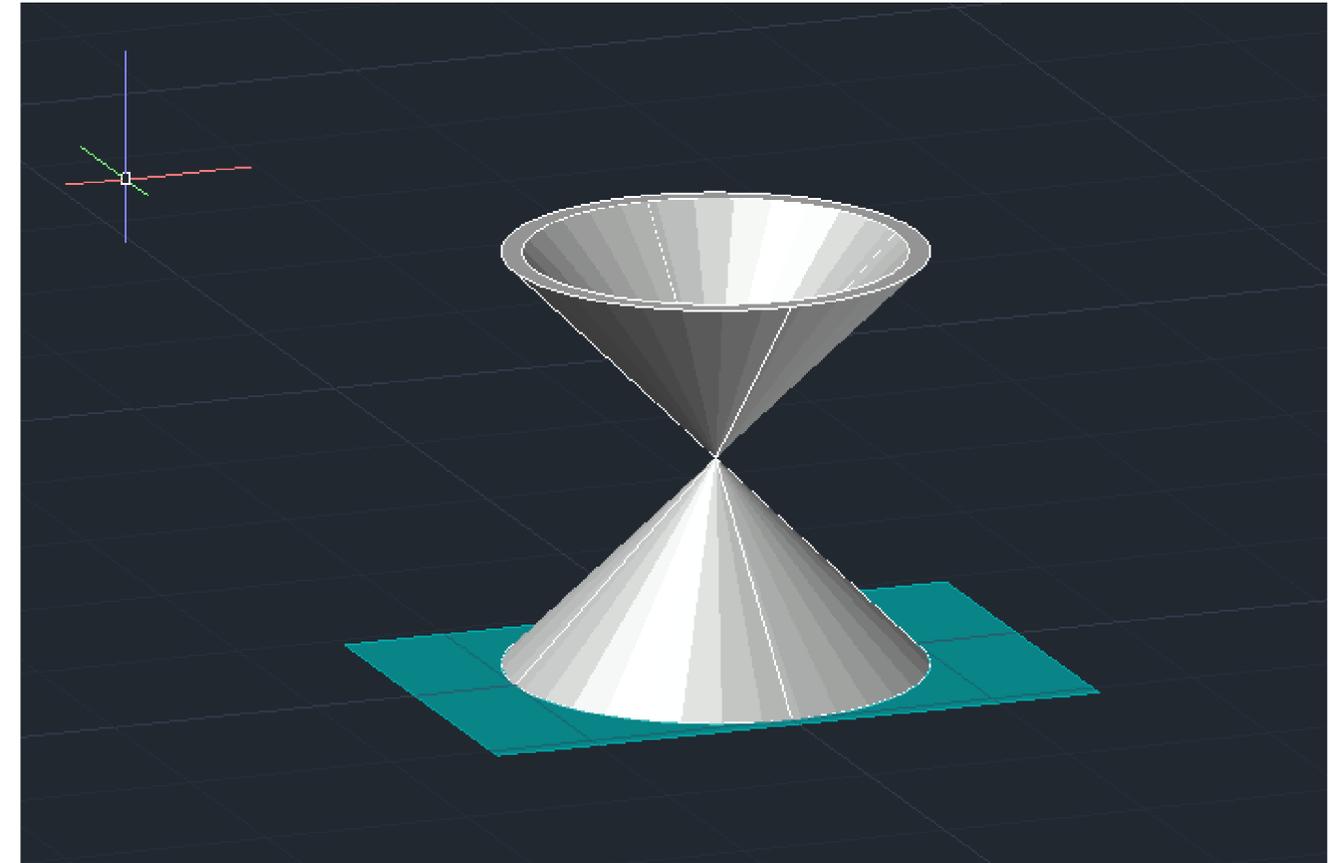
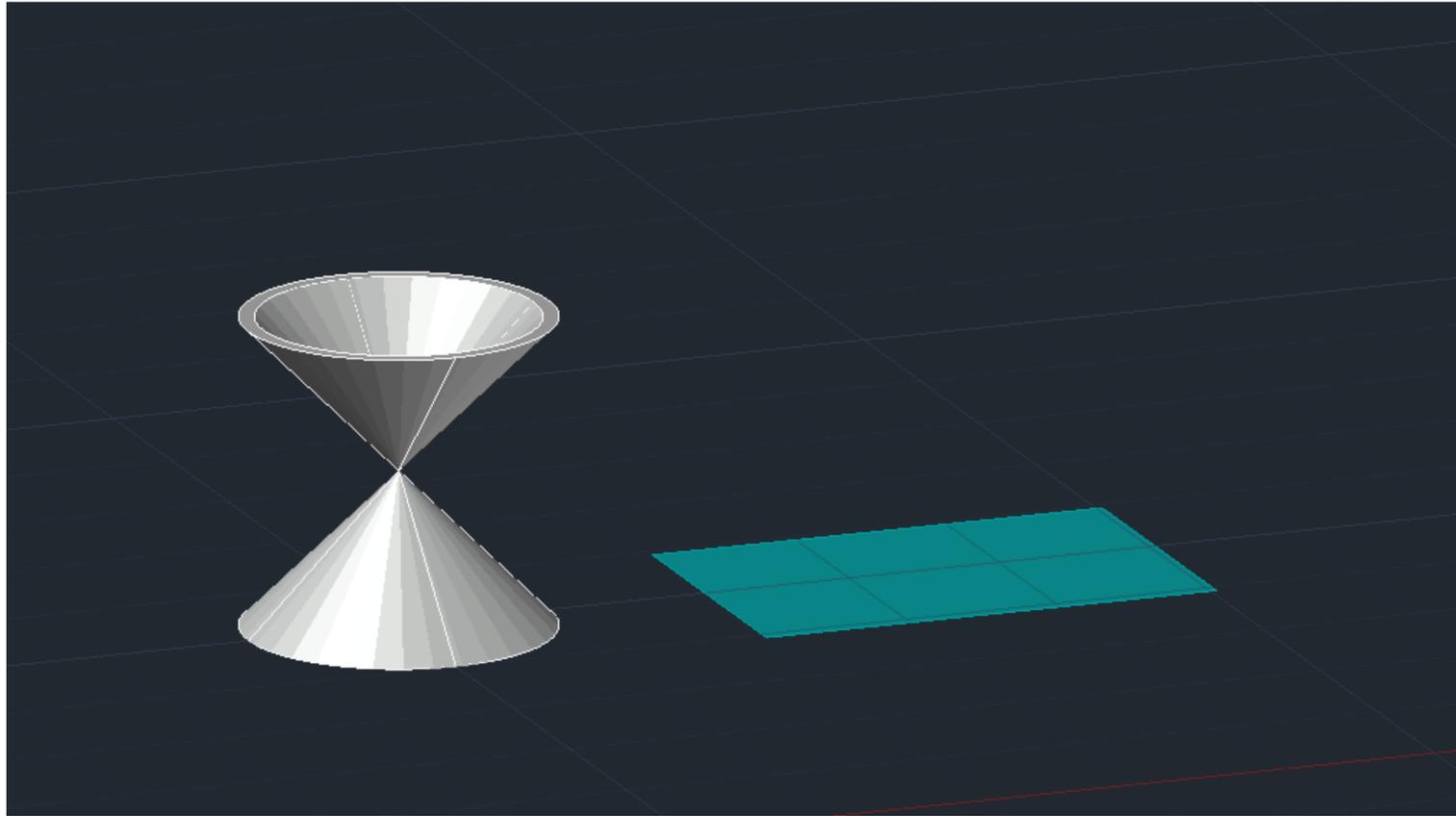
- **Coordenadas 50,50; 10 unidades de raio; 10 altura**
- **Colocar SHADE para ficar preenchido**
- **COPY o cone e mover uma unidade para cima**
- **SUBTRACT- seleciona-se o de cima enter**
- seleciona-se o de baixo enter
- **3D MIRROR- eixo x enter, eixo y enter**



Criar 6 LAYERS

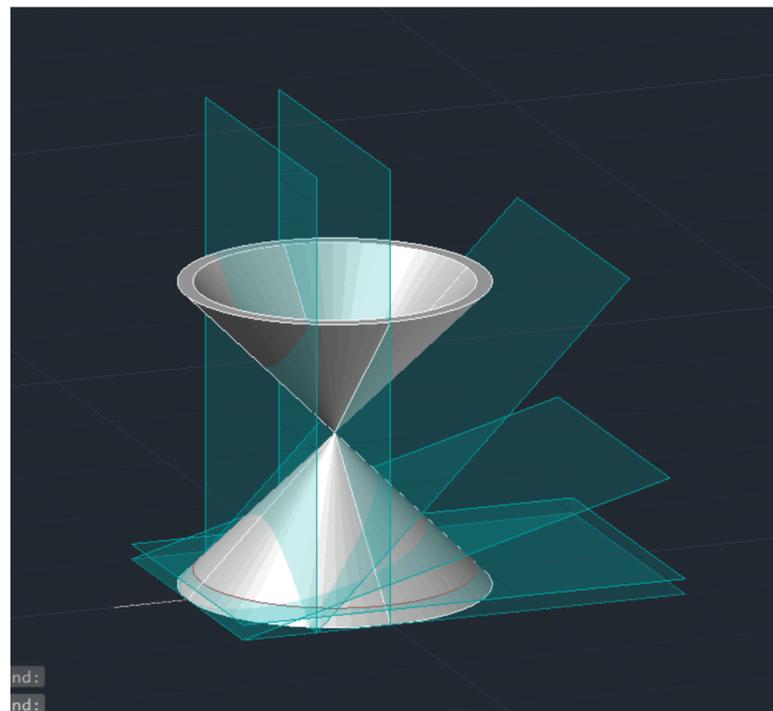
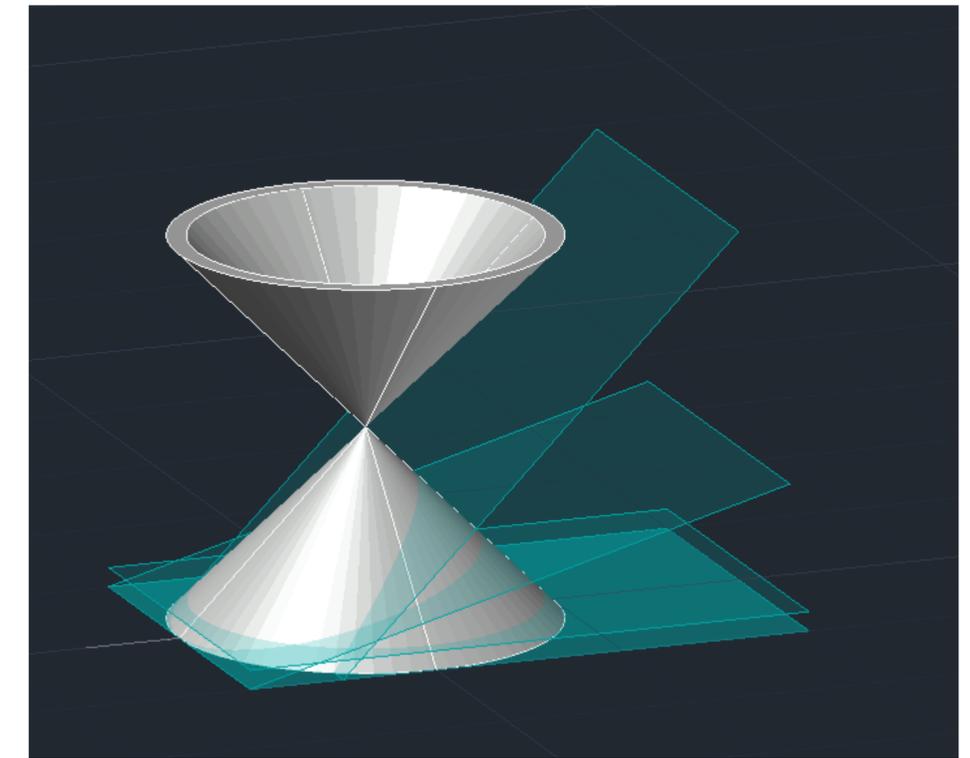
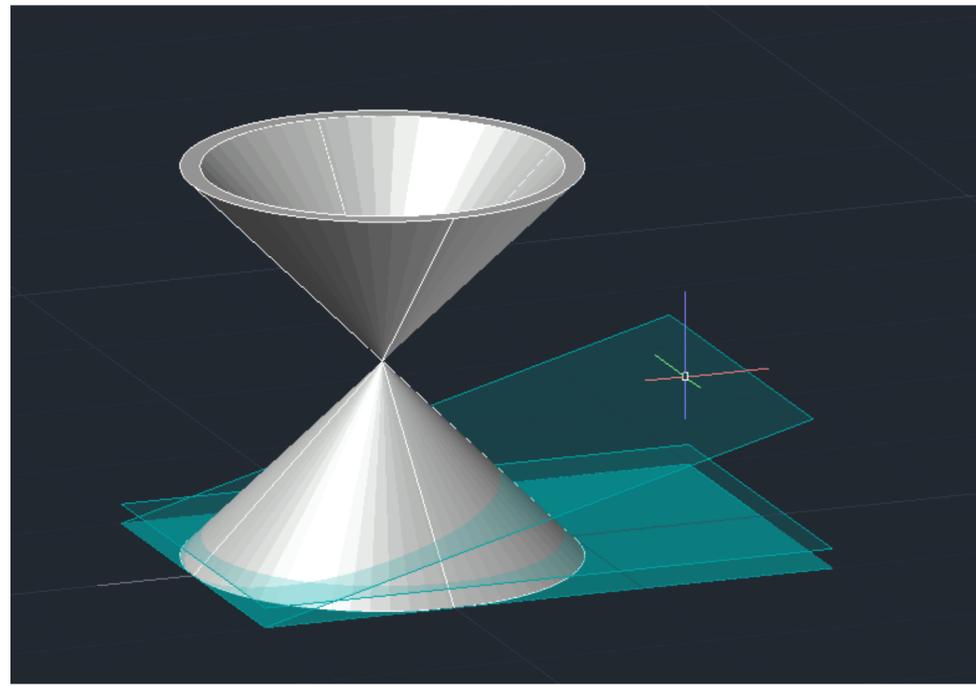
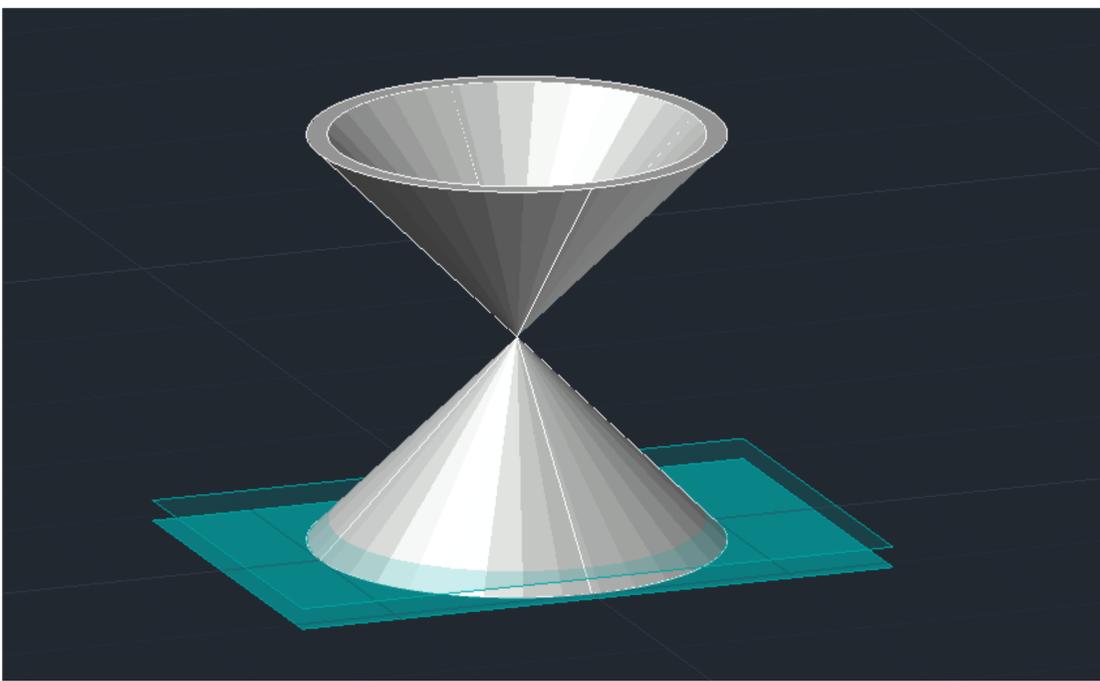


Aula 1.16 – 07 nov 2024



PLINE: 20 largura e 30 comprimento (plano)
HATCH sólido
TRANSPARENCY 80
GROUP linhas e o hatch sólido

Aula 1.16 – 07 nov 2024

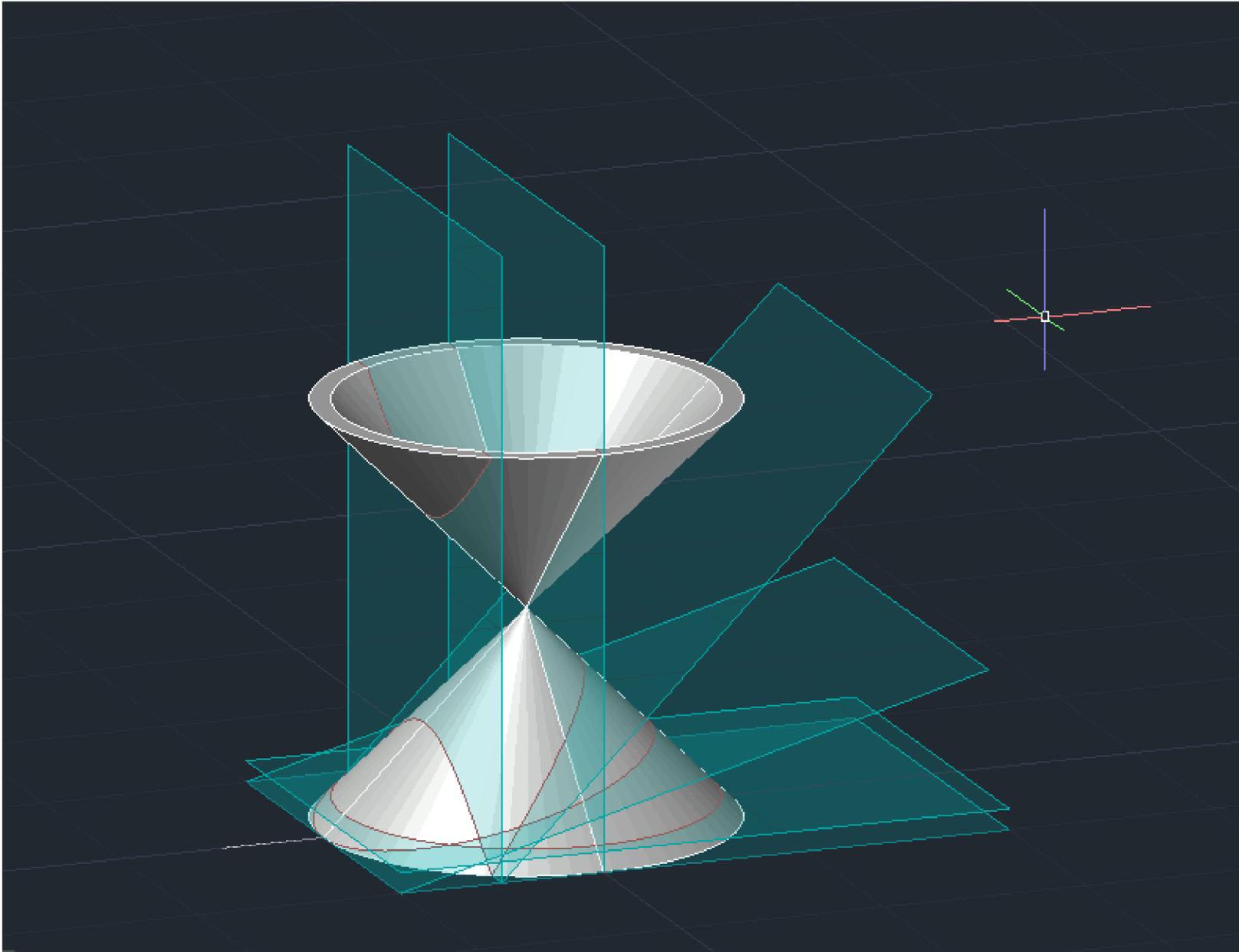


5 COPYS do plano existente

OSNAP ligar a opção QUAD

Mover os 6 planos para a base da forma (cone)- MOVE:

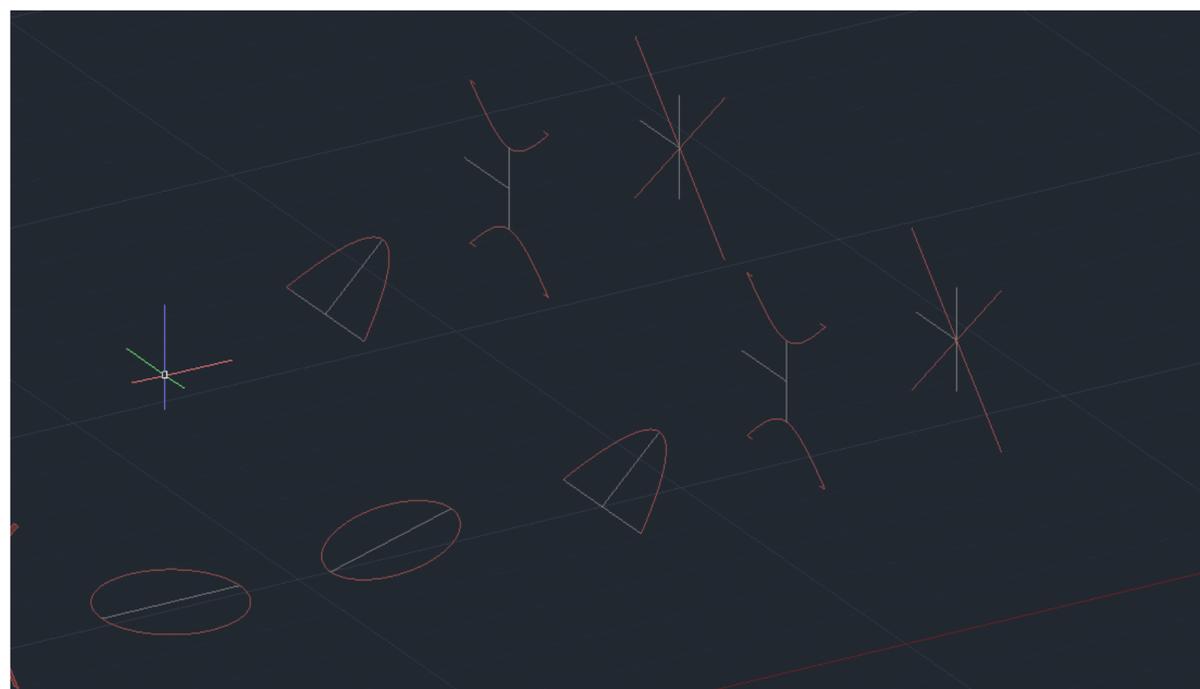
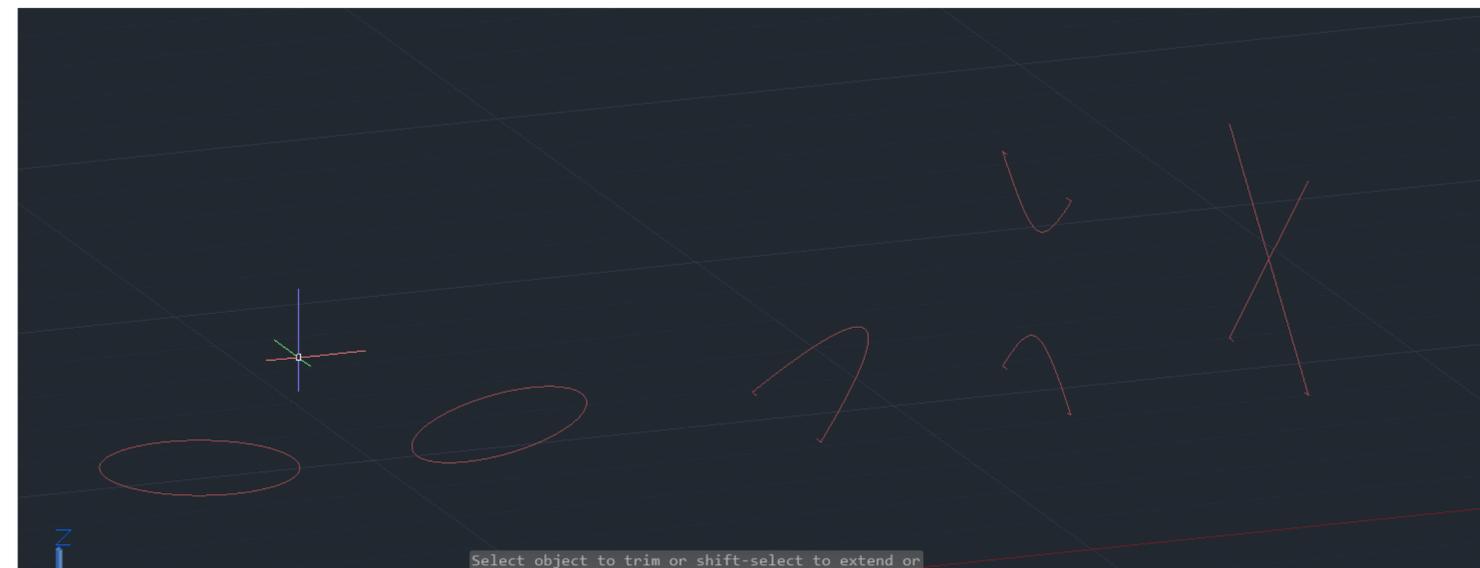
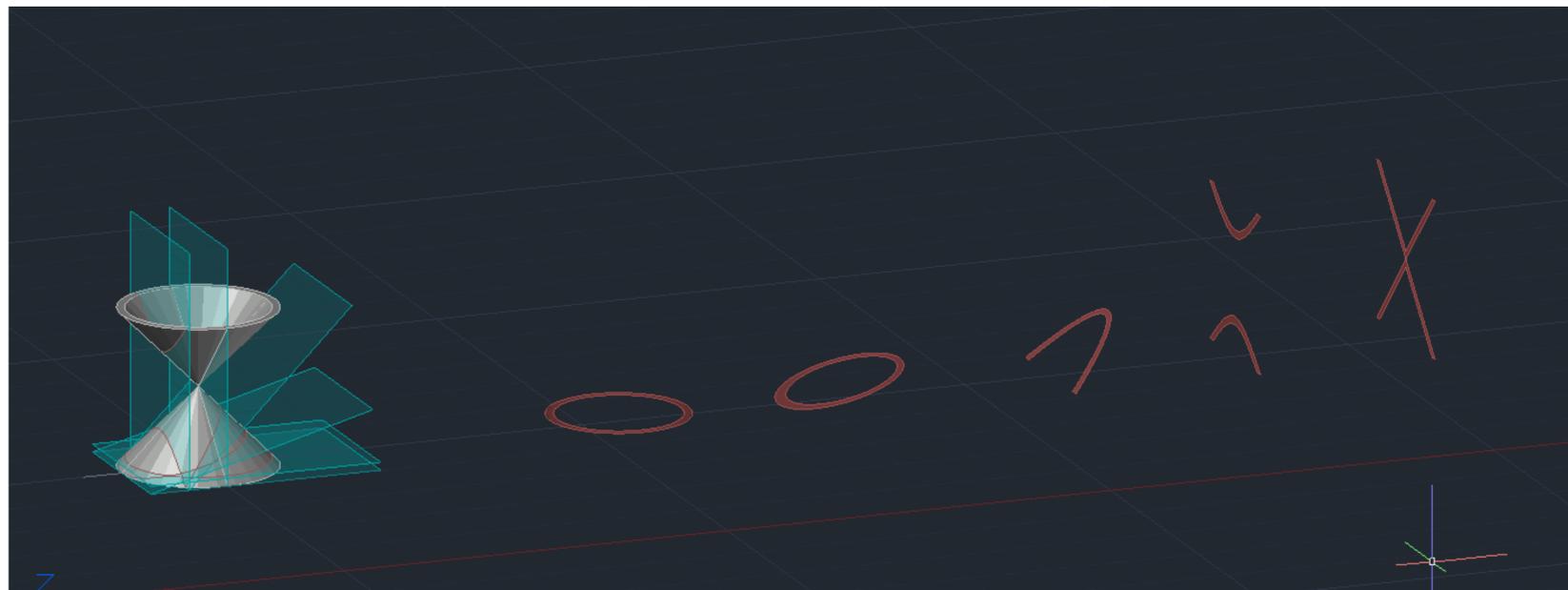
- **PLANO 1: 1 unidade para cima**
- **PLANO 2: 3DROTATE 15°**
- **PLANO 3: 3DROTATE 45° e andar 5 unidades para o lado direito**
- **PLANO 4: 3DROTATE 90° 5 unidades para lado direito**
- **PLANO 5: 3DROTATE 90° 10 unidades para lado direito**



Mudar para layer SECTION (para termos as coordenadas que definem a secção de cada plano com o cone)

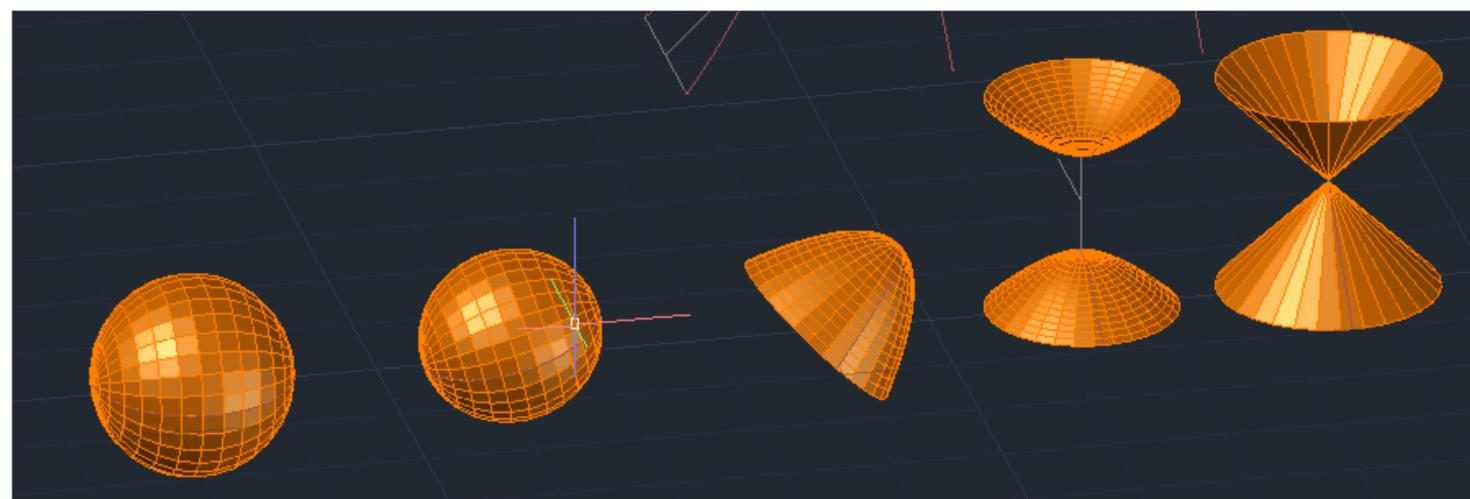
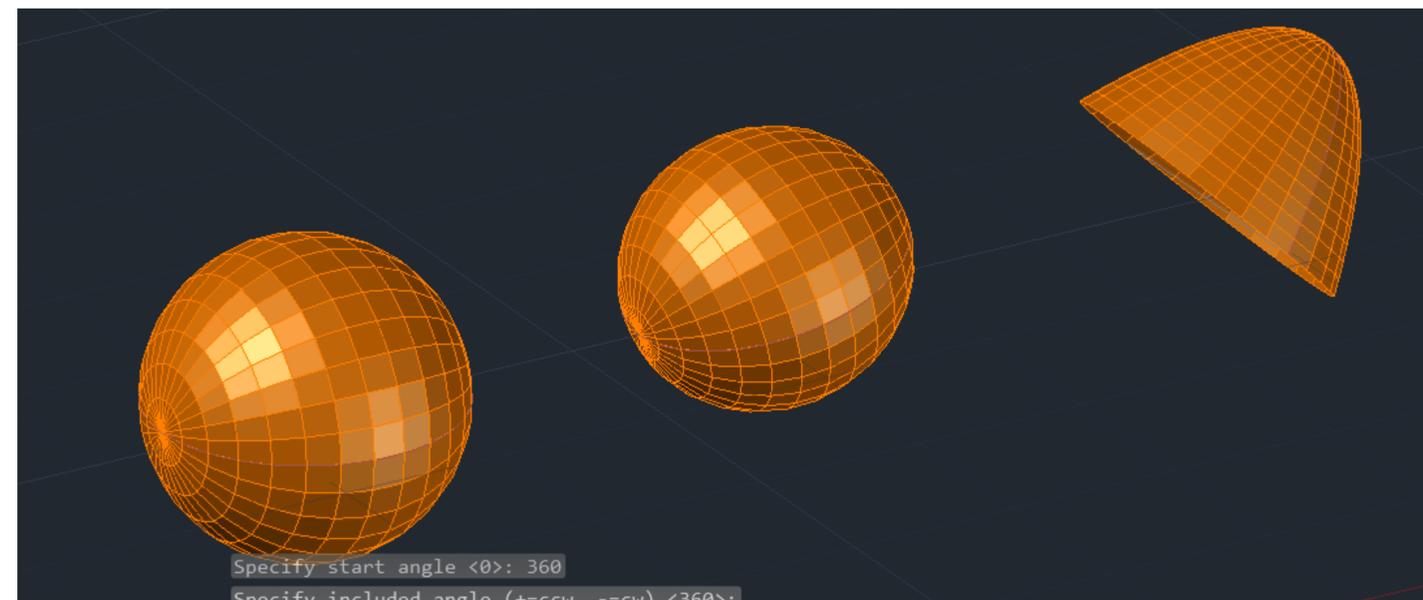
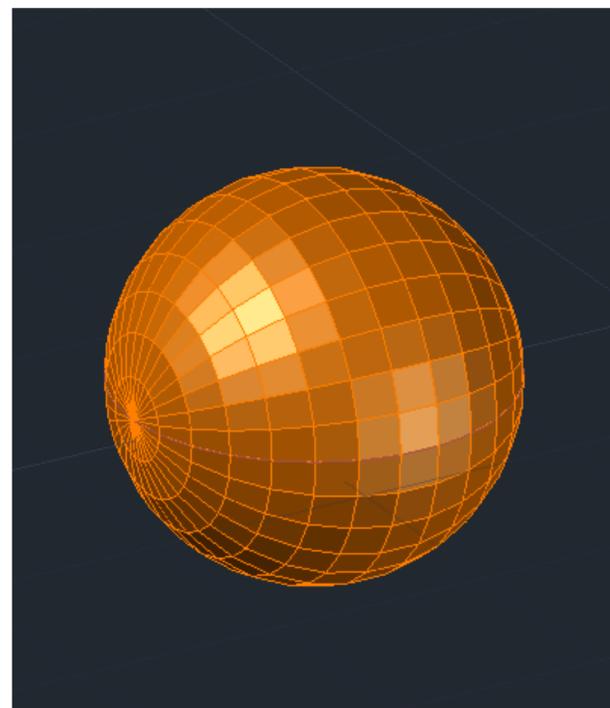
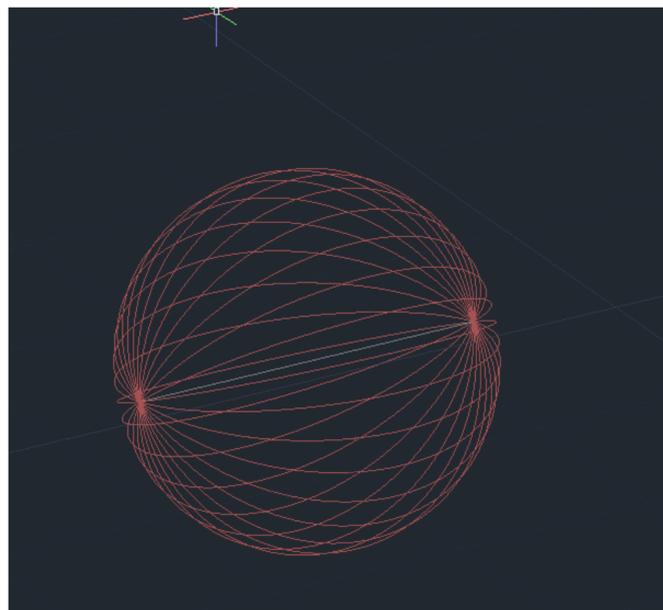
- **Selecionar o cone e o plano que queremos, enter, 3 planos existentes do plano, enter e temos a forma da secção**

Fazer isso nos 5 planos



COPY apenas as secções para o lado e depois voltar a copiar para o lado
Na do lado fazer EXPLODE e ERASE nas linhas de dentro
Fazer linhas auxiliares e depois fazer COPY para cima

Aula 1.16 – 07 nov 2024

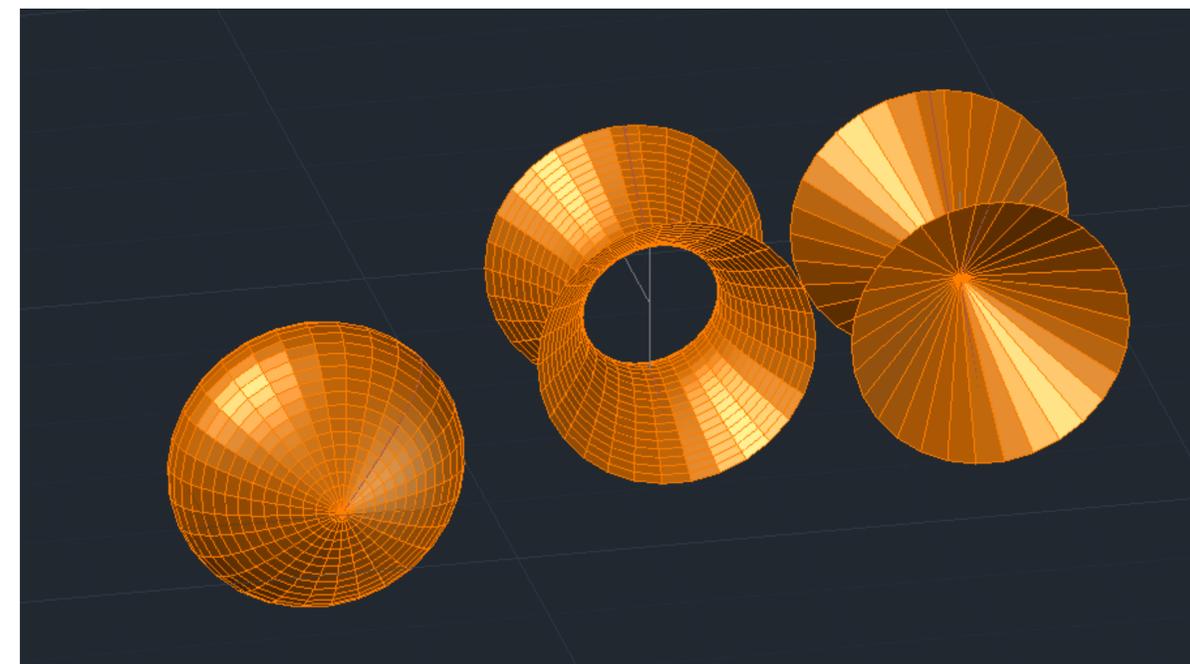


SURFTAB1: 30 graus

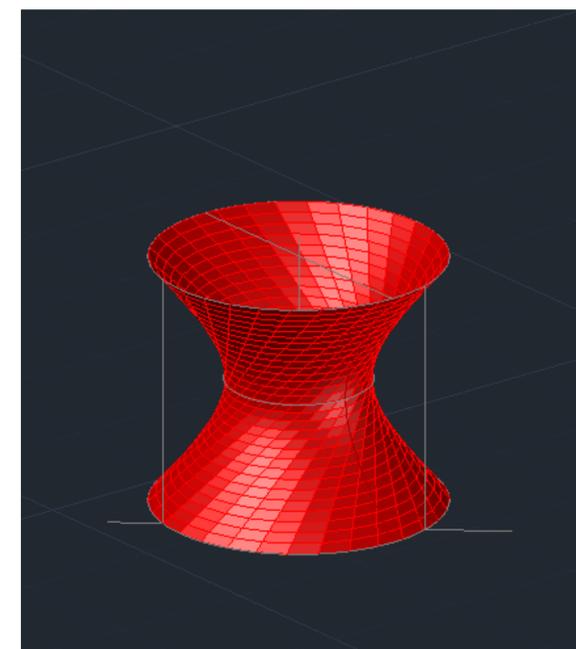
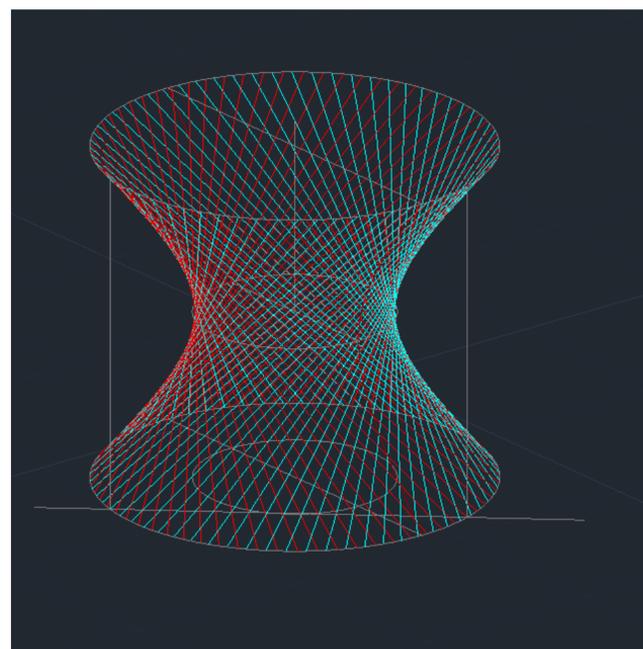
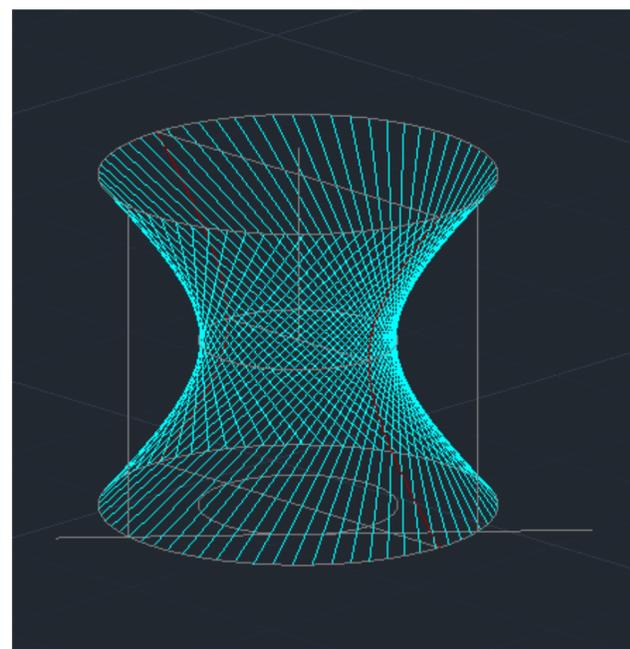
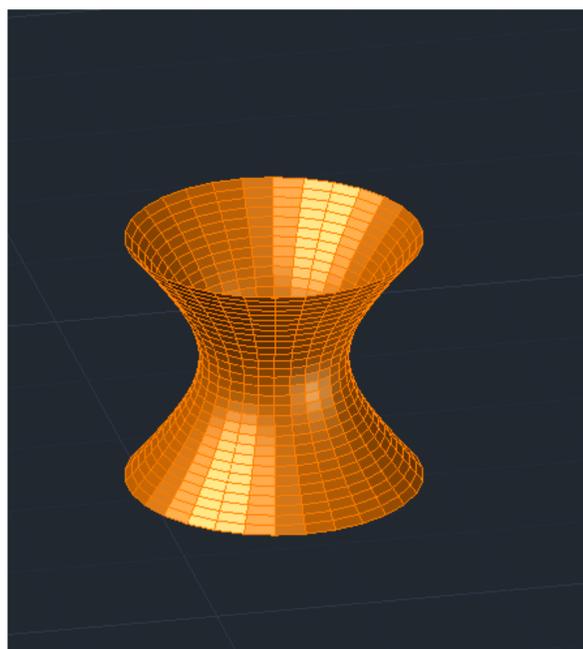
SURFTAB2: 30 graus

REVSURF: círculo e linha, enter, clicar no midpoint, 360°, enter

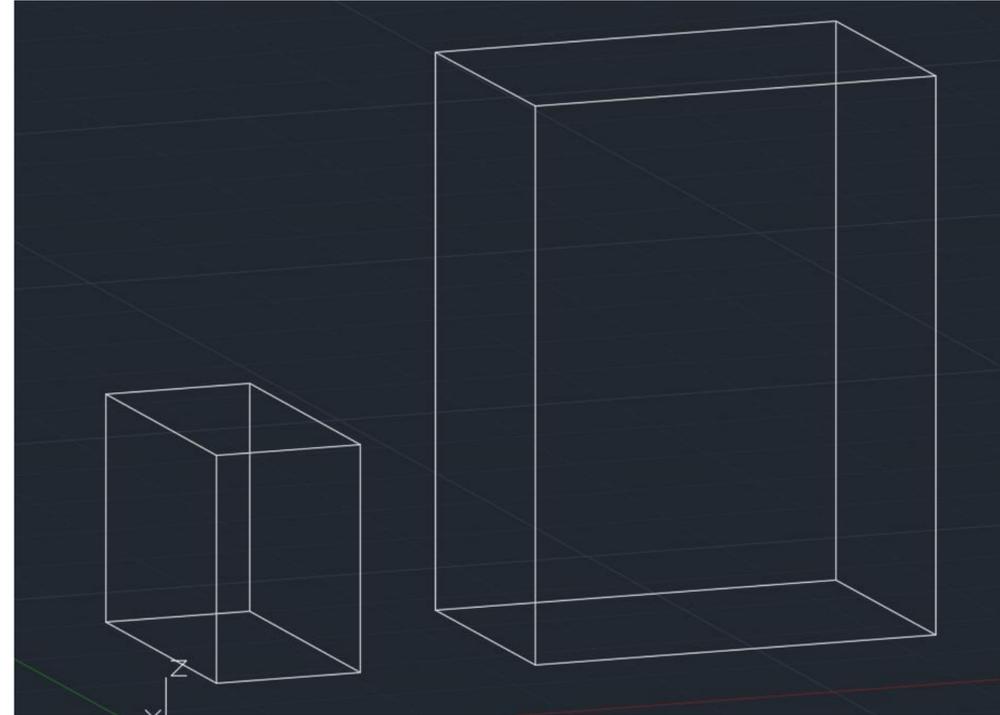
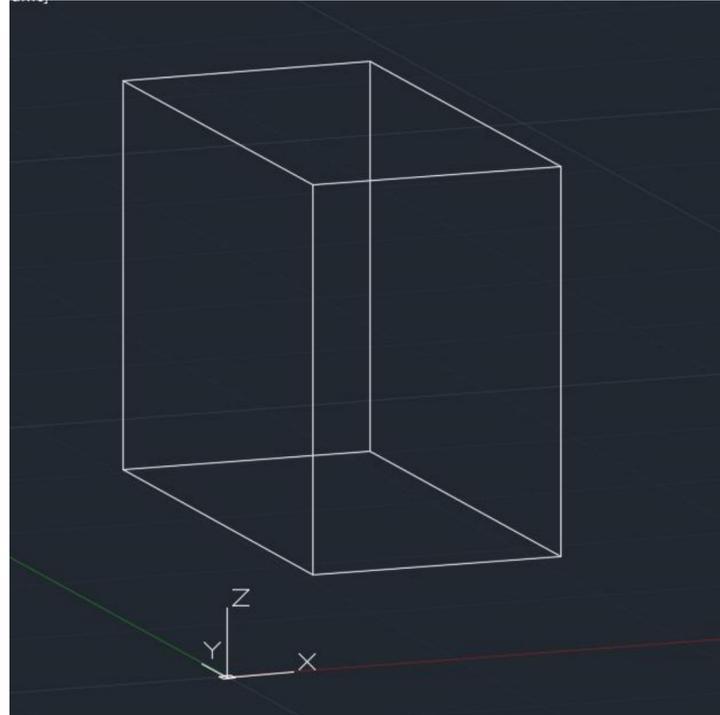
COPY para cima, 3DROTATE 90°



**MOVE a hipérbole 50,50,10
3DARRAY; 64, 360 graus, enter**

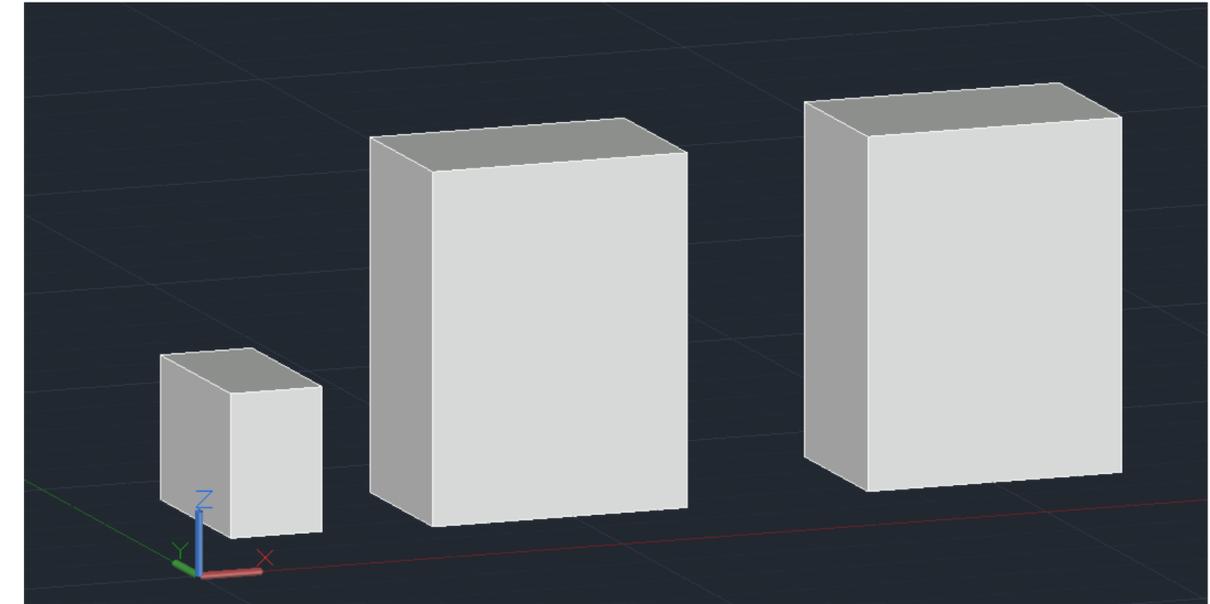


Sumário: diferentes comandos de modelação, superfícies

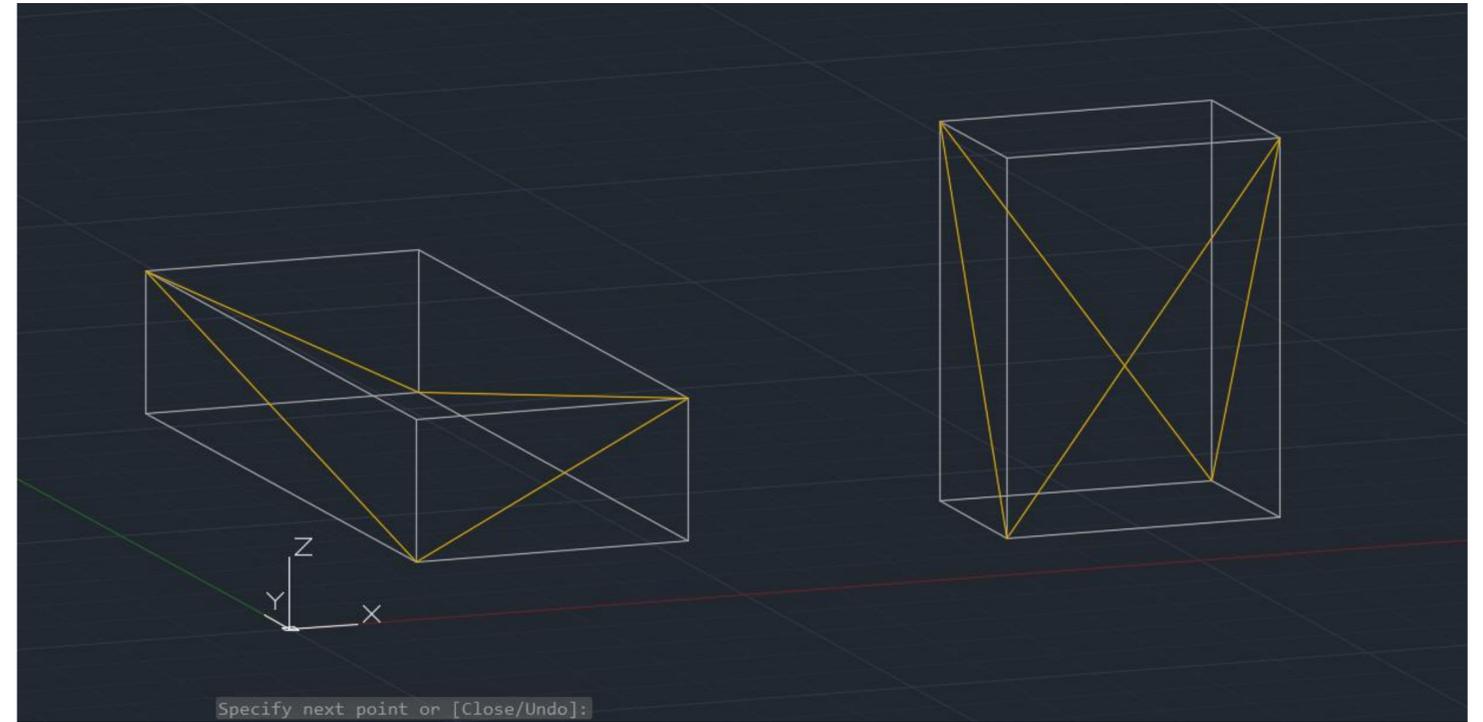
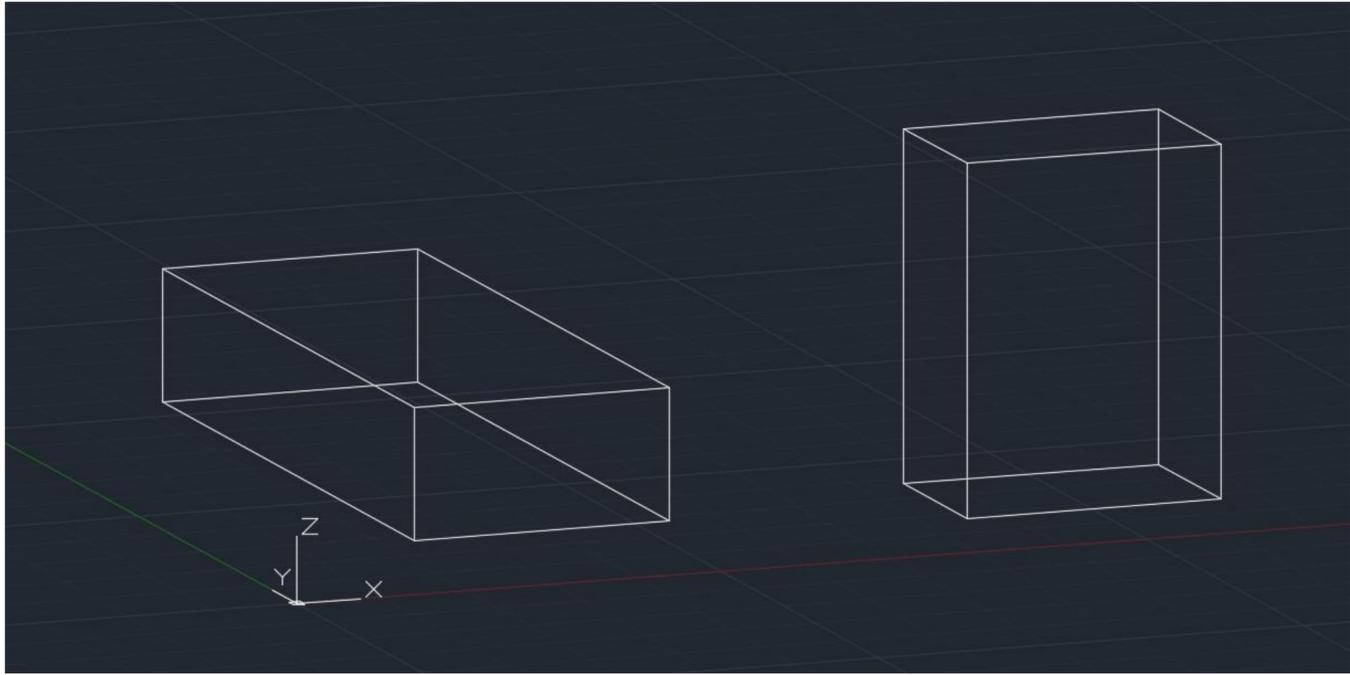


2 maneiras de construir formas:

- **BOX (30, 20, 40)- (x,y,z)**
- **PLINE+ EXTRUDE** (retângulo com 30cmx20cm e altura 40cm)



SHADE para haver preenchimento da forma,
para tirar o SHADE: **VISUALSTYLES** e depois
clique 2x na 1ª opção



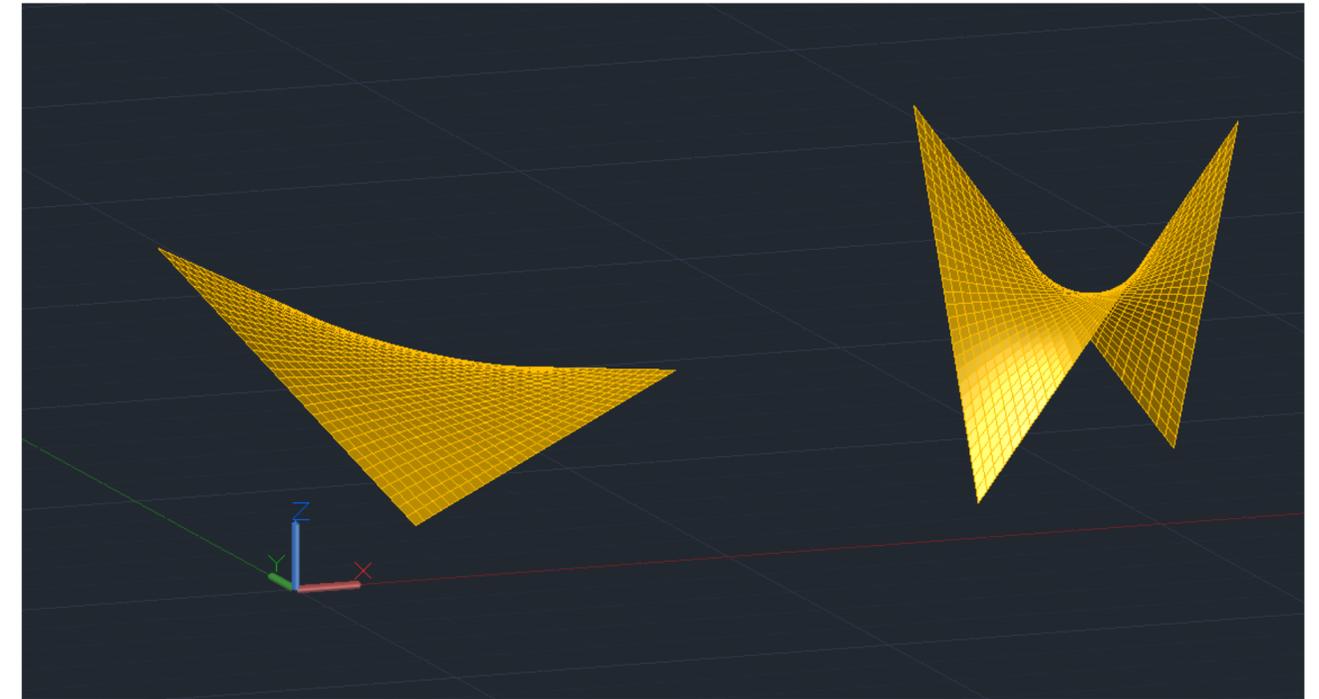
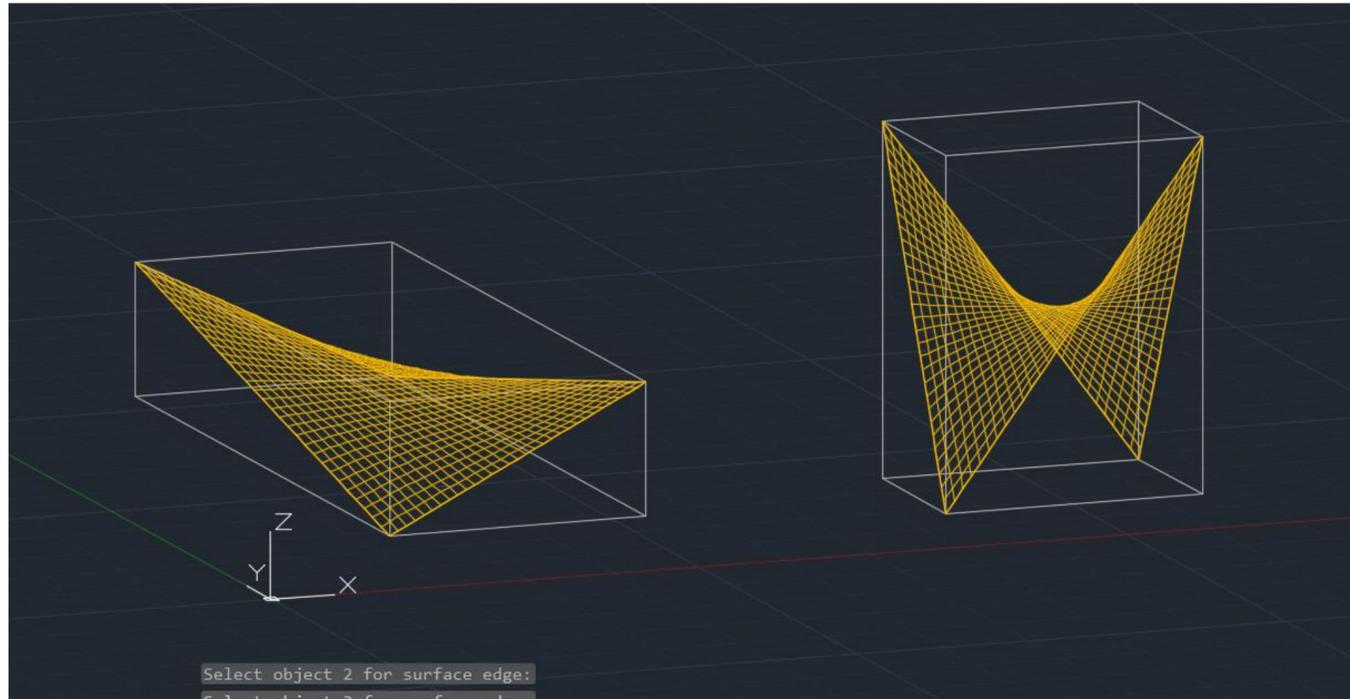
Current layer: Edges

Search for layer

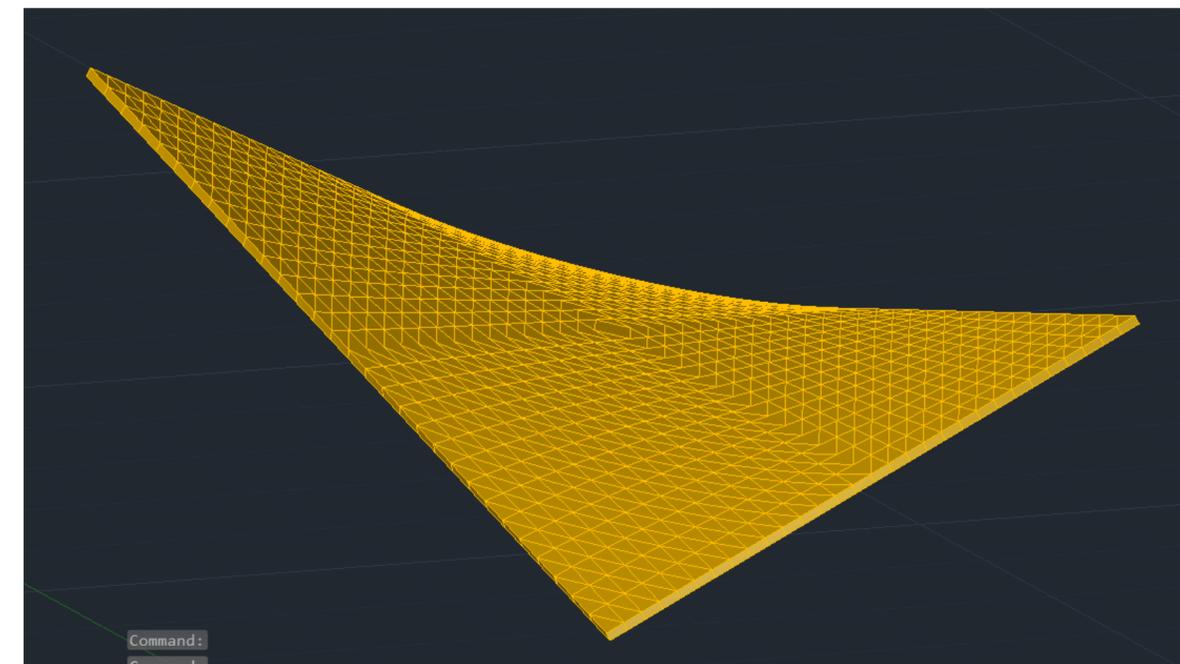
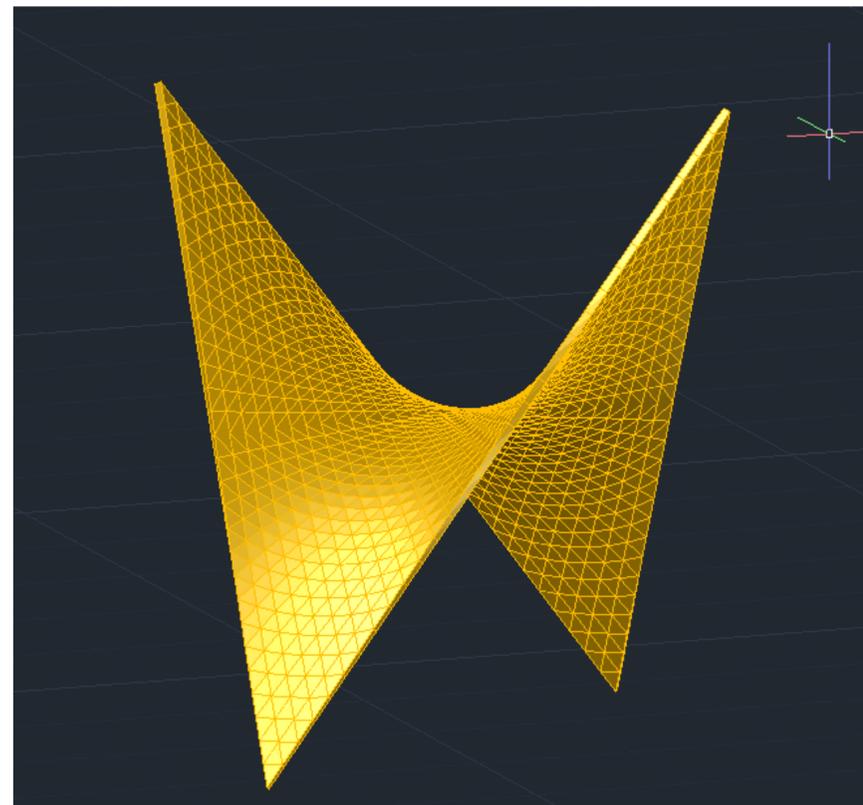
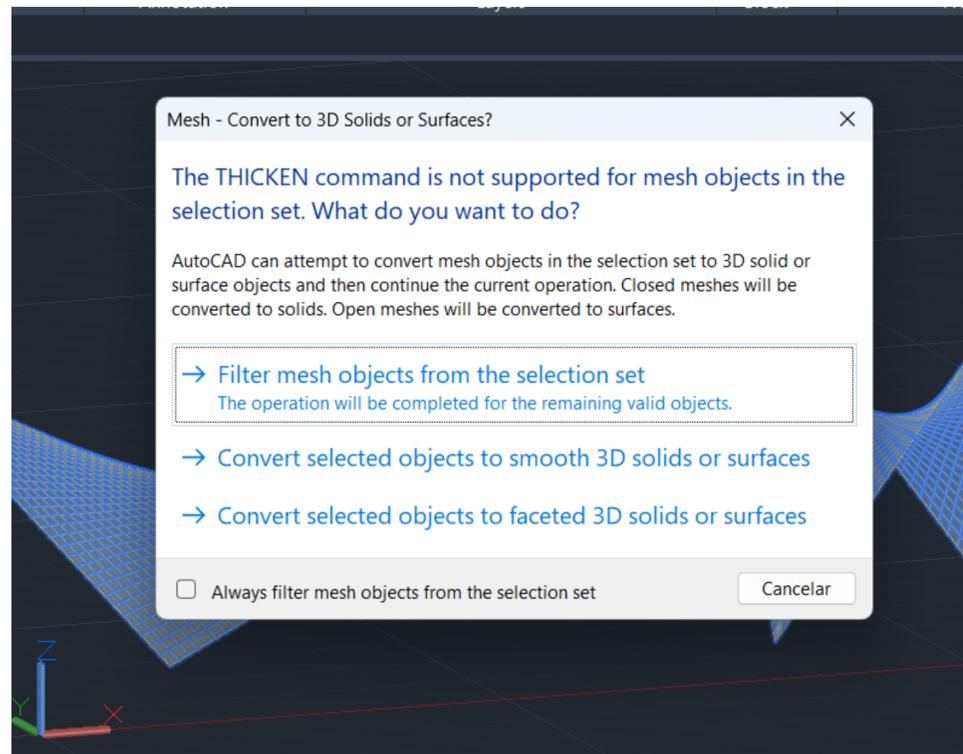
S...	Name	O...	F...	L...	P...	Color	Linetype	Lineweight	Transp...	N...	Descri
>>	0	☑	☀	🔒	🖨	wh...	Continu...	— Defa...	0	🔍	
	Boxes	☑	☀	🔒	🖨	9	Continu...	— Defa...	0	🔍	
	Edges	☑	☀	🔒	🖨	40	Continu...	— Defa...	0	🔍	
	Surfaces	☑	☀	🔒	🖨	140	Continu...	— Defa...	0	🔍	

Manter um paralelepípedo de 30,20,40 e construir uma BOX nova com (30,40,15). Fazer COPY desse mesmo e fazer união dos dois. Criar Layers novas. Selecionar Layer Edges e fazer as geratrizes de cada aresta.

Aula 1.17 – 08 nov 2024

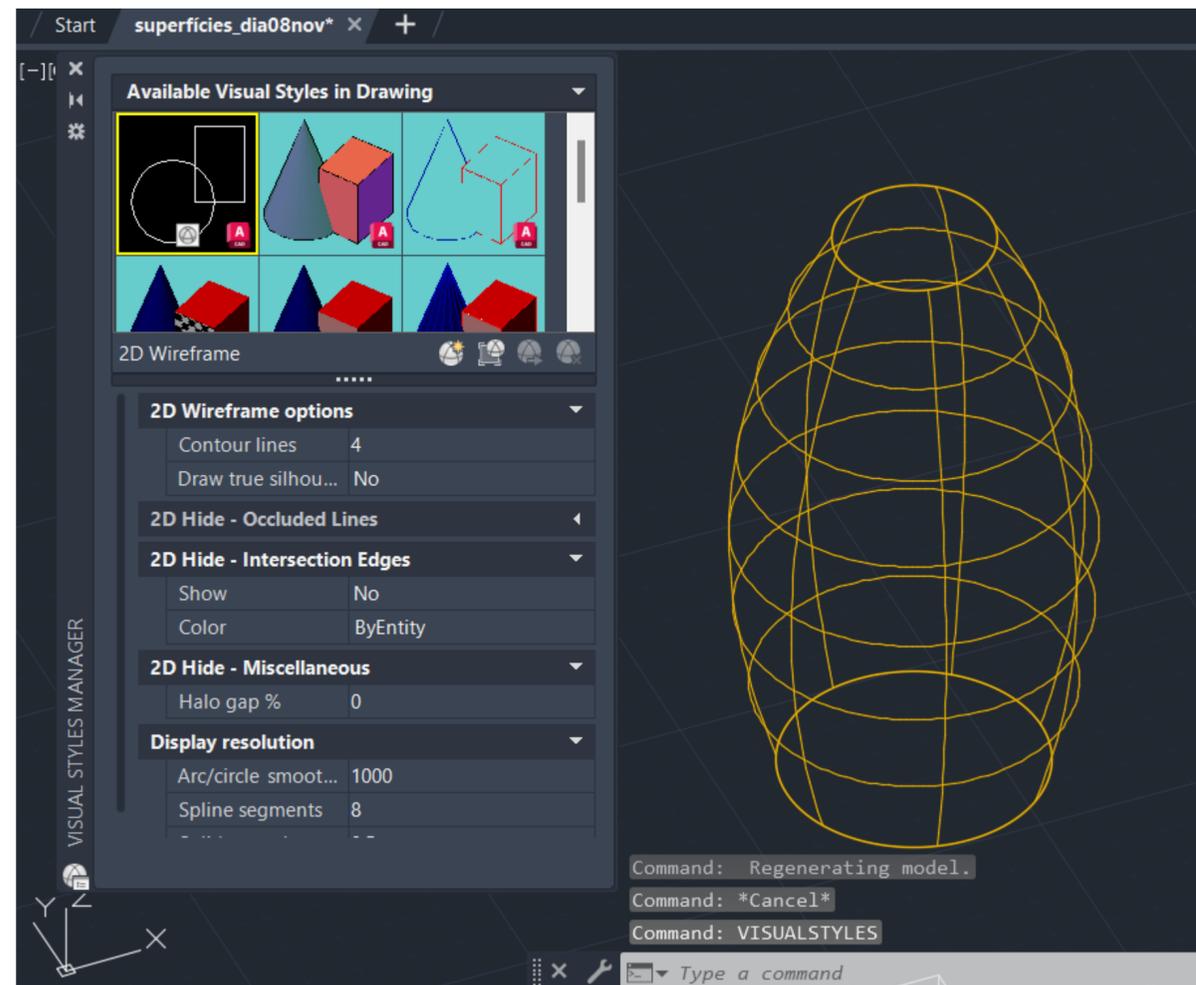
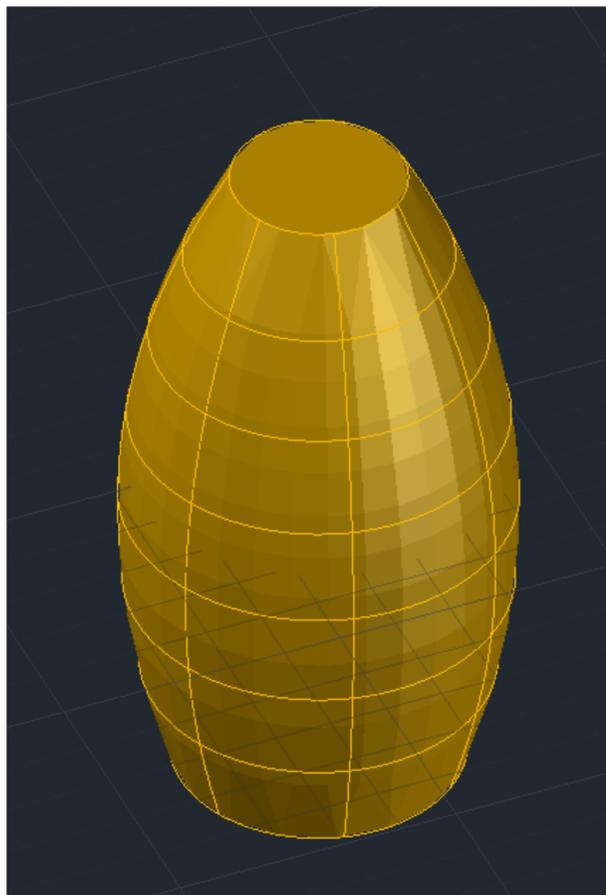
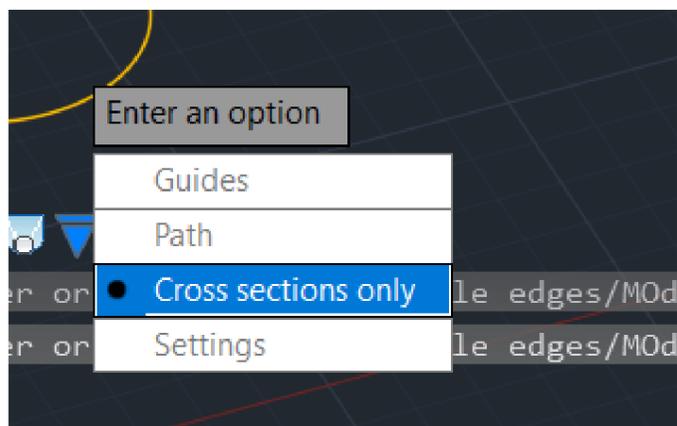


SURFTAB1- 30 e SURFTAB2-30. Através do EDGESURF selecionar as geratrizes criadas- resultado 1. Depois dar freeze na Layer Boxes, e dar SHADE à nossa forma/superfície.



Comando THICKEN que vai dar uma certa espessura às superfícies criadas. Clicar na opção “Convert selected objects to faceted 3D solids or surfaces” e meter espessura 0.5 cm

Aula 1.17 – 08 nov 2024



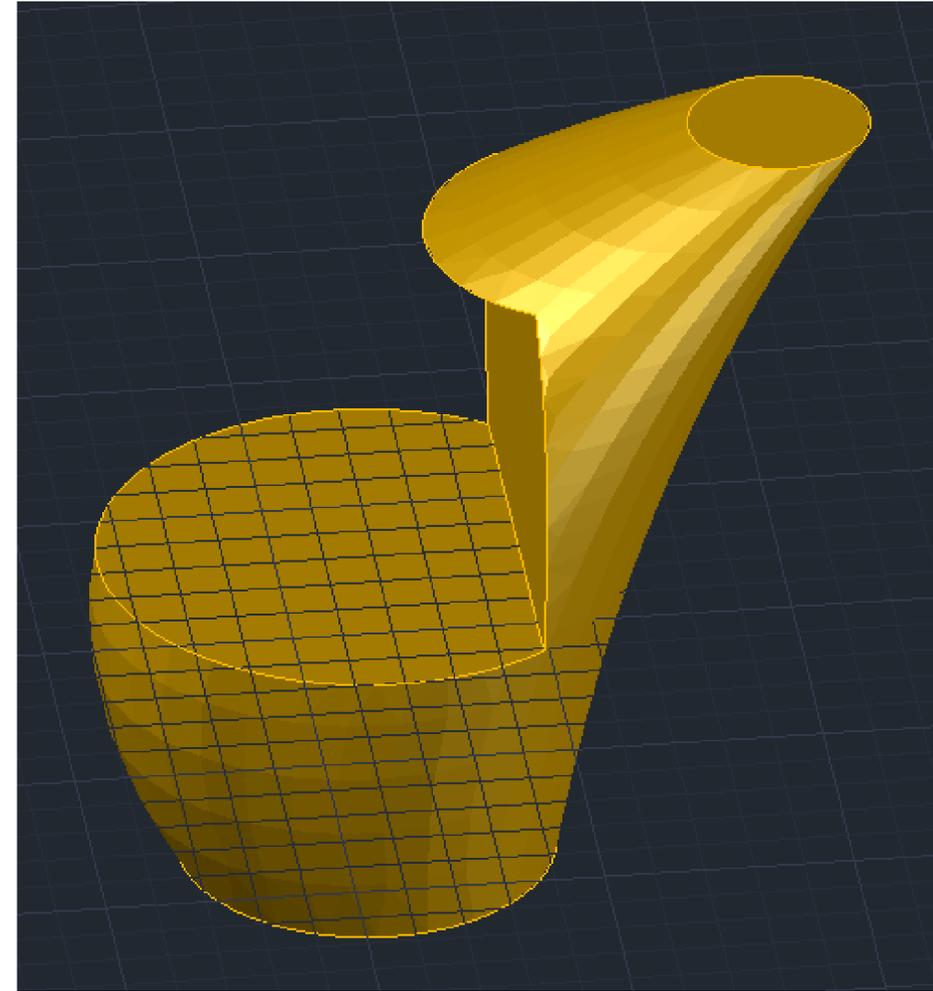
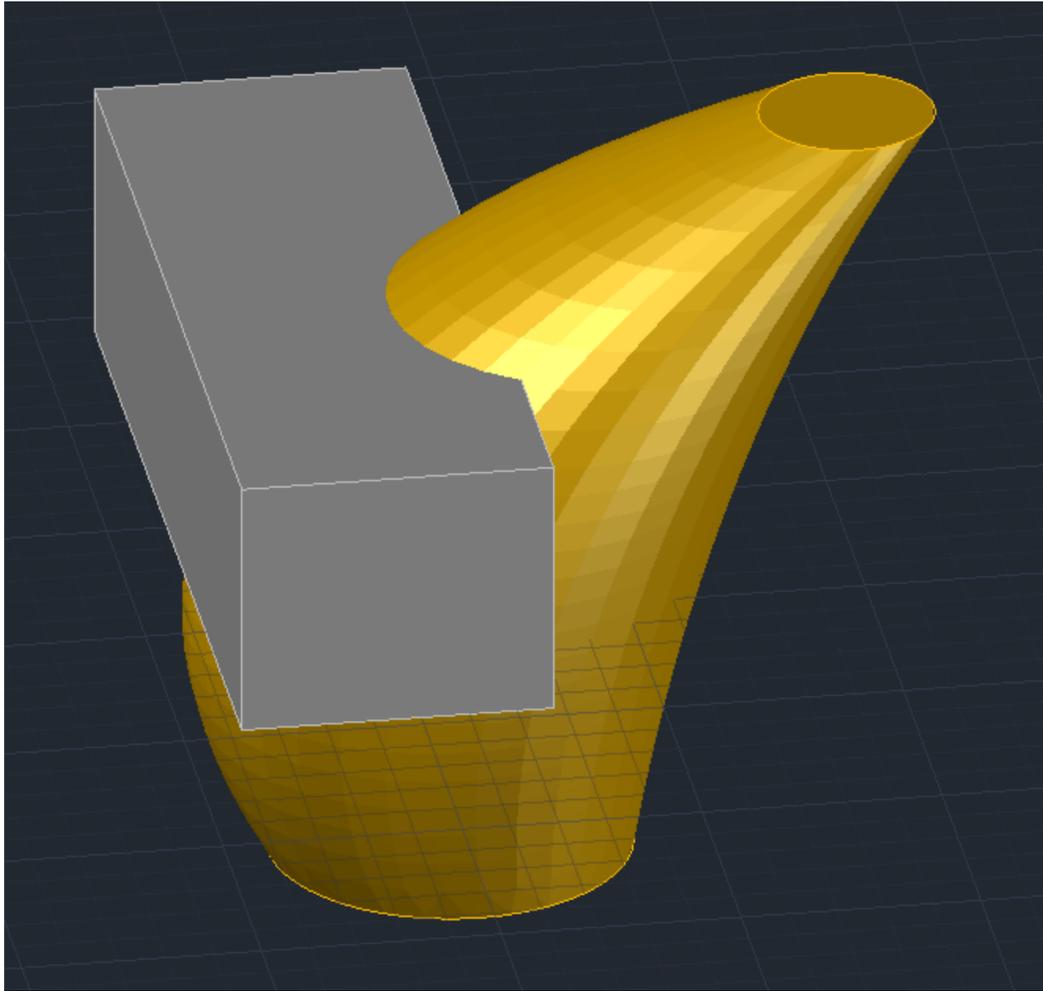
Falta print dos círculos!!!!!!

Comando LOFT (cross sections only) e selecionar as circunferências criadas

Comando EXPLODE- para criar as linhas da forma

Comando VISUALSTYLES- para tirar o SHADE

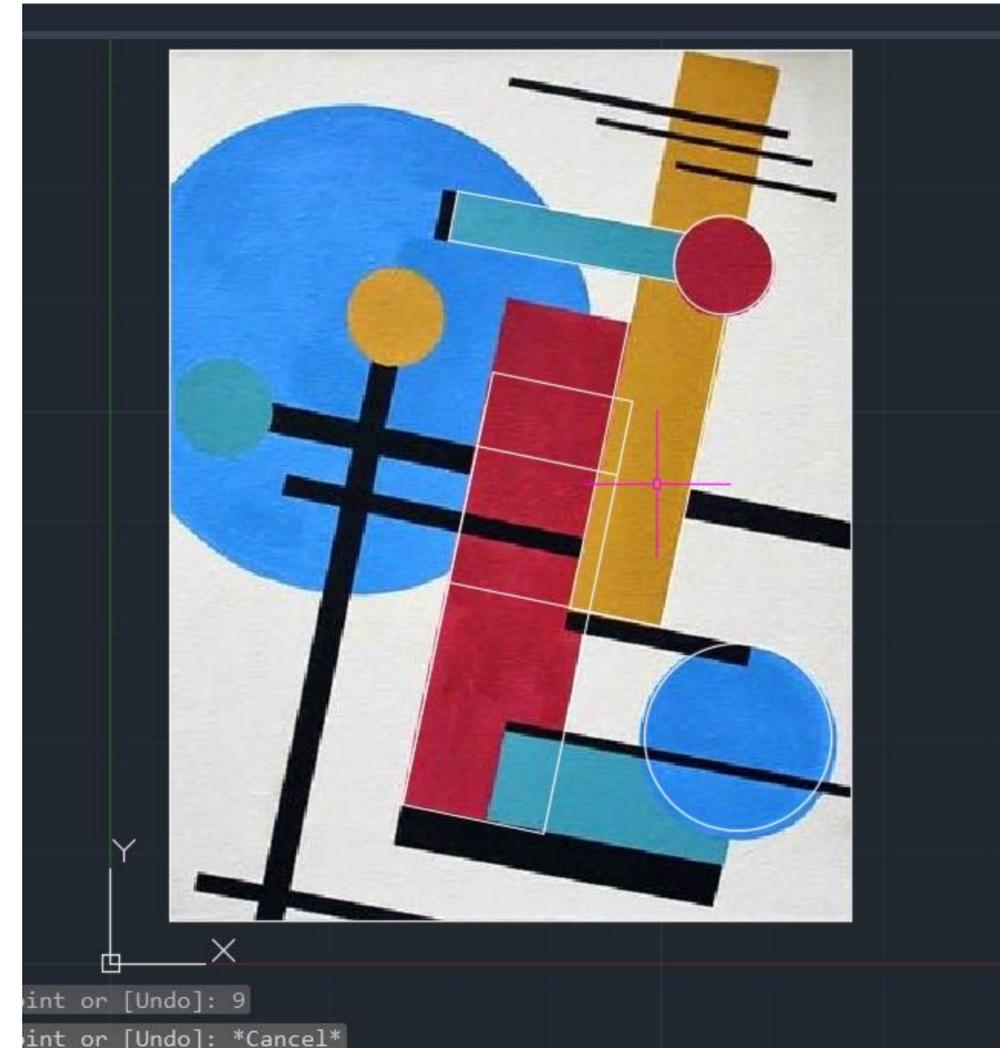
Aula 1.17 – 08 nov 2024



Criar uma BOX para fazer a subtração da forma com a caixa.

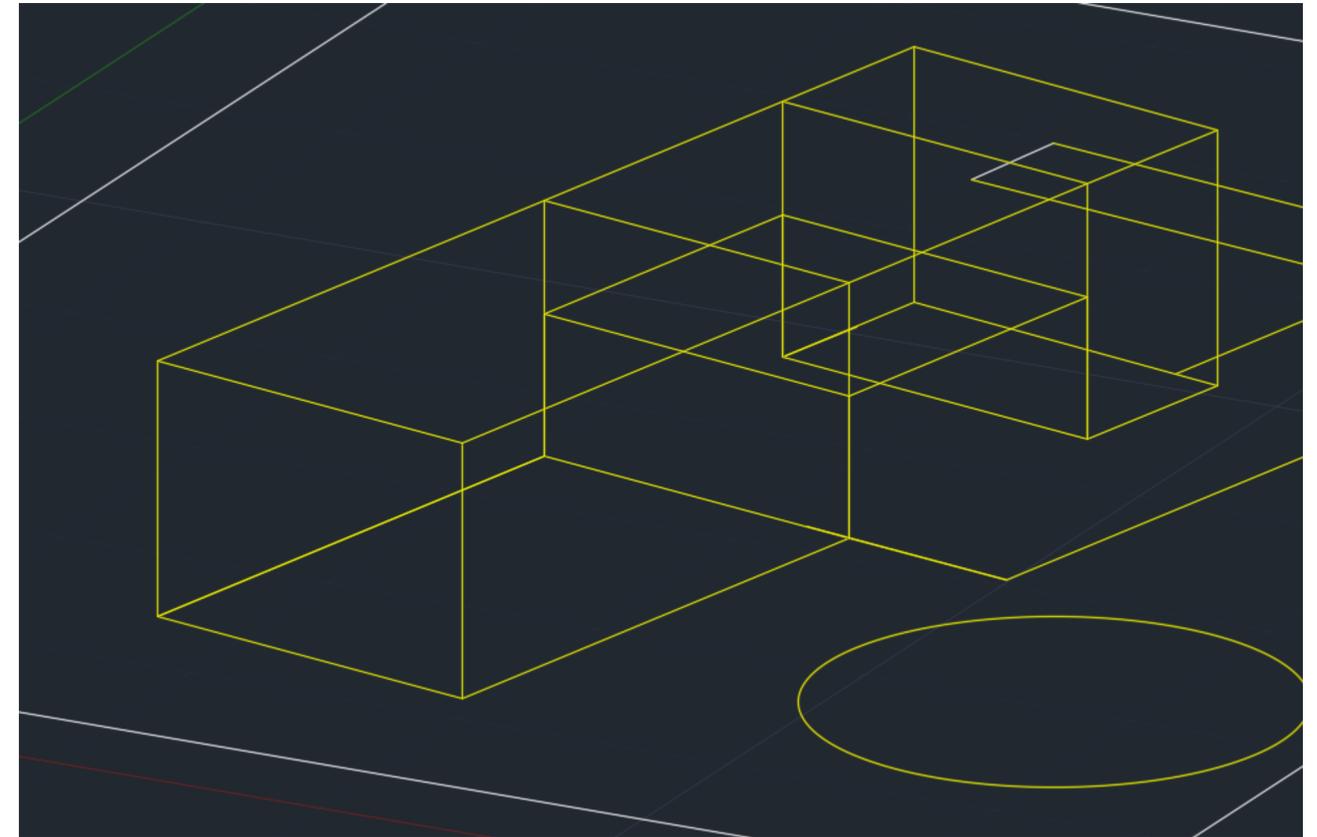
Comando SUBTRACT: subtrair superfície à caixa, seleccionar superfície, enter; seleccionar caixa, enter

Sumário: apresentação do segundo trabalho de entrega de semestre- para entregar no último dia de aulas (dia 13 dezembro).
Introdução ao trabalho.



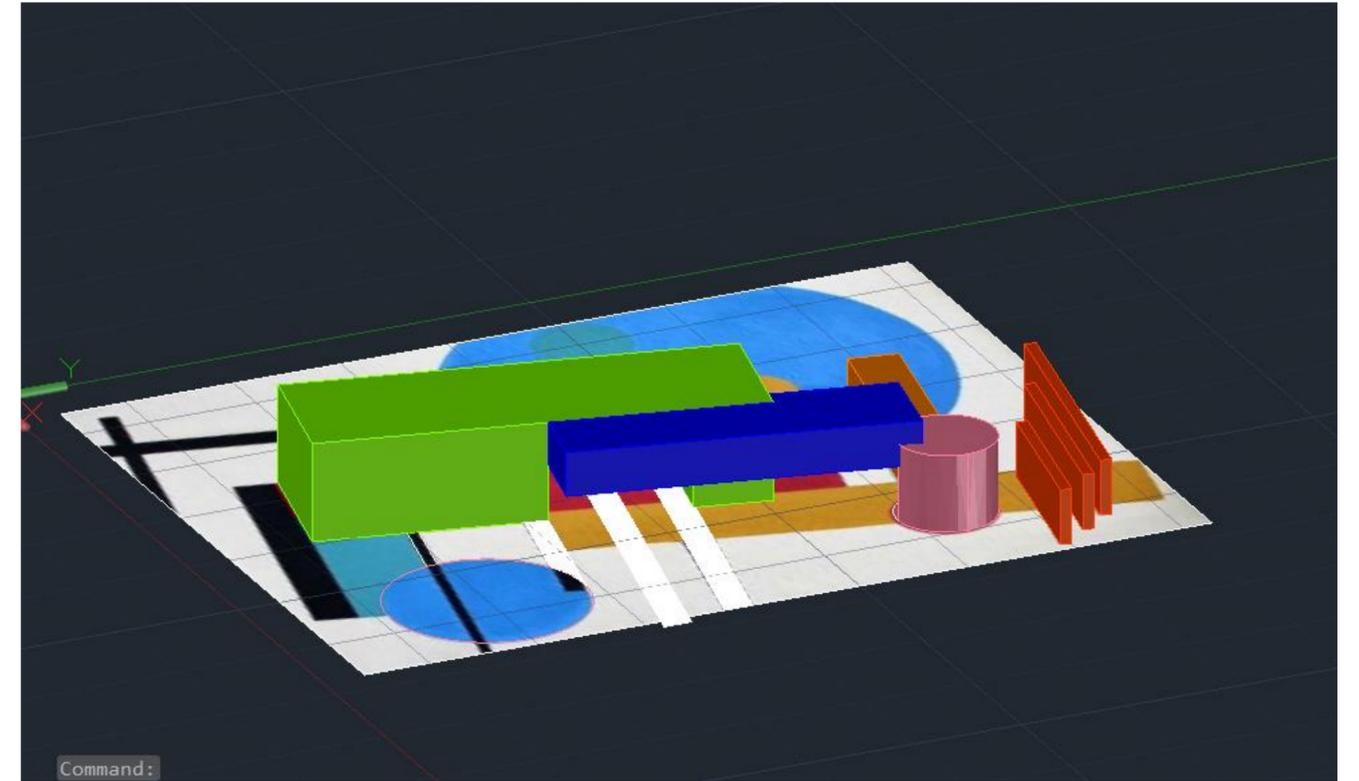
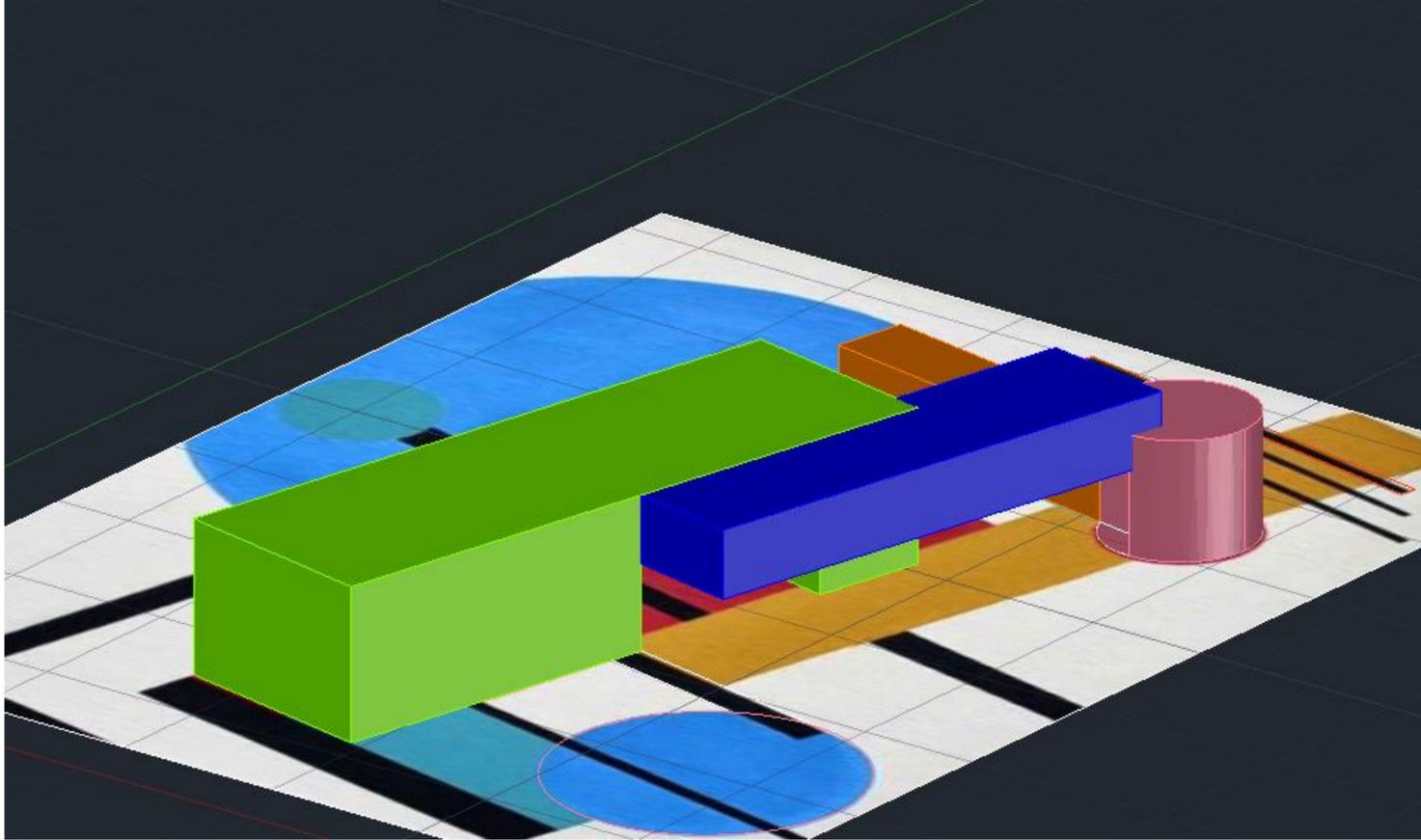
Decalque do quadro de Malevitch em Autocad. Perceber as formas que são interessantes para o desenvolvimento de superfícies.

Aula 1.18 – 14 nov 2024



Aula 1.18 – 14 nov 2024

Sumário: Continuação do desenvolvimento do trabalho- 2ª entrega de semestre.



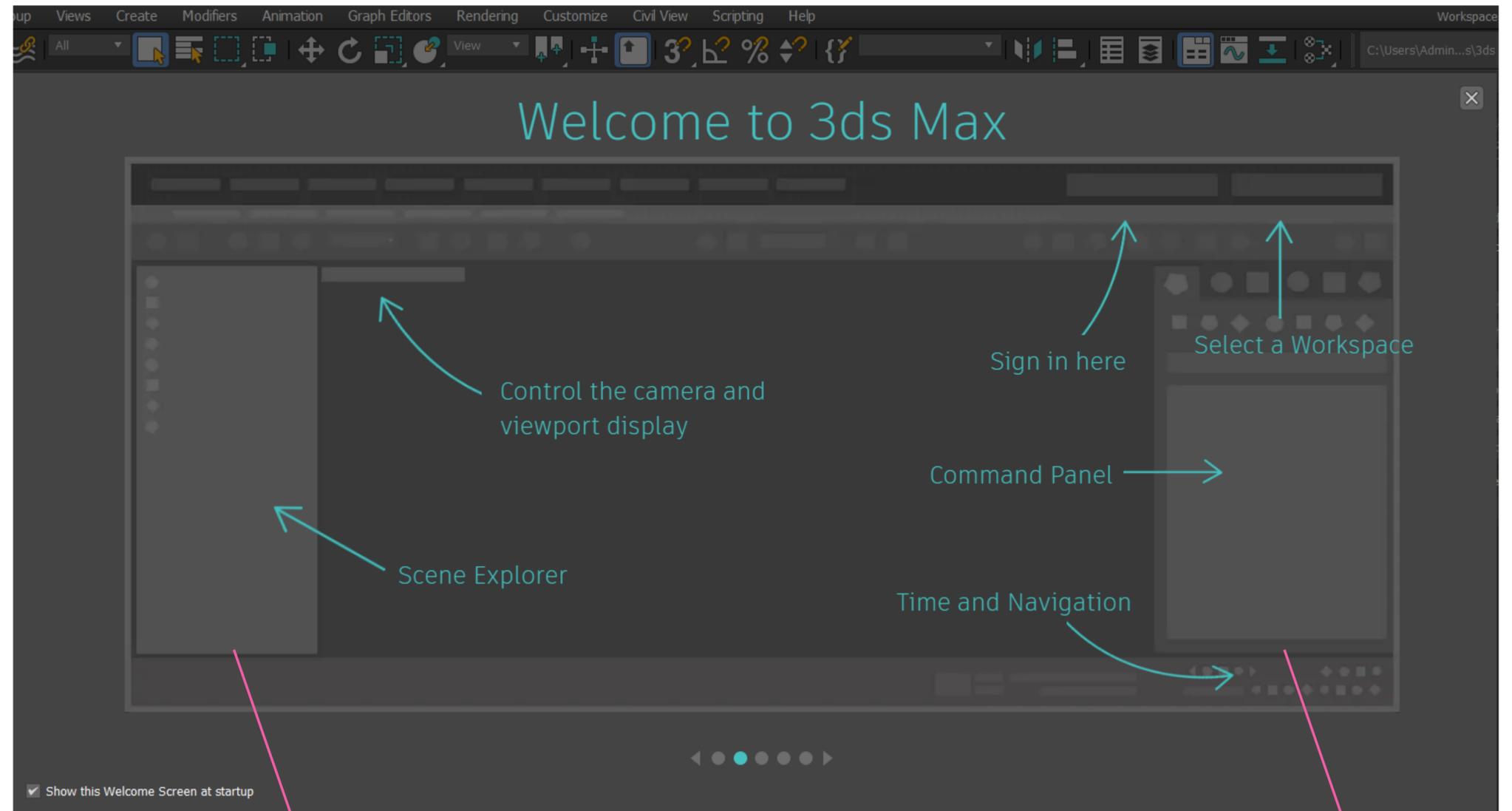
Aula 1.19 – 15 nov 2024

Sumário: Introdução ao software e ao interface do programa 3DMAX. Modelação das primeiras formas.

- **Menu horizontal:** central area (work area)
- **Lado esquerdo:** parecido com as layers do autocad
- **Lado direito:** Windows to create and modify geometry (seleccionamos o que queremos e criamos) e aparece na janela esquerda (layers)

- **Material editor:** Windows é no canto superior direito
- **Funções para modificar a janela mais pequena:** Windows é no canto inferior esquerdo

- **Crossing selection:** Windows é no canto superior esquerdo em que ao lado está:
 - Move
 - Select and rotate
 - Select and scale
 - Select and place (pouco usado)



Coluna de Layers

Coluna de Edição

Aula 1.19 – 21 nov 2024

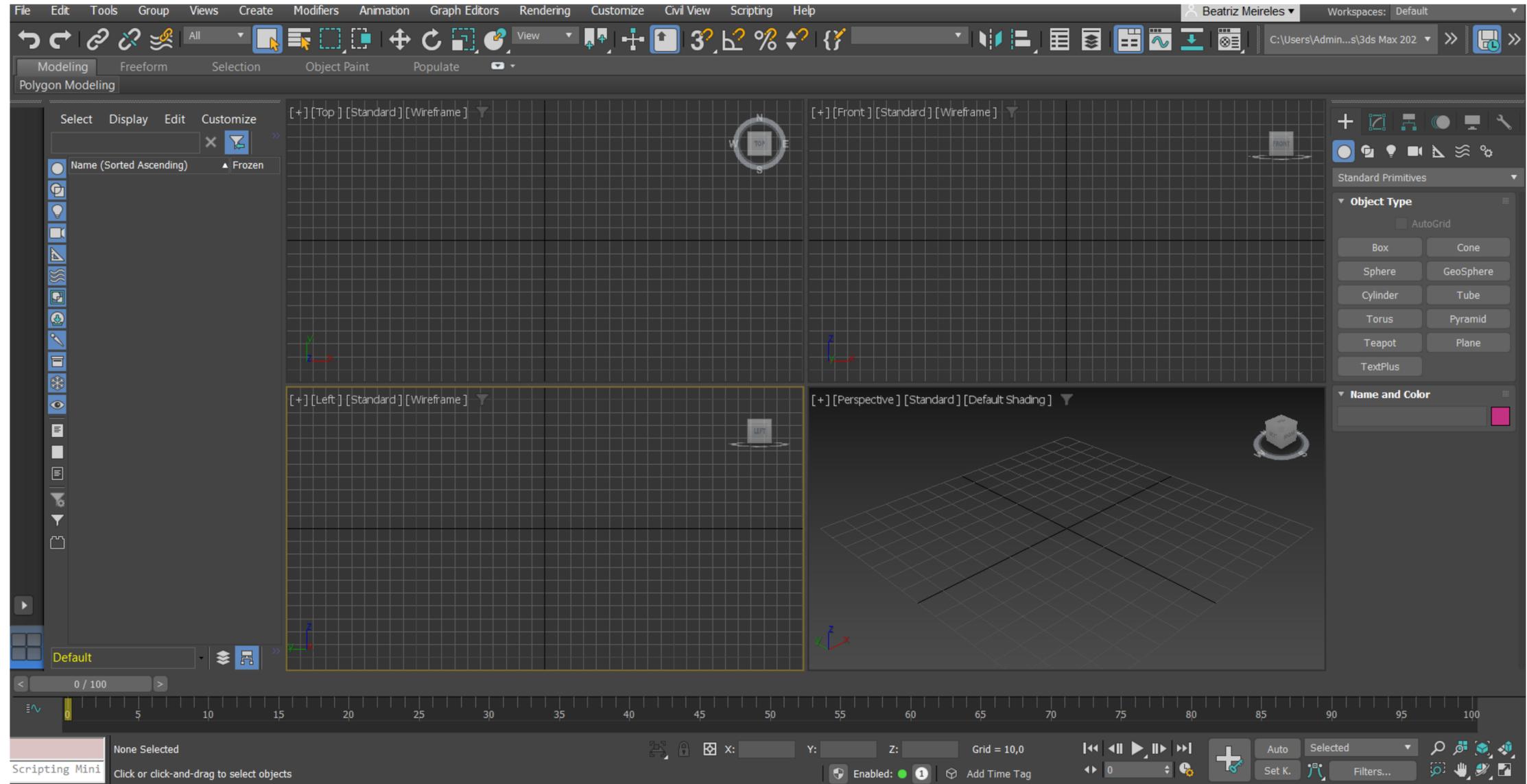
- Layers no autocad (dwg) vão ser definidas no 3DMAX como objects, portanto se queremos paredes diferentes (com diferentes texturas, materiais,...) então têm de estar em layers diferentes para que sejam editadas no 3D MAX como objetos independentes.
- Work area com várias vistas (Podemos alterar as views, standart e wireframe carregando no nome e selecionando o que queremos)

Para obter ângulos é SNAP TO (como no autocad)

Grelha de números em baixo está em segundos (para as animações)

No canto inferior direito: funções para modificar a visualização da janela

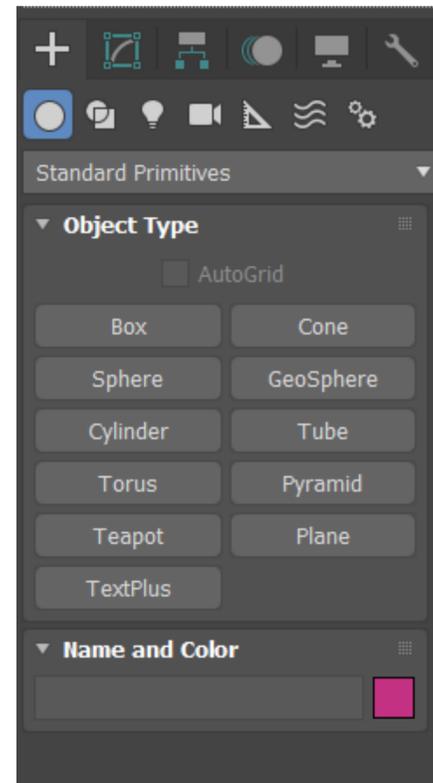
Podemos clicar no nome da view e mudar para outra tal como também é possível alterar standart e wireframe



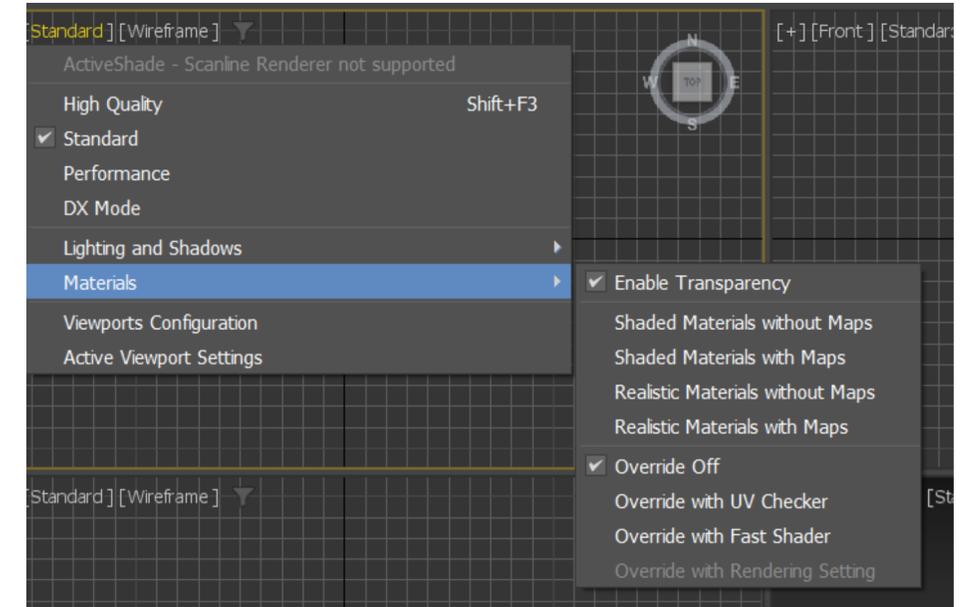
Aula 1.19 – 21 nov 2024

+ CREATE WINDOW: podemos criar figuras geométricas já predefinidas ou em vez de standart primitives podemos seleccionar extended primitives/ Compound primitives para encontrar outro tipo de figuras geométricas
MODIFY (ao lado)

Para criar dimensões temos de alterar a window de Paramtrs (está na coluna da direita). Se chegar a desaparecer temos de seleccionar objeto e modify Height Segments (se pusremos +, fica mais smooth)

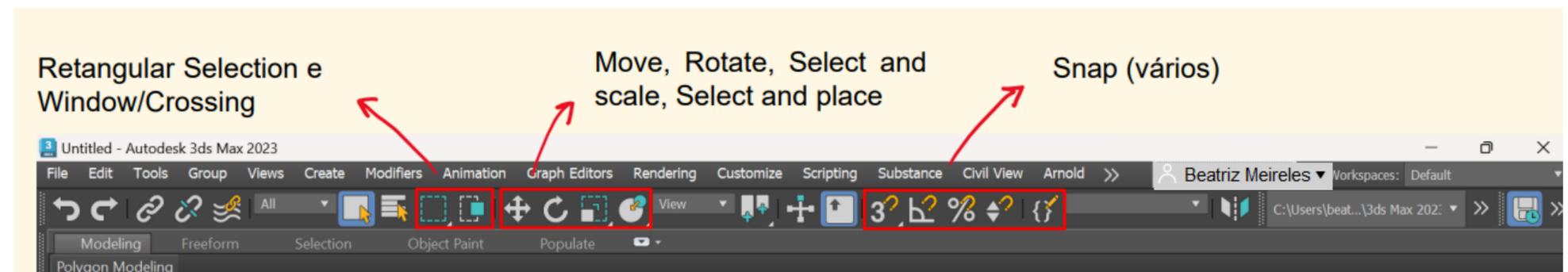


Perceber que COR é diferente de MATERIAL
Para adicionar um tipo de MATERIAL a um objeto: standart, material, transparency ou realistic materials



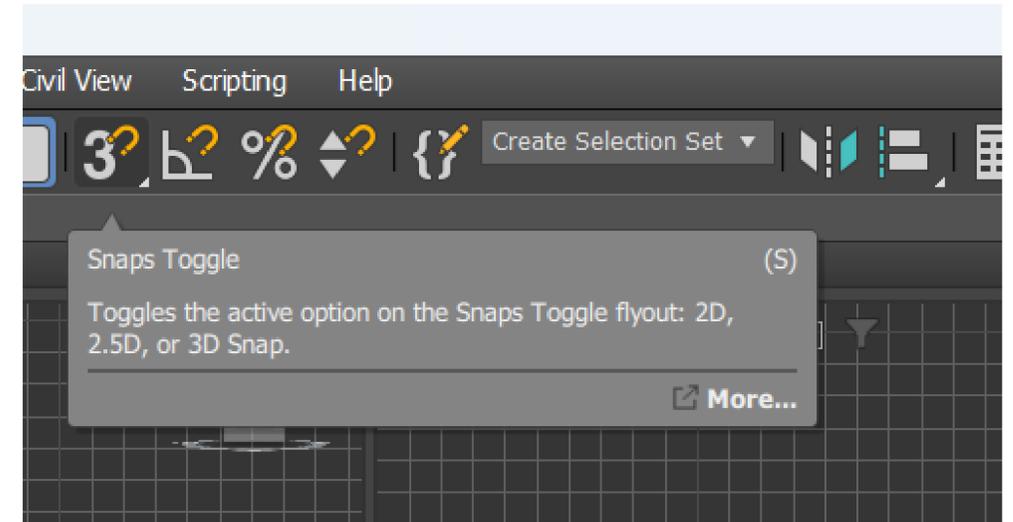
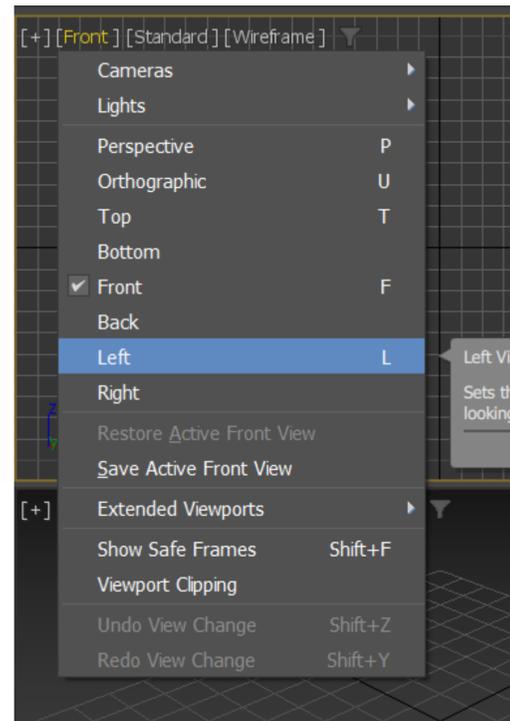
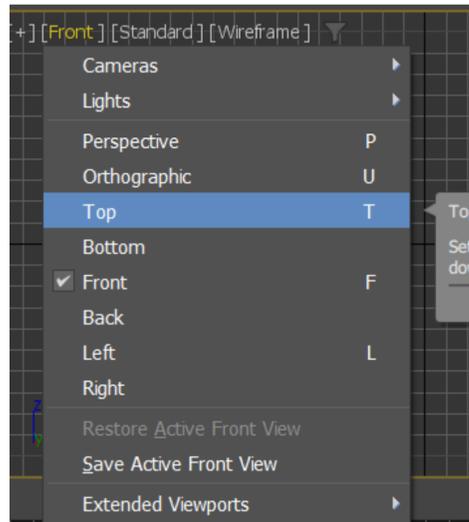
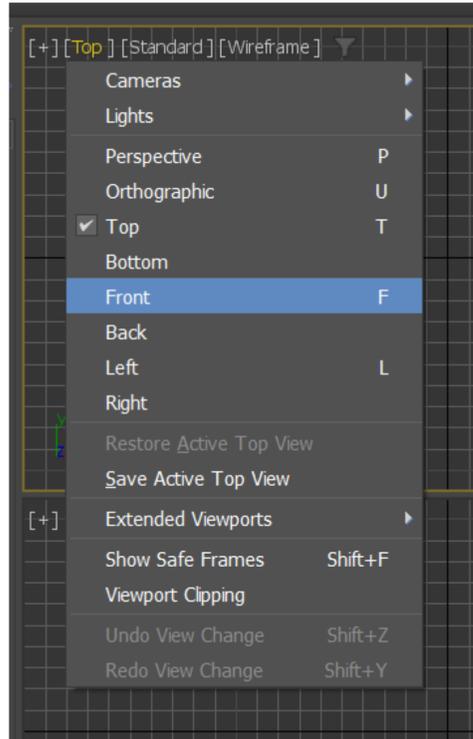
Como abrir ficheiros DWG neste software?

- 1. FILE** (canto superior esquerdo)
- 2. OPEN**
- 3. SELECIONAR FICHEIRO**



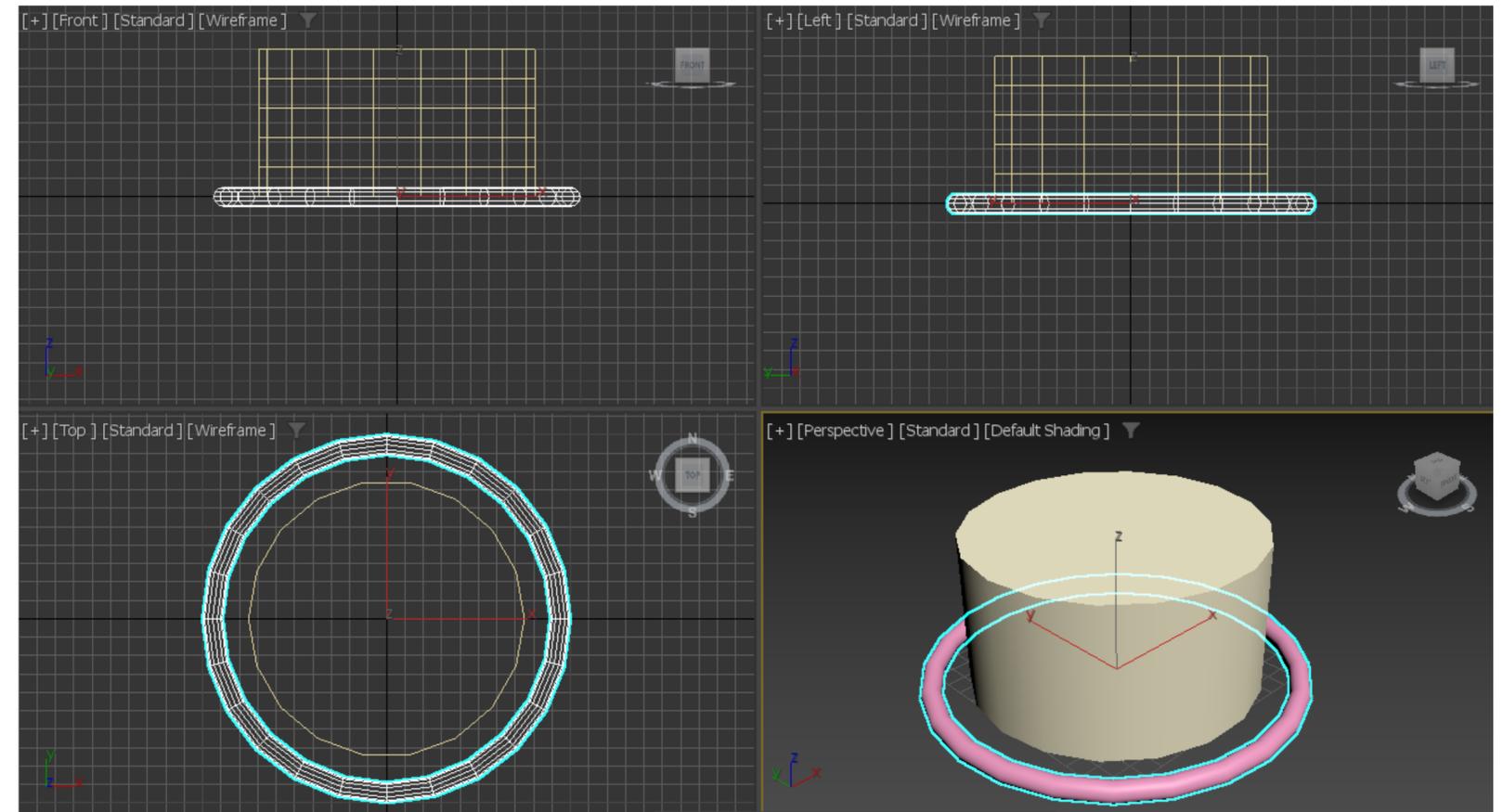
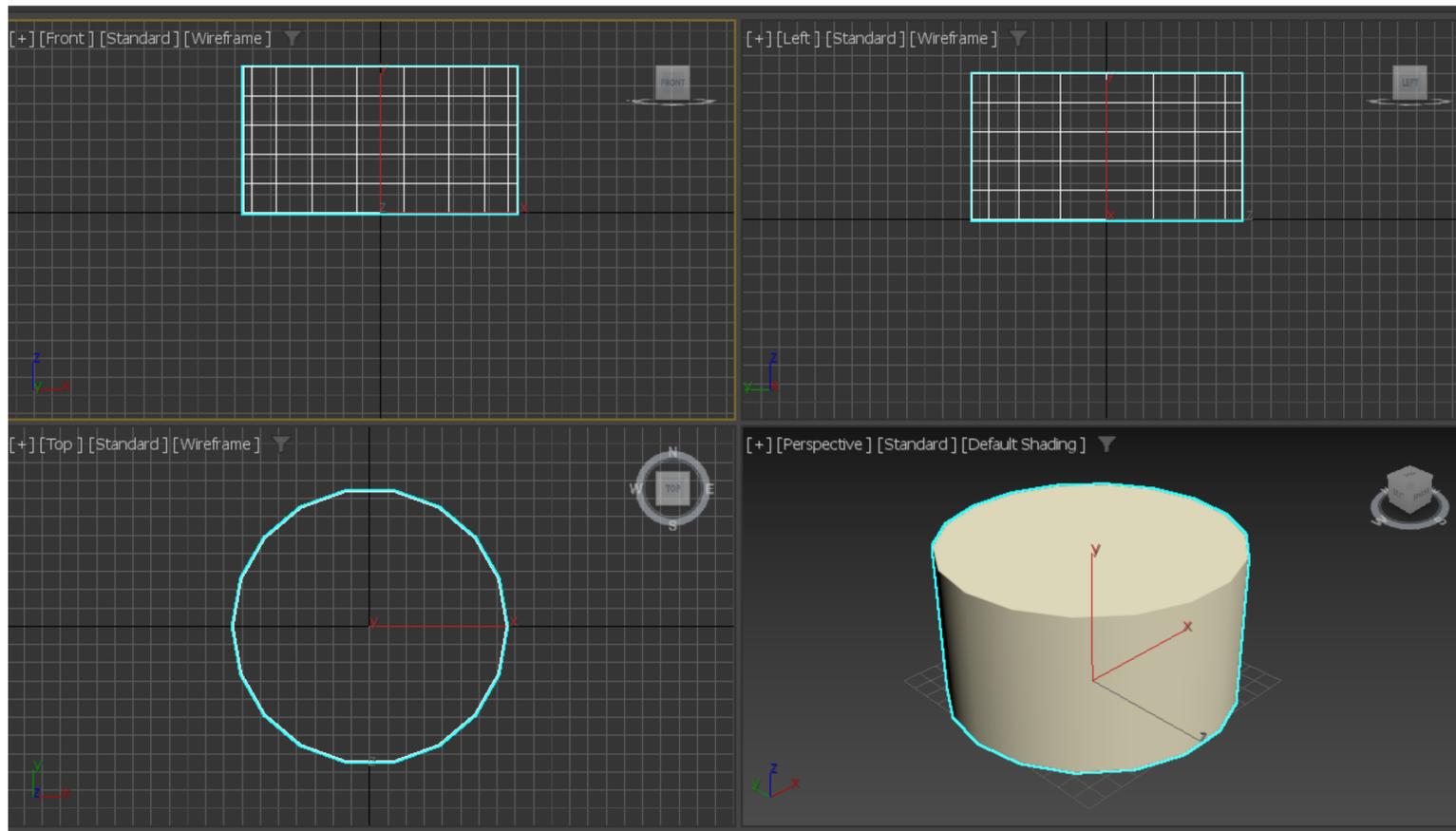
Aula 1.19 – 21 nov 2024

Sumário: Continuação da última aula. Criar uma lâmpada antiga no software 3DMAX.



SNAP TOGGLE, clicar nessa opção para começar a desenhar

Mudar o top/ front/ left da nossa work area com as diferentes vistas

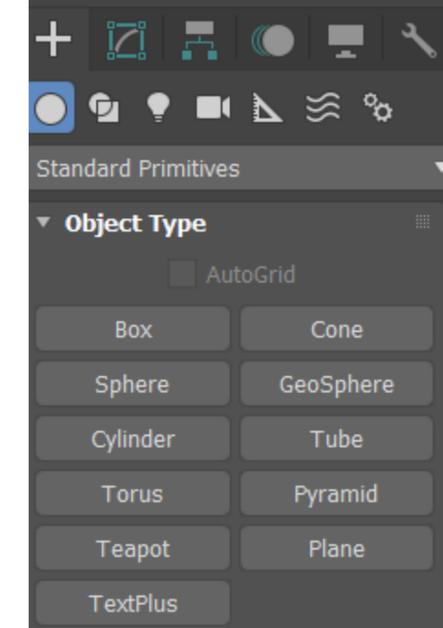


Usar como unidades os milímetros

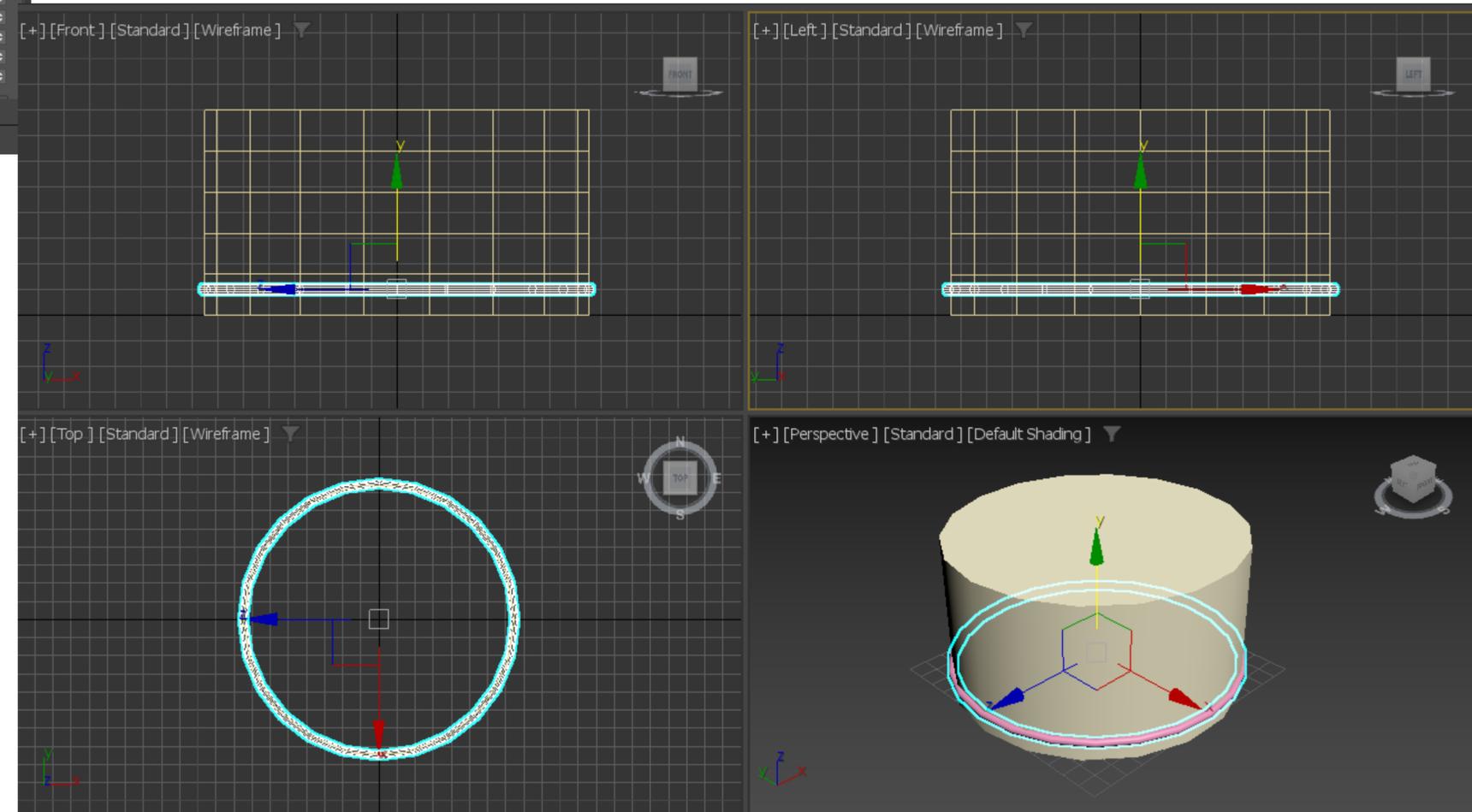
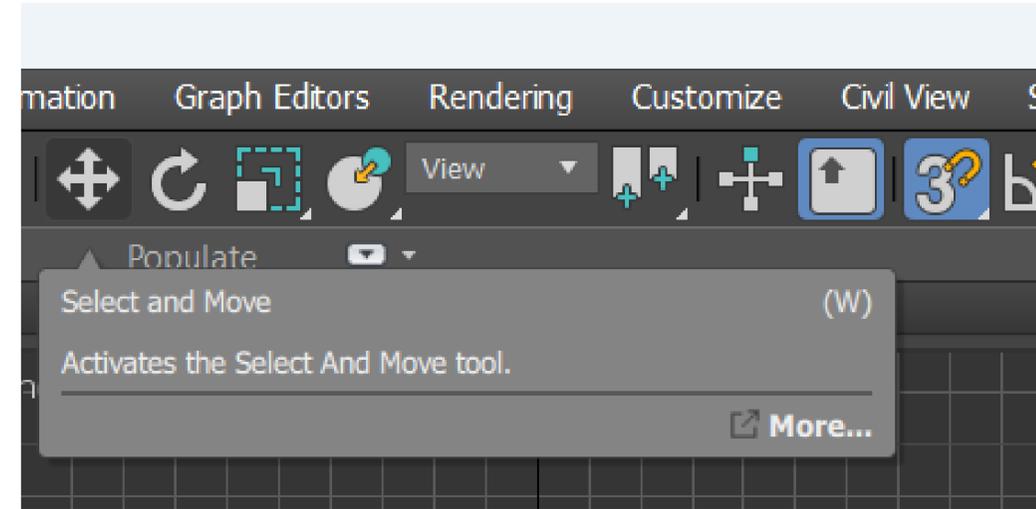
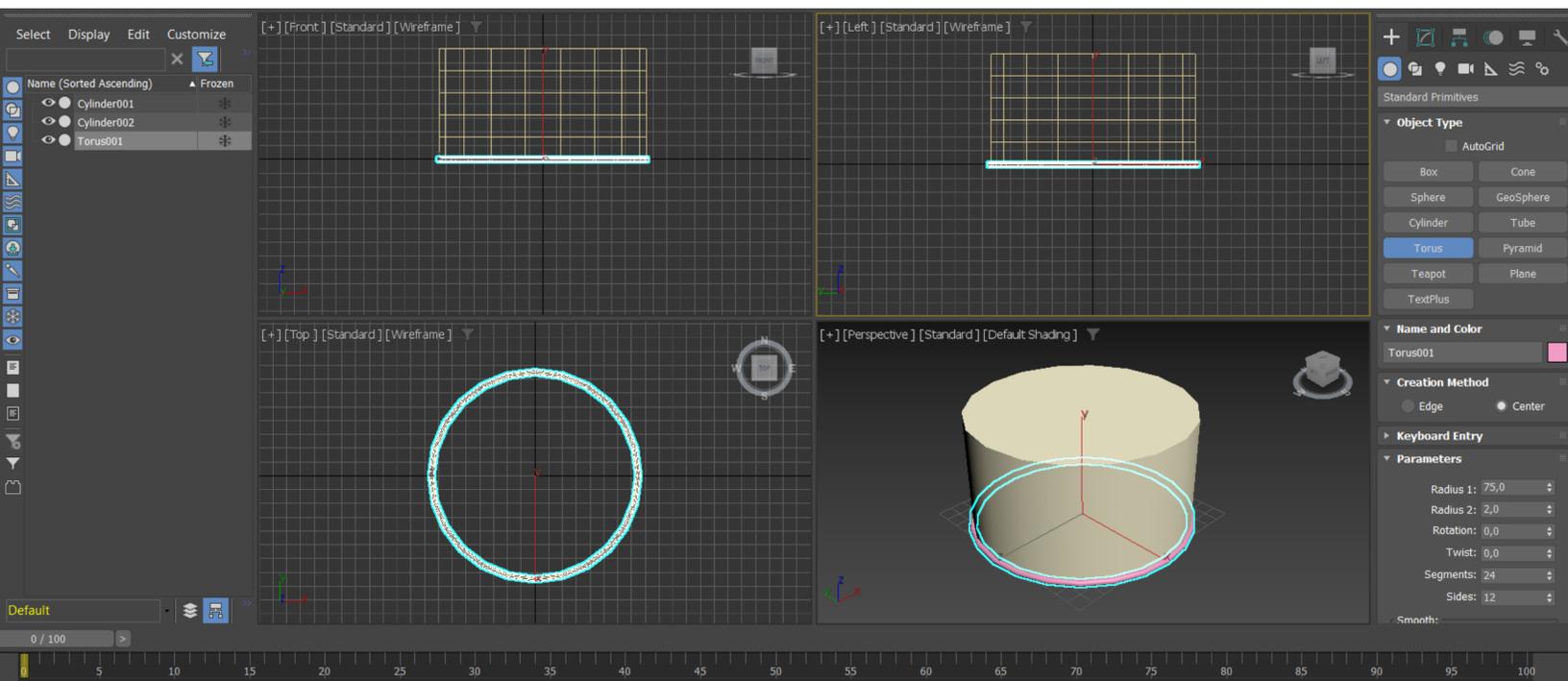
A partir da opção na coluna de edição Cylinder: 15cm diâmetro (7,5cm raio) e 8cm altura

Clicar na opção SMOOTH

A partir da opção na coluna de edição Torus: raio 1- 75mm e raio2- 2mm

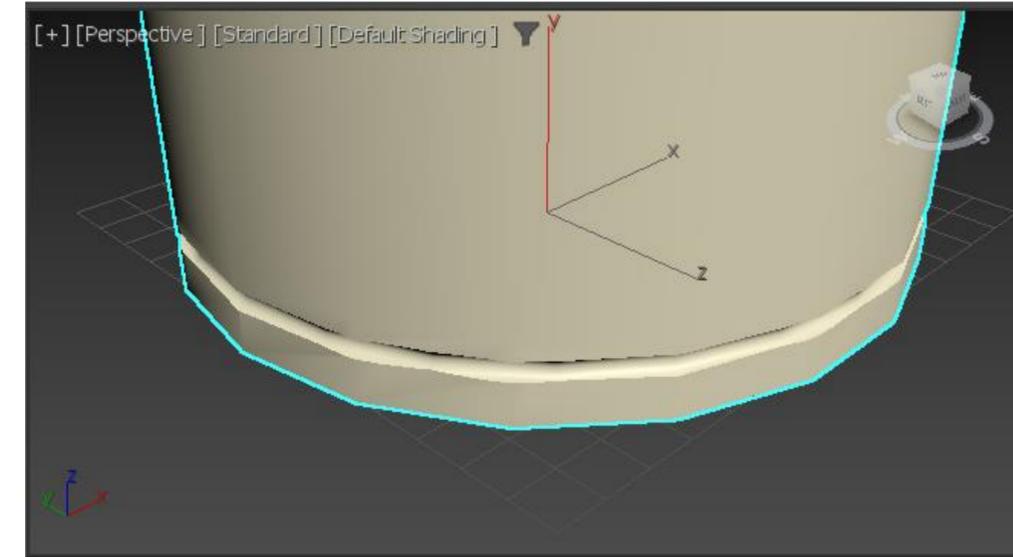
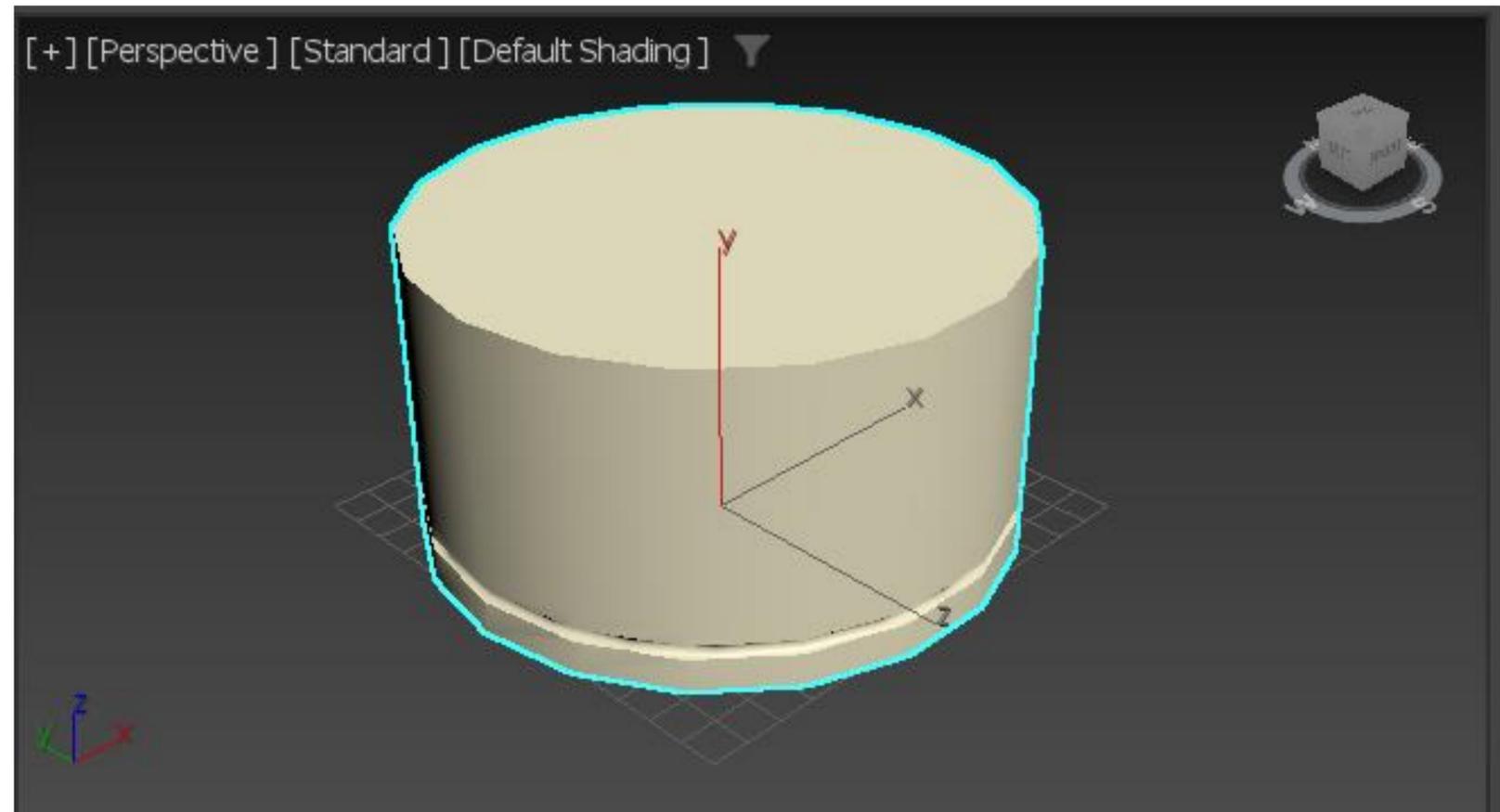
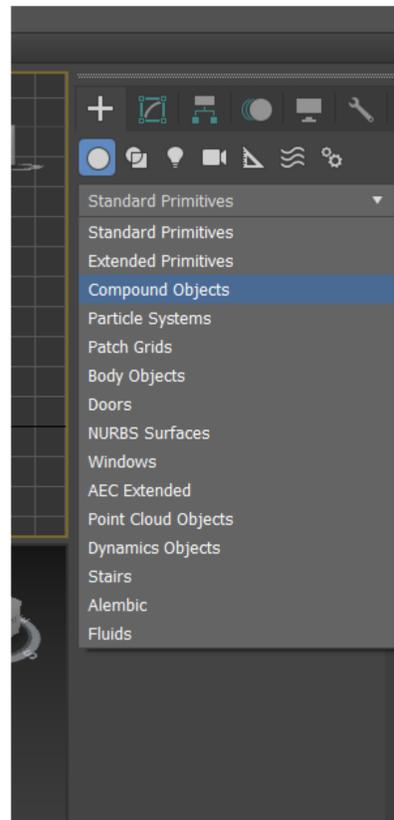


Aula 1.20 – 22 nov 2024



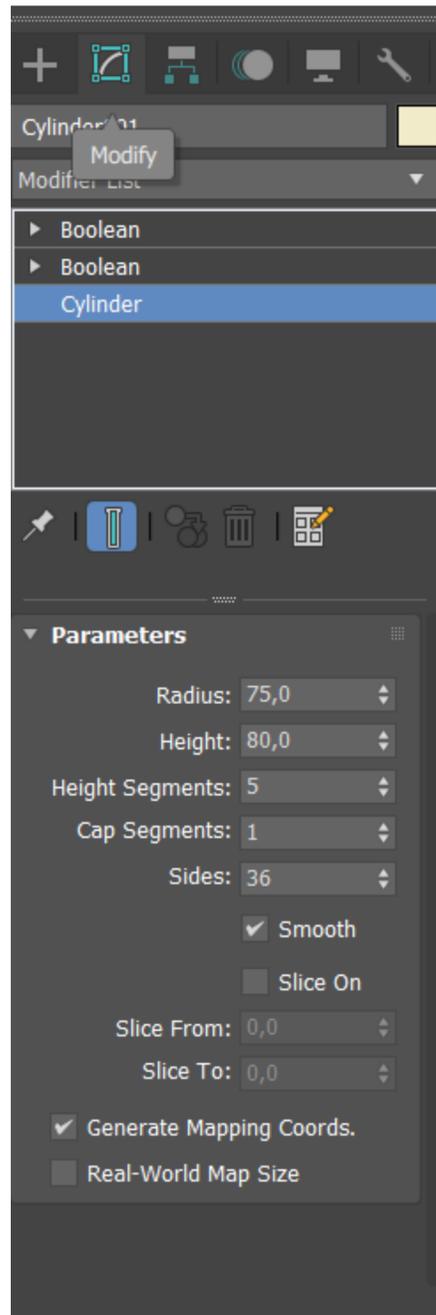
SELECT and MOVE: trocar eixos

Aula 1.20 – 22 nov 2024

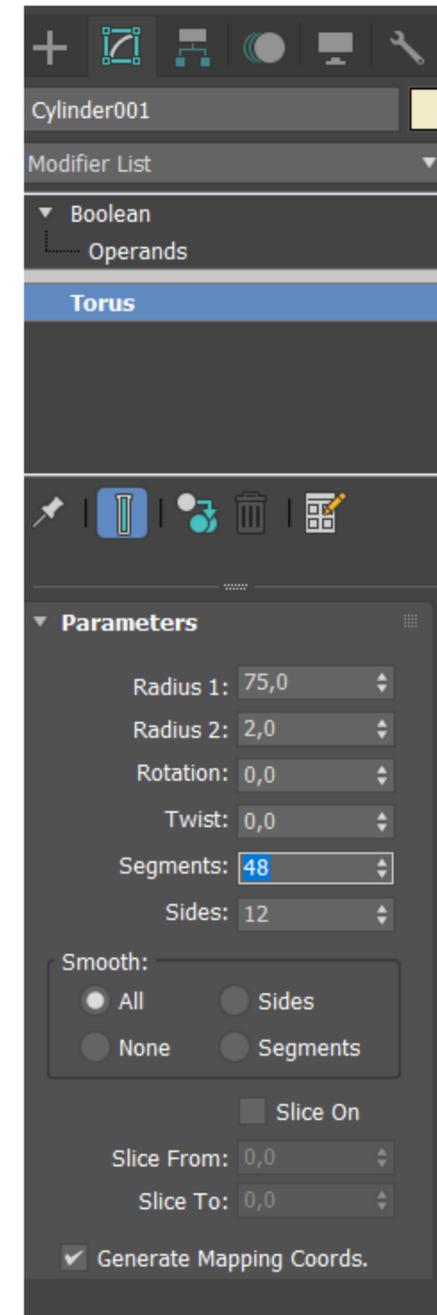
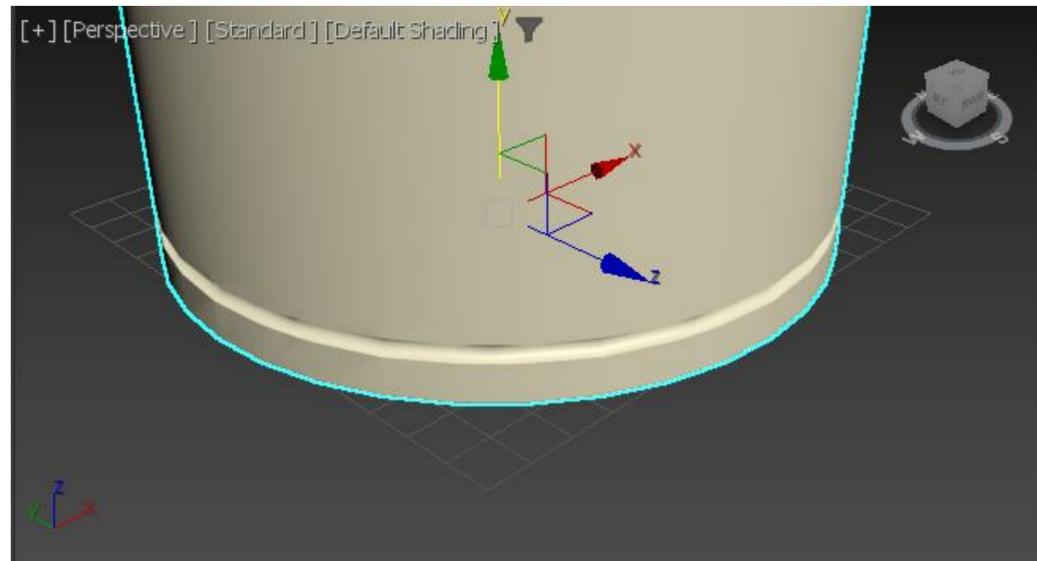


Agora queremos subtrair o Torus ao Cilindro
Clicamos em Compound Objects
Selecionar cilindro, Boolean, subtract, add operands e depois clicar no Torus (resultado)

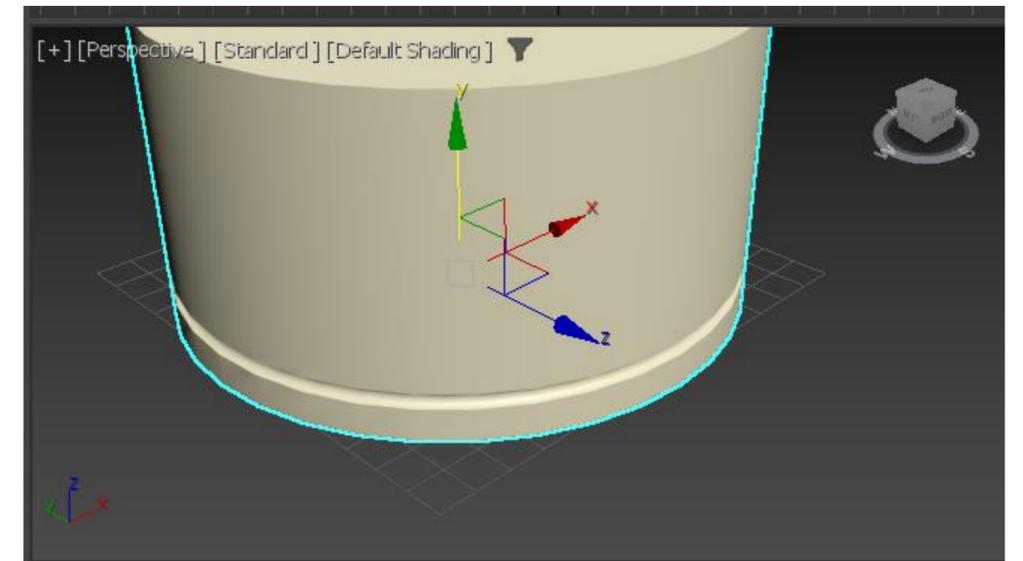
Aula 1.20 – 22 nov 2024

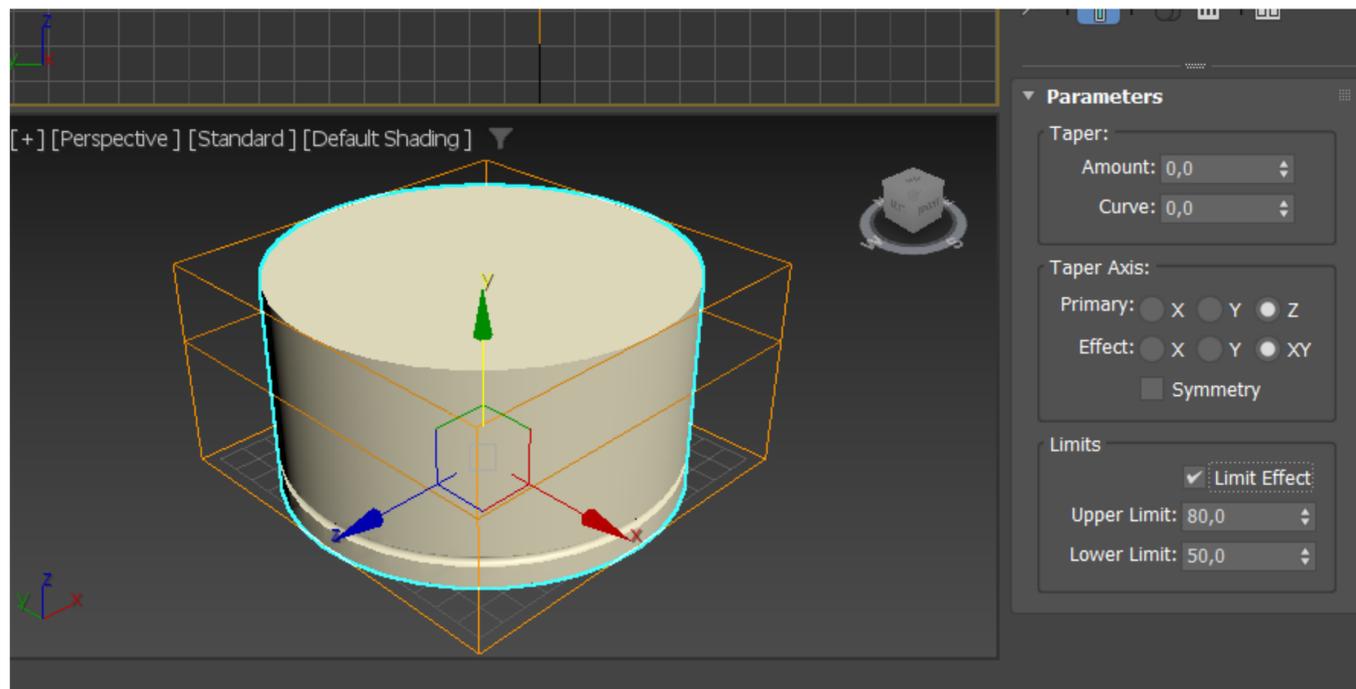
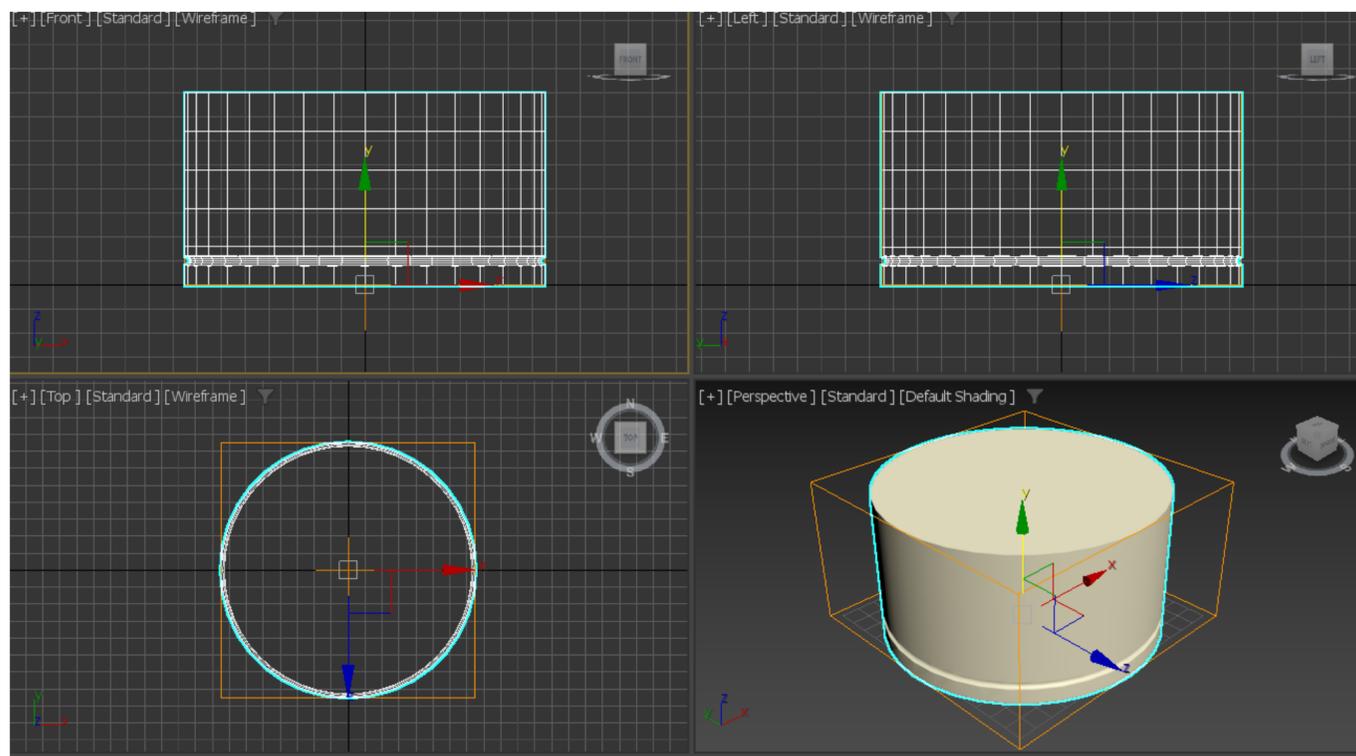
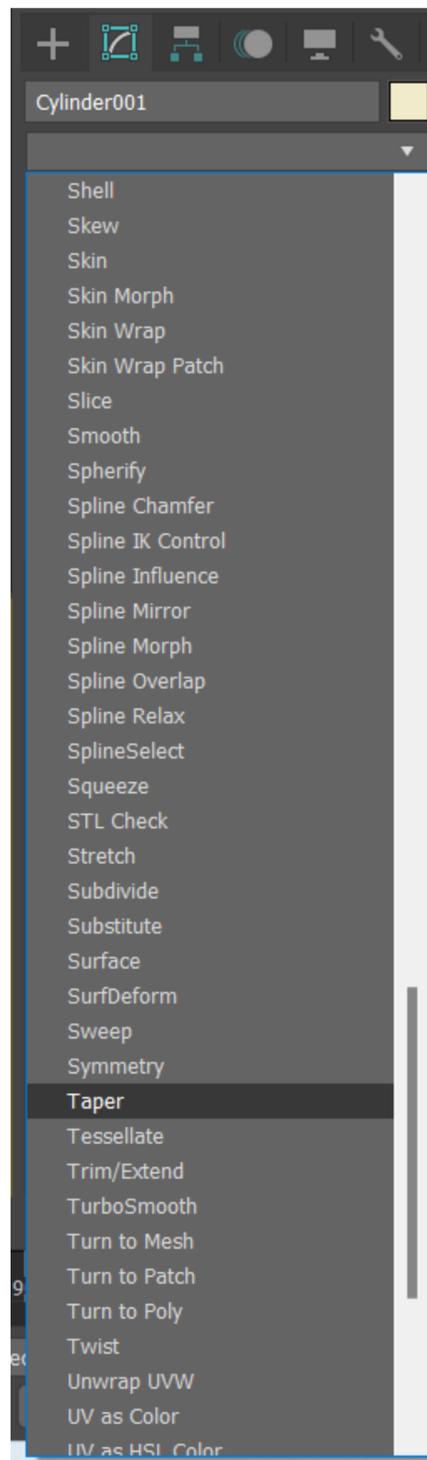


Modify (CILINDRO) para 36 sides



**Modify (TORUS) para 48 sides
(Modify, Boolean, Operands, Torus)**



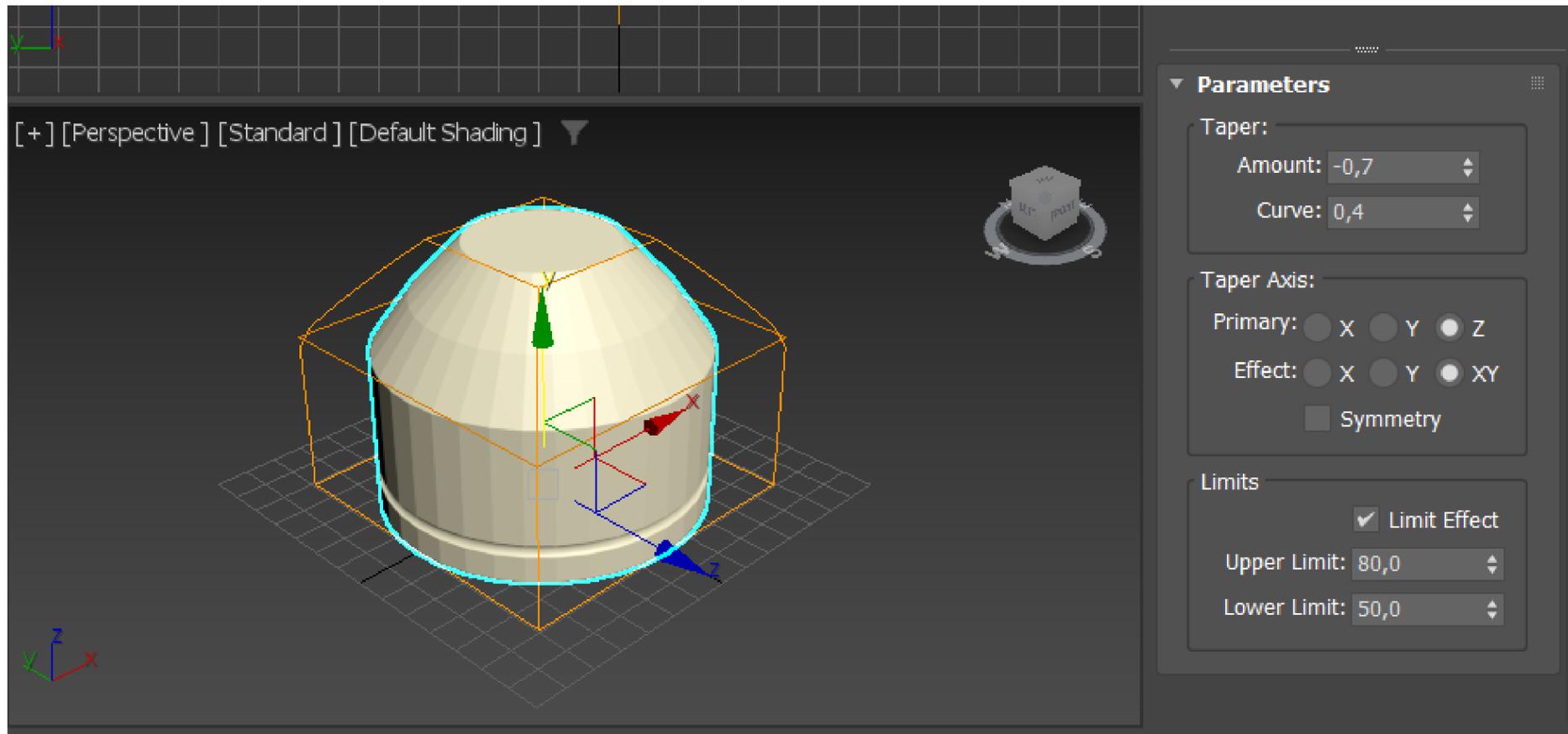


Selecionamos o Cilindro a clicamos em MODIFIER LIST (são todas as operações que podemos fazer com o cilindro)

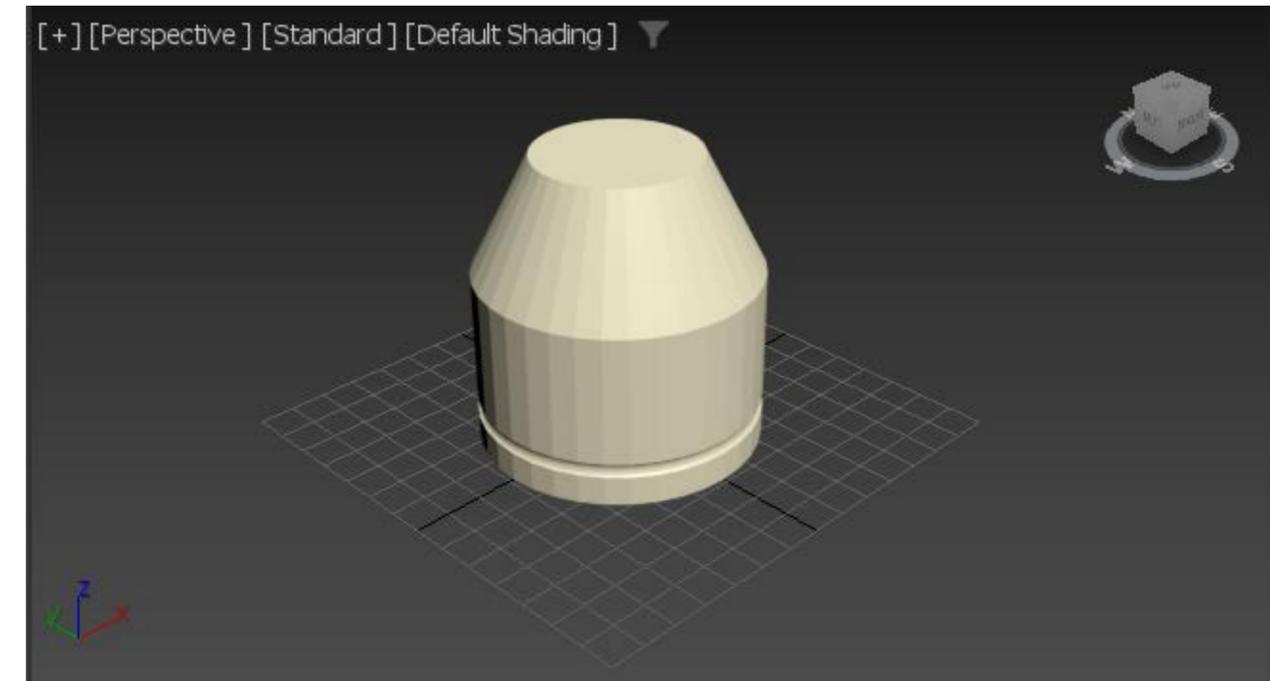
TAPER

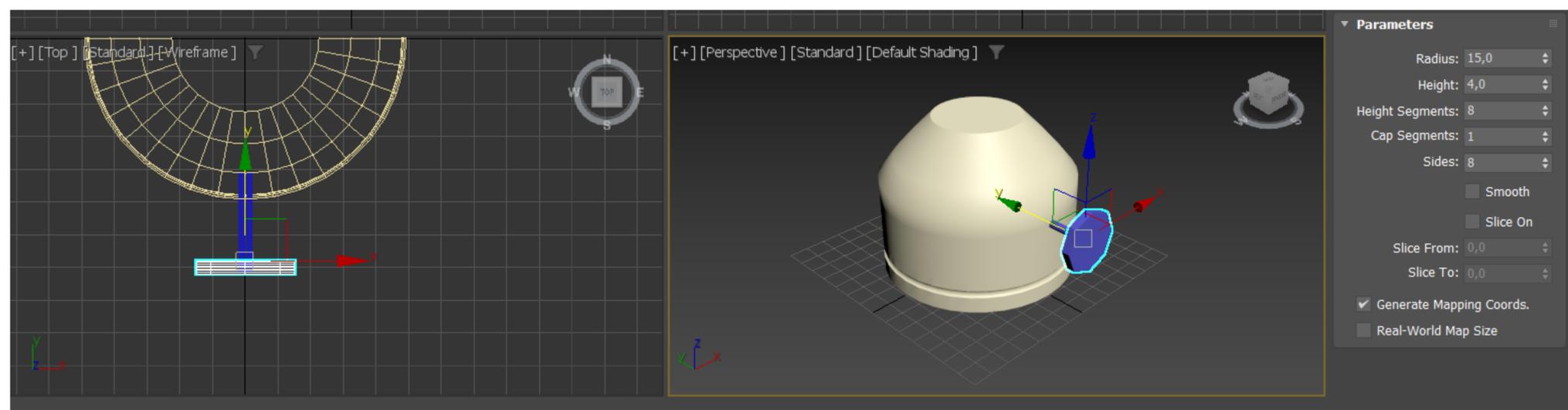
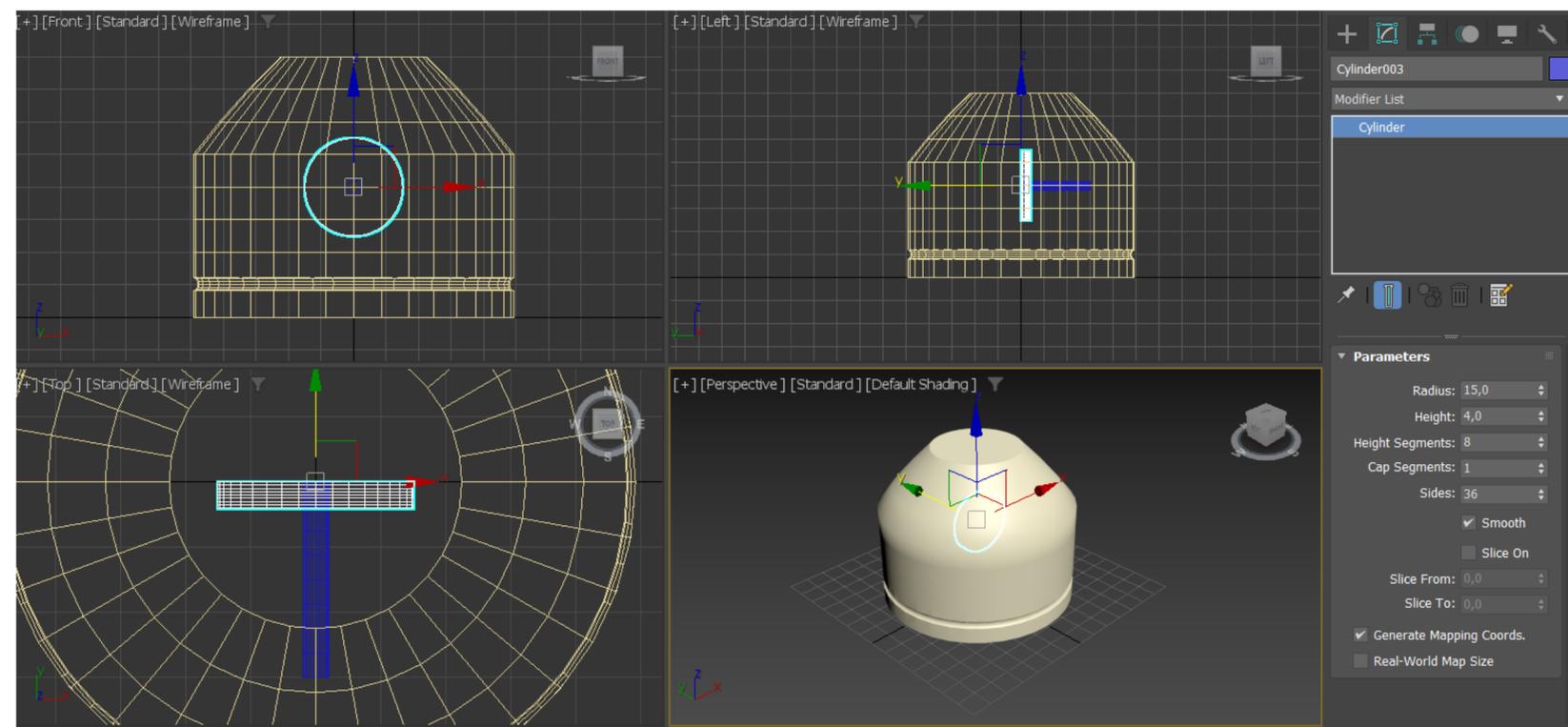
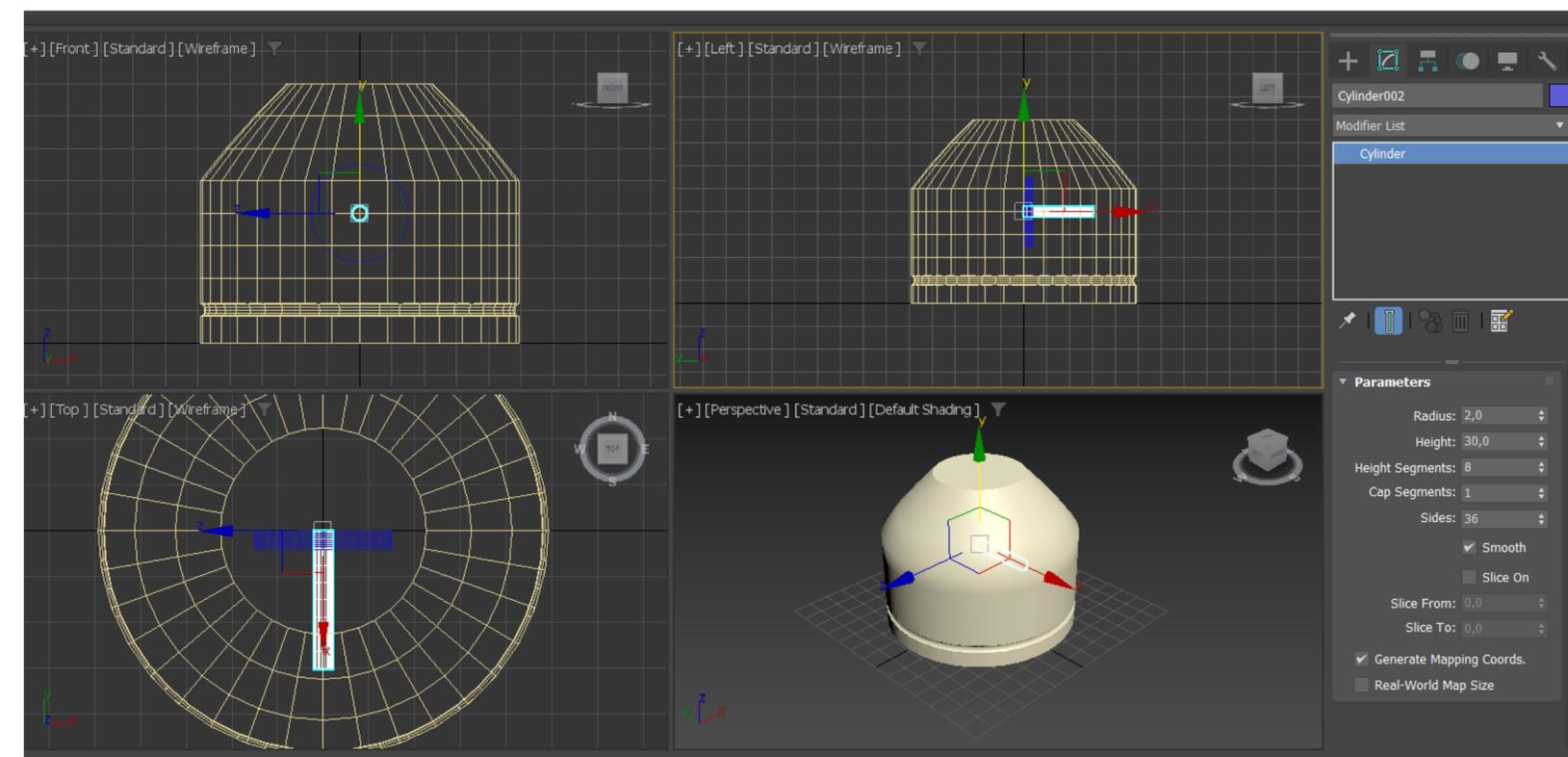
Limit Effect: upper- 80,0; lower- 50,0

Aula 1.20 – 22 nov 2024



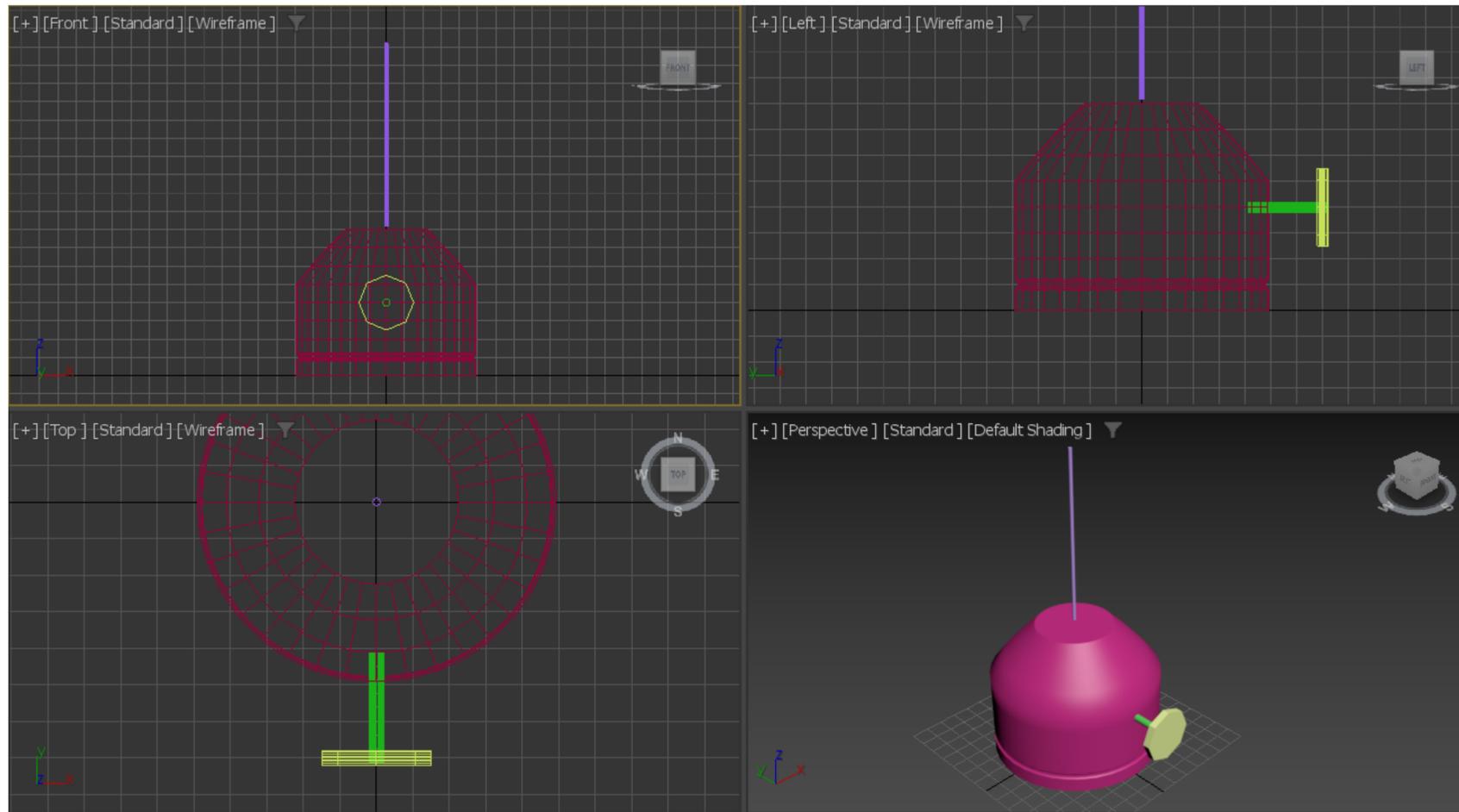
Taper: amount- menos 0,7; curve- 0,4





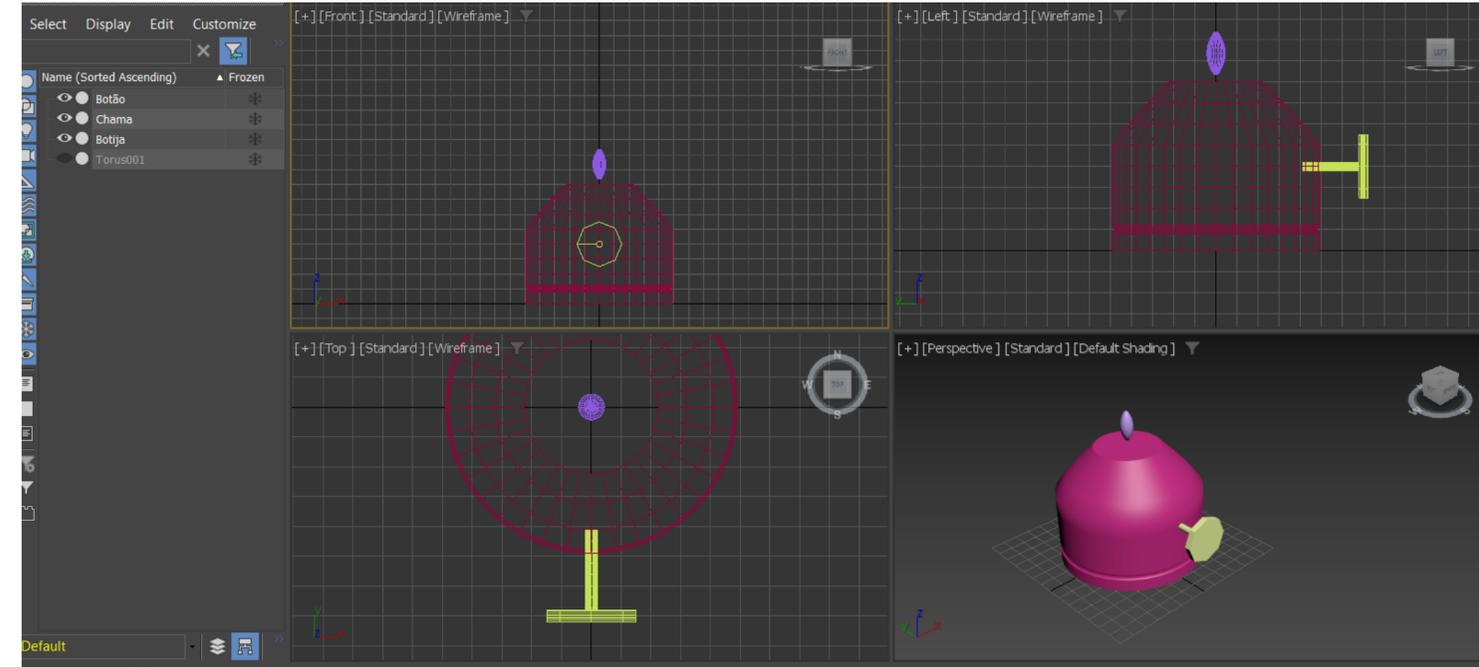
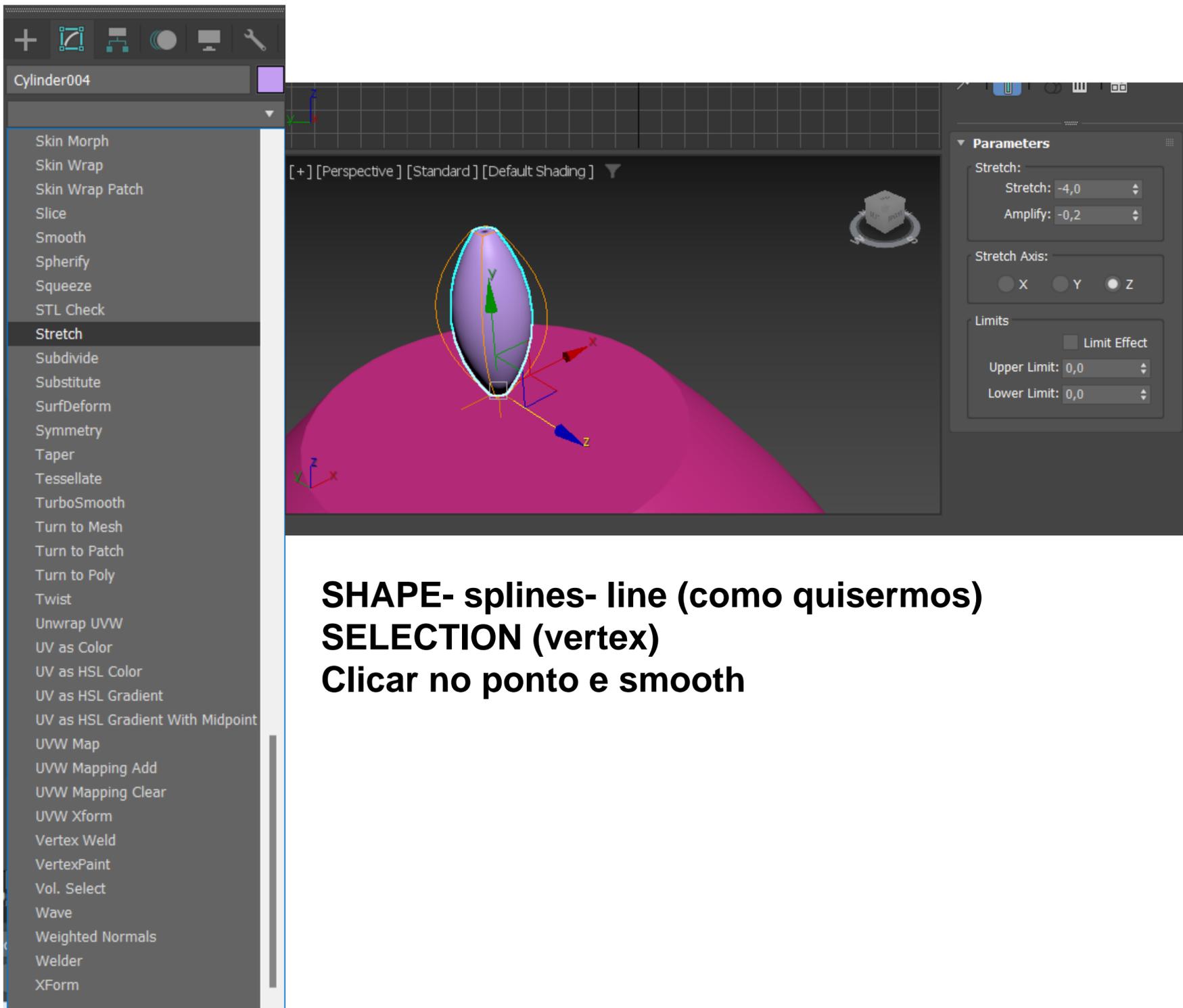
- Para criar o botão: 2 cilindros
- Para unir os 2 cilindros deve-se clicar Boolean, union, add operands e clicar no cilindro 3
- Depois apagar o que não está junto

Aula 1.20 – 22 nov 2024



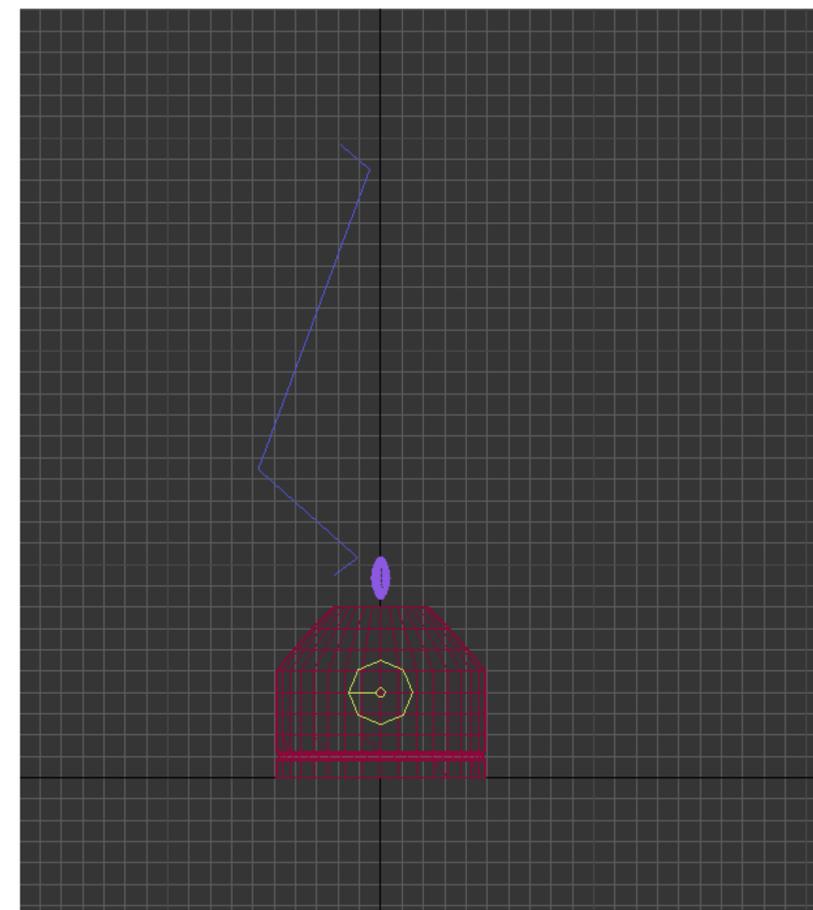
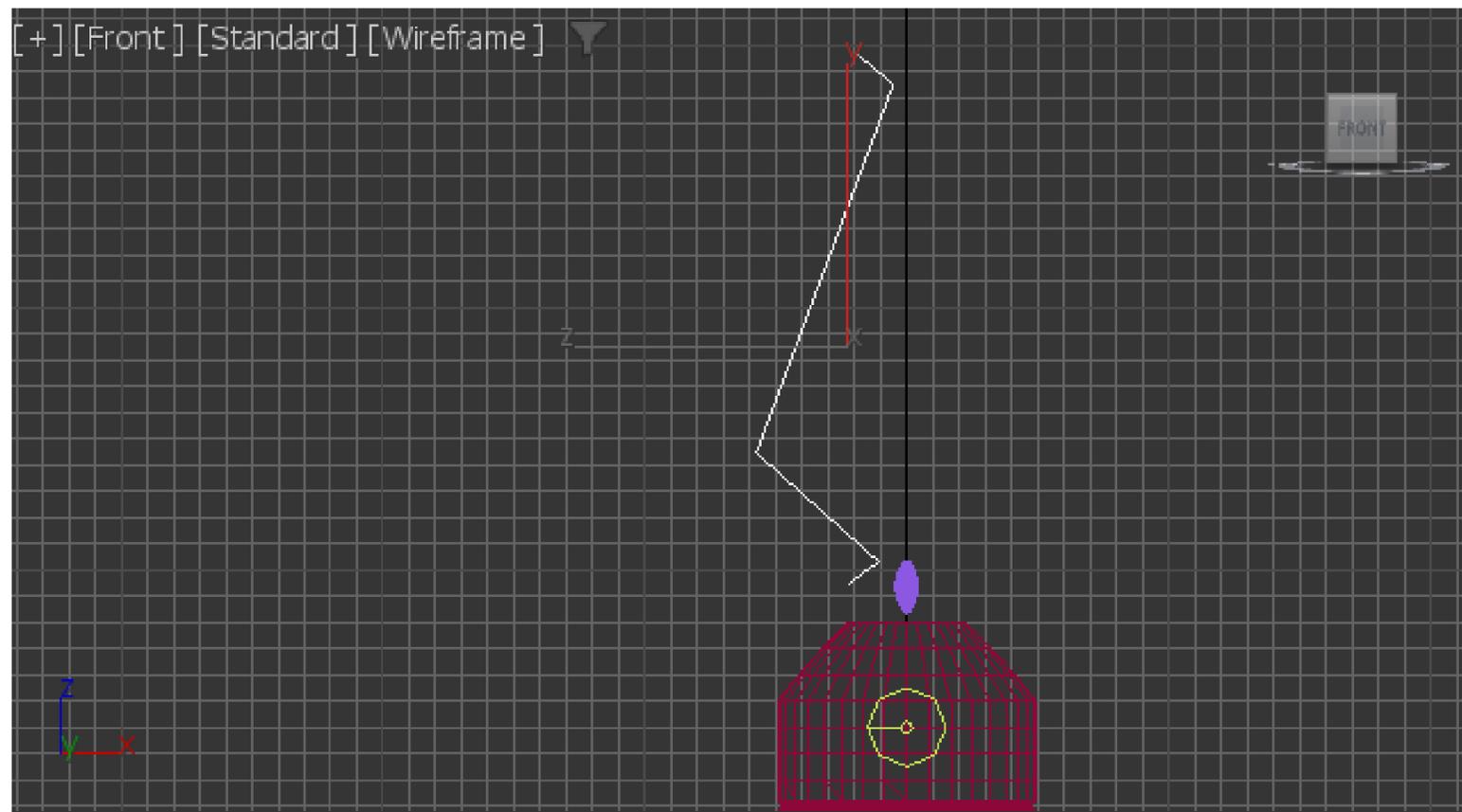
- **Cilindro 1: BOTIJA (layer rosa)**
- **CHAMA (layer roxa)**
- **BOTÃO (amarelo)**

Aula 1.20 – 22 nov 2024

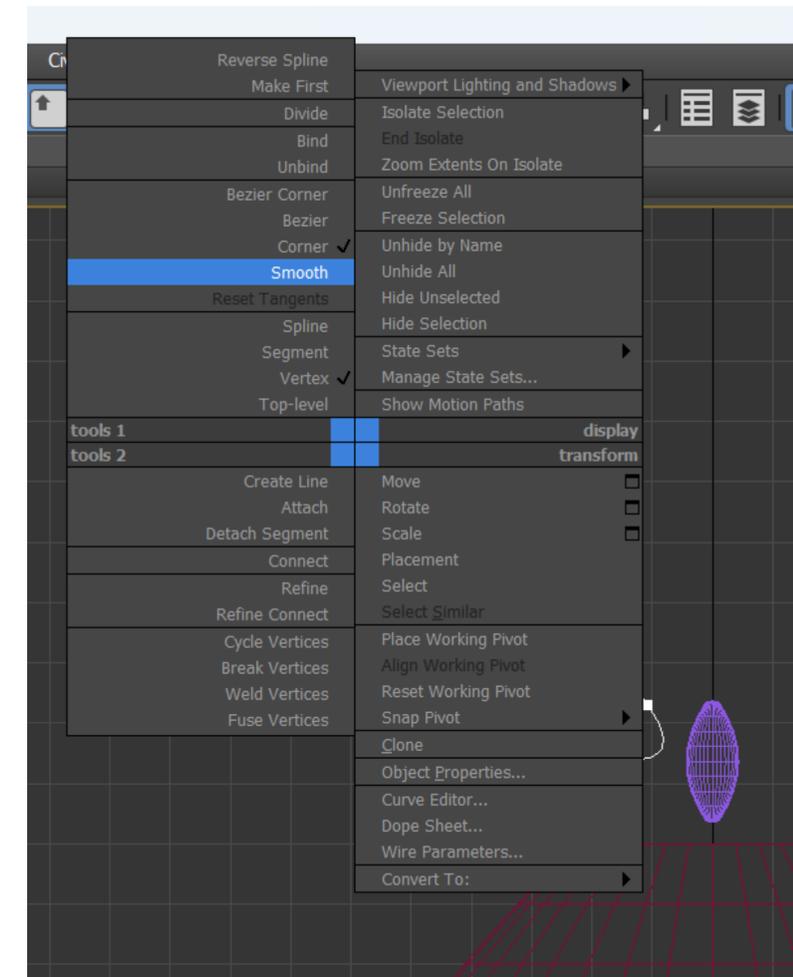


SHAPE- splines- line (como quisermos)
SELECTION (vertex)
Clicar no ponto e smooth

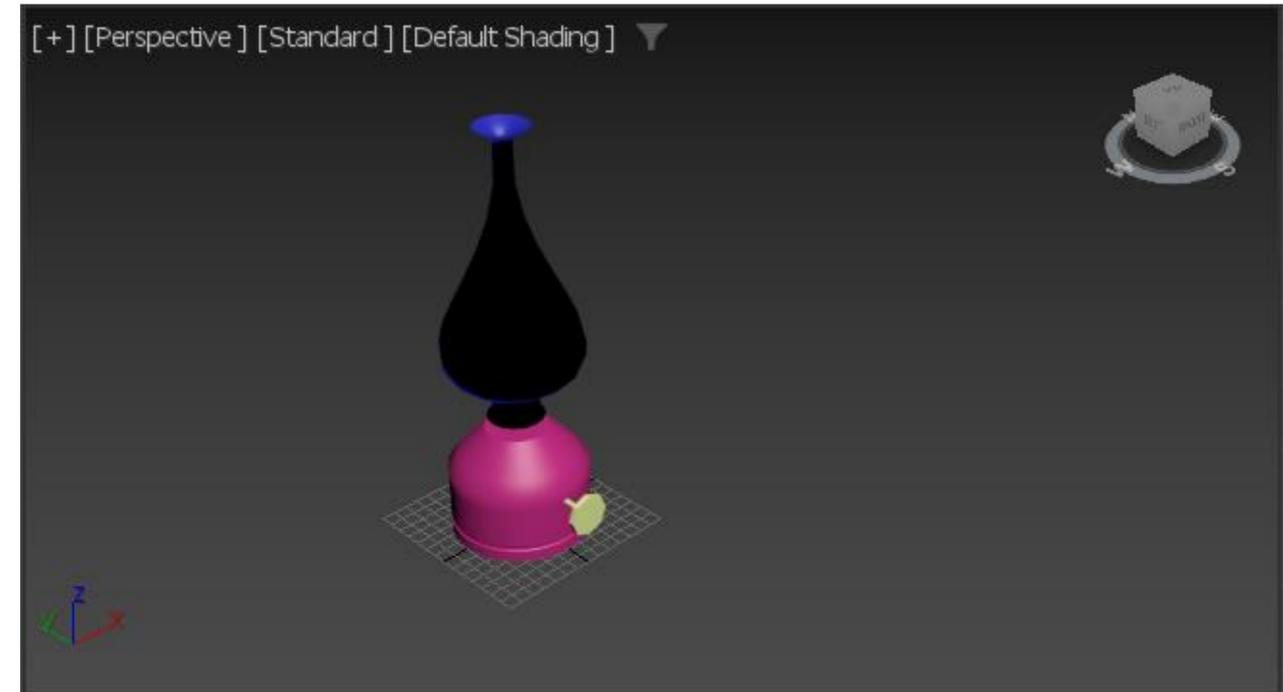
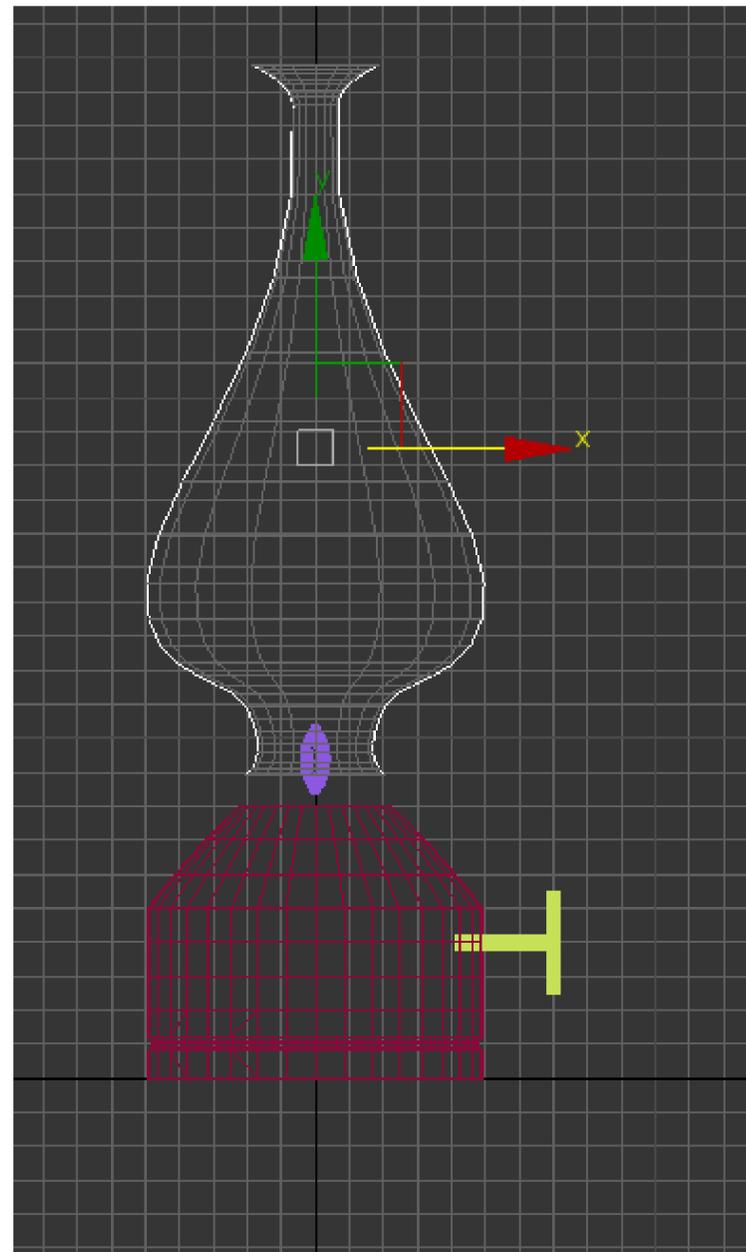
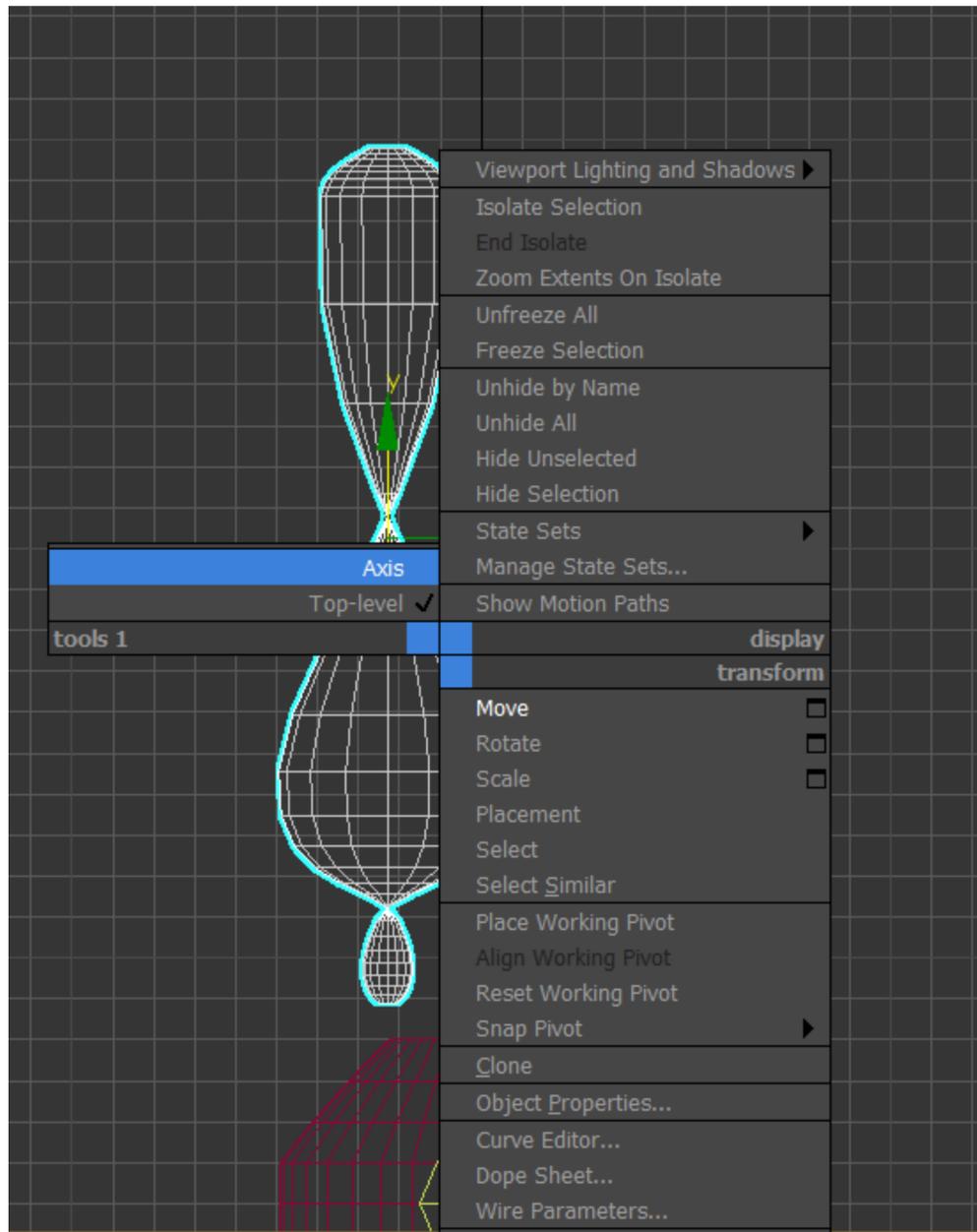
Aula 1.20 – 22 nov 2024



**SHAPE- splines- line (como quisermos)
SELECTION (vertex)
Clicar no ponto e smooth**



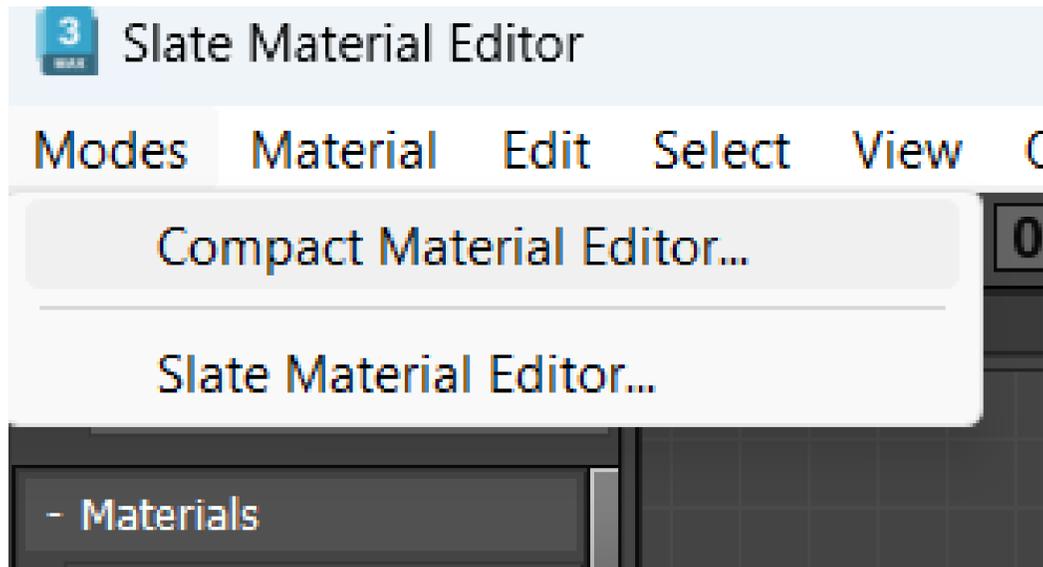
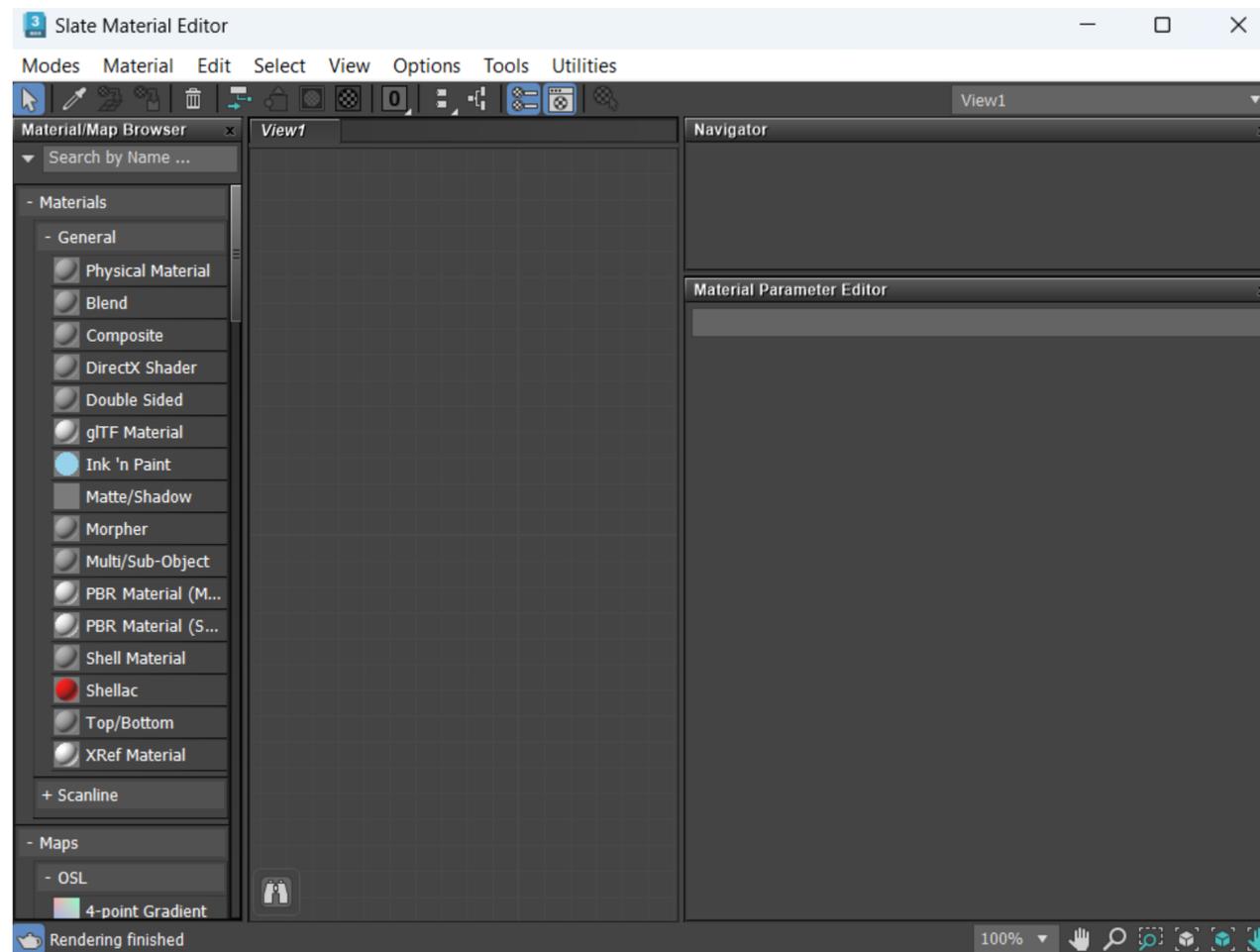
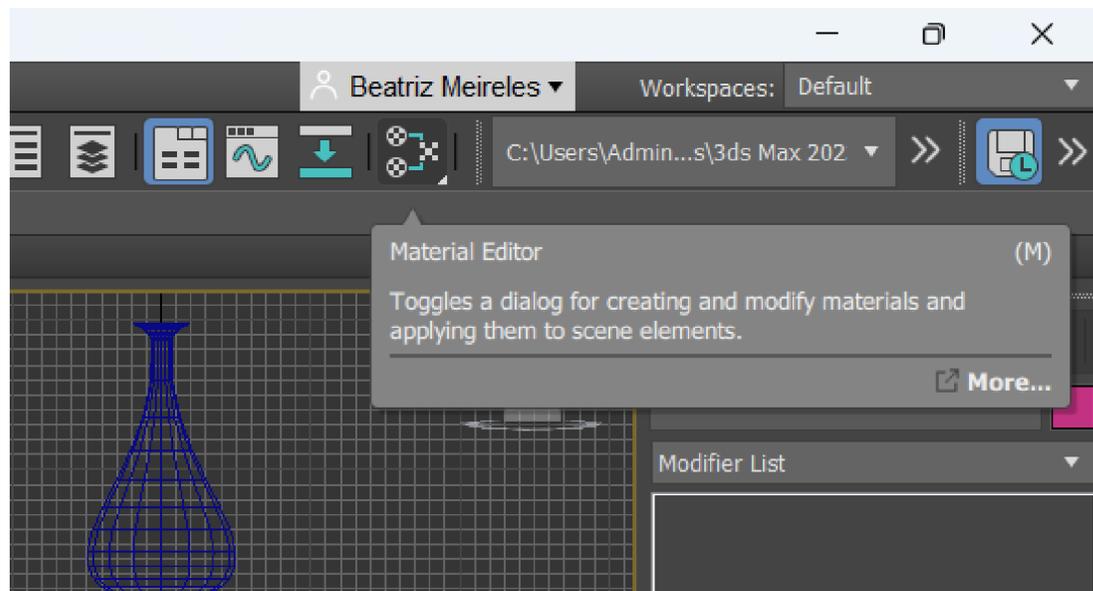
Aula 1.20 – 22 nov 2024



Resultado da lâmpada antiga

Para alterar a forma das linhas (select and move)

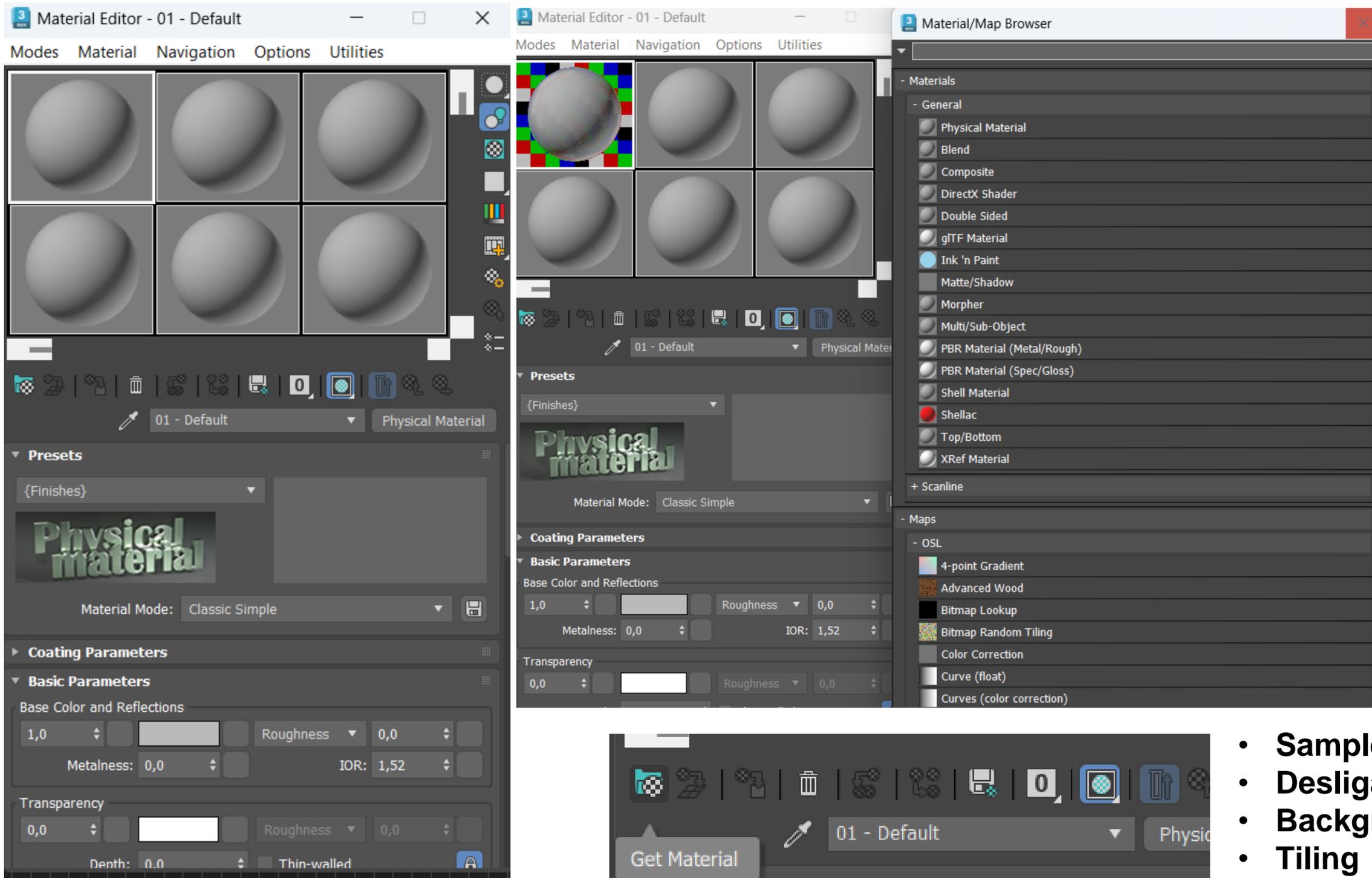
Aula 1.20 – 22 nov 2024



**Para alterar material do objeto:
MATERIAL EDITOR**

- **Modes: compact material editor**

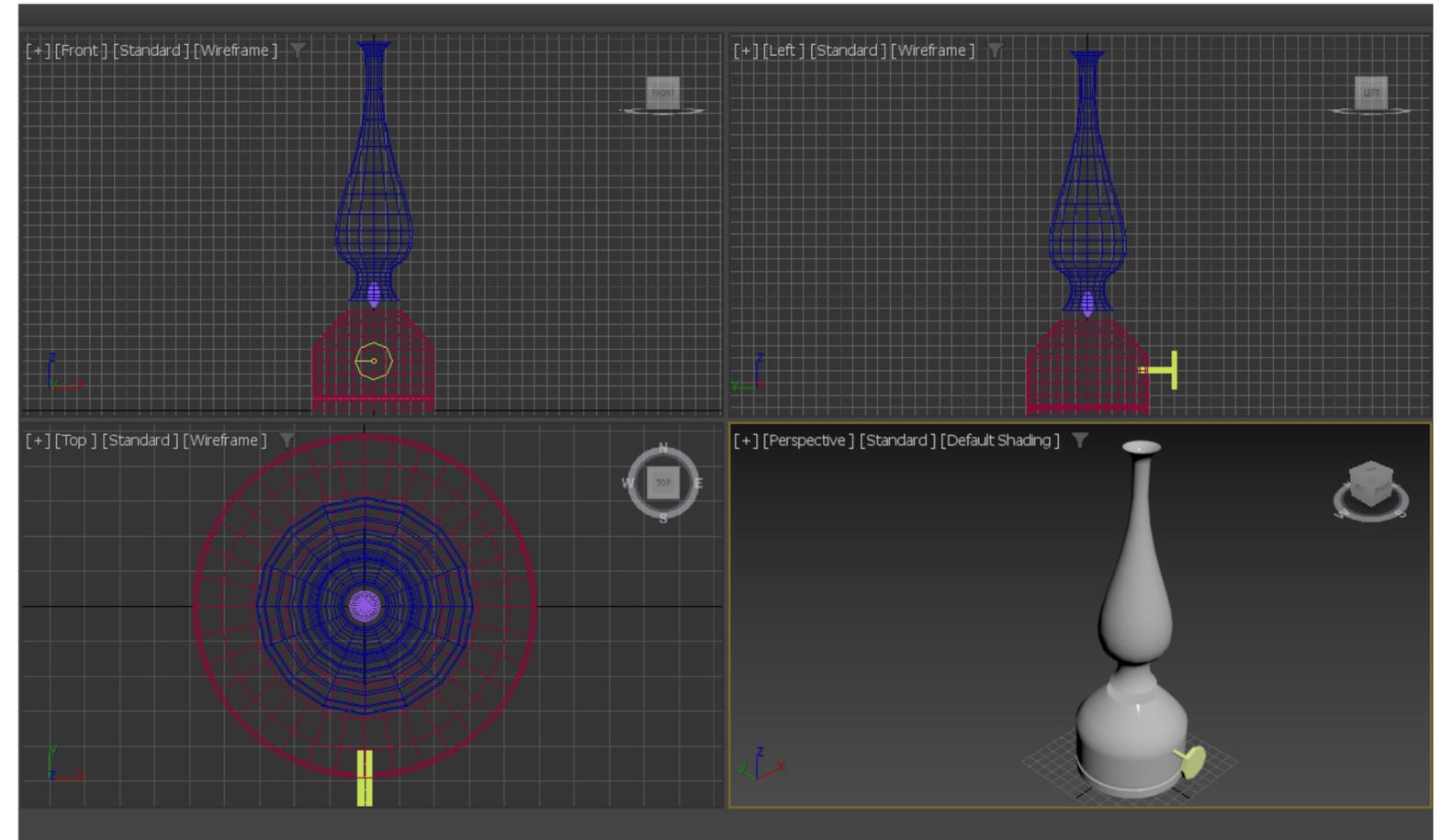
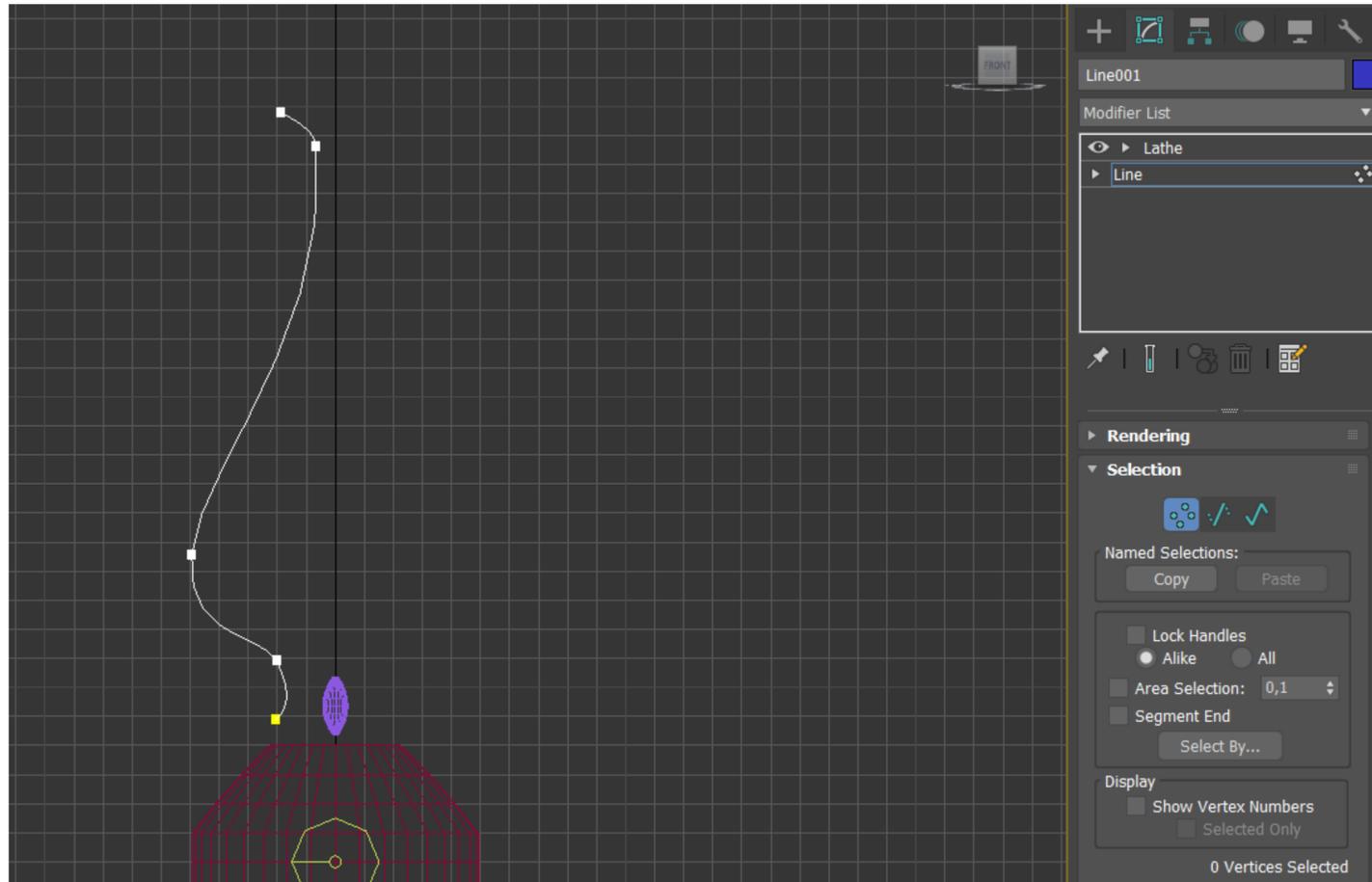
Aula 1.20 – 22 nov 2024



- **Sample Type**
- **Desligar Backlight**
- **Background**
- **Tiling**

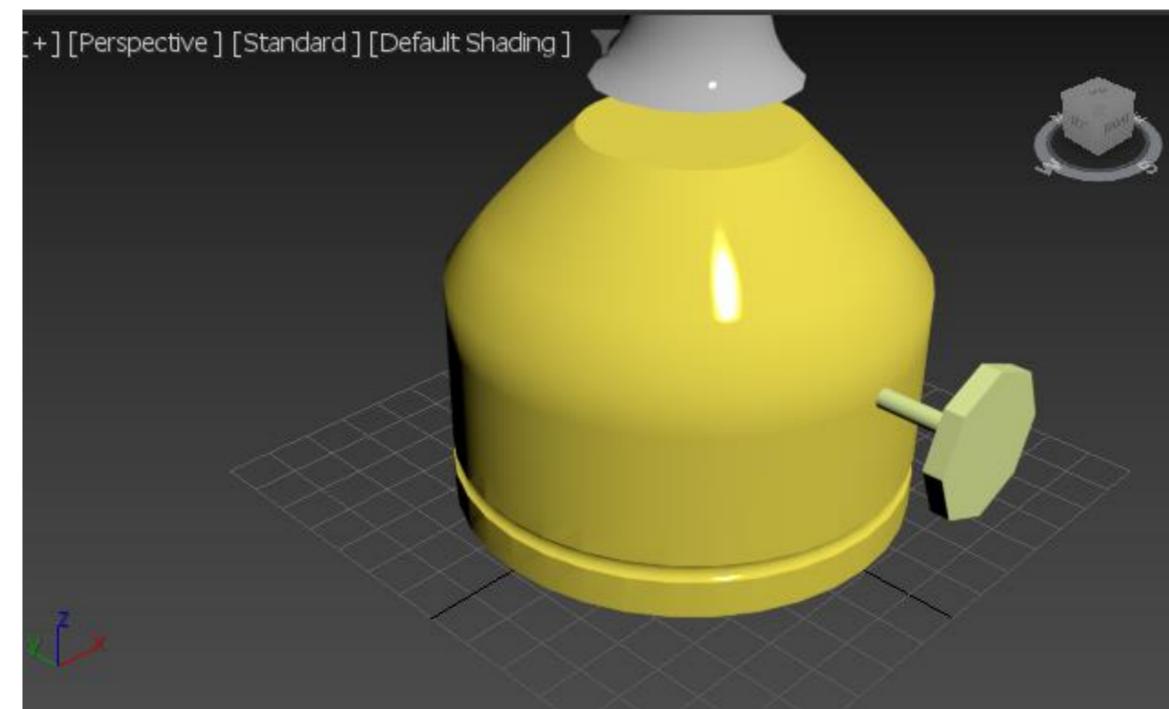
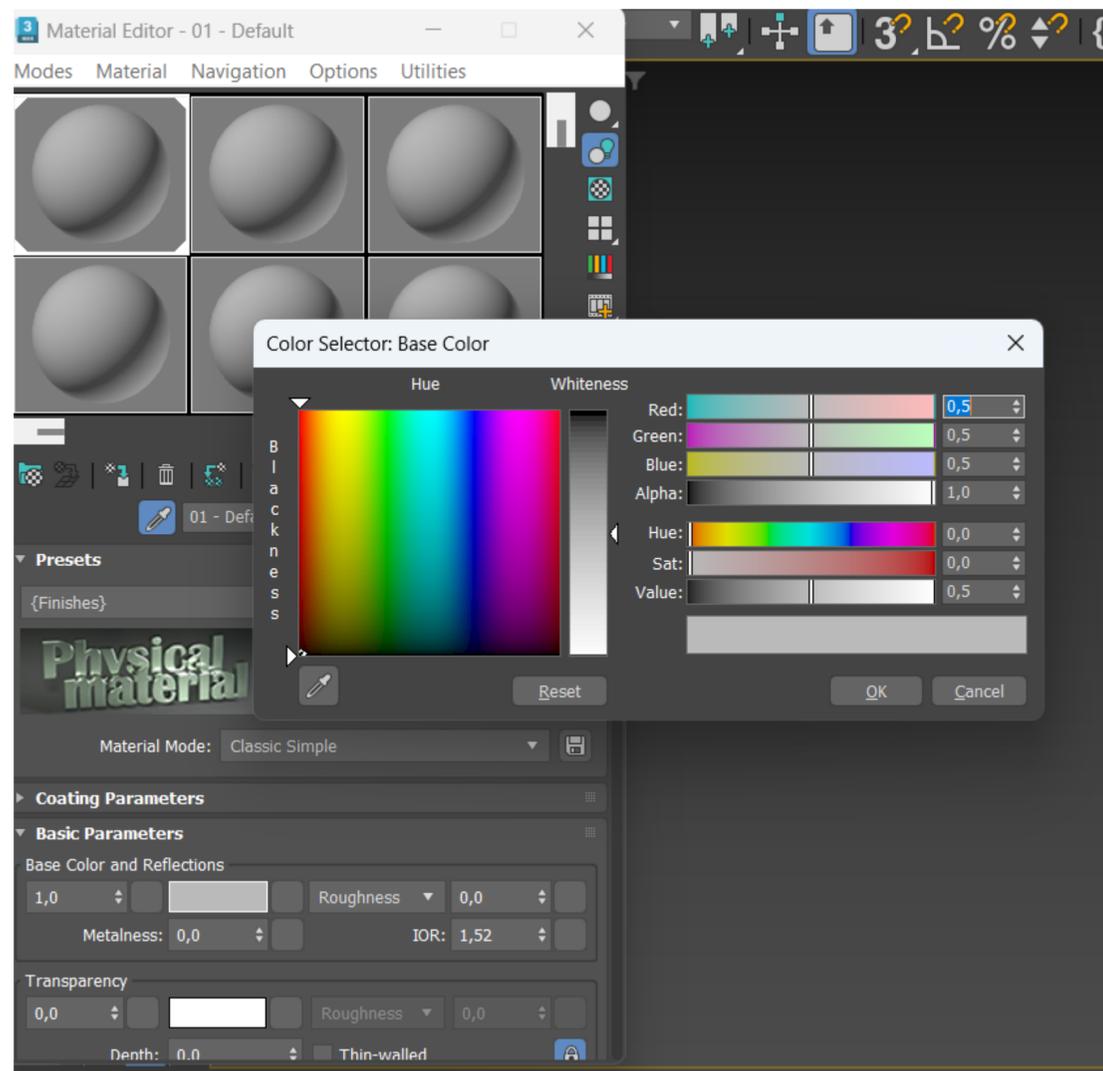
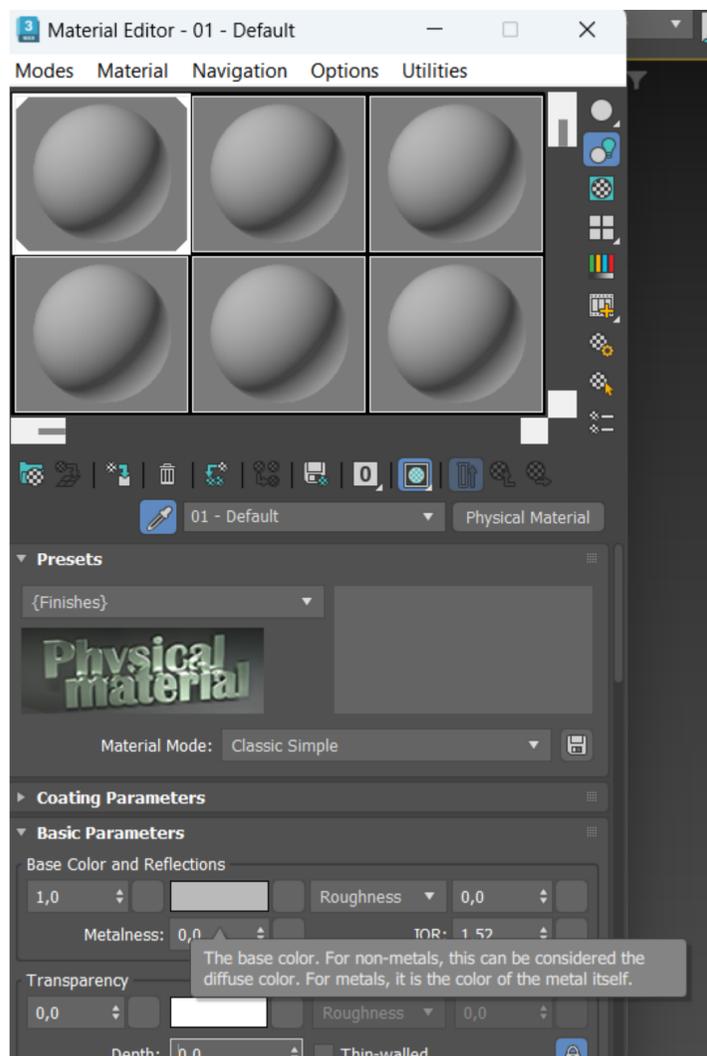
Aula 1.20 – 22 nov 2024

Sumário: Remodelação de materiais e criação de material metálico de betão e vidro no 3DMAX.



Para alterar a forma da chaminé deve se clicar nela, modify e depois clicar 2x na Line. Ligar o select and move e mover os pontos que queremos

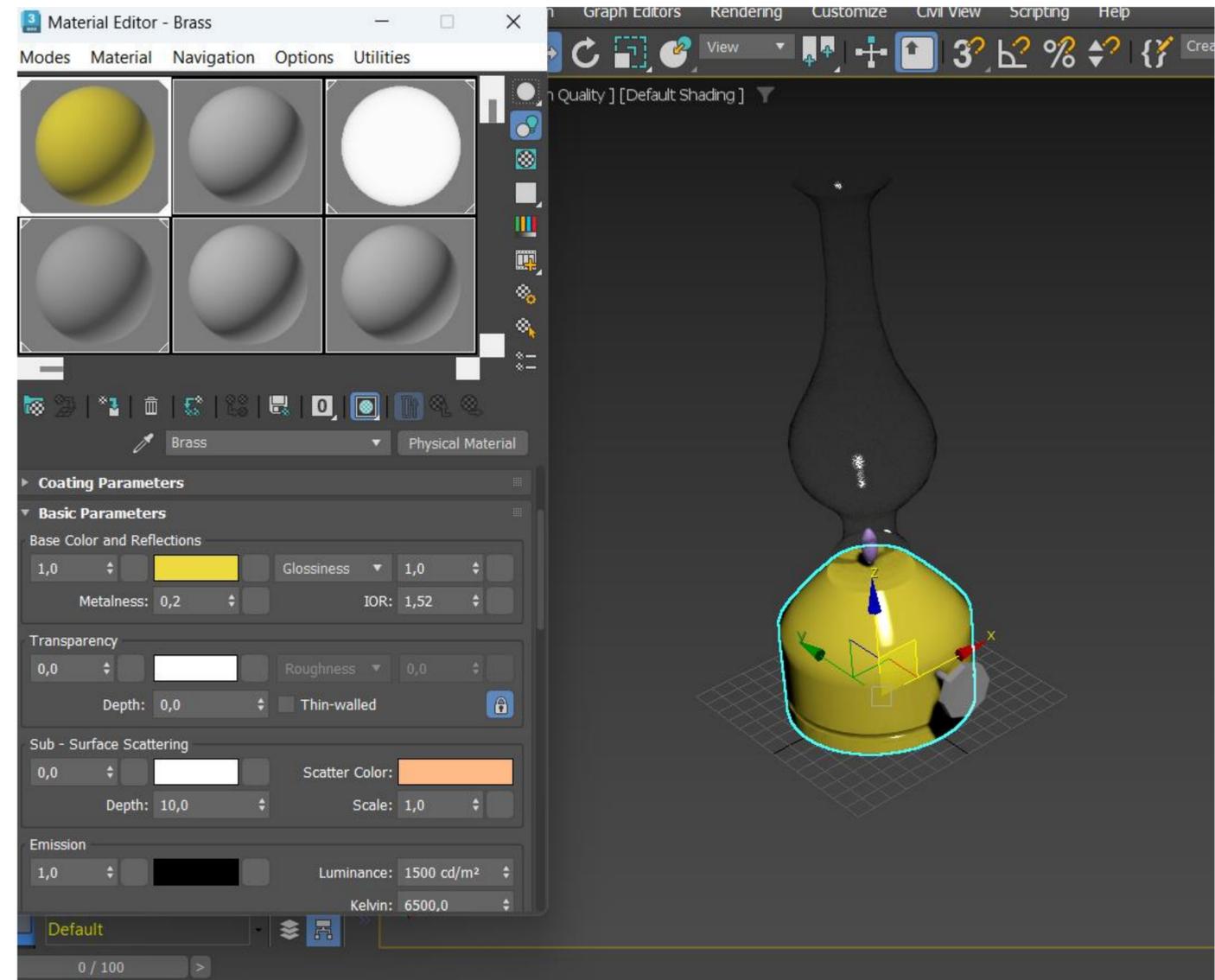
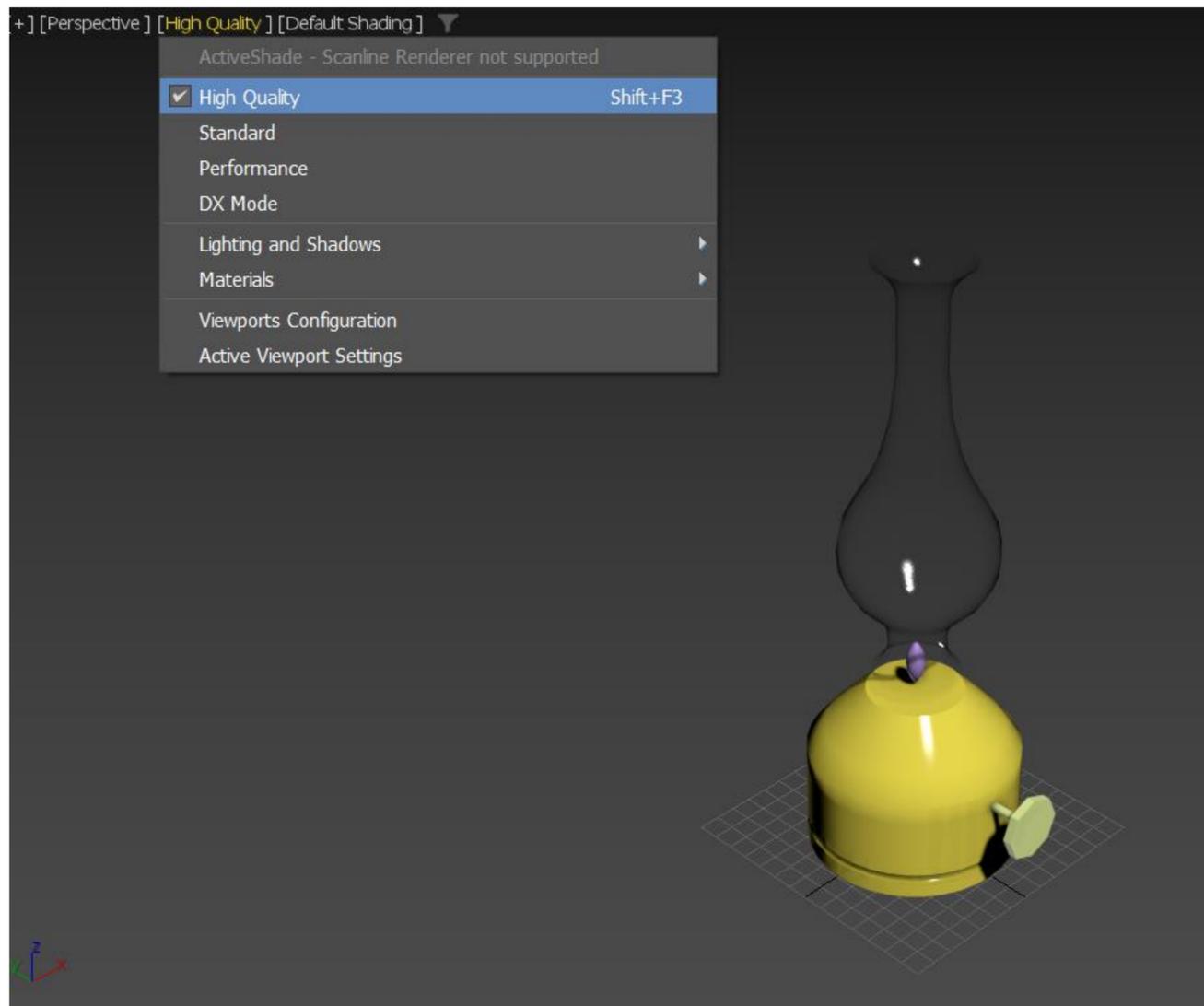
Aula 1.21 – 28 nov 2024



Para aplicar materiais nos objetos (material editor: aula passada) e compact. É importante perceber que a cor está relacionada com a HUE (matiz), TONE (adicionar preto), BRIGHT (brilho). Para obter o material temos então de ter atenção à TEXTURE e PATTERN.

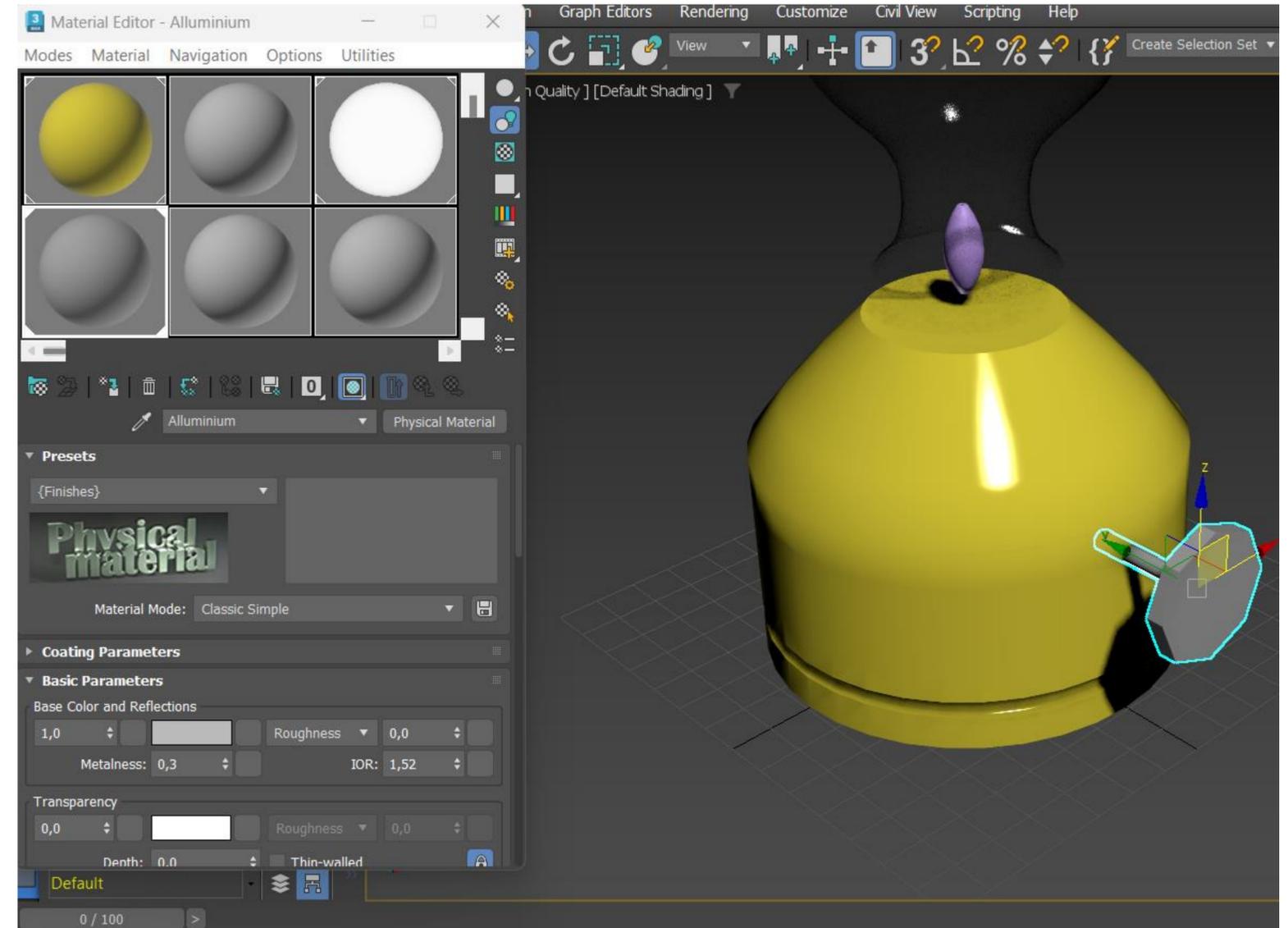
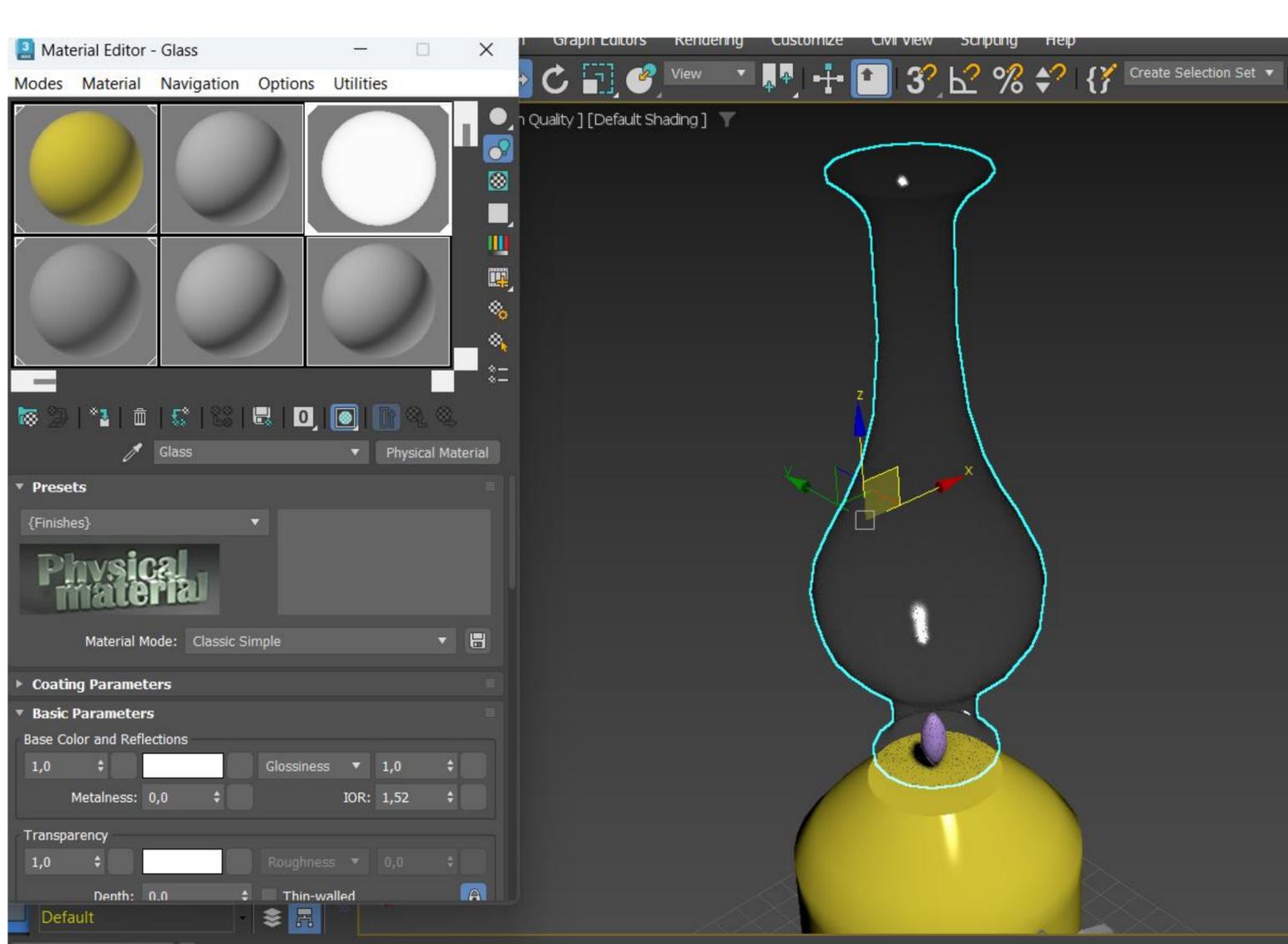
Deve se arrastar o Default 1 para a nossa Botija (base) para então começar a editar o material. Adicionar a cor.

Aula 1.21 – 28 nov 2024



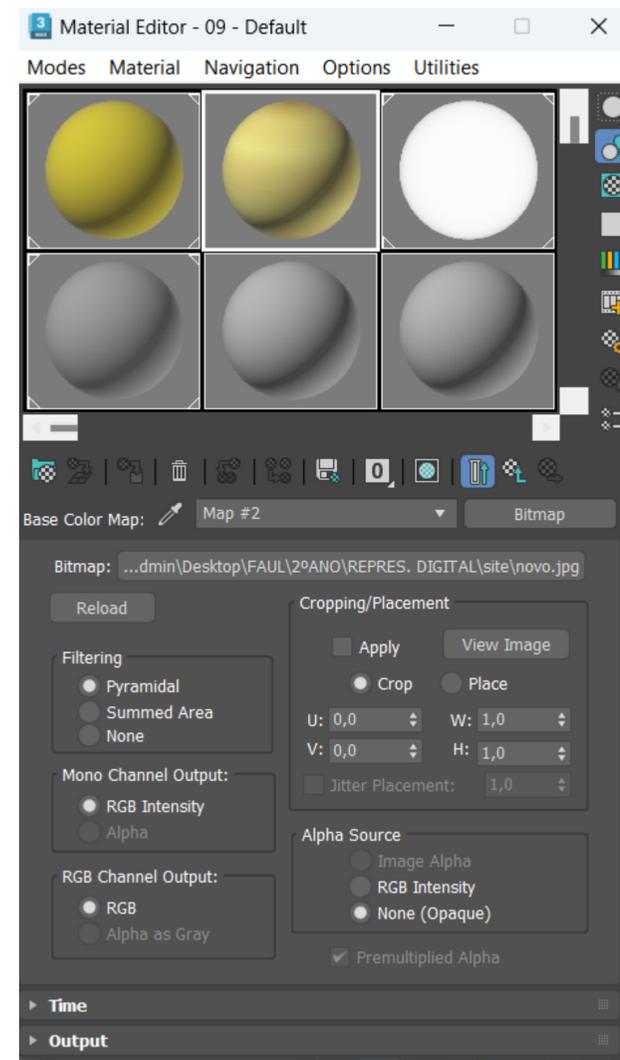
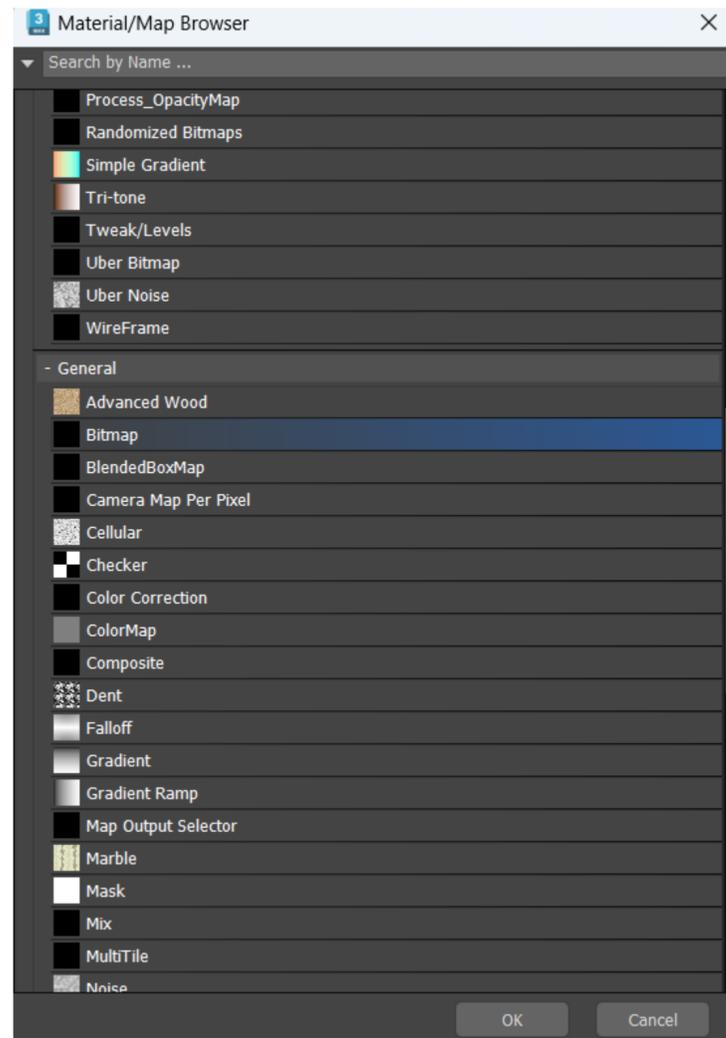
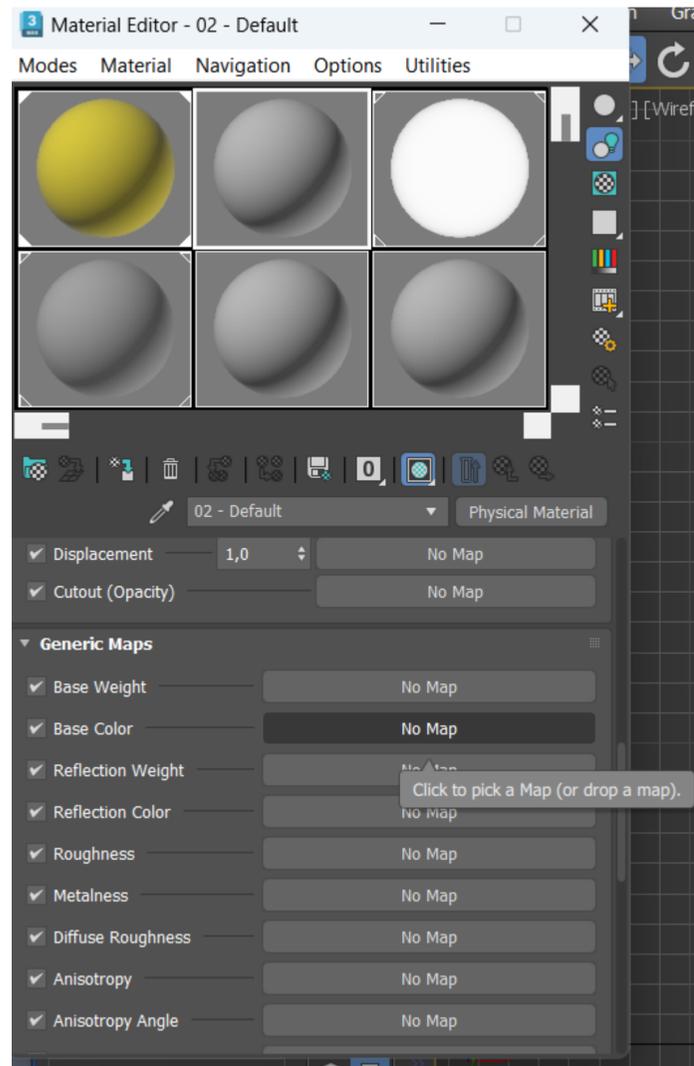
Mudar de Standard para High Quality (para ficar vidro).

Alterar nome do material da chaminé para Brass Color e valores de roughness: 0,0 (aparece o brilho)- superfície polida; glossiness: 1,0; metalness: 0,2 (aspeto metálico)



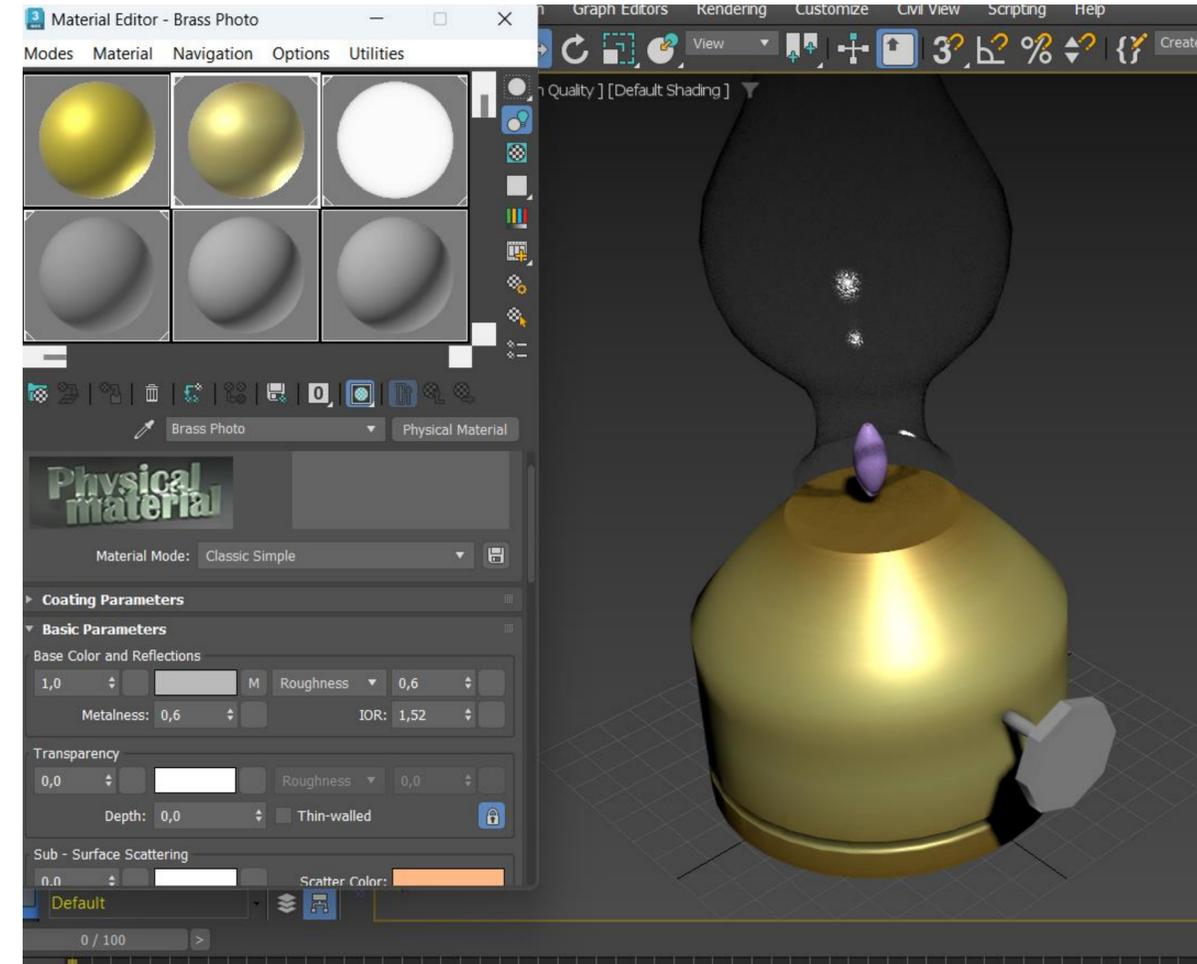
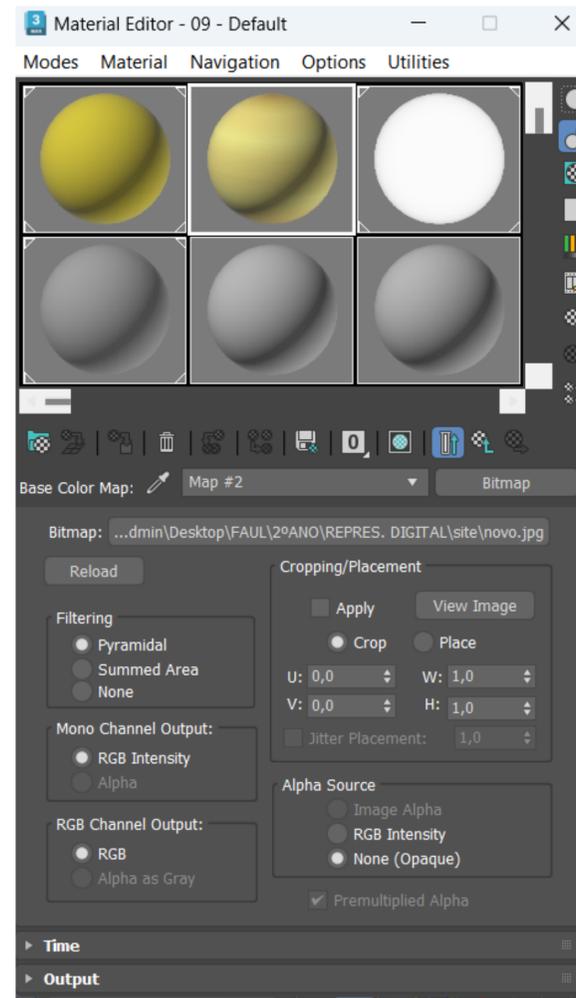
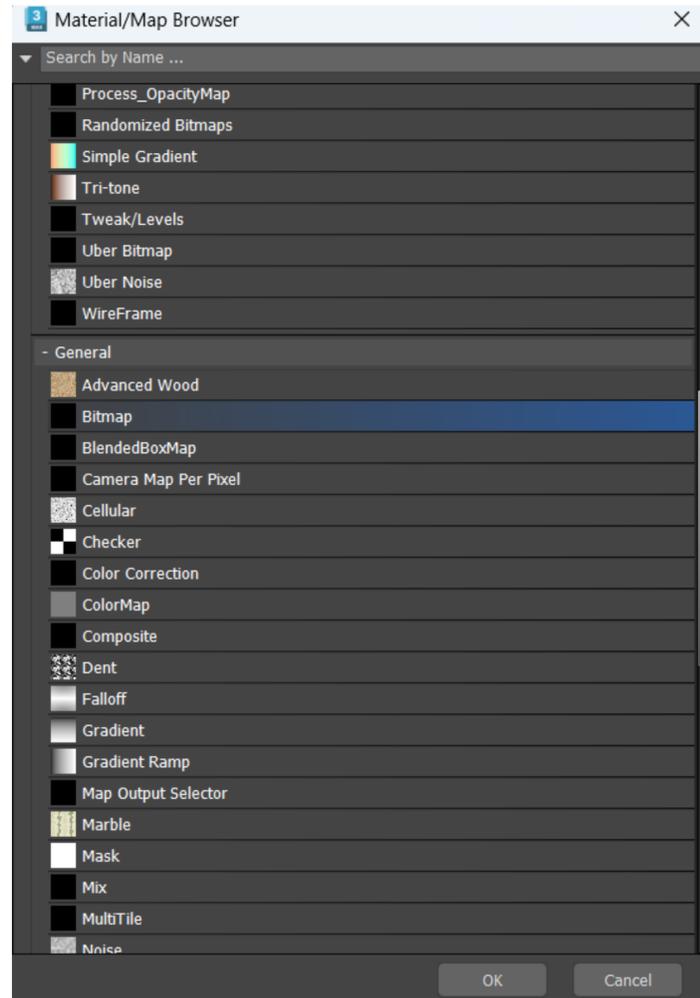
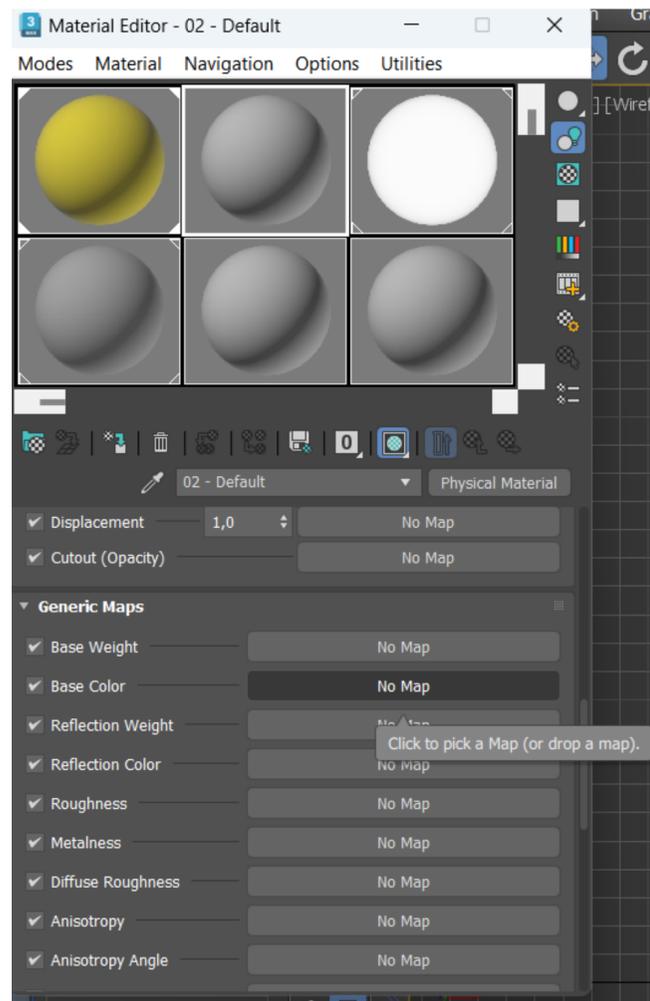
Fazer um novo Default e arrastar para a chaminé. Alterar nome para GLASS e glossiness: 1,0 e transparency: 1,0.
Fazer um novo Default e arrastar para o botão. Alterar o nome para Alluminium e metalness: 0,3

Aula 1.21 – 28 nov 2024



Procurar no browser: textura de latão, descarregar e cortar, guardando em JPG. Fazer um novo Default e abrir no Generic Maps: Base Color e Bitmap. Fazer load da foto da textura. Alterar nome deste default para BLASS PHOTO e glossiness: 0,4; roughness: 0,6; metalness: 0,6

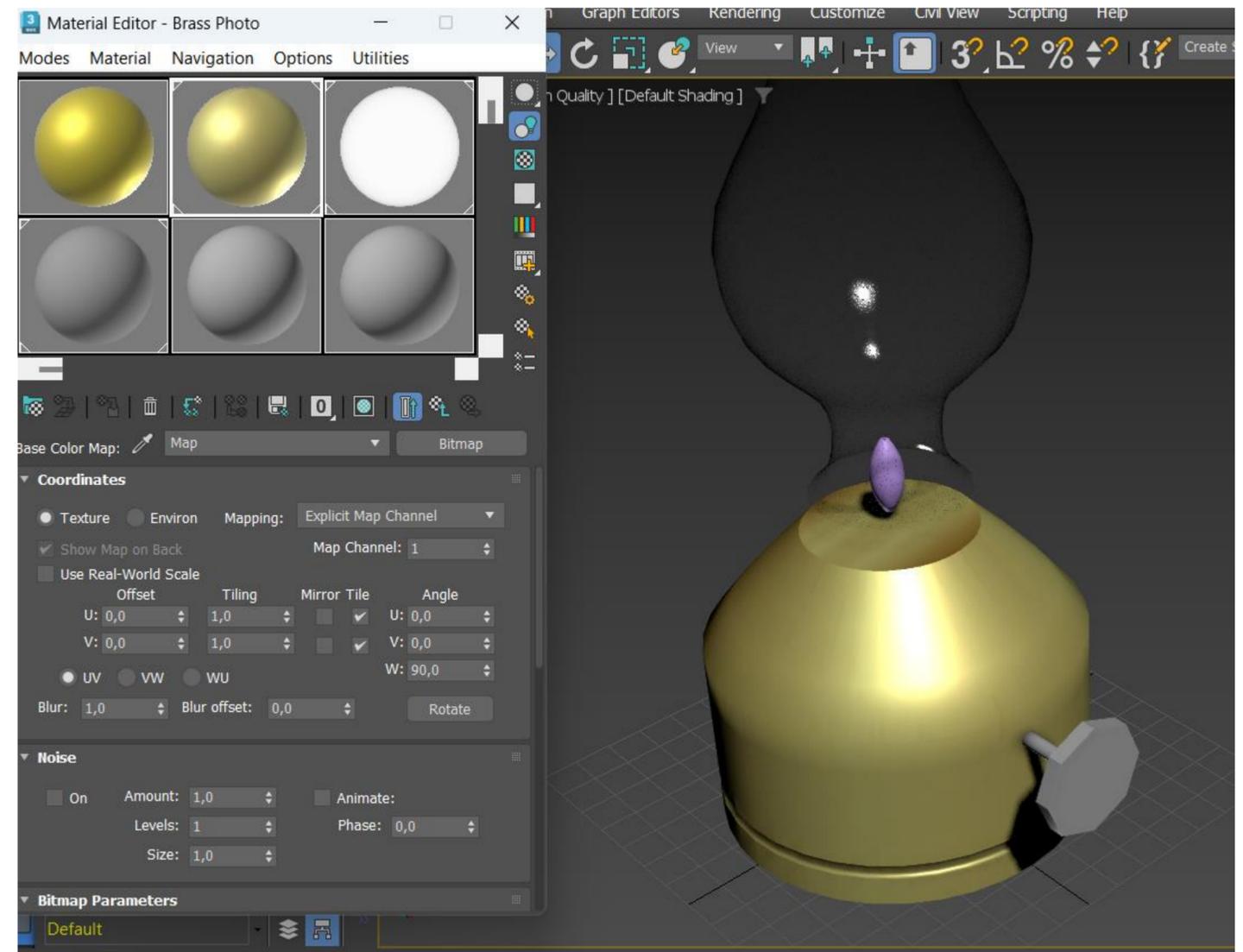
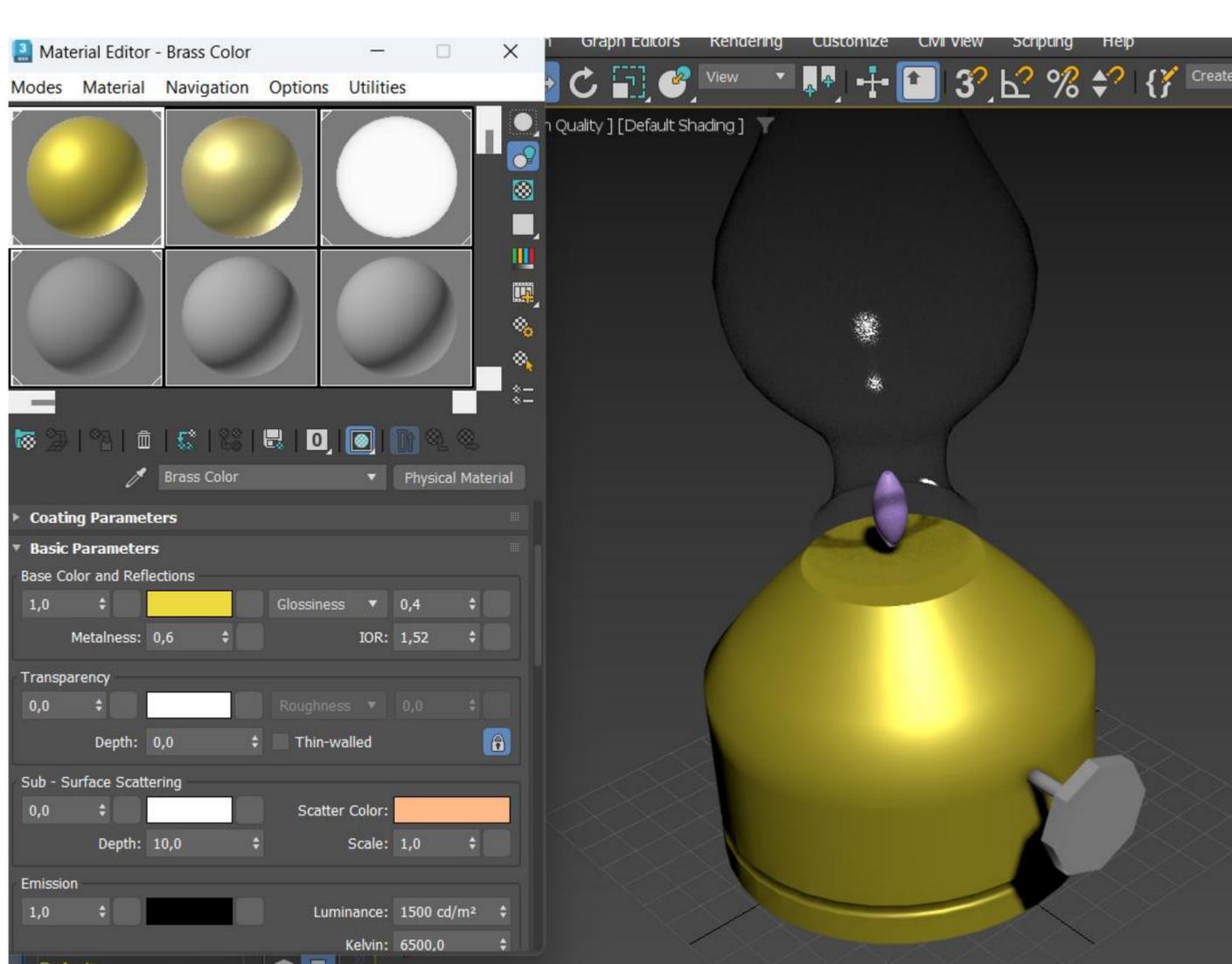
Aula 1.21 – 28 nov 2024



Procurar no browser: textura de latão, descarregar e cortar, guardando em JPG. Fazer um novo Default e abrir no Generic Maps: Base Color e Bitmap. Fazer load da foto da textura. Alterar nome deste default para BLASS PHOTO e glossiness: 0,4; roughness: 0,6; metalness: 0,6

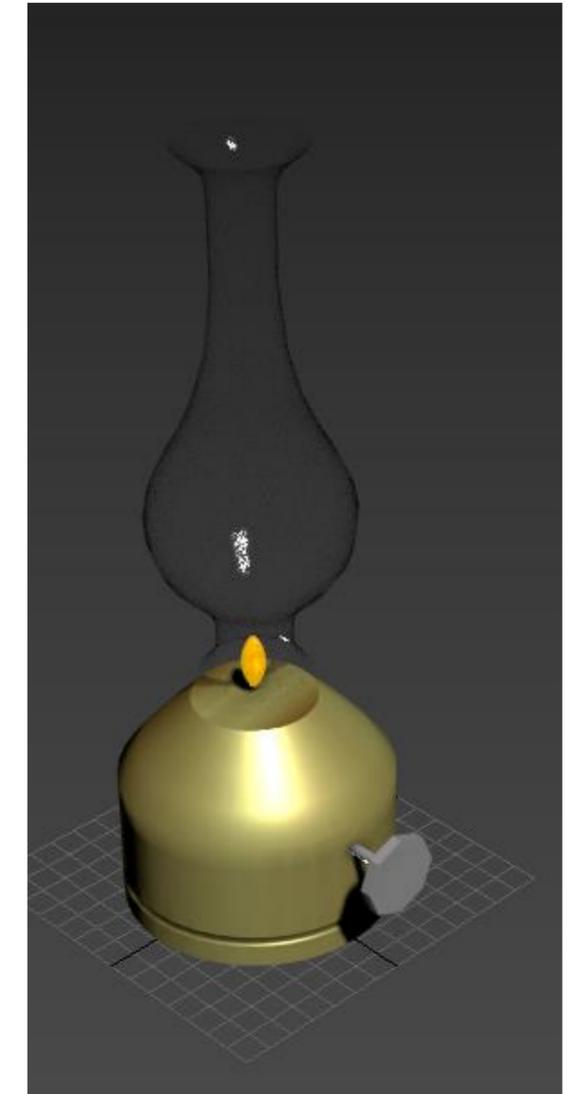
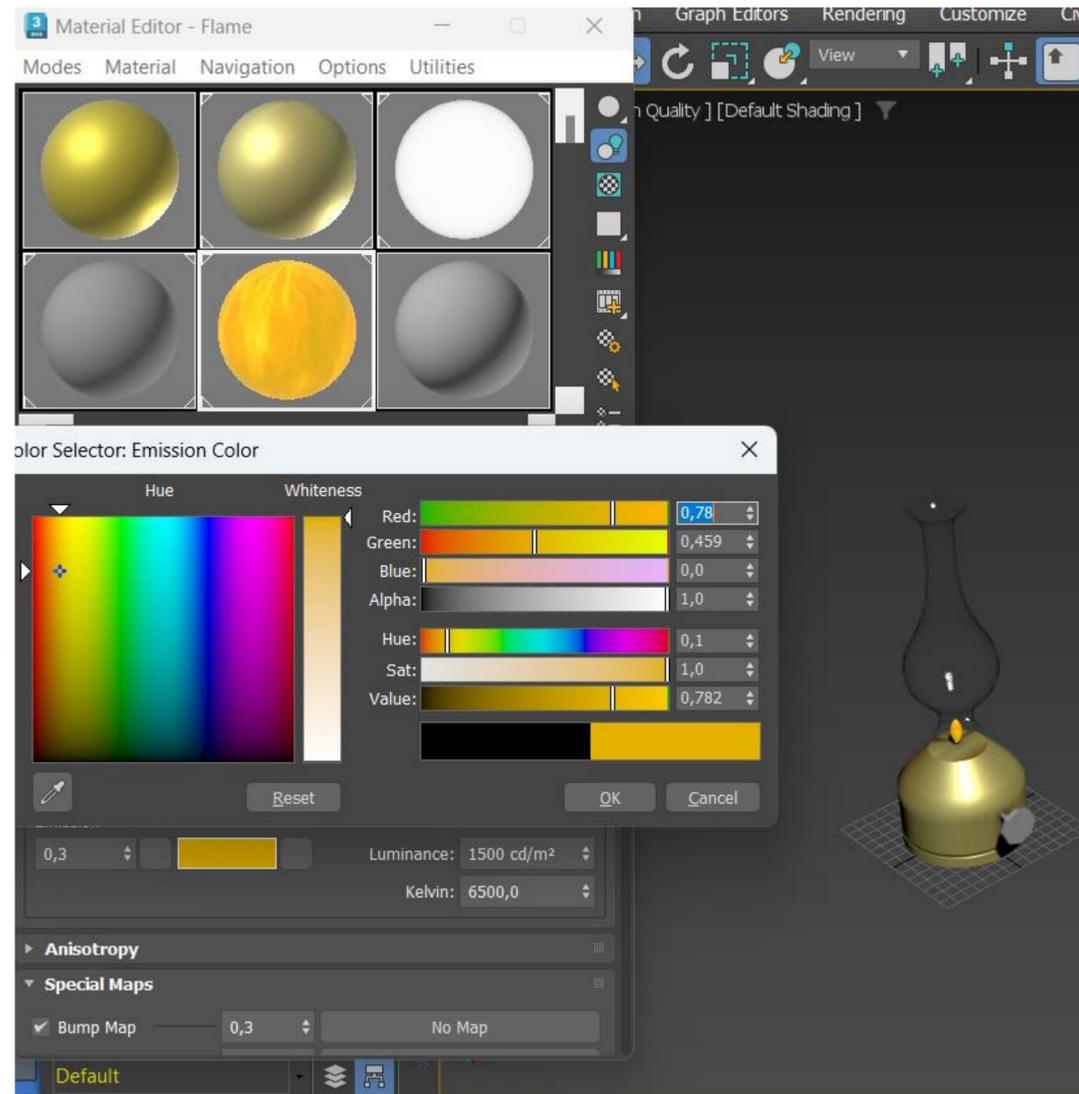


Aula 1.21 – 28 nov 2024



Alterar valores da BRASS COLOR. Alterar no Map, coordinates, angles, alterar valor W: 90,0

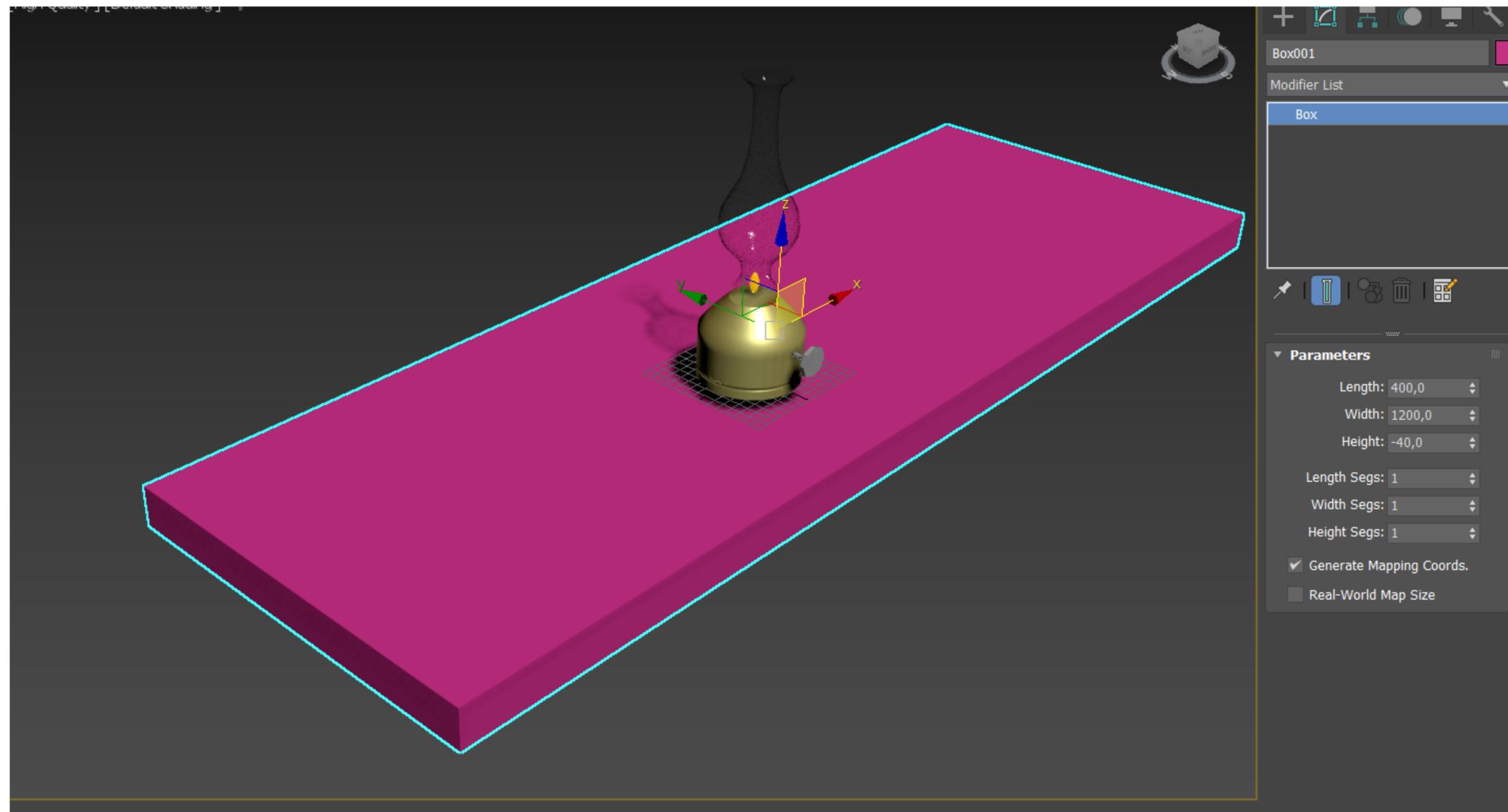
Aula 1.21 – 28 nov 2024



Procurar no browser: chama, descarregar e cortar, guardando em JPG. Fazer um novo Default e abrir no Generic Maps: Base Color e Bitmap. Fazer load da foto da chama. Alterar nome deste default para FLAME e mudar apenas emission para 0,3 e cor para laranja.

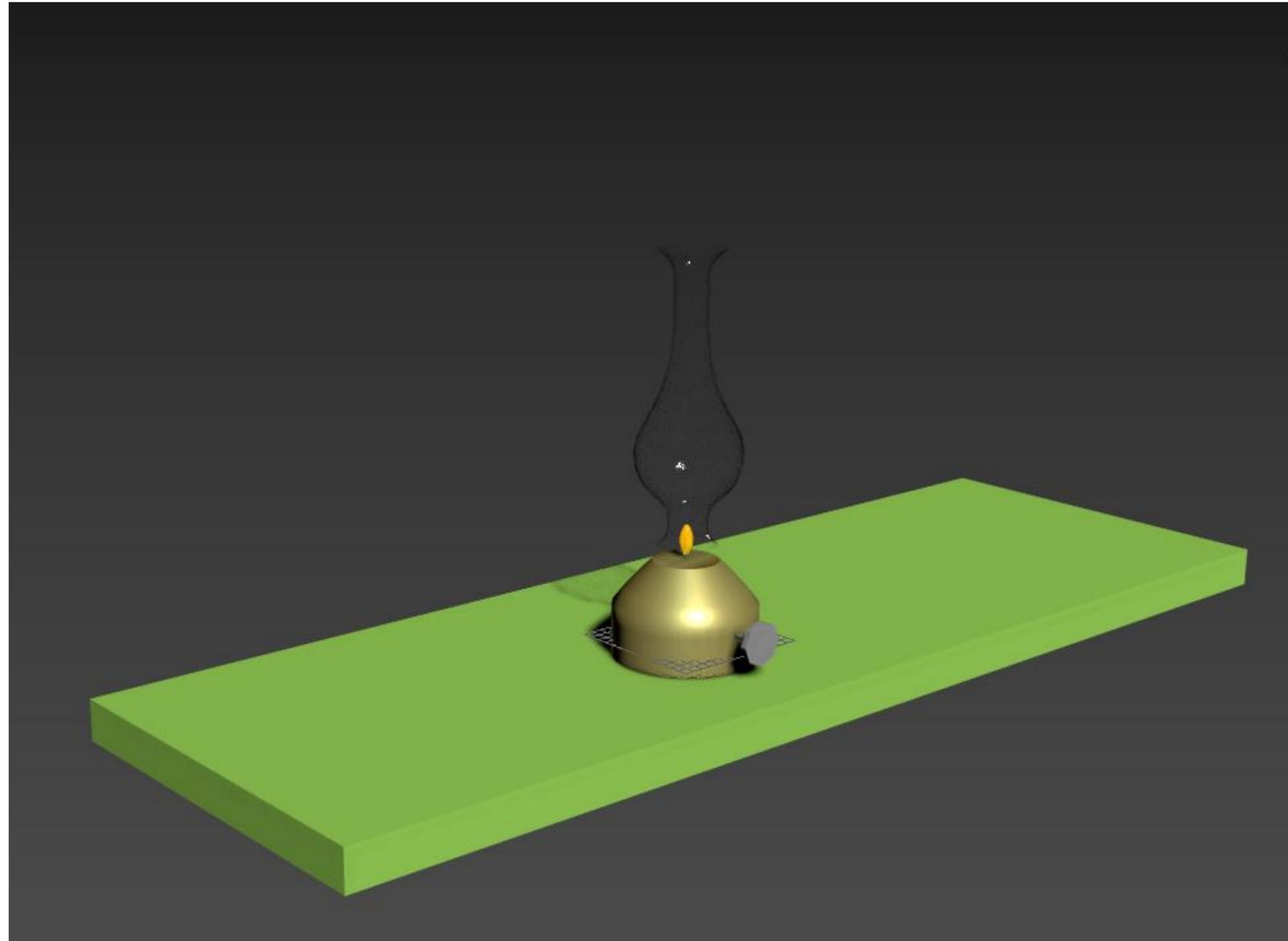
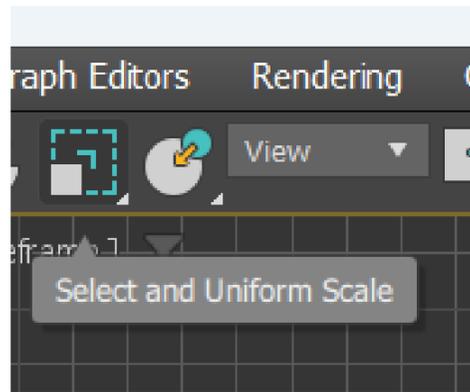


Aula 1.21 – 28 nov 2024



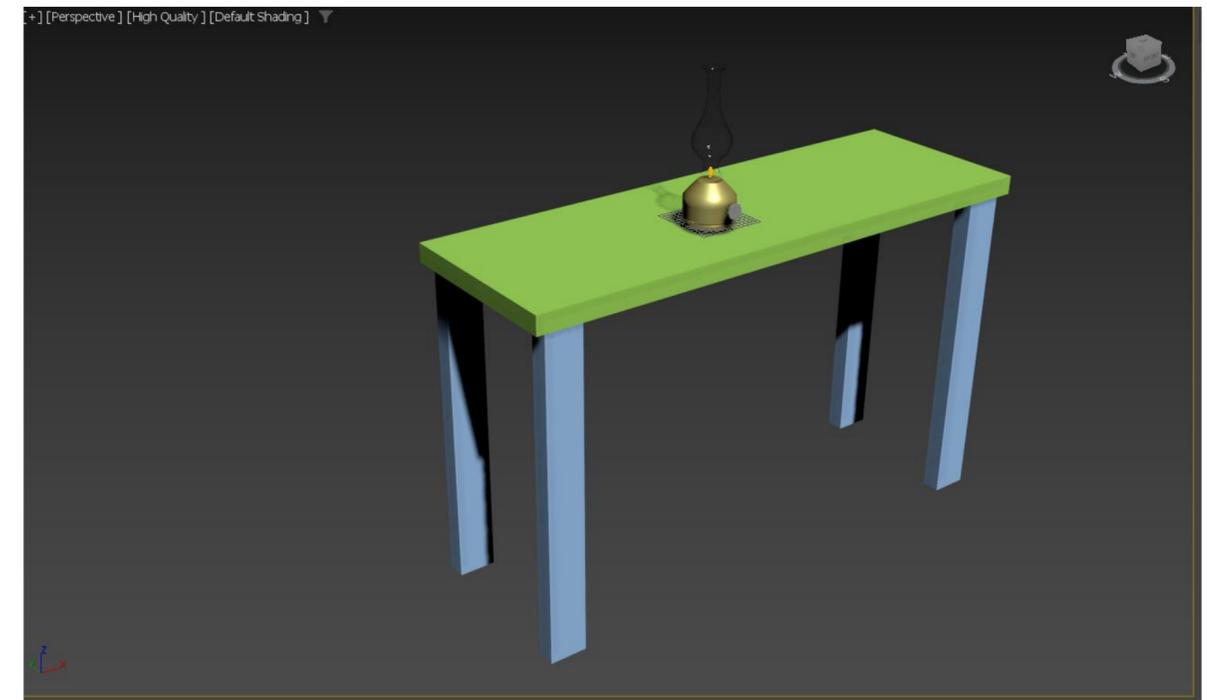
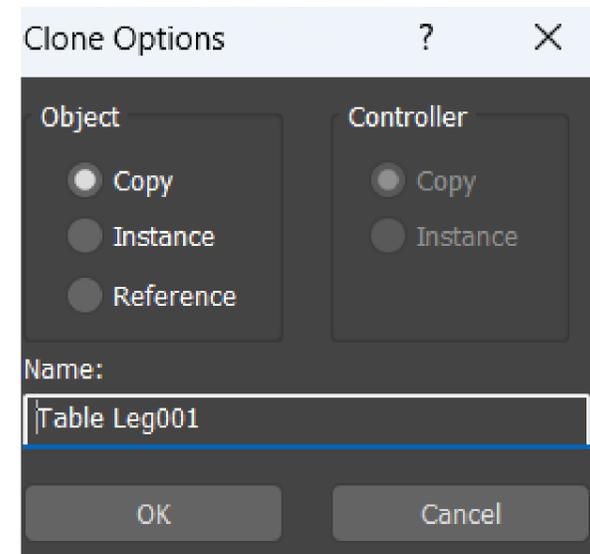
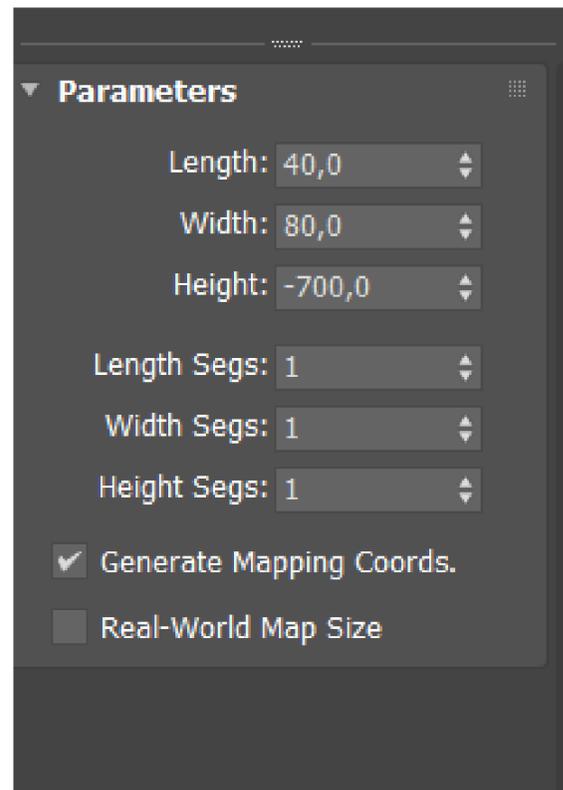
Para termos um reflexo de luz temos de fazer com que haja parede e chão, se não não dá para obter a light source. Vamos então criar uma mesa para colocar a Lâmpada antiga. Criar BOX para fazer o tampo da mesa, com: length: 400mm; width: 1200 mm; height: 40 mm. Fazer uma janela da direita para a esquerda para selecionar a mesa e a lâmpada, e para desselecionar o objeto que não queremos fazemos ALT e clicamos na mesa.

Aula 1.21 – 28 nov 2024

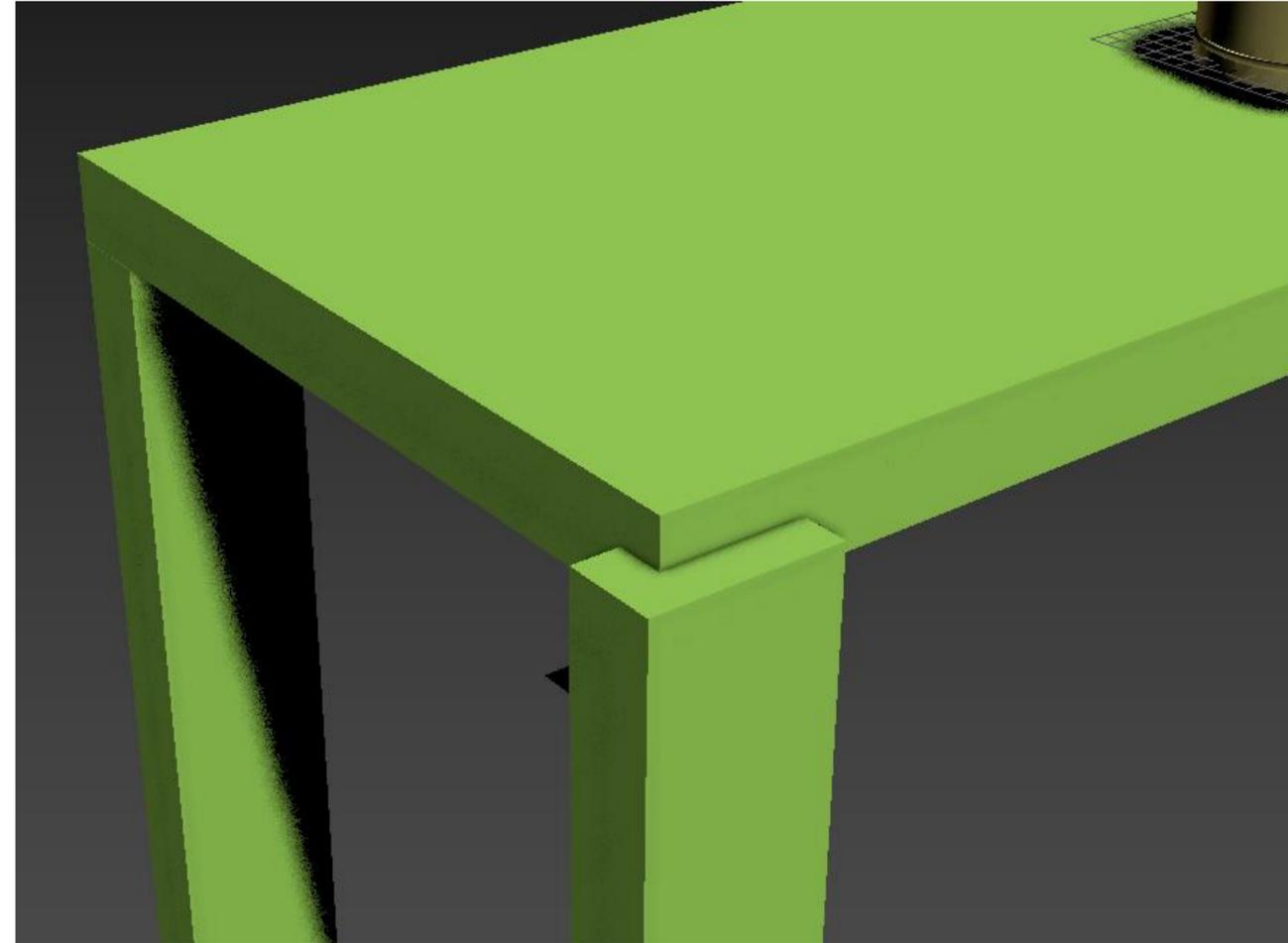
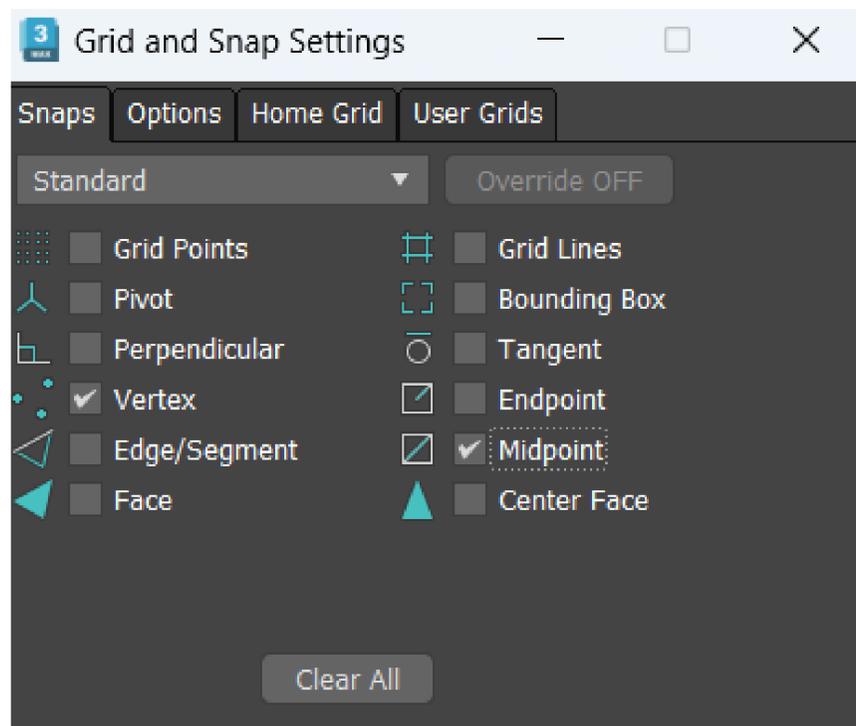


Para aumentar a lâmpada clicamos na opção **Select and Uniform Scale e movemos o triângulo para coordenadas 110, na parte inferior da tela.**

Aula 1.21 – 28 nov 2024

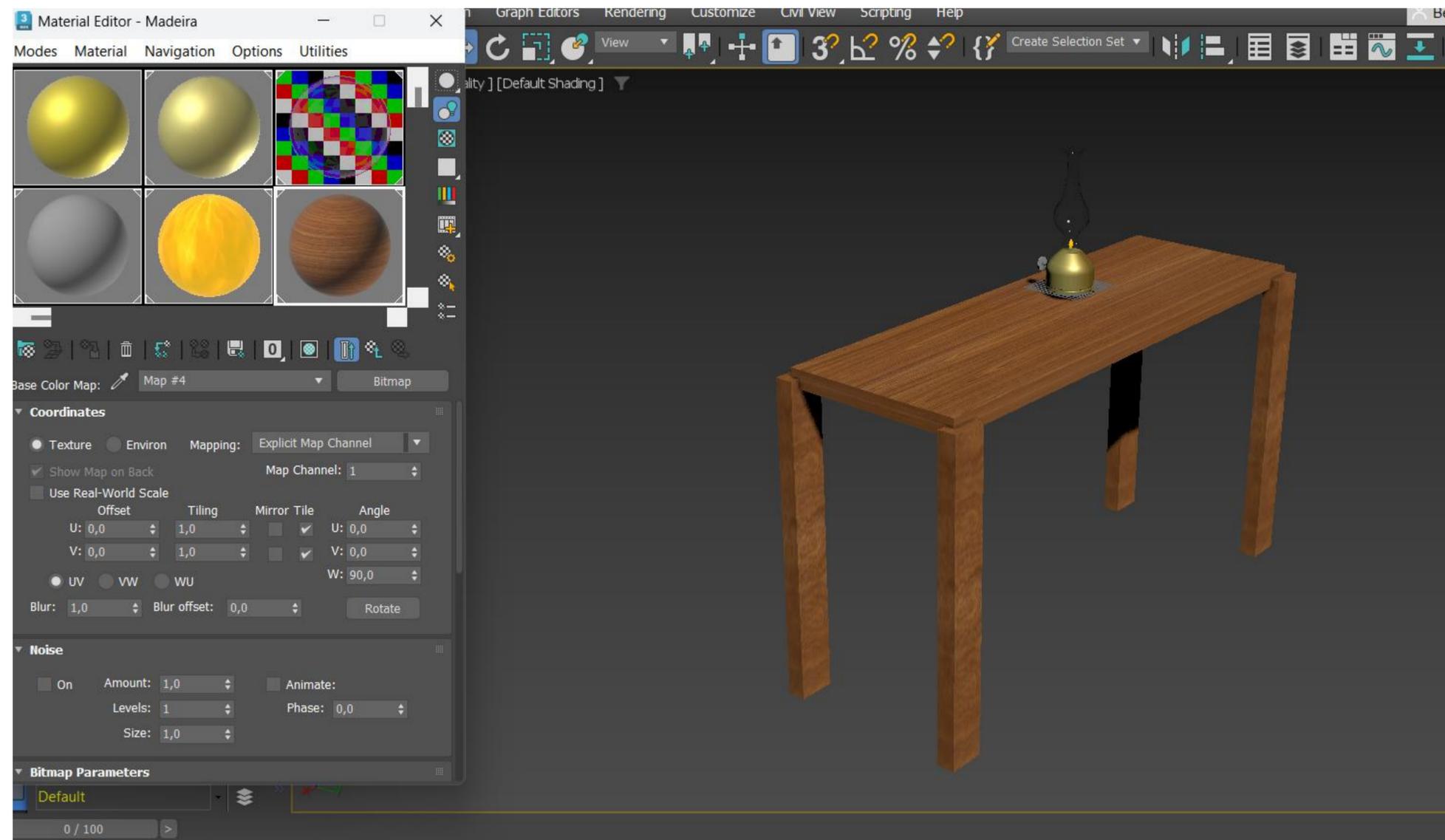


Criar BOX para fazer os pés da mesa, com: leight: 40mm; width: 80 mm; height: -700 mm. Clicar na nova box fazer CLONE, COPY e fazer isso 3x para ter as 4 pernas da mesa.



No SNAP TOGGLE clicar botão direito do rato e seleccionar o vertex e midpoint. Fazer um plane. Depois alterar novamente o SNAP TOGGLE para pivot e midpoint. Depois seleccionar o centro do plano e subir para o midpoint da parte lateral do tapo da mesa. Fazer para todas as pernas.

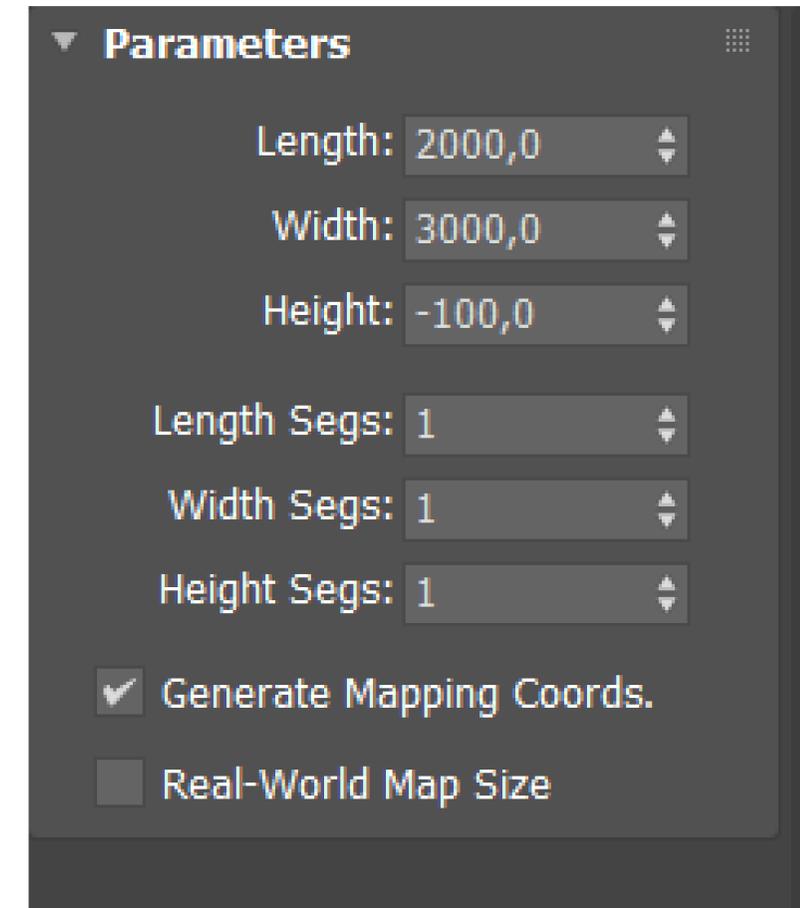
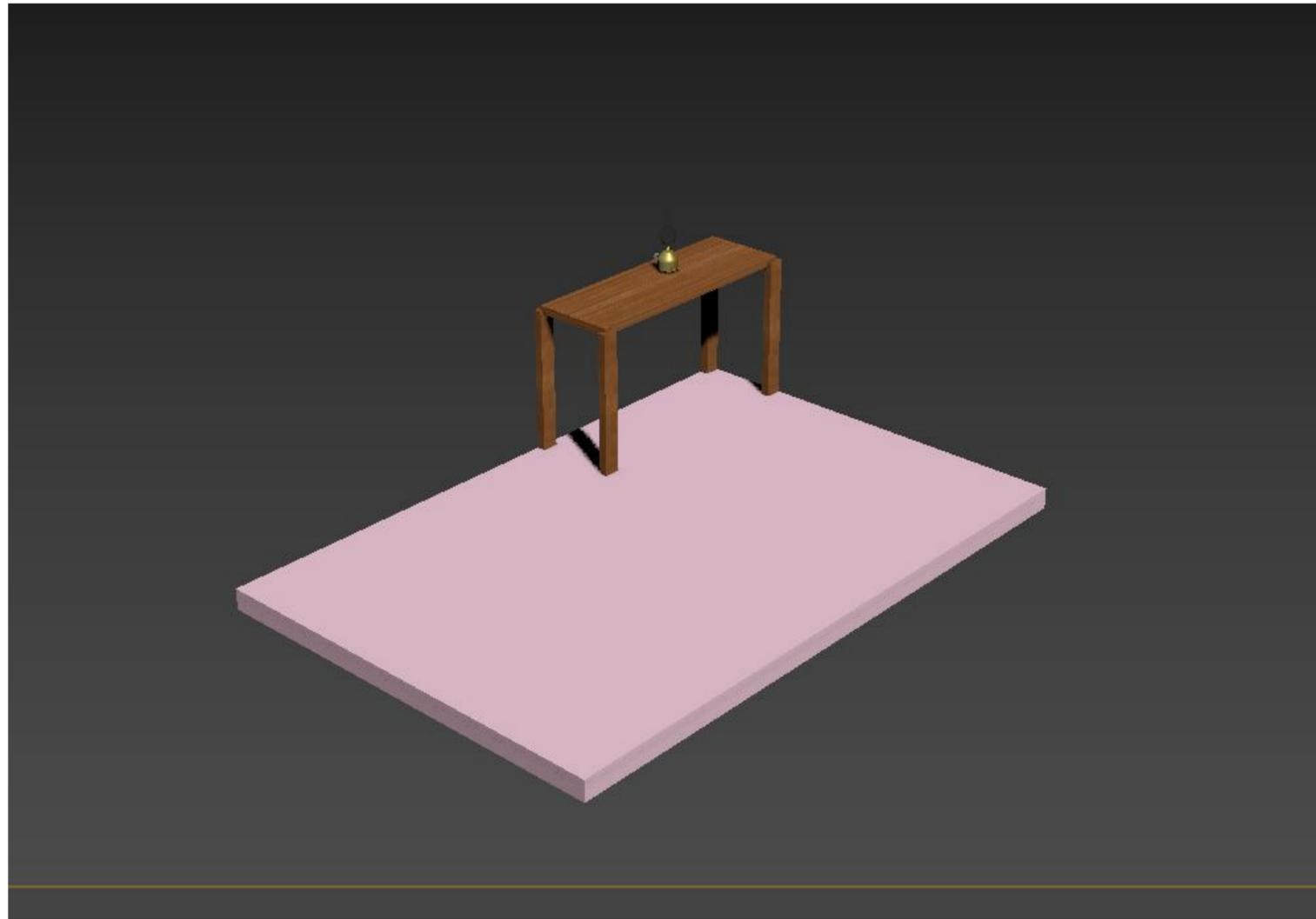
Aula 1.21 – 28 nov 2024



Procurar no browser: madeira textura, descarregar e cortar, guardando em JPG. Fazer um novo Default e abrir no Generic Maps: Base Color e Bitmap. Fazer load da foto da madeira. Alterar nome deste Default para Madeira e mudar apenas nas coordenadas do map o W para 90,0 graus, para alterar direção das fibras corretamente. Aplicar para tampo e para os pés da mesa. Alterar também o nome para TABLE e TABLE LEG 1, 2,3 e 4.

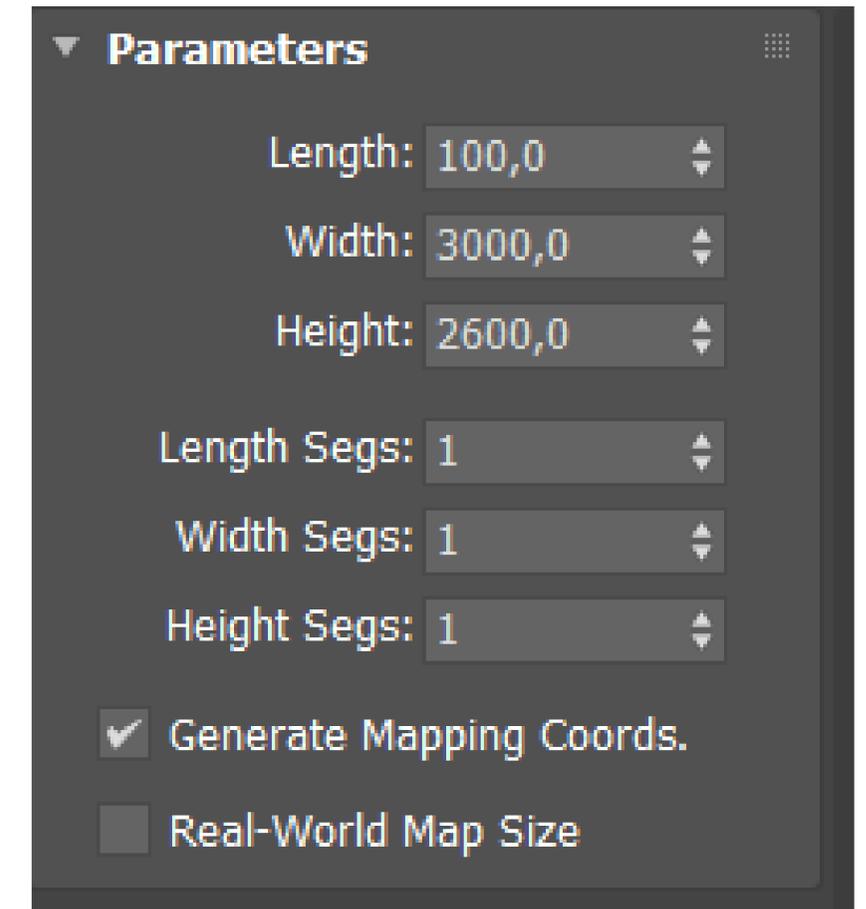
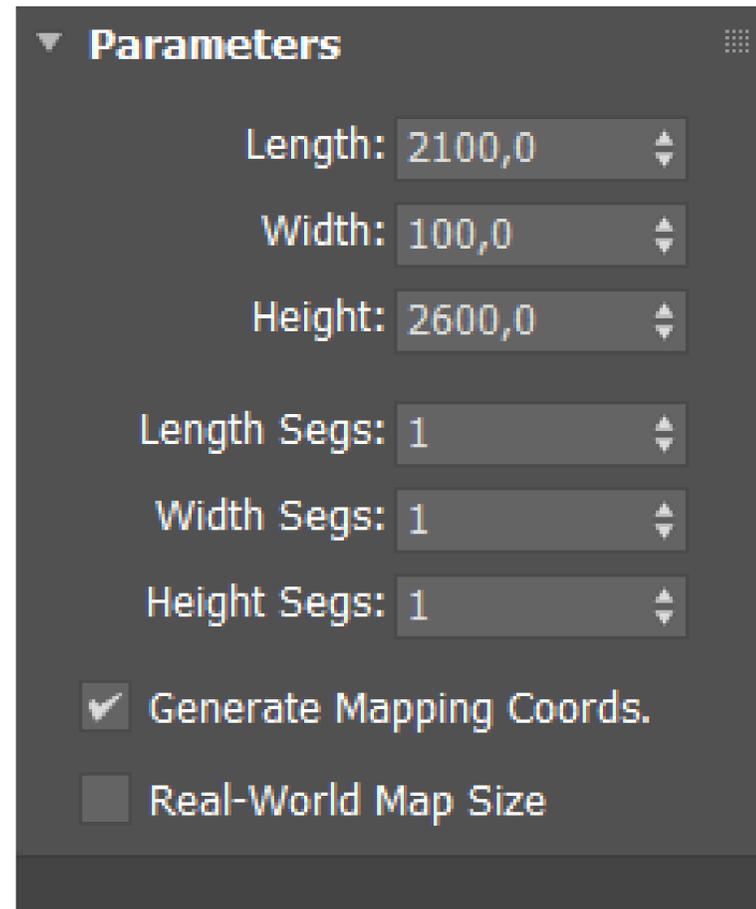
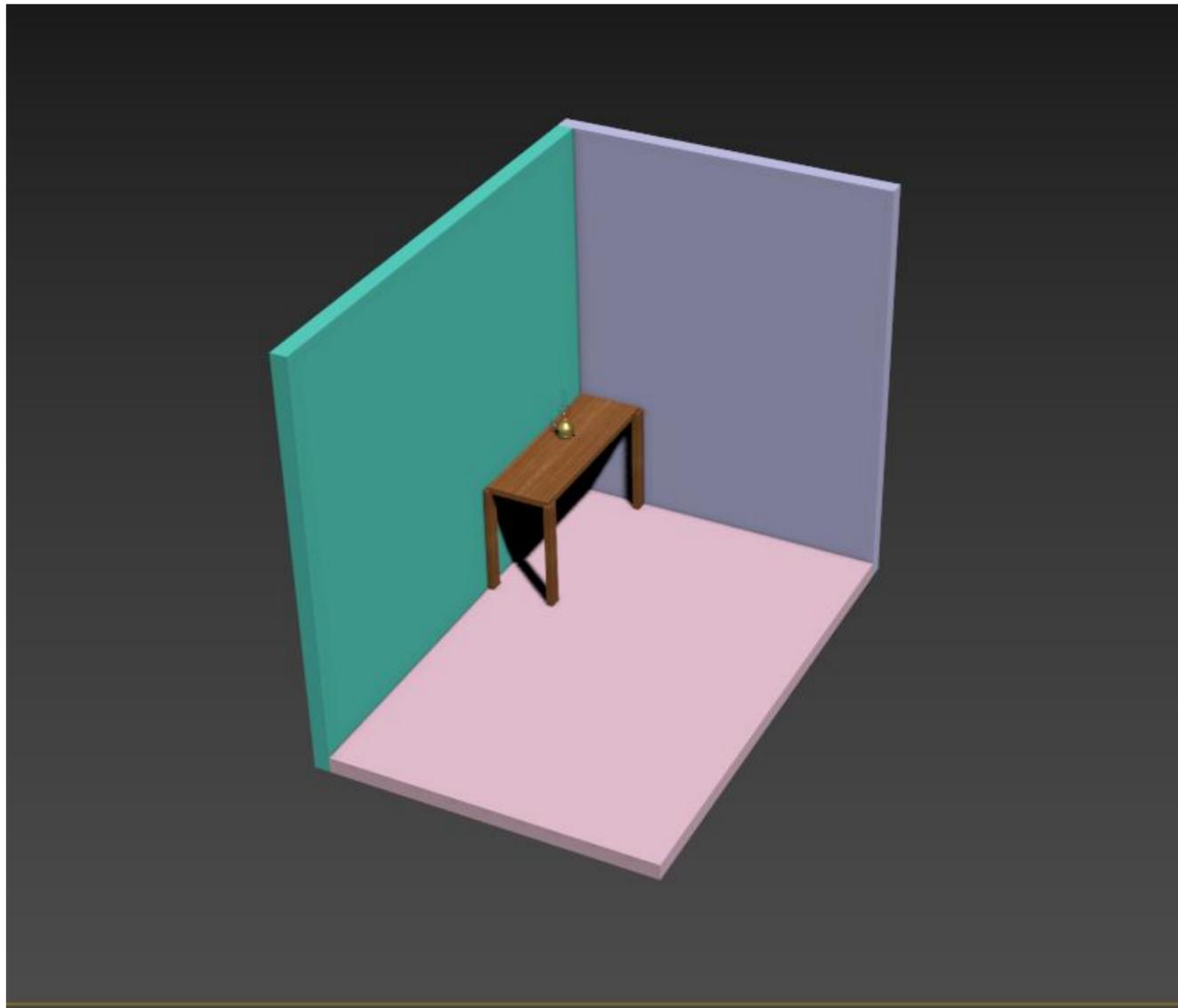
Aula 1.21 – 28 nov 2024

Sumário: Conclusão do modelo a lâmpada antiga, com as paredes e chão a envolver a mesa. Adição e modelação de luzes na cena.

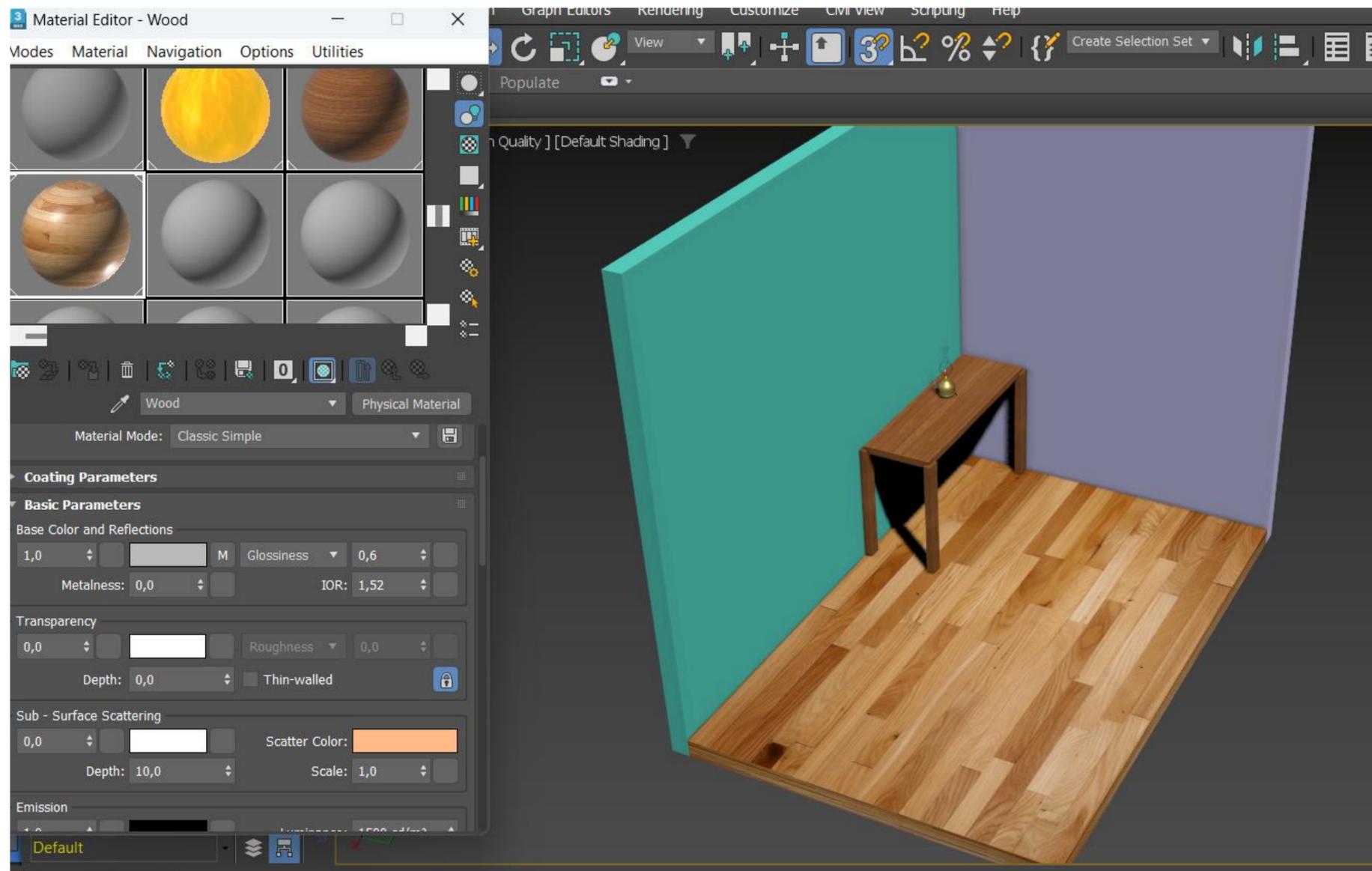


Criar BOX para fazer o chão, com: leight: 2000mm; width: 3000 mm; height: -400 mm. Ligar o SNAP TOGGLE e comando vertex.

Aula 1.22 – 29 nov 2024

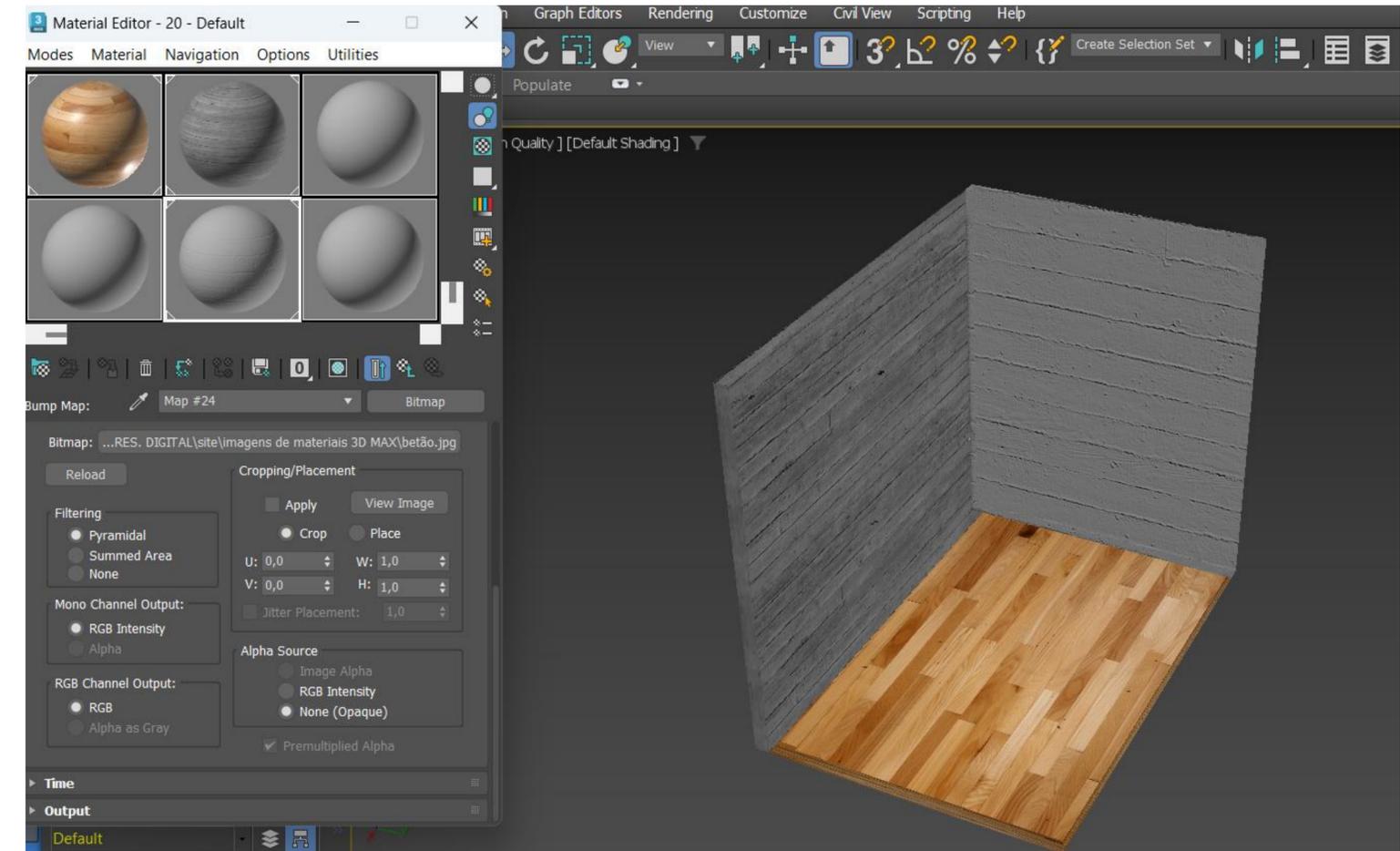
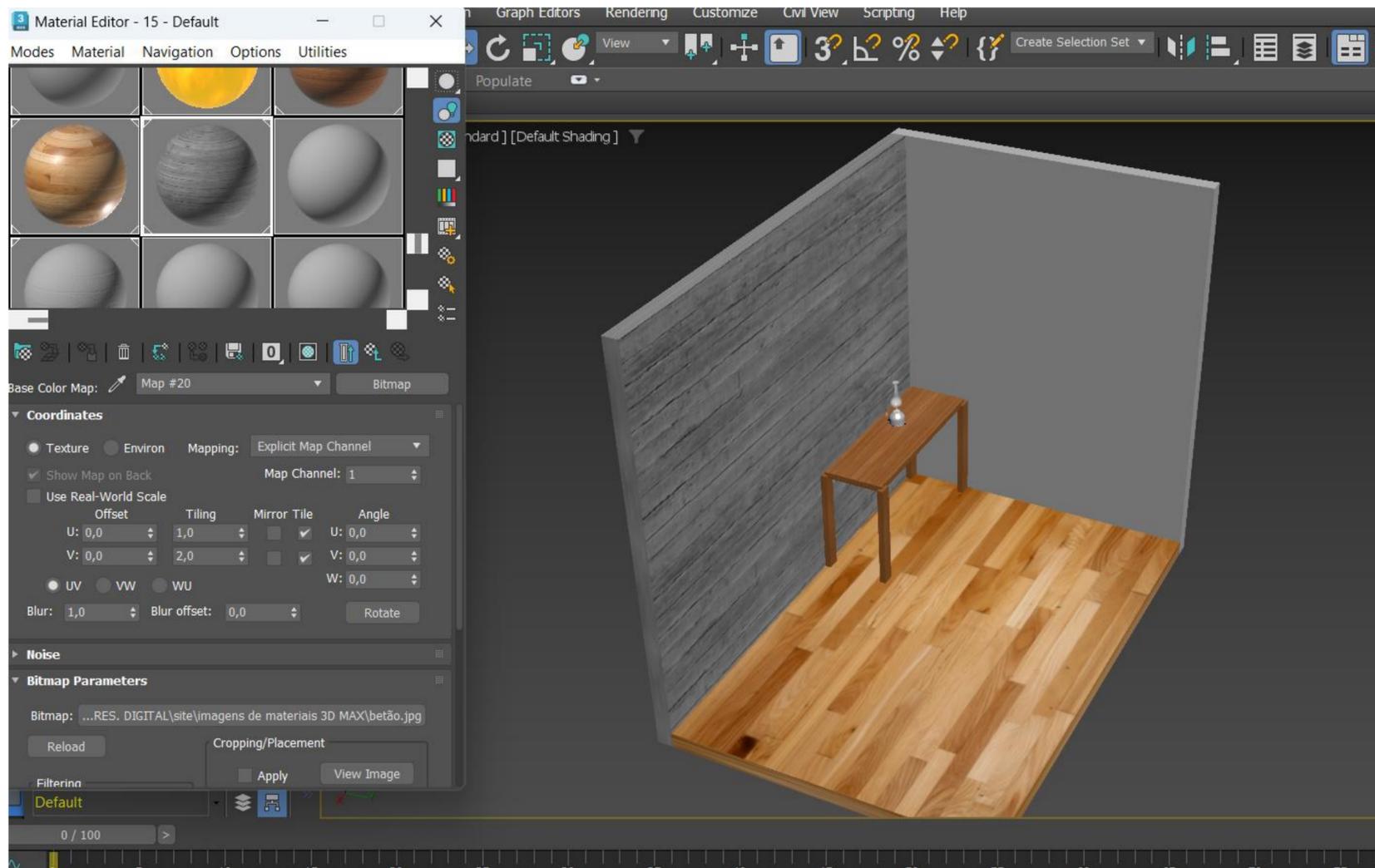


Criar 2 BOXes para fazer as paredes, com BOX 1: leight: 2100 mm; width: 100 mm; height: 2600 mm. BOX2: leight: 100 mm; width: 3000 mm; height: 2600 mm.



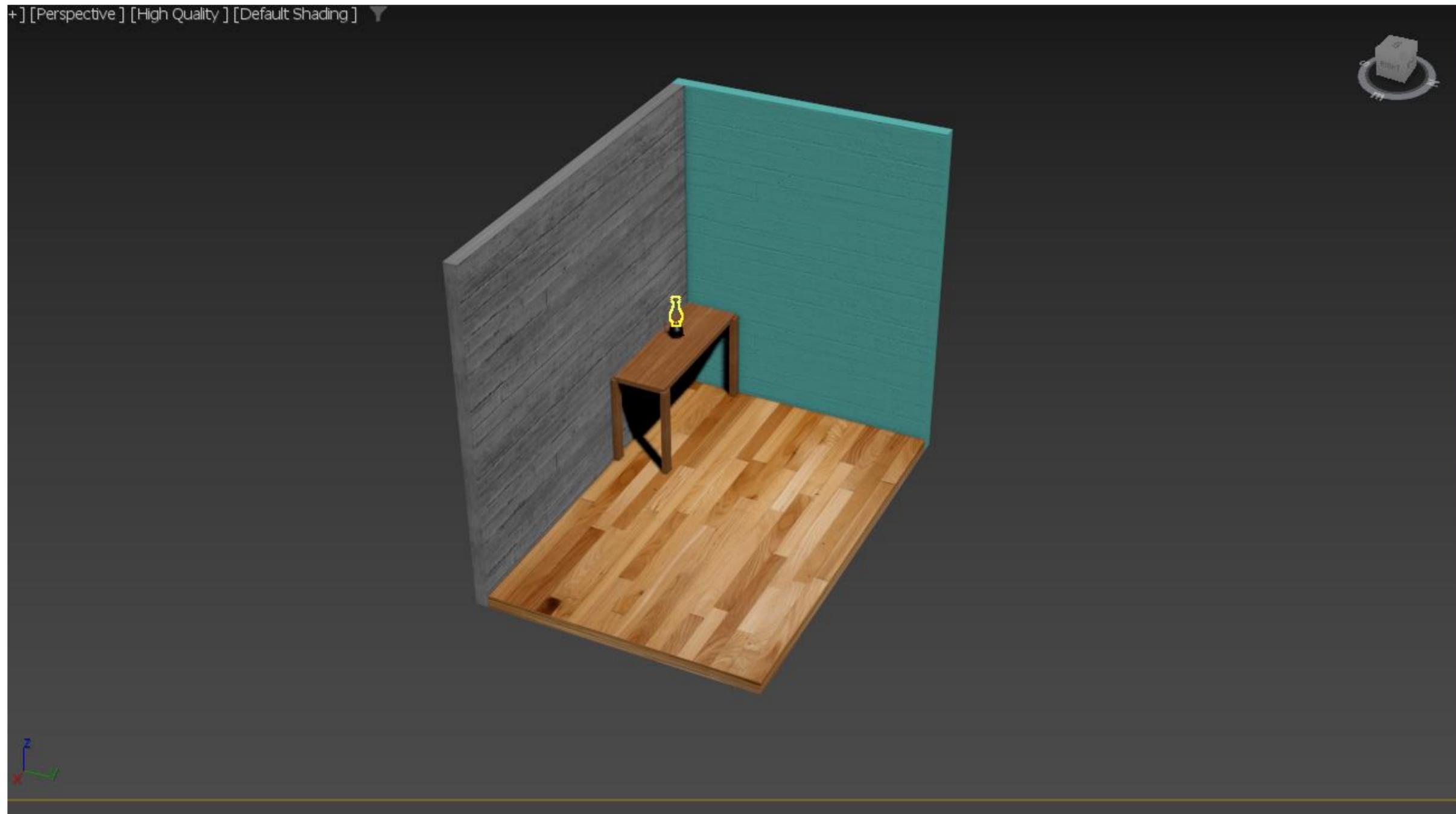
Procurar no browser: madeira maciça chão textura, descarregar e cortar, guardando em JPG. Fazer um novo Default e abrir no Generic Maps: Base Color e Bitmap. Fazer load da foto da madeira. Alterar nome deste default para WOOD e mudar roughness para 0,4 e glossiness para 0,6.

Aula 1.22 – 29 nov 2024

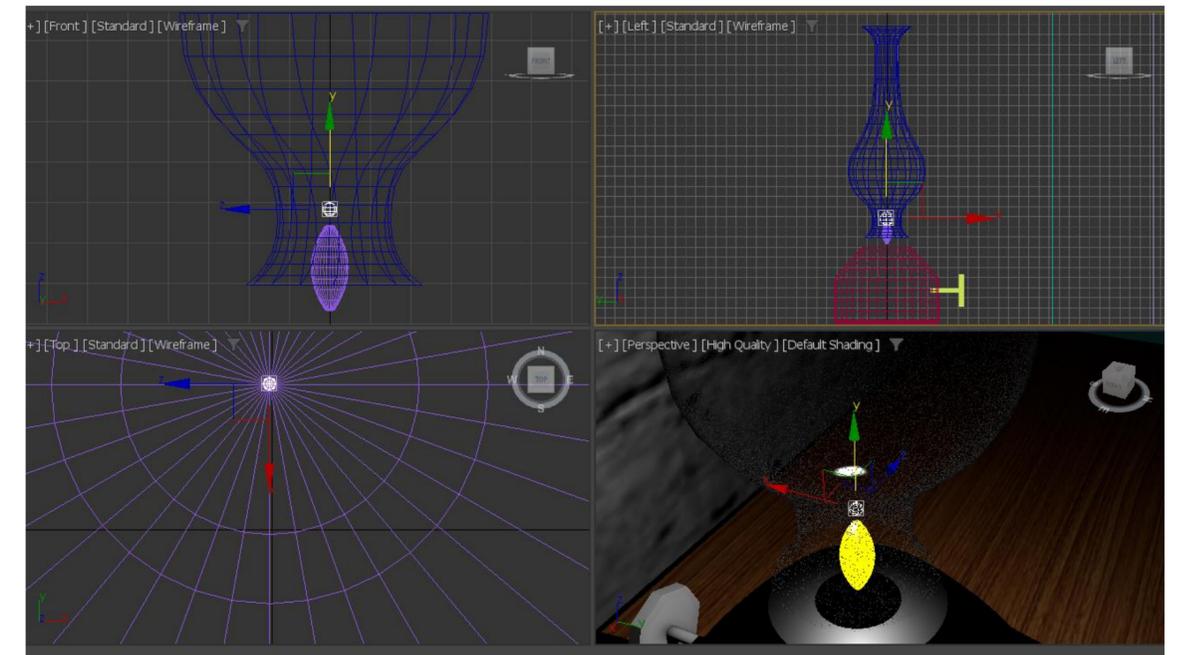
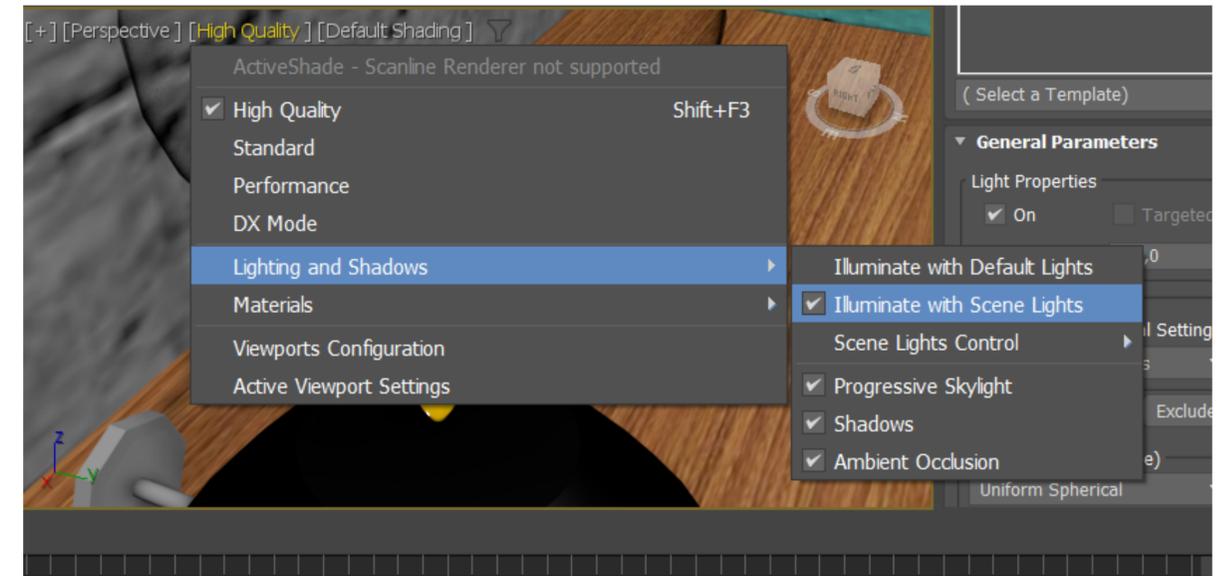
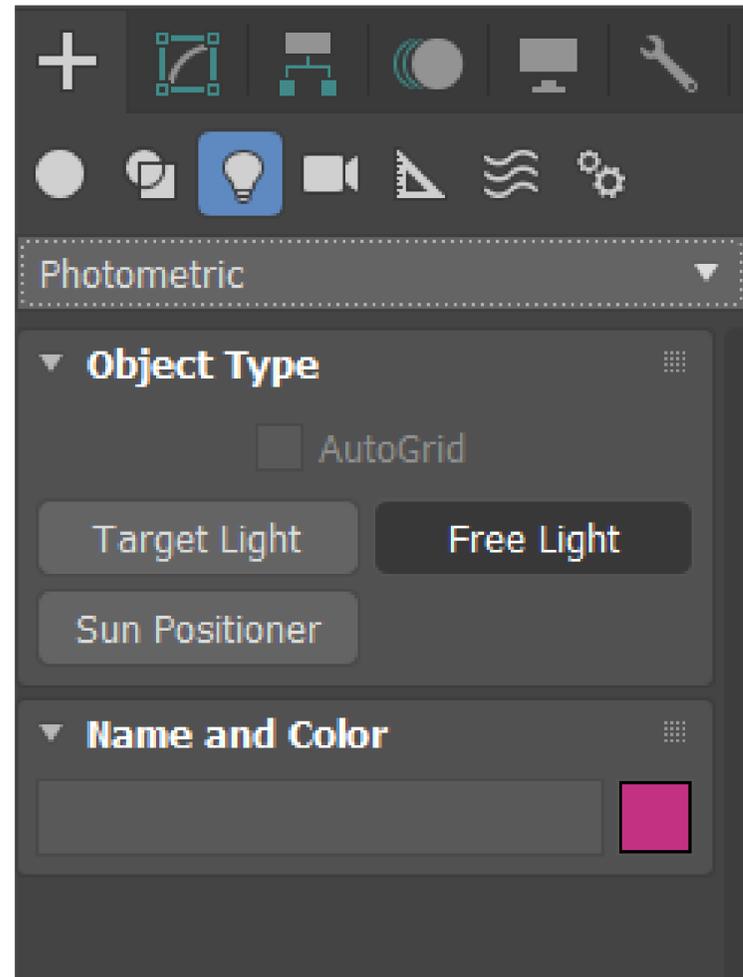
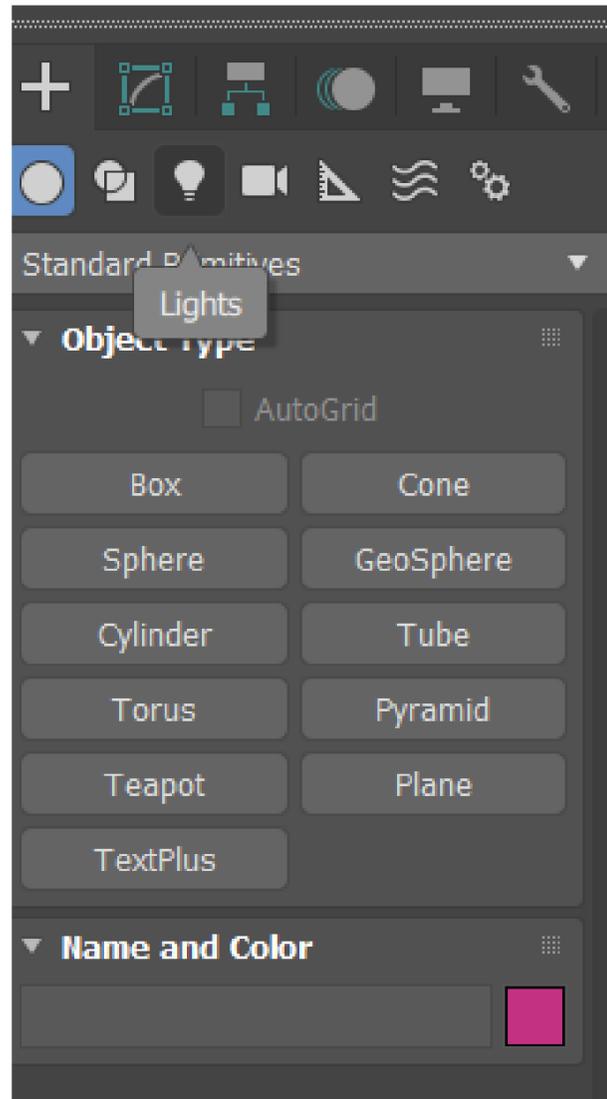


Ligar HIGH STANDARD. Procurar no browser: betão textura, descarregar e cortar, guardando em JPG. Fazer um novo Default e abrir no Generic Maps: Base Color e Bitmap. Fazer load da foto do betão para adicionar a uma das paredes. Alterar nome deste default para CONCRETE e mudar tiling para 2,0. Fazer um novo Default e abrir no Generic Maps: Bumpmap e Bitmap. Fazer load da foto do betão para adicionar à outra parede. Alterar nome deste default para CONCRETE e mudar tiling para 2,0.

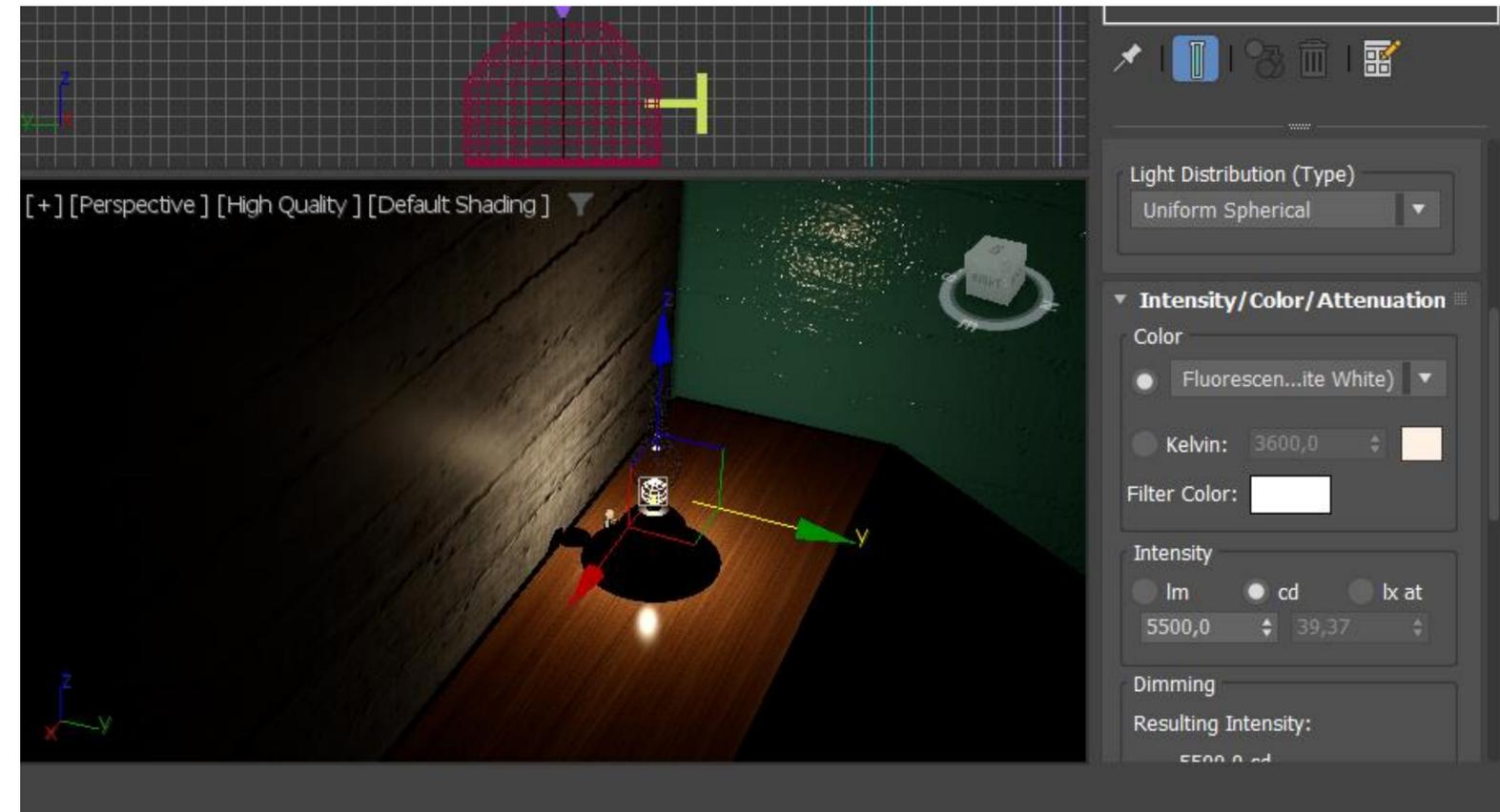
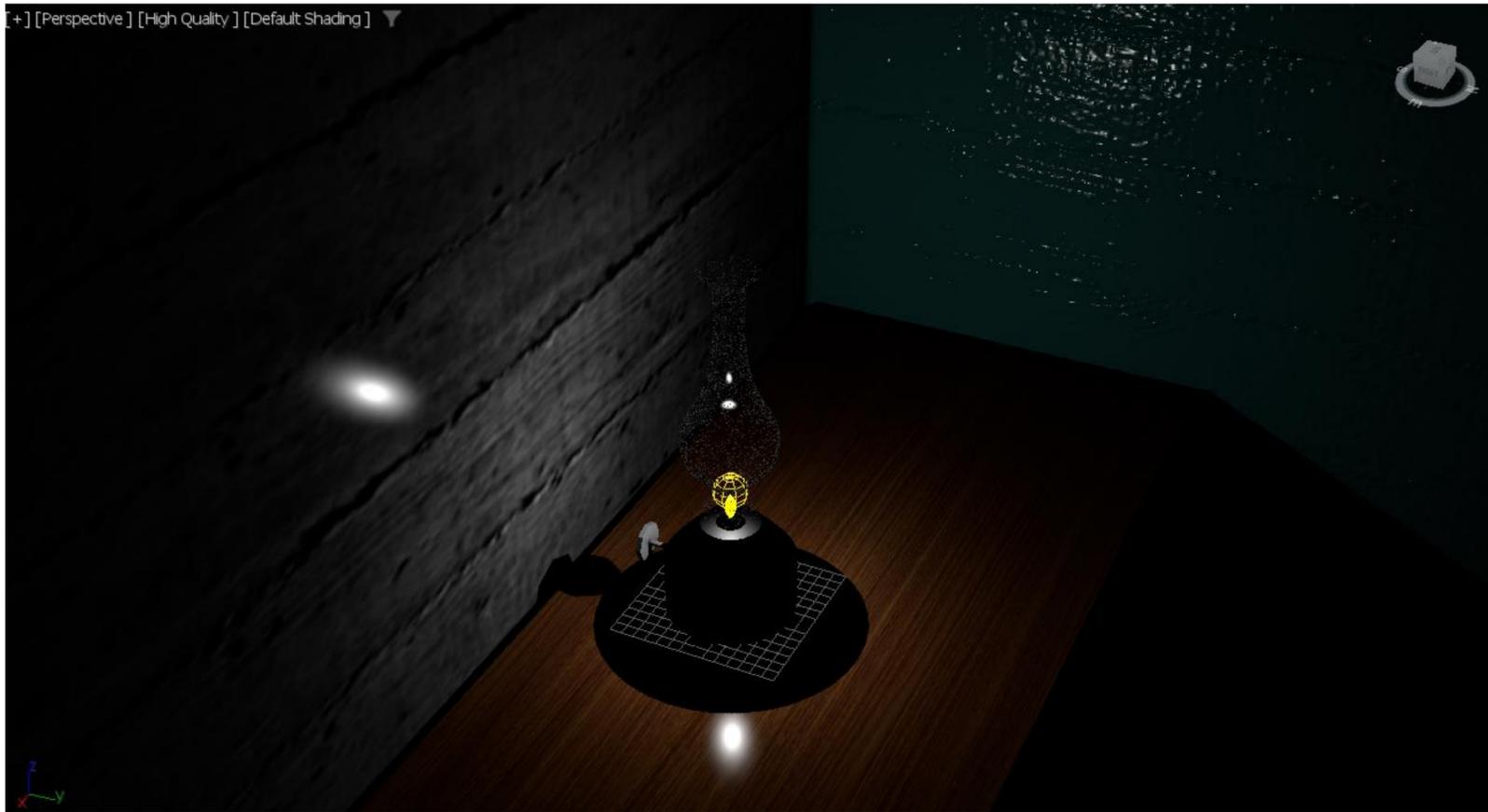
Aula 1.22 – 29 nov 2024



Aula 1.22 – 29 nov 2024

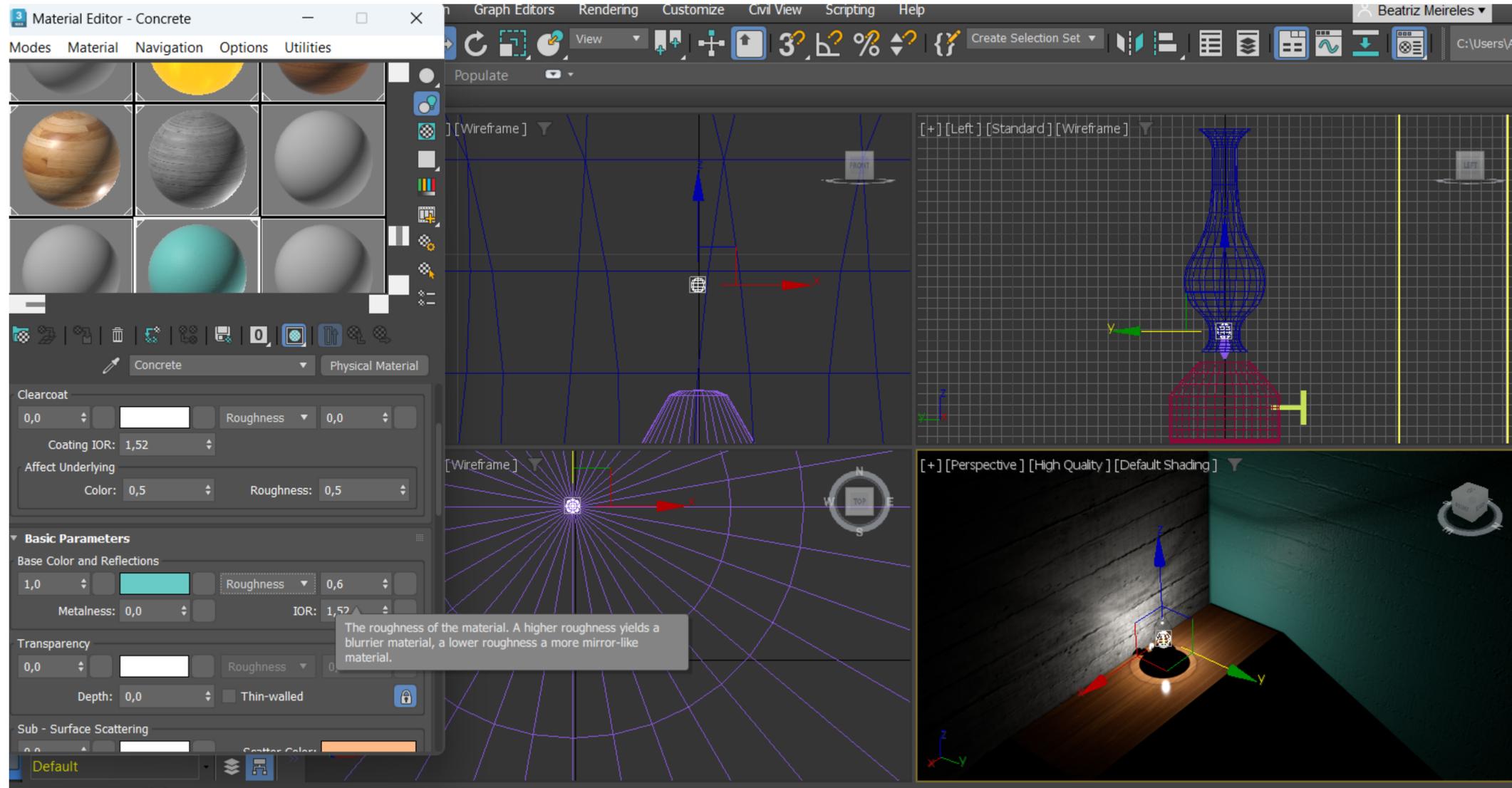


Para adicionar luz ao nosso projeto, Lights, FREE LIGHT (colocar luz na vista TOP, em cima da chama e na vista FRONT é por cima da chama.



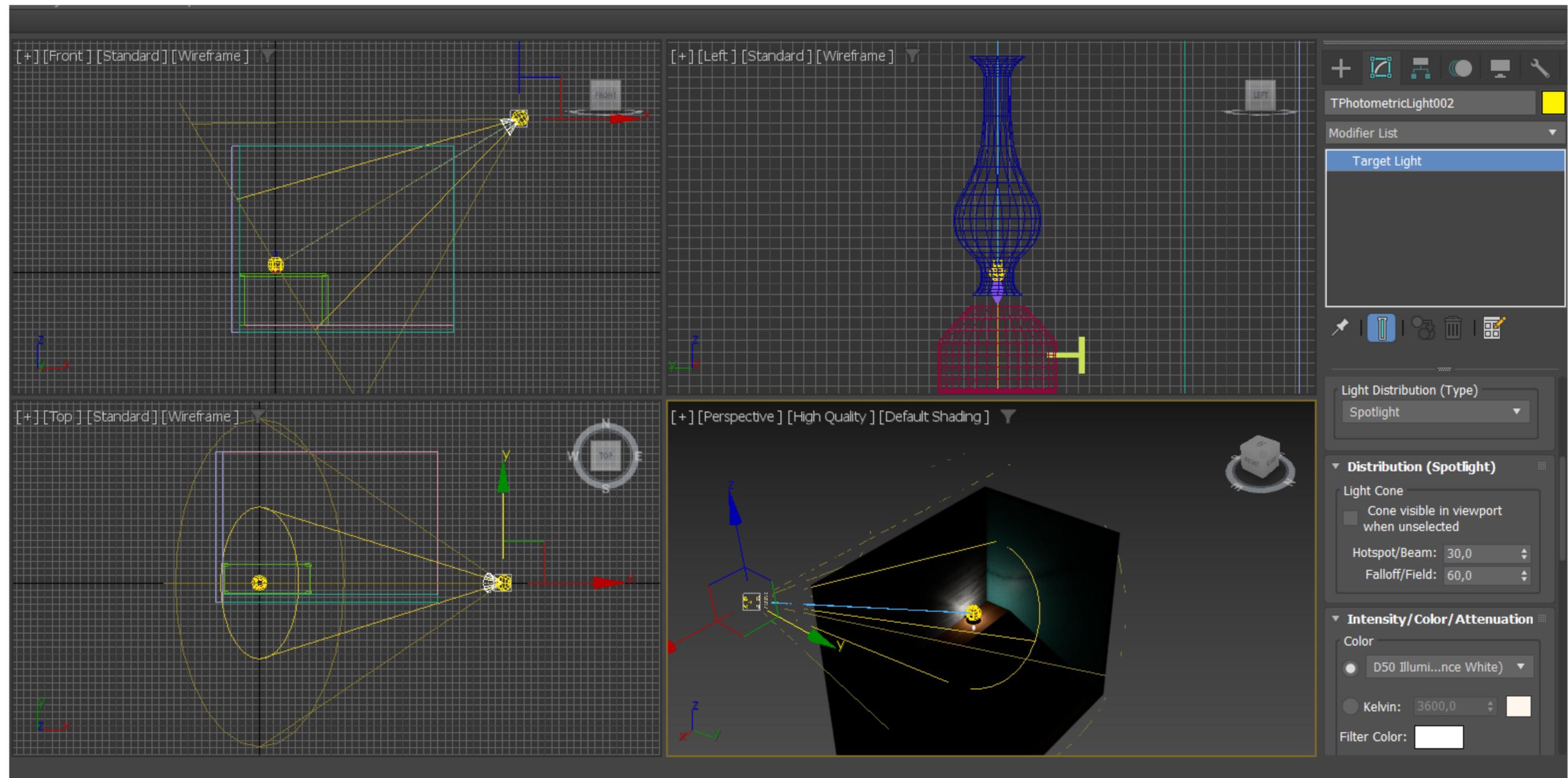
Para mudar intensidade da luz: clicar na luz que queremos alterar, **MODIFY**, **INTENSITY: 5500**. Mudar Far attenuation para **START: 200 mm** e **END: 1000 mm**, o que significa que a luz vai desaparecer de 200 a 1000 mm do foco de luz principal.

Aula 1.22 – 29 nov 2024



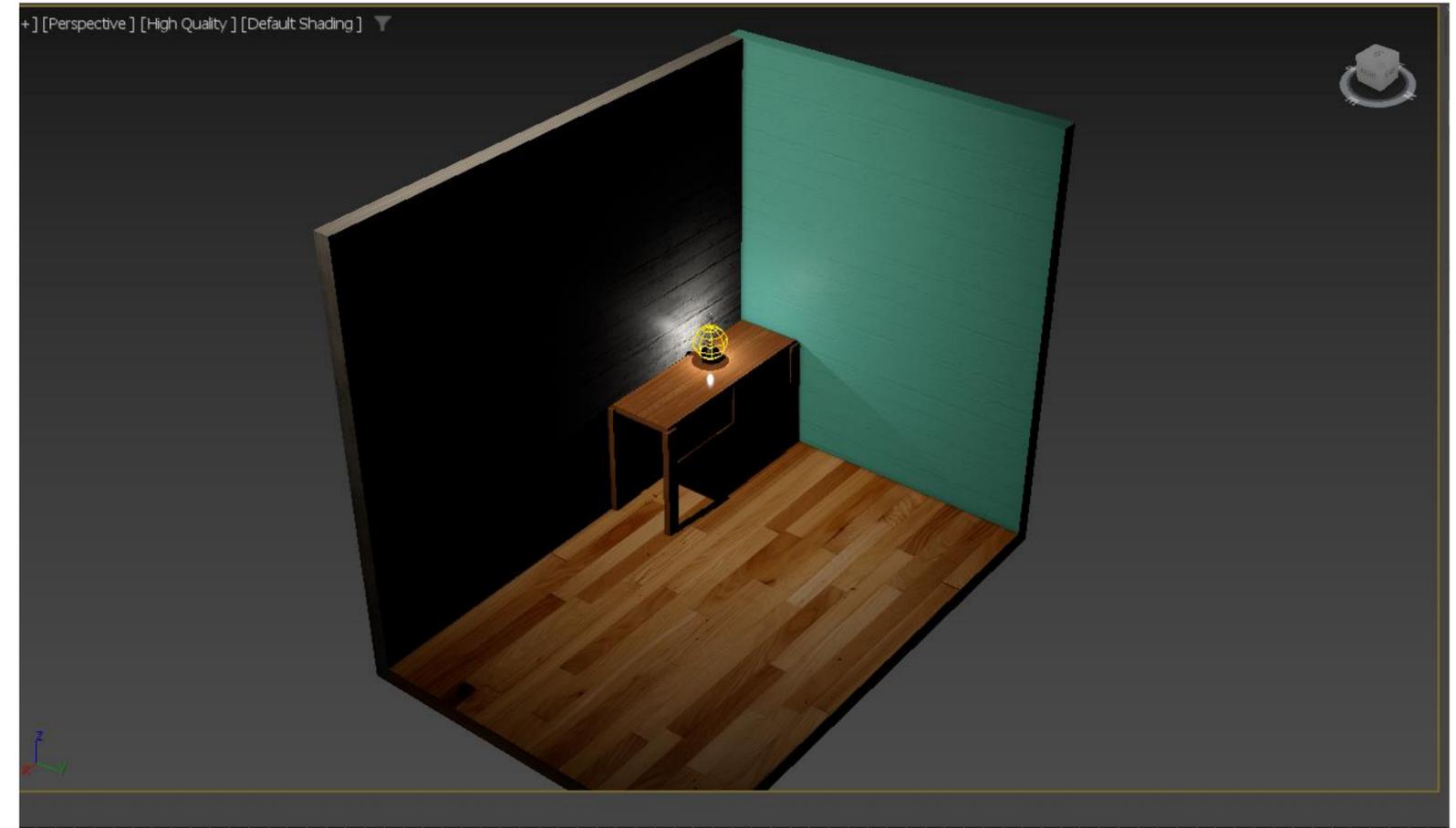
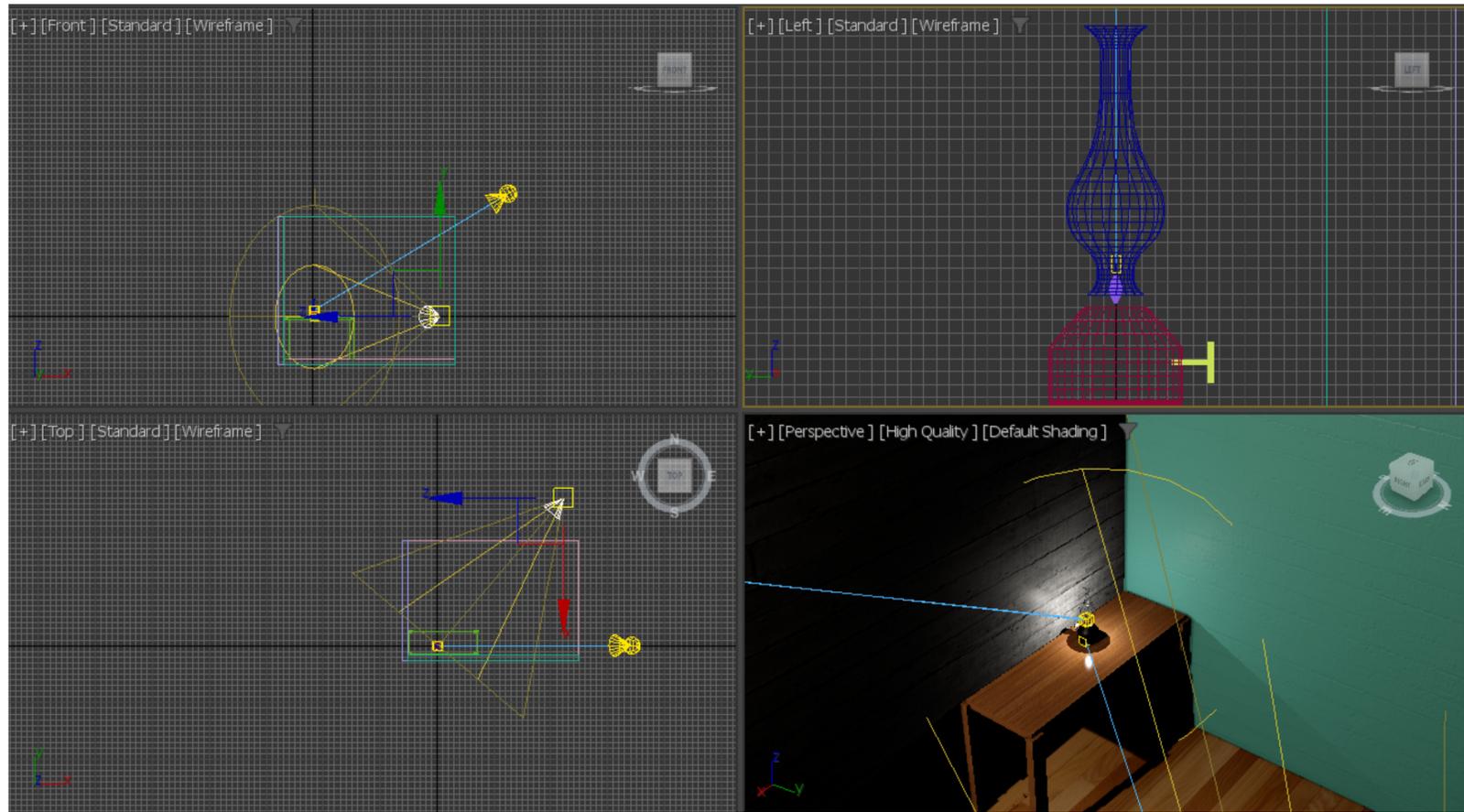
Alterar material CONCRETE. Roughness com 0,6 e na transparency roughness mudar para 0,4 (unlock o cadeado para mudar valores de transparency).

Aula 1.22 – 29 nov 2024



TARGET LIGHT, light distribution (type: alterar para spotlight) com intensidade 150000 e hotspot/ beam: 30 e faloff/field: 60

Aula 1.22 – 29 nov 2024



TARGET LIGHT, mudar para intensidade 1000000

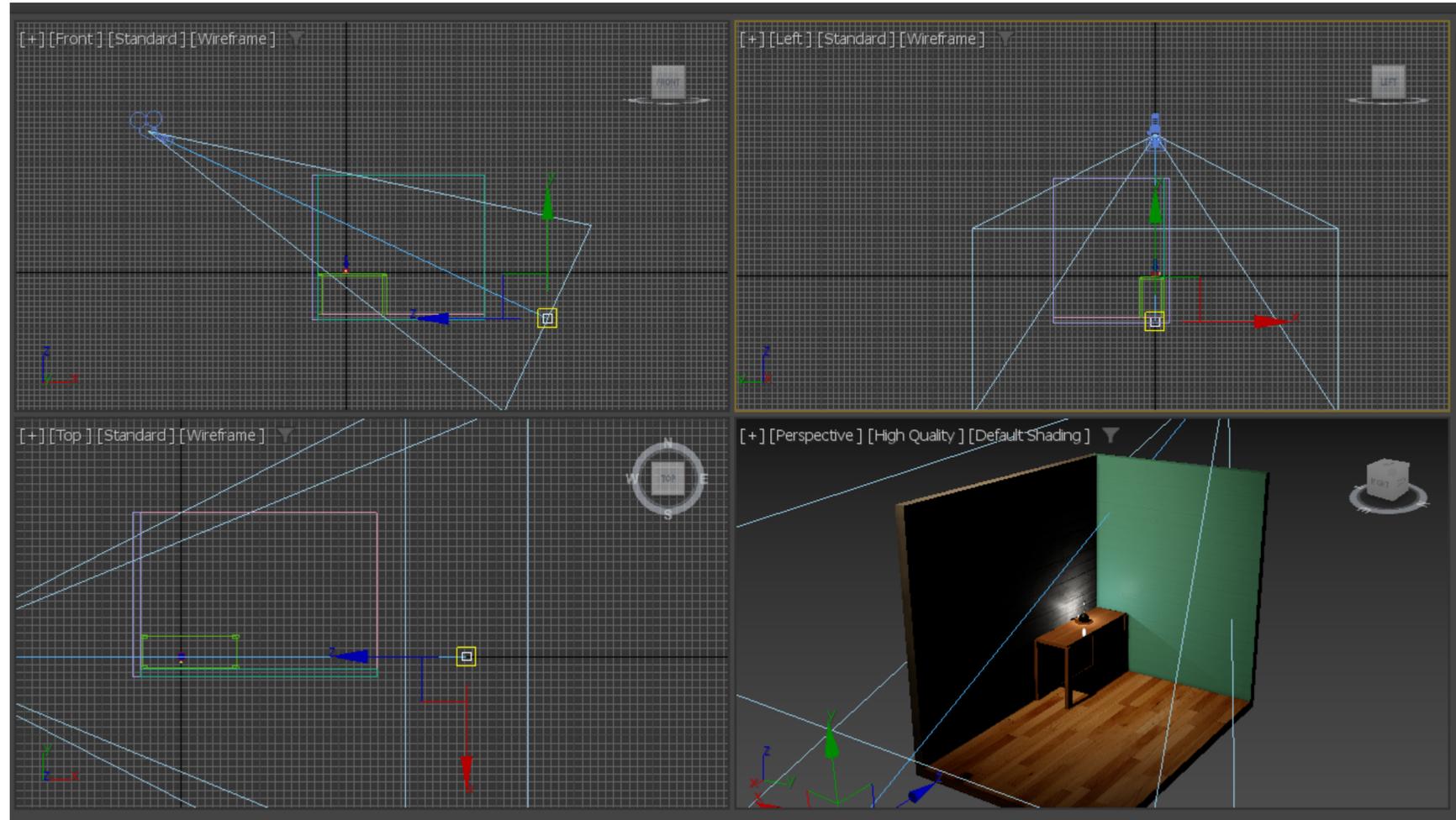
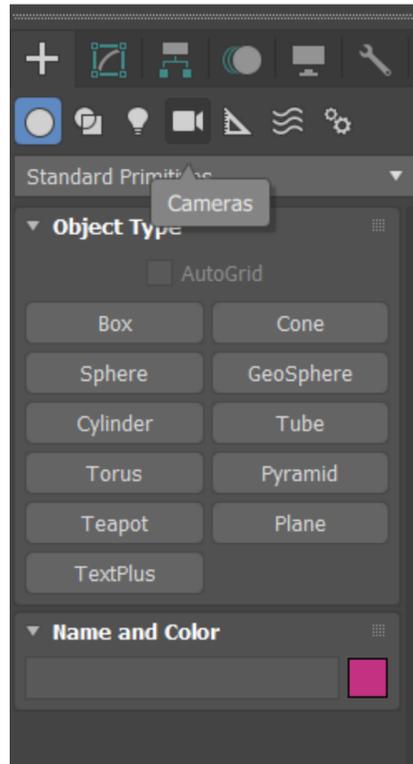
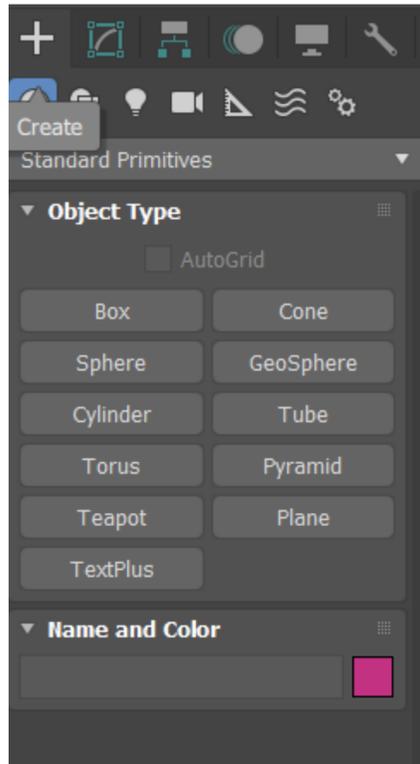
Aula 1.22 – 29 nov 2024



Perceber que dá para alterar a cor da luz, através das várias opções ou mesmo através da temperatura (Kelvin)

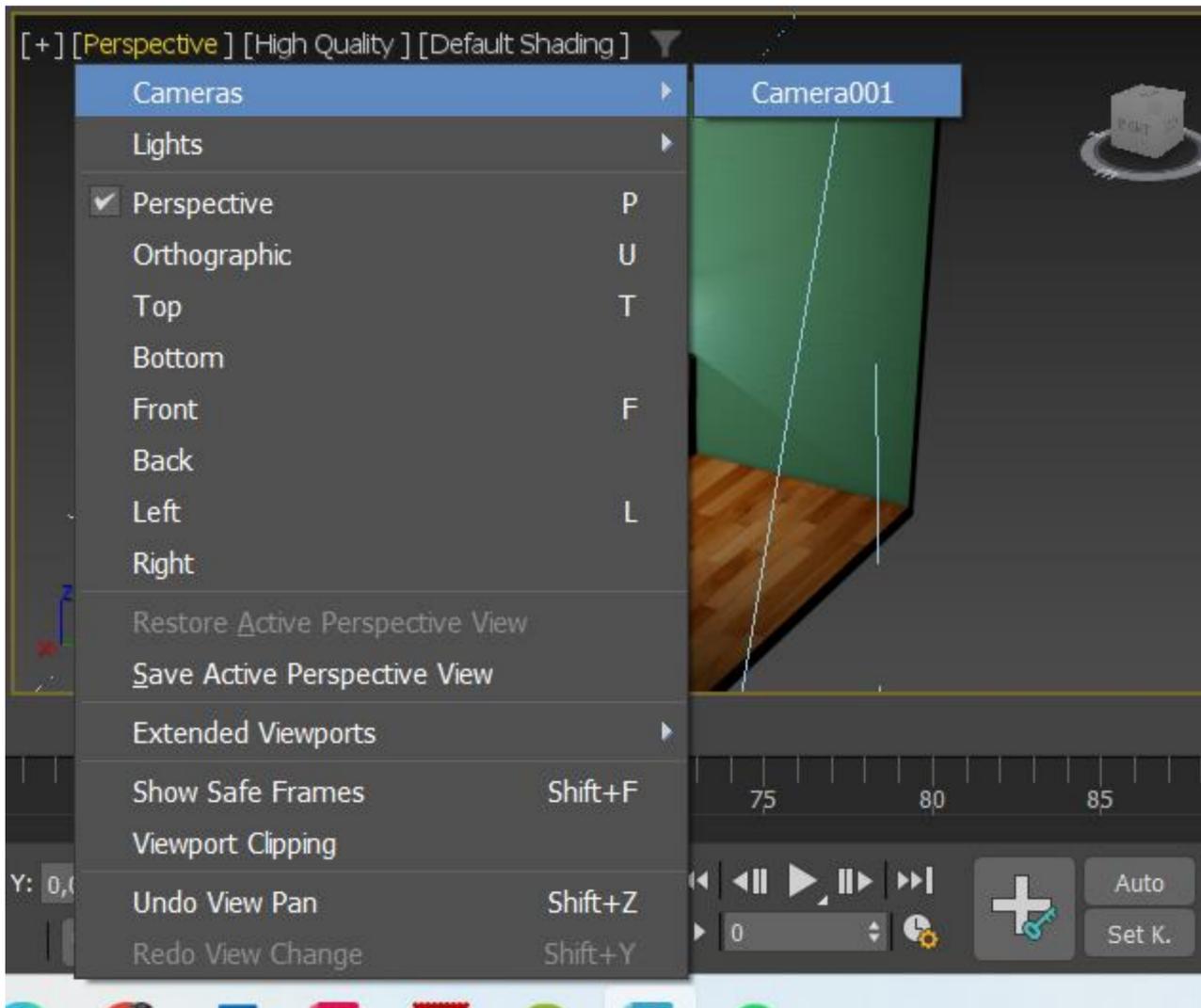
Aula 1.22 – 29 nov 2024

Sumário: Aplicação de câmera para visualização da cena. Animação: análise do menu de animação e criação de uma animação fácil e rápida. Shapes: criação e manipulação de texto.

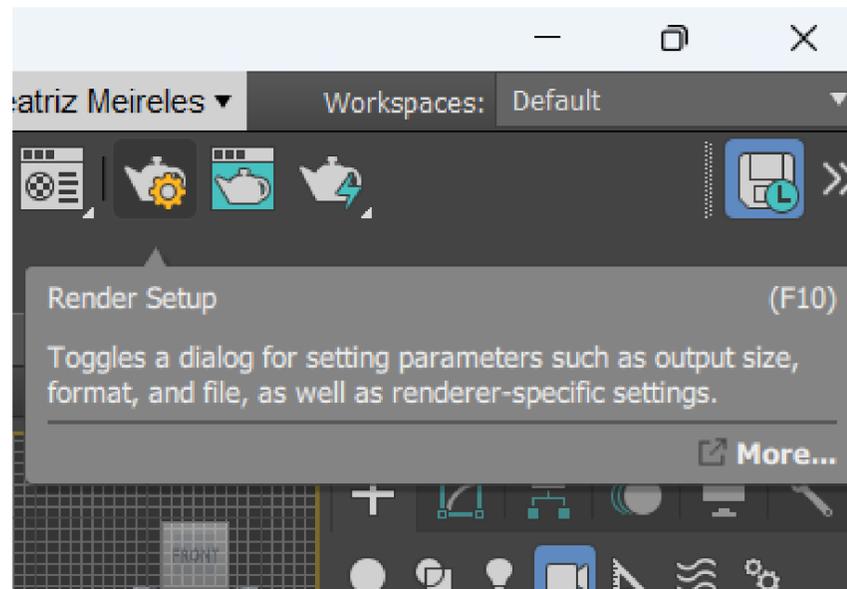


Para colocar na câmera: Create, Camera, Target
Perceber que Animation é uma sequência de imagens

Aula 1.23 – 5 dez 2024

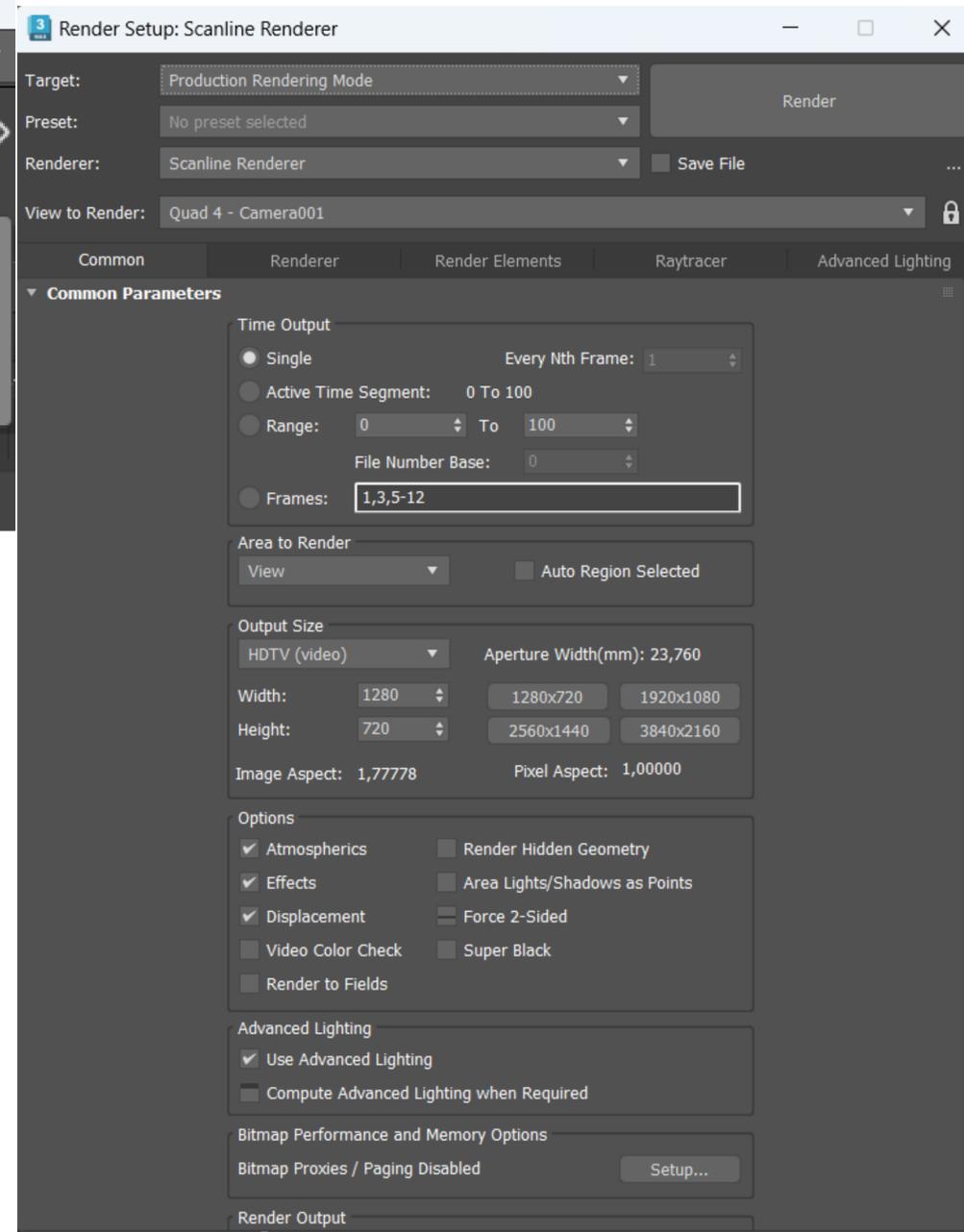


Clicar em Perspective, cameras e adicionar a nossa câmera nova
O normal é fazer 20 a 24 imagens por segundo, contudo no nosso trabalho vamos fazer 15 imagens por segundo

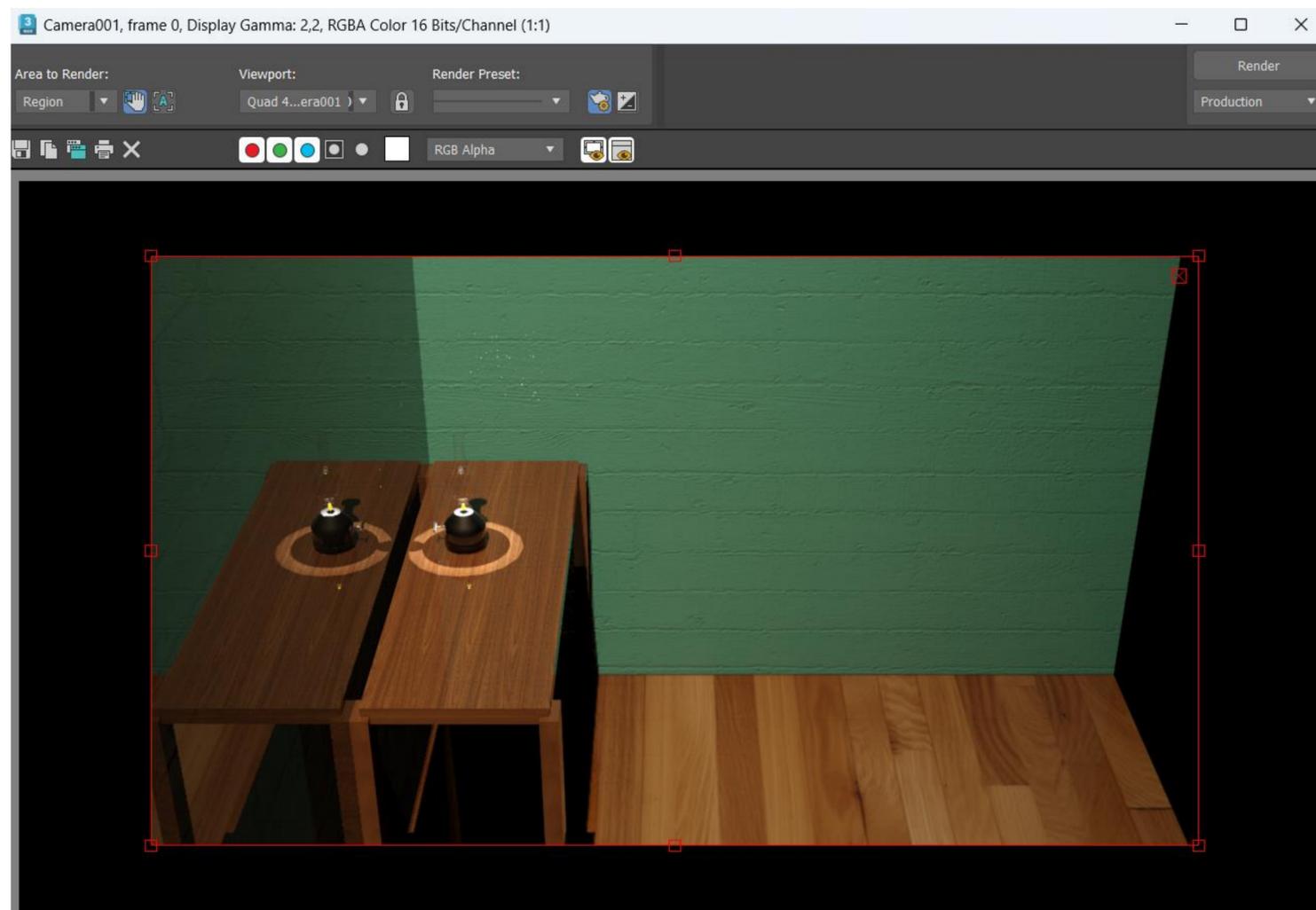
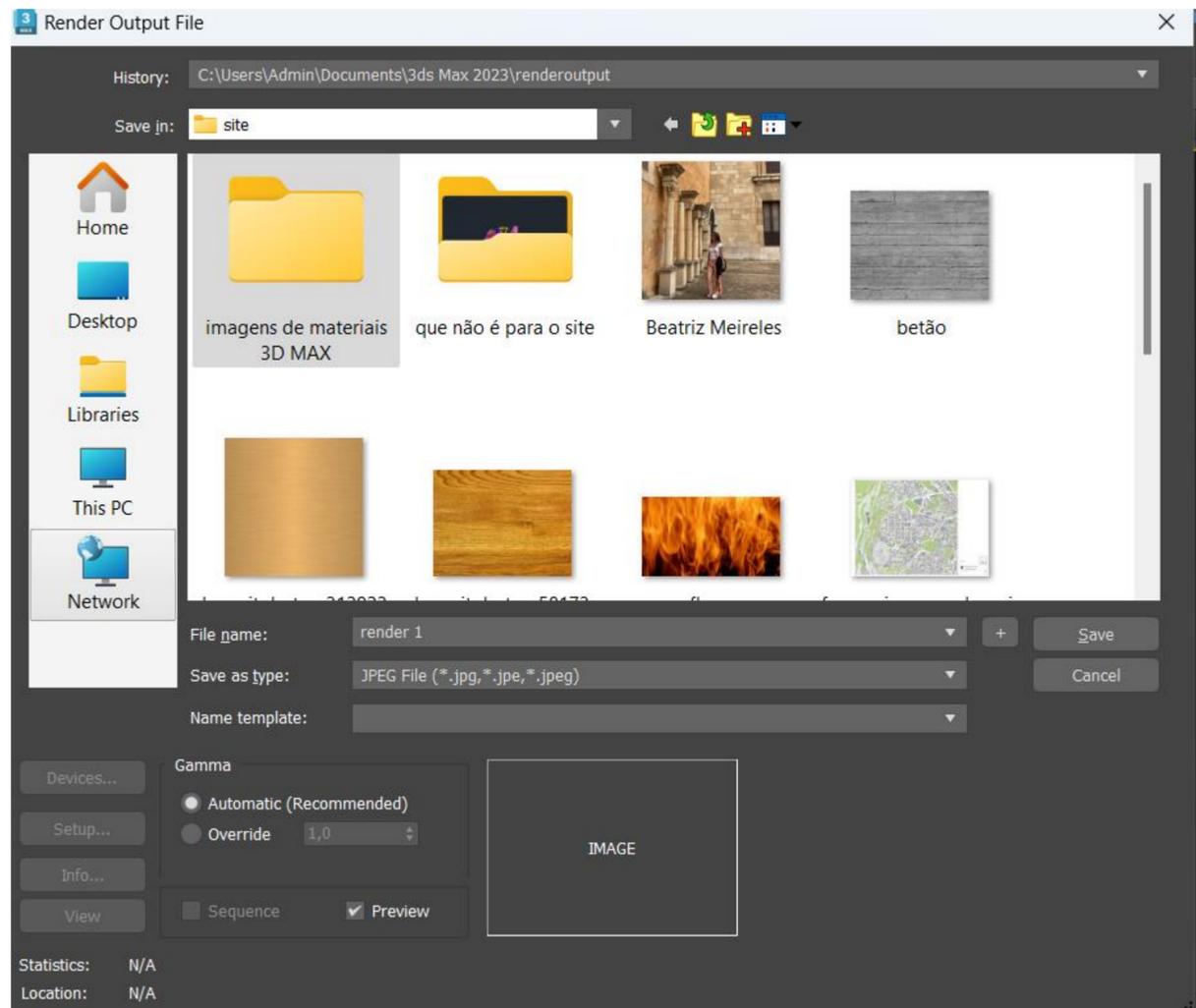


Abrir Render Setup: renderer: arnold (que o meu computador não tem)

- **QUAD 4- camera 001**
- **View to render**
- **Single render**
- **Area to render: region**
- **Output size: HDTV (vídeo-scanline render)**



Aula 1.23 – 5 dez 2024

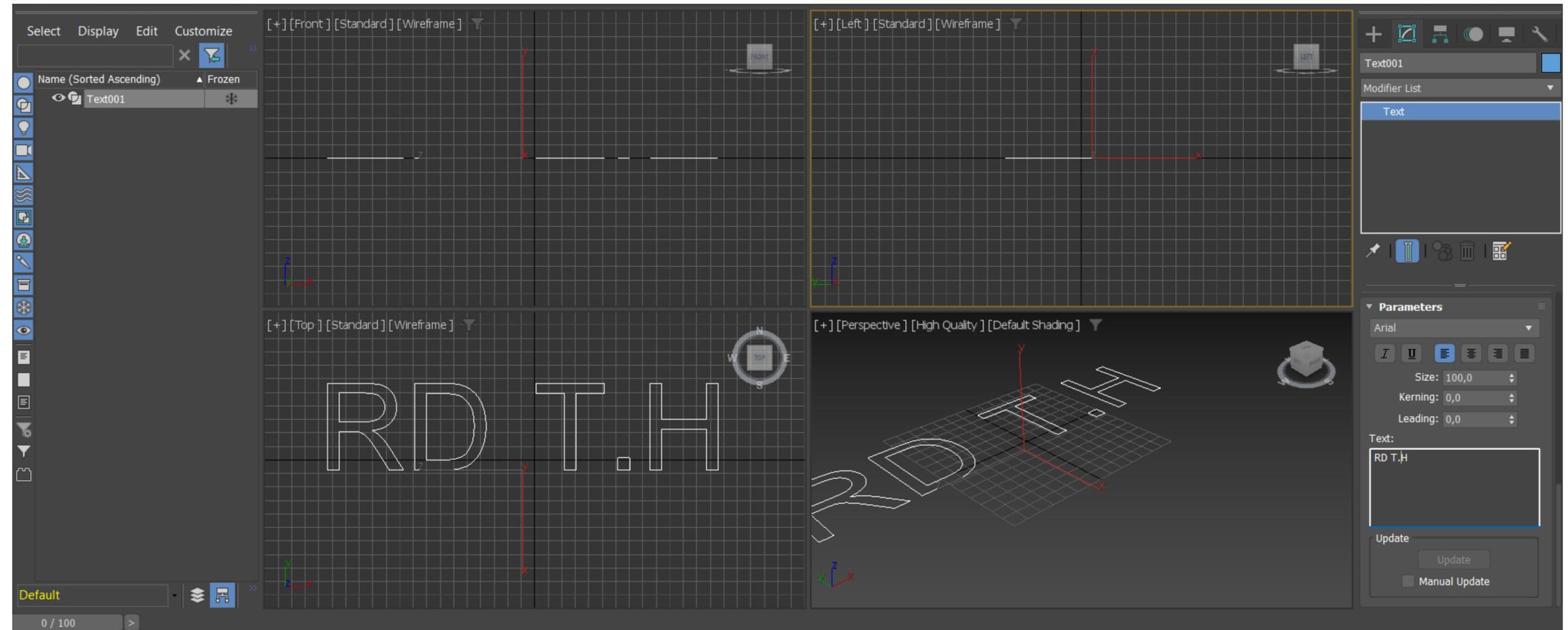
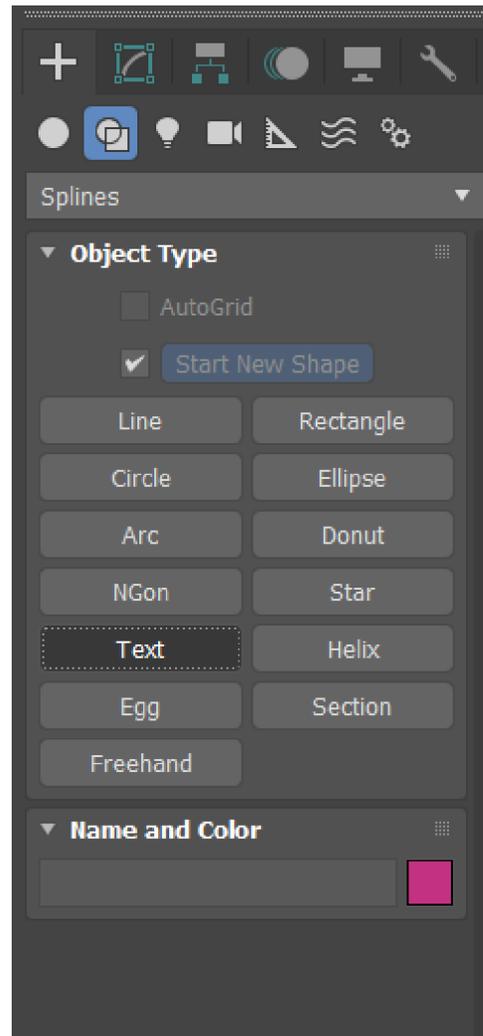


**Depois save to file- render 1- em formato JPEG
ART RENDERER: MUDAR PARA Quicksilver Hardware Renderer**

Aula 1.23 – 5 dez 2024

STORY BOARD: time segments- 20 imagens por segundo

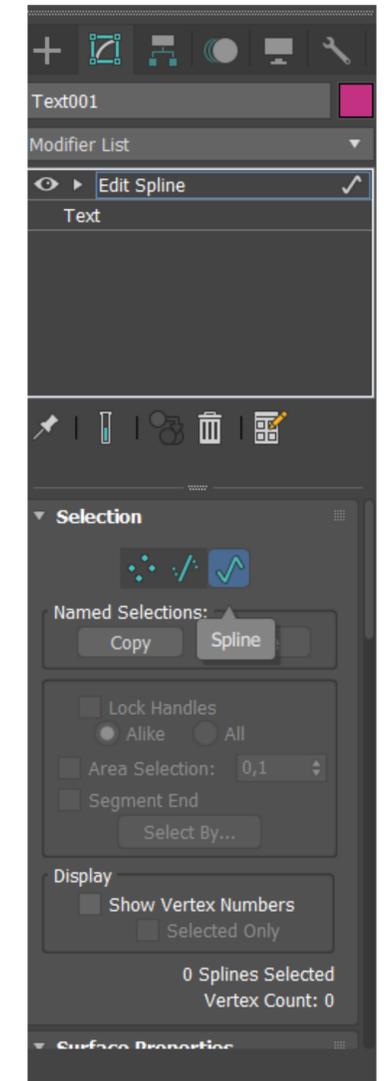
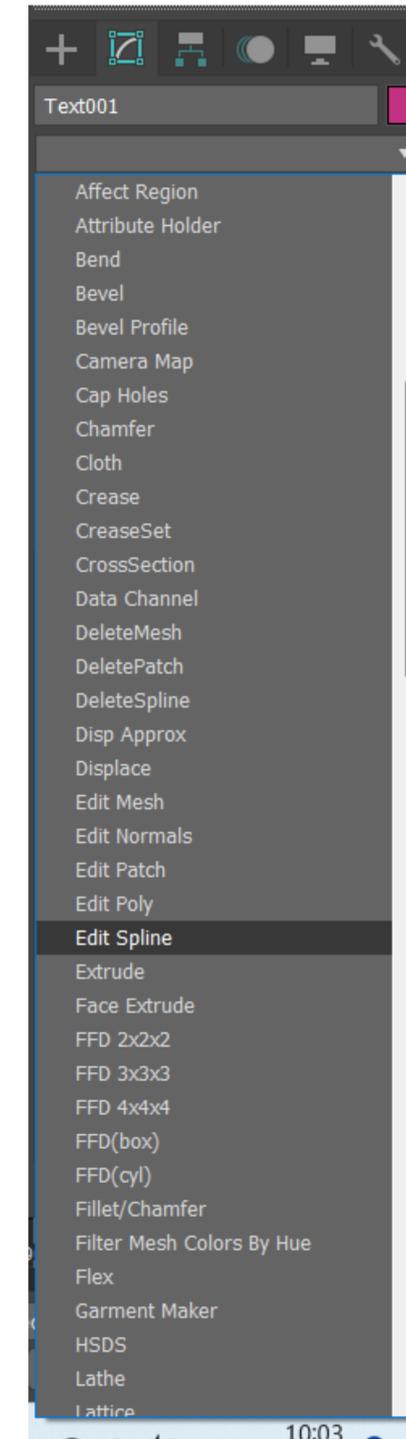
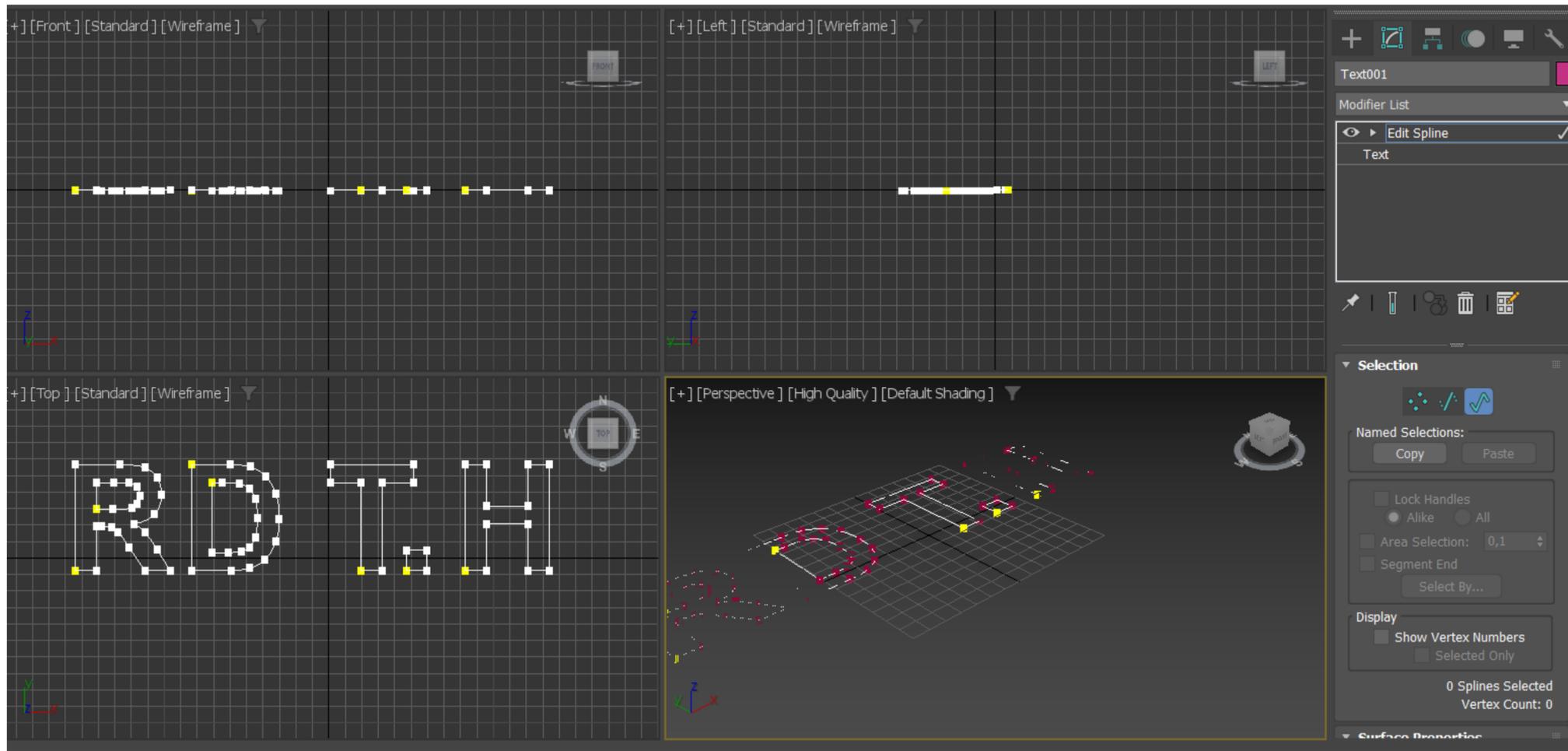
- Transition movement (3 segundos)
 - Rotation movemet (3 segundos)
 - Movement Light (1 segundo)
 - Stand (2 segundos)
- = 9 segundos



Abrir novo documento

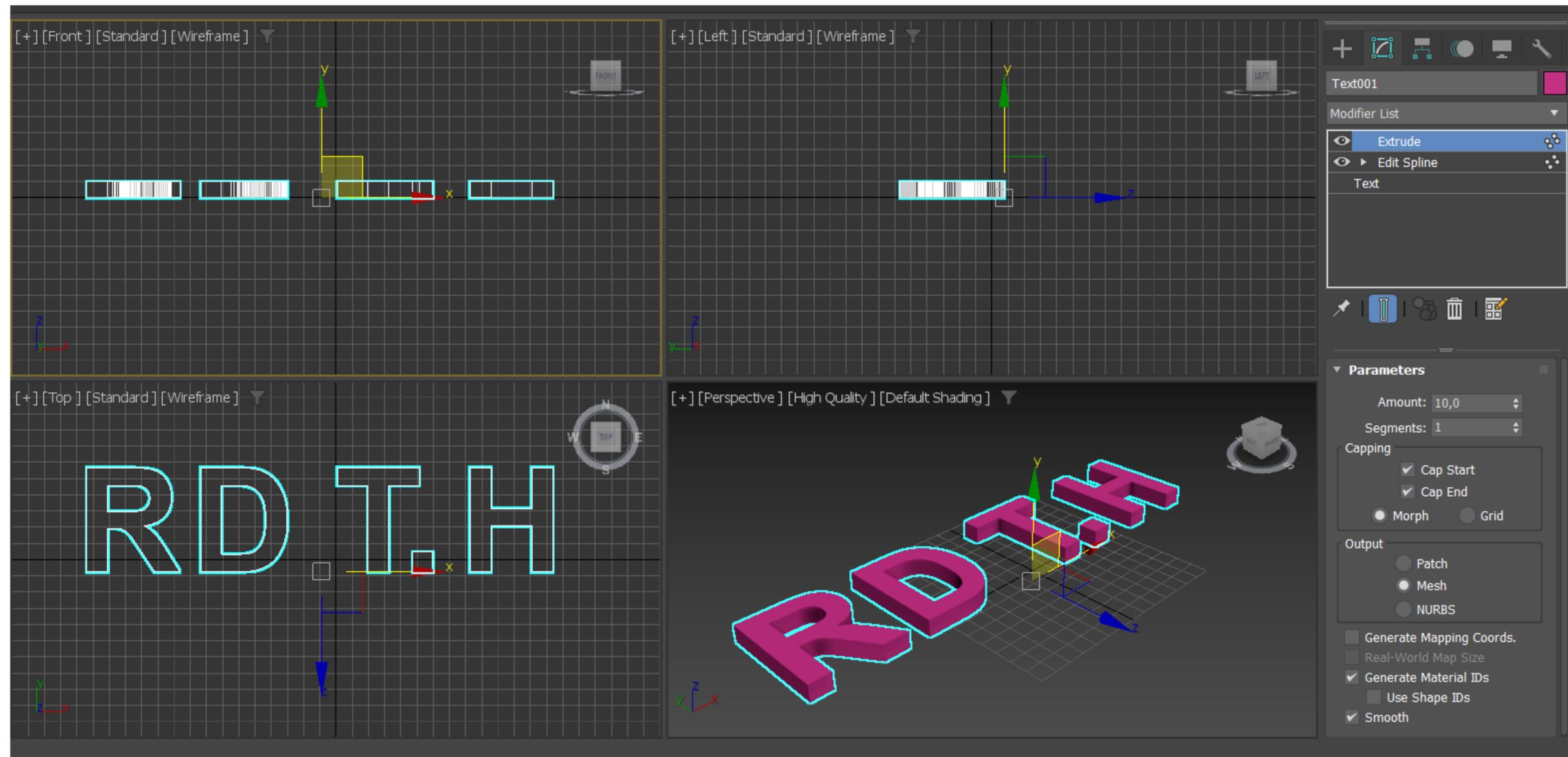
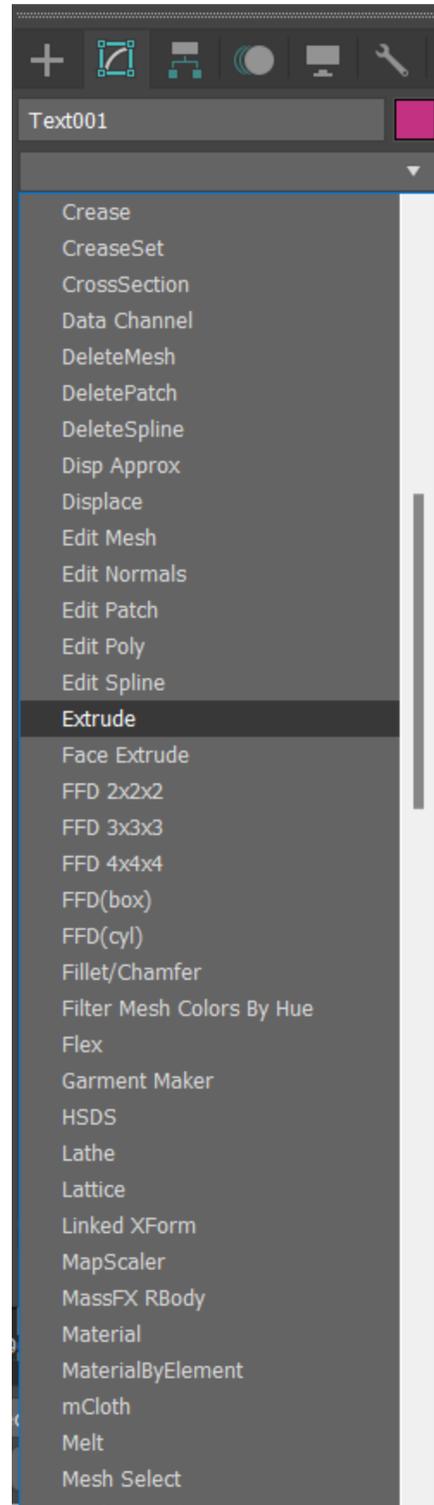
- Shapes, spline, texto
- Editar texto para: RD T.H e mudar para arial negrito

Aula 1.23 – 5 dez 2024



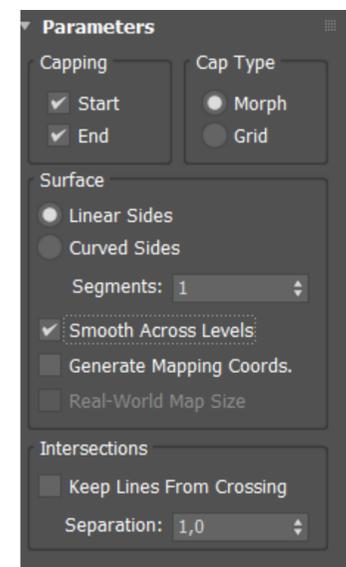
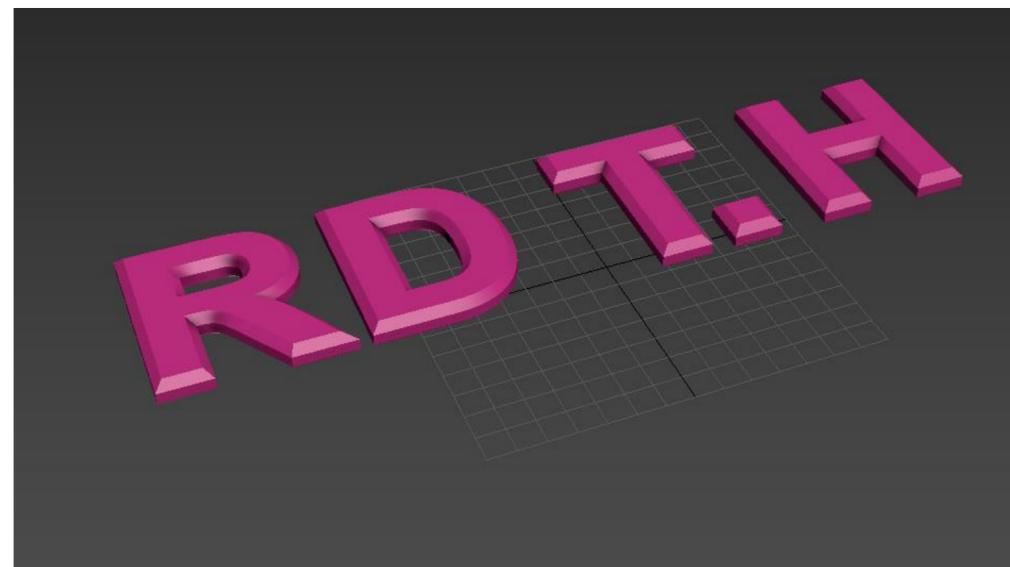
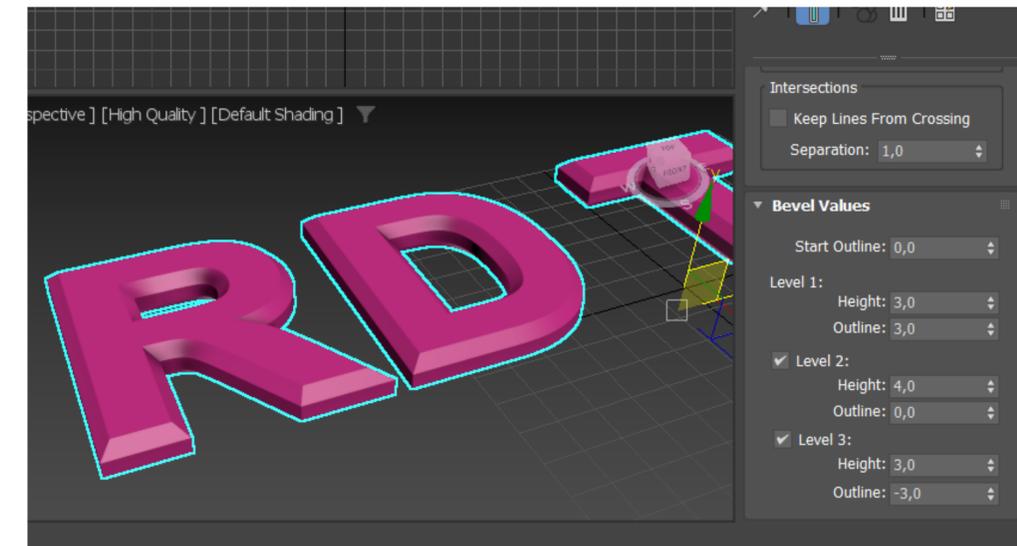
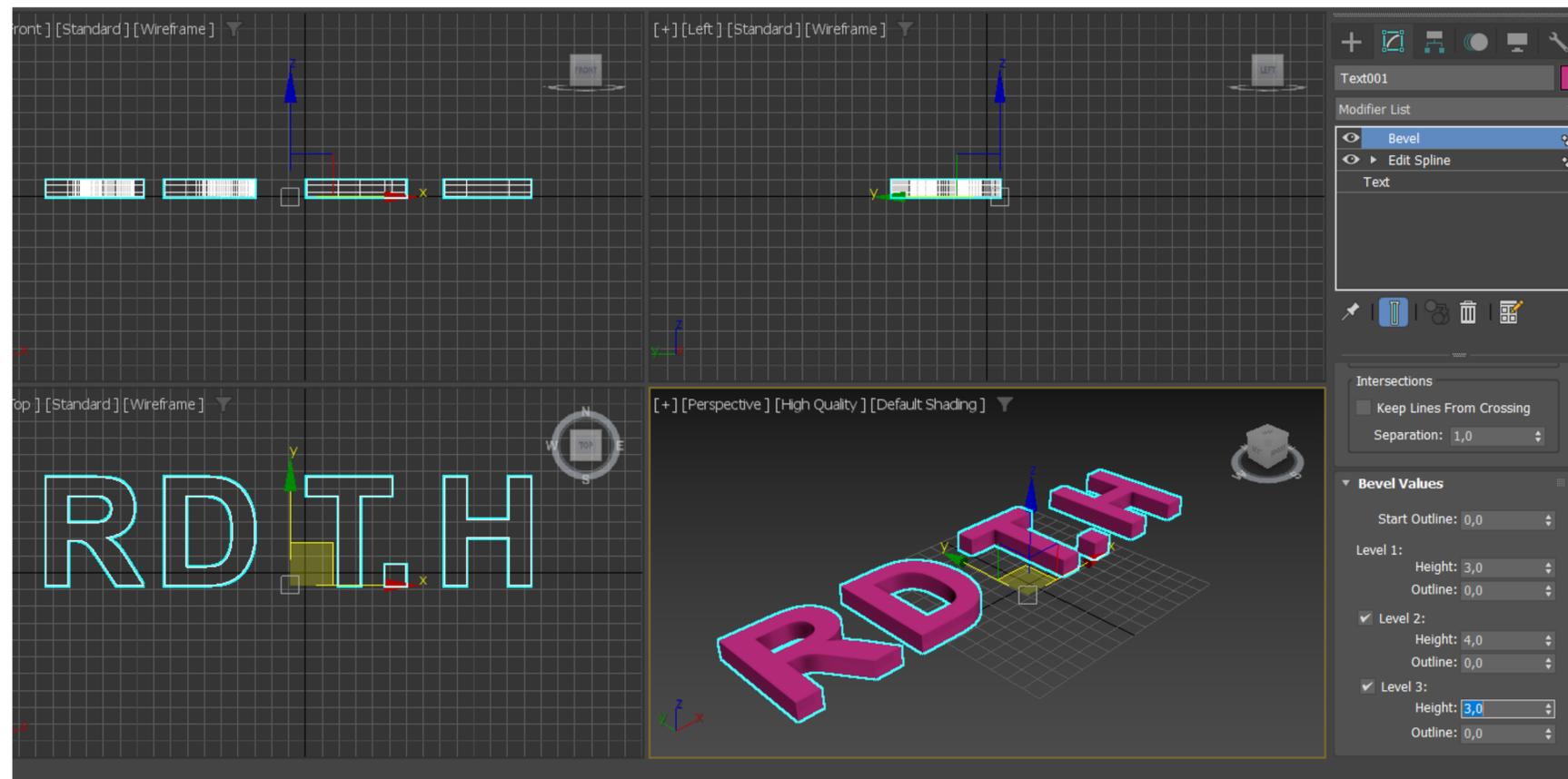
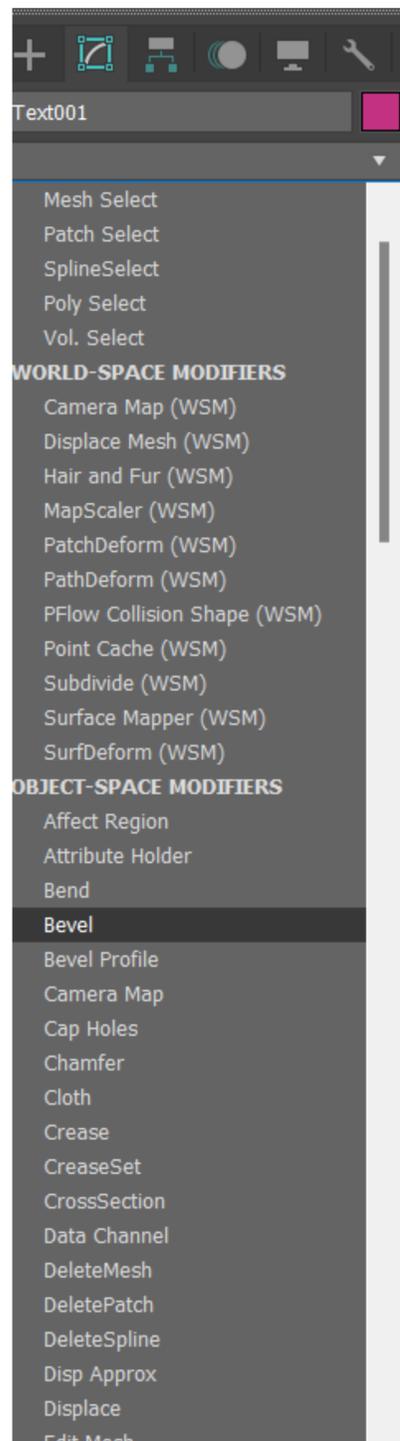
- **Edit spline: mexer nas letras**
- **Selection e spline**

Aula 1.23 – 5 dez 2024



Para dar espessura às letras: EXTRUDE
Mudar amount de espessura para 10 unidades

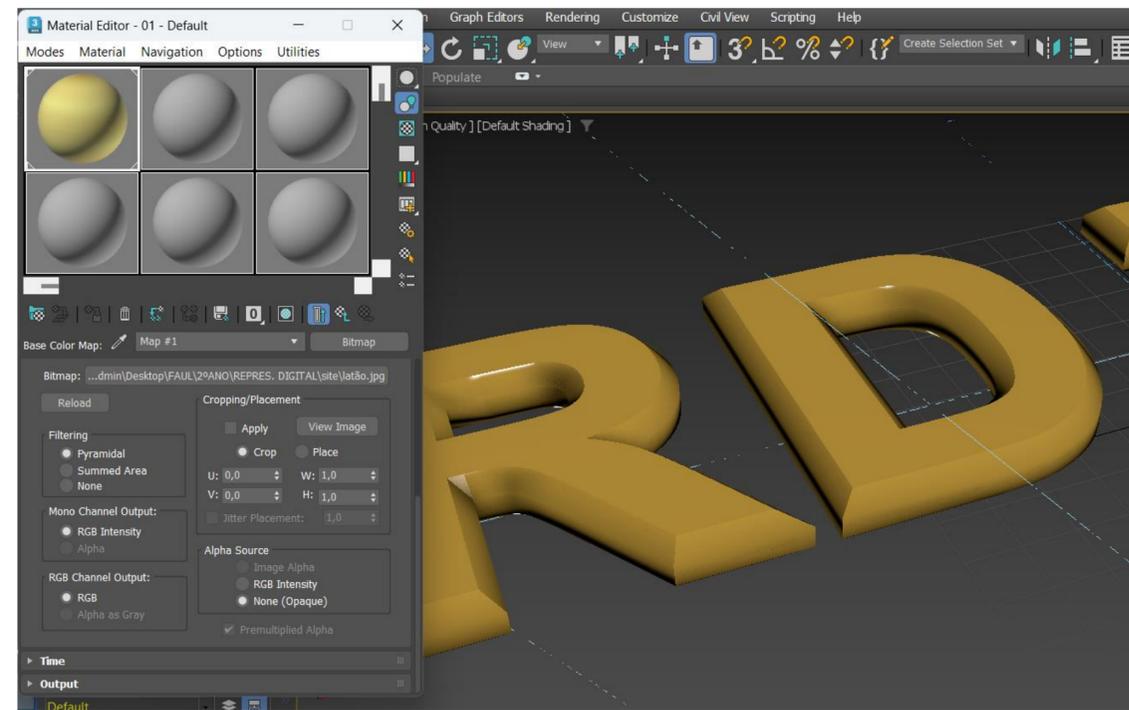
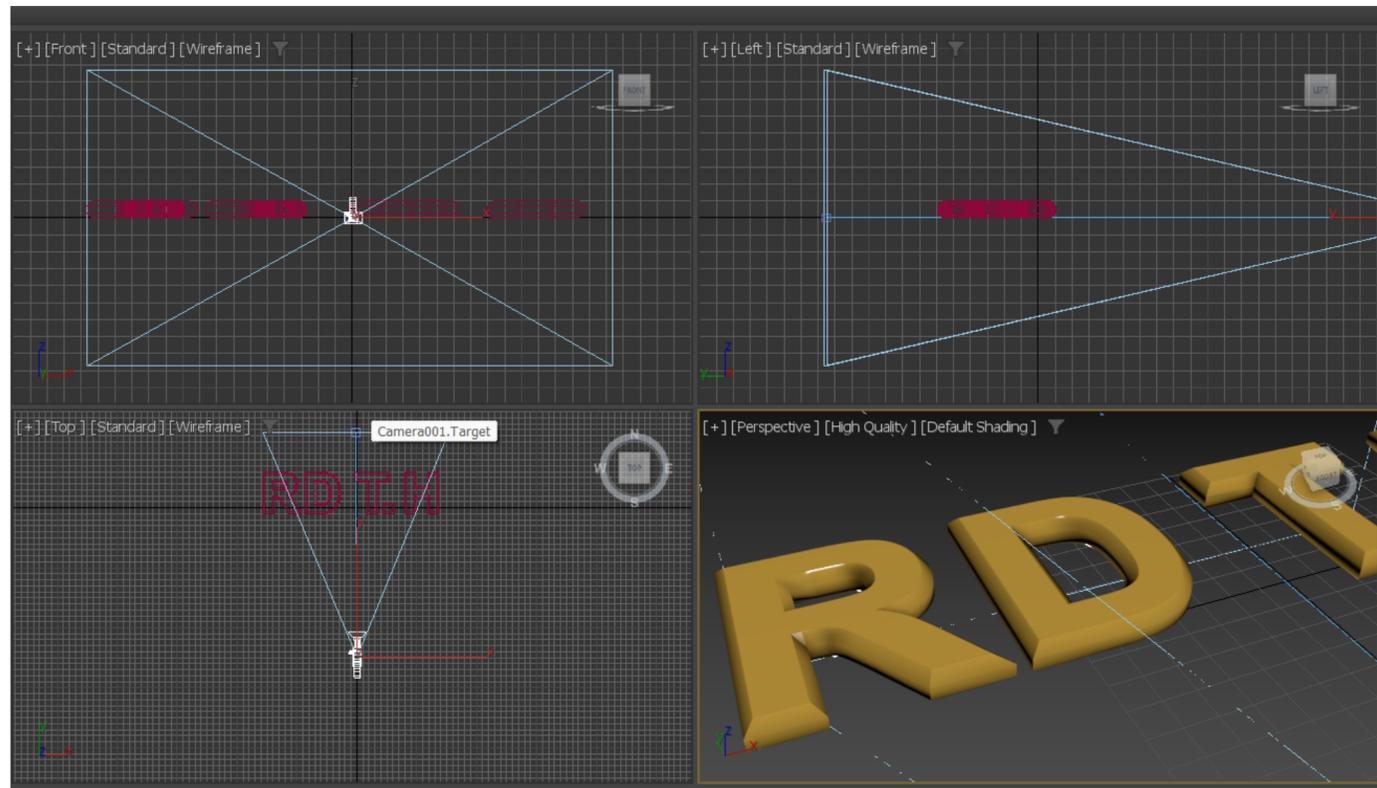
Aula 1.23 – 5 dez 2024



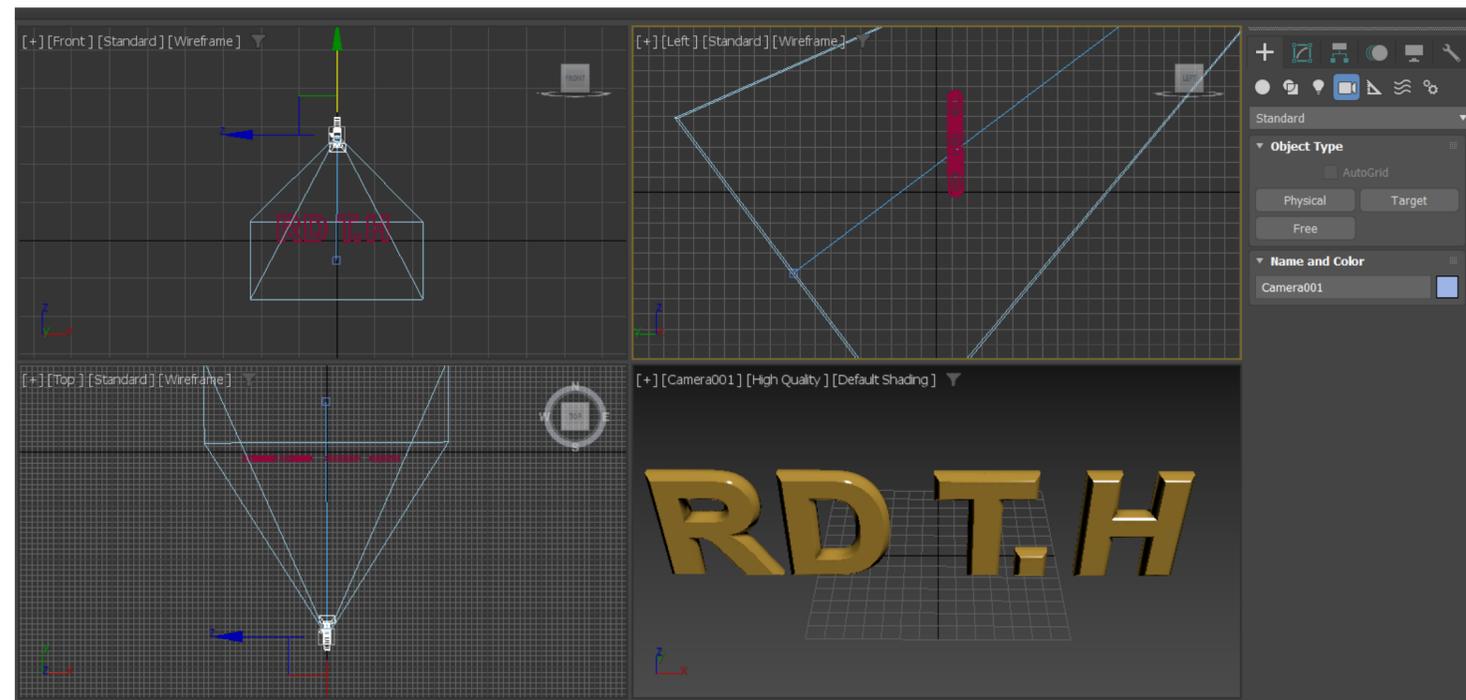
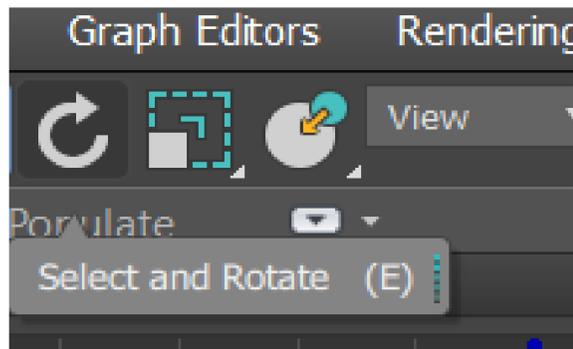
- Para dar espessura a partir de níveis: BEVEL**
- Nos values:**
- Mudar nível 1: H 3,0; O 3,0
 - Mudar nível 2: H 4,0; O: 0,0
 - Mudar nível 3: H 3,0; O -3,0 (cortar as arestas)

Escolher opção smooth across levels

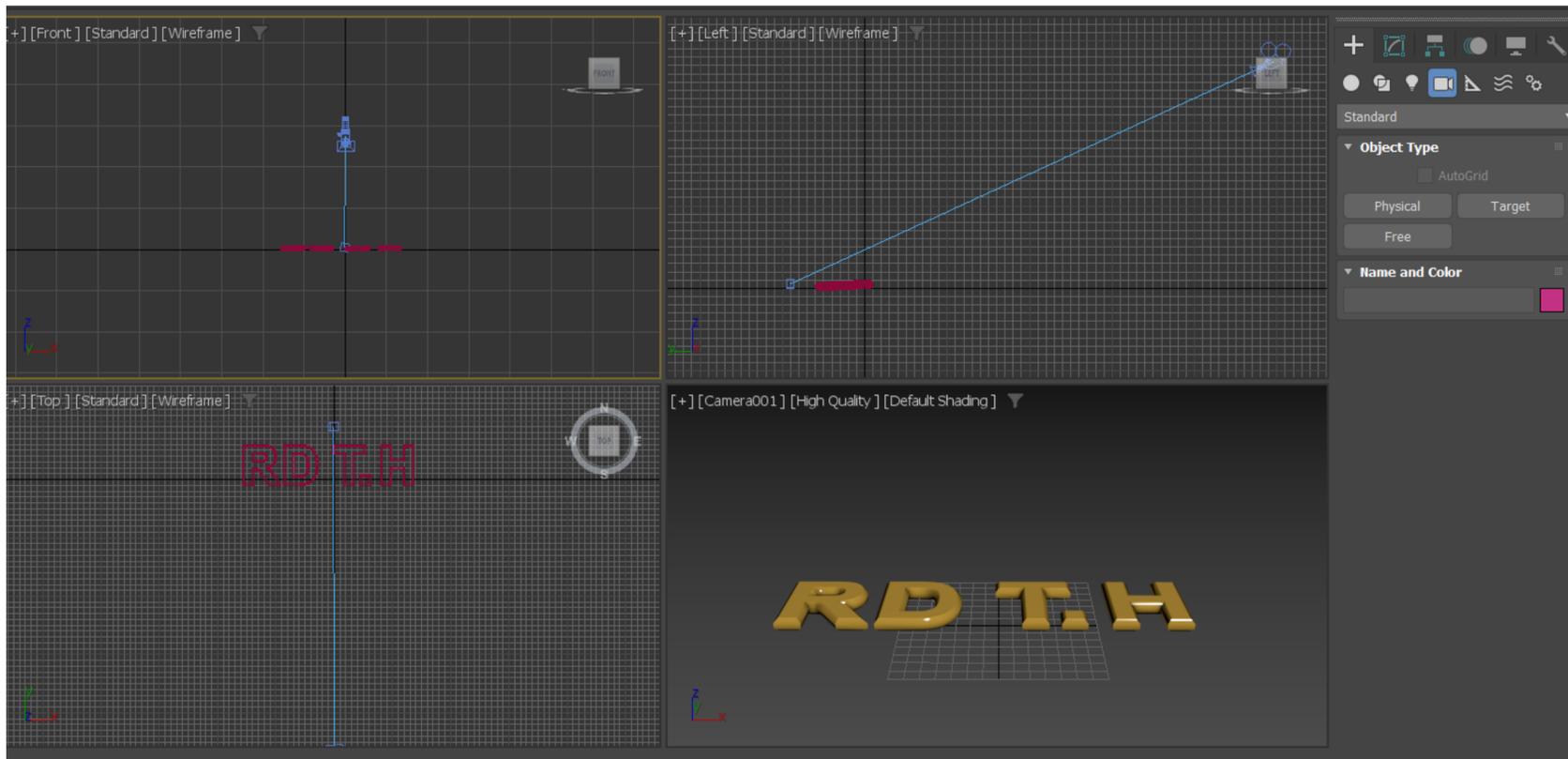
Aula 1.23 – 5 dez 2024



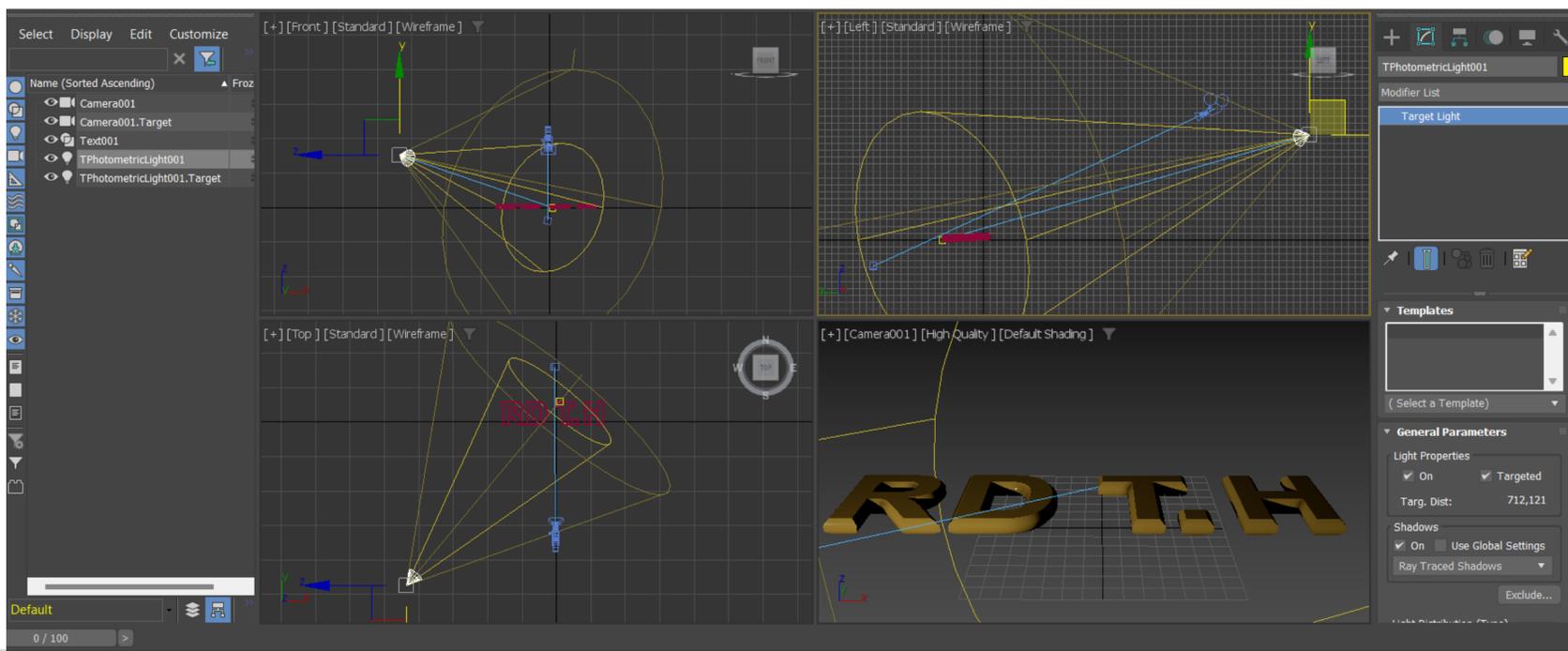
- Colocar uma câmera de modo a conseguirmos ver de uma maneira específica na PERSPECTIVE
- Adicionar material às letras
- Fazer Select and Rotate de forma a que as letras fiquem a fazer 90 graus com o plano do chão



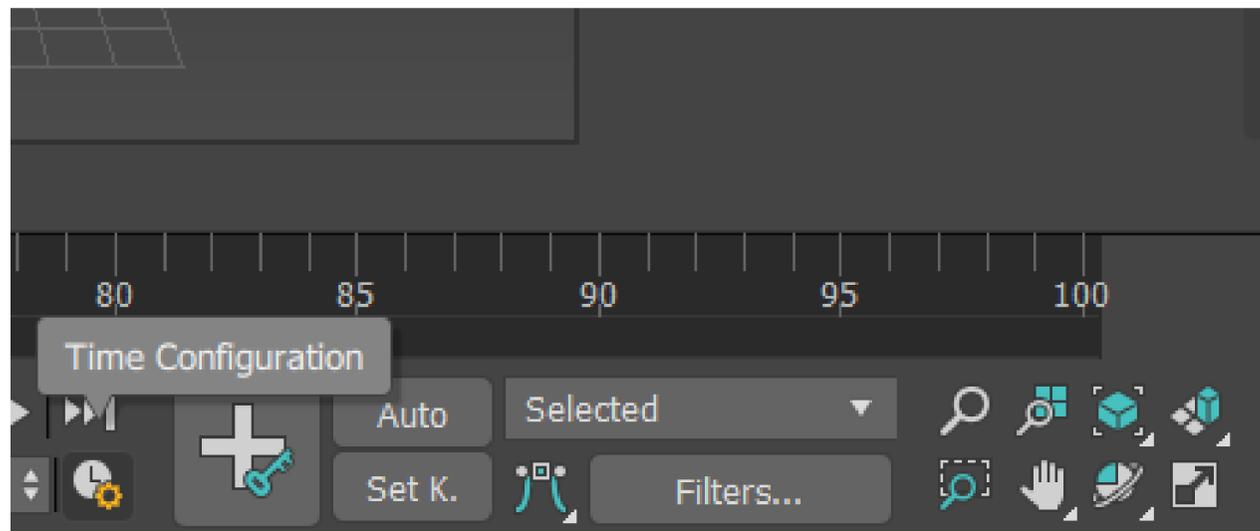
Aula 1.23 – 5 dez 2024



Adicionar luz target com intensidade de 75000 e opção Spotlight



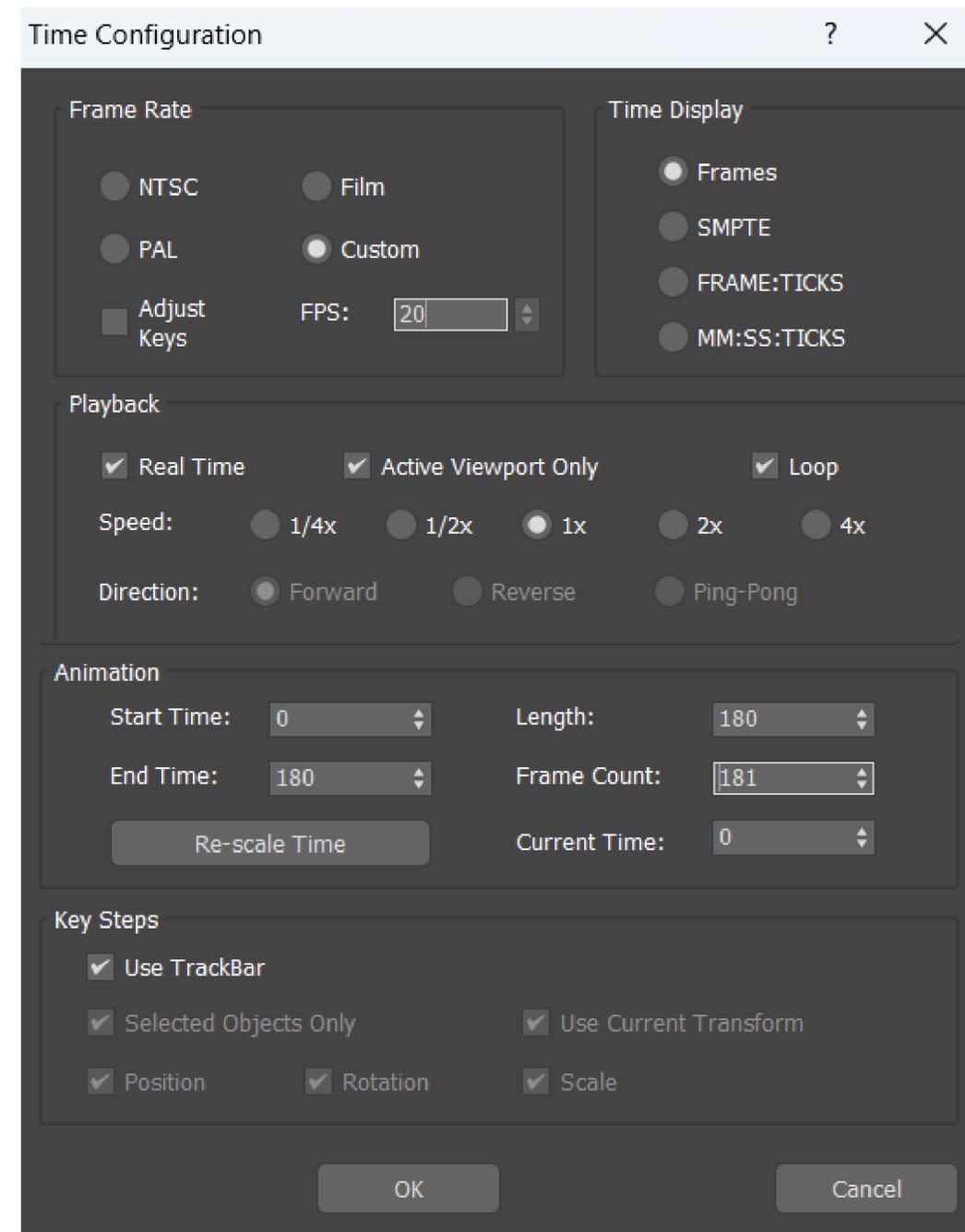
Aula 1.23 – 5 dez 2024

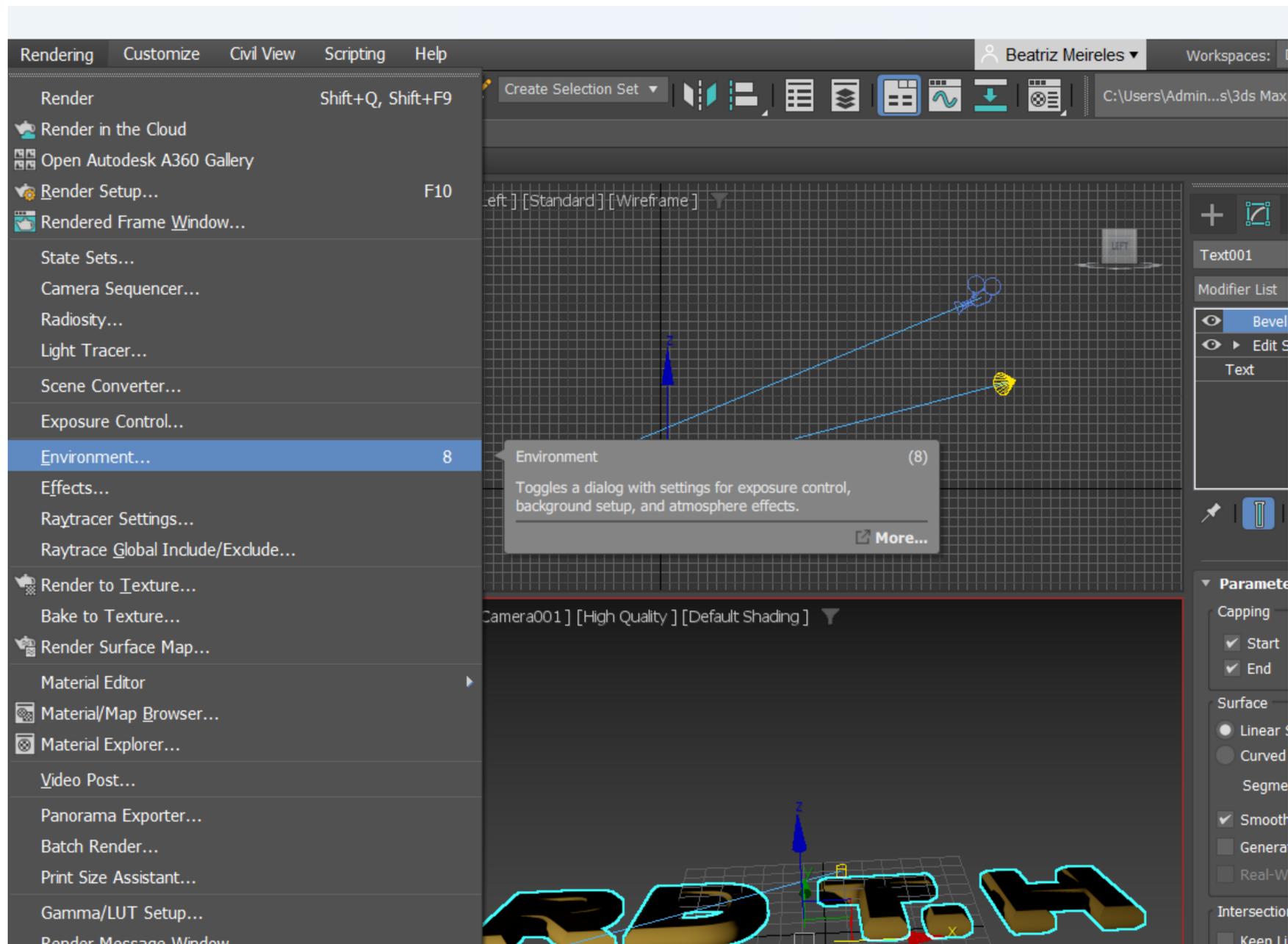


**Escolher opção TIME CONFIGURATION (na barra inferior).
Perceber que no frame rate, o NTSC é do Brasil e dos EUA e o PAL é da europa. Iremos seleccionar a opção custom para então personalizarmos o que queremos.**

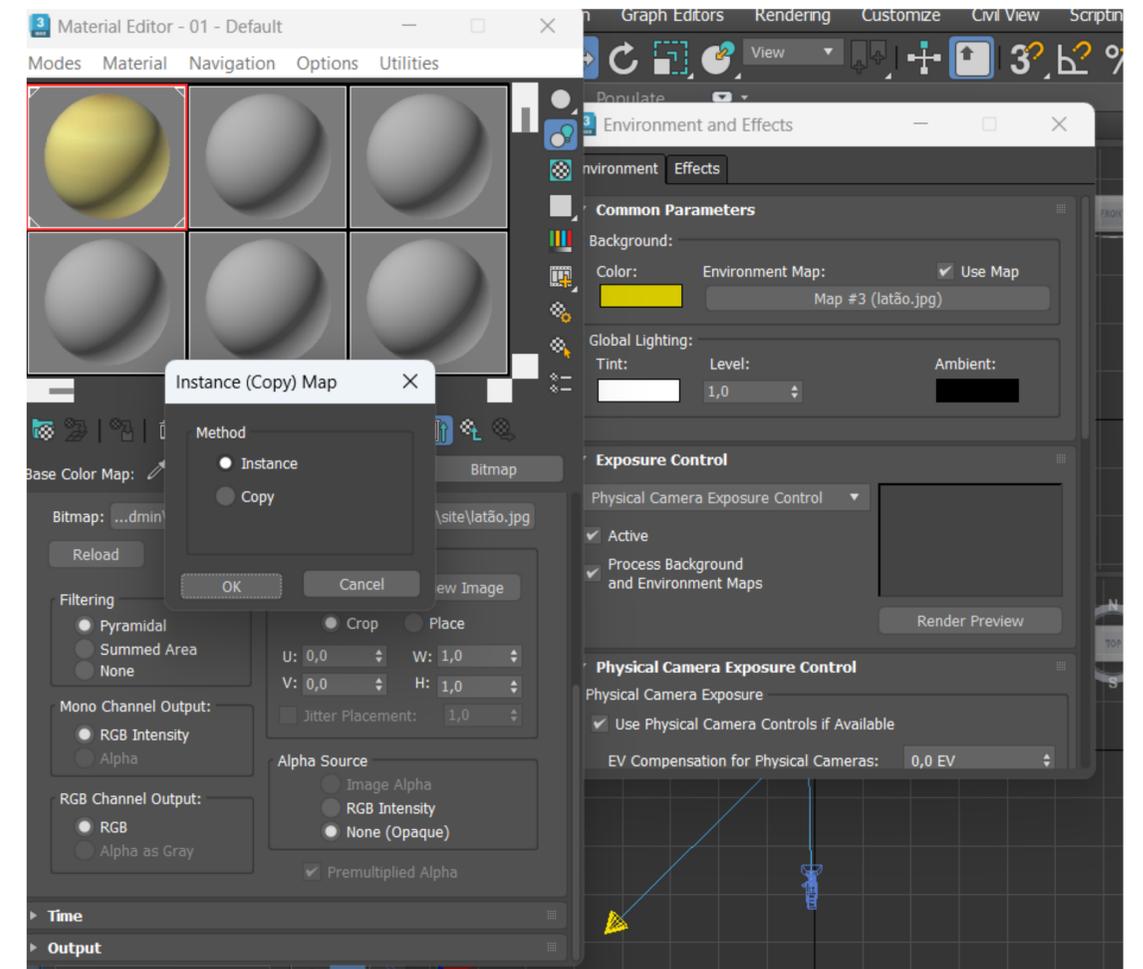
- **20 frames por segundo**
- **Length: 180**
- **Frame count: 181**

Depois clicar na opção OK

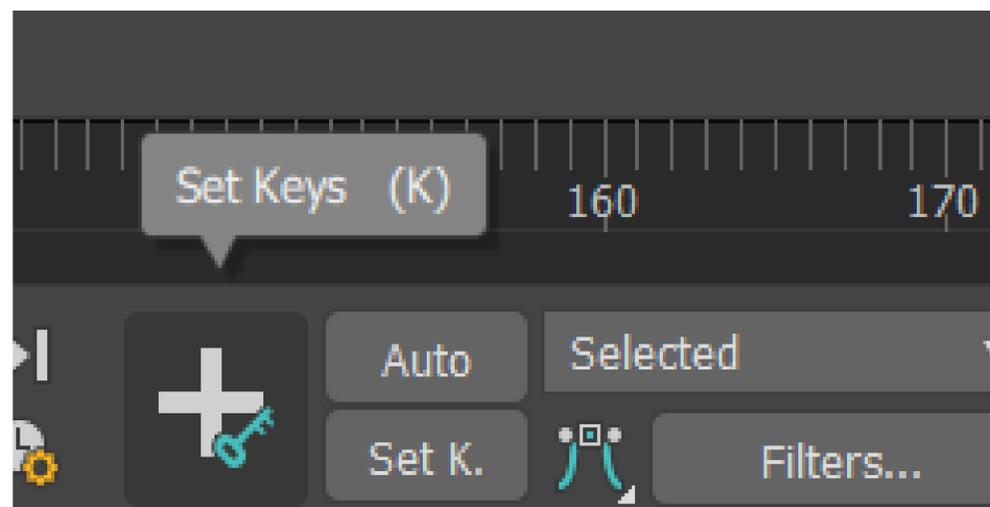




Para mudarmos o fundo da nossa cena clicamos na opção Rendering e Environment

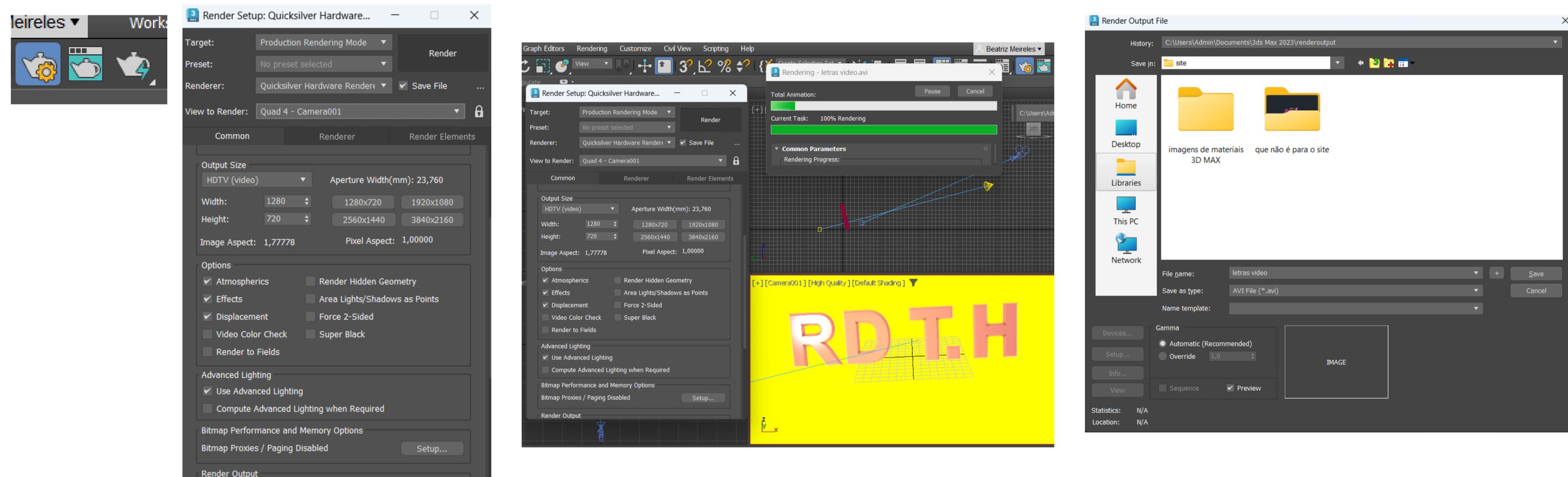


Aula 1.23 – 5 dez 2024



Aula 1.23 – 5 dez 2024

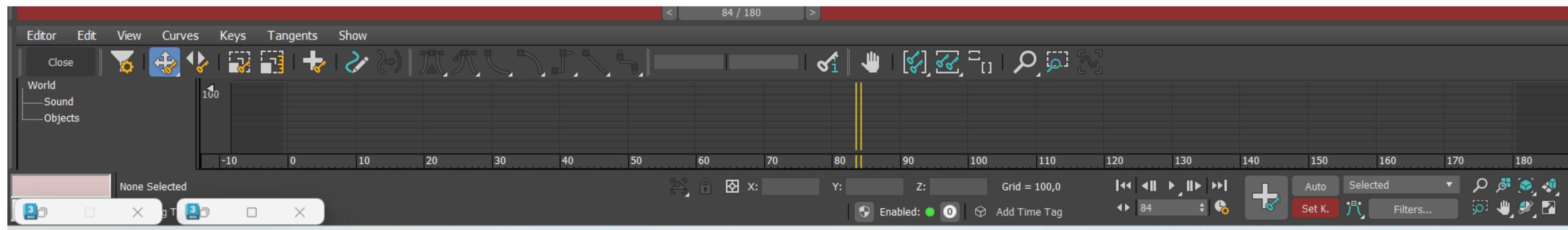
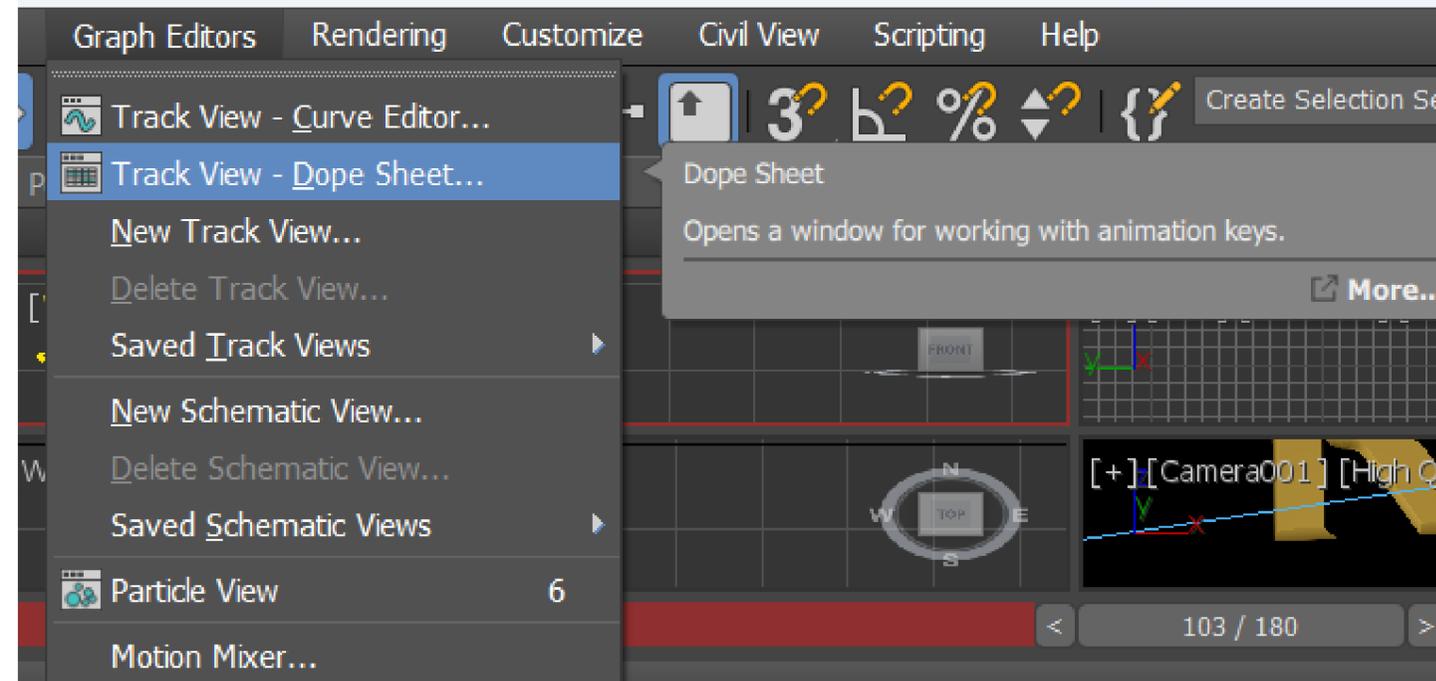
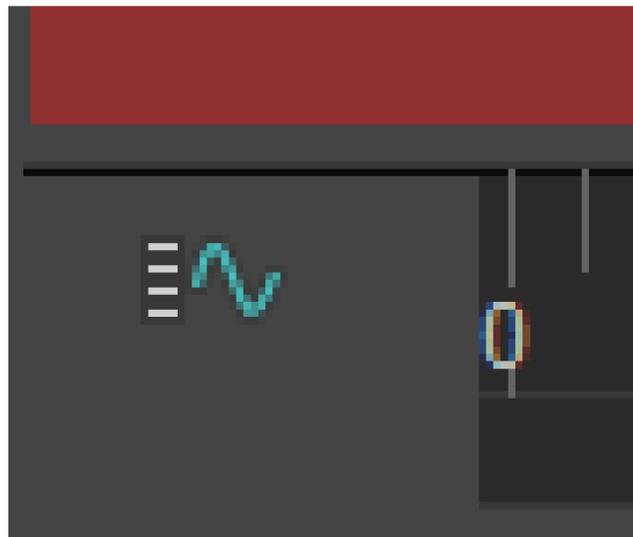
Sumário: Colocação de som na animação (parâmetros de controle de som). Edição das pistas de som para melhor se ajustarem as imagens que se vão ilustrar.



Fazer o render do nosso projeto através da opção render: quicksilver dado a sua rapidez e por ter um melhor desempenho que os outros.

Para salvar uma render, da nossa cena, feita na última aula, deve-se SAVE TO FILE e guardar no formato AVI FILE.

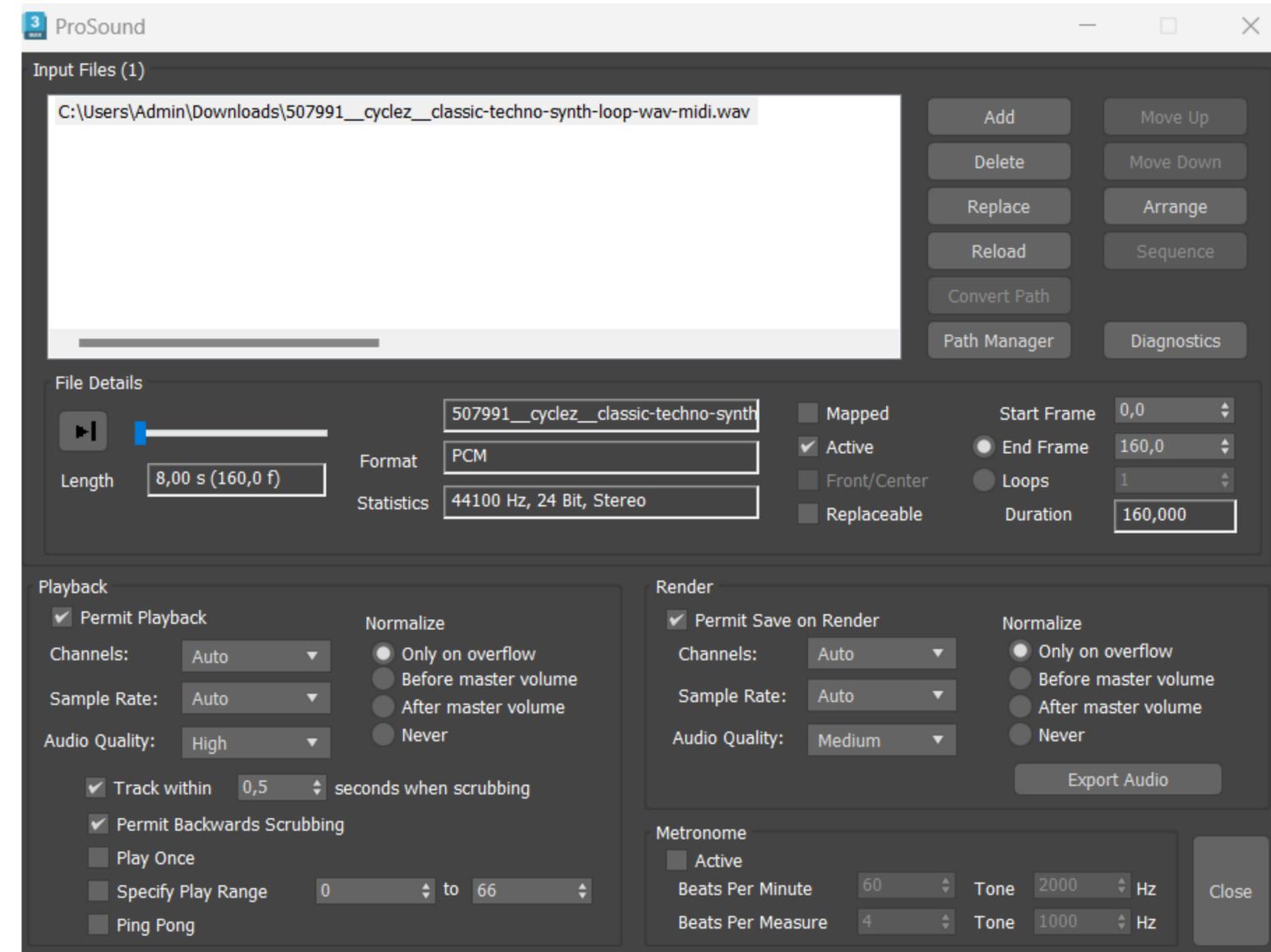
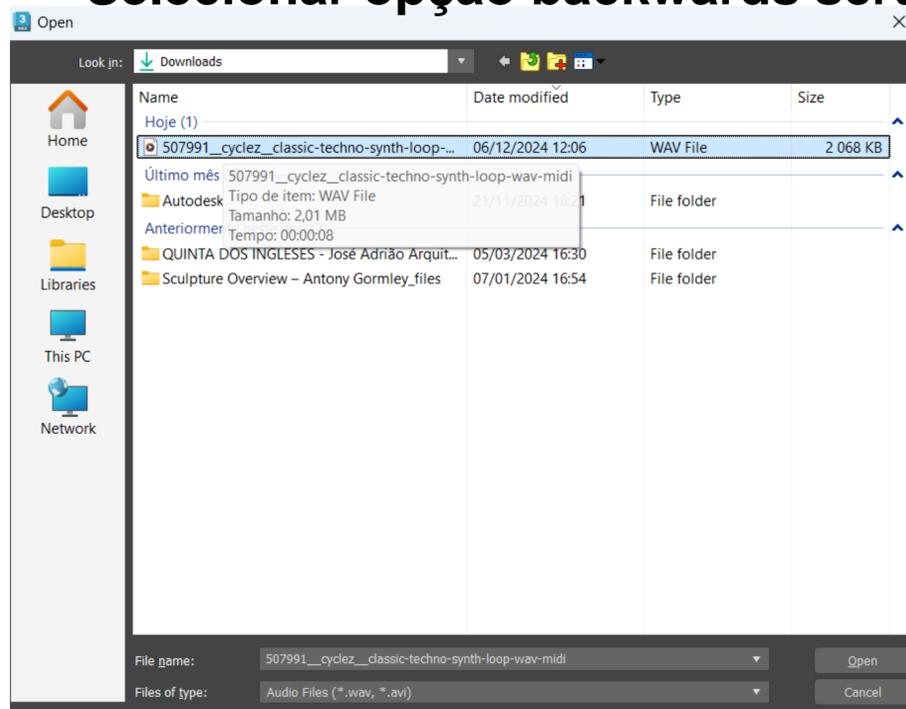
Aula 1.24 – 6 dez 2024



Para adicionar som à nossa cena, deve-se clicar na opção Trackview- dope sheet no canto superior
Clicar 2x no SOUND e depois fazer input dos sound files.
^Apenas são aceites sons com formato .WAV (que é o formato de cds)

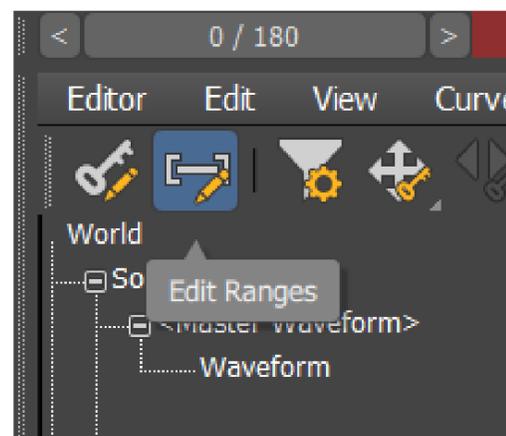
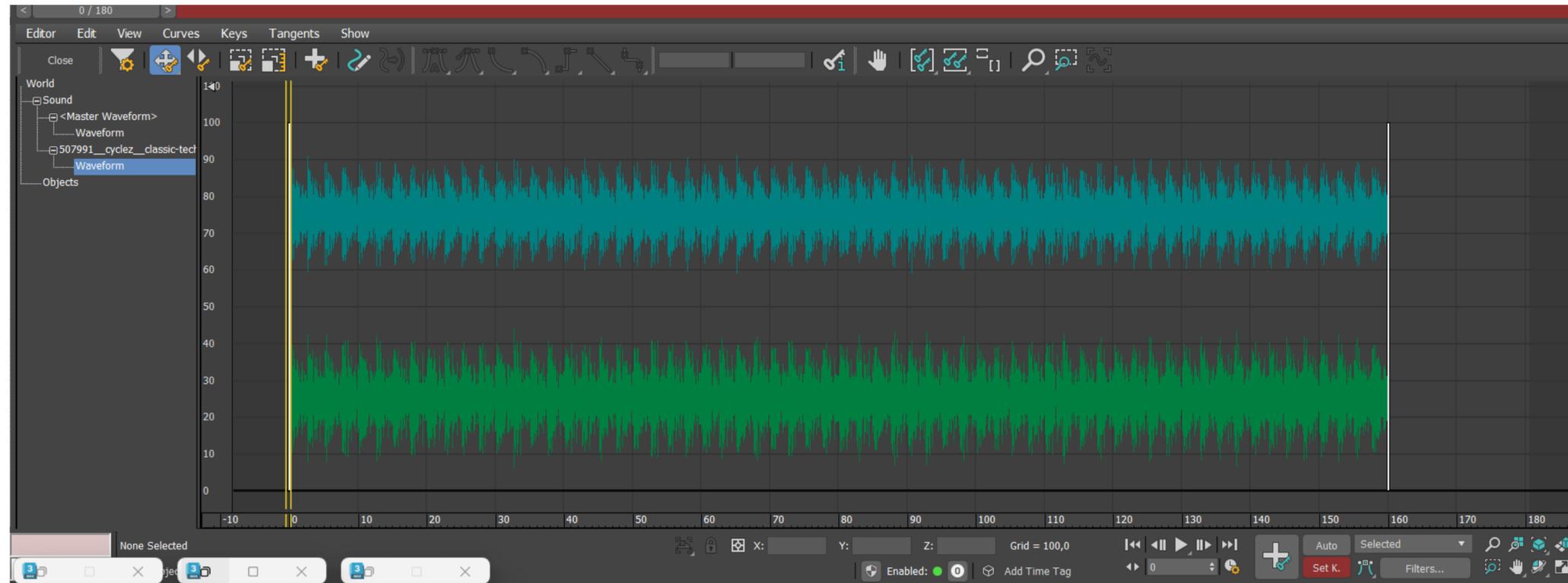
Aula 1.24 – 6 dez 2024

- **Lenght**
- **Comprimento**
- **Frequência (statistics)**
- **Channels: auto**
- **Sample auto: auto**
- **Audio quality: high**
- **Selecionar opção backwards scrubbing**

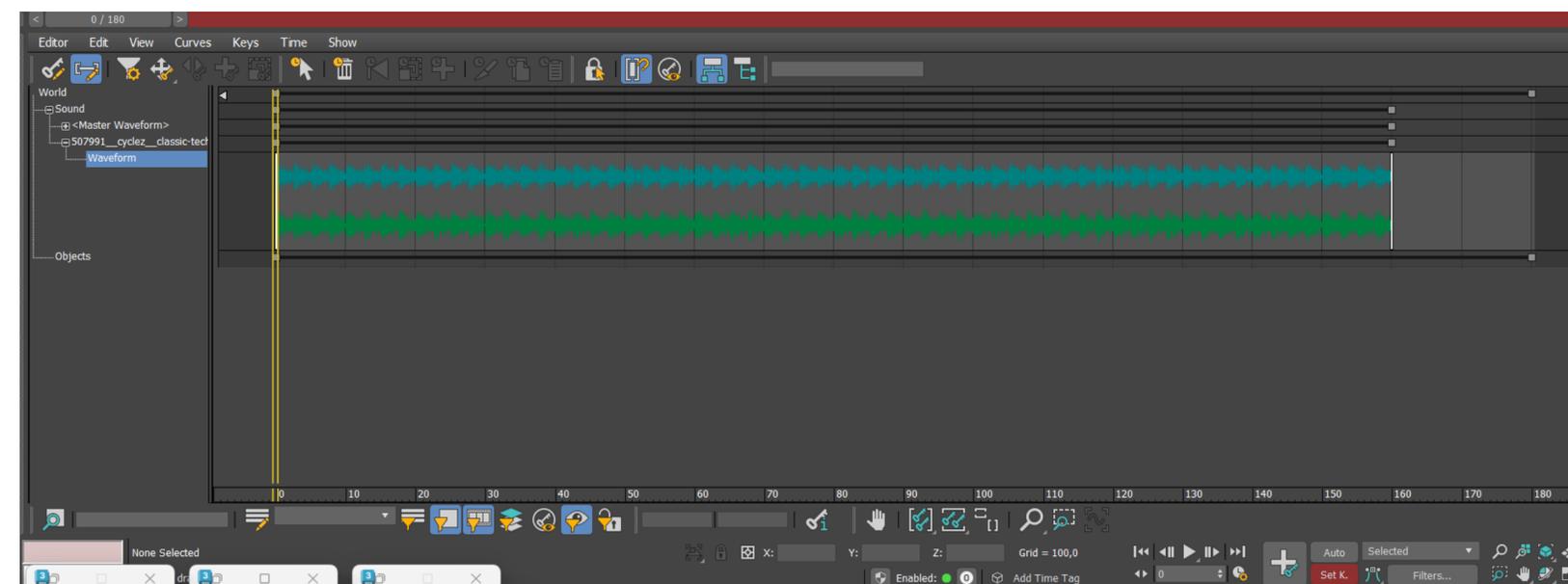


Pesquisar no Google: free sound samples (pixabay- em wav files)
Depois deve se fazer o download do sample do som
Adicionar no som (clique 2x) e input sound files

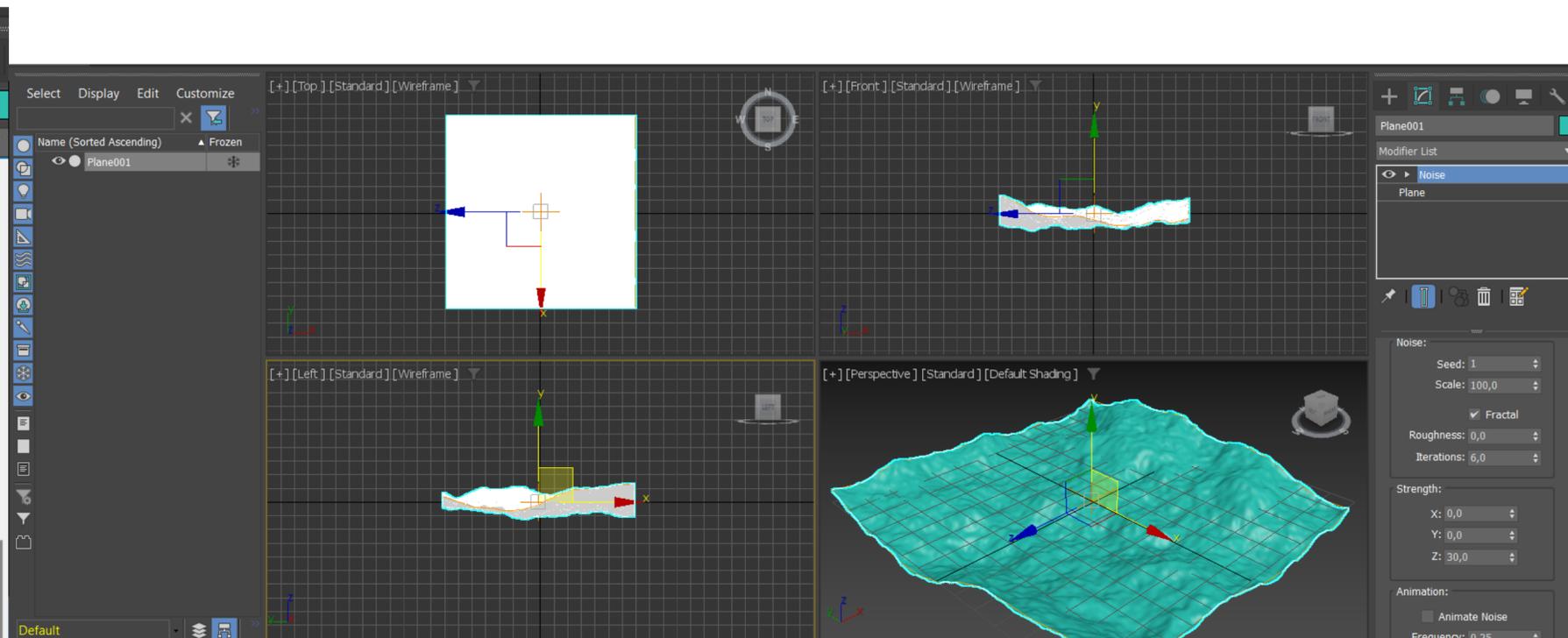
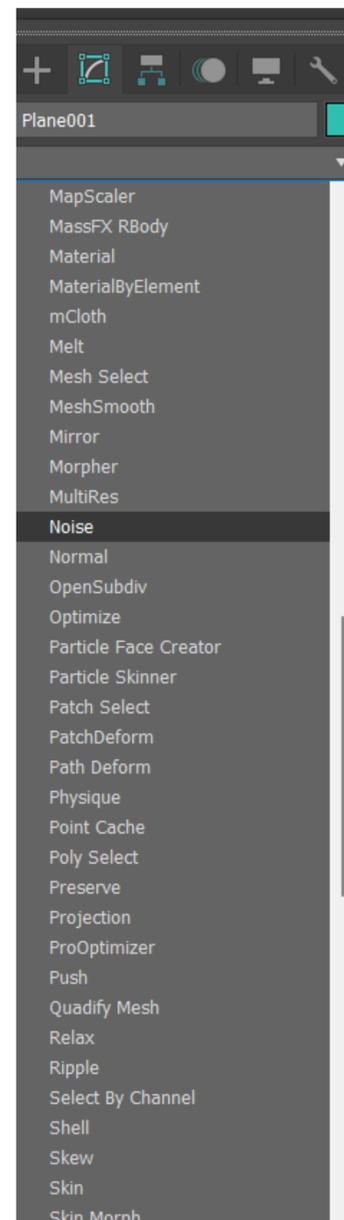
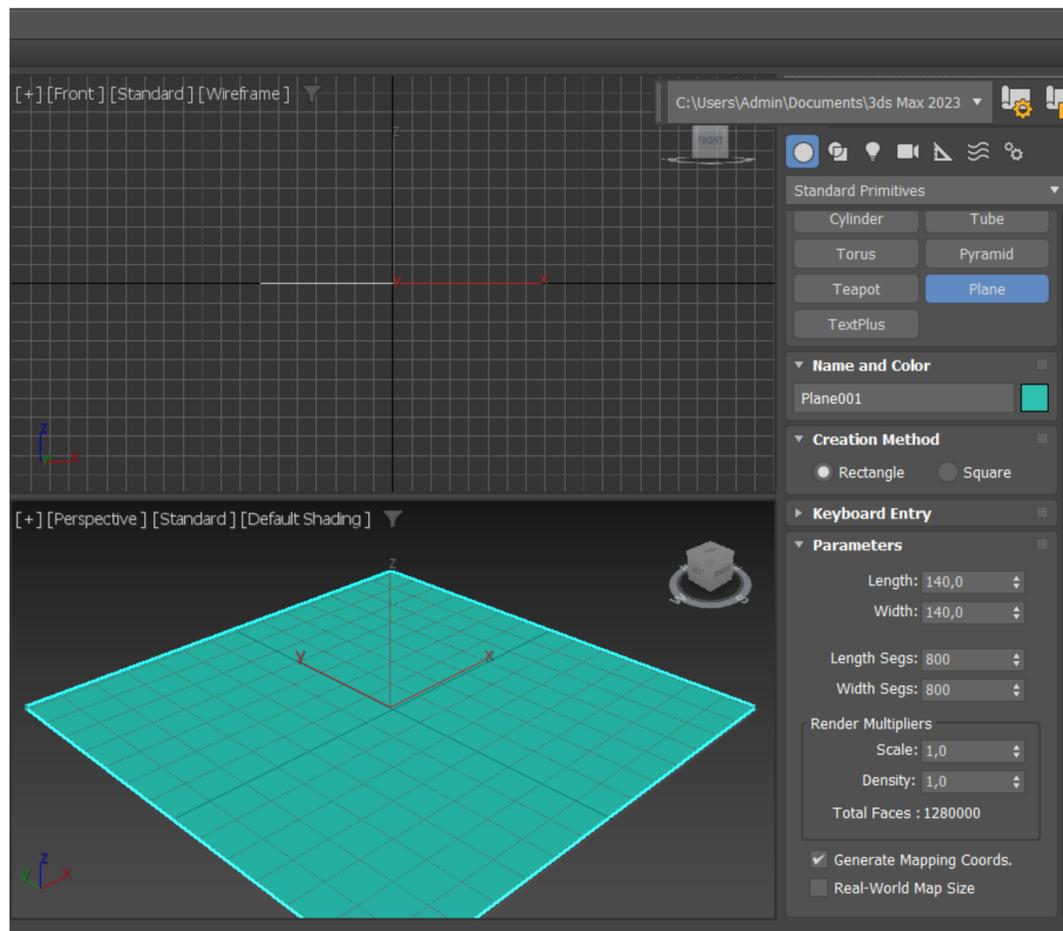
Aula 1.24 – 6 dez 2024



**Master Waveform
Waveform do nosso som
No EDIT RANGES podemos editar o nosso som**

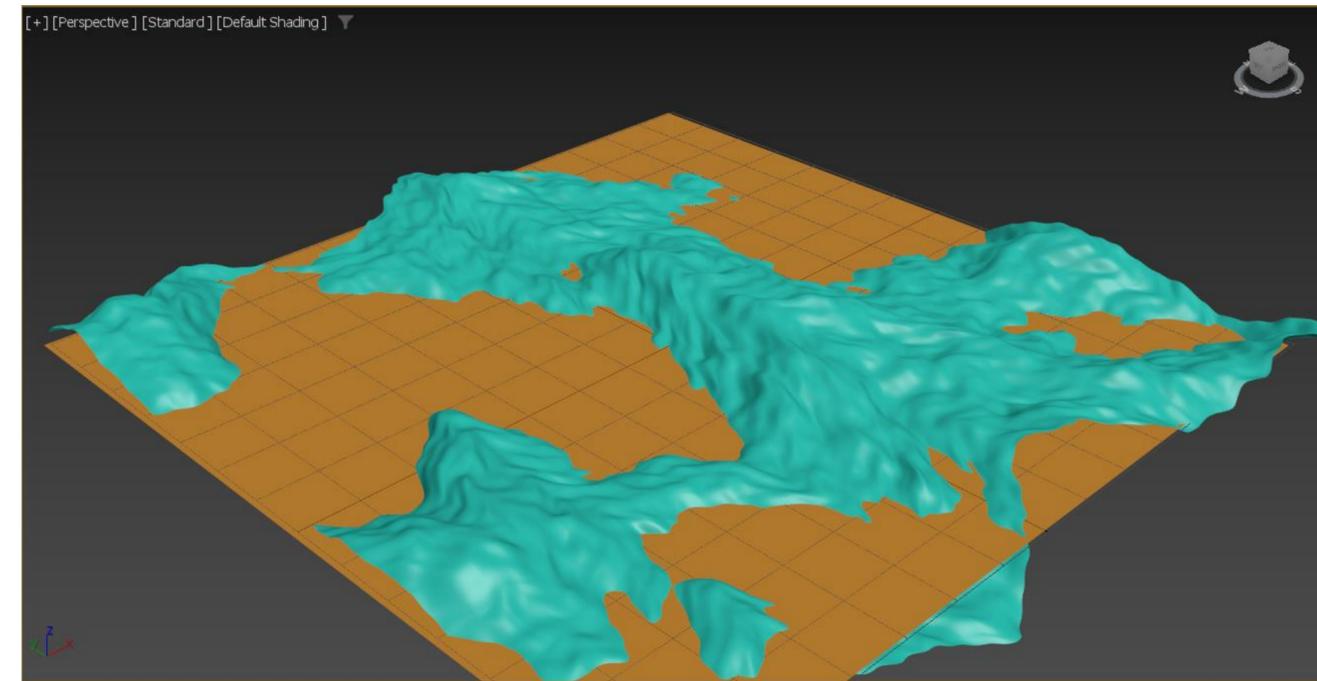
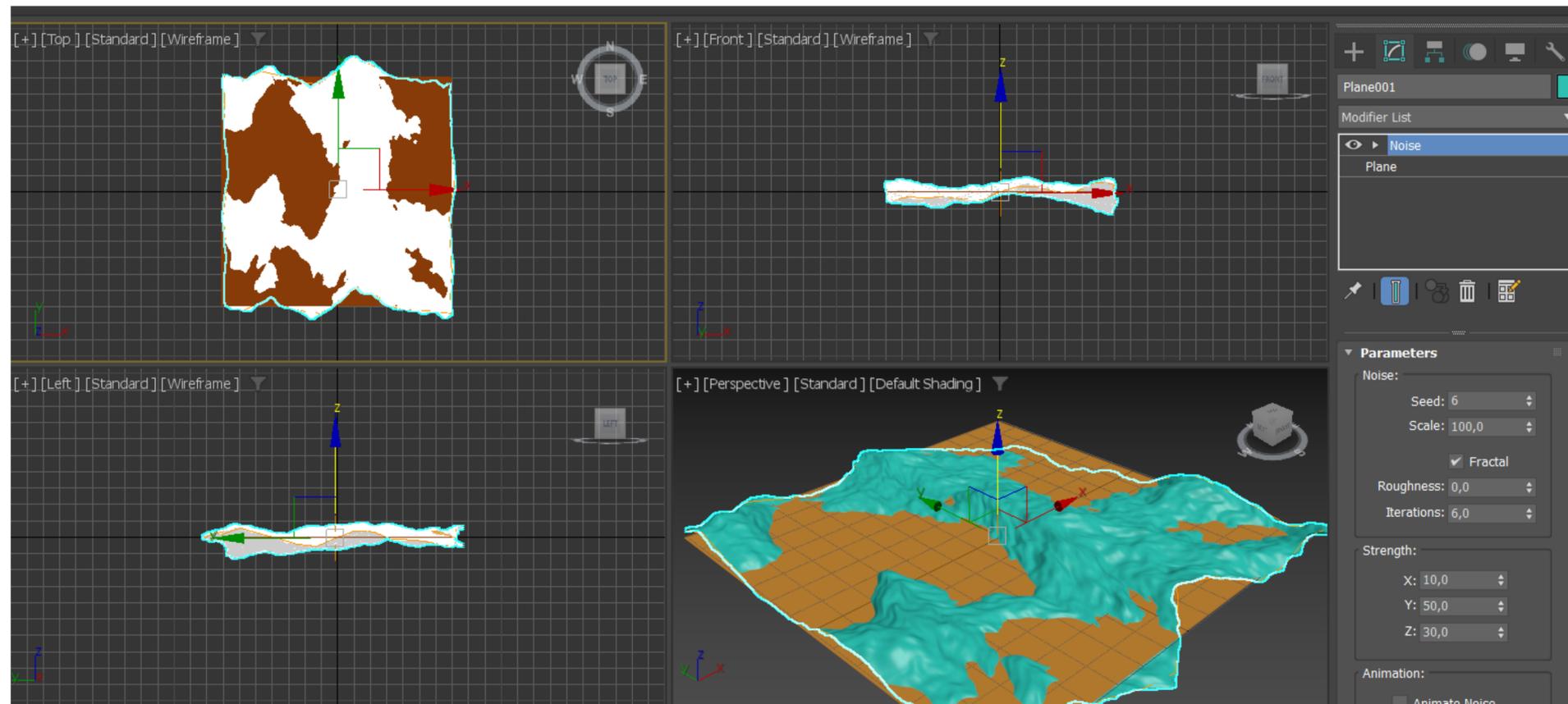


Aula 1.24 – 6 dez 2024



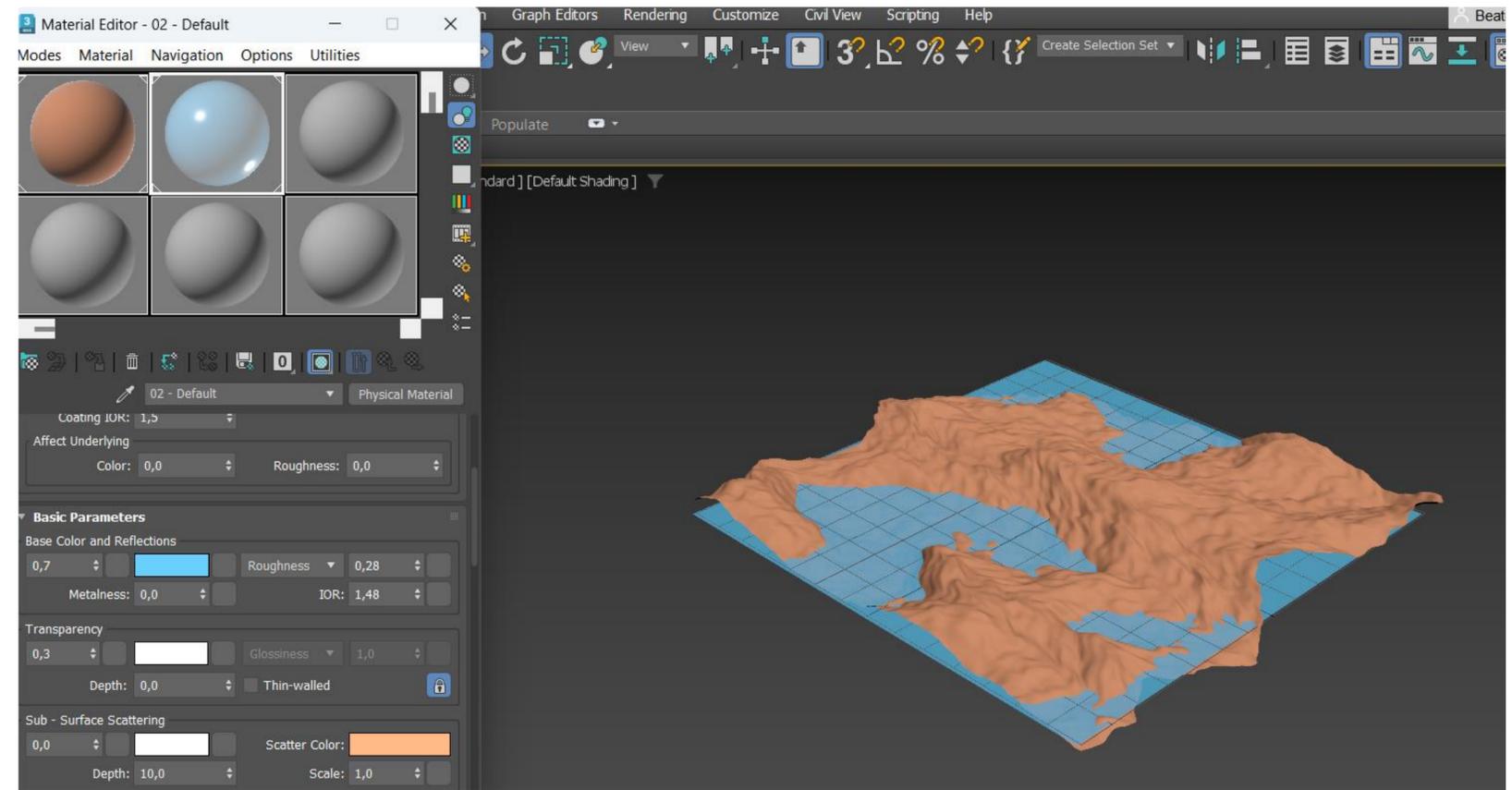
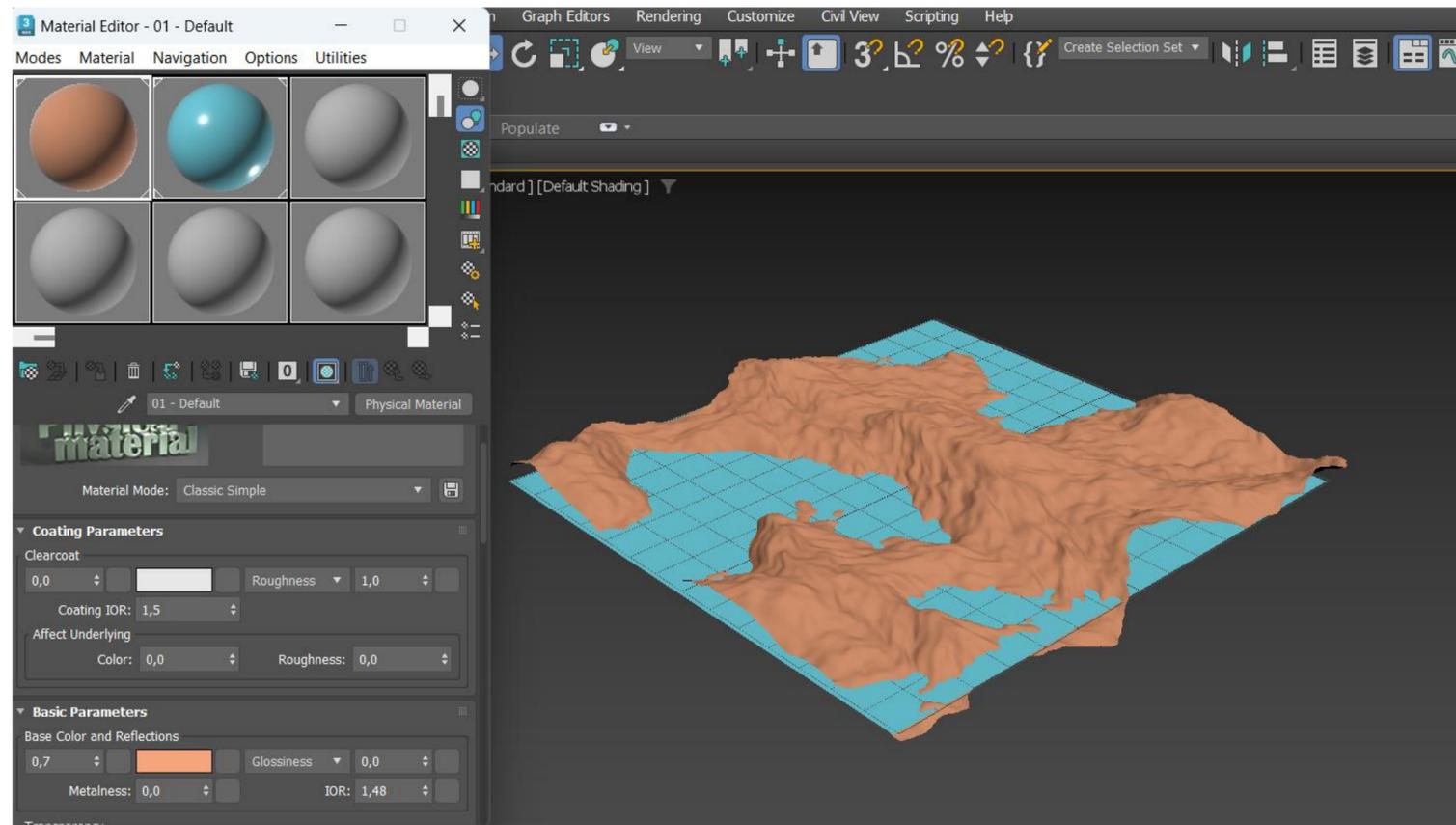
Abrir um novo projeto e criar um plano com length e weight: 140 e em termos de segmentos colocar 800
Escolher opção NOISE no Modifier List
Escolher opção Fractal e mudar valores de X: 10, Y: 50; Z: 30
Seed: 6 (distribuição dos pontos onde se aplica turbulência- modificações do noise)

Aula 1.24 – 6 dez 2024



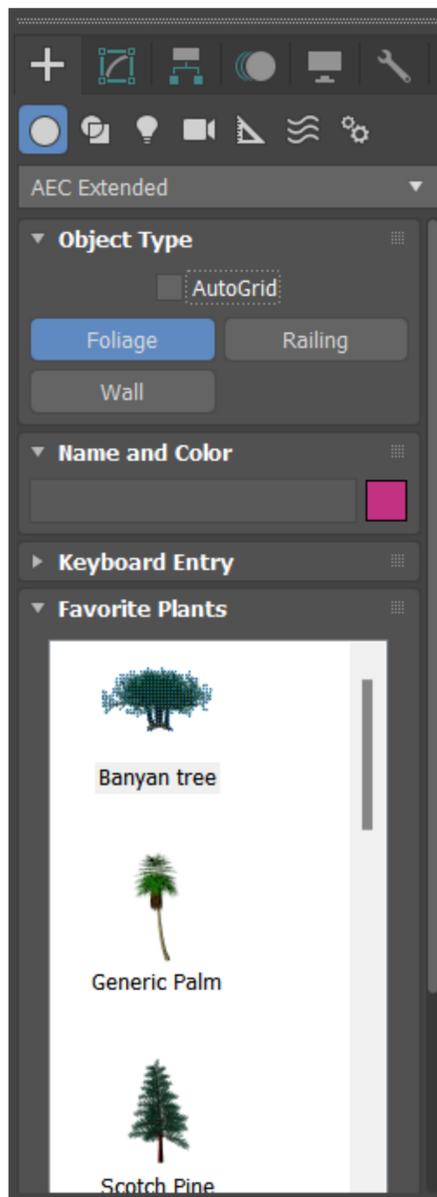
Criar um novo plano igual ao anterior (medidas: 140). Alterar cores de cada plano

Aula 1.24 – 6 dez 2024

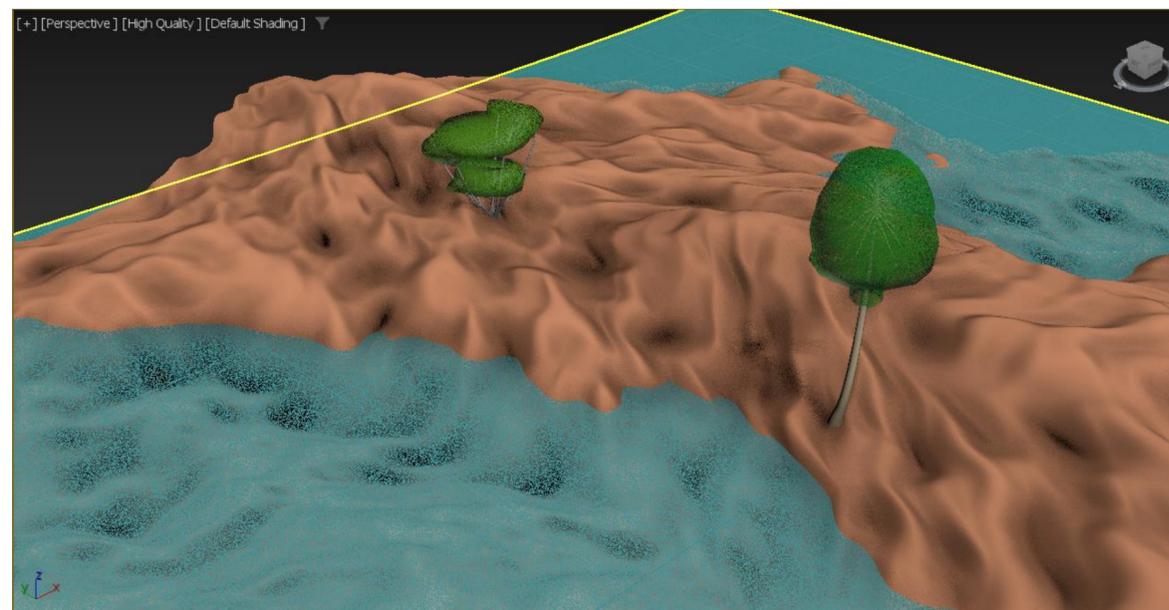
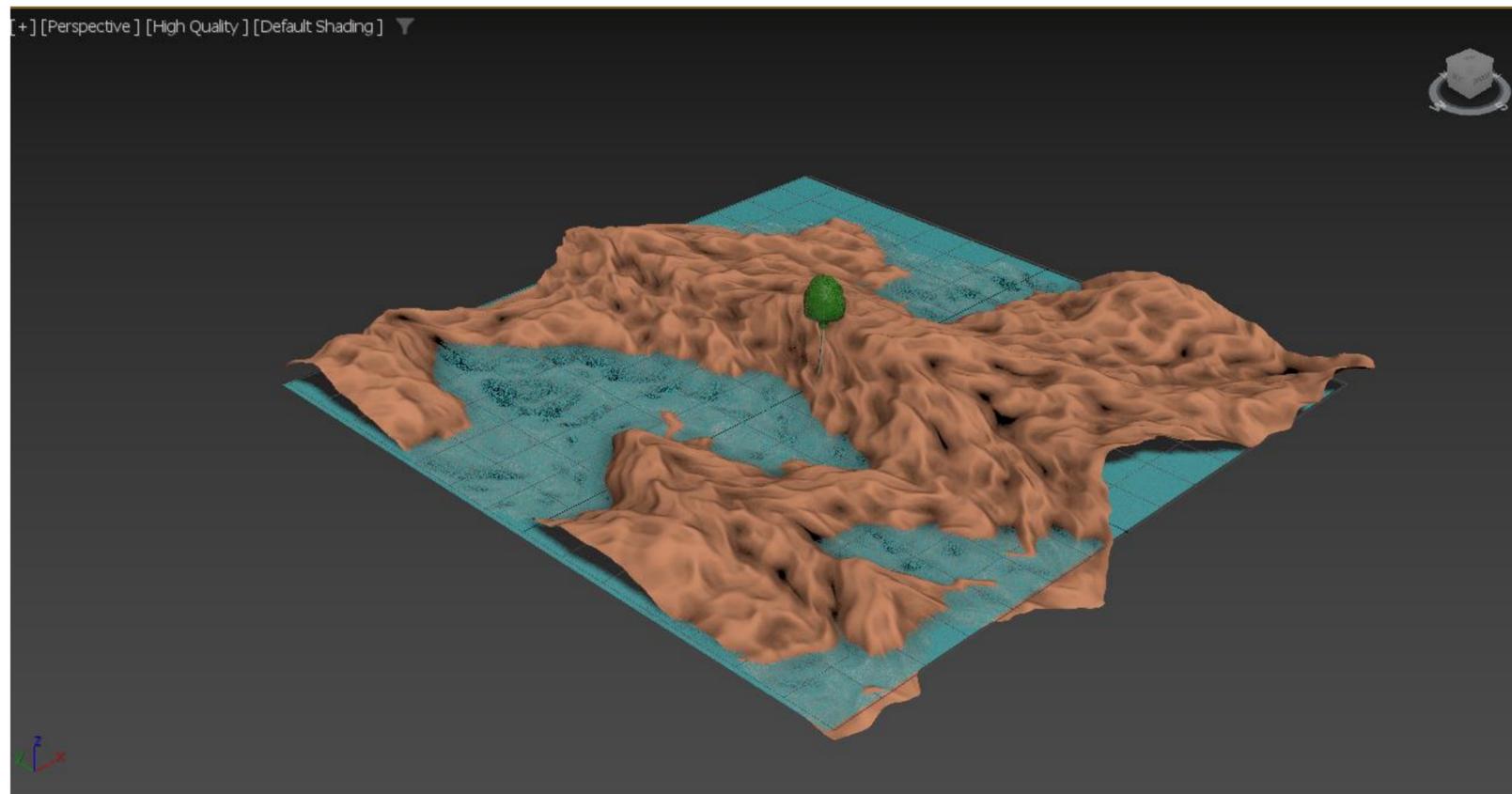


Adicionar material às “montanhas” (roughness: 1) e à água (glossiness: 1)

Aula 1.24 – 6 dez 2024



Para adicionar árvores ao trabalho.
AEC EXTENDED e escolher opção
de Foliage (folhagem)



Aula 1.24 – 6 dez 2024