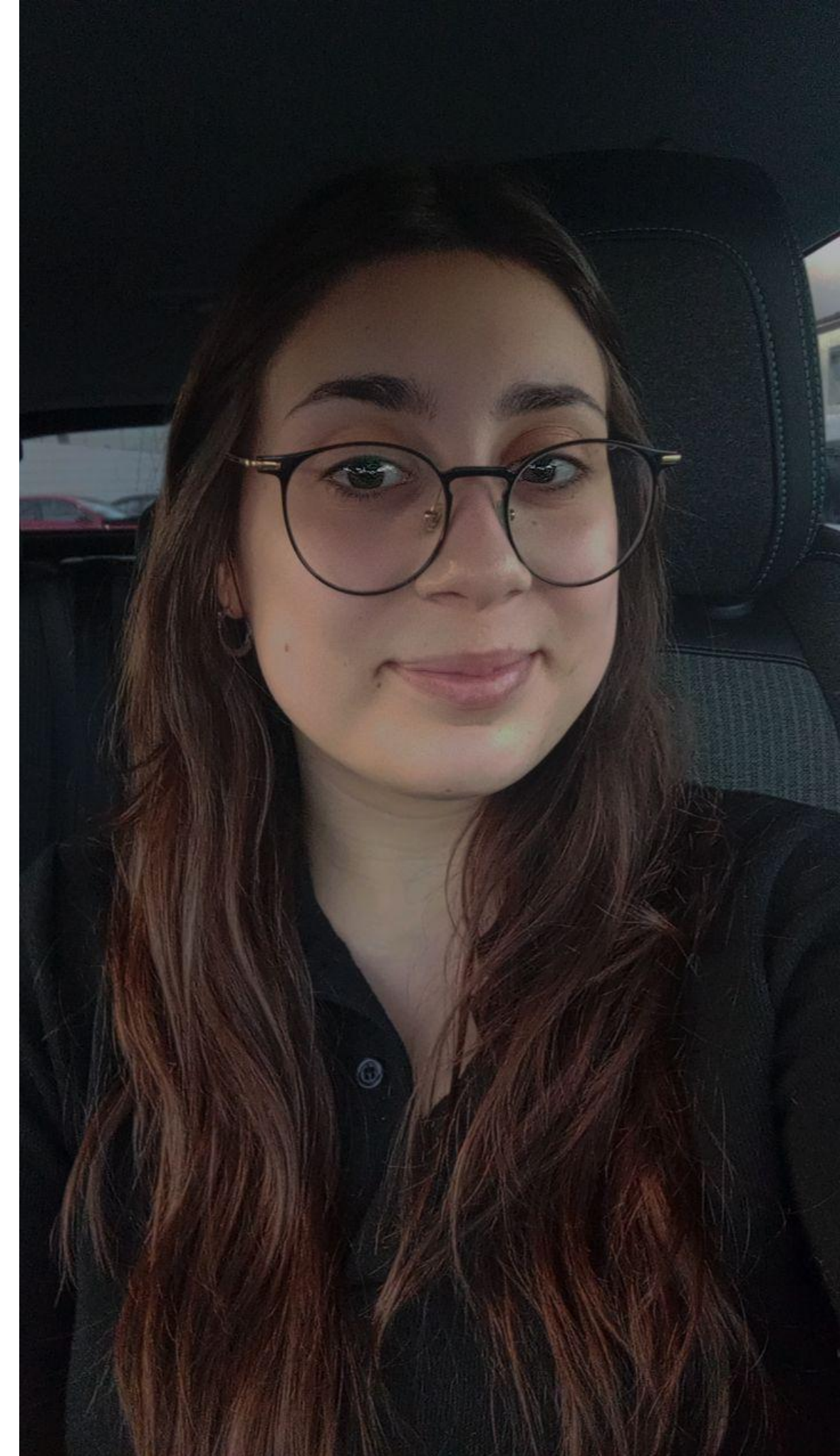


Representação Digital

2023–2024

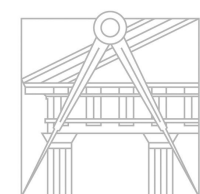
20221277

ANA SOFIA SIMAS SILVA



U LISBOA

UNIVERSIDADE
DE LISBOA



FACULDADE DE ARQUITETURA
UNIVERSIDADE DE LISBOA

ReDig

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

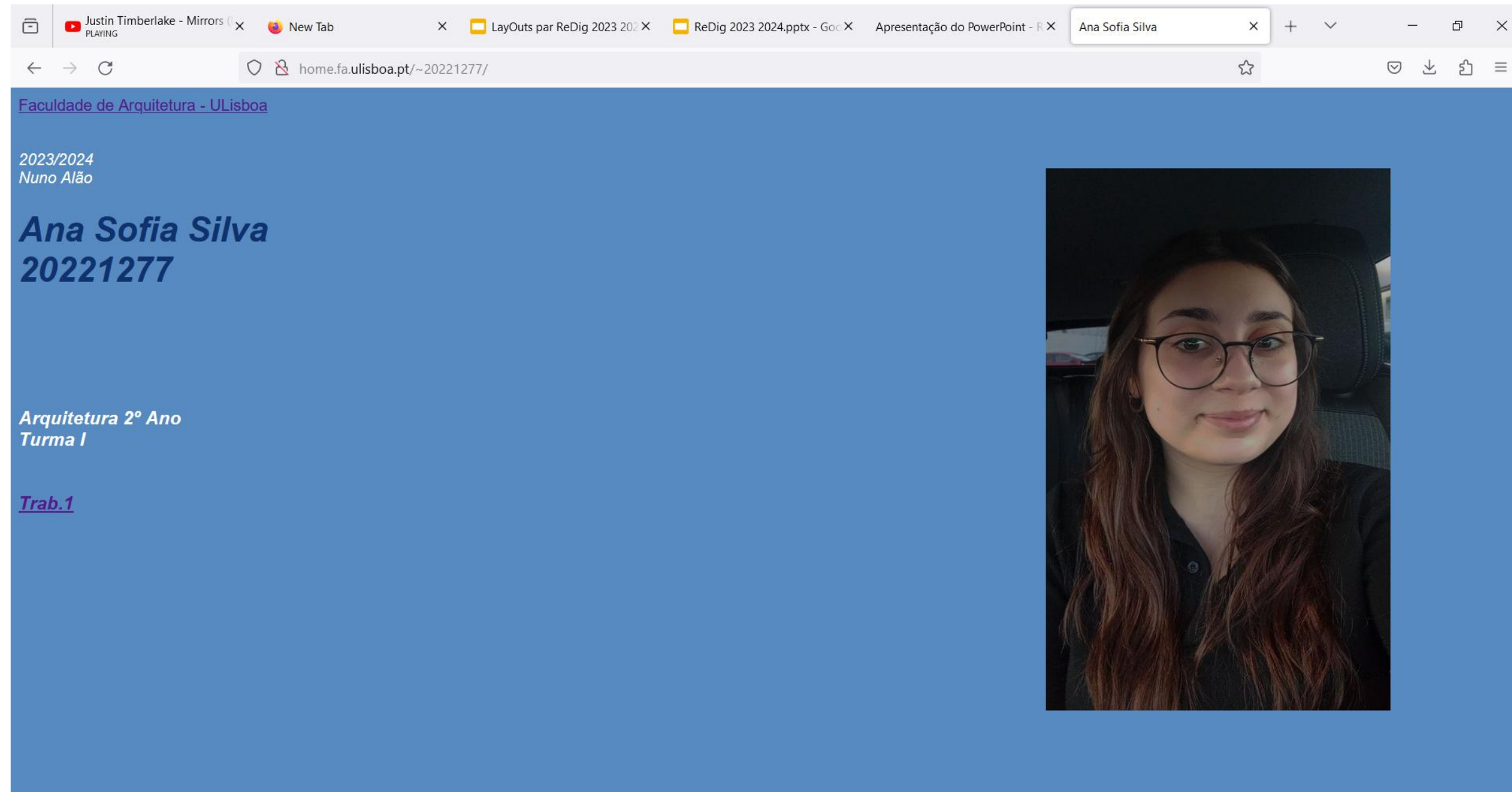
2º Ano

ÍNDICE

- Semana 1 - (18/09/23 - 19/09/23)
- Semana 2 - (25/09/23 - 26/09/23)
- Semana 3 - (02/10/23 - 03/10/23)
- Semana 4 - (09/10/23 - 10/10/23)
- Semana 5 - (16/10/23 - 17/10/23)
- Semana 6 - (23/10/23 - 24/10/23)
- Semana 7 - (30/10/23 - 31/10/23)
- Semana 8 - (06/11/23 - 07/11/23)
- Semana 9 - (13/11/23 - 14/11/23)
- Semana 10 - (20/11/23 - 21/11/23)
- Semana 11 - (27/11/23 - 28/11/23)
- Semana 12 - (04/12/23 - 05/12/23)

Semana 1:

- Introdução à de representação digital
- Criação de uma ficha de aluno em HTML usando os programas: Notepad++; Filezilla Client
- criação do Site



```
1 <html>
2 <head>
3 <title> Ana Sofia Silva </title>
4 <style>
5 body {
6     background-color: rgb(86,138,192);
7     font-family: Arial, monospace;
8 }
9 p.sansserif {
10     font-family: Arial, sans-serif;
11 }
12 }
13 h1 {
14     color: rgb(16,51,112);
15     text-align: left;
16     font-family: arial, sans-serif;
17     font-size: 35px;
18 }
19 footer {
20     color: white;
21     text-align: center;
22     font-family: arial, sans-serif;
23     font-size: 15px;
24 }
25 }
26 </style>
27 </head>
28 <link type="text/css" rel="stylesheet" href="estilos.css">
29 <body>
30 <div id="foto" style="position:absolute; left:750px; width:430px; height:50px; z-index:0 ; margin-left:300px;margin-bottom: 250px">
31 <br>
32 <br>
33 <br>
34 <br>
35 </div>
36 <div class="quadro">
37 <fa>
38 <a href="http://www.fa.ulisboa.pt/">Faculdade de Arquitetura - ULisboa </a>
39 </fa>
40 </div>
41 }
42 <font color="white"> <i>
43 <br>
44 <br>
45 2023/2024
46 <br>
47 Nuno Al&atilde;o
48 <br>
49 <br>
50 <h1><b>Ana Sofia Silva </br> 20221277</h1>
```

Semana 2:

- Introdução ao Autocad;

Comandos:

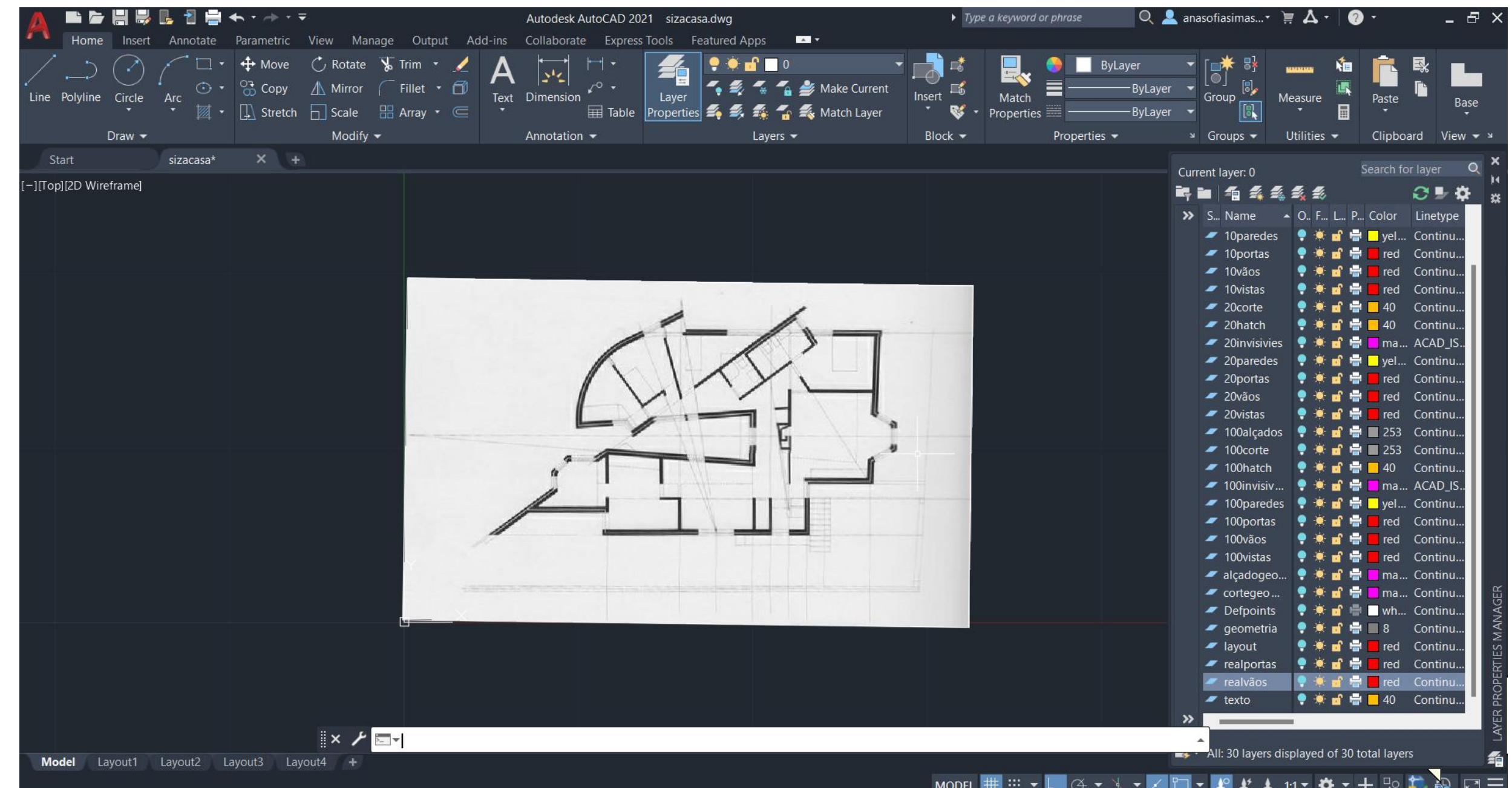
- Line - L
- Circle - C
- Copy - Co
- Offset - O
- Retângulo - Rec
- Dtext - escrever texto
- Mudar propriedades- CHProp
- Coordenadas Absolutas (#); Coordenadas Relativas (@);
Coordenadas cartesianas (x, y, z); Coordenadas Polares.

Semana 3:

- Começo do decalque da planta da Casa António Carlos Siza.
- Anexo e Dimensionamento de um esboço da planta.

Comandos:

- Anexar - A
- Escalar um objeto - Scale
- lista das características de uma linha / conjunto de linhas- LIST
- alinhar - ALIGN
- extend - EX
- fazer paralelas a uma determinada distância - OFFSET
- Zoom - Z
- apagar linhas interseccionadas indesejadas - TRIM



Semana 4:

- Continuação do trabalho decalque da planta;
- Planta à escala 1/10

Comandos:

- trama, preencher/pintar - HATCH
- enviar para a frente ou para trás - DRAWORDER
- espelhar - MIRROR:
- Quebrar uma linha - BR
- criar janelas no layout - MVIEW
- arco - ARC:
- Transformar em polilinha - PEDIT
- linha curva - SPL

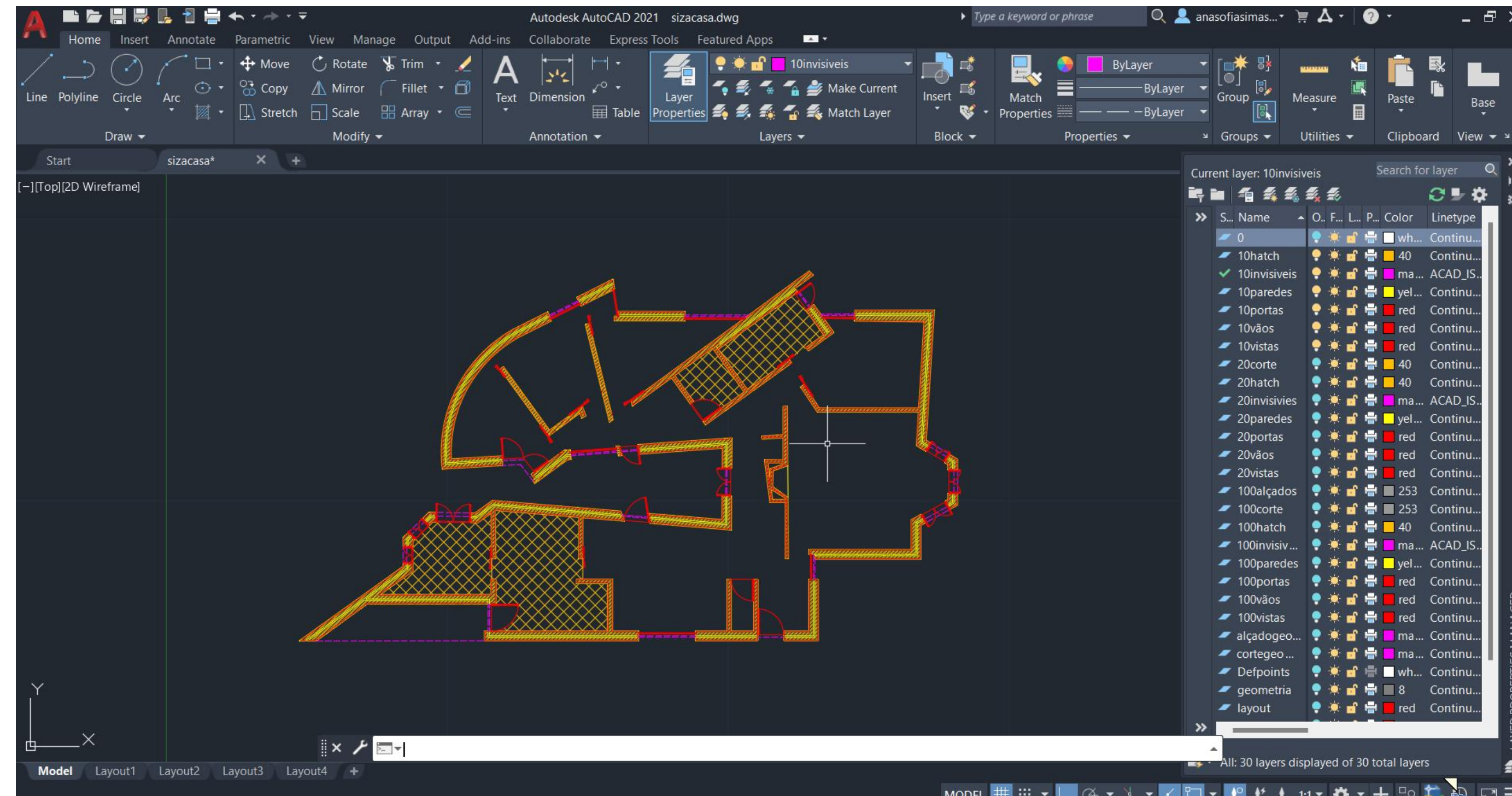
Semana 5:

No model space:

- page setup management e configurá-lo conforme o pretendido
- Drawing orientation portrait - vertical

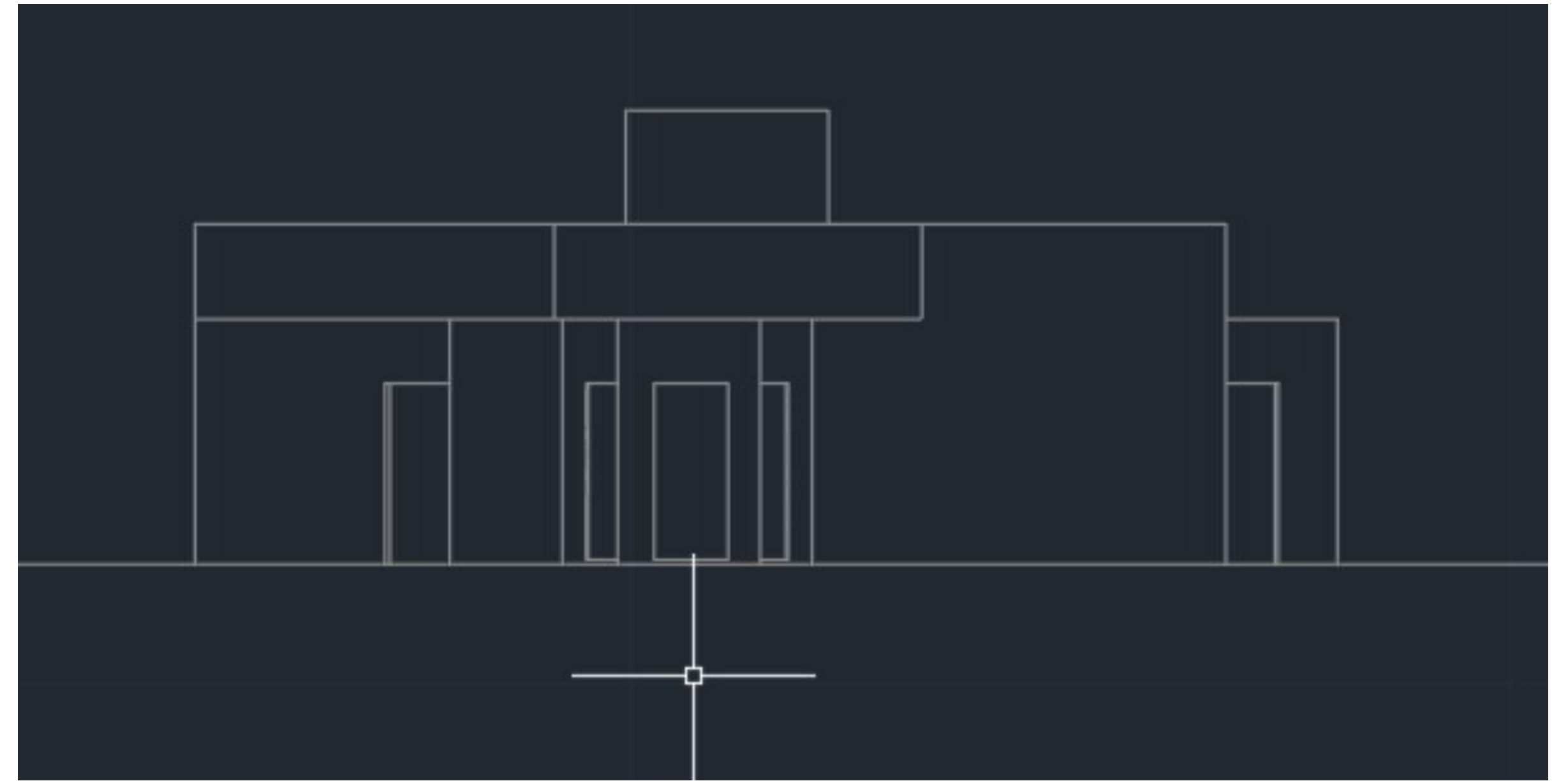
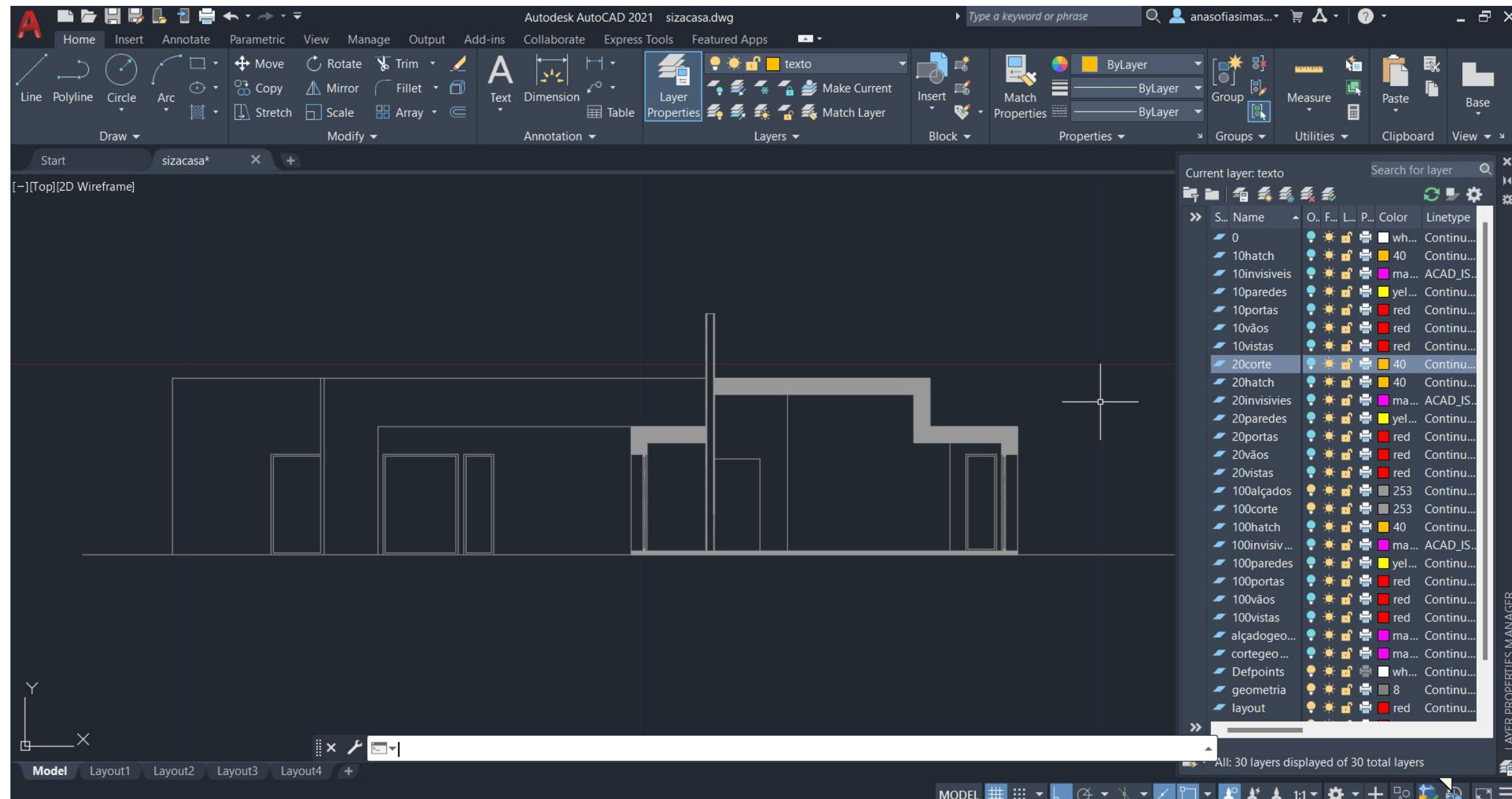
Comandos:

- Linear, Angular, aligned - DimLin
- Escolher o que ver ou não dentro de uma determinada layer - Vplayer
- Colocar mobília no WC - optional
- pan
- Revistas de detalhe: Architectural working details;



Semana 6:

- Como fazer cortes e alçados no AUTOCAD
- Como fazer um corte tendo por base o desenho da planta fornecido na semana 3

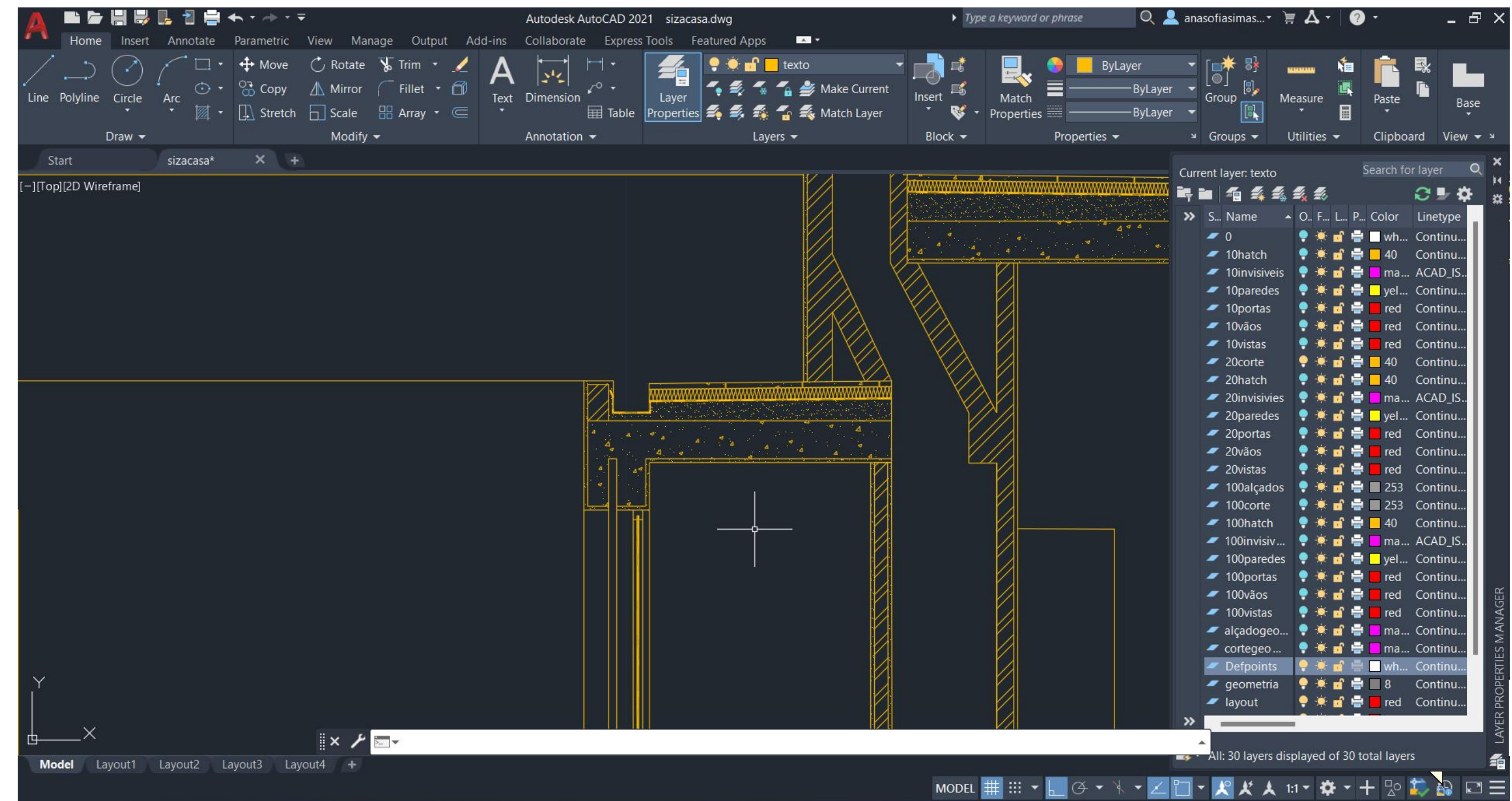
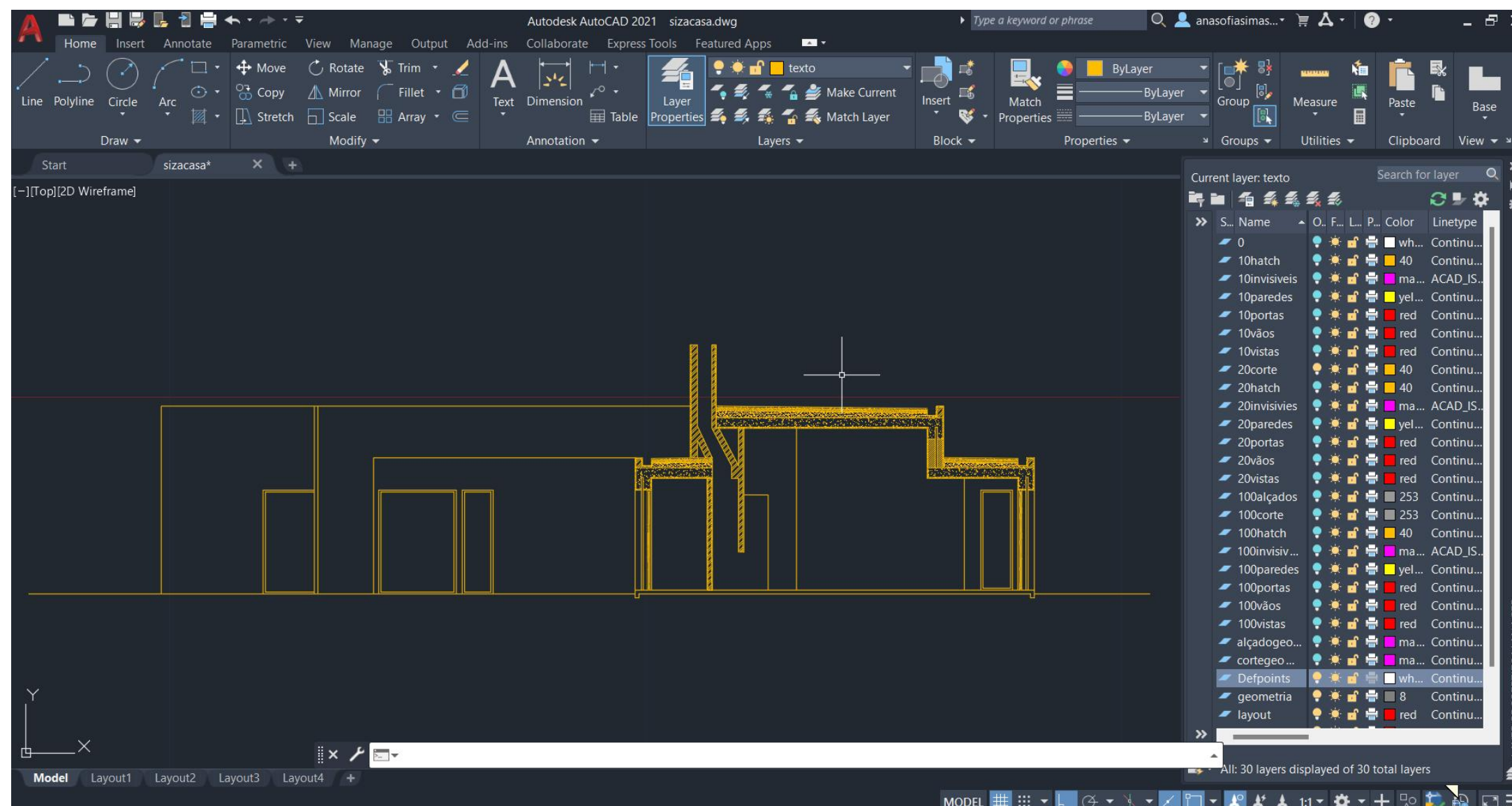


Semana 7:

- Como fazer corte de fachada.
- Detalhamento construtivo
- Introdução á modelação 3D : Parábola

Comandos:

- Hatch
- SurfTab
- Ravserve



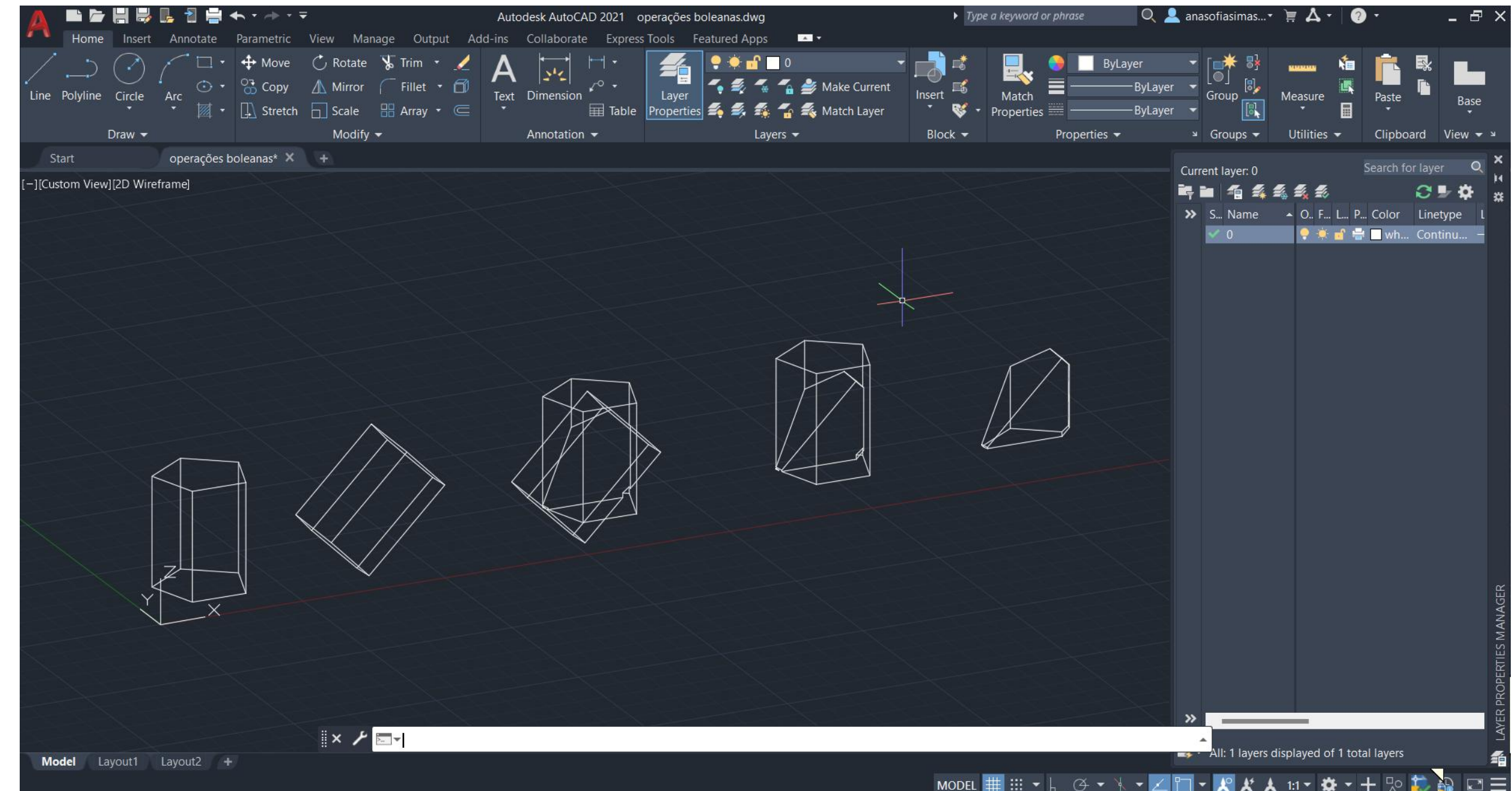
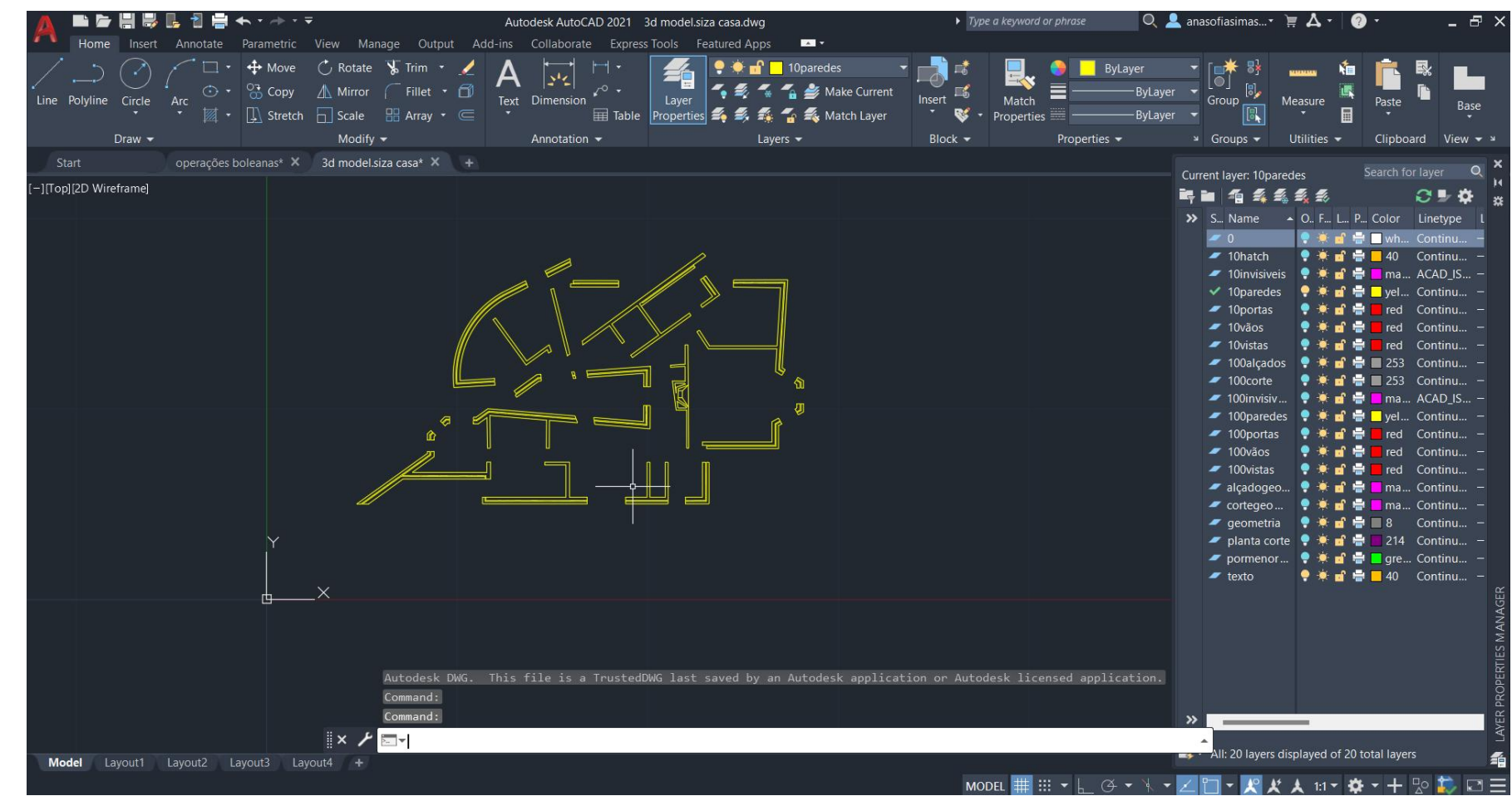
Semana 8:

- Construção de prismas pentagonais;
- Operações booleanas: união(junção de duas formas), subtrações(subtração de 2 formas) e interseções(interseção de duas formas);

Comandos:

- orbit - ORB
- extrude - EXT
- hide - HI
- 3DROTATE - 3DR

- Introdução à modelação 3D na Casa António Carlos Siza (transformar as paredes da planta em poliline).



Semana 9

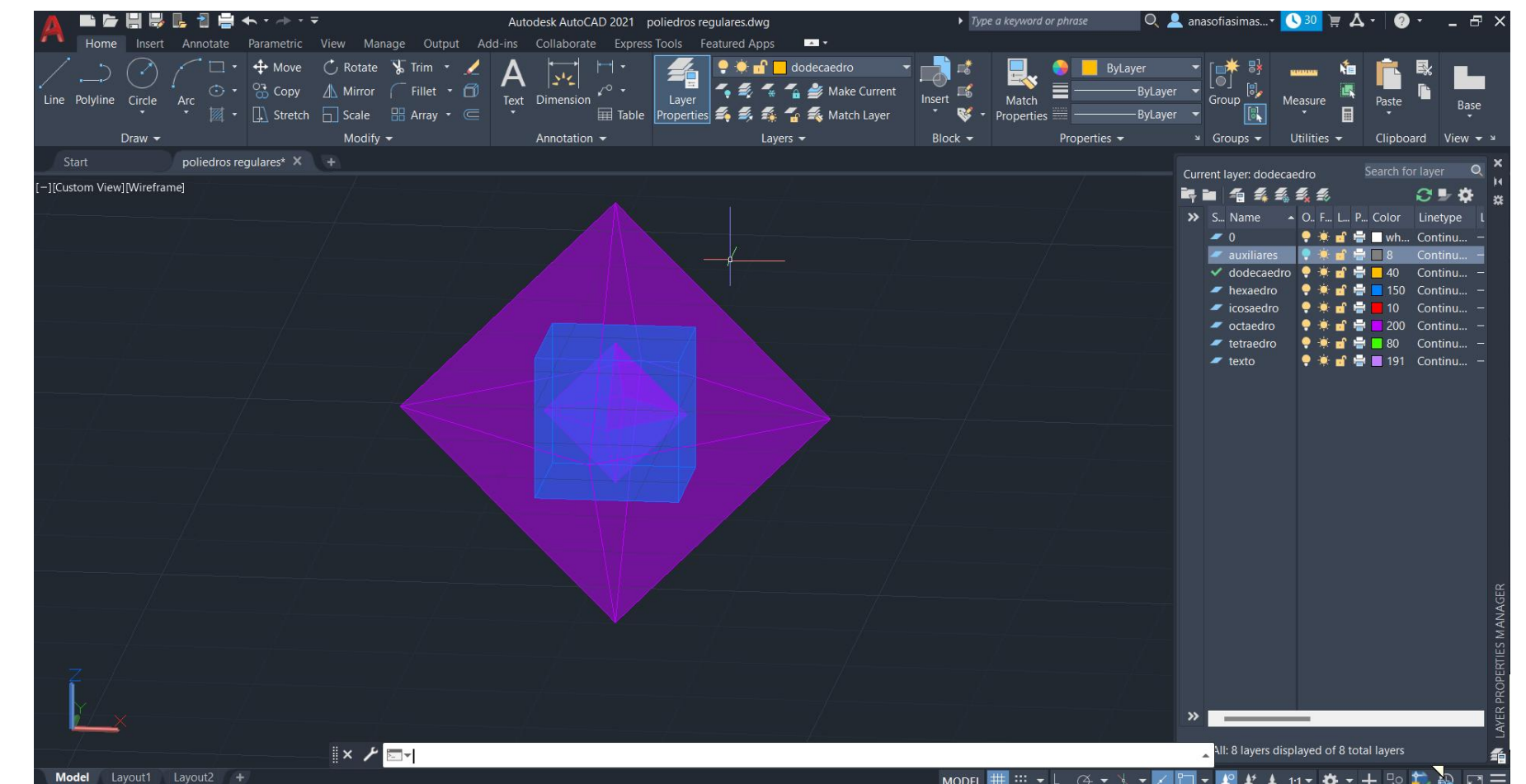
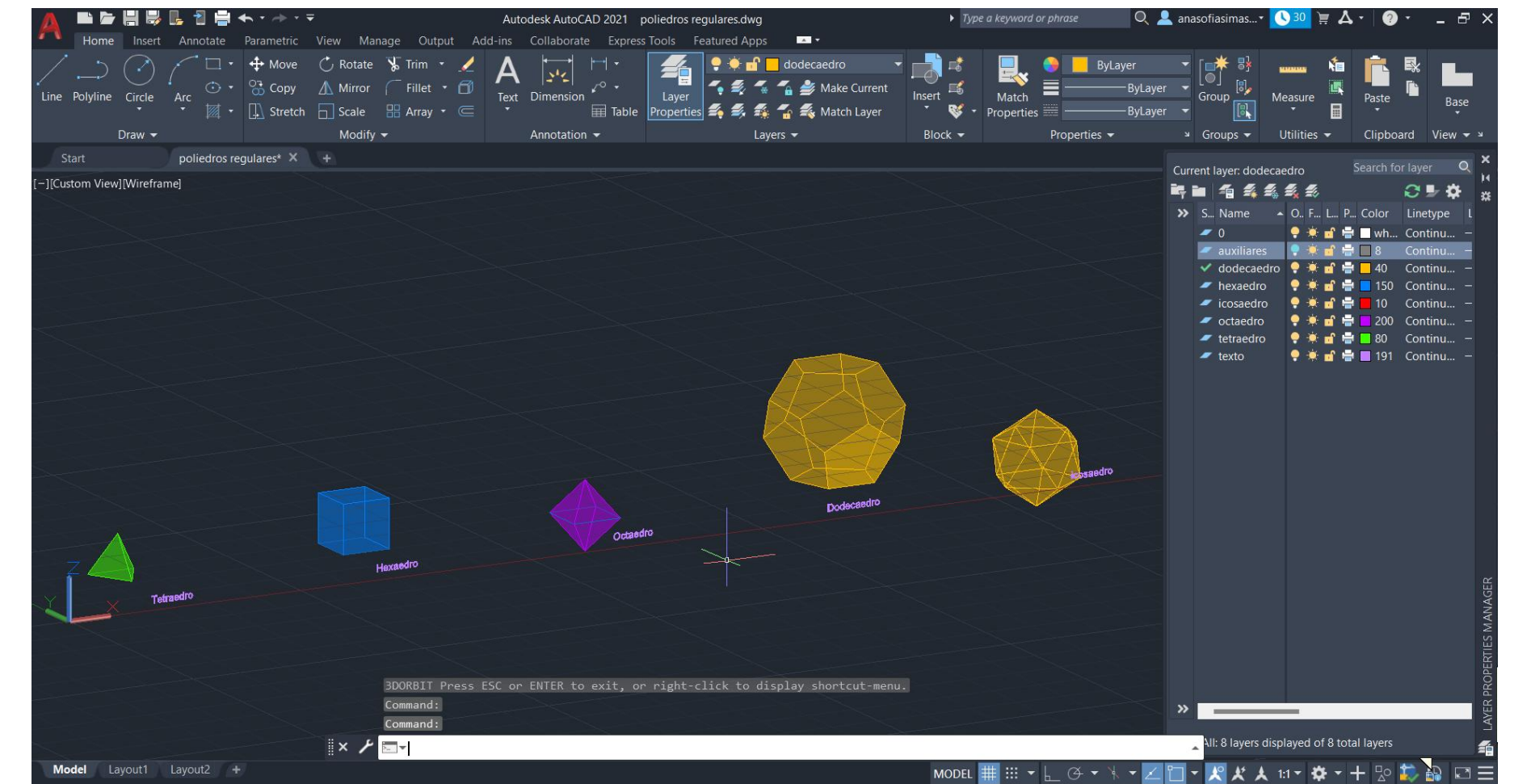
- Introdução e conclusão do exercício de construção de poliedros regulares e duais:
- tetraedro
- hexaedro
- octaedro
- dodecaedro
- icosaedro

- conceito de anti-prisma.

- Dualidade

Comandos:

- rotação nos quadrantes - 3drotate
- rotação horizontal - rotate
- rotate3d
- copias multiplas - array
- copias multiplas em 3 dimensões - 3darray
- 3dmirror

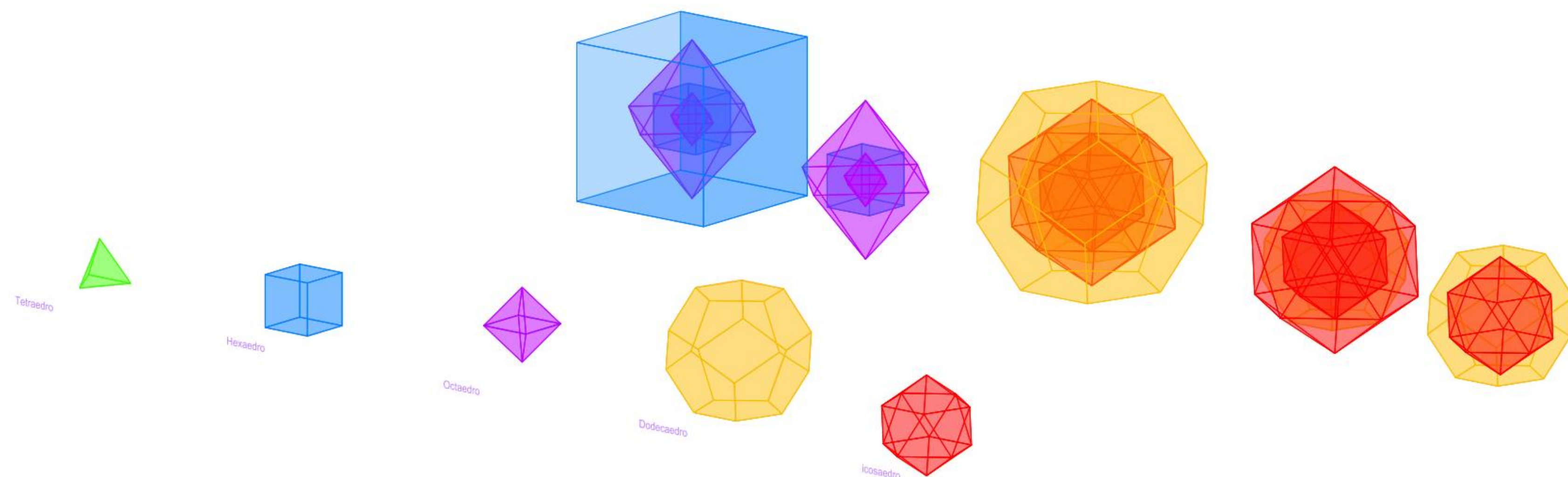


Sólidos Platônicos e Duais

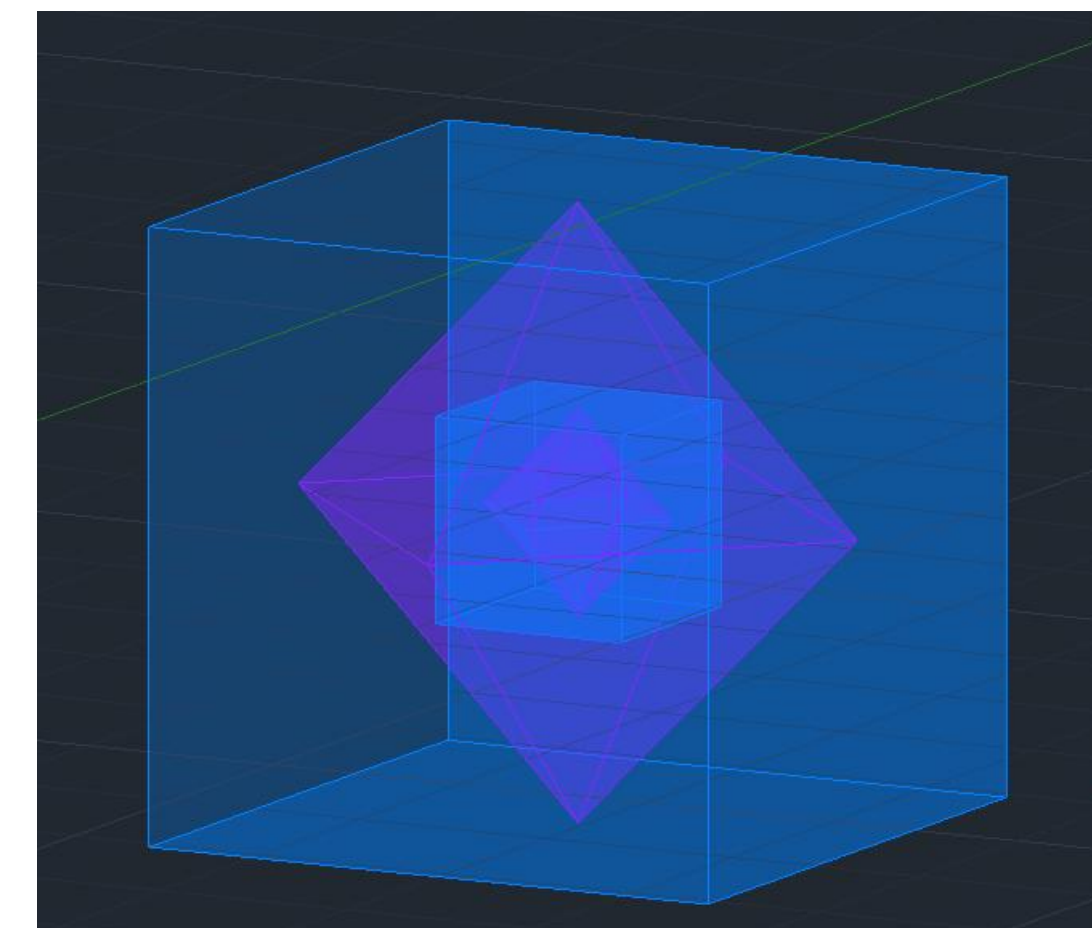
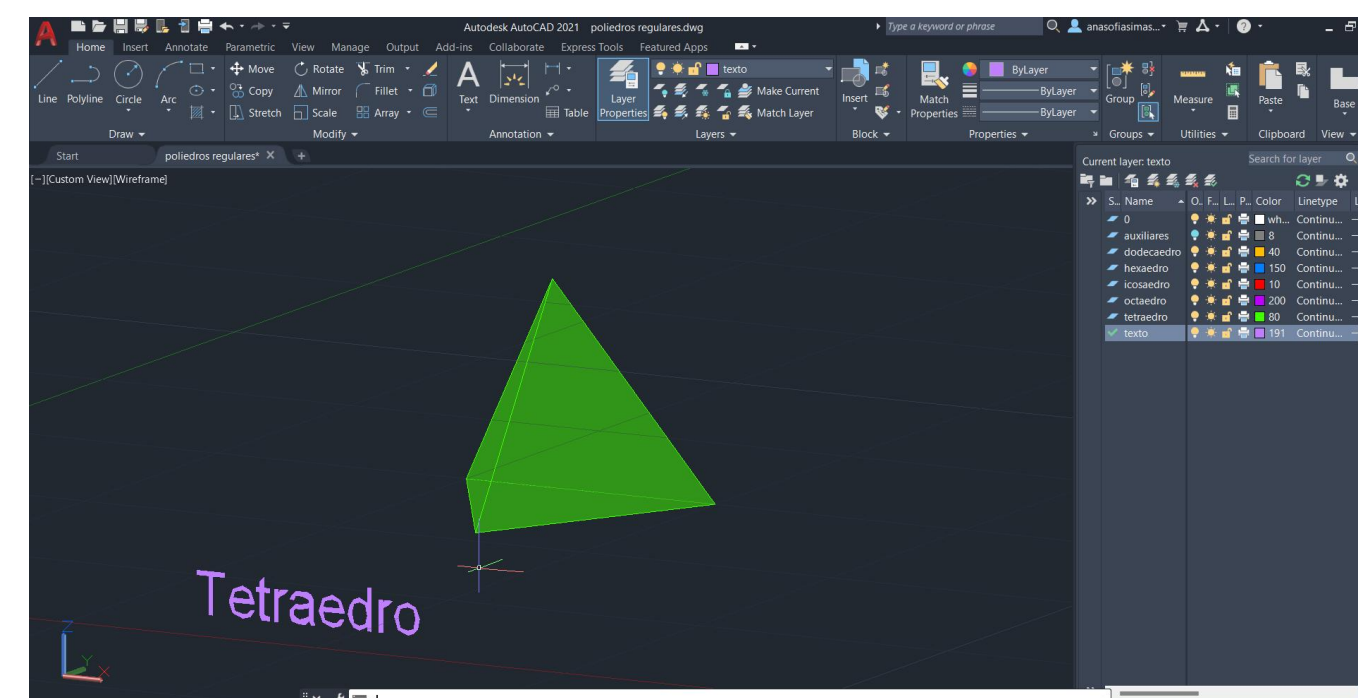
Os sólidos platônicos (também chamados de sólidos regulares ou poliedros regulares) são poliedros convexos com faces equivalentes compostas por polígonos regulares convexos congruentes.

Embora já conhecidos pelos pitagóricos e pelos egípcios, a sua designação deve-se a Platão, que os descobriu em cerca de 400 a.C. Os sólidos platônicos foram descritos por Platão, onde este iguala o tetraedro ao "elemento" fogo, o hexaedro à terra, o icosaedro à água, o octaedro ao ar e o dodecaedro à matéria de que foram feitas as constelações e os céus.

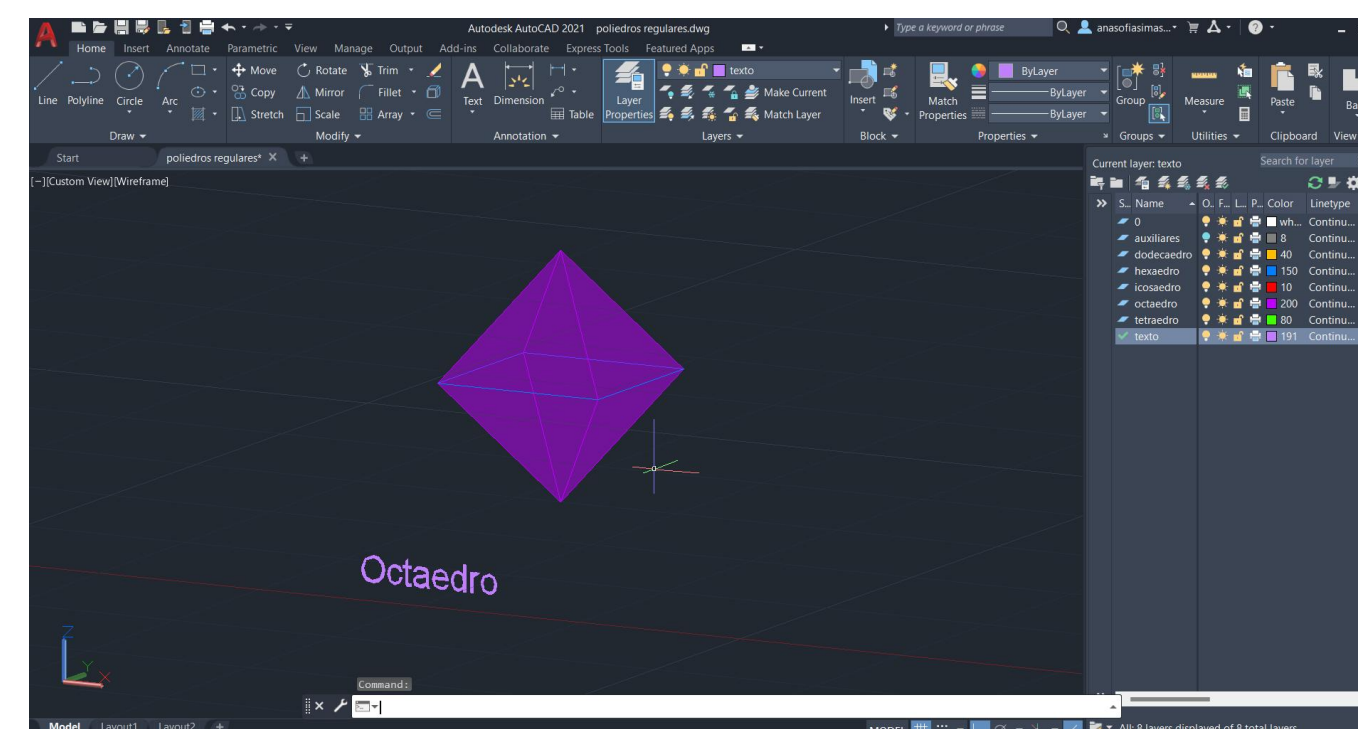
A dualidade de poliedros regulares é uma propriedade geométrica que estabelece uma relação especial entre certos poliedros. Essa dualidade ocorre ao ligarmos os centros de todas as faces adjacentes de 2 sólidos, obtendo assim um novo sólido platônico.



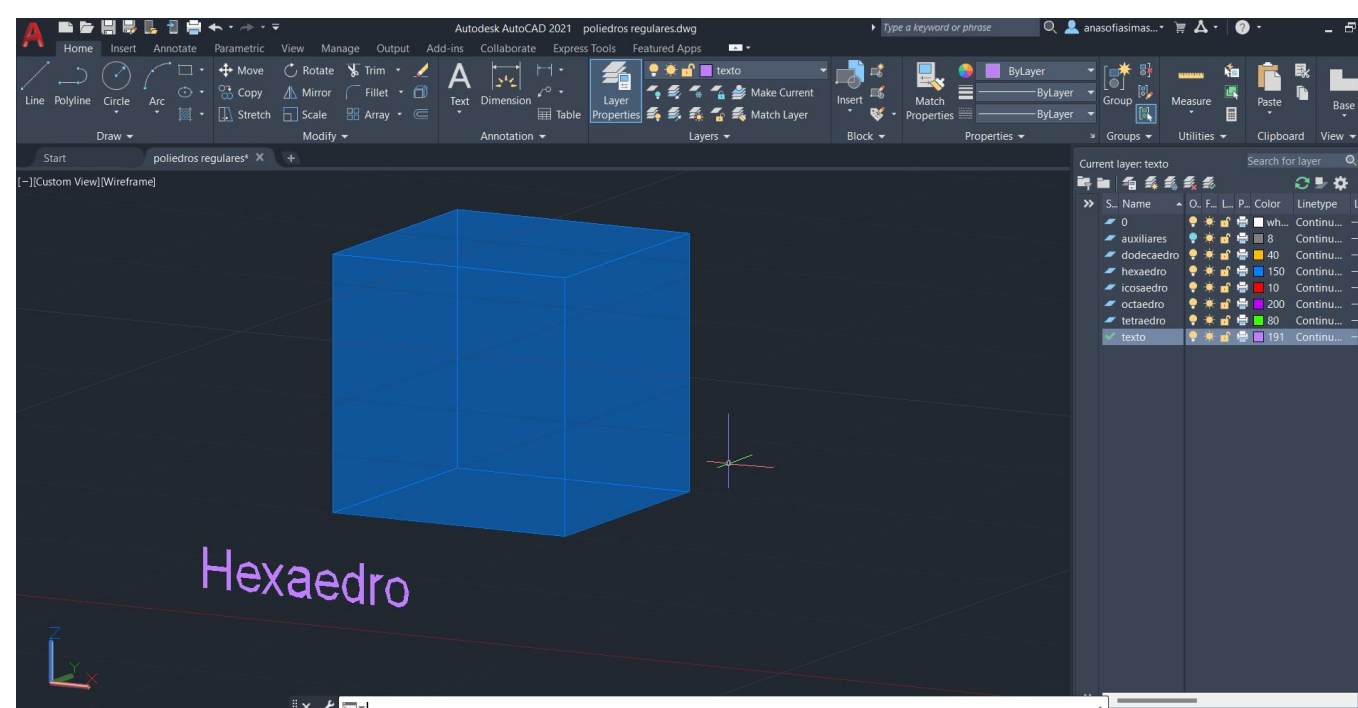
O tetraedro é o sólido platônico com quatro vértices, seis arestas e quatro faces triangulares equiláteras equivalentes. Não existem outros poliedros convexos, além do tetraedro, de quatro faces. O tetraedro é o seu próprio dual e, portanto, os centros das faces de um tetraedro formam outro tetraedro.



O hexaedro é o sólido platônico composto por seis faces quadradas, que se encontram em ângulos retos e possui oito vértices e doze arestas.



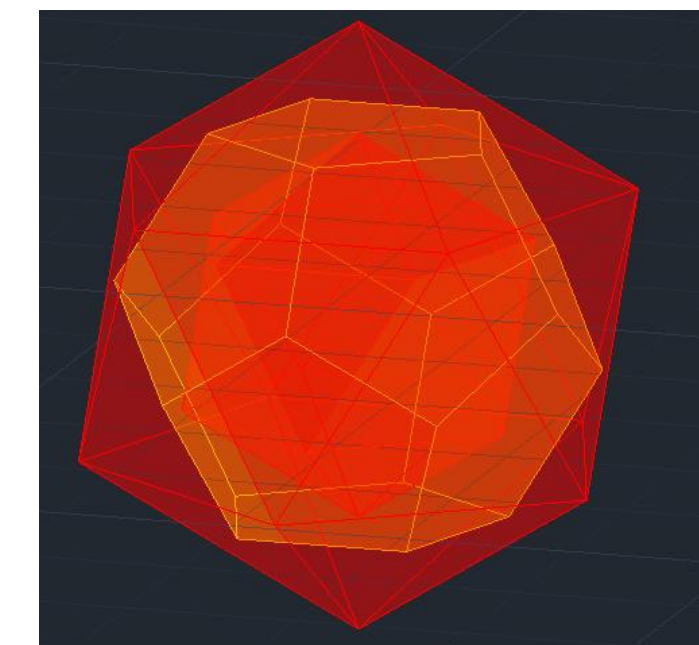
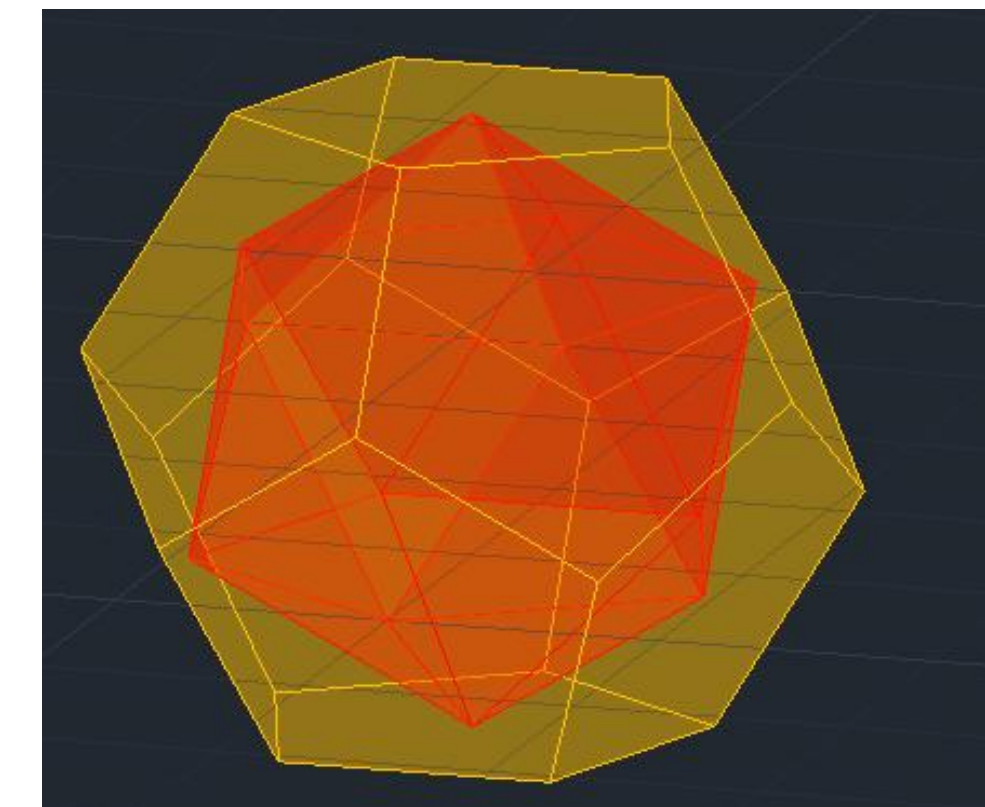
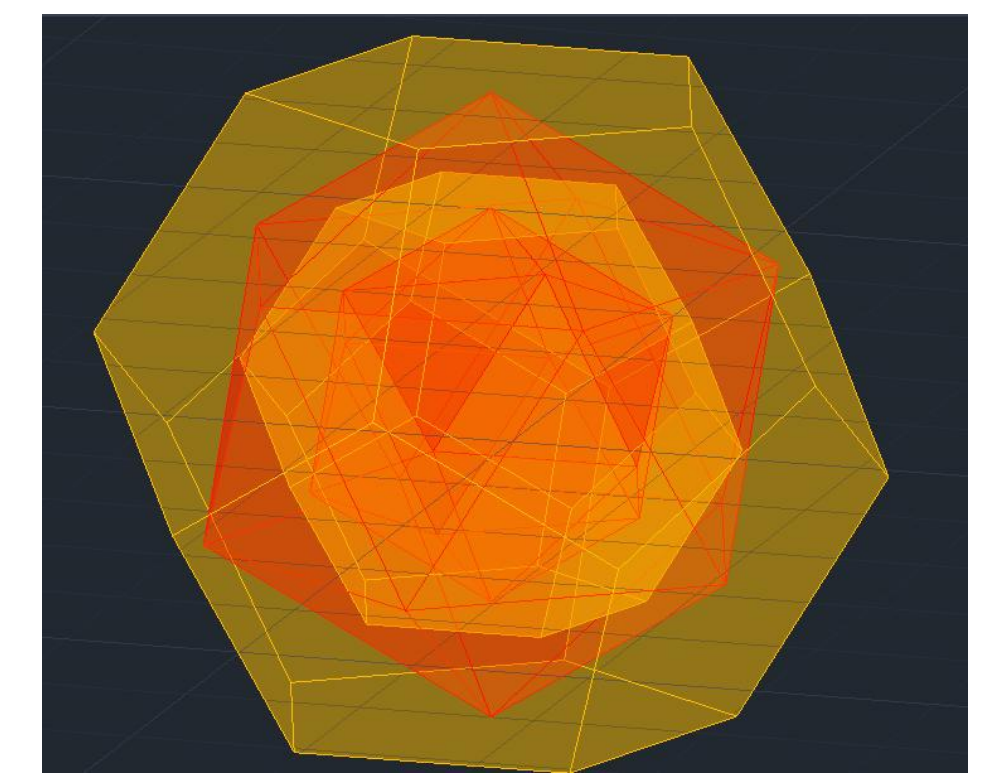
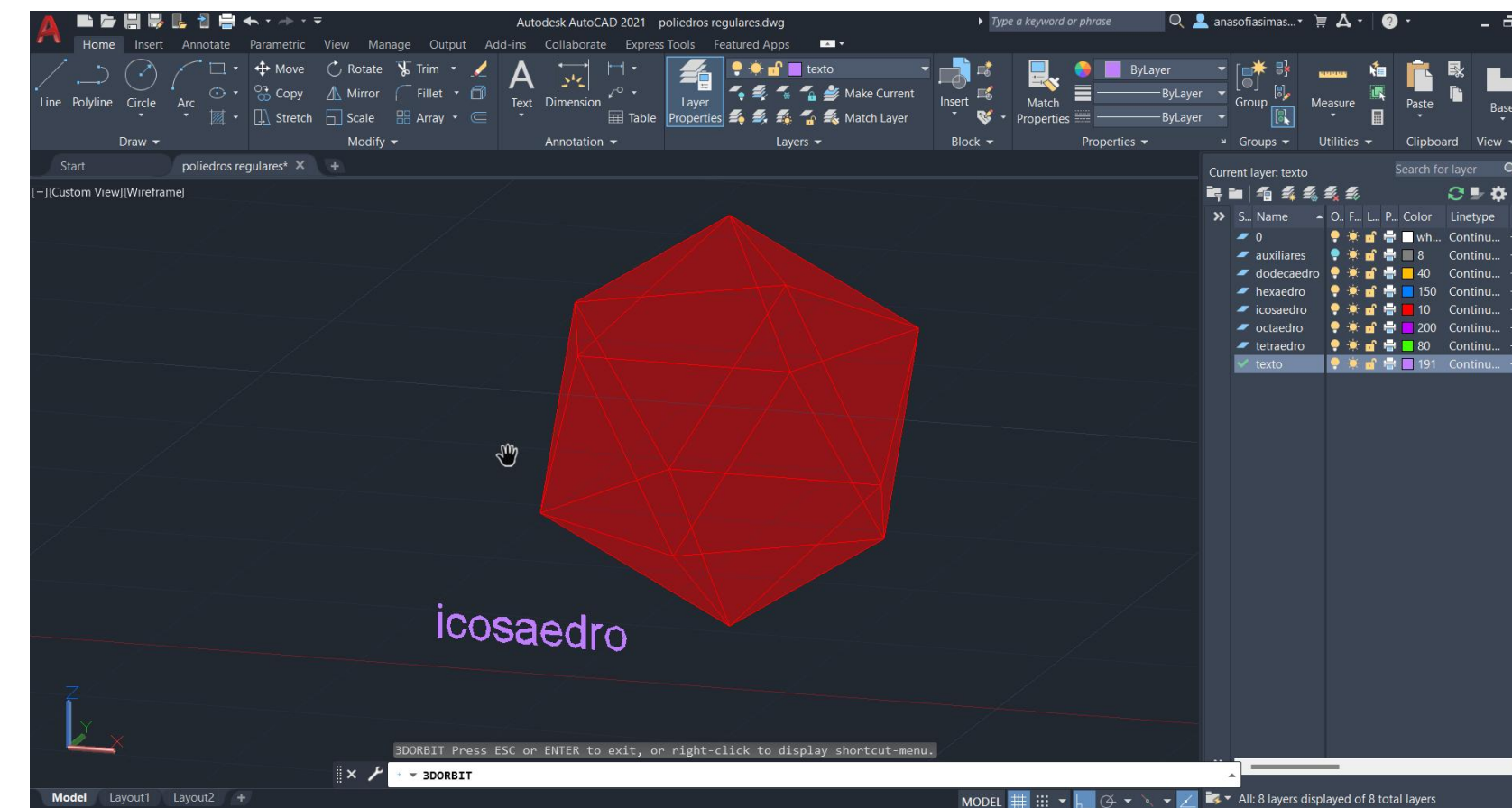
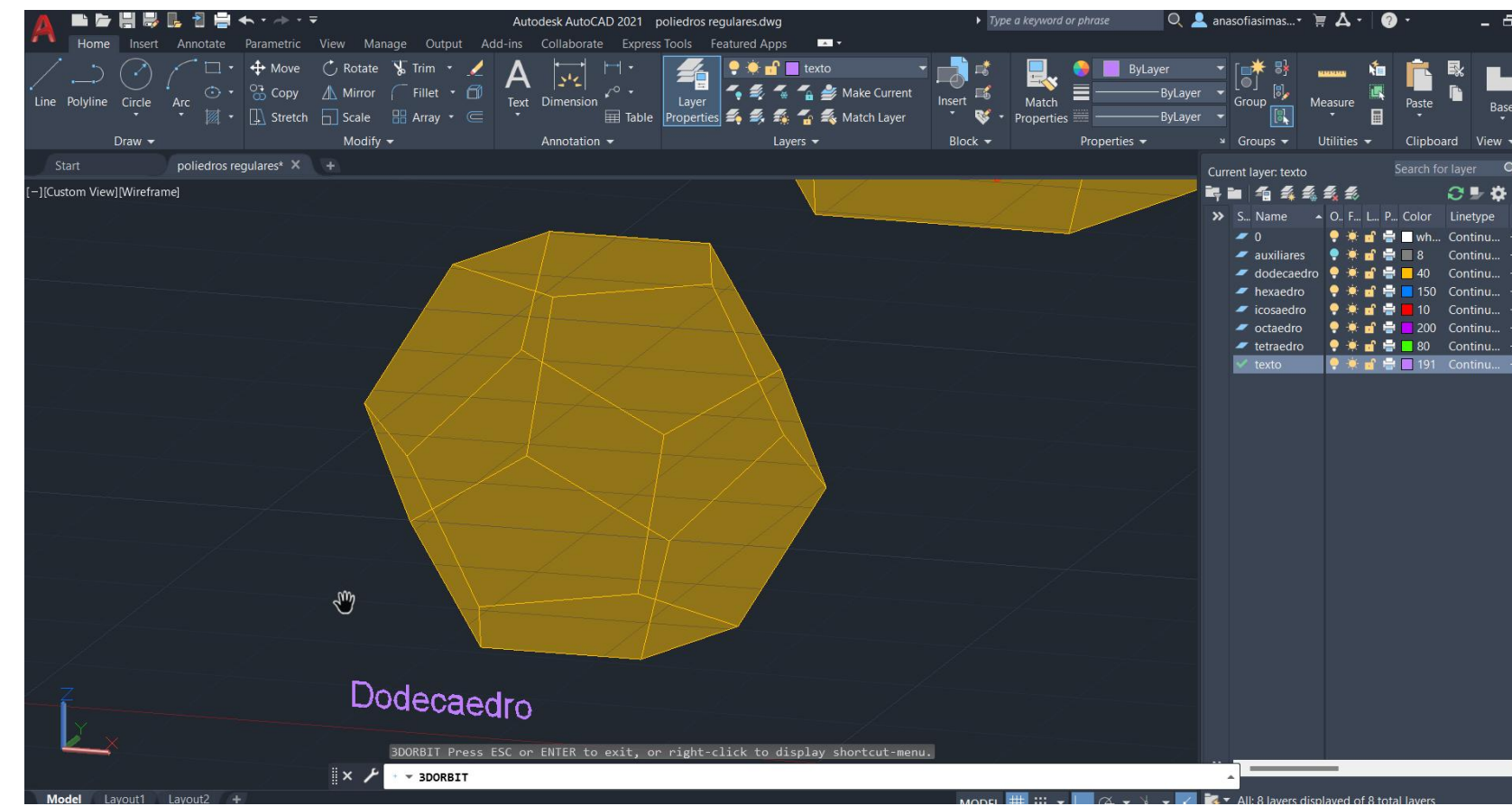
O octaedro é o sólido platônico com seis vértices, doze arestas e oito faces triangulares equiláteras equivalentes. O octaedro também é uma dipirâmide quadrada com comprimentos de aresta iguais. O dual de um octaedro é um hexaedro, e vice versa. Os centros das faces de um octaedro regular formam um hexaedro, e os centros das faces de um hexaedro formam um octaedro.



O dodecaedro regular é o sólido platônico composto de vinte vértices, trinta arestas e doze faces pentagonais.

O icosaedro é o poliedro regular com doze vértices, trinta arestas e vinte faces de triângulo equilátero equivalentes. O dual de um icosaedro é o dodecaedro. Como resultado, os centros das faces de um icosaedro formam um dodecaedro e vice-versa.

Para realizar a dualidade em AutoCad, primeiro teve que se construir os 5 sólidos platônicos (tetraedro, hexaedro, octaedro, dodecaedro e icosaedro). De seguida, juntou--se os sólidos que são duais entre si (Hexaedro e octaedro; e dodecaedro e icosaedro; o tetraedro é o seu próprio dual). Copiou-se os sólidos já existentes, utilizou-se o comando “rotate” para rodar os sólidos para a posição correta, e por último usou-se o comando “Align” para alinhar os duais, de maneira que, os vértices de um toquem na face do outro, e que ocorra um encaixe entre eles.

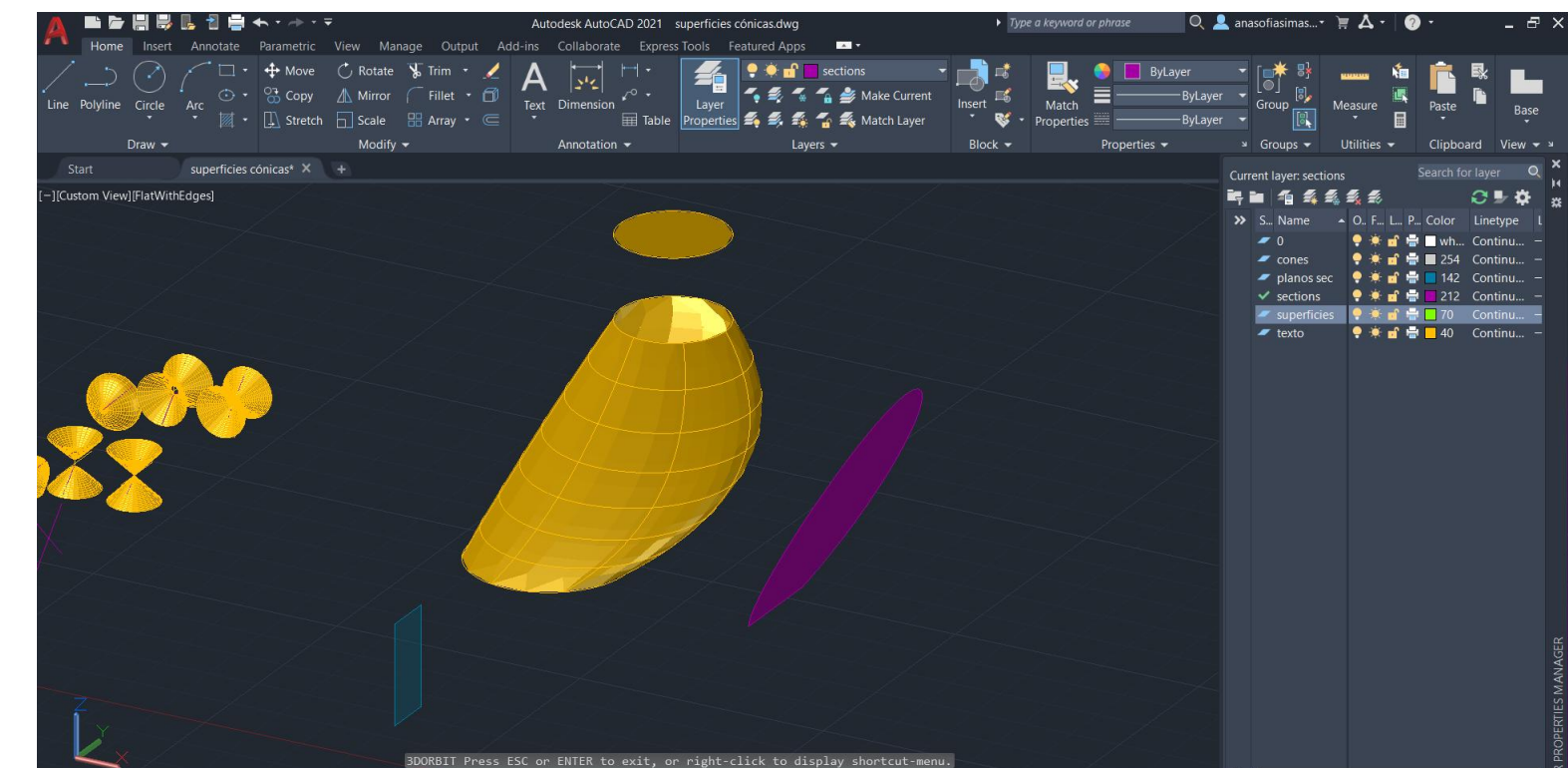
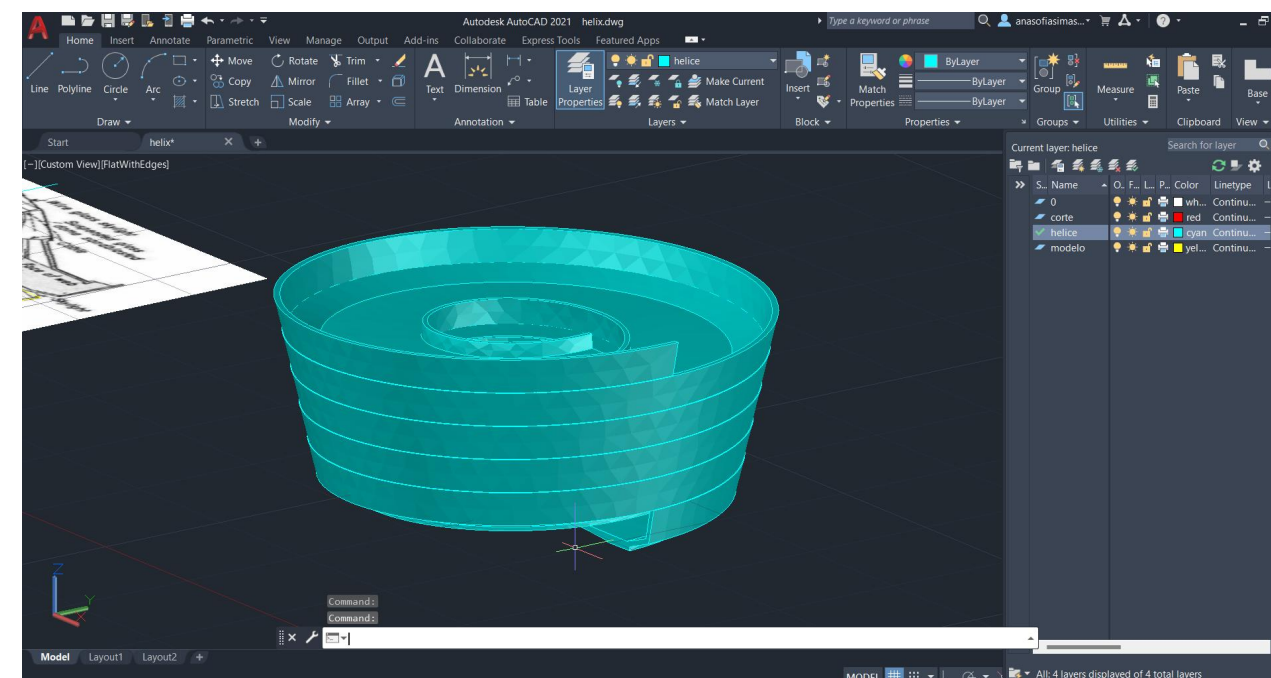
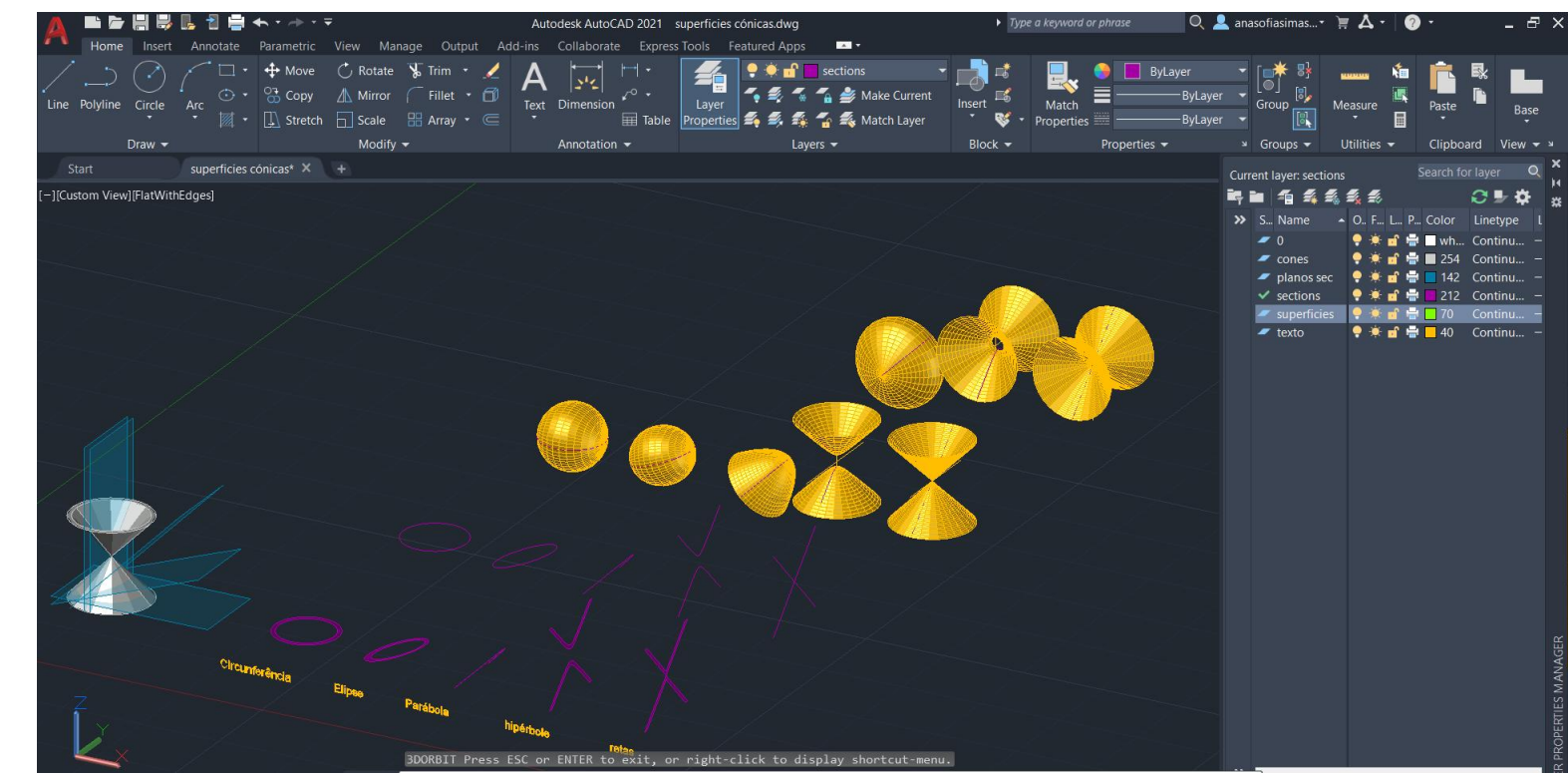
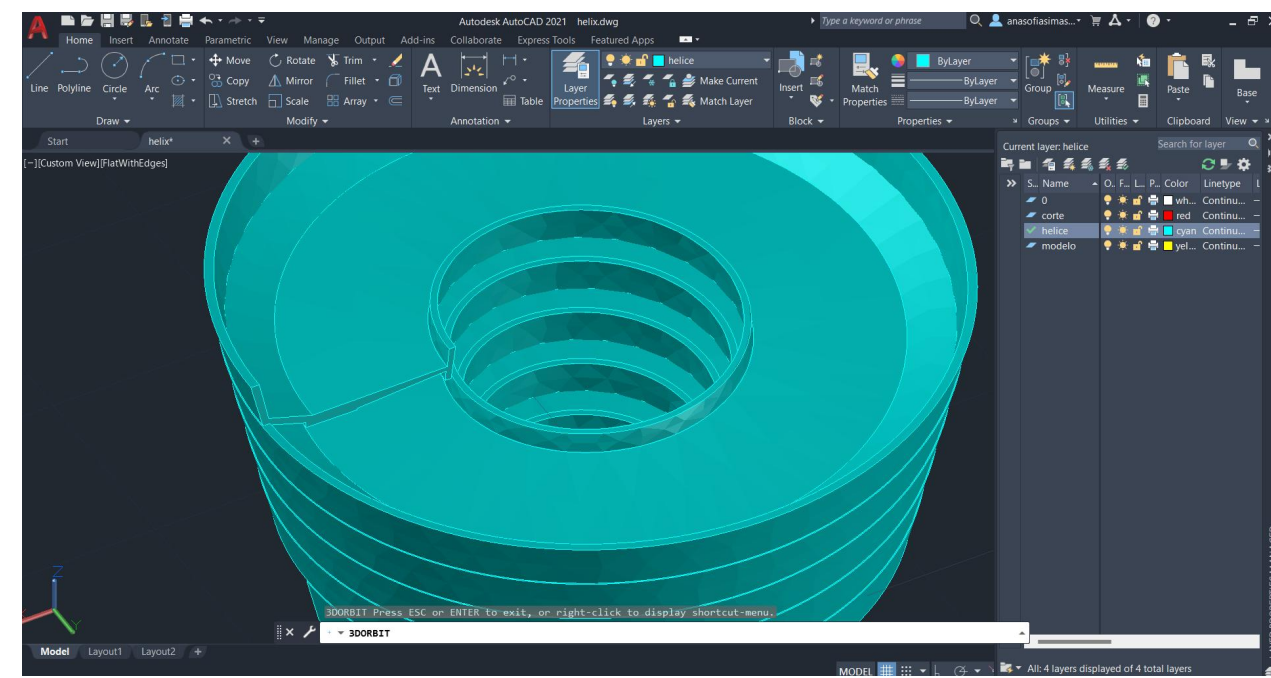
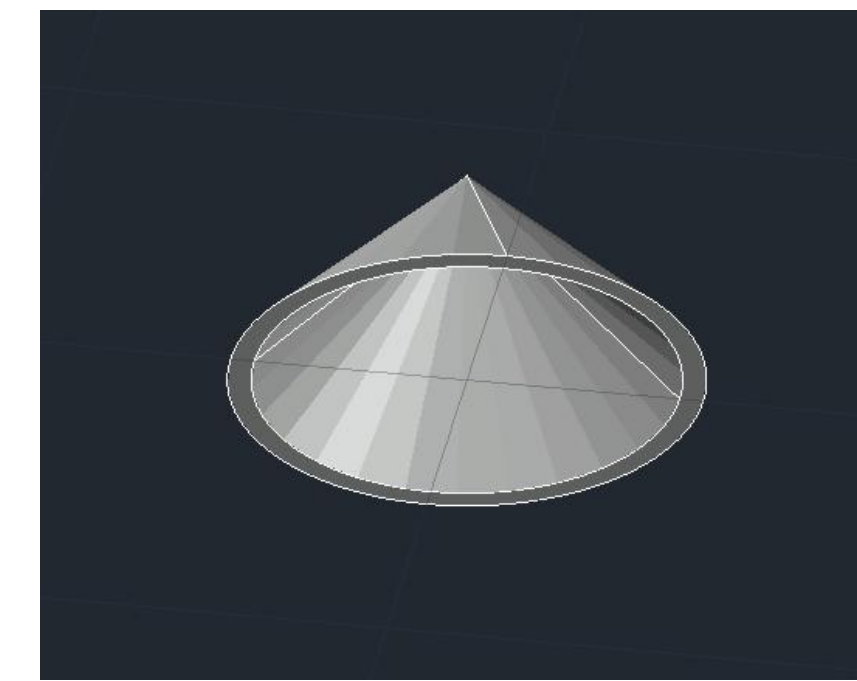
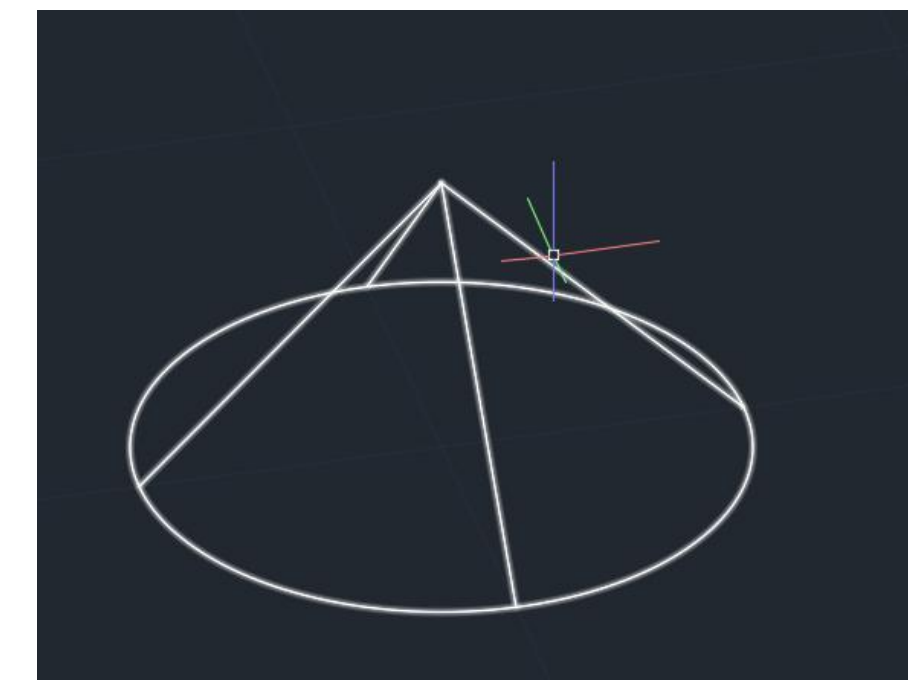
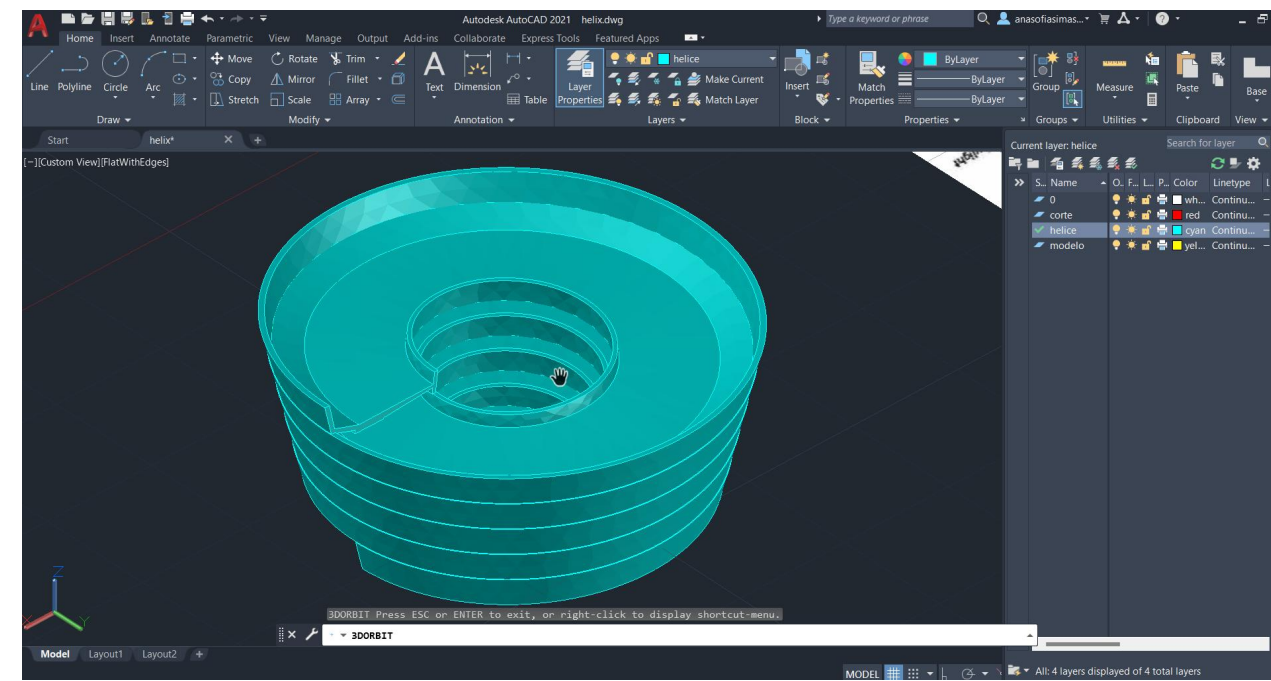


Semana 10

- Construção de estrutura em helice.
- Guggenheim de nova york;
- Superficies cónicas;
- Seções;

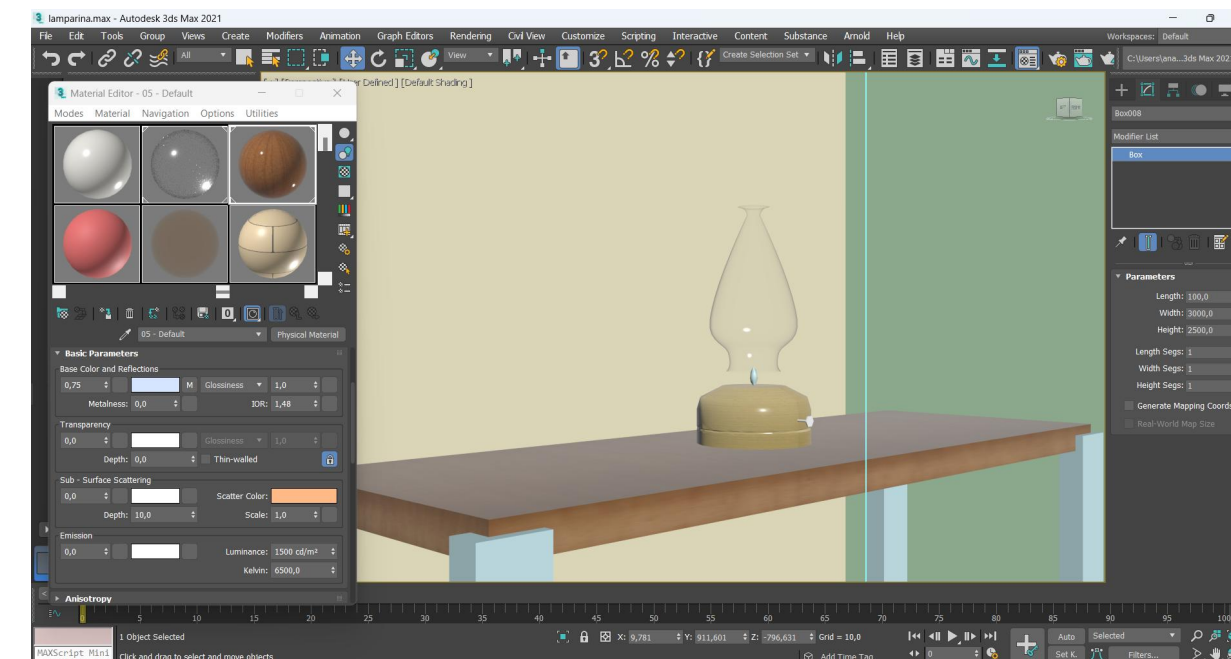
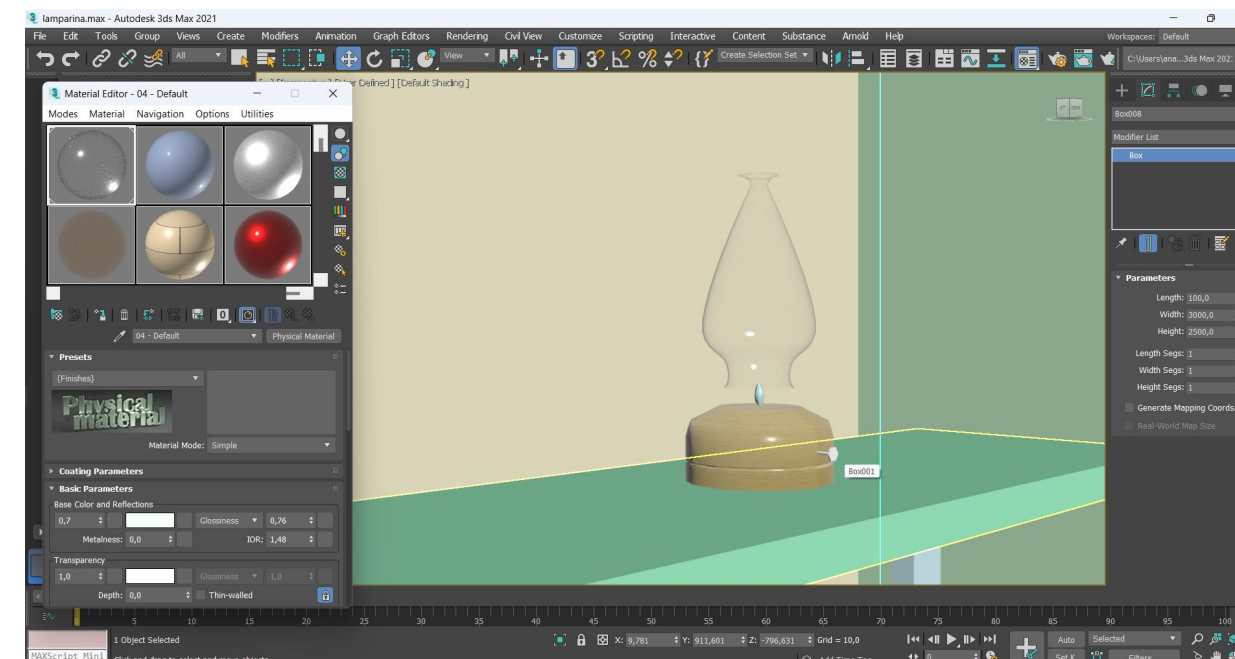
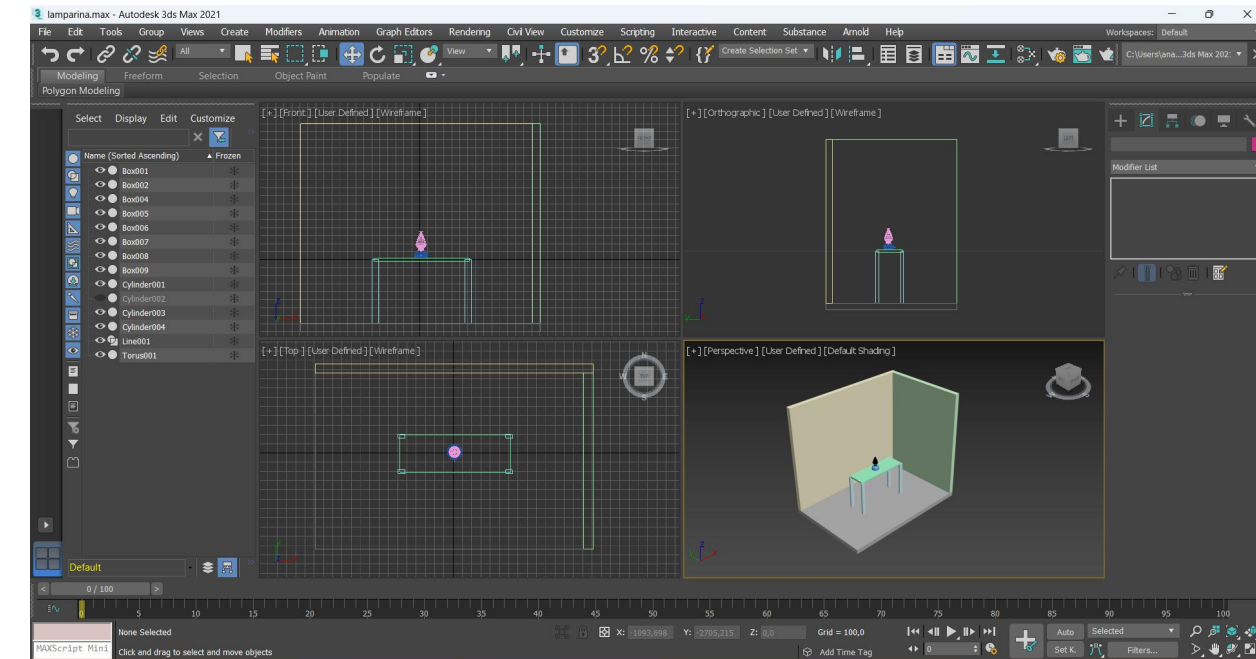
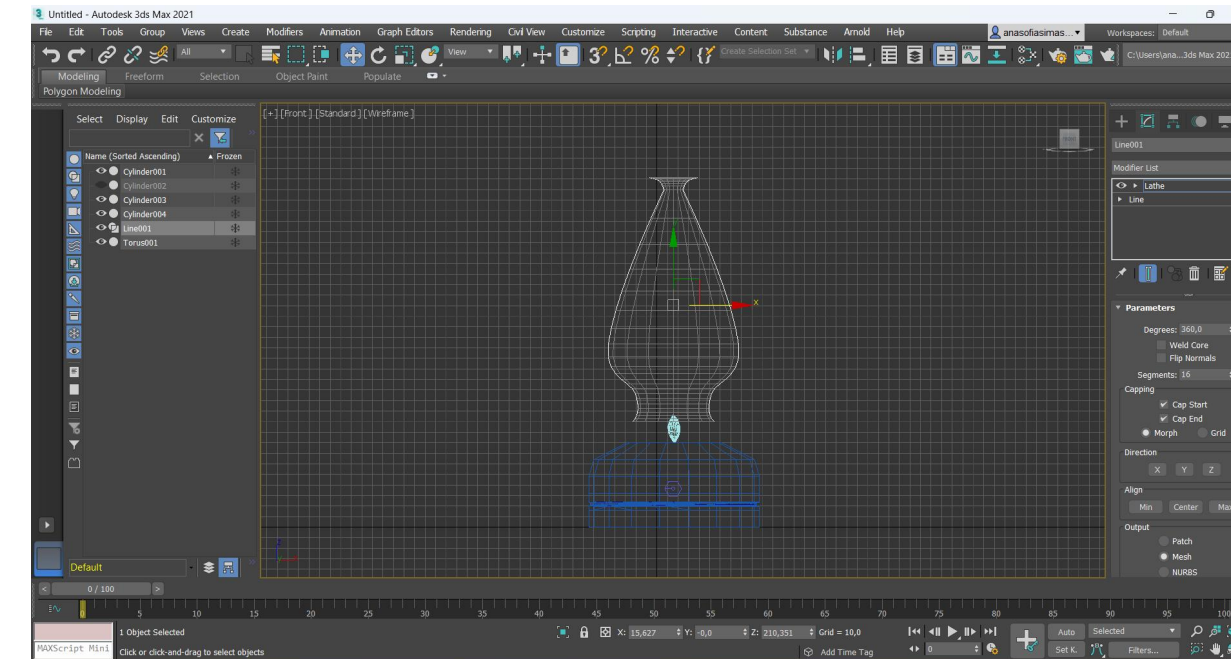
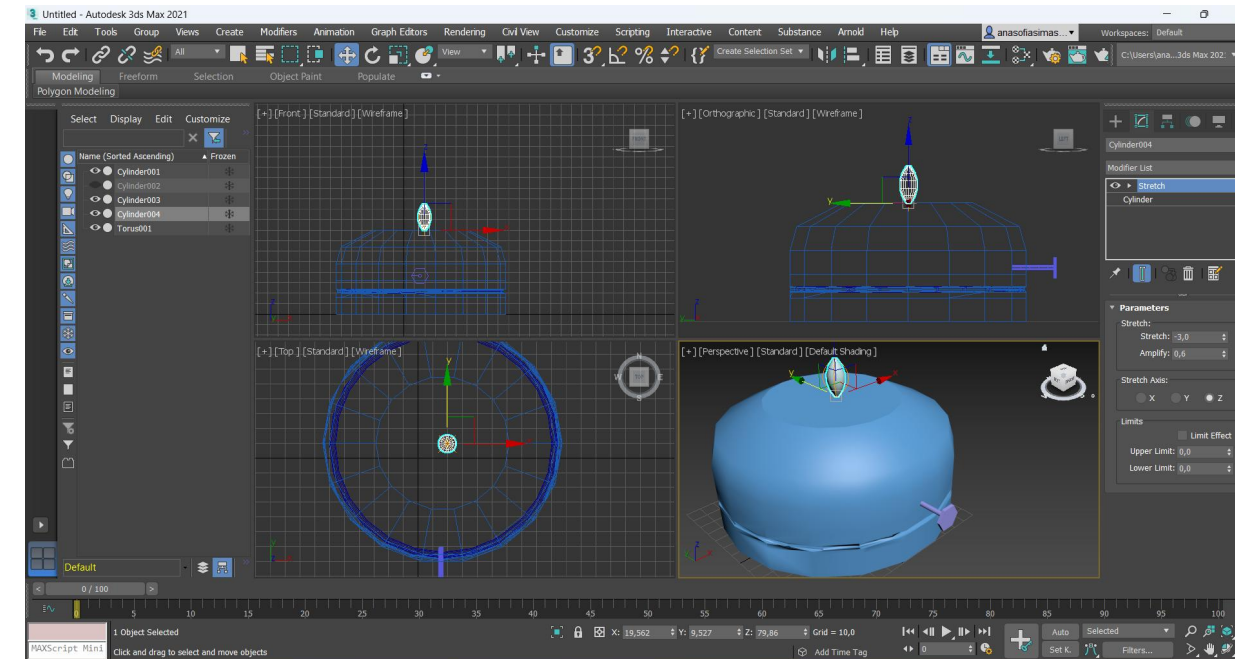
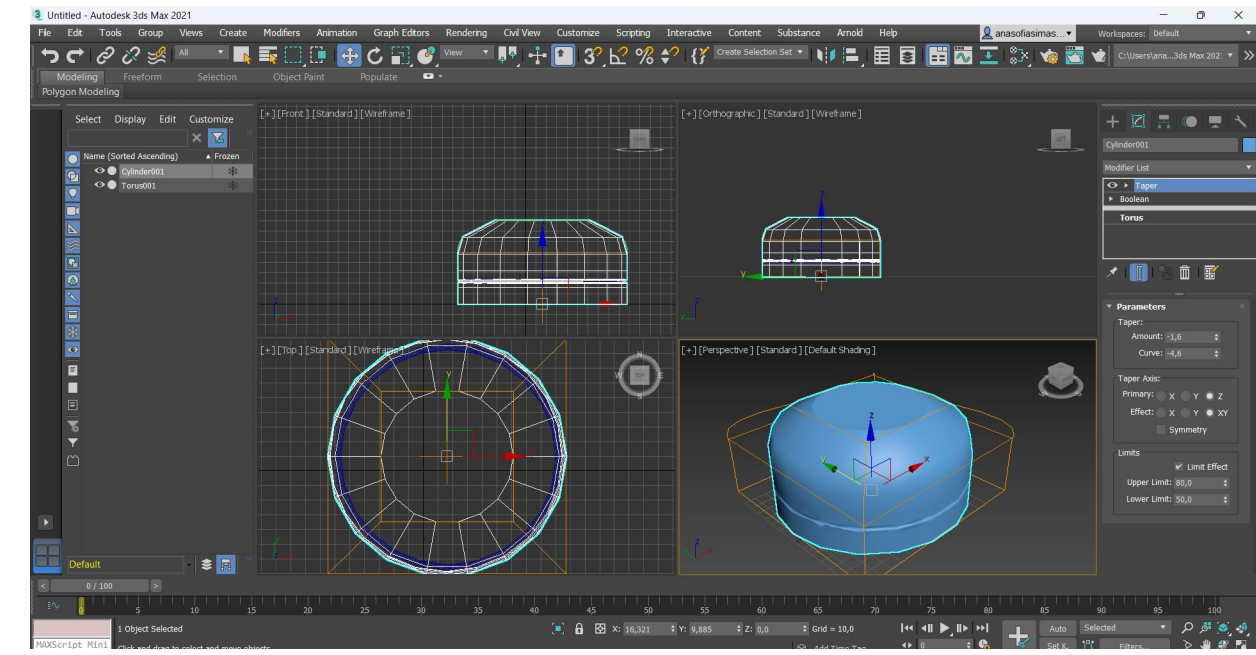
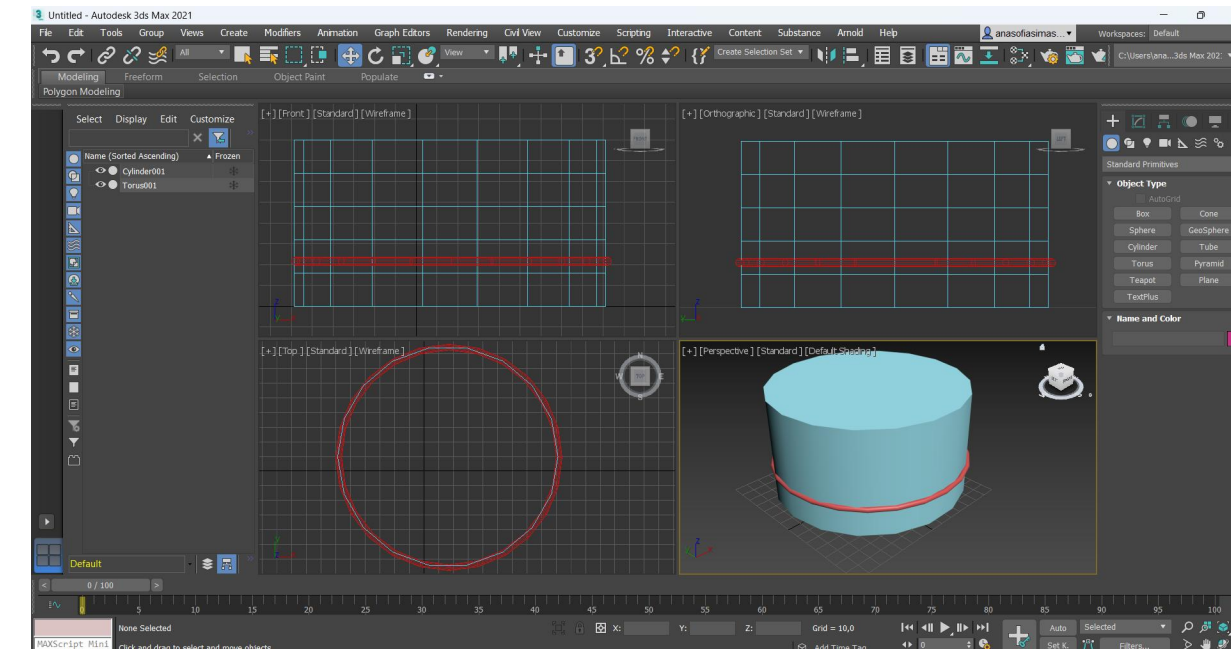
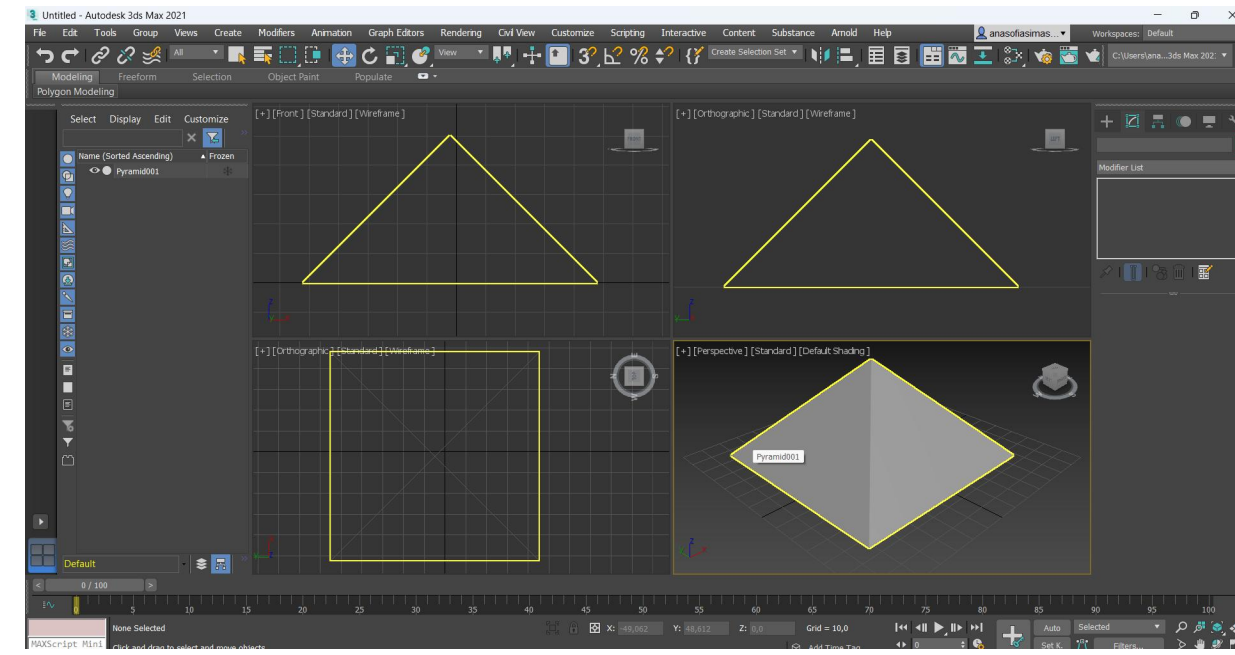
Comandos:

- helix
- extrude
- cone
- subtract
- 3dmirror
- section
- explode
- loft
- revsurf
- surfTAB1
- surfATB2



Semana 11

- Introdução ao 3dmax
 - construção de uma lamparina e inserção da mesma no espaço.
 - Materialidade no 3dmax
-
- Hue - matiz
 - tone- tonalidade
 - bright - brilho
-
- $U = x$
 - $V = y$
 - $W = z$



Semana 12

- continuação do trabalho da semana anterior
- iluminação no 3dmax.
 - target
 - spotlight
- renderização

