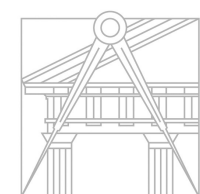


Representação Digital

2023-2024



UNIVERSIDADE
DE LISBOA

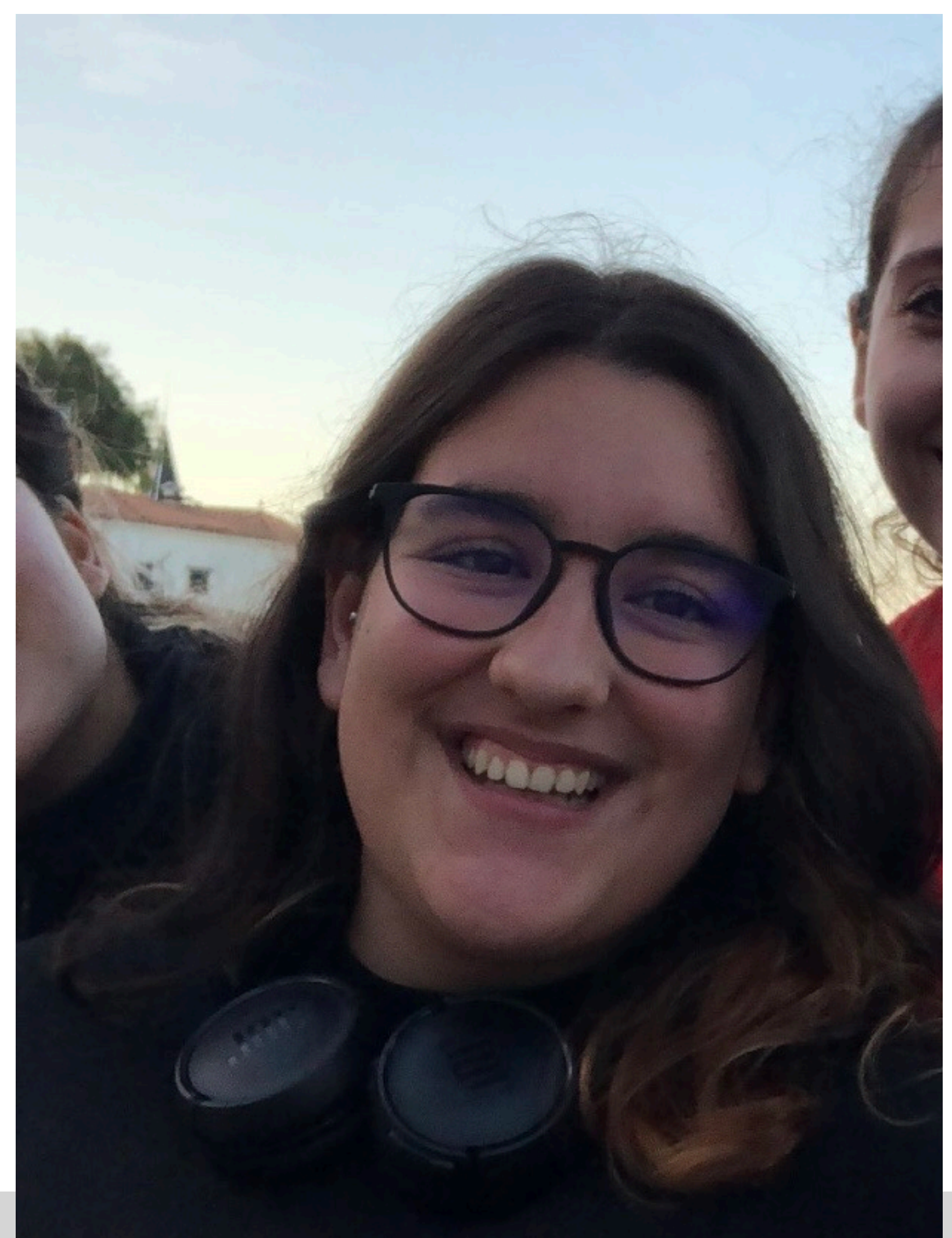


FACULDADE DE ARQUITETURA
UNIVERSIDADE DE LISBOA

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

20221218

JOANA COSTA



ÍNDICE

Semana 1 – slide 4
Semana 2 – slide 6
Semana 3 – slide 11
Semana 4 – slide 13
Semana 5 – slide 14
Semana 6 – slide 16
Semana 7 – slide 18
Semana 8 – Slide 20
Semana 9 – Slide 22
Semana 10 – Slide 24

Introdução a Representação digital

Programas a utilizar:

FileZilla [para entrega]

NOTEPAD++ ou BRACKETS [para fazer o código do website] Conteúdo da U.C:

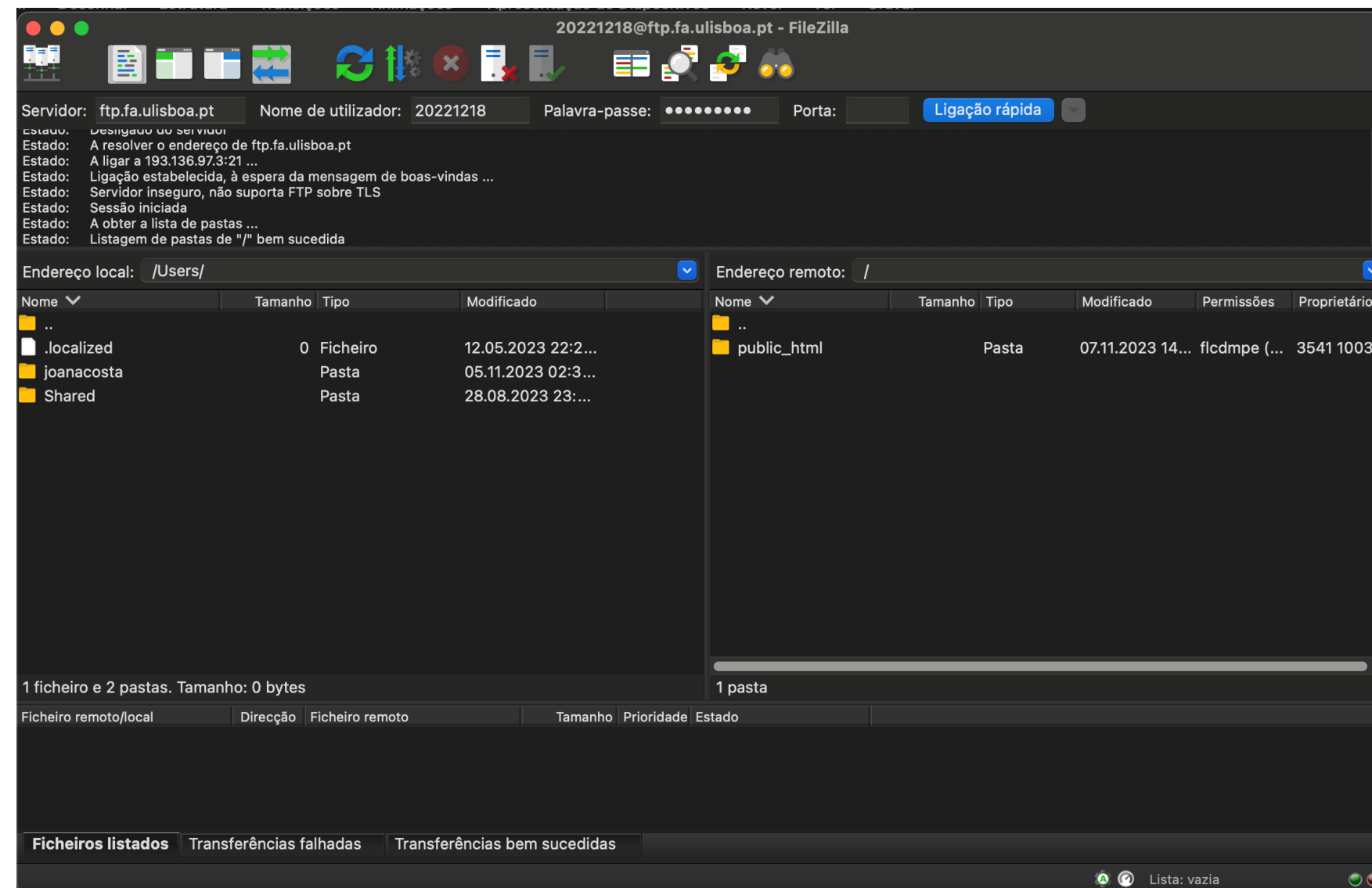
- representação desenho 2D e 3D
- Modelação de formas - Visualização

➤ Acessar Autodesk Student e transferir o autocad versão 2021

➤ Criação do site pessoal de cada aluno:

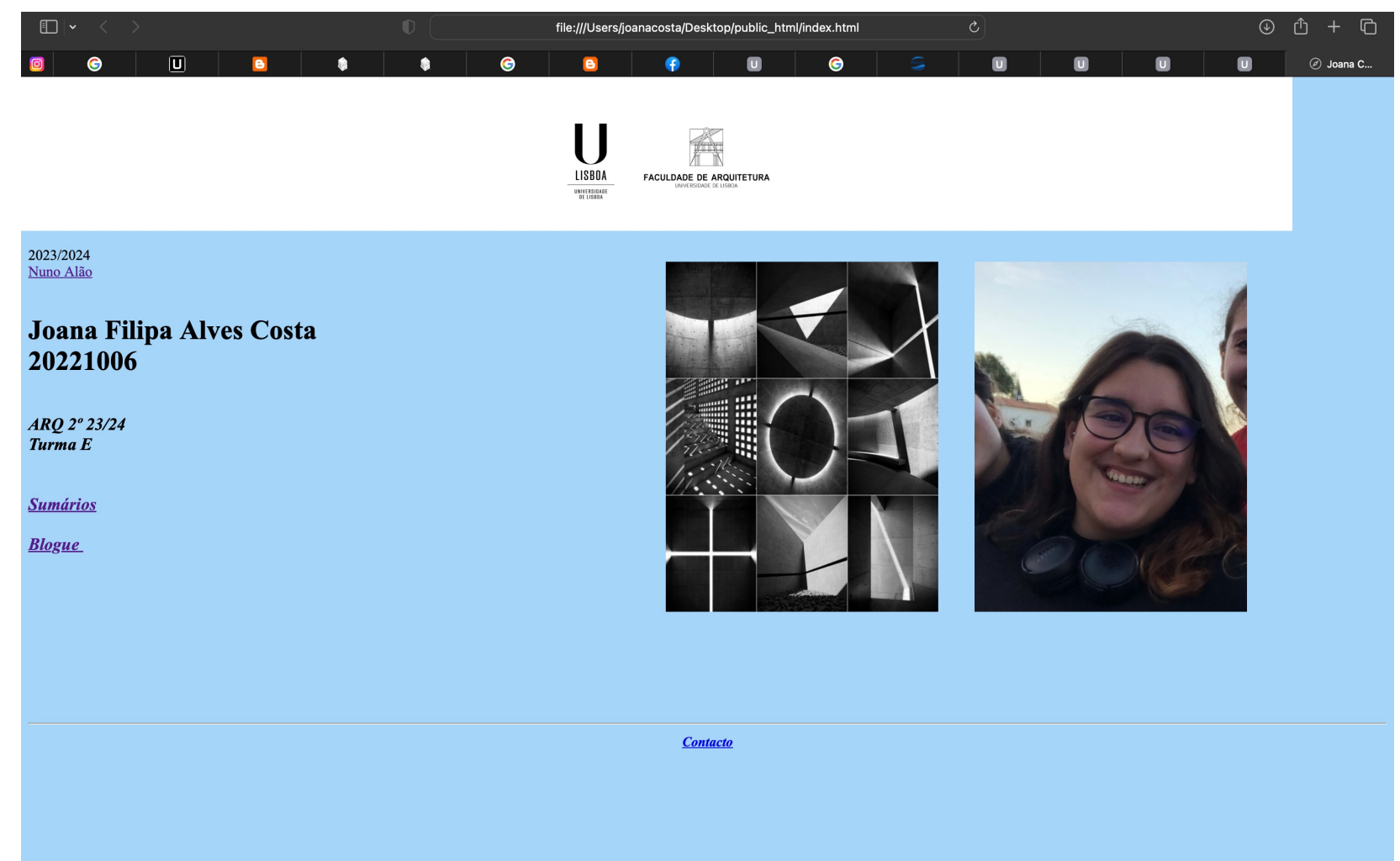
- Usar notepad++ ou brackets para alterar o código do site
- Através do filezilla colocar o site online na página do docente:
- Servidor da faculdade: <ftp.fa.ulisboa.pt>
- N.º de aluno: 20221218
- Palavra-passe do moddle
- Colocar ficheiro index_html e fotografias na mesma pasta, nomeada “public” e através dp filezilla colocar no servidor.

Introdução a Representação digital



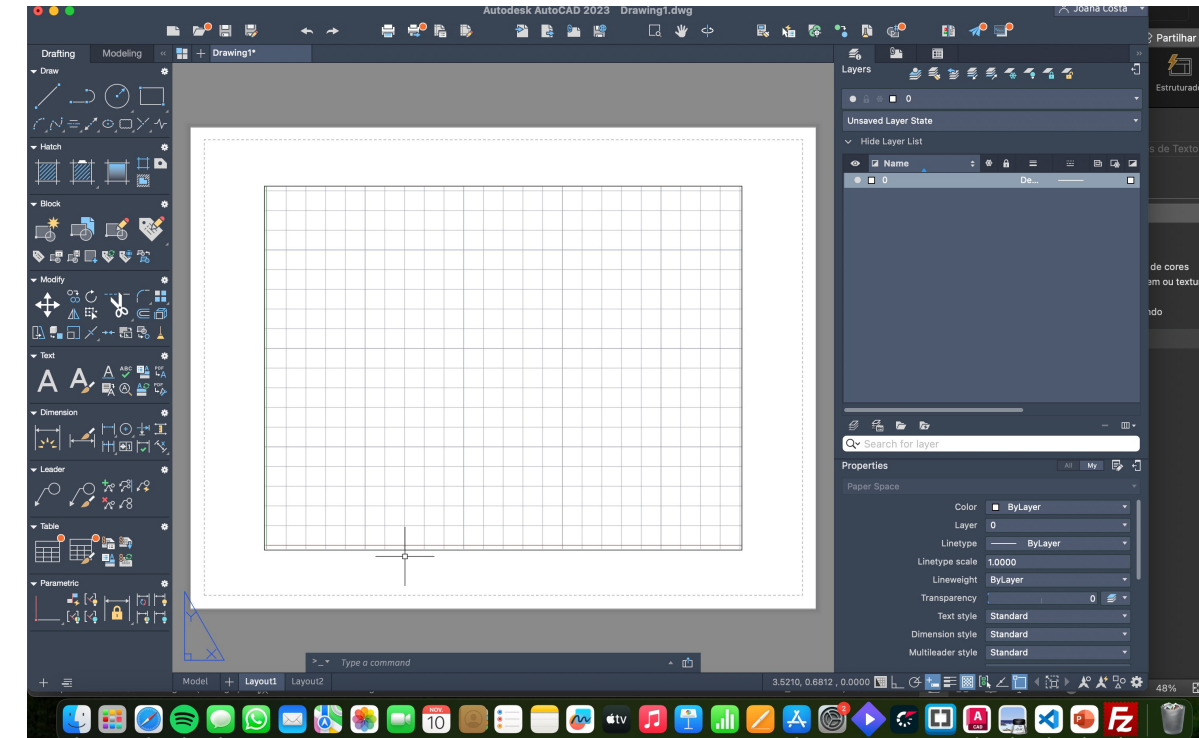
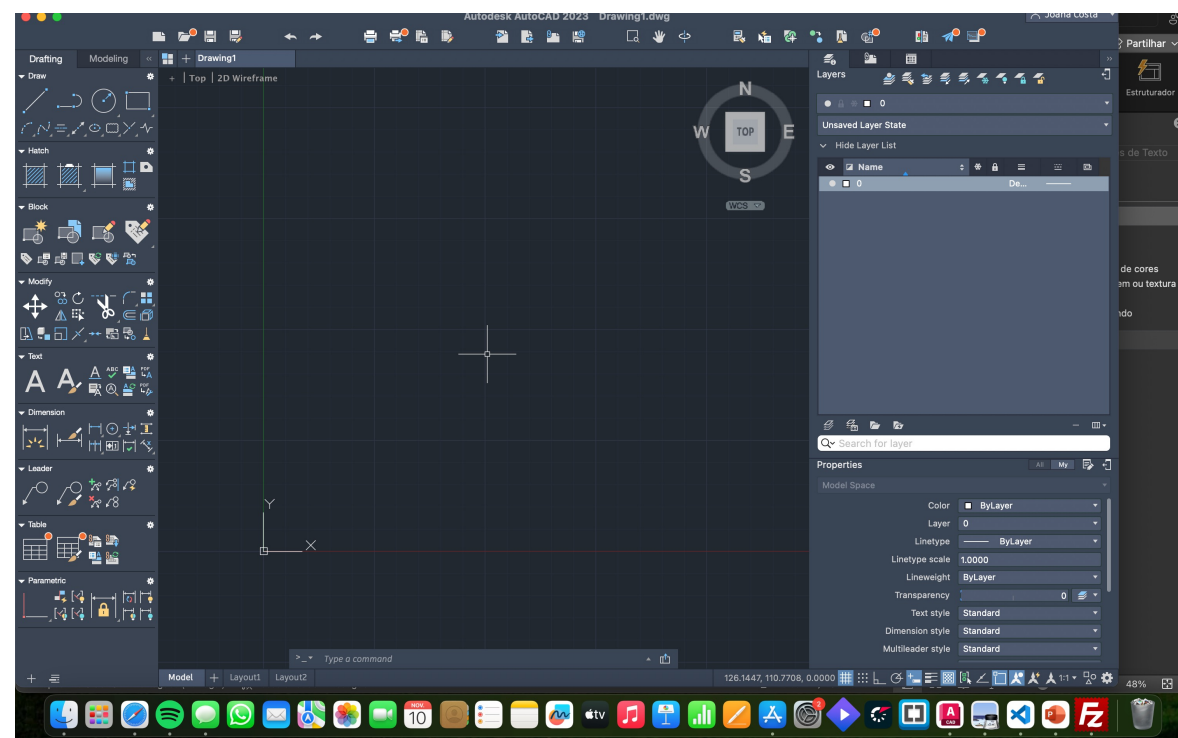
Site do aluno

- Nome e sobrenome do aluno: **Joana Costa**
- N.º de aluno: **20221218**
- Foto do aluno e uma ou mais fotos de arquitetura
- Turma (**TMIA2E**)
- Faculdade
- E-mail pessoal: **joanacostinha27@gmail.com**
- Nome do professor e e-mail



Introdução ao autocad

Model space – Espaço de trabalho
Paper space/Layouts: Espaço de impressão onde são criados os painéis de entrega

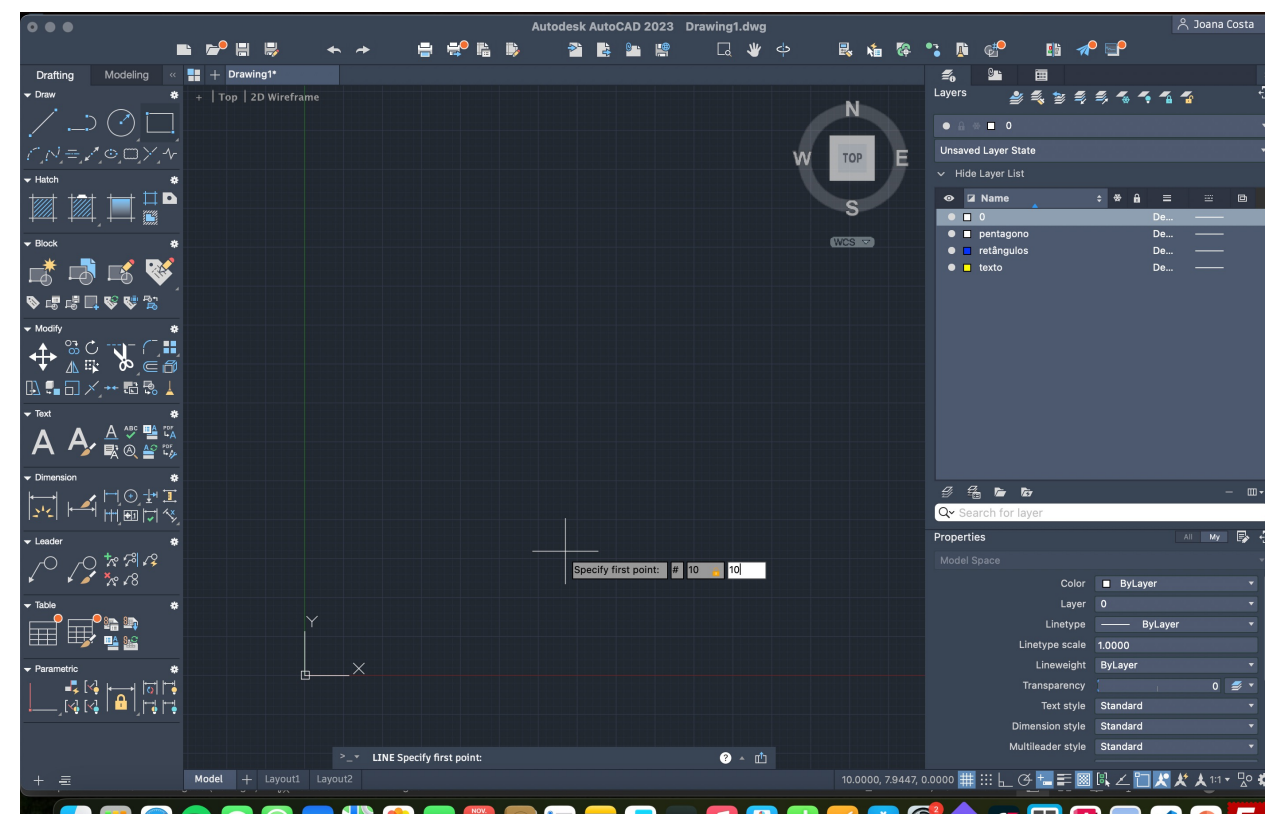


Primeiro contacto com o autocad e primeiros comandos aprendidos:

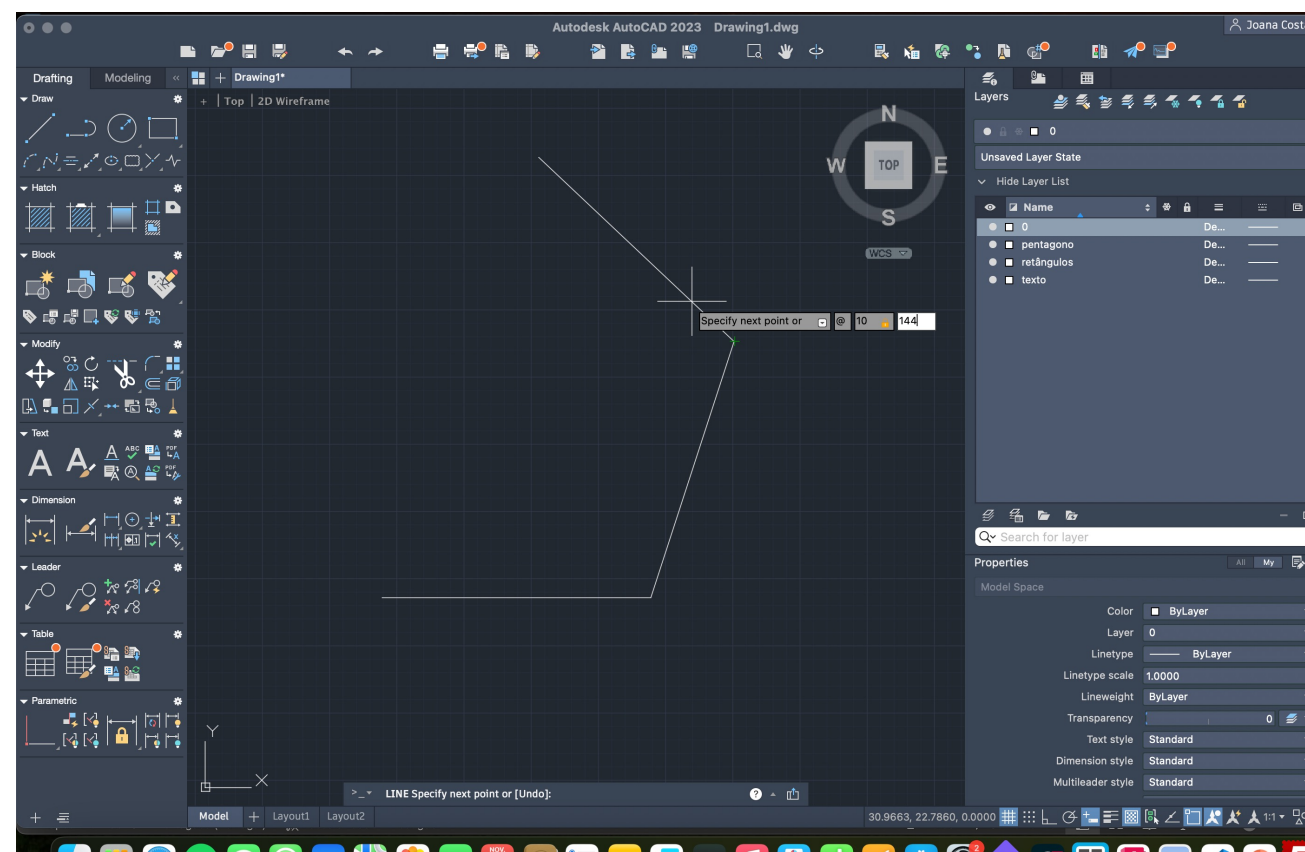
L – line
O – offset
Str – stretch
DI – Dist
M – Move
E - Erase
EX – Extend
CO - copy
CL- close
PL – polyline
H – Hatch
RO - rotate

Introdução ao autocad – Exercício do pentágono

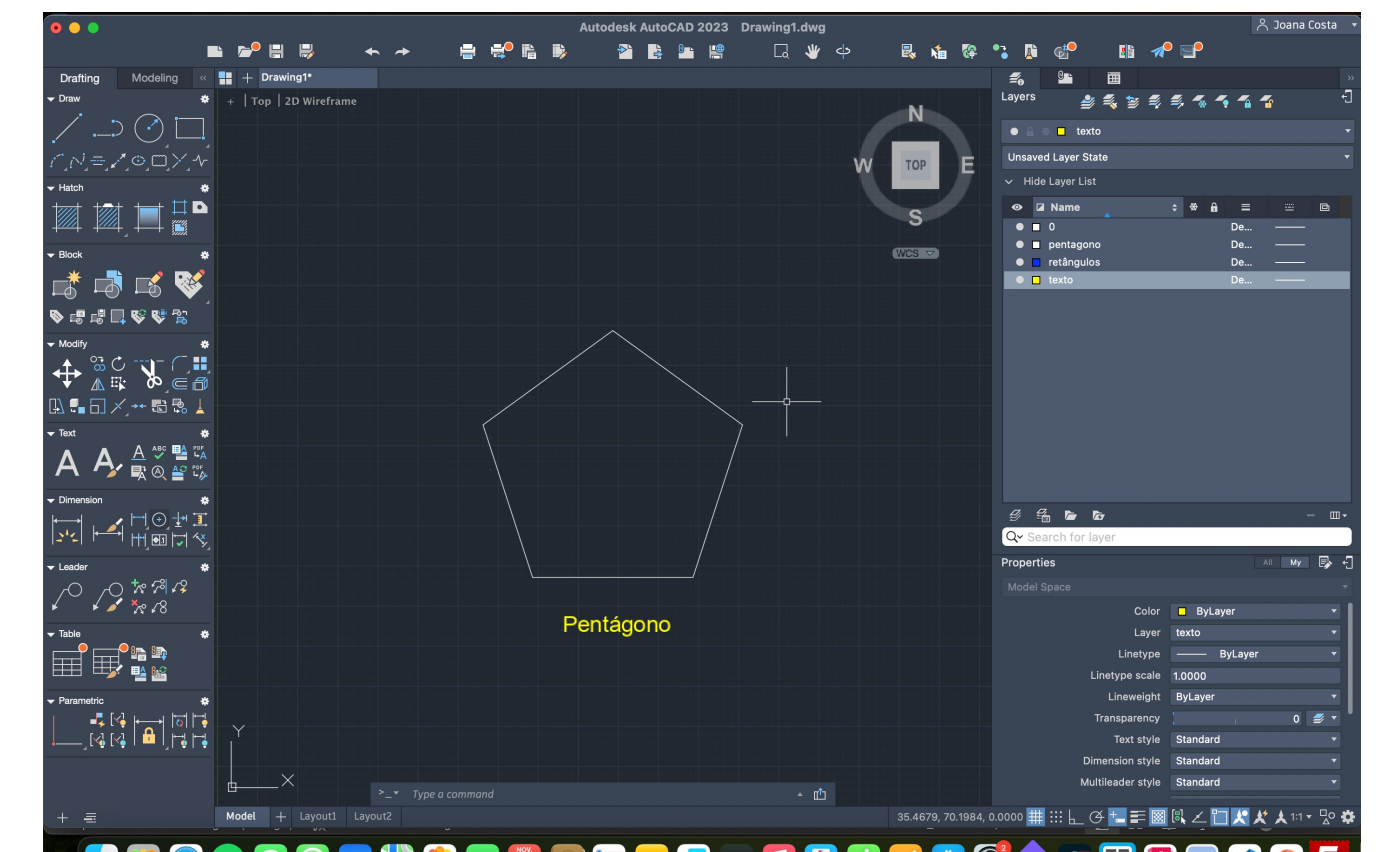
Linha com o primeiro ponto com coordenadas (10,10)



L - line seguido de @10<72° para criar o lado do pentágono com ângulo interno de 72°

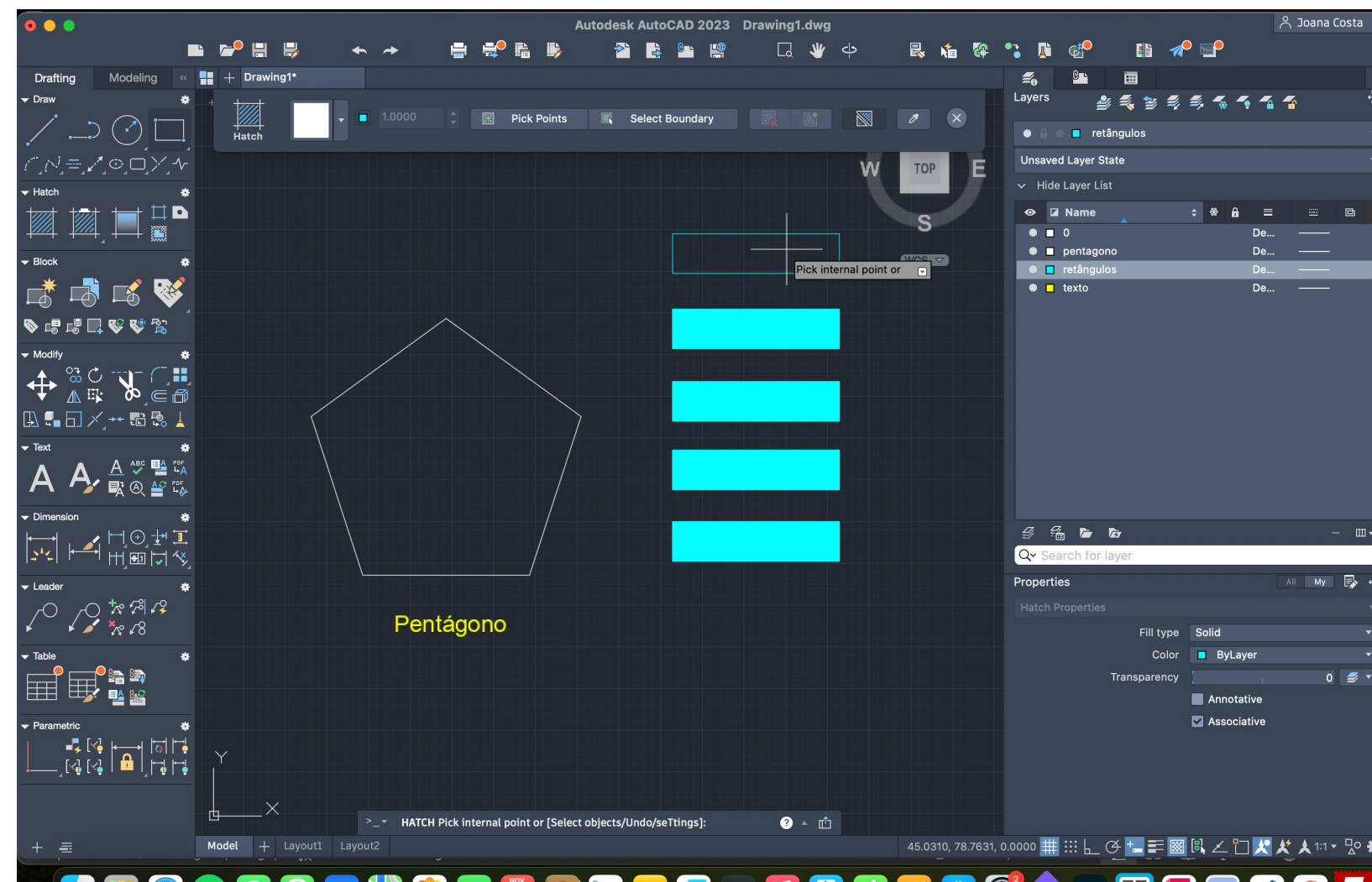


Repetir os passos anteriores até completar o pentágono

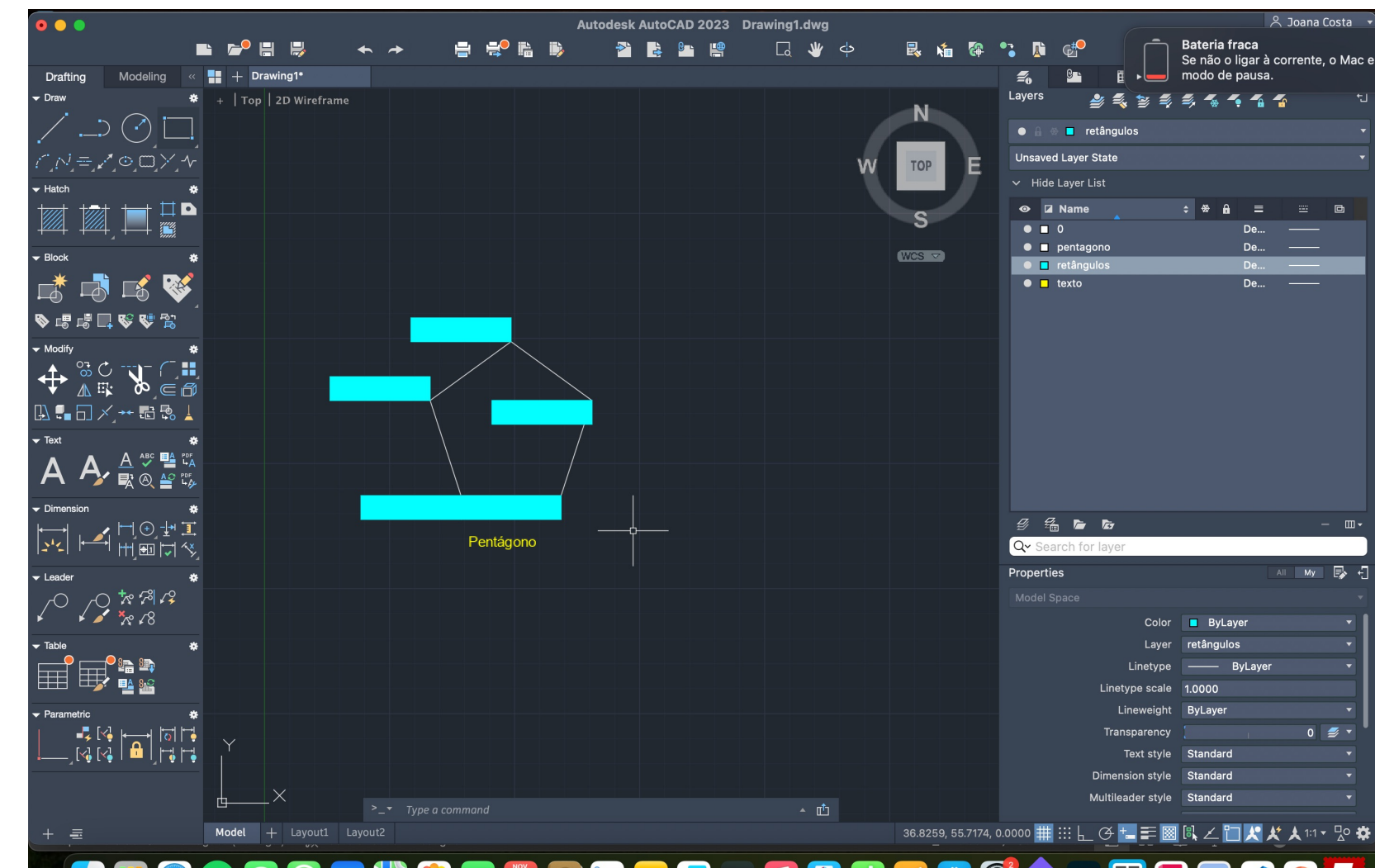


Introdução ao autocad – Exercício do pentágono

Construir 5 retângulos e preencher com hatch solido

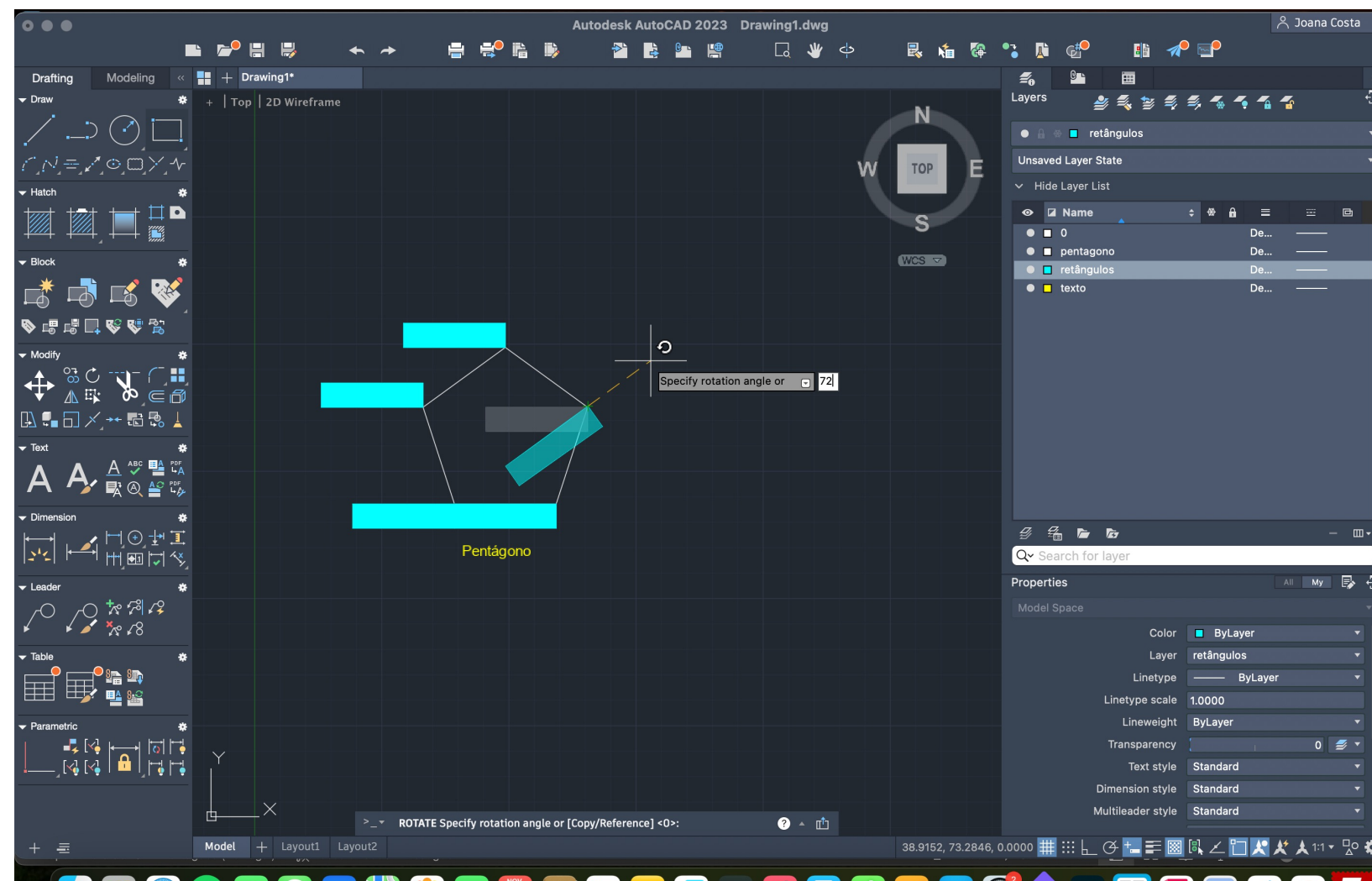


Mover os 5 retângulos para os vértices do pentágono

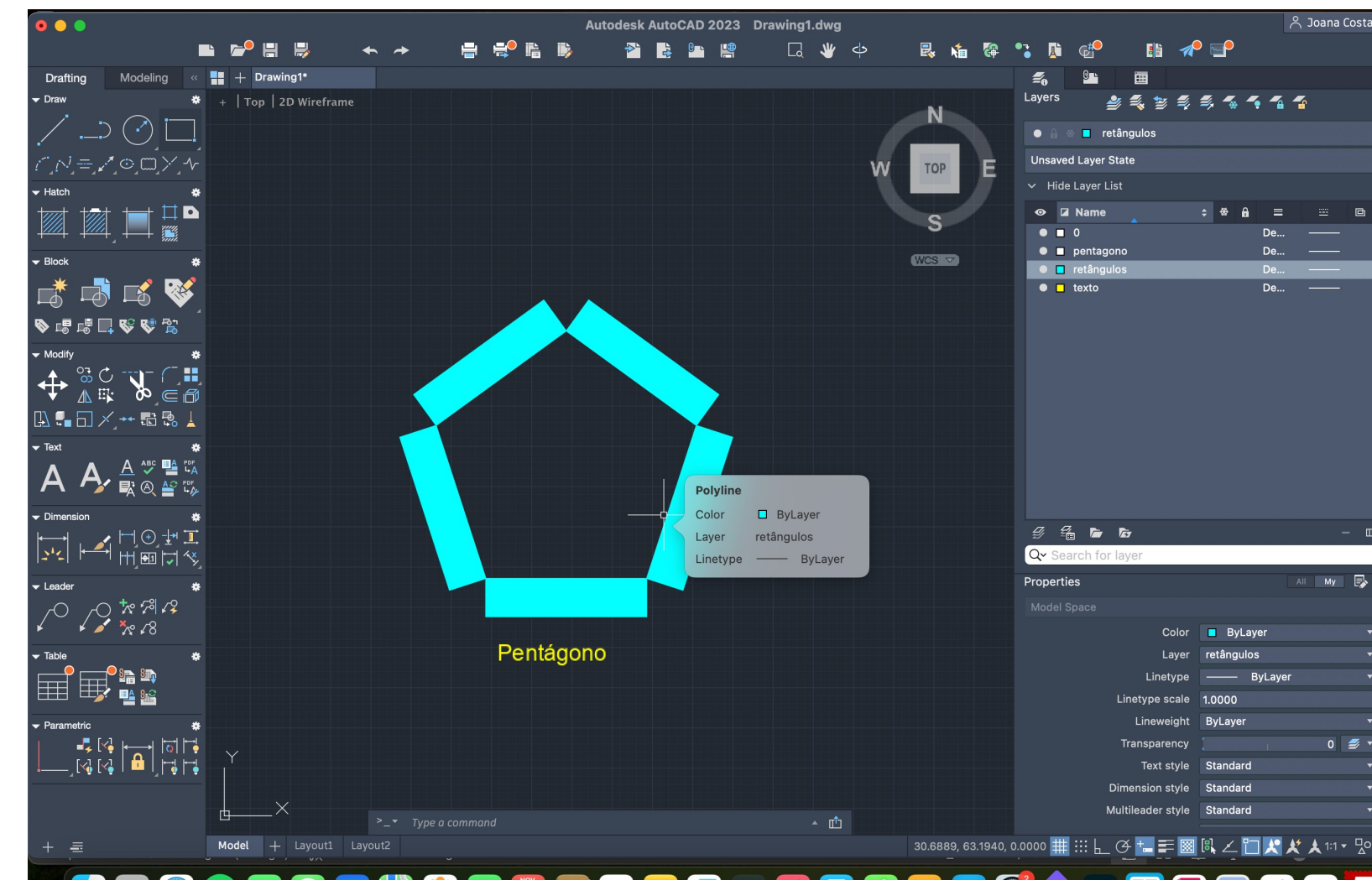


Introdução ao autocad – Exercício do pentágono

Realizar RO – Rotate e colocar o ângulo certo

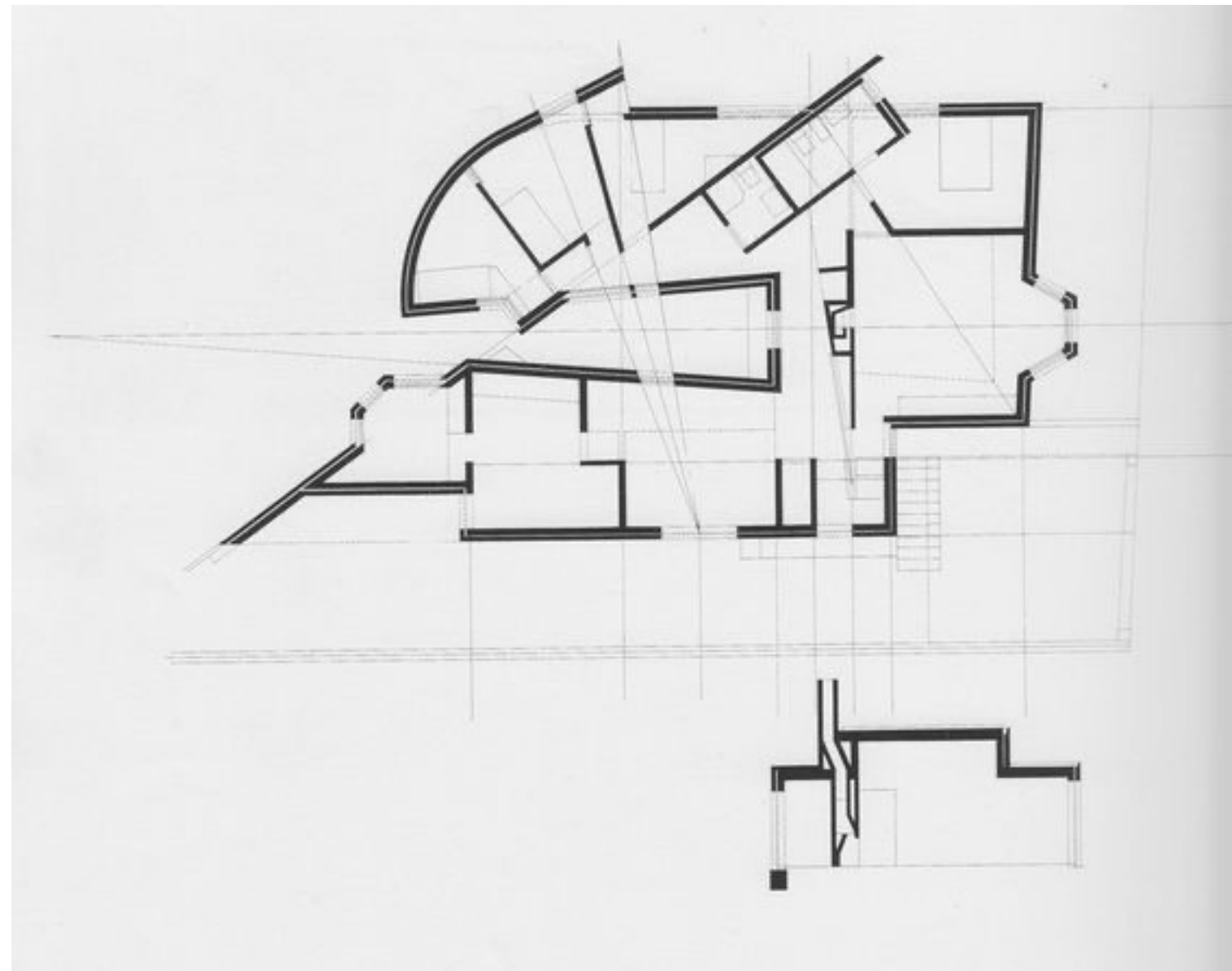


Repetir até todos os retângulos estiveres alinhados com todas as arestas do pentágono

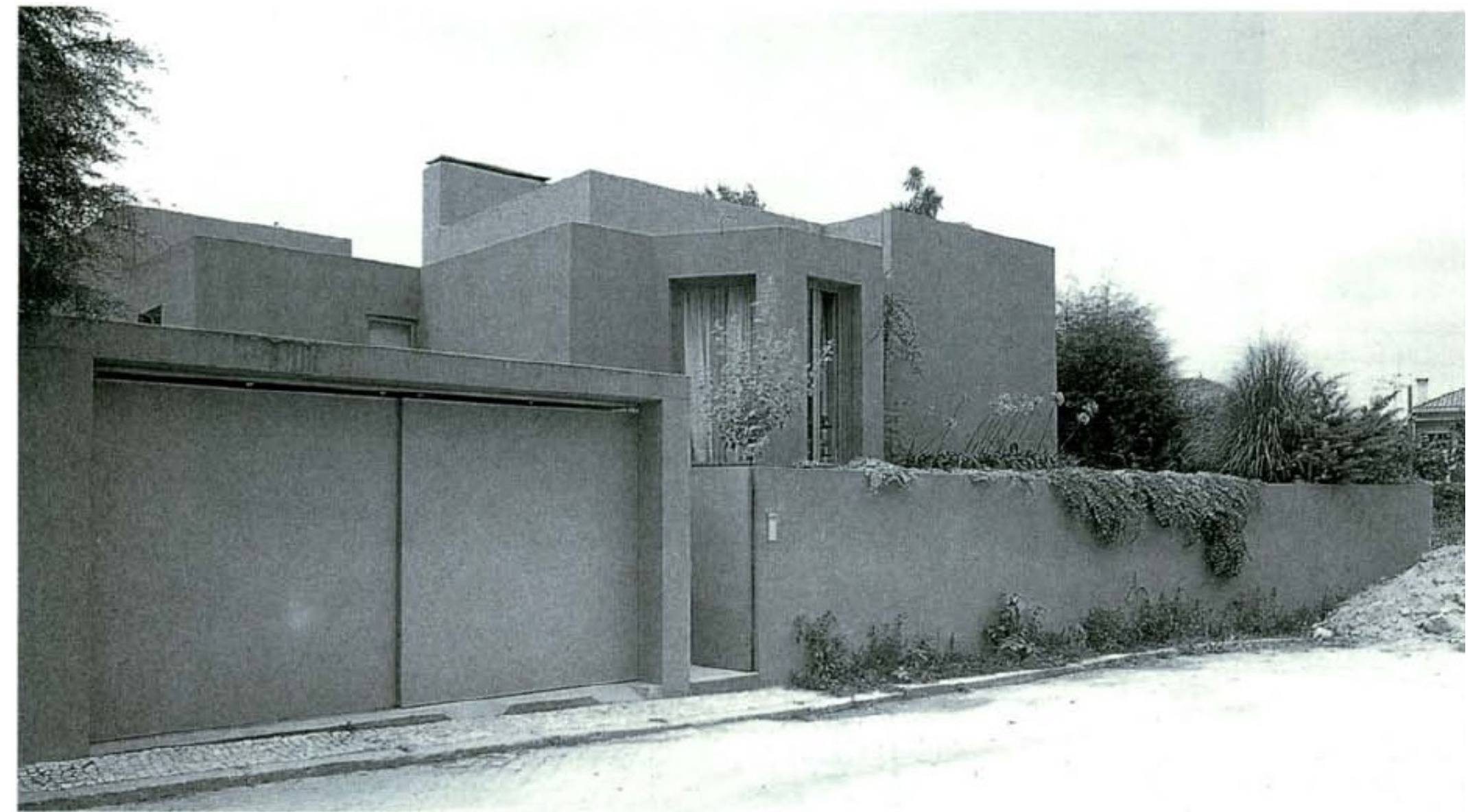


Exercício 2 – Casa António Carlos

Planta da casa António Carlos



Enunciado do trabalho:
Representar a planta a 1/100 e detalhes a 1/10



ReDig

Semana 2

Exercício 2 – Casa António Carlos

Comandos aprendidos neste exercício:

ATTATCH – inserir imagens no autocad

SCALE – escalar a imagem

ALIGN – alinhar a imagem

Group: agrupar

Dtext: escrever texto

Z: zoom

Mirror

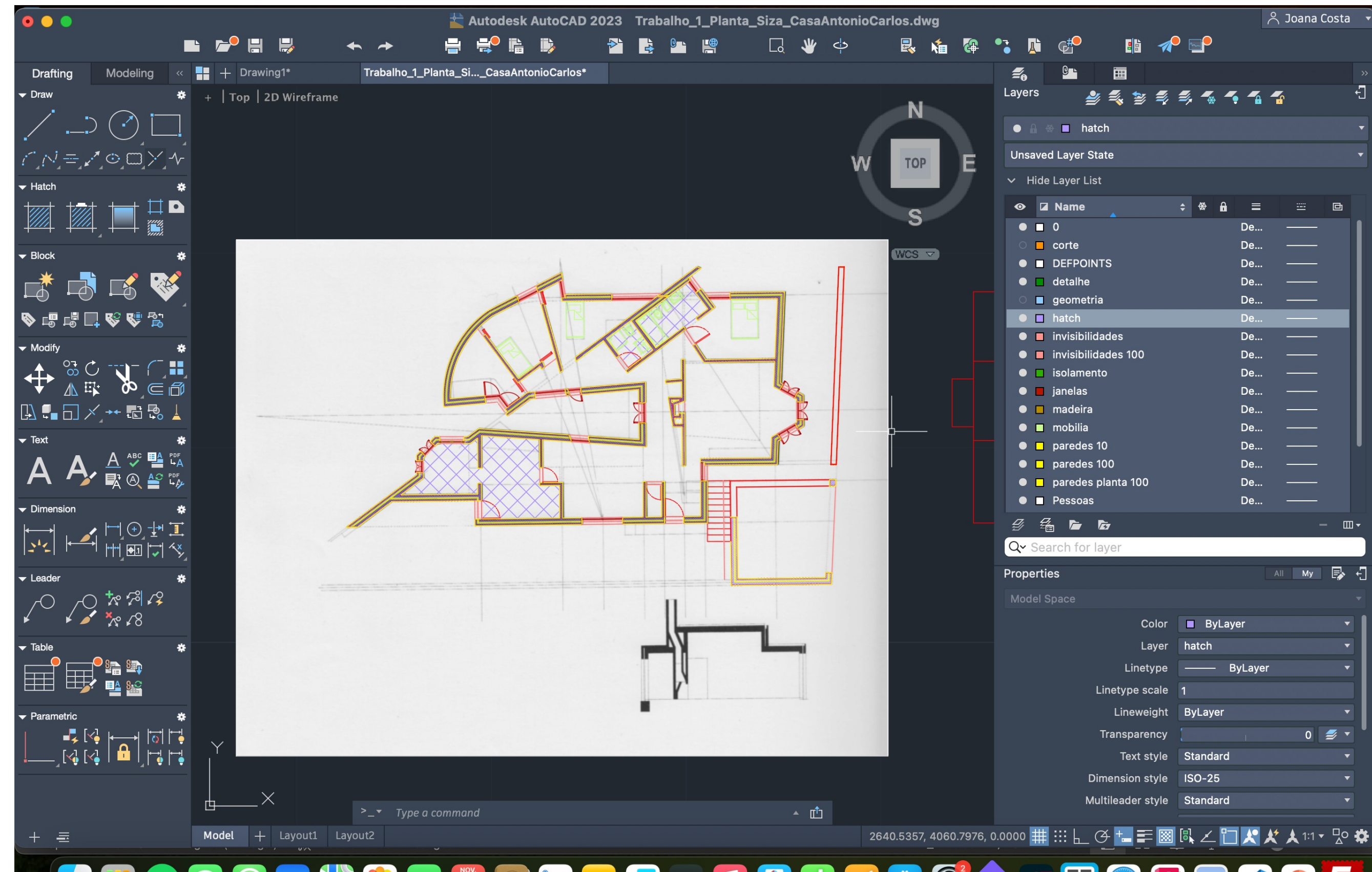
Arc

Freeze layer

Offset: fazer paralelas

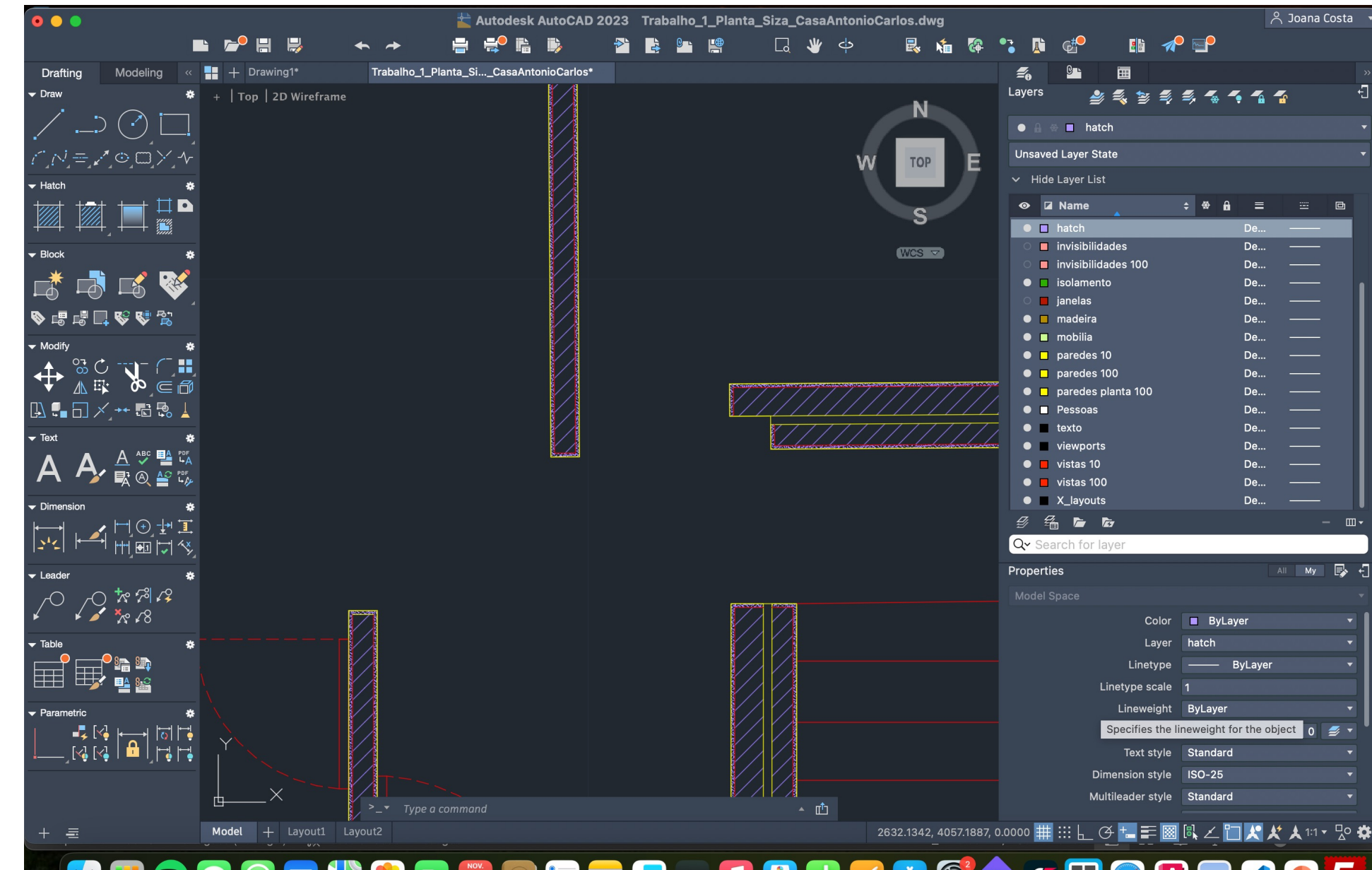
Fillet: junta duas linhas

Trim: corta linhas



Exercício 2 – Casa António Carlos

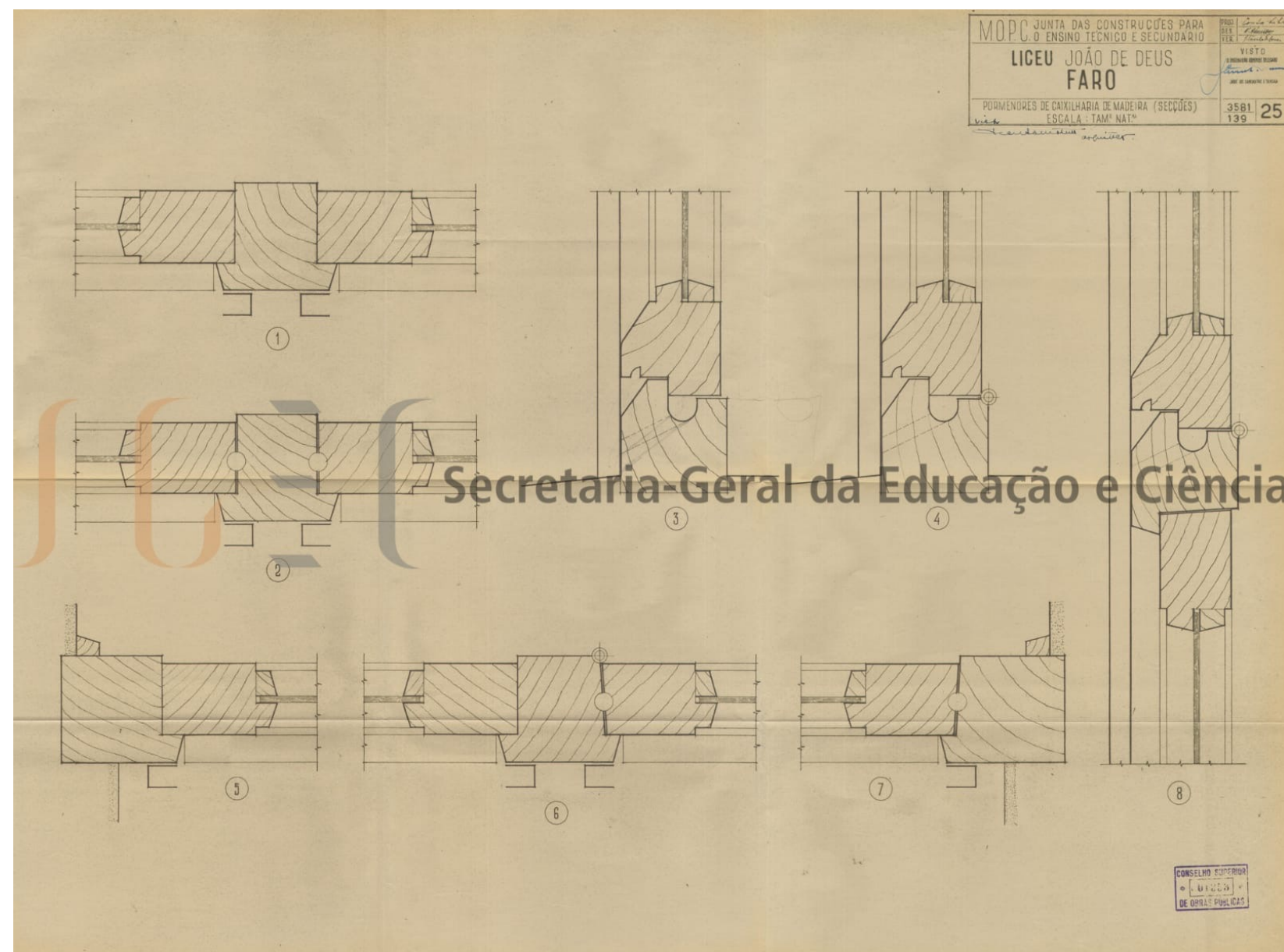
- Paredes 1/100 – linha amarela
- Reboco – offset 0.02 (linha vermelha)
- Hatch reboco – sand
- Caixa de ar (paredes 1/10) – offset 0.11 > offset 0.045 > offset 0.15
- Vista 1/100 (linha vermelha)



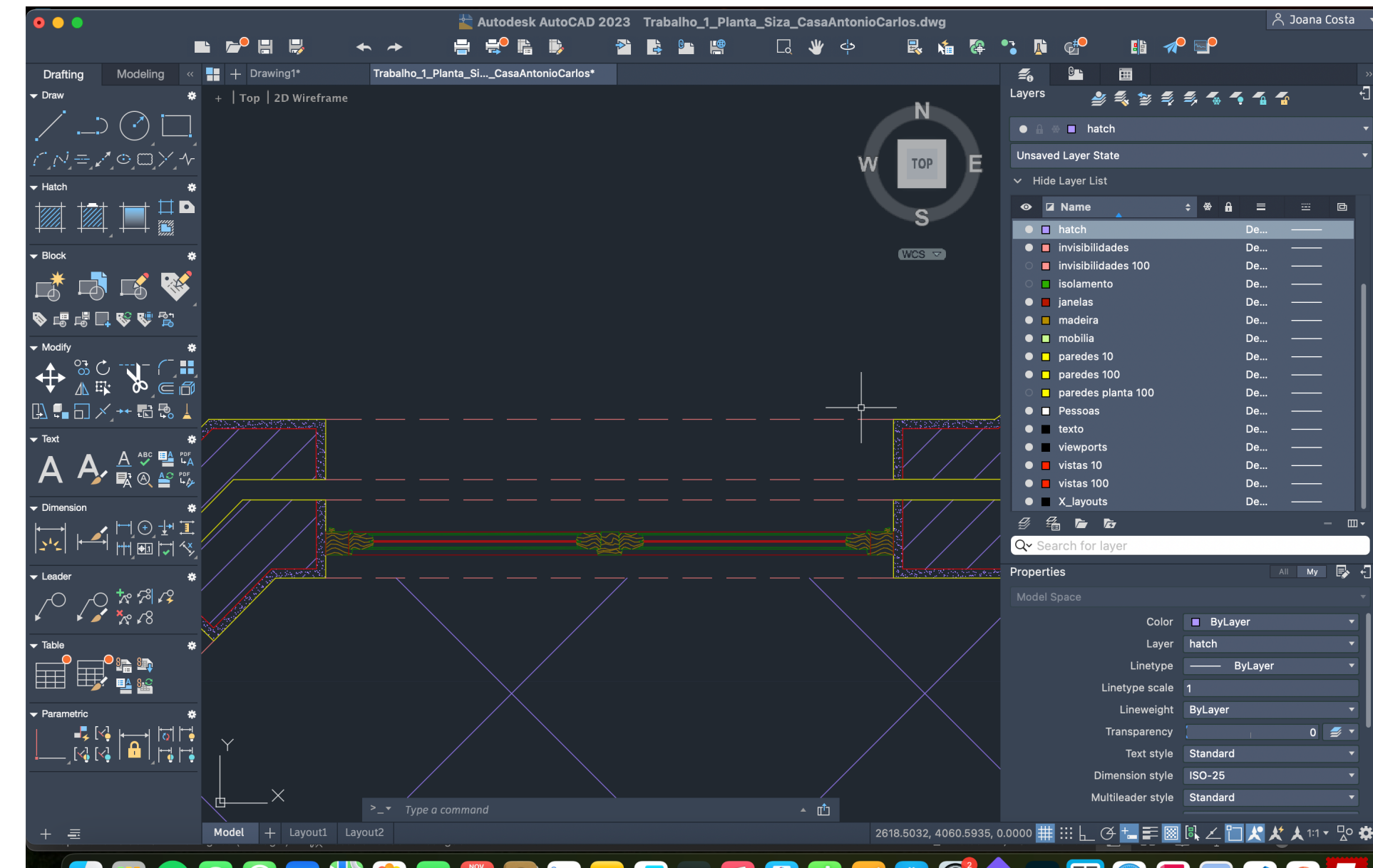
Paredes 1/10; Vistas 1/10; Hatch

Exercício 2 – Casa António Carlos

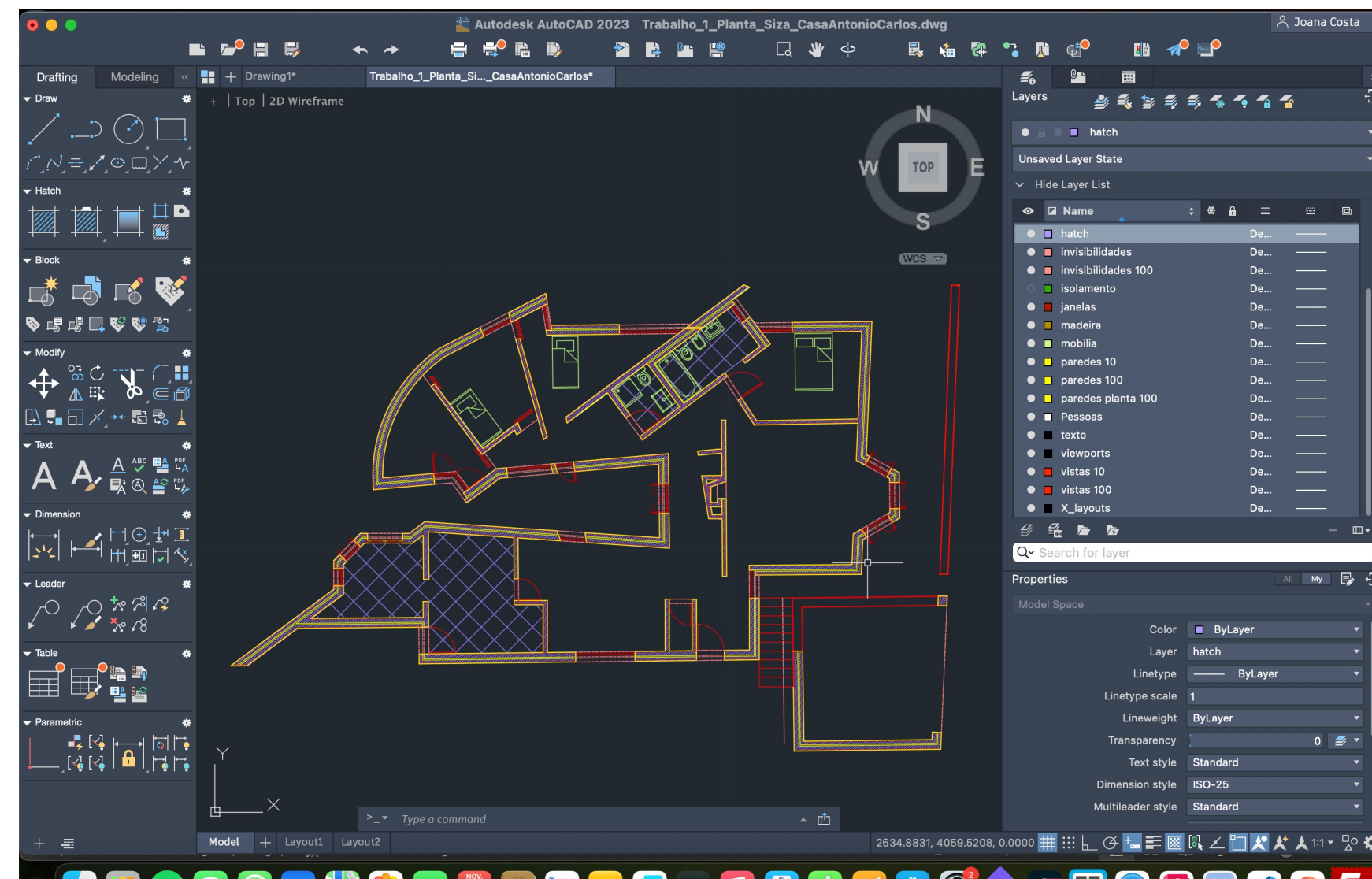
Pormenores de caixilharia



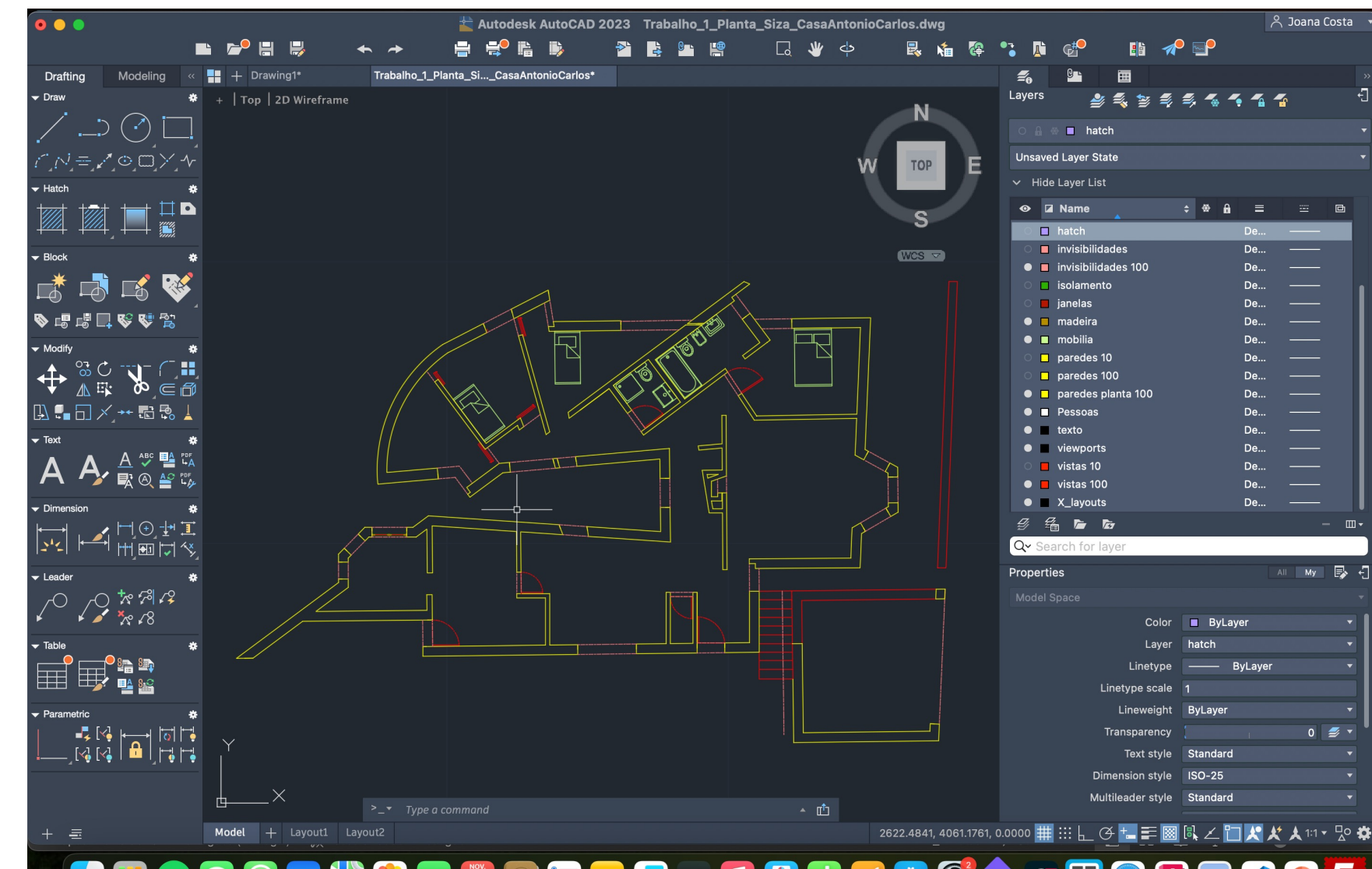
Pormenor caixilharia



Exercício 2 – Casa António Carlos



Planta 1/10

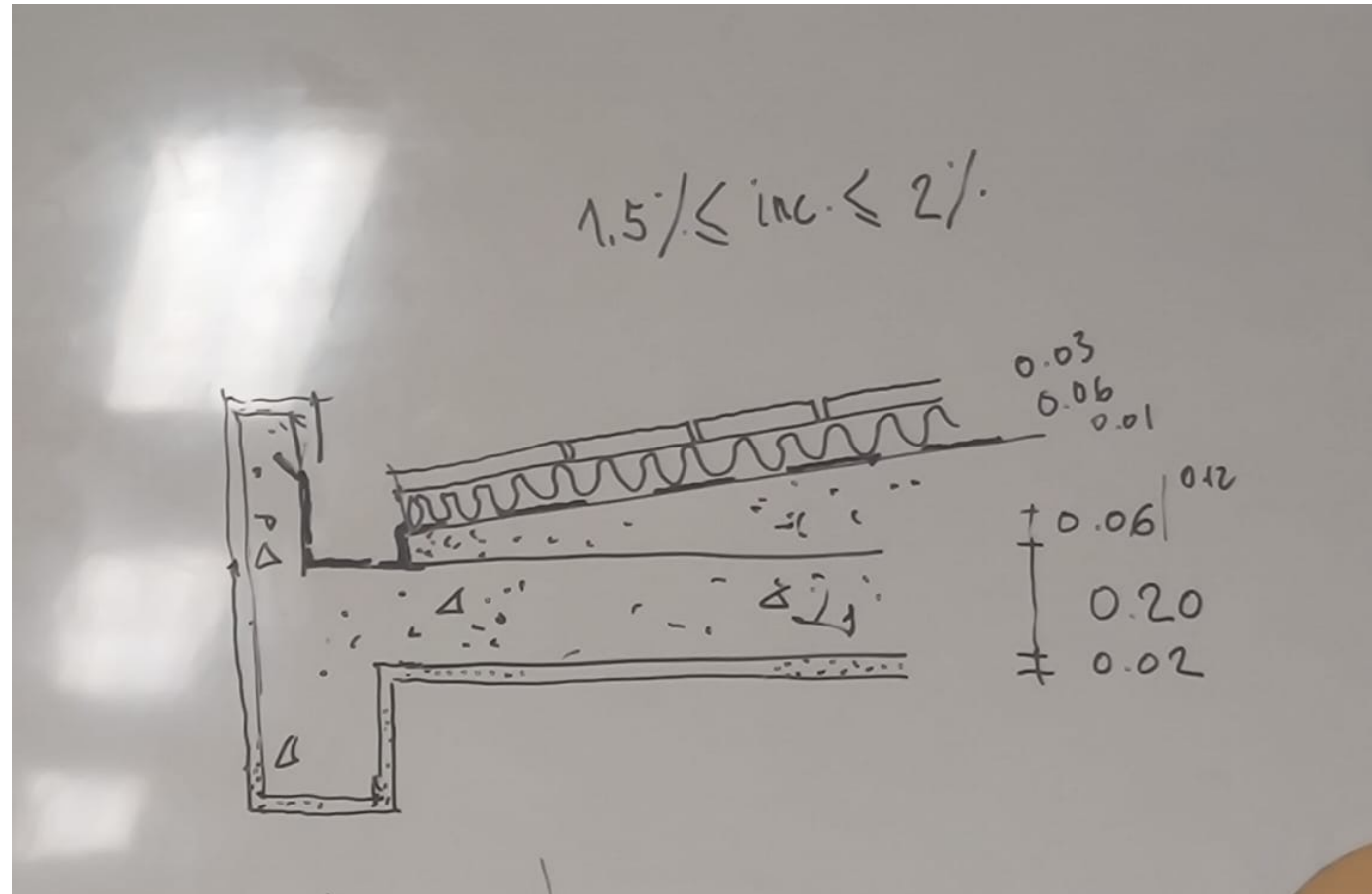


Planta 1/100

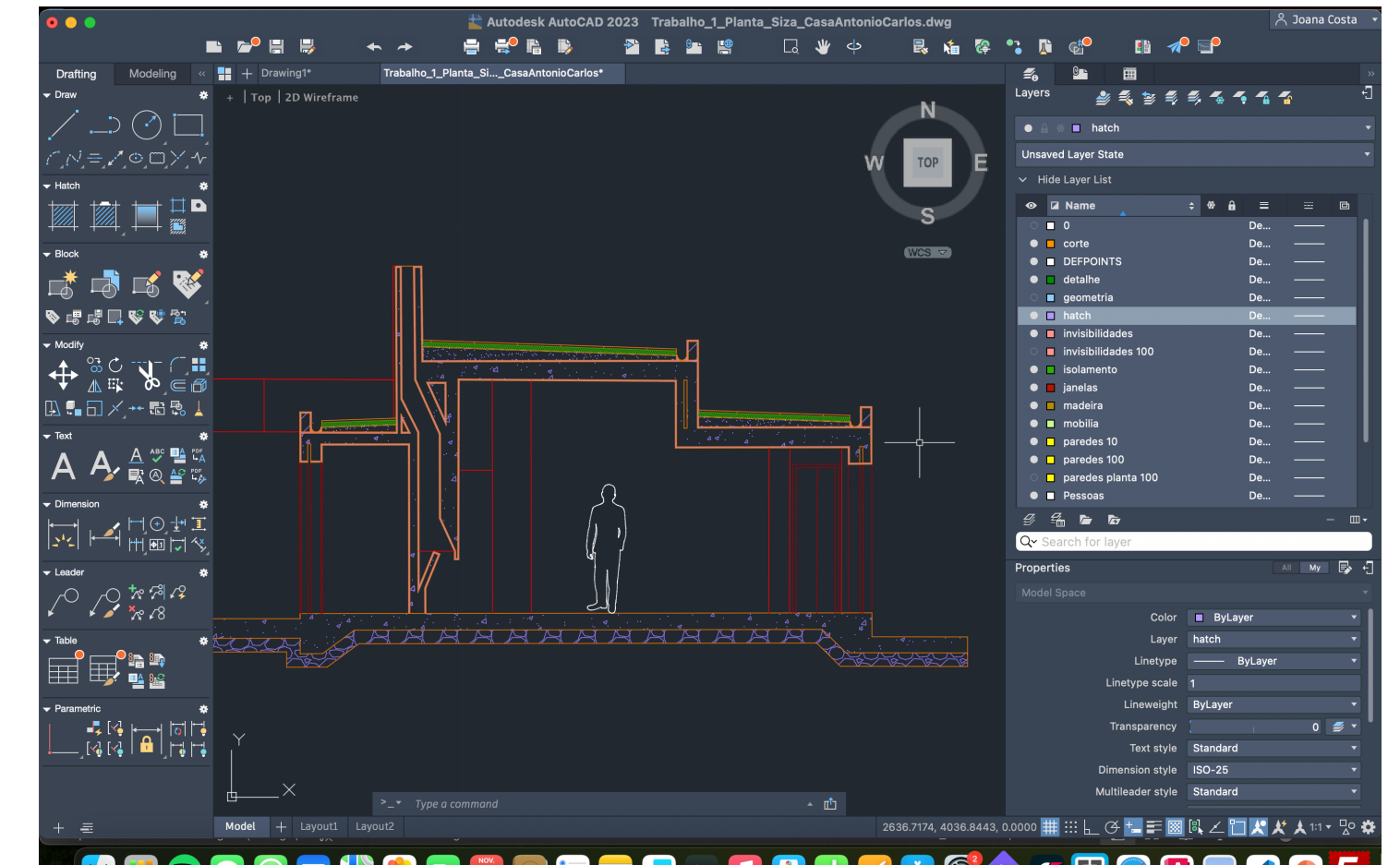
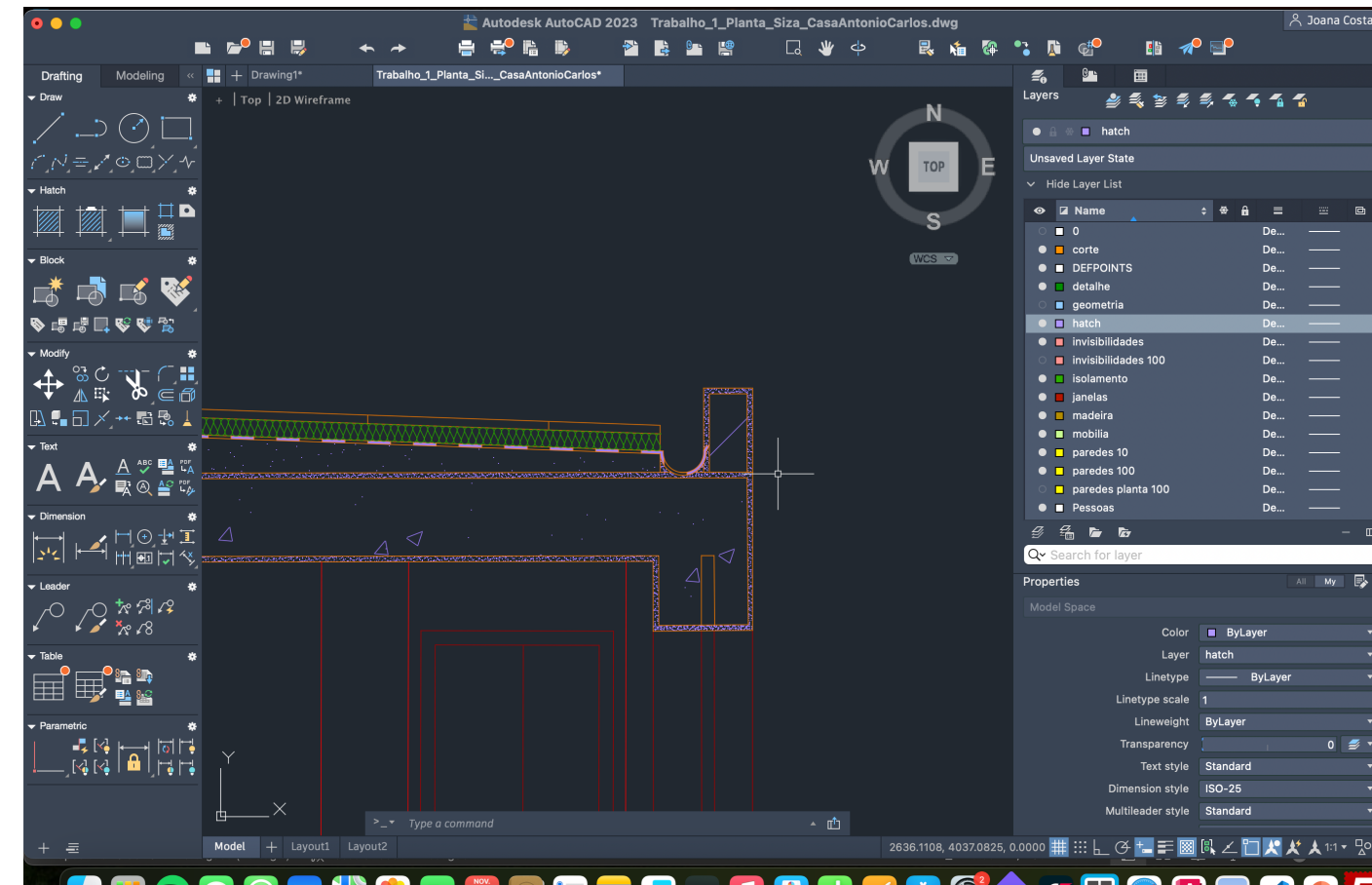
ReDig

Semana 5

Exercício 2 – Casa António Carlos

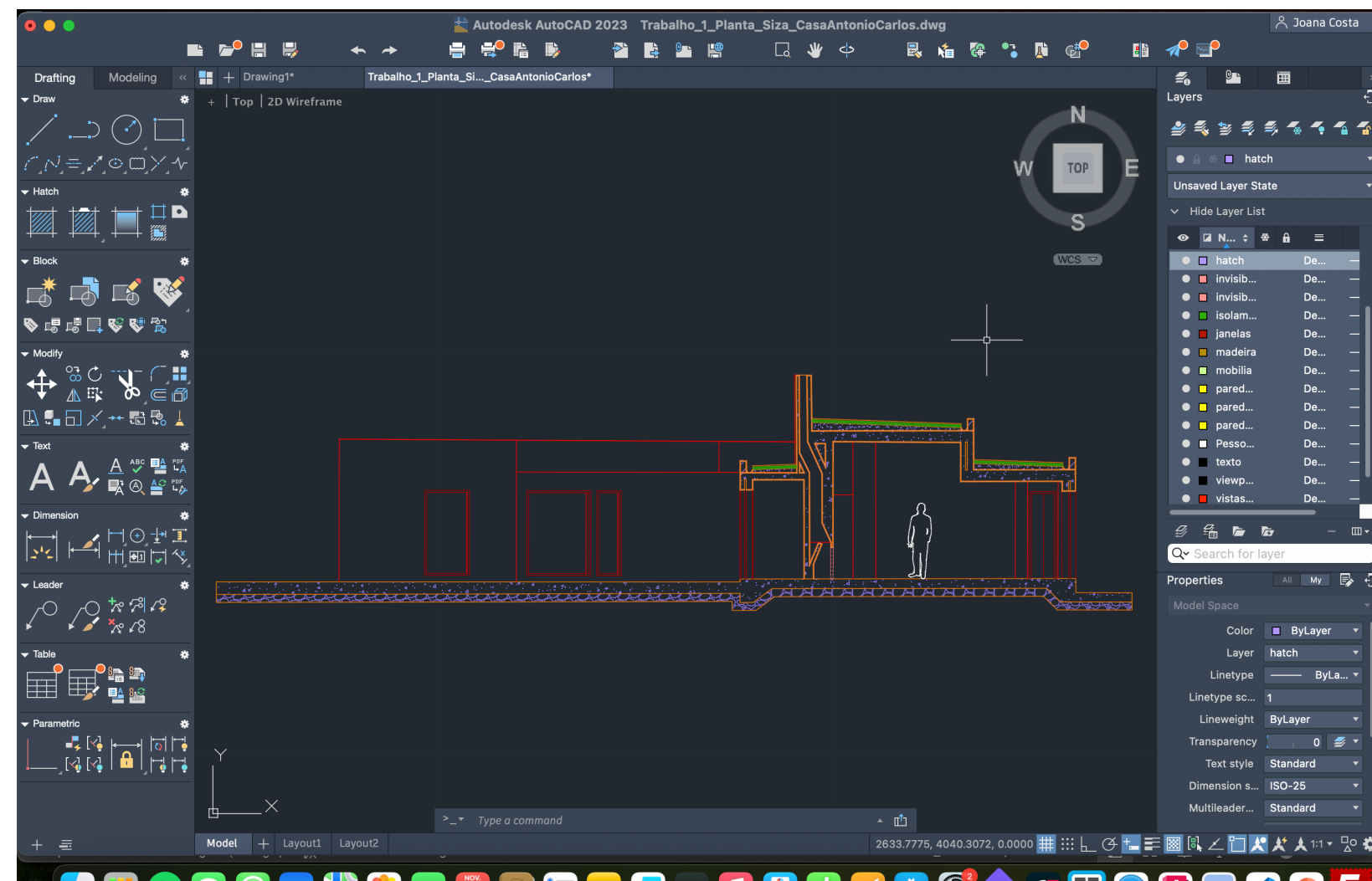


Detalhe cobertura

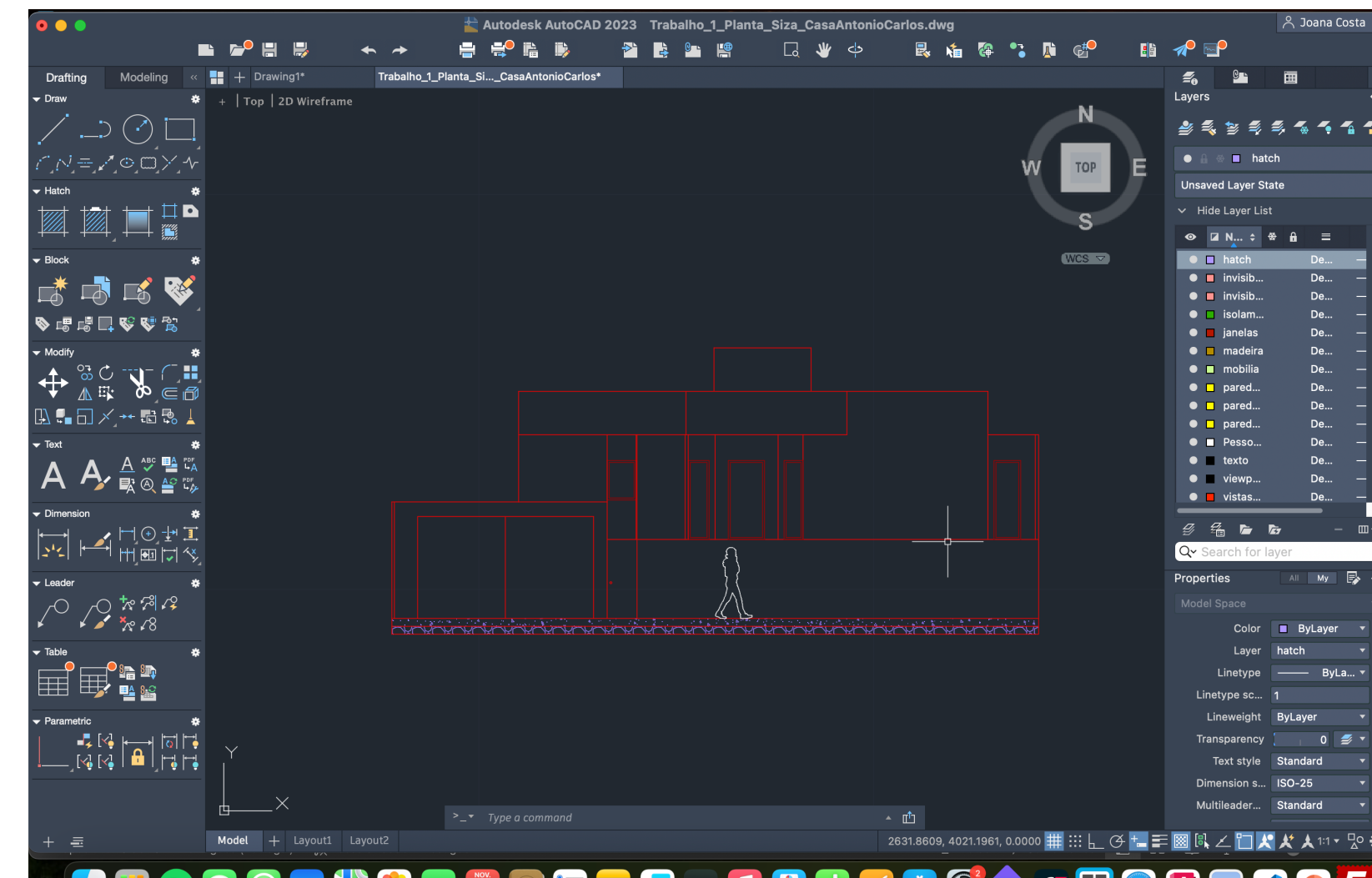


Detalhe do corte

Exercício 2 – Casa António Carlos



Realização do corte

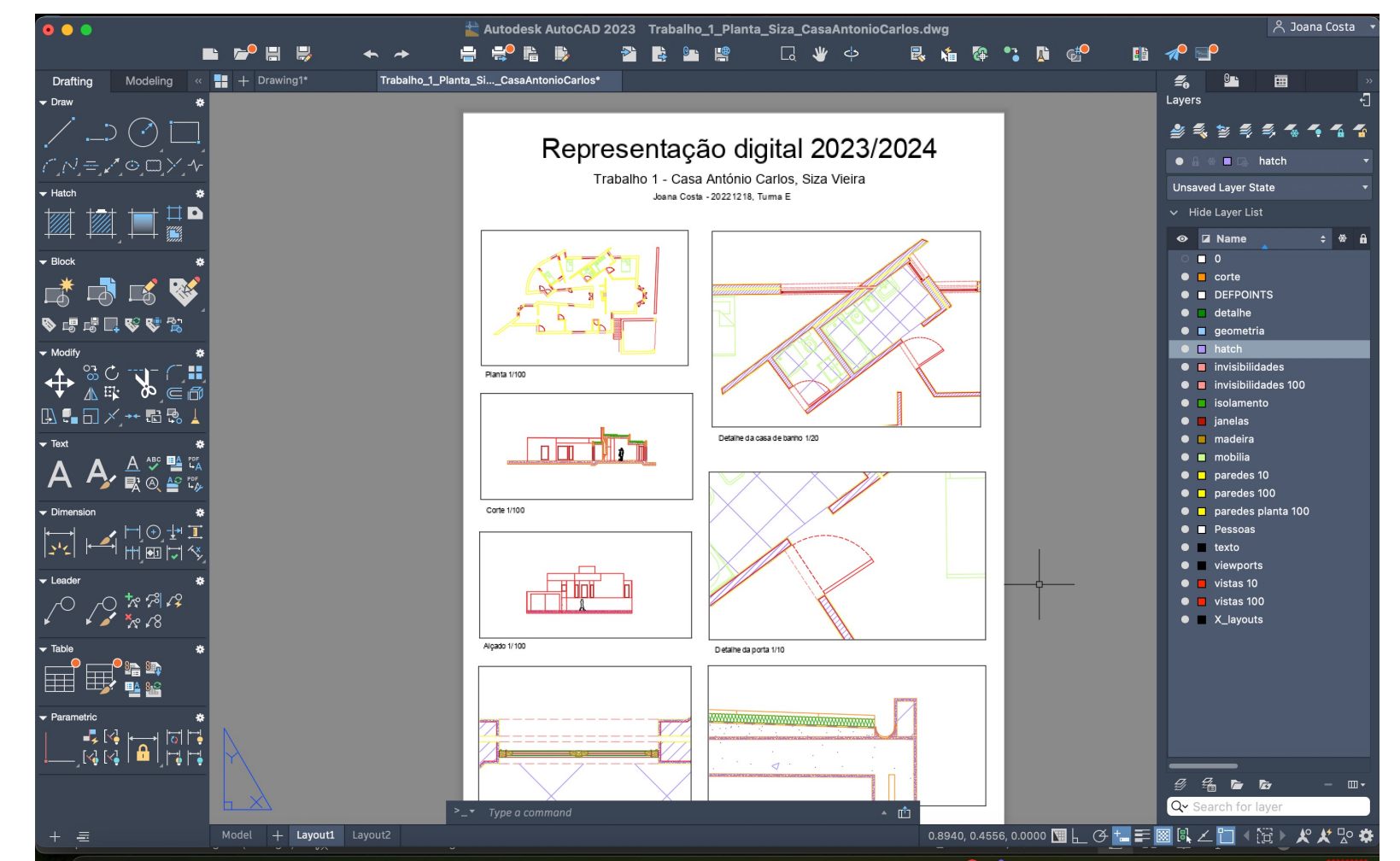
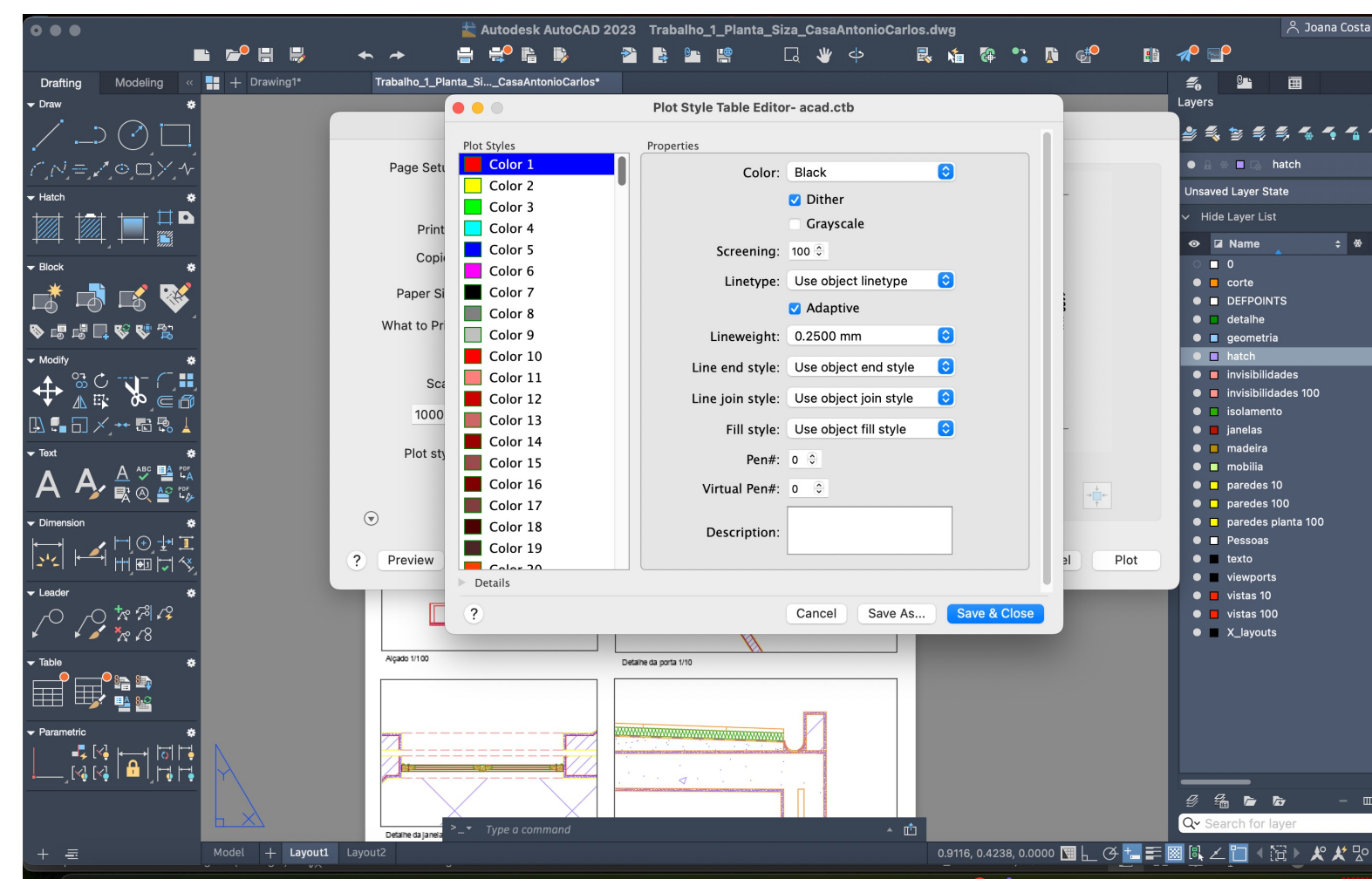
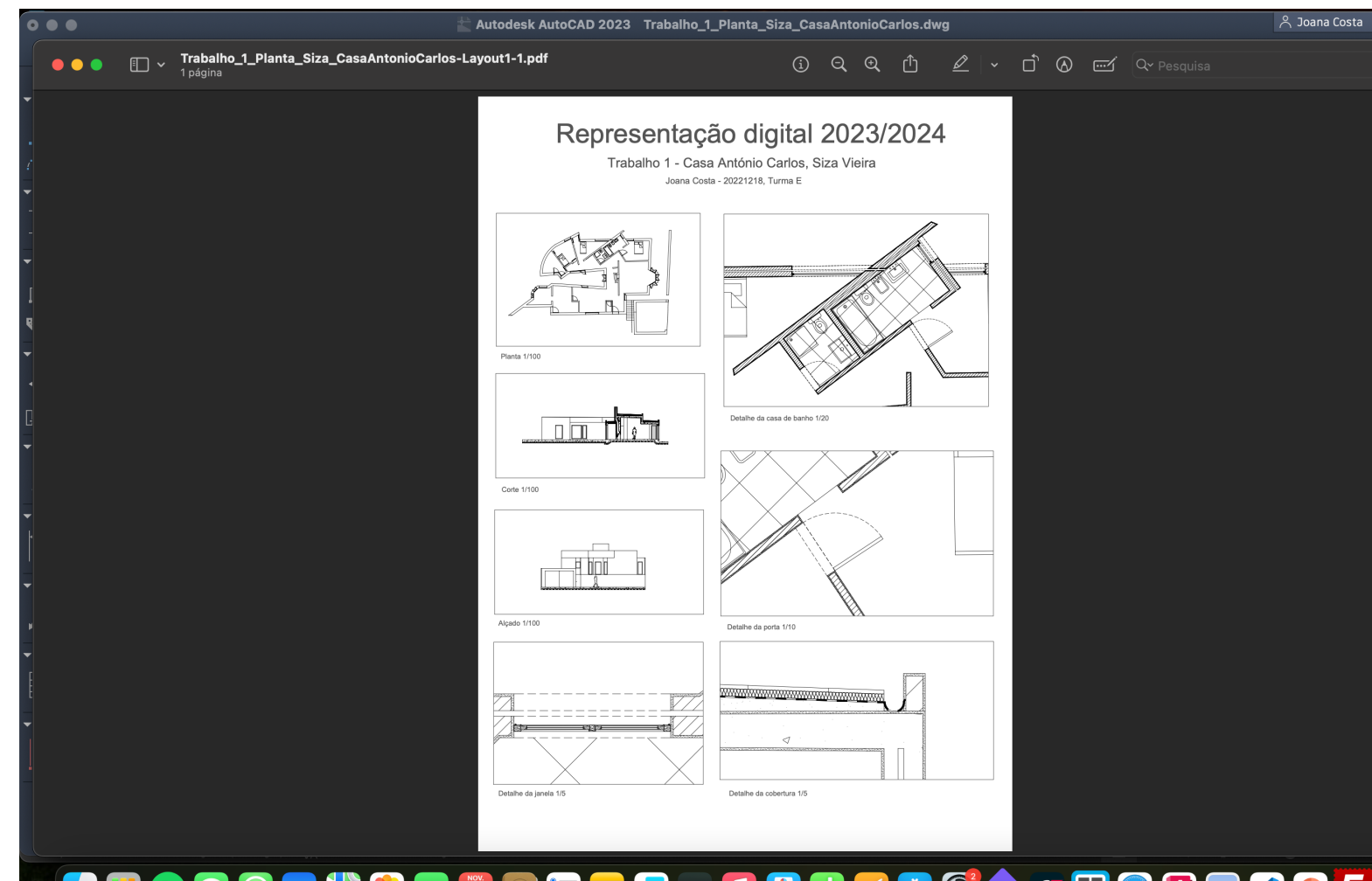


Realização do alçado

ReDig

Semana 6

Exercício 2 – Casa António Carlos



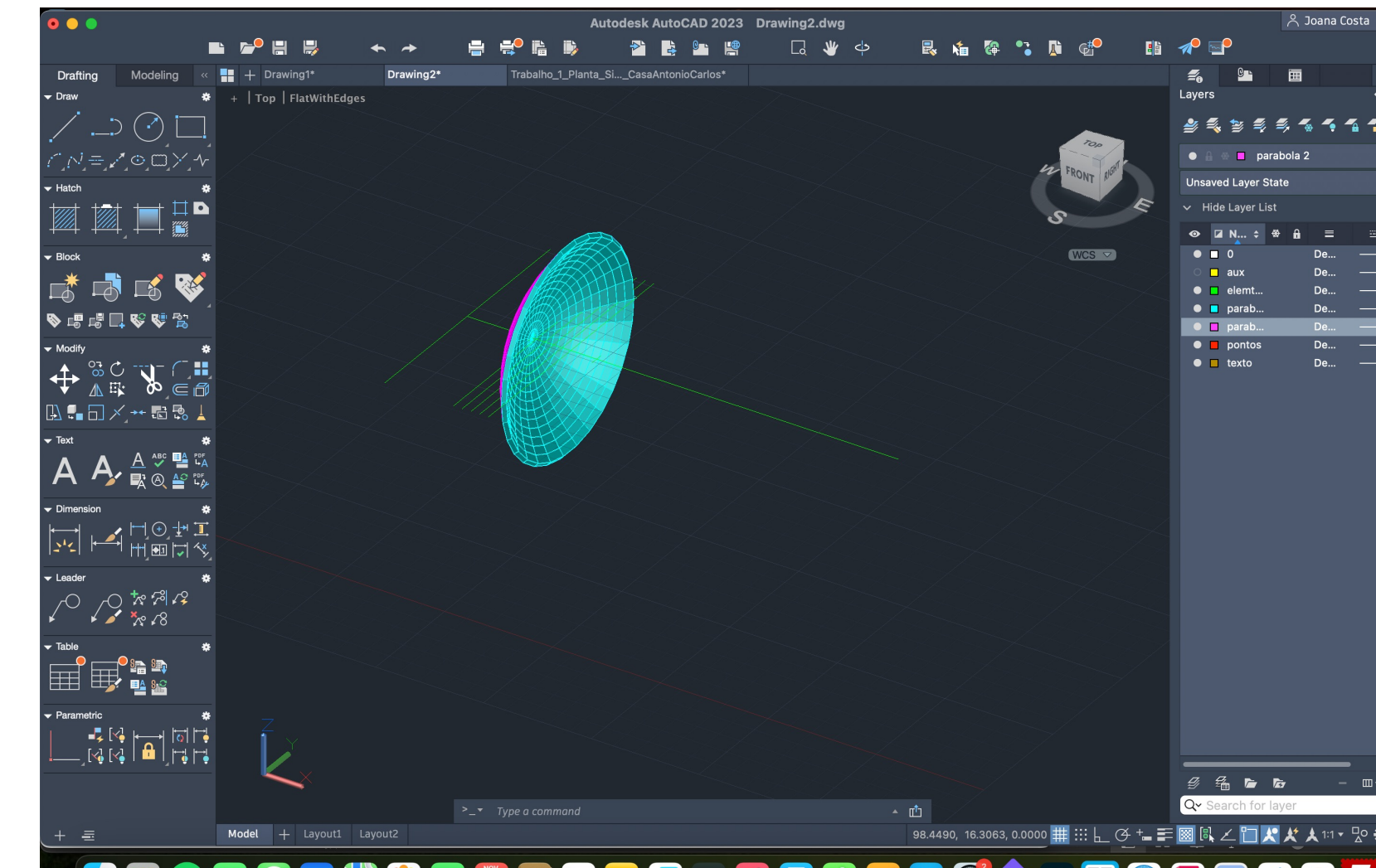
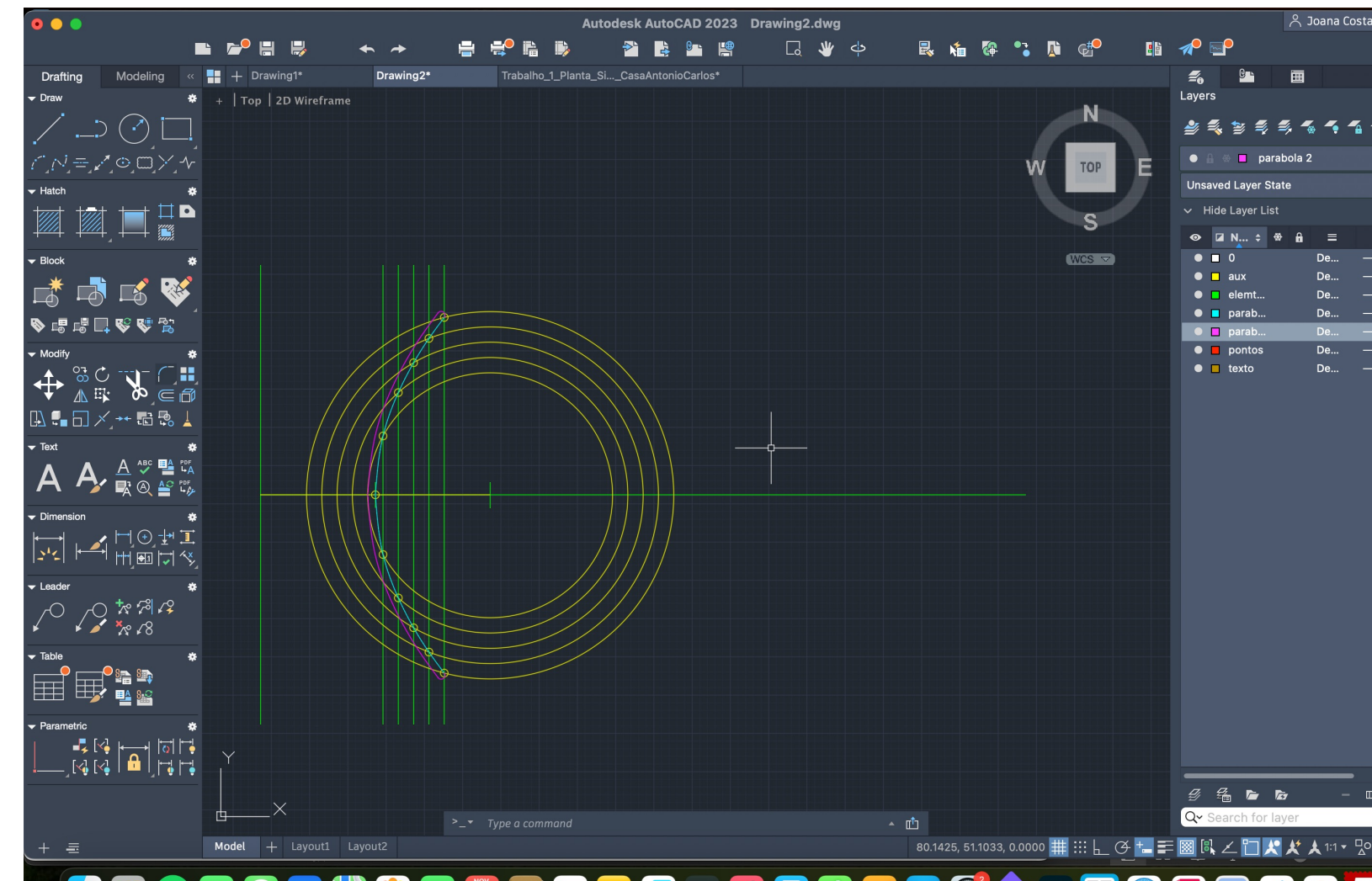
Realização do layout de impressão
Alteração das paredes e organização dos viewports em diferentes escalas

Modelação 3D - Autocad

Exercício de 3D – Construção de uma parábola

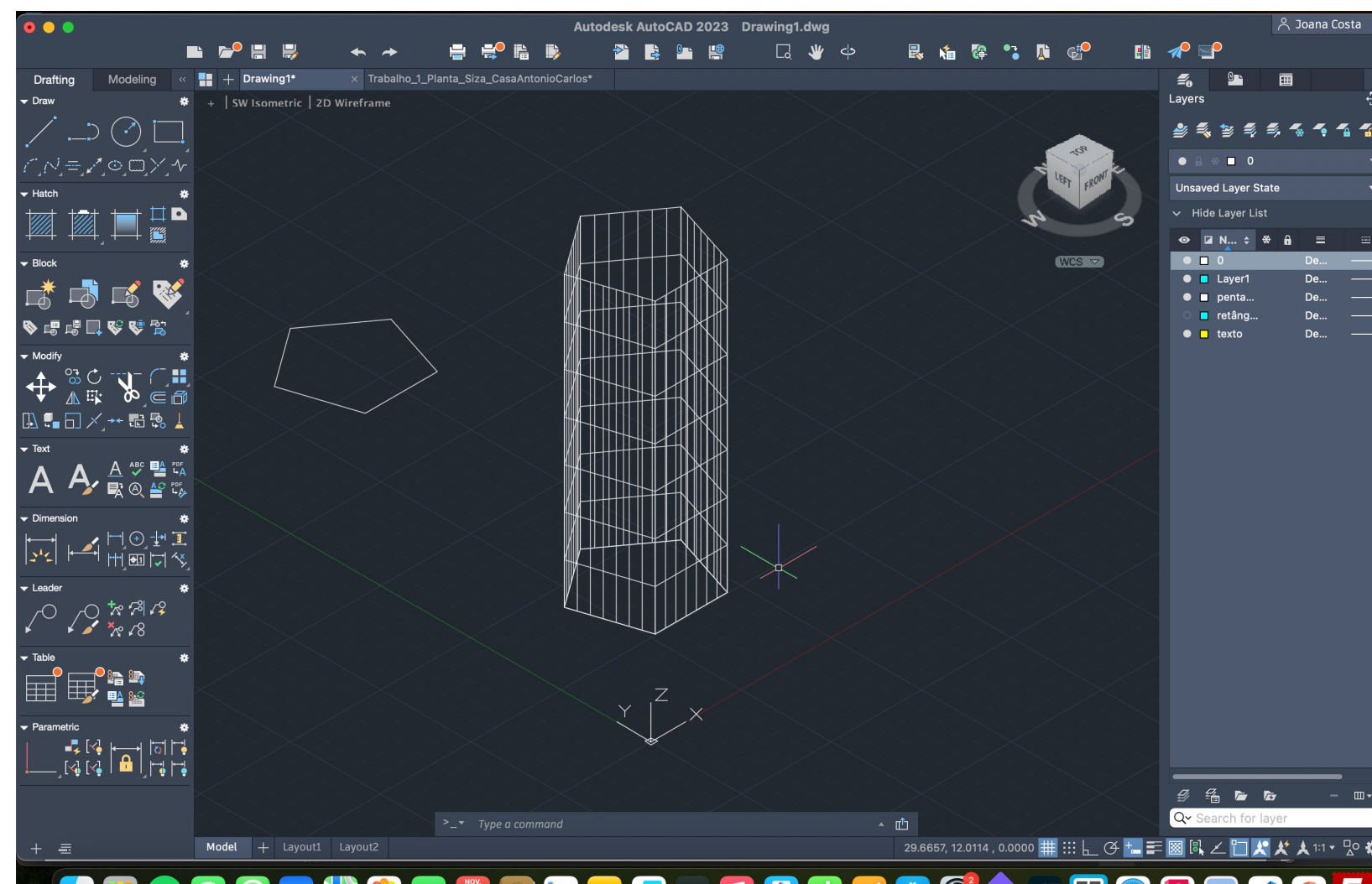
Comandos aprendidos:

- Pedit
- Orbit
- SurfTab 1
- SurfTab2
- Revsurf
- Shade



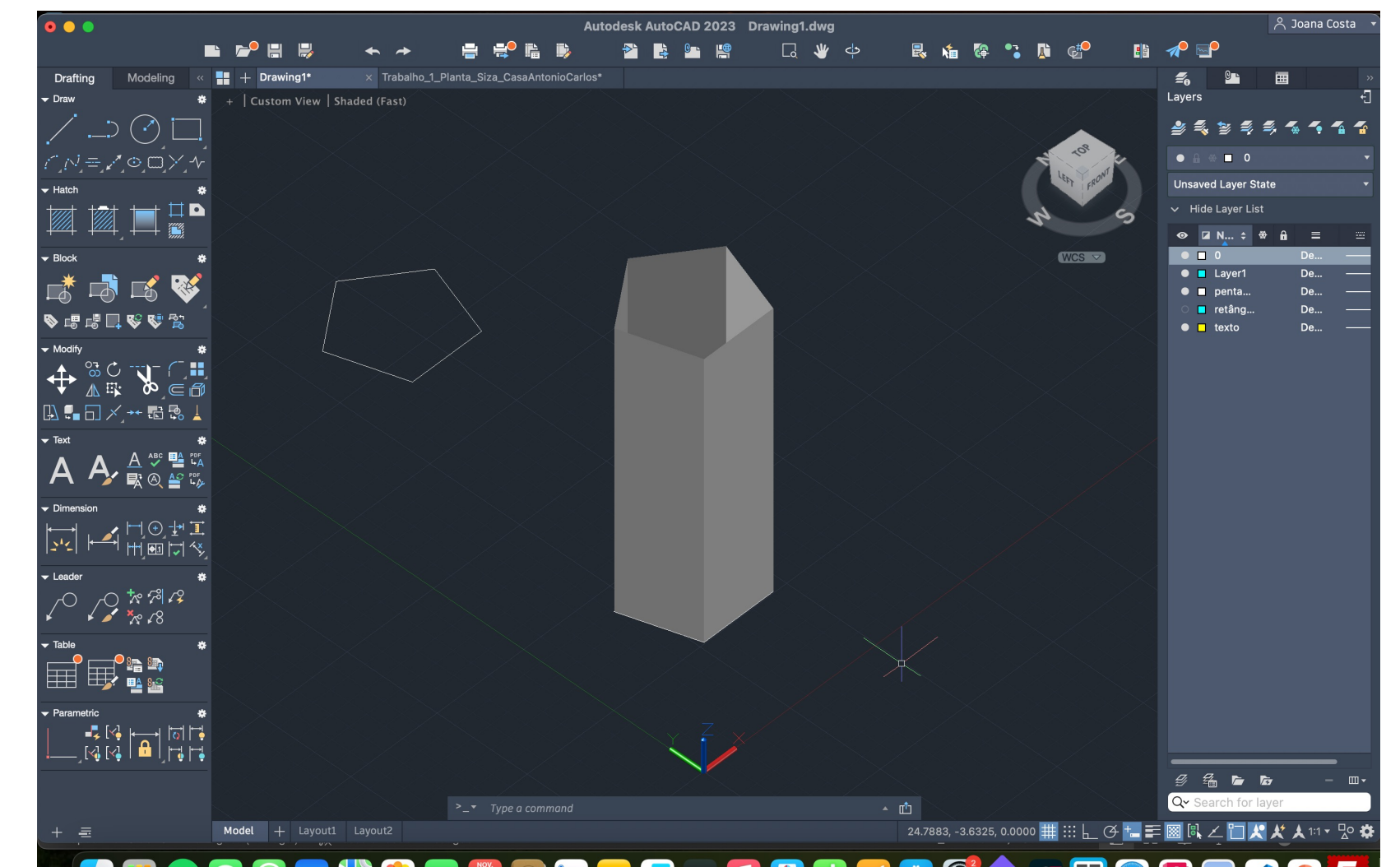
Modelação 3D - Autocad

Novo exercício de polígono
Pentágono depois realizar extrude com altura de 40.0 mm

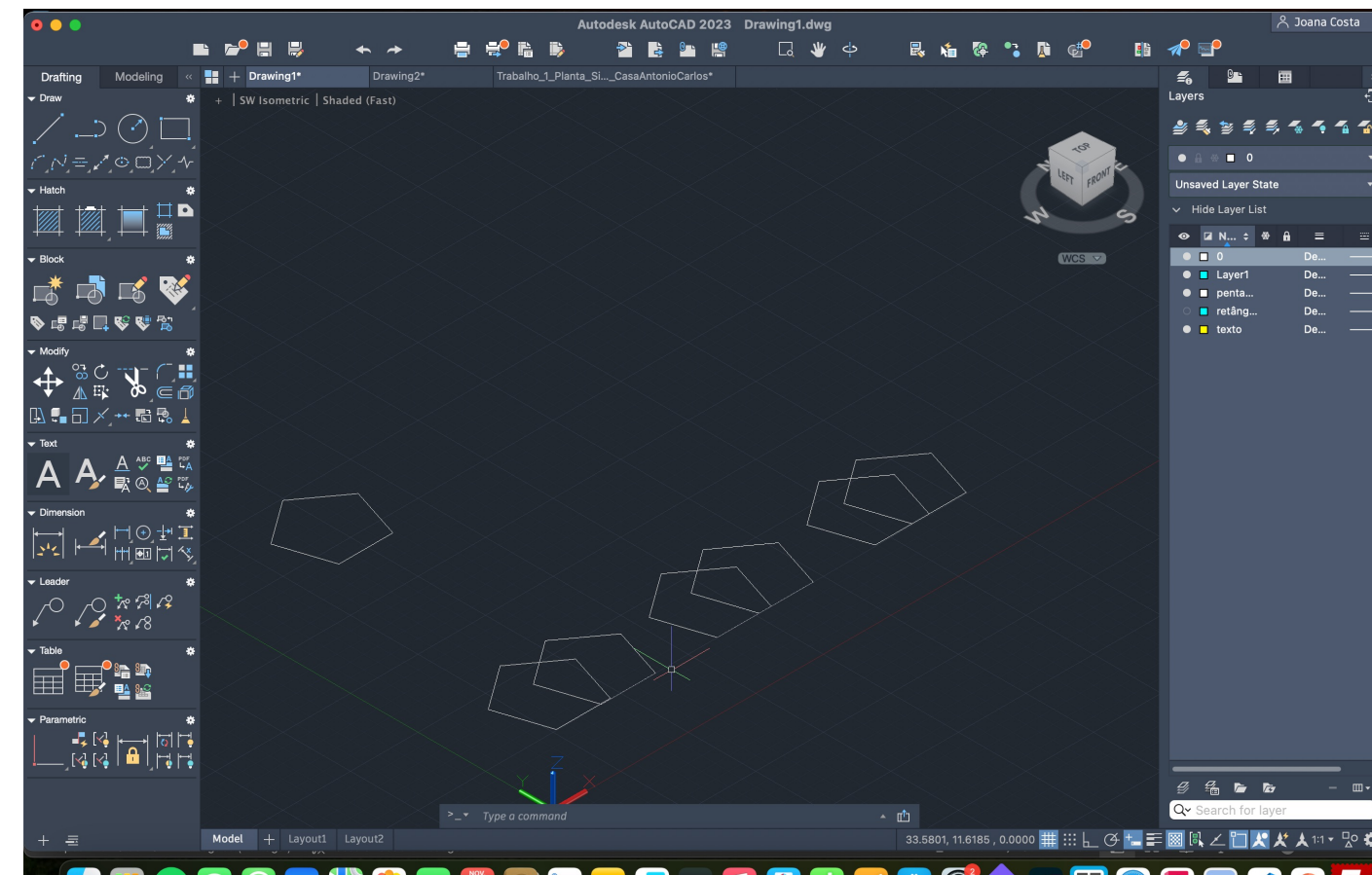


Novos Comandos:

- Polygon – fazer um pentágono
- Extrude - altura 40.0 mm
- Hidden – esconder as arestas
- Subtract
- Union
- Intersect
- Orbit
- Visualstyles



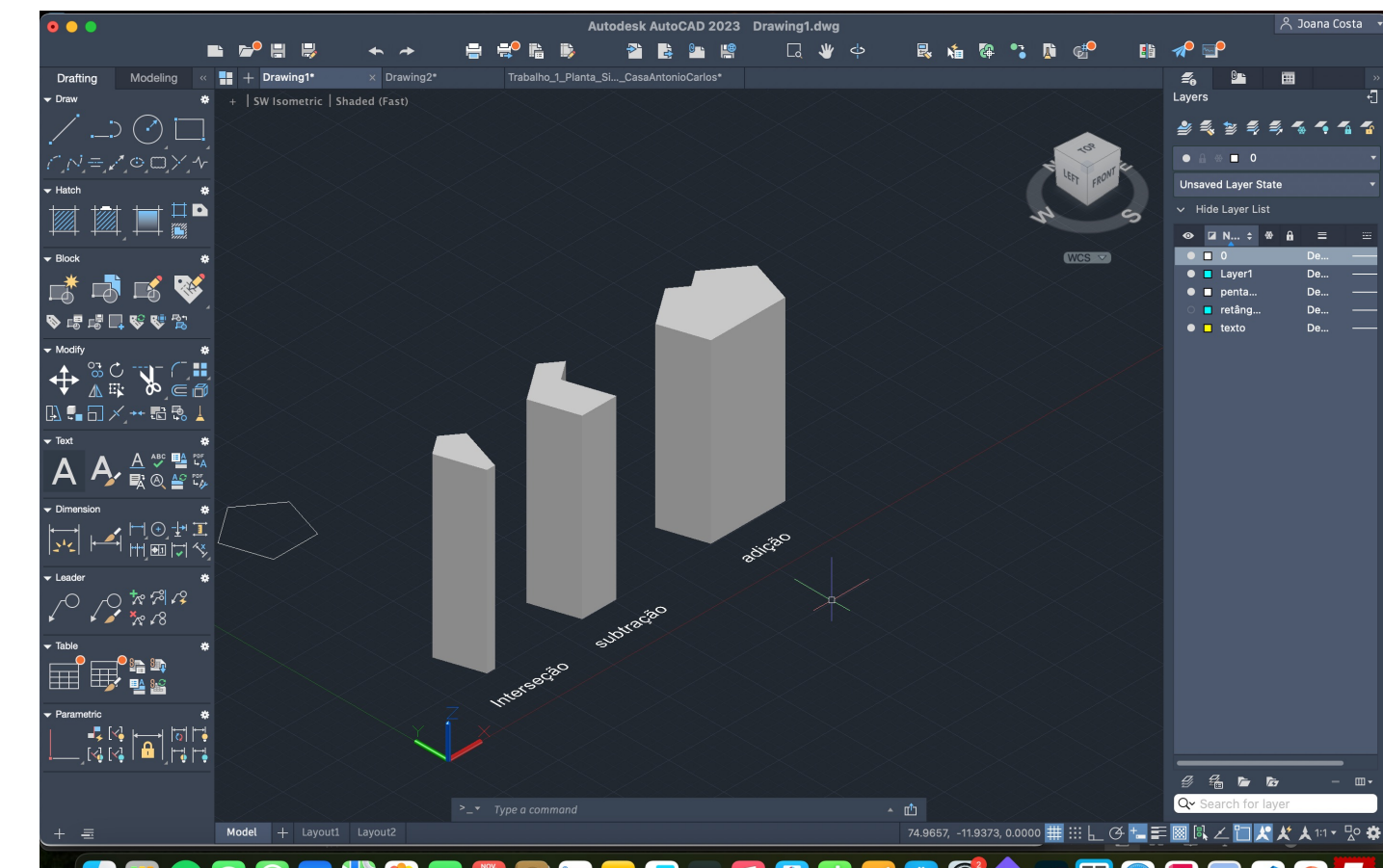
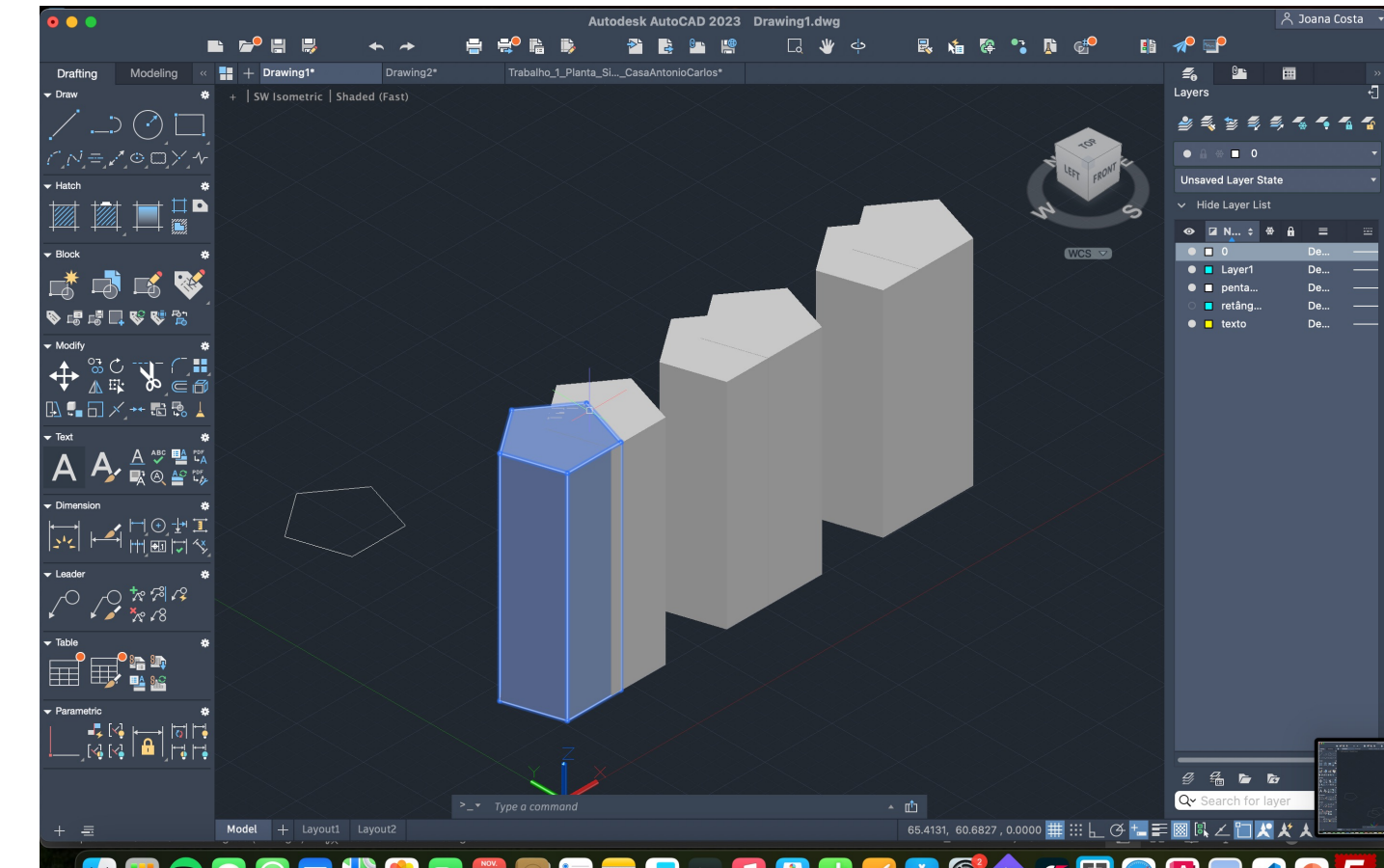
Modelação 3D - Autocad



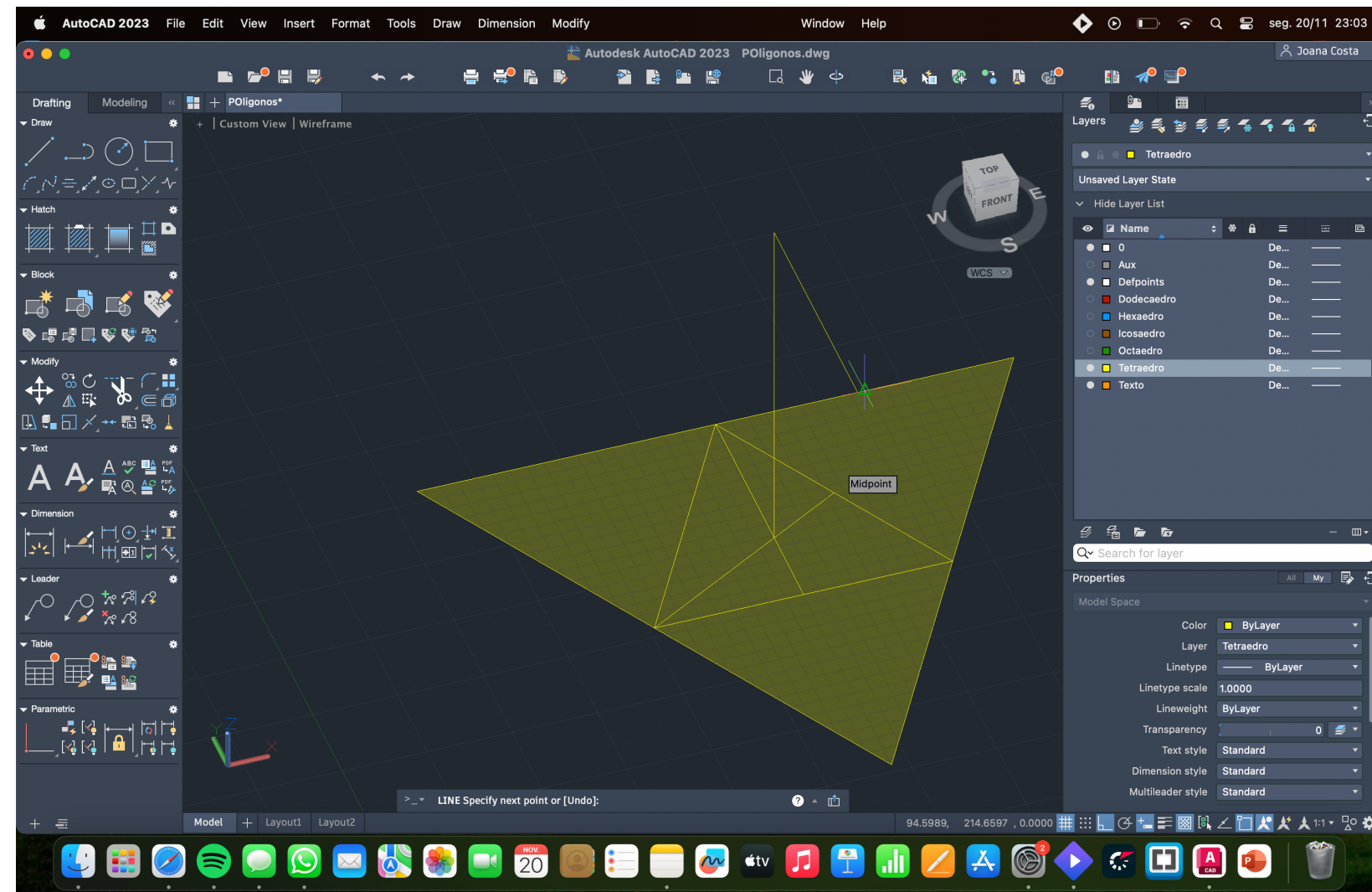
Copiar o pentágono e de forma a criar três situações com os pentágonos intersectados.

Fazer EXTRUDE de forma a ter três polígonos intersectados.

Nos dois primeiros realizar o comando INTERSECT (interseção).
Nos seguintes utiliza-se o comando SUBTRACT (subtração)
Nos últimos polígonos realizar o comando BOOLEAN (adição)

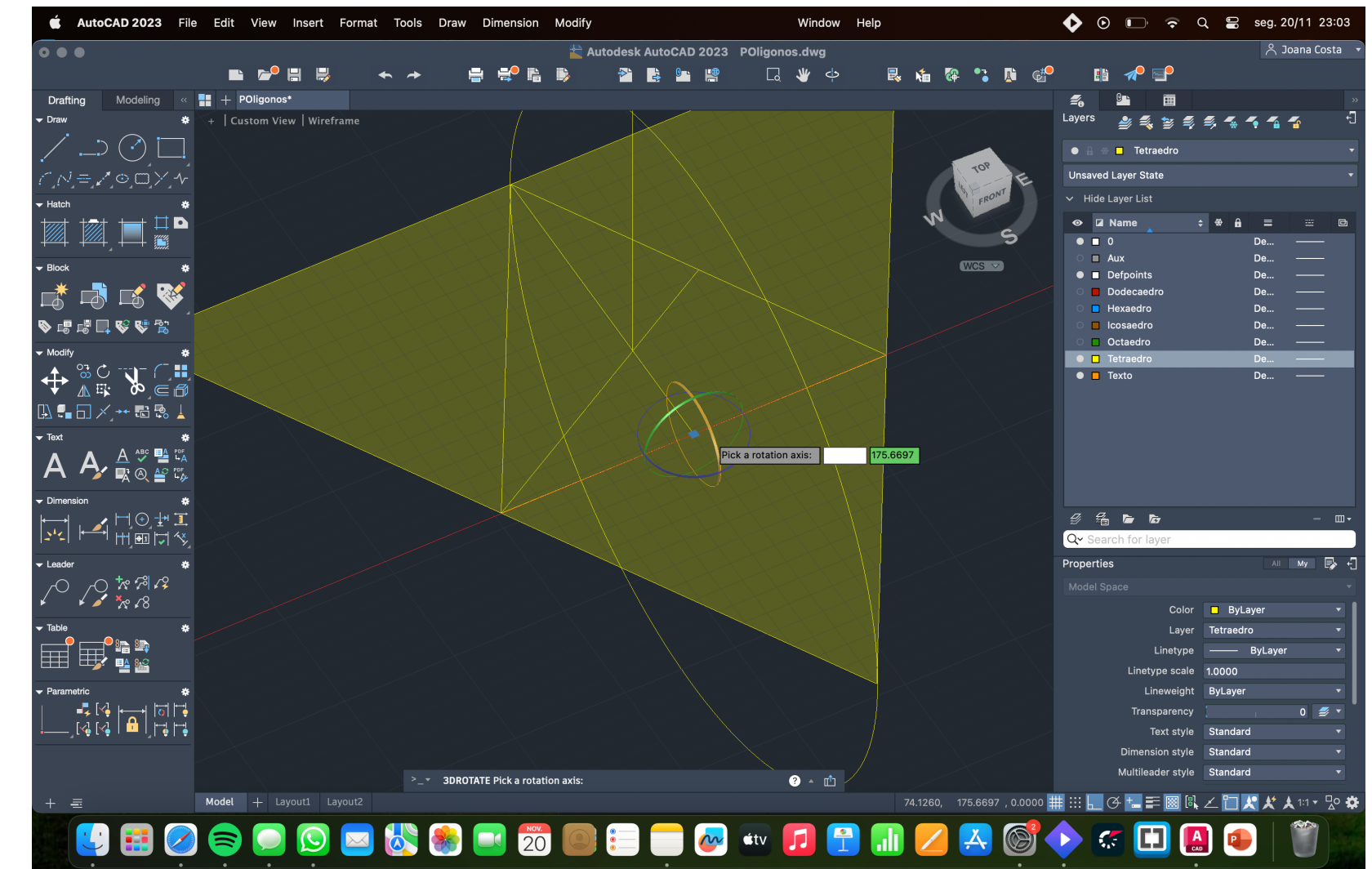
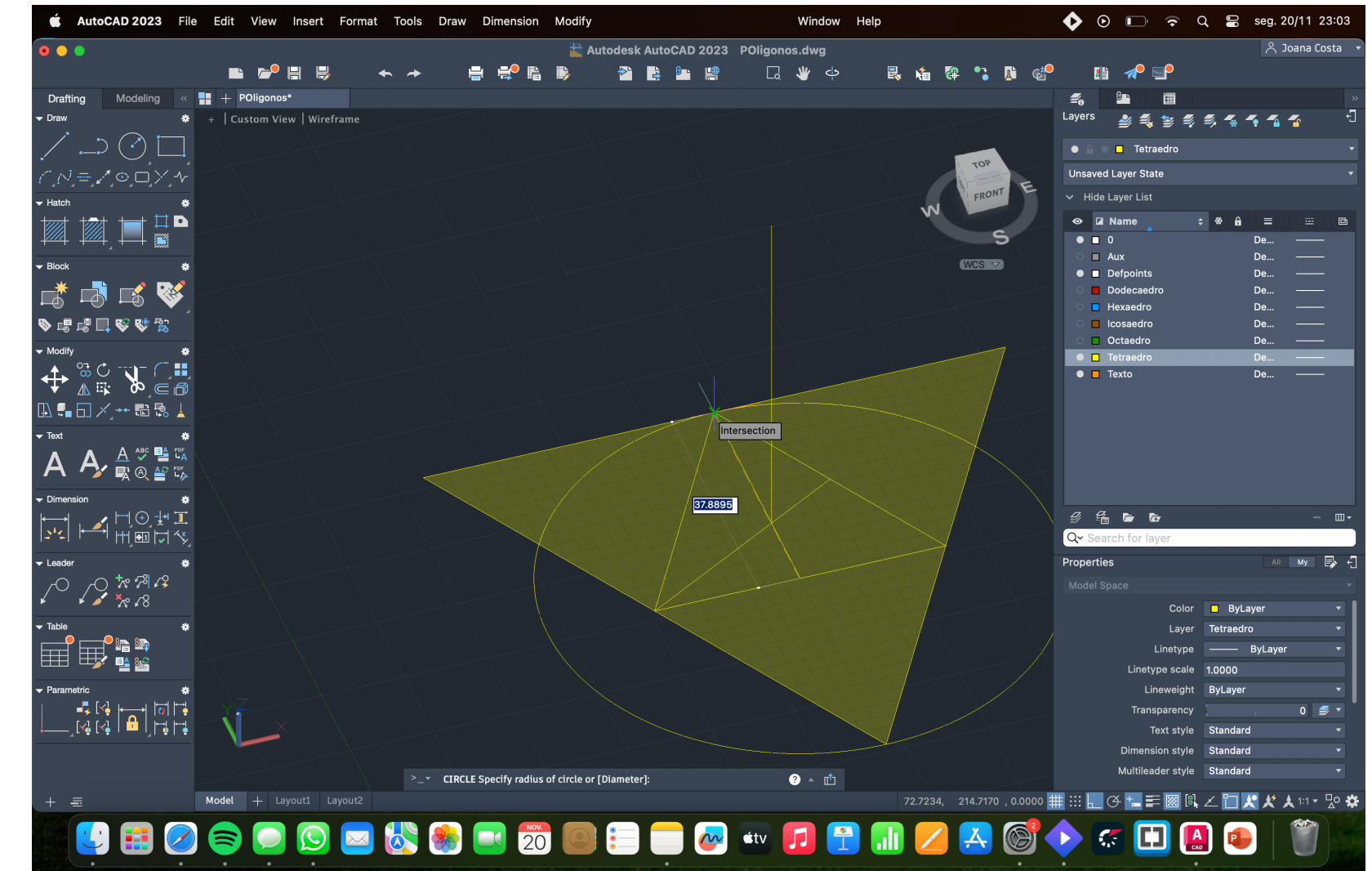


Modelação 3D - Autocad

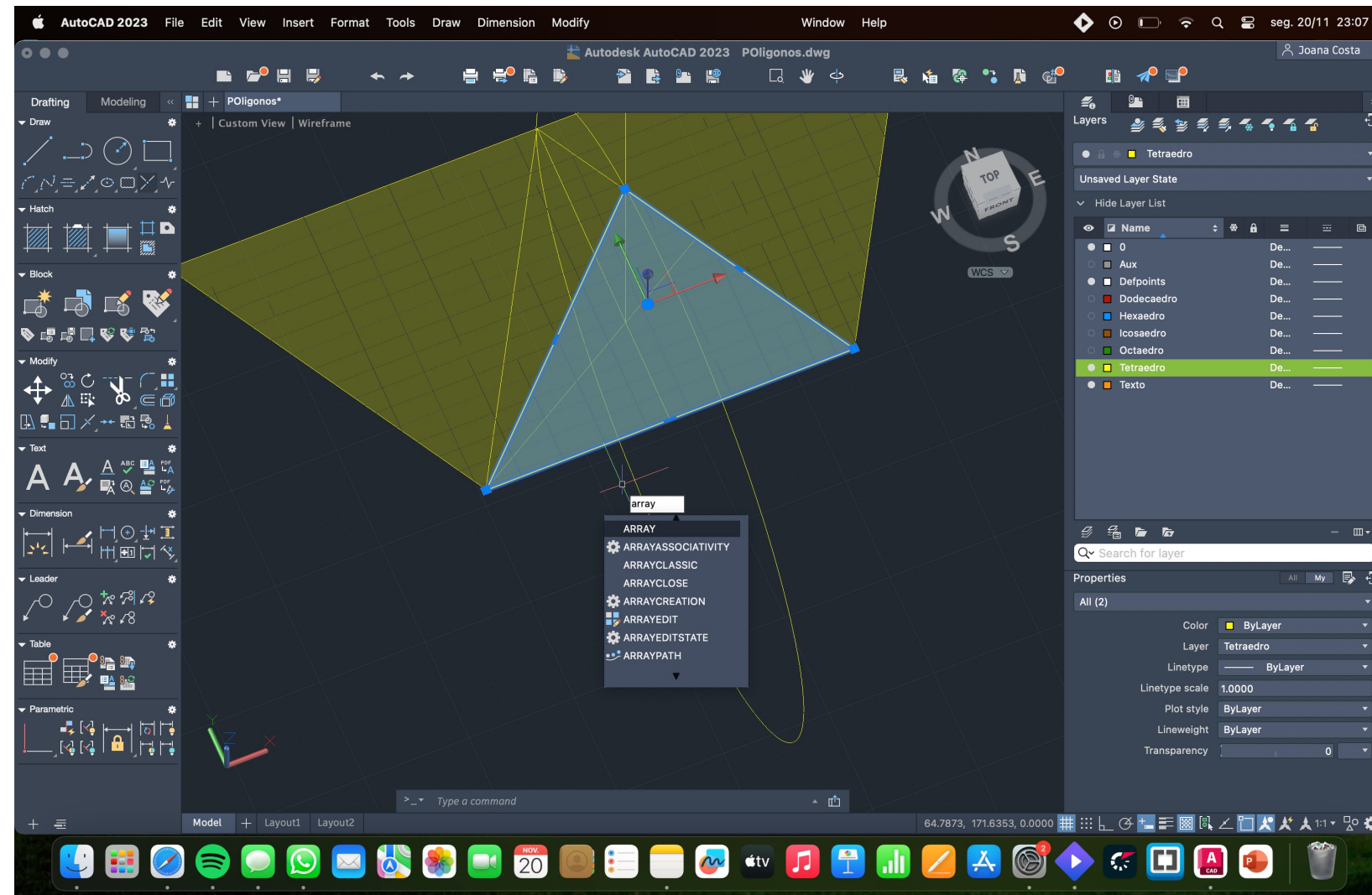


Criação de um triangulo, assinalando o centro e fazer uma reta perpendicular

Fazer uma circunferência do centro ate o vértice do triangulo central.
Fazer 3D Rotate 90° ate a circunferência intersetar a linha,

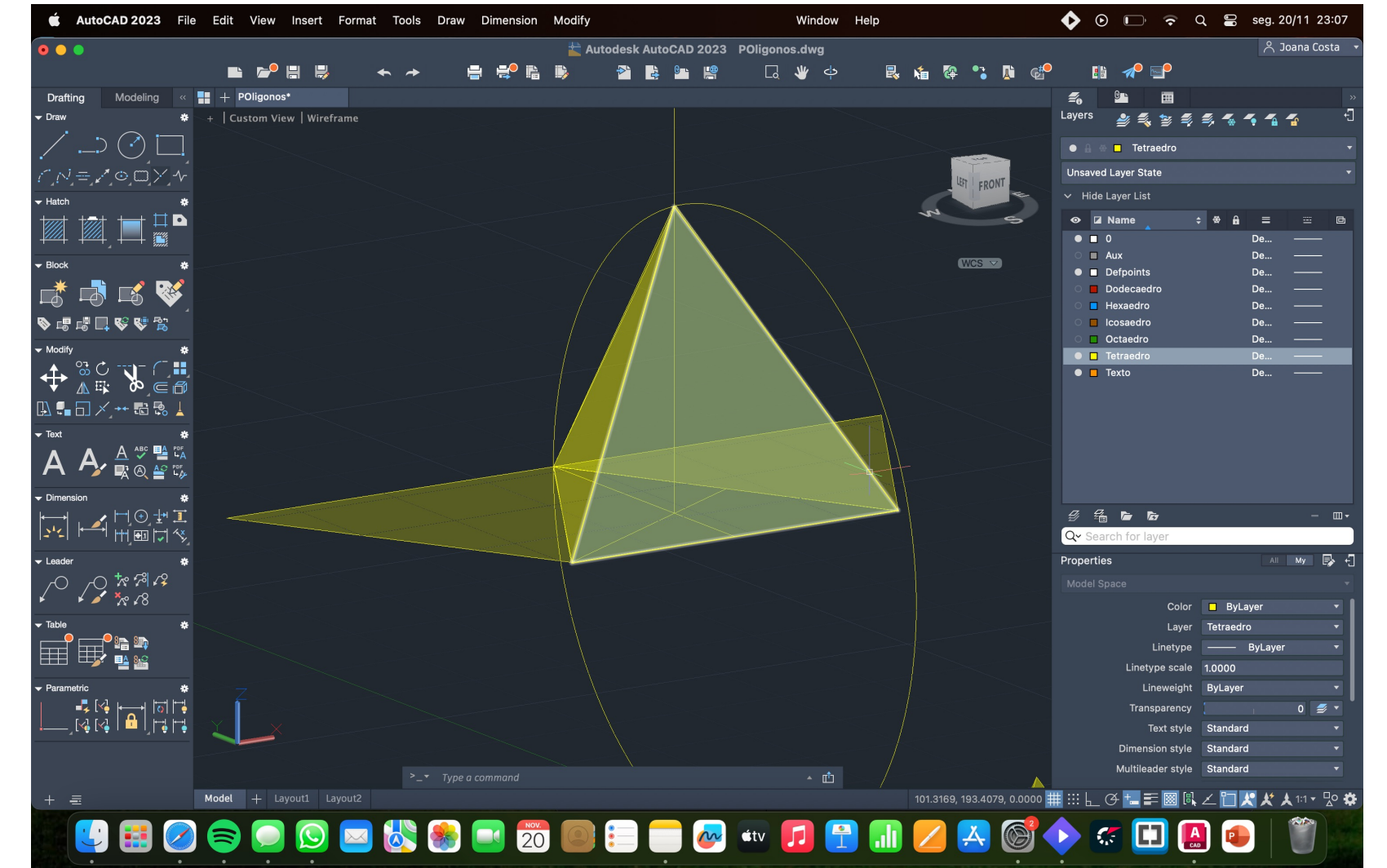


Modelação 3D - Autocad

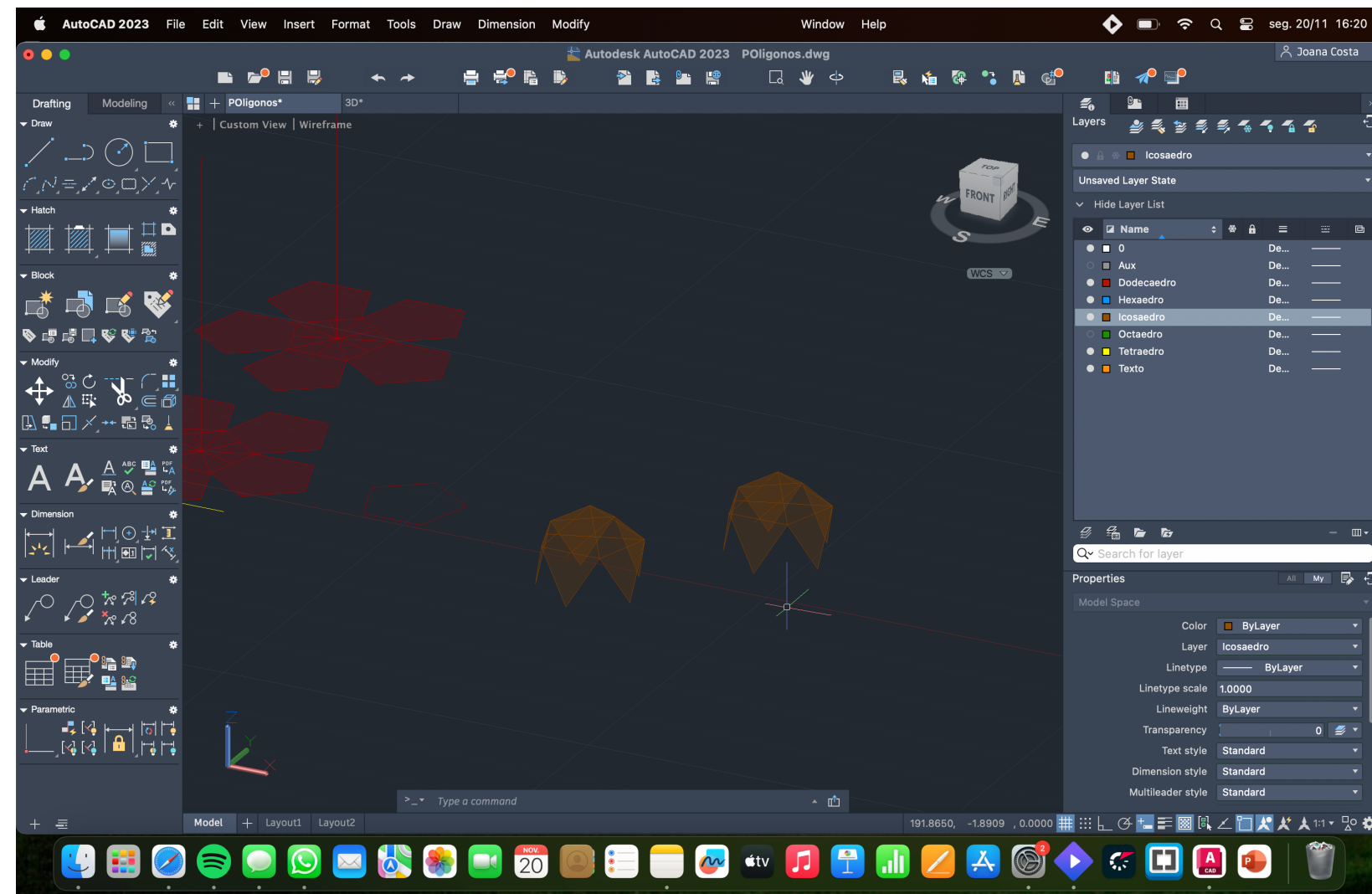


Fazer 3D Rotate e rodar o triangulo pelo eixo x até a interseção da circunferência com a linha.

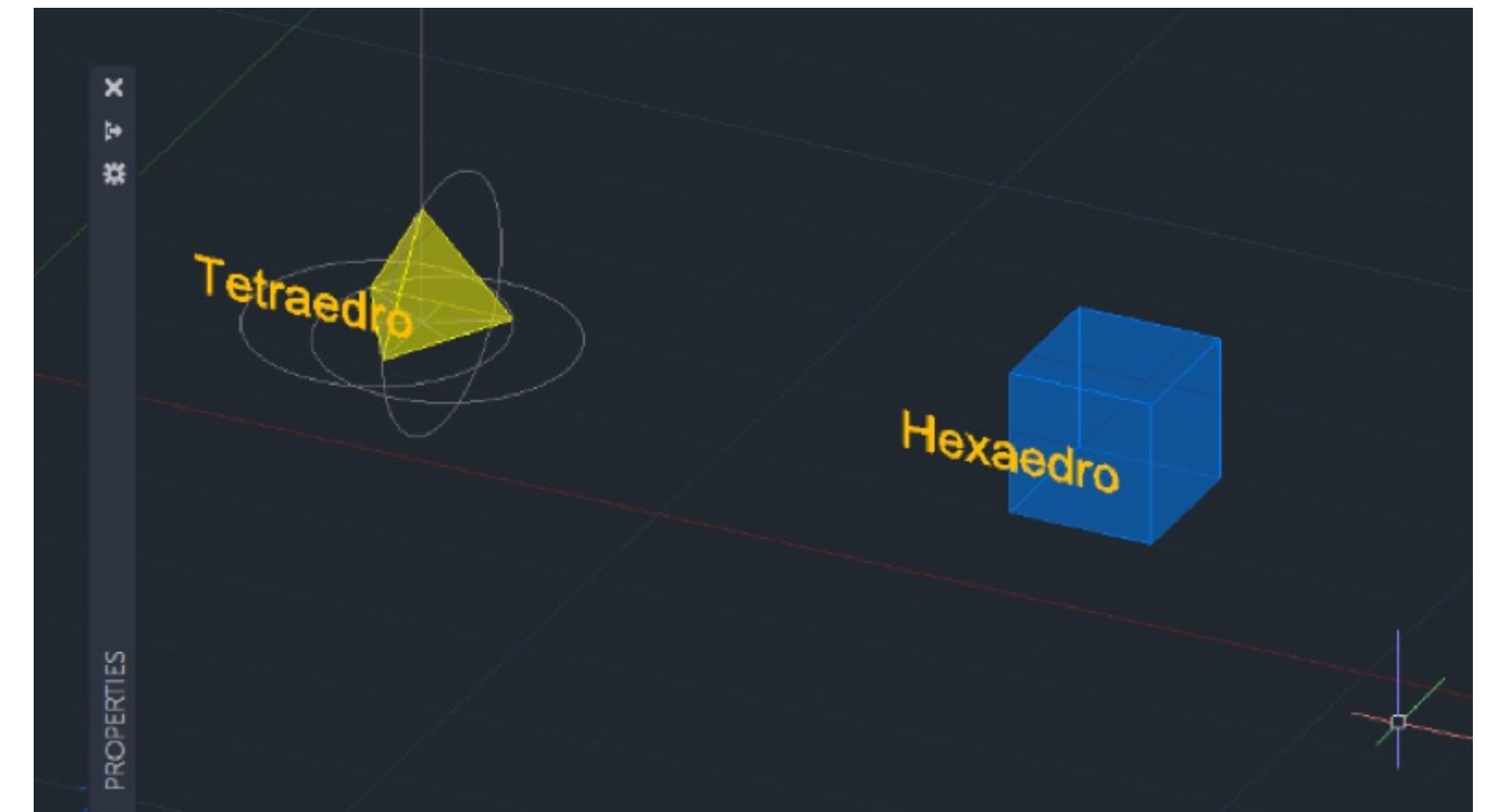
Fazer array do triangulo de forma a completar o tetraedro.



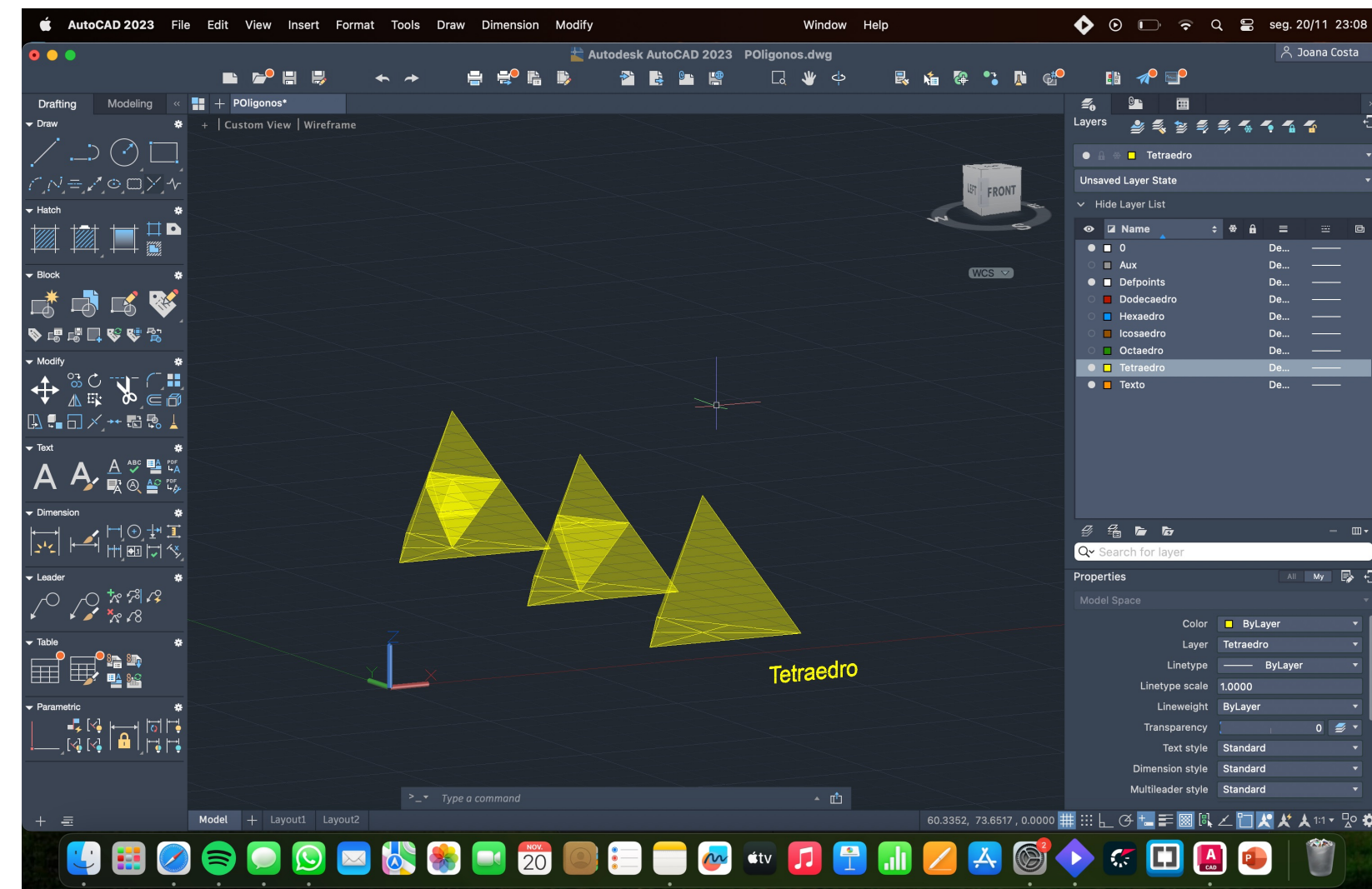
Modelação 3D - Autocad



Construir os outros sólidos através do mesmo processo de planificação e utilização do array.

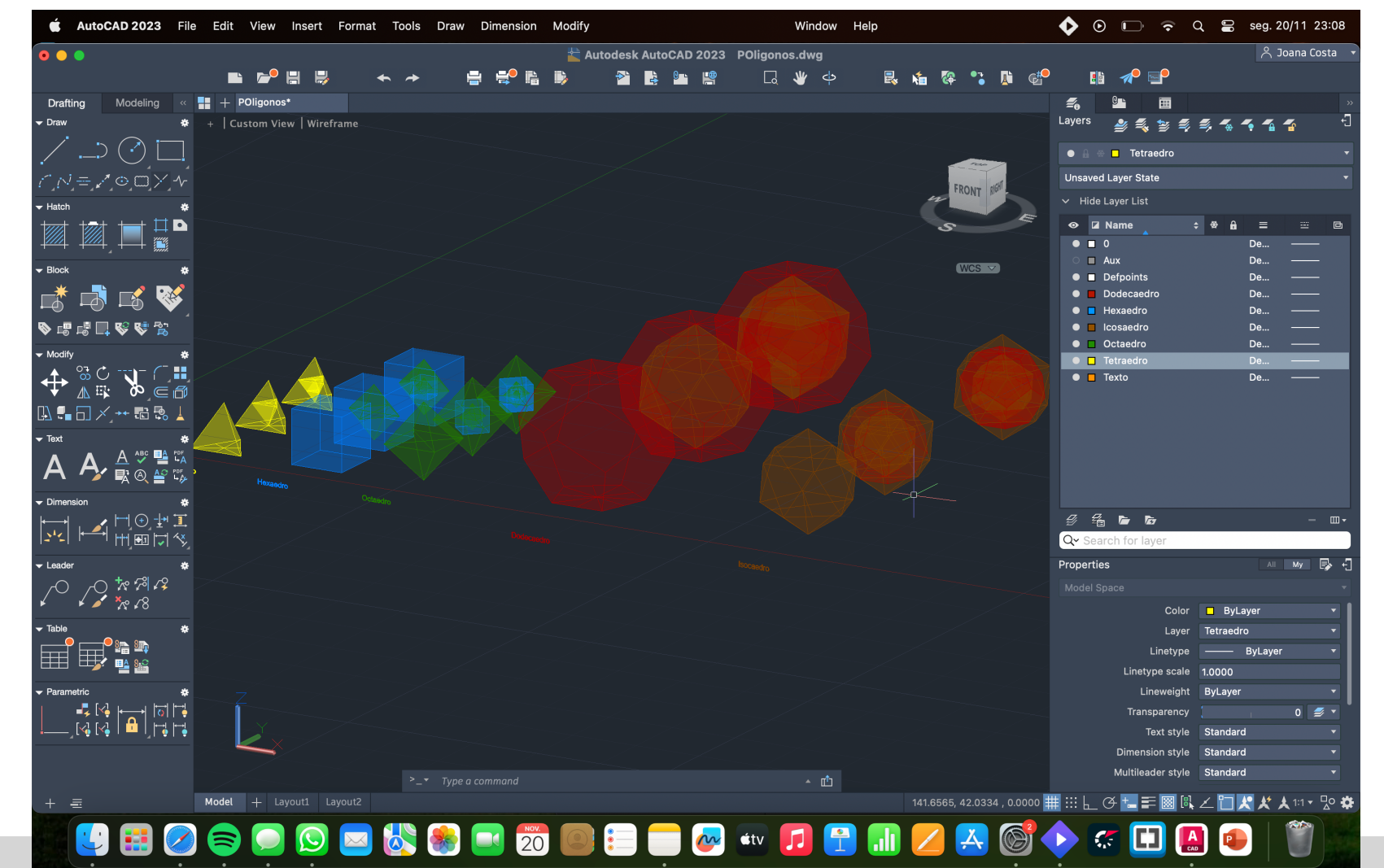
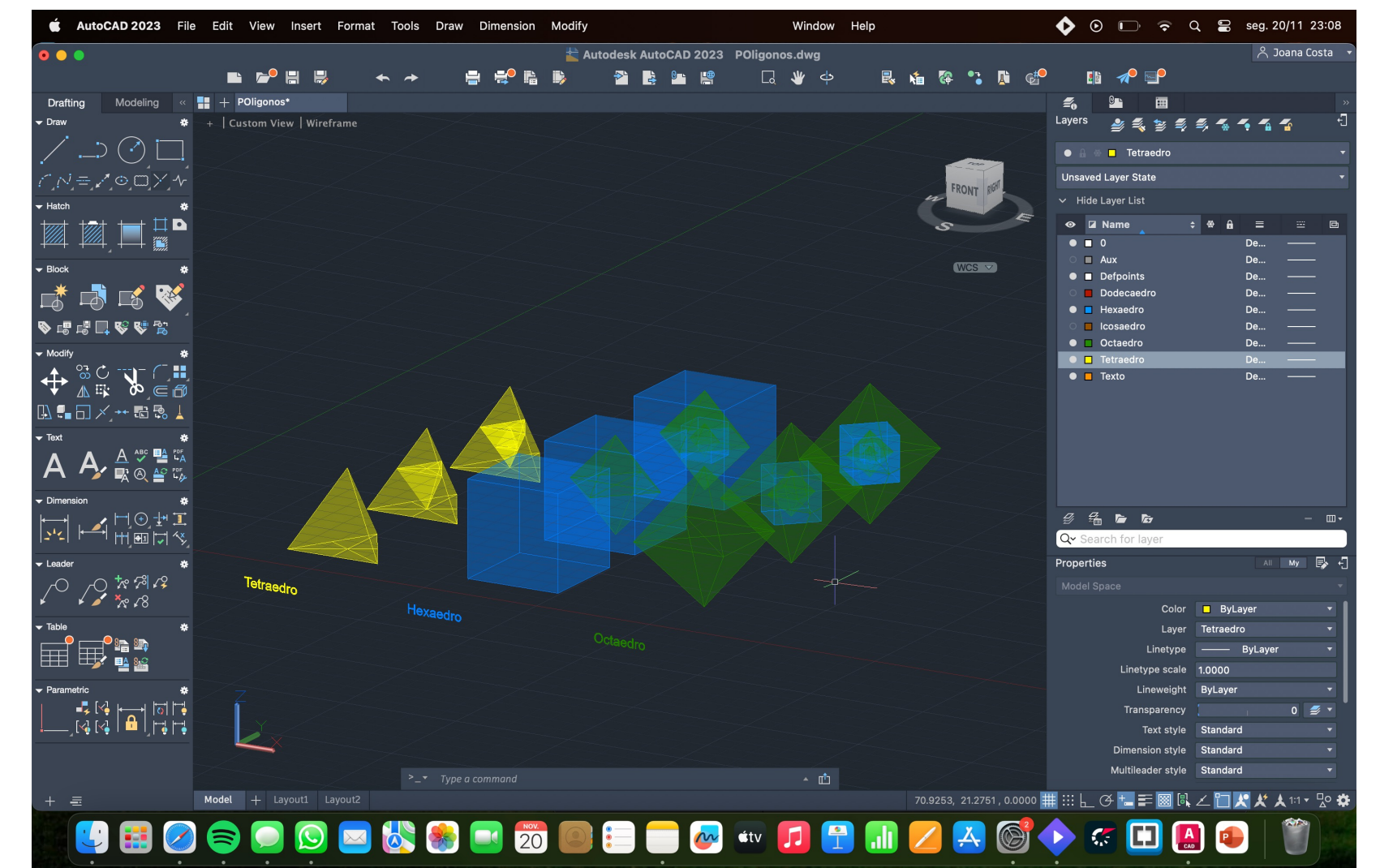


Modelação 3D - Autocad

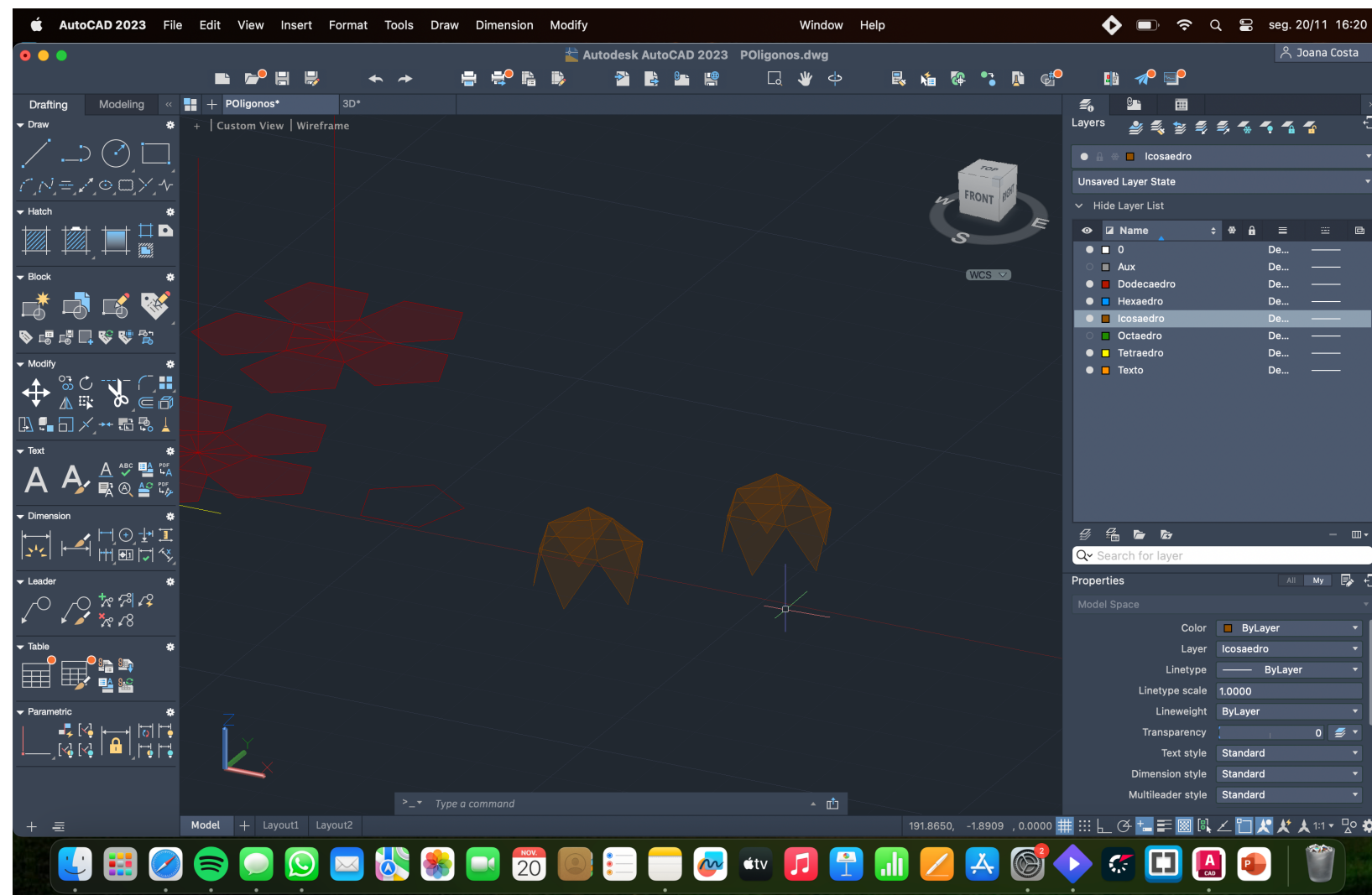


Copiar o tetraedro 3 vezes e fazer align de forma a coloca-lo a copia dentro do original. Voltar a repetir o mesmo processo. O ultimo tetraedro deverá ter 2 copias no seu interior

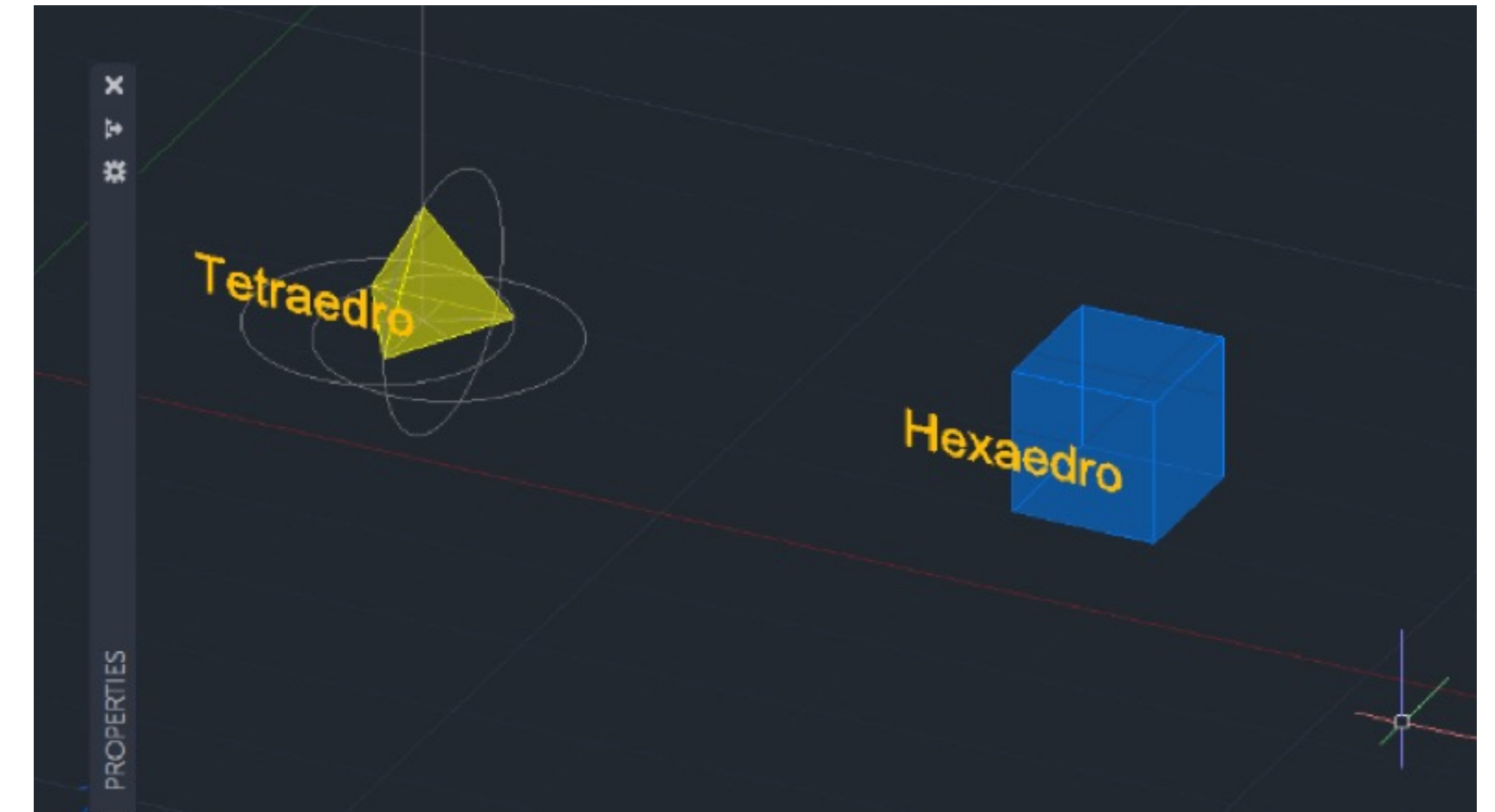
Nos outros sólidos coloca-se o seu dual no interior repetindo o processo anterior.



Modelação 3D - Autocad



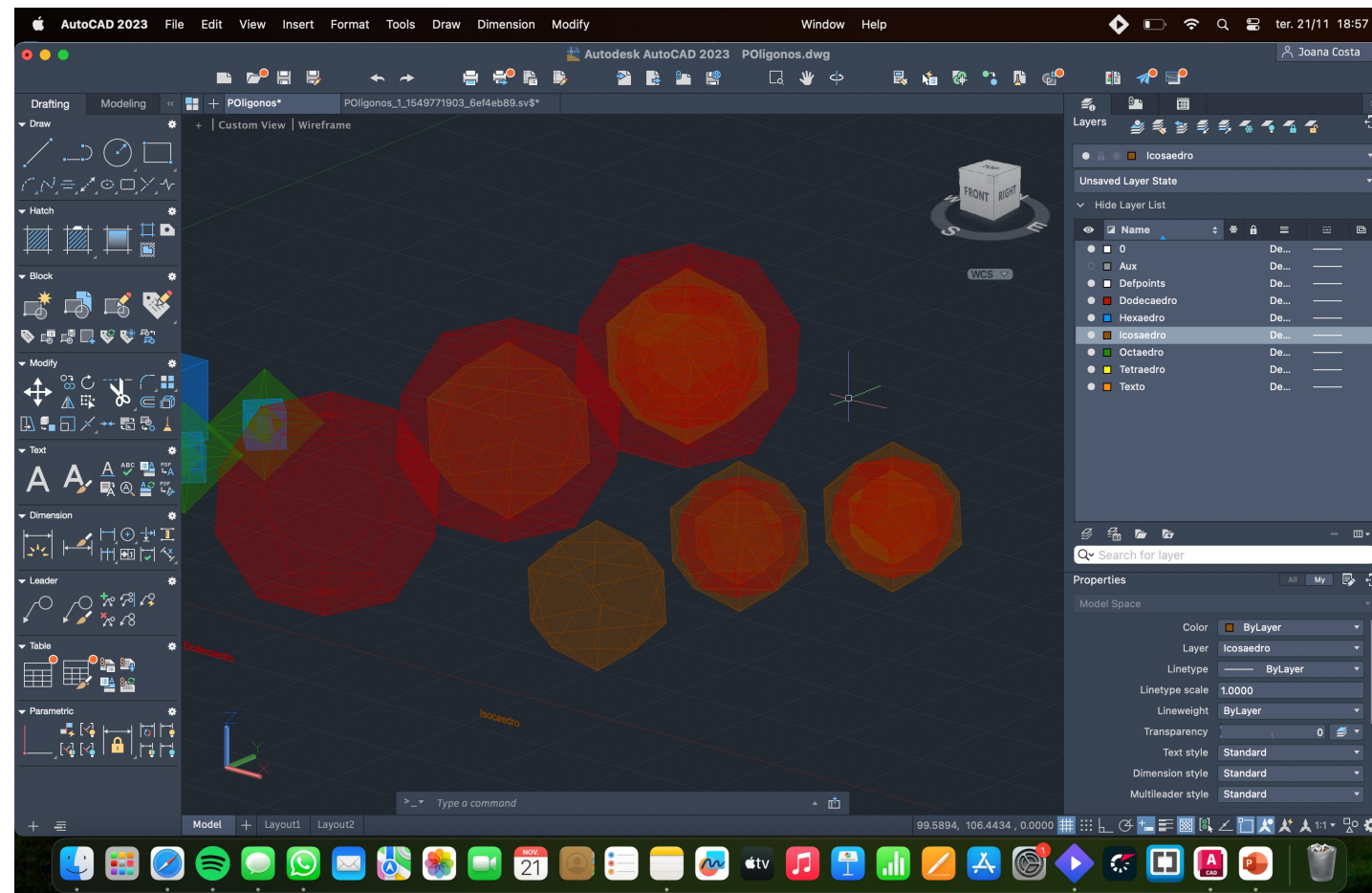
Construir os outros sólidos através do mesmo processo de planificação e utilização do array.



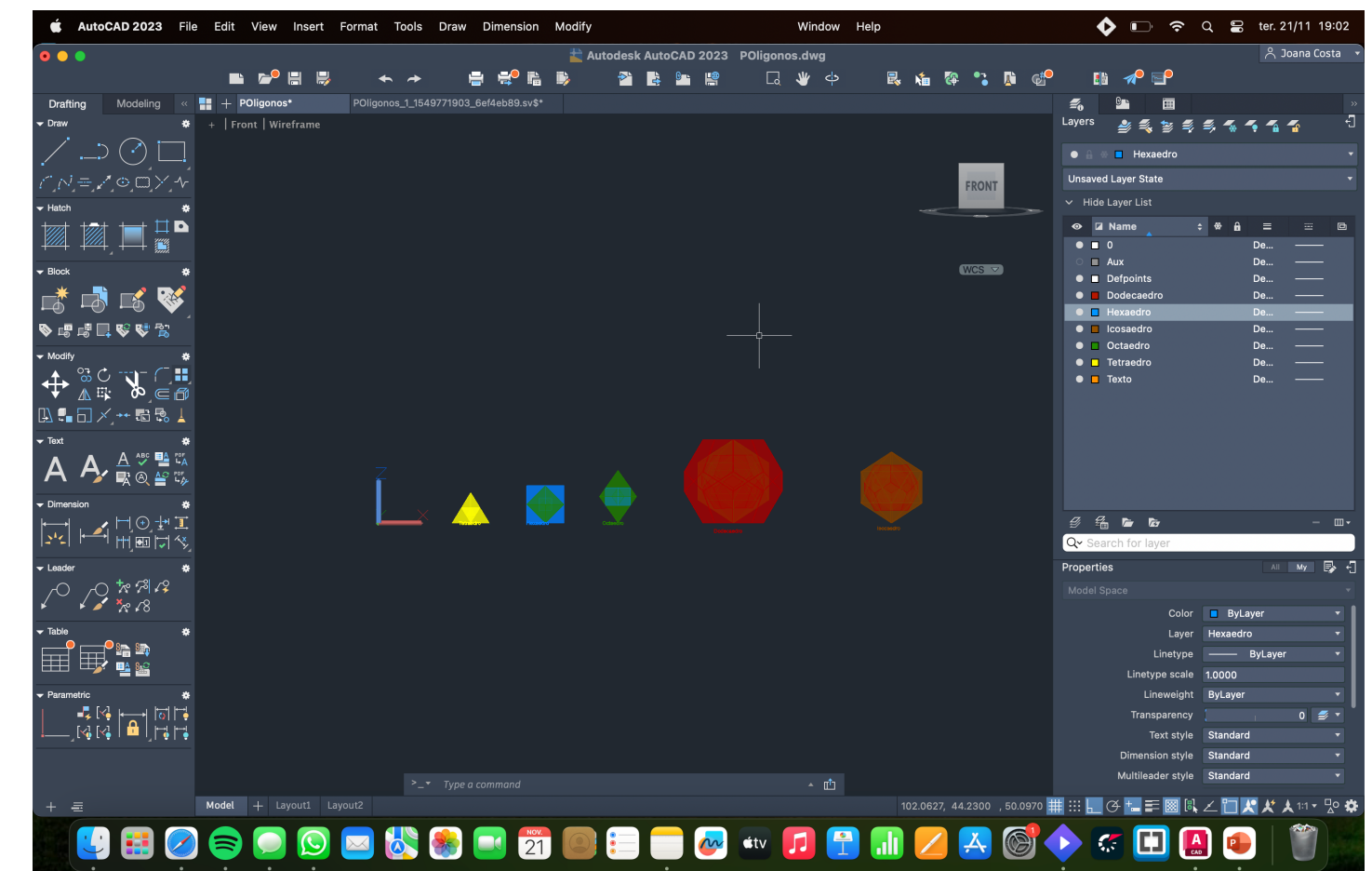
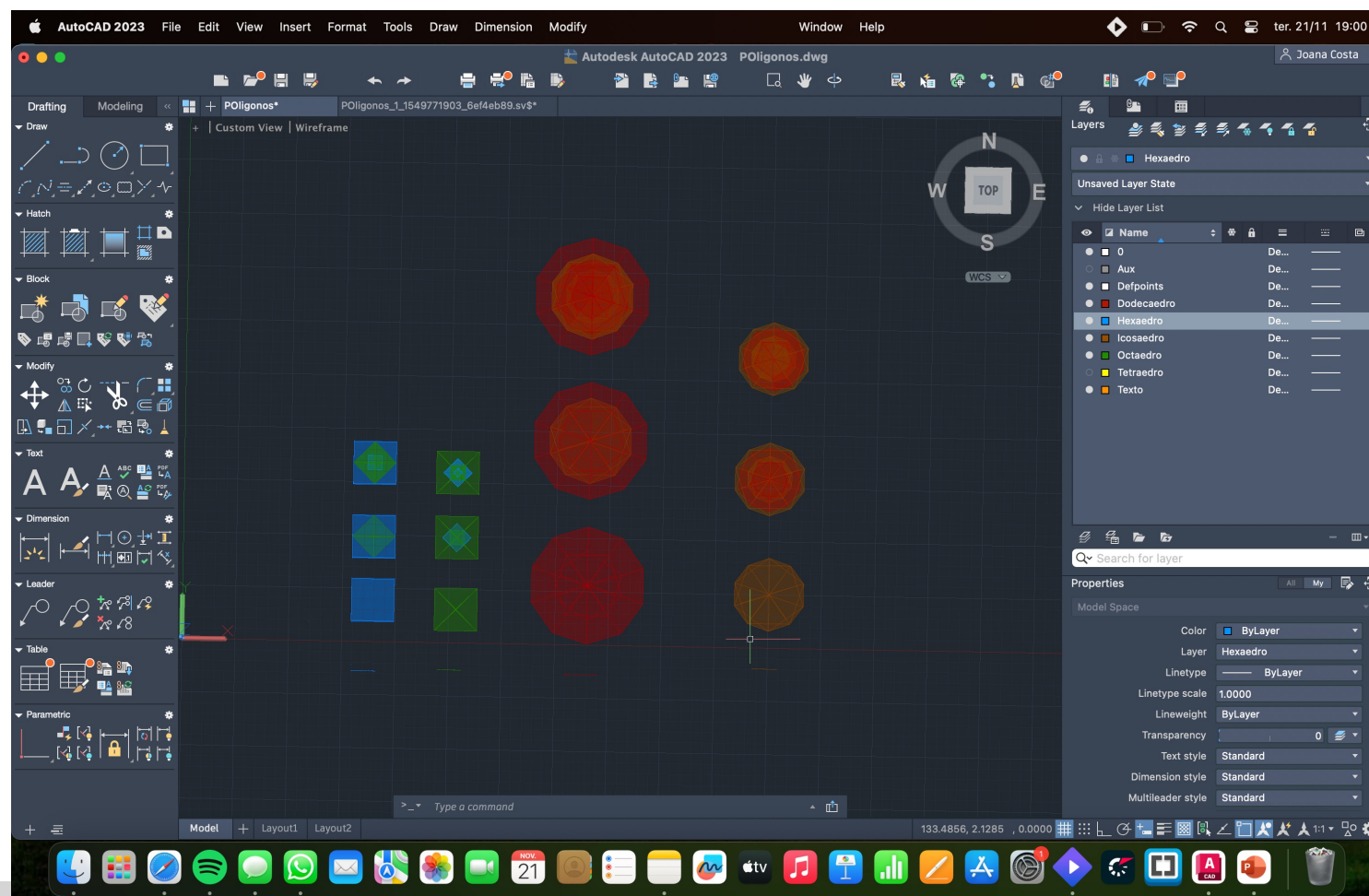
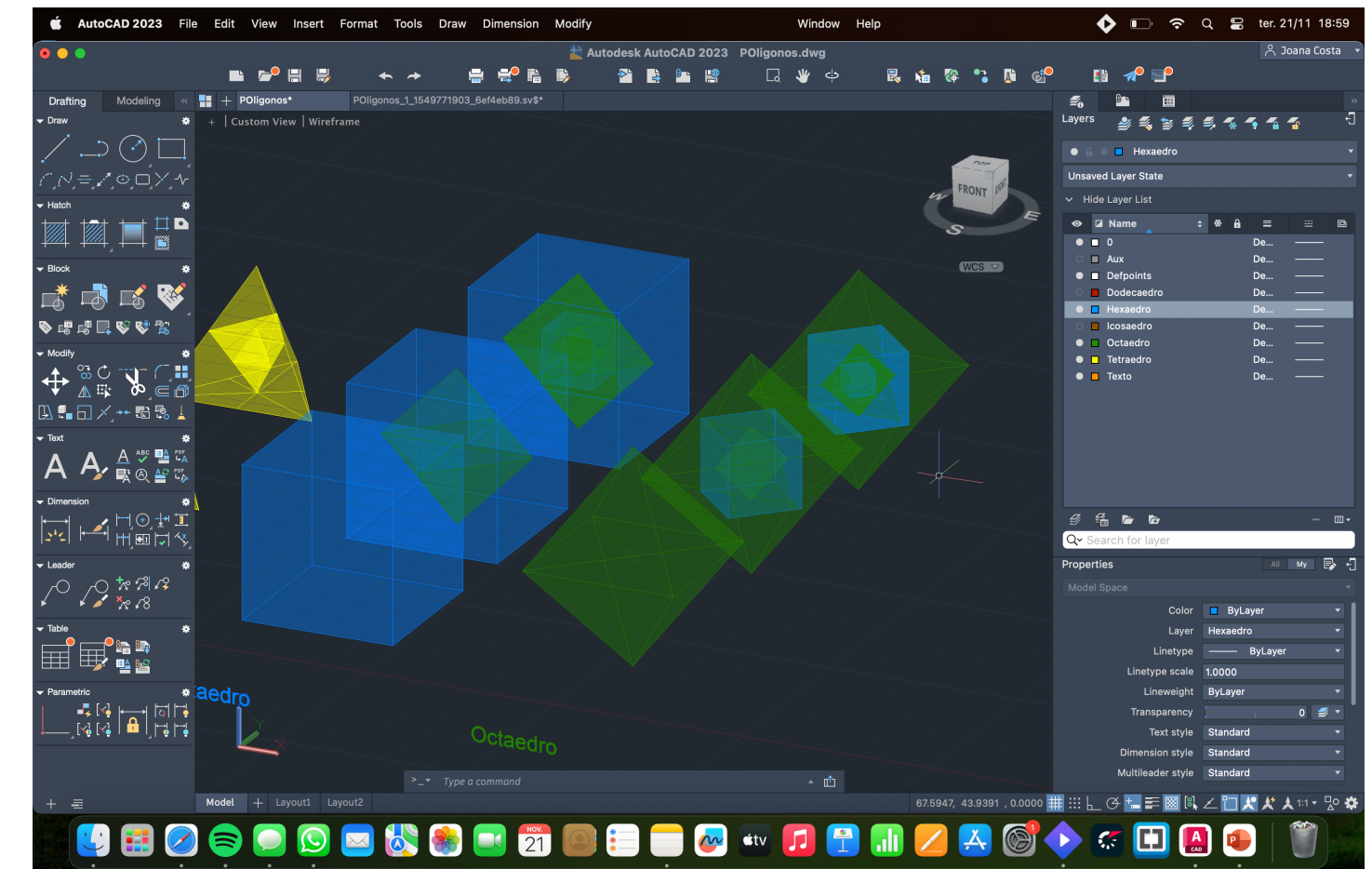
ReDig

Semana 10

Modelação 3D - Autocad



Sólidos com os seus poliedros duais
no seu interior



ReDig

Semana 10