

# Modelação e Visualização Tridimensional em Arquitectura

# 20201366



## MARGARIDA GIL FERREIRA LAGOS

ÍNDICE

1. 1ª Aula ..... 4

2. 2ª Aula ..... 7



# 1ª Aula - 16 de fevereiro de 2023

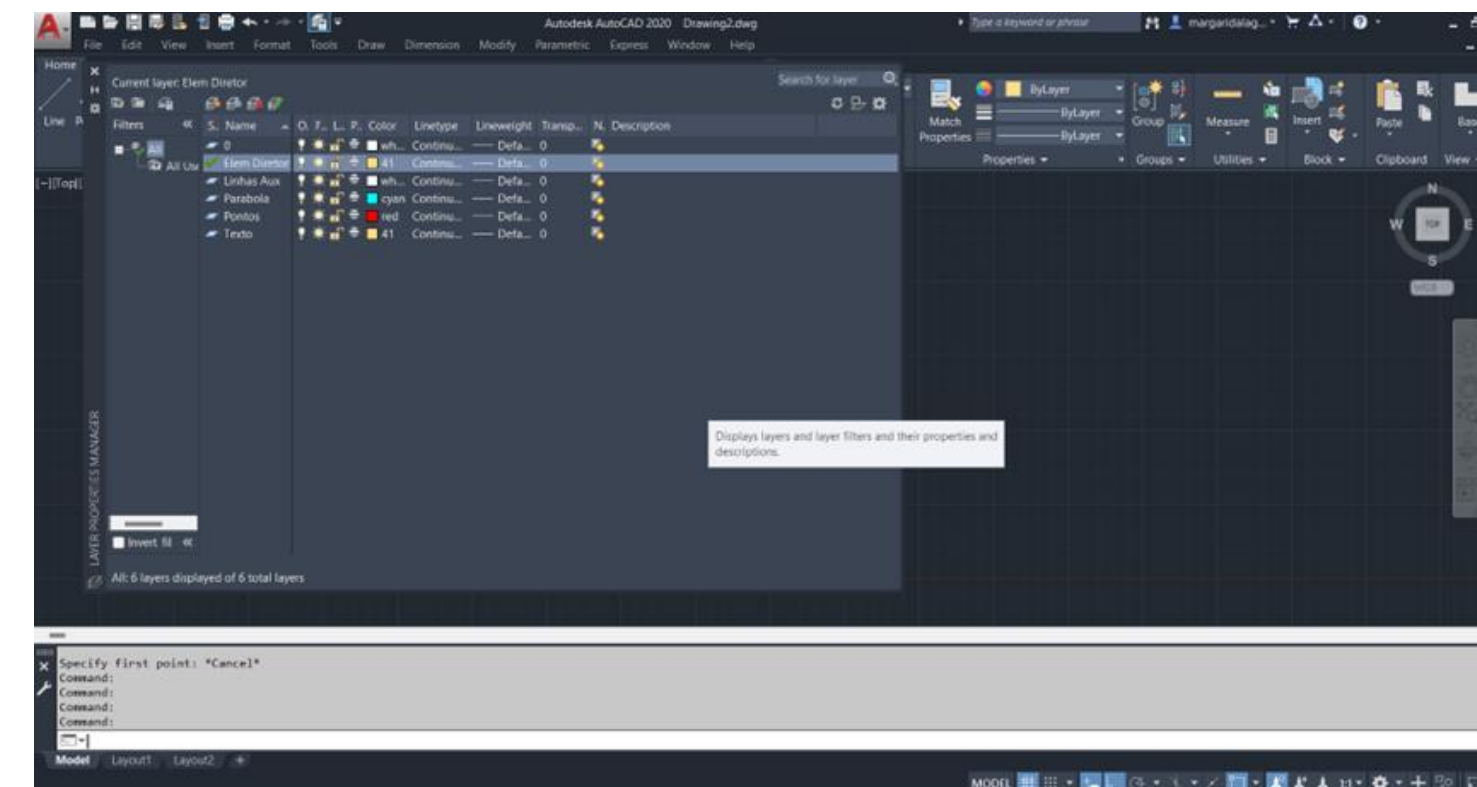
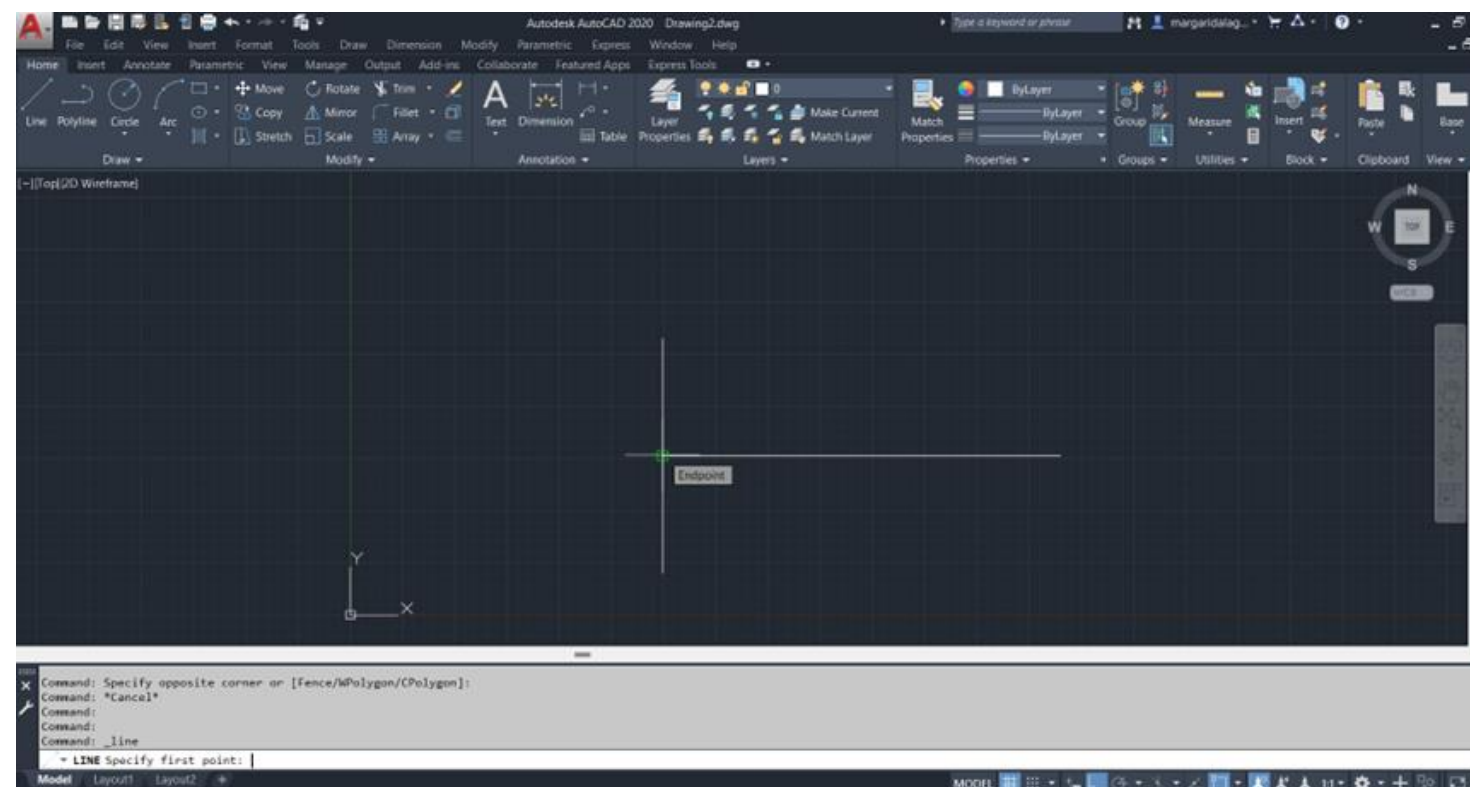
## Sumário

Revisão de alguns comandos do software Autocad;  
Construção de uma Parábola no software Autocad;

## Alguns comandos utilizados:

- Revsurf;
- ORB - Orbit – orbitar em torno do desenho;
- Surftab 1 – 30;
- Surftab 2 – 30;
- Revsurf;
- Shade.

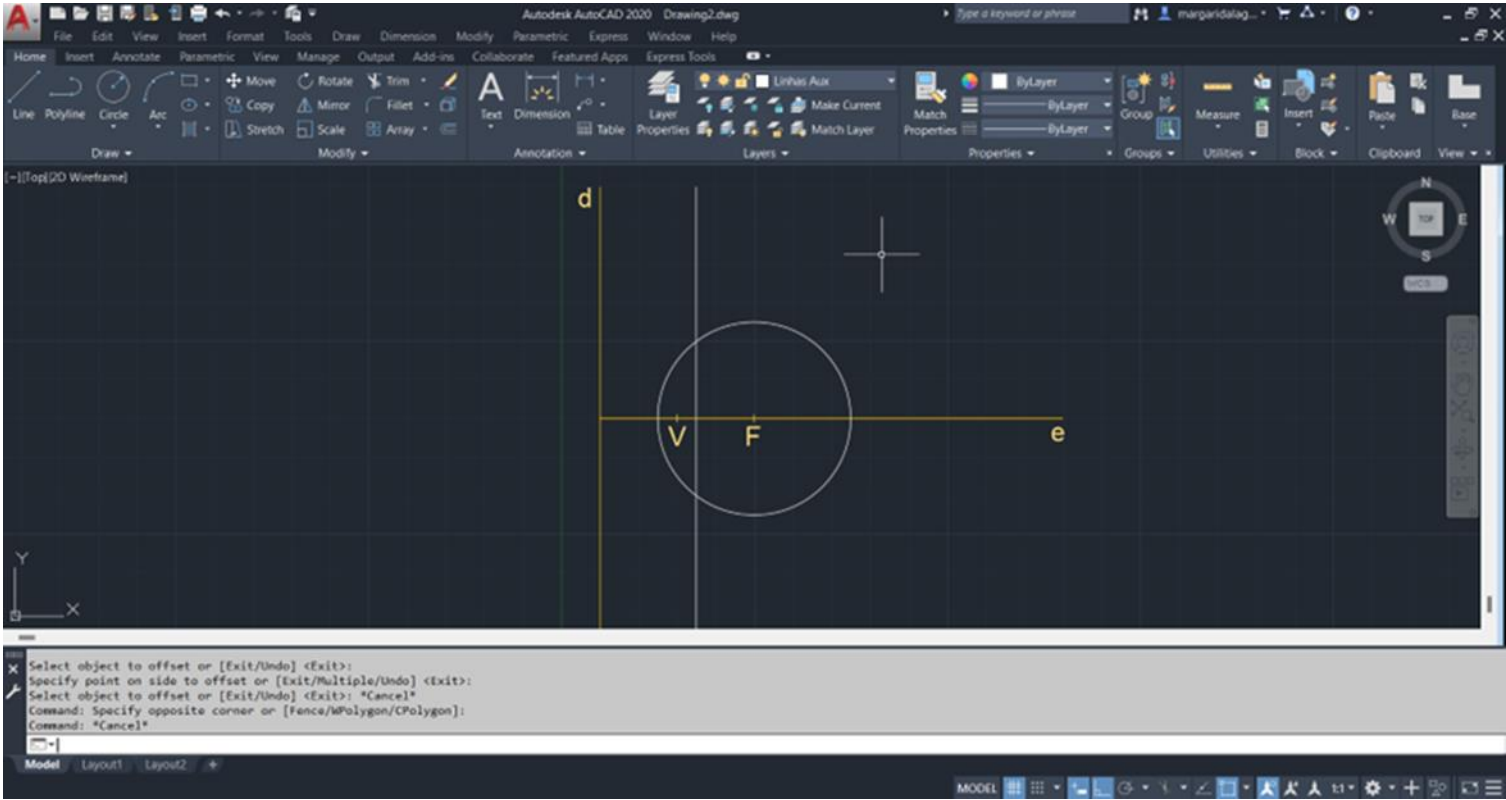
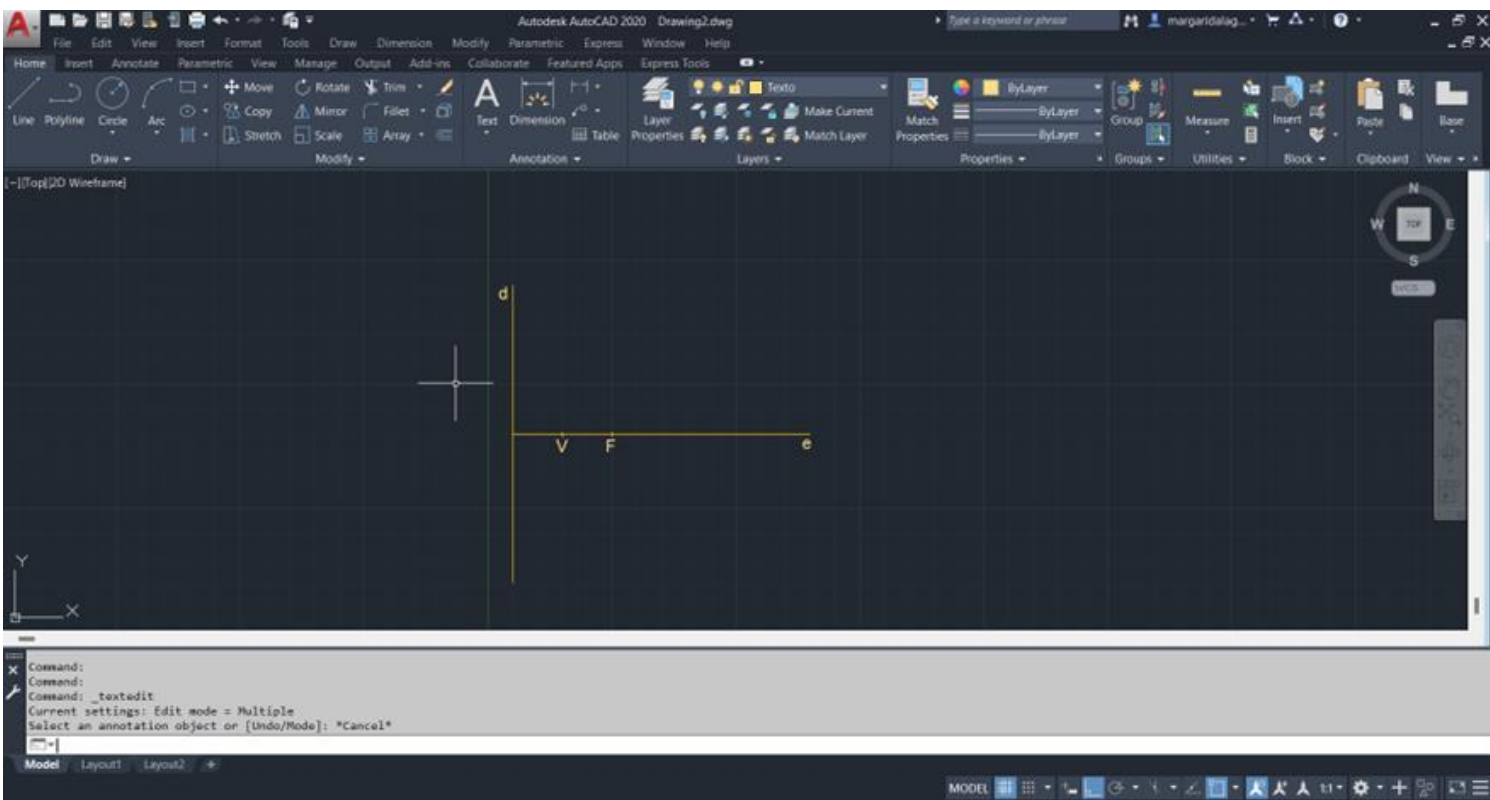
## Capturas de ecrã tiradas no decorrer da aula



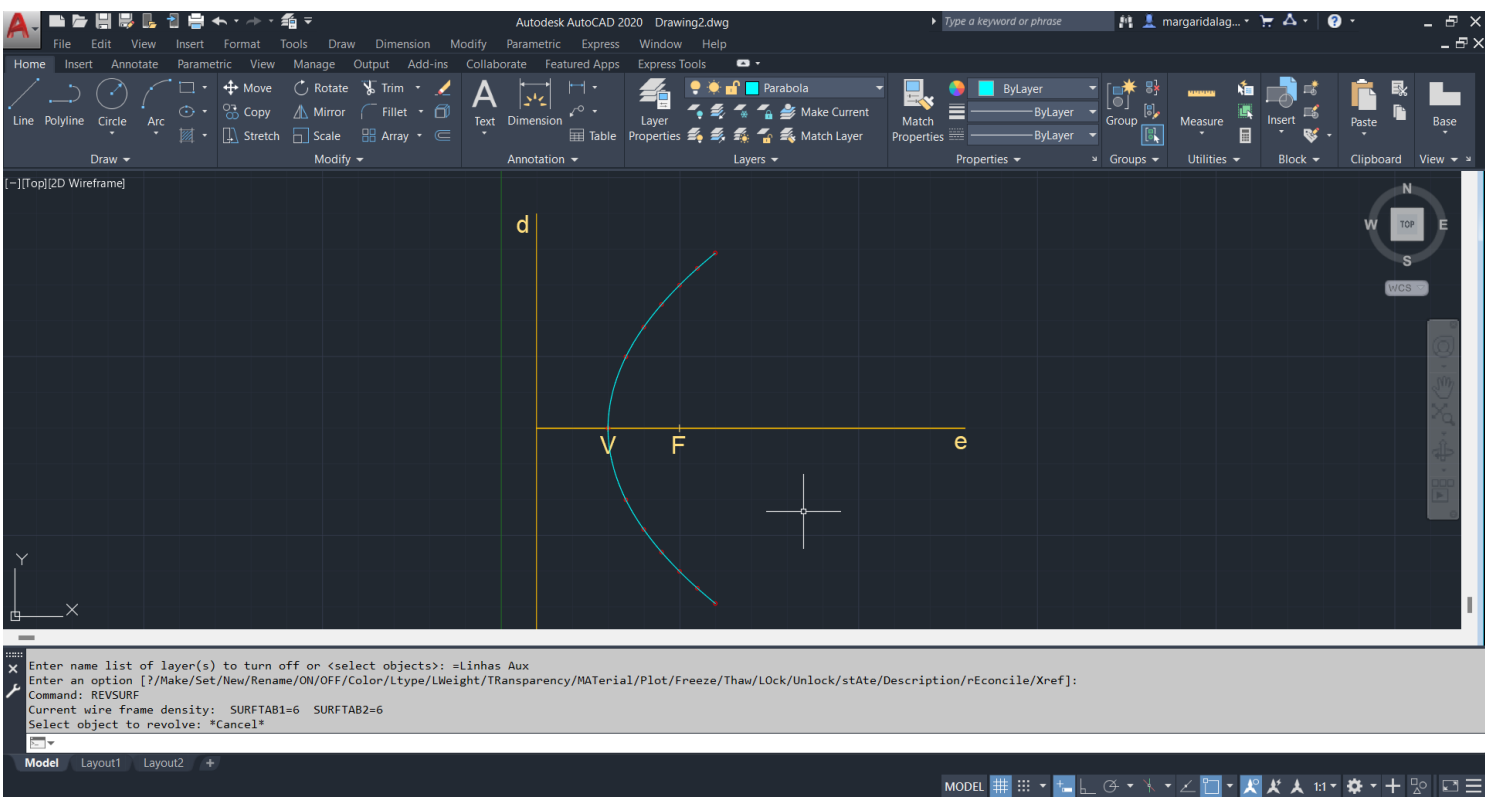
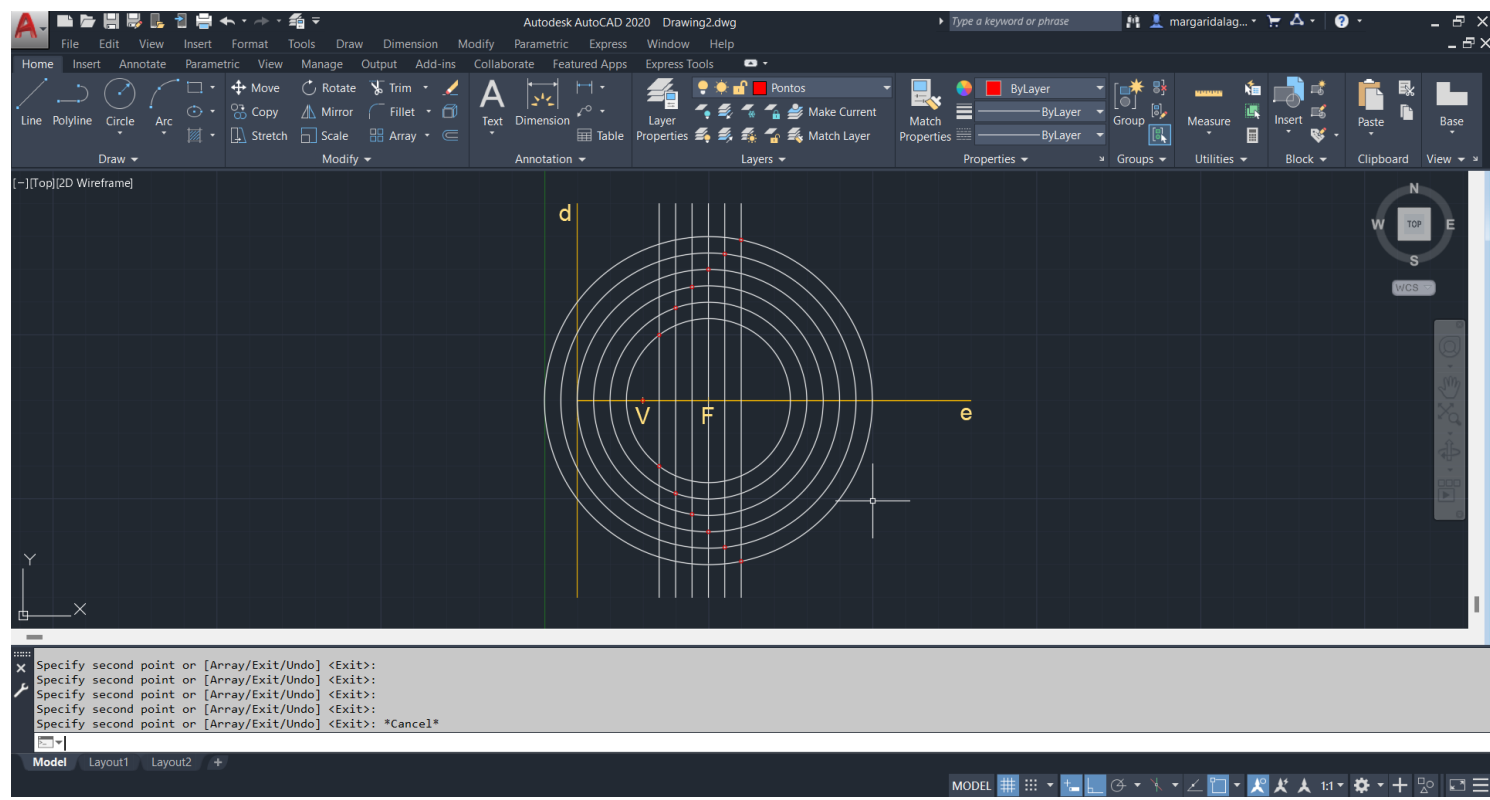
## 1. Dimensão da quadricula 10.

Criação de duas linhas de 120 perpendiculares entre si e criação de várias layers: **Texto, Pontos, Parábola, Linhas Auxiliares, Elemento Diretor**

# Exerc. 1.1 - Superfície Parabólica



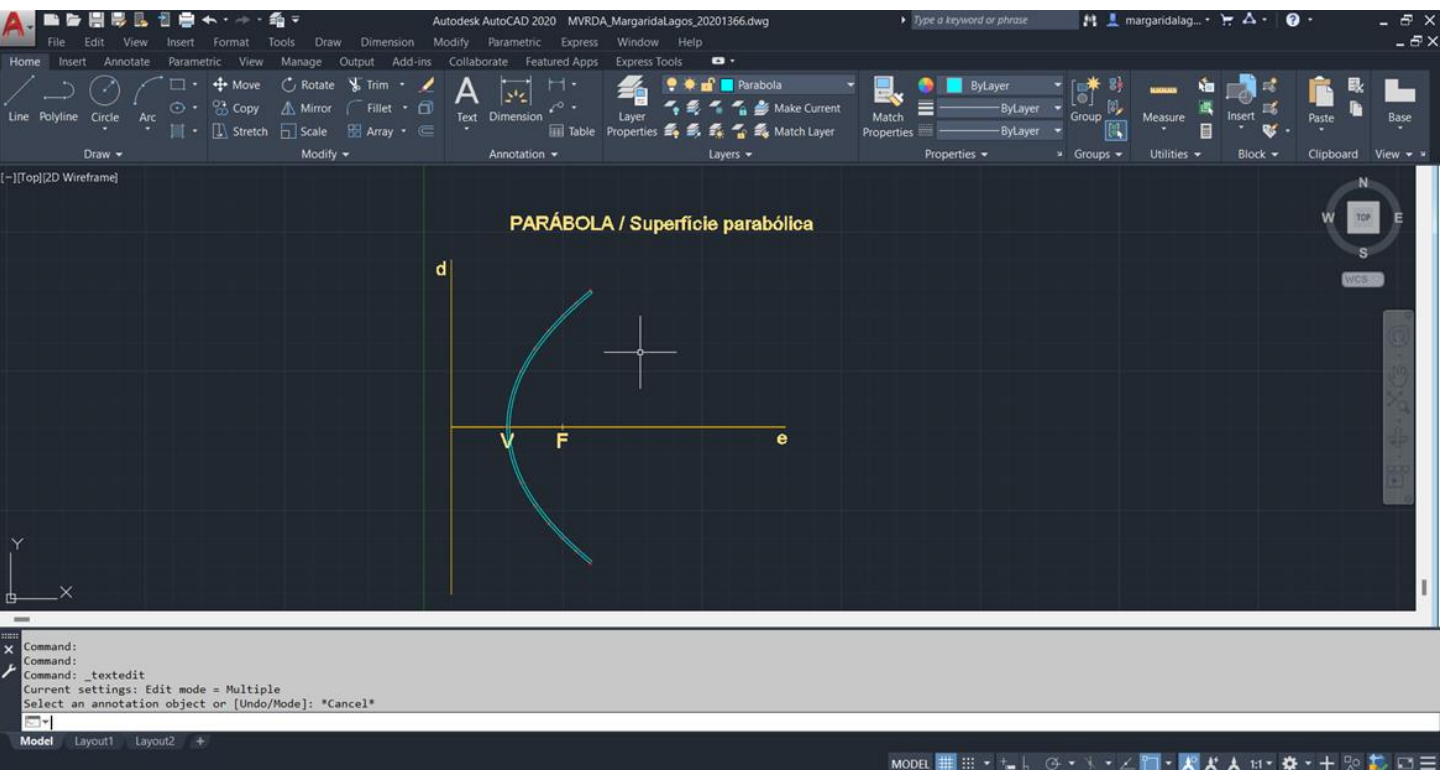
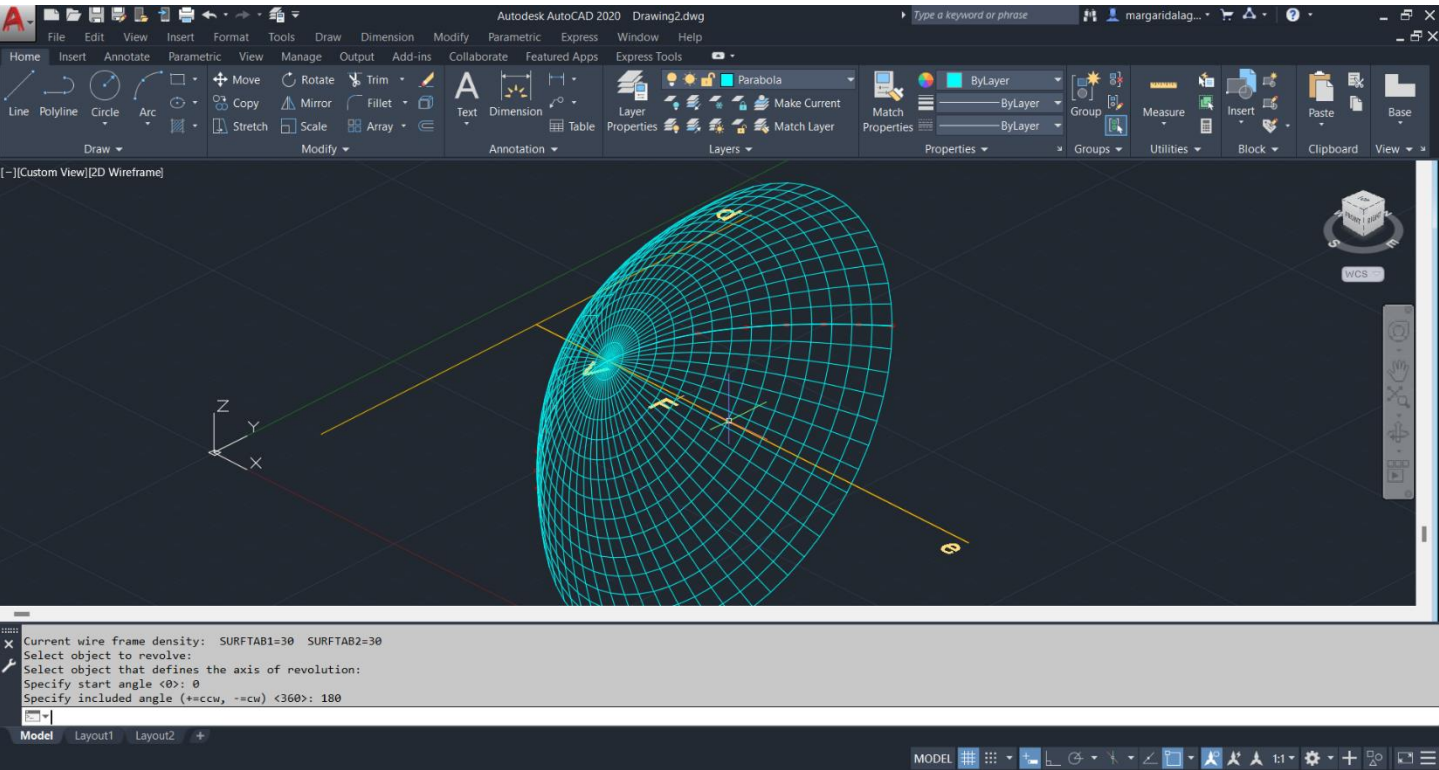
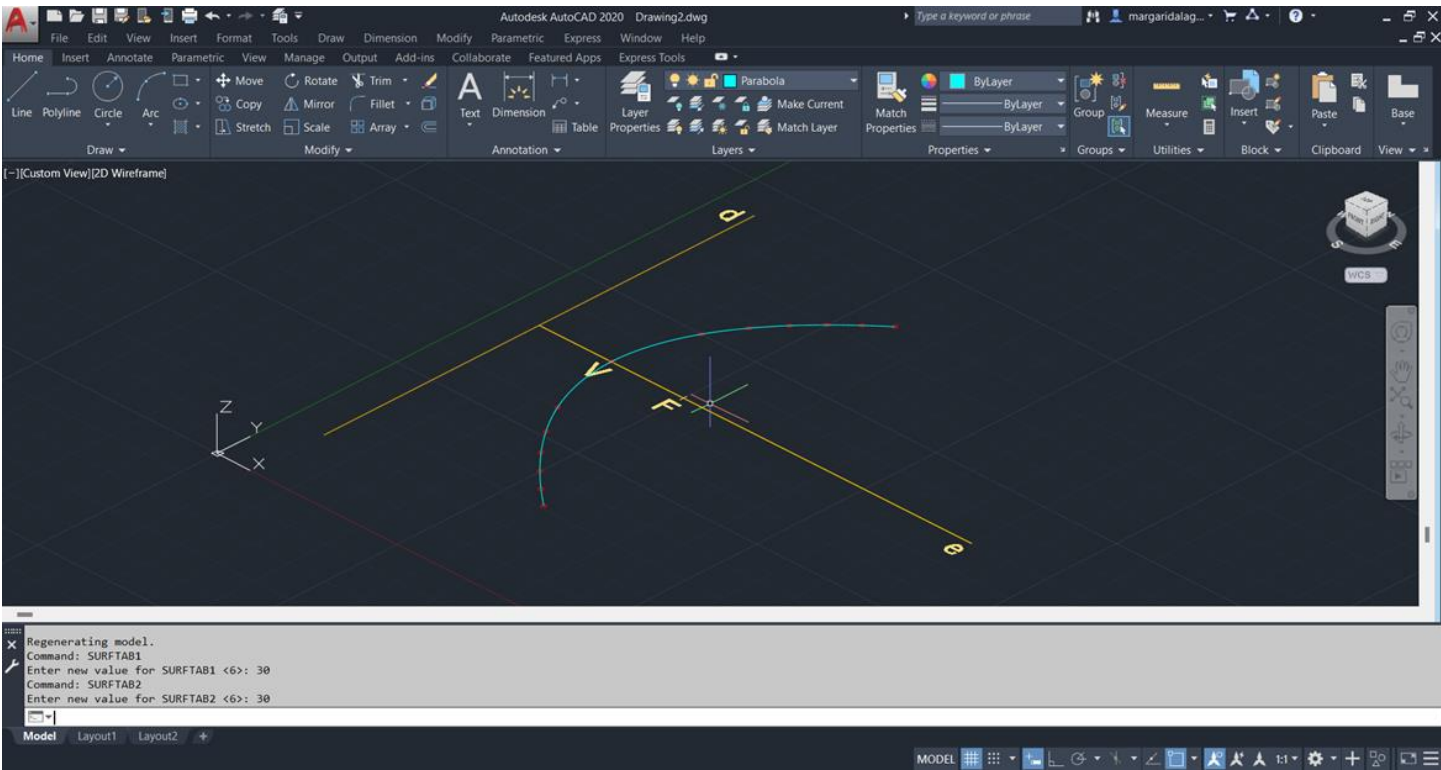
2. Colocar as linhas anteriormente criadas na layer correta e de seguida, na layer texto, adicionar as letras: eixo **(e)**, diretriz **(d)** , vértice **(V)** e do foco **(F)**, e por fim, mudar a dimensão das mesmas para o tamanho 5. De seguida, inserir as linhas de auxilio da construção da parábola, um circulo e outra linha



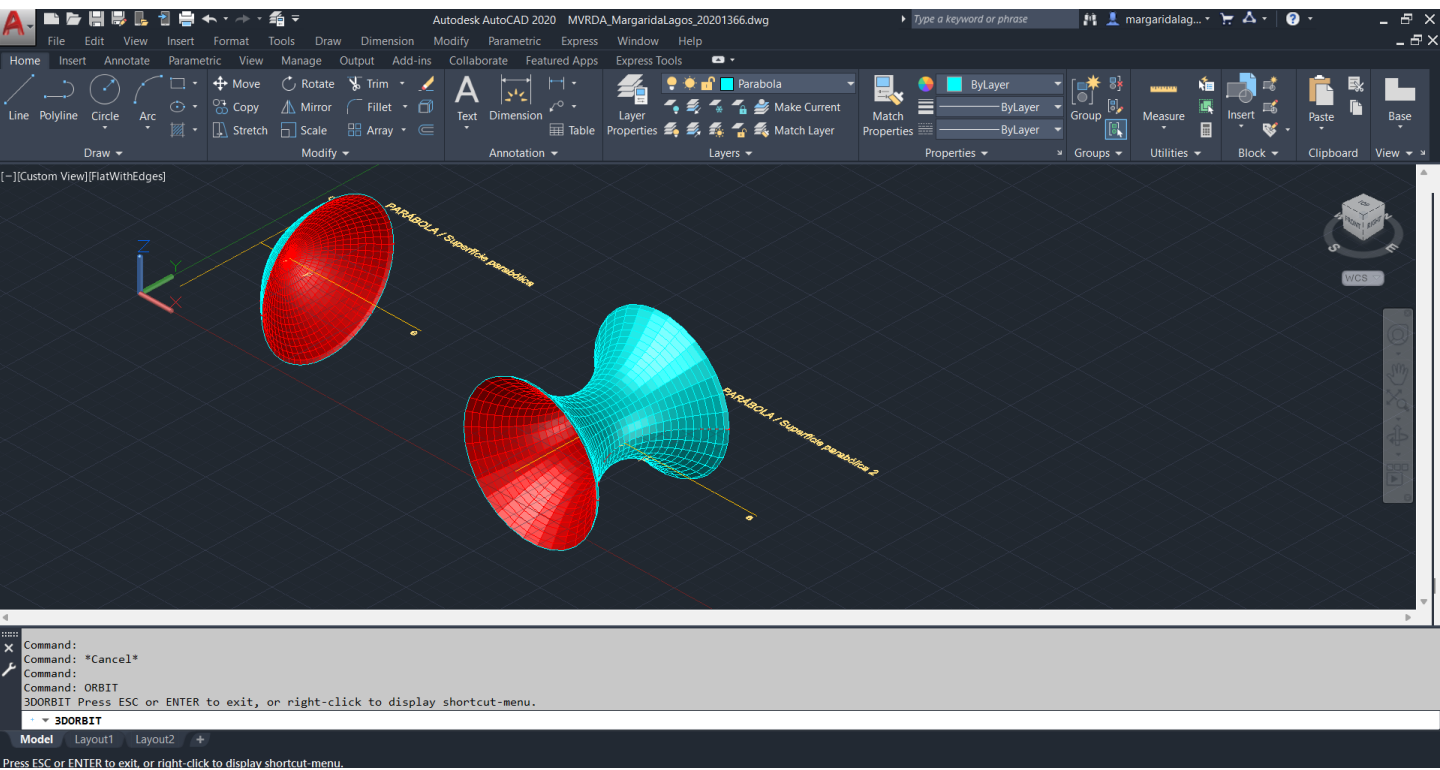
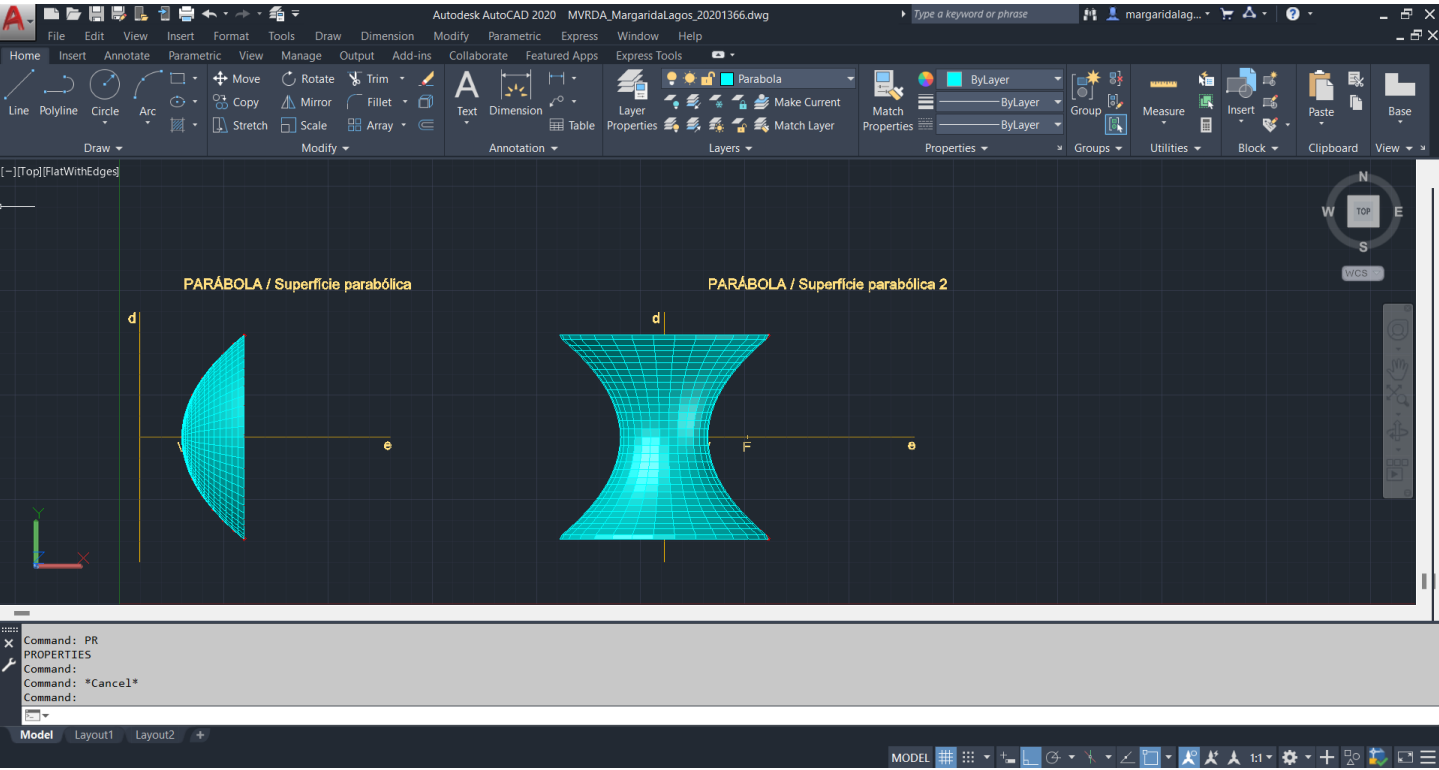
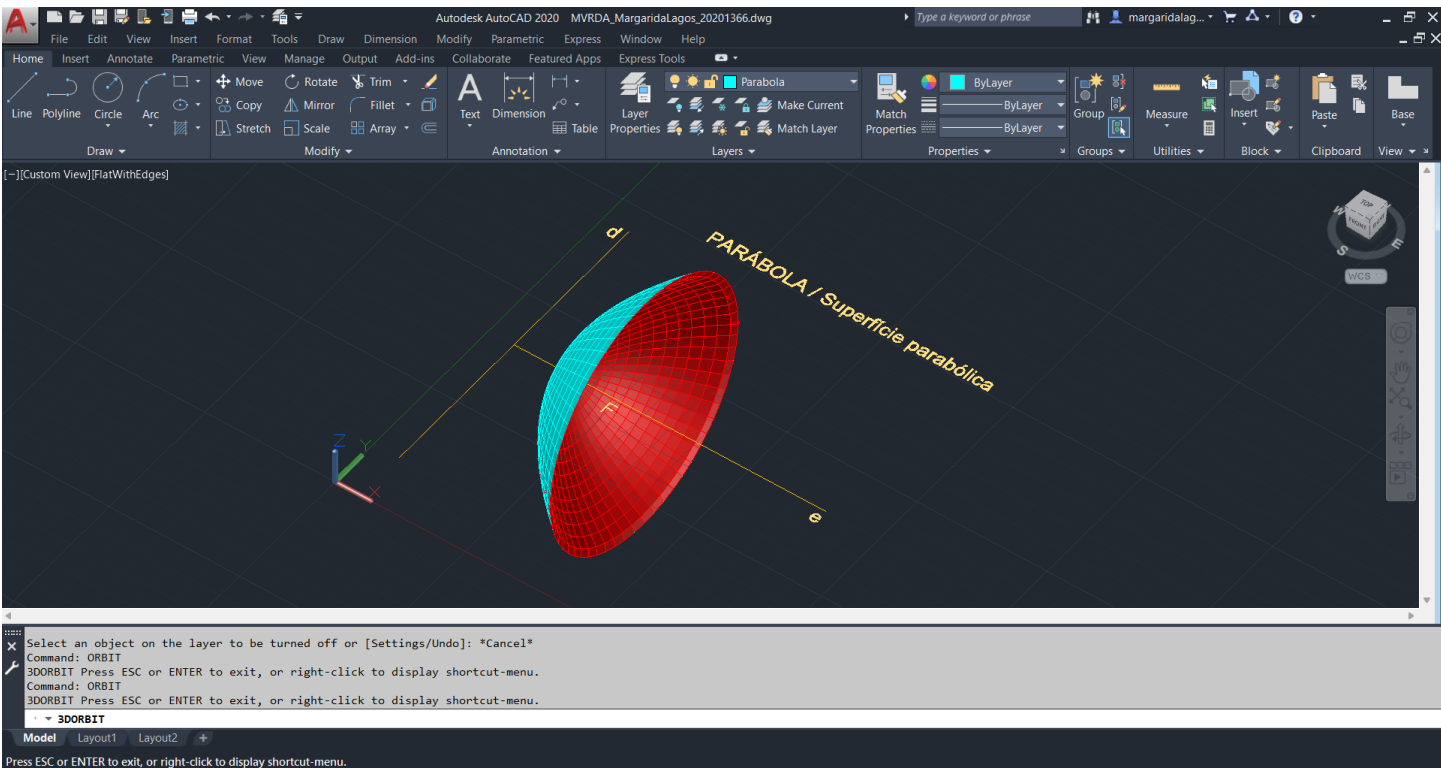
3. Continuação da inserção as linhas de auxilio da construção da parábola e quando se intersetam, encontrar os pontos que formam a parábola  
Desenhar a curva da parábola

# Exerc. 1.1 - Superfície Parabólica





4. Visualização após o comando **3dorbit**  
Utilização do comando **surftab** para a definição dos meridianos



5. Utilização do comando **shade**  
Conclusão dos paraboloides

# Exerc. 1.1 - Superfície Parabólica



# 2ª Aula – 23 de fevereiro de 2023

## Sumário

- Coordenadas no software AutoCad: absolutas **#**, relativas **@** e coordenadas polares;
- Construção de polígonos e poliedros no software Autocad;

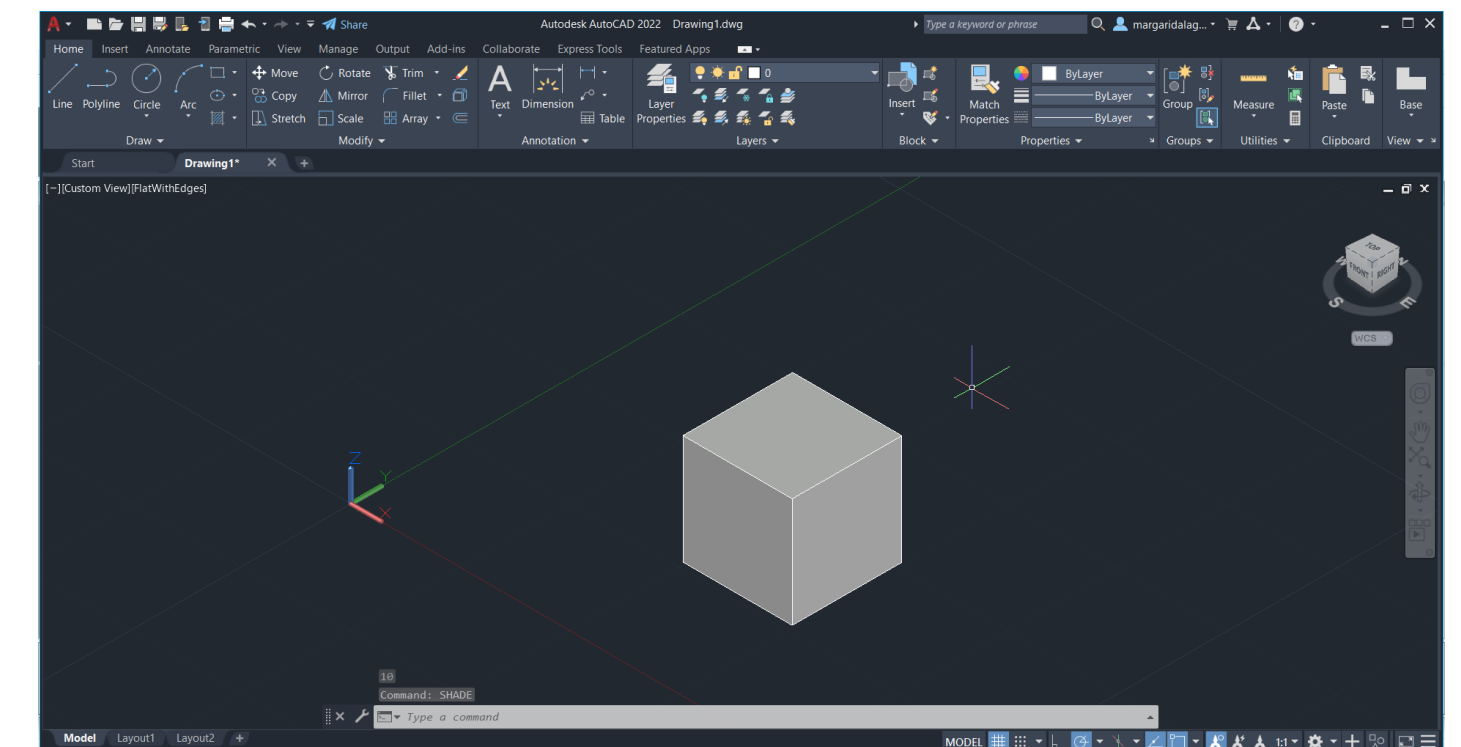
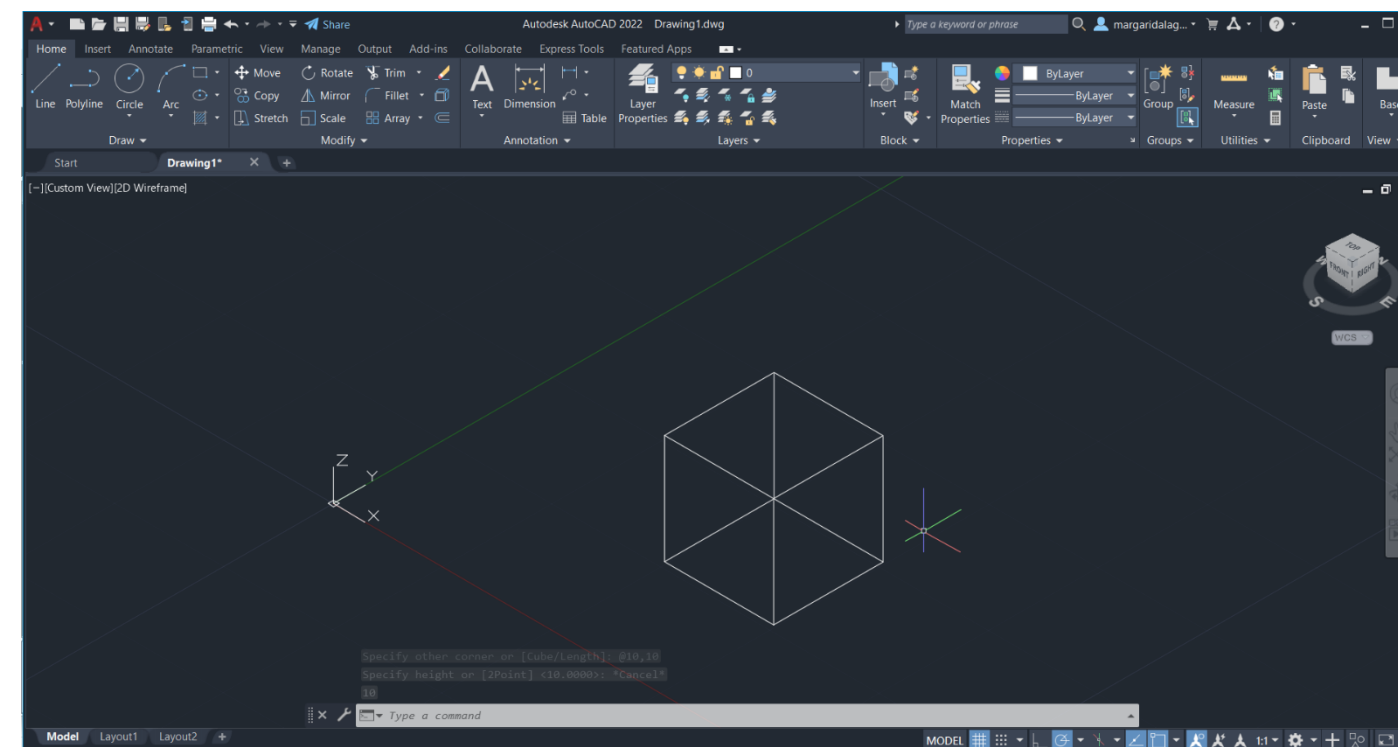
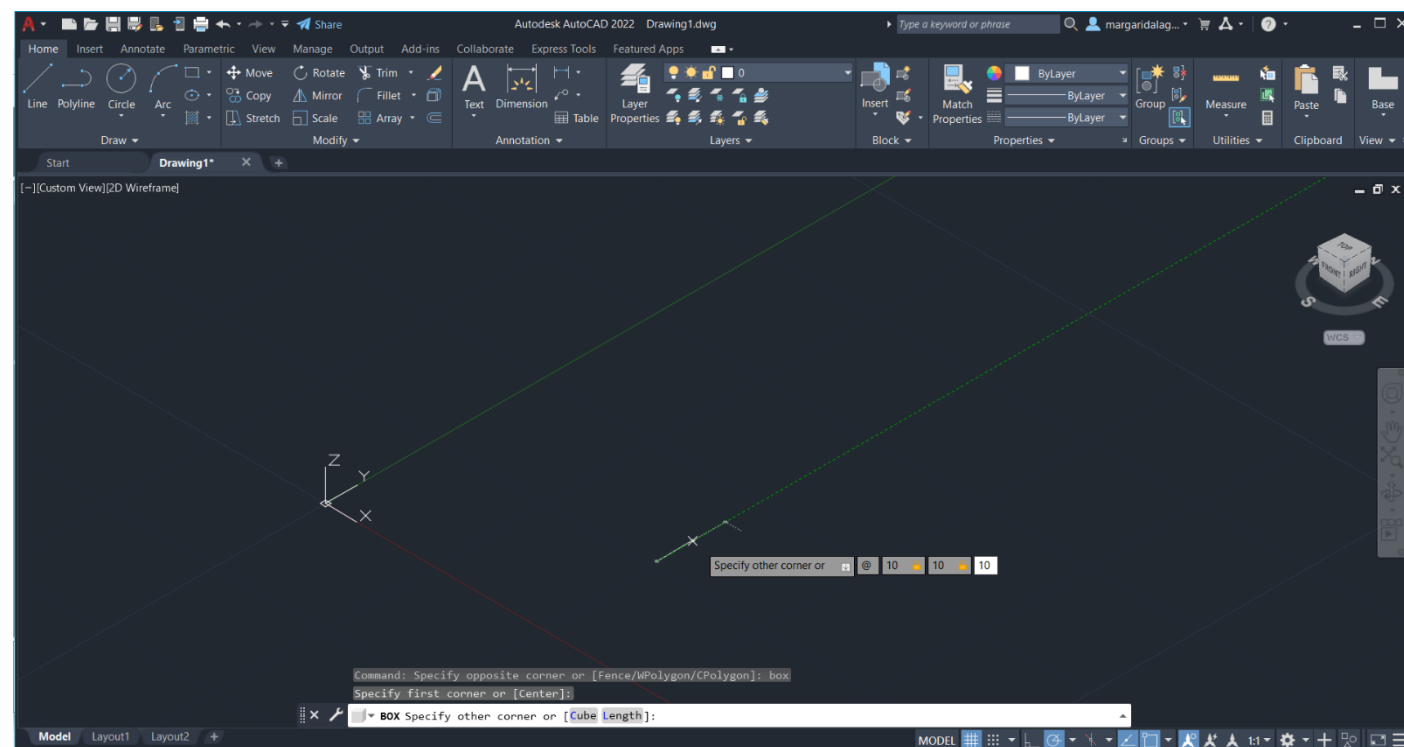
Nota: Coordenadas Absolutas - a distância dada por essas coordenadas é o ponto 0;

Coordenadas Relativas - a distância dada por essas coordenadas é relativas do último ponto;

Cartesianas X, Y - sinónimo de ortogonal, separadas por vírgulas;

Coordenadas polares - definidas por uma distância.

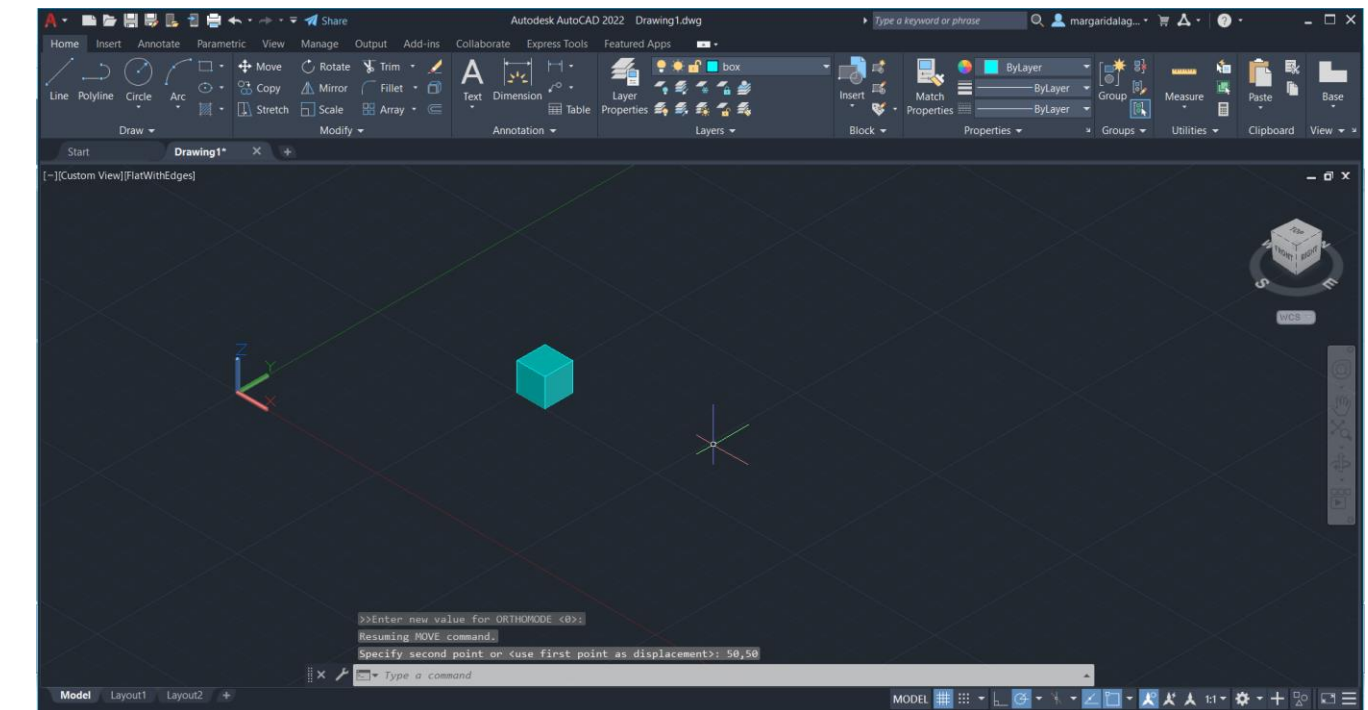
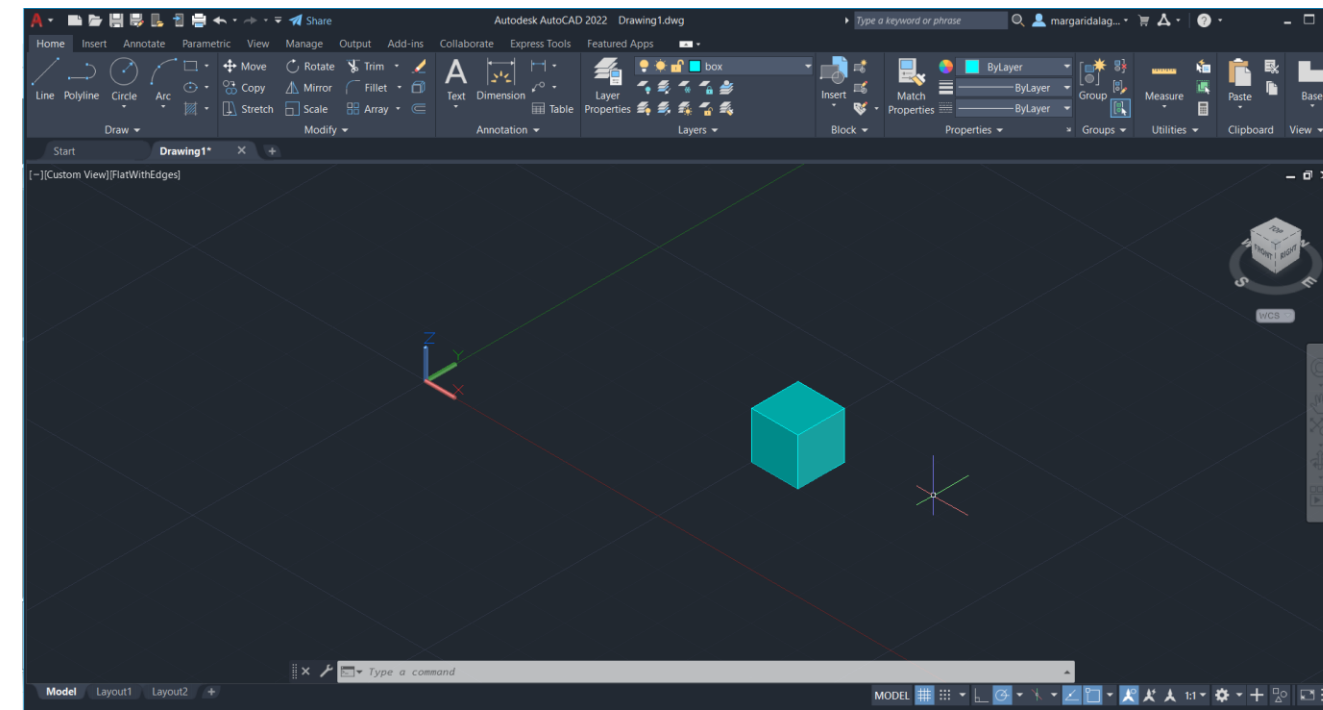
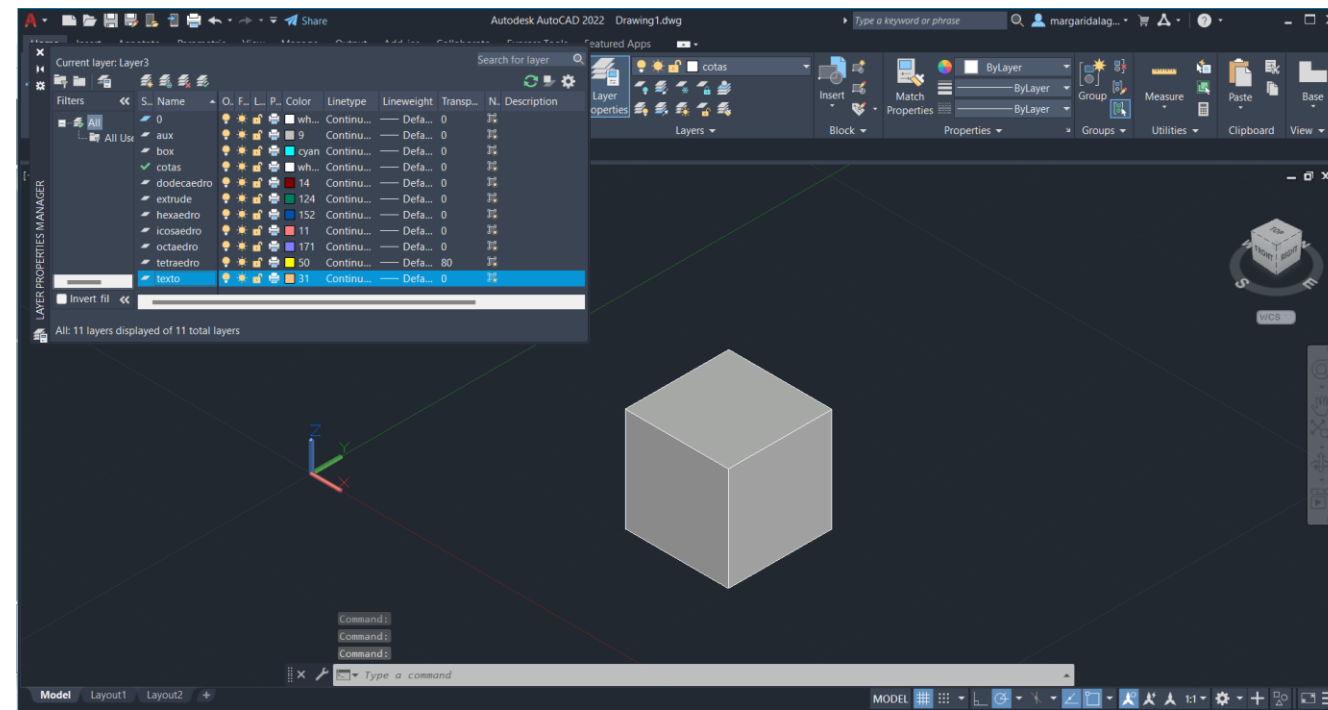
## Capturas de ecrã tiradas no decorrer da aula



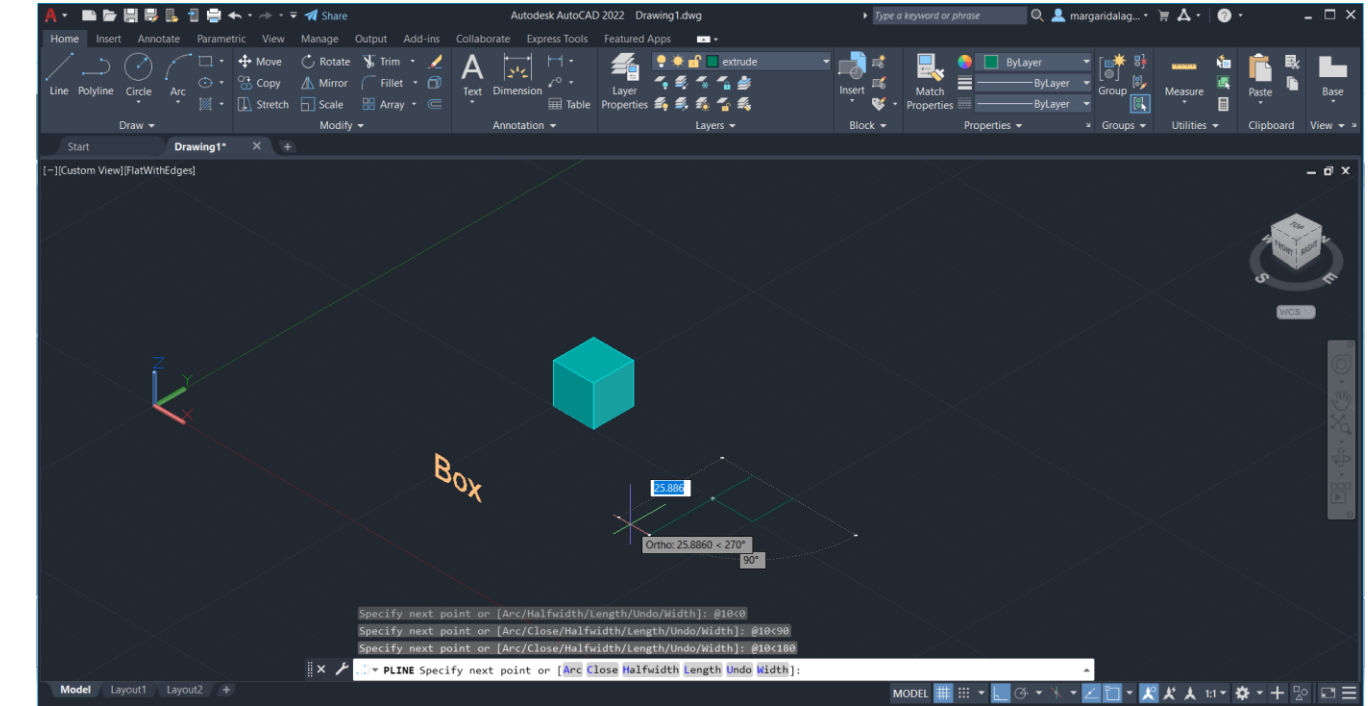
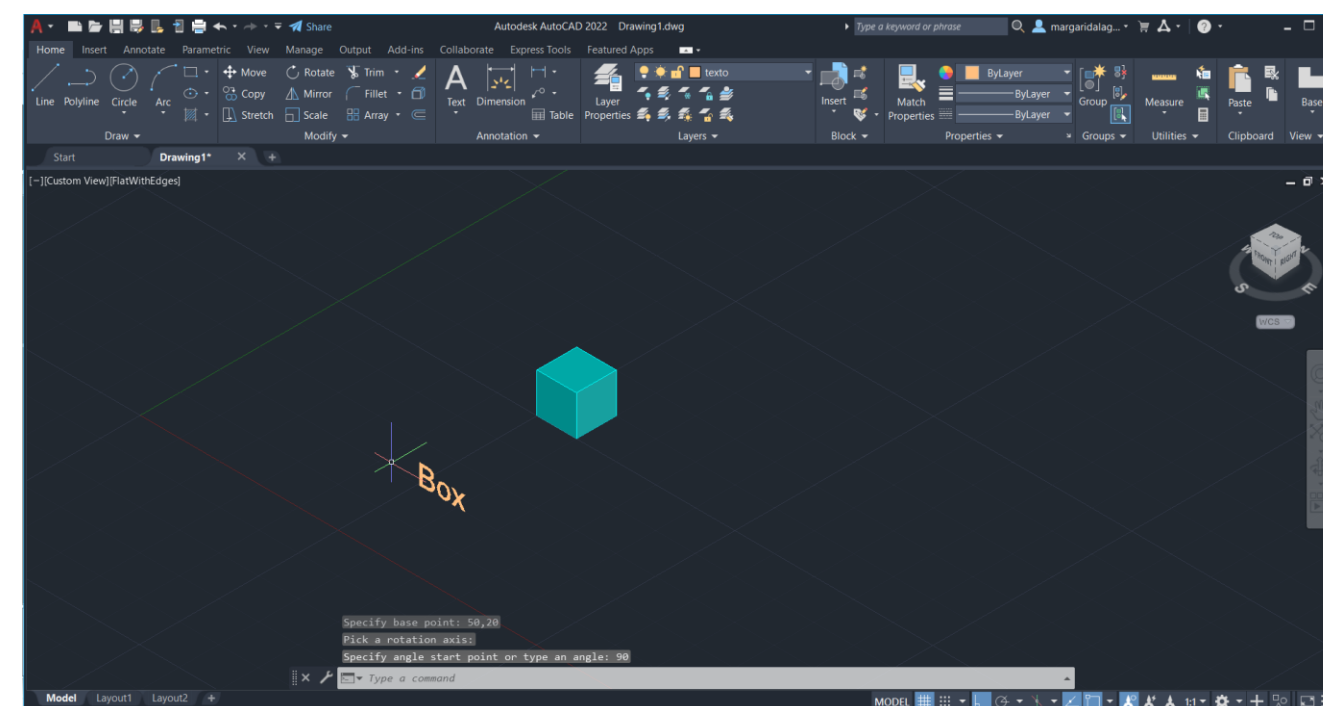
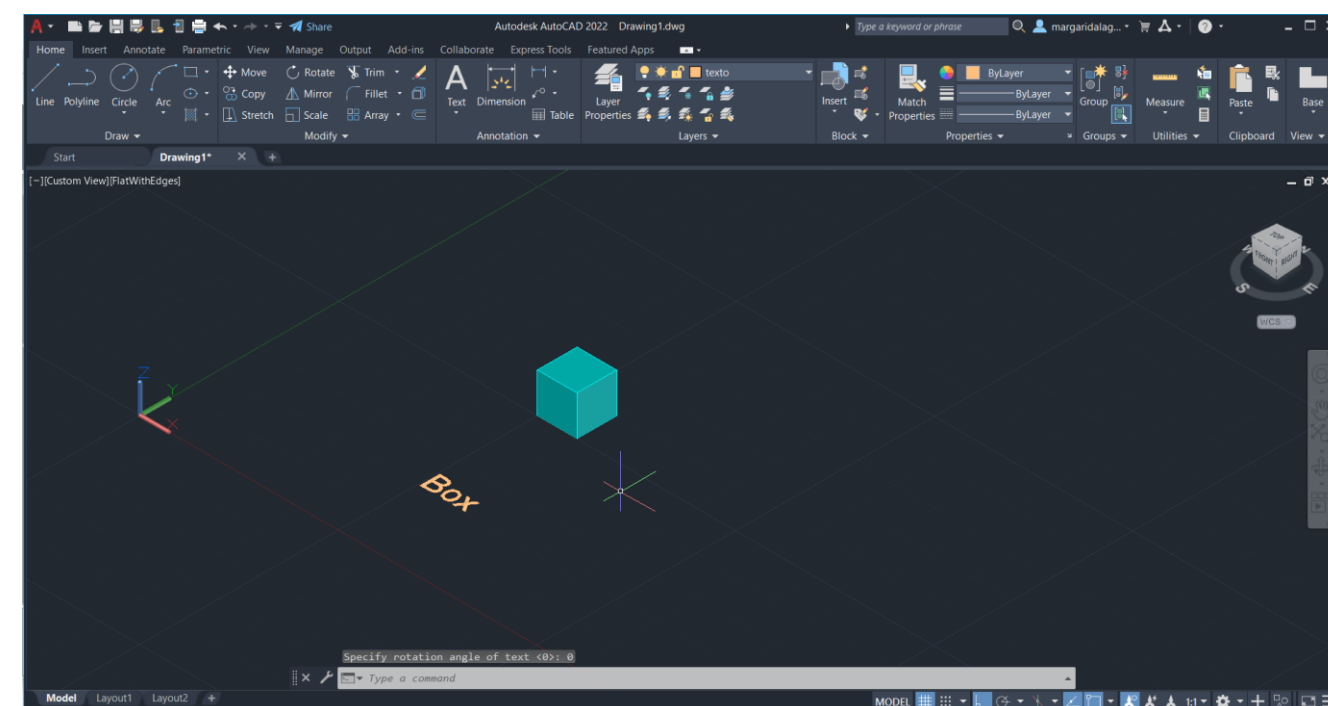
1. Utilizar o comando **box** e definir coordenada relativa **@10, 10, 10**

2. Dar **shade** ao cubo criado

# Exerc. 2.1 - Box



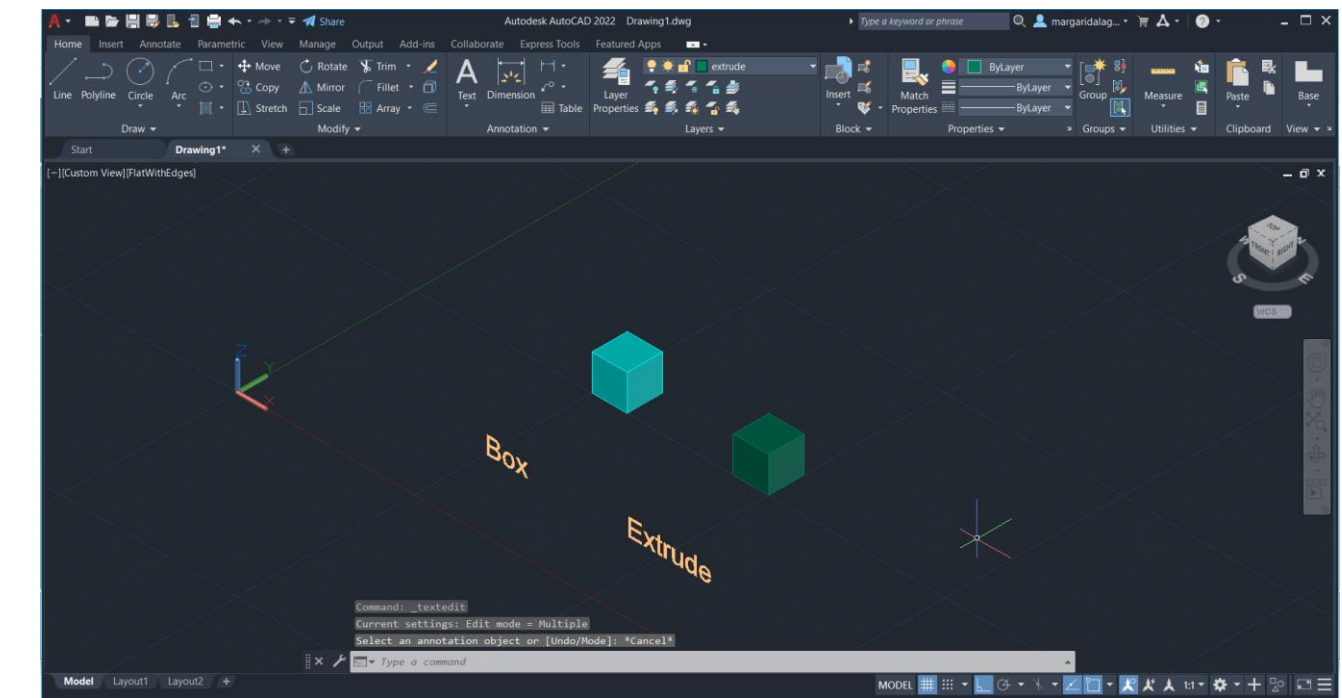
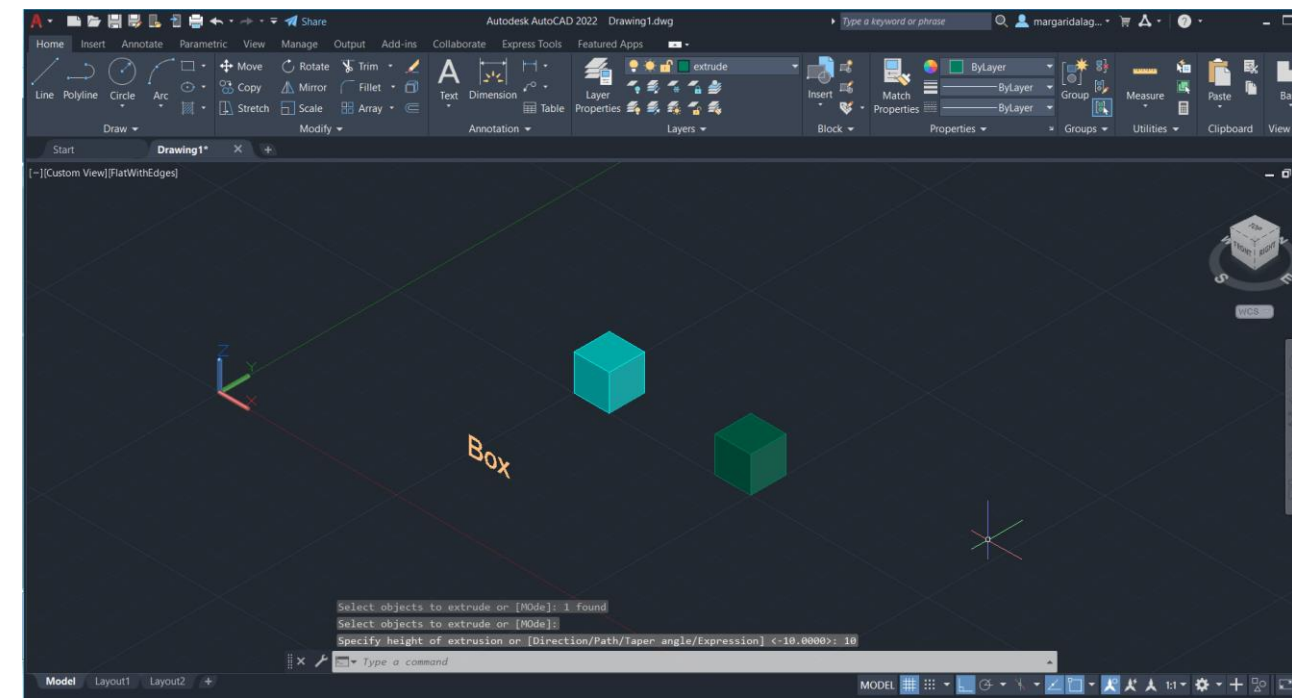
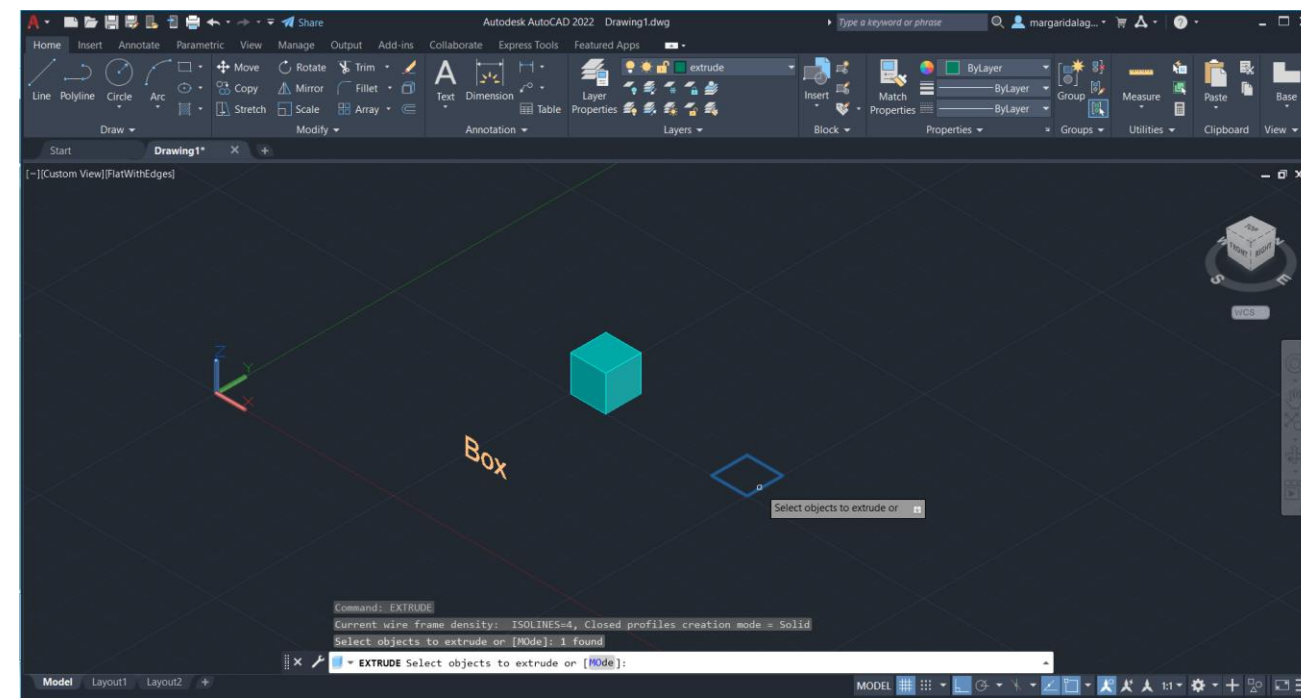
### 3. Criação de layers e de seguida, mover o cubo criado para a layer box



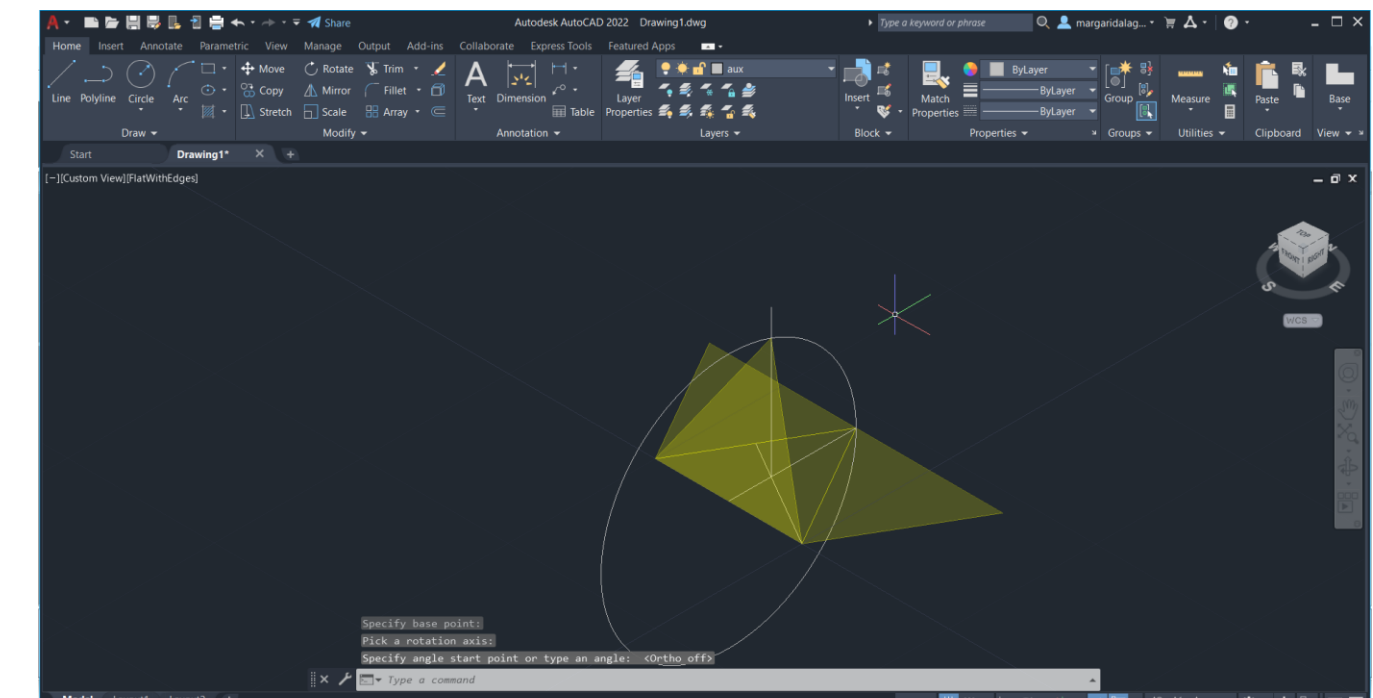
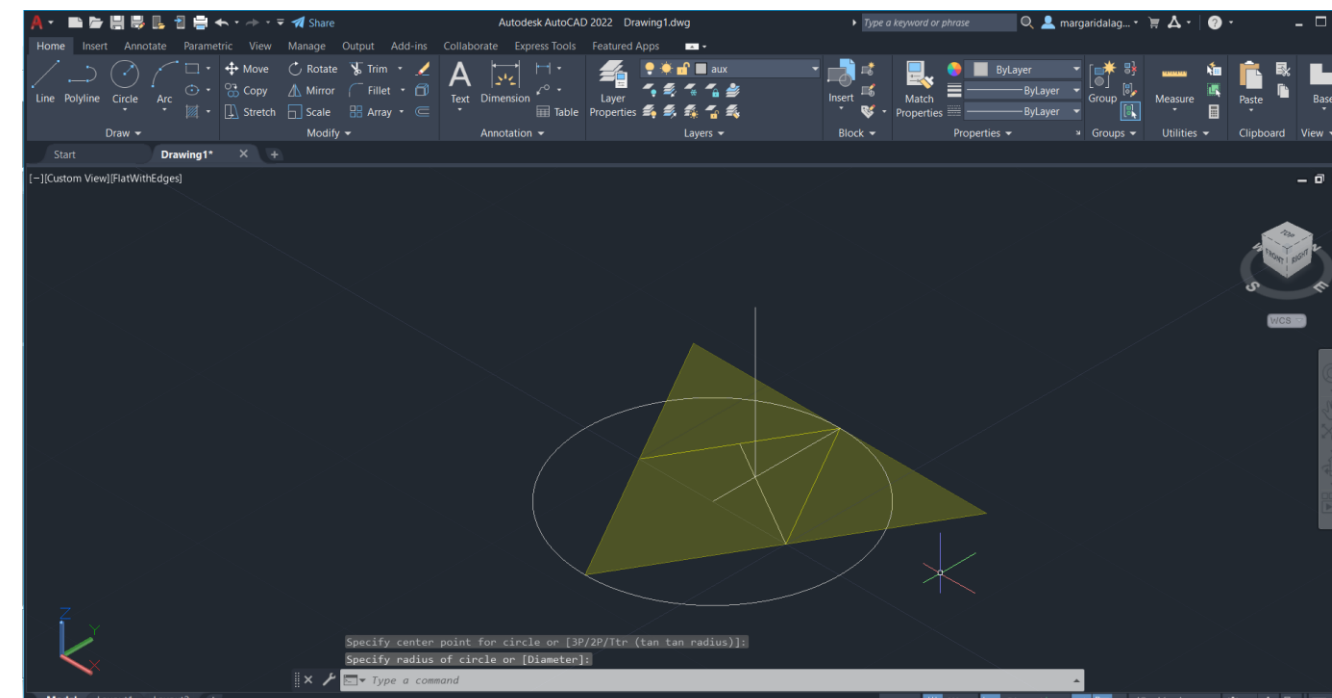
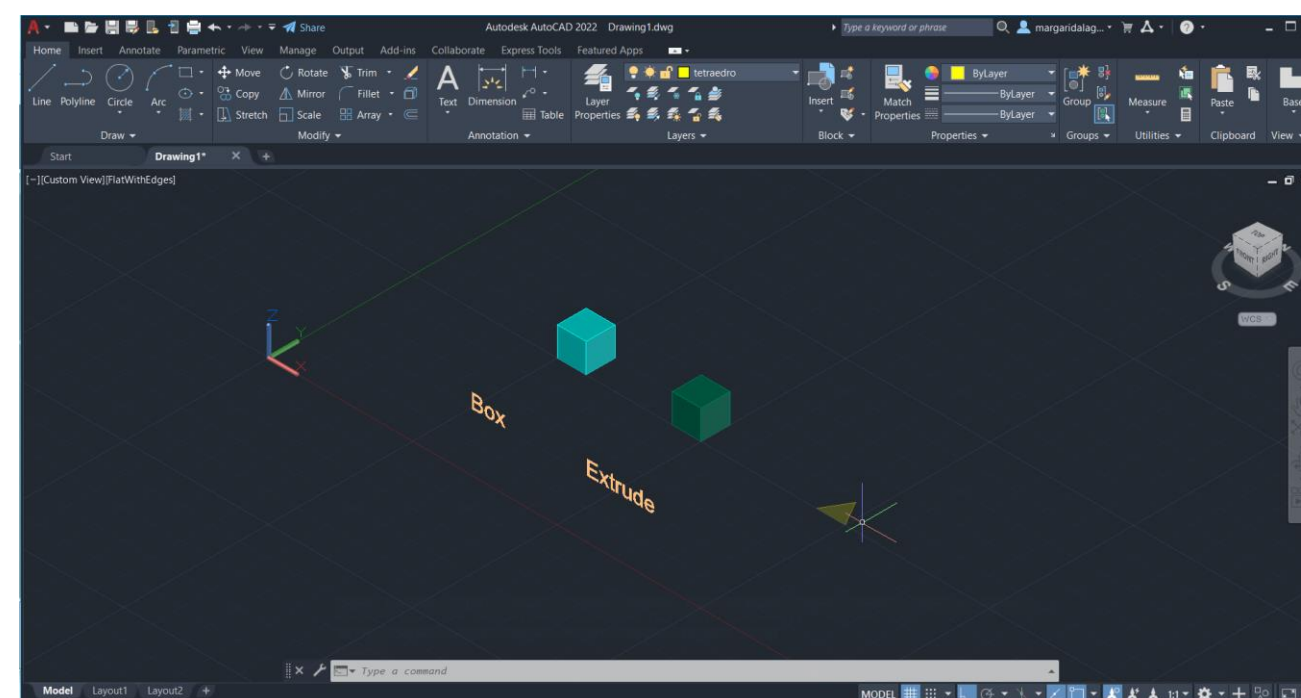
### 4. Na layer texto, utilizar o comando **text** para adicionar os nomes das figuras criadas e de seguida com o auxilio do comando **3drotate**, rodar as letras

# Exerc. 2.1– Box



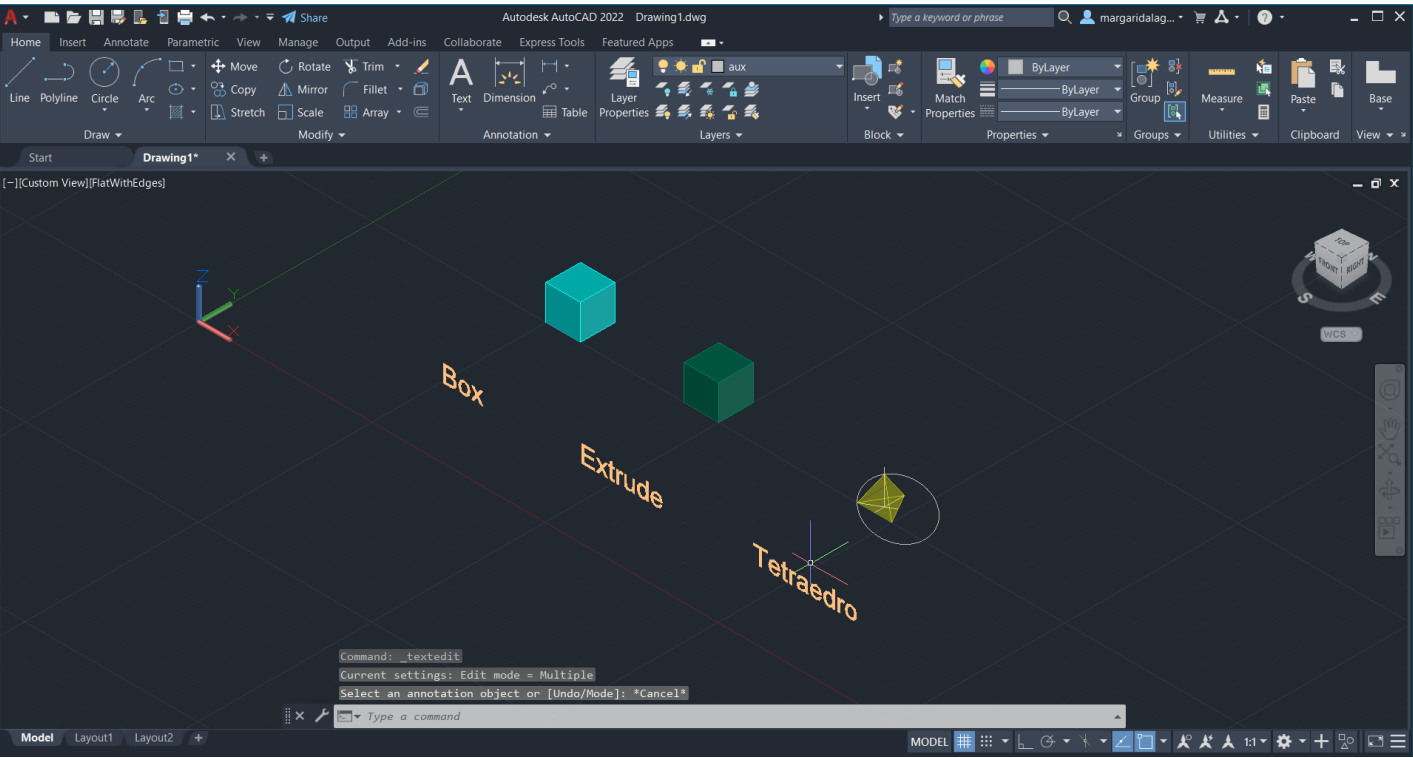
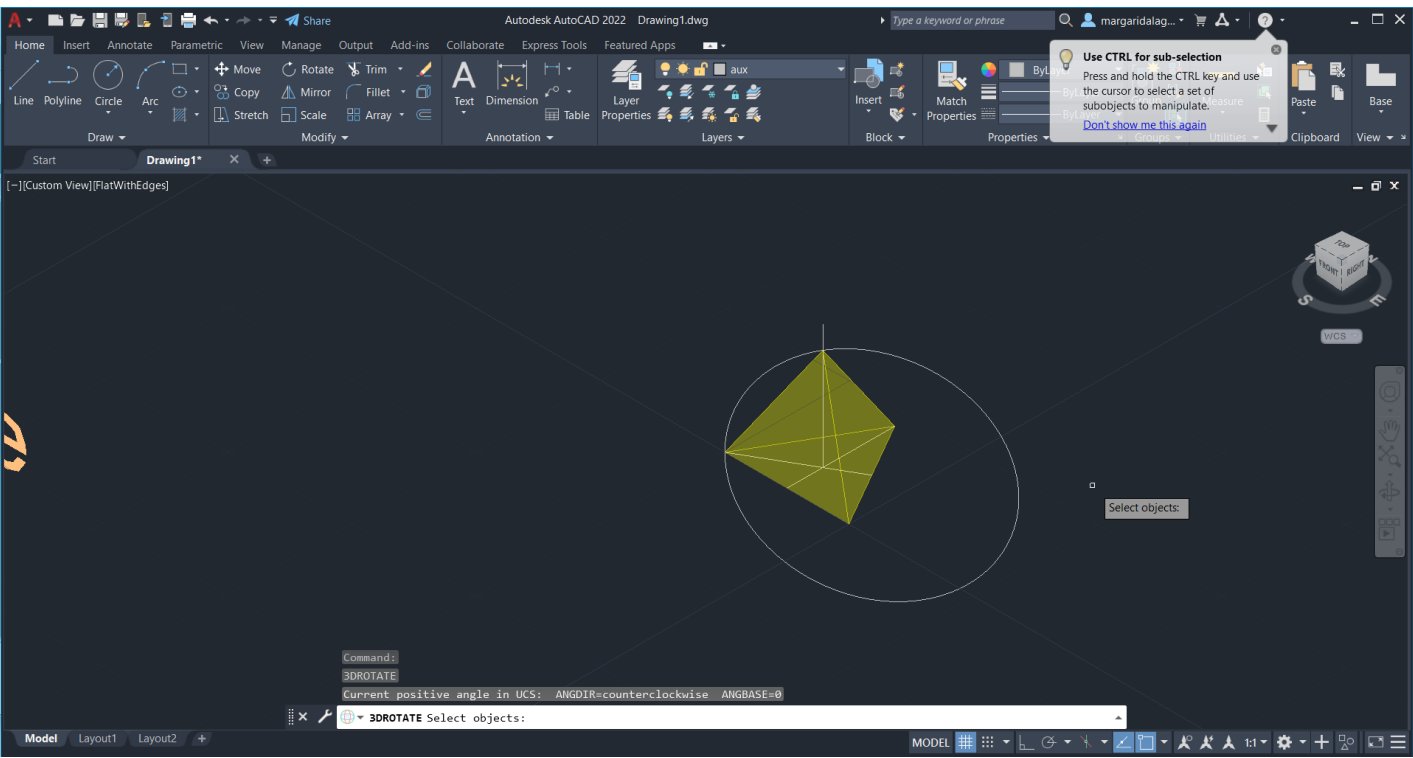
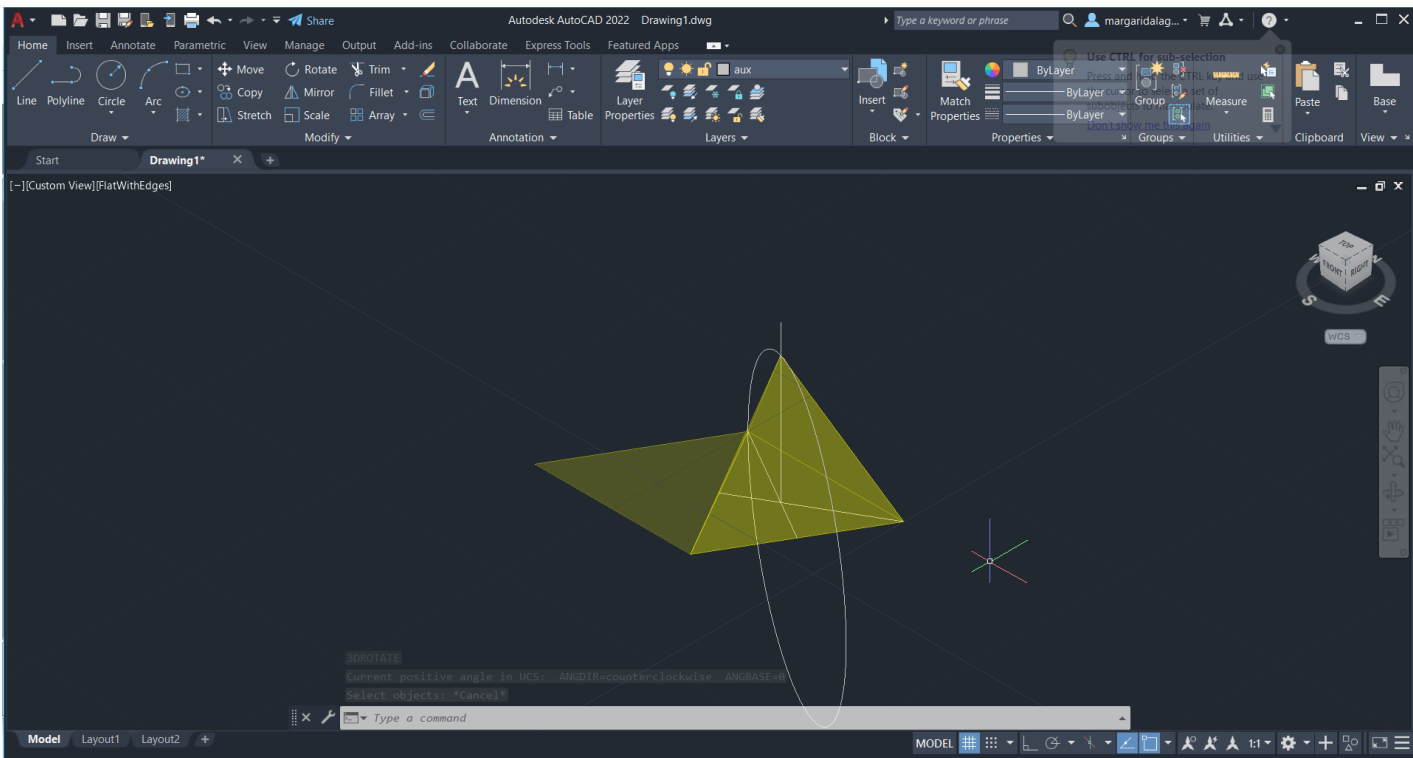


5. Na layer **extrude**, utilizar o comando **extrude** para concluir o novo cubo criado

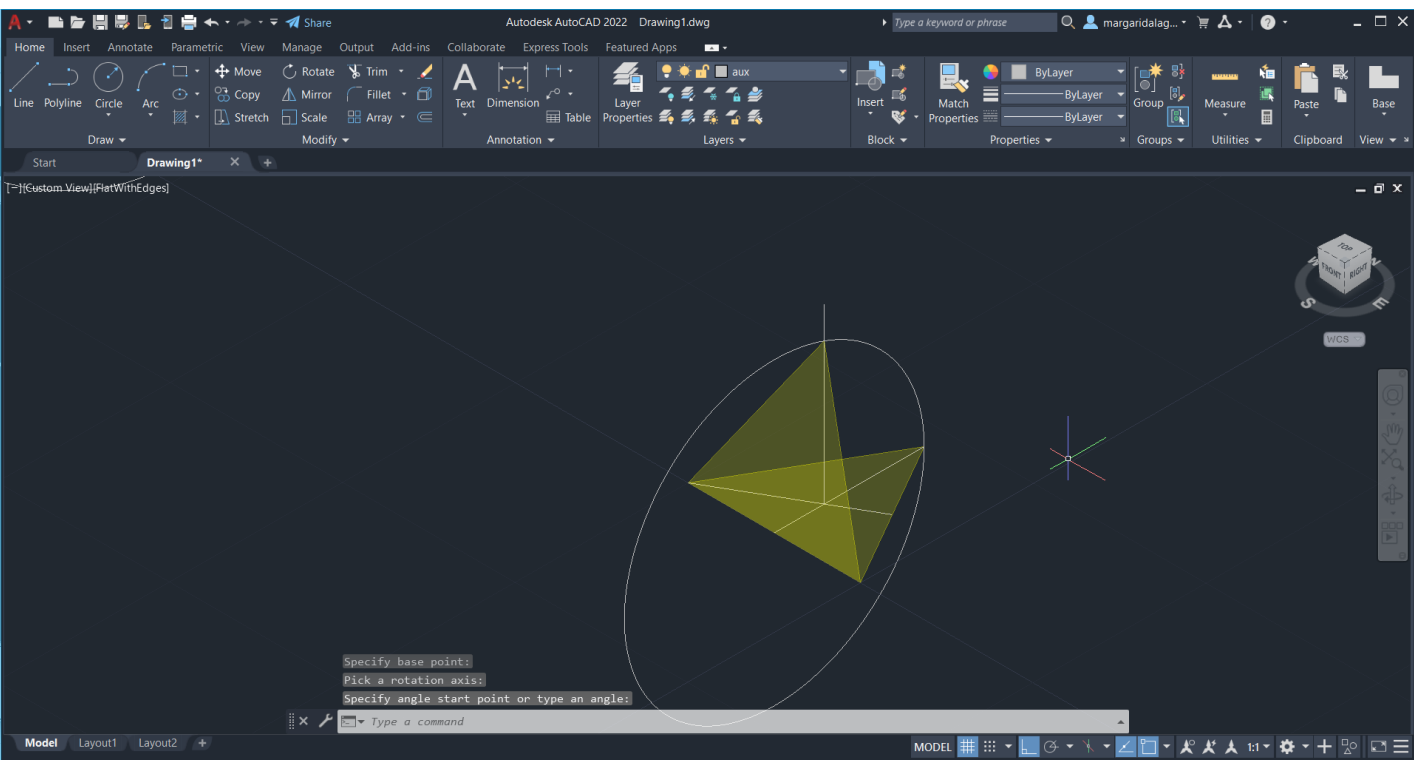
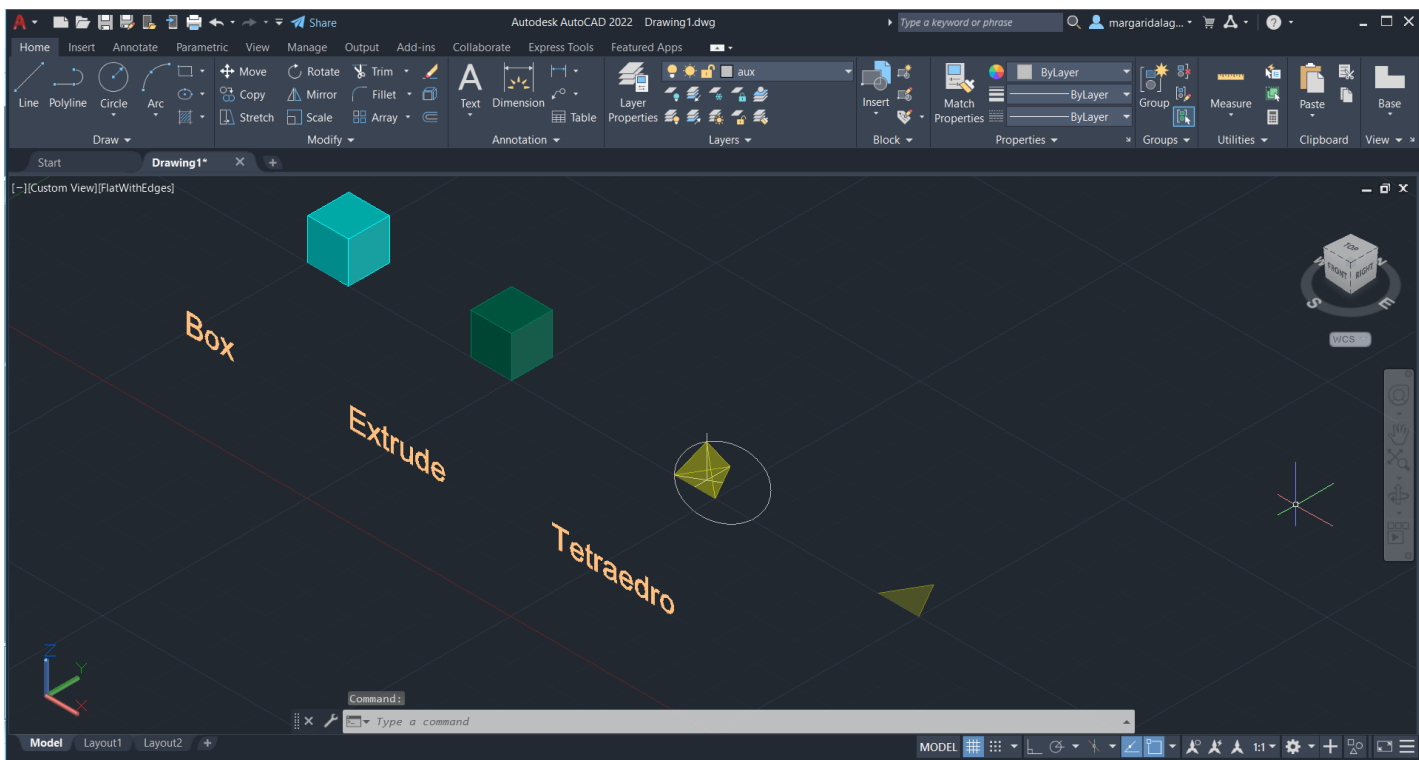


6. Na layer **texto**, utilizar o comando **text** para adicionar os nomes das figuras criadas e na layer **tetraedro** planificar o tetraedro. De seguida, iniciar o processo de rebatimento das faces do tetraedro, com o auxílio do comando **3drotate**

# Exerc. 2.2 e 2.3 – Extrude e Tetraedro



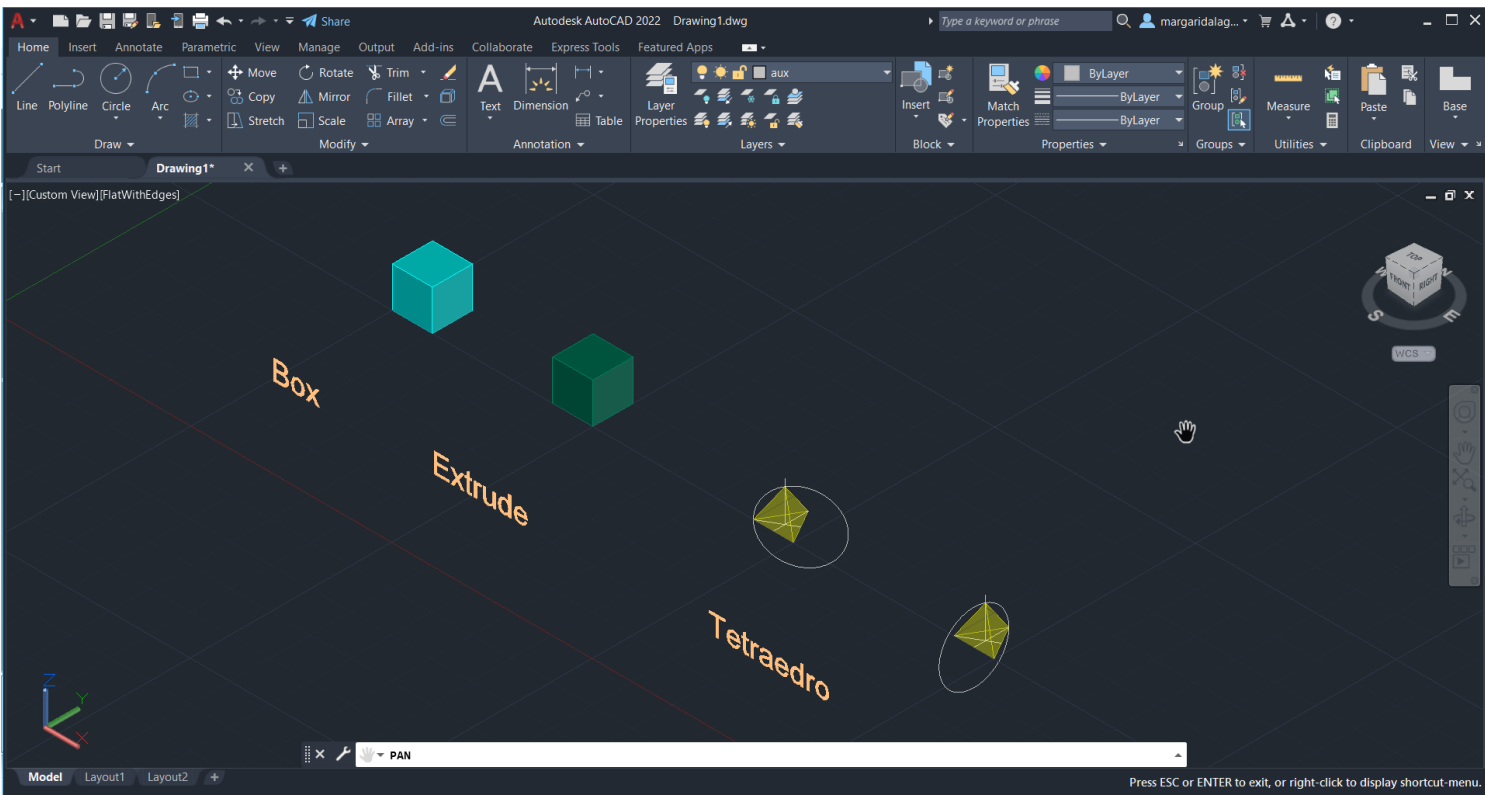
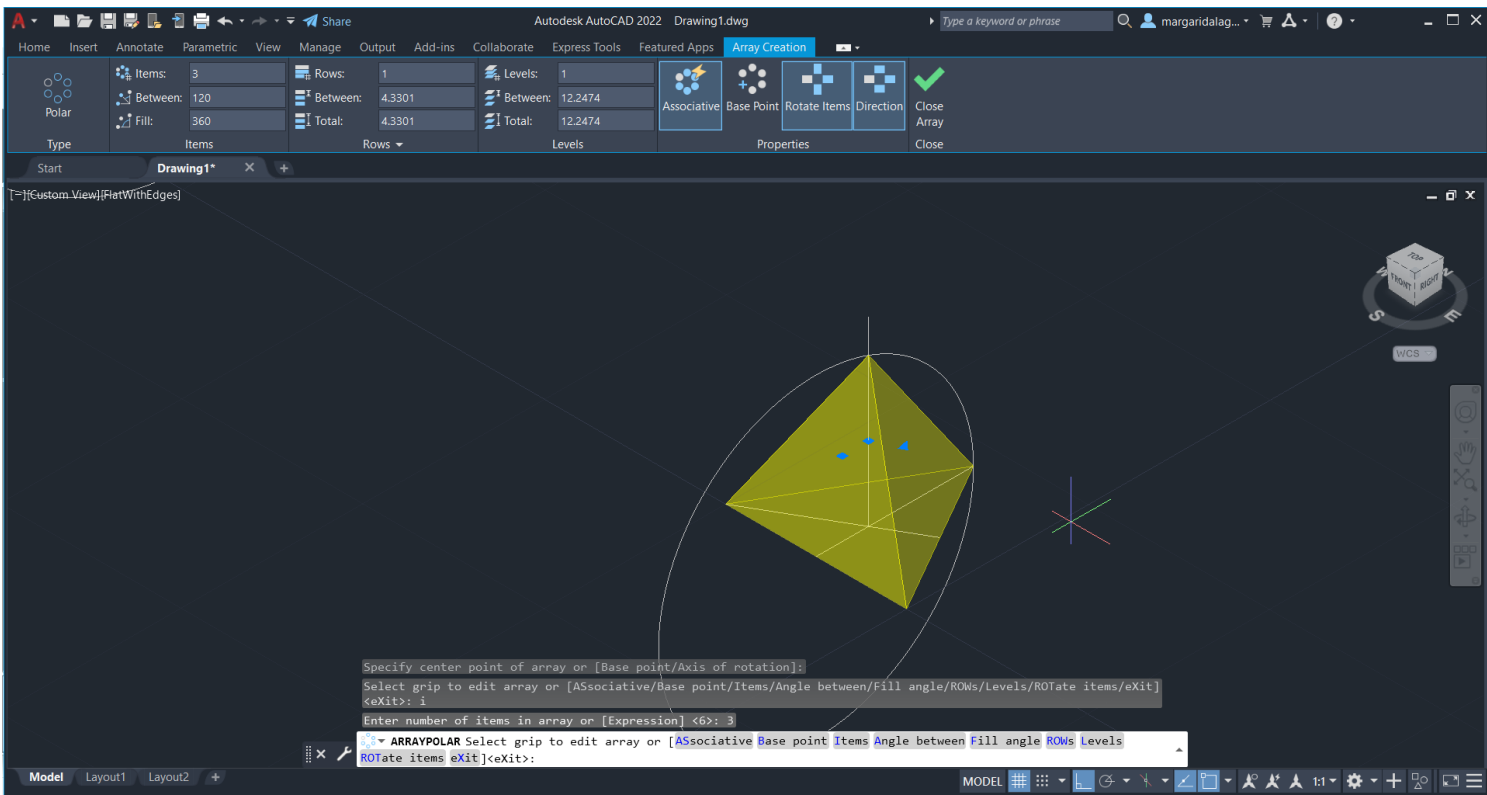
7. Continuação do rebatimento das faces do tetraedro e conclusão do mesmo



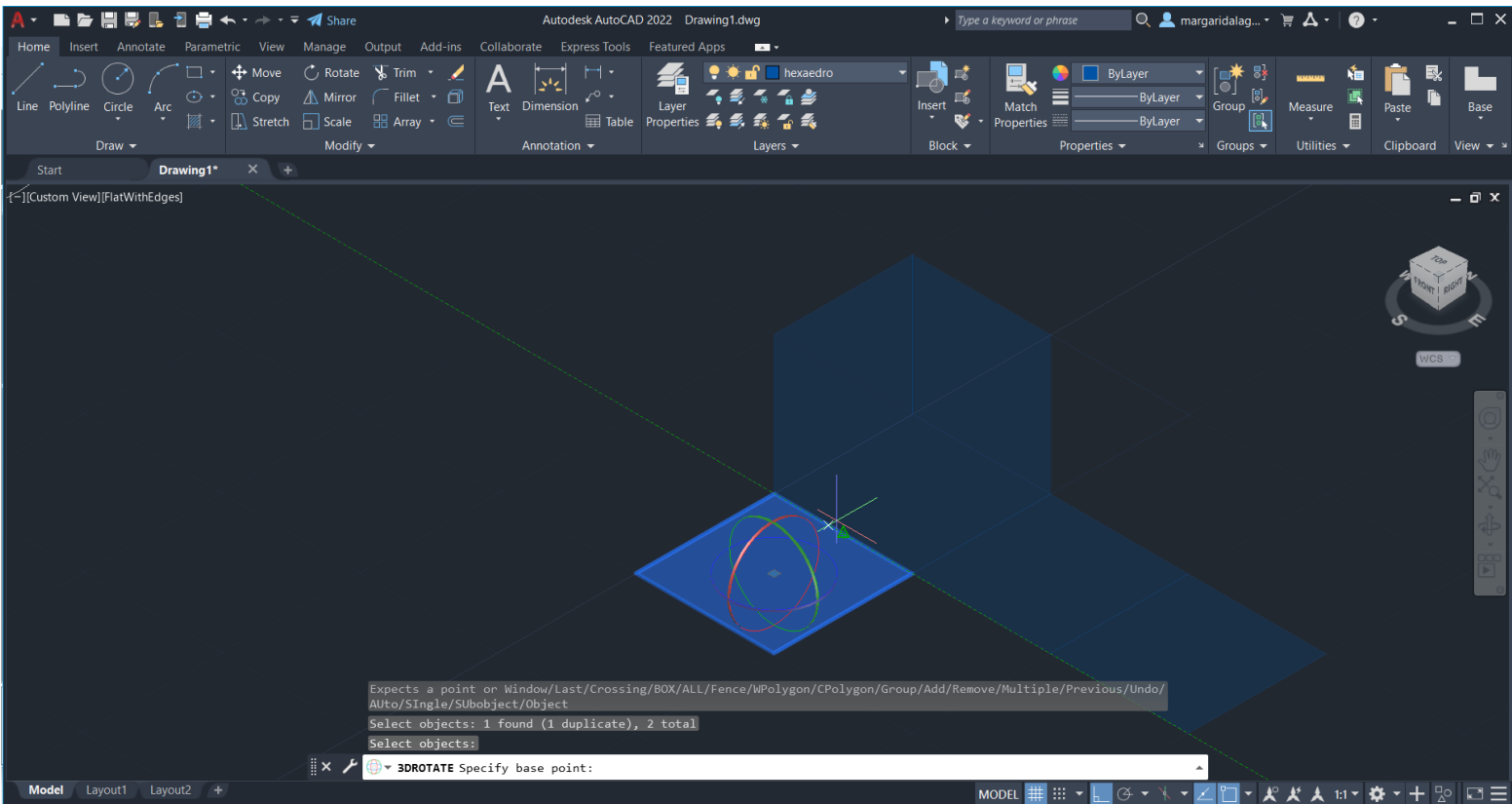
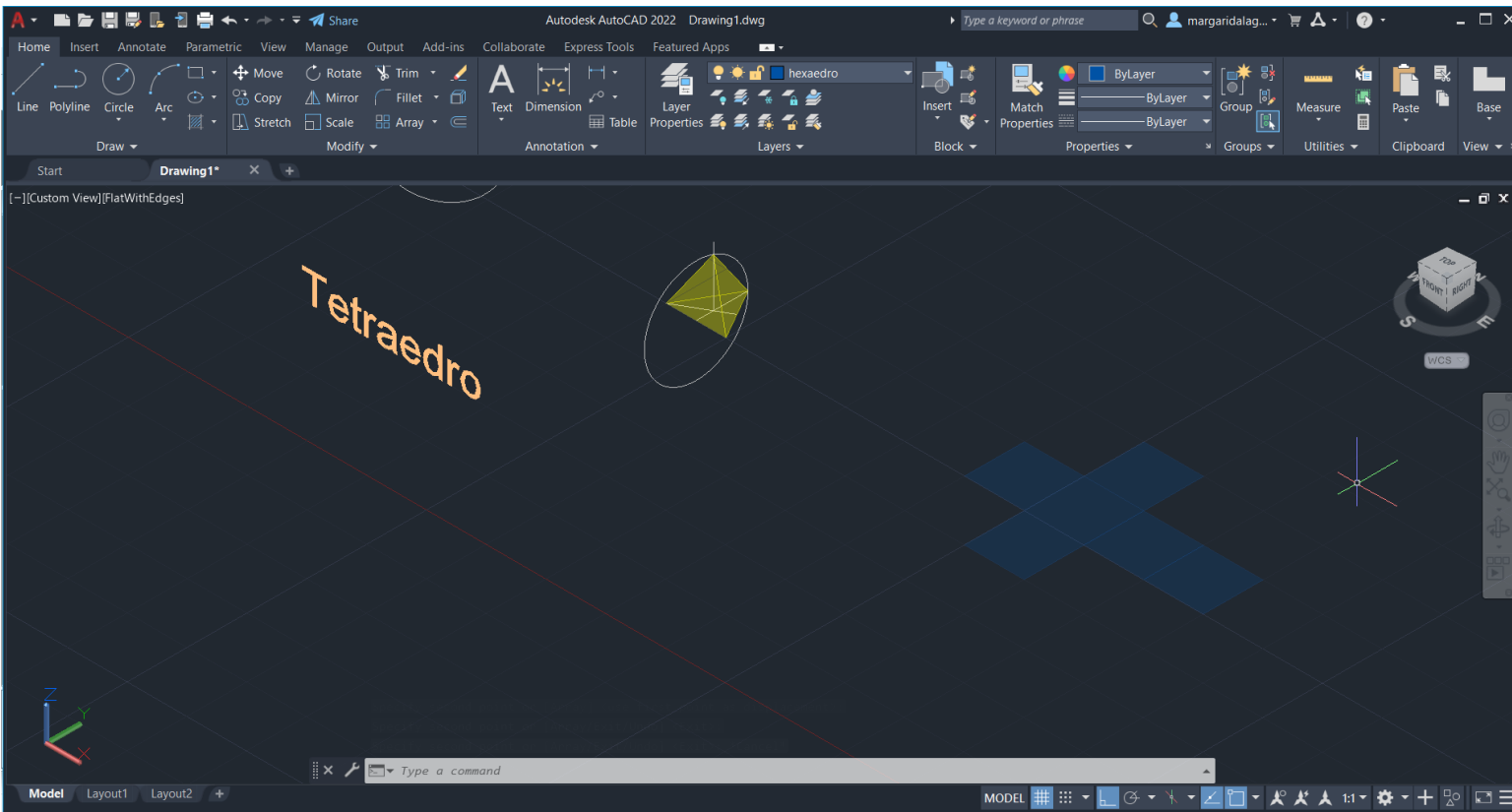
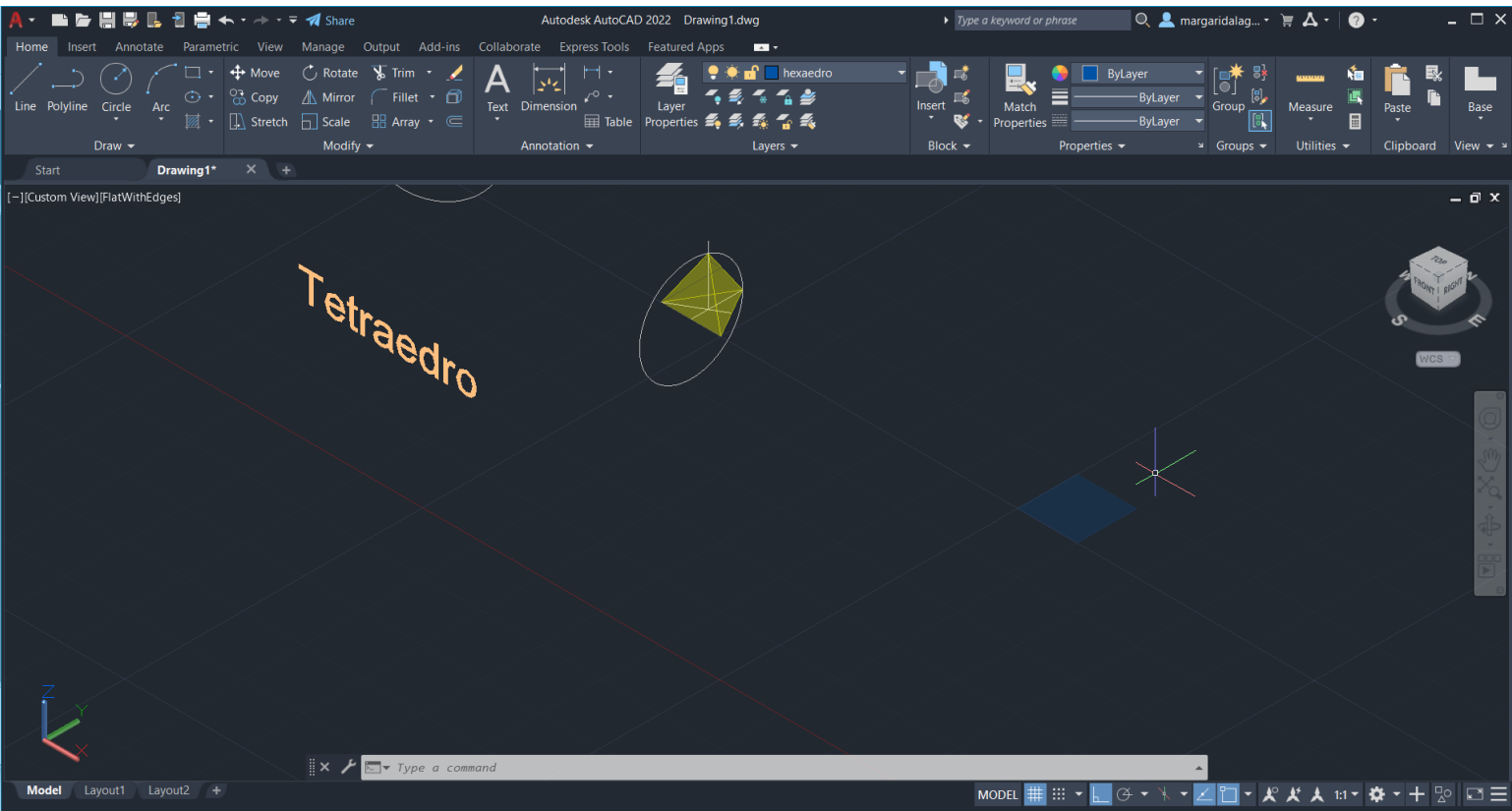
8. Na layer **tetraedro** planificar o tetraedro. De seguida, iniciar o processo de rebatimento das faces do tetraedro, com o auxilio do comando **3drotate**

# Exerc. 2.2a – Tetraedro 2





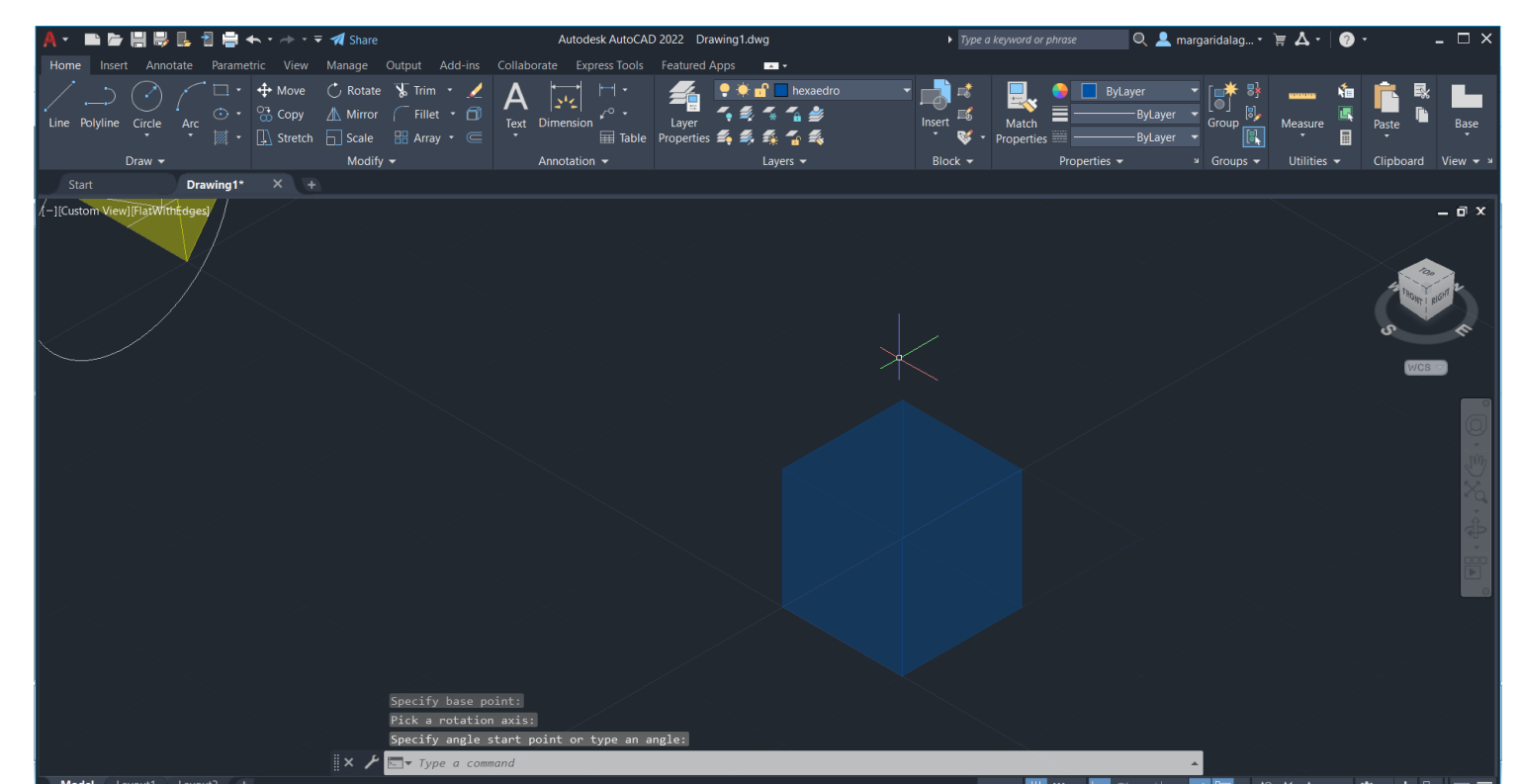
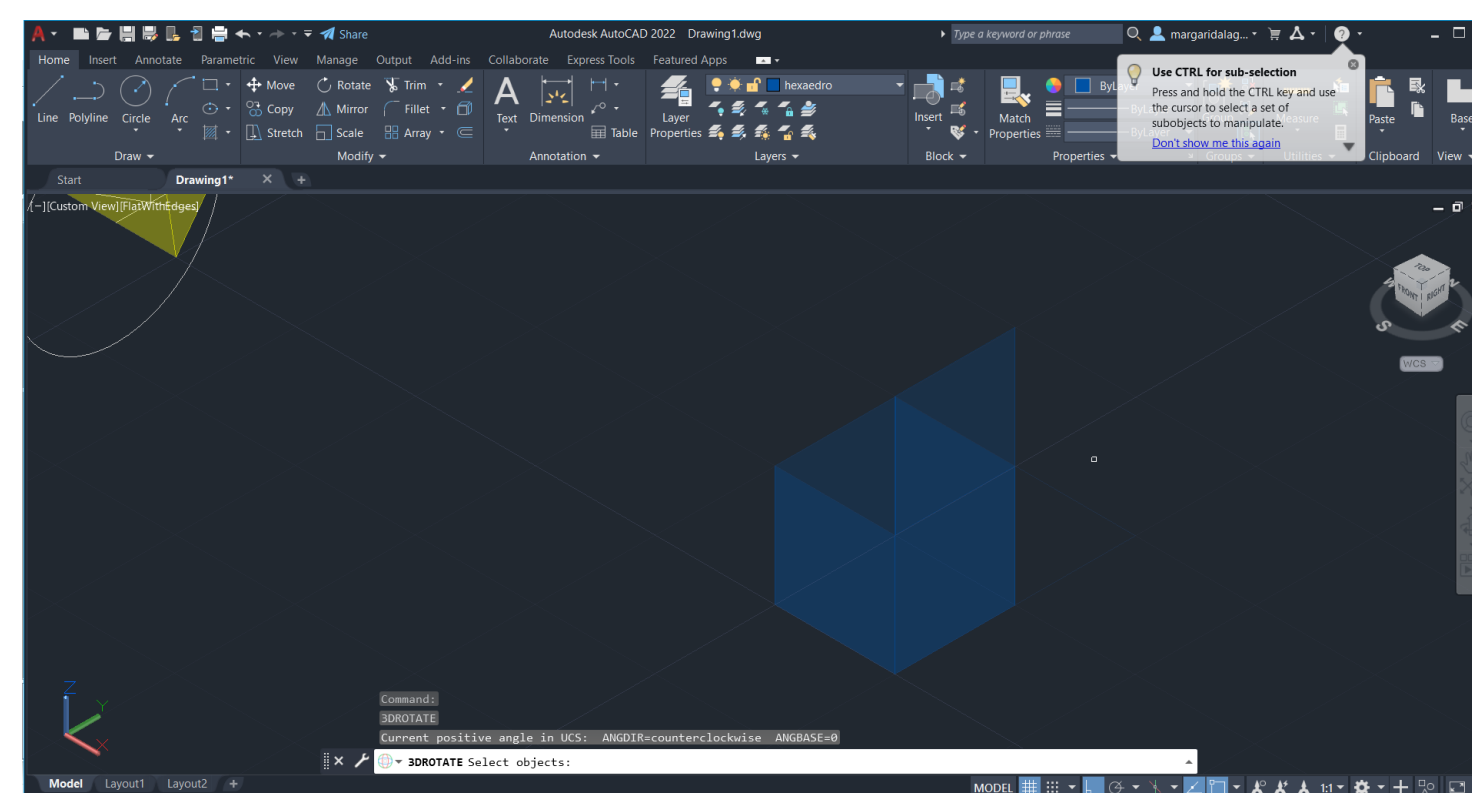
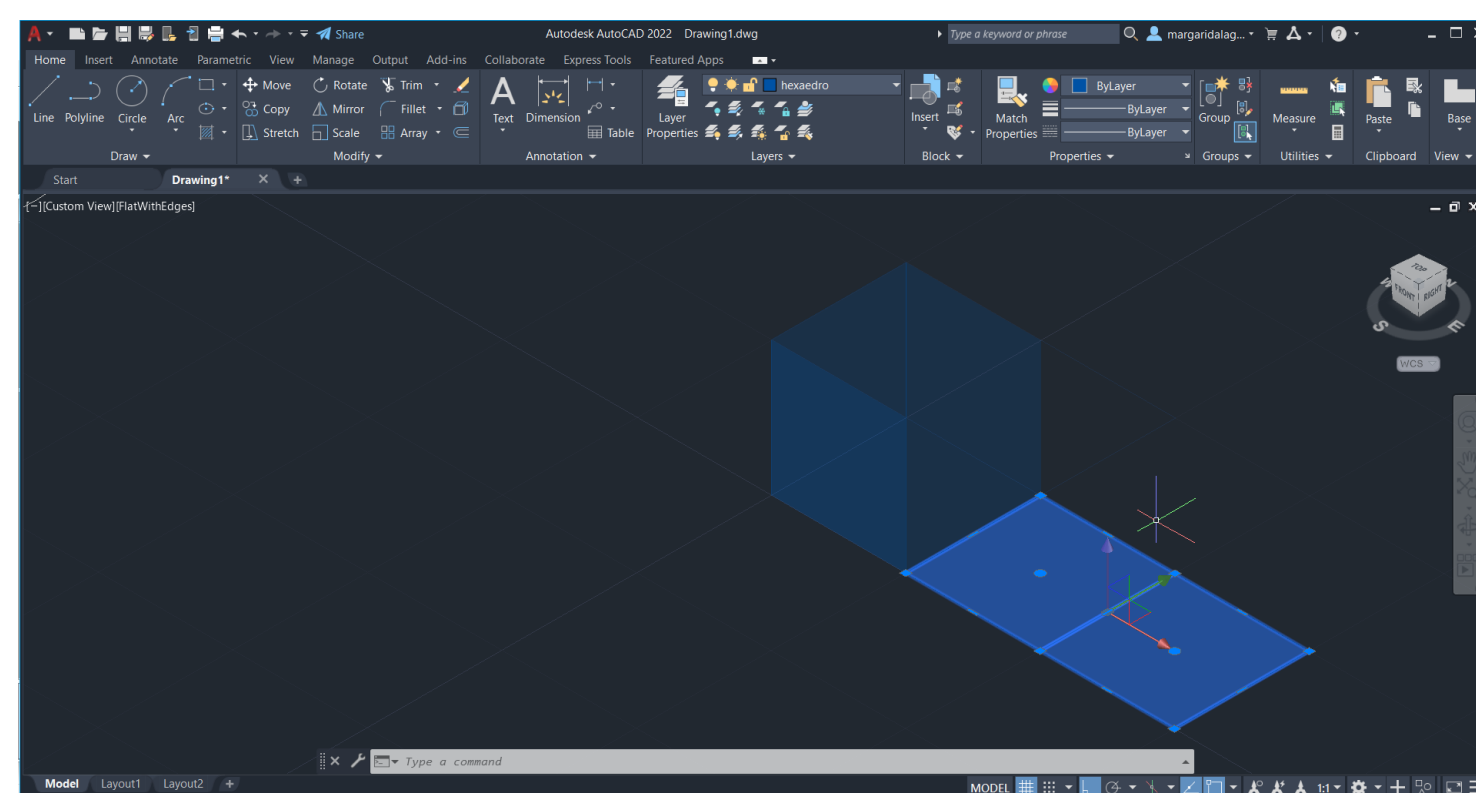
9. Continuação do rebatimento das faces do tetraedro e conclusão do mesmo



10. Na layer **hexaedro**, primeiro inserir a planificação de um cubo através de quadrados e para terminar, com o comando **3drotate** rebater todos as faces de modo a obter um cubo

# Exerc. 2.3 – Hexaedro

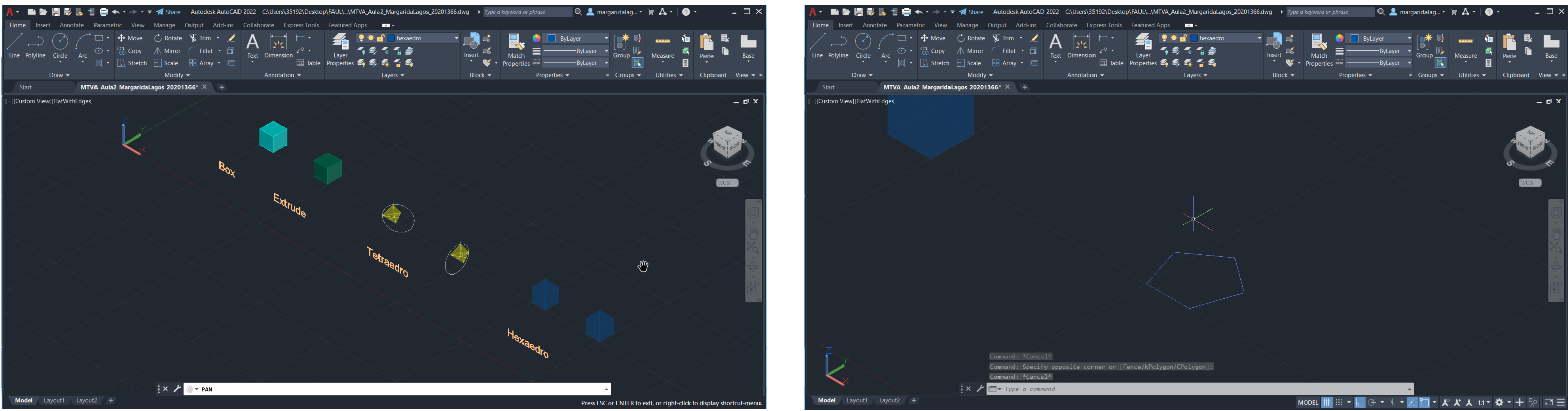
## Capturas de ecrã tiradas no decorrer da aula



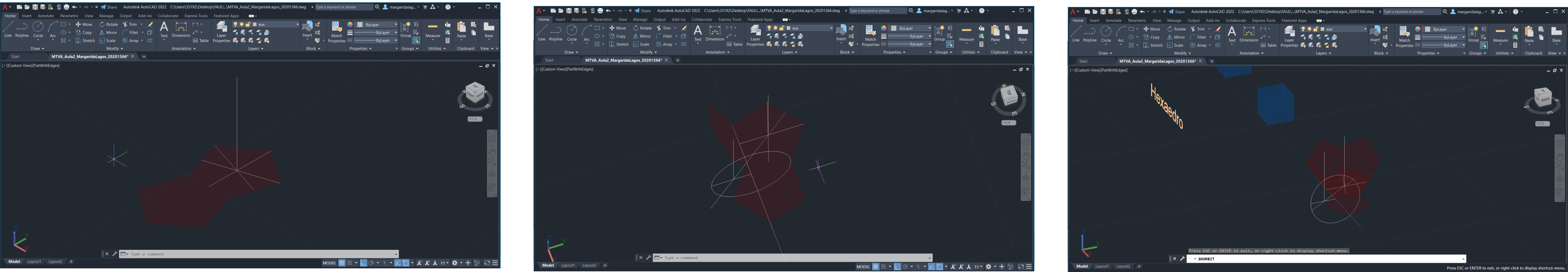
## 11. Conclusão do cubo

# Exerc. 2.3 – Hexaedro





13. Conclusão do exercício



14. Resolução do t.p.c

Exerc. 2.4 – Dodecaedro (t.p.c)