

FACULDADE DE ARQUITETURA

UNIVERSIDADE DE LISBOA

Representação Digital

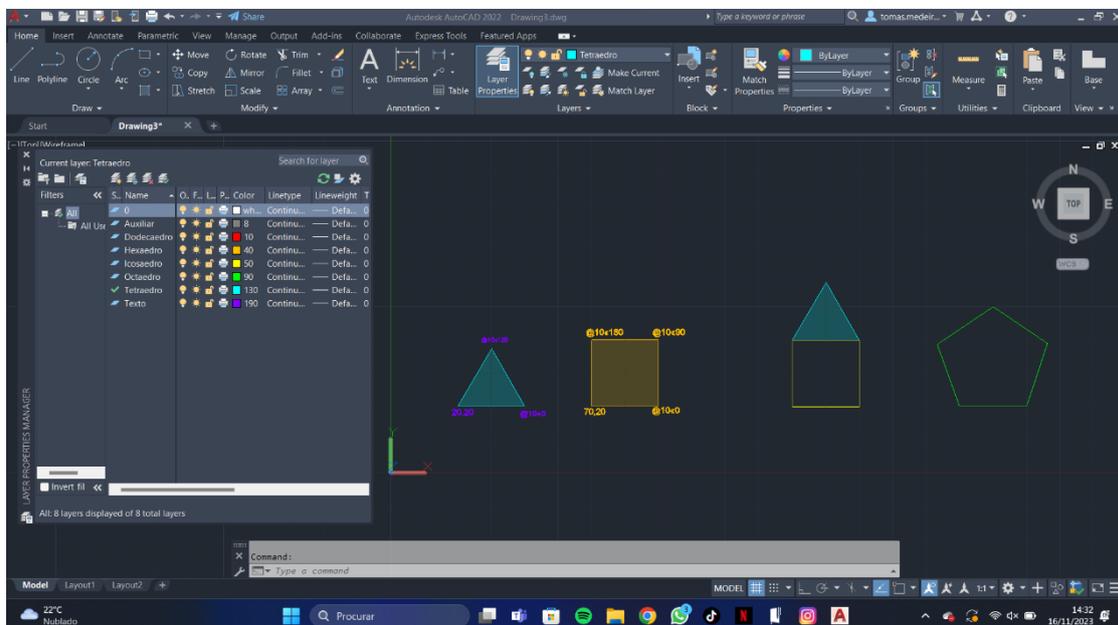
Docente: Nuno Alão

2º) Tomás Medeiros

Sumários

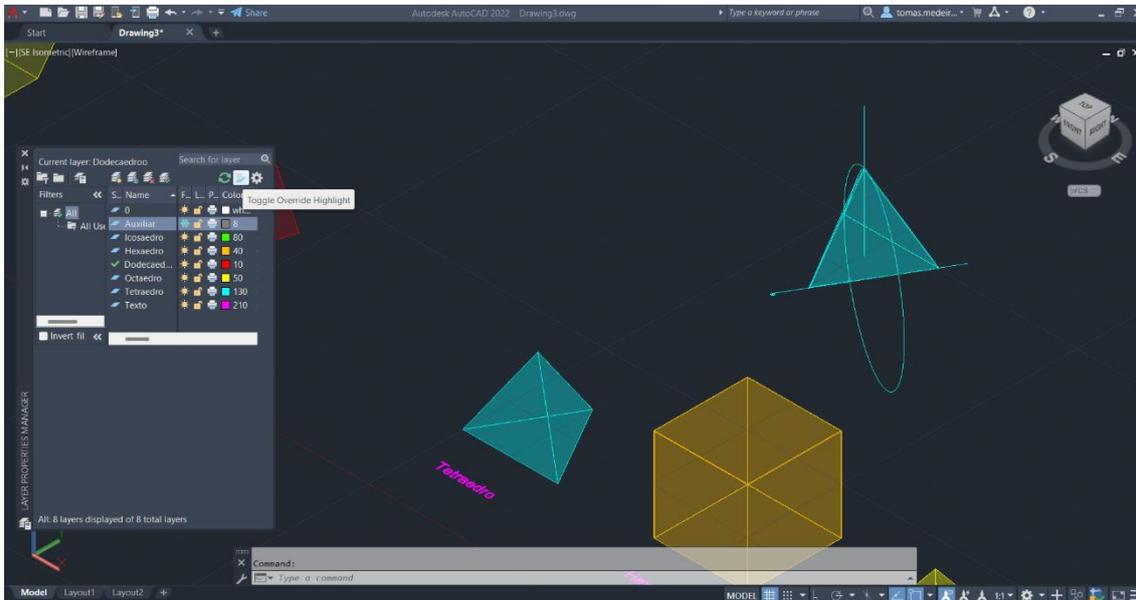
Introdução aos sólidos:

1. Criação e organização das layers atribuídas a cada sólido e as respetivas cores;
2. Criação das figuras das bases e/ou faces;



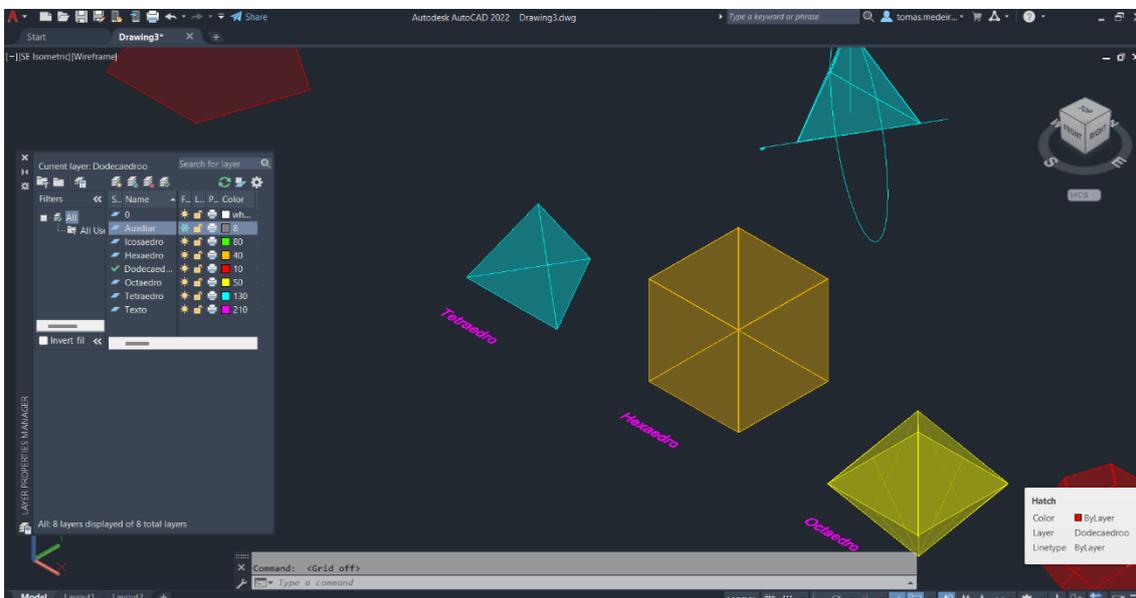
3. Criação do Tetraedro:

- Criar o triângulo da base e as 3 faces laterais unidas por uma aresta;
- Definir uma linha vertical que passe no centro do triângulo da base;
- Utilizar o 3D rotate na charneira e rodar até atingir a linha vertical;
- Repetir o processo para o restante.



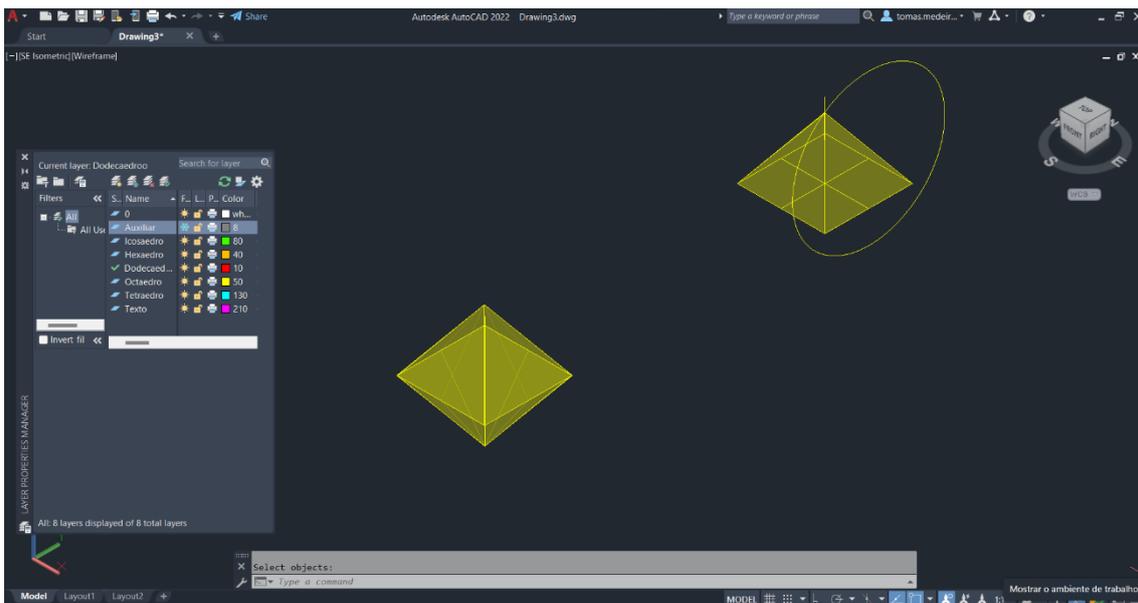
4. Criação do Hexaedro:

- Criação das 6 faces laterias quadradas numa planificação em “T”;
- Seguir o comando 3D rotate com ângulos de 90 graus de forma a criar o cubo.



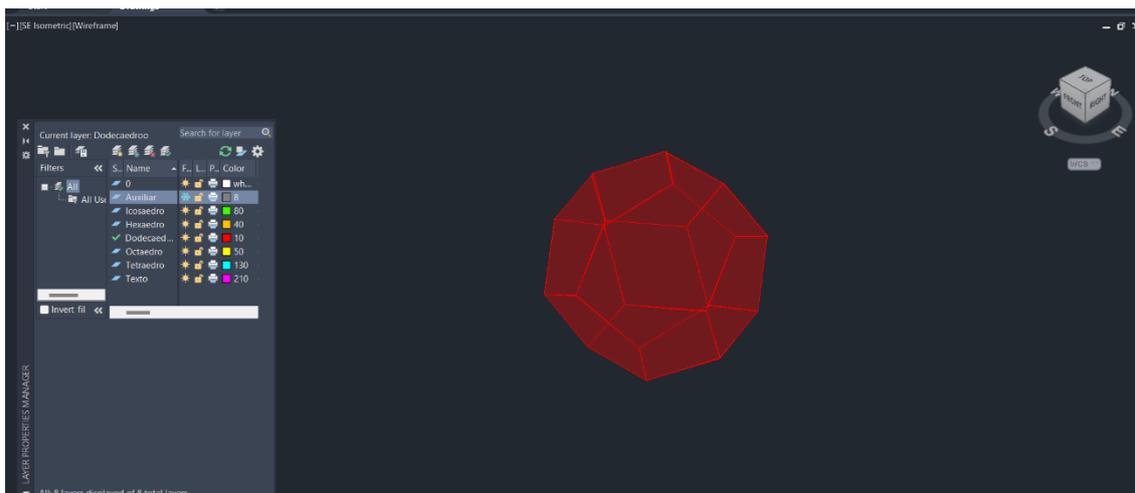
5. Criação do Octaedro:

- Passos semelhantes ao tetraedro na construção de uma pirâmide, neste caso, quadrangular;
- Após a criação da pirâmide, utilizamos o comando 3D Mirror para criar um novo sólido;
- Por fim, utilizamos o comando 3D Rotate para inverter as posições nas pirâmides, fazendo-as partilhar a mesma base.



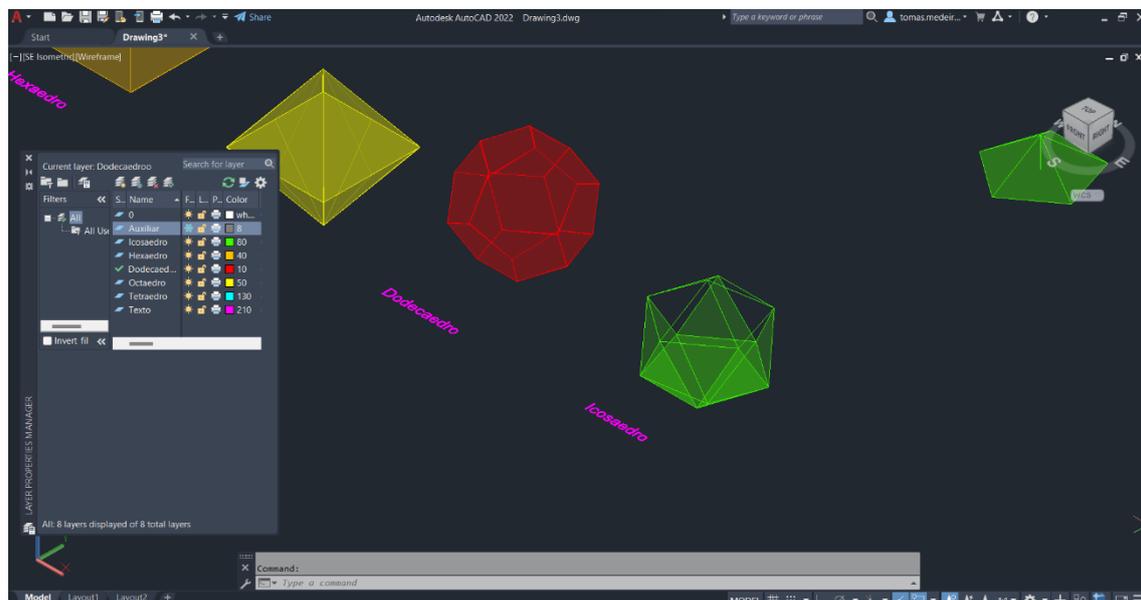
6. Criação do Dodecaedro:

- Criamos uma base pentagonal, ligada pelas arestas a 5 faces laterais;
- Utilizamos duas delas para a criação de duas circunferências que se iram intercetar no ponto que definirá o angulo de inclinação da face lateral;
- Após definir uma das faces, podemos utilizar o Copy e Align ou apenas ou Array, definindo os 5 lados, para fechar este momento do solido;
- Assim, podemos fechar o sólido com o uso novamente do Copy e Align.



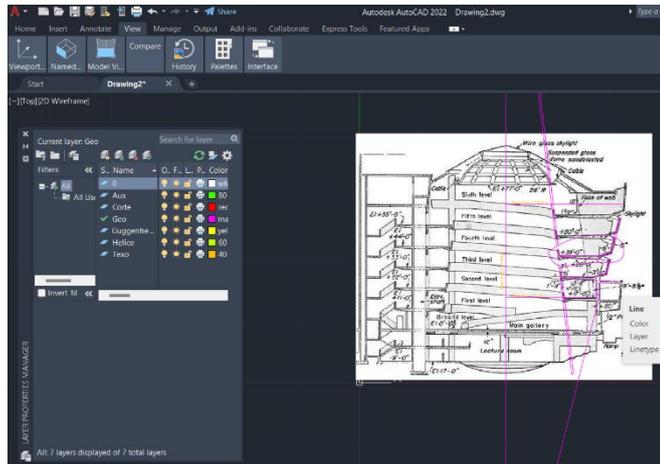
7. Criação do Icosaedro:

- Começamos por criar uma base pentagonal;
- Criamos uma pirâmide pentagonal com faces equiláteras;
- De seguida, criamos uma pirâmide inferior, com o uso do 3D Mirror Rotate (36 graus) e 3D rotate, a uma distância entre bases a definir;
- Para as faces “laterais” utilizamos as mesmas faces triangulares;
- Passamos uma linha vertical pelo centro da base;
- Fazemos uma circunferência com centro no centro geométrico do pentágono até ao ponto médio da base do pentágono e outra circunferência com centro no ponto medio do triangulo até ao vértice;
- Usar 3D rotate até ao ponto de interceção entre a linha vertical e a circunferência;
- Fazer o mesmo para o triângulo oposto e utilizar Array;
- Por fim, usamos o 3D Mirror e encaixamos com o Move as duas partes do sólido.

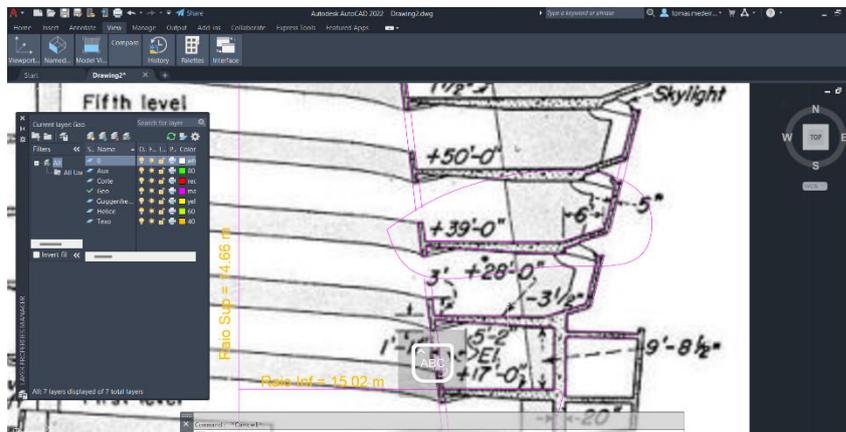


Museu Guggenheim

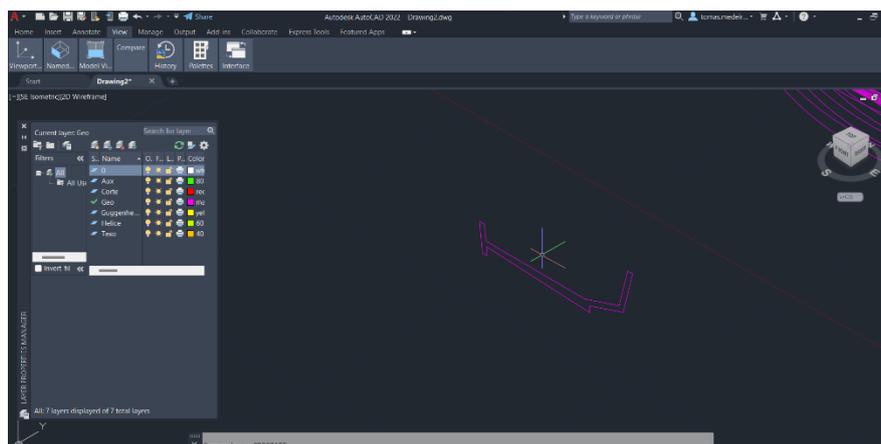
1. Colocação da Imagem do Corte do edifício;
2. Escalar a imagem, utilizando as cotas dadas, através de uma linha e do comando Align;



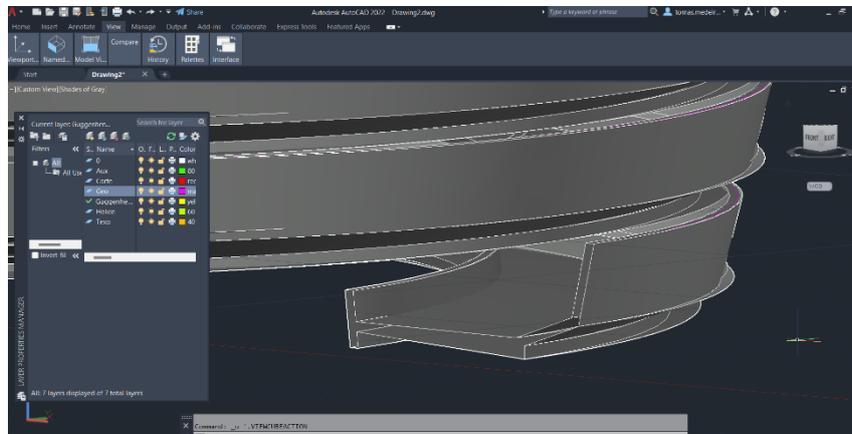
3. Decalcar uma figura (corte da rampa);



4. Usar comando 3D Rotate e rodar a imagem em 90°;

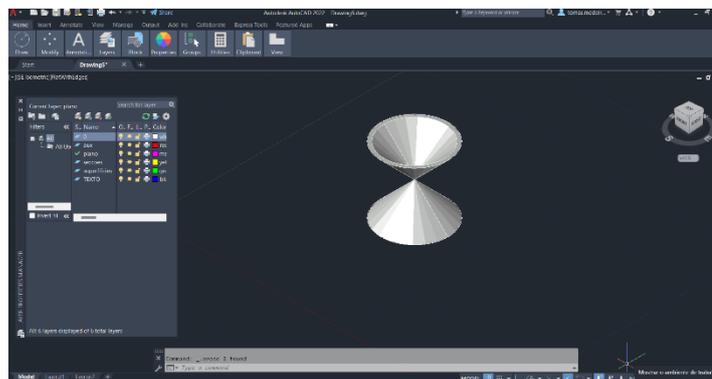


5. Desenhar dois raios, um maior e outro menor;
6. Usar Helix e Extrudir;



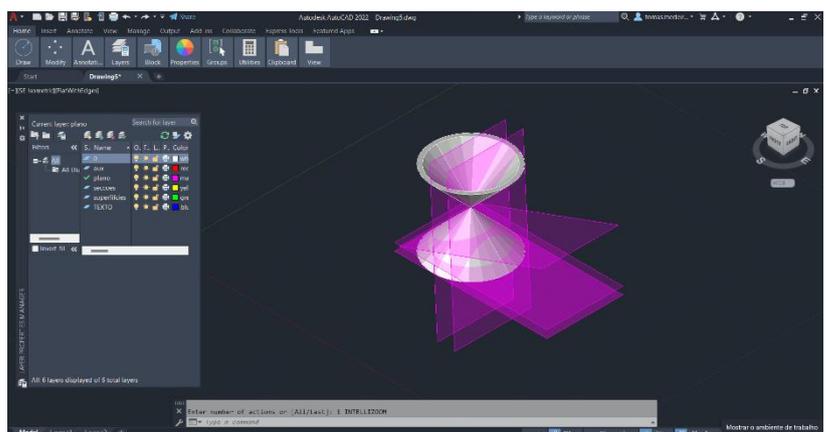
Interseções

1. Criar o Cone com o comando Cone;
2. Copy do cone e colocar a 0,5 para baixo;
3. Fazer Subtract;
4. E fazer um 3D mirror da peça;
5. Fazer retângulos usando a polyline, hatch e copy para termos 5;



6. Colocar as figuras na base no cone, alinhadas com as tangentes;
7. Criar as figuras de secção:

- Círculo;
- Elipse;
- Parábola;
- Hipérbole (2).



Introdução ao 3D Max

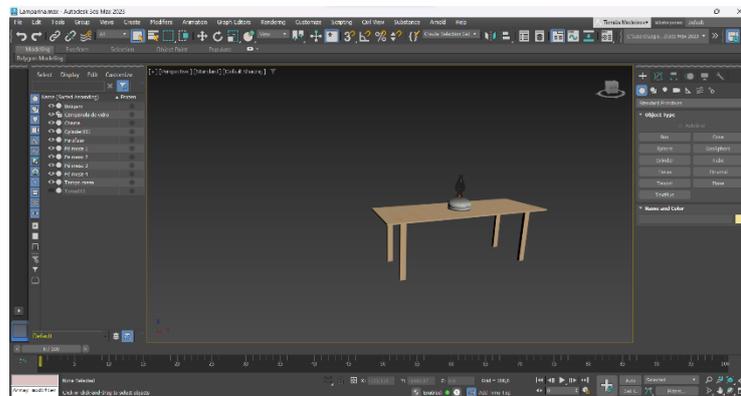
1. Criação da Lâmparina:

- Criação de um cilindro, com o comando cylinder;
- Criar o Donus com o comando Torus;
- Subtrair o Torus ao Cilindro, com o Subtract;
- Deformamos o topo do cilindro para a criação da Botigem;
- Com o cylinder fazemos o botão e agrupamos as duas formas criadas;
- Usamos o mesmo comando para criar a chama, usando em seguida o Stretch, em Modifier List;
- Usar a Line para criar a campânula;
- Usar o smoth para a linha e o Lathe para a criação da forma em 3D;

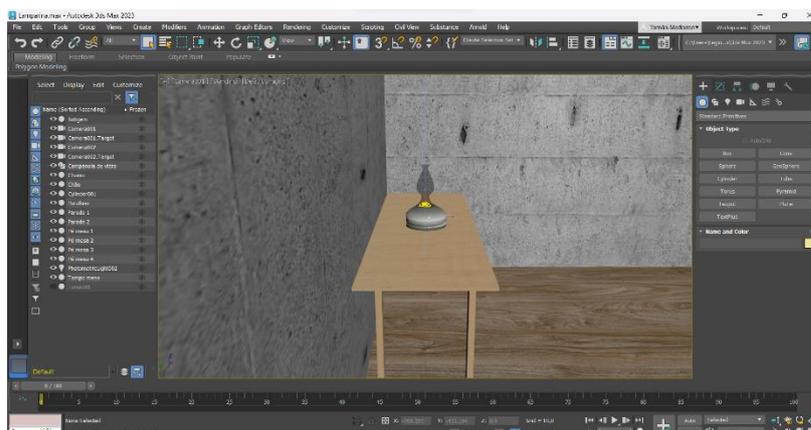
2. Criação da Mesa e respetivos pés com o comando Box e medidas atribuídas;

3. Criação de Paredes e do chão com o Box;

4. Atribuição de materiais e texturas;



5. Criar luz na chama, com o comando Free Light, a 20000 de intensidade e colocar dentro da chama.



Casa Carlos António Siza

1. Utilizamos a planta criada no primeiro trabalho;
2. Usamos o comando Extrude ou PRESSPULL de forma a levantar as paredes;
3. Dividimos paredes internas e externas em diferentes layers;
4. Seguindo os cortes, criamos as portas e janelas e os seus respetivos vãos;
5. Com o objeto 3D criado, abrimos o ficheiro DWG no 3D MAX;
6. Atribuímos, Cor, Materialidade e Texturas a cada uma das peças;
7. Colocamos por fim uma camera que nos permita ter uma visão do interior.

