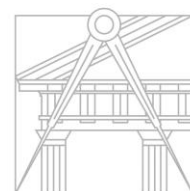


Representação Digital



20241177

CRISTINA SILVA



ÍNDICE - DESENHO DE ARQUITETURA

AULA 1 - 9 SET (SLIDES: 8 AO 12)

APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA DE RD

AULA 2 - 12 SET (SLIDES: 13 AO 16)

INSTALAÇÃO DOS PROGRAMAS NECESSÁRIOS PARA A CONSTRUÇÃO DA PÁGINA HTML

FILEZILLA (SLIDES: 17 AO 22); VISUAL CODE STUDIO (SLIDES: 23 AO 25); DICAS DE ORGANIZAÇÃO (SLIDES: 26 AO 32)

AULA 3 - 16 SET (SLIDES: 33 AO 38)

DESENVOLVIMENTO DO SITE, W3 SCHOOLS, ESCREVER ACENTOS, MUDAR COR DA PÁGINA E DA LETRA

INSTALAÇÃO DO AUTOCAD (SLIDES: 39 AO 47); VPN (SLIDES 48 AO 50)

AULA 4 - 19 SET (SLIDES: 51 AO 58)

INTRODUÇÃO AO AUTOCAD, CONFIGURAÇÕES INICIAIS

AULA 5 - 23 SET (SLIDES: 59 AO 81)

COMANDOS BÁSICOS: COMO FAZER LINHAS, TEXTO, ESCALAS, CAMADAS-CORES, NOMES, ETC
CONTINUAÇÃO DO EXERCÍCIO 1 - POLÍGONOS

AULA 6 - 26 SET (SLIDES: 82 AO 97)

COMENTÁRIOS SOBRE O EXERCÍCIO ACABADO, INÍCIO DO PRÓXIMO: PLANTA DA CASA ANTÓNIO SISA

AULA 7 - 30 SET (SLIDES: 98 AO 146)

COMANDOS HATCH, ATTACH, DIST, ALIGN, FILLET, DRAWORDER, POLYGON, TRIM + SHIFT
DESENHO DAS PRIMEIRAS PAREDES COM PASSO A PASSO

AULA 8 - 3 OUT (SLIDES: 147 AO 149)

RELEMBRAR VÁRIOS COMANDOS IMPORTANTES E CONTINUAÇÃO DO EXERCÍCIO

AULA 9 - 7 OUT (SLIDES: 150 AO 156)

COMANDO ARC
VISUALIZAÇÃO DO POWERPOINT SOBRE REPRESENTAÇÃO DE PORTAS, JANELAS

AULA 10 - 10 OUT (SLIDES: 157 AO 176)

COMANDOS COPYCLIP E PASTECLIP, LAYOUT DAS JANELAS, INTERPRETAÇÃO DA CASA

AULA 11 - 14 OUT (SLIDES: 177 AO 190)

COMO FAZER UM LAYOUT, TIPOS E REPRESENTAÇÃO DE PORTAS

AULA 12 - 17 OUT (SLIDES: 191 AO 201)

ESTILO DAS JANELAS EM 1:100, 1:10 E 1:1

REPRESENTAÇÃO DA LAREIRA; COMO FAZER LINHAS CURVAS

AULA 13 - 21 OUT (SLIDES: 202 AO 206)

LEGENDA DO LAYOUT

AULA 14 - 24 OUT (SLIDES: 206 AO 233)

LOUÇAS E MOBÍLIAS NO AUTOCAD, ALTERAR A POSIÇÃO DO EIXO X E Y
O QUE SÃO BLOCKS?; REPRESENTAÇÃO DA LAREIRA

AULA 15 - 27 OUT (SLIDES: 234 AO 238)

AULA DE ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS PARA A FREQUÊNCIA; CONSOLIDAÇÃO DO LAYOUT

AULA 16 - 31 OUT (SLIDES: 202 AO 209)

1ª FREQUÊNCIA (E COMENTÁRIOS)

ÍNDICE - MODELAÇÃO EM ARQUITETURA

AULA 17 - 04 NOV (SLIDES: 247 AO 275)

INTRODUÇÃO AO 3D; REPRESENTAÇÃO DE FIGURAS SIMPLES;
INÍCIO DO EXERCÍCIO DA PARÁBOLA

AULA 18 - 7 NOV (SLIDES: 276 AO 279)

COMENTÁRIOS SOBRE A AVALIAÇÃO DA FREQUÊNCIA, INÍCIO DO PRÓXIMO EXERCÍCIO

AULA 19 - 11 NOV (SLIDES: 280 AO 322)

INÍCIO DOS SÓLIDOS EM 3D (EXERCÍCIO 6)

TETRAEDRO (SLIDES: 285 AO 301); HEXAEDRO (SLIDES: 302 AO 310); OCTAEDRO (SLIDES: 311 AO 322)

AULA 20 - 14 NOV (SLIDES: 323 AO 353)

DODECAEDRO (SLIDES: 326 AO 344)

ICOSAEDRO (SLIDES: 345 AO 353)

AULA 21 - 18 NOV (SLIDES: 354 AO 376)

AUTOLISP - PROGRAMAR O AUTOCAD; TABULEIRO DE XADREZ
EXERCÍCIO DAS SECÇÕES

AULA 22 - 21 NOV (SLIDES: 377 AO 404)

COMANDO LOFT, INÍCIO DO EXERCÍCIO 8

AULA 23 - 25 NOV (SLIDES: 405 AO 427)

3DMAX: INTRODUÇÃO AO PROGRAMA

GALERIA DE ARTE - TRABALHO DE CASA (SLIDES: 428 AO 432)

AULA 24 - 28 NOV (SLIDES: 433 AO 462)

EXERCÍCIO DA LAMPARINA: CRIAR TEXTURAS, EFEITOS DE LUZ

TRABALHO EM CASA (SLIDE 463)

AULA 25 - 2 DEZ (SLIDES: 464 AO 483)

TIPOS DE TEXTURAS, COLOCAR IMAGENS NOS MATERIAIS; LUZ

AULA 26 - 5 DEZ (SLIDES: 484 AO 511)

COLOCAR CÂMARAS, FAZER RENDERS E ANIMAÇÕES

AULA 26 - 5 DEZ (SLIDE: 512)

ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS PARA A FREQUÊNCIA

AULA 26 - 5 DEZ (SLIDE: 513)

2ª FREQUÊNCIA

APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA DE RD
CONTEÚDOS **PROGRAMÁTICOS** A DESENVOLVER DURANTE O SEMESTRE ;
PROGRAMAS DE CAD - **SOFTWARE** - A USAR NOS TRABALHOS ;
TRABALHOS A REALIZAR E DESENVOLVER DURANTE AS AULAS ;
METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO.

AULA 1 – SUMÁRIO

AO LONGO DO SEMESTRE IREMOS USAR VÁRIOS PROGRAMAS:

AUTOCAD 2023; TWINMOTION; 3DMAX; NOTEPAD++ OU SUBLIME TEXT; FILEZILLA; E PHOTOSHOP, EM CASOS ESPECÍFICOS EM RELAÇÃO À AVALIAÇÃO... VAMOS TER DE CONSTRUIR UMA PÁGINA ONDE IREMOS PUBLICAR OS NOSSOS TRABALHOS E O CADERNO DIÁRIO. É NECESSÁRIO ATUALIZAR A MESMA SEMANALMENTE

O CADERNO DIÁRIO É COMPOSTO POR CAPTURAS DE ECRÃ DOS EXERCÍCIOS E ANOTAÇÕES FEITAS NAS AULAS. O PROFESSOR SUGERIU SER EM FORMATO POWERPOINT E DEPOIS SER CONVERTIDO PARA **.PDF**

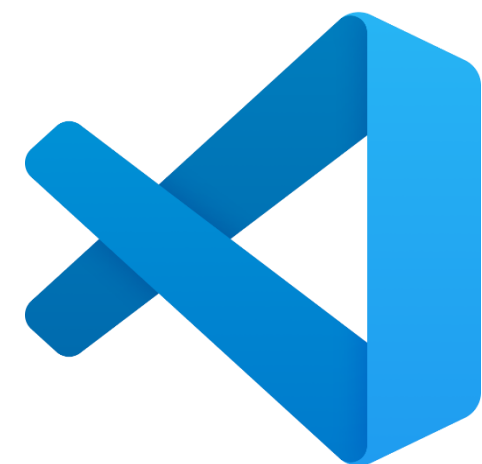


AULA 1 – APONTAMENTOS

É NECESSÁRIO ESTAR PRESENTE EM 60% DAS AULAS. TEMOS DE ESCOLHER UM NÚMERO DEFINITIVO PARA ASSINAR NA FOLHA DE PRESENÇAS, O MEU É O 9.

A PRIMEIRA FREQUÊNCIA VAI REALIZAR-SE NA 2ª AULA DA 7ª SEMANA (24 DE OUTUBRO), QUE DEVE TER UMA DURAÇÃO DE 30 MIN. – 1 HR
A PÁGINA HTML E A ASSIDUIDADE VALEM ENTRE 5 A 10% DA NOTA.

AULA 1 – APONTAMENTOS



SOFTWARE PARA O DESENVOLVIMENTO DA PÁGINA



PODEMOS EVENTUALMENTE USAR O ADOBE PHOTOSHOP PARA MELHORAR A QUALIDADE DE ALGUMA FOTOGRAFIA



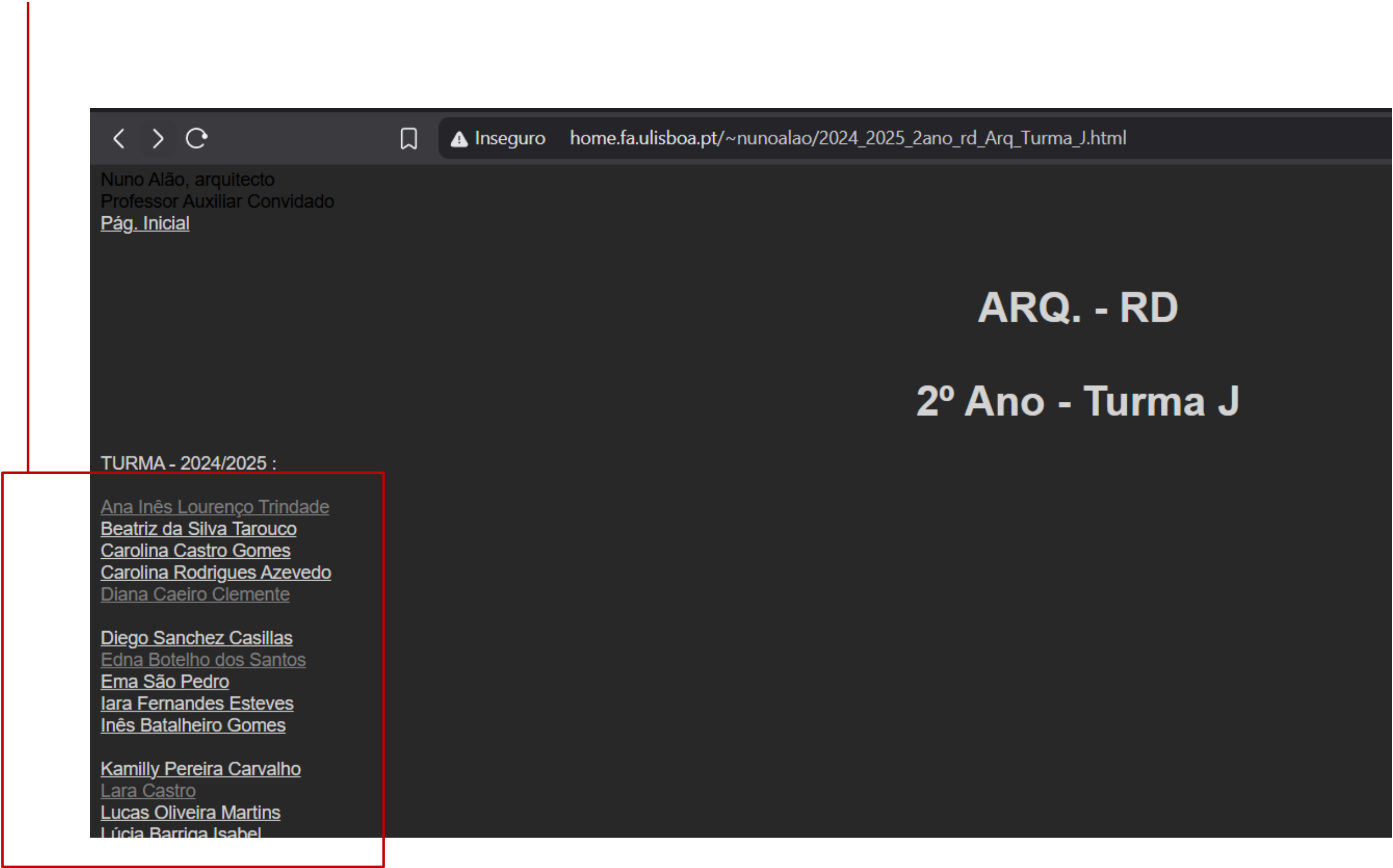
SOFTWARE PARA DESENHO ARQUITETÔNICO, TÉCNICO, RENDERIZAÇÃO E MODELAGEM

AULA 1 – APONTAMENTOS

FUNCIONAMENTO E ARRUMAÇÃO DE FICHEIROS E PASTAS NUM DISCO DE COMPUTADOR
POSSIBILIDADE DE ESCRITA TEXTUAL PARA COMUNICAÇÃO DE ORDENS A EXECUTAR PELO COMPUTADOR EM LINGUAGEM HTML -
CONSTRUÇÃO DA FICHA DE ALUNO A INSTALAR NO SERVIDOR DA FACULDADE
NOTEPAD++ : DESCARGA, INSTALAÇÃO E ANÁLISE DO PROGRAMA PARA EDIÇÃO DE TEXTO NA CRIAÇÃO OU MANIPULAÇÃO DOS TEXTOS EM HTML PARA AS FICHAS DE ALUNO
FILEZILLA : DESCARGA, INSTALAÇÃO E ANÁLISE DO PROGRAMA PARA COMUNICAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE FICHEIROS ENTRE O COMPUTADOR DO ALUNO E O SERVIDOR DA FAUL
AUTOCAD : INSTRUÇÕES PARA A CRIAÇÃO DA CONTA AUTODESK STUDENT E DESCARGA E INSTALAÇÃO DO PROGRAMA **AUTOCAD 2023**

AULA 2 – SUMÁRIO

ESTIVEMOS A ESCOLHER UM SITE QUE NOS AGRADASSE, ENTRE OS ANTIGOS ALUNOS DO PROFESSOR... FOMOS À PAGINA DELE E CLICAMOS NAS PÁGINAS DELES



ESTAS PÁGINAS FORAM DAS MINHAS FAVORITAS:



SOBRE MIM

 Matilde Carvalho/20221339



Sou a Matilde Carvalho, nasci em 2004, em Lisboa, e sou estudante de arquitetura. no mestrado integrado em arquitetura

HomeBlog GDCII

ALINA BERGMAN

Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa

Mestrado Integrado em Arquitetura

20201247 | MIARQ3G

2023/24 | 1º Semestre



1º Ano

2º Ano

3º Ano

AULA 2 – APONTAMENTOS

INSTALAMOS O FILEZILLA, PARA COLOCARMOS A NOSSA PÁGINA NO SERVIDOR DA FACULDADE.
NO SITE: filezilla-project.org NA OPÇÃO CLIENT

Welcome to the homepage of FileZilla®, the free FTP solution. The *FileZilla Client* not only su
free of charge under the terms of the GNU General Public License.

We are also offering *FileZilla Pro*, with additional protocol support for WebDAV, Amazon S3, B
Storage, and Google Cloud Storage.

Last but not least, *FileZilla Server* is a free open source FTP and FTPS Server.

Support is available through our [forums](#), the [wiki](#) and the [bug and feature request trackers](#).

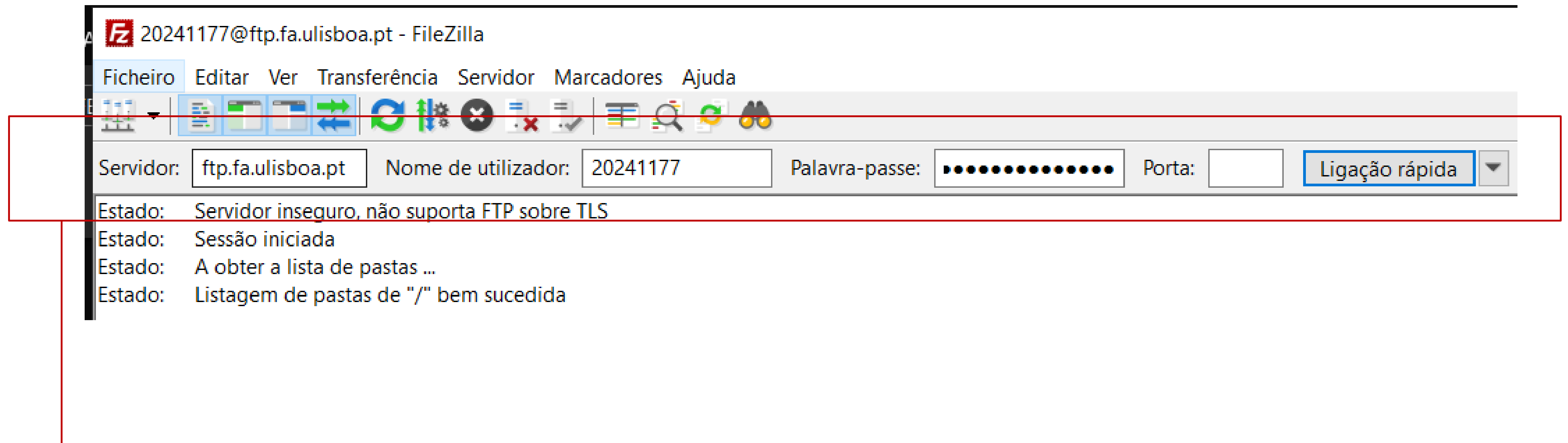
In addition, you will find documentation on how to compile FileZilla and nightly builds for mul

◆ Quick download links

**Download
FileZilla Client**
All platforms

**Download
FileZilla Server**
All platforms

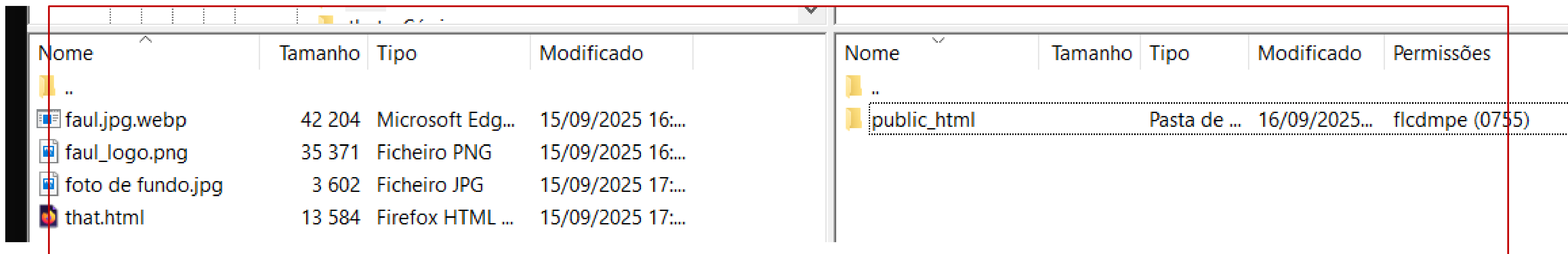
FILEZILLA



ONDE DIZ "Servidor:" COLOCAR **ftp.fa.ulisboa.pt**

DE SEGUIDA, O NOME DE UTILIZADOR DO **MOODLE**, E A PASSWORD

FILEZILLA



CRIAR UMA PASTA, NOMEADA DE **public_html** COM MINÚSCULAS OBRIGATORIAMENTE,

FAZ-SE CLICANDO NO PAINEL DO LADO DIREITO, ONDE APARECE AS OPÇÕES DE CRIAÇÃO DE PASTA, ENTRE OUTROS ISTO TAL SÓ É POSSÍVEL CASO ESTEJAMOS LIGADOS AO SERVIDOR...

FILEZILLA

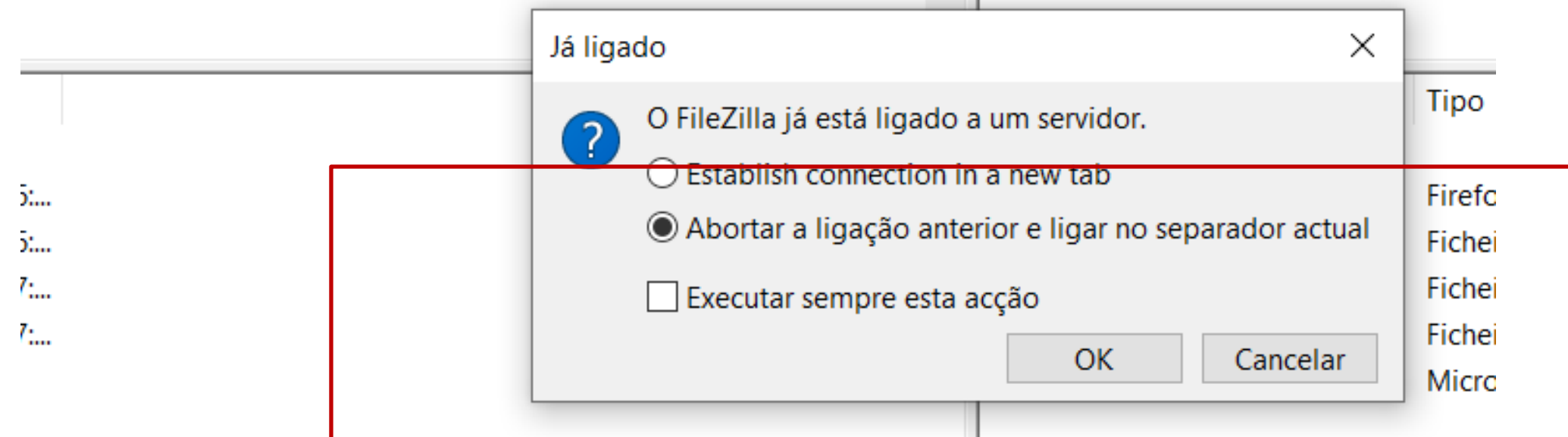
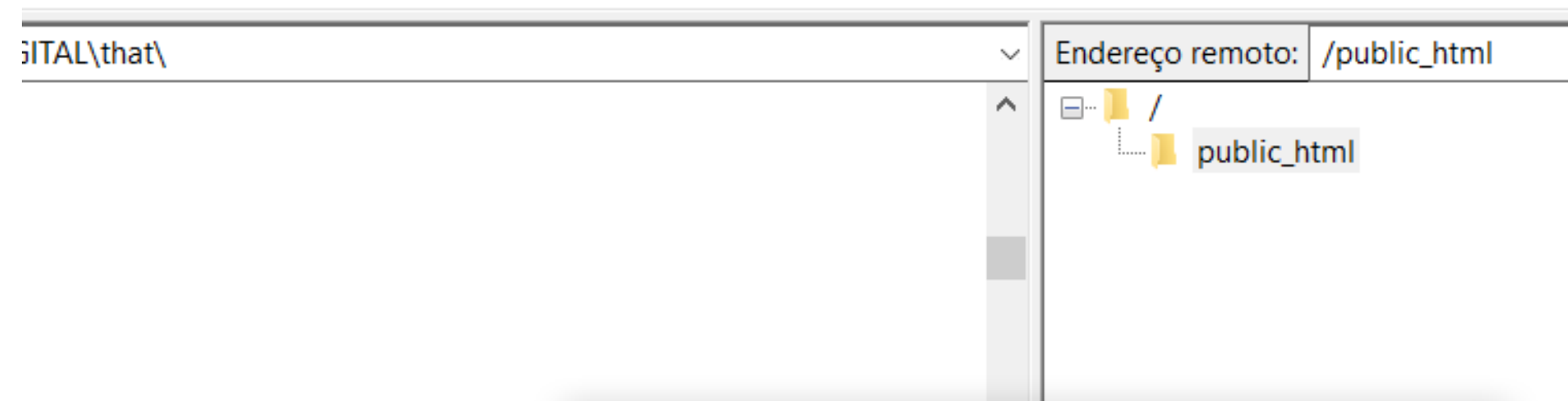
DENTRO DESSA PASTA, COLOCA-SE TUDO RESPETIVAMENTE AO SITE: AS FOTOS UTILIZADAS, E O .HTML QUE CONTÉM A PÁGINA
O .HTML TEM QUE SE CHAMAR **index.html**
AS FOTOS INCLUÍDAS NÃO PODEM TER O MESMO NOME, MESMO QUE A EXTENÇÃO SEJA DIFERENTE

Nome	Tamanho	Tipo	Modificado		Nome	Tamanho	Tipo	Modificado	Permissões
..					..				
faul.jpg.webp	42 204	Microsoft Edg...	15/09/2025 16:...		index.html	13 216	Firefox ...	16/09/2025...	adfrw (0644)
faul_logo.png	35 371	Ficheiro PNG	15/09/2025 16:...		foto de fundo.jpg	3 602	Ficheiro ...	16/09/2025...	adfrw (0644)
foto de fundo.jpg	3 602	Ficheiro JPG	15/09/2025 17:...		faul_logo.png	35 371	Ficheiro ...	16/09/2025...	adfrw (0644)
that.html	13 584	Firefox HTML ...	15/09/2025 17:...		faul.jpg.webp	42 204	Microsof...	16/09/2025...	adfrw (0644)

NOTAS: DAR UM ESPAÇO NO INÍCIO DO NOME index.html FAZ COM O LAYOUT DESAPAREÇA



POR FIM, CLICAR EM “Ligação rápida”, PARA COLOCAR O SITE NO SERVIDOR



ESCOLHER A OPÇÃO DE “Abortar...” E CLICAR EM “OK”

FILEZILLA

IR AO SITE OFFICIAL DO **VISUAL CODE**
code.visualstudio.com

E DESCARREGAR O FICHEIRO



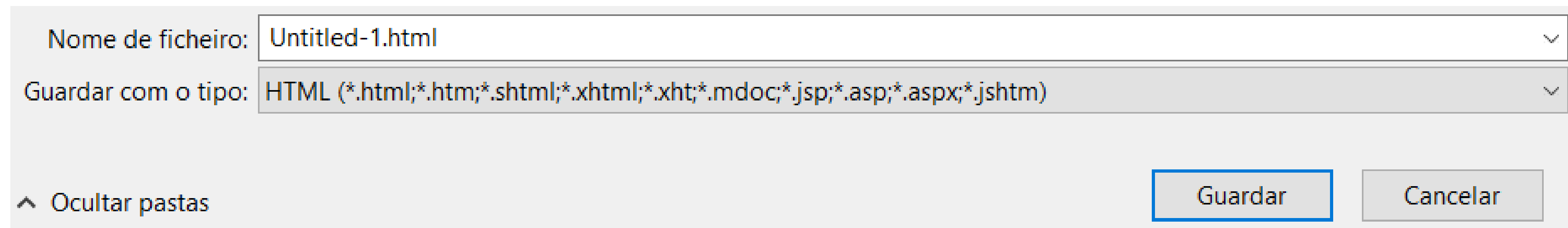
VSCoDeUserSetu
p-x64-1.106.3.exe

CLICAR NO *EXECUTÁVEL*, E SEGUIR OS PASSOS DO INSTALADOR

O CADERNO DIÁRIO VAI SER FOCADO PARA O **SISTEMA OPERATIVO WINDOWS**, NO CASO DO *MAC*, PROVAVEMENTE VAI
TER DE SER OUTRO PROGRAMA

VISUAL CODE

PARA CRIAR UM SITE, O FICHEIRO BASE É EM **HTML**
CRIAR UM NOVO FICHEIRO E GUARDAR NESSA EXTENSÃO



A screenshot of a file save dialog box. The 'Nome de ficheiro:' field contains 'Untitled-1.html'. The 'Guardar com o tipo:' dropdown menu is open, showing 'HTML (*.html;*.htm;*.shtml;*.xhtml;*.xht;*.mdoc;*.jsp;*.asp;*.aspx;*.jshtm)'. At the bottom left, there is a link 'Ocultar pastas' with an upward arrow icon. At the bottom right, there are two buttons: 'Guardar' (highlighted with a blue border) and 'Cancelar'.

POR PADRÃO ELE CRIA UM **.TXT** (FICHEIRO DE TEXTO), POR ISSO DEVE-SE CERTIFICAR QUE TEM **A EXTENSÃO CORRETA**

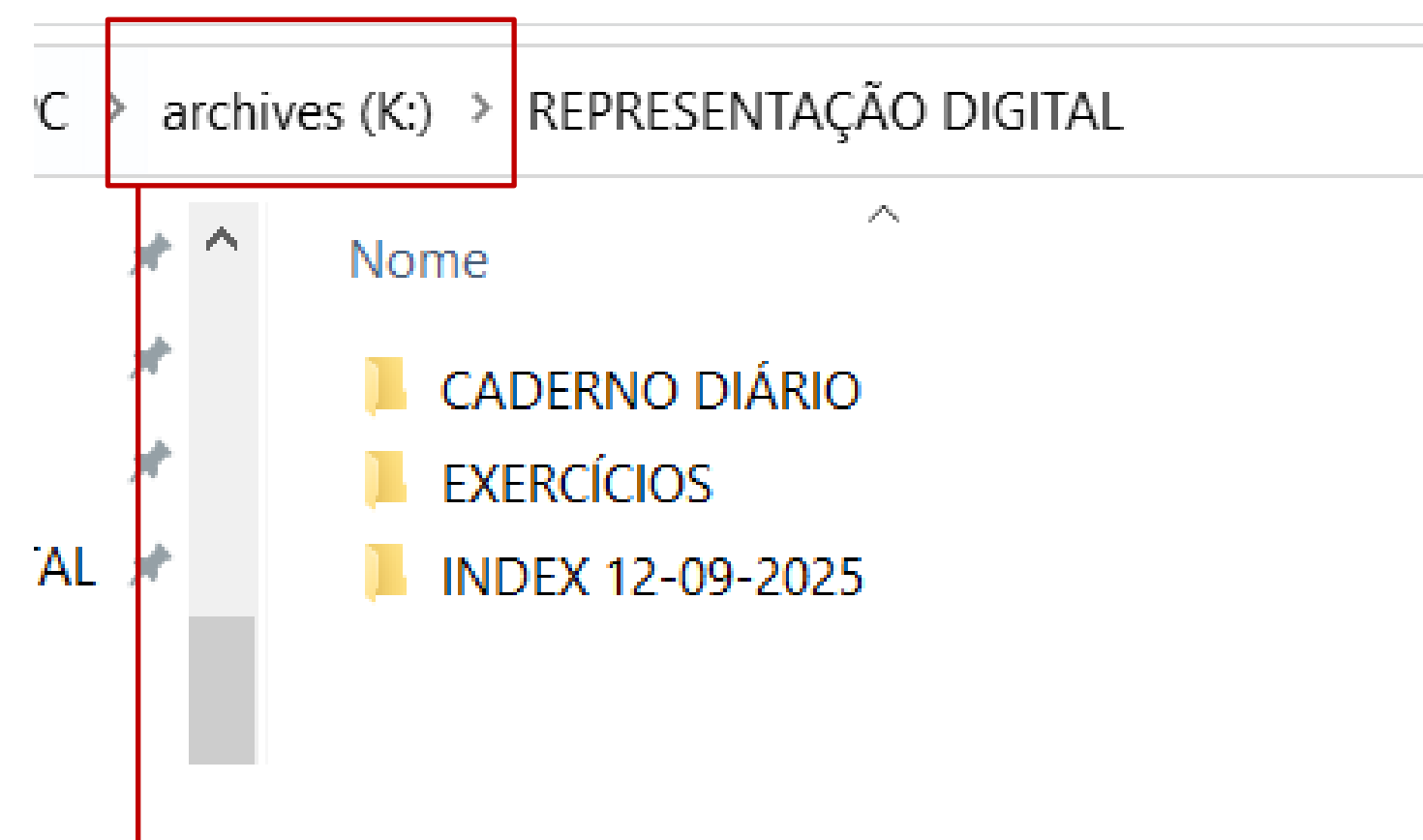
VISUAL CODE

A DISCIPLINA DE REPRESENTAÇÃO DIGITAL ENVOLVE ALGUMA ORGANIZAÇÃO,
PARA FACILITAR O TRABALHO, EVITAR PERDA DE DOCUMENTOS, ENTRE OUTROS

NESTE SEGUIMENTO DE SLIDES VOU MOSTRAR COMO ME ORGANIZEI

DICAS DE ORGANIZAÇÃO

A MINHA ORGANIZAÇÃO PASSOU POR CRIAR UMA PASTA PARA A **DISCIPLINA DE RP**
E DENTRO DELA:
COLOCAR **UMA PASTA PARA O SITE** (PARA CADA FICHEIRO, PÁGINA DO MESMO: fotodefundo.jpg; entregas.html)
PARA O **CADERNO DIÁRIO**
E PARA OS **EXERCÍCIOS QUE VAMOS REALIZAR** (LÁ OUTRAS PASTAS PARA OS NOMES DOS MESMOS: EX1_POLÍGONOS; ...)



NO MEU CASO, CRIEI UMA PARTIÇÃO, PARA O CAMINHO SER MAIS FÁCIL
MAS PODE SER NO **AMBIENTE DE TRABALHO, DOCUMENTOS, ETC**

DICAS DE ORGANIZAÇÃO

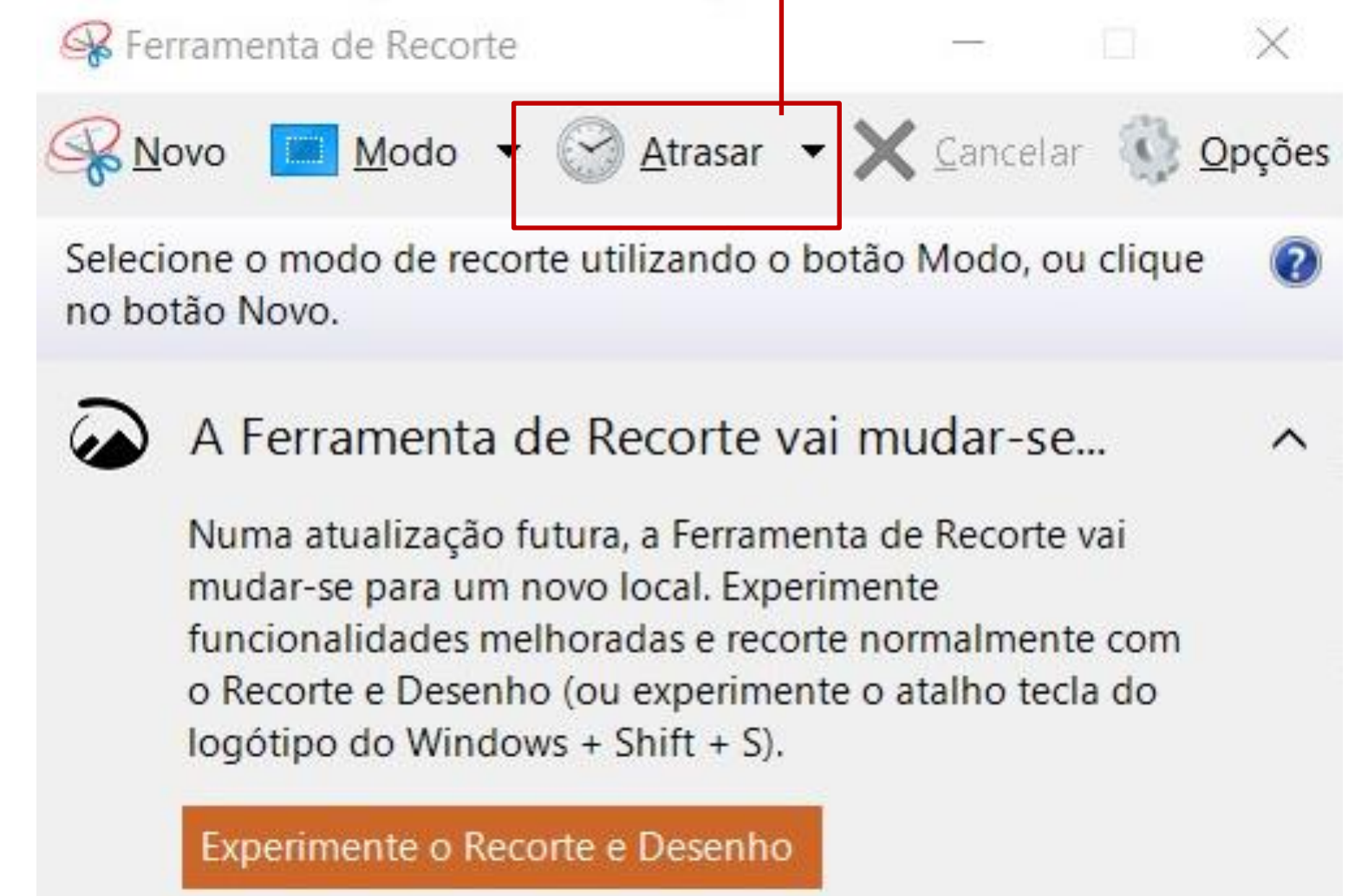
is (K:) > REPRESENTAÇÃO DIGITAL > CADERNO DIÁRIO		
Nome	Tamanho	Tipo
 AULA 1		Pasta de ficheiros
 AULA 2		Pasta de ficheiros

NA PASTA **CADERNO DIÁRIO**, CRIEI PASTAS PARA CADA UMA DAS AULAS: **AULA1; AULA2**

DENTRO DE CADA PASTA, ESTÃO OS **PRINTSCREEN'S** QUE TIRO EM CADA UMA DELAS **GUARDO** CADA UM DELES COM NÚMEROS: **1.PNG, 2.PNG, 3.PNG** PARA SABER A ORDEM

EXISTEM VÁRIOS PROGRAMAS PARA ISSO, PREFIRO USAR **A FERRAMENTA DE RECORTE DO WINDOWS**

ALGO QUE É BASTANTE ÚTIL



DICAS DE ORGANIZAÇÃO

PARA CADA PASTA **INDEX**, FUI COLOCANDO A **DATA**, PARA CASO TENHA FEITO ALGUM ERRO, OU QUEIRA VER ALGO ANTIGO, TENHO ESSA *POSSIBILIDADE*

TAMBÉM É ÚTIL PARA SE IR ATUALIZANDO O PDF DO CADERNO DIÁRIO, OU SEJA, BASTA CRIAR UMA CÓPIA DO INDEX ANTIGO, E **SUBSTITUIR** O .PDF ANTIGO PELO QUE FIZ *NESSA DATA*

archives (K:) > REPRESENTAÇÃO DIGITAL > INDEX 12-09-2025			
	Nome	Tamanho	Tipo
	 aulas.html	5 KB	Brave HTML Document
	 cadernodiário_rp.pdf	2 644 KB	Firefox PDF Document
	 faul_logo.png	35 KB	Ficheiro PNG
	 foto de fundo.jpg	4 KB	Ficheiro JPG
	 fotodeperfil.jpg	382 KB	Ficheiro JPG
	 index.html	14 KB	Brave HTML Document
	 trabalhos.html	6 KB	Brave HTML Document

ESTA PASTA É DE **12-09-2025**

DENTRO DA PASTA EXERCÍCIOS, FUI CRIANDO UMA PASTA DENOMINADA DO **NÚMERO_NOME DOS MESMOS**

hives (K:) > REPRESENTAÇÃO DIGITAL > EXERCÍCIOS		
Nome	Tipo	
 EX1_POLÍGONOS	Pasta de ficheiros	

DENTRO DESSAS PASTAS ESTÃO AS FOTOGRAFIAS USADAS, OS BACKUPS, OS LAYOUTS, ETC

DICAS DE ORGANIZAÇÃO

EM RELAÇÃO À REALIZAÇÃO DOS “TUTORIAIS DOS EXERCÍCIOS”
NA AULA IA TIRANDO CAPTURAS DE TELA, E IA COLOCANDO NUMERAÇÃO: 1.PNG, ETC
ENQUANTO ANOTAVA NUM CADERNO AS COISAS QUE O PROFESSOR IA DIZENDO

EM VEZ DE ESCREVER JÁ NO POWERPOINT TUDO, ANOTAVA ALGO E DEPOIS REFERIA-ME À IMAGEM QUE GURADAVA:
«PARA FAZER ISTO, CLICAR NO BOTÃO VERDE, VISTO EM 3.PNG»

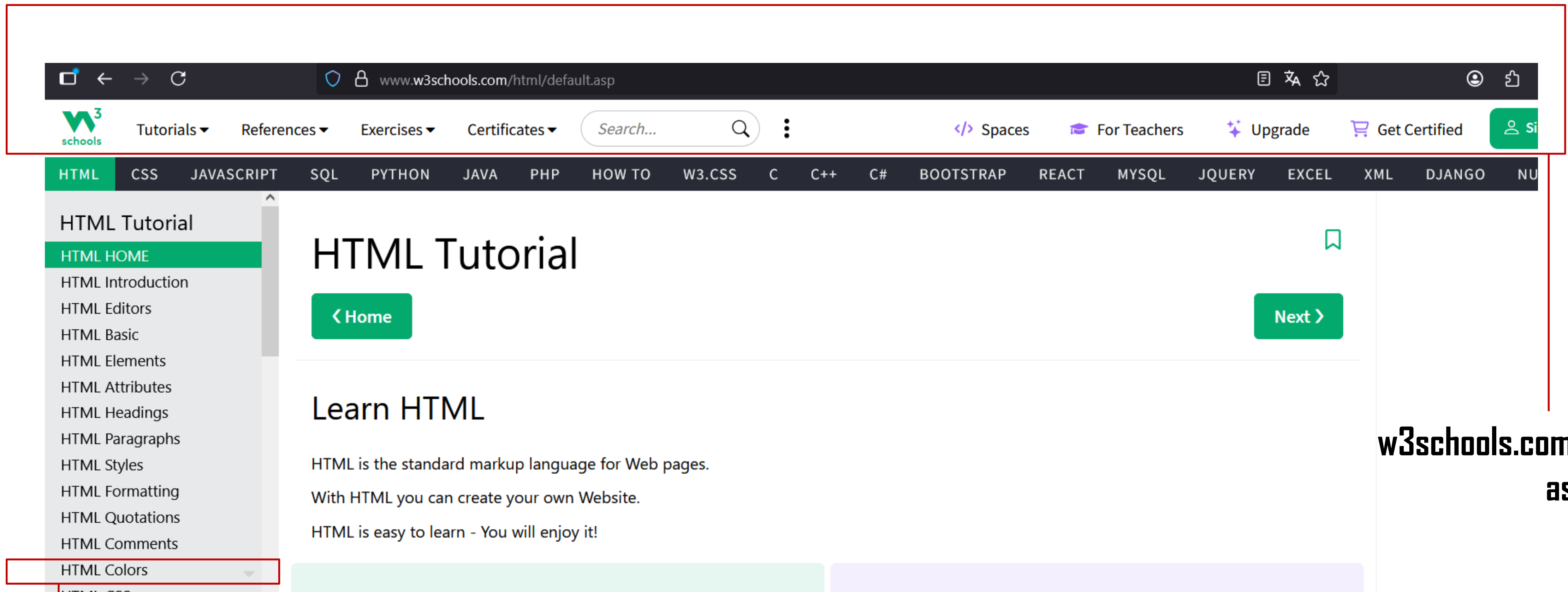
EM CASA, NORMALMENTE REPETIA OS EXERCÍCIOS, PARA ESTUDAR, E REVER ALGUMA DÚVIDA, MAS POR VEZES NÃO ERA
NECESSÁRIO
ENQUANTO REPETIA, FAZIA SCREENSHOTS, E CONSTRUÍA O CADERNO

DICAS DE ORGANIZAÇÃO

HTML: DESENVOLVIMENTO DA PÁGINA DO ALUNO EM LINGUAGEM HTML

W3SCHOOLS: ELEMENTOS DE AJUDA NA ESCRITA DE HTML PARA CONSTRUÇÃO DA PÁGINA
COORDENADAS DE PONTOS

AULA 3 – SUMÁRIO



**w3schools.com/html/default.
asp**

AQUI TEMOS ACESSO A DIVERSOS TUTORIAIS SOBRE MUITAS LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO: NESTA AULA O PROFESSOR FOCOU-SE NAS **FONTES DE LETRAS** E NA SUA **MUDANÇA DE COR...**

AULA 3 – APONTAMENTOS

www.w3schools.com/html/html_colors.asp

W3schools

TutorialsReferencesExercisesCertificatesSearch...

SpacesFor TeachersUpgradeGet Certif

HTMLCSSJAVASCRIPTSQLPYTHONJAVAPHPHOW TOW3.CSSCC#BOOTSTRAPREACTMYSQLJQUERYEXCELXMLDJ

HTML HOME

HTML Introduction

HTML Editors

HTML Basic

HTML Elements

HTML Attributes

HTML Headings

HTML Paragraphs

HTML Styles

HTML Formatting

HTML Quotations

HTML Comments

HTML Colors

Colors

RGB

HEX

HSL

HTML CSS

HTML Links

HTML Images

HTML Favicon

HTML Page Title

HTML Tables

HTML Lists

HTML Block & Inline

Color Values

In HTML, colors can also be specified using RGB values, HEX values, HSL values, RGBA values, and HSLA values.

The following three <div> elements have their background color set with RGB, HEX, and HSL values:

rgb(255, 99, 71)

#ff6347

hsl(9, 100%, 64%)

The following two <div> elements have their background color set with RGBA and HSLA values, which add an Alpha channel to the color (here we have 50% transparency):

rgba(255, 99, 71, 0.5)

hsla(9, 100%, 64%, 0.5)

w3schools.com/html/html_colors.asp

PODEMOS CRIAR UMA COR QUE QUISERMOS SE PREFERIRMOS ALGUMA COR ESPECÍFICA, USAMOS OS CÓDIGOS DE RGB

AULA 3 – APONTAMENTOS


```

21
22
23 <a href="http://www.fa.ulisboa.pt/">Faculdade de Arquitectura - ULisboa </a>
24 <br>
25 <a href="http://webmail.fa.ulisboa.pt/">E-mail FA - ULisboa </a>
26 <br>
27 <a href="https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://fenix.fa.ulisboa.pt/&ved=2ahUKEwjbt40BvKqJAxWxS_EDHY8rOSMQFnoECAsQAQ&usg"
28 <br>
29 <a href="http://conceptgeom.blogspot.pt/"> Geometria Descritiva e Conceptual </a>
30 <br>
31 <a href="http://SisRepDigArg.blogspot.com/"> Sistemas de Representa&ccedil;&atilde;o; Digital </a>
32 <br>
33 <a href="http://modvistridarq.blogspot.pt/"> Modela&ccedil;&atilde;o e Visualiza&ccedil;&atilde;o Tridimensional em Arquitectura </a>
34
35
36 <h3>
37 Nuno Al&atilde;o
38 <br><br>
39 </h3>
40

```

à: à
 u(agudo): ú
 ê: ê
 ã: ã
 1º: 1º
 2ª: 2ª
 Ç ç

Representação
REPRESENTAÇÃO

NOTAS: NÃO ESQUECER DE COLOCAR O ;

AULA 3 – APONTAMENTOS

, o nome de código quando queremos descer uma linha
É indiferente ter os
 na mesma linha, todos de seguida, ou cada um numa linha separada

```
21
22
23 <a href="http://www.fa.ulisboa.pt/">Faculdade de Arquitectura - ULisboa </a>
24 <br>
25 <a href="http://webmail.fa.ulisboa.pt/">E-mail FA - ULisboa </a>
26 <br>
27 <a href="https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://fenix.
28 <br>
29 <a href="http://conceptgeom.blogspot.pt/"> Geometria Descritiva e Conceptual </a>
30 <br>
31 <a href="http://SisRepDigArq.blogspot.com/"> Sistemas de Representa&ccedil;&atilde;o; Dig
32 <br>
33 <a href="http://modvistridarq.blogspot.pt/"> Modela&ccedil;&atilde;o e Visualiza&ccedil;&
34
35
36 <h3>
37 Nuno Al&atilde;o
38 <br><br>
39 </h3>
40
```

AULA 3 – APONTAMENTOS

PARA ACEDERMOS À LICENÇA, IR AO SITE DO CIFA **cifa.fa.ulisboa.pt**
OU DIRETAMENTE À *AUTODESK*

cifa centro de informática da faculdade de arquitetura

links úteismissãoequipa?

**acessos**
conta ULisboa (campus)
conta FA

**suporte**
enviar pedido de ajuda/suporte

**software**
software gratuito

**Webmail**
Todos os membros da comunidade académica da Faculdade de Arquitectura, são detentores de um endereço de e-mail institucional que corresponde ao nome de utilizador.
<https://webmail.fa.ulisboa.pt>
Ver +

**Wi-Fi (eduroam)**
Serviço de acesso seguro à internet desenvolvido para a comunidade de investigação e educação internacional.
Ver +

**Acesso VPN**
Rede privada virtual que possibilita o acesso à rede interna da Faculdade a partir de uma ligação à Internet.
Ver +

**Sistema de Impressão**

**Cloud**

**MOODLE**

IR A SOFTWARE

AUTOCAD



Autodesk Student

Licença três anos por aplicação

Deverá criar uma conta no site da Autodesk (SIGN IN)

[IR PARA O SITE...](#)



ArcGIS

Deverá criar uma conta no site My Esri-Login utilizando o email da conta Campus de acordo com as [instruções](#)

[IR PARA O SITE...](#)



Archicad

Licença anual

Deverá criar uma conta no site do Archicad na área do Student

[IR PARA O SITE...](#)

PROCURAR POR *AUTODESK*

AUTOCAD

All products

Sort

FeaturedAlphabetical

Tinkercad

Simple 3D design and 3D printing app



Select

Fusion

Cloud-based product design software for manufacturing, 3D modeling, electronics, simulation, and data management



Select

Revit

Plan, design, construct, and manage buildings with powerful tools for Building Information Modeling.



Select

Inventor

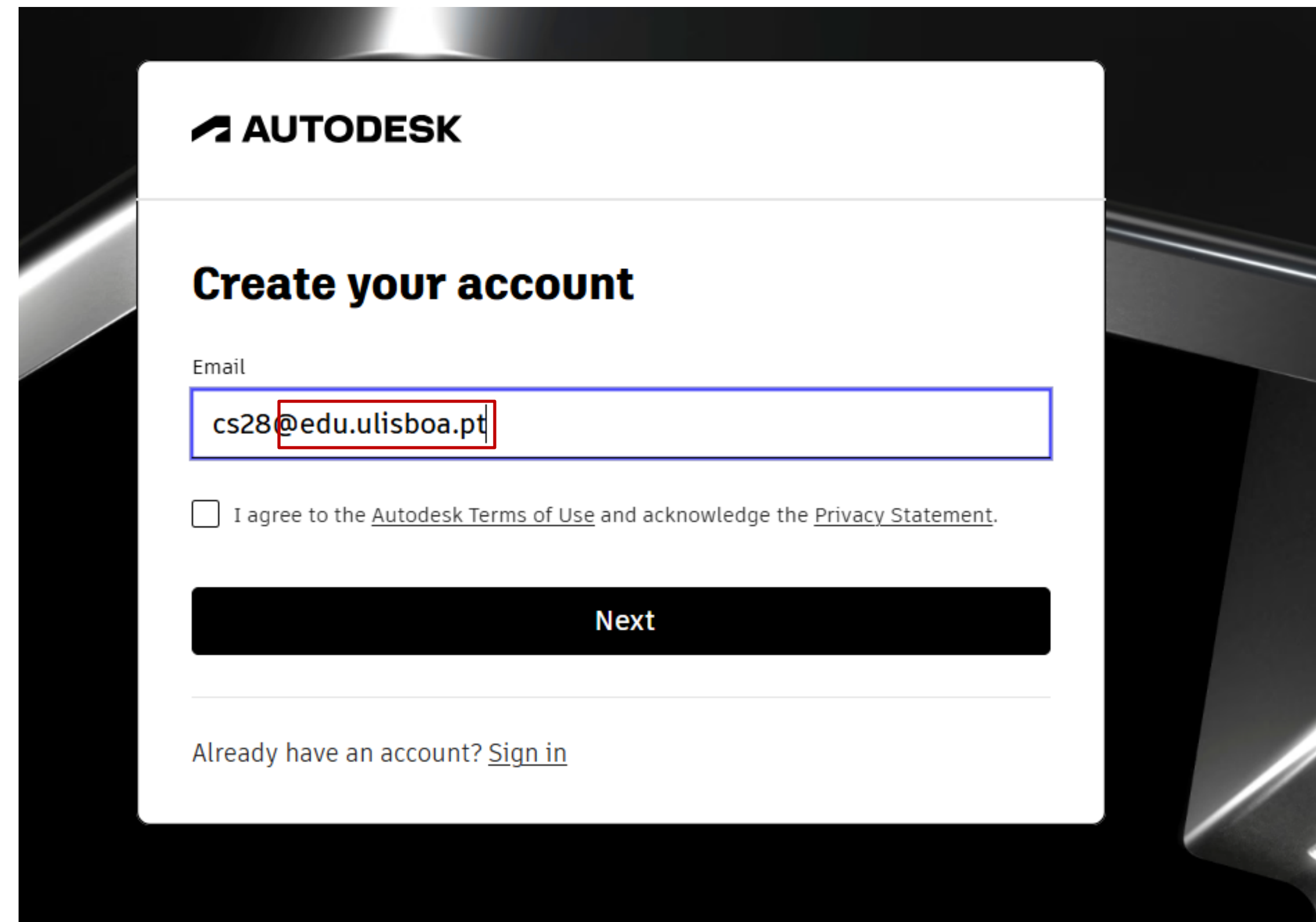
Powerful product design and engineering tools for 3D mechanical design, simulation, visualization and documentation



Select

INICIAR SESSÃO

AUTOCAD

A screenshot of the Autodesk account creation form. The form is white with a black border and is set against a dark background. At the top left is the Autodesk logo. Below it is the heading 'Create your account'. There is an 'Email' label above a text input field. The input field contains the email 'cs28@edu.ulisboa.pt', with a red box highlighting the '@edu.ulisboa.pt' portion. Below the input field is a checkbox followed by the text 'I agree to the [Autodesk Terms of Use](#) and acknowledge the [Privacy Statement](#)'. Below this is a black 'Next' button. At the bottom, there is a link that says 'Already have an account? [Sign in](#)'.

AUTODESK

Create your account

Email

cs28@edu.ulisboa.pt

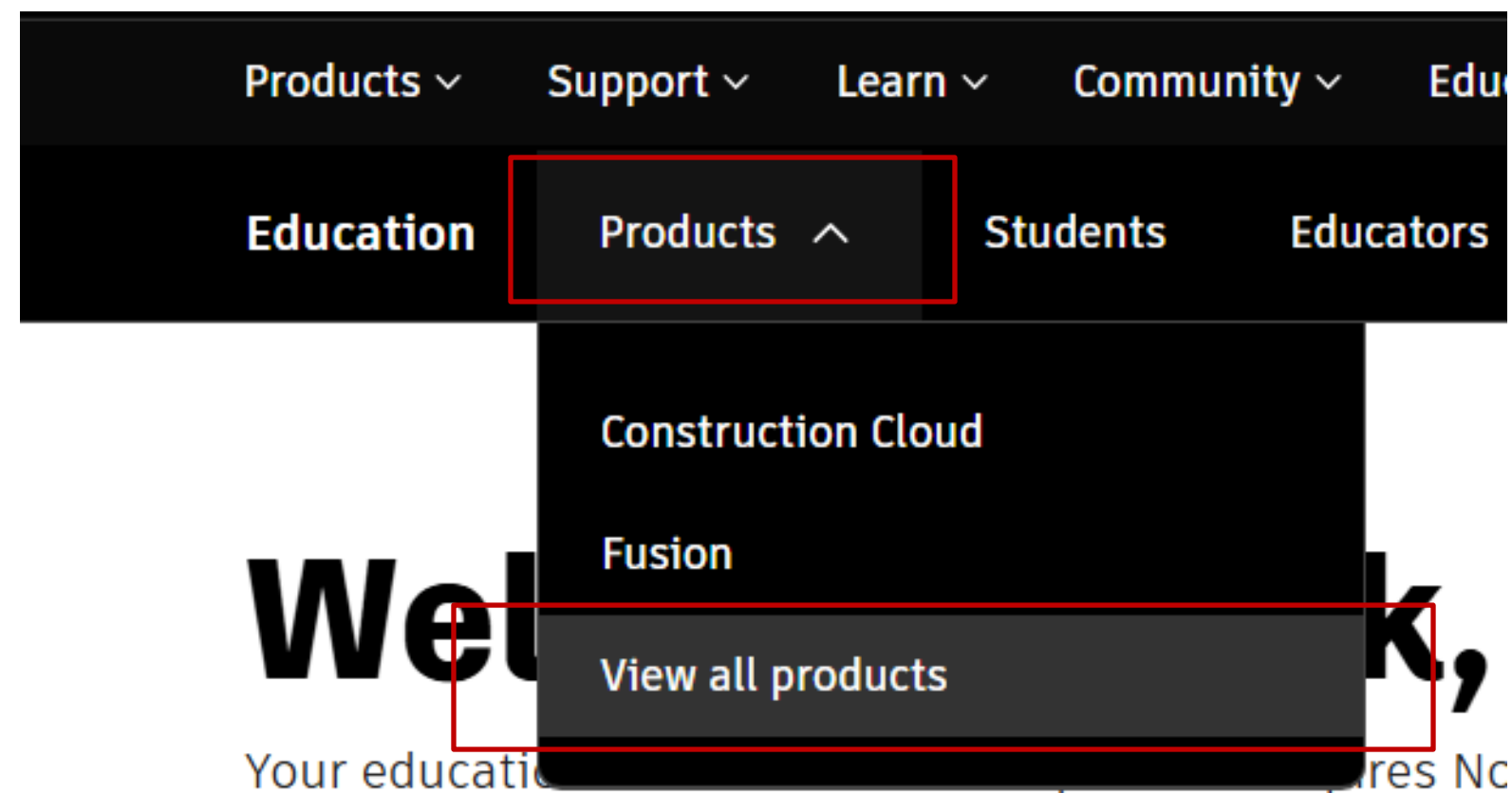
☐ I agree to the [Autodesk Terms of Use](#) and acknowledge the [Privacy Statement](#).

Next

Already have an account? [Sign in](#)

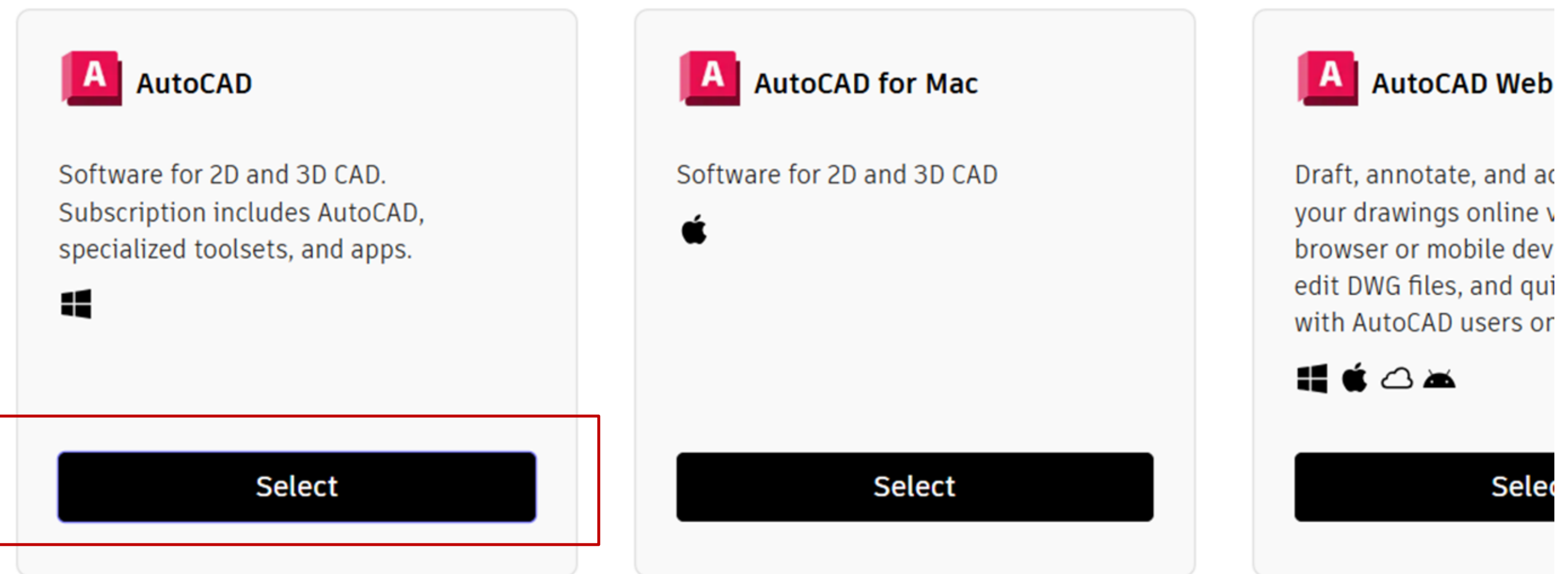
CRIAR UMA CONTA COM O EMAIL INSTITUICIONAL @edu.ulisboa.pt

AUTOCAD



IR A PRODUTOS - VER TODOS OS PRODUTOS

SELECIONAR O AUTOCAD



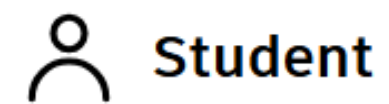
AUTOCAD

Autodesk educational access



Subscription plans

Select the plan that represents your educational role.



Student

• 1 named-user seat

Access products

PARA CONFIRMAR SE SE É ESTUDANTE, É NECESSÁRIO TER O COMPROVATIVO DE INSCRIÇÃO
(É POSSÍVER FAZER DOWNLOAD A PARTIR DO FENIX EM: PESSOAL>SERVIÇOS>REQUERIMENTOS
EM TIPO DE REQUERIMENTO SELECIONAR *COMPROVATIVO DE INSCRIÇÃO*

COLOCAR O ENDEREÇO, NOME DA FACULDADE E O RESTO DOS PARÂMETROS

AUTOCAD

COLOCAR AS INFORMAÇÕES DA FACULDADE:

3 Educational institution

Add school information

Make sure the details you enter match the identification provided by your school. You won't be able to edit this information after you click Continue. All fields required unless noted.

School address

Country

Portugal

Address

R. Sá Nogueira

Add address line 2 (optional)

City

Lisboa

Postal code

1349-063

Rua Sá Nogueira

1349-063

School information

Institution type

University/Post-Secondary

Name of educational institution

Faculdade De Arquitetura Da Univ

School website

https://www.fa.ulisboa.pt

Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa

https://www.fa.ulisboa.pt

Enrollment information

Graduation date

MM/YYYY

Please enter a valid date.

EM PRINCÍPIO, A DATA EM QUE VAI TERMINAR O 1ºANO, 2ºANO, 3º ANO (A LICENÇA É ANUAL)

☐ This information is accurate and matches the identification provided by my school.

Continue

AUTOCAD

Account

Home

Products and services

User Management

Billing and orders

Reporting

Support

Settings

➔ Add products

[Can't find a product?](#)

Q Search...X

3

3ds Max

Autodesk® 3ds Max™ 2026.3 brings you new features and important fixes. For the complete list of updates, refer...

2026Win 64English

Install

➔ View details

A

AutoCAD

AutoCAD - Design every detail: Accelerate 2D and 3D design documentation with new and enhance...

2023Win 64English

Install

➔ View details

A

AutoCAD Architecture

AutoCAD Architecture software is an architectural drafting tool designed to improve efficiency. AutoCAD...

2026Win 64English

Install

➔ View details

NUNCA SELECIONAR UMA VERSÃO DO PRÓPRIO ANO, (REGRAL DA *INFORMÁTICA* É NÃO TRANSFERIR AS ATUALIZAÇÕES MAIS RECENTES) MAIS RECENTE NÃO SIGNIFICA MELHOR, (MAIOR PARTE DAS VEZES)

Autodesk_AutoCAD_2024_1_8_en-US_setup_webinstall.exe

EXECUTAR O INSTALADOR, E SEGUIR OS PASSOS DO INSTALADOR

AUTOCAD

cifa centro de informatica da faculdade de arquitetura

links uteismissaoequipa



acessos
conta ULisboa (campus)
conta FA



suporte
enviar pedido de ajuda/suporte



software
software gratuito



Webmail
Todos os membros da comunidade académica da Faculdade de Arquitectura, são detentores de um endereço de e-mail institucional que corresponde ao nome de utilizador.
<https://webmail.fa.ulisboa.pt>
Ver +



Wi-Fi (eduroam)
Serviço de acesso seguro à internet desenvolvido para a comunidade de investigação e educação internacional.
Ver +



Acesso VPN
Rede privada virtual que possibilita o acesso à rede interna da Faculdade a partir de uma ligação à Internet.
Ver +



Sistema de Impressão



Cloud



MOODLE

CLICAR AQUI, PARA ACEDER AO DOWNLOAD DA VPN DA FAUL

ALGO ÚTIL É CONSEGUIR ATUALIZAR O CADERNO DIÁRIO, OS EXERCÍCIOS, A PARTIR DE CASA, UMA VEZ QUE PRECISAMOS DE ESTAR LIGADOS À INTERNET DA FACULDADE PARA ENTRARMOS NO SERVIDOR COM UMA VPN, ENTRAMOS NO SERVIDOR A PARTIR DE QUALQUER LADO COM INTERNET

VPN

cifa centro de informática da faculdade de arquitetura

links úteis

missão

equipa

?

Alunos

b-on

biblioteca do conhecimento online

servidor da Faculdade. O sistema permite que um utilizador devidamente autenticado aceda a recursos internos da Faculdade, ou a serviços externos como se estivesse na rede interna da Faculdade de Arquitectura. Permite, por exemplo, o acesso a sites de pesquisa bibliográfica, como a b-on. Pode ainda aceder ao PC do seu gabinete. Para isso, deve proceder ao registo de acesso e à configuração do seu PC.

COMO CONFIGURAR A VPN DA FA?

Em primeiro lugar tenha em conta que para configurar a Rede Virtual Privada (VPN) da Faculdade de Arquitectura, terá que ter acesso internet.

AUTENTICAÇÃO:

Além da tradicional combinação de nome de utilizador e palavra-passe terá que utilizar o método de autenticação 2FA (TWO FACTOR AUTHENTICATION), para o qual será necessário um smartphone ([ver instruções](#) / [see instructions](#)).

utilizador:

Nome de utilizador da FA (número de aluno no caso dos alunos)

password:

palavra-passe

2FA:

xxx xxx (código gerado pela app)

INSTALAÇÃO:

Windows:

- [Download OpenVPN Connect com perfil integrado](#) Caso já tenha instalado o OpenVPN deverá, antes de prosseguir com a instalação, poceder à desinstalação e remover o perfil anterior.

FAZER O **DOWNLOAD** PARA WINDOWS

SEGUIR OS **PASSOS** DO INSTALADOR

VPN

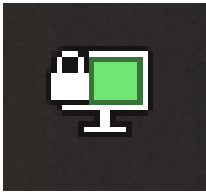
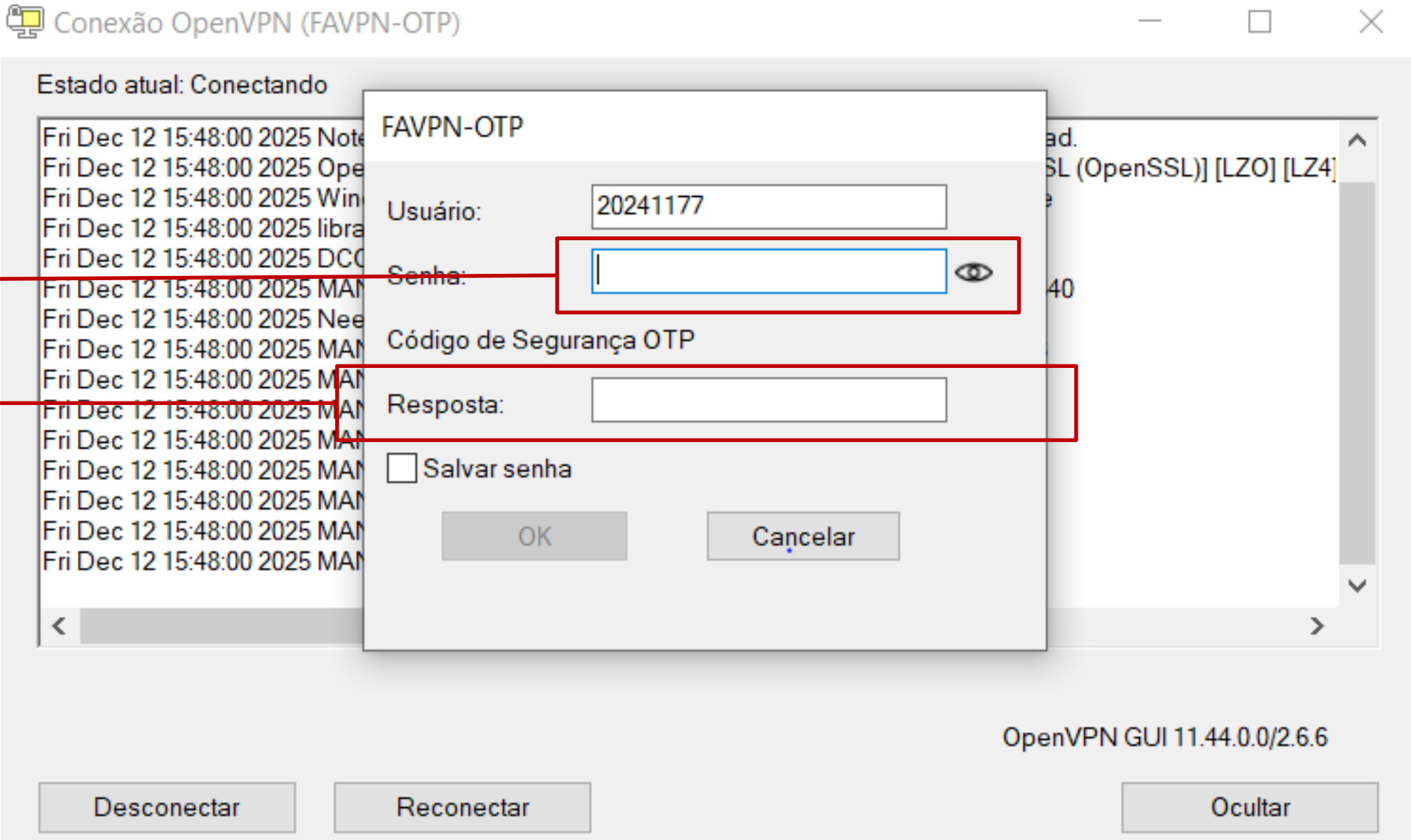
PROCURAR POR **OPENVPN GUI**



APARECE ESTE **ÍCONE**, NA BARRA DE TAREFAS, CLICAR **DUAS VEZES**

PASSWORD DO MOODLE

COLOCAR O **NÚMERO**, DA MESMA FORMA QUE SE
ENTRA NO *MOODLE*



DEPOIS DE SER **CONECTADO**, FICA VERDE

VPN

HTML : ACOMPANHAMENTO DOS TRABALHOS DOS ALUNOS RELATIVOS À CONSTRUÇÃO E/OU ALTERAÇÃO DAS FICHAS/PÁGINAS E SUA INCLUSÃO NO SERVIDOR DA FAUL

AUTOCAD : ANÁLISE DO INTERFACE DO PROGRAMA AUTOCAD NA VERSÃO 2023 BEM COMO DOS SEUS MENUS E FUNÇÕES PRINCIPAIS; APRESENTAÇÃO DO ESPAÇO DE TRABALHO - MODEL SPACE - E DAS SUAS COORDENADA

O PONTO : EXPLICAÇÃO DE QUE UM PONTO, SALVO ALGUMA EXCEPÇÃO, NÃO INTERESSA NO DESENHO DE ARQUITETURA, A NÃO SER PARA IDENTIFICAR O INÍCIO OU FIM DE UM SEGMENTO

COORDENADAS : COORDENADAS ABSOLUTAS # E COORDENADAS RELATIVAS @ ; COORDENADAS CARTESIANAS OU ORTOGONAIS E COORDENADAS POLARES

COMANDOS INICIAIS DO AUTOCAD: LINE, PLINE, PEDIT, ERASE, DTEXT, SCALE, COPY, ORTHO (ON E OFF) : EXERCÍCIO DE CONSTRUÇÃO DE POLÍGONOS PARA ENTENDIMENTO DOS COMANDOS

AULA 4 – SUMÁRIO


```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
body {background-color: powderblue;}
h1   {color: blue;}
p    {color: red;}
</style>
</head>
<body>

<h1>This is a heading</h1>
<p>This is a paragraph.</p>

</body>
</html>
```

PARA MUDARMOS A COR DAS LETRAS, FUNDO VAMOS À
SECÇÃO <STYLE>

Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa

Joseane Landim

20201456

```
a:link, a:visited {  
    background-color: #f44336;  
    color: white;  
    padding: 14px 25px;  
    text-align: center;  
    text-decoration: none;  
    display: inline-block;  
}  
  
a:hover, a:active {  
    background-color: red;  
}
```

AULA 4 – APONTAMENTOS

Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa

Joseane Landim

20201456

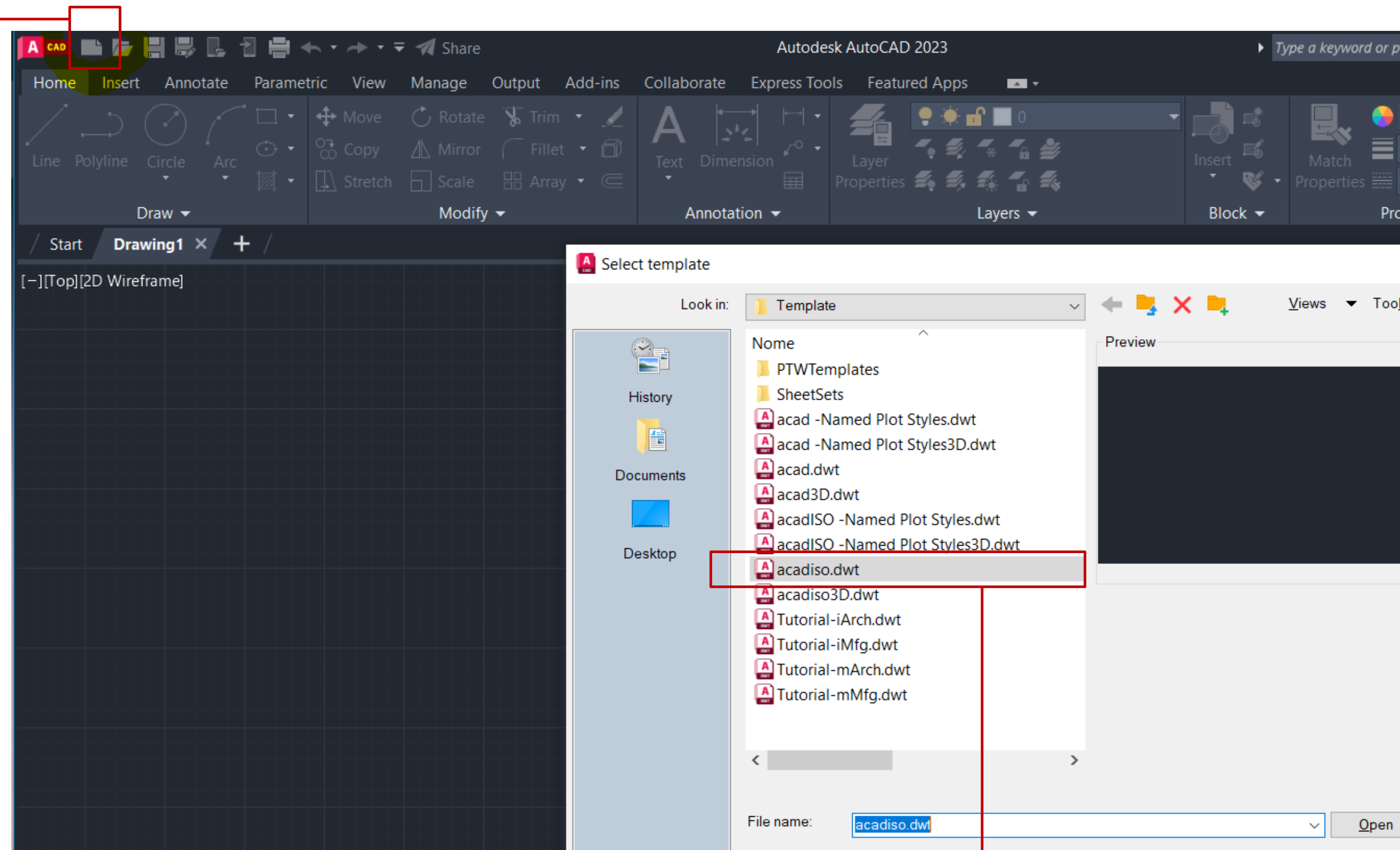
FICA VERDE, À PASSAGEM DO RATO

```
a:link, a:visited {  
  background-color: #f44336;  
  color: white;  
  padding: 14px 25px;  
  text-align: center;  
  text-decoration: none;  
  display: inline-block;  
}
```

```
a:hover, a:active {  
  background-color: red;  
}
```

AULA 4 – APONTAMENTOS

ABRIR TEMPLATES



E SELECIONAR **ACADISO.DWT**

AULA 4 – APONTAMENTOS

É NECESSÁRIO FAZER UMA ADEQUAÇÃO DO TIPO DE COORDENADAS PARA CADA SITUAÇÃO, FAZER LINHAS COM UMA CERTA INCLINAÇÃO..

CARTESIANAS- $P(X,Y)$ [EM AUTOCAD USA-SE A VÍRGULA, PARA CRIAR AS COORDENADAS]

POLARES – SÃO SEPARADAS PELO SINAL DE < PARA FAZER ÂNGULOS, COM UMA DETERMINADADA DISTÂNCIA. OS GRAUS SÃO MEDIDOS, PELO CÍRCULO TRIGONOMÉTRICO CONVENCIONAL

(10<120) 10- O TAMANHO DA LINHA 120- O GRAU DA LINHA , NO CASO DE IMAGINARMOS UM TRIÂNGULO

ABSOLUTAS – #

RELATIVAS – @

@ 10, 0

20, 10

L , ENTER

ESCREVER @

10

AULA 4 – APONTAMENTOS

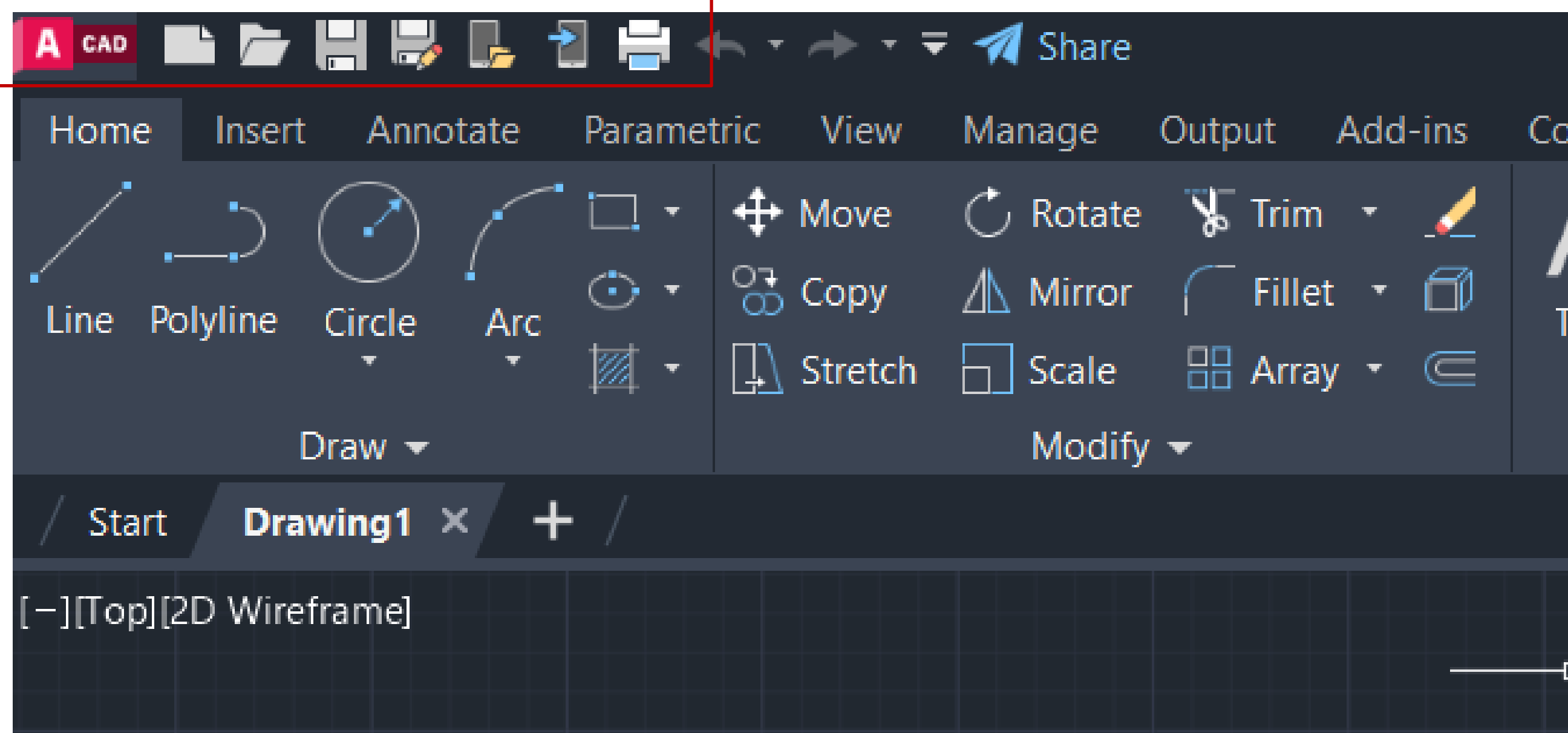
AUTOCAD: COMANDOS INICIAIS: LINE, PLINE, PEDIT, ERASE, UNDER, DTEXT
EXERCÍCIO DOS POLÍGONOS REGULARES
APRESENTAÇÃO DO **POWERPOINT** DE DESENHO E ARQUITETURA

AULA 5 – SUMÁRIO

NESTA AULA O FOCO FOI NUM EXERCÍCIO DE FIGURAS GEOMÉTRICAS, CONSTRUÍMOS UM QUADRADO E UM TRIÂNGULO, AS PÁGINAS SEGUINTE DEMONSTRAM OS COMANDOS UTILIZADOS COM O PROPÓSITO DE CONSTRUIR AS MESMAS.

O PROFESSOR EXPLICOU QUE O AUTOCAD TRABALHA COM OS MILÍMETROS, E QUE AO LONGO DO TEMPO, VAMOS TER DE NOS SUJEITAR A CONVERSÕES DE ESCALAS. MESMO QUE COLOCASSEMOS COMO UNIDADE DE MEDIDA O METRO, O AUTOCAD TERIA SEMPRE EM CONTA O MILÍMETRO, NO FIM DE CONTAS.

EXERCÍCIO 1 - POLÍGONOS

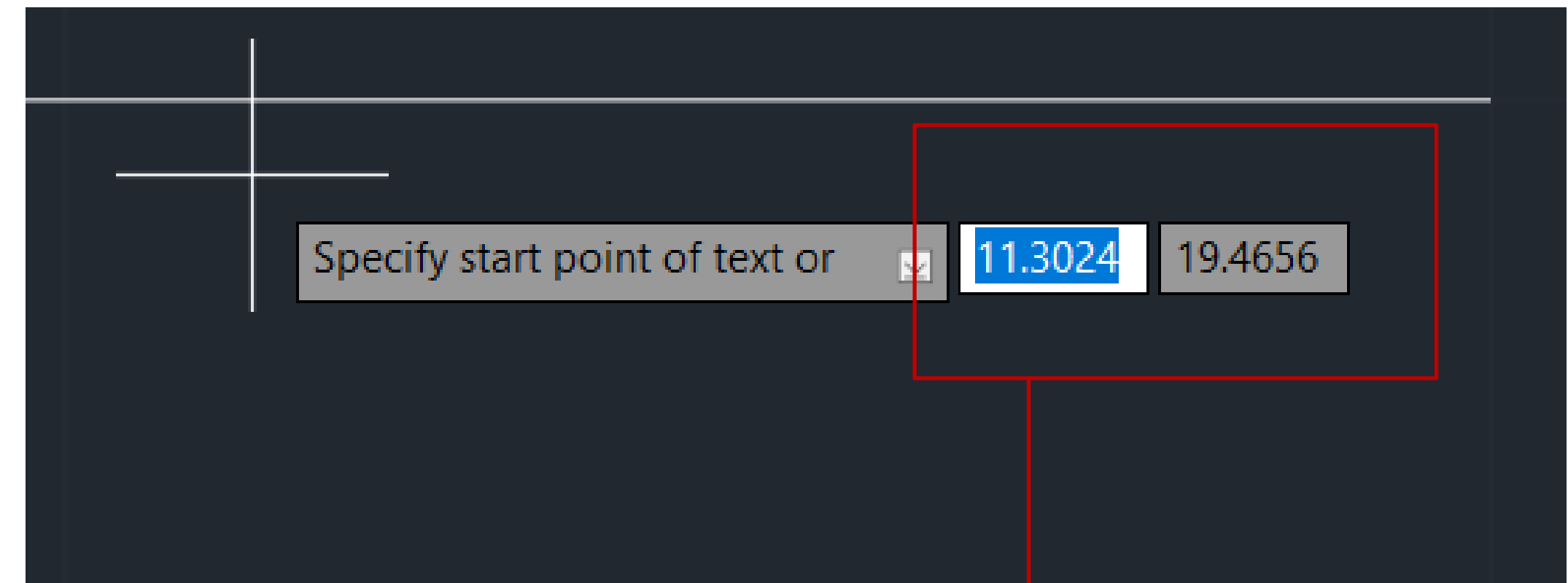
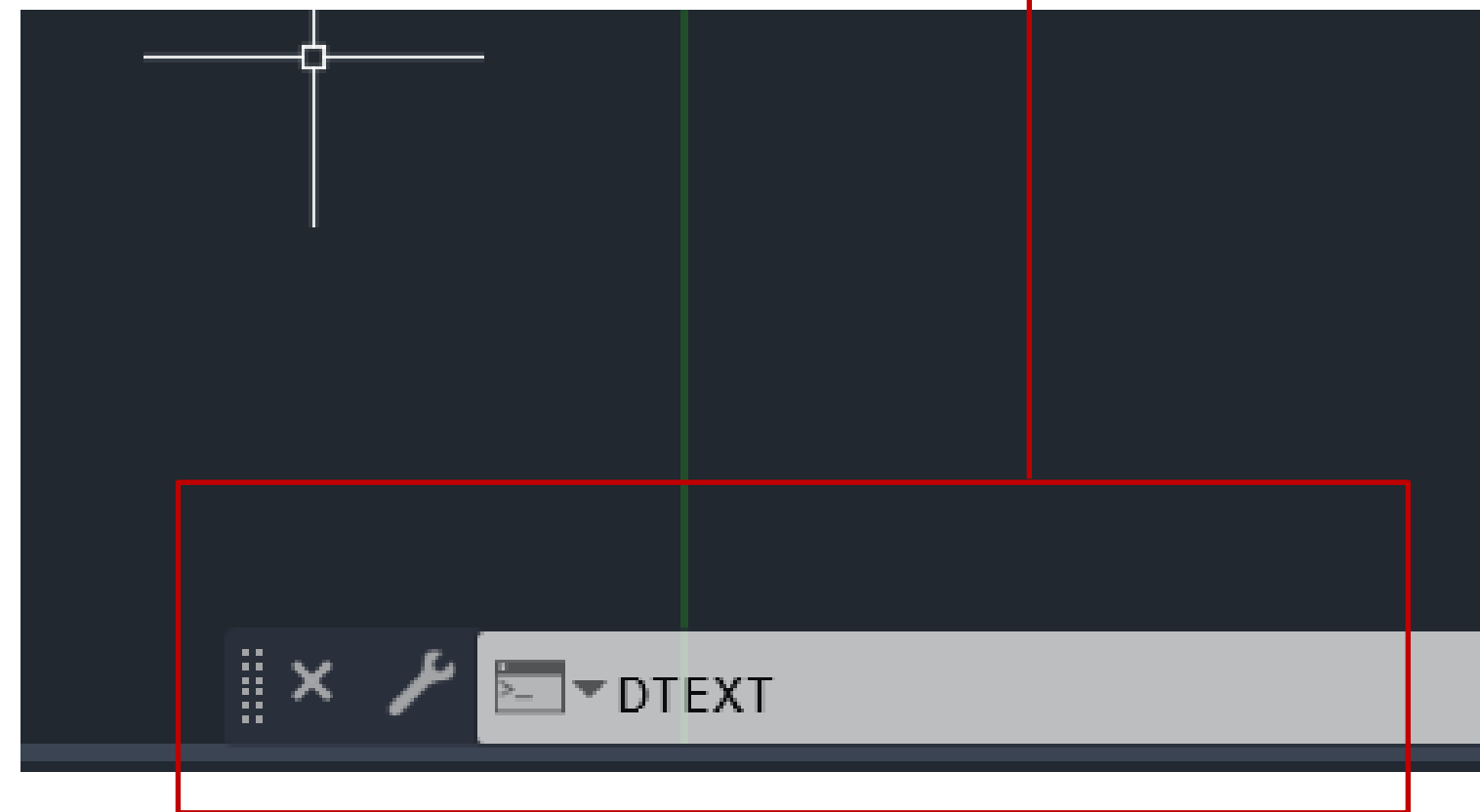


MENU PRINCIPAL DO AUTOCAD

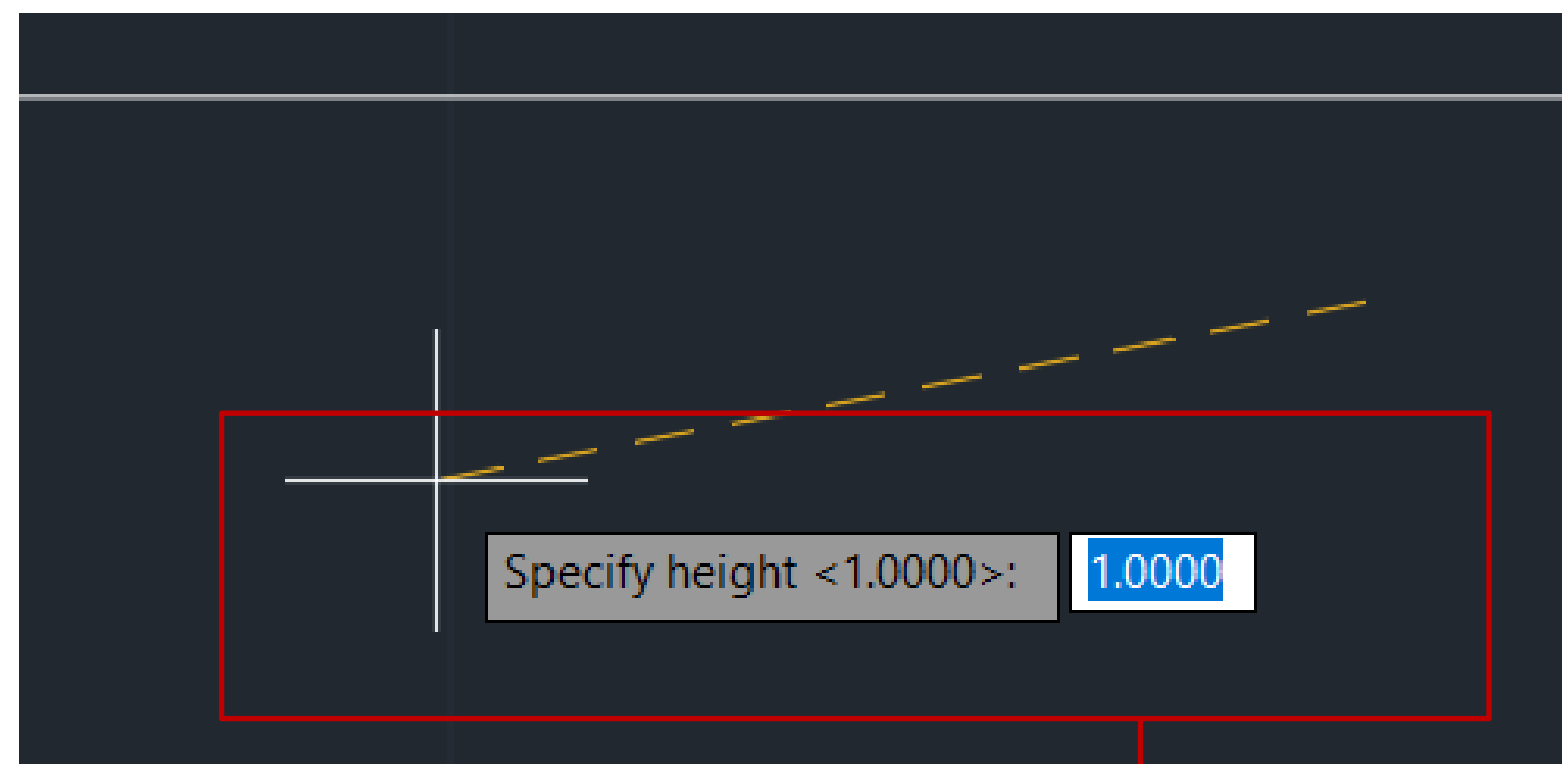
AS DEFINIÇÕES DE CADA SÍMBOLO ESTÃO NO PRÓPRIO
DISPLAY, OBSERVÁVEIS NA PASSAGEM COM O RATO.

AULA 5 – APONTAMENTOS

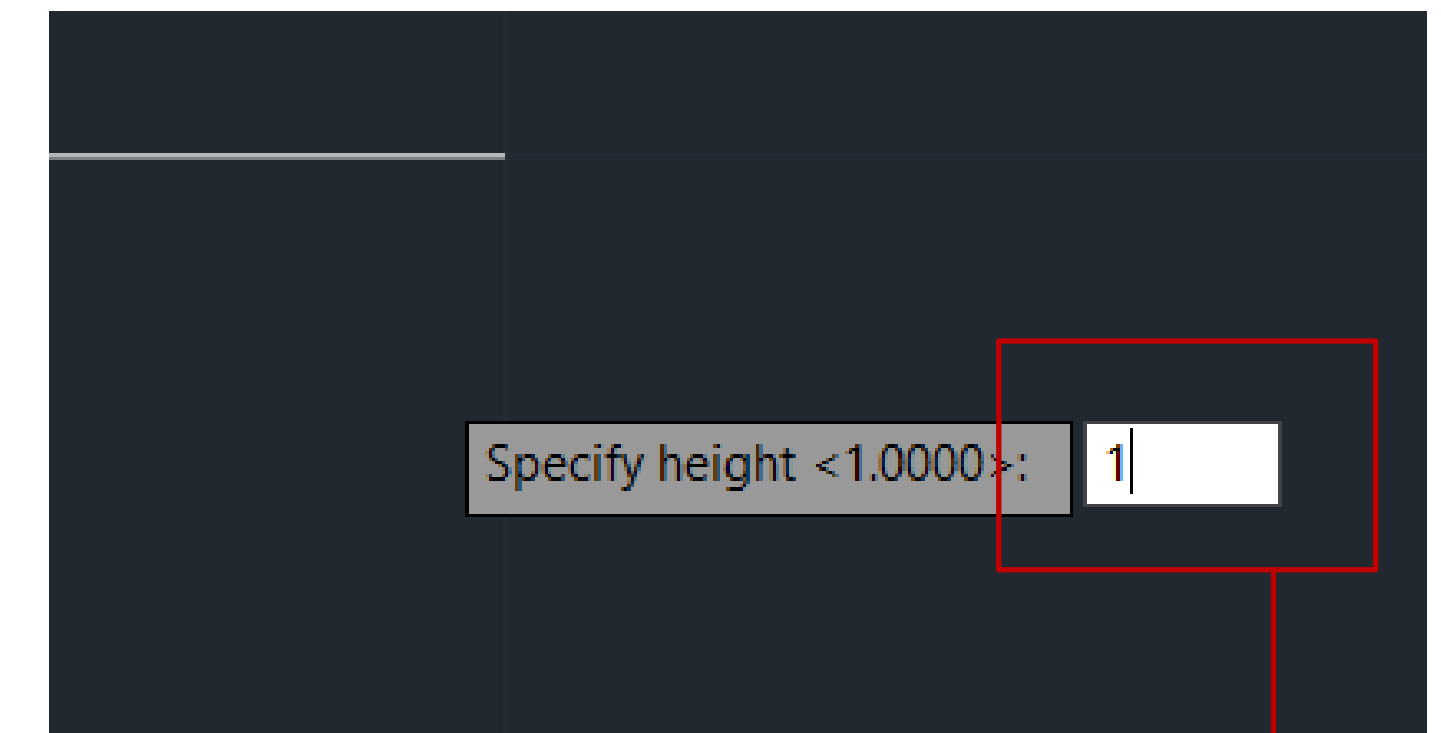
COMANDO PARA ESCREVER TEXTO DTEXT (DT)



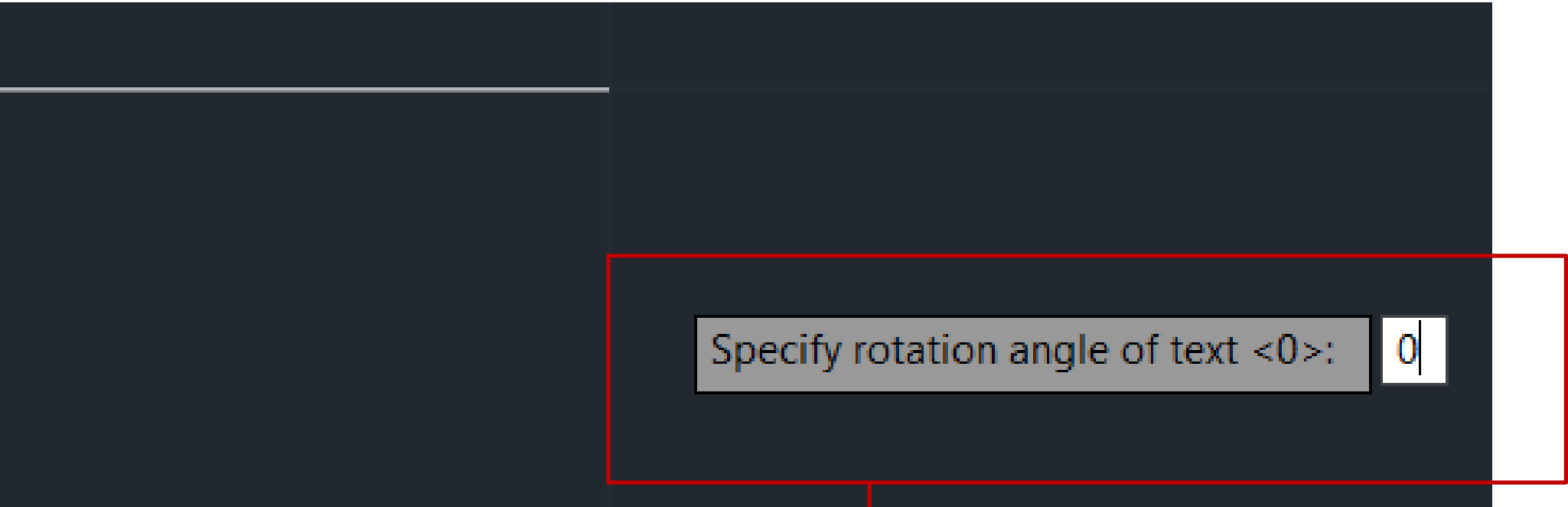
PEDIDO DE LOCALIZAÇÃO DO TEXTO, COLOCAM-SE AS CORDENADAS OU APONTA-SE COM O RATO



PARA DEFINIR O TAMANHO DA LETRA

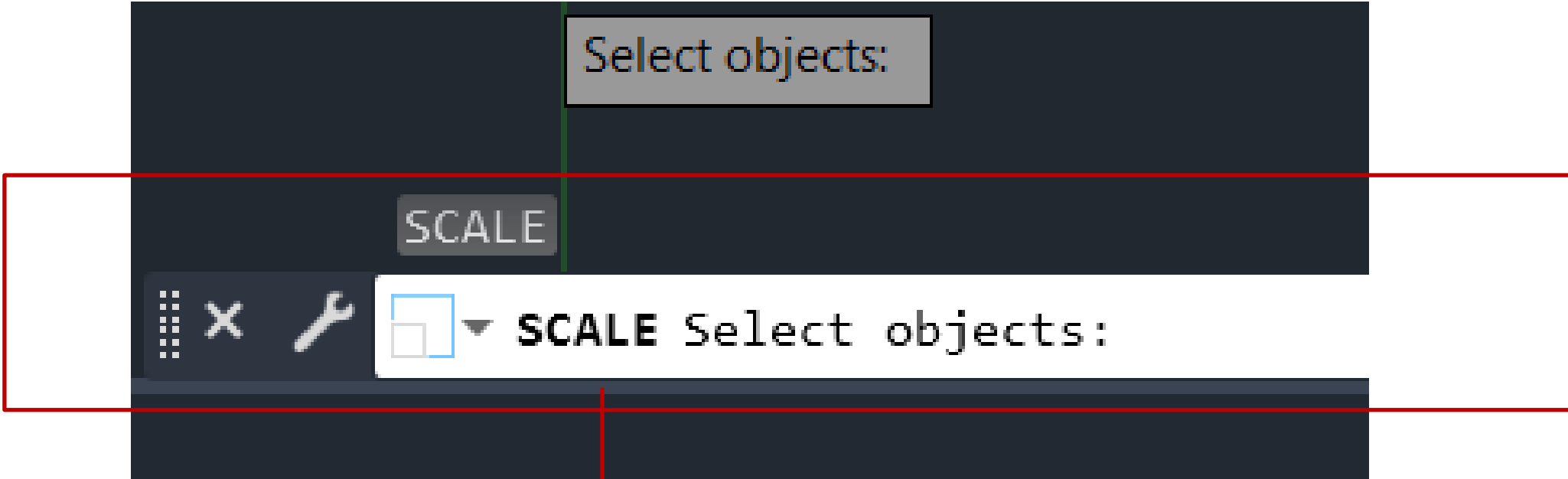


SELECIONAMOS 1 (MM) POR PREFERÊNCIA DO PROF.

A screenshot of a software interface with a dark background. A light gray rectangular input field is highlighted with a red border. Inside the field, the text "Specify rotation angle of text <0>:" is followed by a small white box containing the number "0".

Specify rotation angle of text <0>: 0

AQUI DEFINE-SE A INCLINAÇÃO (ÂNGULO) DO TEXTO
É ZERO, PARA FICAR PARALELO COM O EIXO X

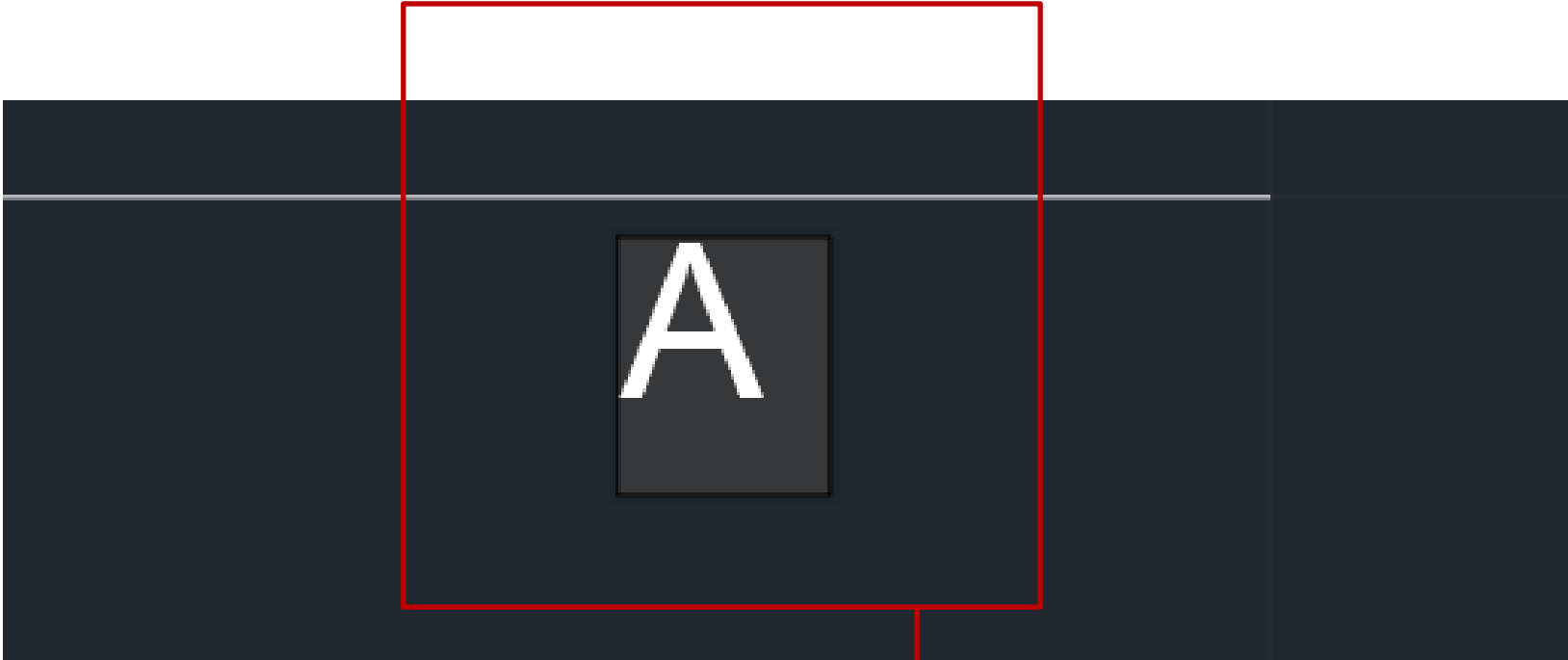
A screenshot of a software interface. A light gray rectangular dialog box is highlighted with a red border. It contains the text "Select objects:" and a "SCALE" button. Below the dialog box, there is a toolbar with icons for selection, deletion, and scaling, followed by another "SCALE Select objects:" label.

Select objects:

SCALE

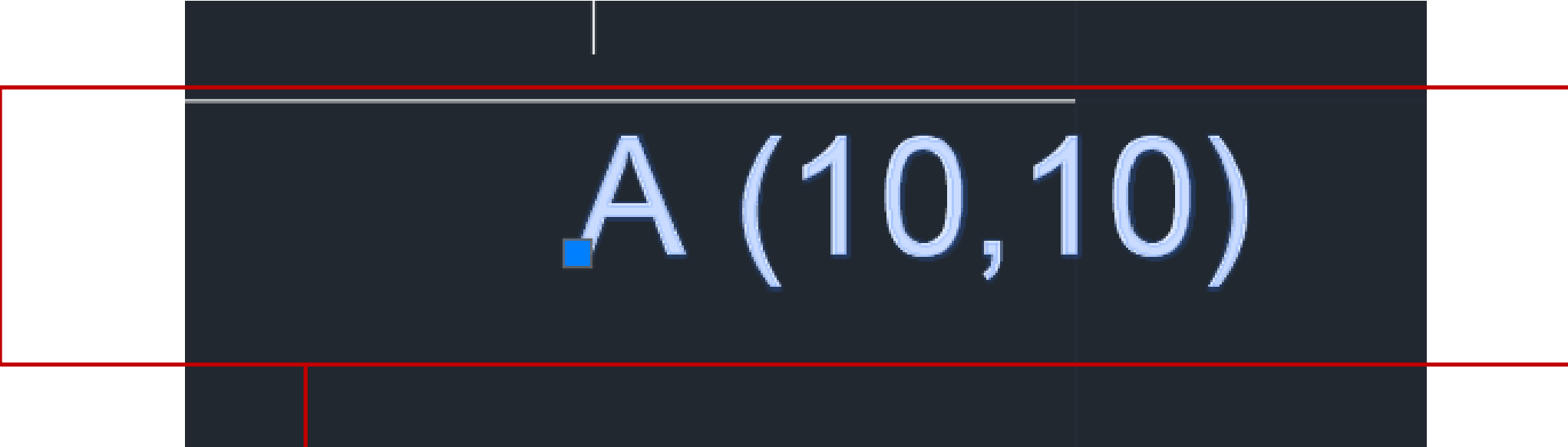
SCALE Select objects:

COM O COMANDO **SCALE (SC)** MUDAMOS A ESCALA DO
OBJETO (O TAMANHO)

A screenshot of a software interface. A dark gray square containing the white letter "A" is centered within a light gray rectangular input field. The input field is highlighted with a red border.

A

DEPOIS DO ENTER, PODEMOS COMEÇAR A ESCREVER

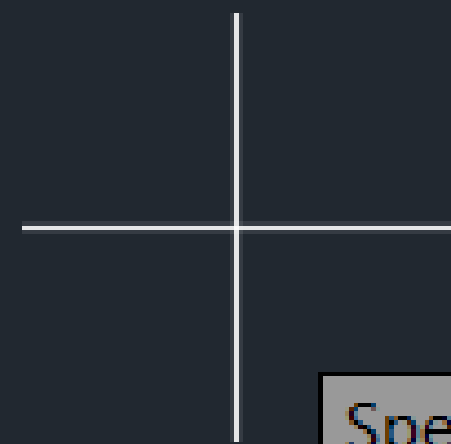
A screenshot of a software interface. The text "A (10,10)" is displayed in a light blue font within a dark gray rectangular input field. A small blue square cursor is positioned at the start of the text. The input field is highlighted with a red border.

A (10,10)

COM O OBJETO SELECIONADO, O PRÓXIMO PASSO É COLOCÁ-LO NO SÍTIO PRETENDIDO,
ARRASTANDO-O. CASO NÃO SEJA NECESSÁRIO, DÁ-SE UM ENTER

AULA 5 – APONTAMENTOS

A (10,10)



Specify base point: 15.3119 15.084

AQUI ELE PEDE UMA COORDENADA, MAS PODEMOS SIMPLEMENTE
ARRASTAR COM O RATO

A (10,10)

Specify scale factor or

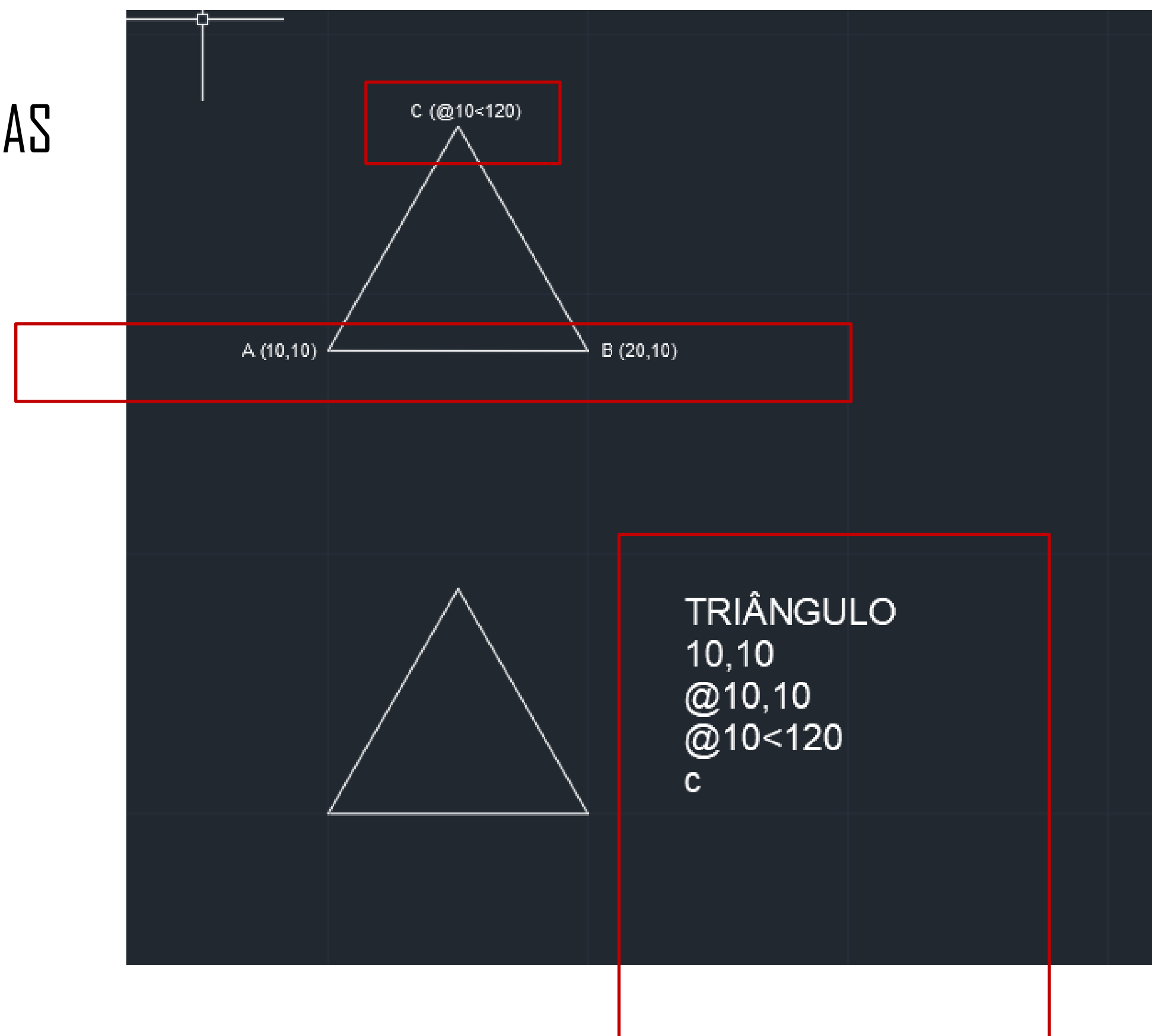
.5

EM SEGUIDA, O TAMANHO DA ESCALA, POR PREFERÊNCIA
COLOCAMOS .5

AULA 5 – APONTAMENTOS

OS COMANDOS ANTERIORES SERVIRAM PARA ESCREVER AS
COORDENADAS VISTAS NOS VÉRTICES DO TRIÂNGULO

E NA LISTAGEM DE COORDENADAS DO MESMO ABAIXO

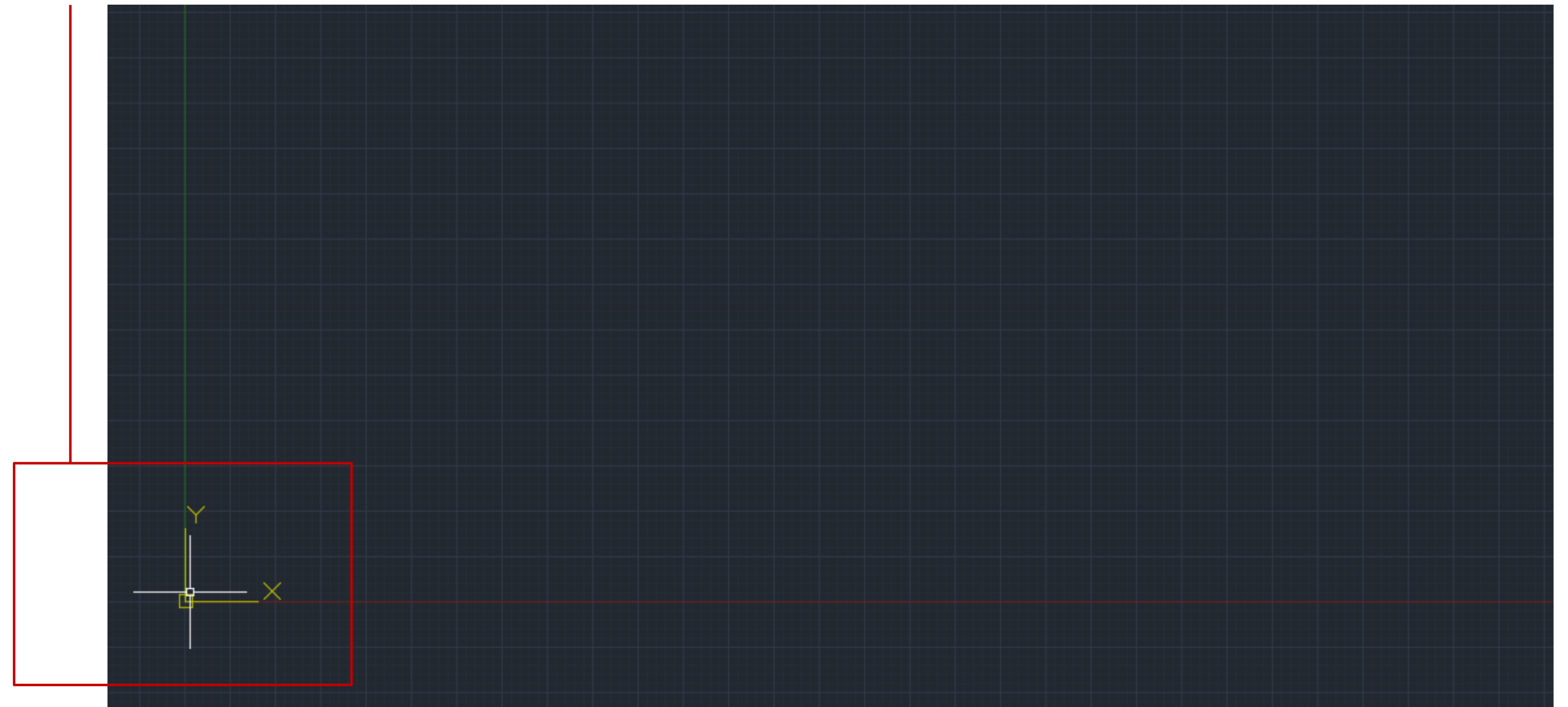


AGORA, IREI DEMONSTRAR POR PASSOS COMO SE FAZ UM TRIÂNGULO PELO COMANDO LINE, E DEPOIS PELO POLYLINE

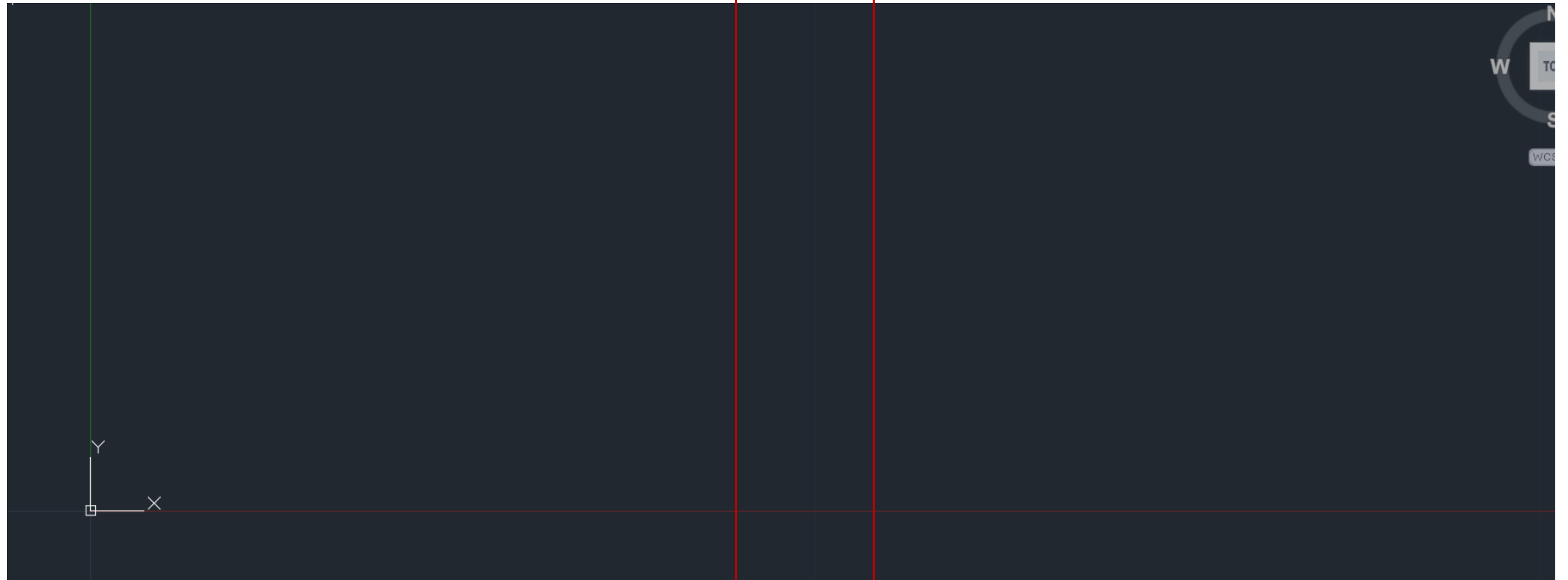
AULA 5 – APONTAMENTOS

PRIMEIRO DE TUDO, COLOCAMOS OS EIXOS DE MANEIRA A APARECEREM OS PRIMEIROS QUADRADOS DA GRELHA

TAL É POSSÍVEL, QUANDO SE AUMENTA A PARTIR DO RATO, JUNTO À ORIGEM DOS EIXOS,

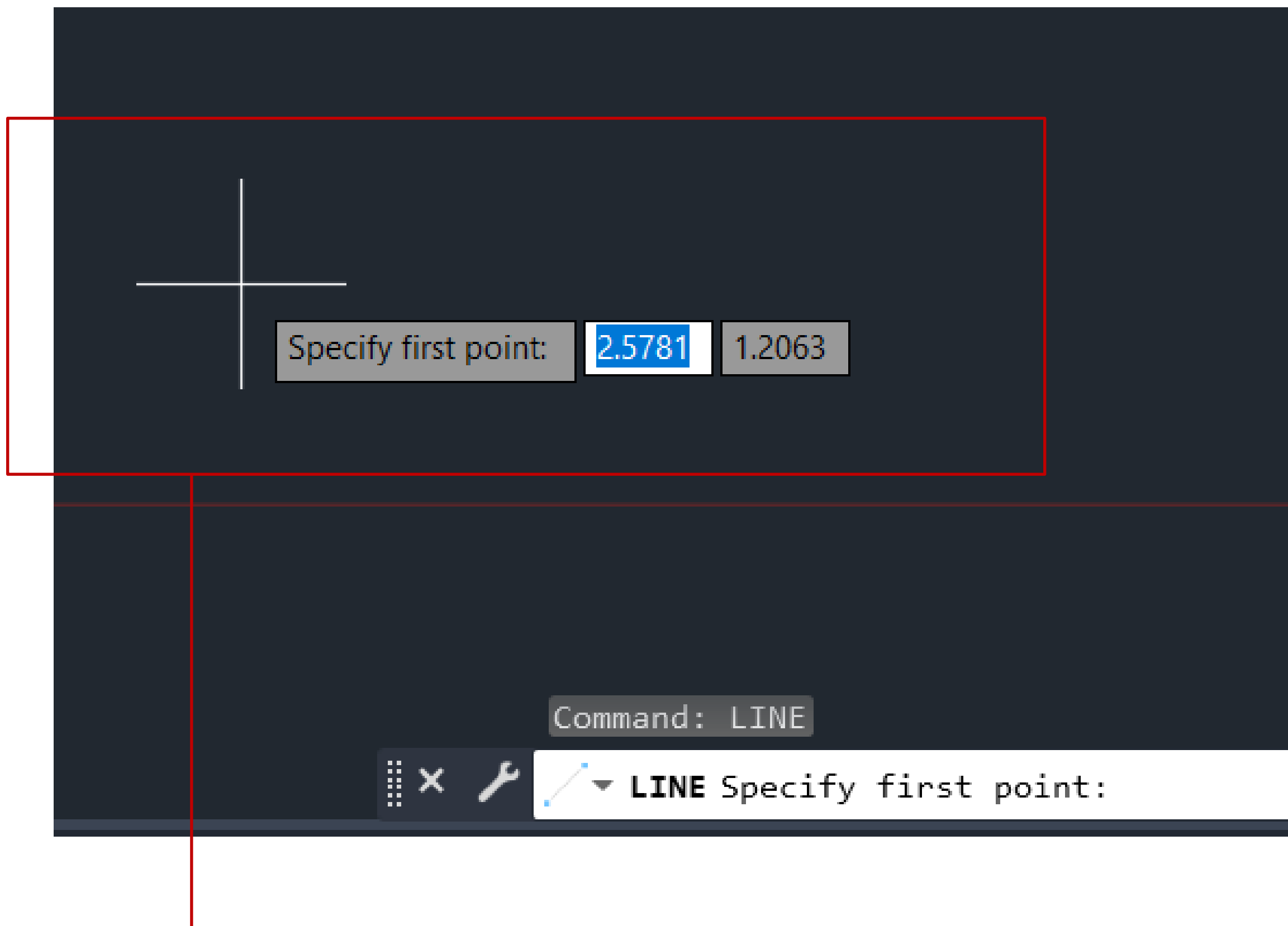


FAZEMOS ISSO ATÉ OBTERMOS ESTA VISÃO DA GRELHA:



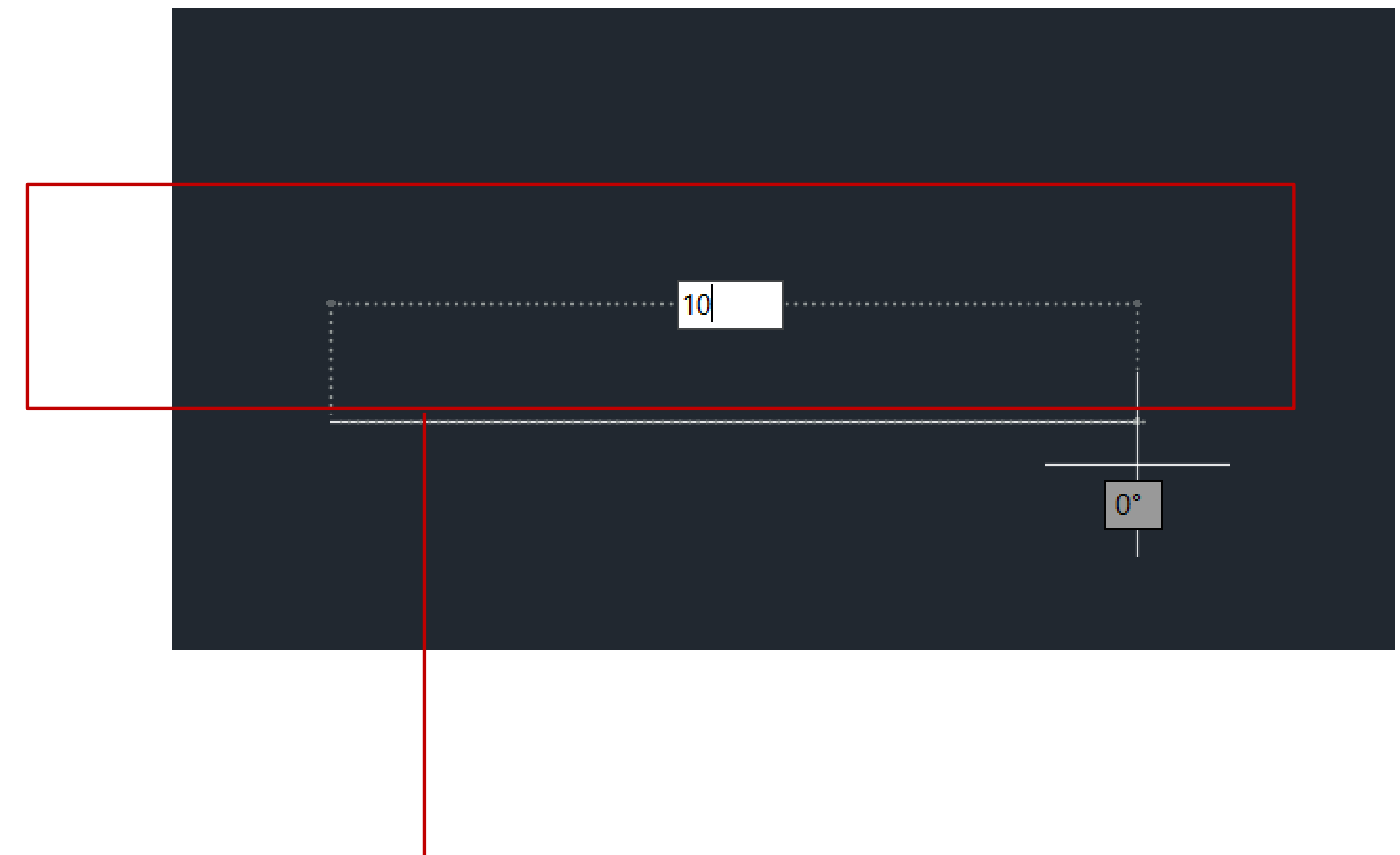
QUASE NÃO SE VÊ, MAS AQUI ESTÁ UMA LINHA DA GRELHA

AULA 5 – APONTAMENTOS



ESCREVEMOS O COMANDO **LINE (L)** E CLICAMOS EM ENTER. DEPARAMO-NOS COM ESTE VISOR...

A FUNÇÃO DELE É RECEBER COORDENADAS, COLOCAMOS NUM SÍTIO QUALQUER, CLICANDO COM O RATO



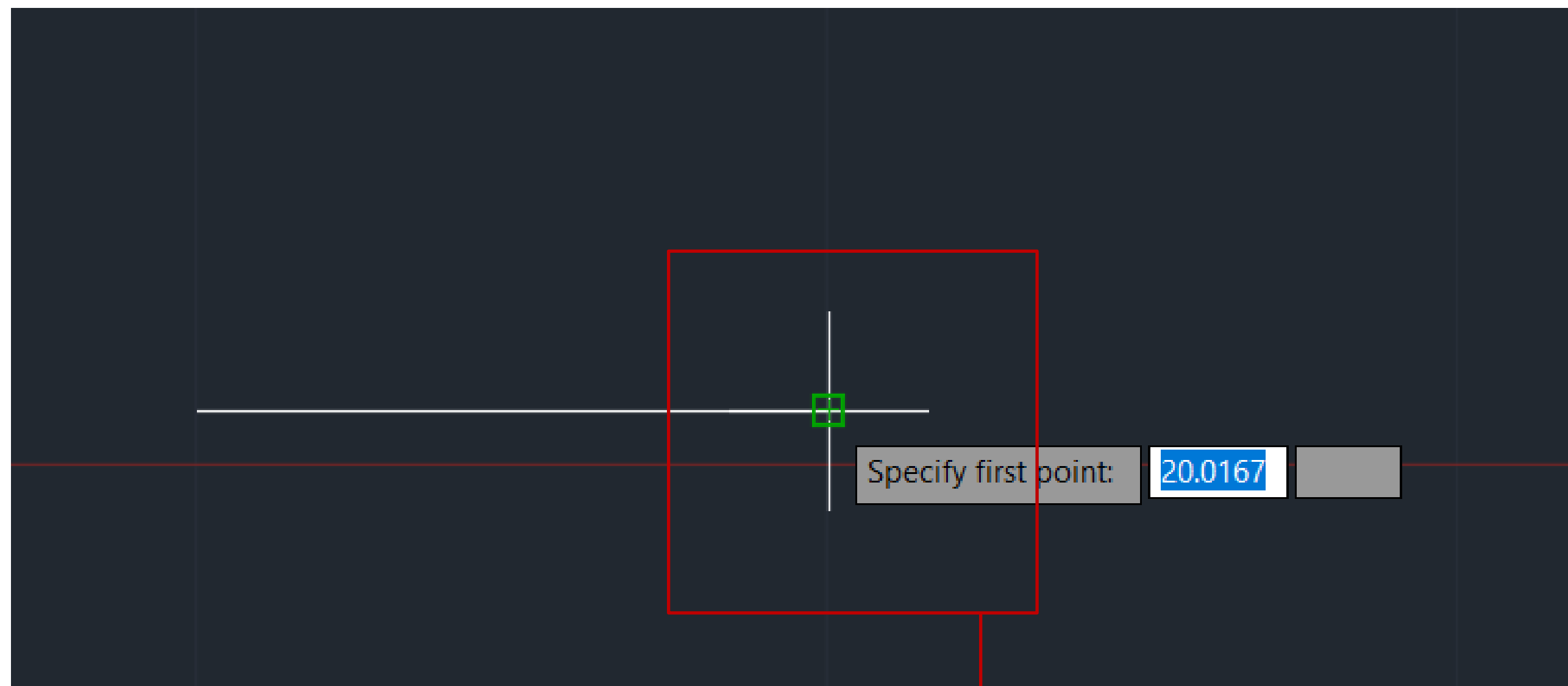
DE SEGUIDA, O PROFESSOR QUIS COMEÇAR O EXERCÍCIO COM 10 MM PARA TAL, ESCRIVEMOS 10 E ENTER

AULA 5 – APONTAMENTOS



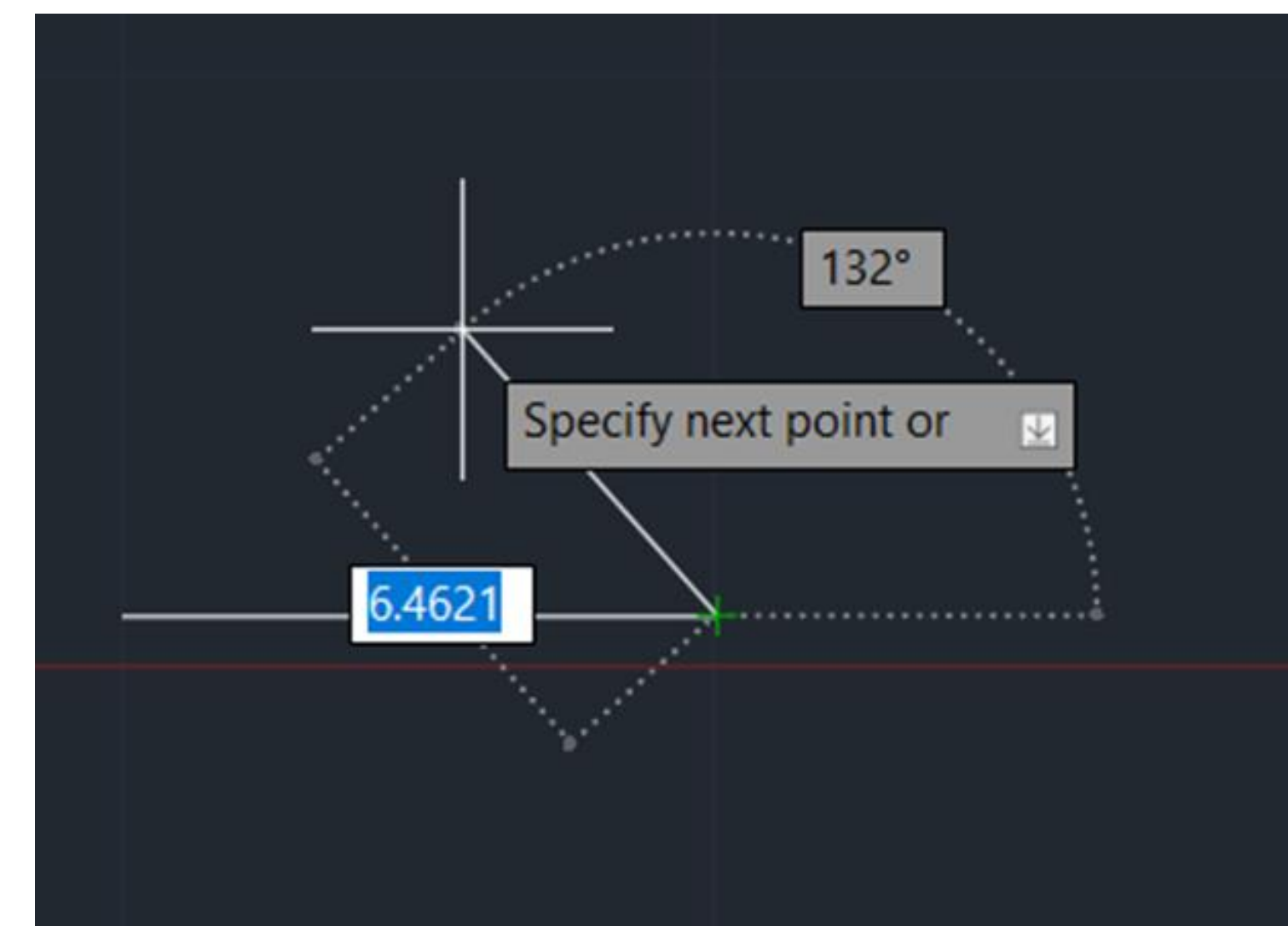
PARA COLOCAR NAS COORDENADAS PRETENDIDAS, BASTA ESCREVER 10,10...
O AUTOCAD ASSUME AUTOMÁTICAMENTE COMO SENDO ABSOLUTAS

AULA 5 – APONTAMENTOS

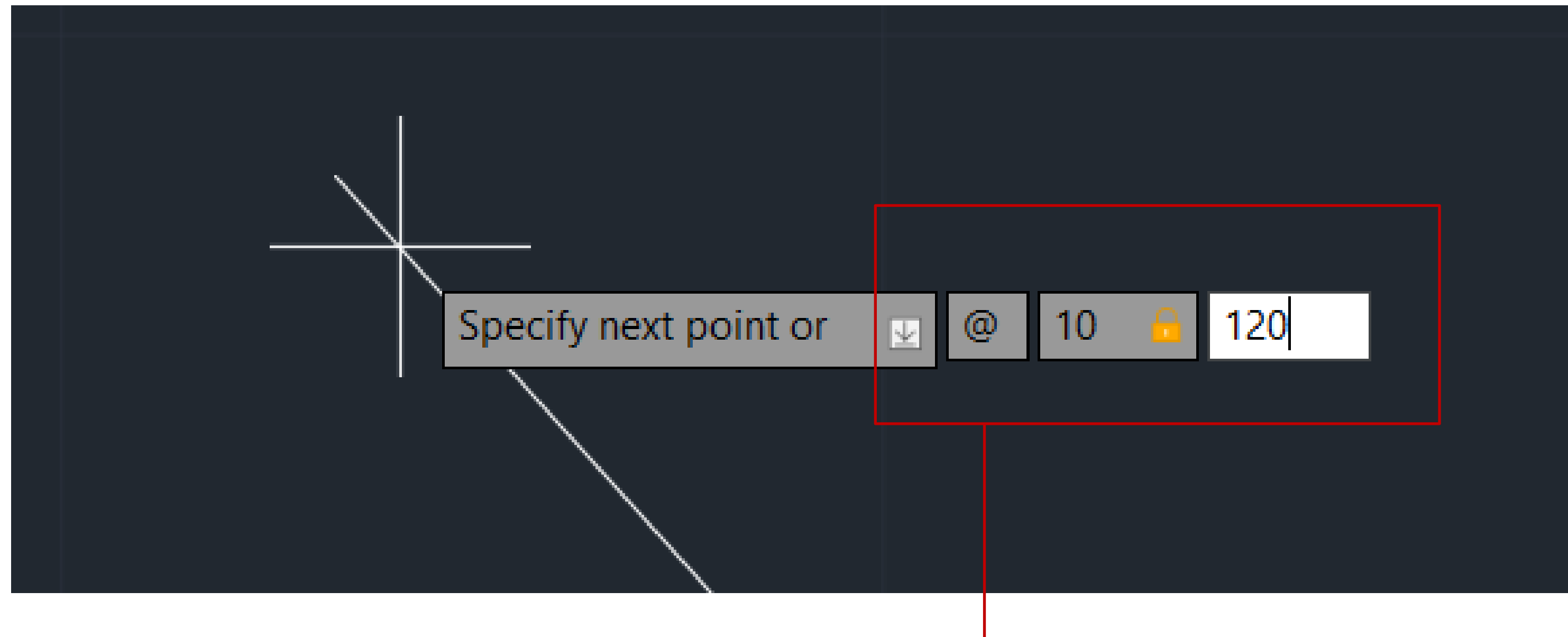


O PRÓXIMO PASSO É CRIAR OUTRA LINHA, NUM ENDPOINT, PARA SE FORMAR A OUTRA ARESTA

NESTE CASO O ORTO ESTAR
DESLIGADO, FACILITA A COMPREENSÃO...
UM ATALHO PARA ON E OFF É A TECLA
F8

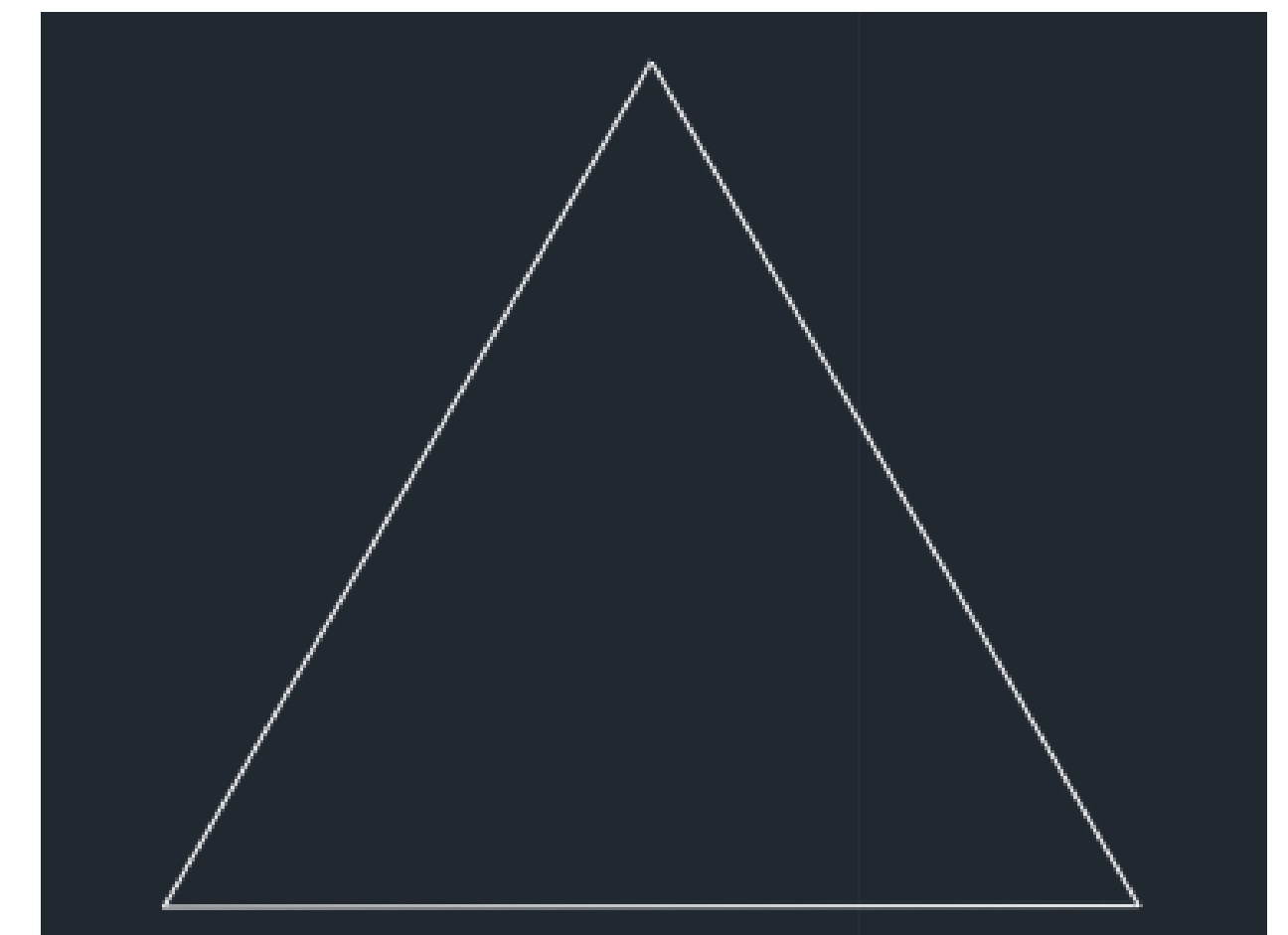


AULA 5 – APONTAMENTOS



PARA COLOCAR UM ÂNGULO NA LINHA, A PARTIR DE COORDENADAS POLARES. ESCREVEMOS O @ ENTER NESTE CASO COLOCAMOS 10 DE MEDIDA, E EM VEZ DO ENTER DIGITAMOS <120

PARA FECHAR O TRIÂNGULO BASTA FAZER OUTRA LINHA, CLICAR NUM DOS VÉRTICES RESTANTES E UNI-LO AO OUTRO

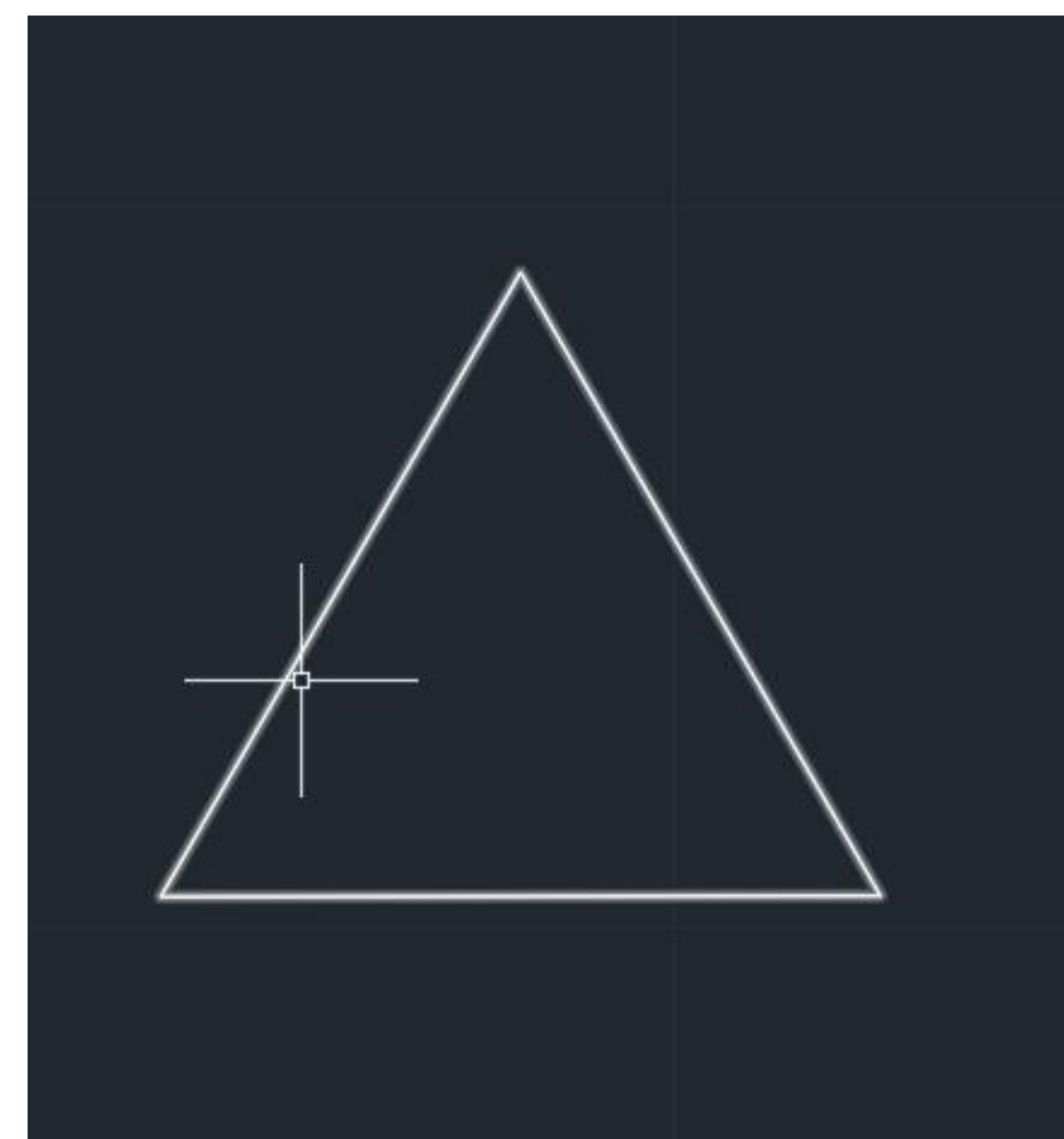


AULA 5 – APONTAMENTOS

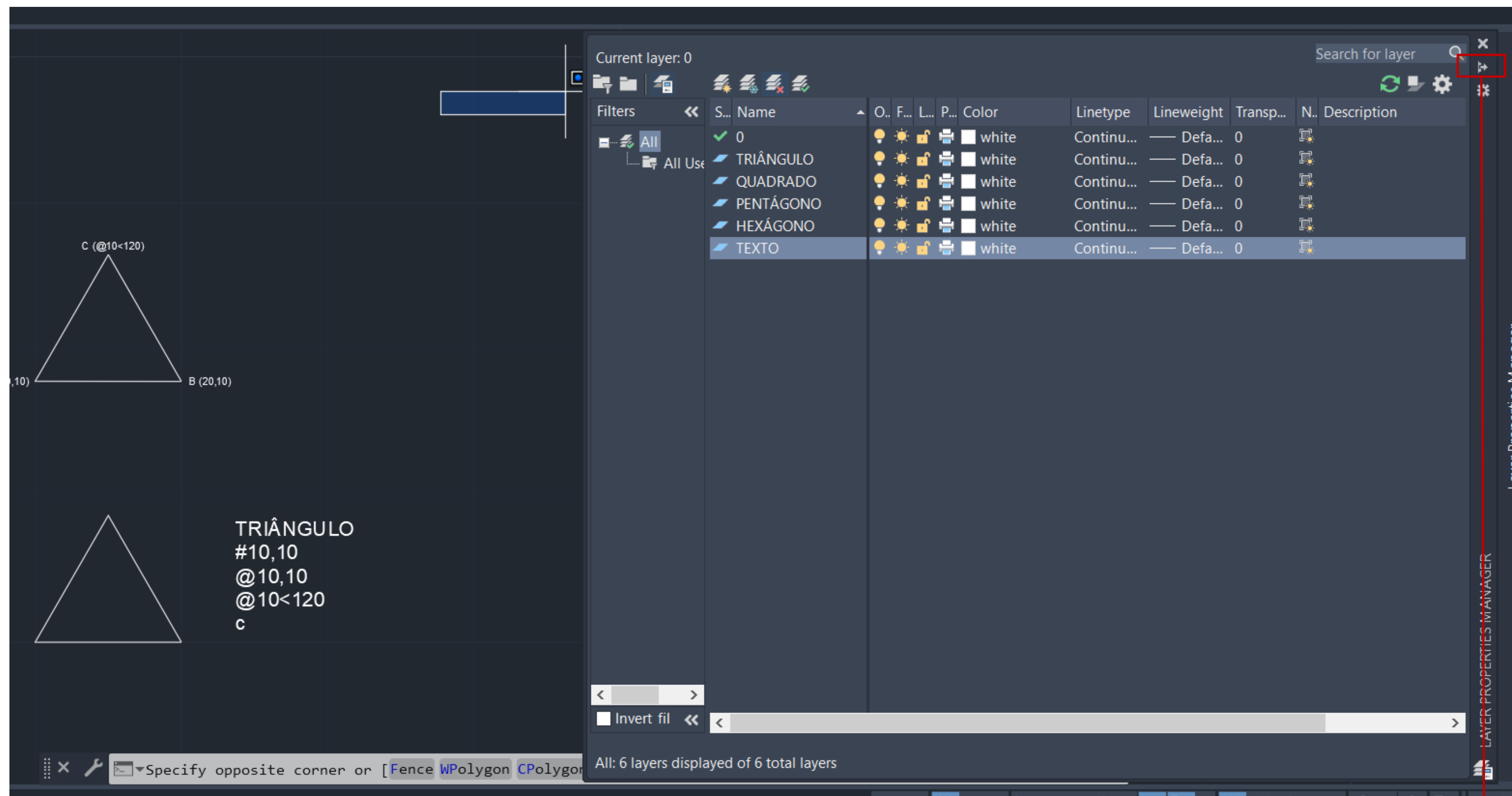


EM RELAÇÃO AO COMANDO **POLYLINE (PL)** ...
ELE SERVE COMO UMA LINHA ÚNICA, EM VEZ DE CRIARMOS VÁRIAS.
O PROCESSO É O MESMO, E QUANDO SE VAI CRIAR A ÚLTIMA
ARESTA,
PODE-SE ESCREVER C, DE "CLOSE"

OUTRA VANTAGEM É CONSEGUIRMOS SELECIONAR A FIGURA
TODA DE UMA VEZ



AULA 5 – APONTAMENTOS

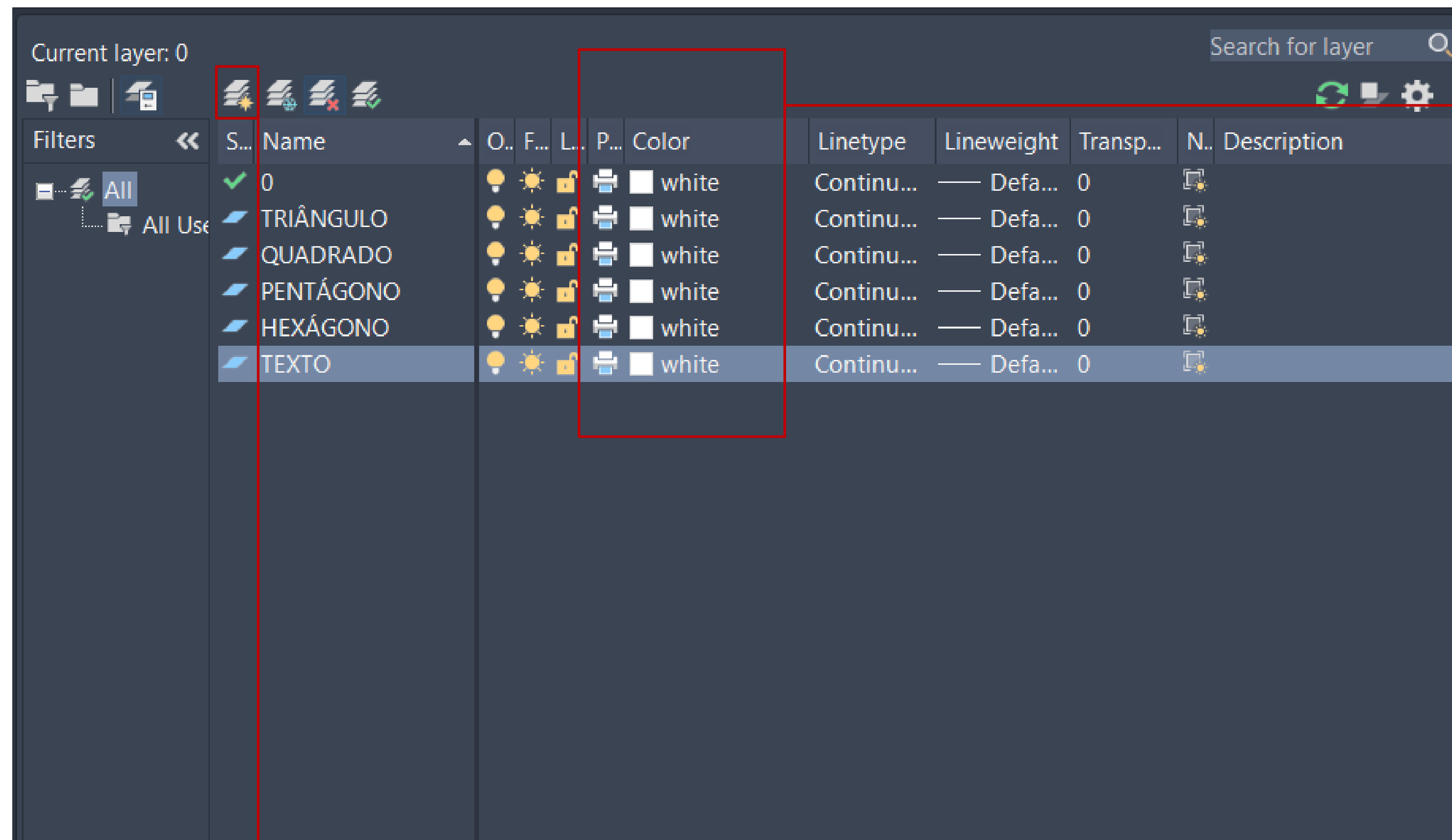


O MENU SEGUINTE CORRESPONDE ÀS
LAYERS
(CAMADAS)

CRIAMOS 5 LAYERS, PARA CADA FIGURA GEOMÉTRICA E PARA O TEXTO

COM ISTO ATIVO, FAZ COM QUE O MENU
DESAPAREÇA ASSIM QUE O RATO SAI DO MESMO

AULA 5 – APONTAMENTOS

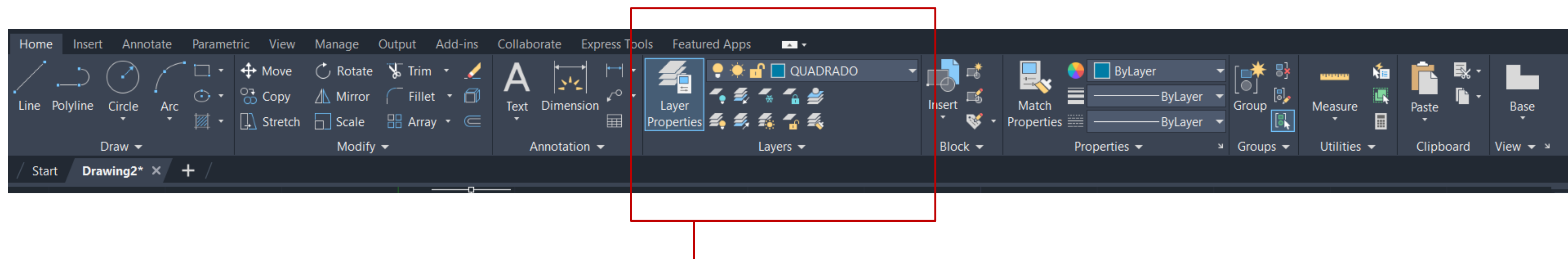


MUDAR A COR

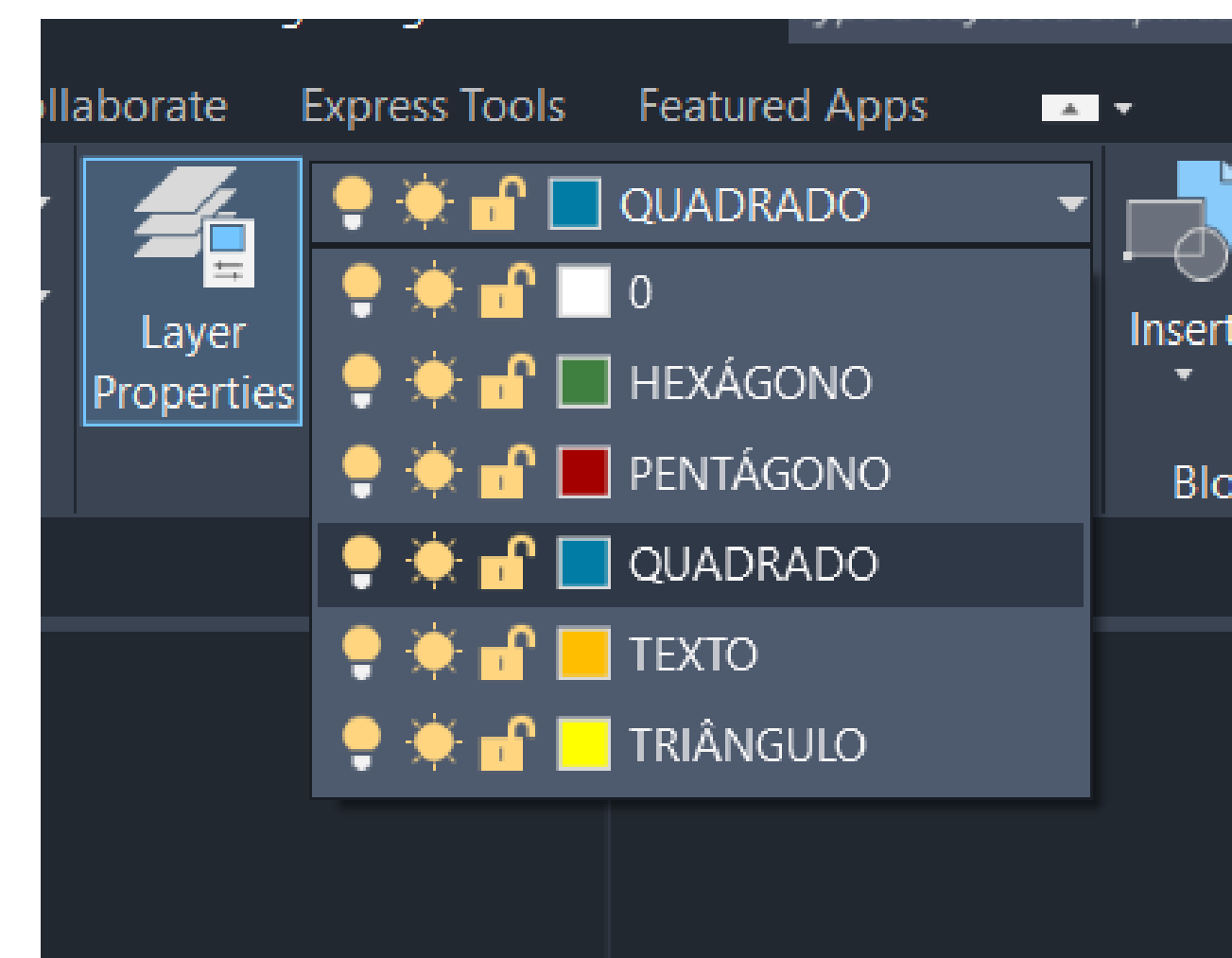
AS OUTRAS OPÇÕES SÃO O TIPO DE LINHA, GROSSURA, ...

CRIAR LAYER NOVA

AULA 5 – APONTAMENTOS



PARA MUDARMOS A LAYER DE UMA FIGURA, PODEMOS IR A ESTE MINI MENU

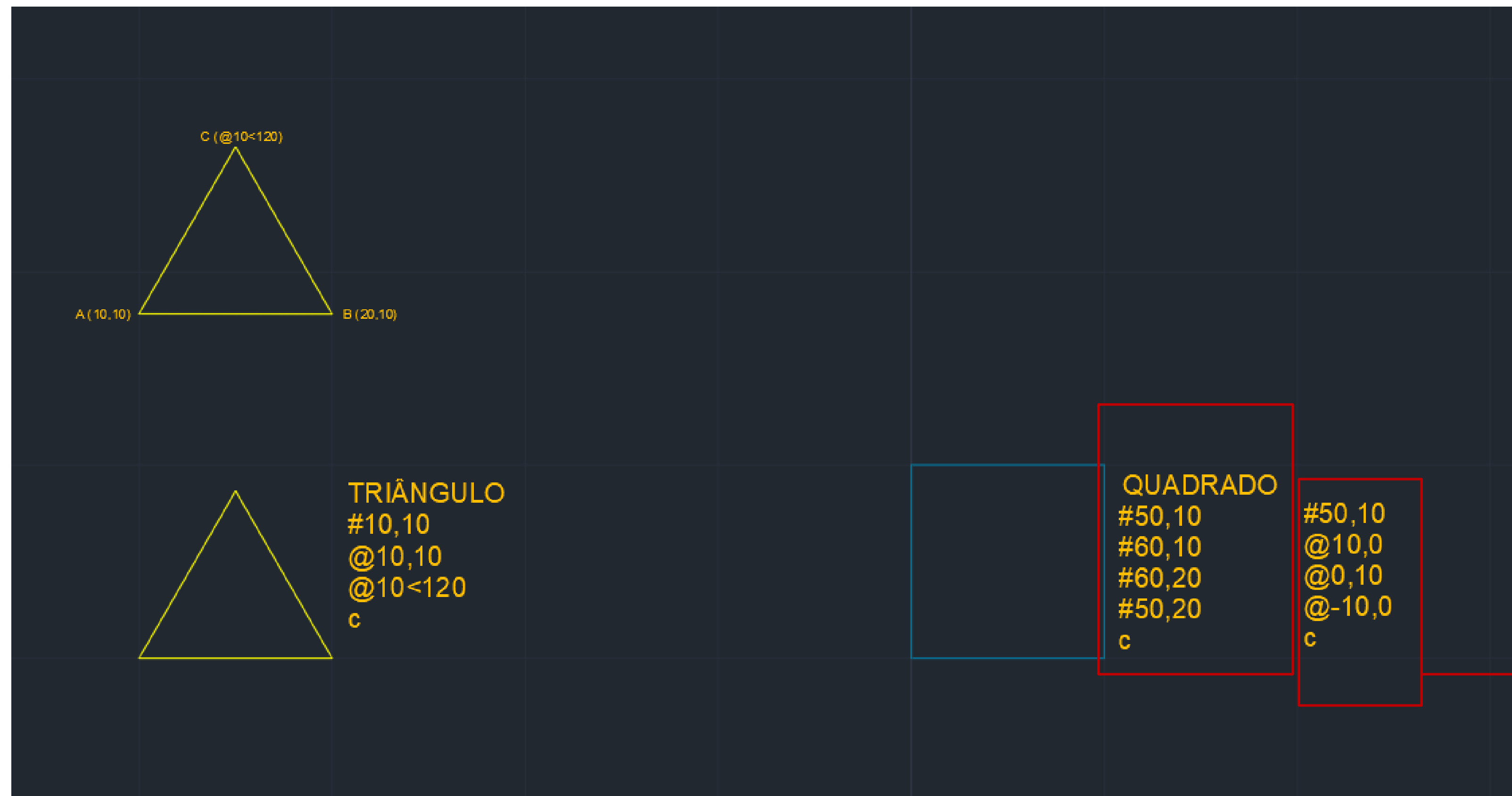


AULA 5 – APONTAMENTOS

CHEGAMOS A ESTE RESULTADO



O QUADRADO FOI CRIADO DA MESMA MANEIRA QUE O TRIÂNGULO



PODEMOS CHEGAR AO MESMO OBJETIVO
ATRAVÉS DE DIFERENTES CAMINHOS,

AS NOTAÇÕES AO LADO DO QUADRADO
SÃO DOIS TIPOS DIFERENTES DE
COORDENADAS
À ESQUERDA, SÃO AS RELATIVAS E
DEPOIS AS POLARES

AULA 5 – APONTAMENTOS



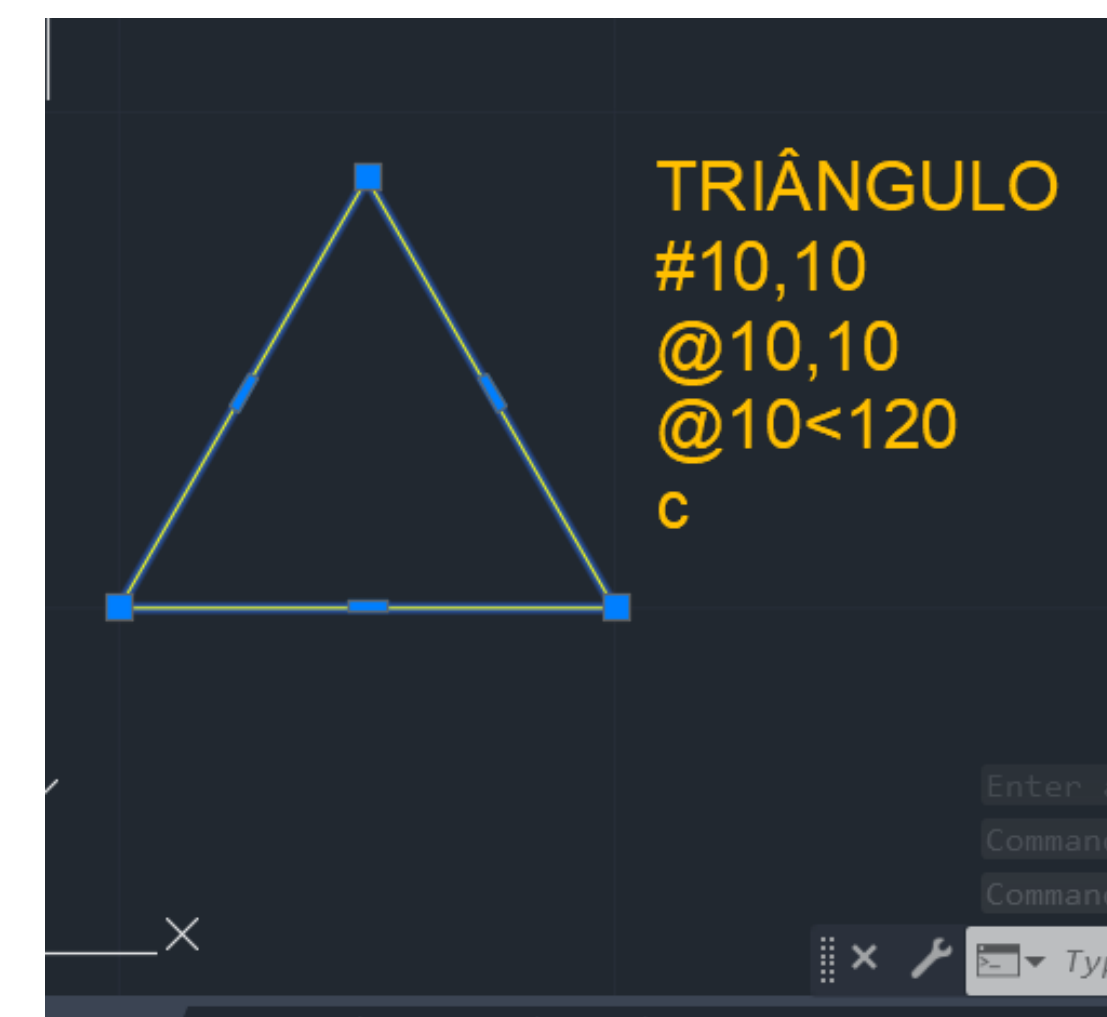
CHPROP (CH) - CHANGE
PROPERTIES
MUDAR DE LAYER, ENTRE OUTRAS
COISAS

PARA TORNAR UMA FIGURA POLYLINE, USAMOS O COMANDO **PEDIT (PE)**



ESCREVE-SE PEDIT, E ENTER
IRÁ APARECER ESTE MENU, ONDE SE DEVE CLICAR EM JOIN

SELECIONA-SE A FIGURA PRETENDIDA



VAI PEDIR UMA CONFIRMAÇÃO, ESCRREVEMOS Y

AULA 5 – APONTAMENTOS

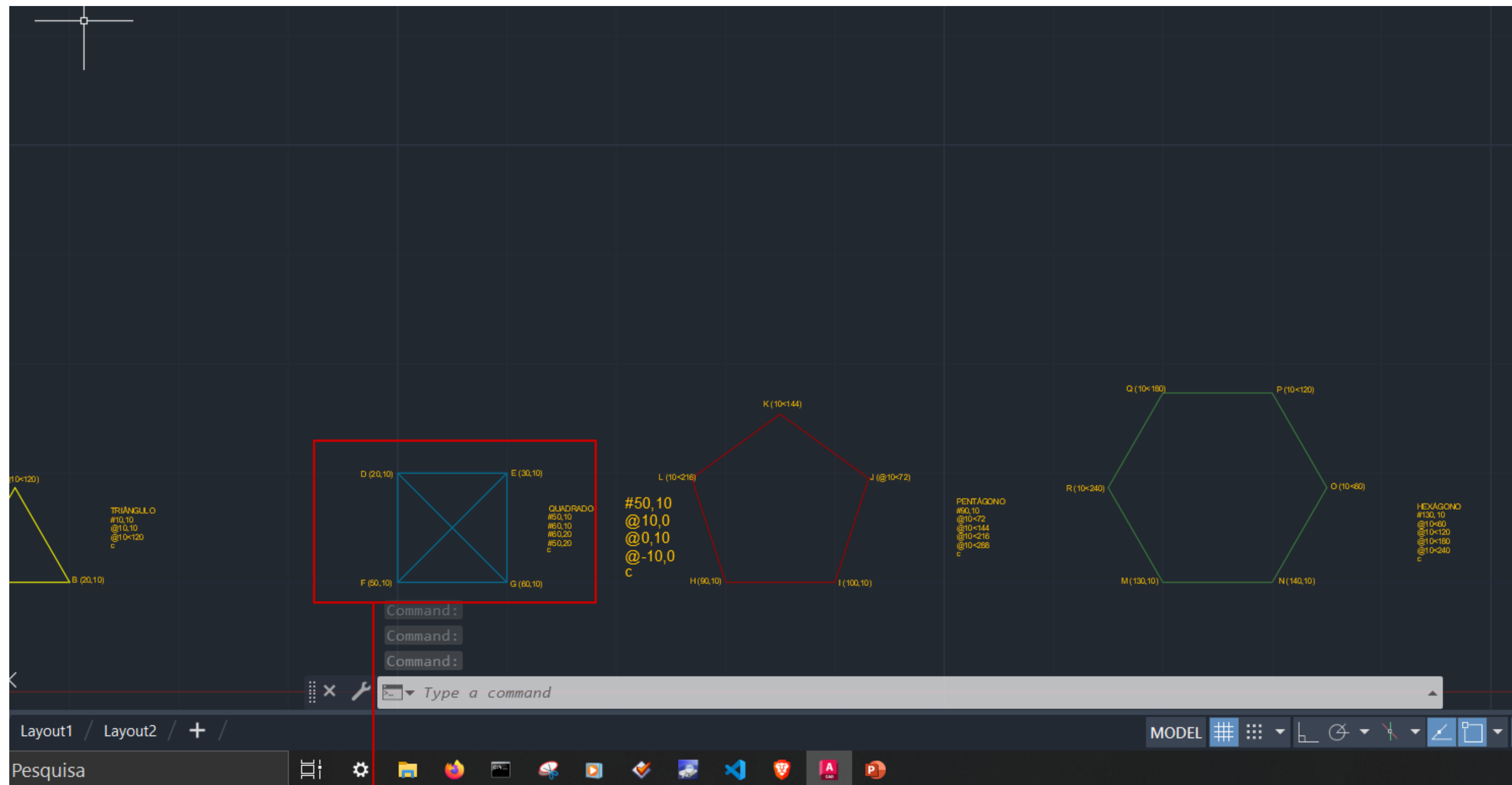
CONTINUAÇÃO DO **EXERCÍCIO 1** - POLIEDROS REGULARES : CONSTRUÇÃO DOS 4 PRIMEIROS POLIEDROS REGULARES COM 10 UNI. DE LADO
APRESENTAÇÃO DE DIAPORAMA : ILUSTRAÇÃO DO DESENHO DE ARQUITECTURA, SUAS RELAÇÕES E INFORMAÇÕES; DESENHO,
ARQUITECTURA E GEOMETRIA

AULA 6 – SUMÁRIO

CONTINUAÇÃO E CONCLUSÃO DO EXERCÍCIO 1- POLIEDROS

AUTOCAD- COMANDOS: ROTATE, DIM- DIMENSIONING, LINETYPE, OSNAP TRIM, OFFSET, MATCHPROP, CIRCLE, MIRROR, EXTEND

AULA 6 – SUMÁRIO NA FOLHA DE REGISTO



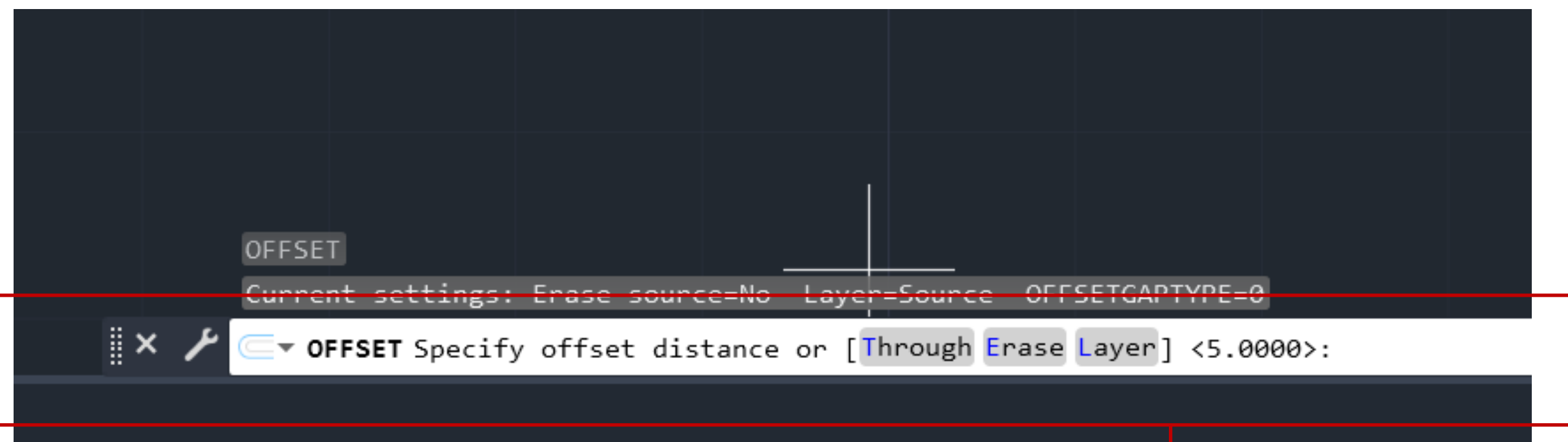
ESTIVEMOS A CONTINUAR COM OS
POLÍGONOS,

ACRESCENTEI AS COORDENADAS DOS
MESMOS NOS SEUS VÉRTICES,
ACRESCENTEI CAMADAS E MUDEI O
TAMANHO DO TEXTO

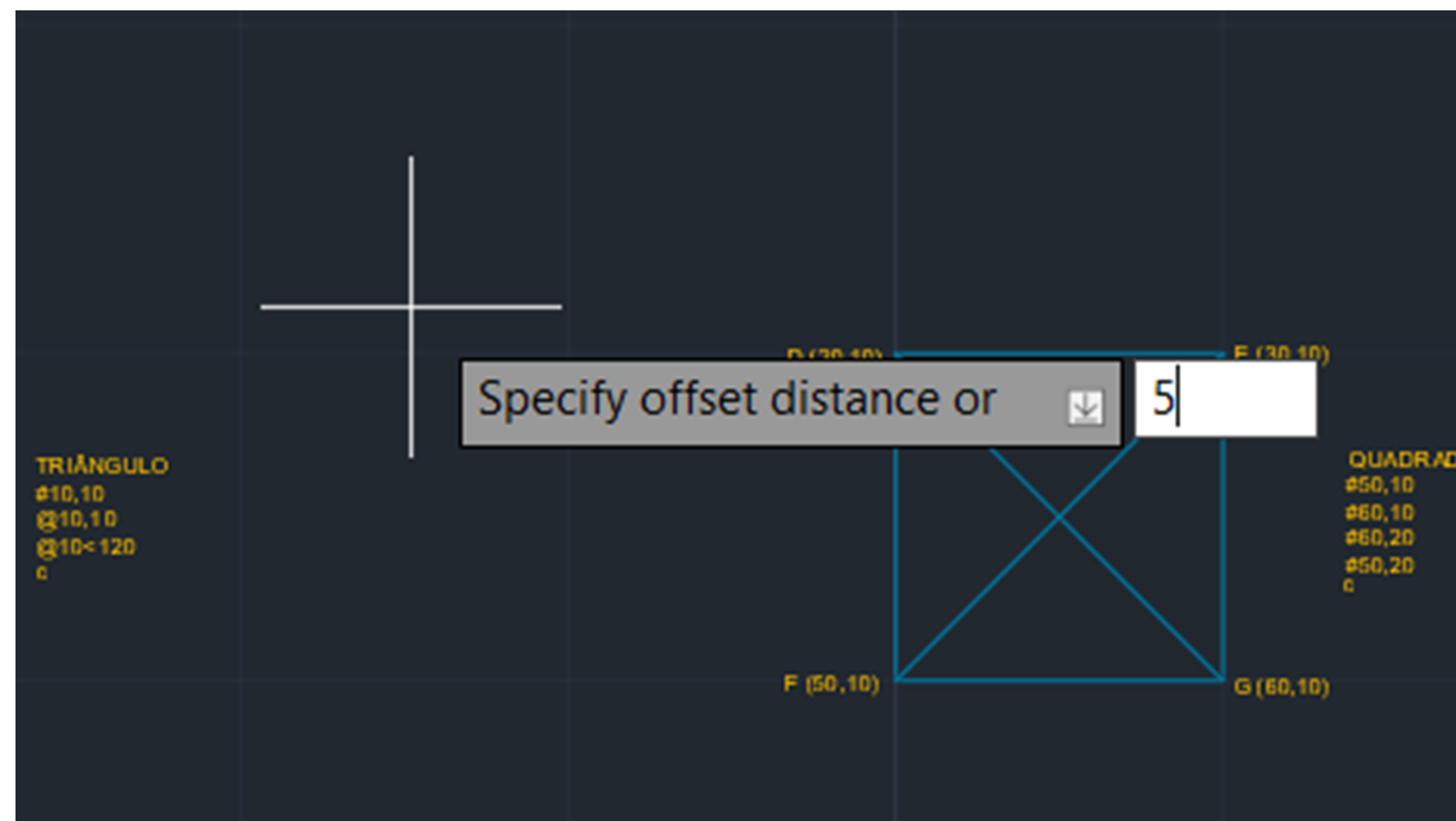
DEPOIS DE ESTAREM TODOS FEITOS, COMEÇAMOS A FAZER **A REPRESENTAÇÃO DE
PIRÂMIDES**

MAIS À FRENTE FIZEMOS UM EIXO DO X, E USAMOS O OFFSET, PARA
DUPLICAR ESSA LINHA

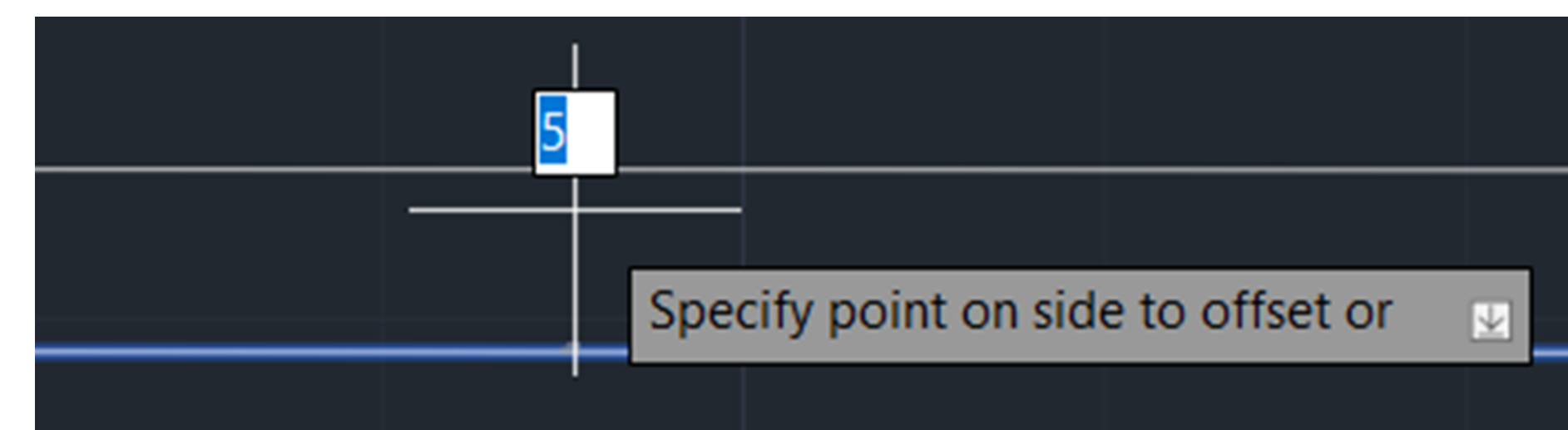
AULA 6 – APONTAMENTOS



OFFSET (O) – FAZER UMA LINHA PARALELA À OUTRA



DEPOIS DE ESCREVERMOS O COMANDO, CLICAMOS ENTER E ESPECIFICAMOS A DISTÂNCIA

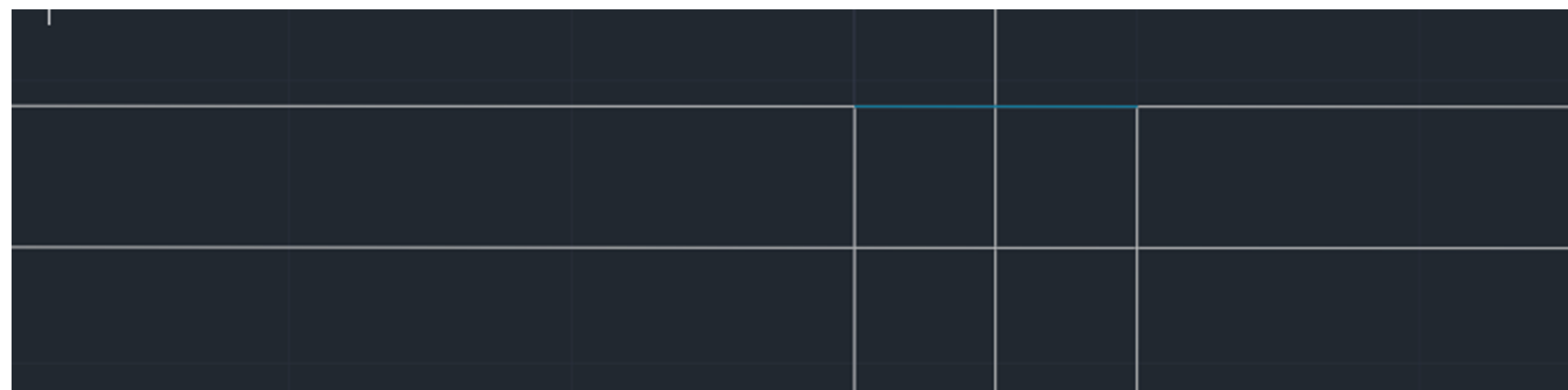


CLICAR NA LINHA PRETENDIDA E ARRASTAR O RATO PARA A DIREÇÃO PRETENDIDA

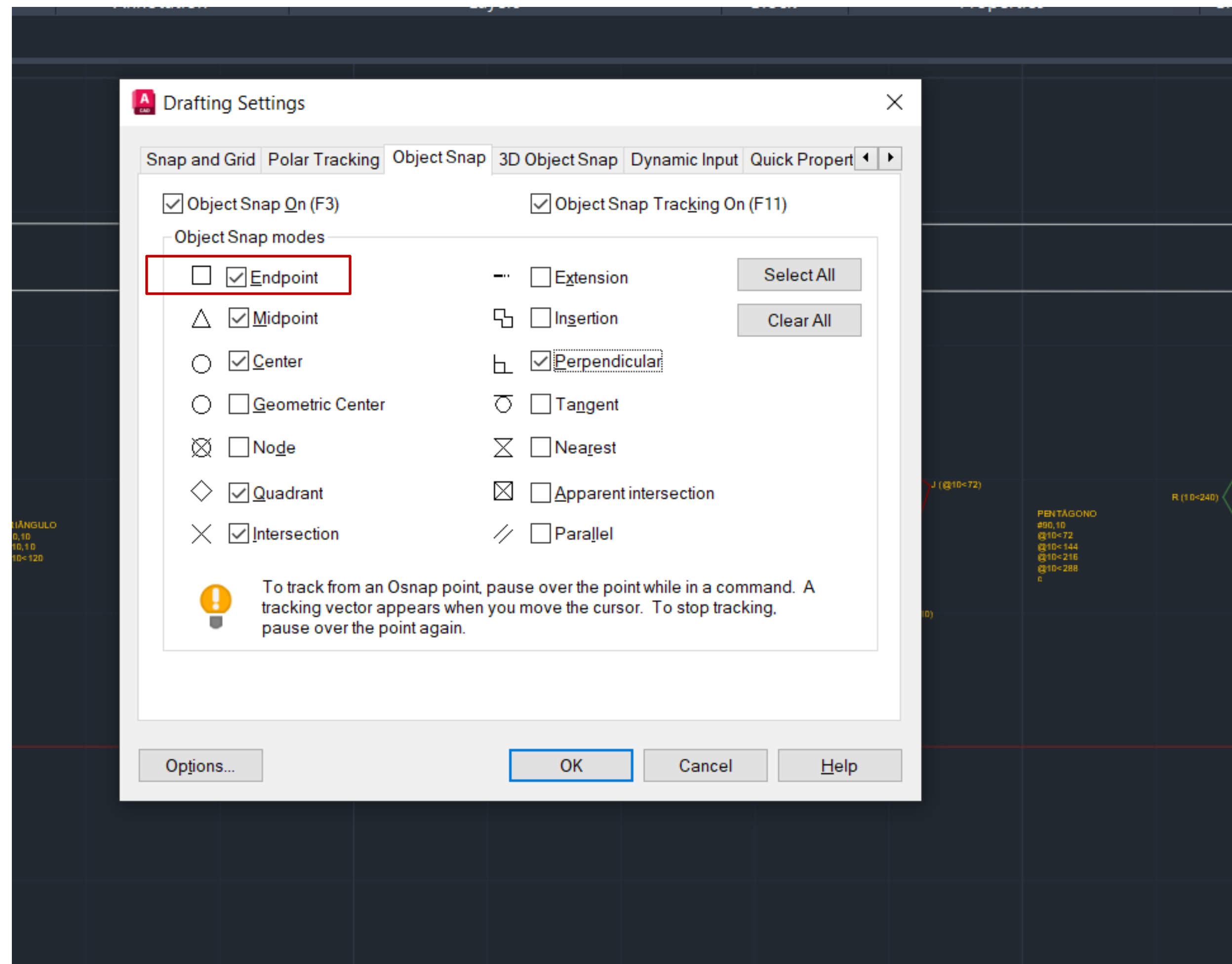
AULA 6 – APONTAMENTOS



BASTA CLICAR COM O RATO NO FUNDO

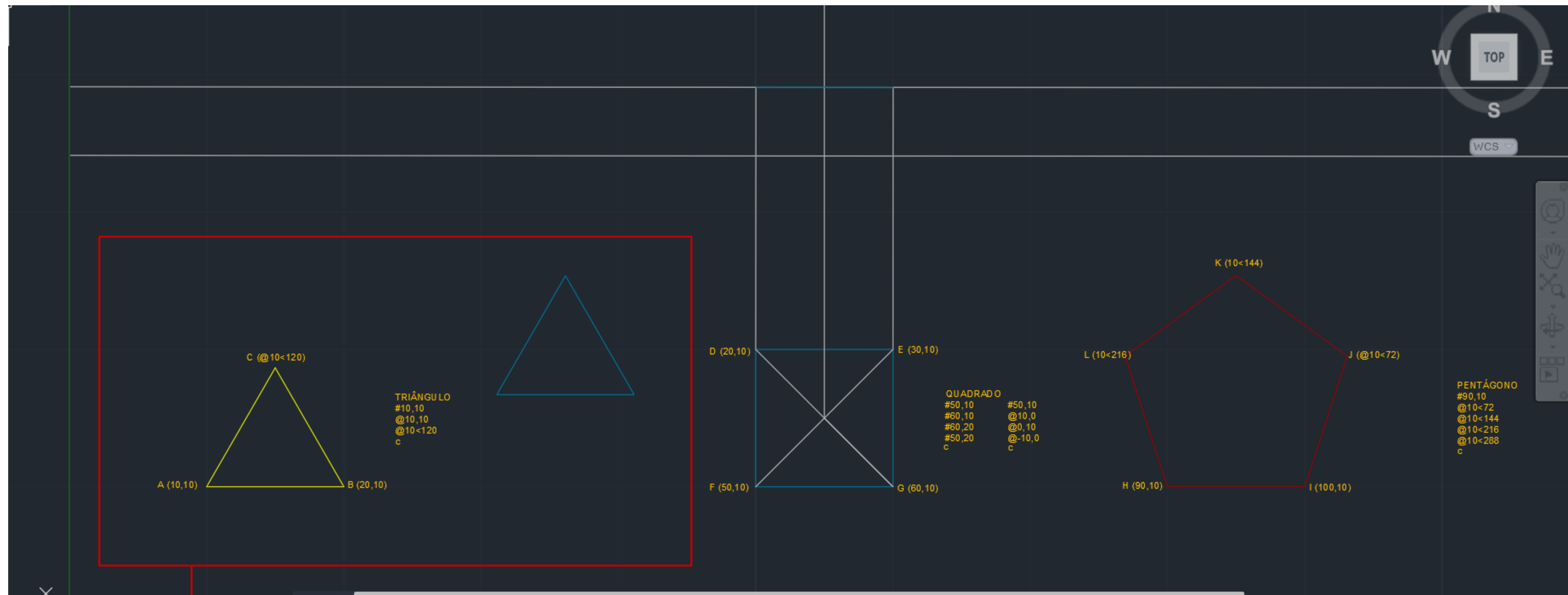


AULA 6 – APONTAMENTOS



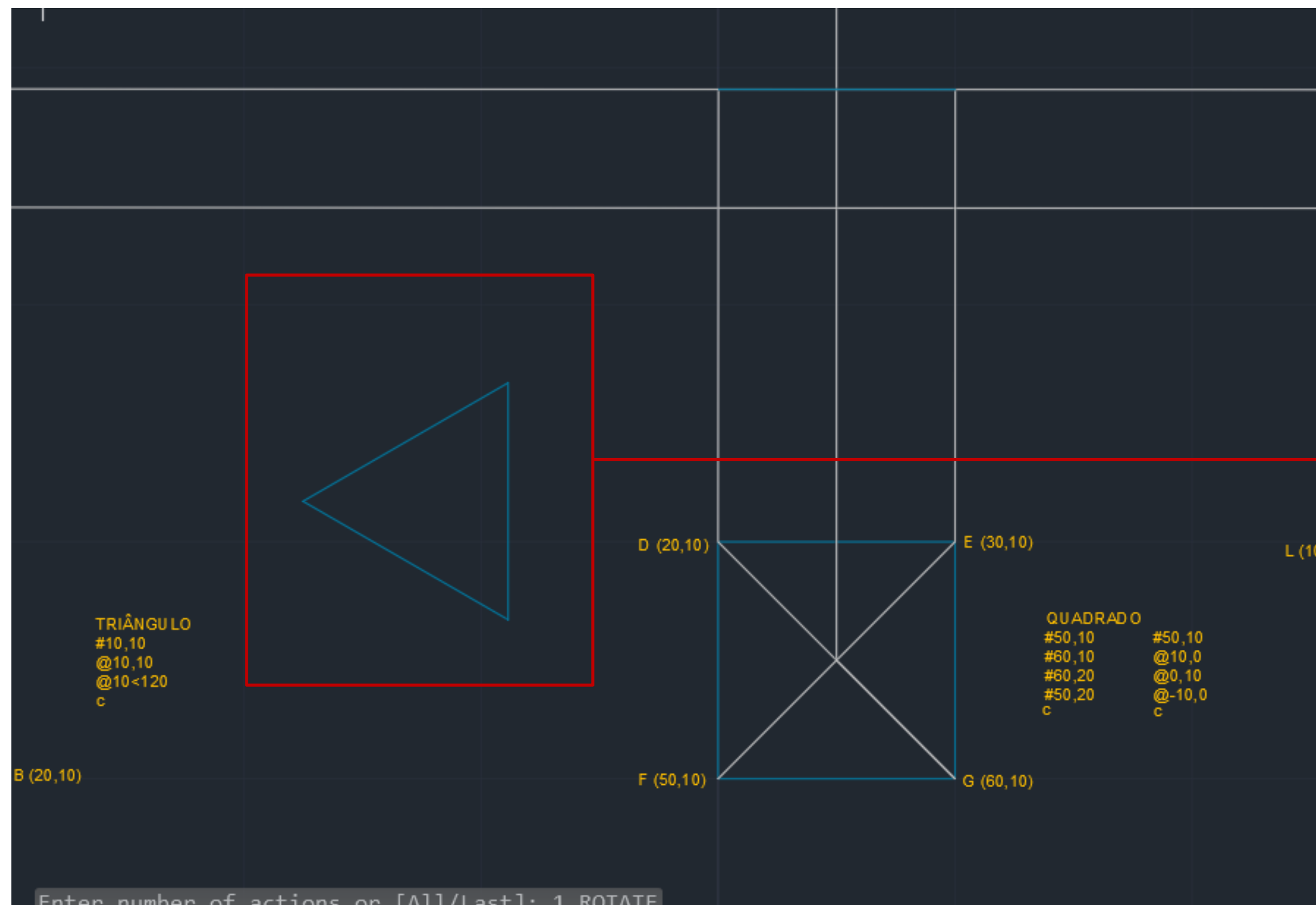
OSNAP (OS) - MENU DE CONFIGURAÇÃO DE DESENHO, MIDPOINT, ENDPOINT, ETC

AULA 6 – APONTAMENTOS



COPIAR UM OBJETO: **COPY (CO)**

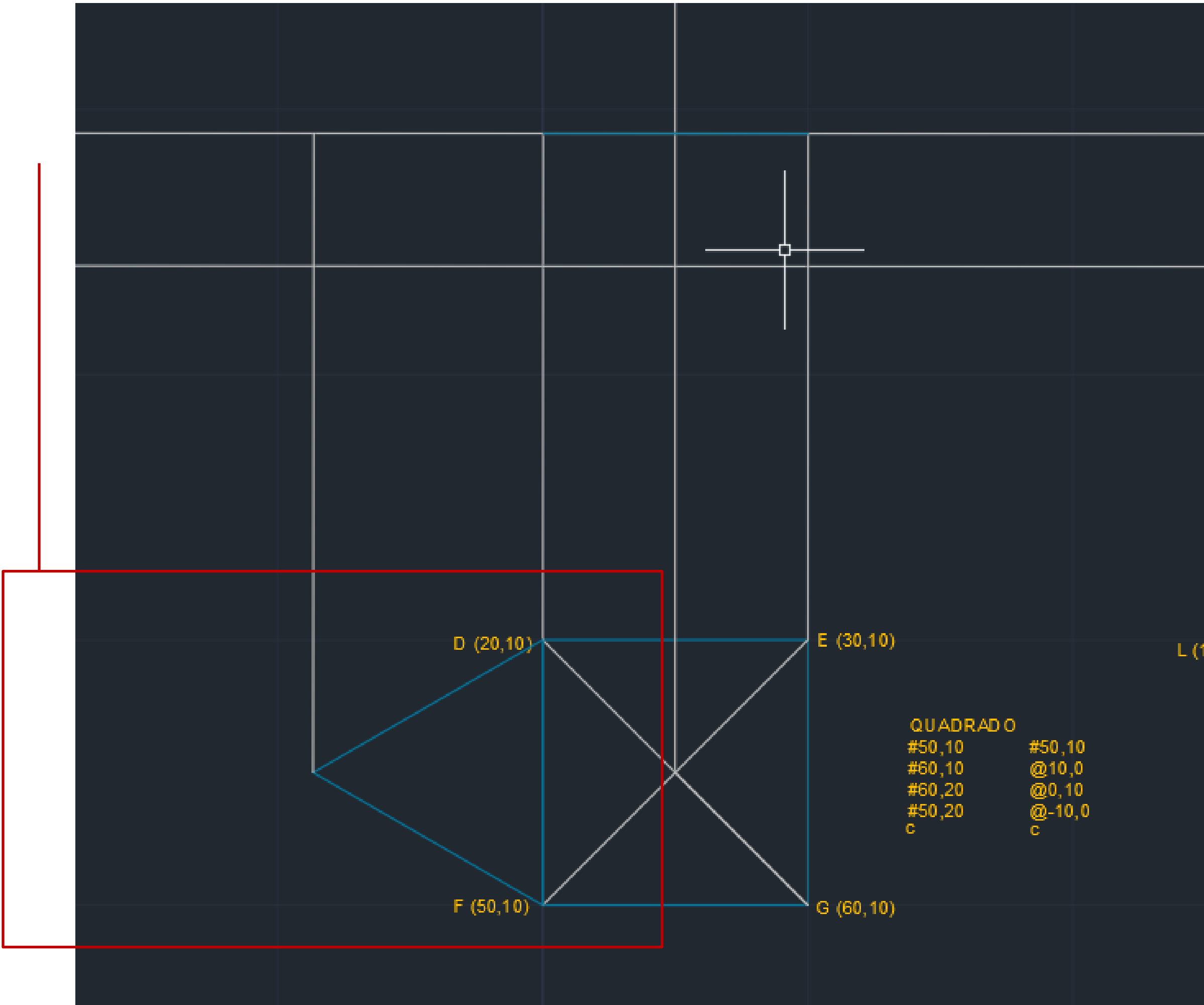
AULA 6 – APONTAMENTOS

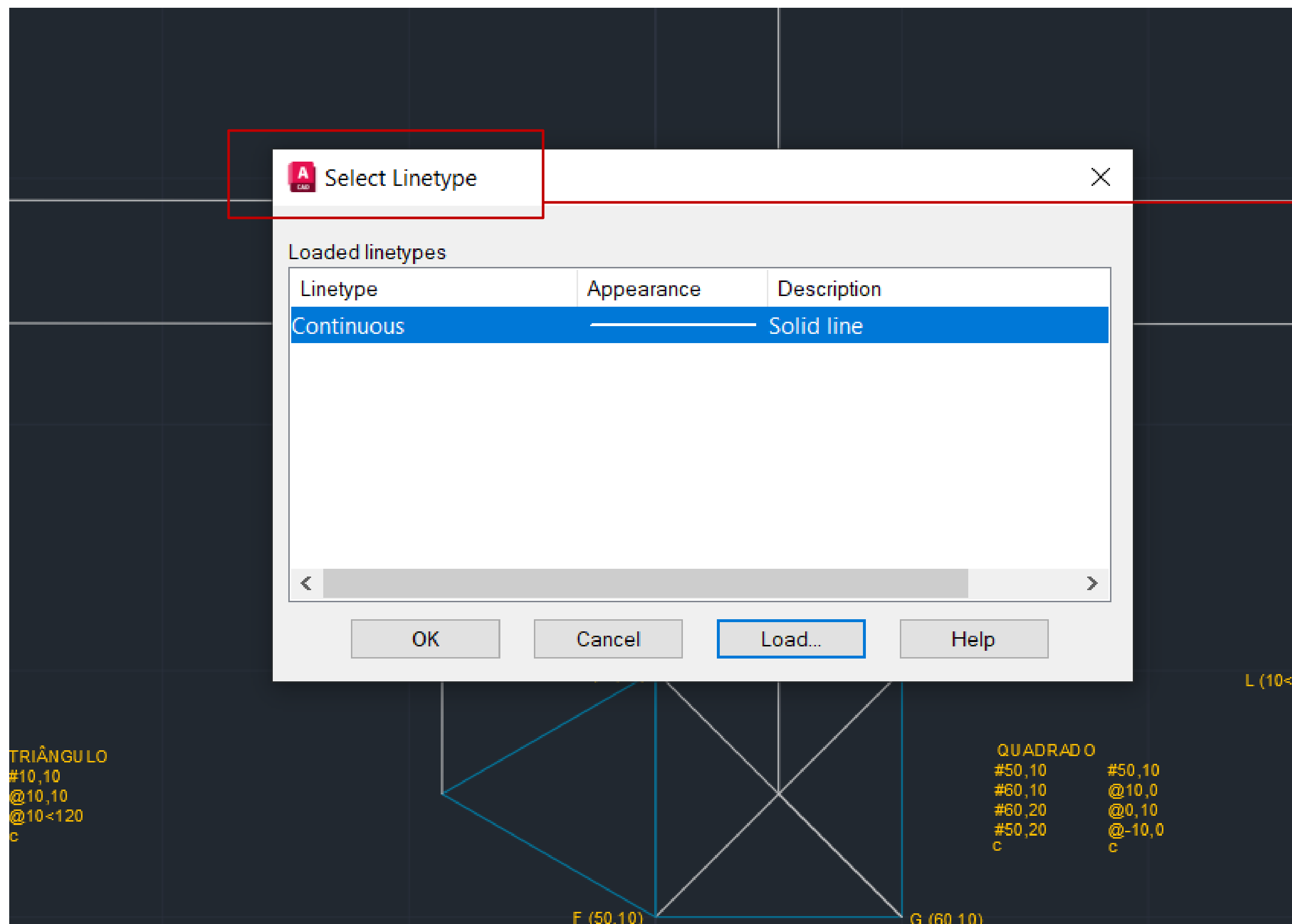


RODAMOS O TRIÂNGULO PARA A VERTICAL, COM O COMANDO
ROTATE (RO)

É MAIS FÁCIL A ROTAÇÃO COM O ORTO LIGADO
ROTATE, ENTER, SELECIONAR O OBJETO, ENTER, RODAR

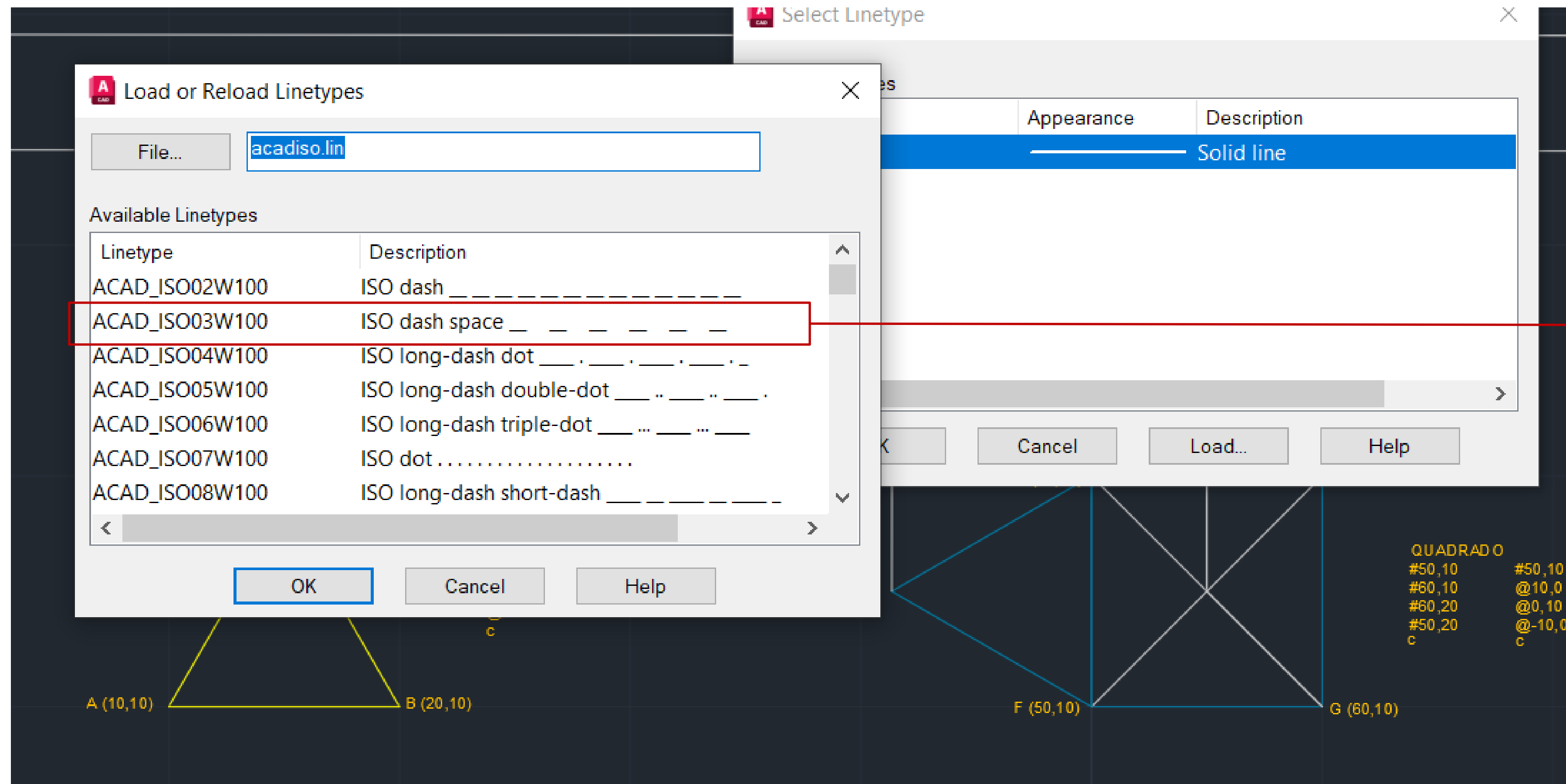
MOVER UM OBJETO: MOVE (M)





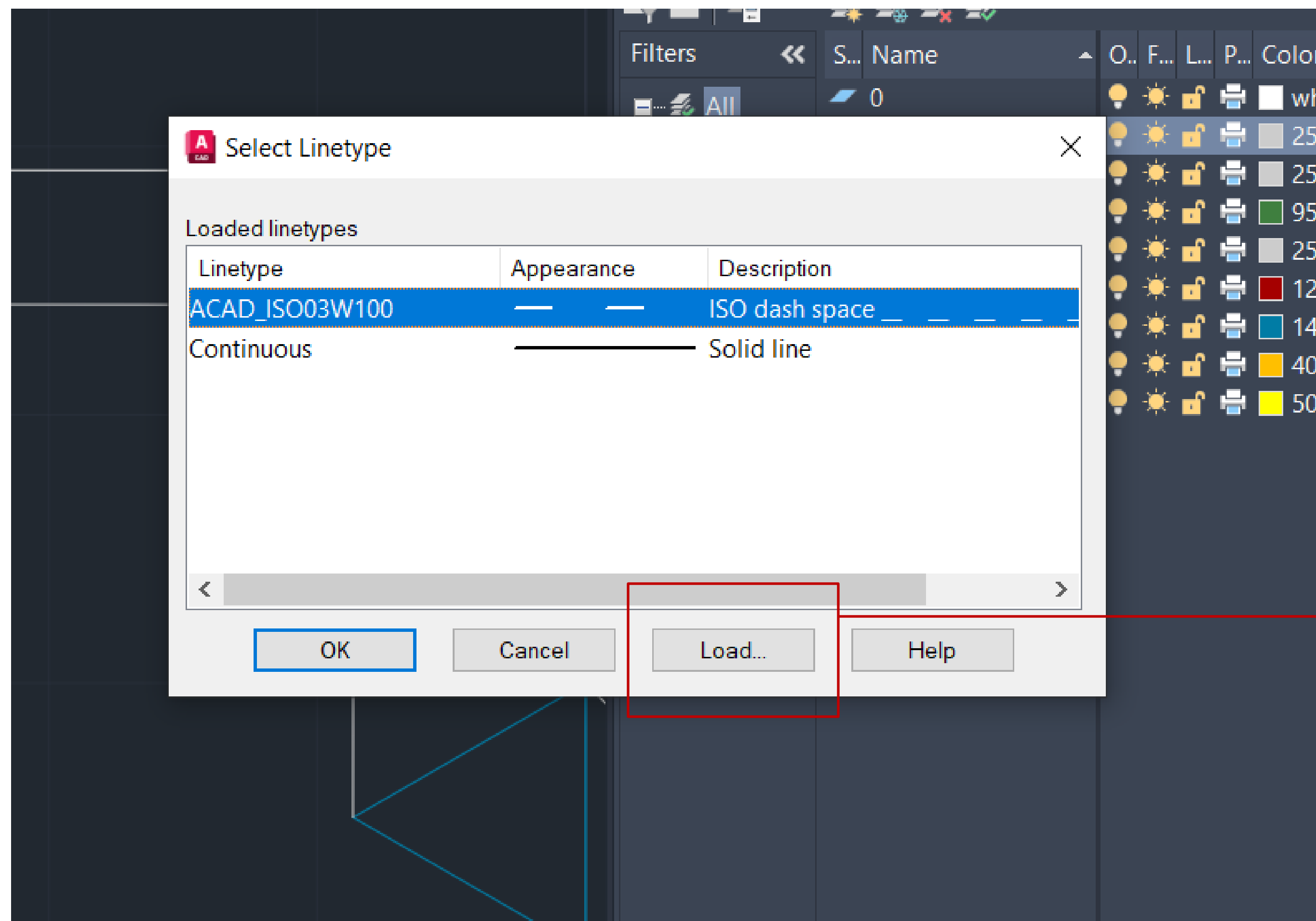
PARA ALTERAR O TIPO DE LINHA, VAMOS AO MENU DAS CAMADAS E CLICAMOS NO TIPO DE LINHA

PRETENDEMOS SELECIONAR UMA QUE SEJA INTERROMPIDA, PARA SINALIZAR AS LINHAS AUXILIARES



ESTA FOI A ESCOLHIDA

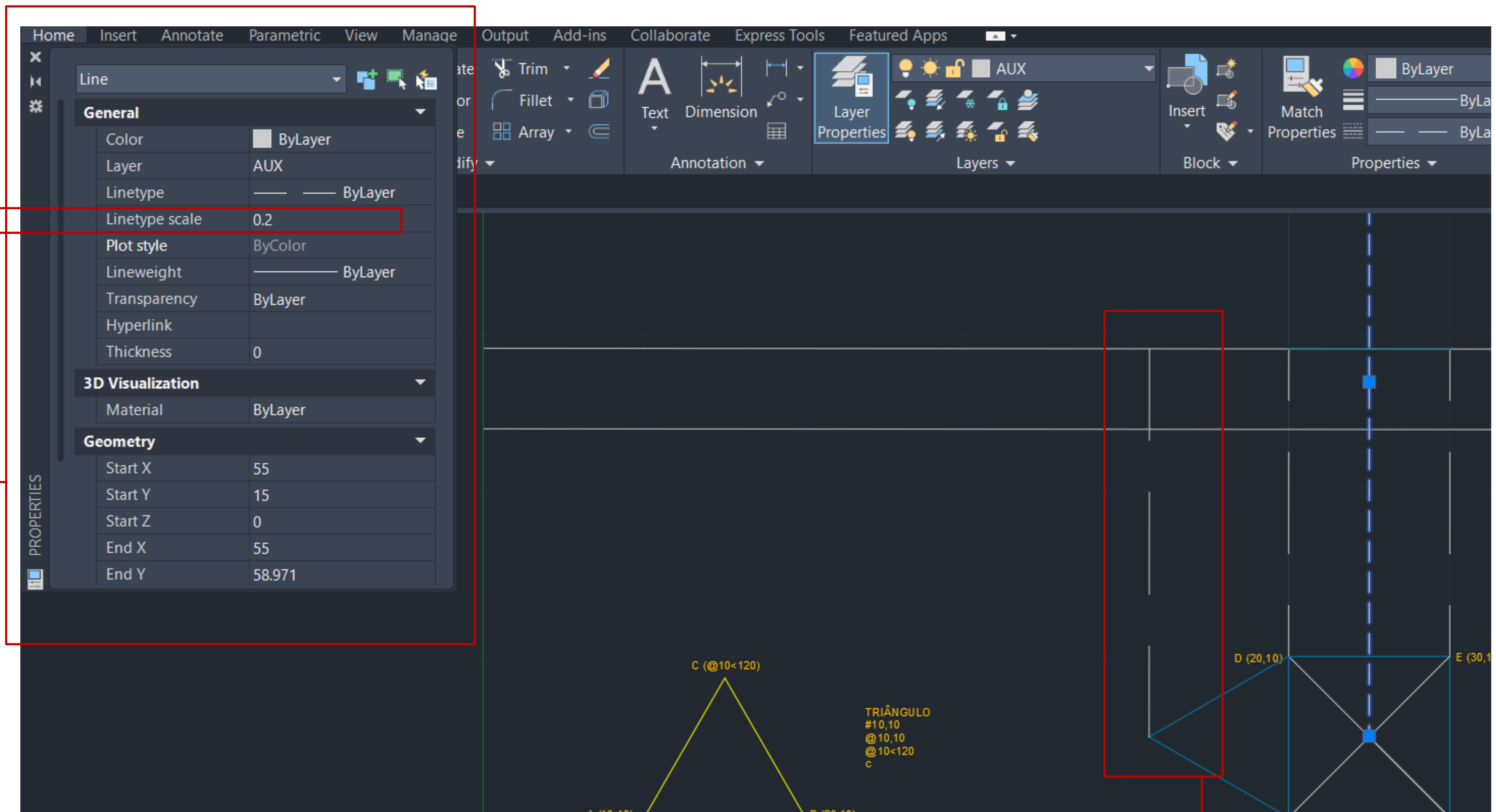
AULA 6 – APONTAMENTOS



AULA 6 – APONTAMENTOS

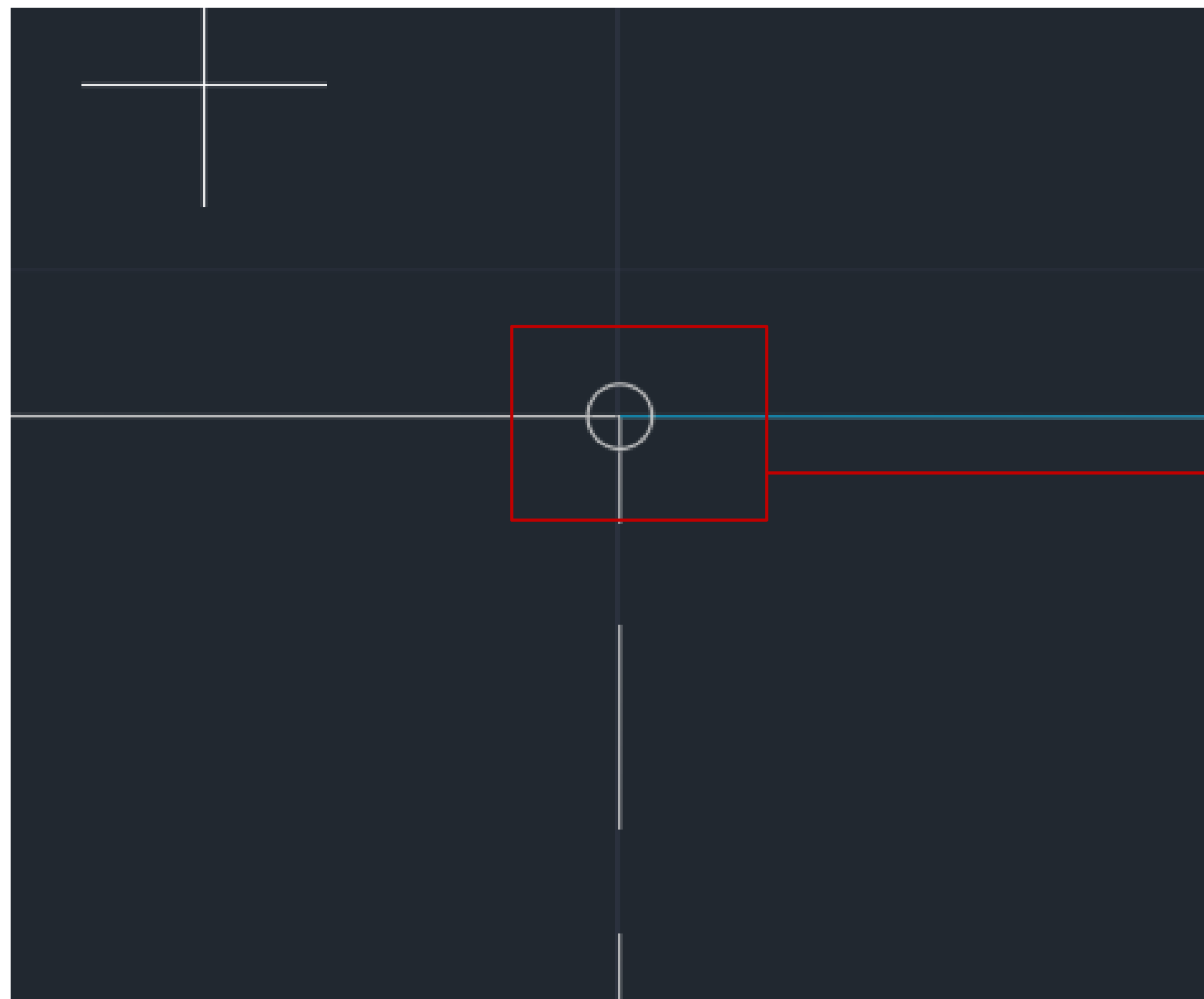
POR ISSO, ALTERAMOS A
ESCALA DA LINHA DE 1 PARA 0.2
/0.1

PARA ACEDER A ESTE MENU
EXECUTAMOS O COMANDO CHPROP
(CH)



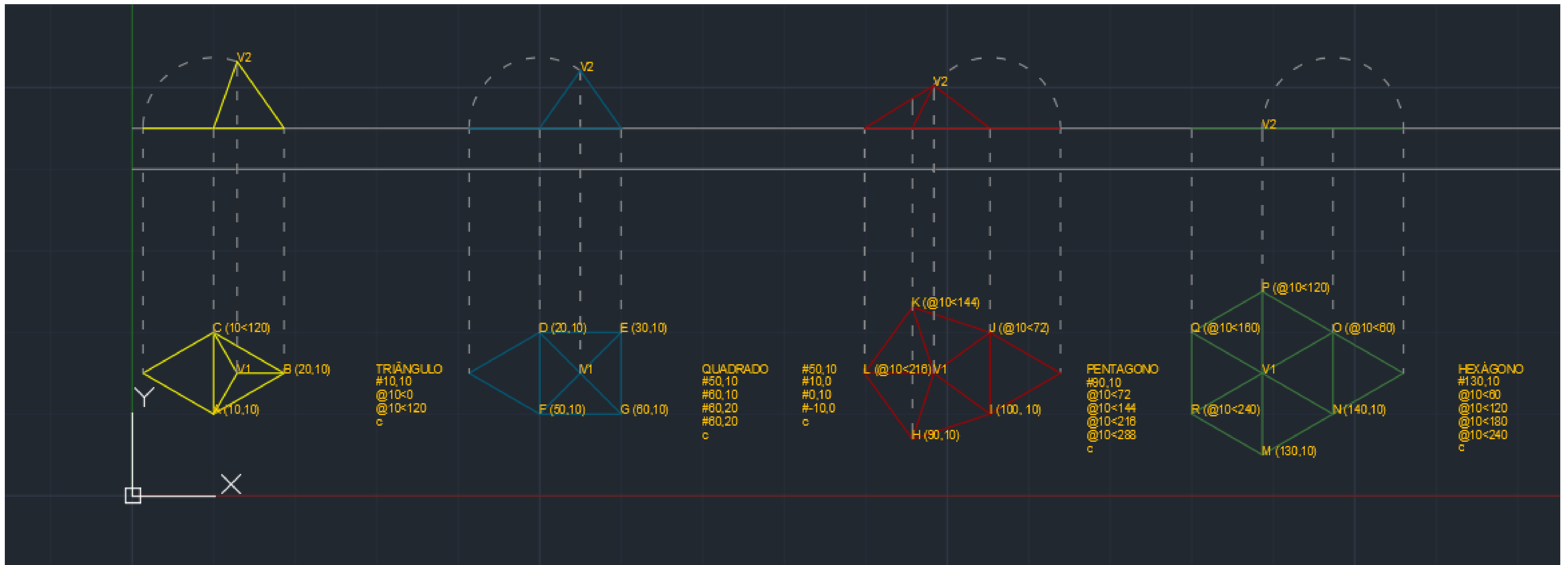
ACHAMOS A LINHA COM UM ESPAÇO
MUITO GRANDE ENTRE O TRACEJADO

AULA 6 – APONTAMENTOS



NO REBATIMENTO, PARA SINALIZAR O MESMO, FAZEMOS ESTA CIRCUNFERÊNCIA DE .2

CIRCLE (C)



O EXERCÍCIO FICOU COM ESTE FORMATO, FALTA-ME APENAS PREENCHER AS FACES COM CORES

AULA 6 – APONTAMENTOS

CONCLUSÃO DO **EXERCÍCIO 1**

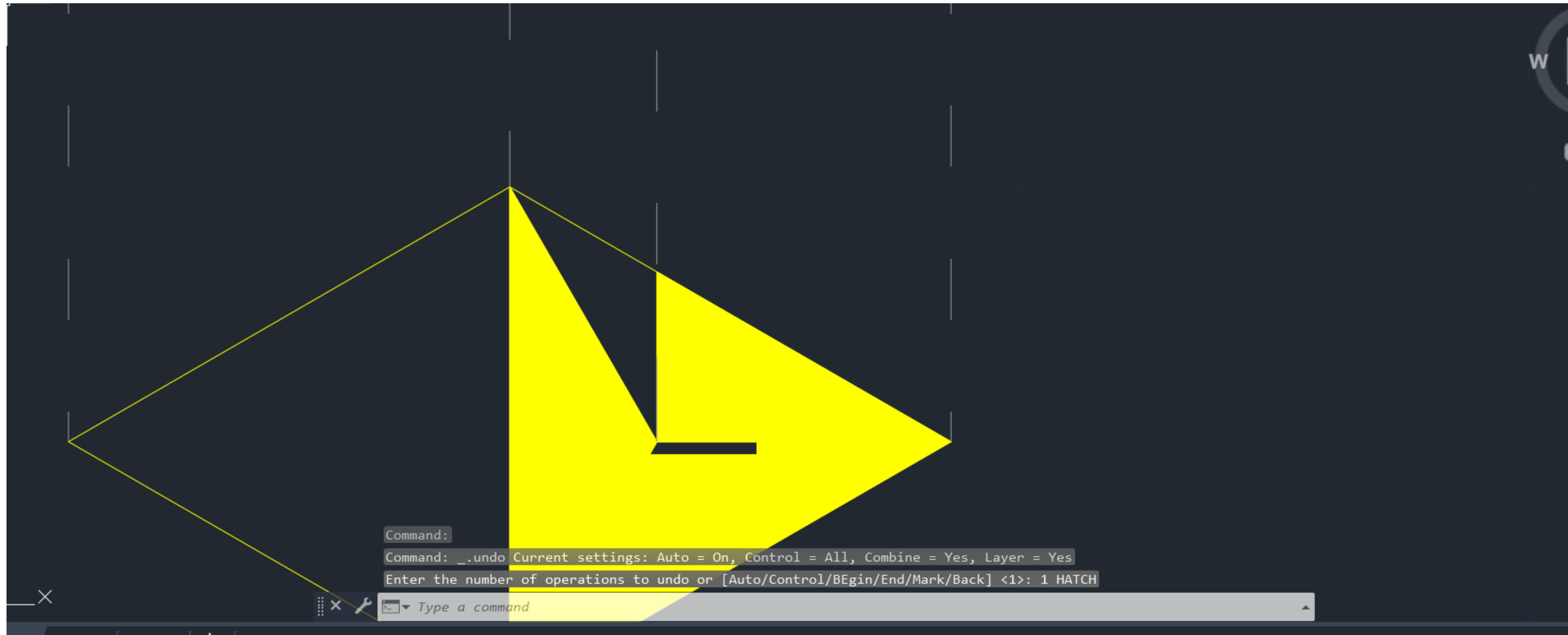
APRESENTAÇÃO DE DIAPORAMA: ILUSTRAÇÃO DO DESENHO DE ARQUITECTURA, SUAS RELAÇÕES E INFORMAÇÕES
DESENHO, ARQUITECTURA E GEOMETRIA

INÍCIO DO EXERCÍCIO 2 DE DESENHO DE ARQUITECTURA, À ESCALA 1/100, COM SUPORTE INFORMÁTICO: DECALQUE DO
DESENHO DA PLANTA DA CASA ANT^o CARLOS SIZA, SOBRE UM DESENHO BASE EM FORMATO JPEG : DURAÇÃO - 2 AULAS
ESCALAMENTO INICIAL DE UM DESENHO EM AUTOCAD

UCS - SISTEMA DE COORDENADAS DO UTILIZADOR E MUDANÇA DE UCS

COMANDOS : ATTATCH, HATCH, ALIGN E STRETCH

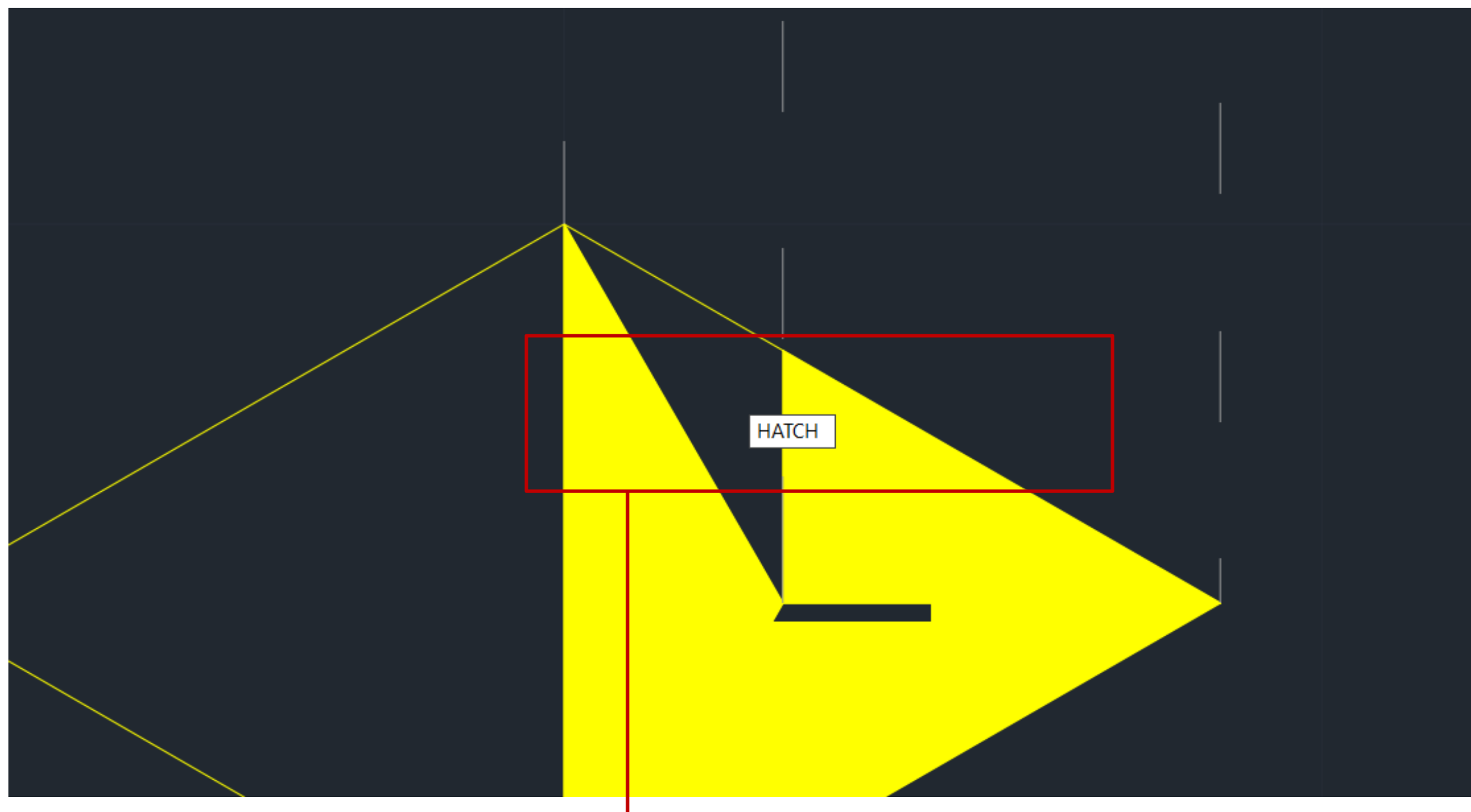
AULA 7 – SUMÁRIO



PARA PREENCHERMOS UM OBJETO DE UMA COR, TEXTURA, ... USAMOS O COMANDO **HATCH (H)**

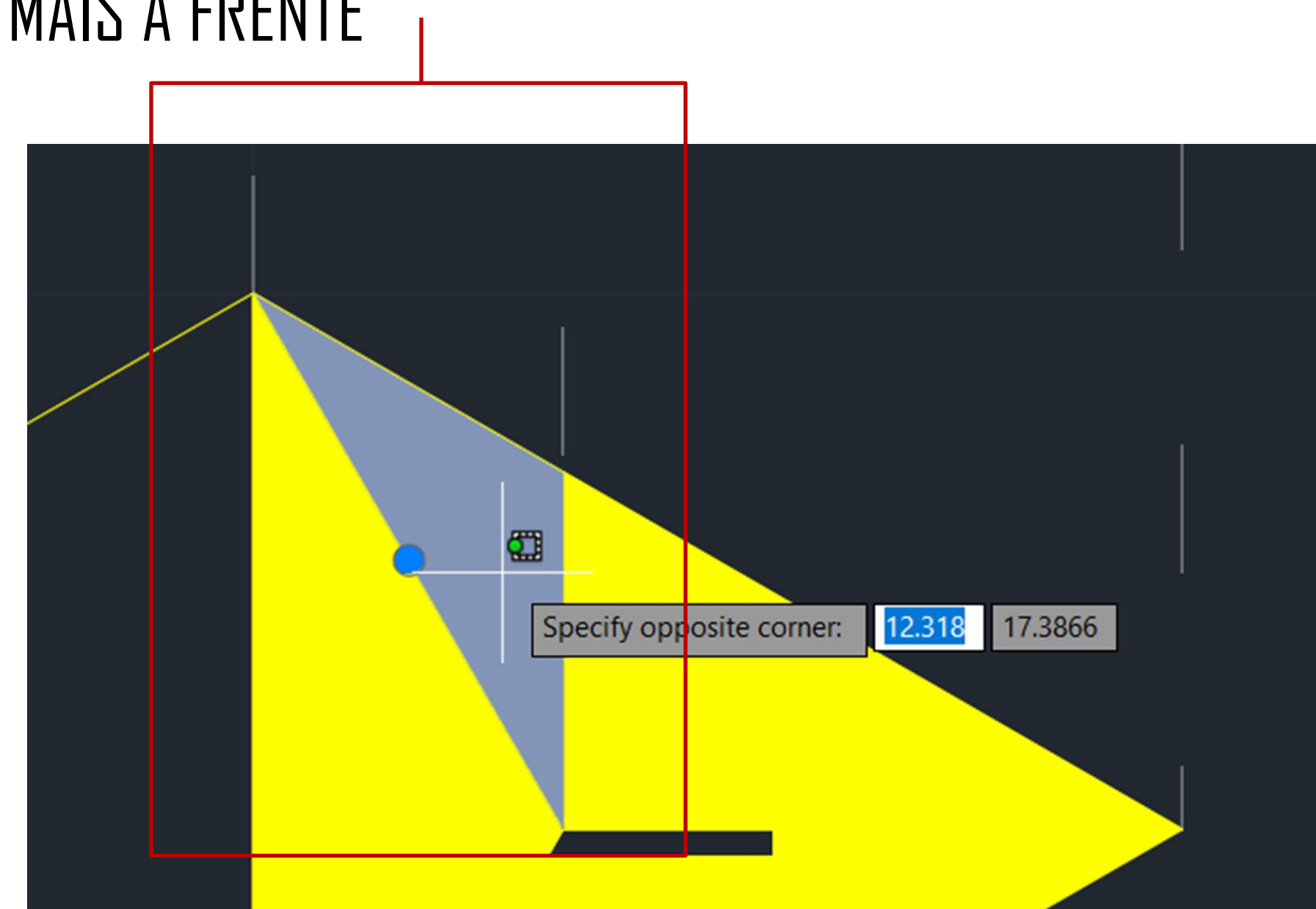
QUIS DEIXAR ESTAS IMAGENS PELO FACTO DE MOSTRAREM QUE, POR NÃO TIRARMOS CAMADAS QUE SE SOBREPÕEM ÀS FACES, FICAMOS COM ESTAS FALHAS. PARA FICAR TUDO BEM PREENCHIDO BASTA COLOCAR FREEZE NA LAYER(S)

AULA 7 – APONTAMENTOS

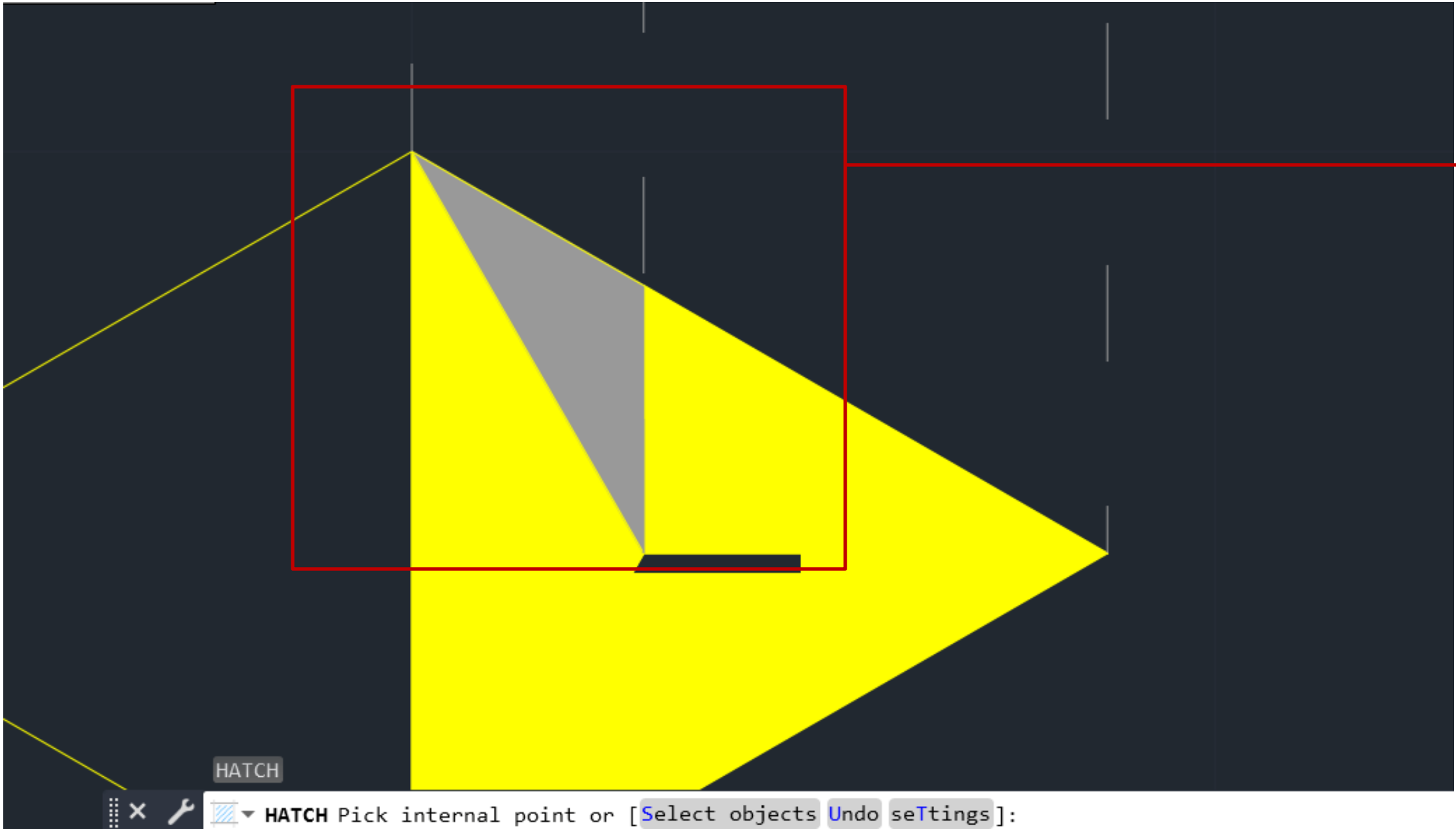


EXECUTAR O COMANDO **HATCH (H)**

SELECIONAR A FACE, CONVÉM SER UMA DE CADA VEZ, DEVIDO A UM PASSO MAIS À FRENTE

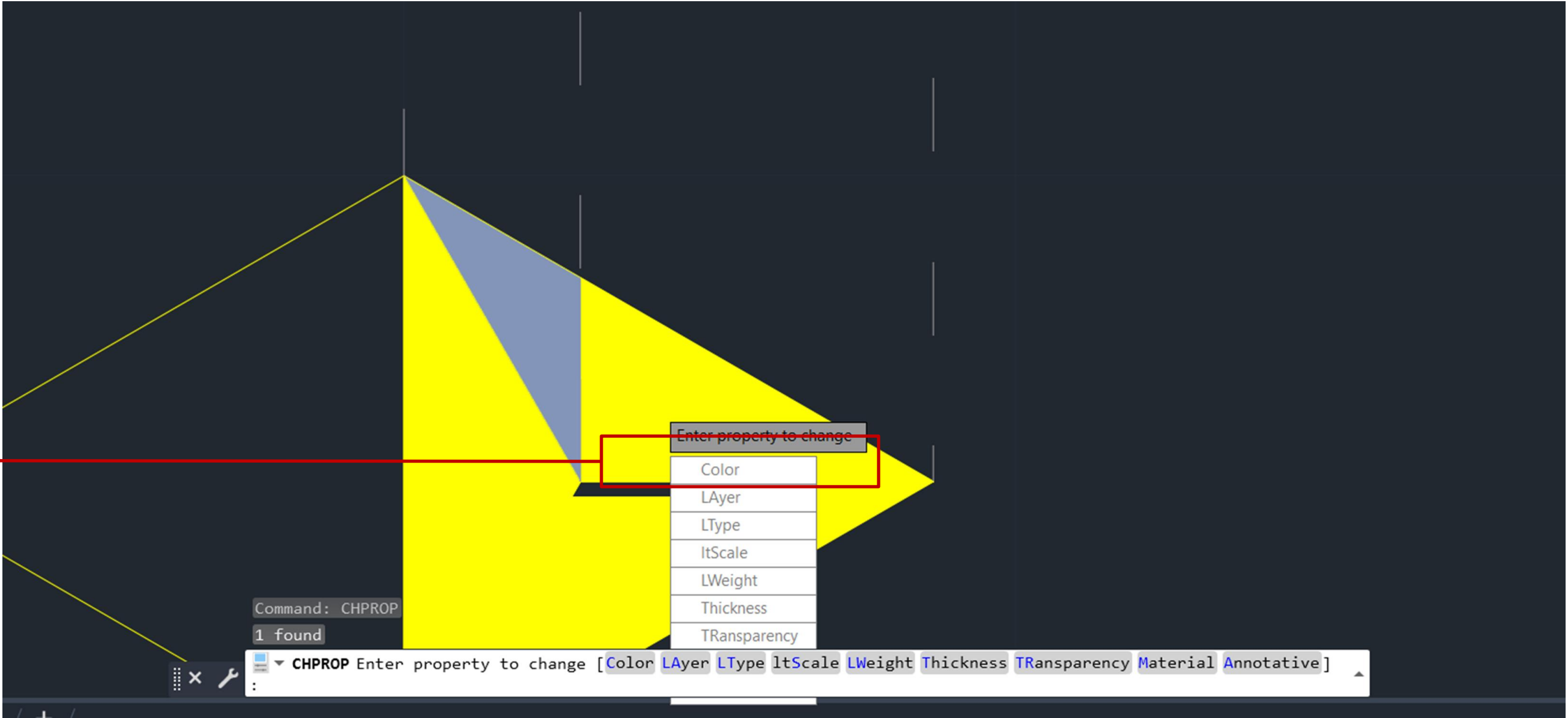


AULA 7 – APONTAMENTOS



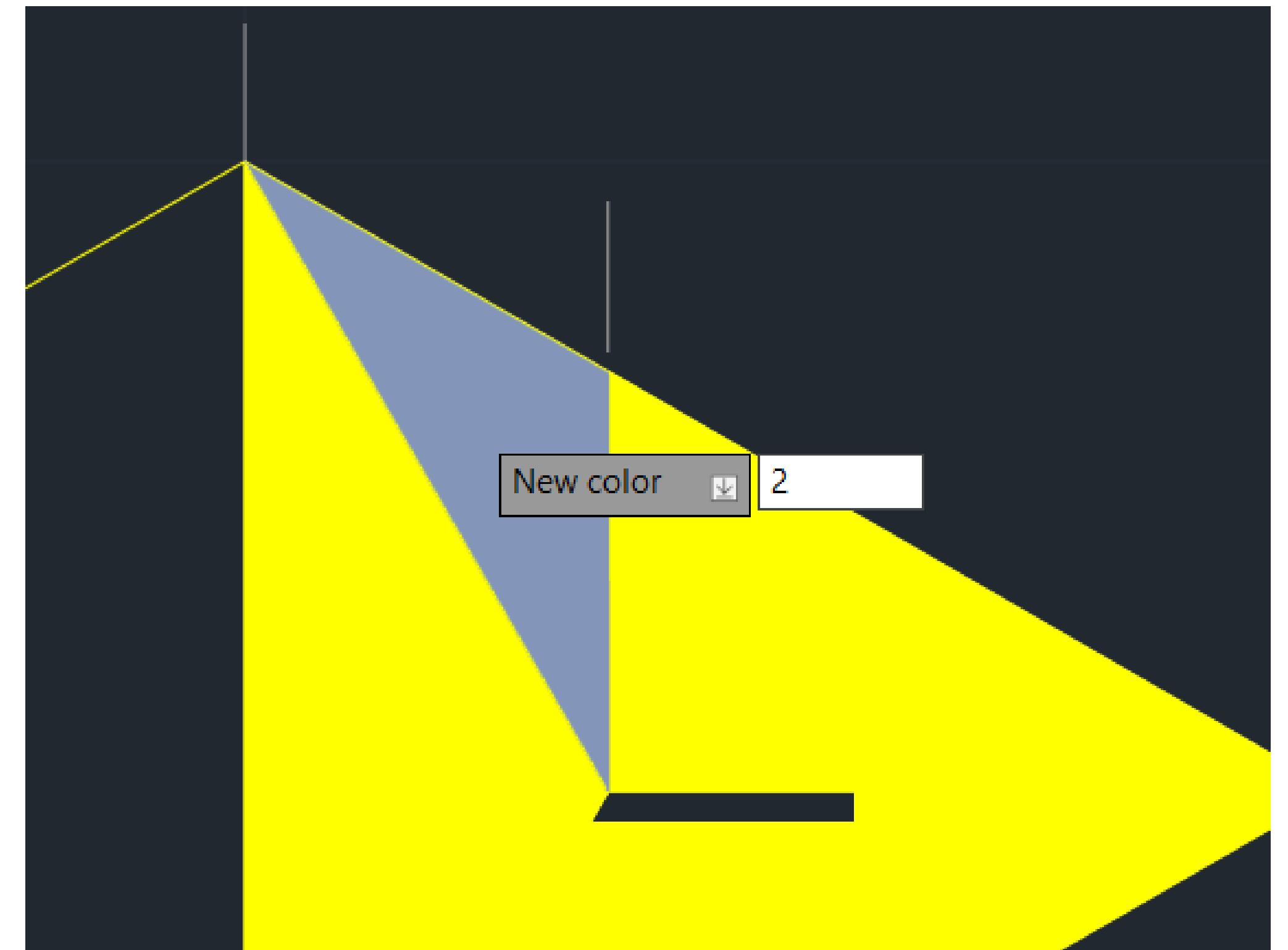
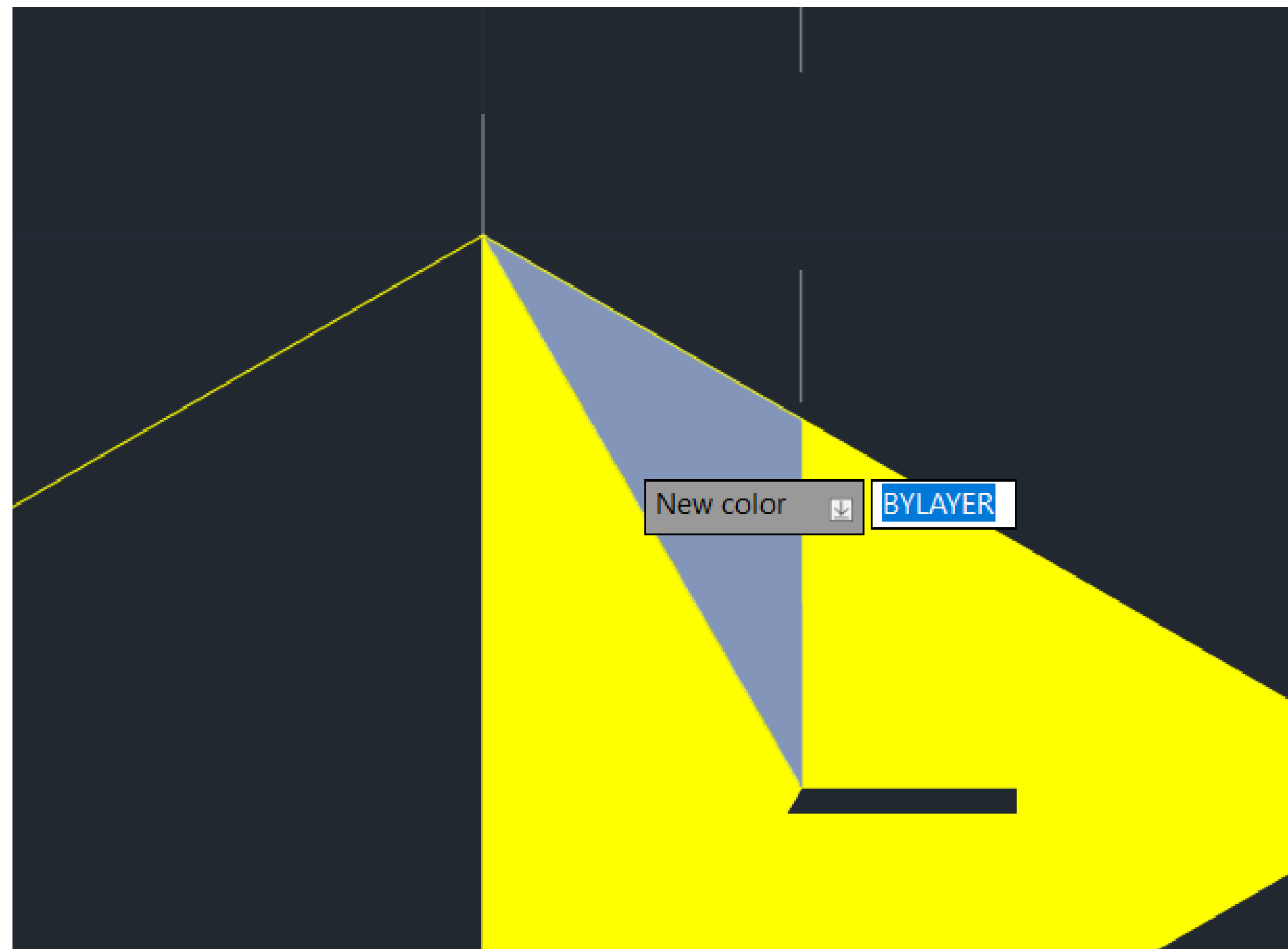
AGORA MUDAMOS PARA A MESMA COR

EM CHPROP (CH), CLICAMOS EM "COLOR"



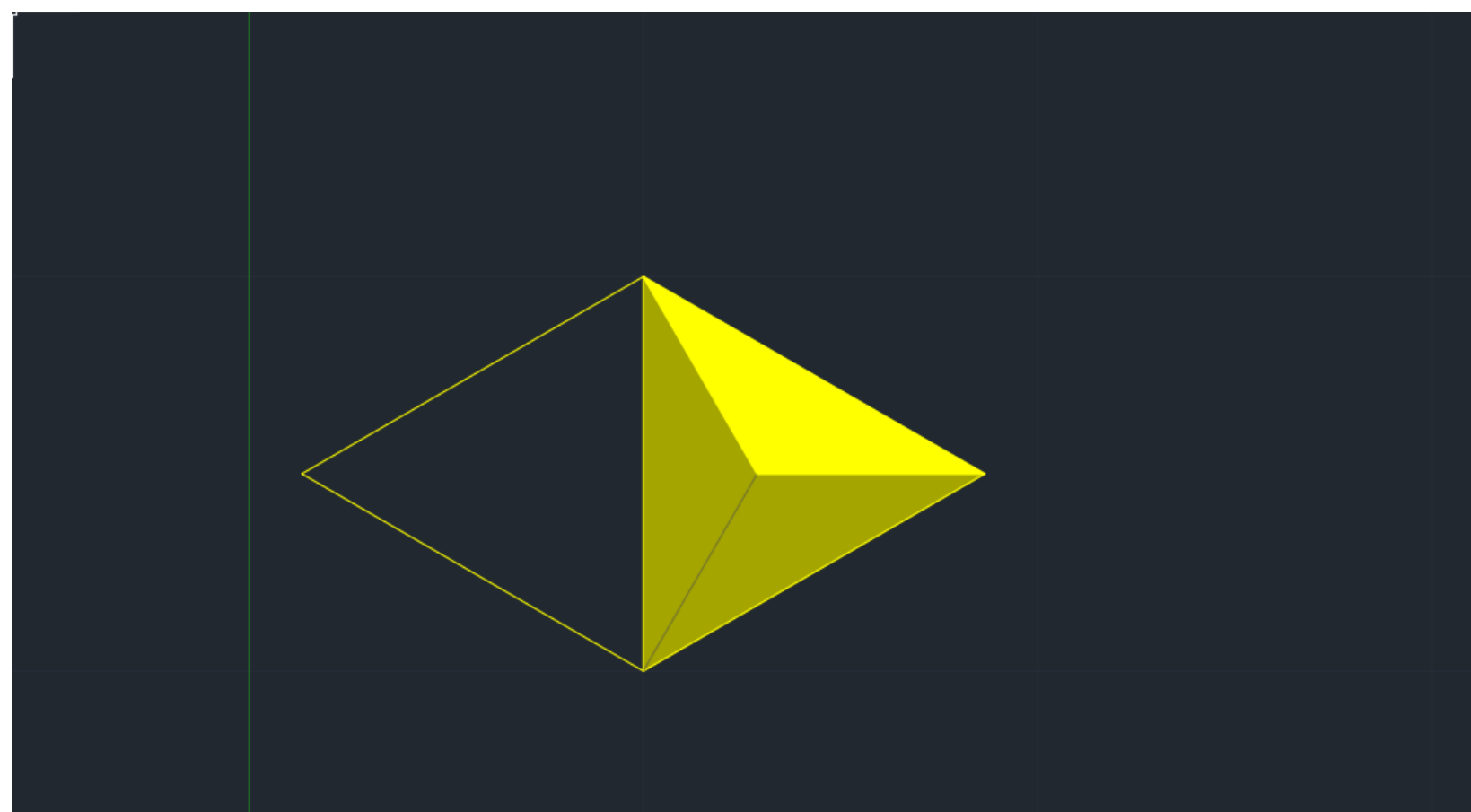
AULA 7 – APONTAMENTOS

POR PADRÃO, A COR QUE ELE ESCOLHE É A DA CAMADA CORRESPONDENTE



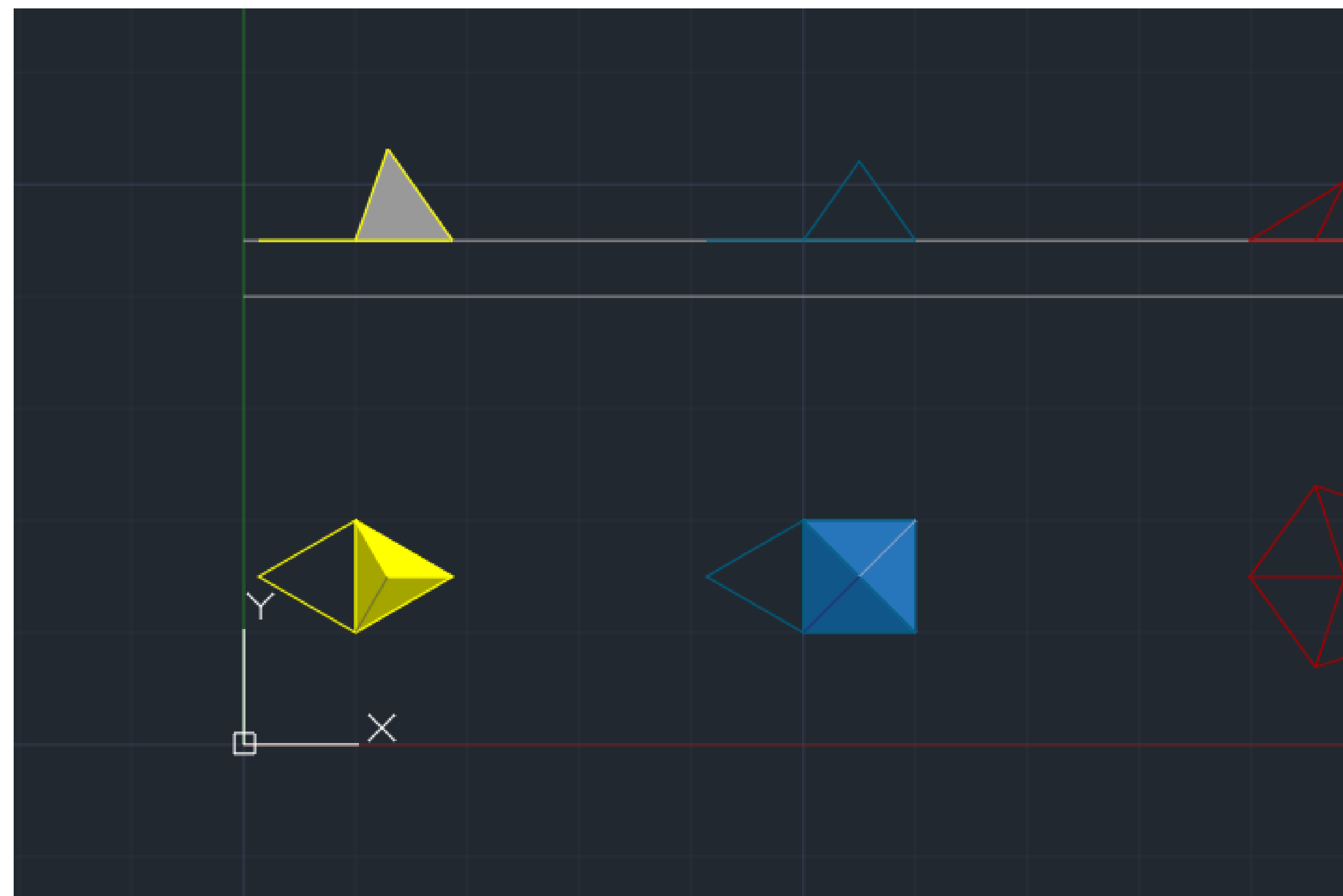
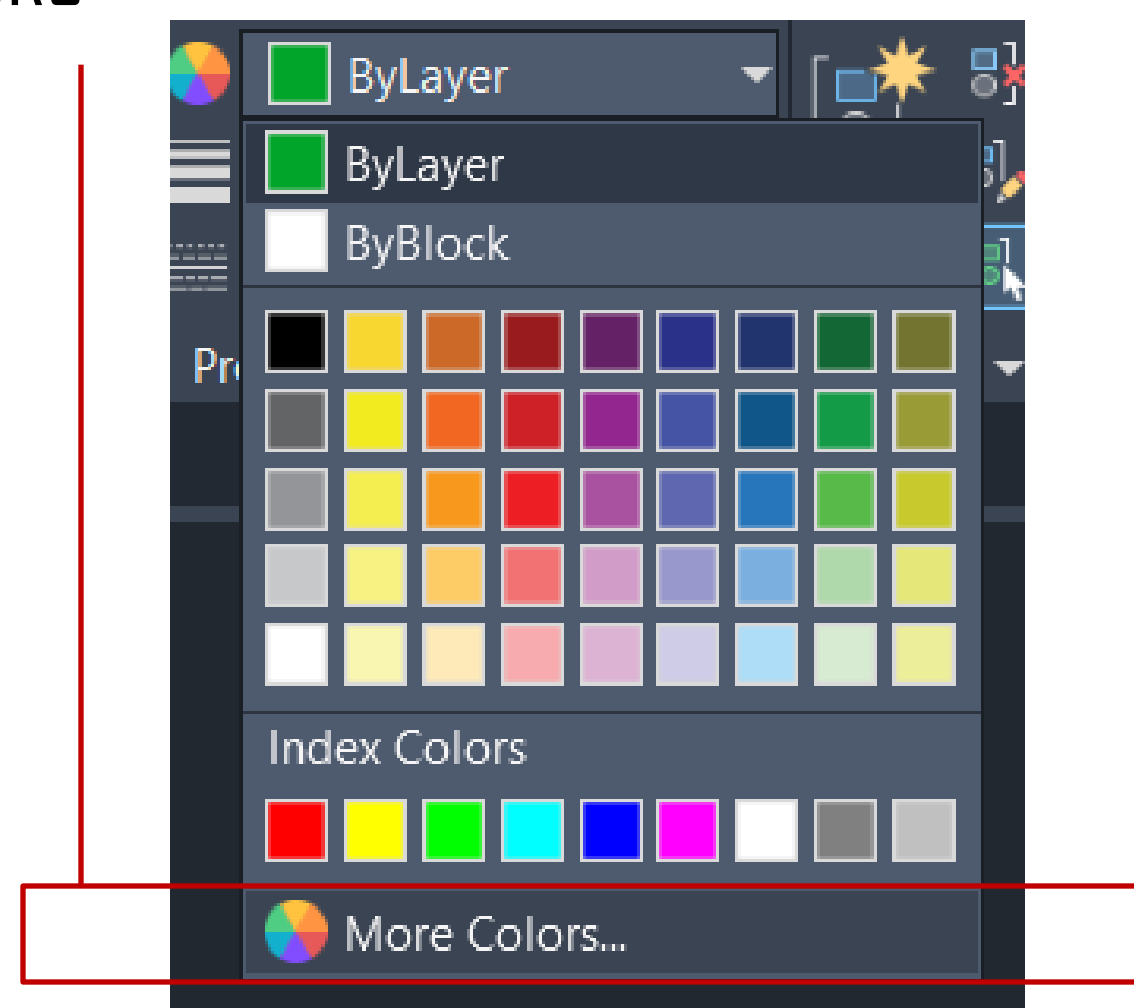
PARA MUDAR A COR BASTA COLOCAR O NÚMERO DELA, NESTE CASO O AMARELO USADO, É O **NÚMERO 2**

AULA 7 – APONTAMENTOS

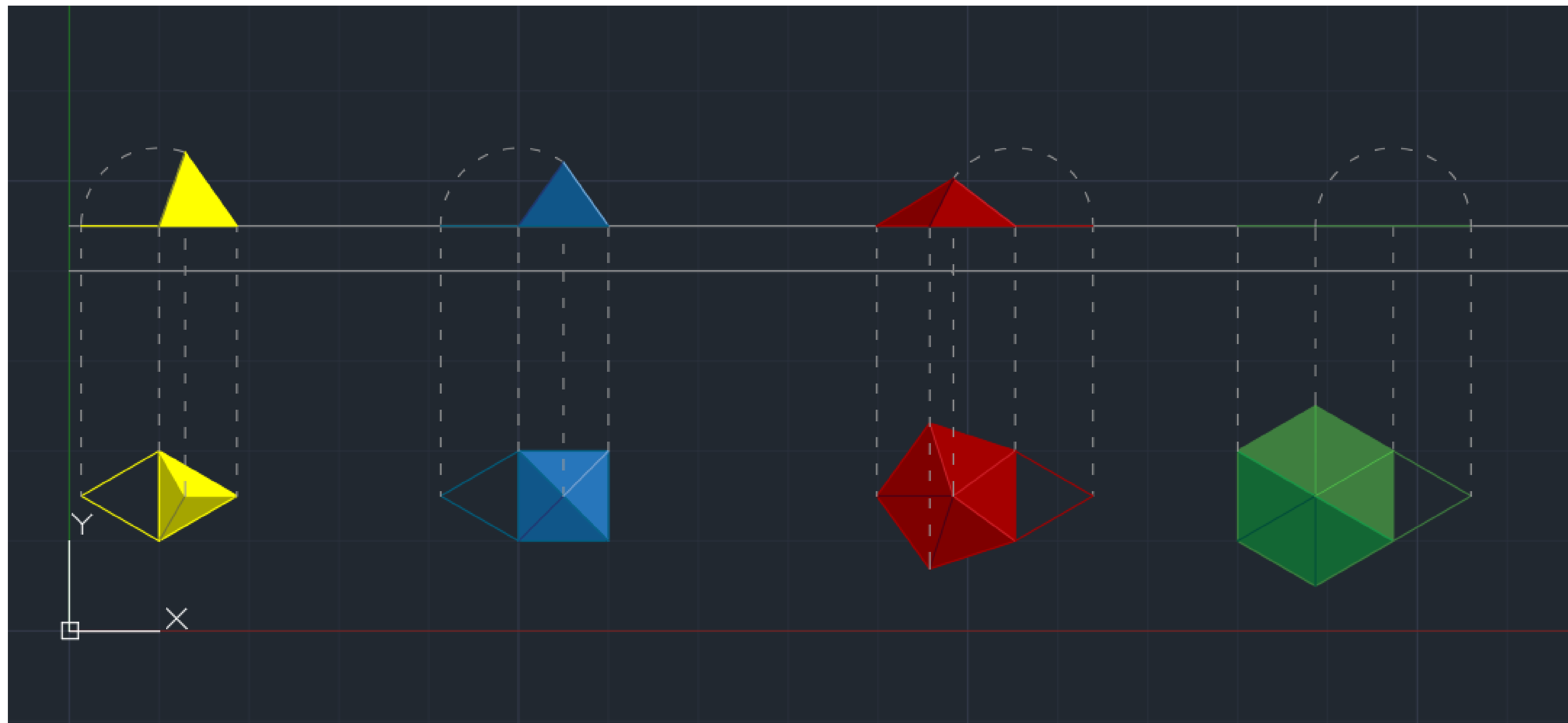


MUDANÇA PARA O EXERCÍCIO CORRETO
(REPETIR OS PASSOS ANTERIORES, SEM AS LAYERS DO TEXTO,
INVISIBILIDADES, ETC LIGADAS)

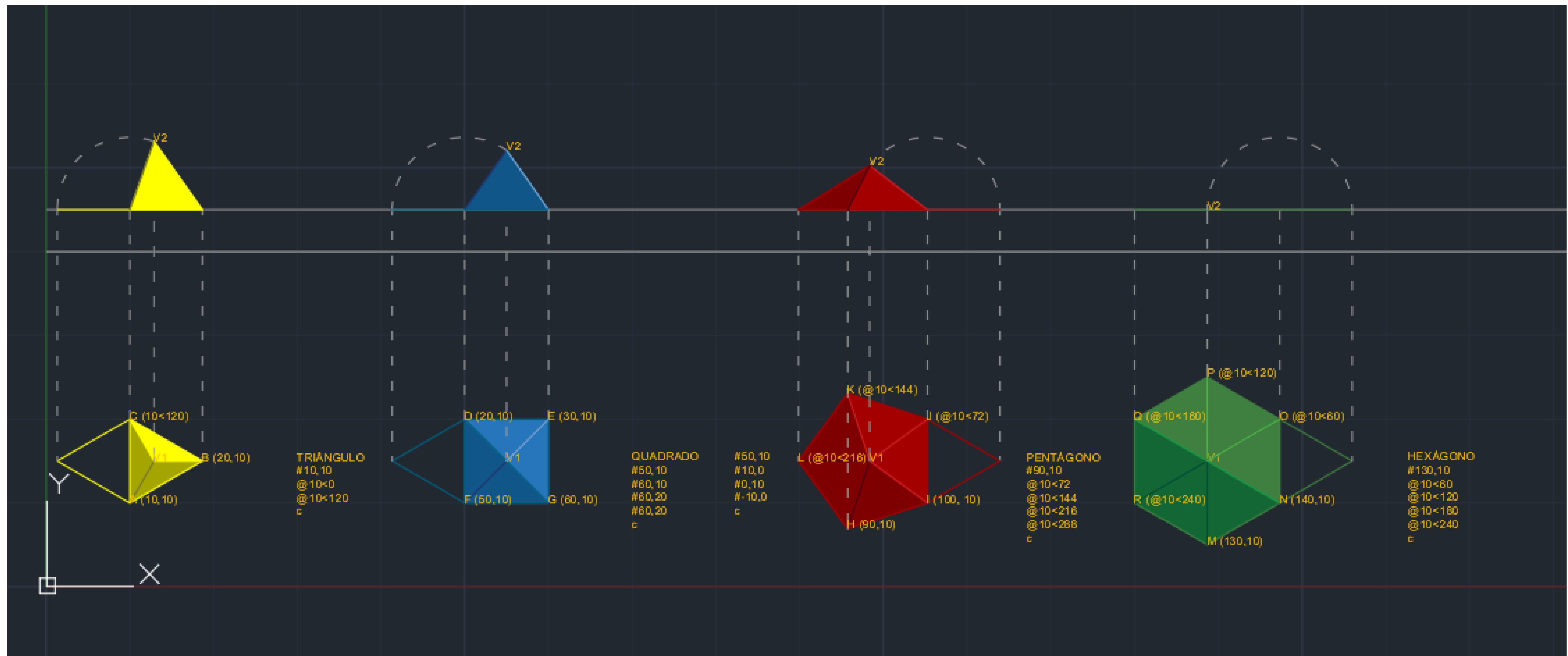
PARA SABERMOS OS NÚMEROS DAS CORES, BASTA IR A ESTE MENU,
DE SEGUIDA "MORE COLORS"



AULA 7 – APONTAMENTOS

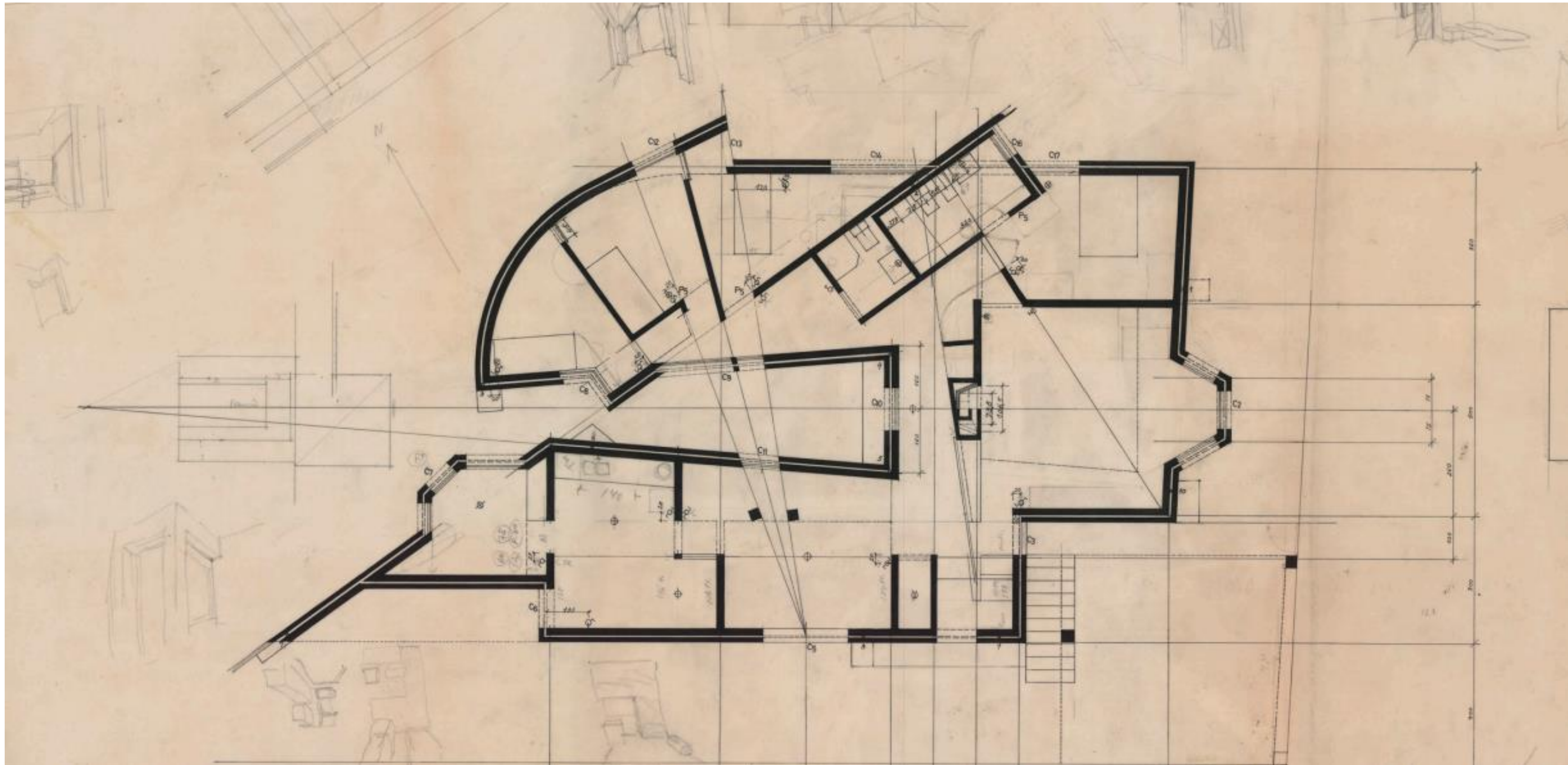


AULA 7 – APONTAMENTOS



AULA 7 – APONTAMENTOS

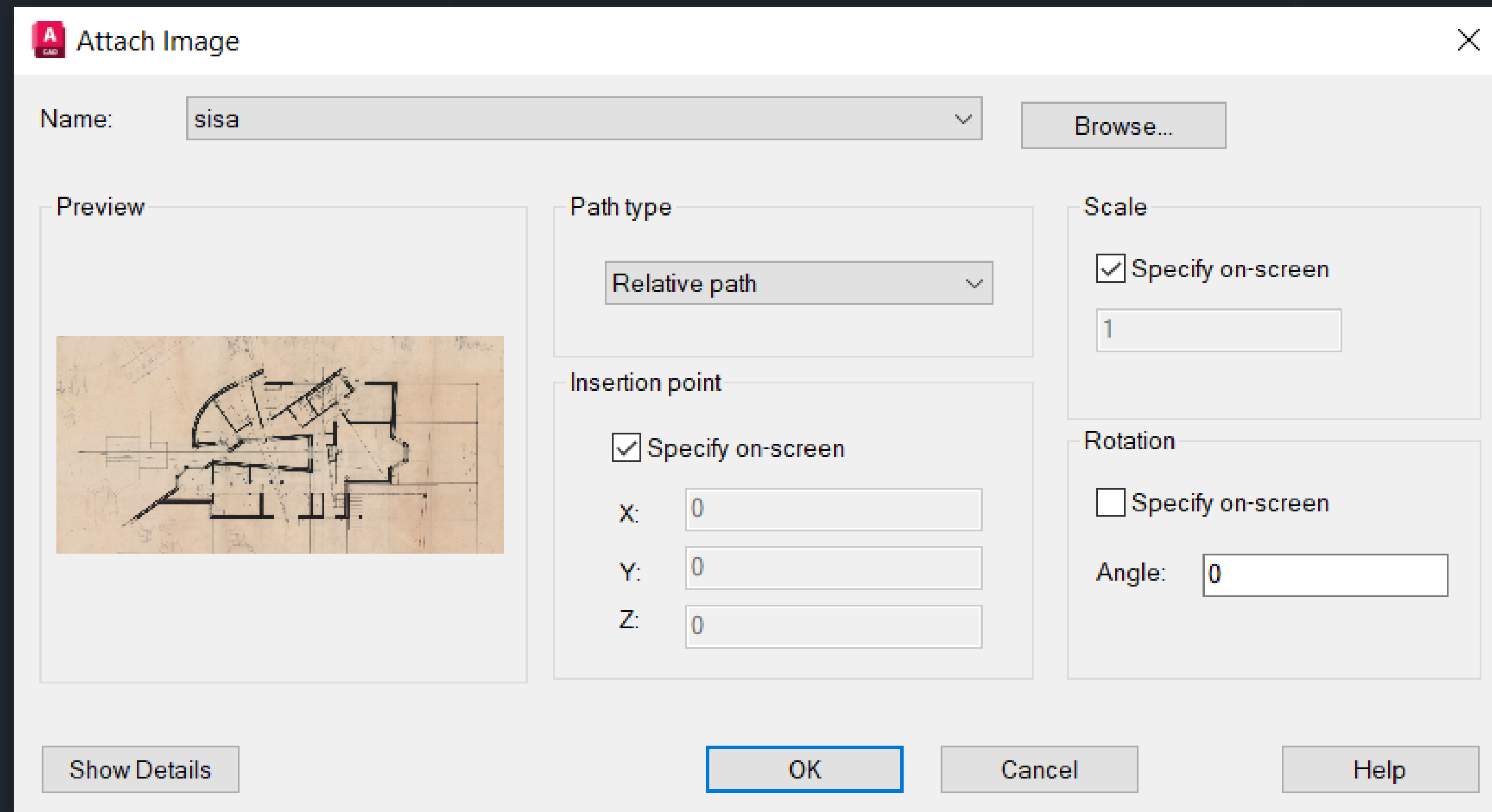
EXERCÍCIO 2 - CASA ANTÔNIO CARLOS SIZA



*ESTA É A IMAGEM QUE IREI USAR NESTE **EXERCÍCIO 2***

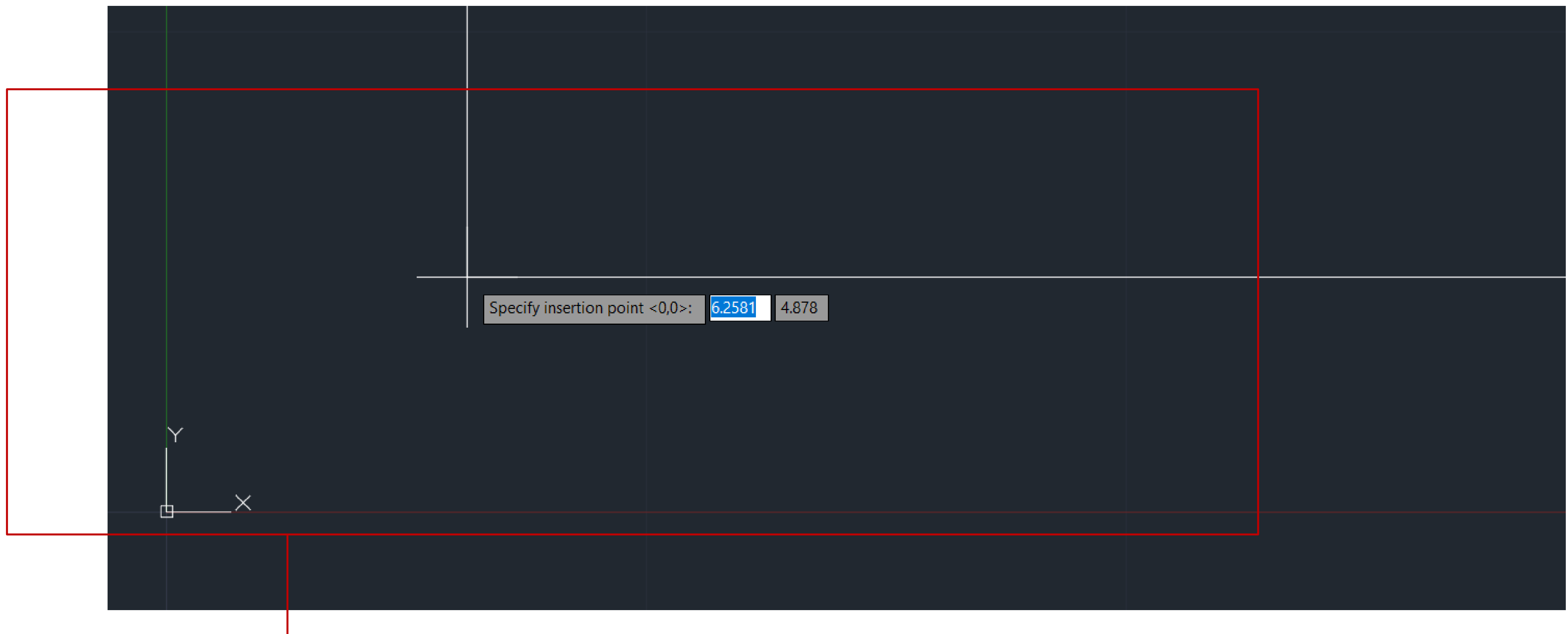
AULA 7 – APONTAMENTOS

PARA INSERIRMOS UMA IMAGEM USAMOS O COMANDO **ATTACH**



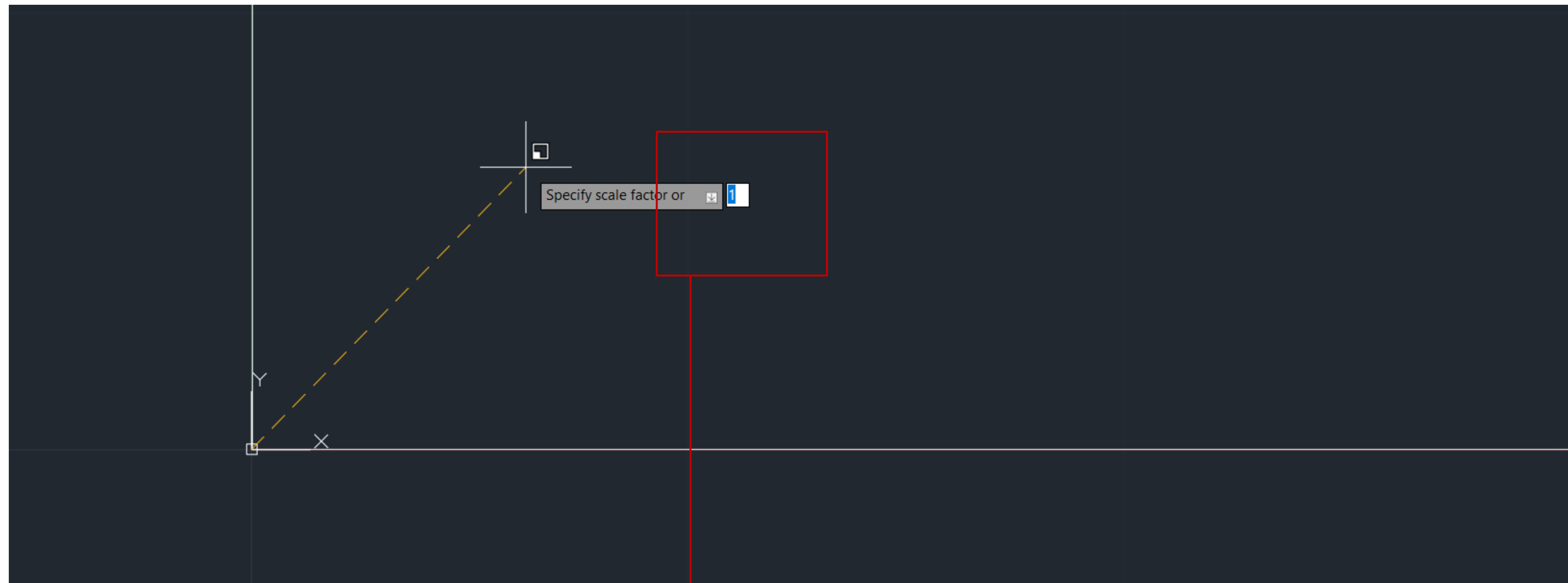
VAI ABRIR A JANELA COM OS DIRETÓRIOS DO WINDOWS, SELECIONA-SE A IMAGEM, DEPOIS APARECE ESTE MENU ACIMA

AULA 7 – APONTAMENTOS



COLOQUEI NUMA LOCALIZAÇÃO QUALQUER, DEPOIS MOVI PARA O EIXO X

AULA 7 – APONTAMENTOS



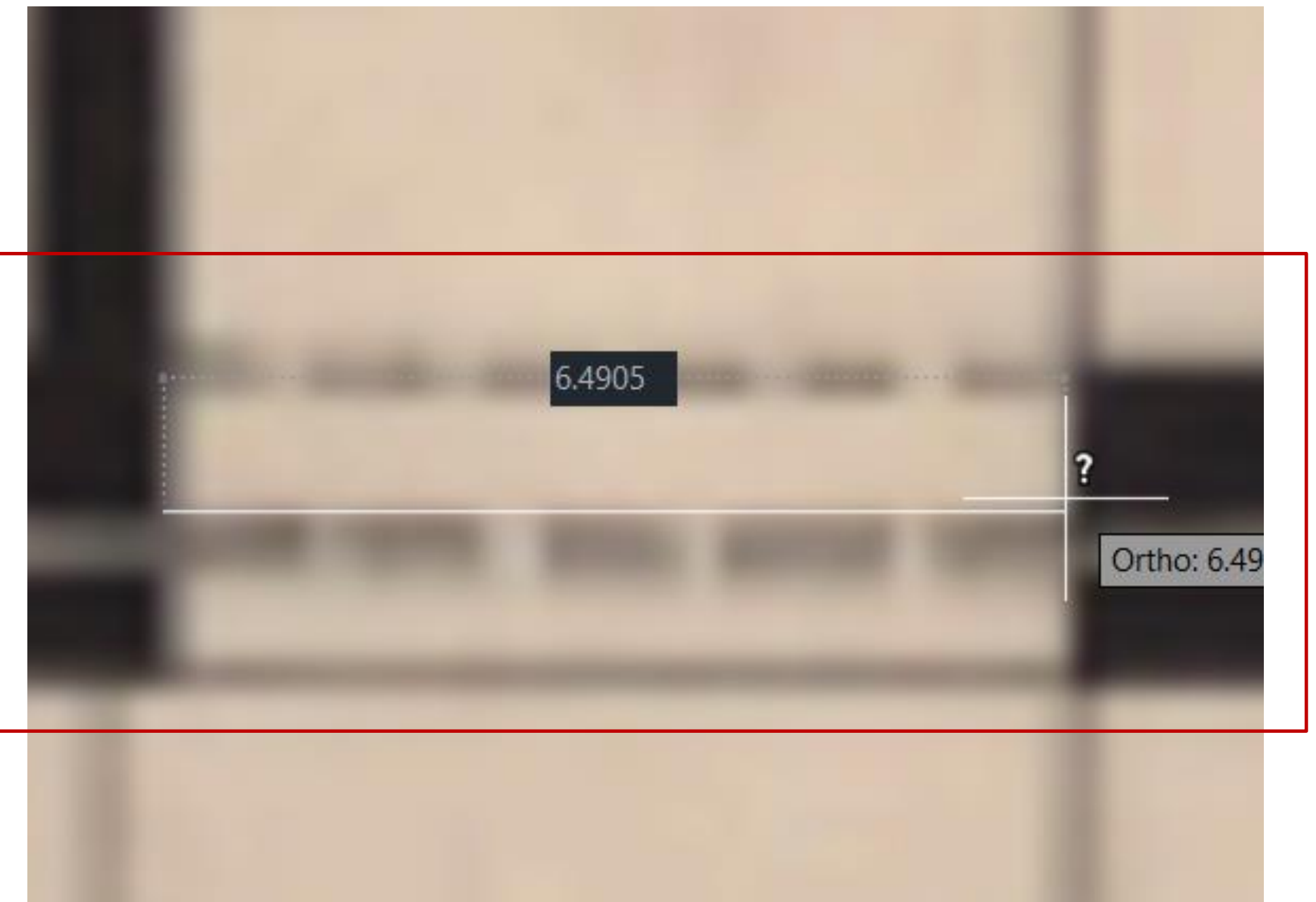
COLOCAR FATOR DE ESCALA 1

AULA 7 – APONTAMENTOS

EM SEGUIDA, TEMOS QUE ESCALAR ESTE DESENHO PARA QUE FIQUE PROPORCIONAL

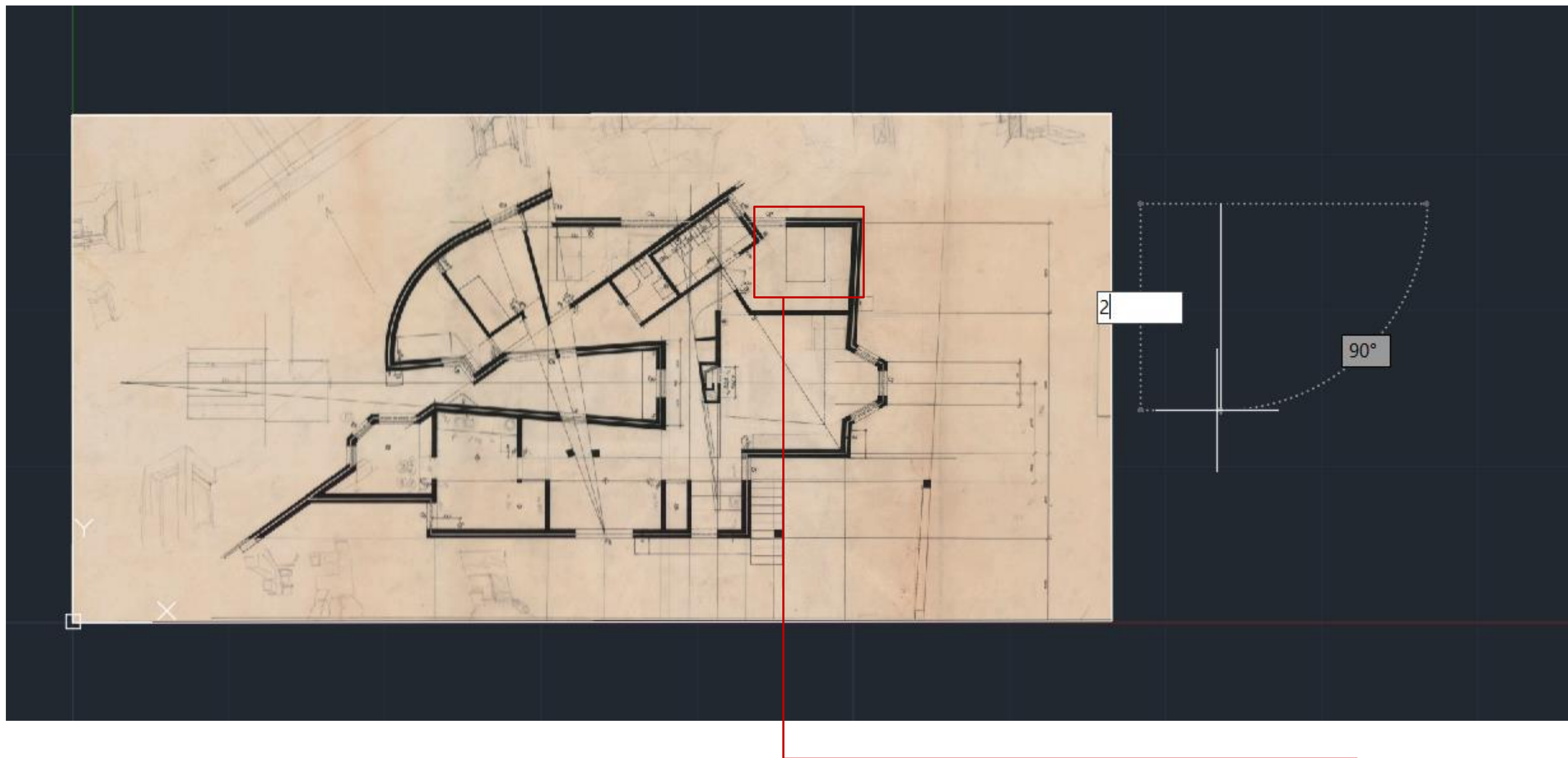


PORQUE UMA PORTA NÃO TEM ESTA MEDIDA..



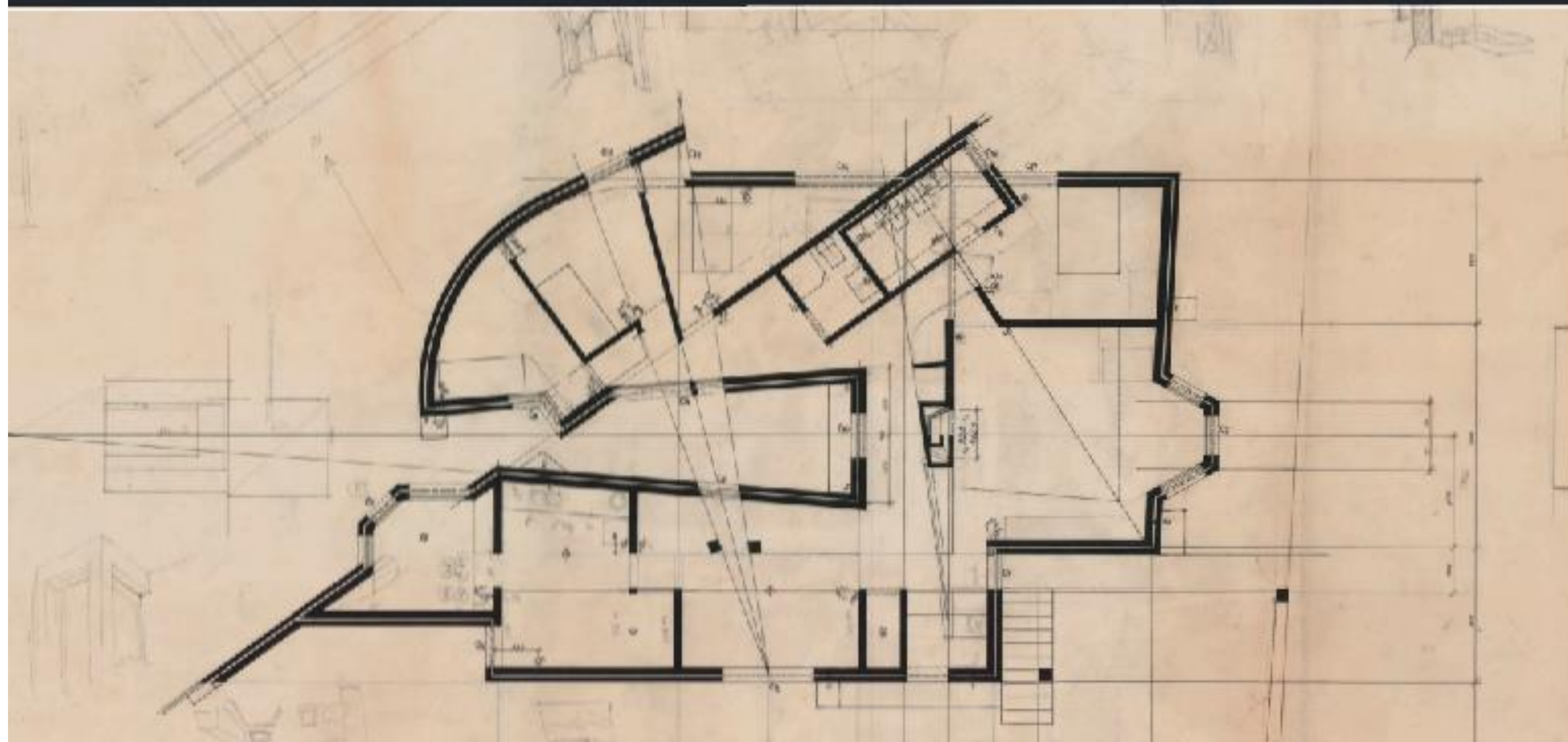
PARA SABERMOS ALGUMA DISTÂNCIA NO DESENHO,
EXECUTAMOS O COMANDO **DIST (D)**

AULA 7 – APONTAMENTOS

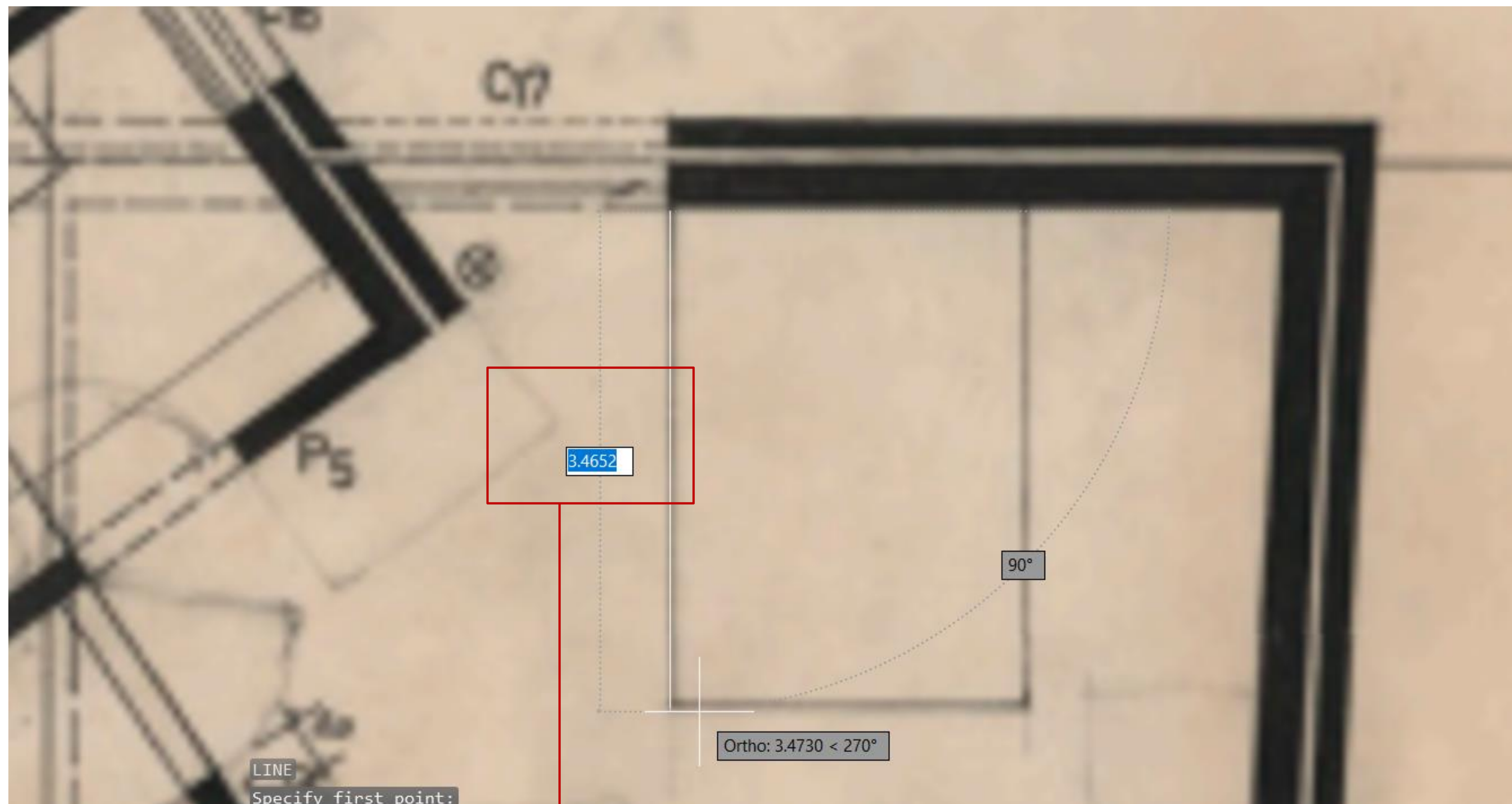


DECIDIMOS QUE ERA MAIS FÁCIL USARMOS A MEDIDA DA CAMA COMO REFERÊNCIA... ASSUMIMOS QUE ESSA CAMA TEM DE TER **2 DE COMPRIMENTO** PORTANTO DESENHAMOS UMA LINHA, FORA DOS LIMITES DO DESENHO, QUE TENHA **2 UNIDADES**. E EM SEGUIDA FAZEMOS O ESCALAMENTO

AULA 7 – APONTAMENTOS

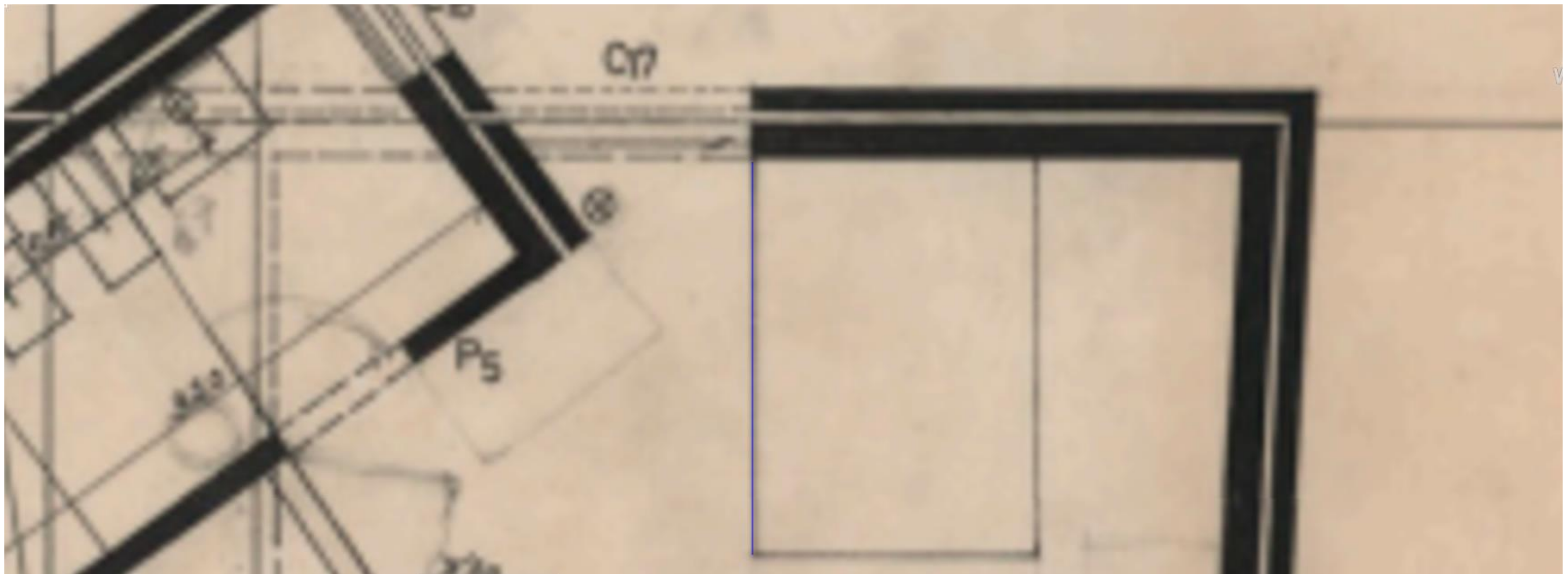


AULA 7 – APONTAMENTOS



ESTA É A MEDIDA DA CAMA ATUALMENTE

AULA 7 – APONTAMENTOS



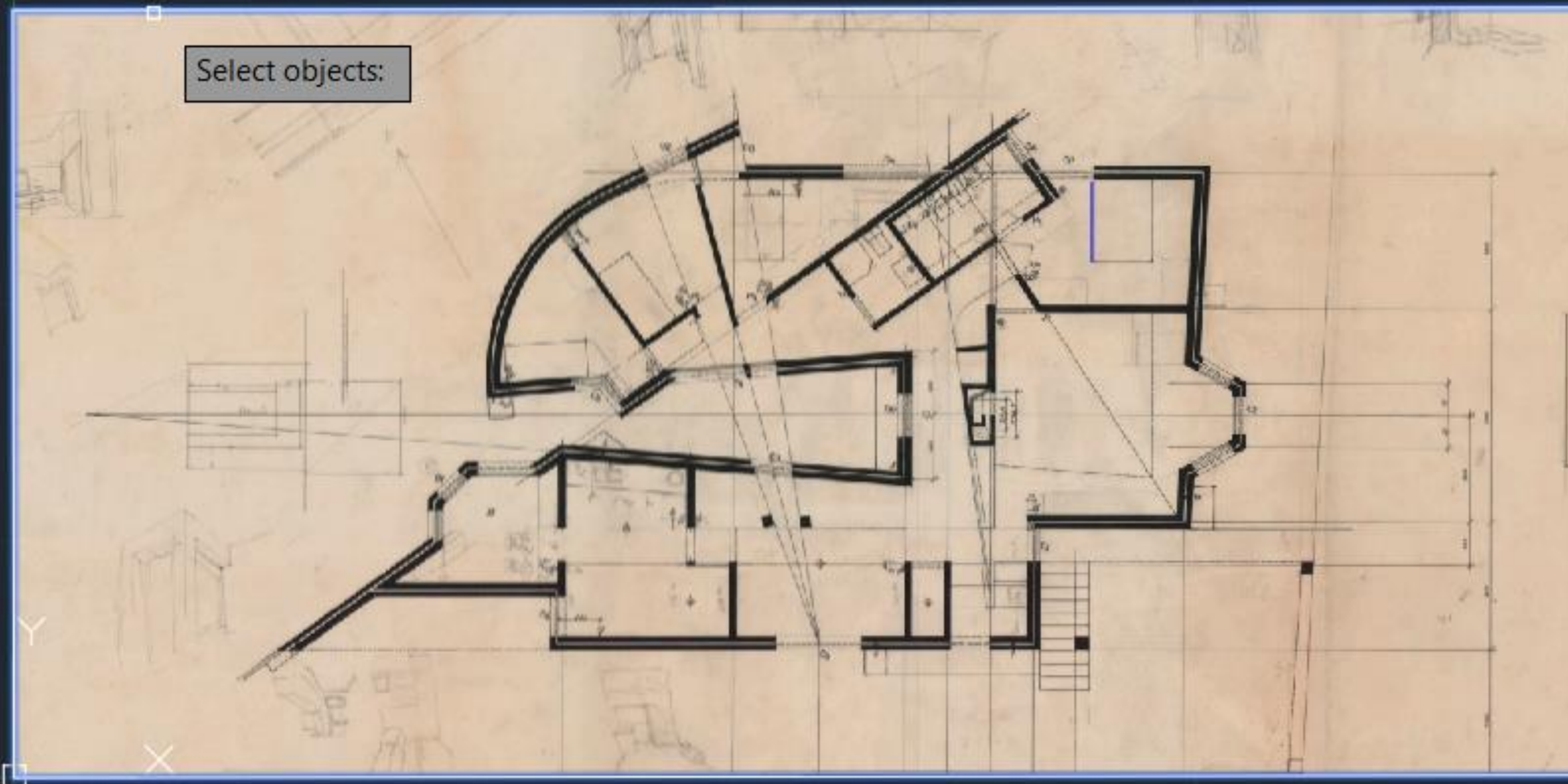
CRIAMOS UMA LINHA AQUI, PARA DEPOIS PODERMOS **ESCALAR** A PARTIR DELA

AULA 7 – APONTAMENTOS



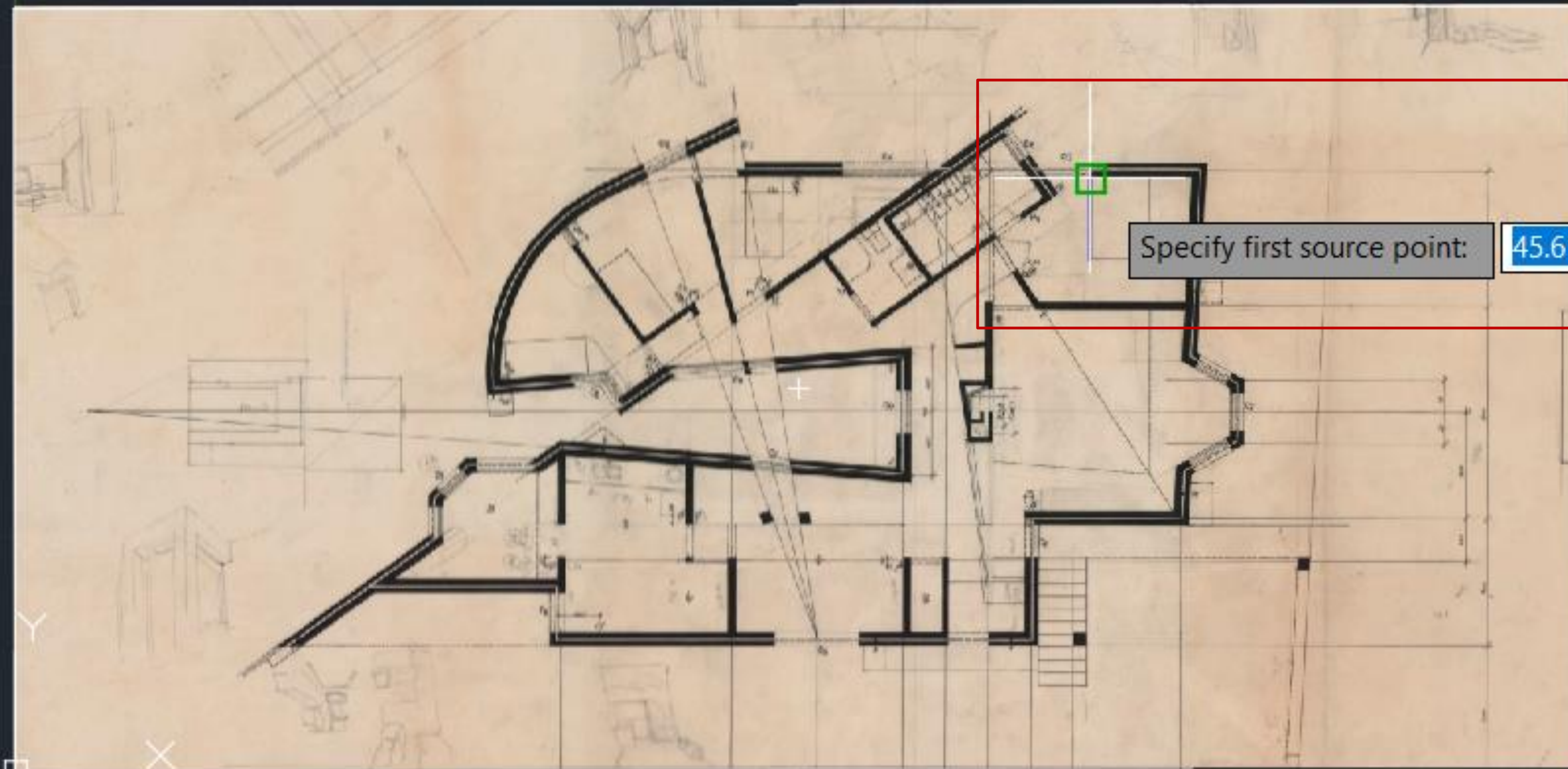
O PRIMEIRO PASSO É ESCREVER O COMANDO **ALIGN (AL)**
(EXISTEM OUTROS COMANDOS PARA ESCALAR, MAS ESTE FOI AQUELE QUE ENCONTREI MAIS SIMPLES PARA MIM)

AULA 7 – APONTAMENTOS



SELECIONAR **SÓ** A FOLHA, DEPOIS ENTER (SELECIONÁMOS A FOLHA PORQUE A QUEREMOS ESCALAR)

AULA 7 – APONTAMENTOS

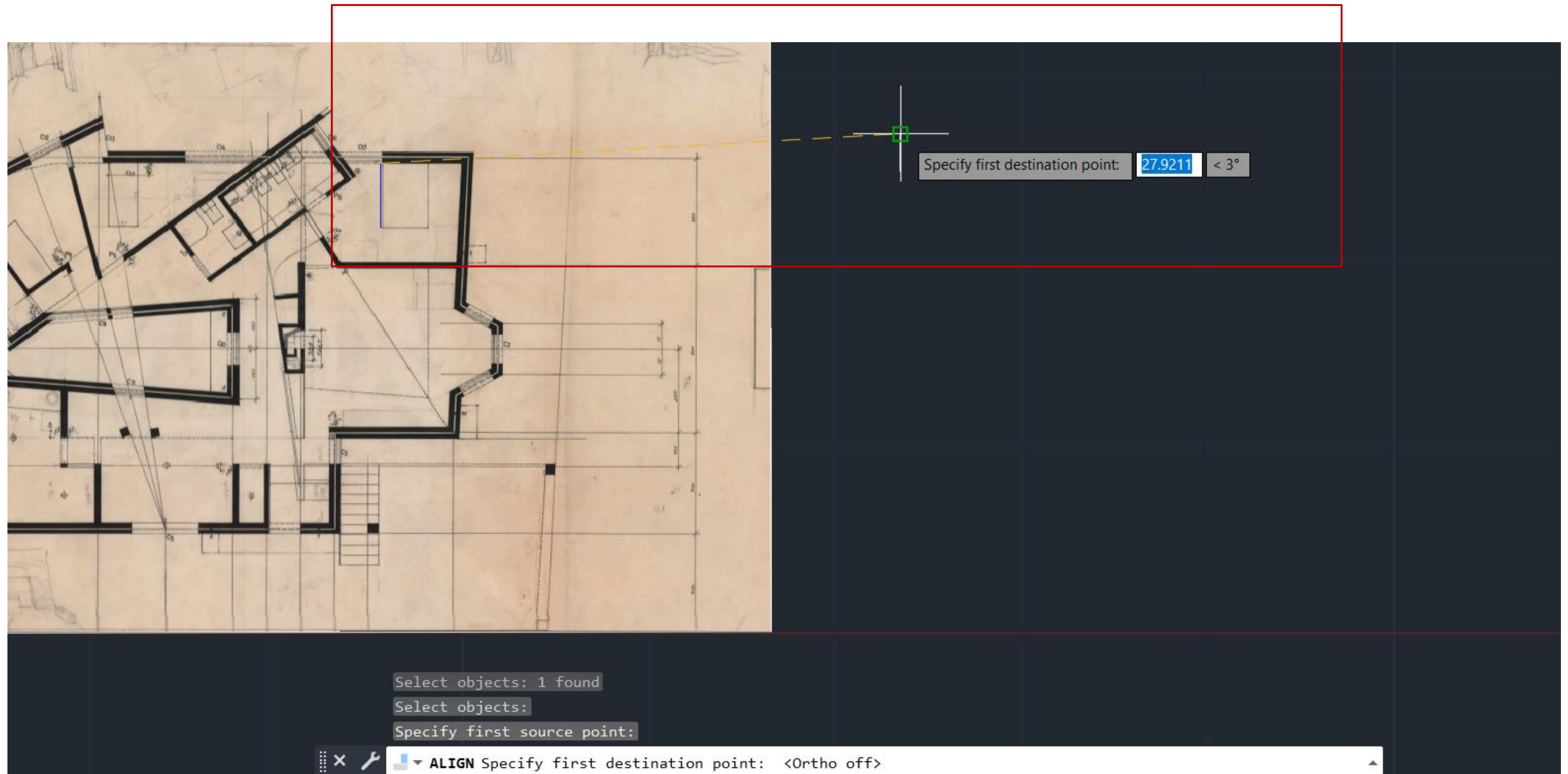


Specify first source point:

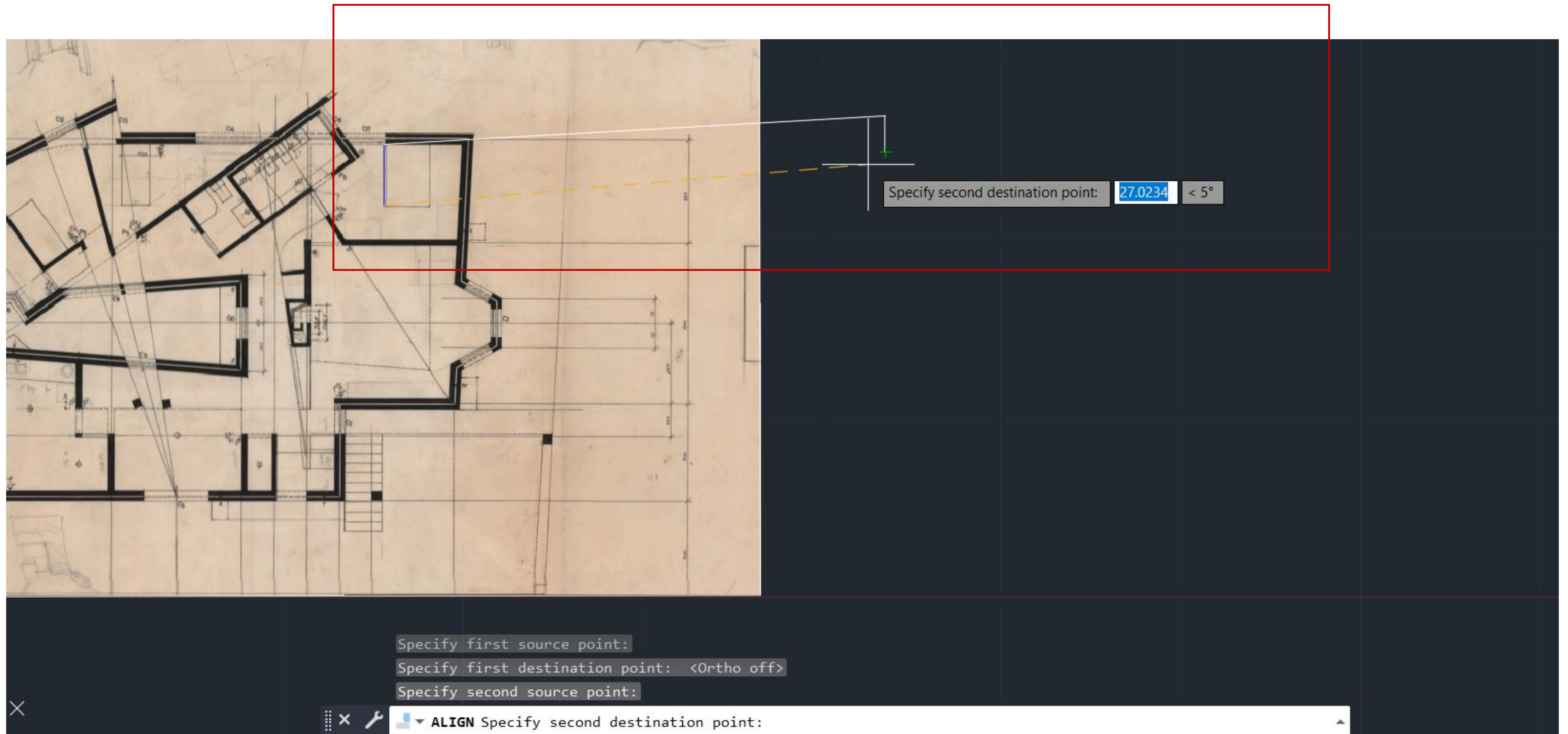
45.6191

25.1845

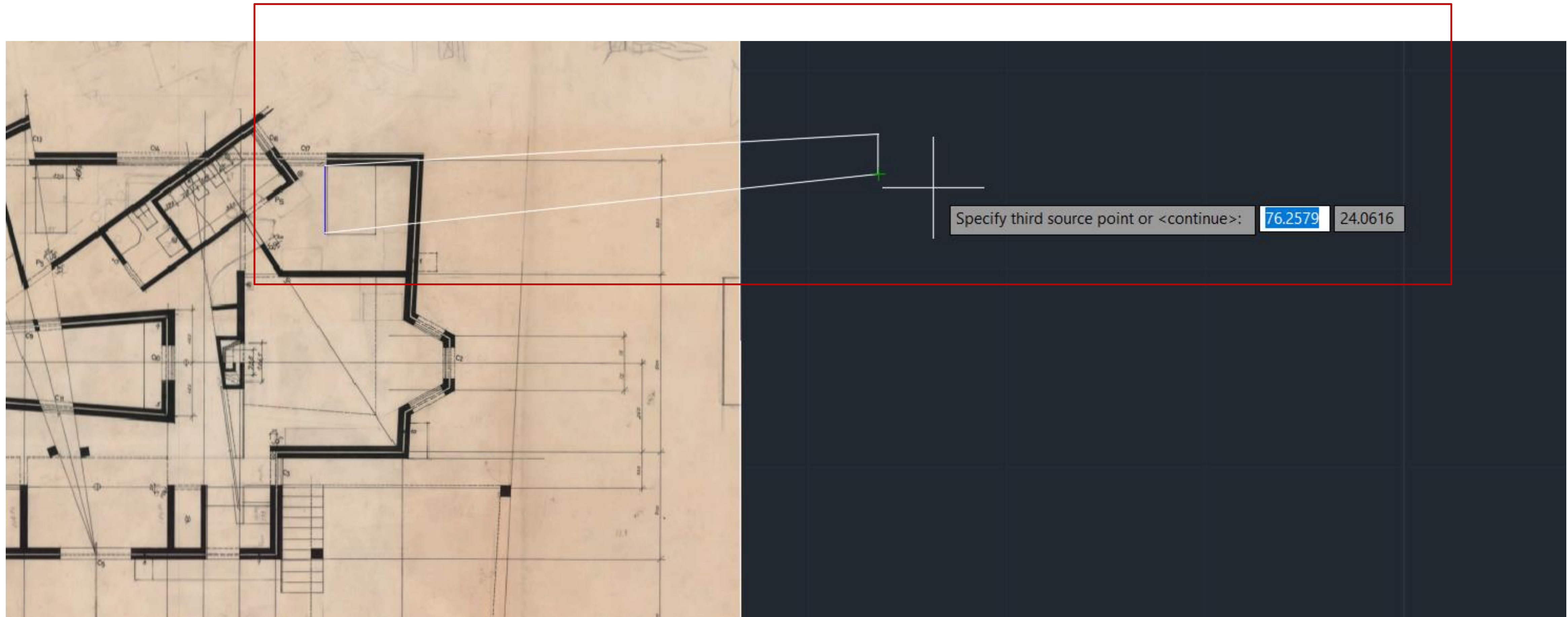
AULA 7 – APONTAMENTOS



AULA 7 – APONTAMENTOS

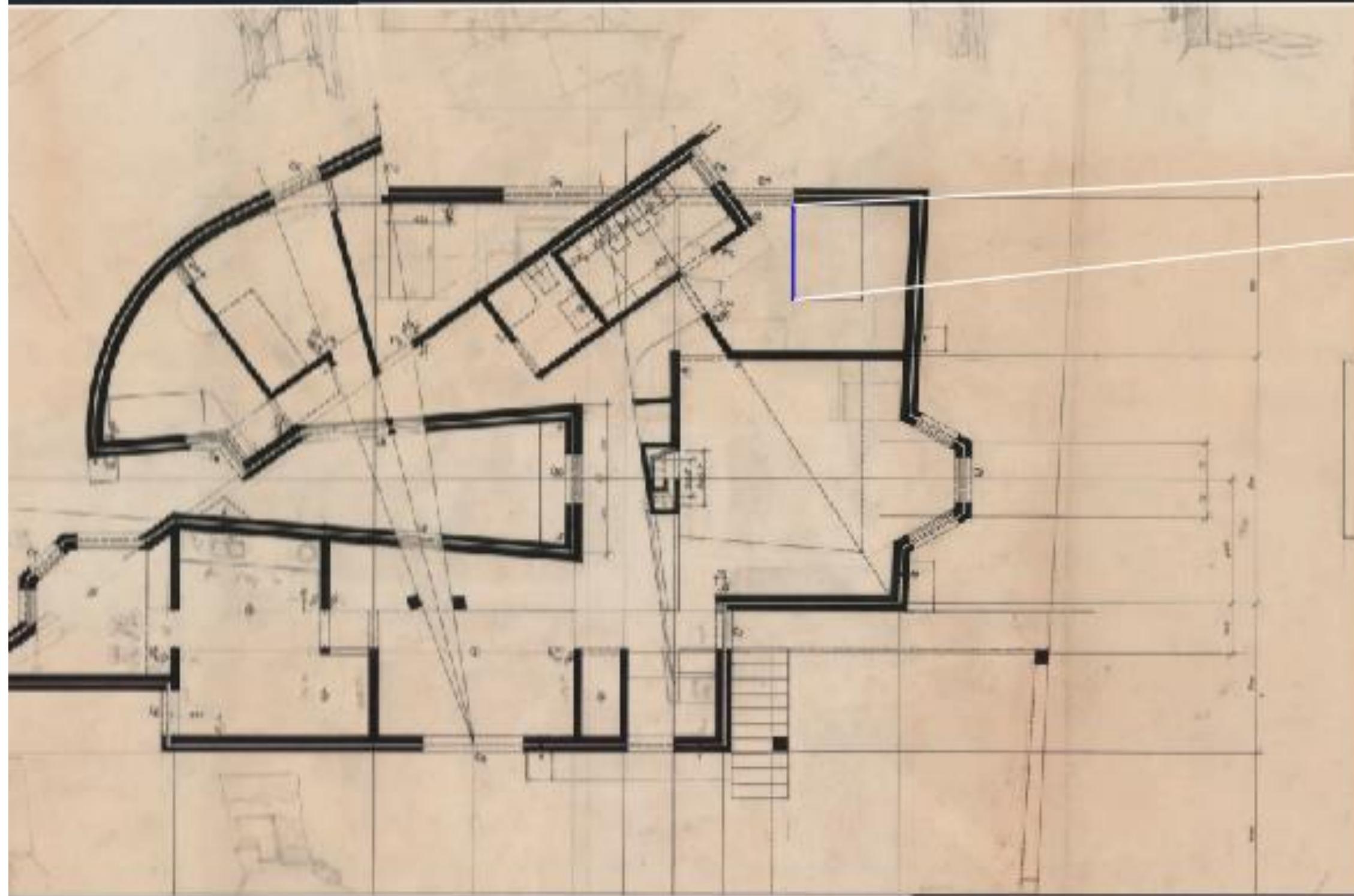


AULA 7 – APONTAMENTOS



CLICAMOS ENTER PORQUE NÃO EXISTE UM TERCEIRO PONTO

AULA 7 – APONTAMENTOS

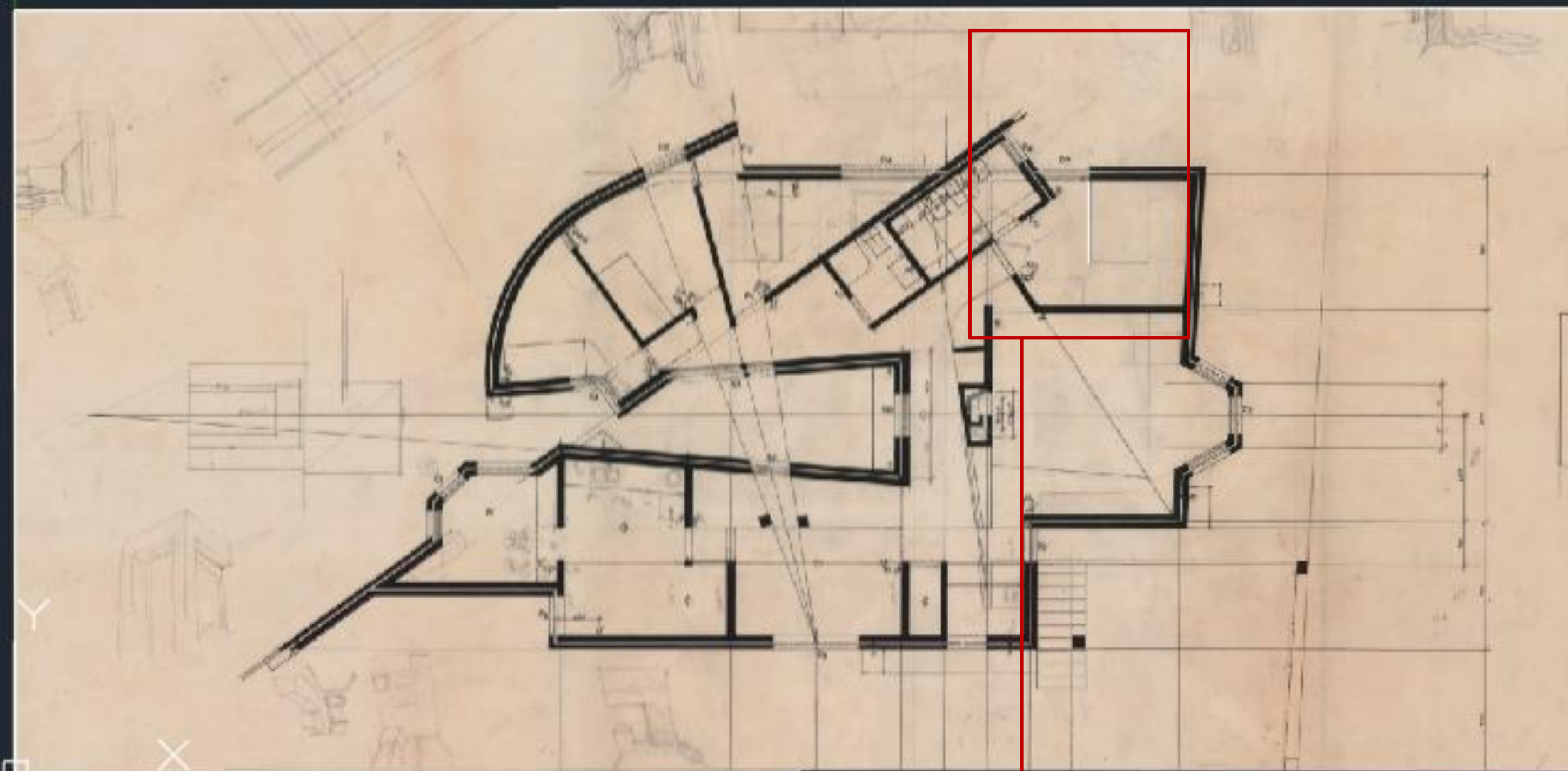


Scale objects based on alignment points?

Yes

☒ No

AULA 7 – APONTAMENTOS



A FOLHA FOI AO ENCONTRO DA LINHA QUE TEM 2 DE MEDIDA

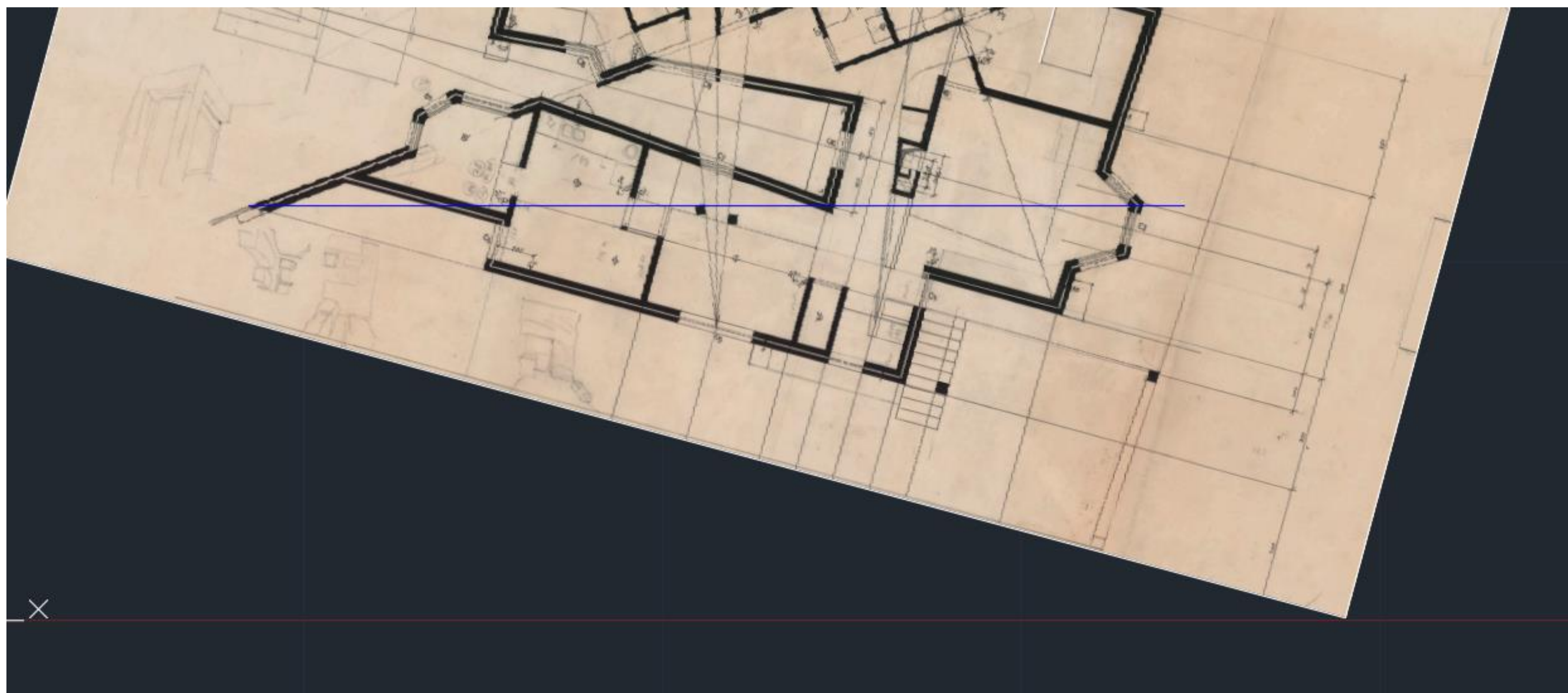
AULA 7 – APONTAMENTOS



QUIS MOVER A FOLHA PARA MAIS PERTO DOS EIXOS

AULA 7 – APONTAMENTOS

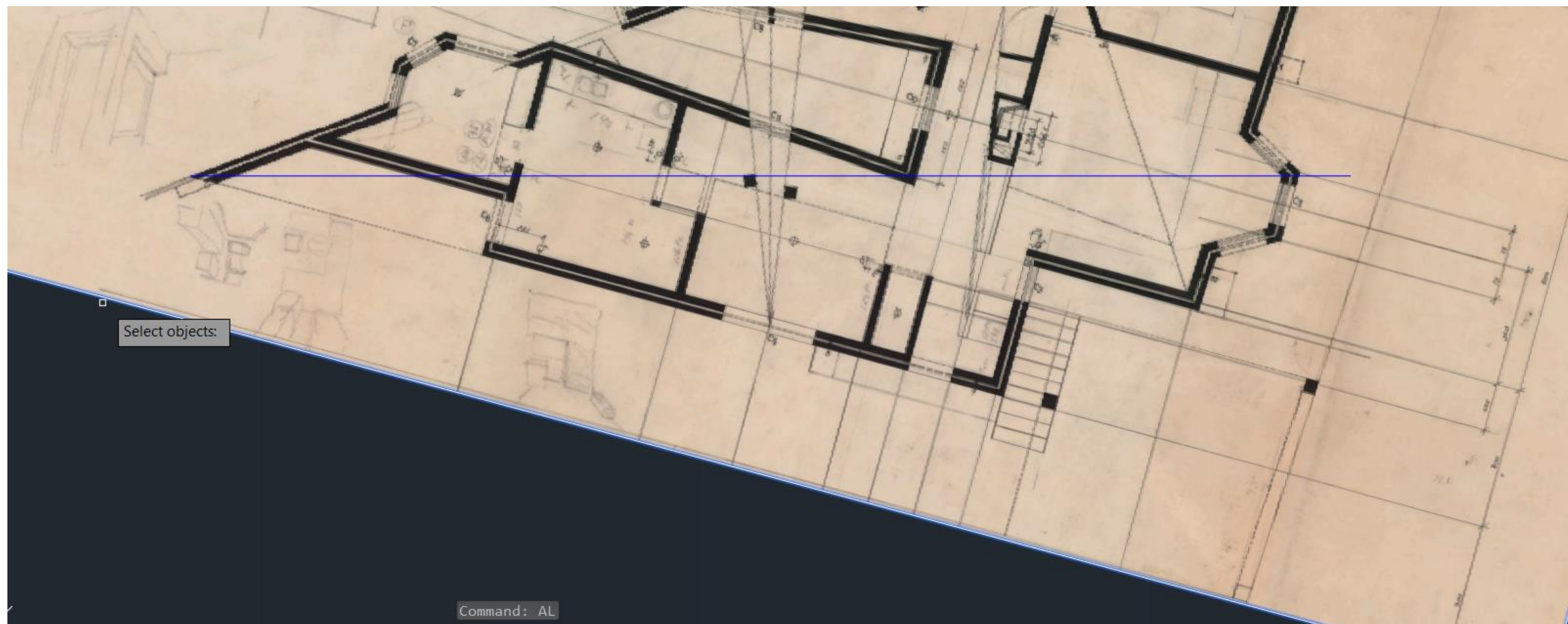
PARA CONTINUARMOS A FAZER O EXERCÍCIO VAMOS PRECISAR QUE ELE ESTEJA DIREITO, PARA ISSO, VAMOS CRIAR UMA LINHA HORIZONTAL (NESTE CASO), E ALINHAR A FOLHA À MESMA



AQUI RODEI A FOLHA PARA SE ENTENDER MELHOR O CONCEITO...

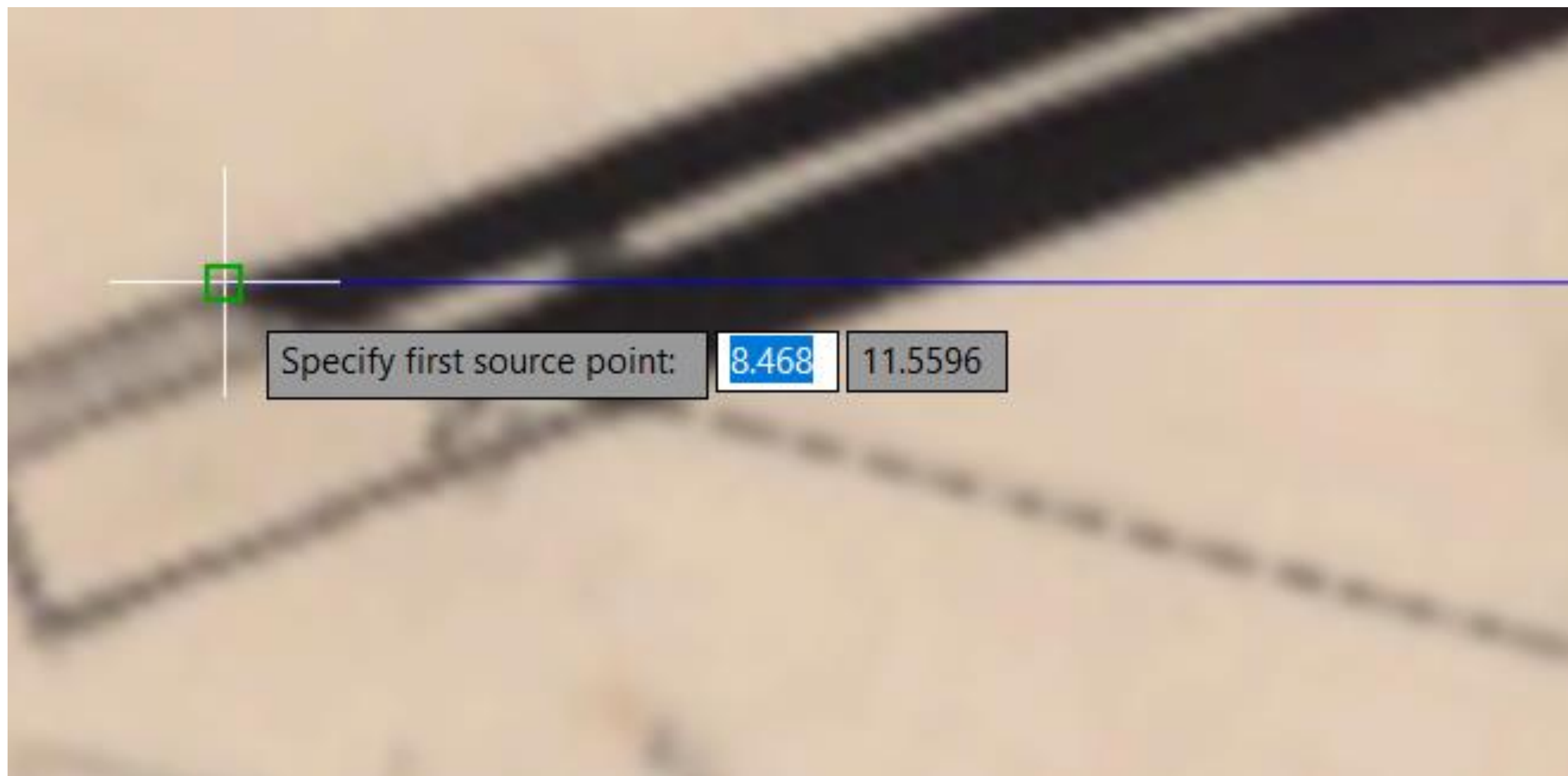
A LINHA AZUL TEM DE SER PERPENDICULAR, PORQUE QUERO QUE O MEU DESENHO SE ENDIREITE NELA, (PARA FICAR DIRETO)
PARA ALINHAR A FOTOGRAFIA COM A LINHA PERPENDICULAR UTILIZA-SE O COMANDO **ALIGN (AL)**

AULA 7 – APONTAMENTOS



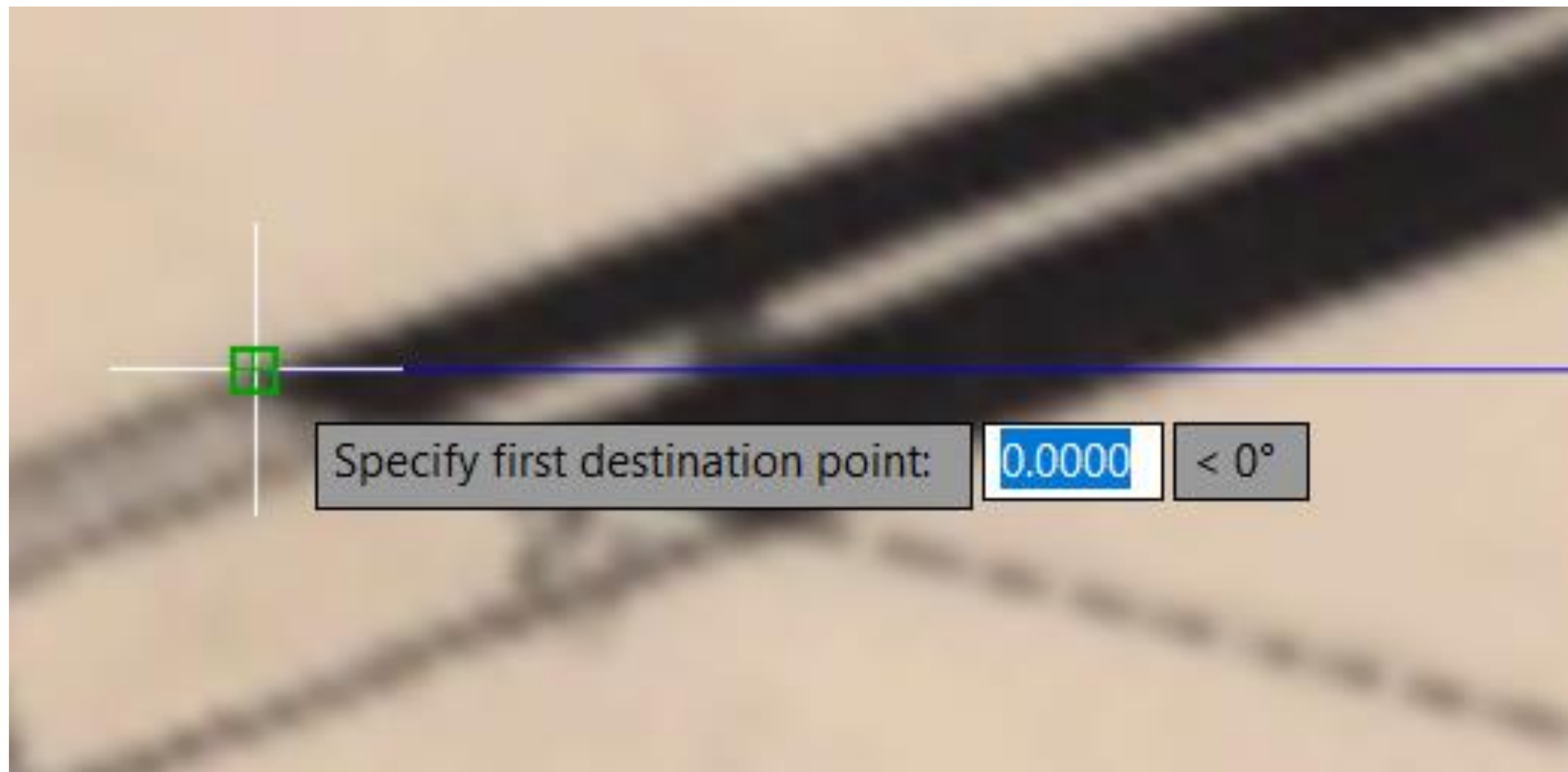
SELEICIONAR **SÓ** A FOLHA

AULA 7 – APONTAMENTOS



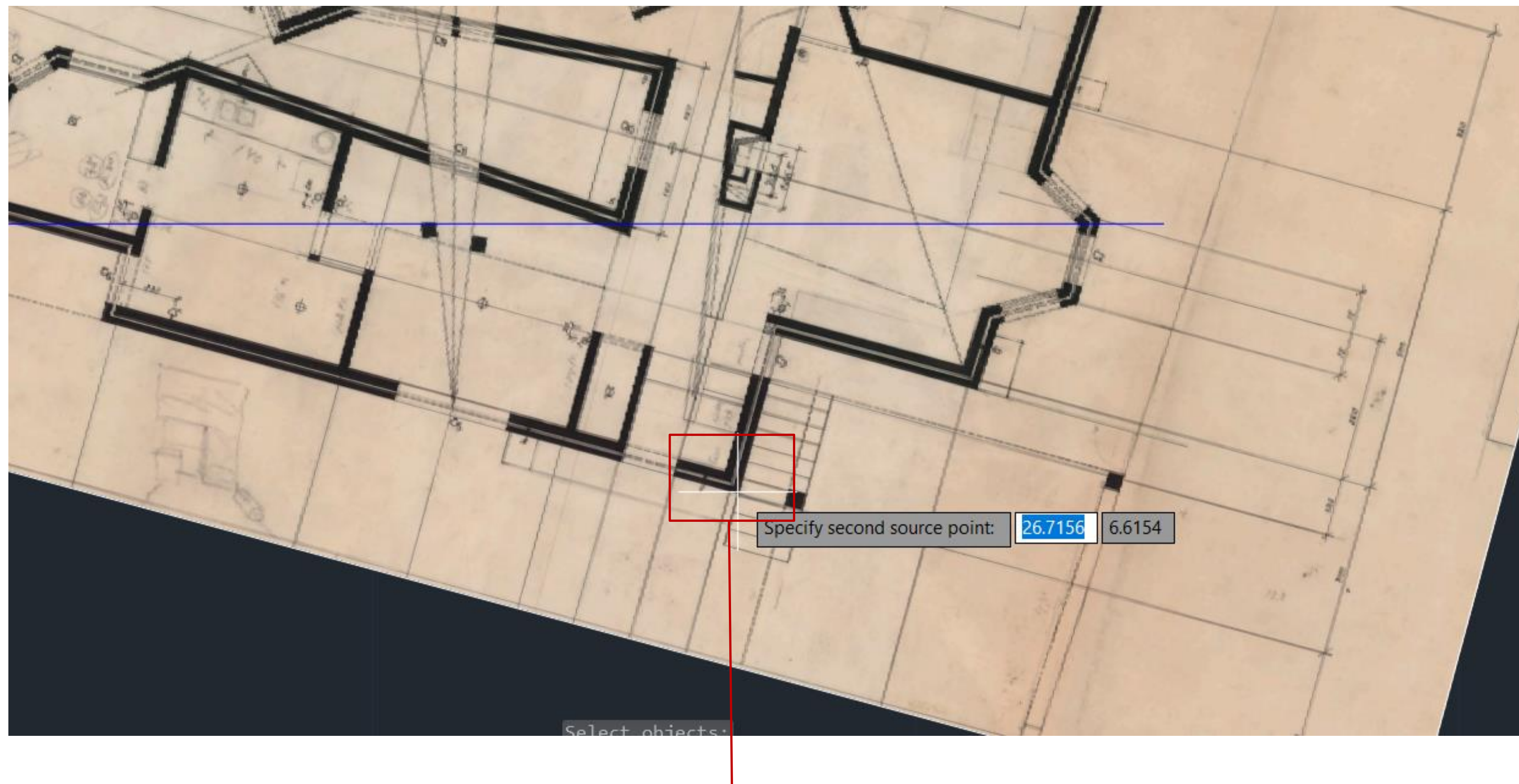
CLICAR NO PRIMEIRO PONTO DE ORIGEM (SE NÃO ESTIVESSE NADA COINCIDENTE, SELECIONARÍAMOS O PONTO DA FOLHA, ONDE QUERÍAMOS QUE A LINHA ESTIVESSE)

AULA 7 – APONTAMENTOS



SELECIONAMOS ESTE PONTO DA LINHA, PARA QUE A FOLHA VÁ A ESTE ENCONTRO

AULA 7 – APONTAMENTOS



SELECIONO O PONTO DA FOLHA QUE QUERO QUE VÁ AO ENCONTRO DA LINHA AZUL

AULA 7 – APONTAMENTOS



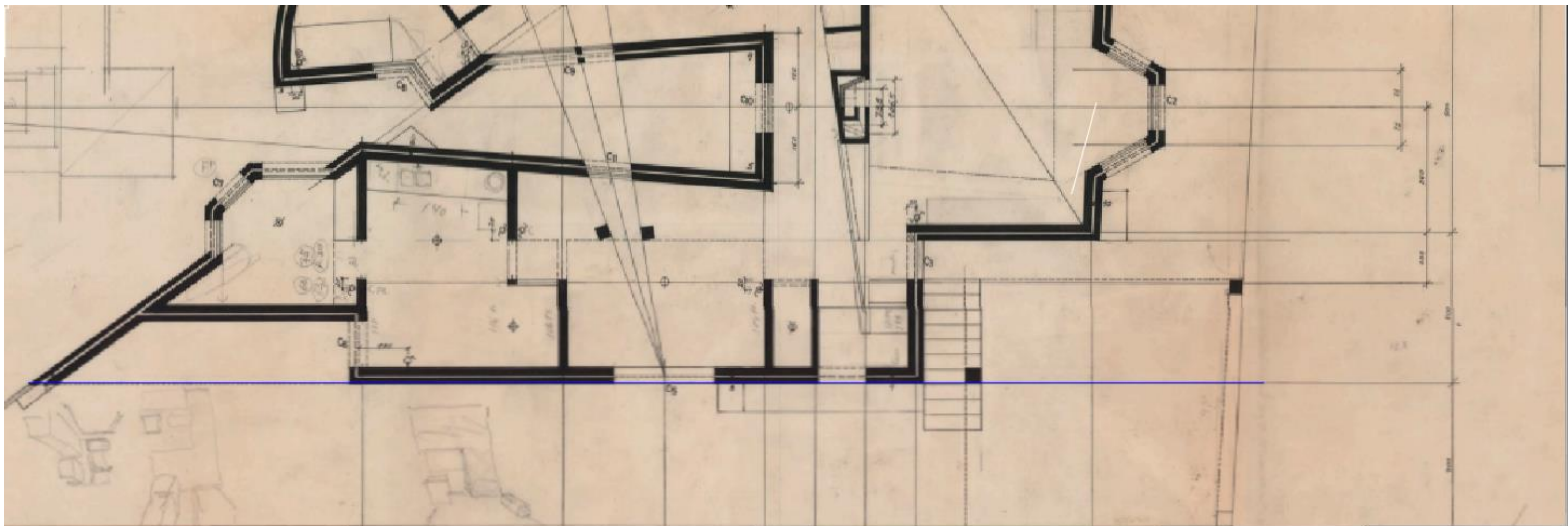
SELECIONO, POR FIM, O ENDPOINT DA LINHA, ESTE QUE SERÁ O DESTINO DA FOLHA...
A PARTIR DAQUELE PONTO QUE SELECIONEI NO SLIDE ATRÁS

AULA 7 – APONTAMENTOS



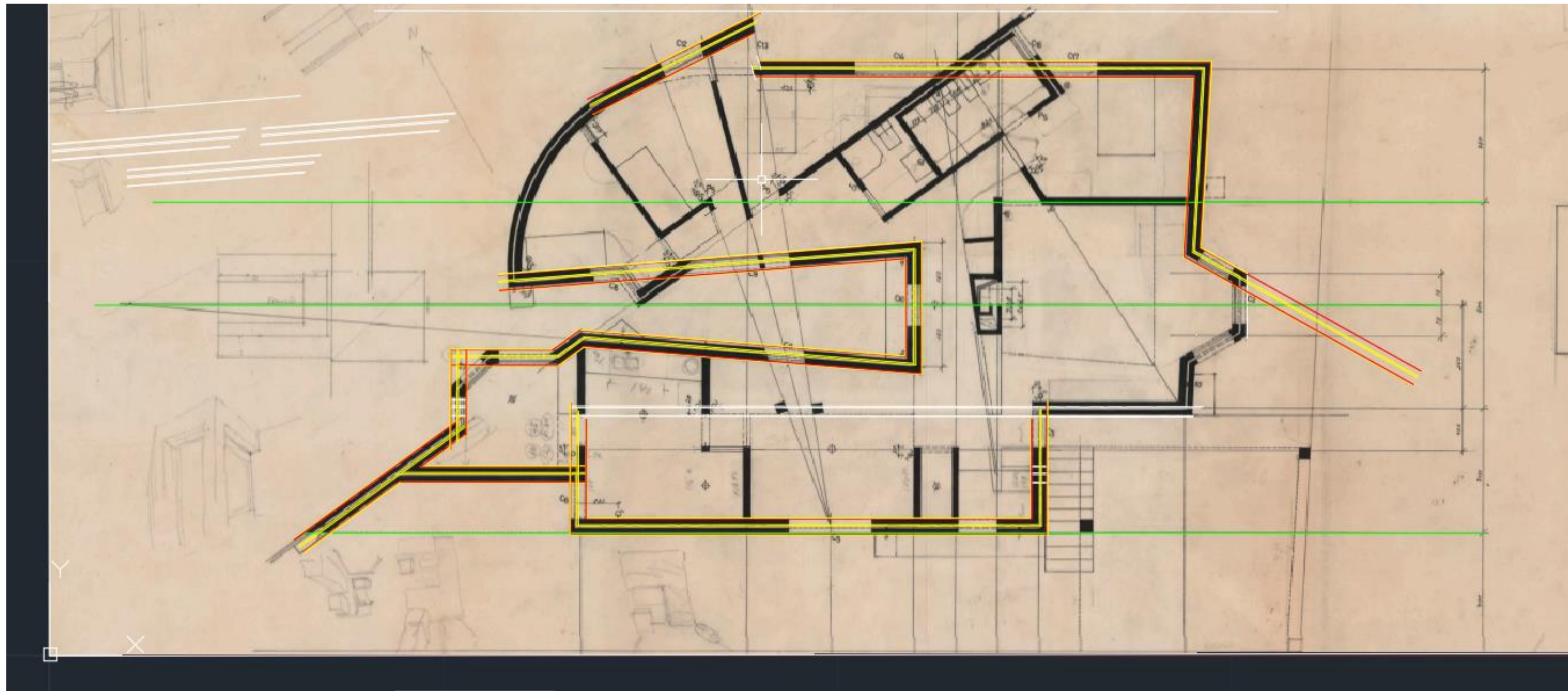
ISTO APARECE E PRESSIONO ENTER PORQUE NÃO QUERO TERCEIRO PONTO DE ORIGEM
E EM SEGUIDA COLOCO **NÃO** (PORQUE JÁ ESCALAMOS A FOLHA)

AULA 7 – APONTAMENTOS



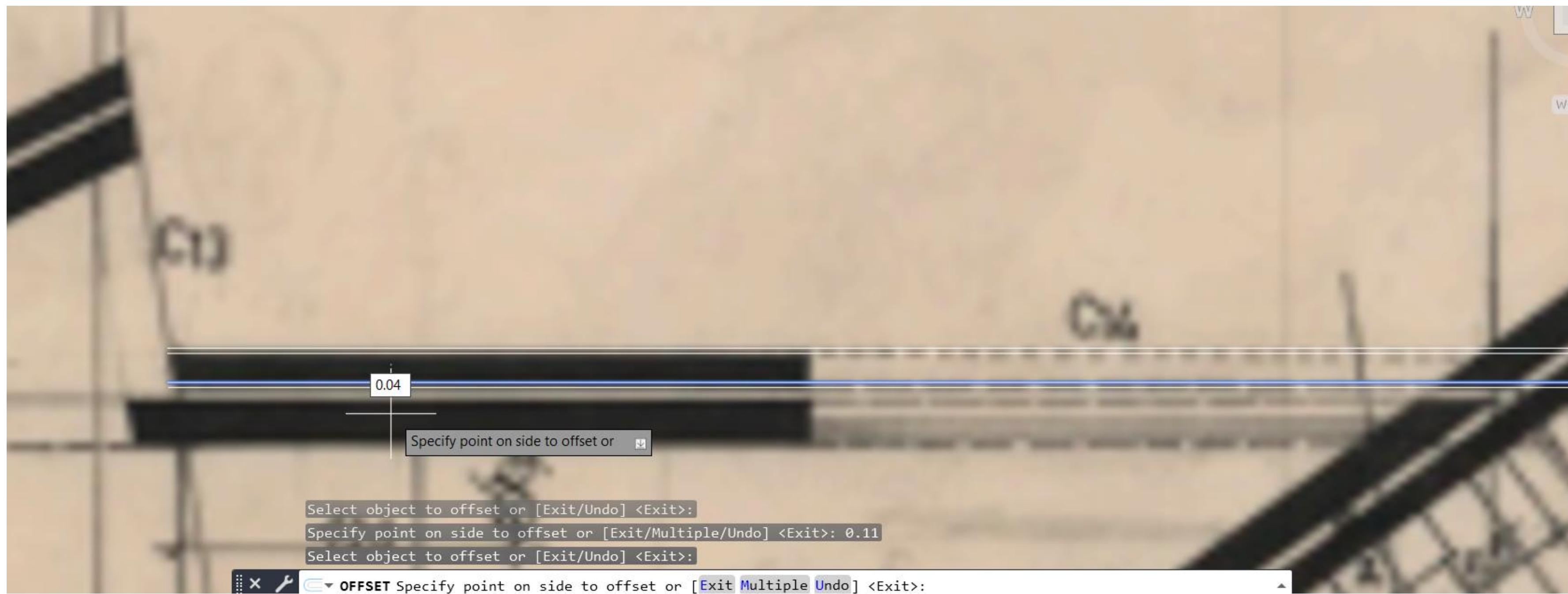
FIM DO INÍCIO
SEM ESTE PASSO, TODAS AS LINHAS QUE FIZERMOS ESTARÃO TORTAS

AULA 7 – APONTAMENTOS



ESTE FOTOGRAFIA FOI COMO FICOU, MAIS OU MENOS, O TRABALHO QUE COMPLETEI NA AULA E EM CASA
VOU SALIENTAR ALGUNS COMANDOS E PROCESSOS QUE ACHEI IMPORTANTES

AULA 7 – APONTAMENTOS



FORAM-NOS DADAS **MEDIDAS ESPECÍFICAS PARA A GROSSURA DA PAREDE**, QUE FOMOS PREENCHENDO COM OFFSET'S

0.02
0.11
0.04
0.15
0.02

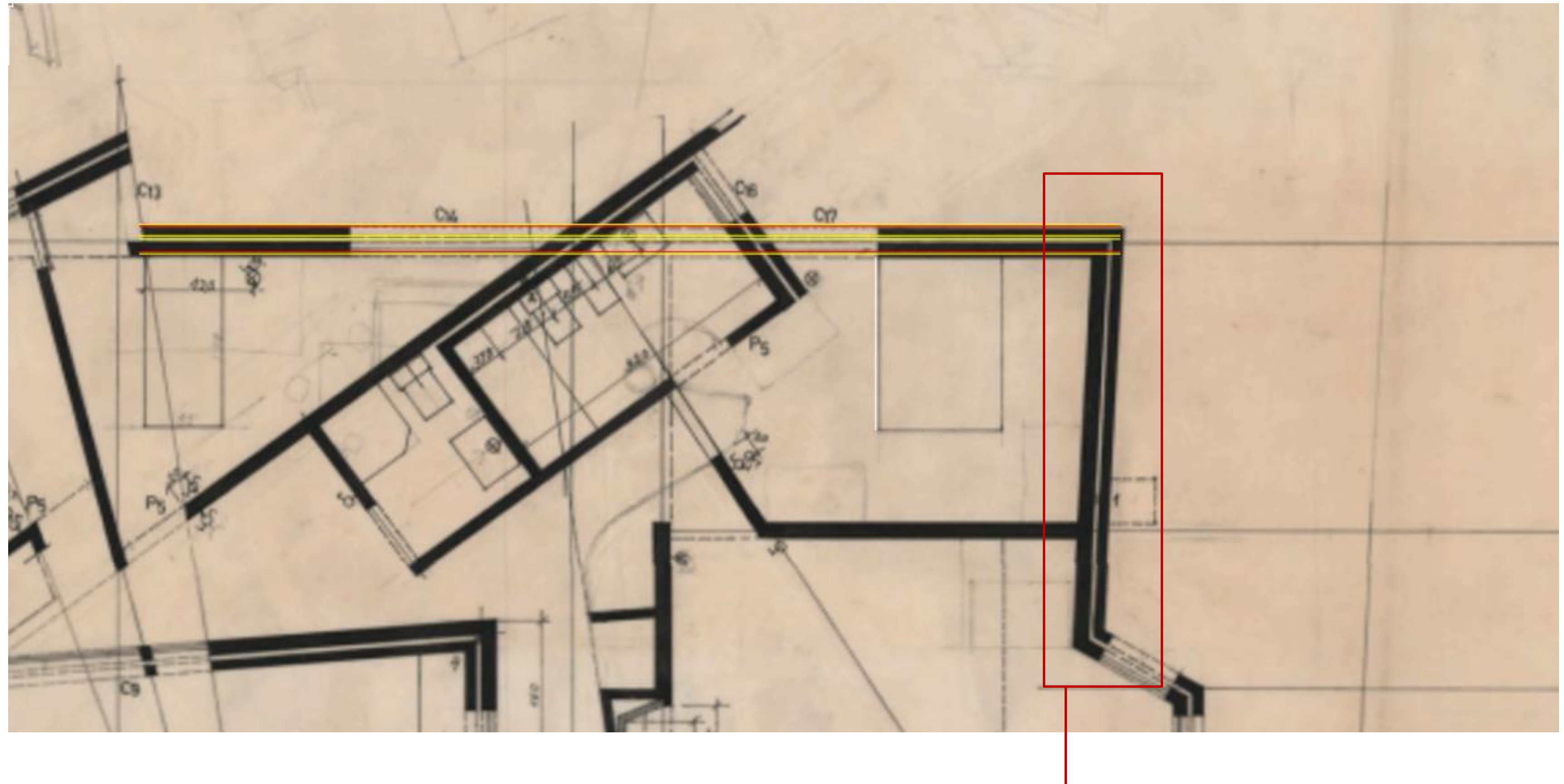


AULA 7 – APONTAMENTOS

Current layer: 0													
Search for layer													
Filters	S...	Name	O..	F...	L...	P...	Color	Linetype	Lineweight	Transp...	N..	Description	
All	✓	0	🔆	🔆	🔒	🖨	white	Continu...	— Defa...	0	🔆		
All Use		aux	🔆	🔆	🔒	🖨	blue	Continu...	— Defa...	0	🔆		
		eixos	🔆	🔆	🔒	🖨	green	Continu...	— Defa...	0	🔆		
		linhas finas 1-10	🔆	🔆	🔒	🖨	red	Continu...	— Defa...	0	🔆		
		linhas grossas 1-10	🔆	🔆	🔒	🖨	yellow	Continu...	— Defa...	0	🔆		

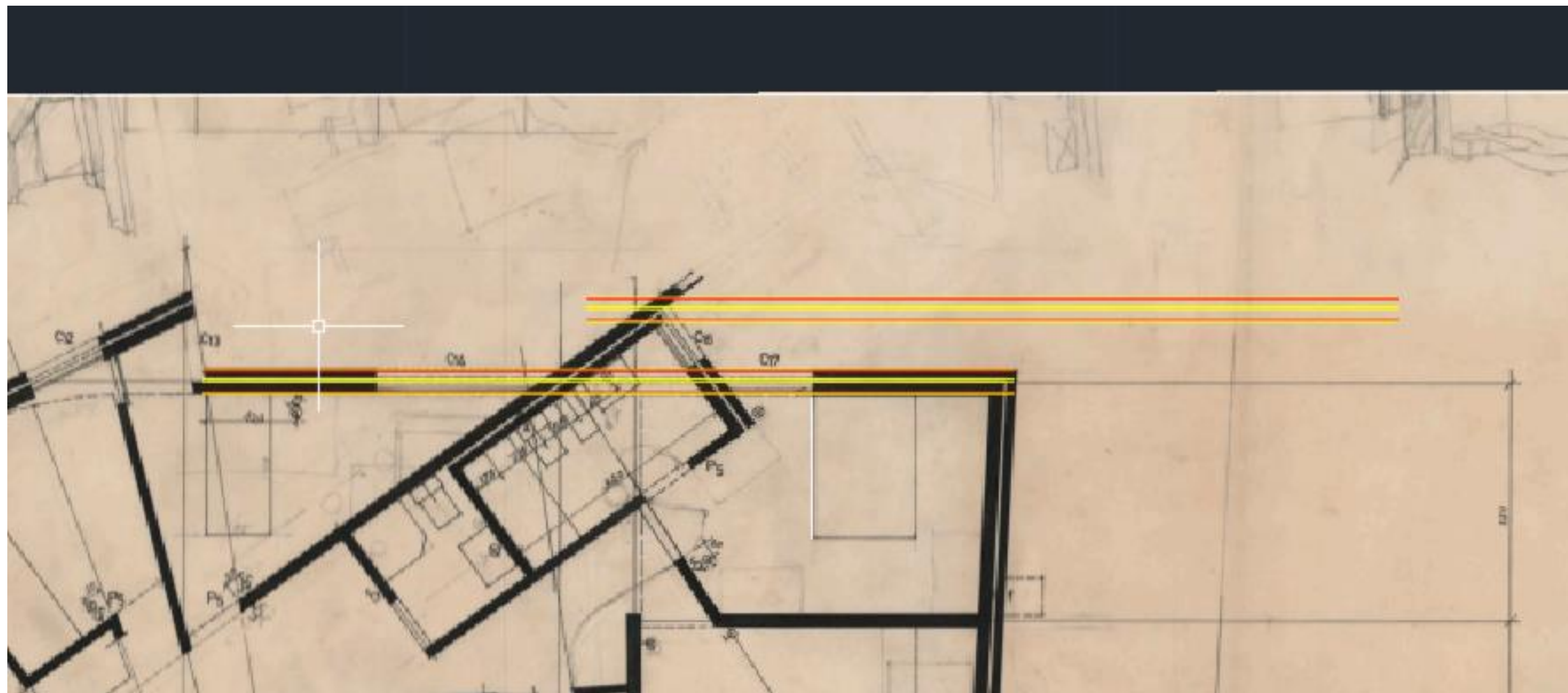
O AMARELO CORRESPONDE ÀS LINHAS FINAS DA PAREDE
O VERMELHO ÀS LINHAS GROSSAS

AULA 7 – APONTAMENTOS



PARA NÃO ESTARMOS SEMPRE A FAZER SEMPRE AS MESMAS LINHAS, COPIAMOS, MAS EXISTEM CASOS EM QUE TEMOS ÂNGULOS, PORTANTO NÃO É TÃO SIMPLES...

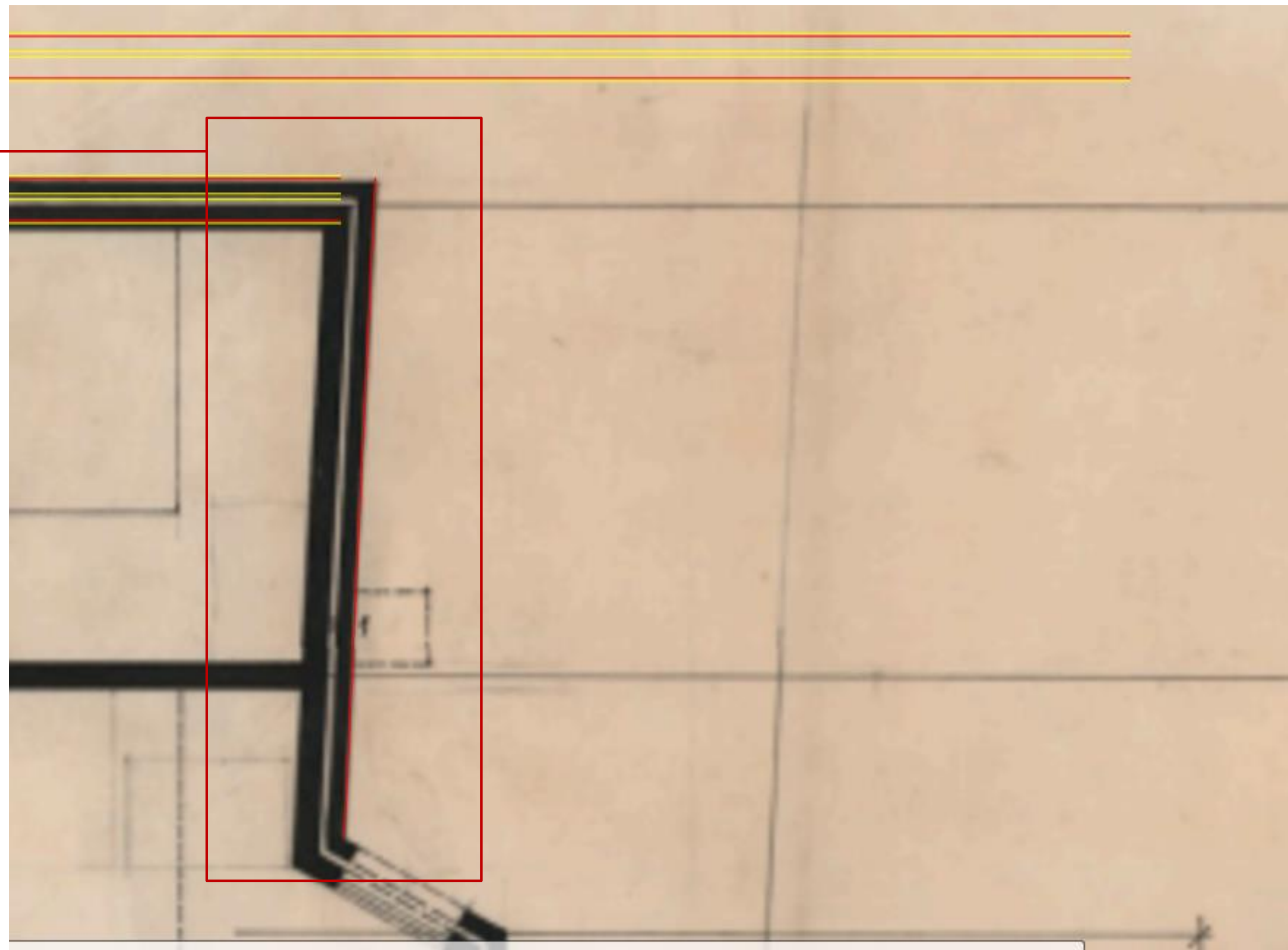
AULA 7 – APONTAMENTOS



PRIMEIRO QUE TUDO FAZEMOS UMAS CÓPIAS DAS LINHAS JÁ FEITAS

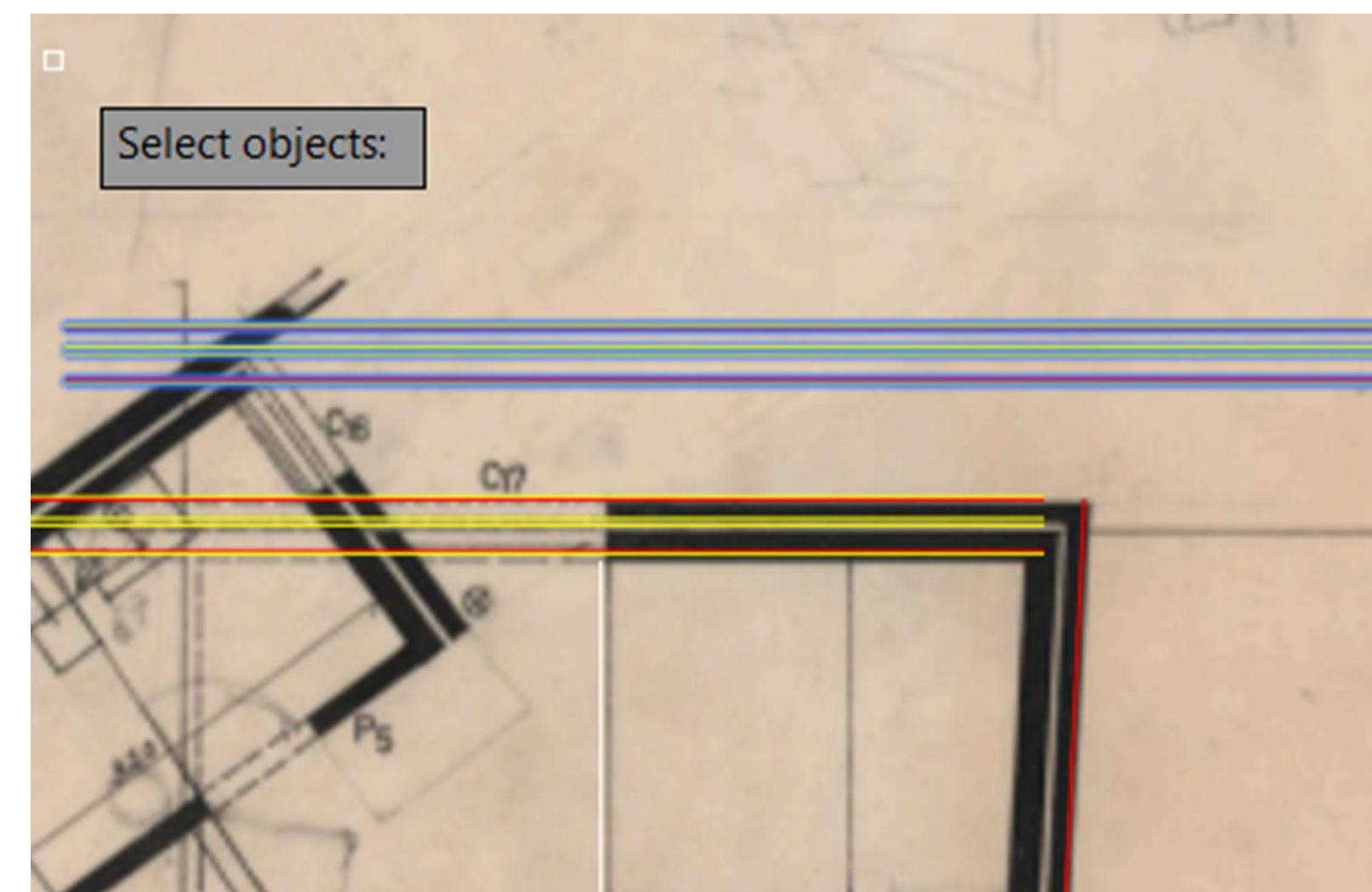
AULA 7 – APONTAMENTOS

CRIAMOS UMA LINHA, NA INCLINAÇÃO QUE
QUEREMOS,
O MAIS PRÓXIMO DO RIGOR



AULA 7 – APONTAMENTOS

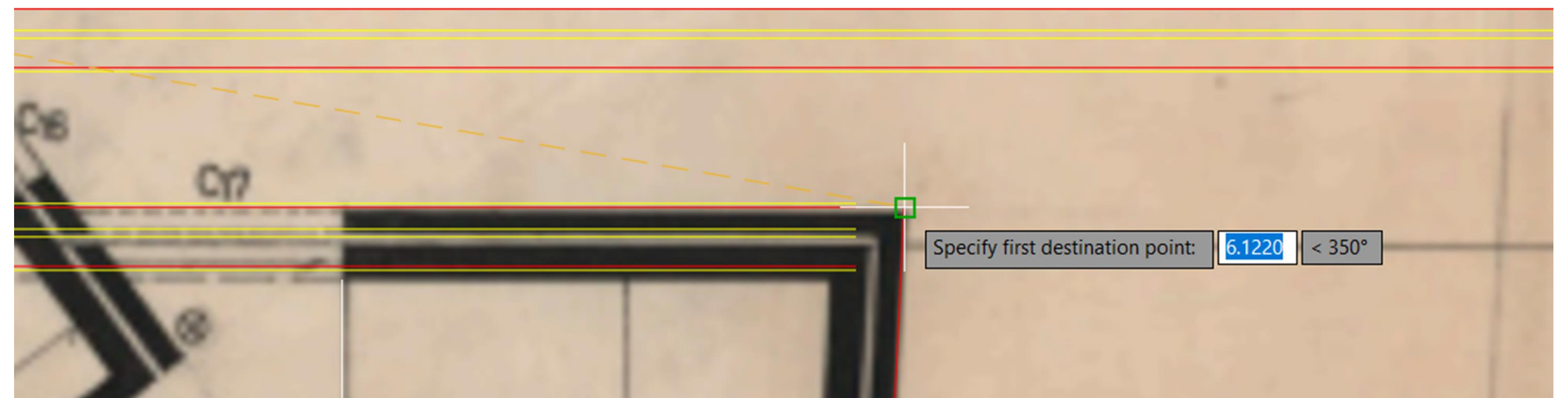
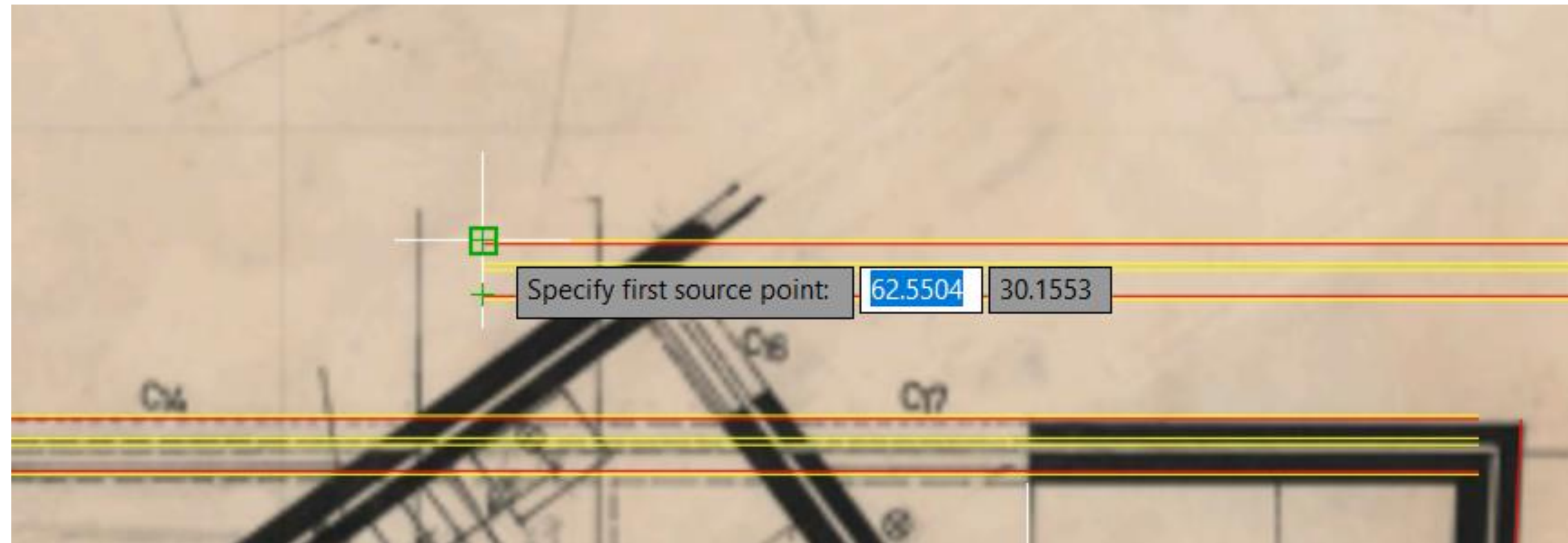
EXECUTAR O COMANDO **ALIGN (AL)**



EM SEGUIDA SELECIONAR O QUE PRETENDEMOS MOVER

AULA 7 – APONTAMENTOS

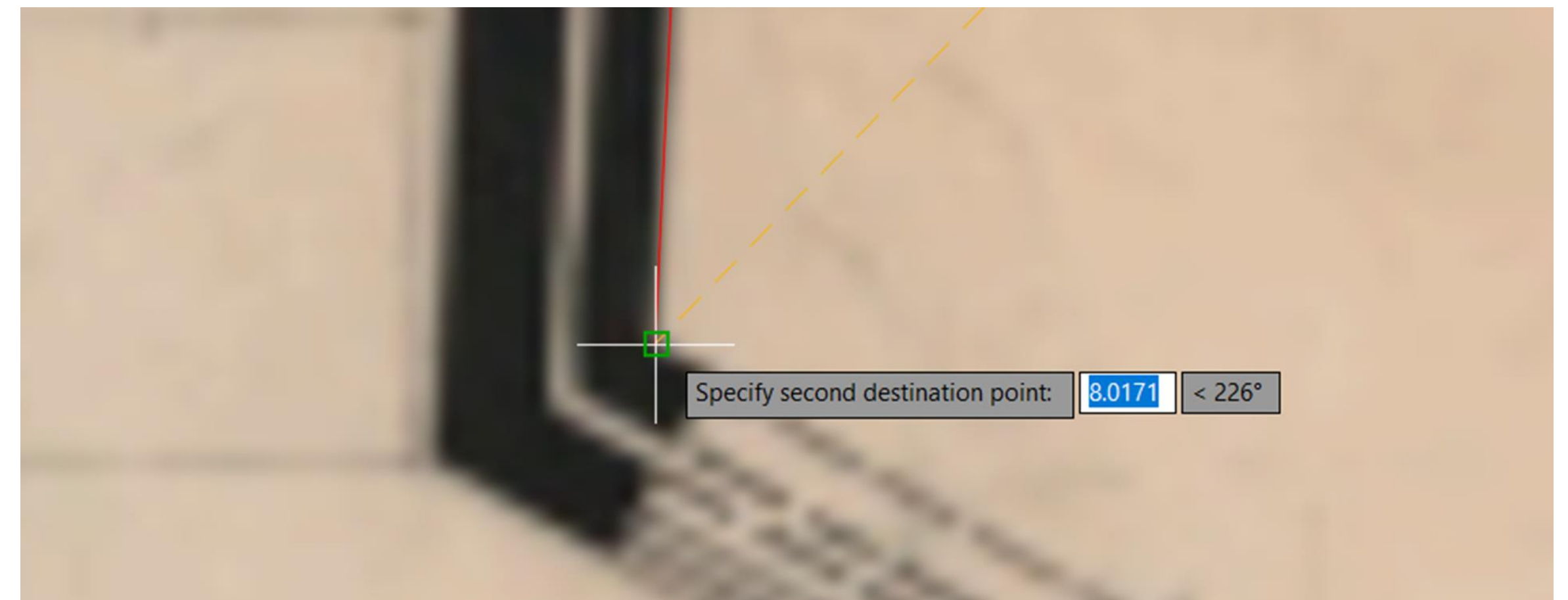
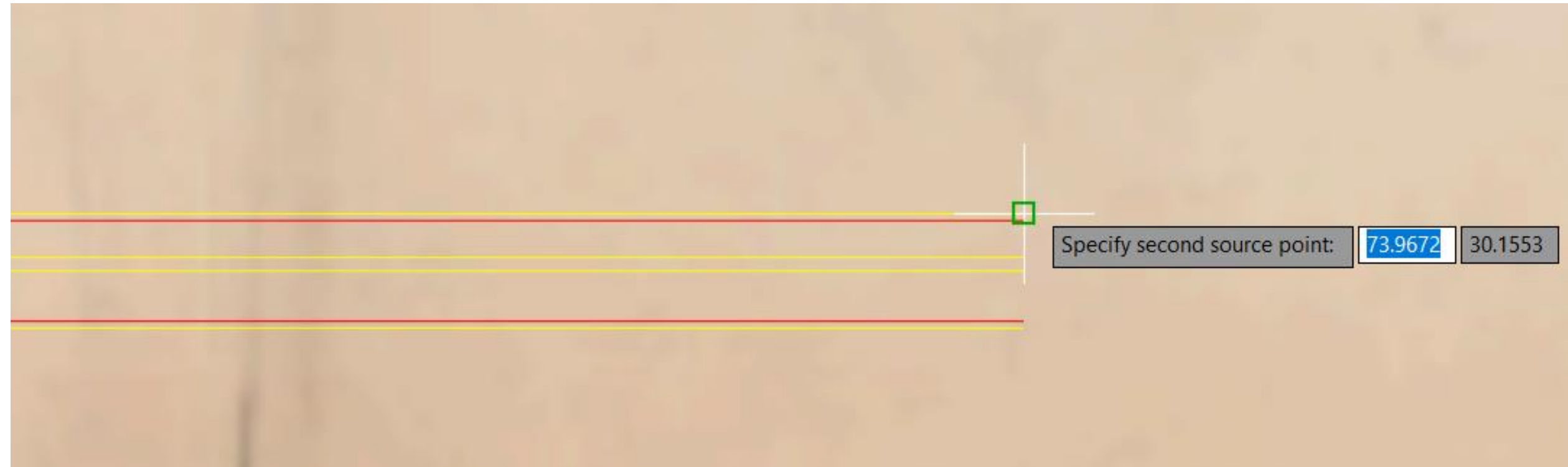
SELECIONAR O PRIMEIRO PONTO DE ORIGEM, DA FIGURA QUE QUEREMOS MOVER



DEPOIS, O PRIMEIRO PONTO DO DESTINO

AULA 7 – APONTAMENTOS

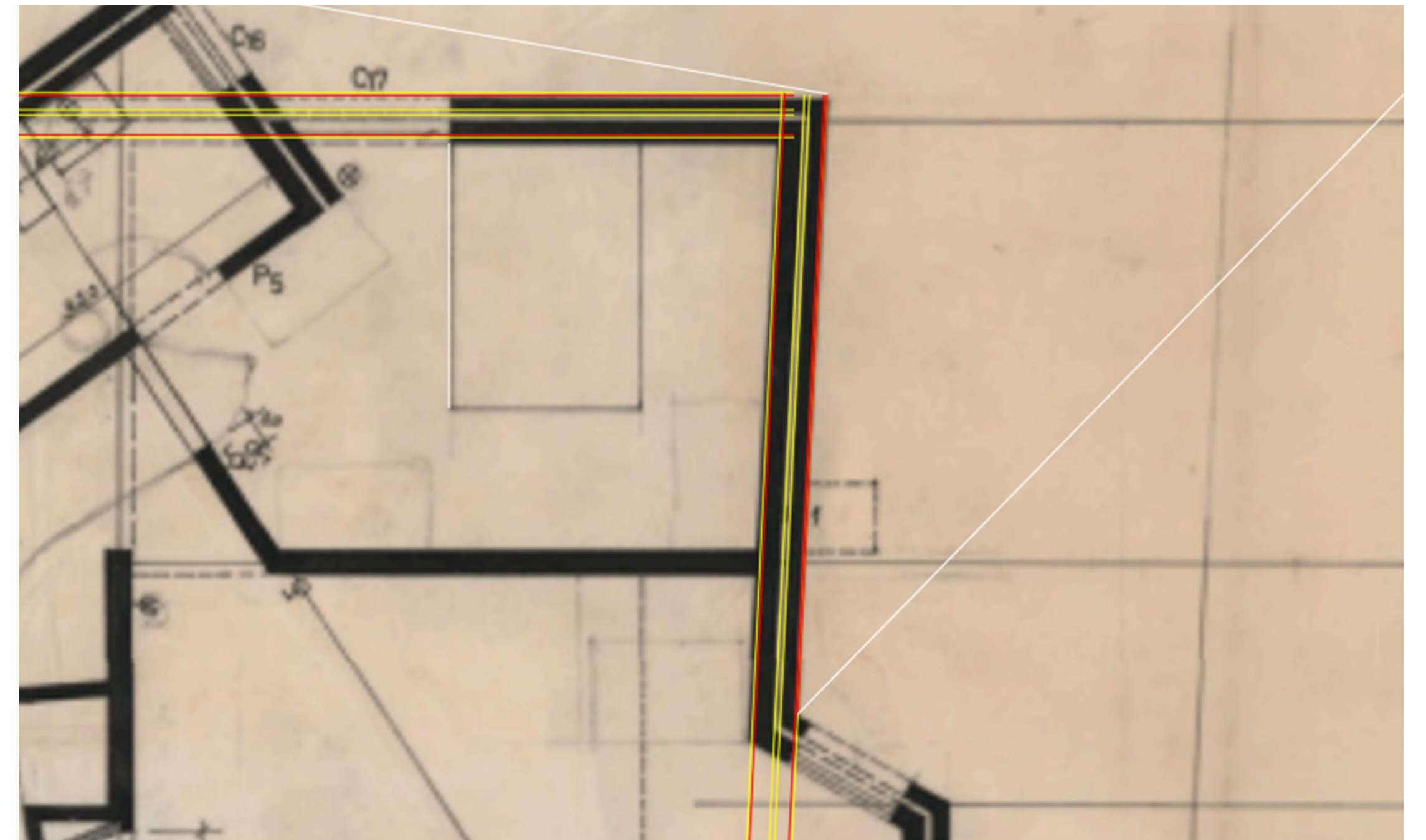
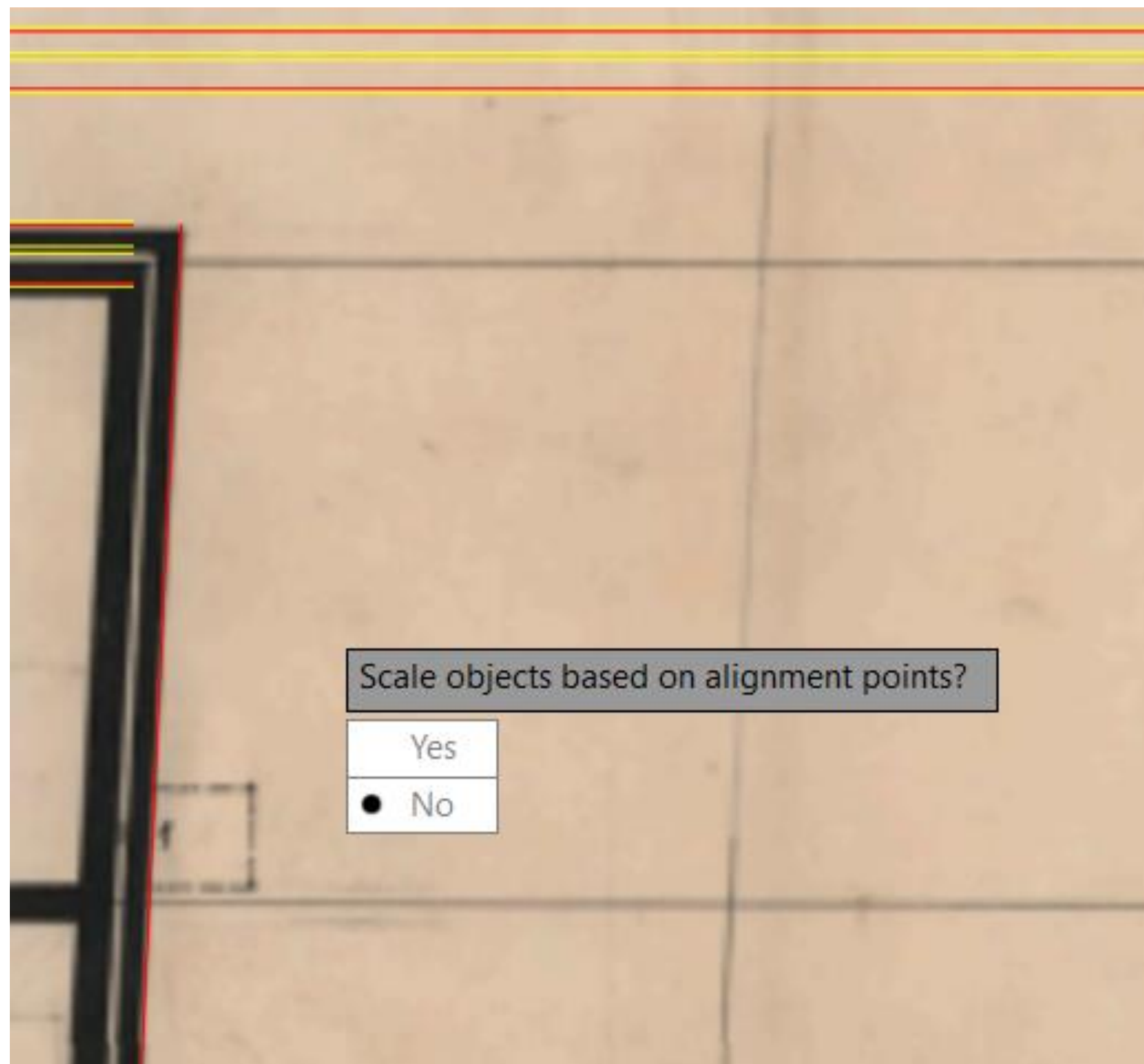
SEGUNDO PONTO DE ORIGEM



SEGUNDO PONTO DE DESTINO

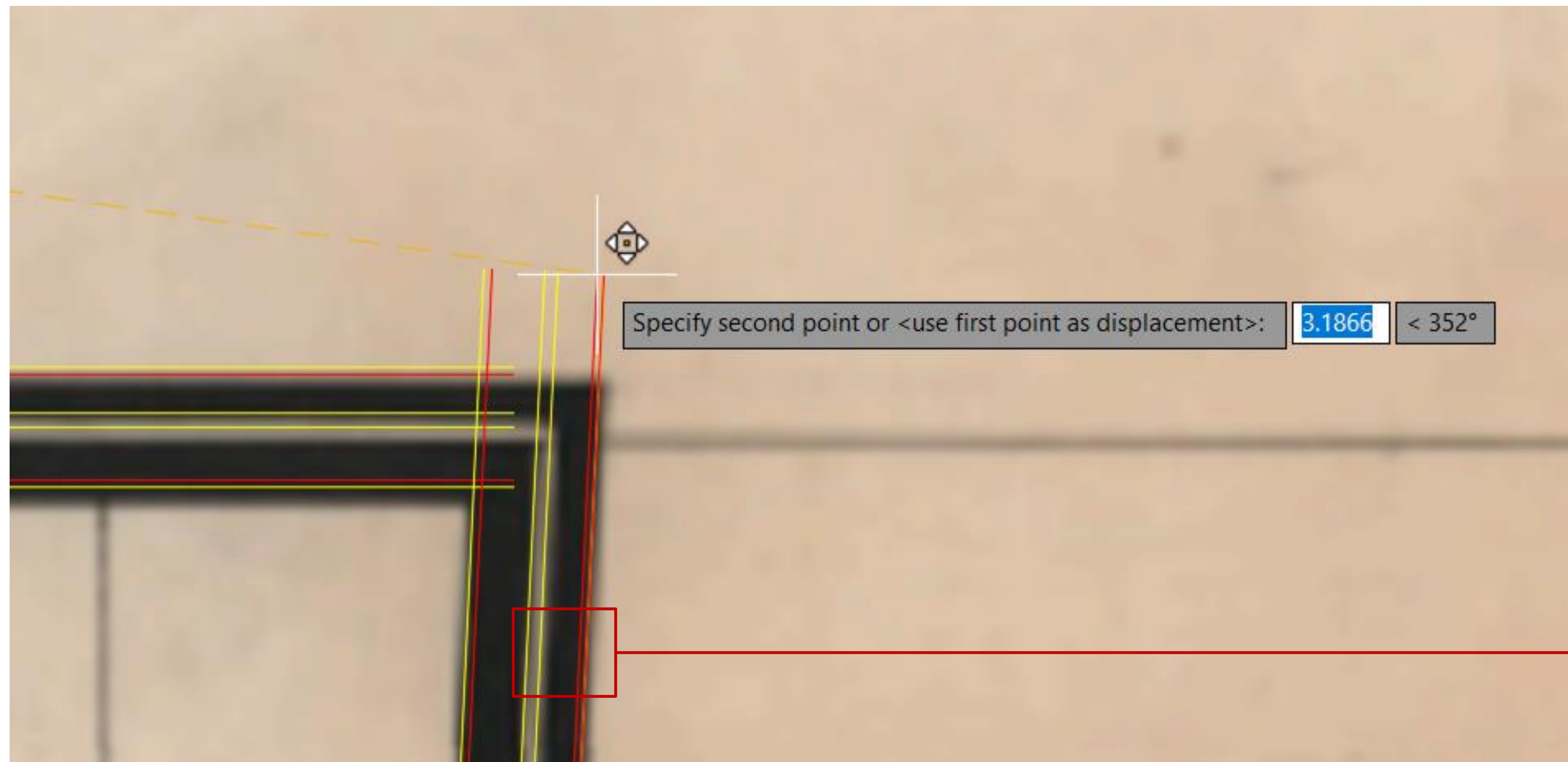
AULA 7 – APONTAMENTOS

NÃO ESCALAR

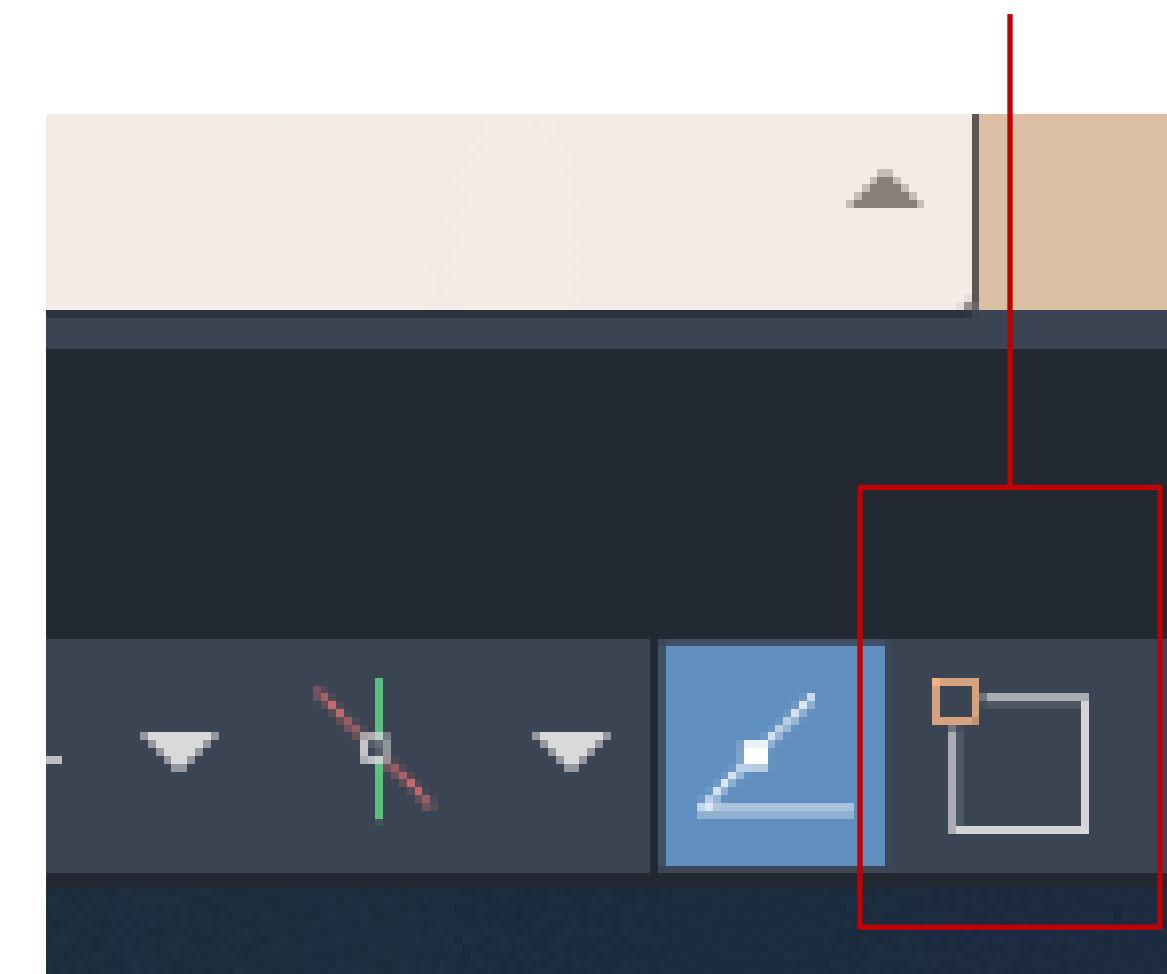


ENTER

AULA 7 – APONTAMENTOS



E, NA MAIORIA DOS CASOS, CONVÉM DESLIGAR O OSNAP UMA VEZ QUE O OBJETO PODE IR PARA UM MIDPOINT, ENDPOINT, SEM QUERER



POR VEZES VAI SER NECESSÁRIO MOVER, UMA VEZ QUE O DESENHO NÃO É PERFEITO, PORTANTO UMA ESTRATÉGIA É COLOCAR MAIS AO MEIO...

UMA COISA IMPORTANTE A REETER É TER DE SE DEFINIR PARA QUE LADO FICAM AS GROSSURAS DE 0.15 E 0.20, EU COLOQUEI AS DE 0.15 PARA FORA DO DESENHO, MAS VAI DEPENDER DA TURMA

AULA 7 – APONTAMENTOS

FILLET (F) - FAZER O REBORDO, JUNTAR DUAS LINHAS PELA PERPENDICULAR
DRAWORDER - TRAZER OBJETOS QUE ESTÃO ATRÁS DO DESENHO, PARA A FRENTE. VICE-VERSA
POLYGON (POL) - CRIAR UM POLÍGONO, A PARTIR DE UM NÚMERO DE LADOS
TRIM (TR) + SHIFT / **EXTEND (EX)** / **STRETCH (S)** - EXPANDIR LINHAS

CONTINUAÇÃO DO **EXERCÍCIO 2** (DE CONTINUIDADE) DE DESENHO DE ARQUITETURA, À ESCALA 1/100
CONCLUSÃO DA **PLANTA** DA CASA ANTÓNIO CARLOS SIZA
COMANDOS : **STRETCH, REMOVE**
LANÇAMENTO DO **EXERCÍCIO 3**, DA CONSTRUÇÃO DE UM CORTE E/OU ALÇADO A PARTIR DA PLANTA ANTERIOR

AULA 8 – SUMÁRIO

BREAK (BR) – PARTIR UMA LINHA

LIST – FORNECE INFORMAÇÃO SOBRE A DISTÂNCIA DE UM LOCAL AO OUTRO, ENTRE OUTRAS INFORMAÇÕES

COMMANDLINE – A LINHA DE COMANDO APARECE

RIBBON – COLOCAR MENU INICIAL DO AUTOCAD

RIBBONCLOSE – REMOVER O MENU INICIAL

ESCALA E SUAS RELAÇÕES NO DESENVOLVIMENTO DO DESENHO DE ARQUITETURA

INÍCIO DO **EXERCÍCIO 3** DE DESENHO DE ARQUITETURA À ESCALA 1/100, DA CASA ANT^o CARLOS SIZA : FASE DA CONSTRUÇÃO DO **CORTE**
E/OU **ALÇADO**

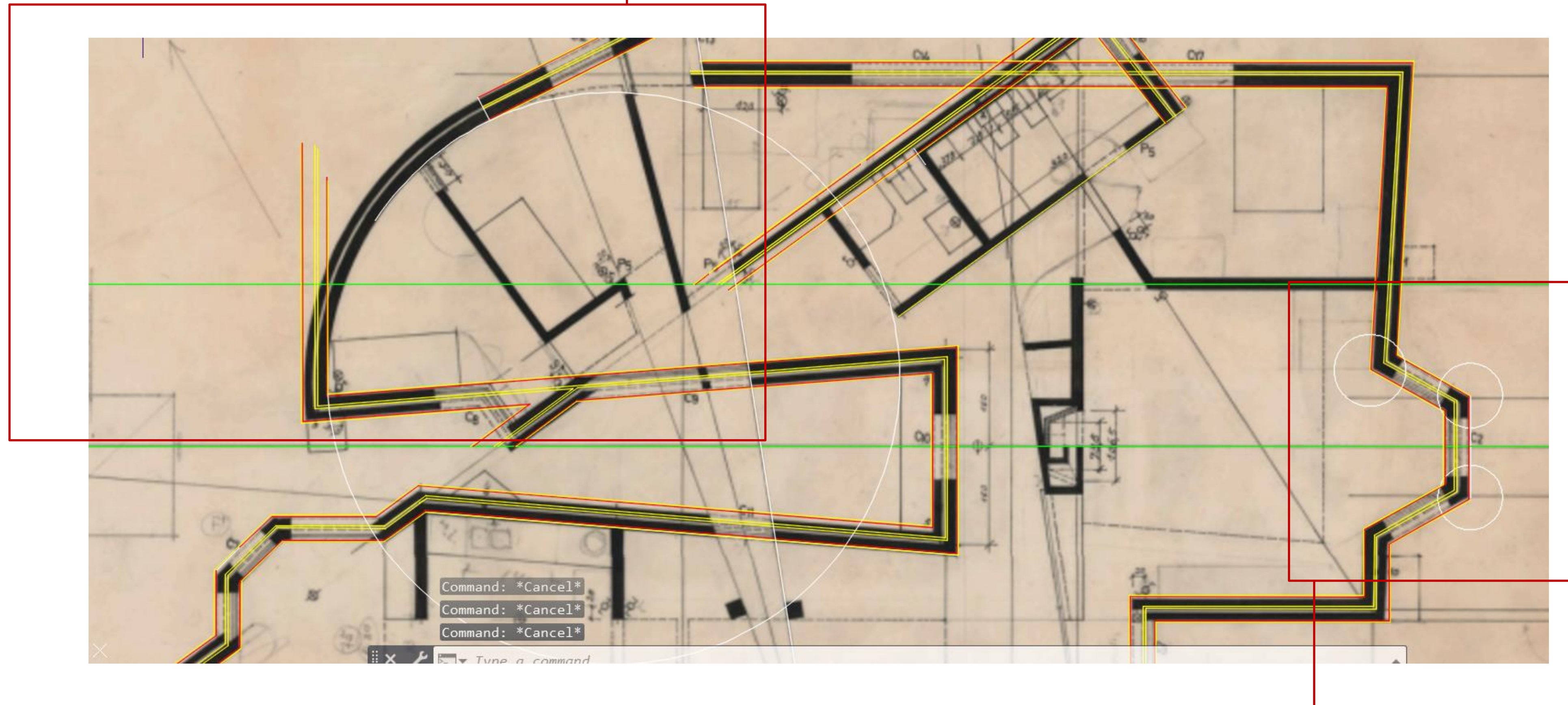
LANÇAMENTO DO **EXERCÍCIO 4**, DA CONSTRUÇÃO DE UM PORMENOR DE ARQUITETURA À ESCALA 1/20 OU 1/10

AULA 9 – SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO DE SLIDES- 1 ARQUITETURA, DESENHO E GEOMETRIA
APRESENTAÇÃO DE SLIDES- 2 DESENHO TÉCNICO - 1 E 2
CONTUNUAÇÃO DA CONCLUSÃO DO EXERCÍCIO 2

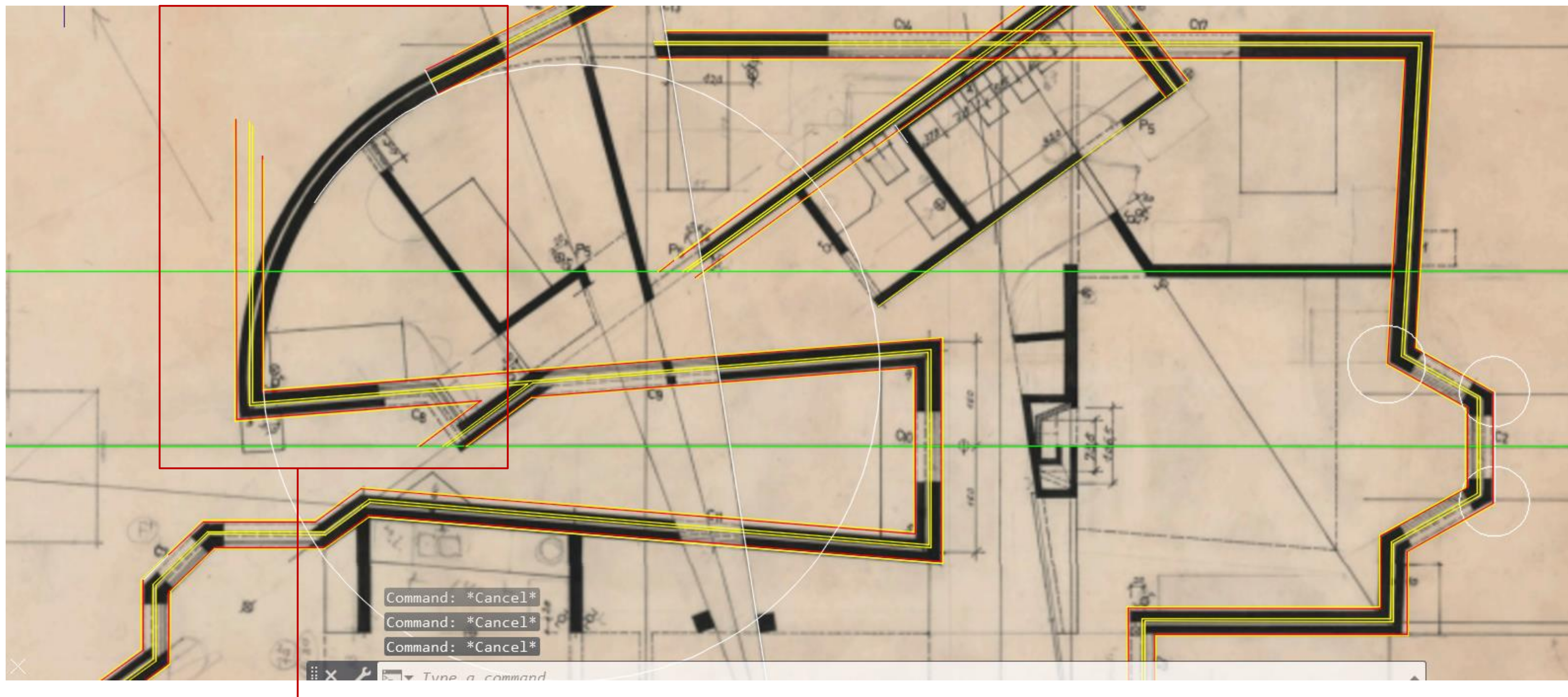
AULA 9 – SUMÁRIO NA FOLHA DE REGISTO

COMANDO **ARC** PARA FAZER ESTA PAREDE CURVA



USAR CÍRCULOS PARA ESTAS PARTES FICAREM IGUAIS

AULA 9 – APONTAMENTOS

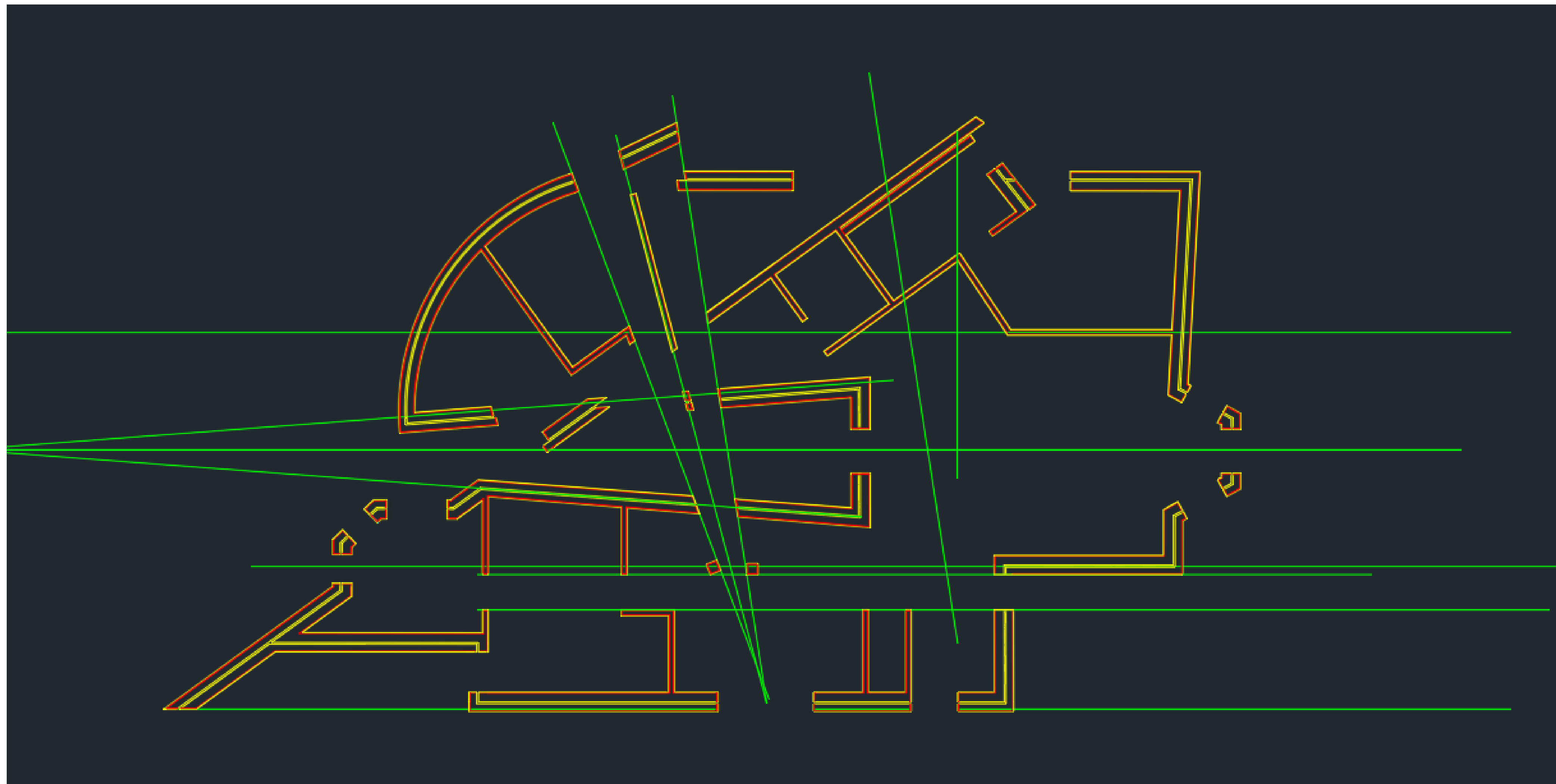


DEPOIS ALTEREI O ARCO, PARA FICAR IGUAL AO QUE FOI FEITO NA AULA

AULA 9 – APONTAMENTOS



AULA 9 – APONTAMENTOS



FORAM CORRIGIDOS ALGUNS ERROS NAS ESPESSURAS DAS PAREDES

AULA 9 – APONTAMENTOS

MODEL SPACE E PAPER SPACE: TRANSFERÊNCIA DE DADOS E TRABALHO NOS DOIS TIPOS DE ESPAÇO DISPONIBILIZADOS PELO AUTOCAD

ABERTURA DE JANELAS-VIEWPORTS

TRABALHO DE ESCALAS NOS DESENHOS A IMPRIMIR MODEL SPACE E PAPER SPACE: ARTICULAÇÃO DE ESCALAS

COTAGEM DE DESENHOS EM PAPER SPACE

CONCLUSÃO DO **EXERCÍCIO 3** DE DESENHO DE ARQUITECTURA À ESCALA 1/100 – CASA ANT^o CARLOS SIZA : FASE DA CONSTRUÇÃO DO CORTE E/OU ALÇADO

INÍCIO DO **EXERCÍCIO 4** DE DESENHO DE ARQUITECTURA DA CASA ANT^o CARLOS SIZA

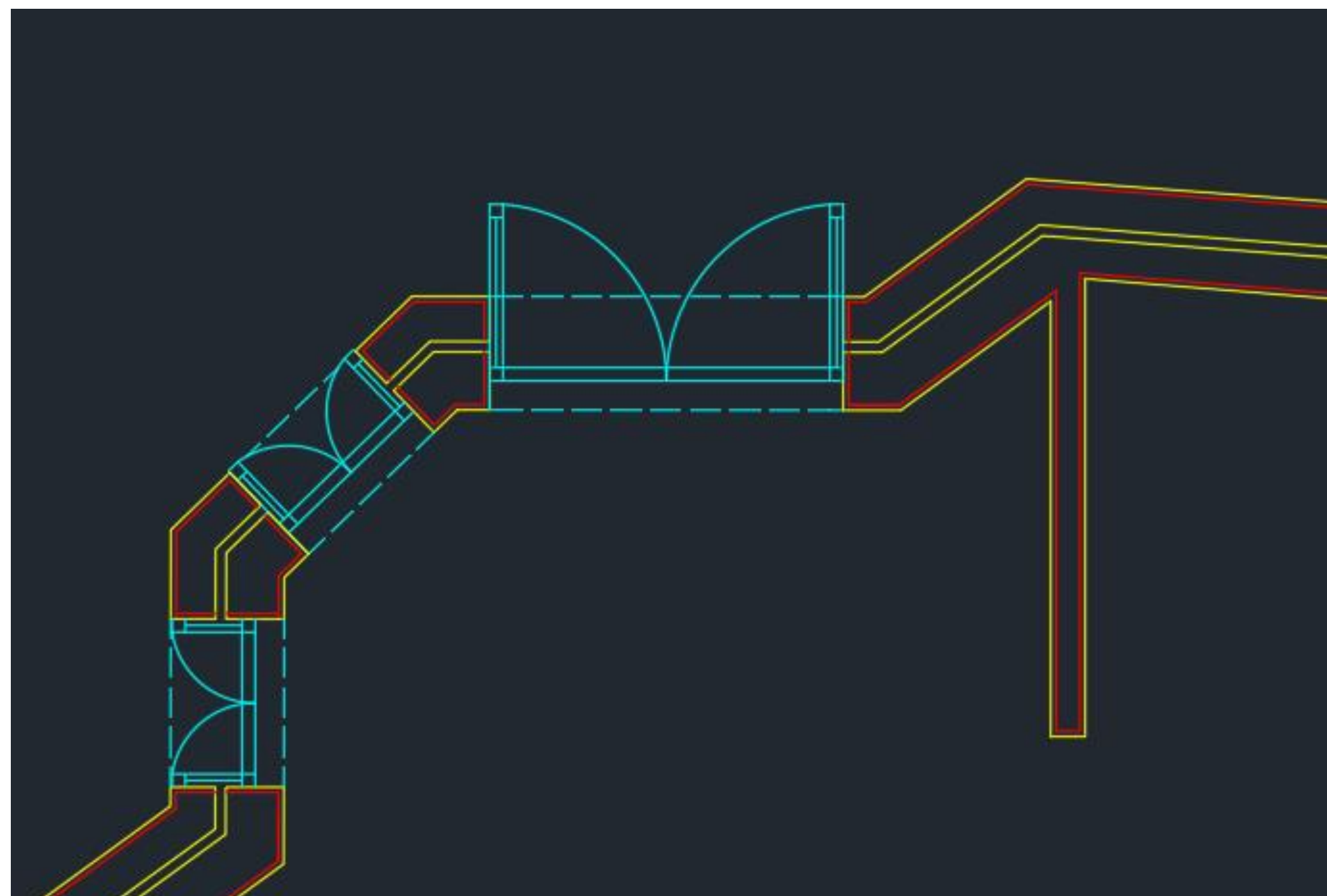
DESENHO DE PORMENOR À ESCALA 1/20 OU 1/10: **PORMENOR DE COBERTURA**

AULA 10 – SUMÁRIO

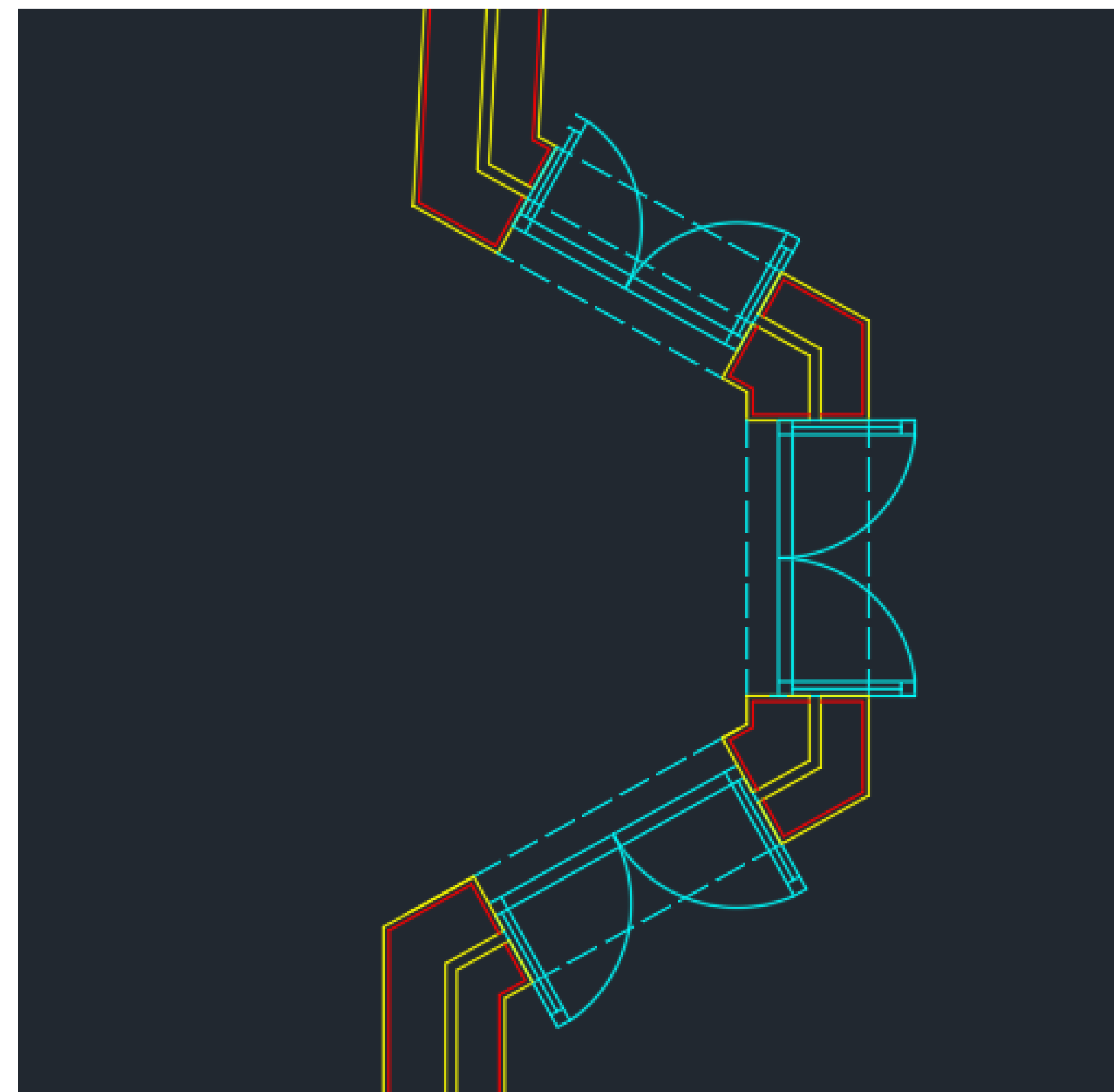
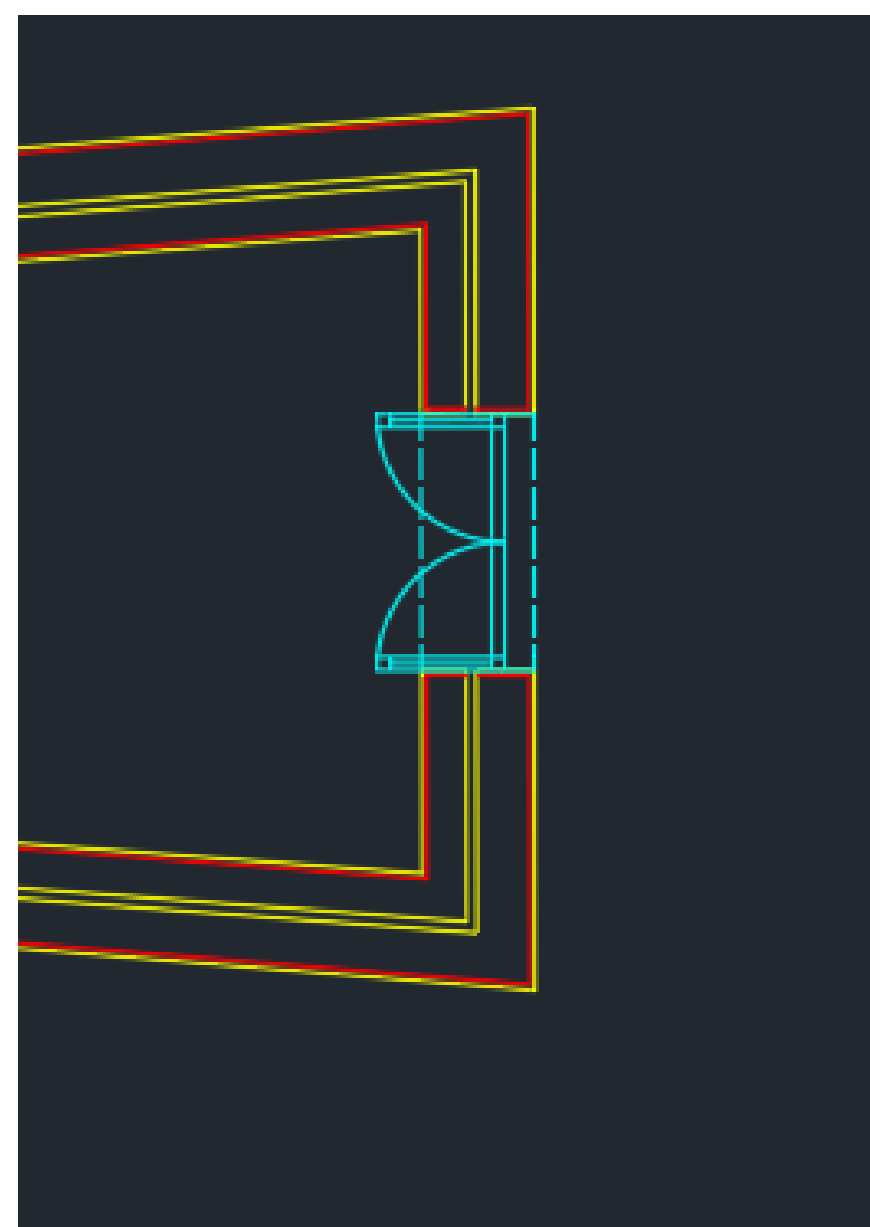
ISTO FOI O QUE FIZ EM AULA E EM CASA



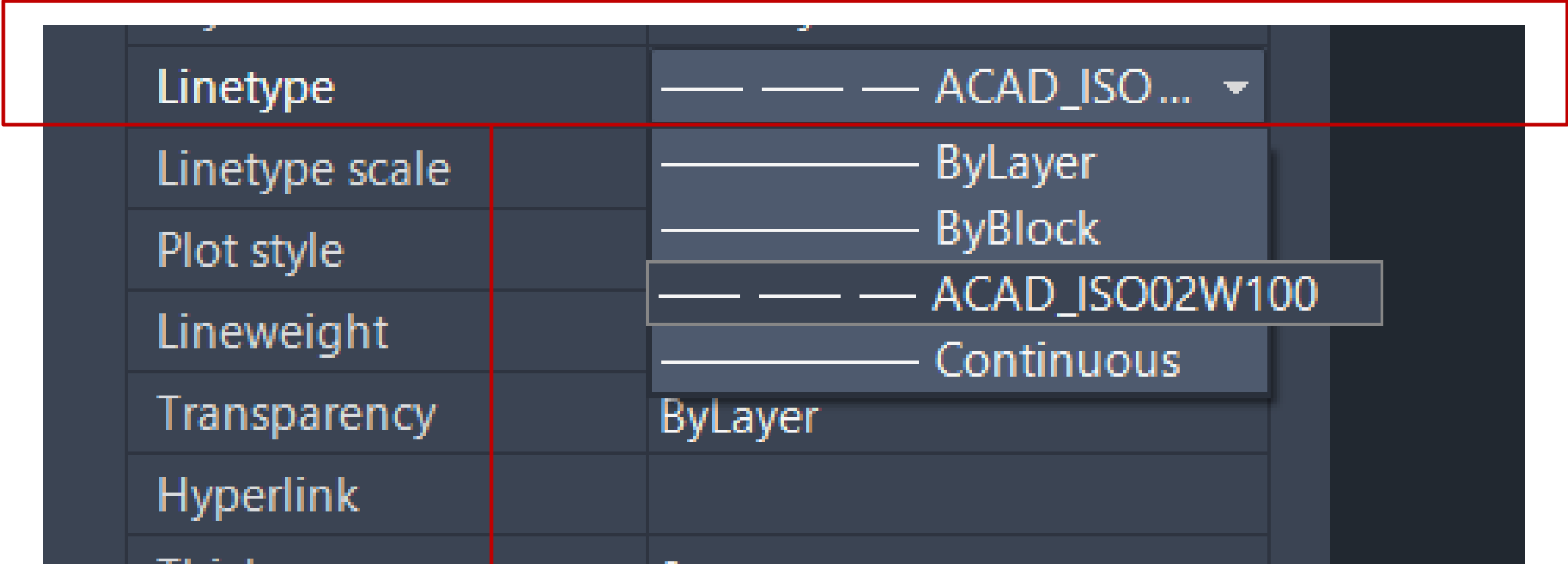
AULA 10 – APONTAMENTOS



ESTAS SÃO TODAS AS JANELAS DE ARCO PRESENTES
NA PLANTA DA CASA



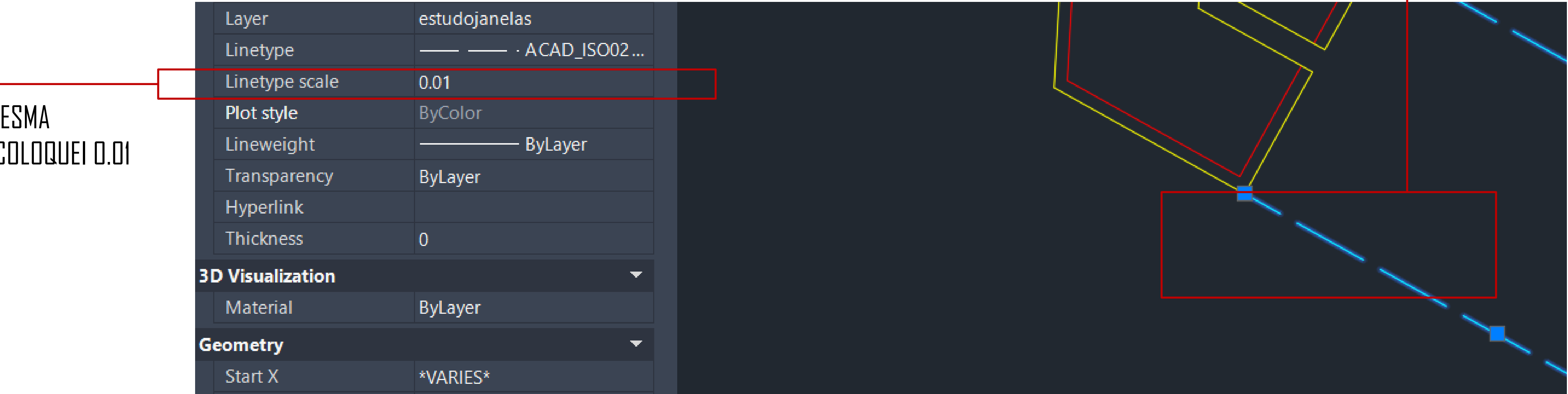
AULA 10 – APONTAMENTOS



O TIPO DE LINHA

CRIAR UMA LAYER NOVA PARA AS **JANELAS 1:100** E UMA PARA O **HATCH**

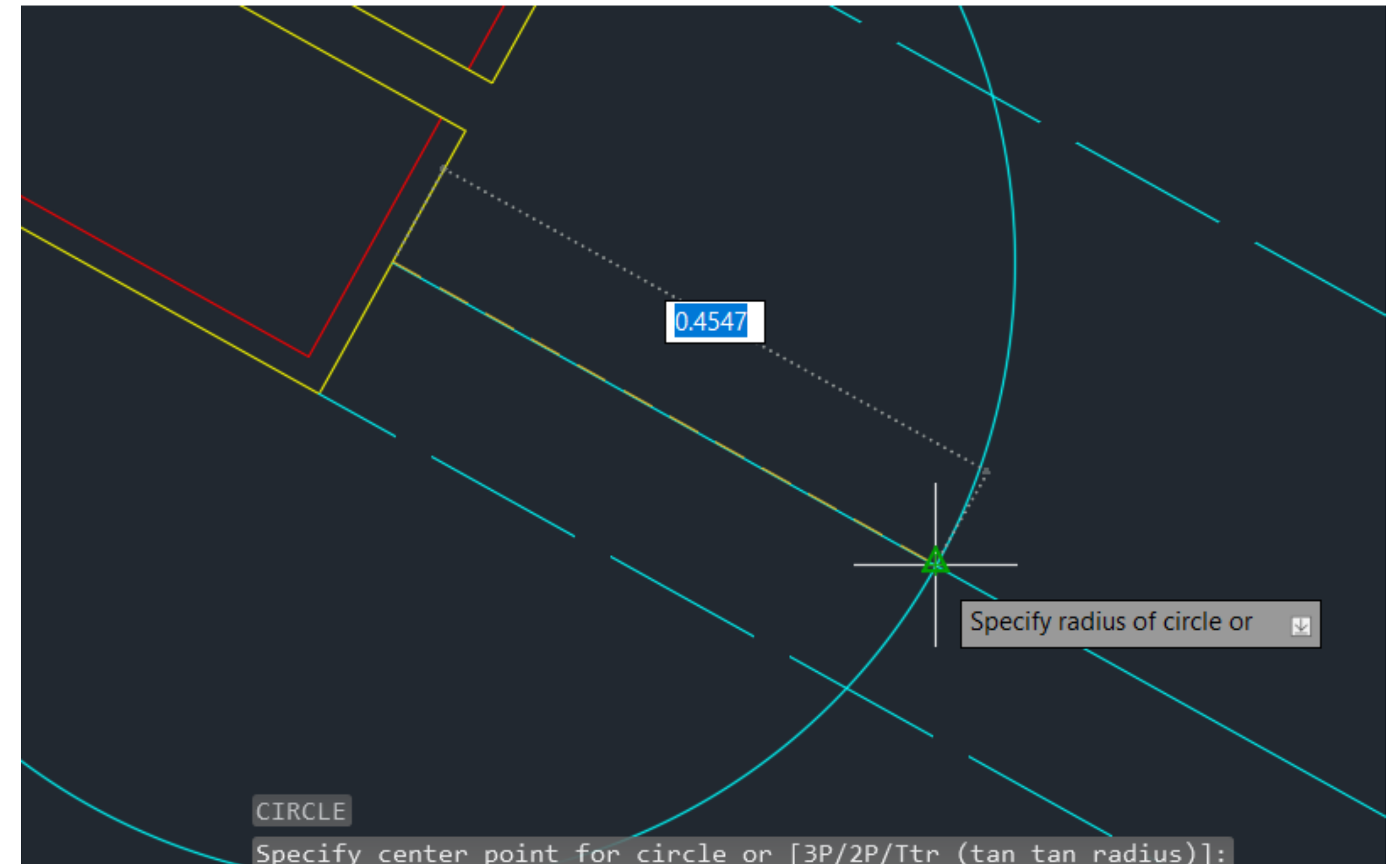
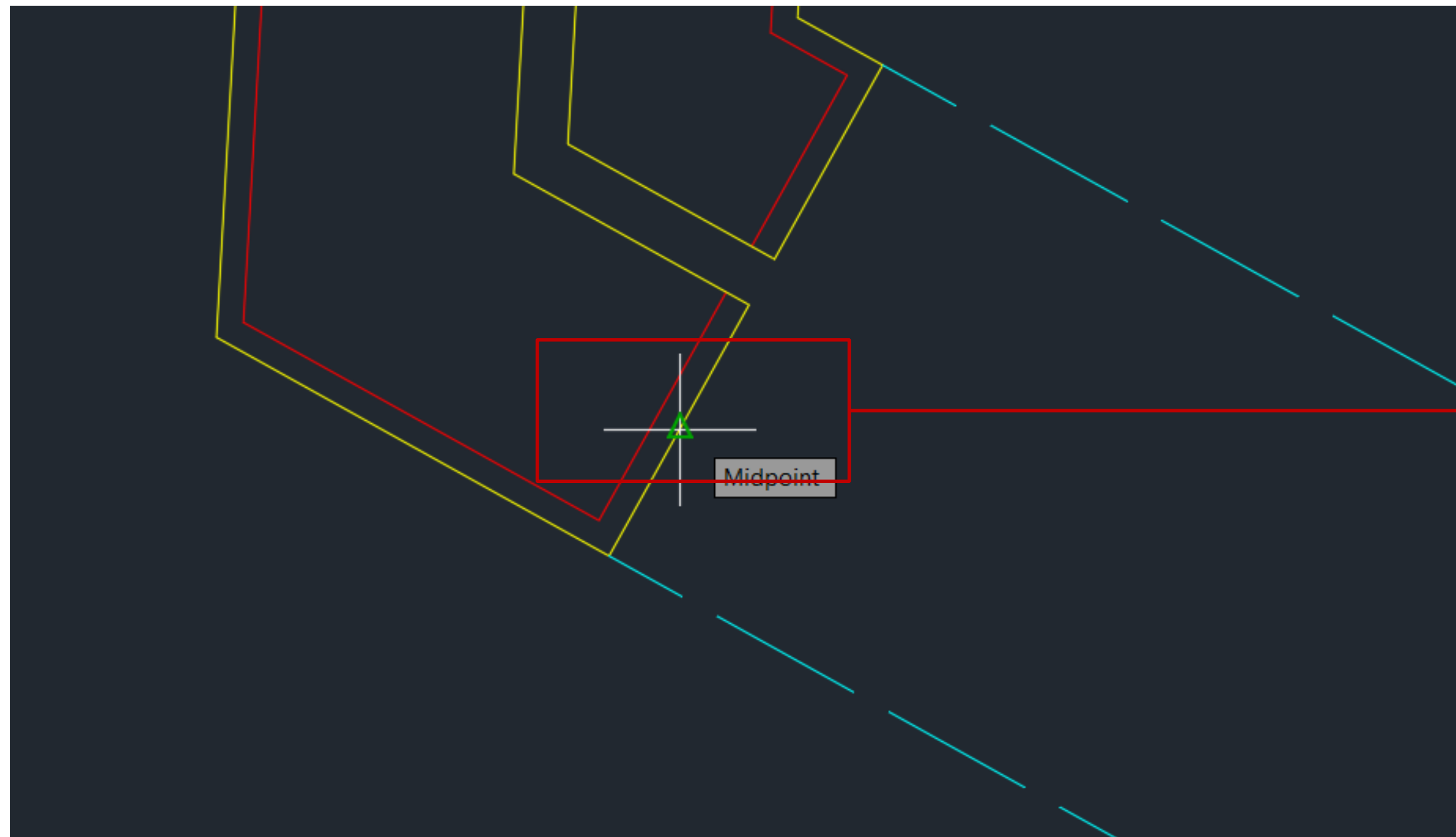
E, APENAS NAS LINHAS QUE DELIMITAM O FINAL DA PAREDE, COLOCAR A TRACEJADO



A ESCALA DA MESMA
NO MEU CASO COLOQUEI 0.01
UNIDADES

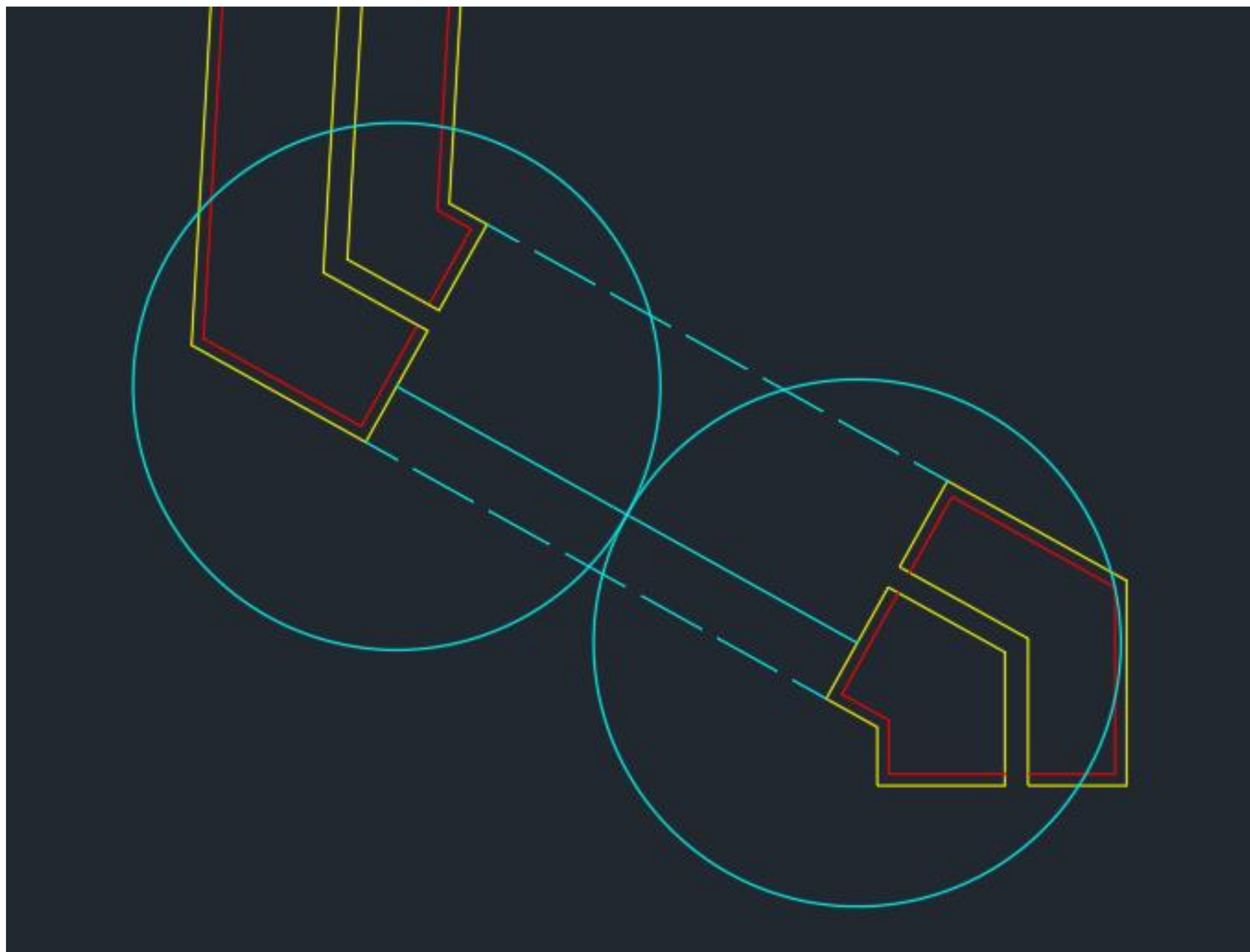
AULA 10 – APONTAMENTOS

NO MIDPOINT, CRIAR UMA LINHA PARALELA À TRACEJADA ATÉ À OUTRA ESTREIMIDADE



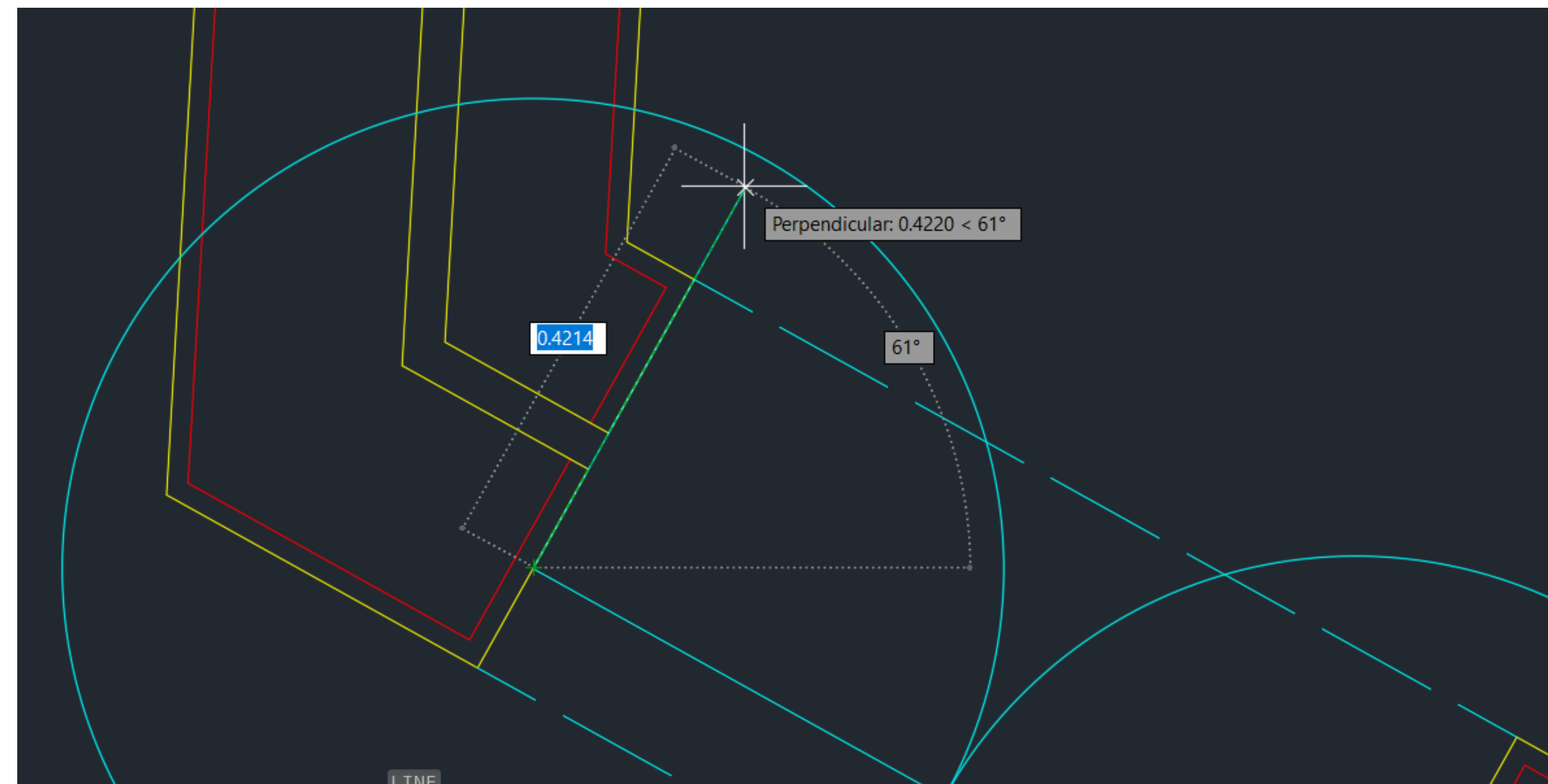
DEPOIS DE FEITA, CRIAR DOIS CÍRCULOS, ATÉ AO MEIO DESSA MESMA LINHA, PARTINDO DO SEU INÍCIO

AULA 10 – APONTAMENTOS

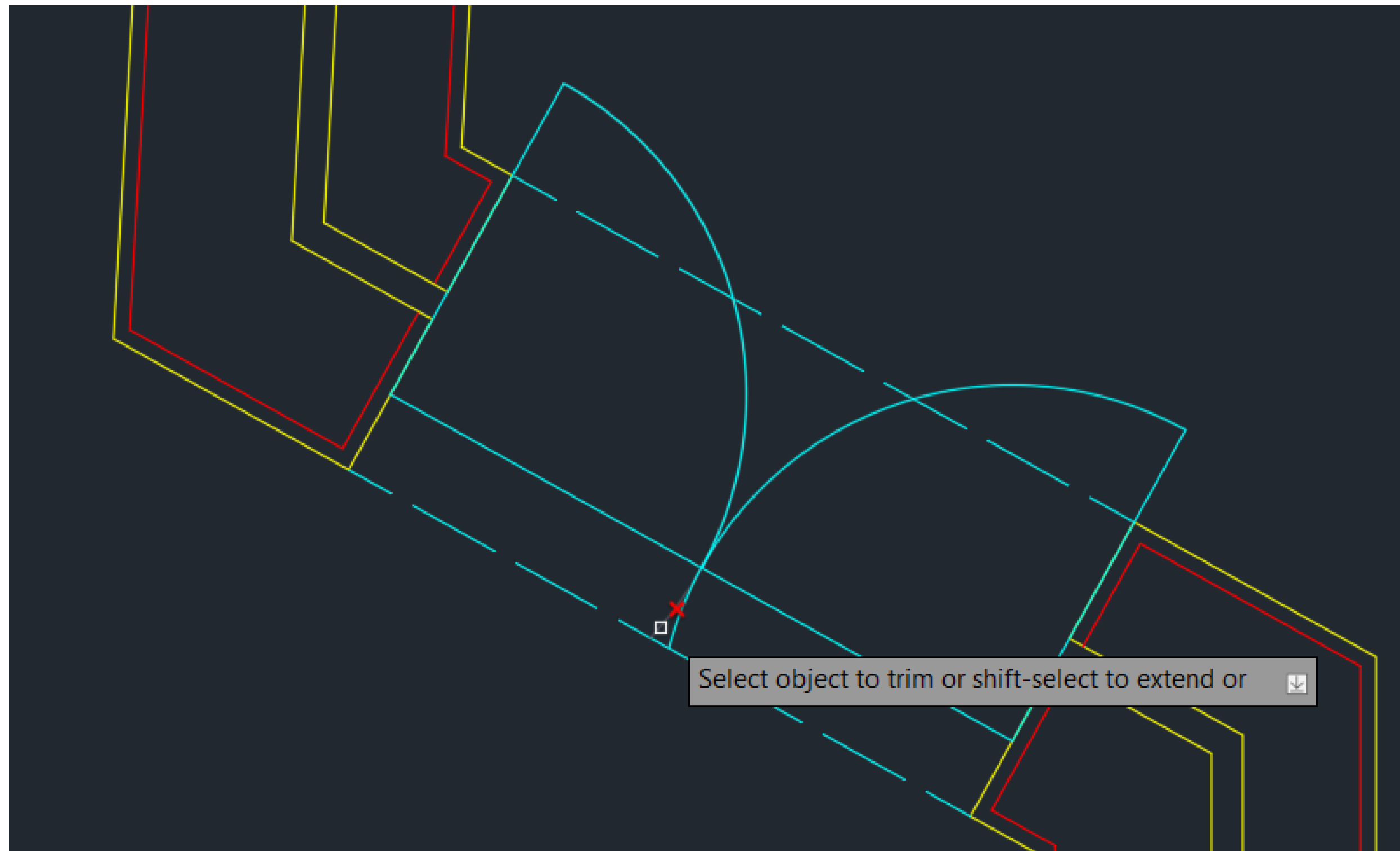


EM SEGUIDA, CRIAR OUTRAS DUAS LINHAS, EM CADA EXTREMIDADE DA PAREDE, FORMANDO UMA PERPENDICULAR COM O CÍRCULO

C

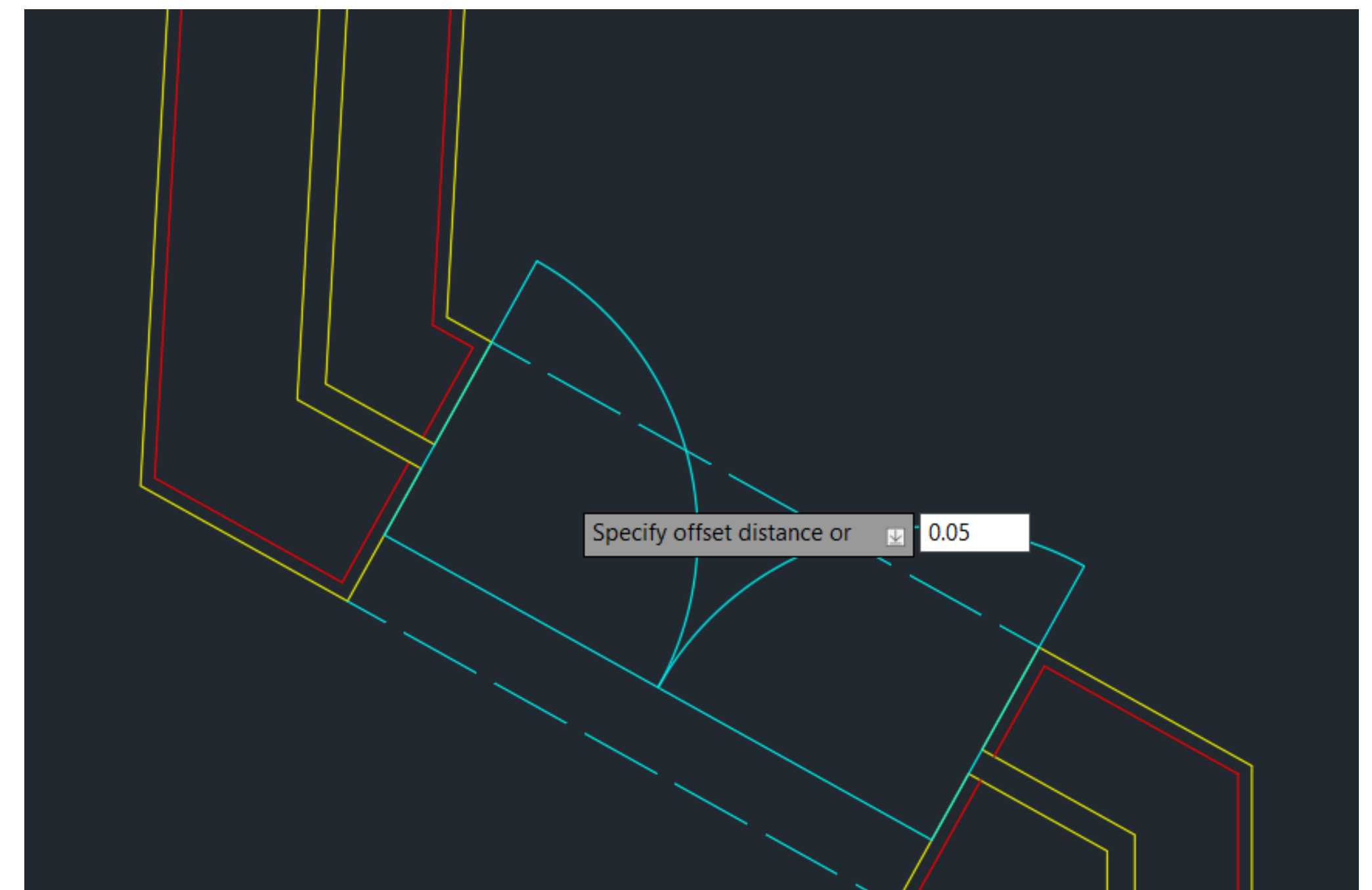


AULA 10 – APONTAMENTOS

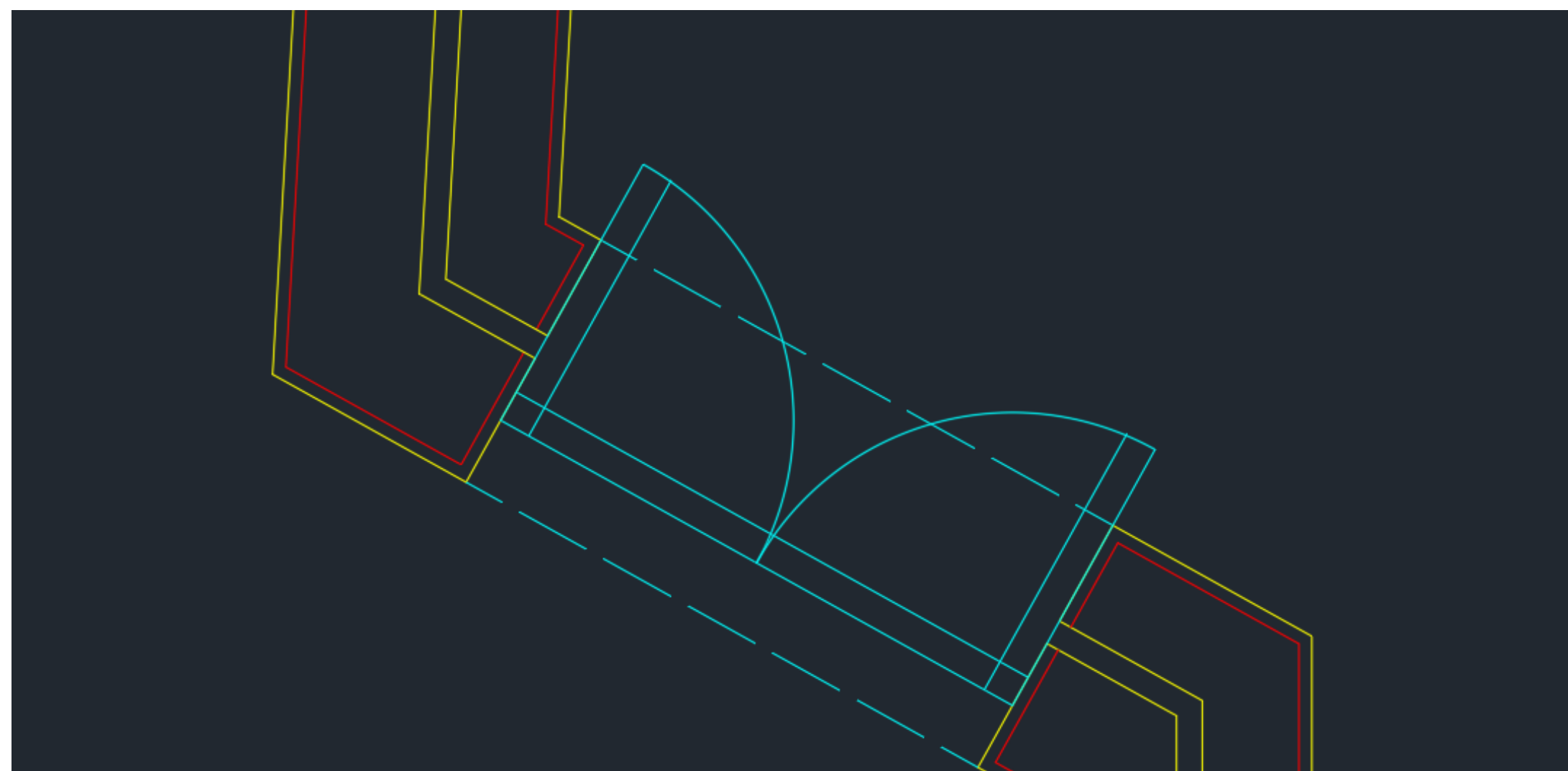


DEPOIS DE FEITAS AS LINHAS, RETIRAMOS O QUE NÃO INTERESSA
TRIM

DEPOIS, FAZEMOS VÁRIAS PARALELAS COM 0.05
OFFSET

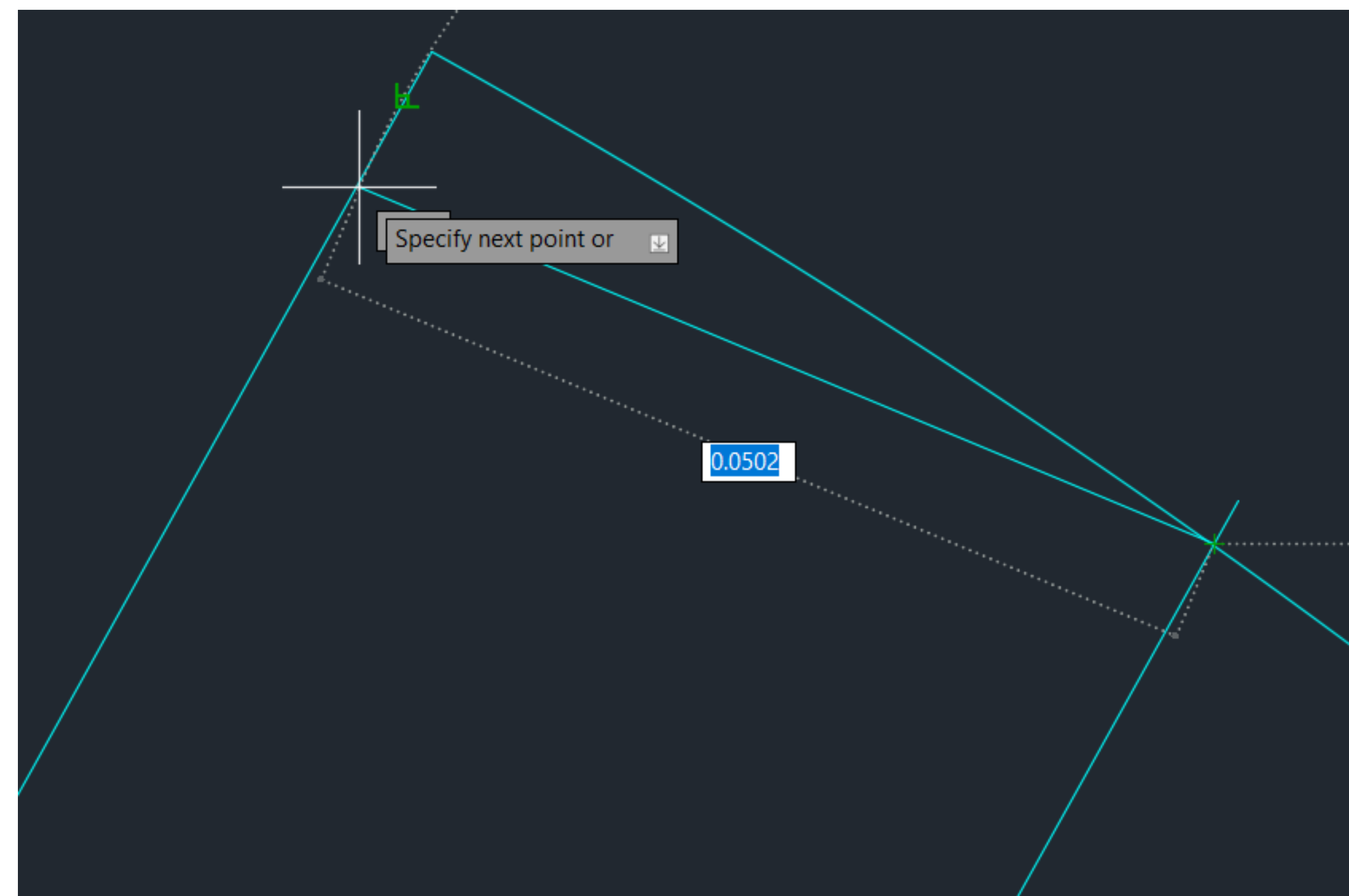


AULA 10 – APONTAMENTOS

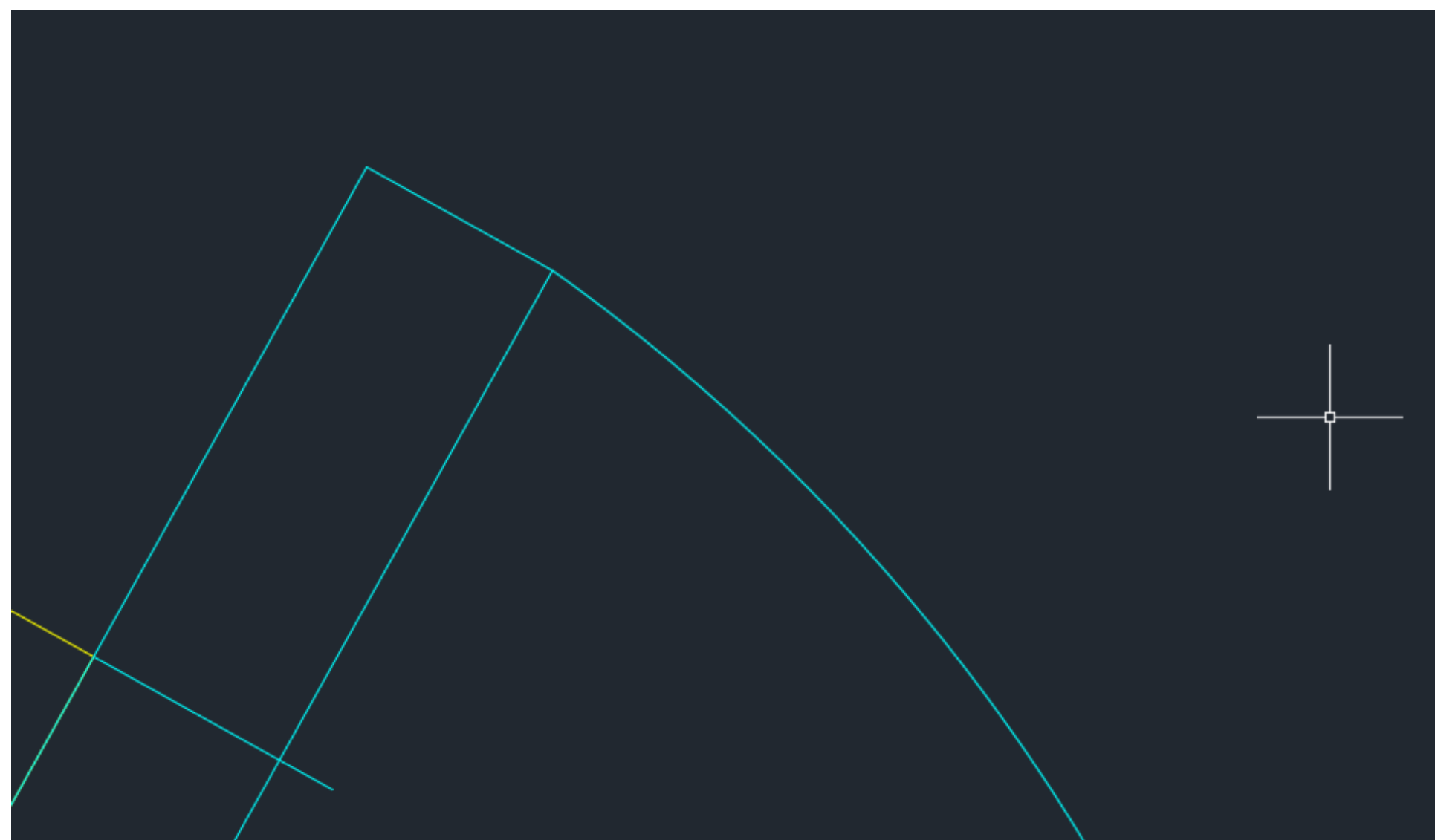


DEVERÁ FICAR ASSIM

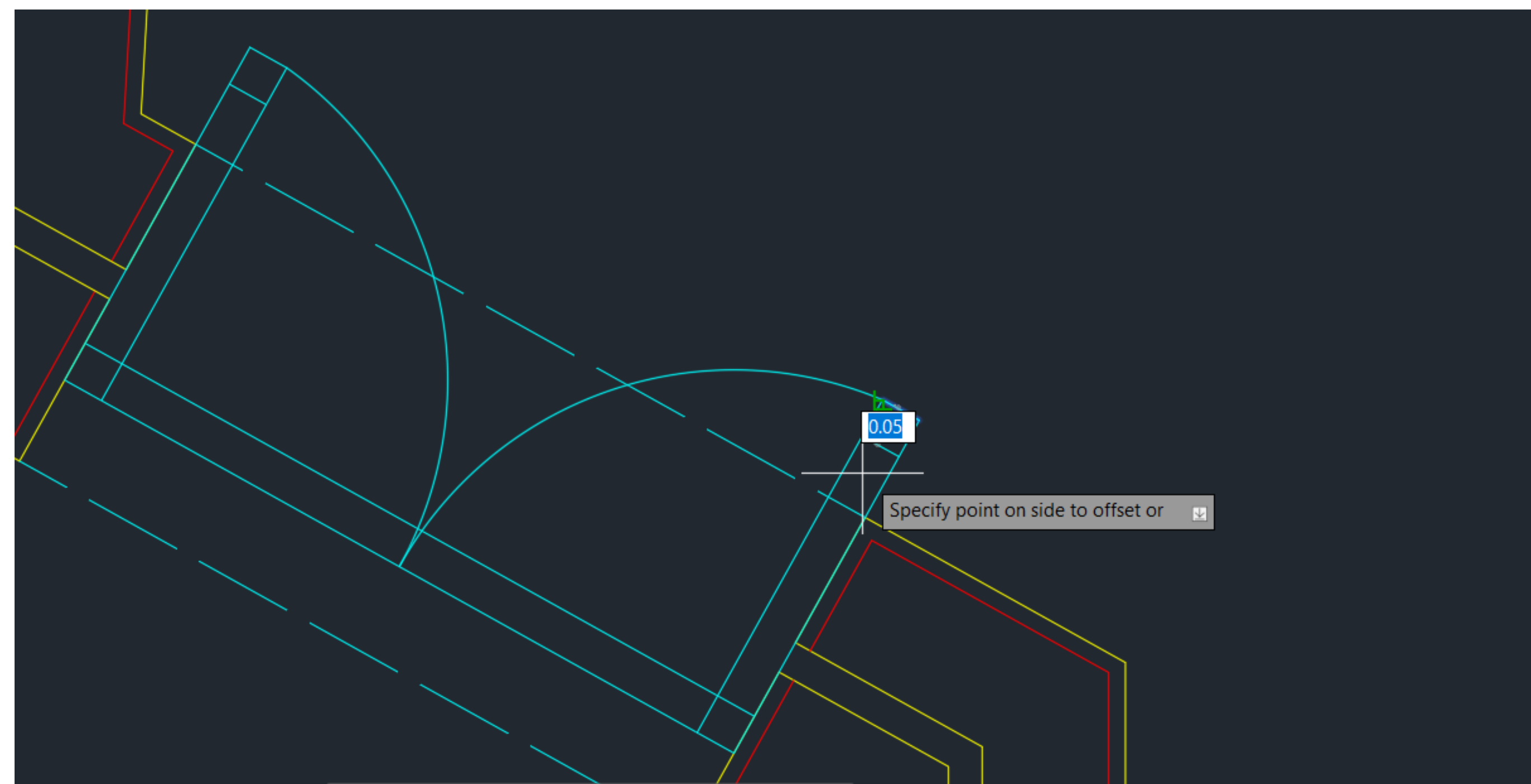
TORNAMOS PERPENDICULARES AS PONTAS DAS JANELAS



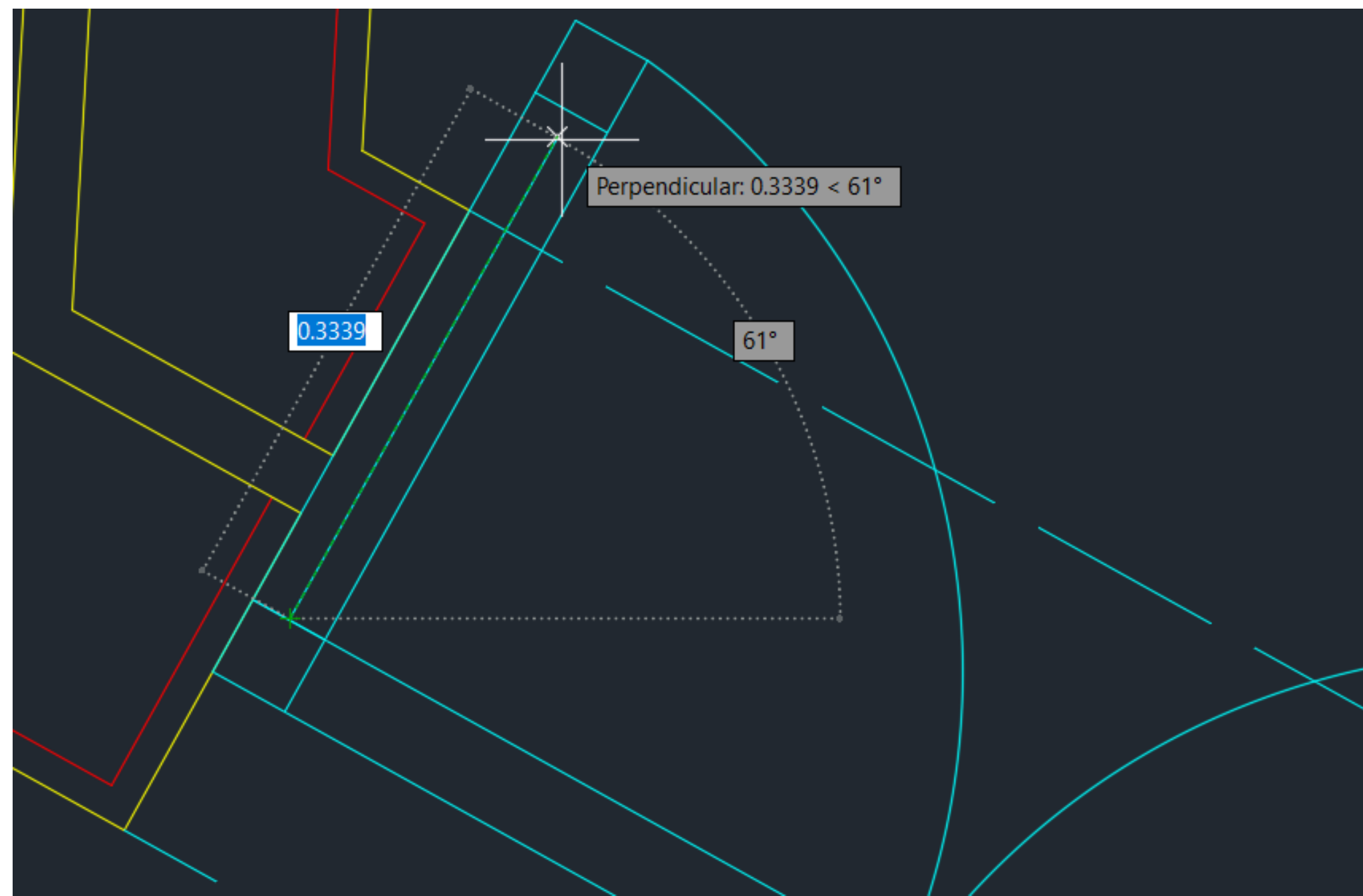
AULA 10 – APONTAMENTOS



FAZEMOS OUTRO **OFFSET**, NAS LINHAS PERPENDICULARES QUE CRIÁMOS

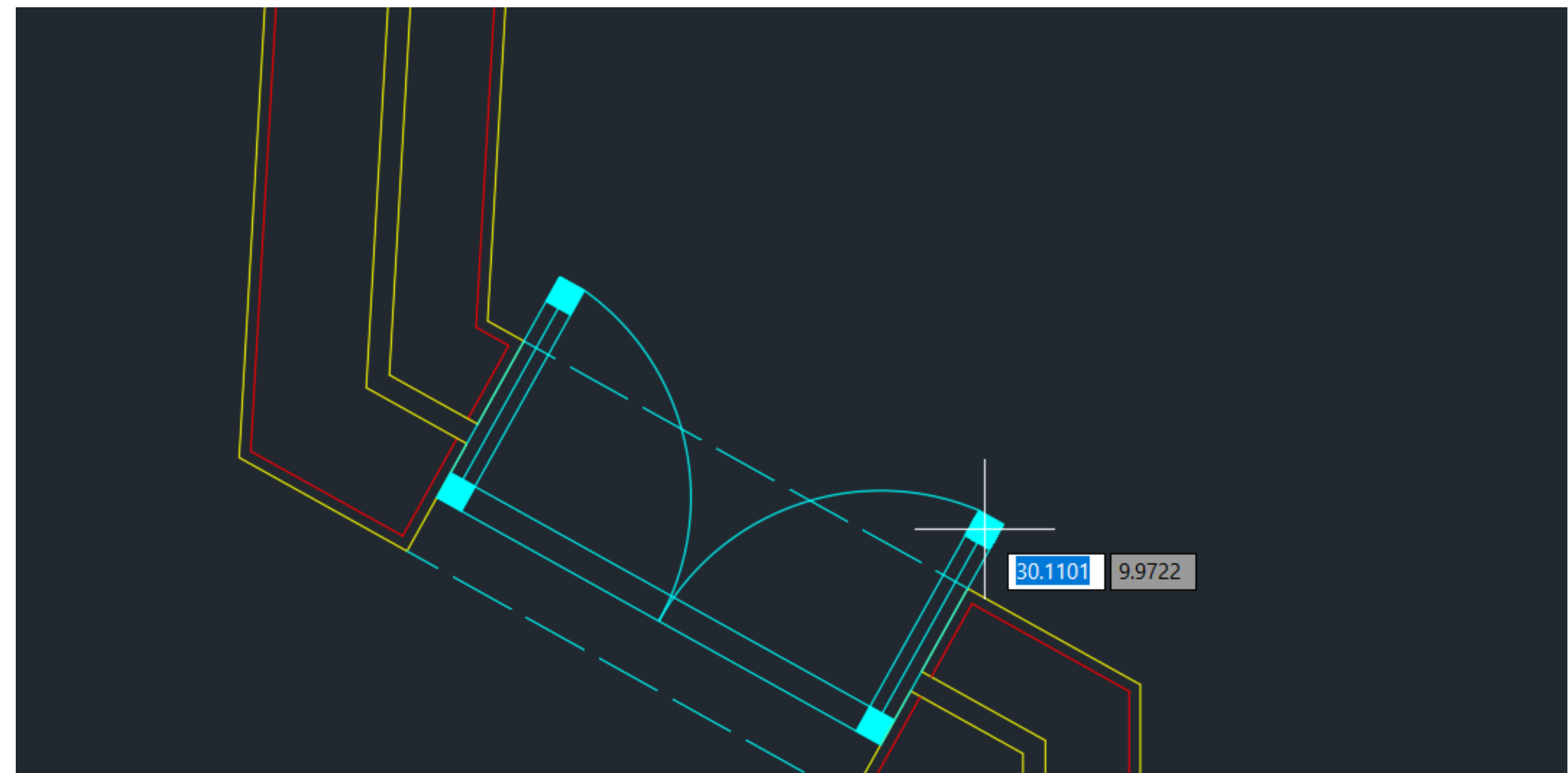


AULA 10 – APONTAMENTOS



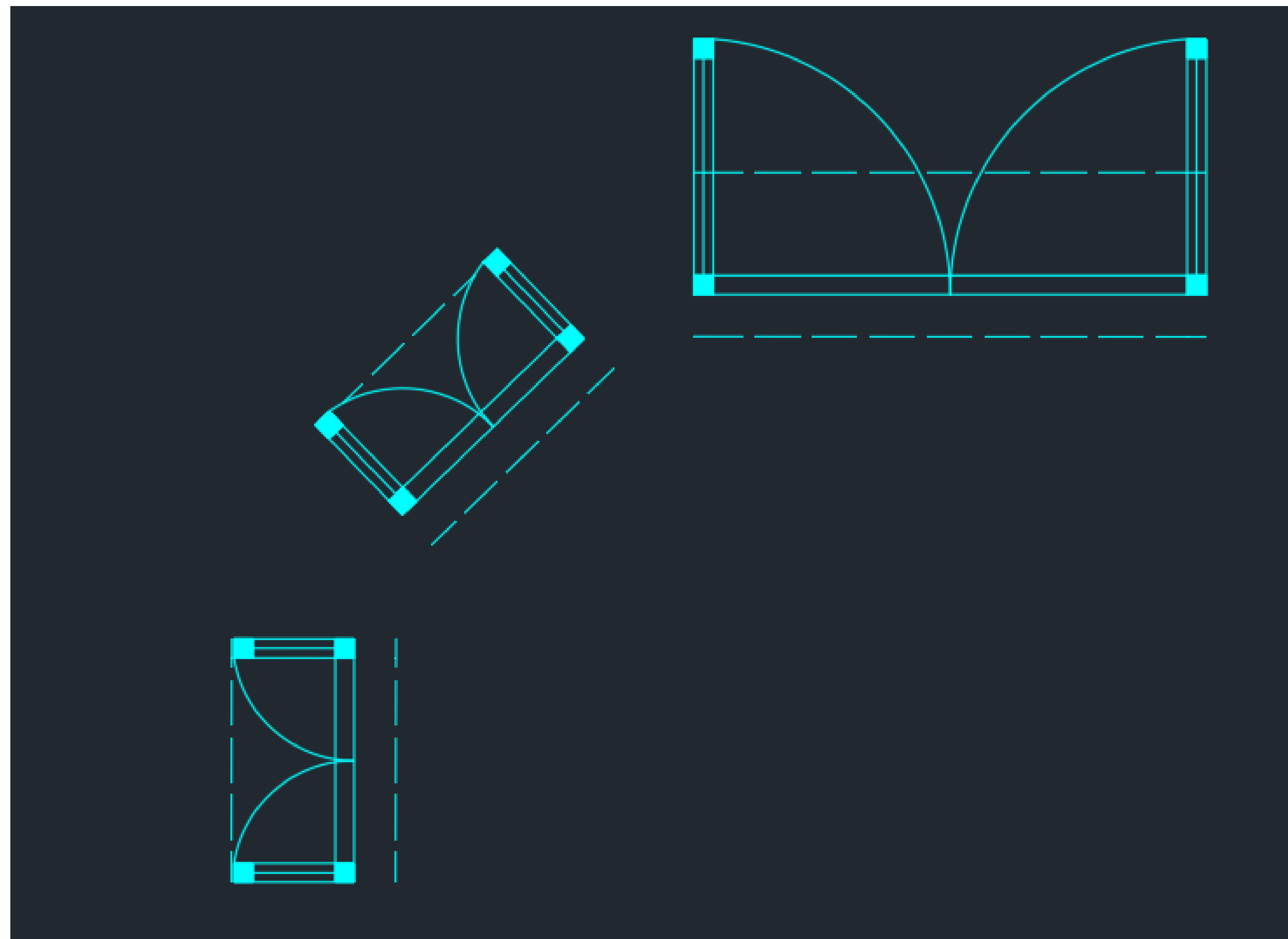
FAZER ESTAS LINHAS NO MIDPOINT DO QUADRADO PEQUENO

POR FIM, FAZER **HATCH** NOS SÍTIOS ABAIXO



AULA 10 – APONTAMENTOS

O QUE SE VÊ NA CAMADA DAS **JANELAS 1:100**

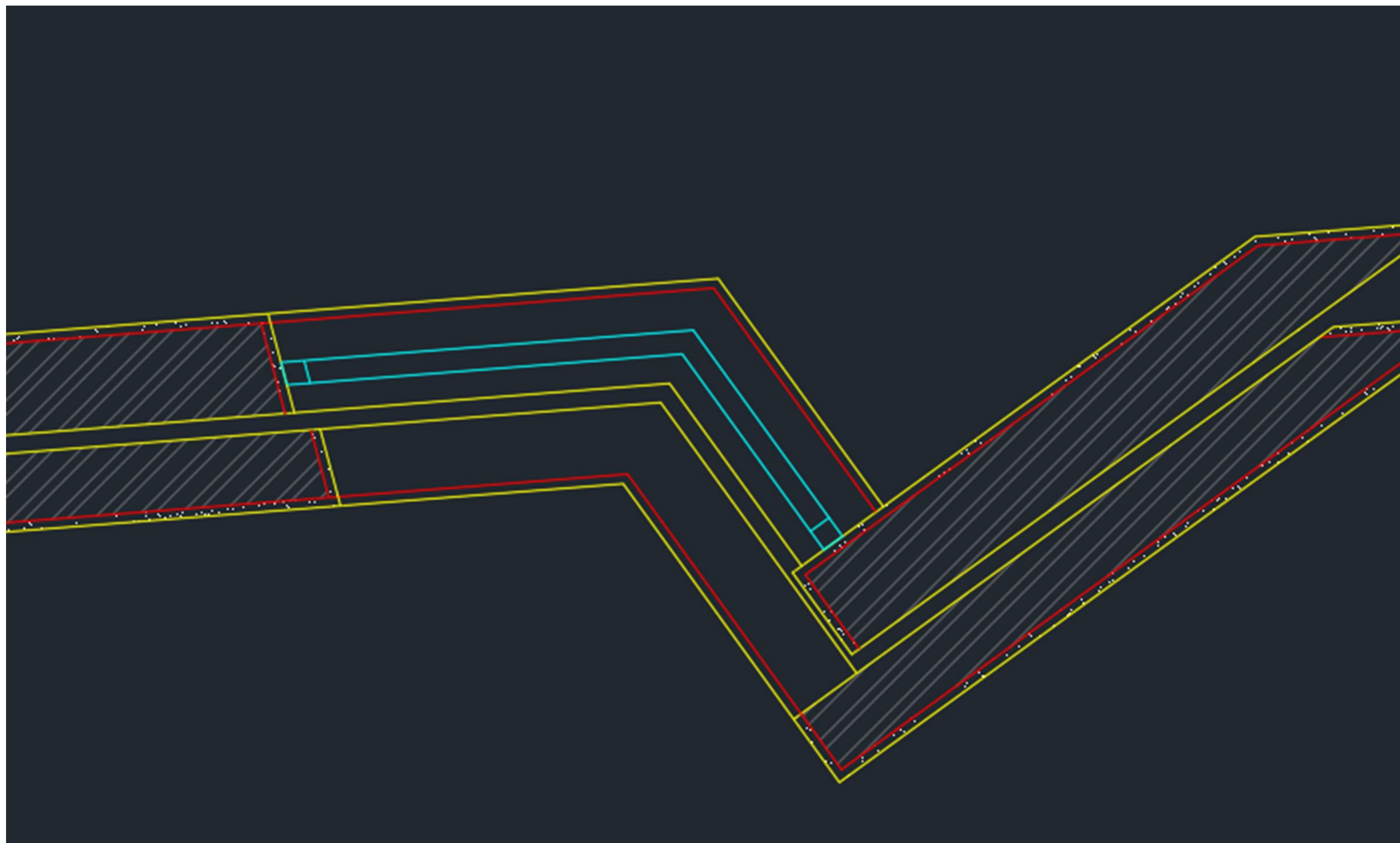


AULA 10 – APONTAMENTOS



TODAS AS JANELAS SEGUEM A
MESMA LÓGICA

AULA 10 – APONTAMENTOS



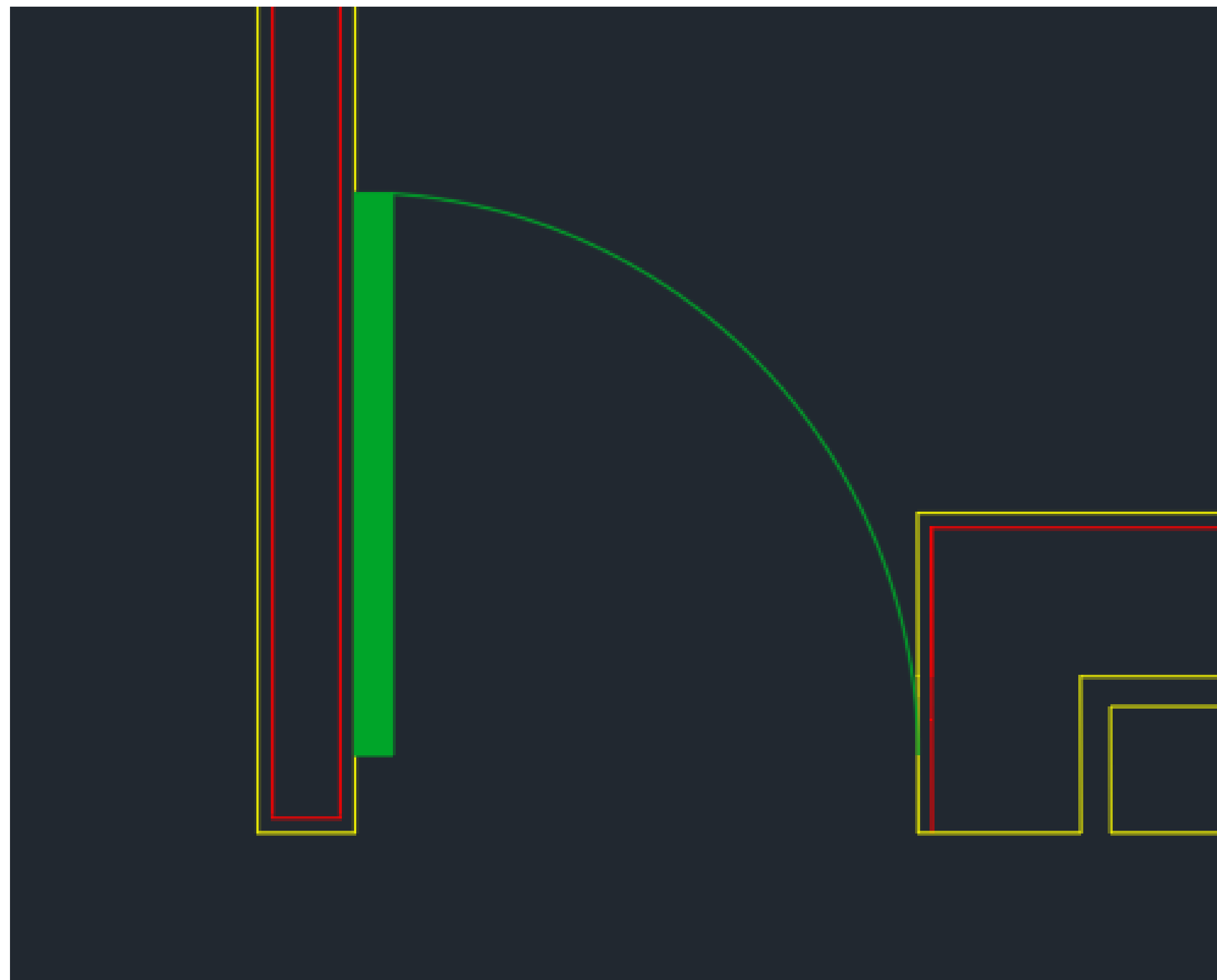
NESTES CASOS, SABEMOS A INCLINAÇÃO DAS JANELAS A PARTIR DAS PAREDES (QUE NA IMAGEM DA PLANTA ESTÃO A TRACEJADO)

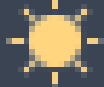
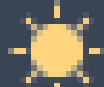
AULA 10 – APONTAMENTOS

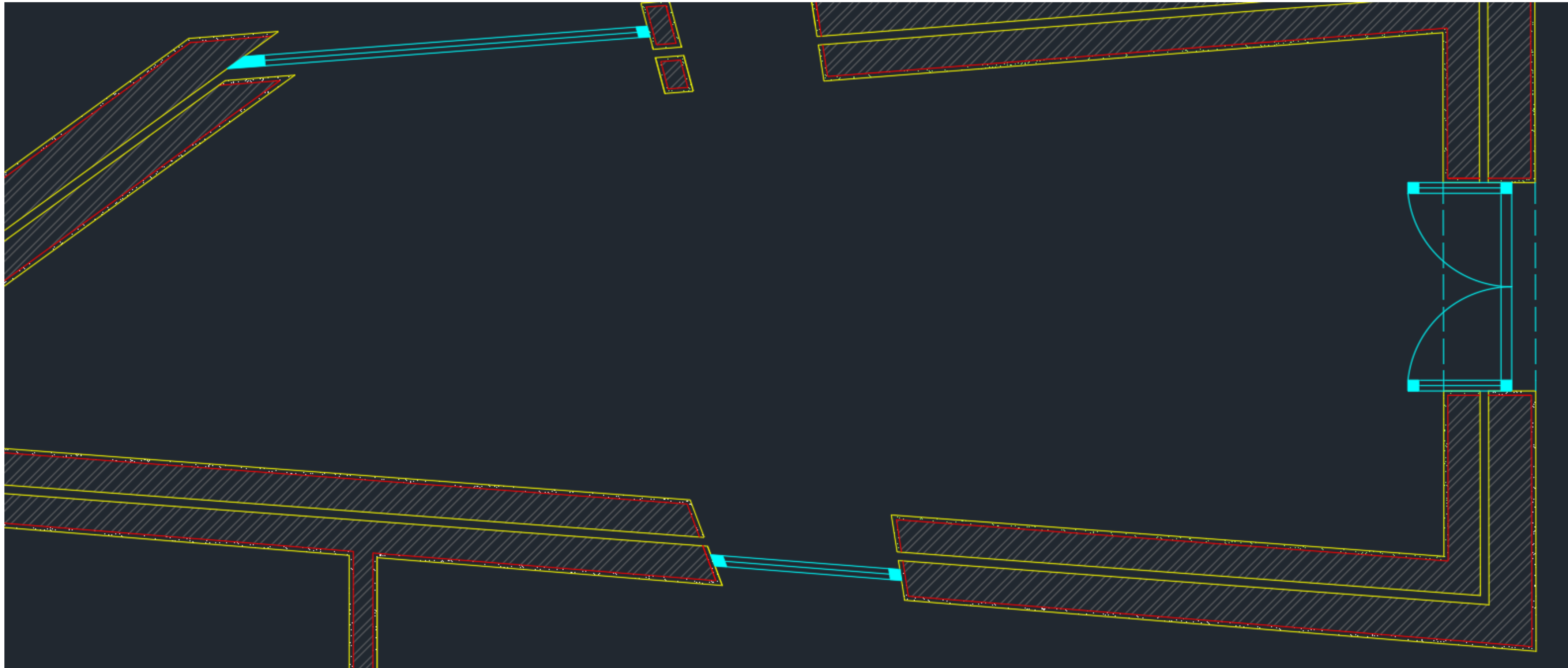


AULA 10 – APONTAMENTOS

AS PORTAS SEGUEM TAMBÉM A MESMA LÓGICA, O QUE DIFERE É O HATCH



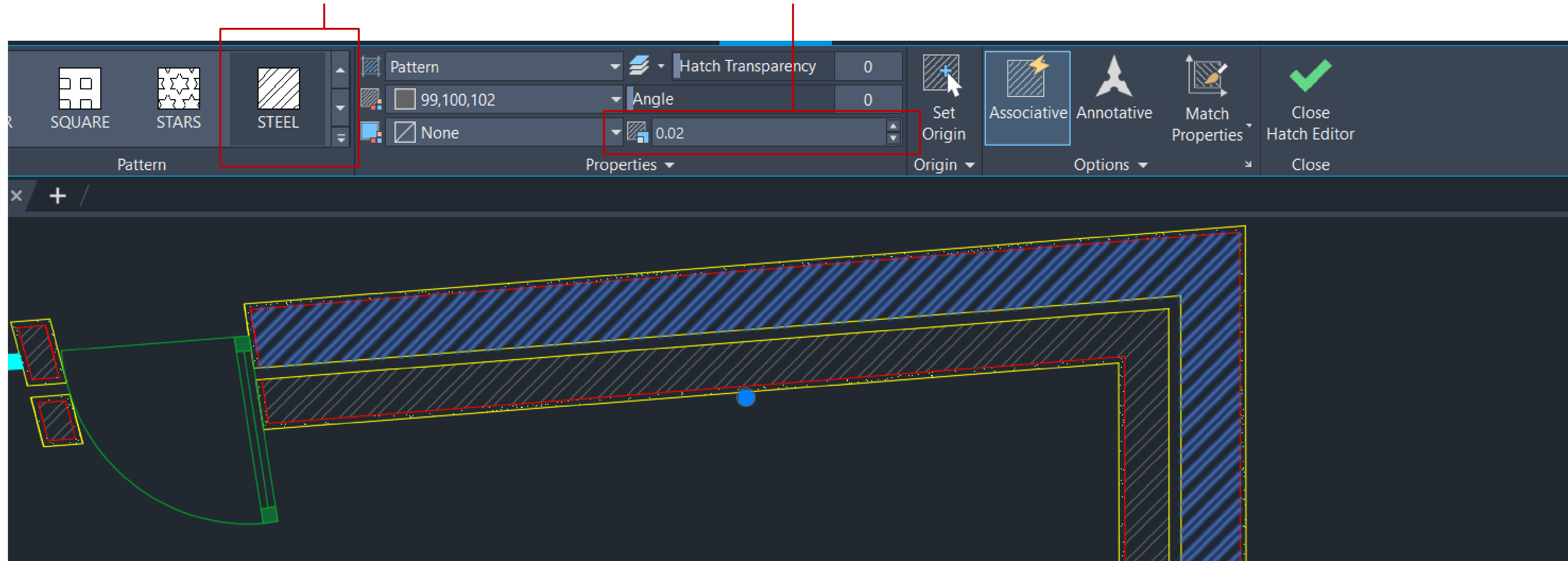
portas 1-100	     102
hatchportas	     102



AGORA OS TIPOS DE HATCH...

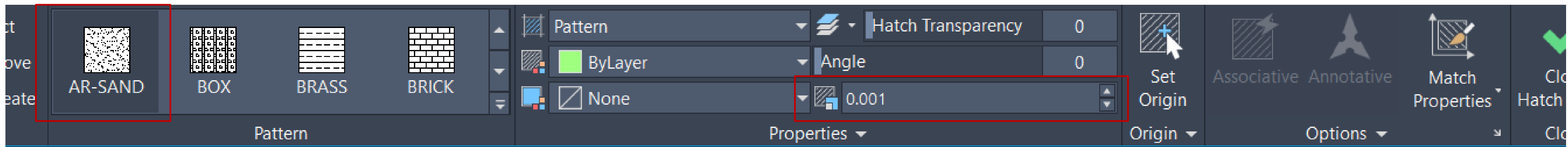
AULA 10 – APONTAMENTOS

PROCURAR POR "STEEL" PARA O PADRÃO E COM ESCALA 0.02



A COR É À ESCOLHA

AULA 10 – APONTAMENTOS

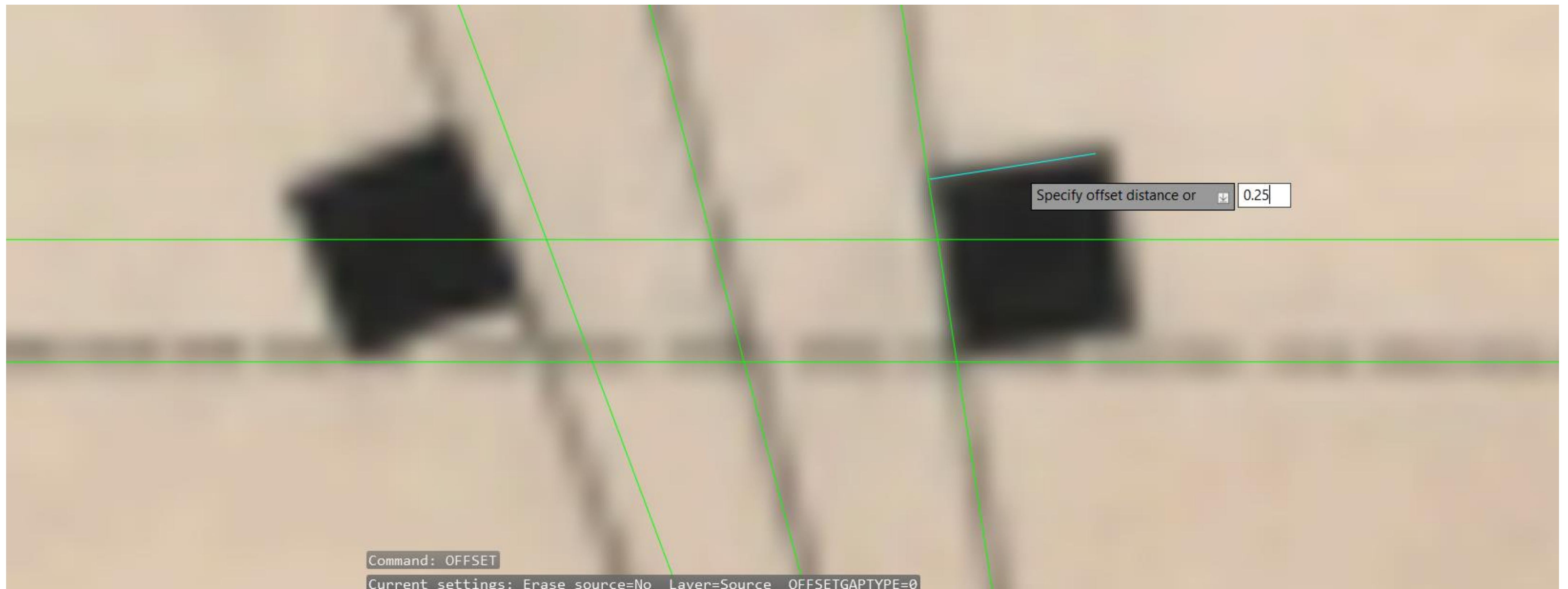


NO REBOCO PROCURAMOS POR “**AR-SAND**” E NA ESCALA **0.001**

POR VEZES O HATCH ENCONTRA FALHAS, QUE SERÃO DESTACADAS COM CÍRCULOS VERMELHOS

MUITAS VEZES O PROBLEMA É AS LINHAS NÃO ESTAREM COMPLETAMENTE FECHADAS; A ÁREA QUE PRETENDEMOS PREENCHER NÃO ESTÁ VÍSEL O SUFICIENTE, NO ECRÃ; SE MESMO ASSIM NÃO SE CONSEGUIR COLOCAR, FAZ-SE O HATCH POR PARTES, DETLIMITAMOS UMA PARTE DA ÁREA COM LINHA, E VAMOS PREENCHENDO AOS POUCOS

O QUE TAMBÉM ACONTECE, É POR VEZES, NÃO DAR EM CERTOS SÍTIOS, E EM OUTROS CONSEGUE-SE
PODE SER QUE CLICAR EM SÍTIOS DIFERENTES AJUDE



NOS PILARES, O PROFESSOR DECIDIU QUE ESTIVESSEM ALINHADOS PELO EIXO PRESENTE
E QUE TIVESSEM APROX. **0.25** UNIDADES

AULA 10 – APONTAMENTOS

PRINT E PLOT STYLES- FASE DE PLOTAGEM DE DESENHOS

IMPRESSÃO EM **MODEL SPACE** E IMPRESSÃO EM PAPER SPACE: INTRODUÇÃO AO QUADRO DE COMANDOS DE IMPRESSÃO

DIMENSÃO E ORIENTAÇÃO DA FOLHA DE PAPEL

ESCOLHA DA JANELA A IMPRIMIR NO CASO DE MP

ESCALA E DIMENSIONAMENTO DO DESENHO FACE À FOLHA

PLOT STYLES: INTRODUÇÃO AO QUADRO DE COMANDOS DE CONFIGURAÇÃO DE CANETAS

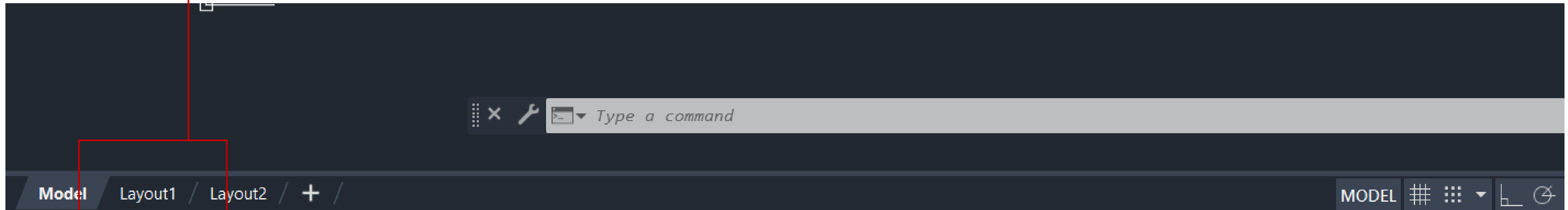
ESCOLHA DE COR DA CANETA, ESPESSURA DE LINHA; TIPO DE TERMINAÇÃO E INTERSEÇÃO DE LINHAS

PLOT PREVIEW: PARA PRÉ-VISUALIZAÇÃO DO DESENHO TAL COMO VAI SAIR NO PAPEL

IMPRESSÃO EM PAPEL: PARA UMA ANÁLISE MAIS REALISTA

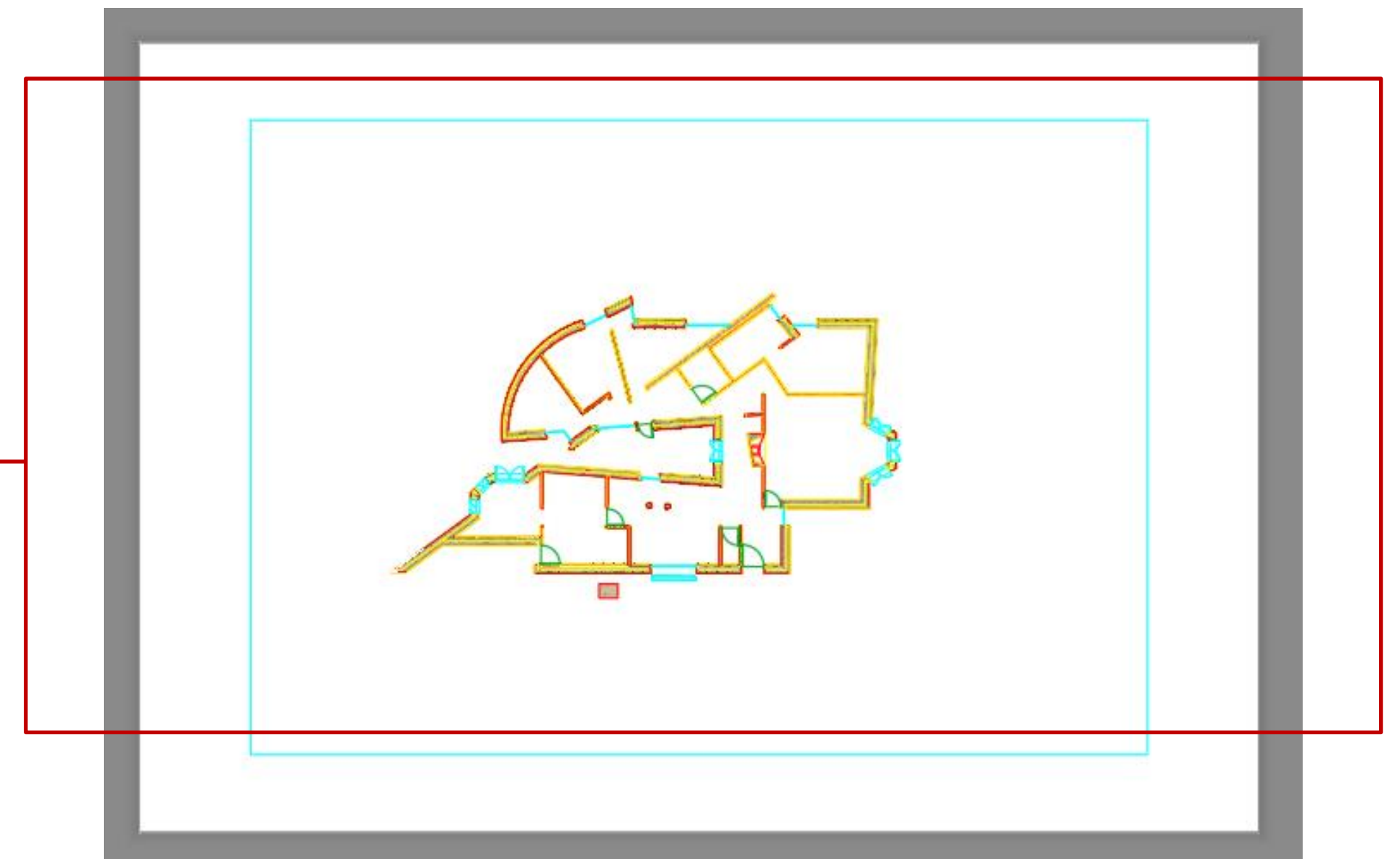
AULA 11 – SUMÁRIO

PARA ACEDERMOS À INTERFACE DO LAYOUT BASTA CLICAR AQUI, NO CANTO INFERIOR ESQUERDO



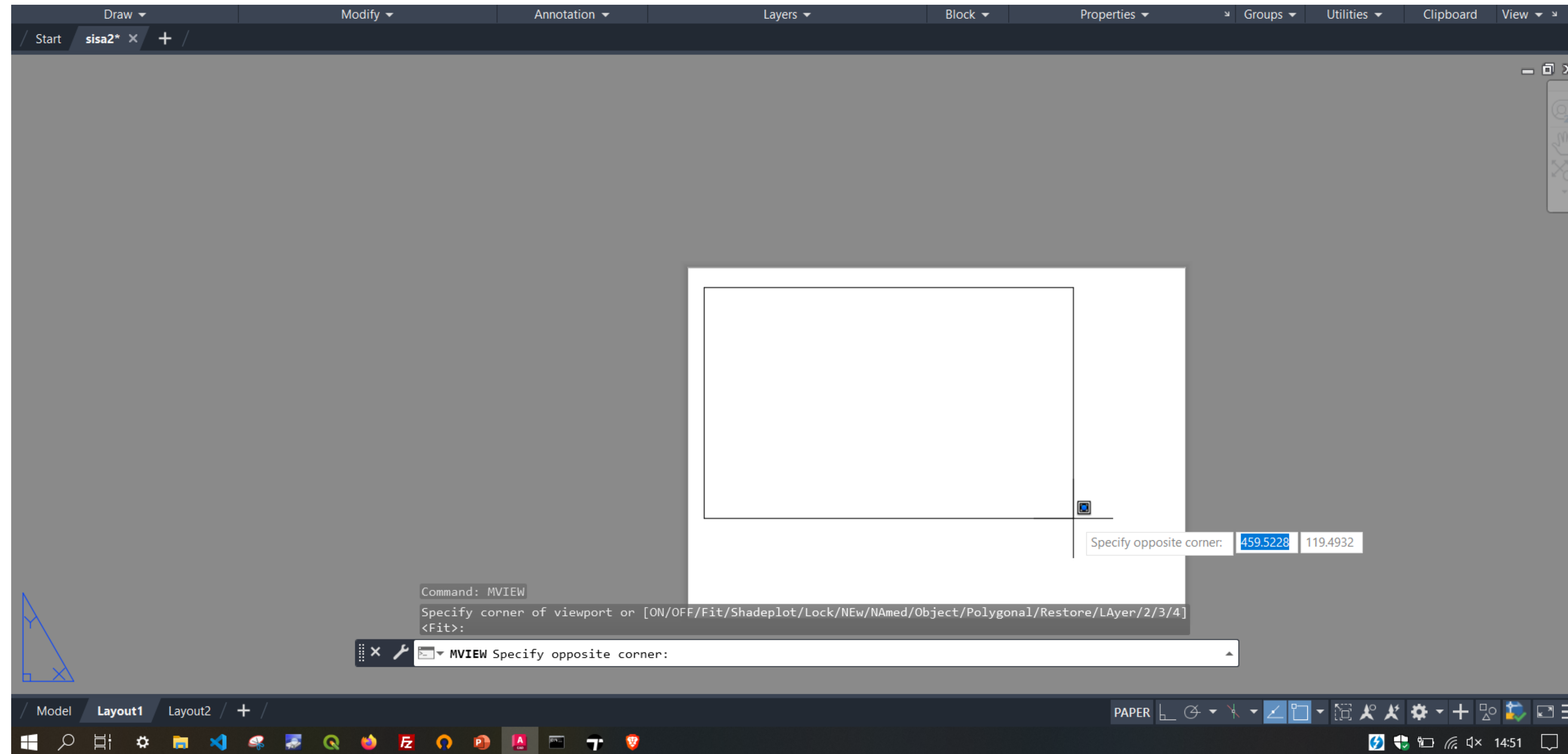
POR PADRÃO, ELE JÁ CONTÉM 2 LAYOUTS INICIADOS

NORMALMENTE, O MESMO, APARECE COM ESTA CONFIGURAÇÃO



AULA 11 – APONTAMENTOS

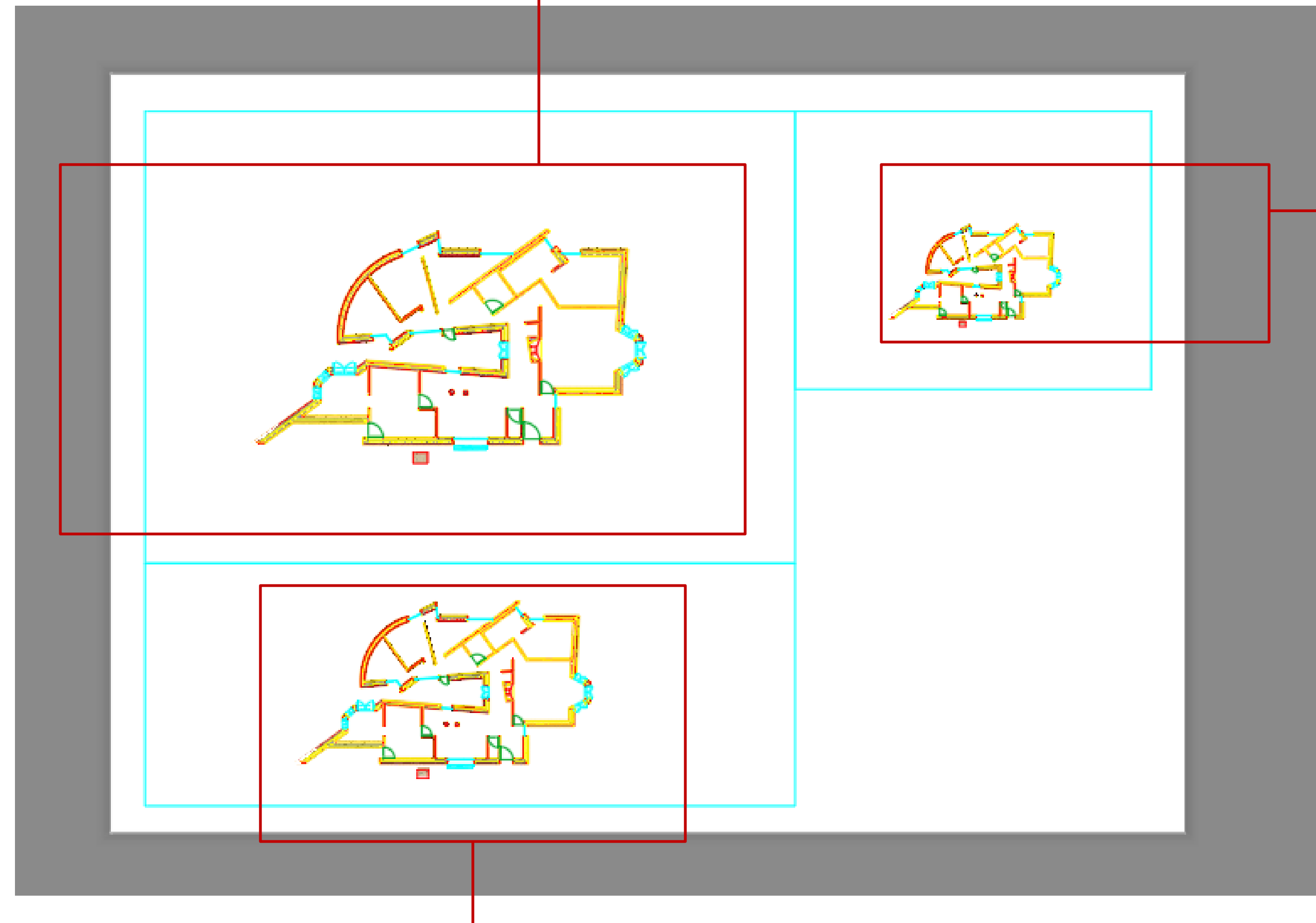
MAS CASO NÃO ESTEJA LÁ NADA...



PARA CRIAR UMA JANELA, QUE CONTENHA O DESENHO QUE ESTAMOS A FAZER, USAMOS O COMANDO **MVIEW (MV)**

AULA 11 – APONTAMENTOS

CORRESPONDENTE À ESCALA **1:100**



1:1

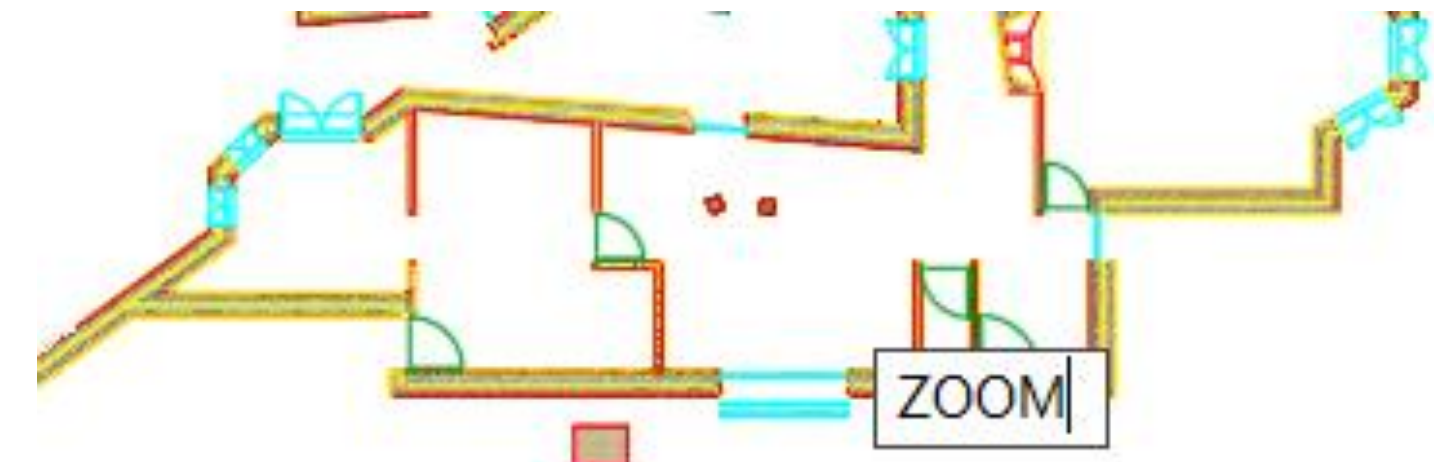
ESTE FOI O LAYOUT DEFINIDO NA AULA

1:10

AULA 11 – APONTAMENTOS

TEMOS DE COLOCAR OS DESENHOS EM 1:100, 1:10 E 1:1, PARA, MAIS À FRENTE COLOCARMOS AS JANELAS E PORTAS NESSAS ESCALAS

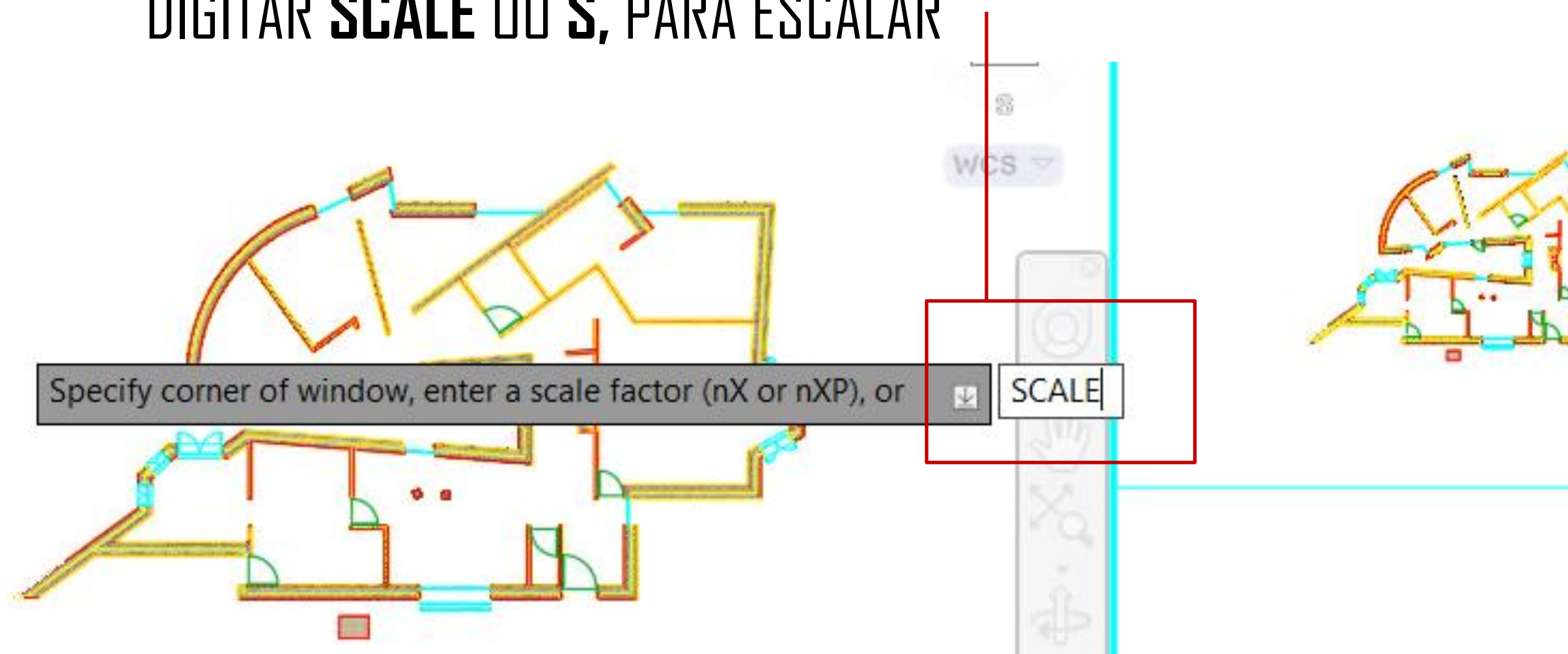
ALTERAR PARA 1:100: CLICAMOS DUAS VEZES NA MOLDURA PRETENDIDA



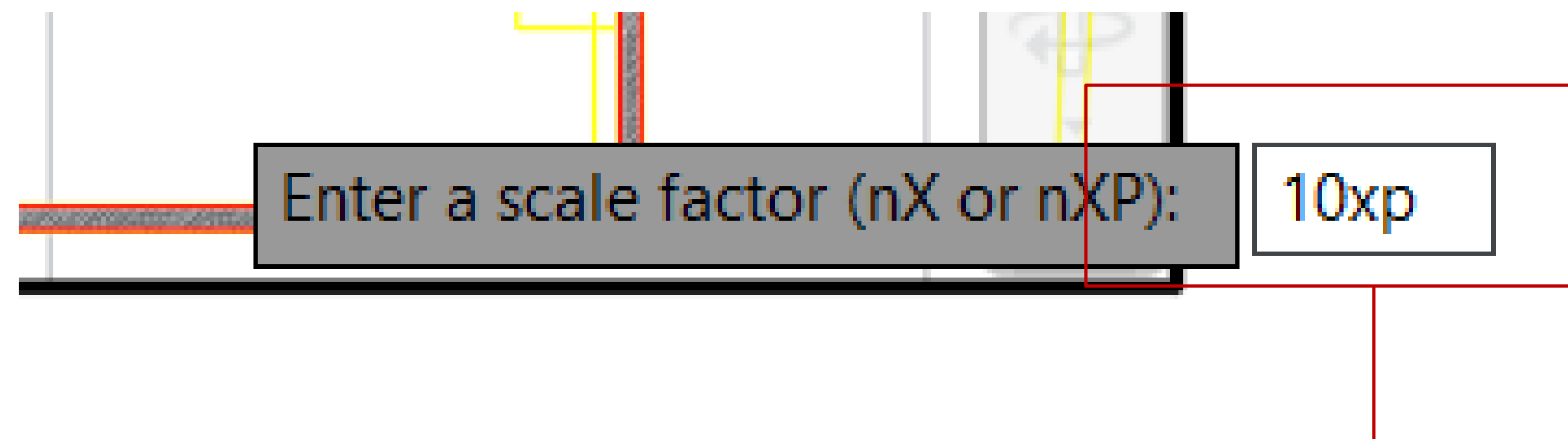
ESCREVER O COMANDO **ZOOM (Z)**

AULA 11 – APONTAMENTOS

DIGITAR **SCALE** OU **S**, PARA ESCALAR



*QUANDO SE TERMINA O ZOOM, CLICAR DUAS VEZES
FORA DA MOLDURA PARA ESTABILIZAR*



COLOCAR **10XP**

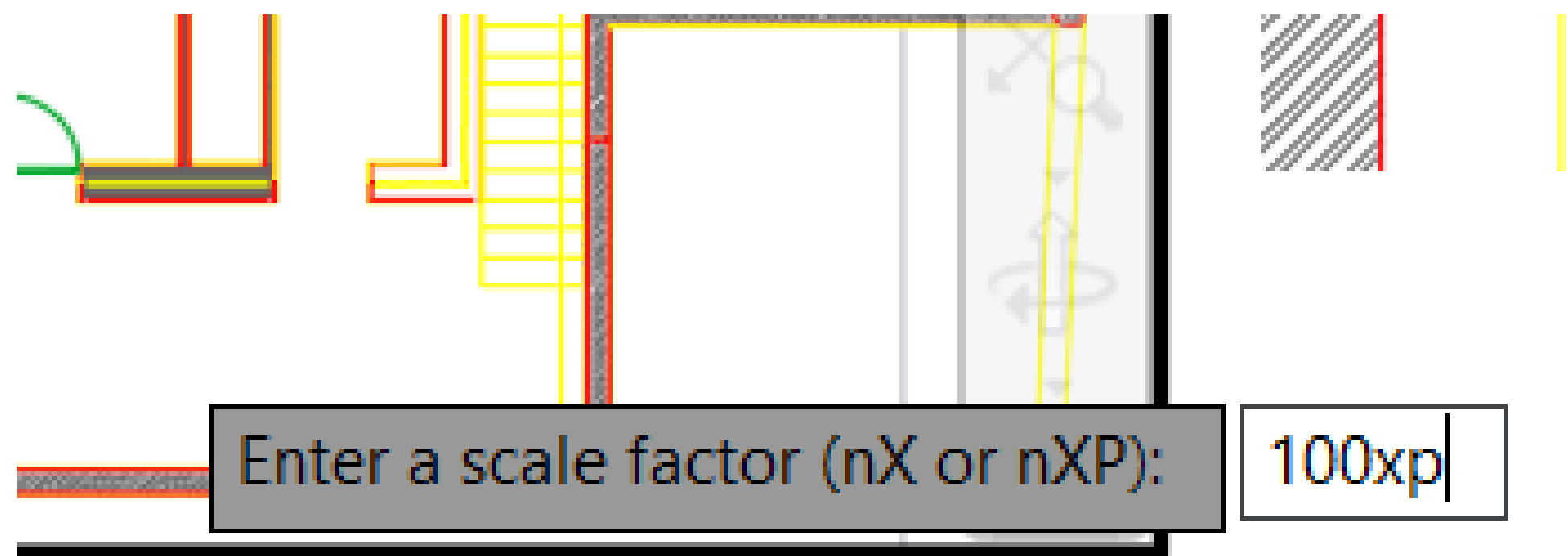
ESTAMOS A TRABALHAR NA ESCALA 1:1000, PORTANTO PARA PASSAR À 1:100 COLOCAMOS **10XP** (10 VEZES MAIOR)

AULA 11 – APONTAMENTOS

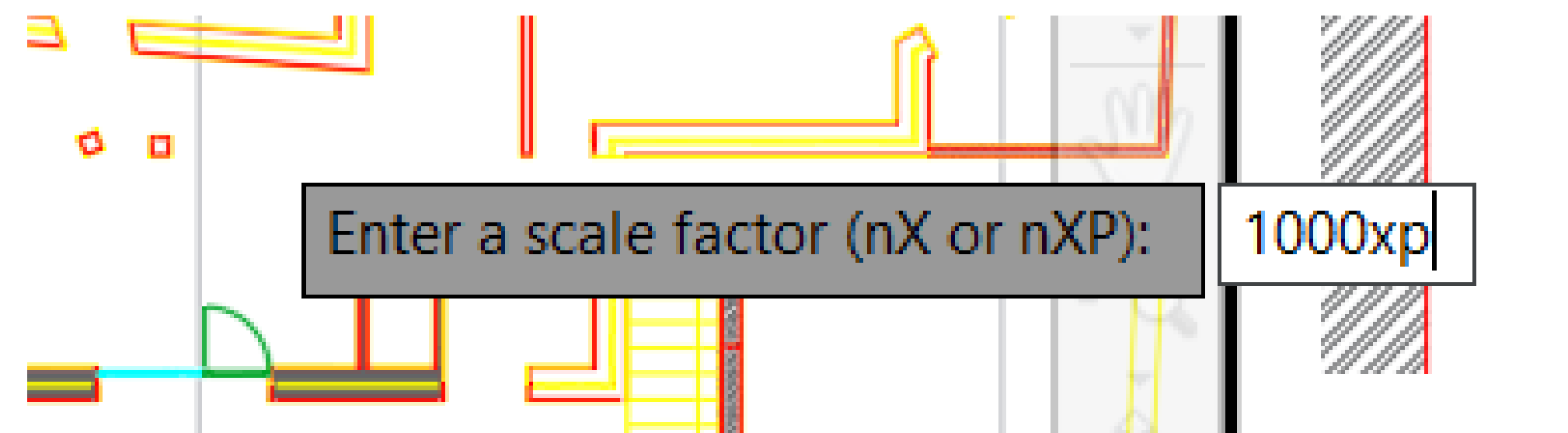


CLICAR ENTER E CHEGAMOS AQUI
SE ACHARMOS QUE A MOLDURA ESTÁ MUITO GRANDE, PARA A IMAGEM PODEMOS DIMINUI-LA

AULA 11 – APONTAMENTOS



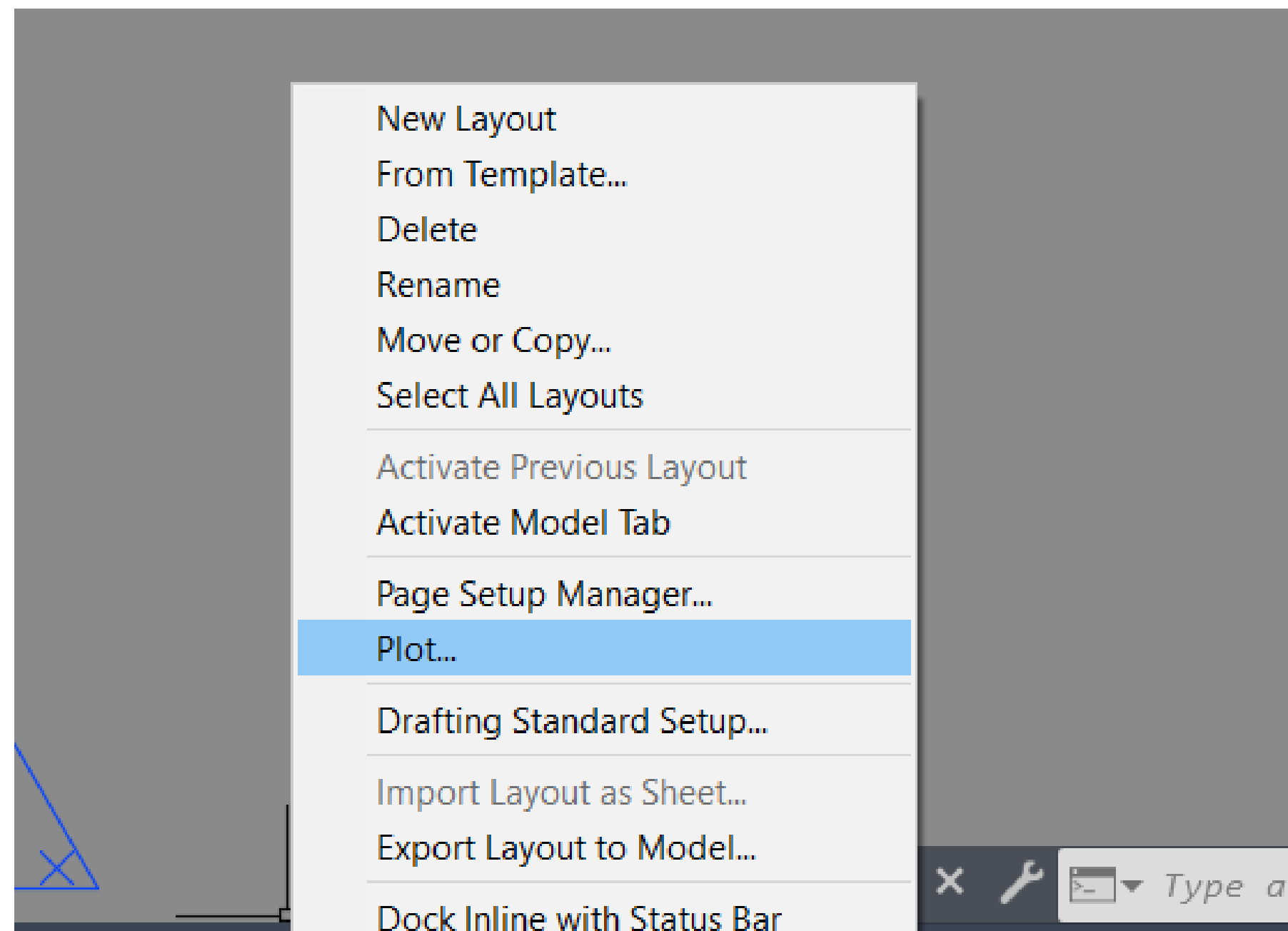
AGORA PARA A 1:10
 REPETIR OS PASSOS ANTERIORES MAS MUDAR O FATOR DE ESCALA PARA **100XP**



ESCALA 1:1, **1000XP**

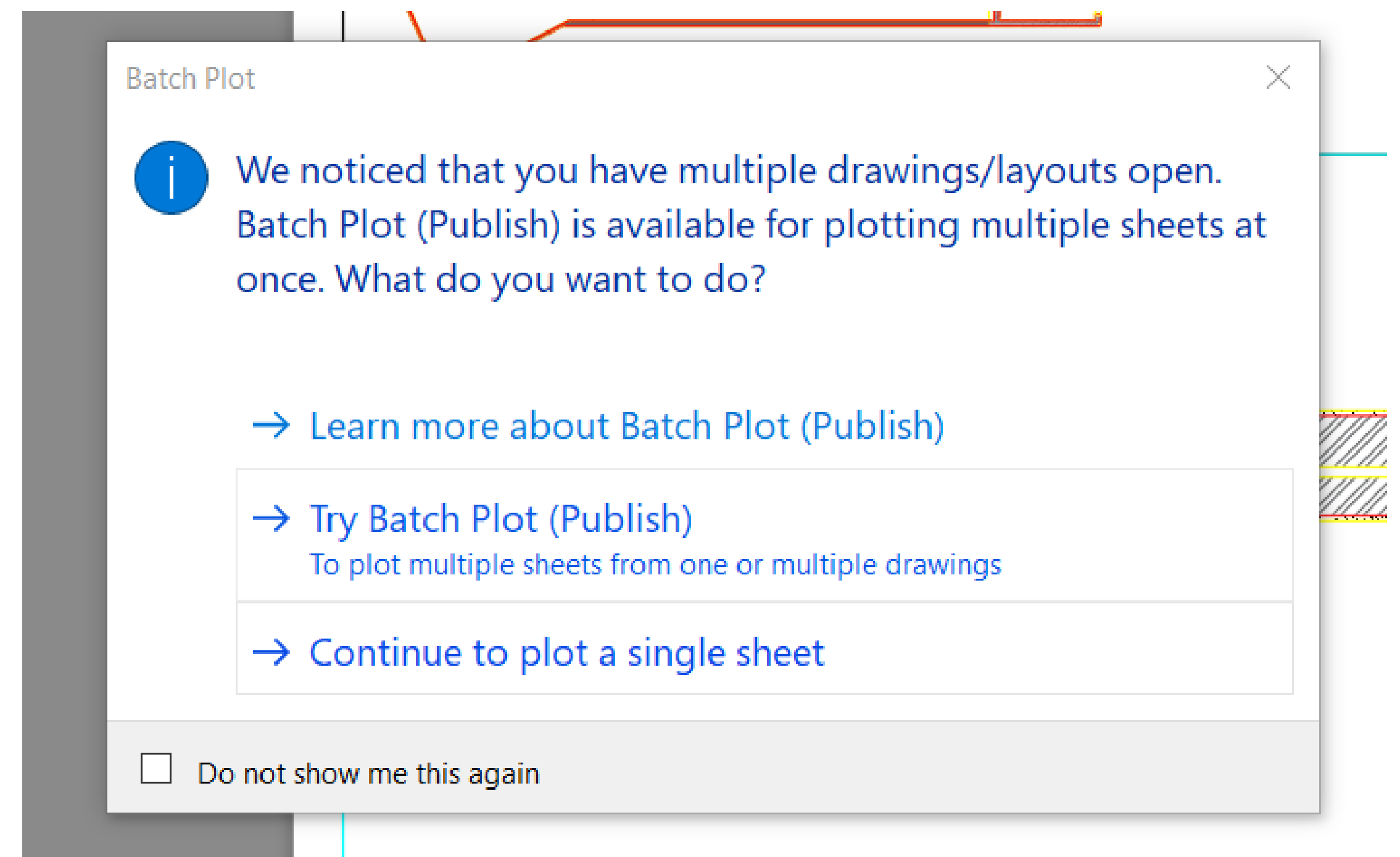
AULA 11 – APONTAMENTOS

É IMPORTANTE DEFINIR AS CONFIGURAÇÕES DE IMPRESSÃO:
MUDAR AS CORES DAS LINHAS, TAMANHO DA FOLHA, GROSSURAS, QUALIDADE DA IMPRESSÃO, ETC.

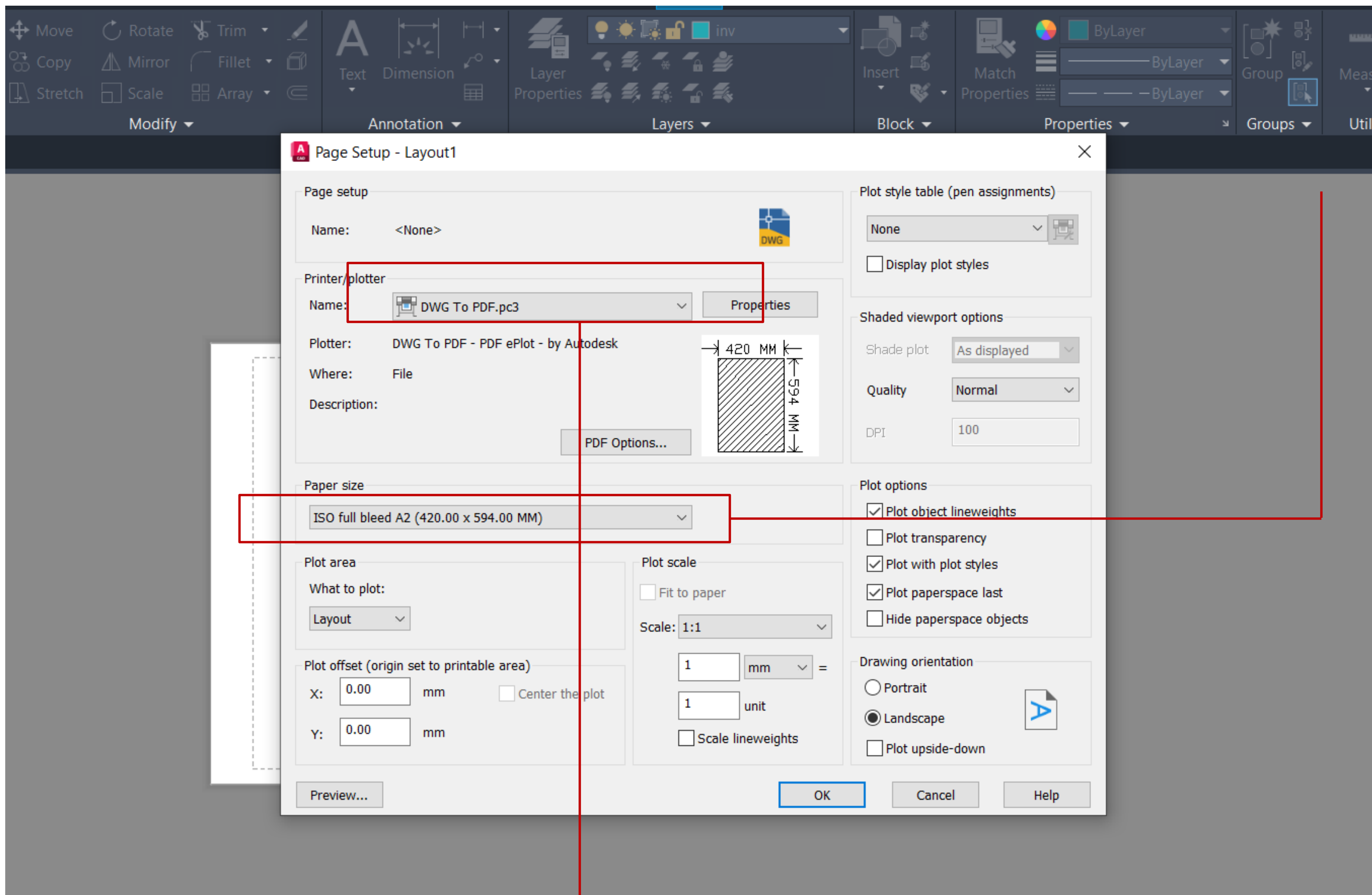


CLICAR NO BOTÃO DIREITO DO RATO, EM SEGUIDA "PLOT..."
/// EXECUTAR O COMANDO **PLOT**

CASO APAREÇA ISTO, É MELHOR SELECIONAR A ÚLTIMA OPÇÃO, DEVIDO A PODERMOS CONFIGURAR ALGO E DEPOIS QUEREMOS ALGO DIFERENTE



AULA 11 – APONTAMENTOS

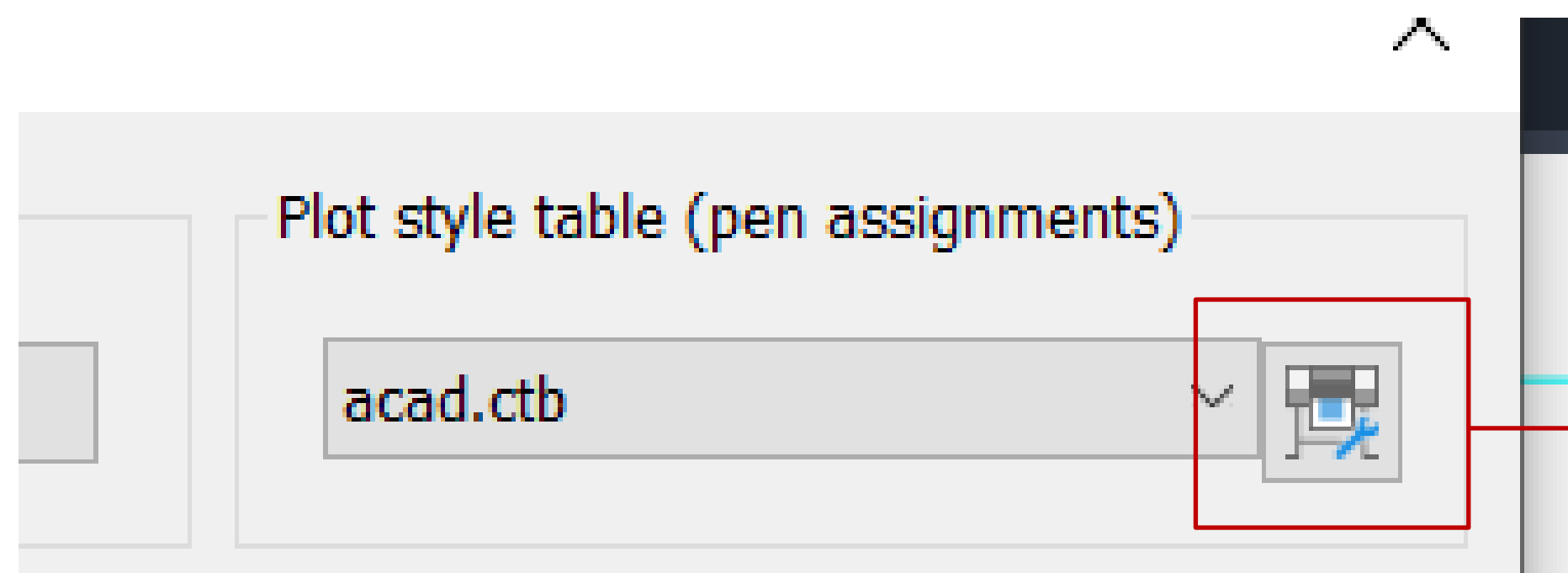


O TAMANHO DA FOLHA

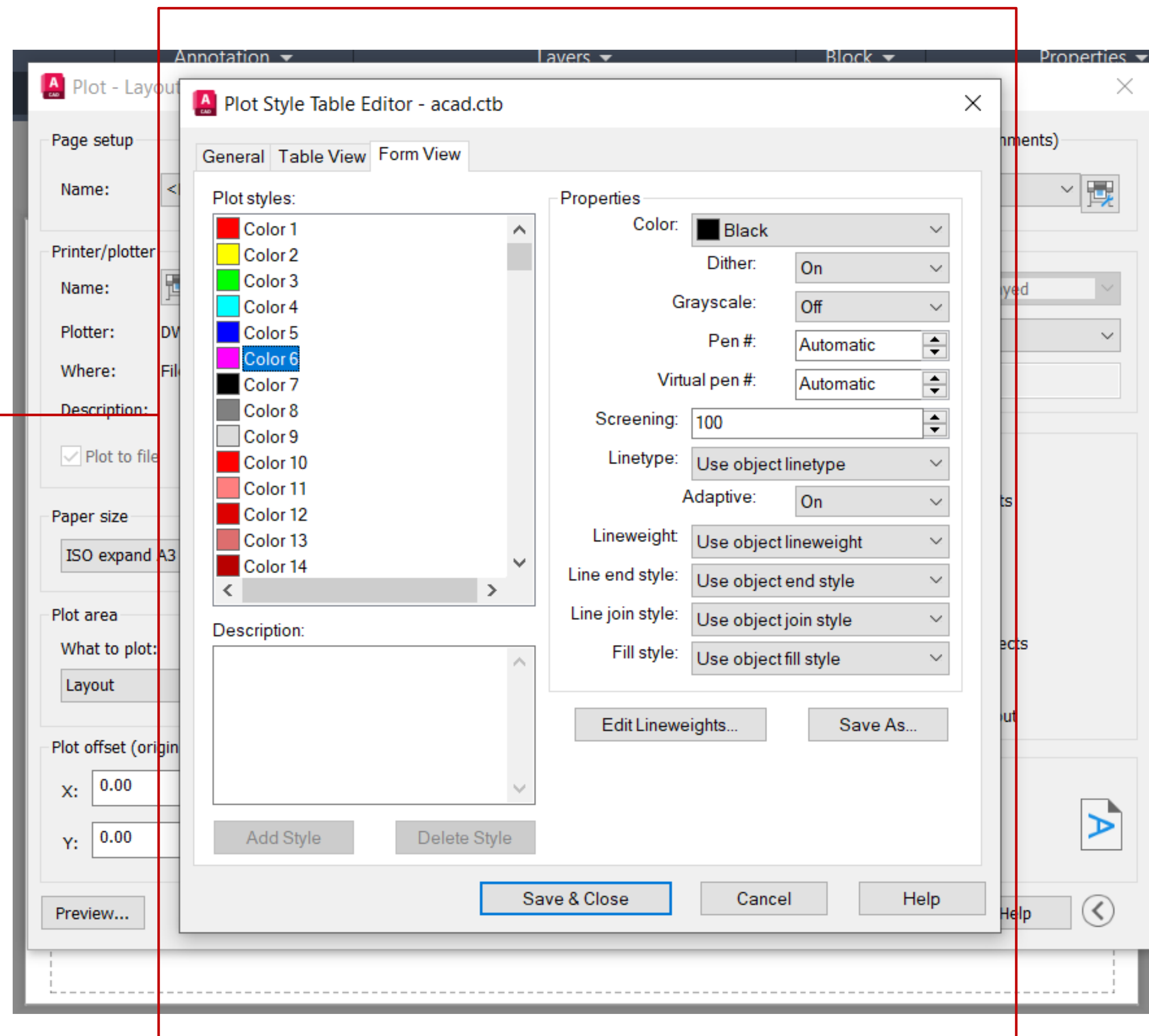
CONFIGURAÇÕES DE PLOT, OU SEJA O TIPO DE FICHEIRO

AULA 11 – APONTAMENTOS

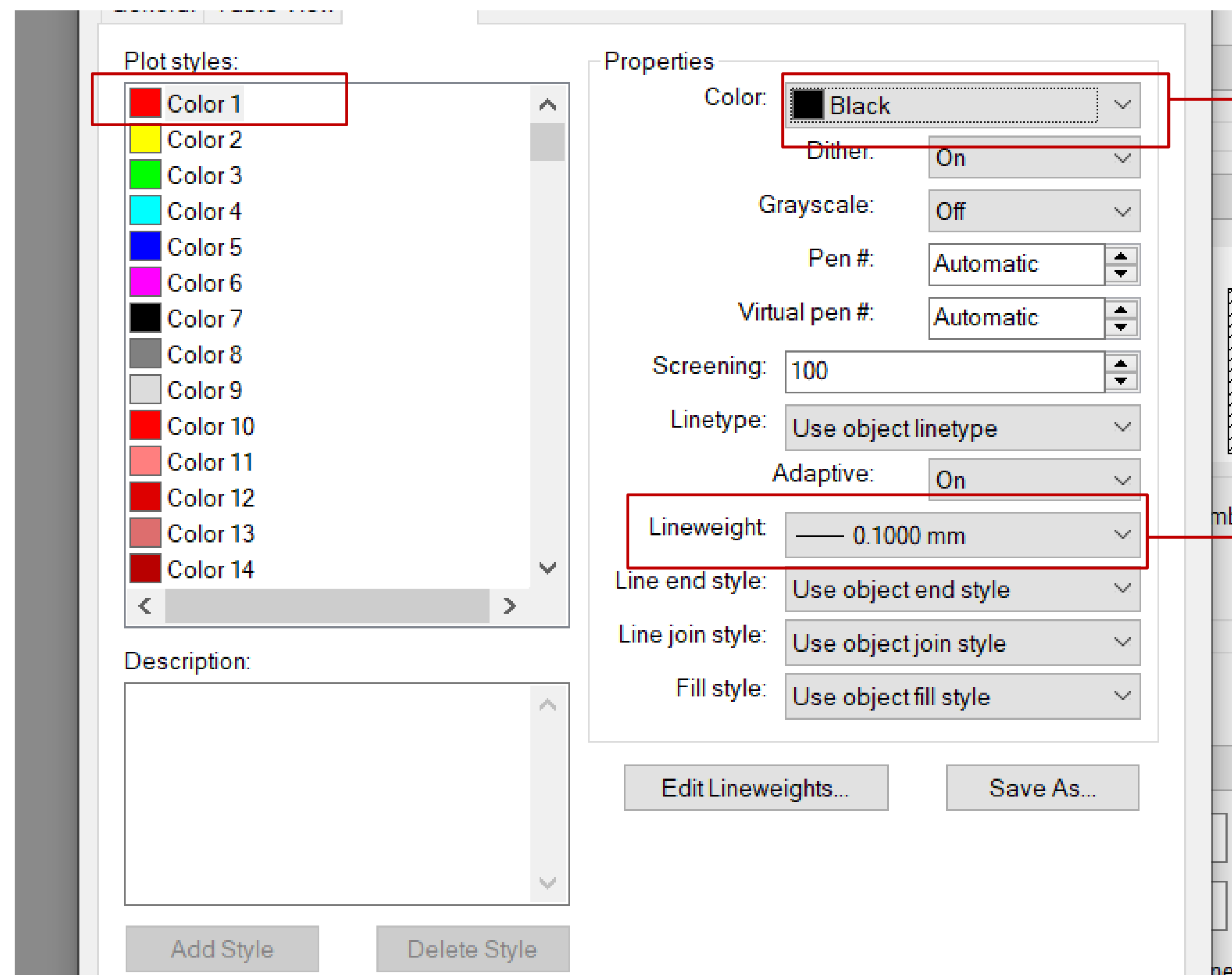
SELECIONAR ACAD.CTB



SERVE PARA ESCOLHER COMO A IMPRESSORA ENTENDE CADA COR, COMO DEVE SER IMPRESSA, SE FICA COM O MESMO PIGMENTO, TONALIDADE, LUMINOSIDADE



AULA 11 – APONTAMENTOS



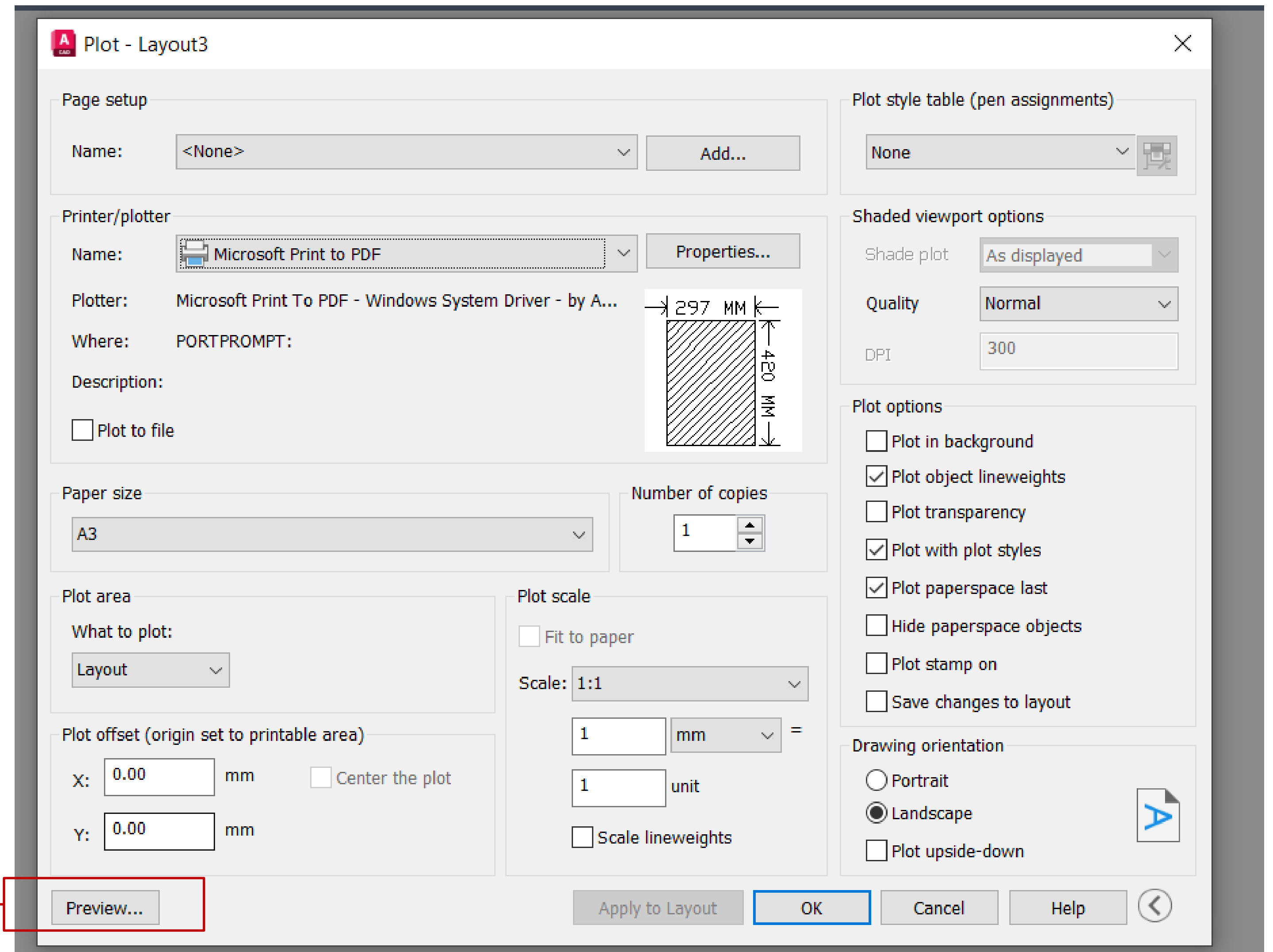
SELECIONEMOS A PRIMEIRA COR, NO SUBPAINEL MAIS À ESQUERDA
SERÁ QUE QUEREMOS QUE ESSE VERMELHO REPRESENTADO NO
DESENHO MODELO, SEJA IMPRESSO VERMELHO?
ALTEREI PARA PRETO, (VISÍVEL NO SUBPAINEL À DIREITA)

TAMBÉM MUDEI A GROSSURA DA LINHA

ESTAS MUDANÇAS SÃO DE TESTE, MAIS À FRENTE IREI DIZER AS
DEFINITIVAS

AULA 11 – APONTAMENTOS

PARA PRÉ-VISUALIZAR AS ALTERAÇÕES FEITAS NAS CORES,
(COMO VAI FICAR A IMPRESSÃO DO LAYOUT) CLICAR EM
"PREVIEW", NO MENU PLOT



AULA 11 – APONTAMENTOS

PHOTOSHOP : APRESENTAÇÃO E EXPLICAÇÃO DOS PRINCÍPIOS DO PROGRAMA

APRESENTAÇÃO DO INTERFACE DE UTILIZAÇÃO

ABERTURA DE UMA IMAGEM; MANIPULAÇÃO DAS DIMENSÕES DA IMAGEM E DAS DIMENSÕES DA TELA; PRINCÍPIO DE UTILIZAÇÃO DOS LAYERS

COMANDOS DE IMAGEM: **MODE**- RGB E GRAYSCALE; **ADJUSTMENTS**- LEVELS, EXPOSURE, VIBRANCE, SATURATION, COLOR BALANCE, B&W INVERT E DESATURATE; **IMAGE SIZE**, **CANVAS SIZE** E **IMAGE ROTATION**- ROTATE E FLIP

LAYERS : NEW LAYER, TURN ON, TURN OFF, DUPLICATE LAYER, DELETE LAYER, FLATTEN IMAGE E MERGE

FILTERS : LENS CORRECTION, LIQUIFY, BLUR, NOISE E SHARPEN; SAVE AS

OUTROS COMANDOS: MOVE, SELECT, LASSO TOOL

MAGNETIC LASSO, CROP, ZOOM, WIZARD SELECTION, SELECT

COLORS, PAINT E TEXT

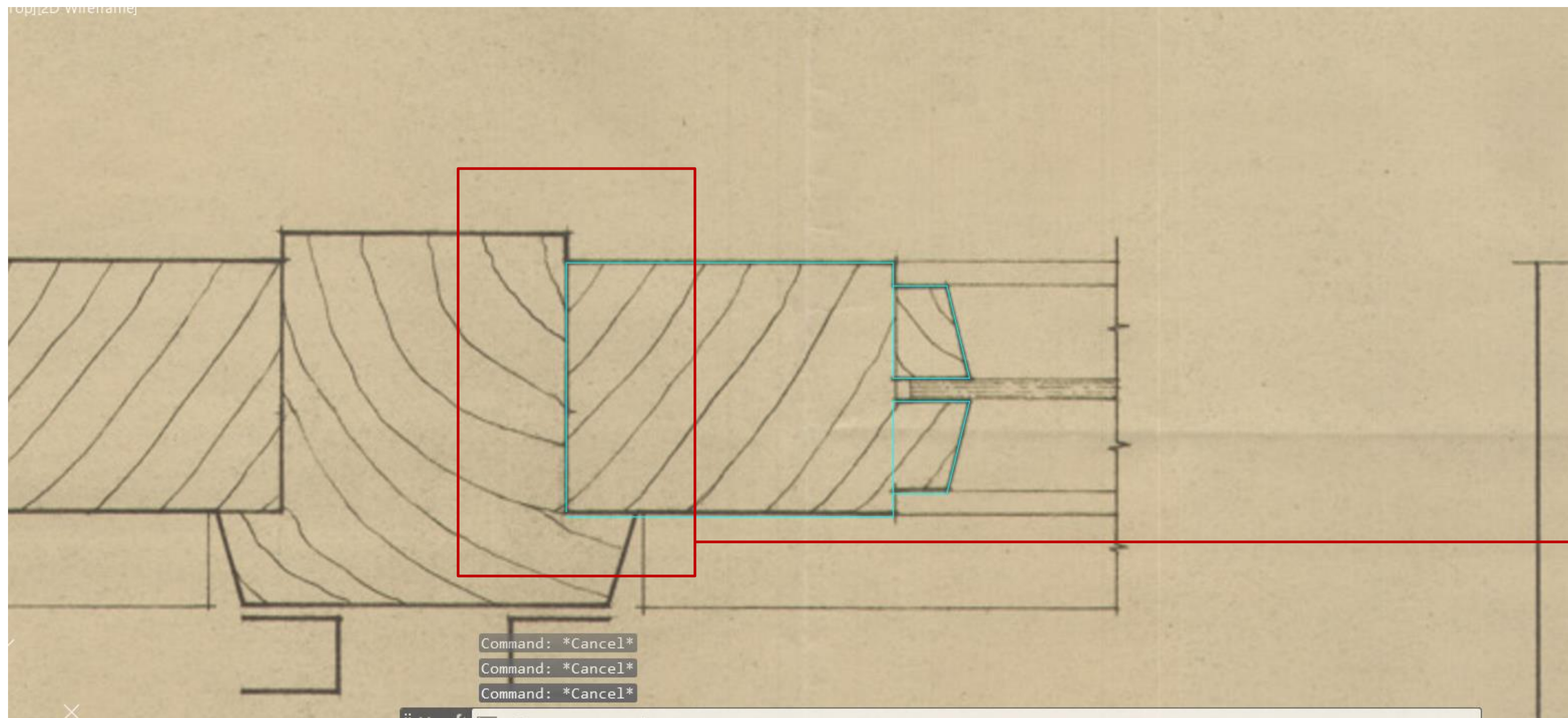
CONTINUAÇÃO E MELHORAMENTO DO TRABALHO DE ARQUITECTURA

PRODUÇÃO E EDIÇÃO DE IMAGEM EM PHOTOSHOP

AULA 12 – SUMÁRIO

IMPRESSÃO EM PAPEL (.PDF): ANÁLISE DO DESENHO PARA IMPRESSÃO; ESCOLHA DE CANETAS PARA O FICHEIRO CTB
SELEÇÃO DE NÍVEIS DE DESENHO (LINHAS DE DETALHE) A INCLUIR NA IMPRESSÃO- LAYERS
EXERCÍCIO DO CORTE OU ALÇADO
EXERCÍCIO DO PORMENOR

AULA 12 – SUMÁRIO NA FOLHA DE REGISTO

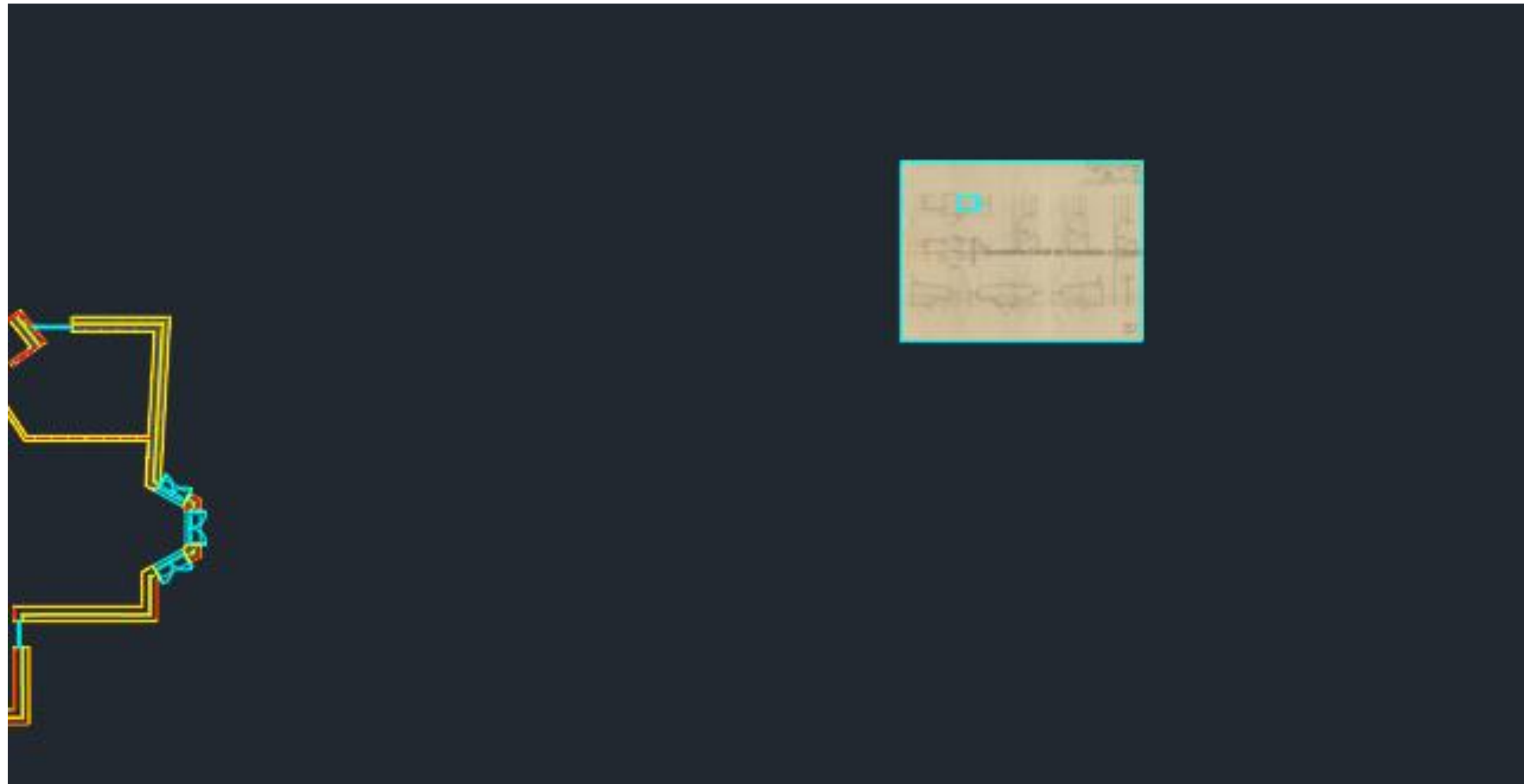


TEM QUE TER A MESMA
LARGURA QUE AS JANELAS,
NO MEU CASO SÃO 0,05
UNIDADES

O PROF. FORNECEU ESTA IMAGEM PARA FAZERMOS OS DETALHES DAS JANELAS E PORTAS

AULA 12 – APONTAMENTOS

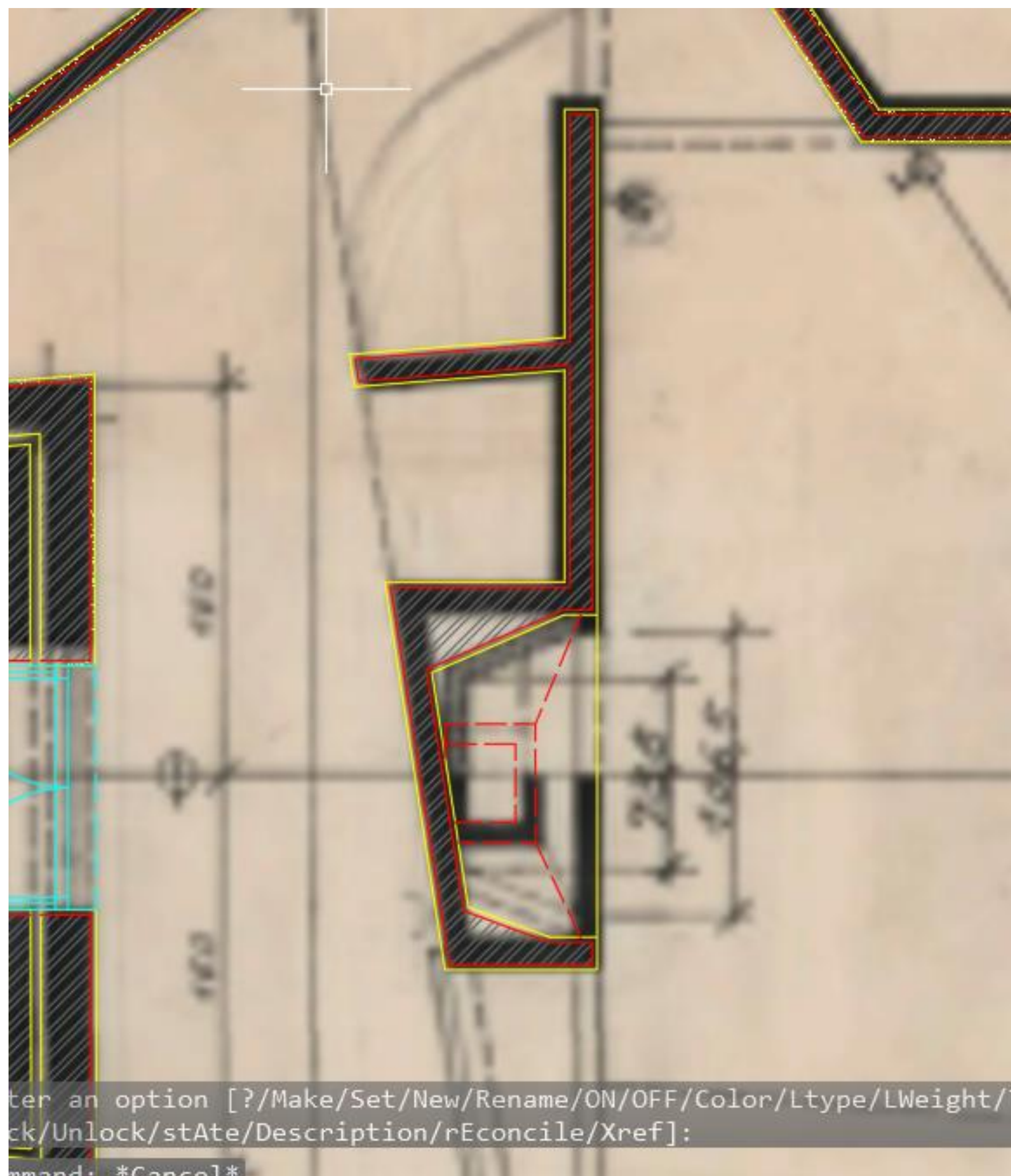
PARA ISSO ACONTECER, FAZER UM **ALIGN** PARA ESCALAR



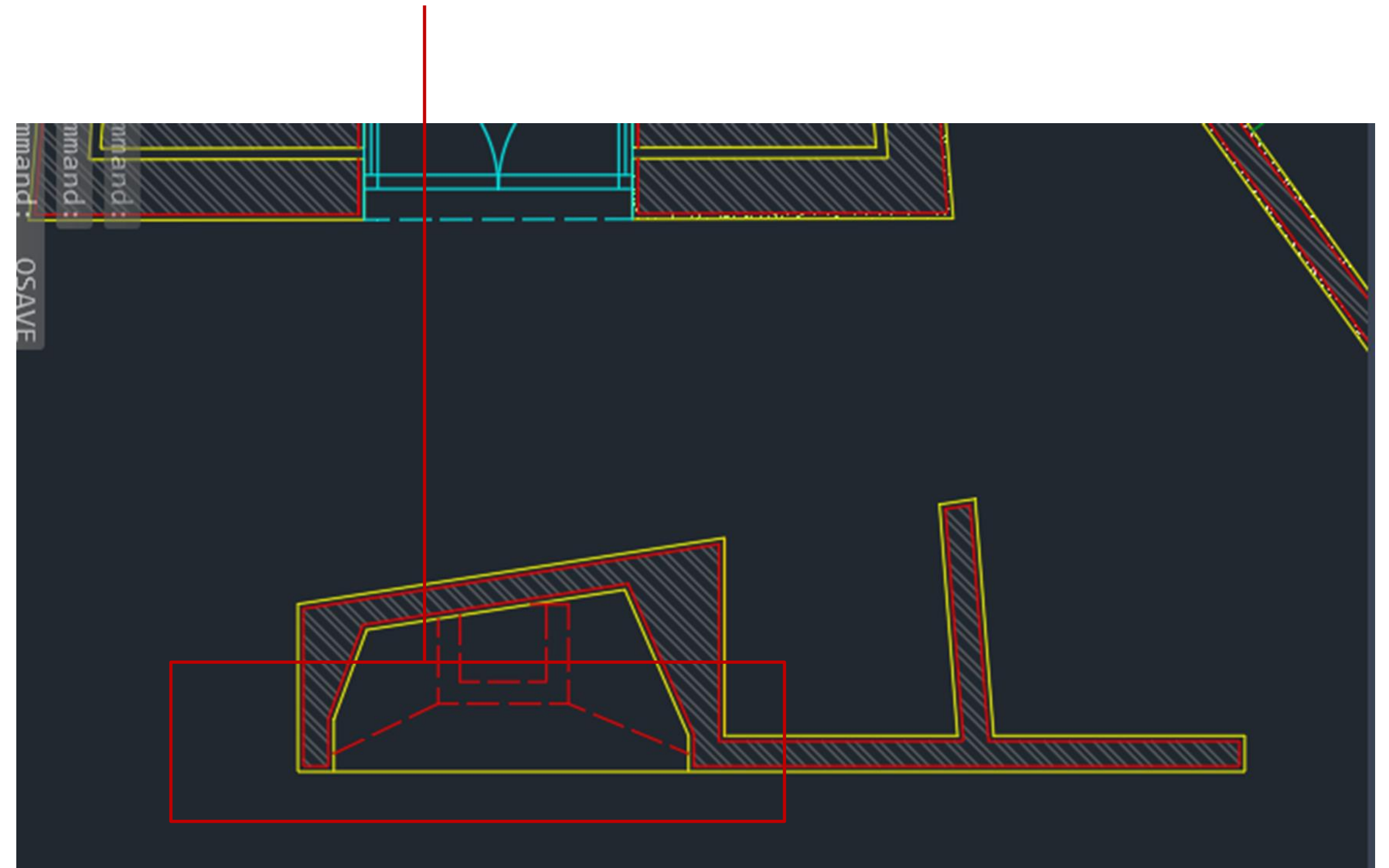
DEPOIS, CRIAR UMA LAYER NOVA, PROVISÓRIA



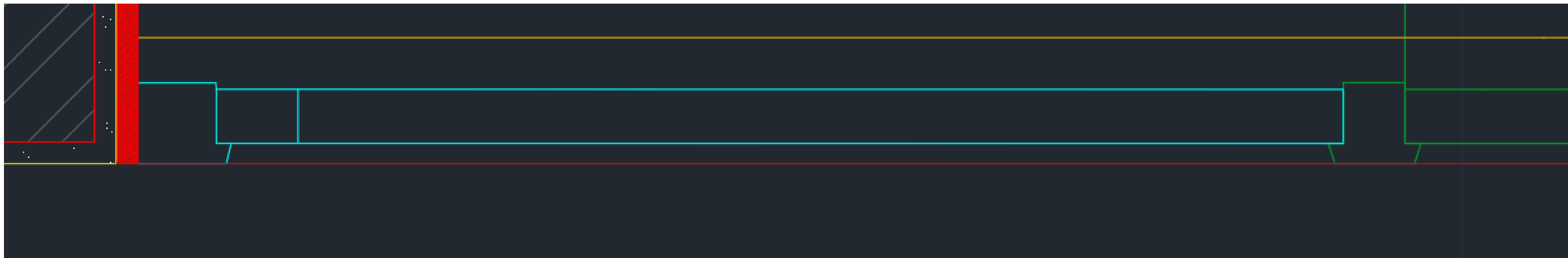
AULA 12 – APONTAMENTOS



O PROFESSOR REFERIU QUE MUITOS DE NÓS ESTAVAM A FAZER A LAREIRA DE FORMA INCORRETA, POIS ELA ESTÁ A SER CORTADA (COM TODA A PLANTA) POR ISSO VÃO SE NOTAR AS INCLINAÇÕES DA LINHA ATÉ À CHAMINÉ



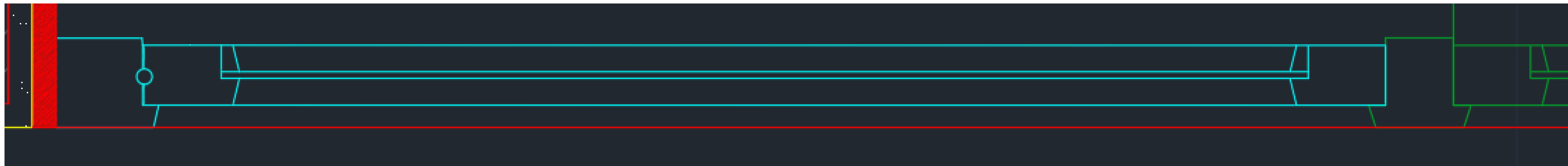
AULA 12 – APONTAMENTOS



ESTA É A REPRESENTAÇÃO DA JANELA A **1:100** (O EXERCÍCIO 2)

AULA 12 – APONTAMENTOS

JANELA A 1:10 (EXERCÍCIO 3)



O QUE DIFERE DA ESCALA 1:10 DA 1:1 SÃO OS VEIOS DESENHADOS, E AS LINHAS NO MEIO
O AUTOCAD NÃO VEM COM UM HATCH DE MADEIRA, PORTANTO TEMOS QUE DESENHAR OS VEIOS

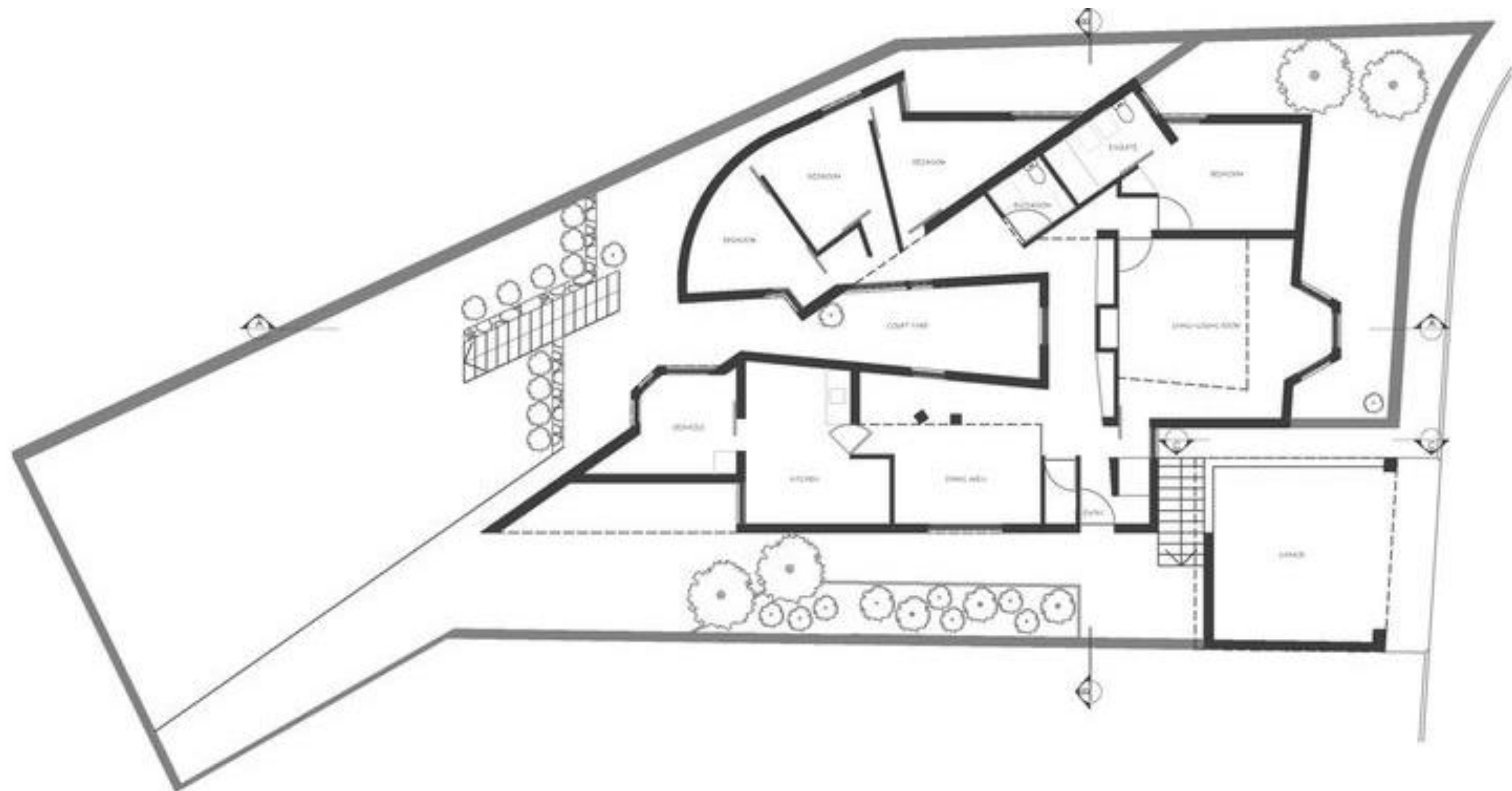
JANELA A 1:1 (EXERCÍCIO 4)



PARA FAZER ESTAS LINHAS CURVAS, USAR O COMANDO **SPLINE (SPL)**

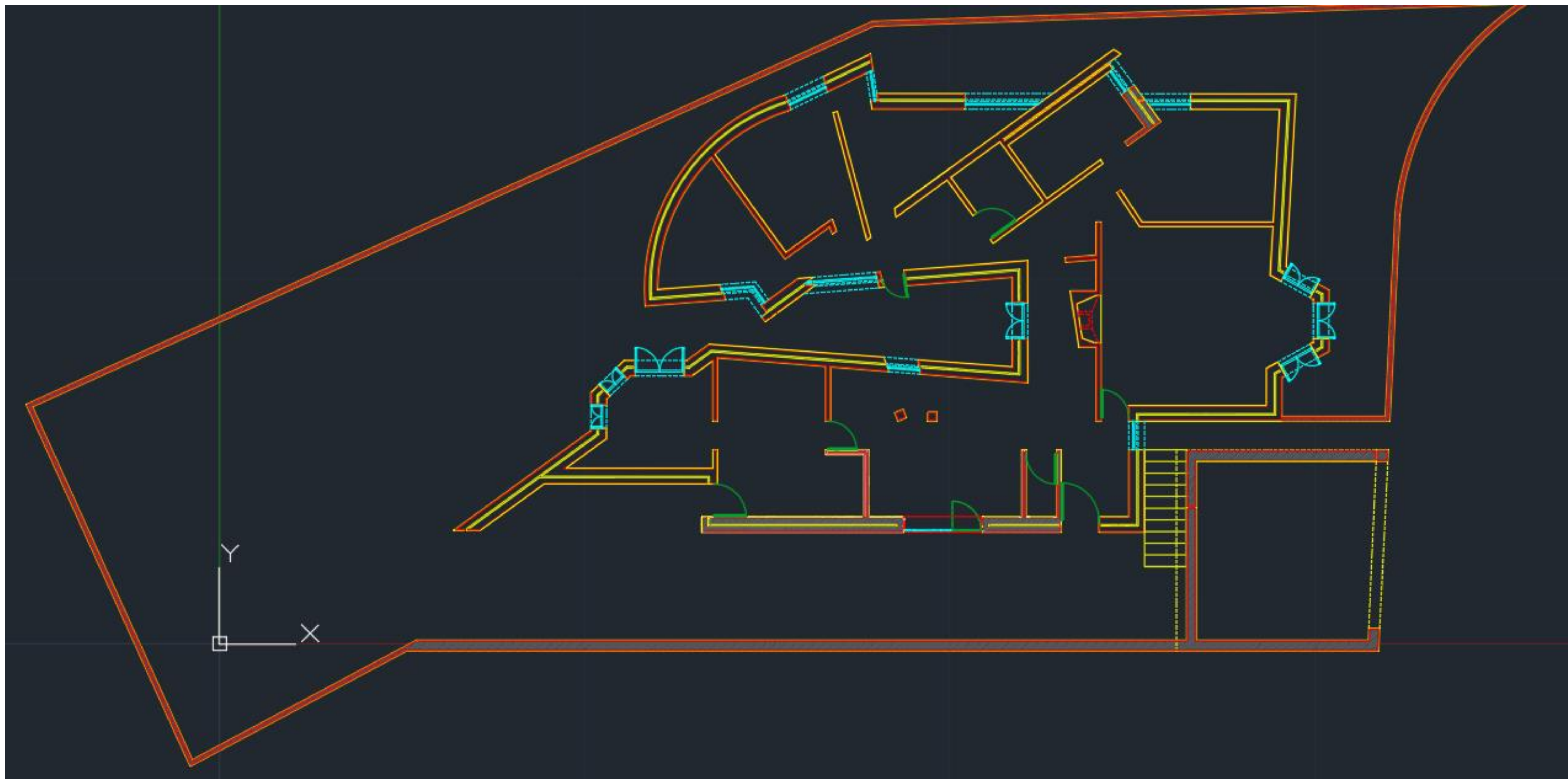


AULA 12 – APONTAMENTOS



ANTONIO CARLOS SIZA HOUSE

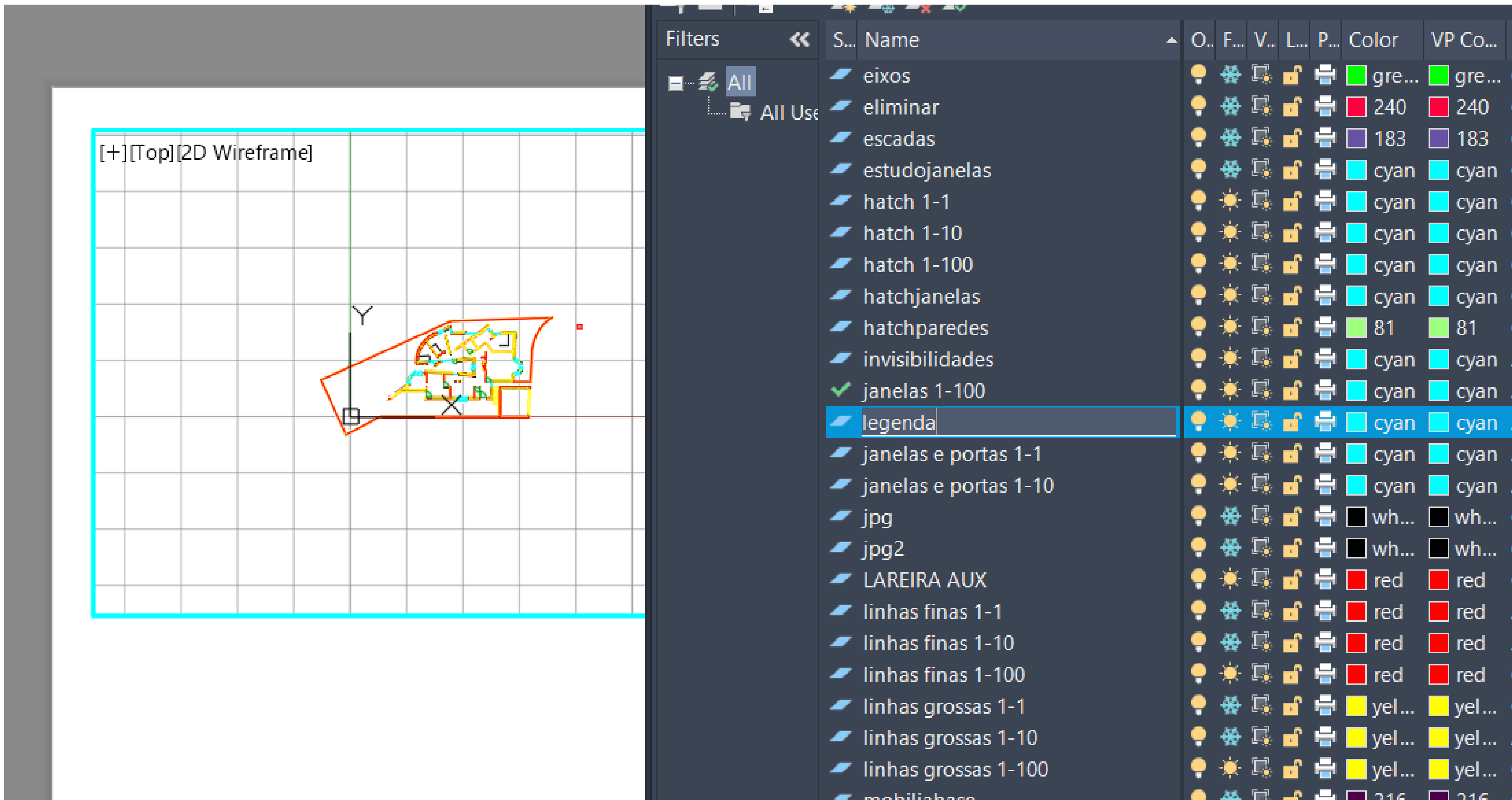
AULA 12 – APONTAMENTOS



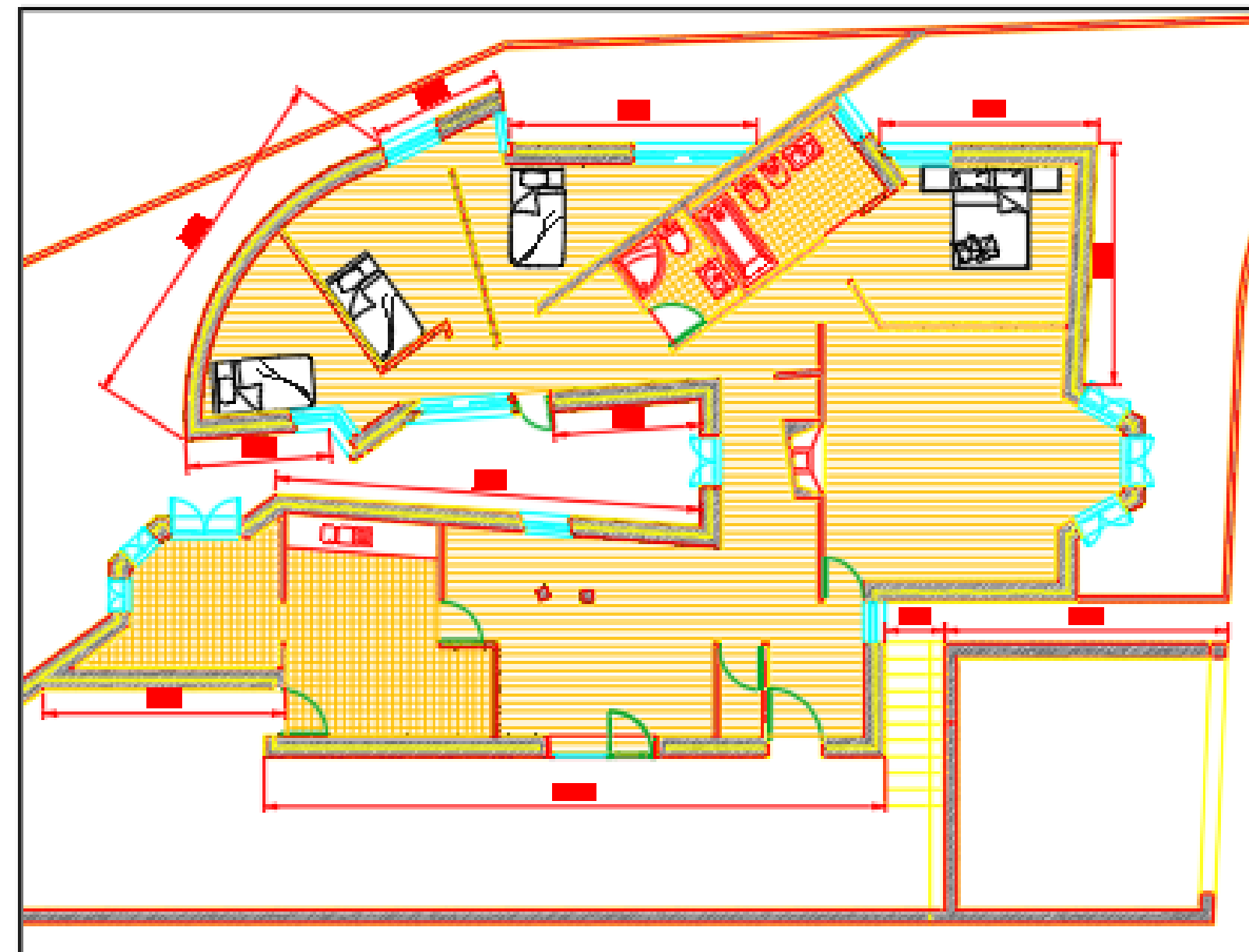
AULA 12 – APONTAMENTOS

DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO: EXERCÍCIO 3 – **CORTE/ALÇADO**
ACOMPANHAMENTO DOS TRABALHOS DOS ALUNOS
ESQUADRIAS, MARGENS, E LEGENDAS NAS FOLHAS DE DESENHO

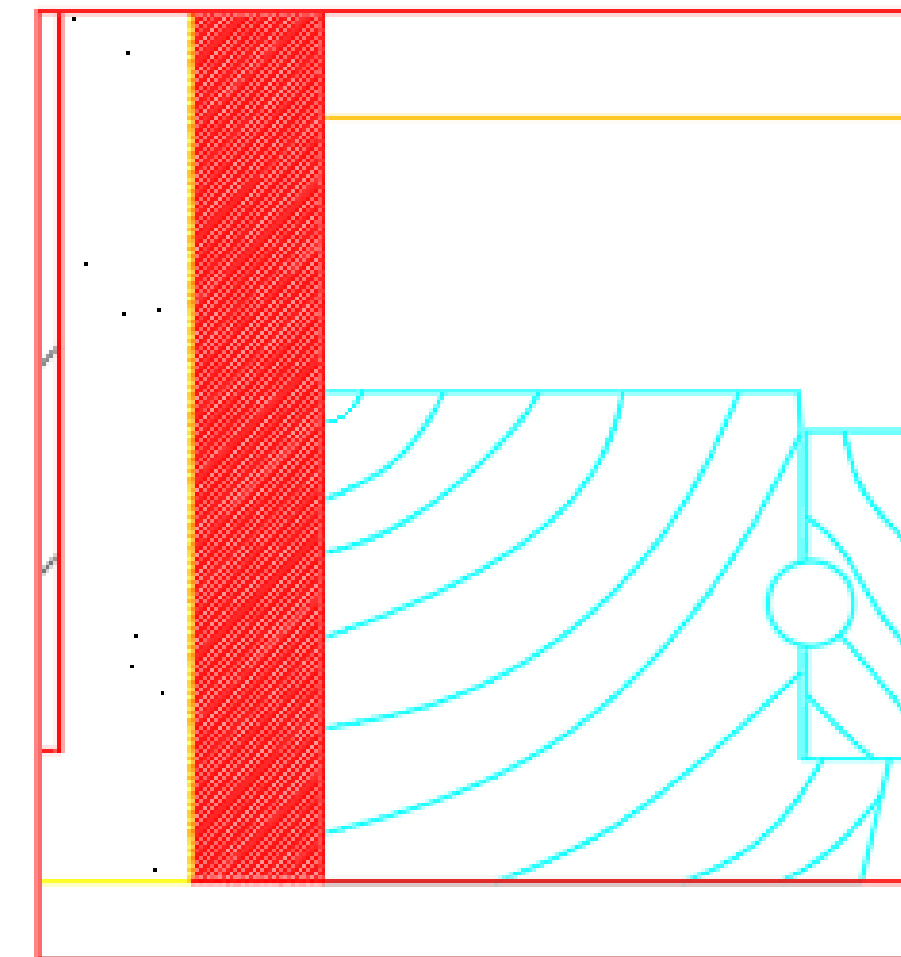
AULA 13 – SUMÁRIO



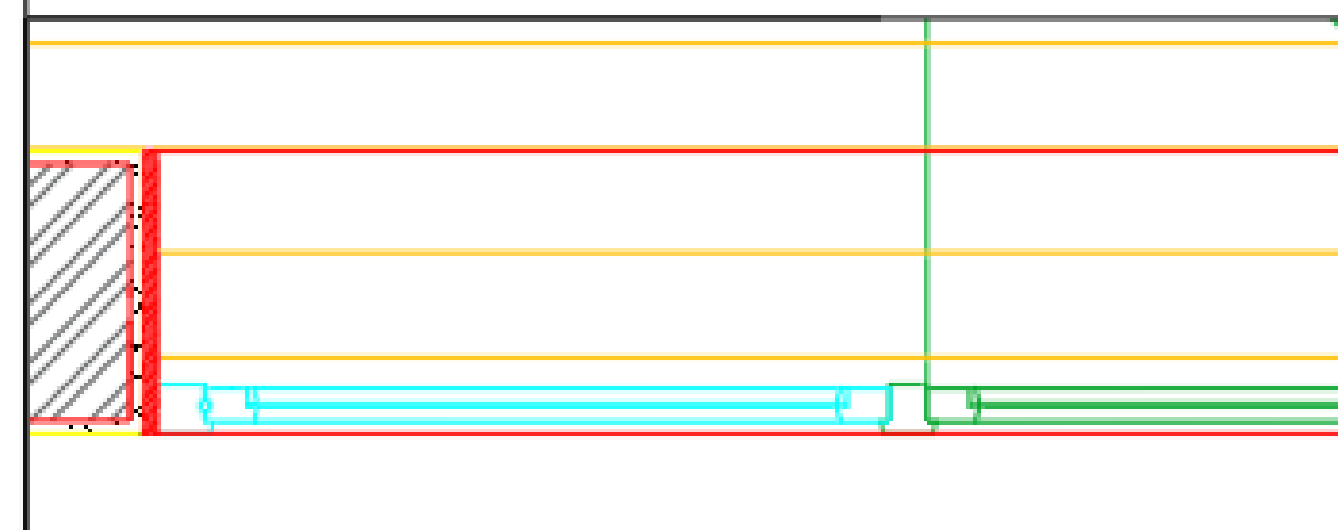
AULA 13 – APONTAMENTOS



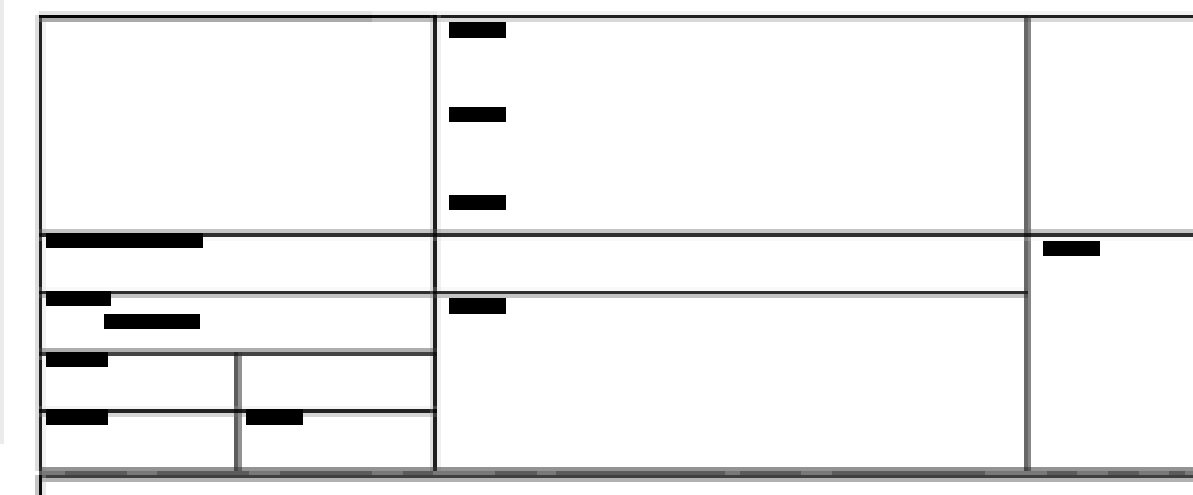
PLANTA 1:100



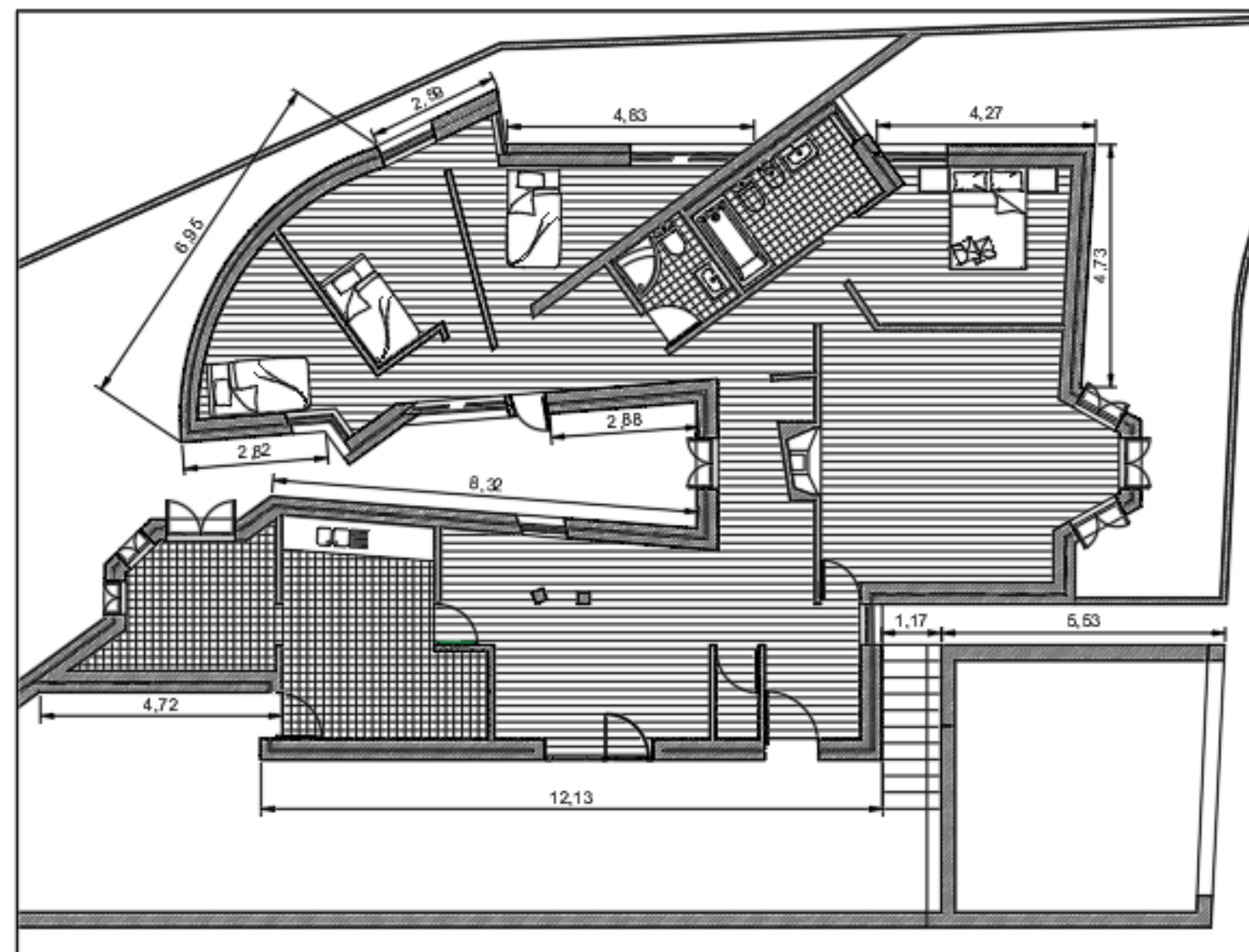
PORMENOR 1:1



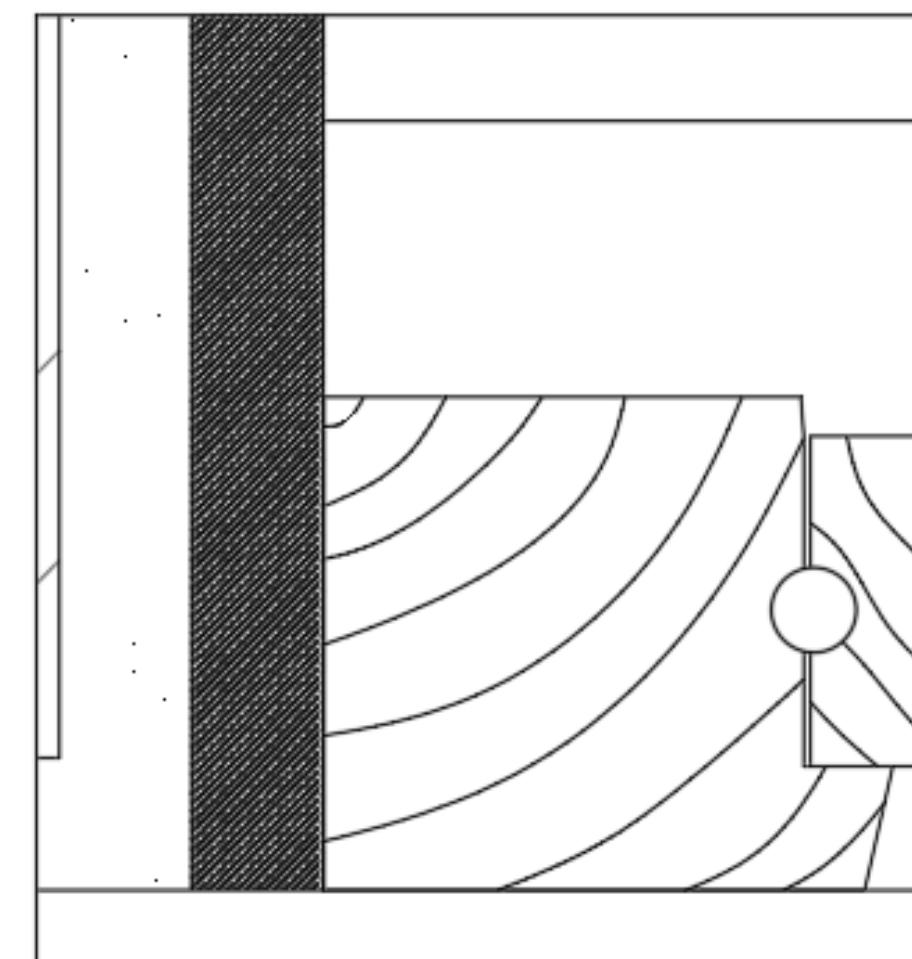
PORMENOR DO VÃO 1 1:10



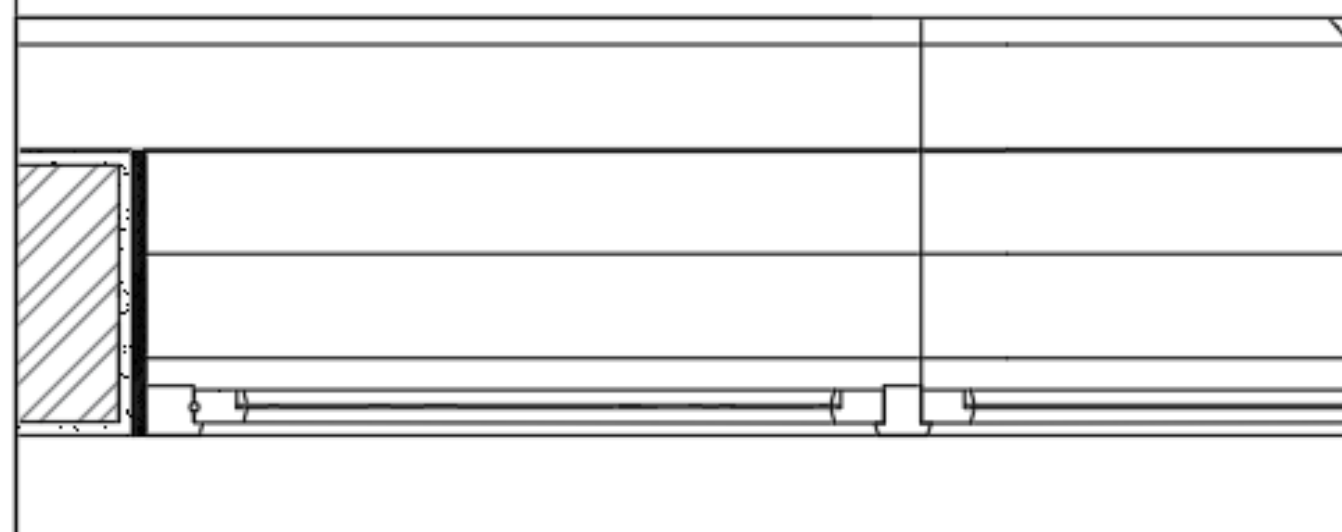
AULA 13 – APONTAMENTOS



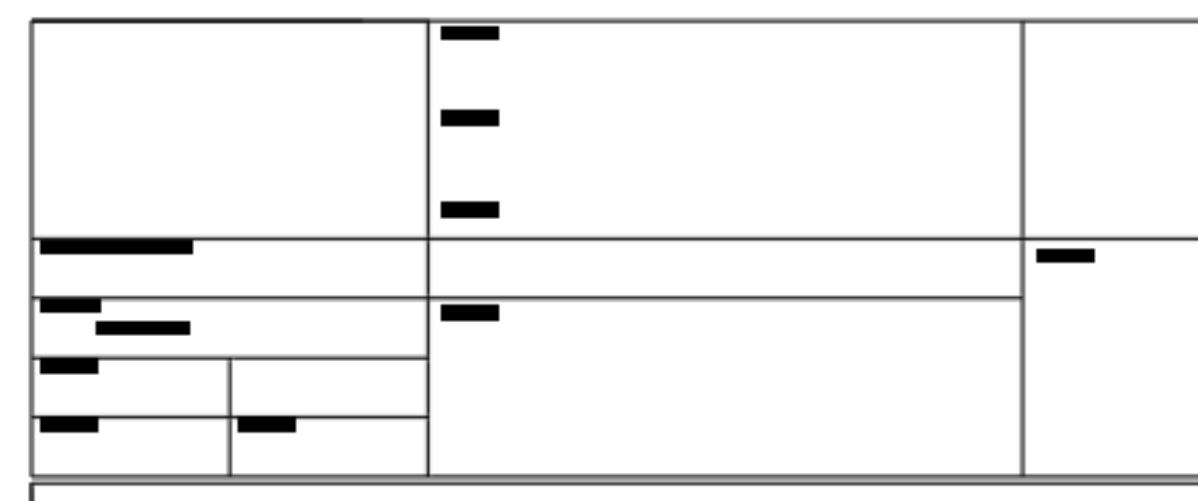
PLANTA 1:100



PORMENOR 1:1



PORMENOR DO VÃO 1 1:10



AULA 13 – APONTAMENTOS

DIMENSIONALIZAÇÃO DOS DESENHOS DE PROJECTO DE ARQUITECTURA - **COTAS** E LINHAS DE COTA

APLICAÇÃO DE COTAS E TEXTOS SEMPRE INDICATIVOS E DESCRITIVOS

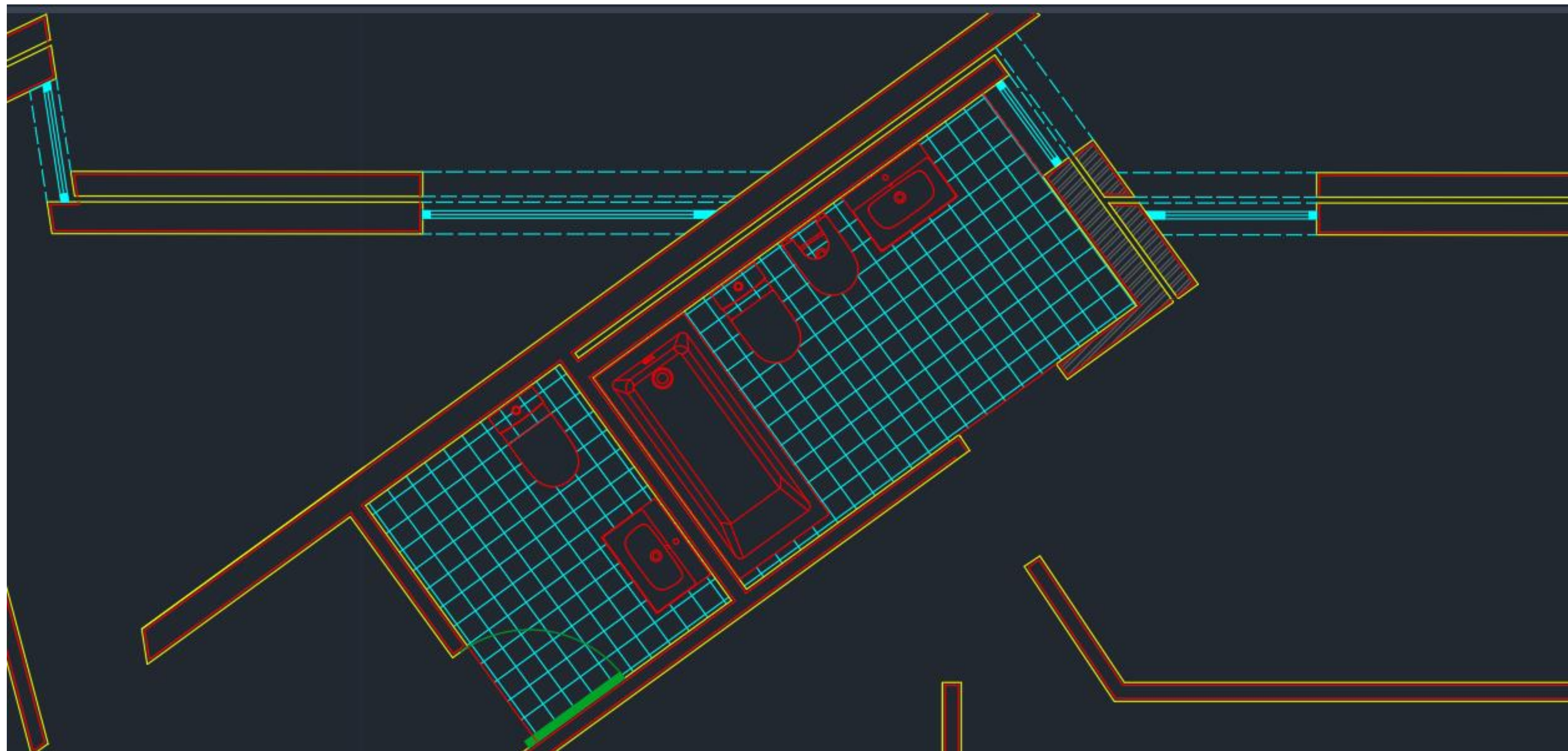
DE TRABALHOS DE ARQUITECTURA SEMPRE EM PAPERSPACE E NOS RESPECTIVOS LAYOUTS: **DIMSTYLE, DIMLIN, DIMALI, DIMANG E DIMRAD**

ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS SOBRE **PAPERSPACE, VIEWPORTS** E IMPRESSÃO DE DESENHOS

ACOMPANHAMENTO DOS TRABALHOS DOS ALUNOS

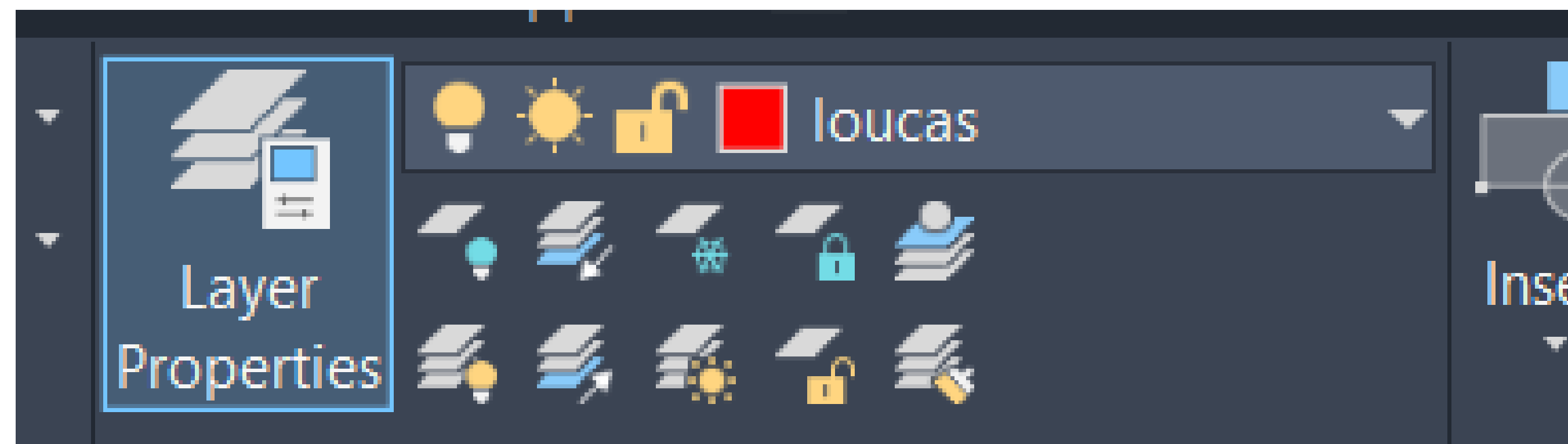
AULA 14 – SUMÁRIO

ESTE FOI O TRABALHO FEITO EM AULA

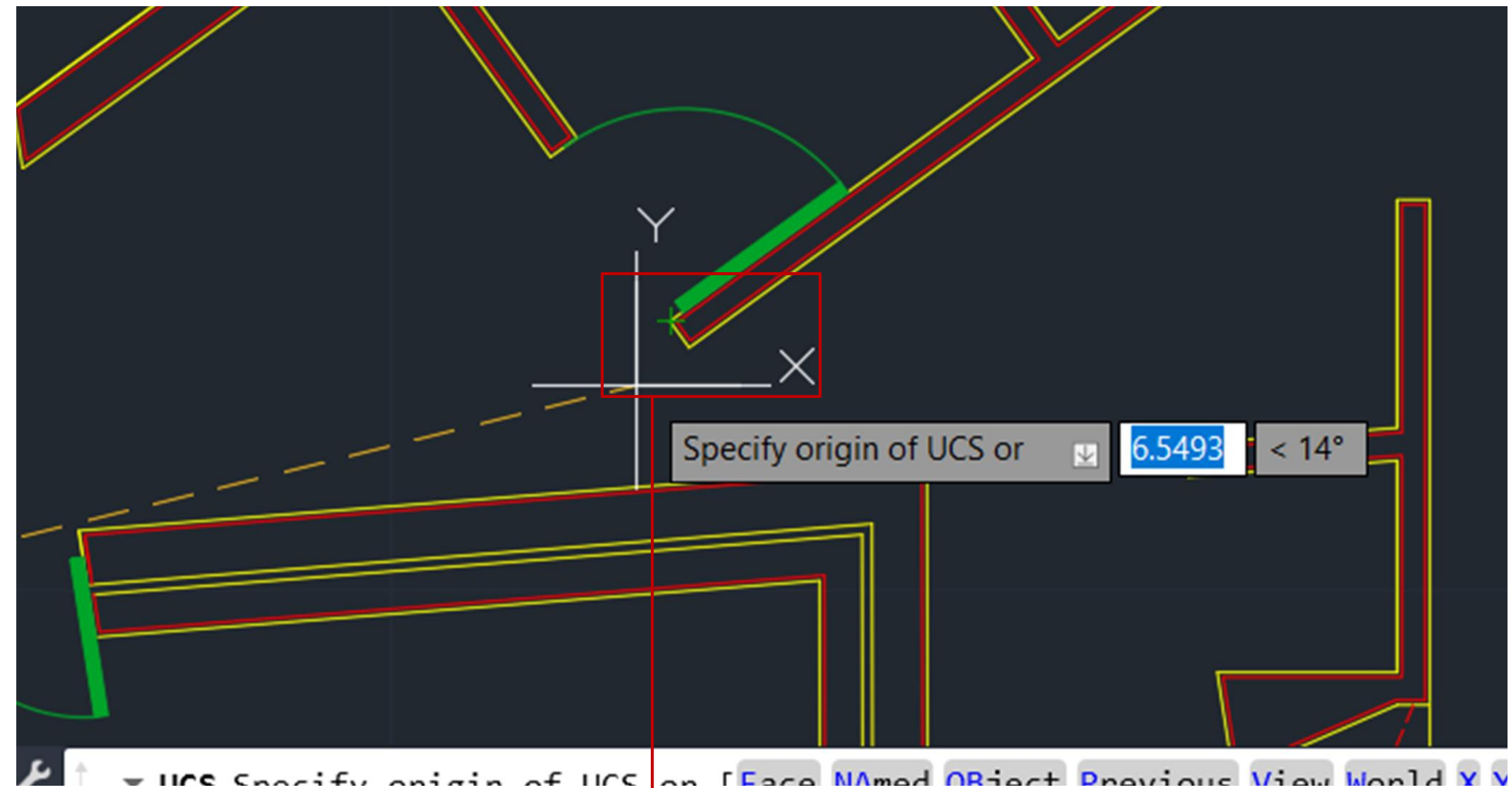
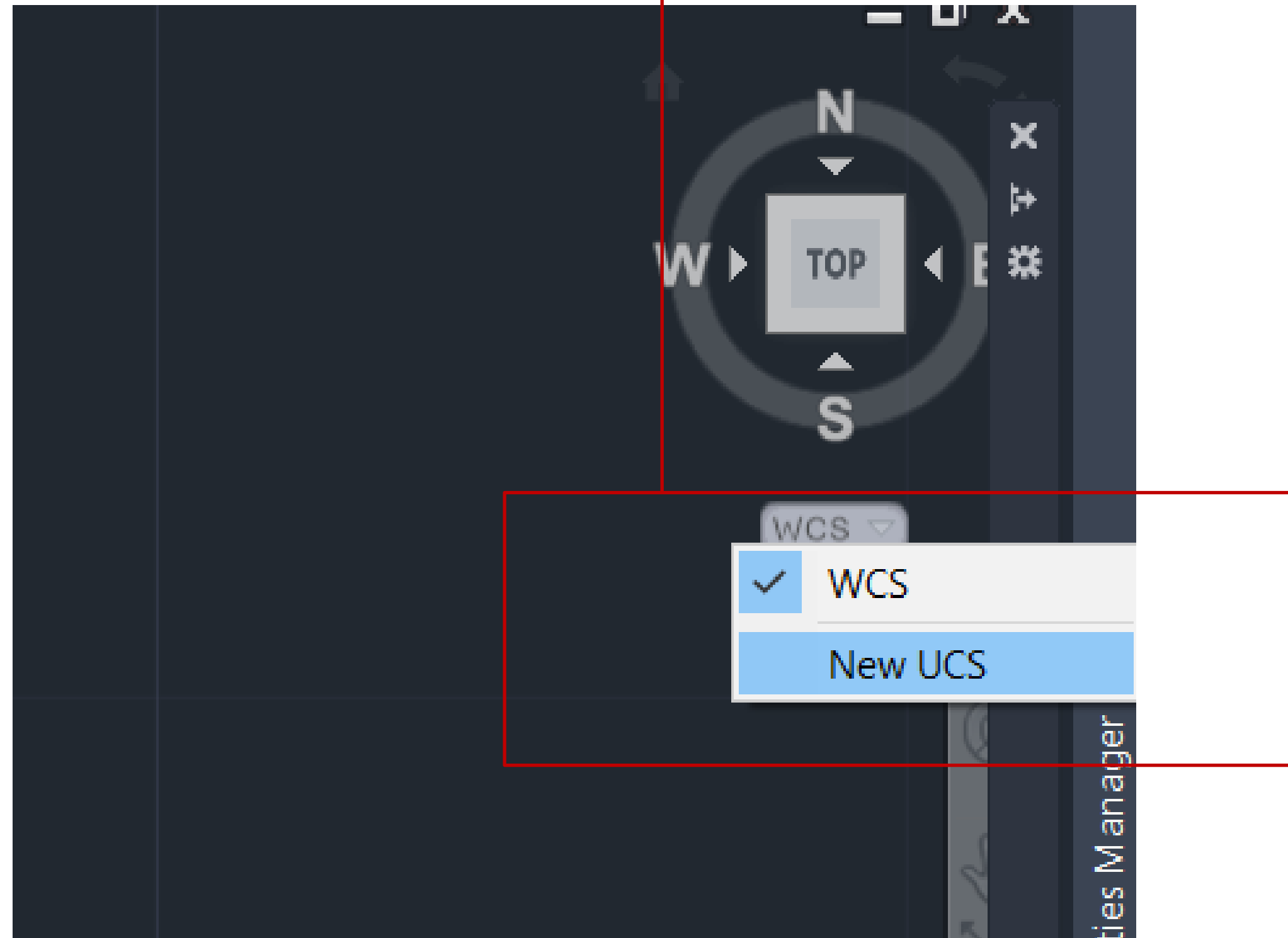


AULA 14 – APONTAMENTOS

PARA COLOCAR LOUÇAS NO AUTOCAD, CRIAMOS UMA LAYER EM PRIMEIRO LUGAR

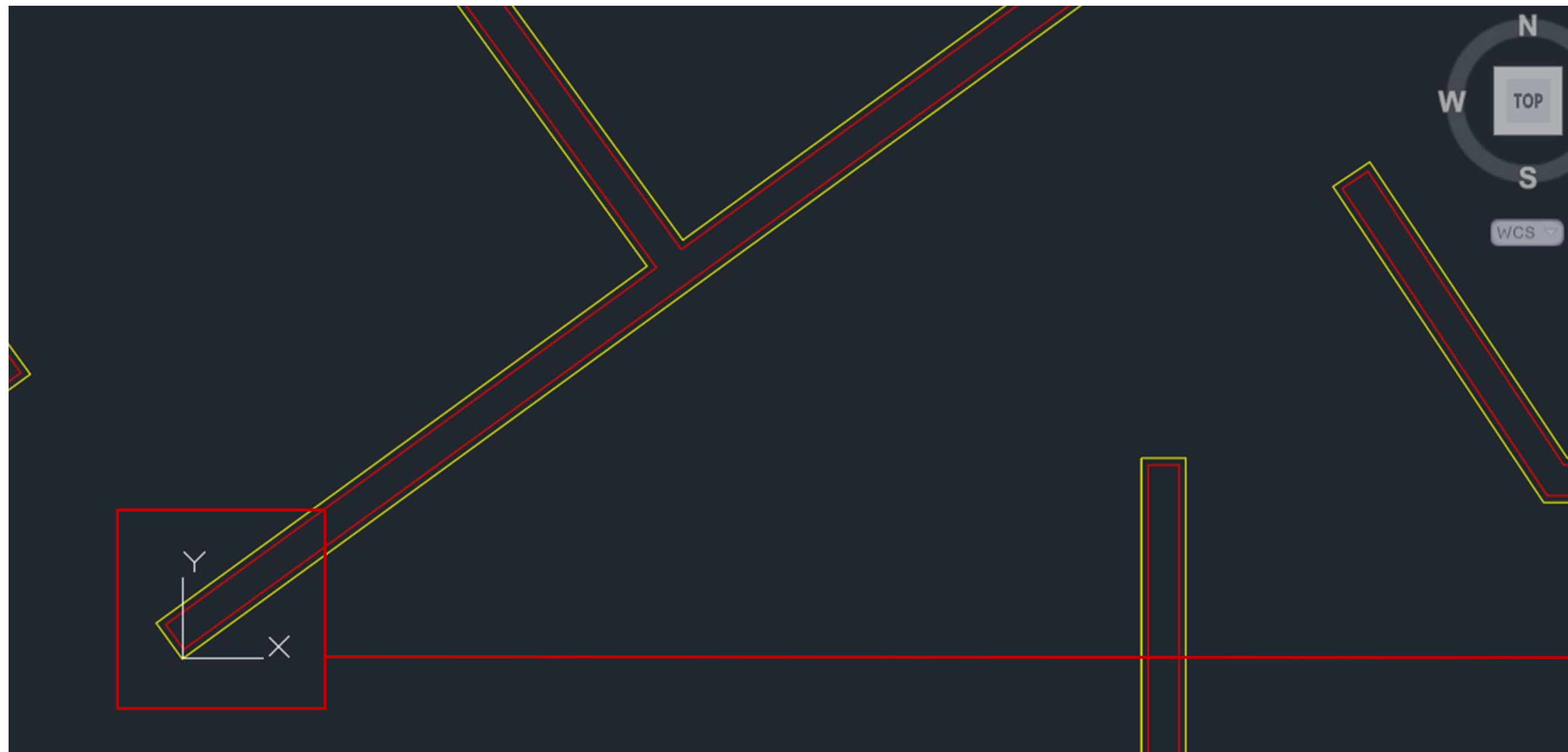


O PRÓXIMO PASSO É CRIAR UM **NOVO "UCS"**, BASICAMENTE É UMA NOVA ORIENTAÇÃO DE COORDENADAS



ELE VAI PEDIR A LOCALIZAÇÃO DO **NOVO EIXO X E EIXO Y**, E NÓS COLOCAMOS AQUI

AULA 14 – APONTAMENTOS

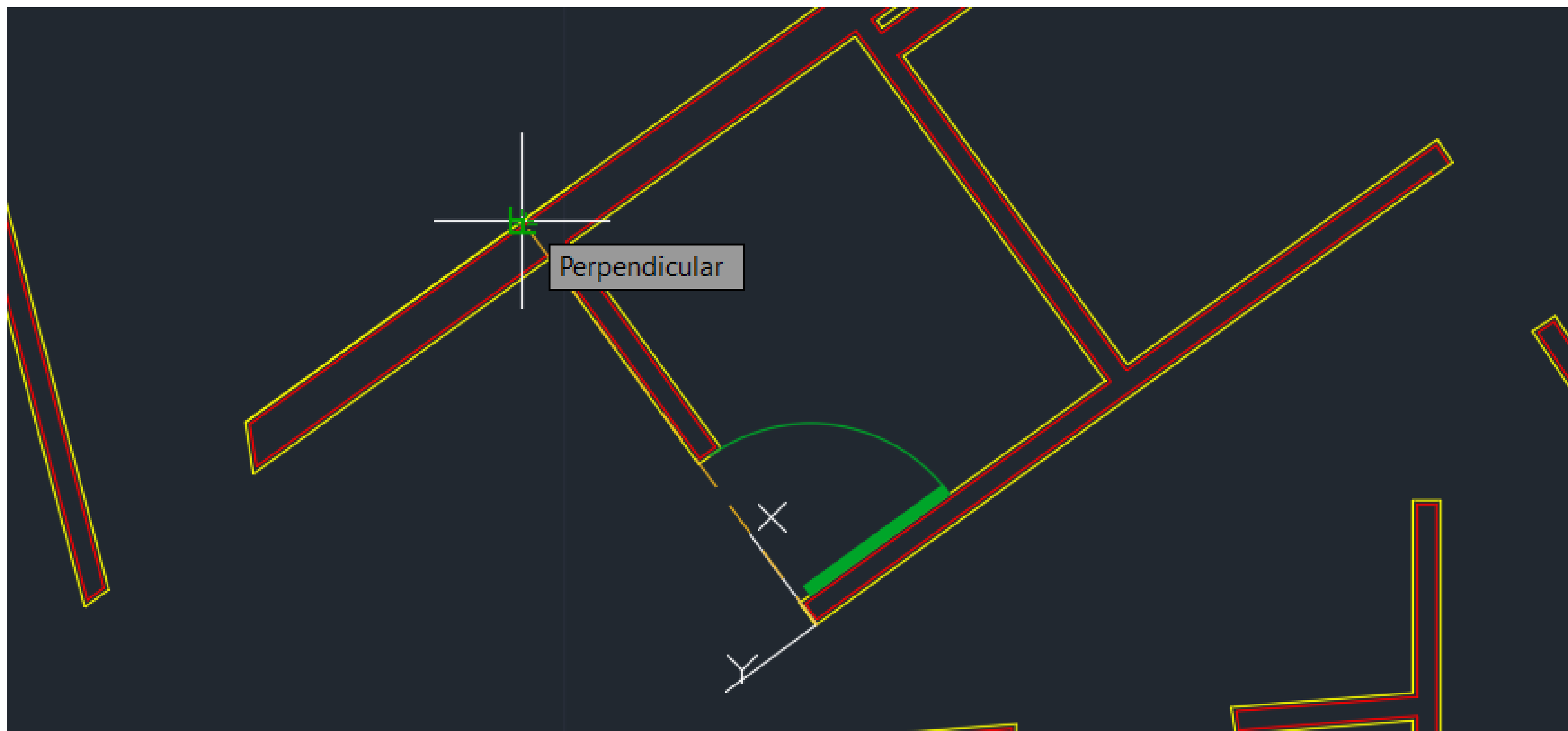


COLOCAMOS AQUI OS EIXOS PORQUE QUEREMOS QUE ESTAS DIVISÕES (NO SLIDE 192) FIQUEM HORIZONTAIS E VERTICAIS PARA NÓS

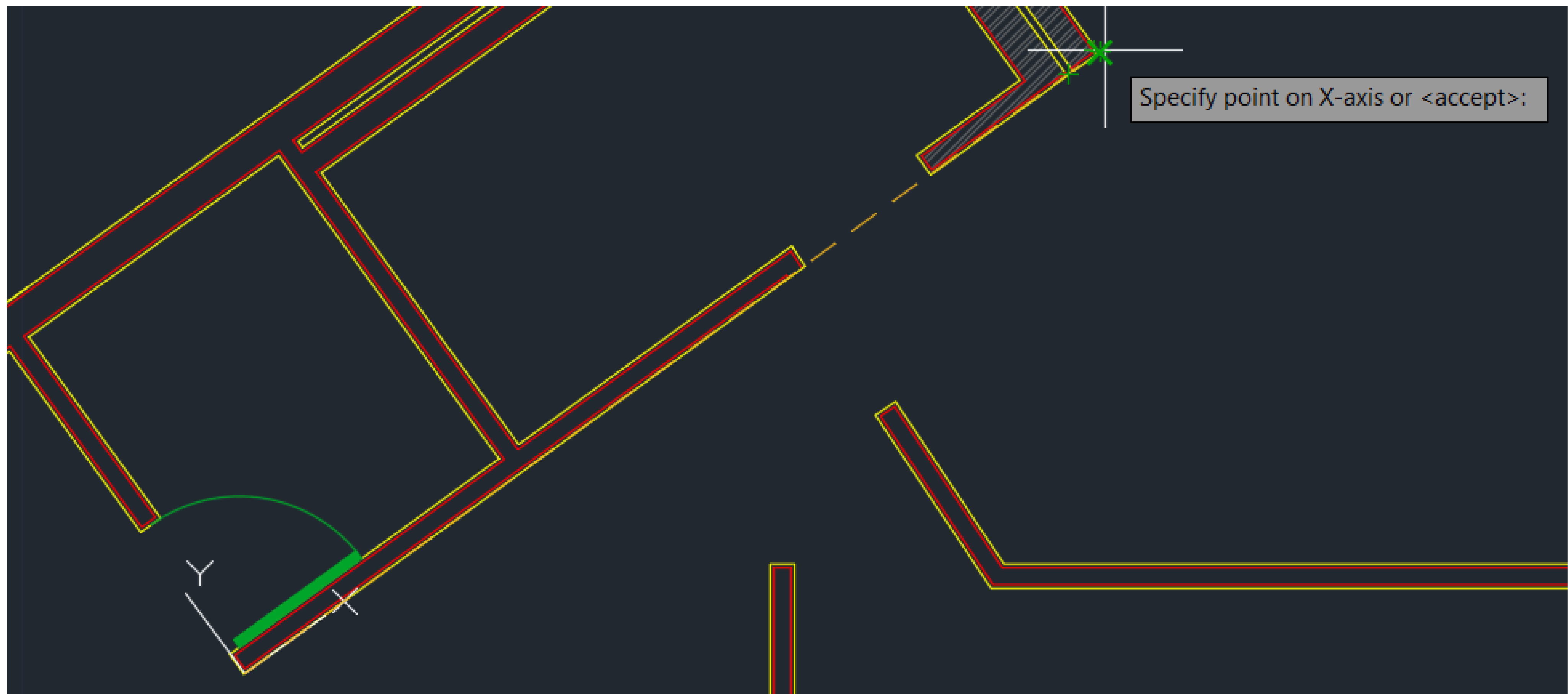
PARA ISSO ACONTECER, DEPOIS DE SELECIONARMOS A ORIGEM PARA AQUI, FAZEMOS O SEGUINTE:

AULA 14 – APONTAMENTOS

ARRASTAR COM O RATO, O EIXO Y PARA O FINAL DA PAREDE

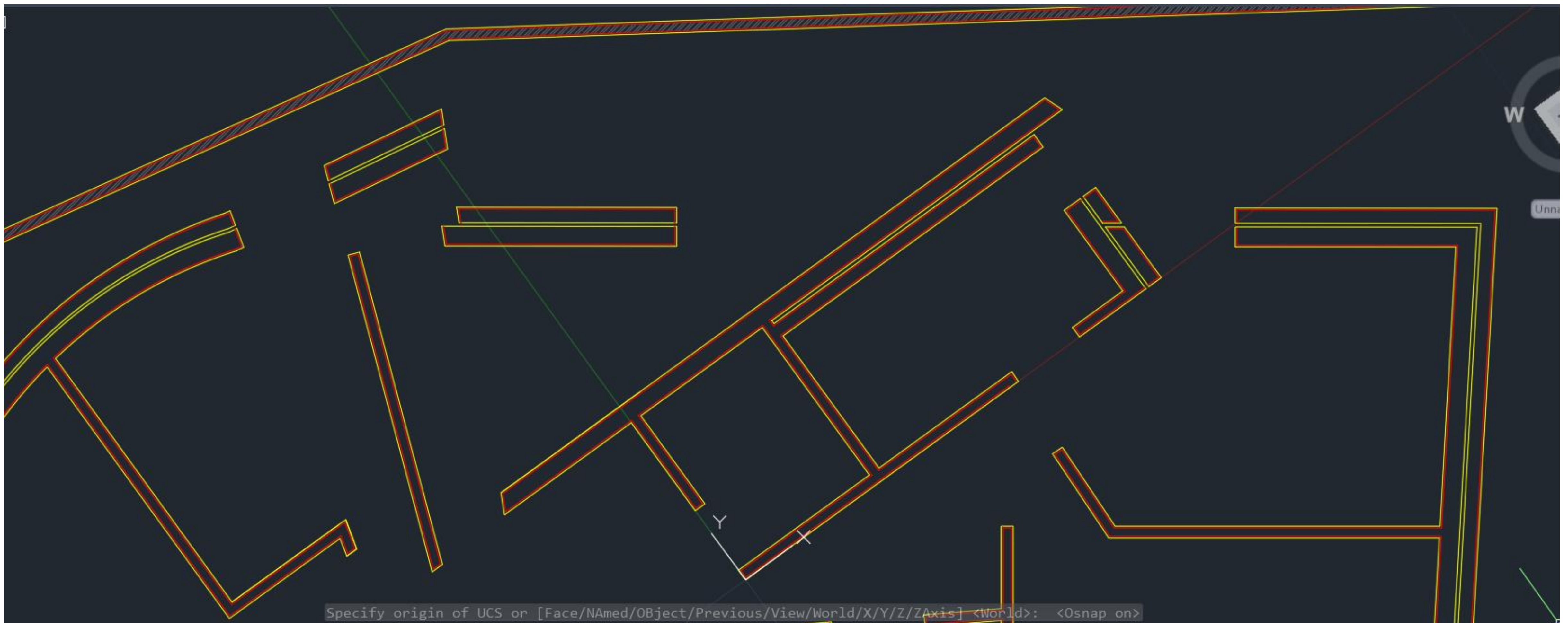


AULA 14 – APONTAMENTOS



DEPOIS, O EIXO X

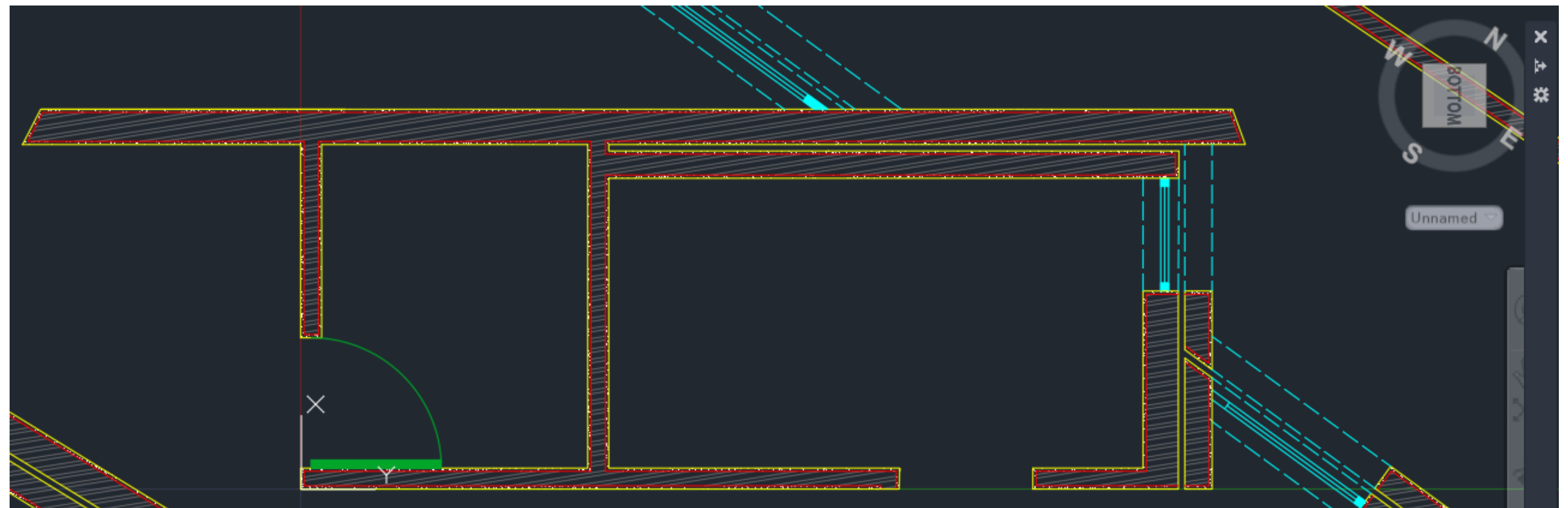
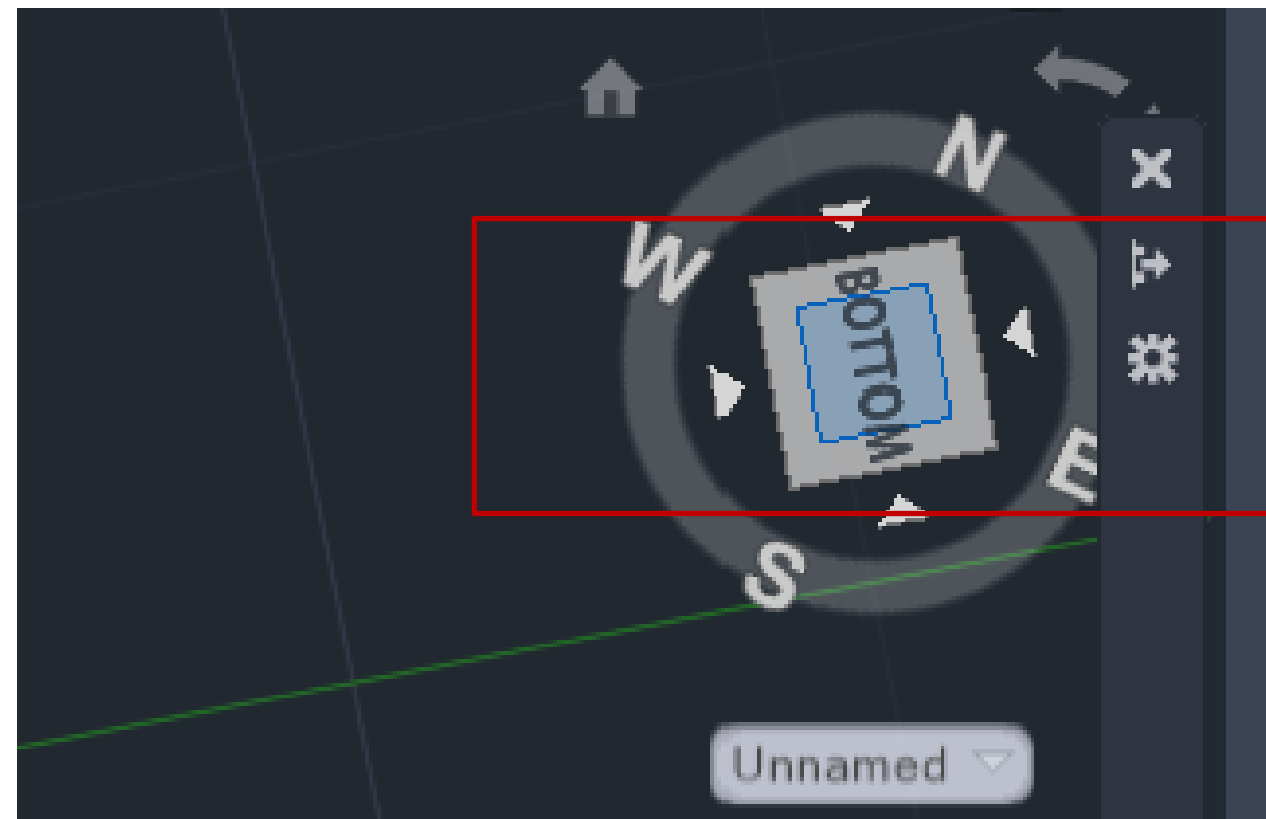
AULA 14 – APONTAMENTOS



RESULTADO

AULA 14 – APONTAMENTOS

PARA ELE FICAR PARALELO, CLICAR EM “**BOTTOM**”



AULA 14 – APONTAMENTOS

PARA VOLTAR AO NORMAL, É SÓ CLICAR EM "WCS"
E SE AINDA ESTIVER UM POUCO VIRADO, CLICAR EM "TOP"



AULA 14 – APONTAMENTOS

AGORA, TEMOS QUE IR BUSCAR DESENHOS TÉCNICOS À INTERNET, PARA DEPOIS ACRESCENTAR NO NOSSO DESENHO

roca.pt/produtos/lavatorio-mural-fineceramic-327687..0?sku=A327687000

Galleries

Peças de substituição

Serviço ao cliente

Pontos de Venda

Sobre a Roca

Roca

O que procura?

Produtos

Início > Produtos > Lavatórios > Lavatórios murais

360°



Ona

Lavatório mural em Finece

REF: A327687000

PRVP (SEM IVA)

175,00 €



00 - Branco

Medidas (comprimento, largura, altura)

650 x 460 x 160 mm

↓

Ficha de produto (pdf)

NO SITE DA ROCA EXISTEM DIVERSAS OPÇÕES
AQUELAS QUE USAMOS EM AULA, FORAM DA LINHA “ONA”

<https://www.roca.pt/produtos/lavatorio-mural-fineceramic-327687..0>

PARA ACEDER A ESSES FICHEIROS BASTA CHEGAR QUASE AO FINAL DA PÁGINA, ATÉ SE ENCONTRAR ESTE MENU

Peças de reposição	▼
Ficheiros 2D e 3D	▼
Bim	▼
Desenhos técnicos	▼

SELECIONAR A VISTA EM PLANTA, COM EXTENSÃO .DWG

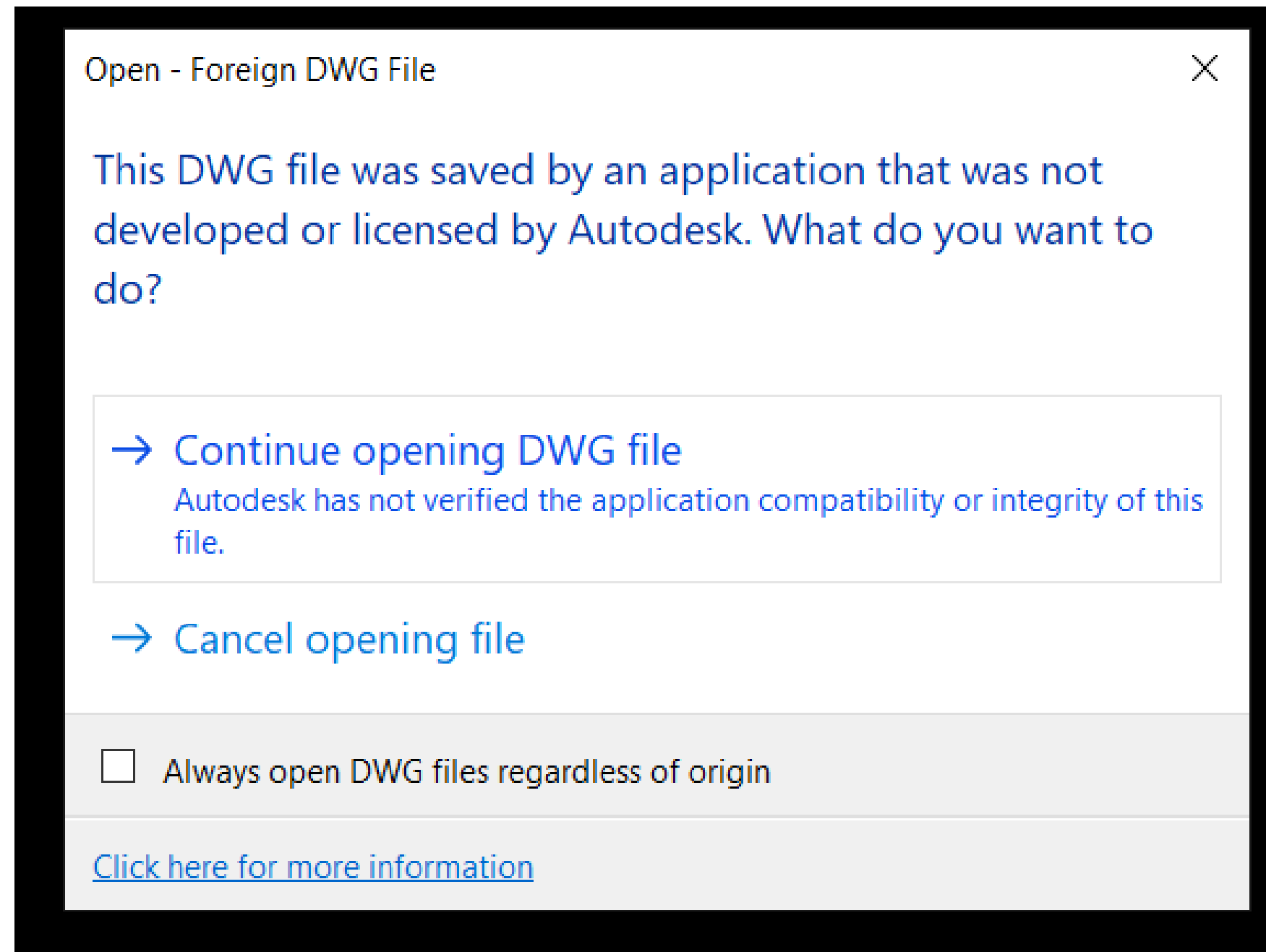
FICHEIROS 2D E 3D

Descarregar os ficheiros CAD (2D, 3D) deste produto em diferentes formatos.

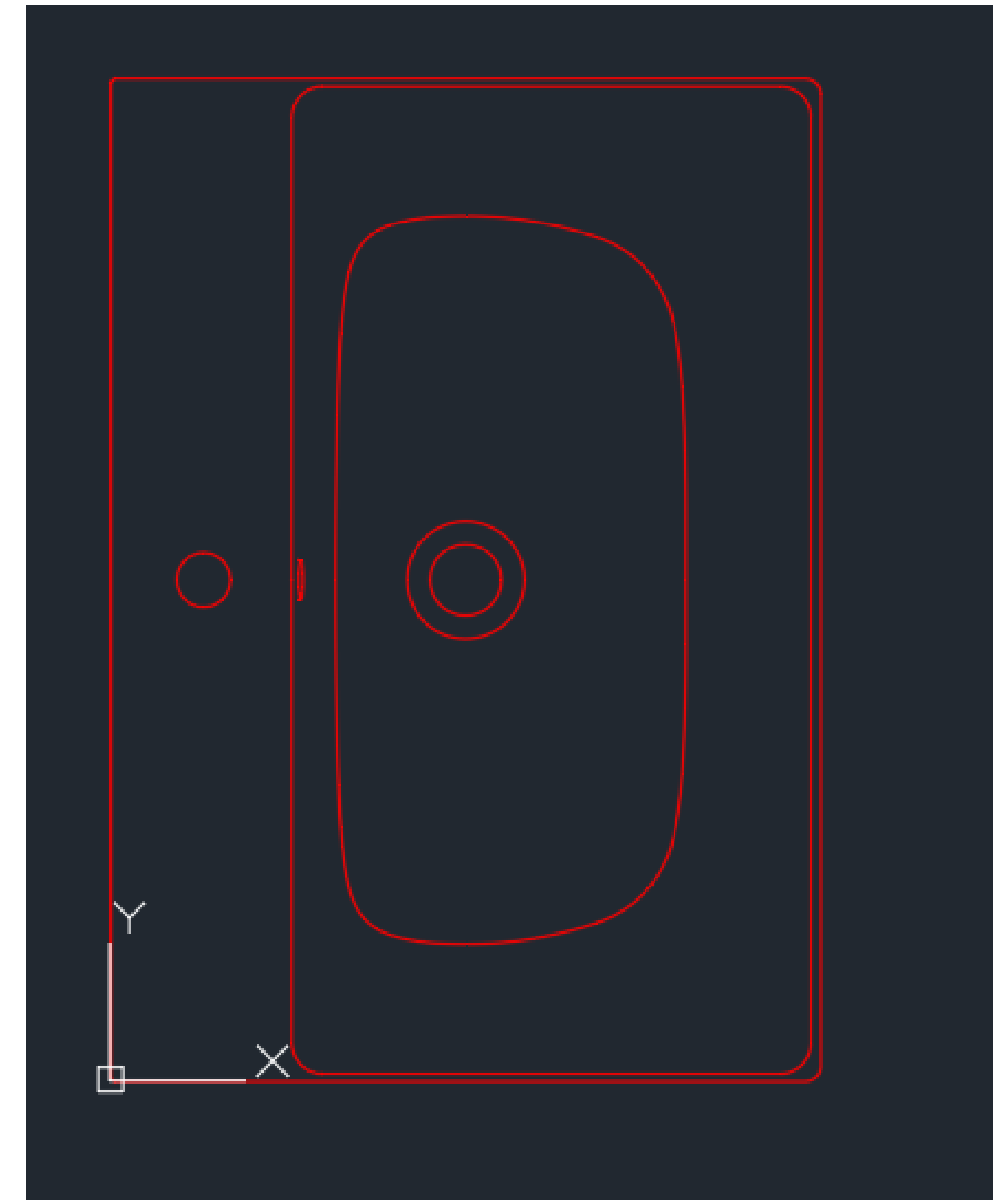
2D

Planta		
Alçado		
Perfil		

ABRIMOS O .DWG E CLICAMOS NA PRIMEIRA OPÇÃO



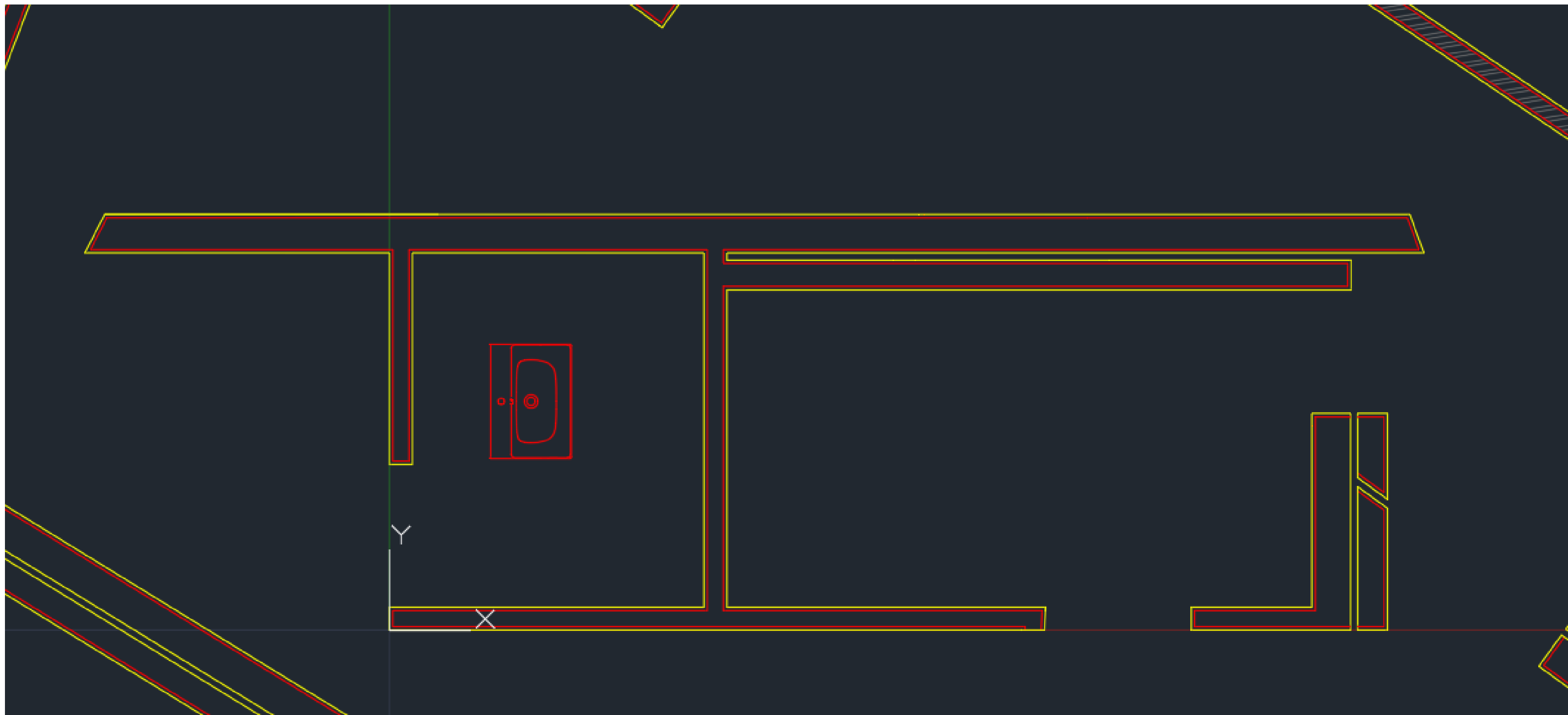
NÓS TIRAMOS ALGUMAS LINHAS
PARA QUE O LAVATÓRIO PAREÇA
MAIS ESTAR EM 1:100



E FAZEMOS **ZOOM**, **ENTER**, E

PARA ELE APROXIMAR ATÉ AO DESENHO...
DEPOIS COLOCAMOS O MESMO NA NOVA CAMADA

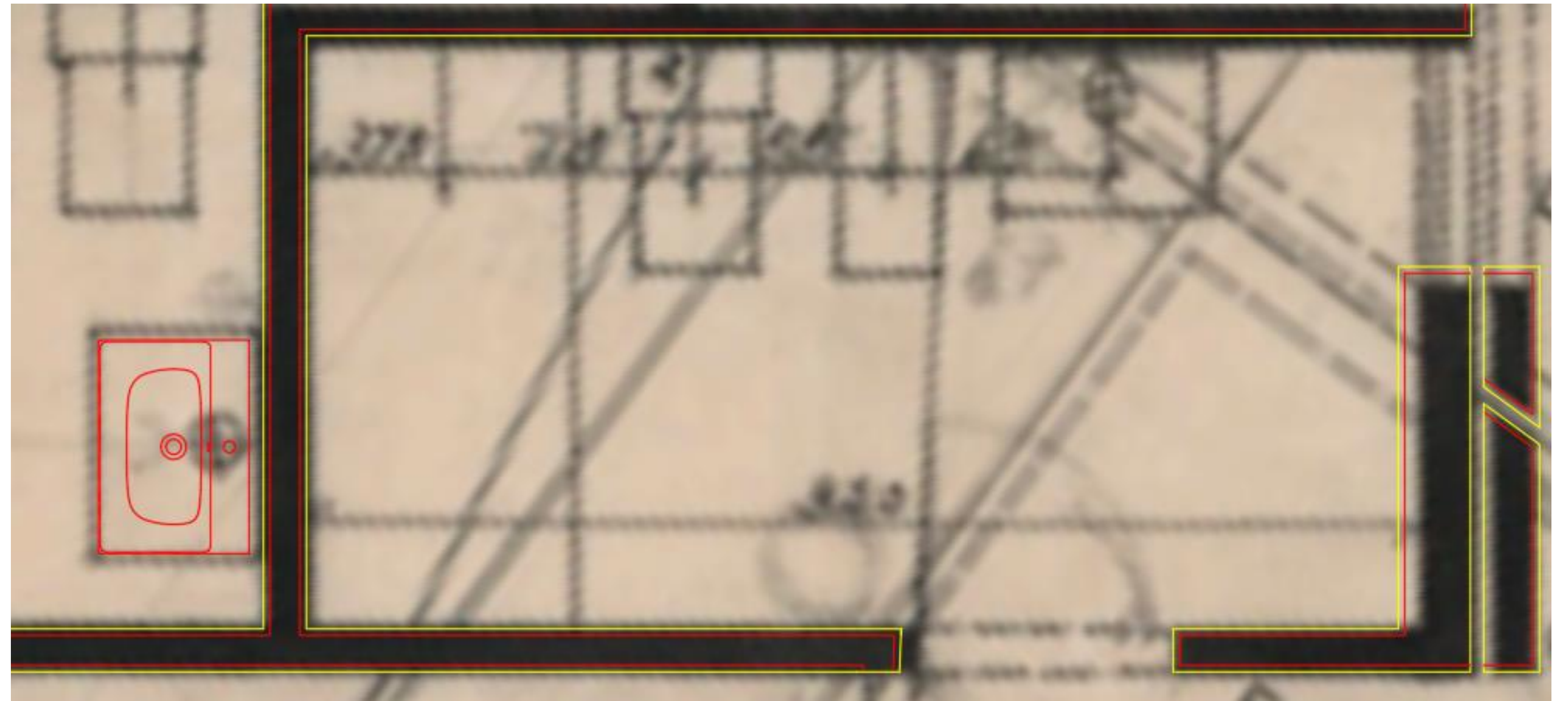
AULA 14 – APONTAMENTOS



PARA COLOCAR O LAVATÓRIO NO NOSSO DESENHO TEMOS QUE EXECUTAR O **COPYCLIP**, LÁ NA OUTRA FOLHA SELECIONAR O DESENHO TODO, E DEPOIS **PASTE CLIP**, NO DWG DA PLANTA SISA

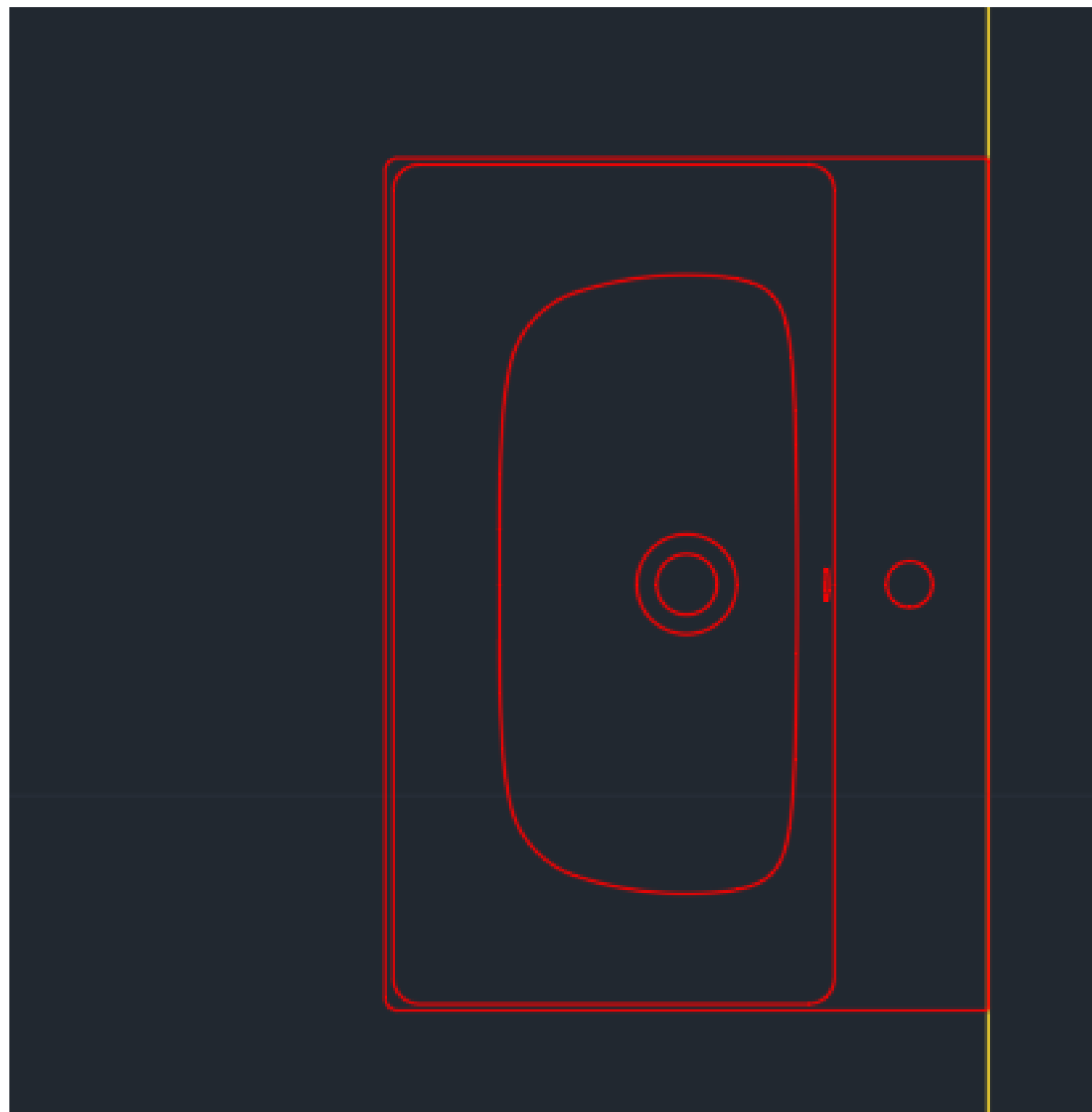
AULA 14 – APONTAMENTOS

COLOCAR O LAVATÓRIO A 0.10 UNIDADES DA PAREDE
PARA TAL ACONTECER O LAVATÓRIO TEM QUE ESTAR COINDIDENTE COM UMA
LINHA OU OBJETO, PARA TERMOS UMA REFERÊNCIA

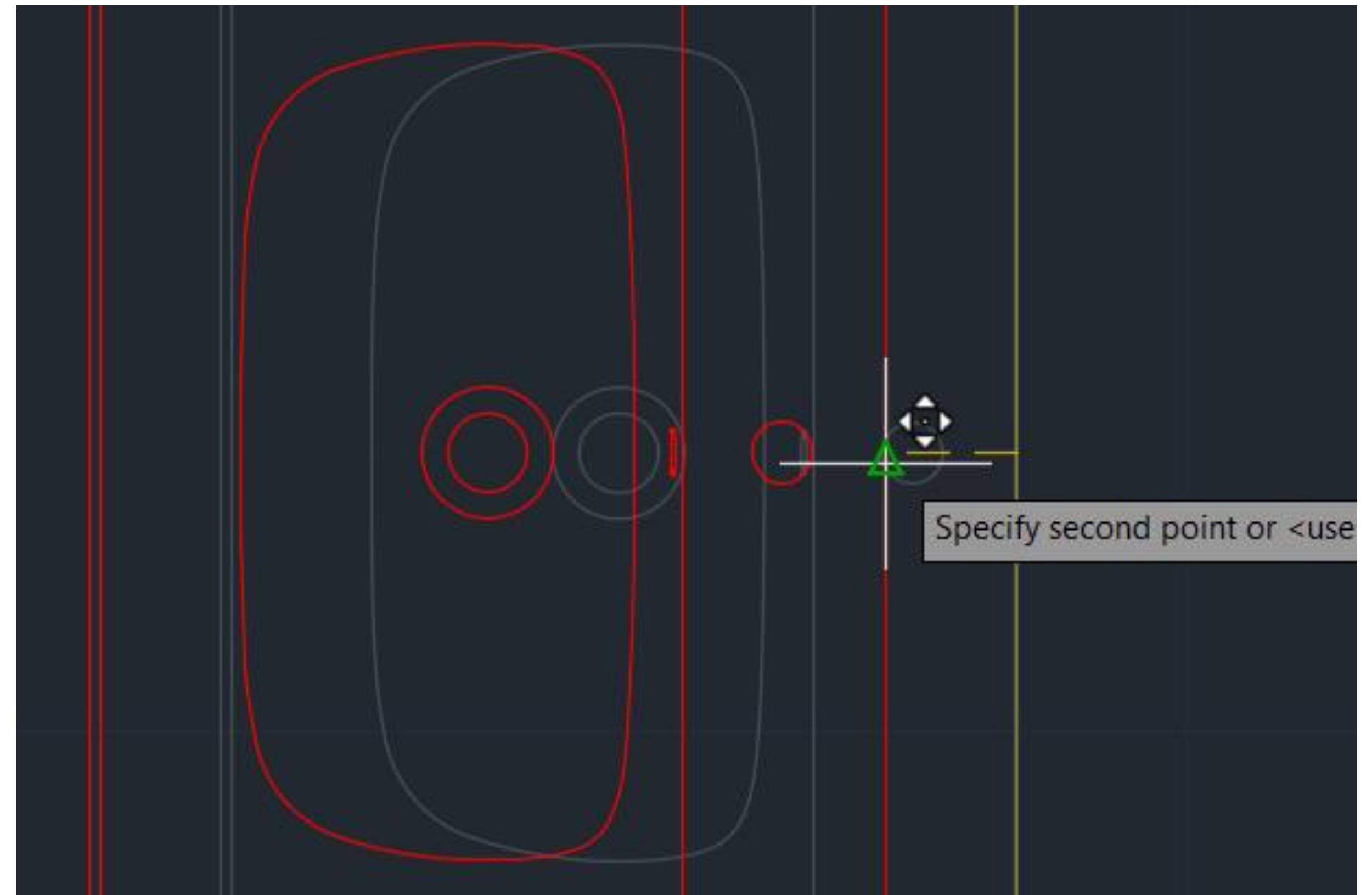


AULA 14 – APONTAMENTOS

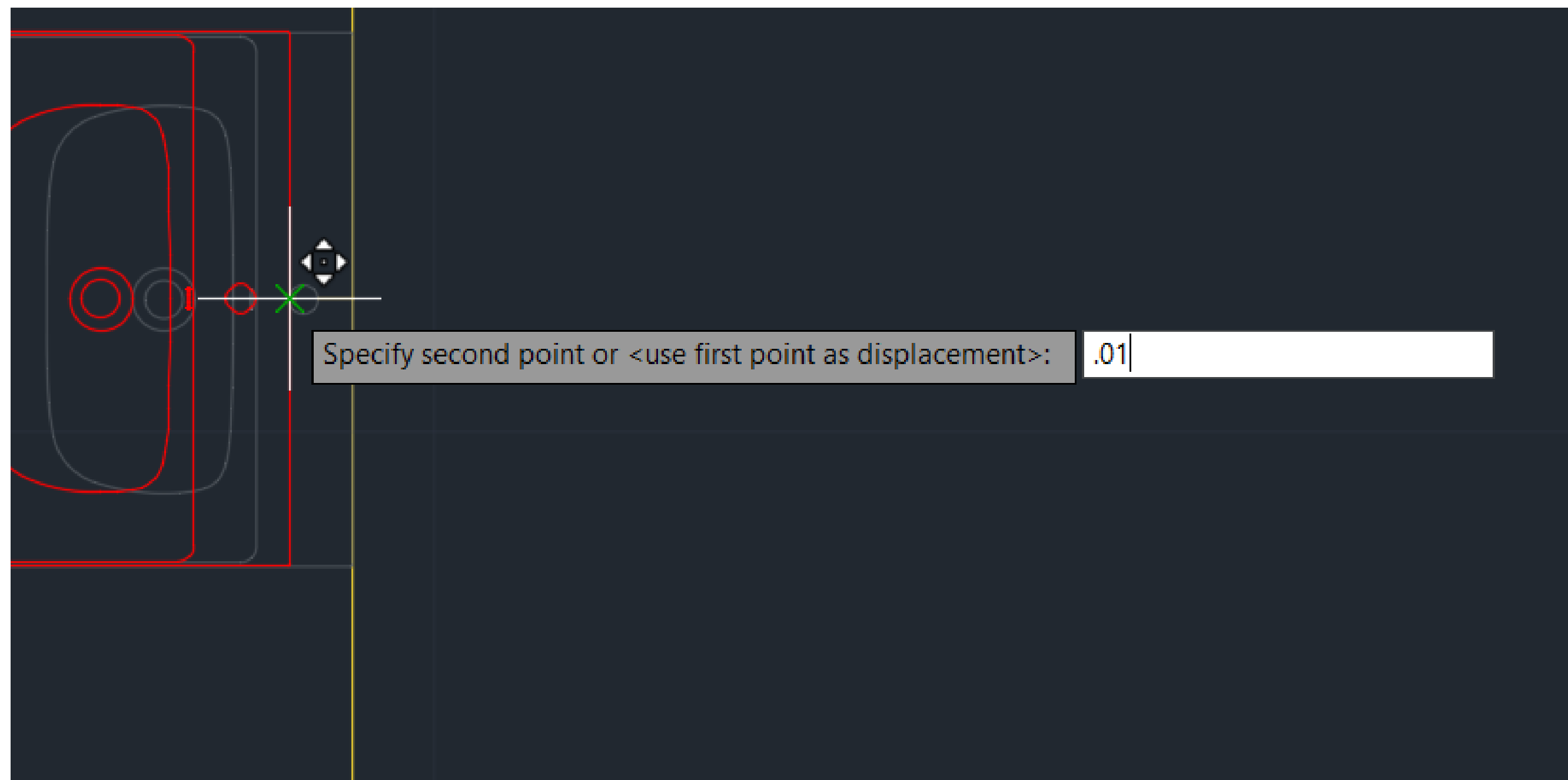
DESTA MANEIRA



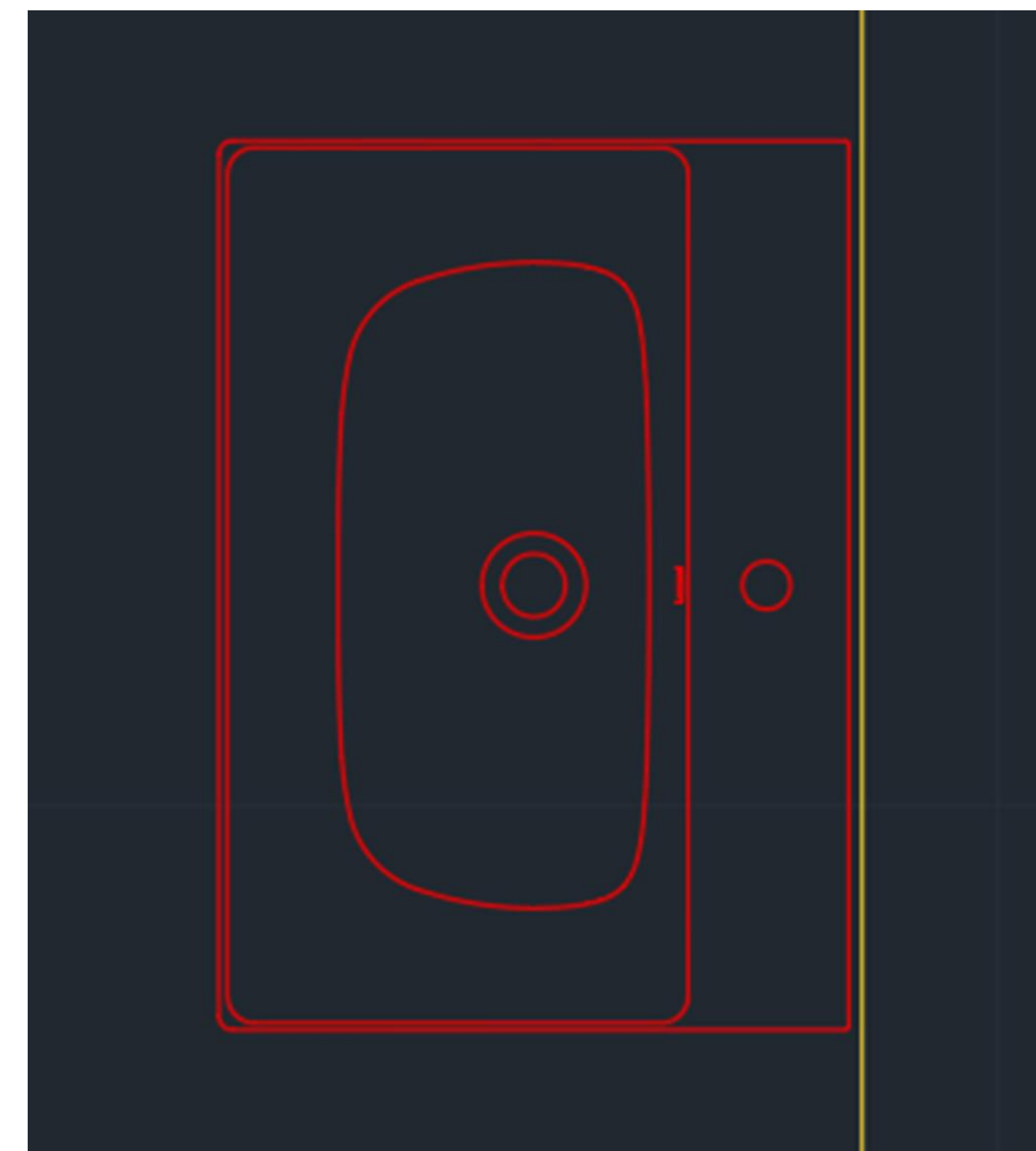
EXECUTAR **MOVE**, E ARRASTAR PARA O LADO, MANTENDO *O EIXO HORIZONTAL*



AULA 14 – APONTAMENTOS

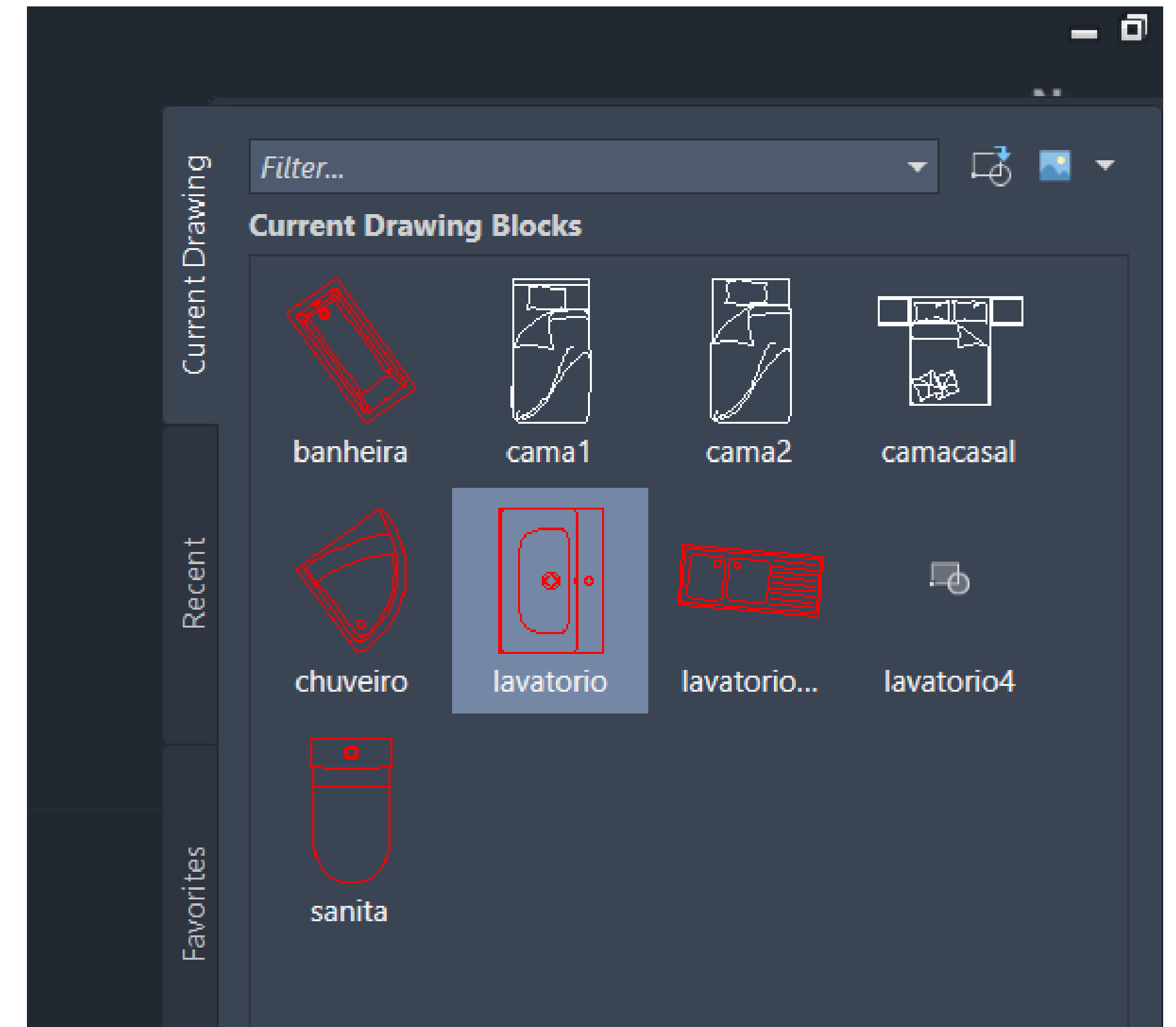


COLOCAR **.01** (10 CM) OU **0.01**



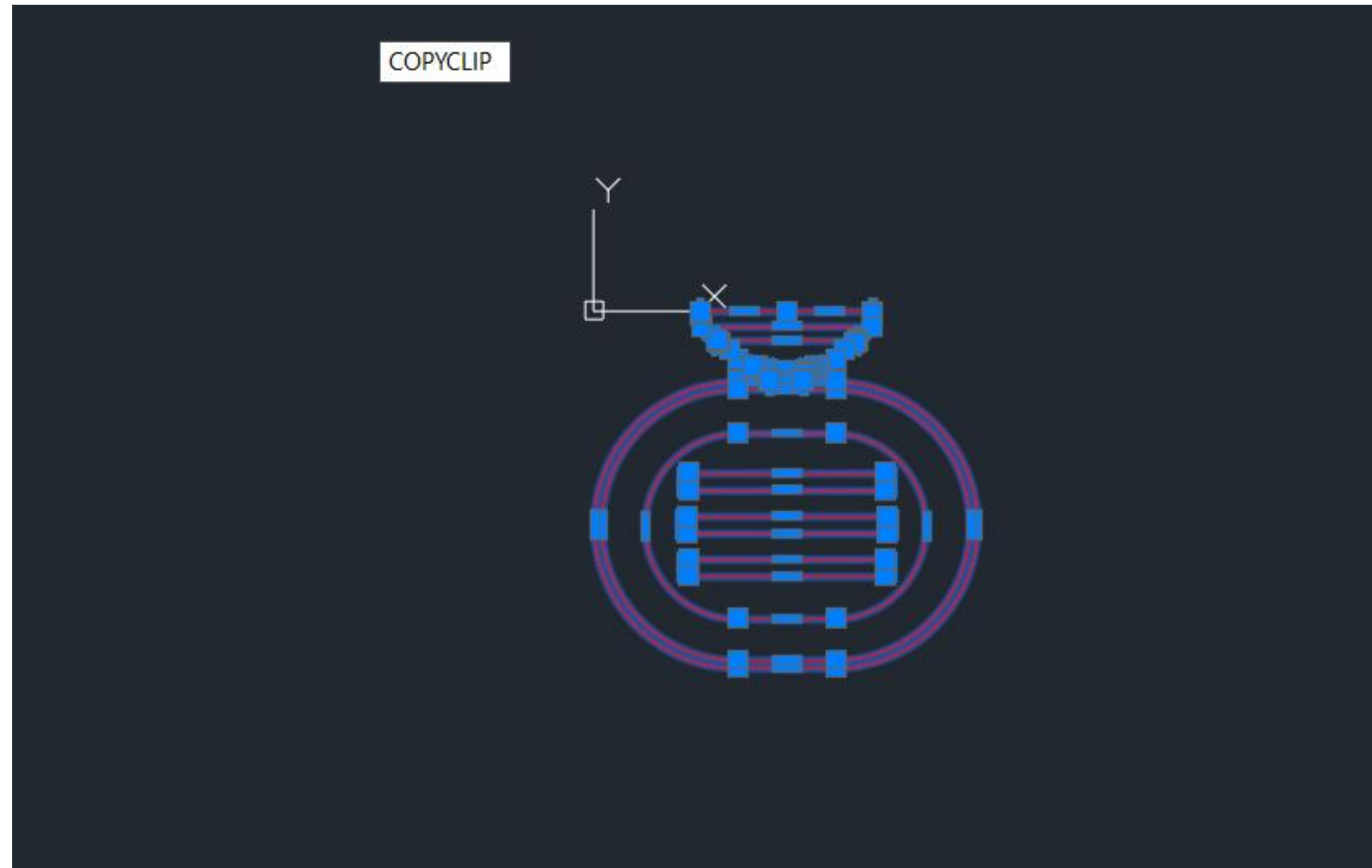
AULA 14 – APONTAMENTOS

UMA PRÁTICA ÚTIL SERÁ CRIAR BLOCOS DOS OBJETOS, PARA QUANDO QUISERMOS MAIS UM LAVATÓRIO, ETC. NÃO TENHAMOS DE O REPETIR



AULA 14 – APONTAMENTOS

VAMOS IMAGINAR QUE VAMOS USAR UMA SABONETEIRA, NALGUM SÍTIO DA PLANTA...

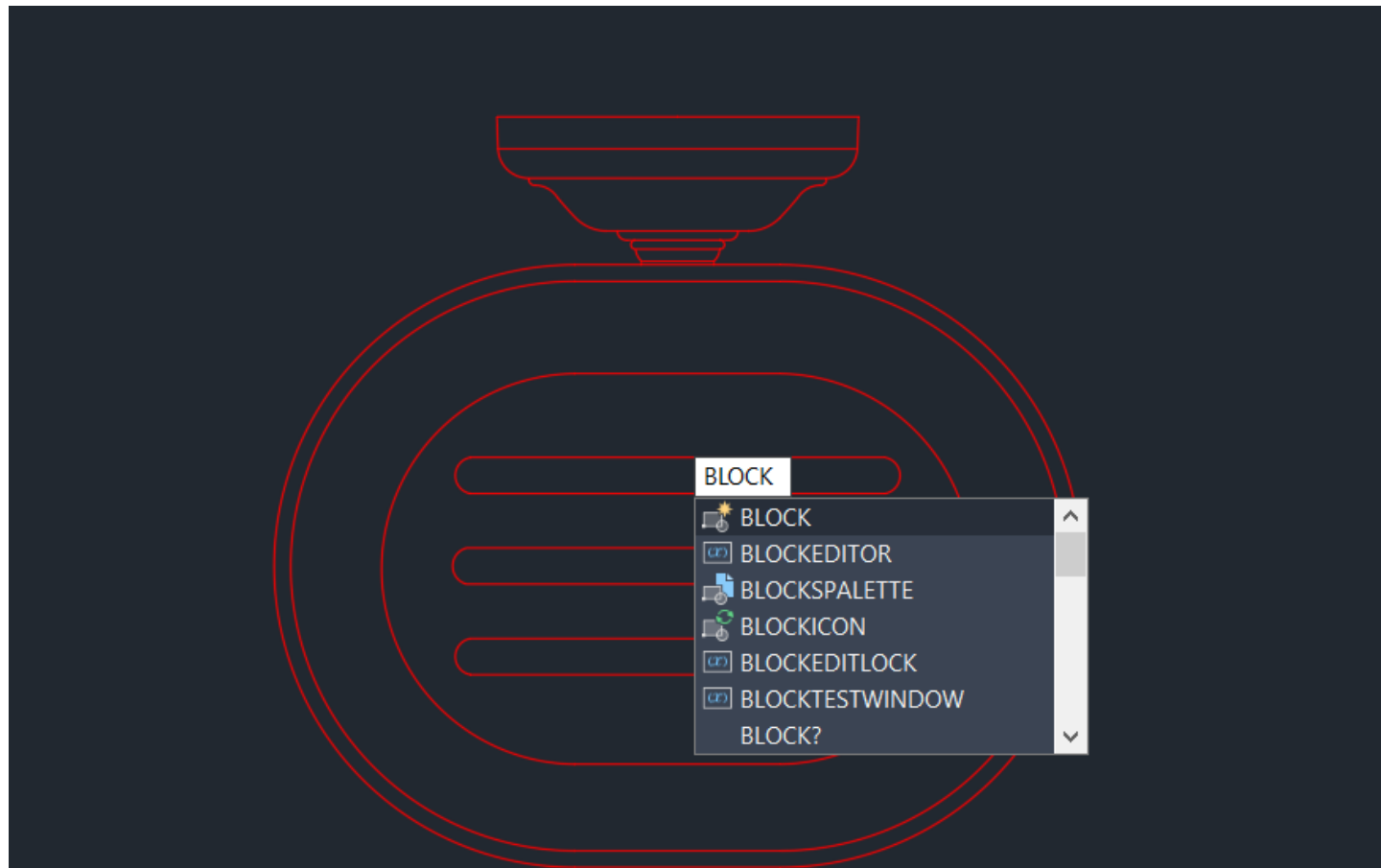


FAZEMOS **COPYCLIP**, E **PASTECLIP** NO
NOSSO DESENHO



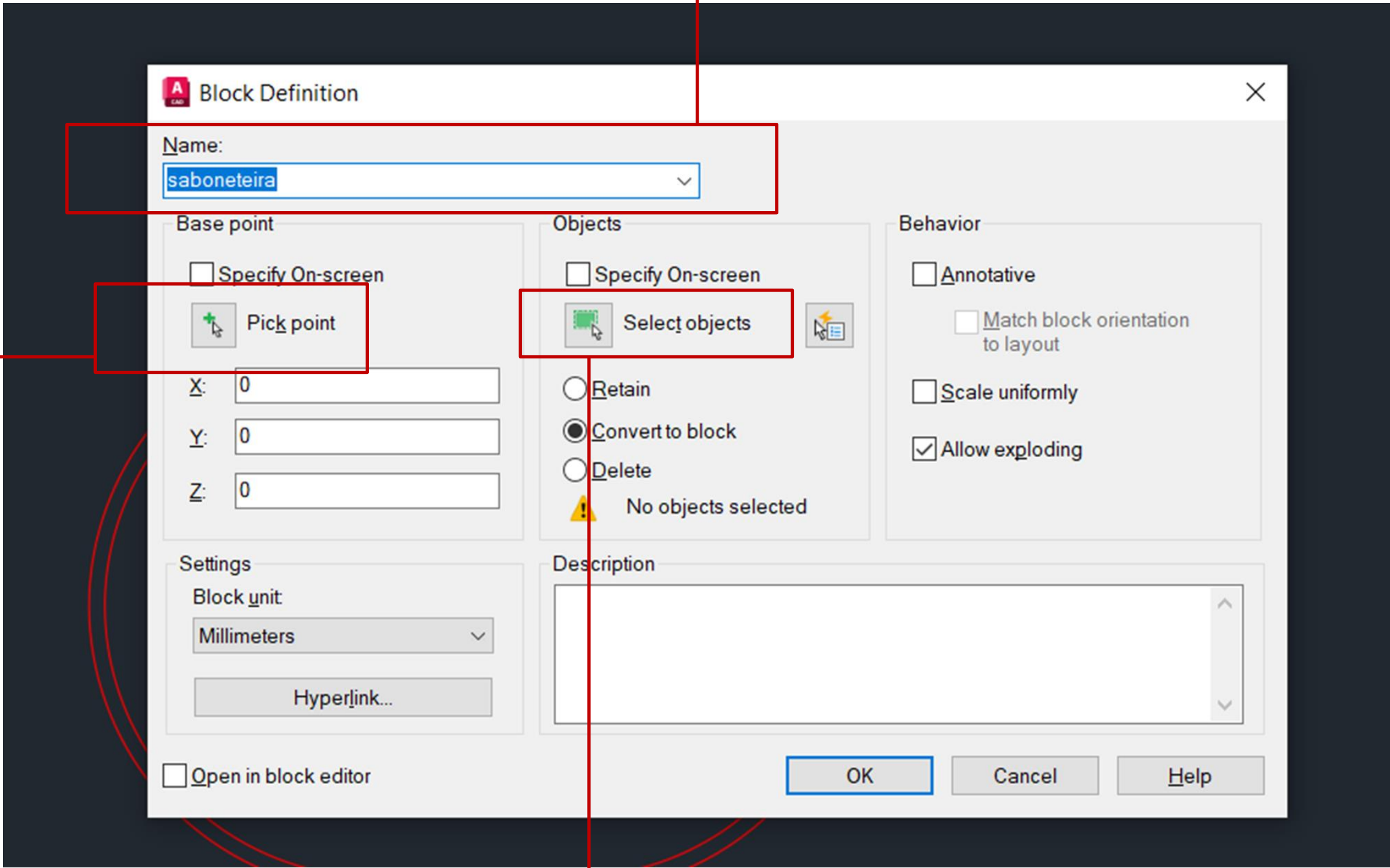
*DEVE-SE **VERIFICAR** SE AS LINHAS DO DESENHO NÃO CONTÊM ERROS, **COMO LINHAS NÃO ESTARM LIGADAS**, POIS ISSO VAI ATRASAR O TRABALHO MAIS À FRENTE*

PARA COMEÇAR, EXECUTAR O COMANDO **BLOCK**

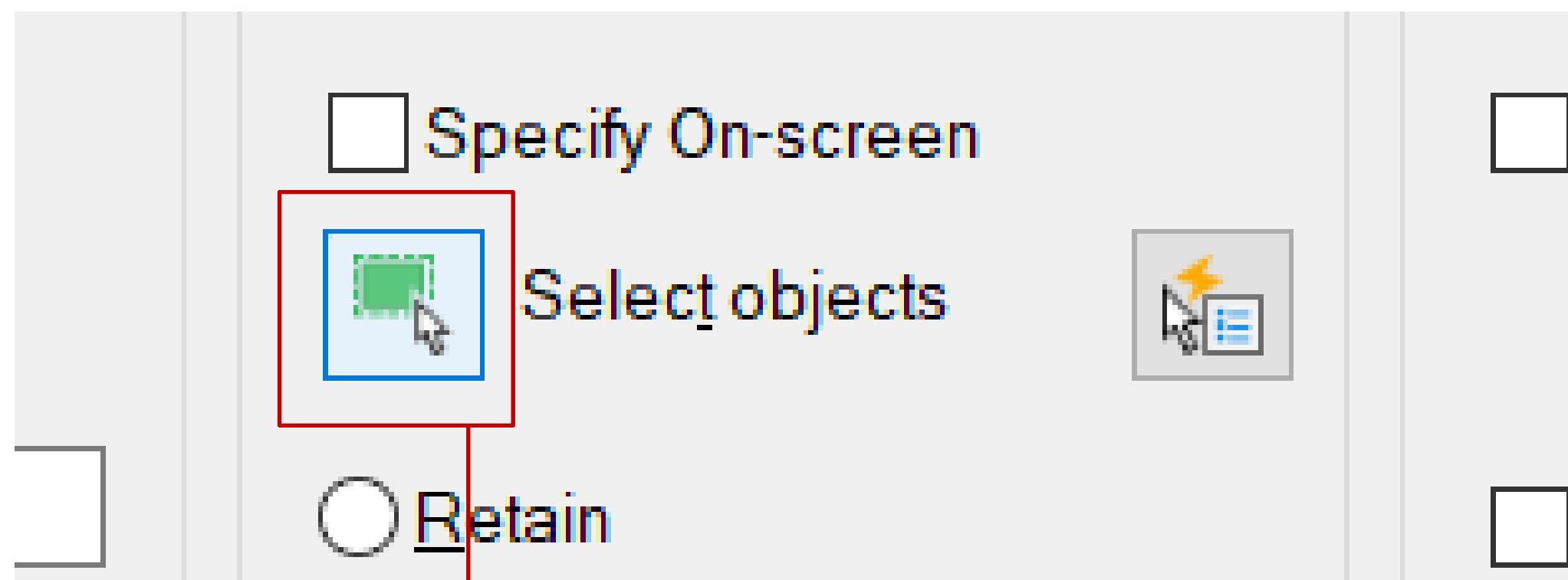


PONTO DE MOVIMENTO DO FICHEIRO

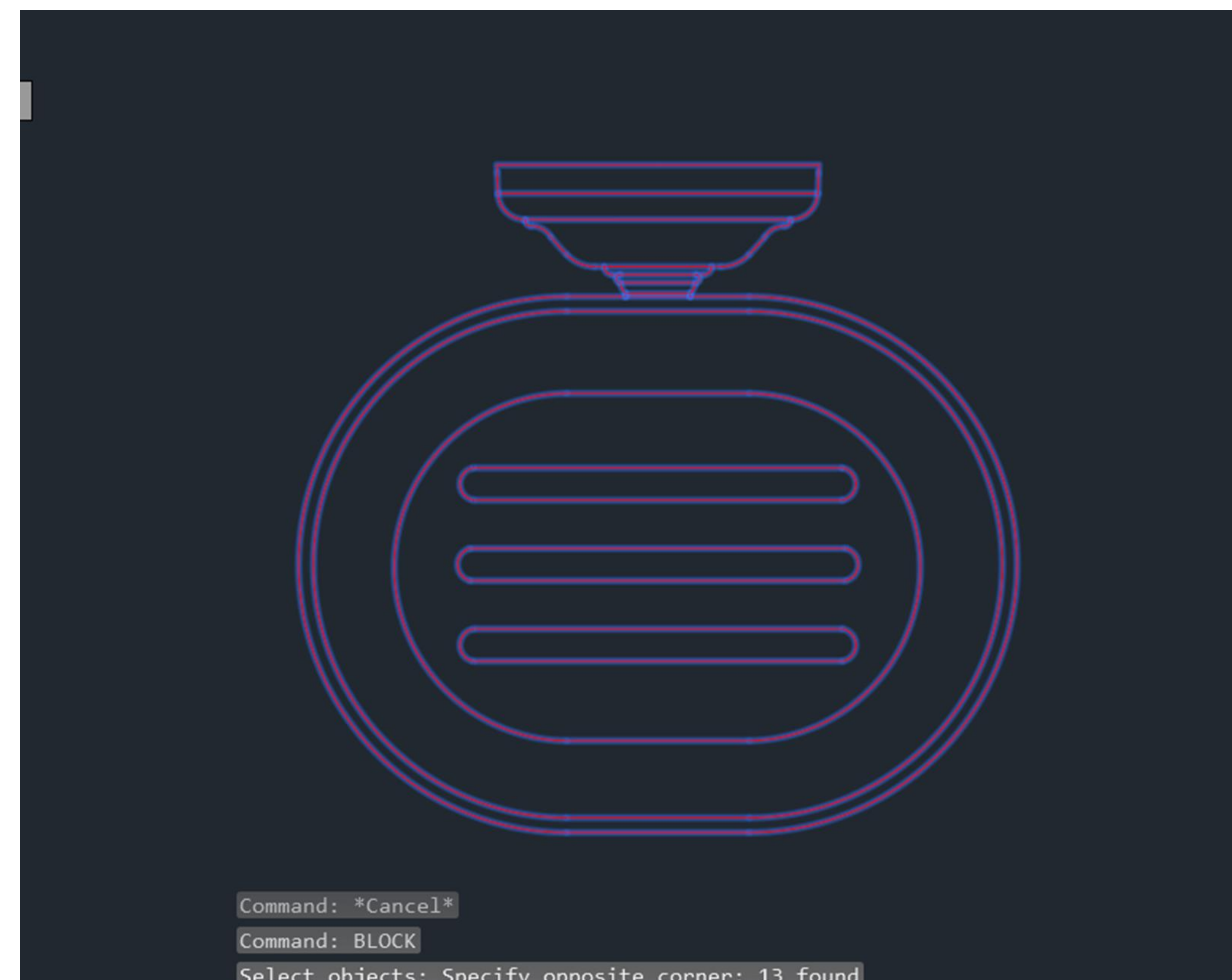
COLOCAR O *NOME* PRETENDIDO



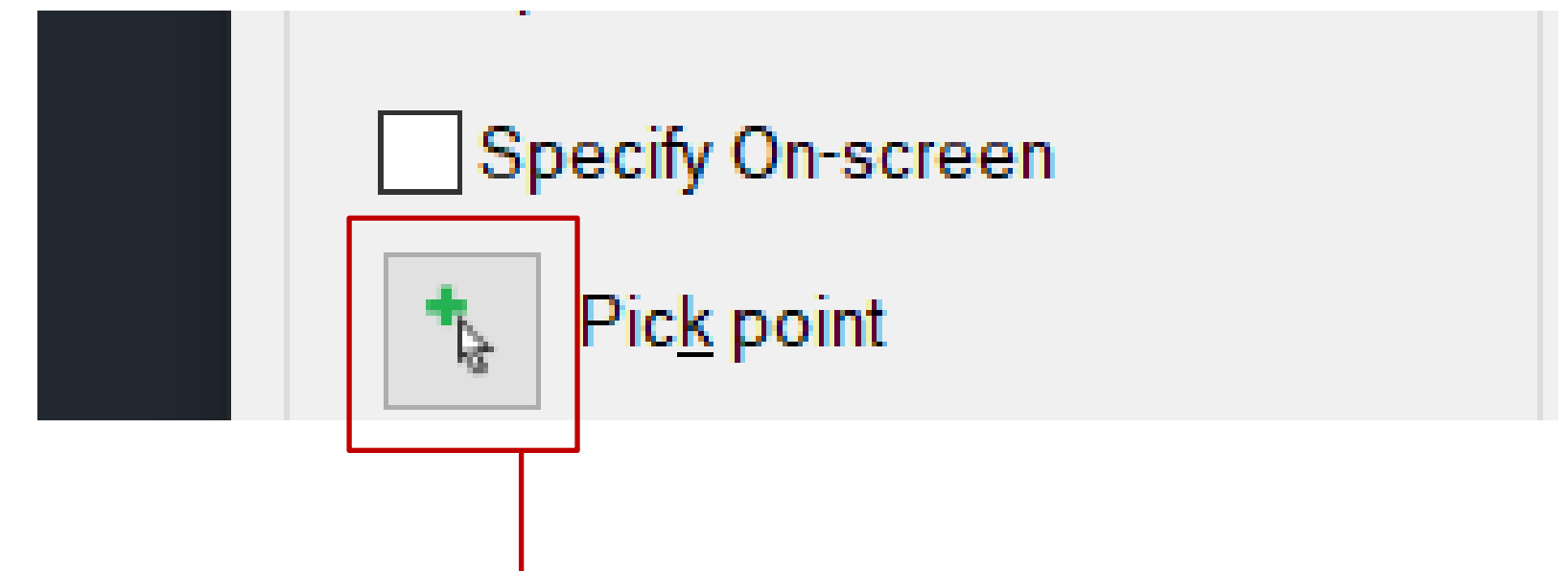
SELECIONAR A FIGURA



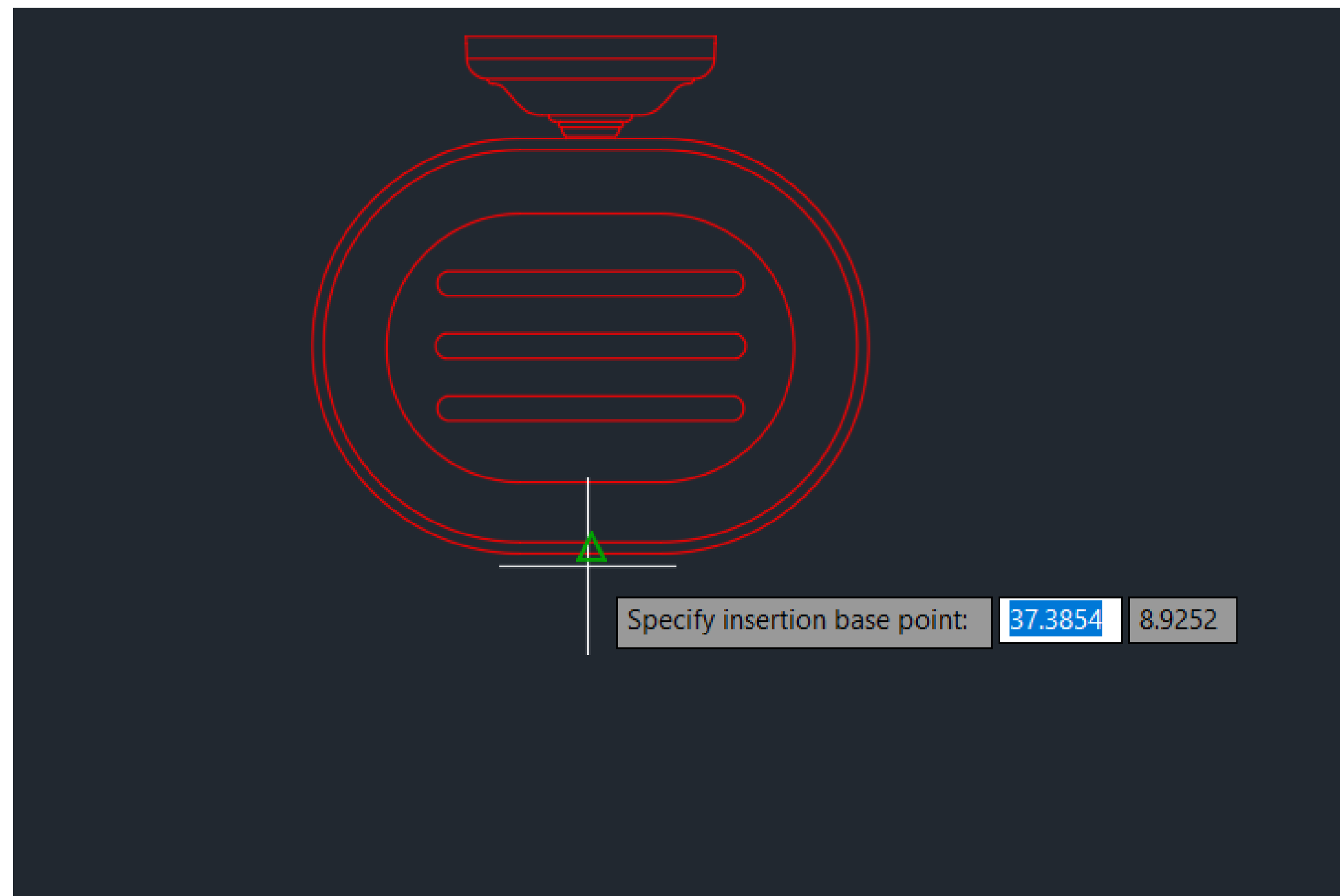
PARA SELECIONAR UM OBJETO, BASTA CLICAR NESTE BOTÃO E SELECIONAR TUDO



AULA 14 – APONTAMENTOS



PARA ESCOLHER O PONTO, BASTA CLICAR NESTE BOTÃO E SELECIONAR
O MESMO
É COSTUME SER O MIDPOINT ONDE DER MAIS JEITO



AULA 14 – APONTAMENTOS

Block Definition [X]

Name: 

Base point

☐ Specify On-screen

 **Pick point**

X:

Y:

Z:

Objects

☐ Specify On-screen

 **Select objects** 

☐ Retain

☒ Convert to block

☐ Delete

13 objects selected

Behavior

☐ Annotative

☐ Match block orientation to layout

☐ Scale uniformly

☒ Allow exploding

Settings

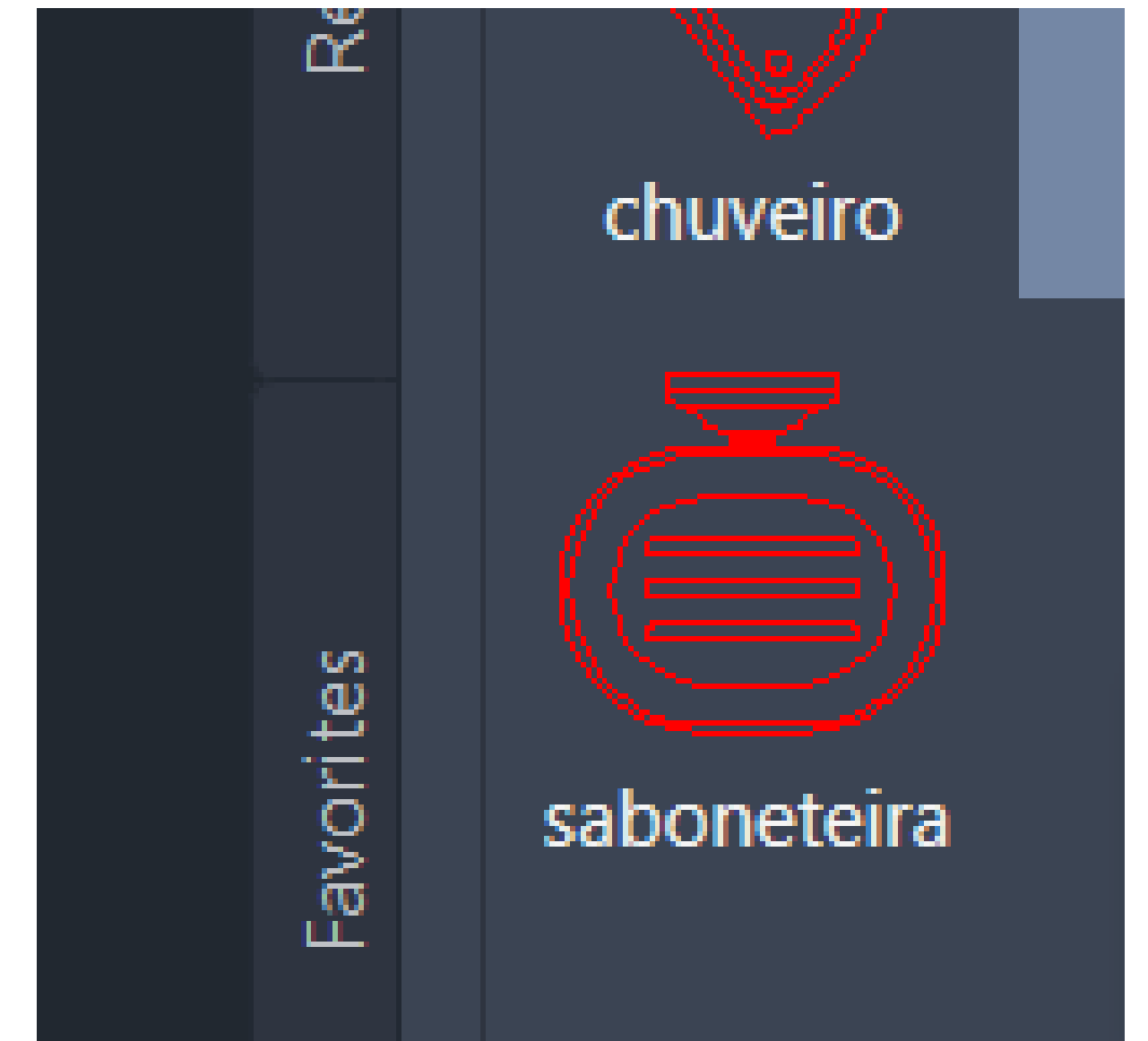
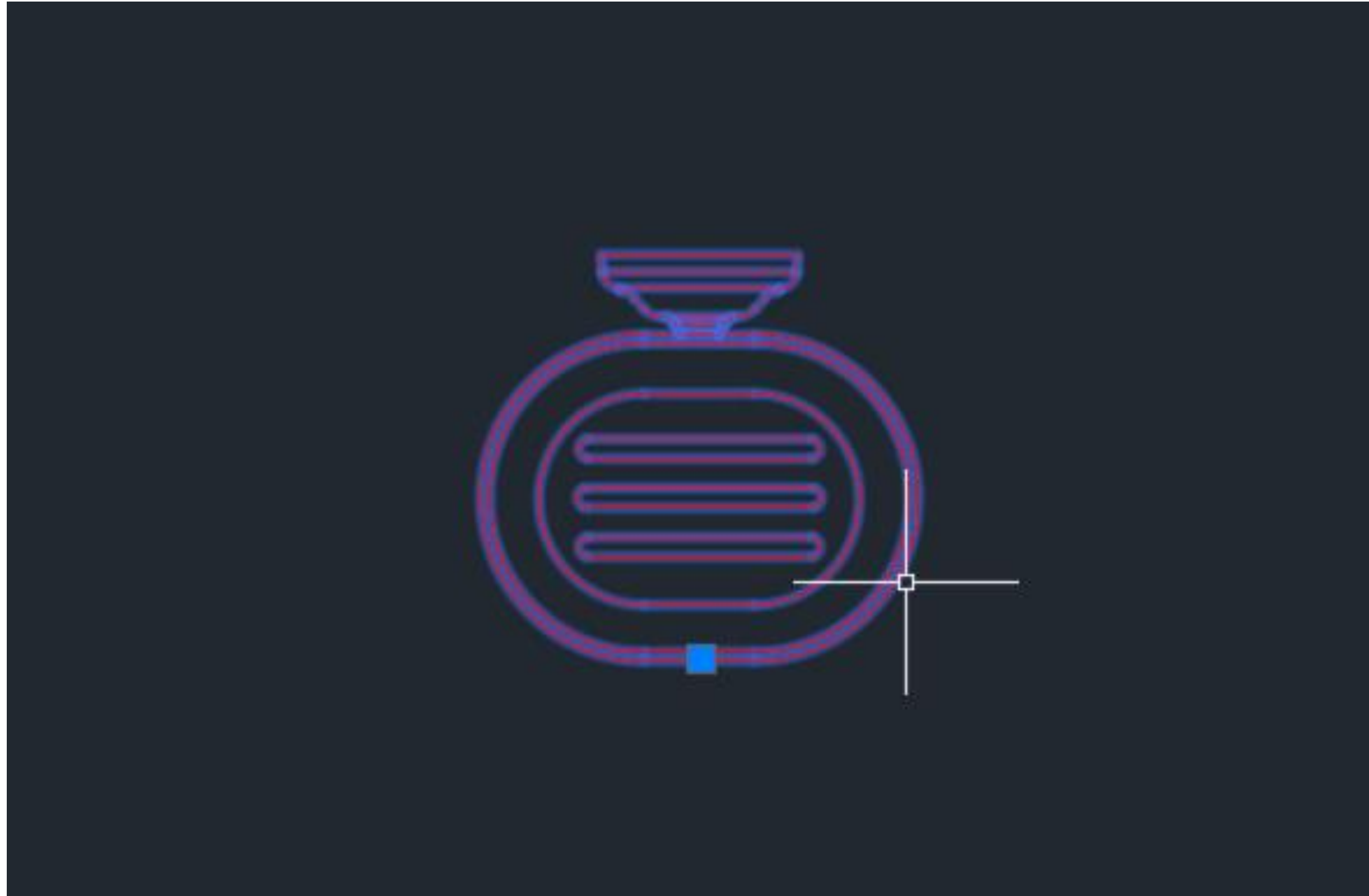
Block unit

Description

☐ Open in block editor

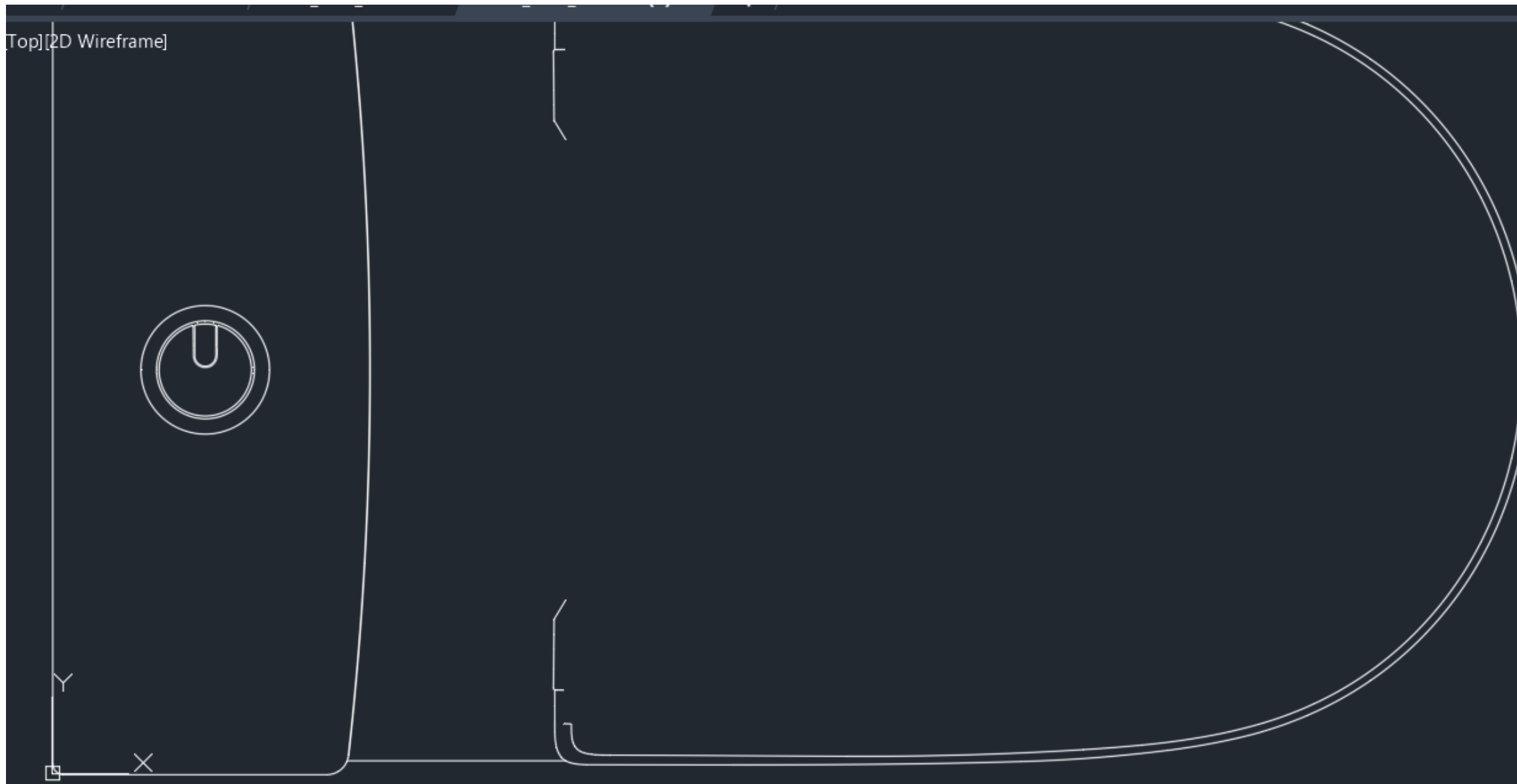
AULA 14 – APONTAMENTOS

AGORA, ESTE JÁ APARECE NOS BLOCOS EXISTENTES

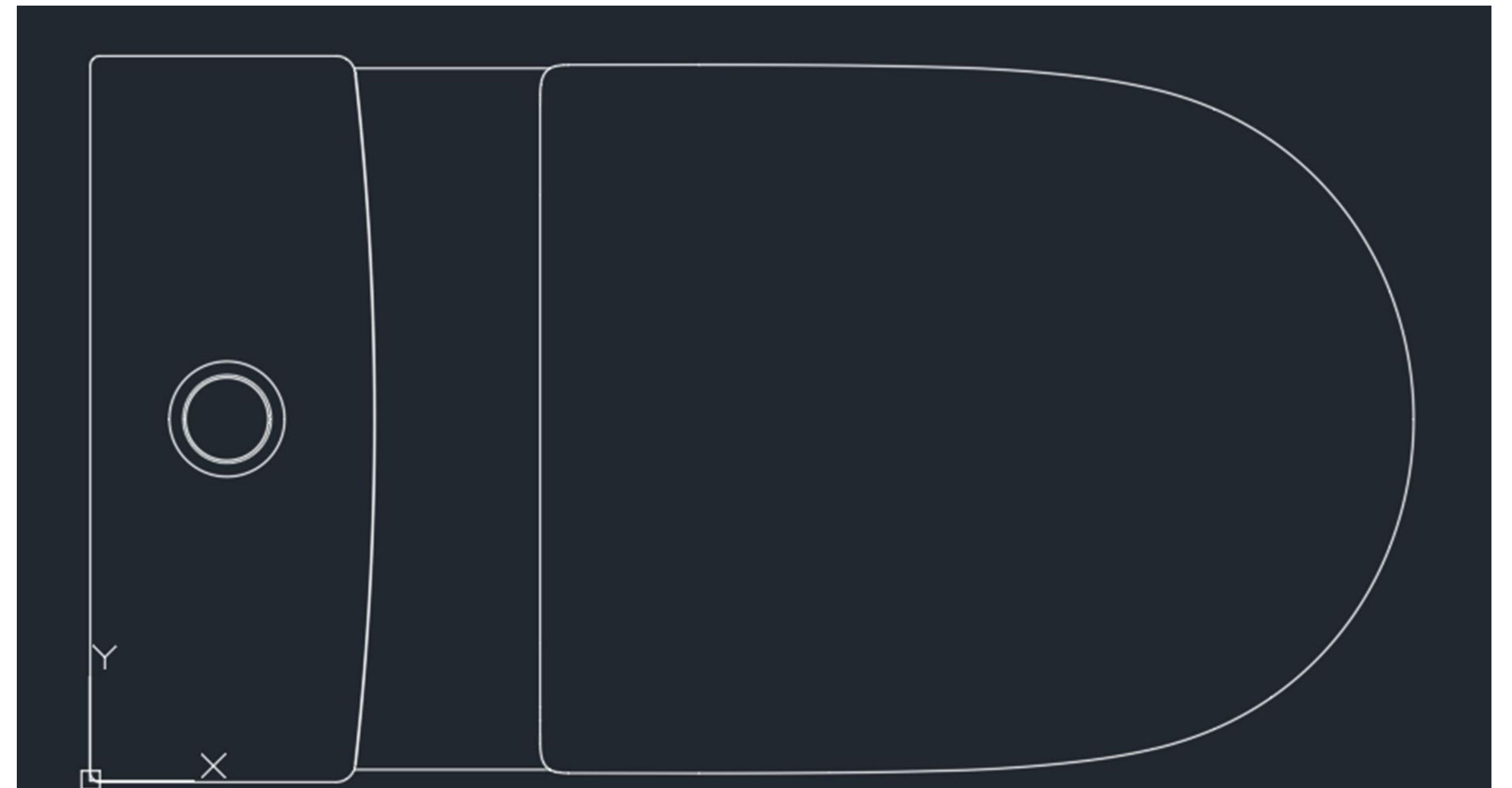


PARA ACEDER A ESTE MENU, EXECUTAR **BLOKSPALETTE**

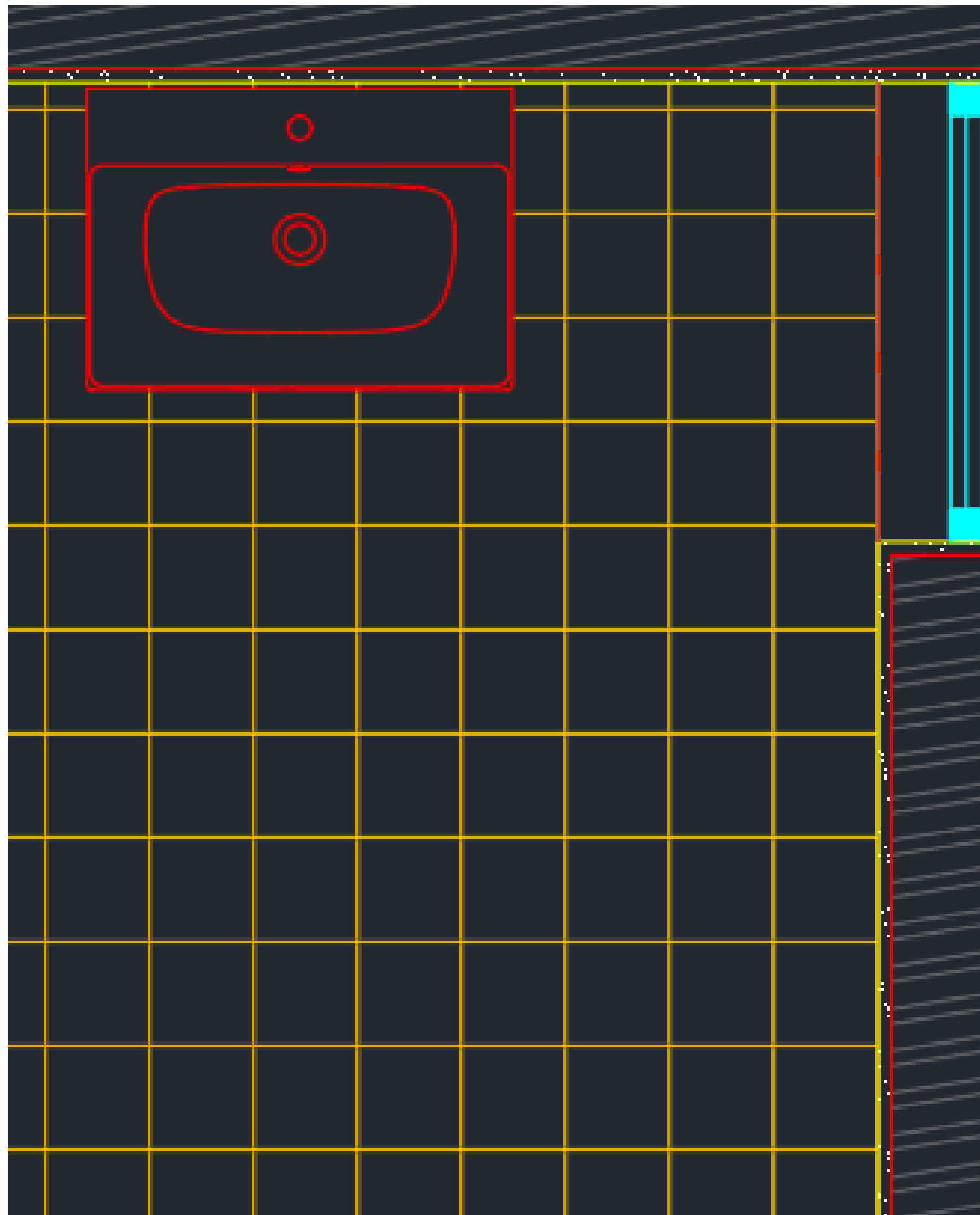
AULA 14 – APONTAMENTOS



POR VEZES VAMOS TER DE RETIRAR LINHAS DO DESENHO, OU
ACRESCENTAR, PARA ELE SE ADEQUAR MAIS À ESCALA EM CAUSA



AULA 14 – APONTAMENTOS



DEPOIS DE ESTAREM COLOCADOS TODOS OS BLOCOS, FAZER
HATCH COM O PADRÃO *NET*

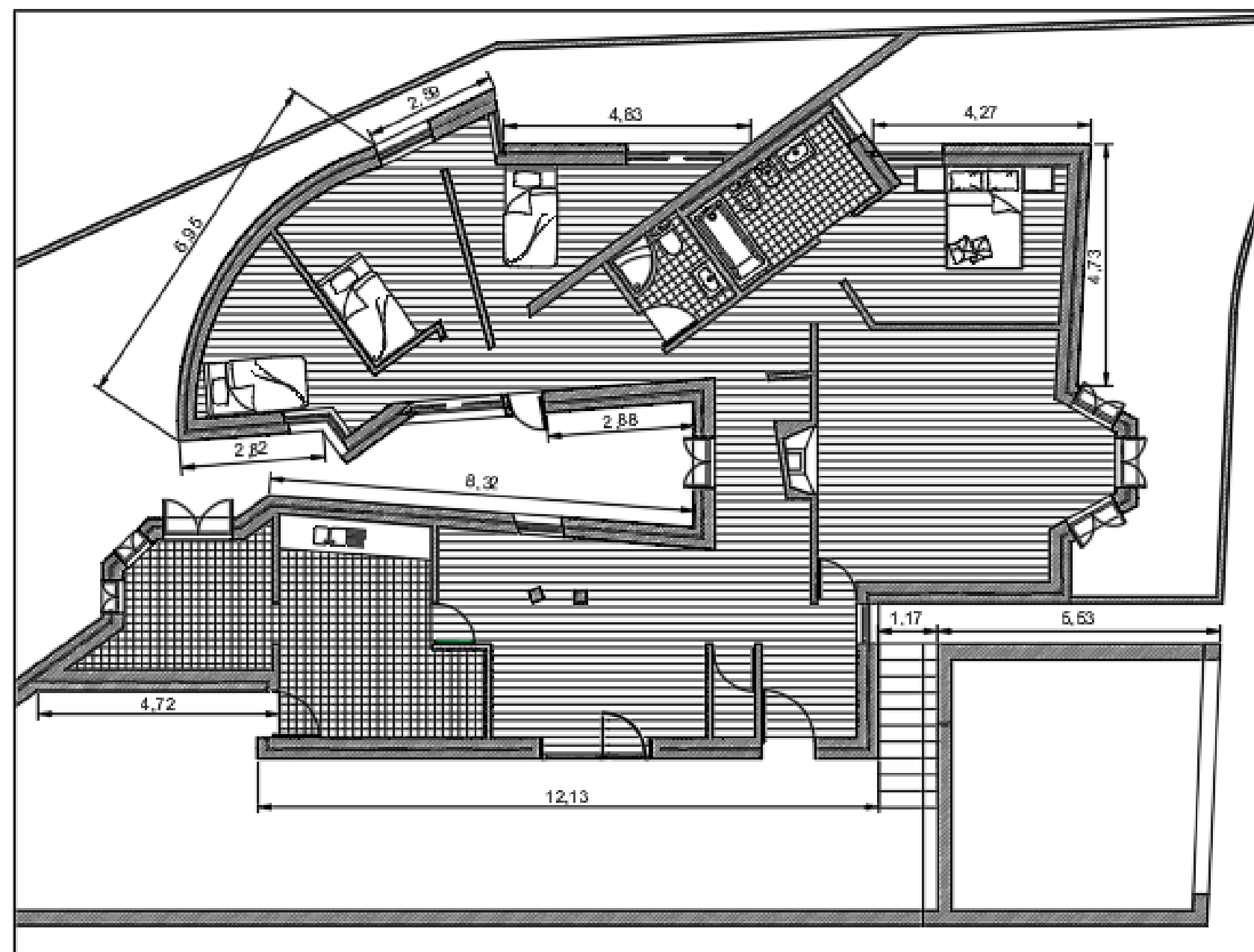
AINDA NOS NOVOS EIXOS X

AULA DE ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS PARA A FREQUÊNCIA
HTML E CONSTRUÇÃO DA PÁGINA DE ALUNO
AUTOCAD : DESENHO.

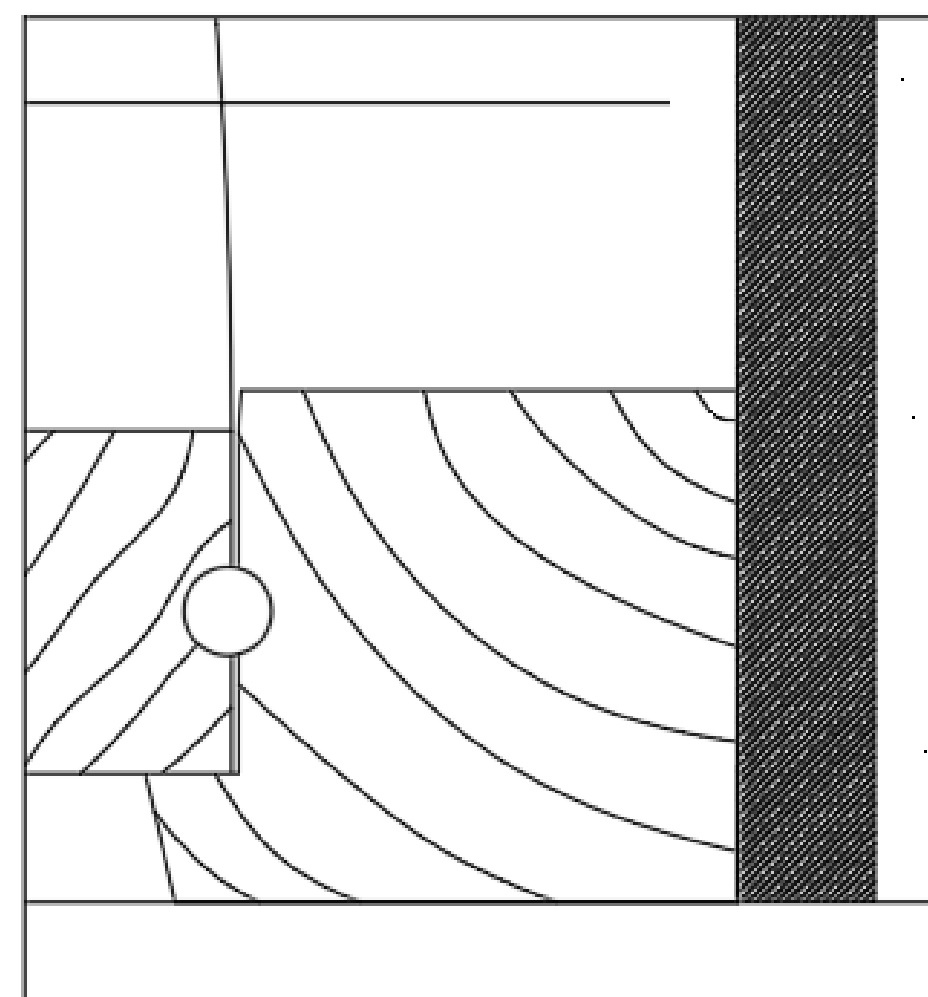
AULA 15 – SUMÁRIO



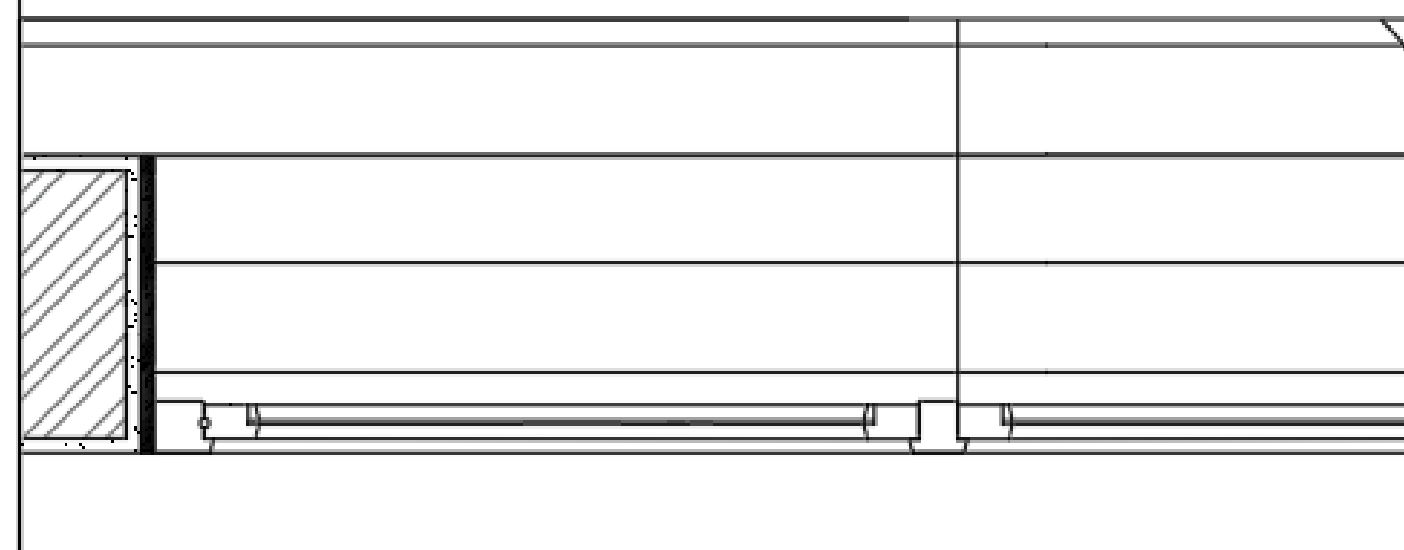
AULA 15 – APONTAMENTOS



PLANTA 1:100

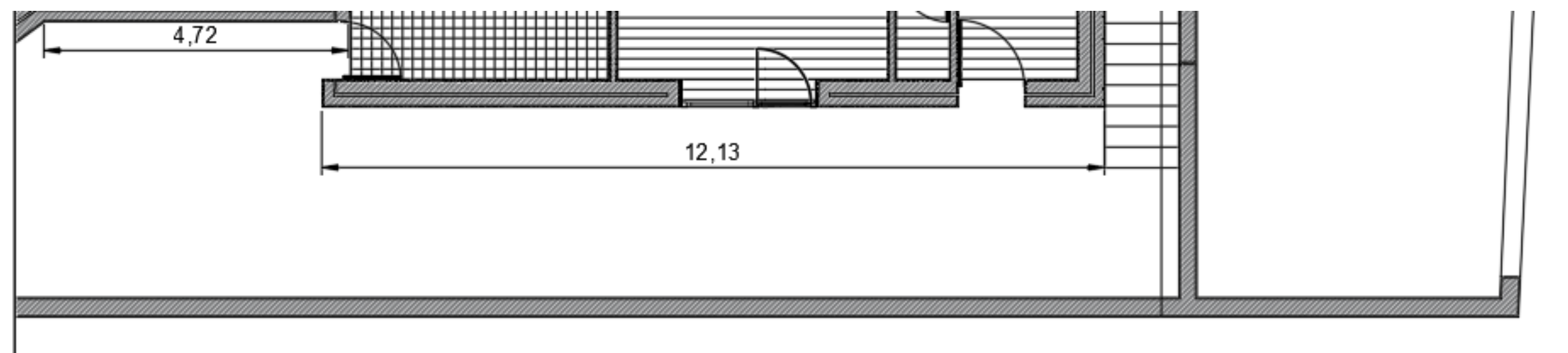


PORMENOR 1:1

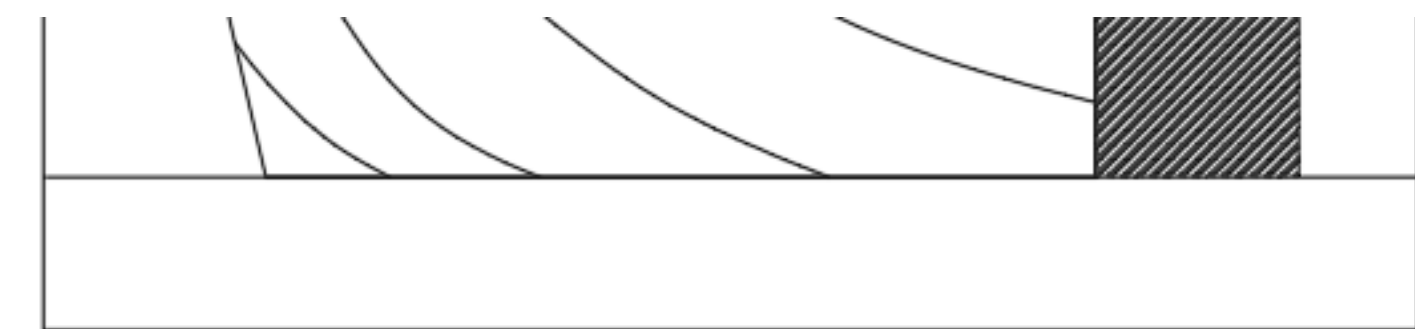


PORMENOR DO VÃO 1:10

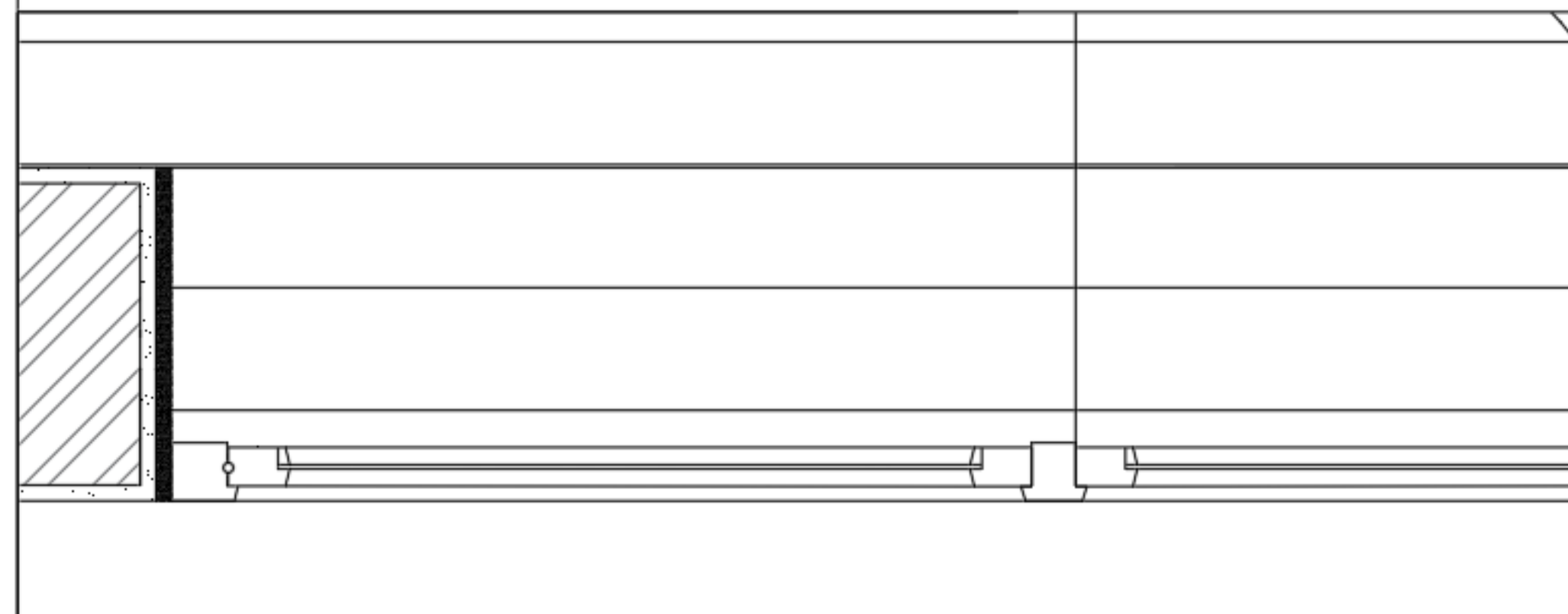
	CASA ANTÓNIO SIZA	1.
	SANTO TIRESO, PORTO, PORTUGAL	
ÁLVARO SIZA VIEIRA	PLANTA 1:100 PORMENOR DA JANELA 1:10 PORMENOR DO ENCAIXE 1:1	



PLANTA 1:100



PORMENOR 1:1



PORMENOR DO VÃO 1:10

FACULDADE DE ARQUITETURA DA UNIVERSIDADE DE LISBOA	EDIFÍCIO: CASA ANTÓNIO SIZA	O TÉCNICO:
	REQUERENTE:	
NOME DO ARQUITETO: ÁLVARO SIZA VIEIRA	LOCAL: SANTO TIRSO, PORTO, PORTUGAL	DESENHO Nº: 1.
COLABORAÇÃO:	EXECUÇÃO:	
PROCESSO: 000	DESENHO: CRISTINA SILVA	
ESCALA: 1/100 1/10 1/1	DATA: OUTUBRO 2025	
DESIGNAÇÃO: PLANTA 1:100 PORMENOR DA JANELA 1:10 PORMENOR DO ENCAIXE 1:1		

AULA 16 - FREQUÊNCIA

COMENTÁRIOS APÓS A FREQUÊNCIA

GARANTIR QUE A INTERNET TEM UMA LIGAÇÃO ESTÁVEL (PARA DEPOIS SER COLOCADA A PÁGINA COM AS TRÊS ENTREGAS)

COMEÇAR LOGO DE INÍCIO O CÓDIGO DA PÁGINA; DEFINIR OS NOMES DOS FICHEIROS DWG, PDF DO LAYOUT E DO RELATÓRIO. PARA QUE NO FINAL, SEJA MAIS SIMPLES.

O RELATÓRIO É UM .PDF (À PARTE DO CADERNO DIÁRIO) QUE MOSTRA O NOSSO PROCESSO AO LONGO DA FREQUÊNCIA, COM IMAGENS E TEXTO (SE POSSÍVEL)

NÃO ESQUECER DE TIRAR MUITOS PRINTS DA TELA, PARA QUE O MESMO FIQUE MAIS COMPLETO

É CRUCIAL COLOCAR O DWG NA PÁGINA, PORQUE SE NÃO O PROF. NÃO TEM COMO AVALIAR O MAIS IMPORTANTE (COLOCAR APENAS O LAYOUT E O RELATÓRIO É INSUFICIENTE)

O PROFESSOR NÃO COLOCOU O ENUNCIADO POR MUITO TEMPO, POR ISSO DEVE-SE APROVEITAR PARA ANOTAR O QUE É NECESSÁRIO SER FEITO NO RELATÓRIO

COLOCAR CAMADAS, HATCH, DIFERENCIAÇÃO DE LINHAS (GROSSURA), O PLOT EM PRETO, SÃO ASPETOS QUE SÃO VALORIZADOS

VAI HAVER POUCO TEMPO, POR ISSO É BOM NÃO COLOCAR NOMES COMPLICADOS, ESCOLHER CORES FÁCEIS DE SEREM IDENTIFICADAS NO PLOT [AS CORES QUE APARECEM NO MINI DISPLAY] (PARA DEPOIS SER FÁCIL ENCONTRÁ-LAS E COLOCÁ-LAS A PRETO)

NOS SLIDES SEGUINTE ENCONTRA-SE O ENUNCIADO, CORRESPONDENTE À FREQUÊNCIA DA MINHA TURMA

RD

1ª FREQUÊNCIA

T - H 2025-2026

LEIA ATENTAMENTE TODO O ENUNCIADO PRESENTE, ATÉ ENCONTRAR A PALAVRA **FINAL**, E RESPONDA DE FORMA COMPLETA E CABAL A TODAS AS QUESTÕES AQUI COLOCADAS. NESTA FREQUÊNCIA ENCONTRAM-SE INCLUÍDOS TODOS OS TÓPICOS DA MATÉRIA CONSTANTE DO PROGRAMA E LECCIONADOS EM AULA ATÉ À DATA PRESENTE.

A DURAÇÃO DA FREQUÊNCIA É DE 30 M, DEVENDO OS FICHEIROS DE RESPOSTA SER COLOCADOS NUMA PÁGINA ESPECÍFICA PARA ESTA FREQUÊNCIA, CRIADA AGORA PARA O EFEITO, E COM UMA LIGAÇÃO - LINK - À SUA PÁGINA NA FACULDADE.

DE TODAS AS FASES DESTA FREQUÊNCIA, DEVERÃO SER ENTREGUES IMAGENS EM FORMATO .PNG OU .JPG DOS RESULTADOS OBTIDOS, BEM COMO UM RELATÓRIO SUCINTO DOS PASSOS REALIZADOS PARA OS ATINGIR, USANDO PRINTSCREENS E/OU RENDERS.

TODAS AS IMAGENS DEVERÃO TER UMA DEFINIÇÃO DE 200 PPP OU DPI, E DIMENSÕES LIVRES MAS SUFICIENTEMENTE GRANDES PARA SEREM BEM OBSERVADAS E ANALISADAS.

DEVE TAMBÉM ENTREGAR TODOS OS SEUS FICHEIROS DE TRABALHO, NOS FORMATOS ORIGINAIS DOS SOFTWARE DE UTILIZAÇÃO.

Módulo 1 - HTM

CONSTRUA, EM HTML, UMA PÁGINA ESPECÍFICA PARA RECEBER OS ELEMENTOS DE RESPOSTA RELATIVOS A ESTA FREQUÊNCIA, E LIGUE-A À SUA FICHA DE ALUNO DAS AULAS DE RD.

SE NÃO POSSUIR JÁ UMA PÁGINA, DEVERÁ CRIAR UMA NO SEU ESPAÇO PRÓPRIO EXISTENTE NO SERVIDOR DA FAUL, ATRAVÉS DA UTILIZAÇÃO DE UMA APLICAÇÃO QUE PERMITA O PROTOCOLO FTP, TAL COMO SE FEZ NO INÍCIO DO SEMESTRE.

SERÃO OS ELEMENTOS CONSTANTES DESTA PÁGINA QUE SERÃO AVALIADOS NO ÂMBITO DESTA FREQUÊNCIA.

ESTA PÁGINA DEVE CONTER OS SEGUINTE DADOS:

1 - O FUNDO SERÁ LISO NA COR **TEAL** E AS LETRAS SERÃO EM COR **PAPAYAWHIP**.

2 - A REFERÊNCIA A **1ª FREQUÊNCIA DE RD** CONSTARÁ EM CIMA E AO CENTRO DA PÁGINA, A **38** PIXELS, SEGUINDO O SEU NOME COMPLETO, NÚMERO MECANOGRÁFICO, ANO E TURMA, NA MESMA COR **PAPAYAWHIP** E EM LETRAS DE **23** PIXELS;

4 - TODOS OS ELEMENTOS DE AVALIAÇÃO E RESPEITANTES AO DESENVOLVIMENTO DESTA FREQUÊNCIA DEVEM CONSTAR, POR APLICAÇÃO DIRECTA NESTA PÁGINA, DO LADO ESQUERDO E EM LETRAS MENORES.

Módulo 2 - DESENHO EM AUTOCAD

1 - CONSIDERE A IMAGEM FORNECIDA EM ANEXO - ALÇADO DE UMA ESTRUTURA EM MADEIRA - E IMPORTE-A PARA O SEU DESENHO, ESCALANDO-A DE MODO A QUE O COMPRIMENTO TOTAL INDICADO COM UM **C** SEJA DE **8,00m**.

CONSIDERE AINDA OS LAYERS QUE ACHAR CONVENIENTES PARA O SEU TRABALHO E NAS CORES E TIPOS DE LINHA QUE LHE CONVIER PARA UMA RESOLUÇÃO CABAL DO EXERCÍCIO.

2 - DECALQUE O ALÇADO PARA O SEU DESENHO, PARA UMA ESCALA REAL.

3 - CONSIDERANDO OS PILARES DE SECÇÃO QUADRADA E AS RESTANTES ESPESSURAS DOS ELEMENTOS EM MADEIRA TODAS IGUAIS, CONSTRUA, DA MESMA ESTRUTURA, UMA PLANTA E UM ALÇADO DE FRENTE PELA ABA MAIS ALTA, DE MODO A QUE AS RELAÇÕES DAS 3 VISTAS SEJAM COERENTES.

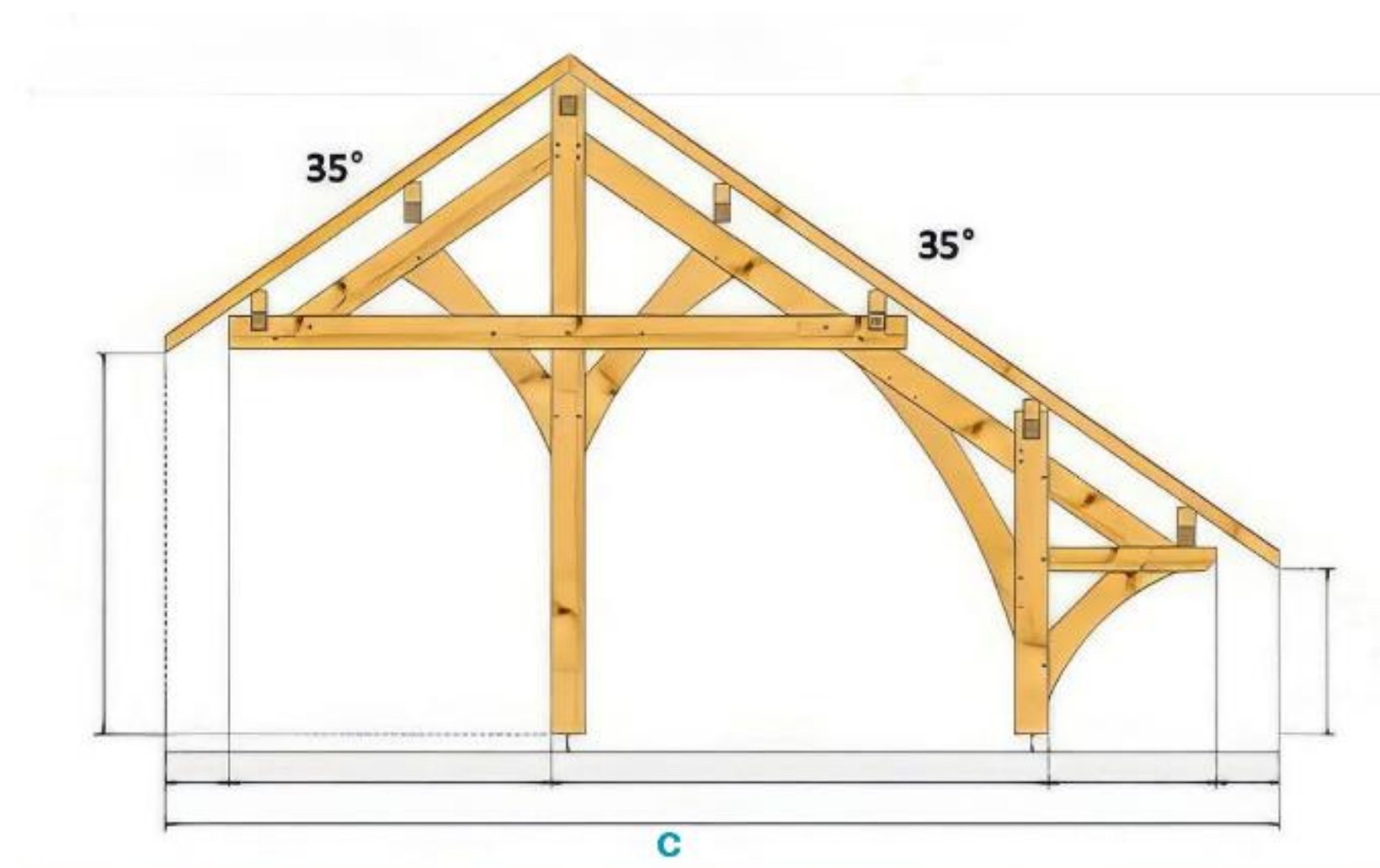
Módulo 3 - Paper Space

- 1** - Crie um Layout A3 para receber as 3 projecções da sua estrutura de madeira : Alçados e Planta.
 - 2** - No canto inferior direito crie uma legenda de identificação do seu trabalho.
 - 3** - Crie as 3 janelas de visualização dos seus desenhos criados no Model Space, de modo a apresentar o objecto arquitectónico à escala **1/50**.
 - 4** - Cote o seu alçado inicial apresentando as medidas cujas linhas de cota estão na base em **JPG**, nomeadamente a cota do comprimento **C**.
 - 5** - Indique em texto no Layout os nomes das vistas que apresenta e as respectivas escalas.
- Sejam coerentes.

Módulo 4 - IMPRESSÃO EM PAPEL

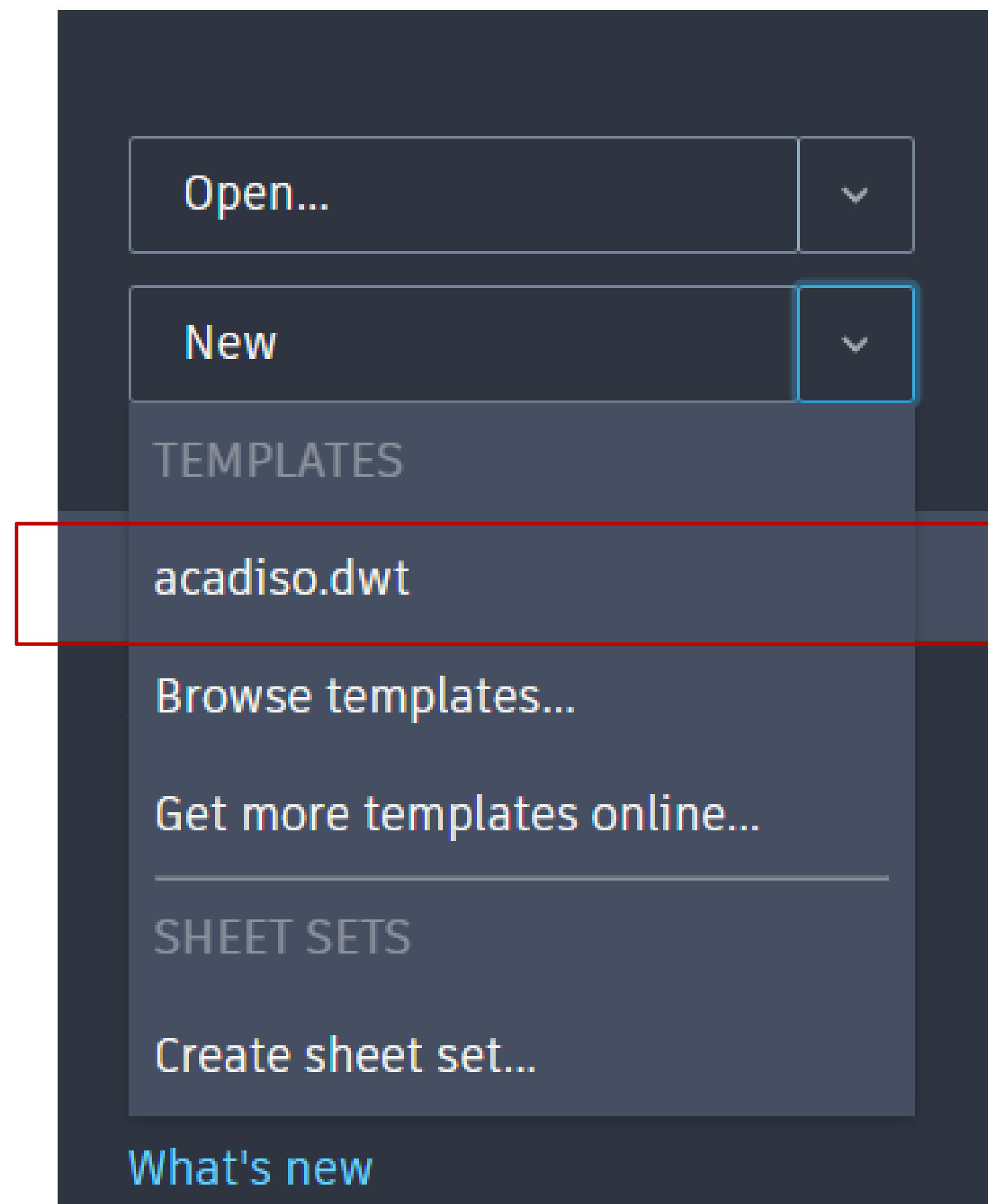
1 - CRIE UM CONJUNTO DE CANETAS PARA IMPRIMIR O SEU DESENHO, A PRETO E COM AS ESPESSURAS CORRECTAS E FAÇA UMA IMPRESSÃO EM PDF PARA COLOCAR NA SUA PÁGINA COMO RESULTADO DESTA FREQUÊNCIA.

FINAL



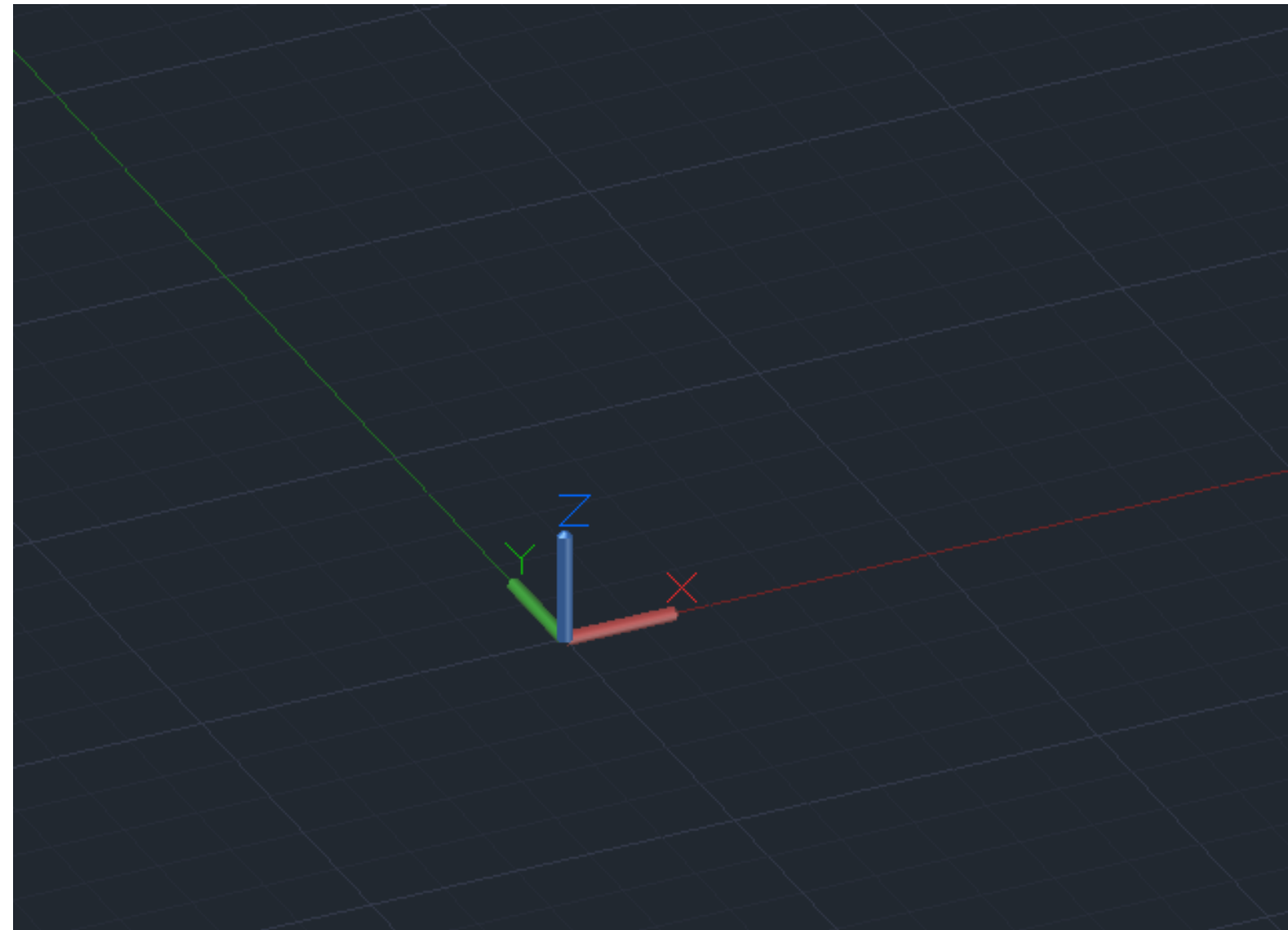
1ª AULA DE MODELAGEM EM ARQUITETURA

AULA 17 – SUMÁRIO

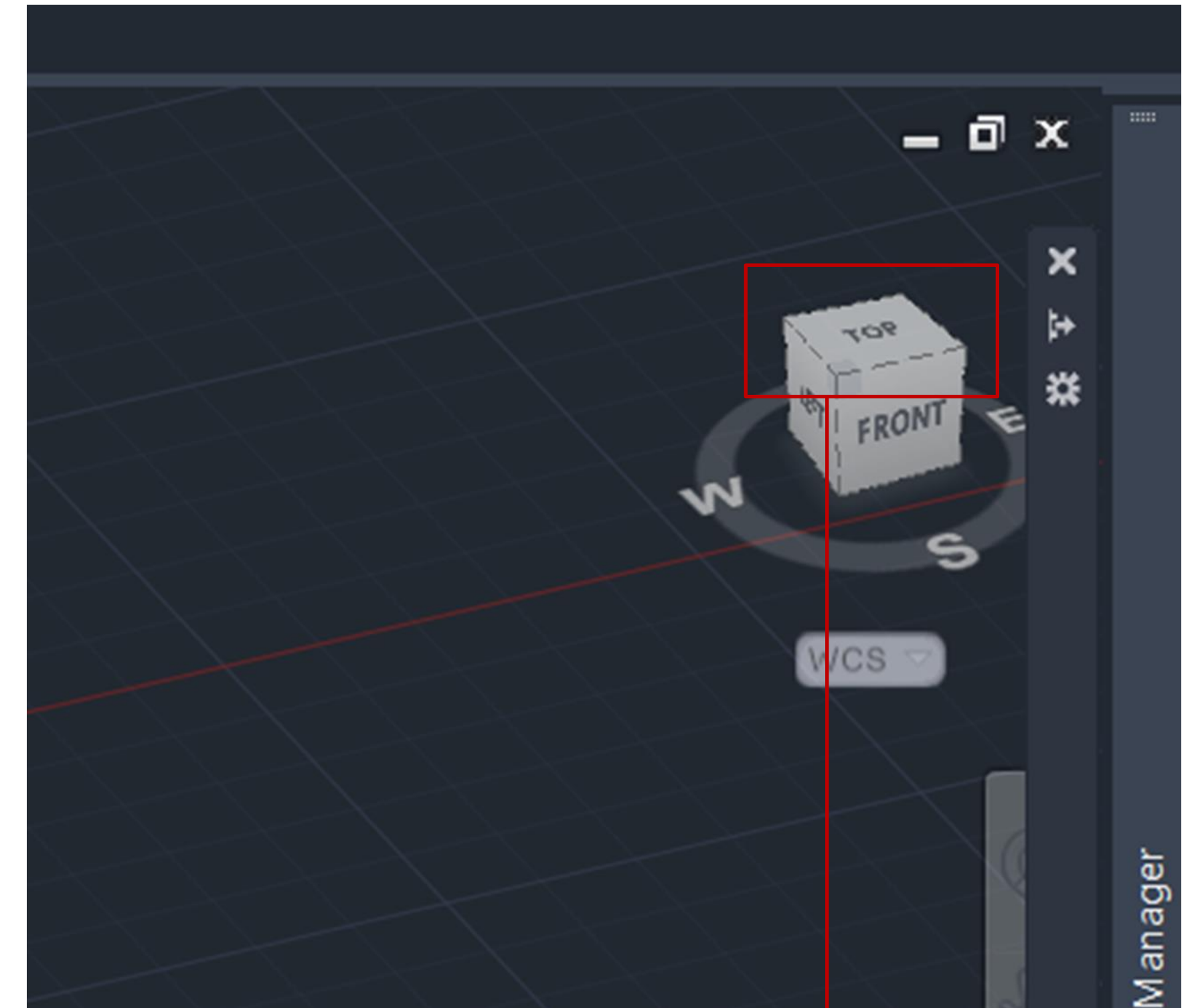
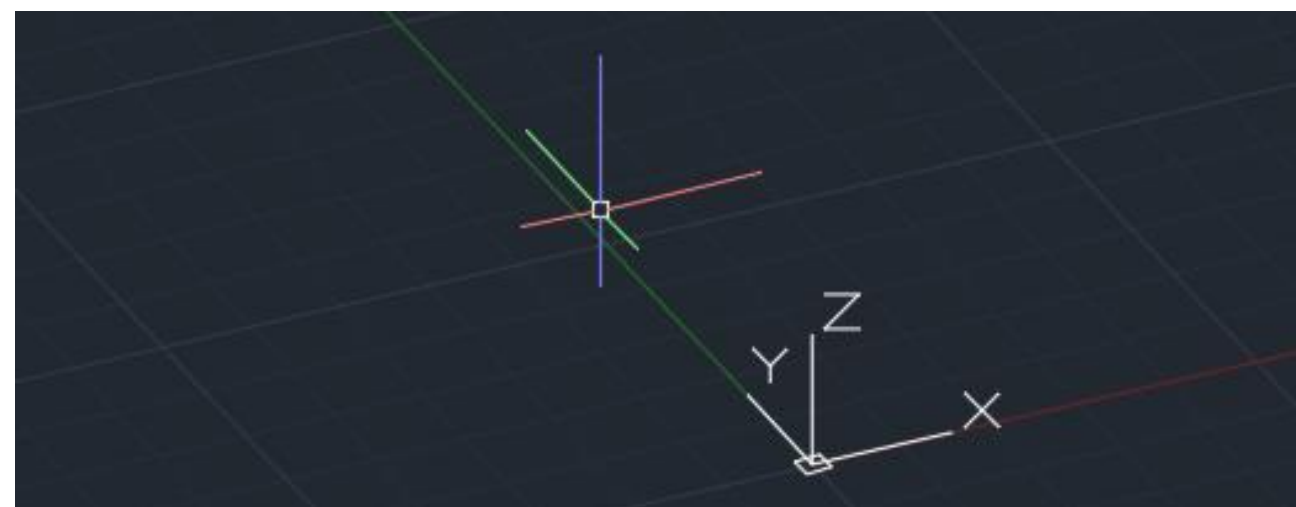


CRIAR UM NOVO DESENHO, EM **ACADISO.DWT**

EXECUTAR O COMANDO **ORBIT (ORB)** PARA A TRIDIMENSIONALIDADE
PARA MOVER, CLICAR E PUXAR, NOS EIXOS DESIGNADOS

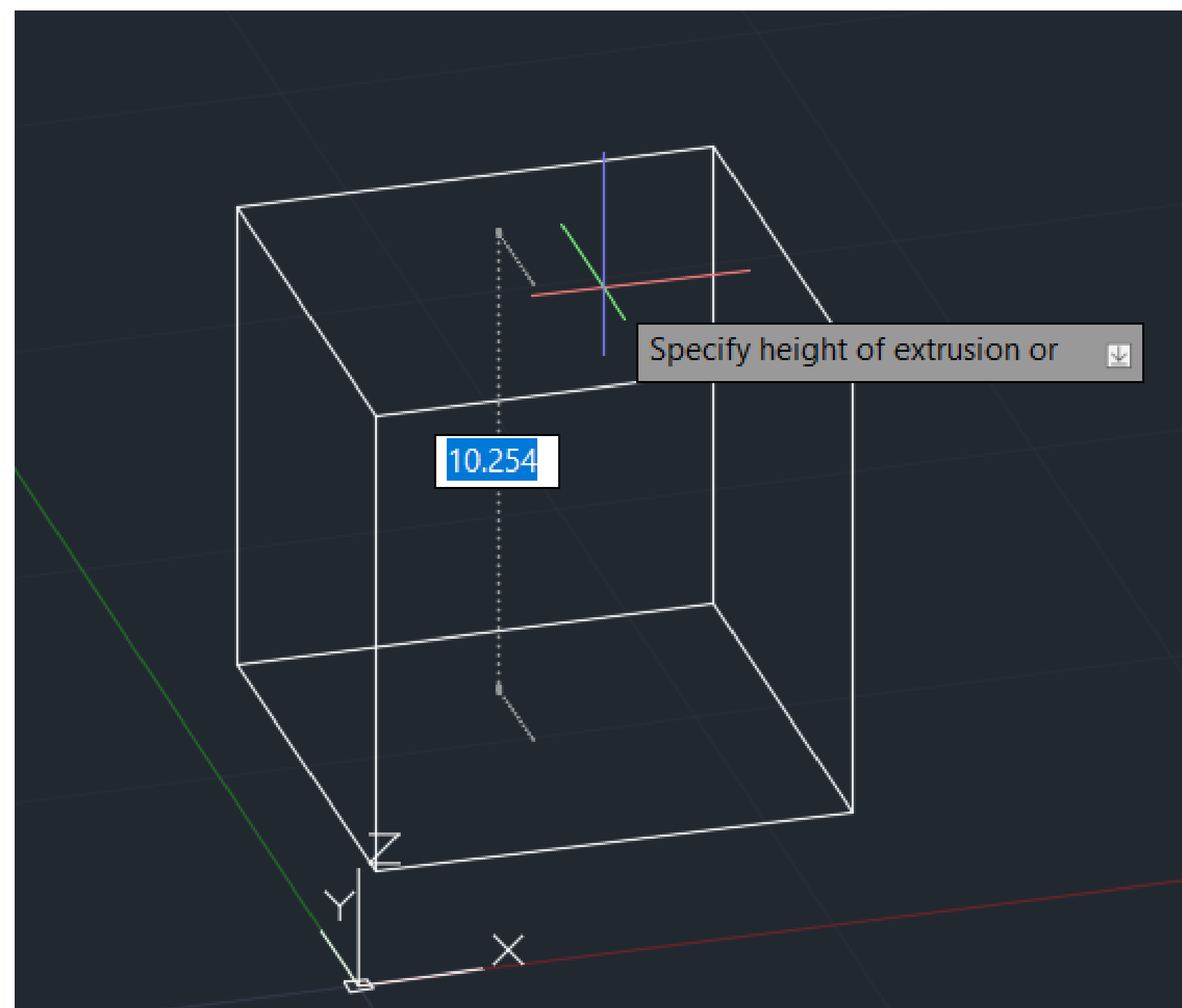


ESC PARA SAIR DO COMANDO:

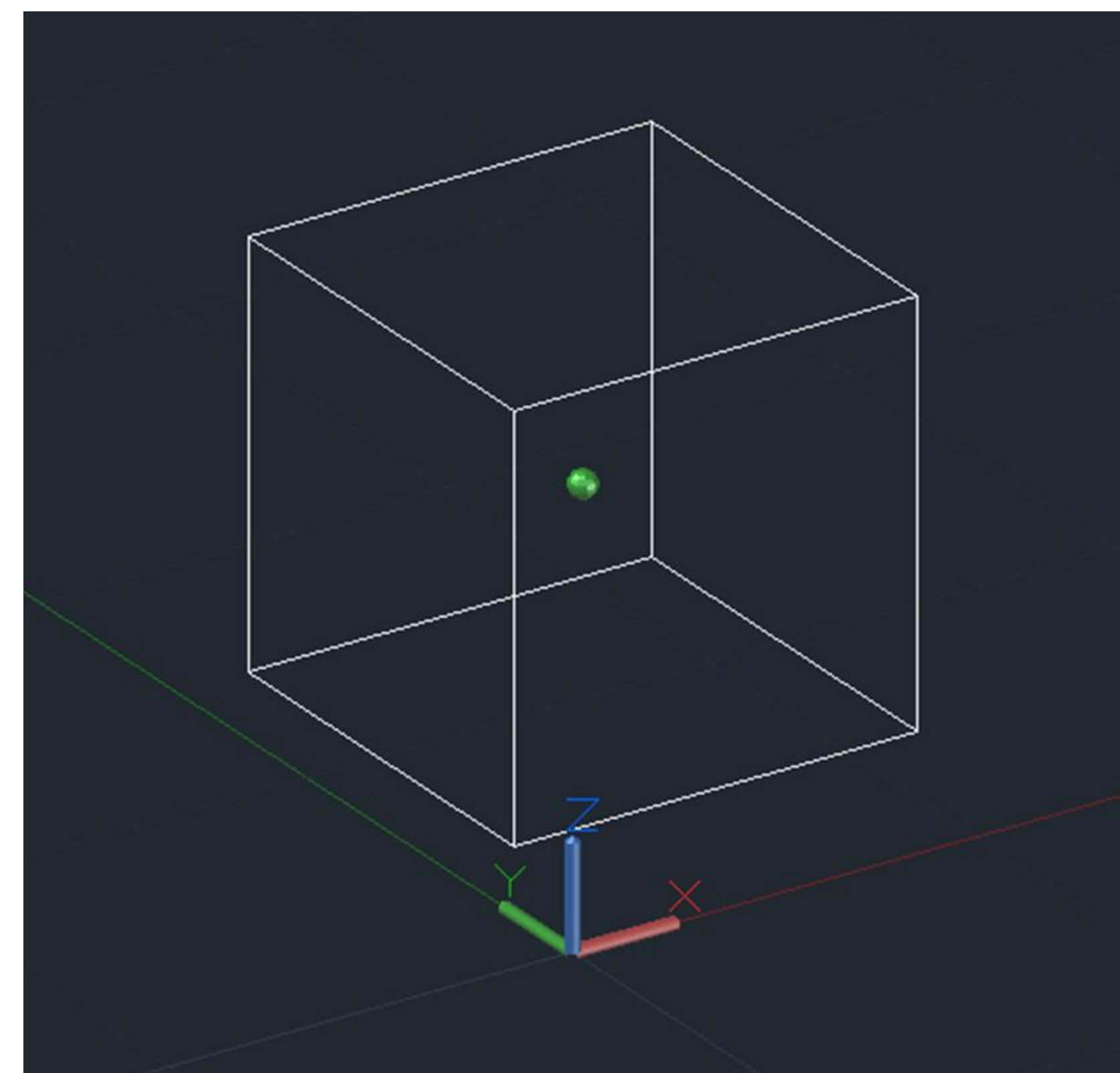


PARA VOLTAR À BIDIMENSIONALIDADE, CLICAR EM TOP
(VISTA DE PLANTA)

PARA DAR ALTURA A UMA FORMA, USAR O COMANDO **EXTRUDE (EXT)**, NESTE CASO COM 10

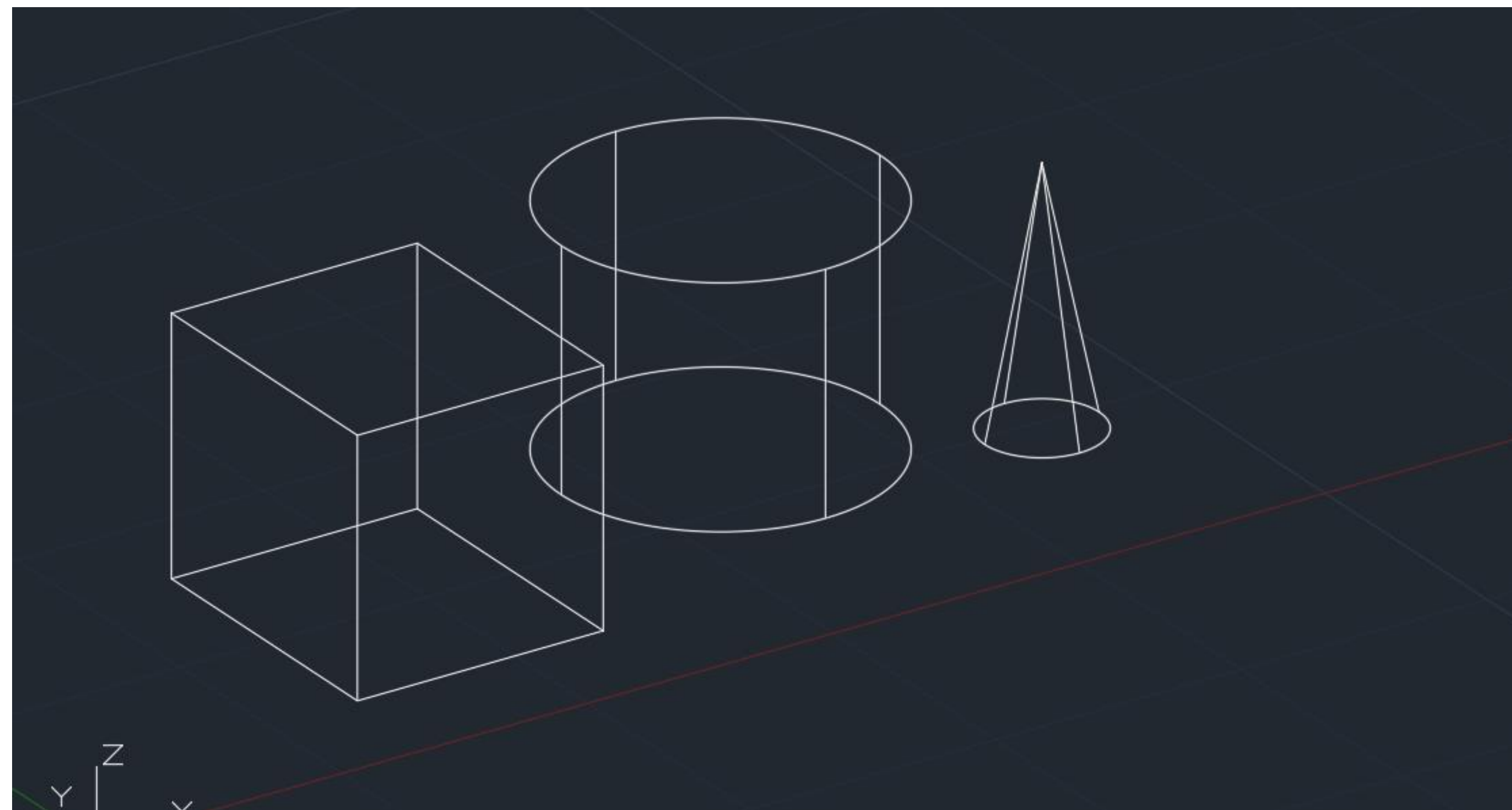


O AUTOCAD VAI, POR PADRÃO, PARA O PLANO XY

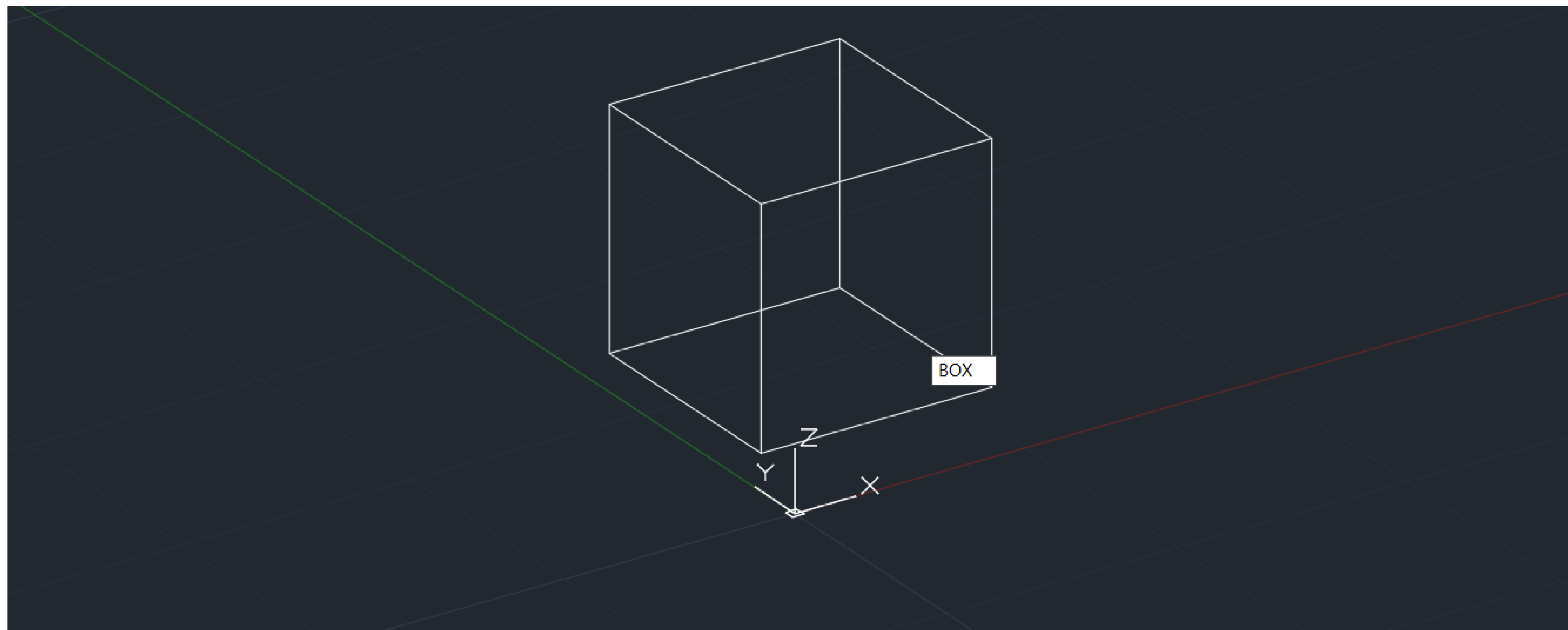


AULA 17 – APONTAMENTOS

CRIAÇÃO DE OUTRAS FIGURAS, COMO CILINDROS E CONES
OS CONES PODEM SER FEITOS COM O COMANDO **CONE**, NO ENTANTO OS CILINDROS, PELA MESMA LÓGICA QUE O CUBO

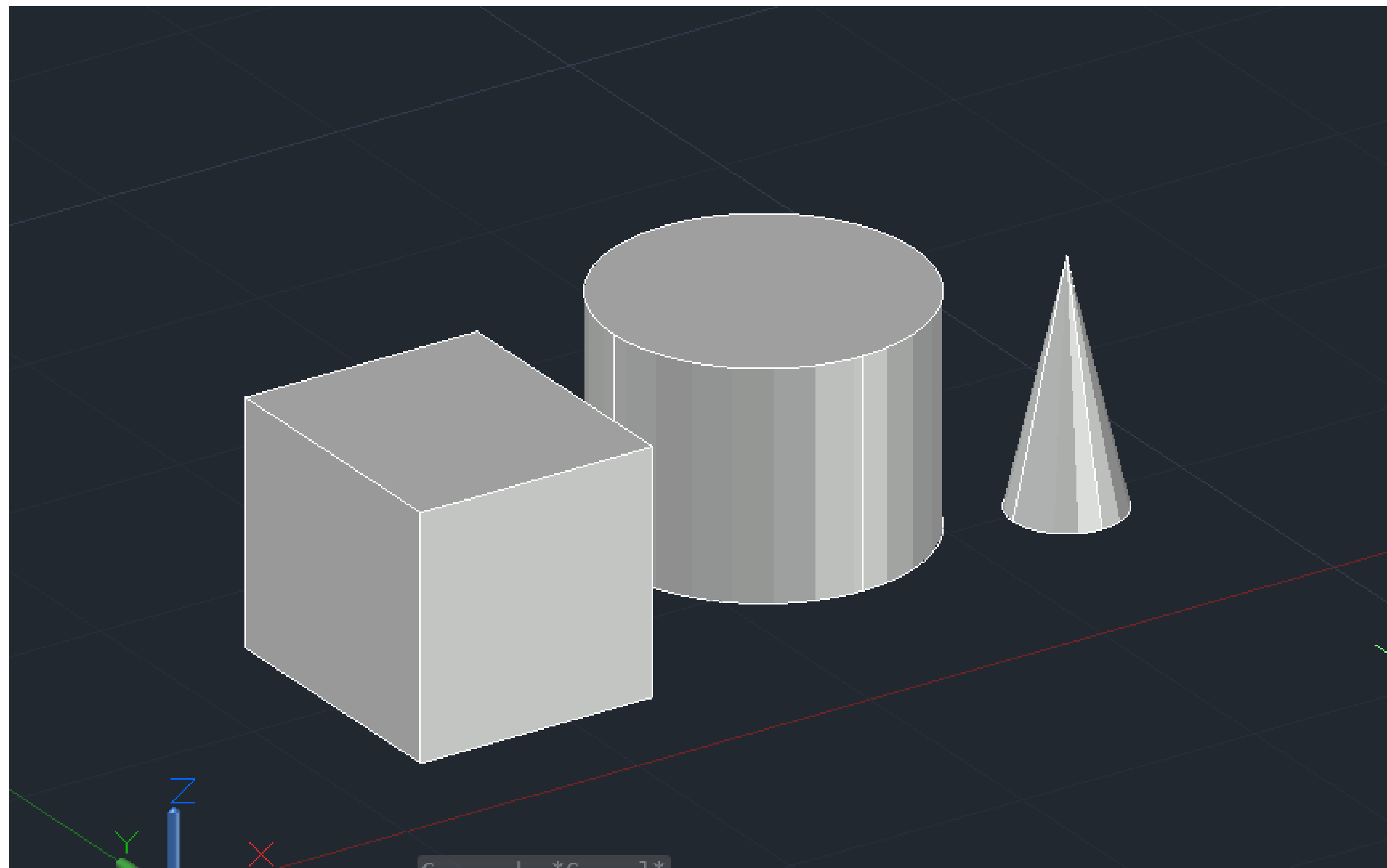


AULA 17 – APONTAMENTOS



NA ALTERNATIVA DE FAZER UM **EXTEND (EXT)** PARA FORMAR UM CUBO, PODEMOS USAR O COMANDO **BOX**

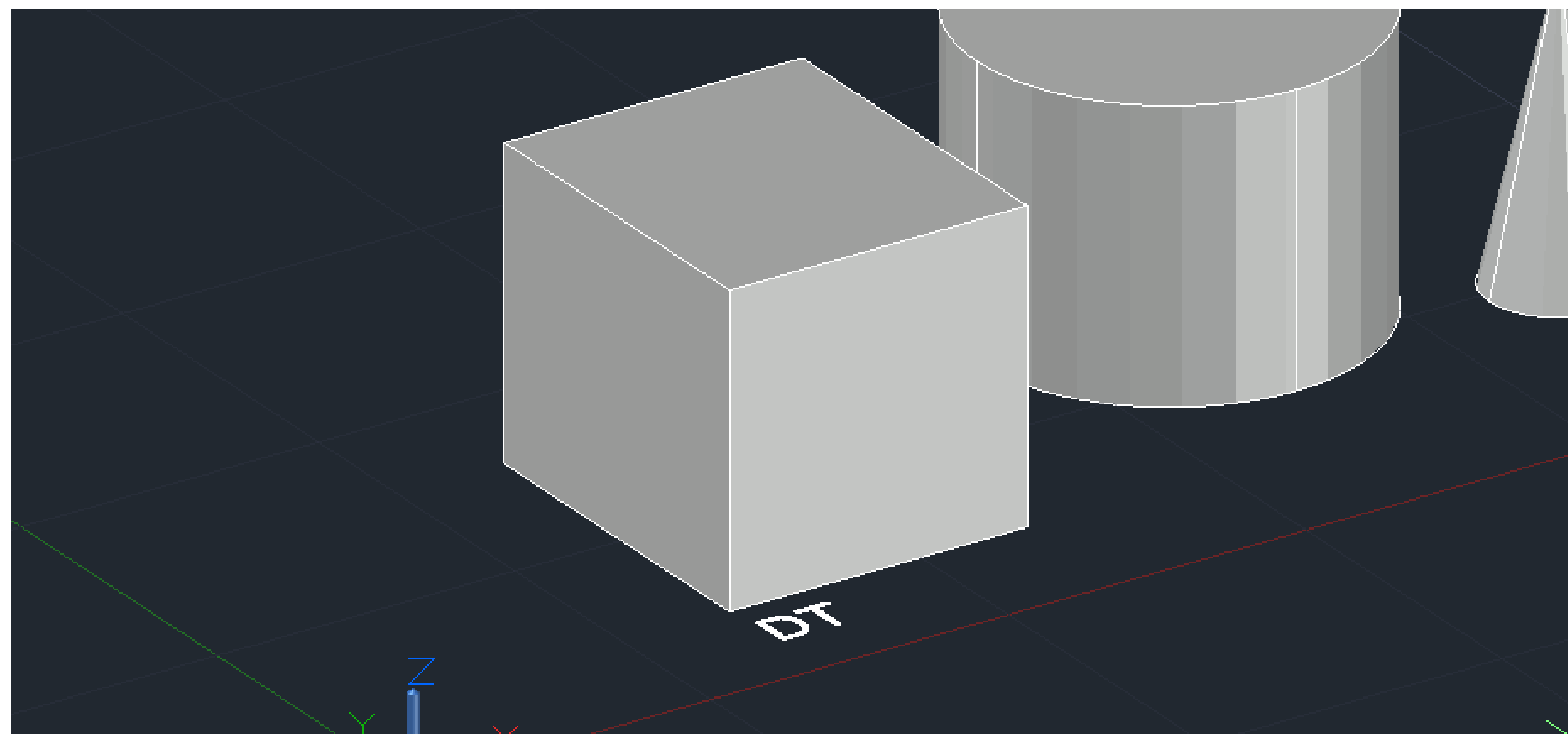
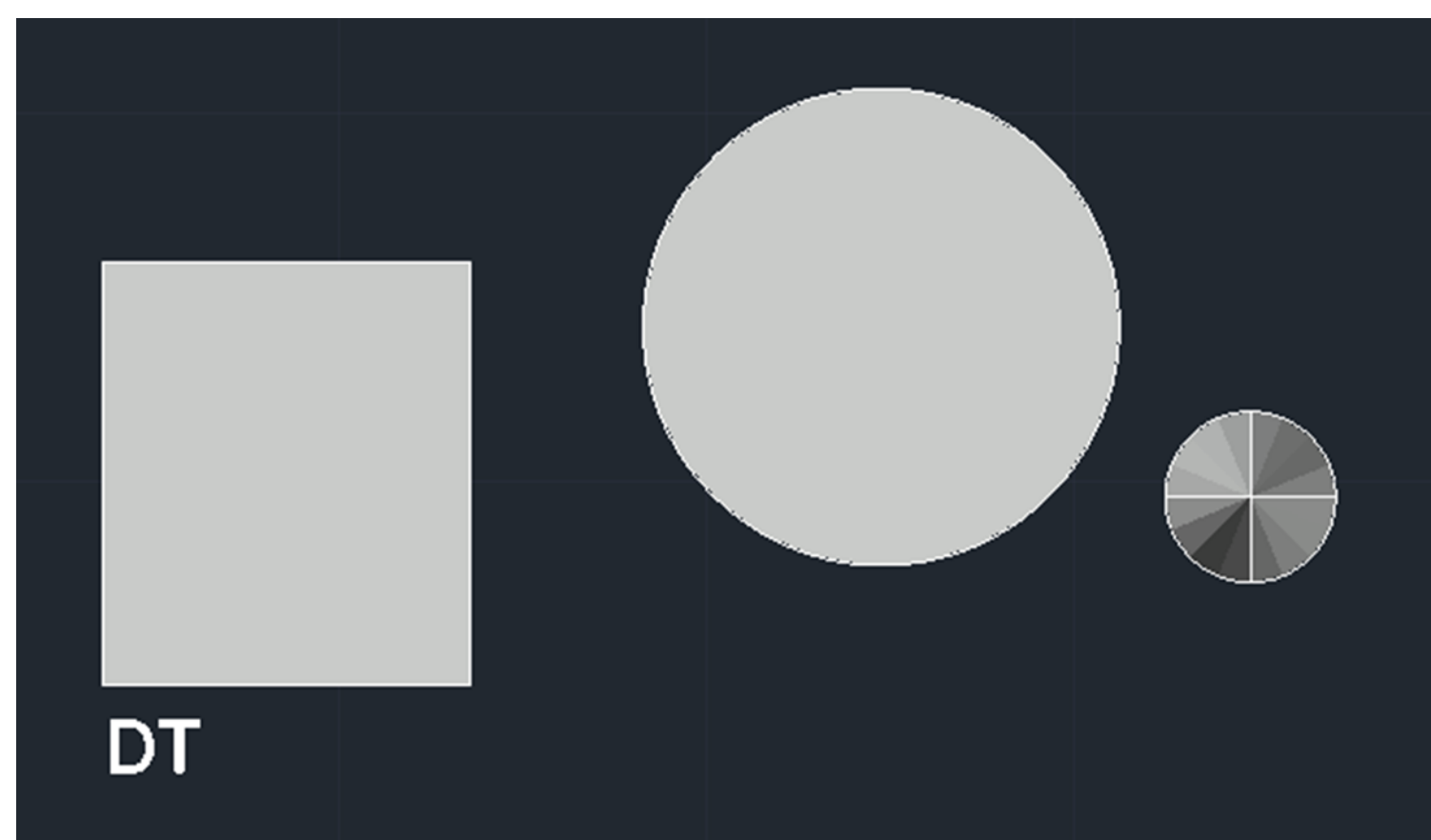
AULA 17 – APONTAMENTOS



COMANDO **SHADE**, PARA FAZER O PREENCHIMENTO

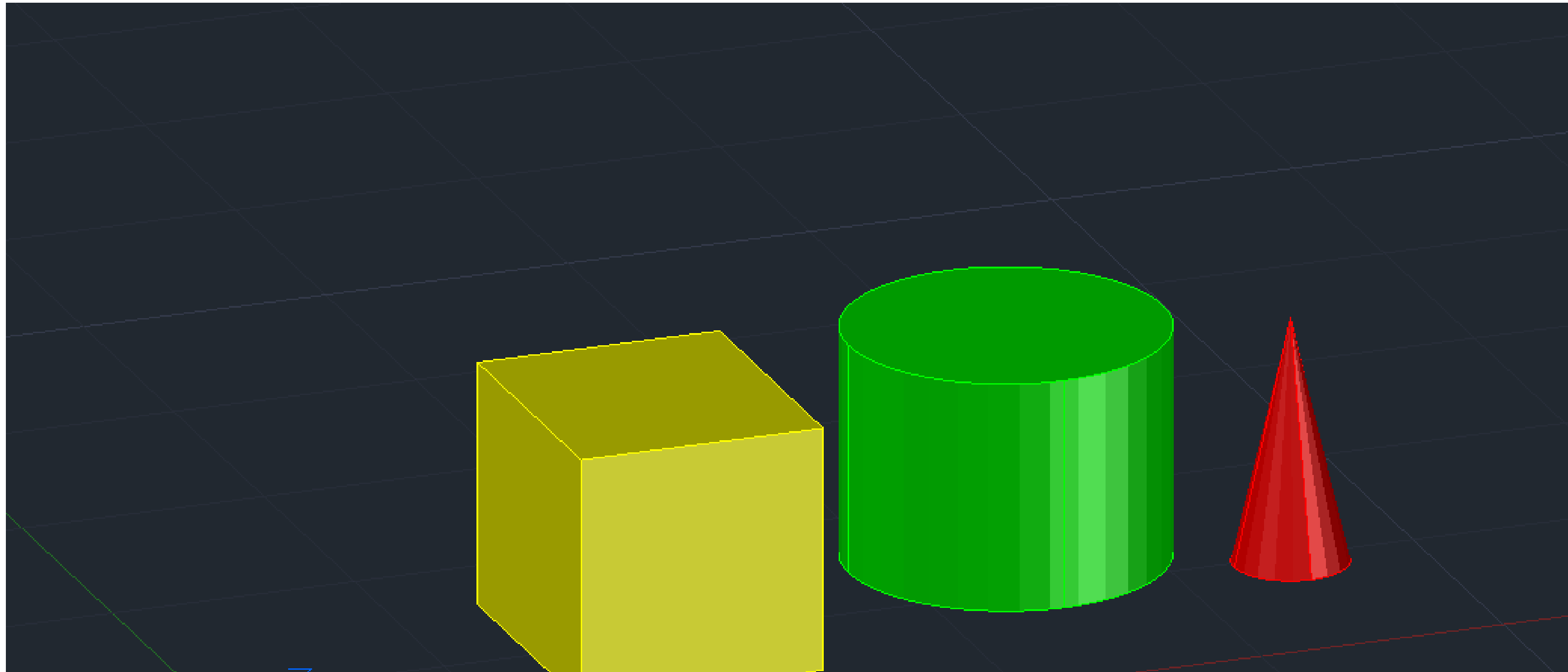
AULA 17 – APONTAMENTOS

DTEXT PARA ESCREVER O TEXTO (DEPOIS DO ENTER ELE VAI AUTOMATICAMENTE FICAR EM PERSPETIVA)



AULA 17 – APONTAMENTOS

CRIEI VÁRIAS LAYERS PARA CADA FIGURA



AULA 17 – APONTAMENTOS

PESQUISAR O CONCEITO DE EXTROSÃO

O PROFESSOR DISSE QUE VAI DIZER AS NOTAS NA PRÓXIMA AULA (SEXTA FEIRA)

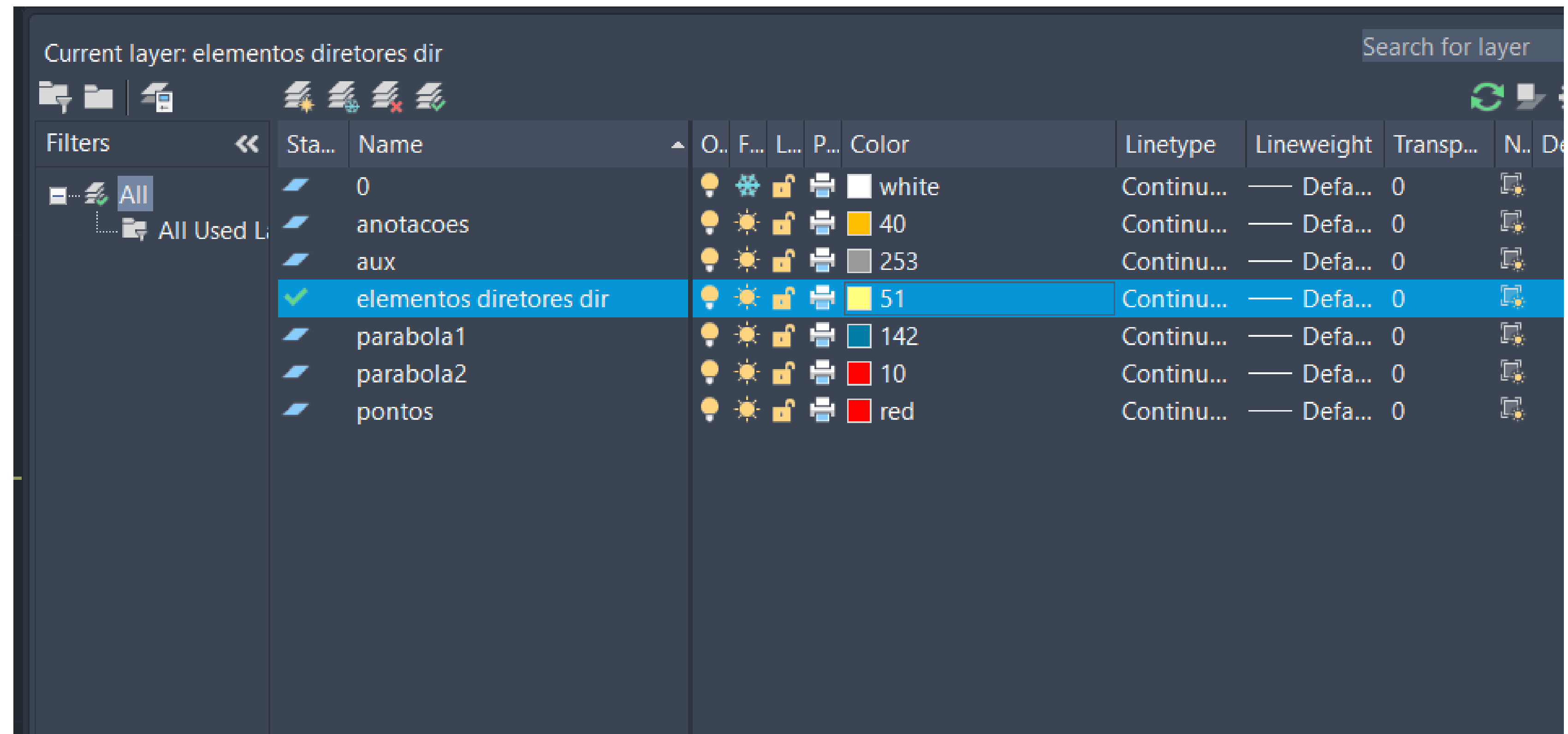
EXTRUDE-PERPENDICULAR
REVSURE

A MAIOR PARTE DAS FIGURAS TRIDIMENSIONAIS SÃO FEITAS A PARTIR DAS BIDIMENSIONAIS

AULA 17 – APONTAMENTOS

EXERCÍCIO 5 - PARÁBOLA

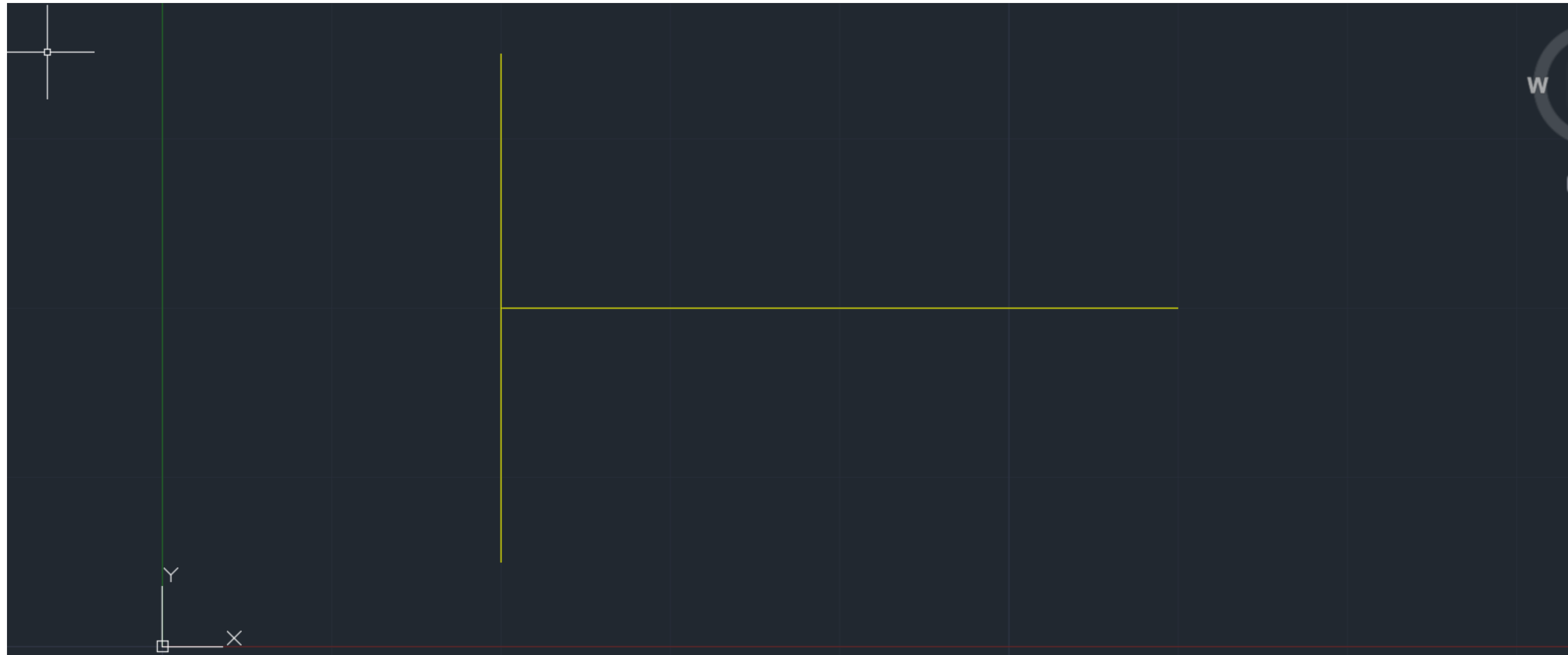
CRIAR UM NOVO DESENHO PARA DESENHO DA PARÁBOLA, TAMBÉM EM ACADISO.DWT



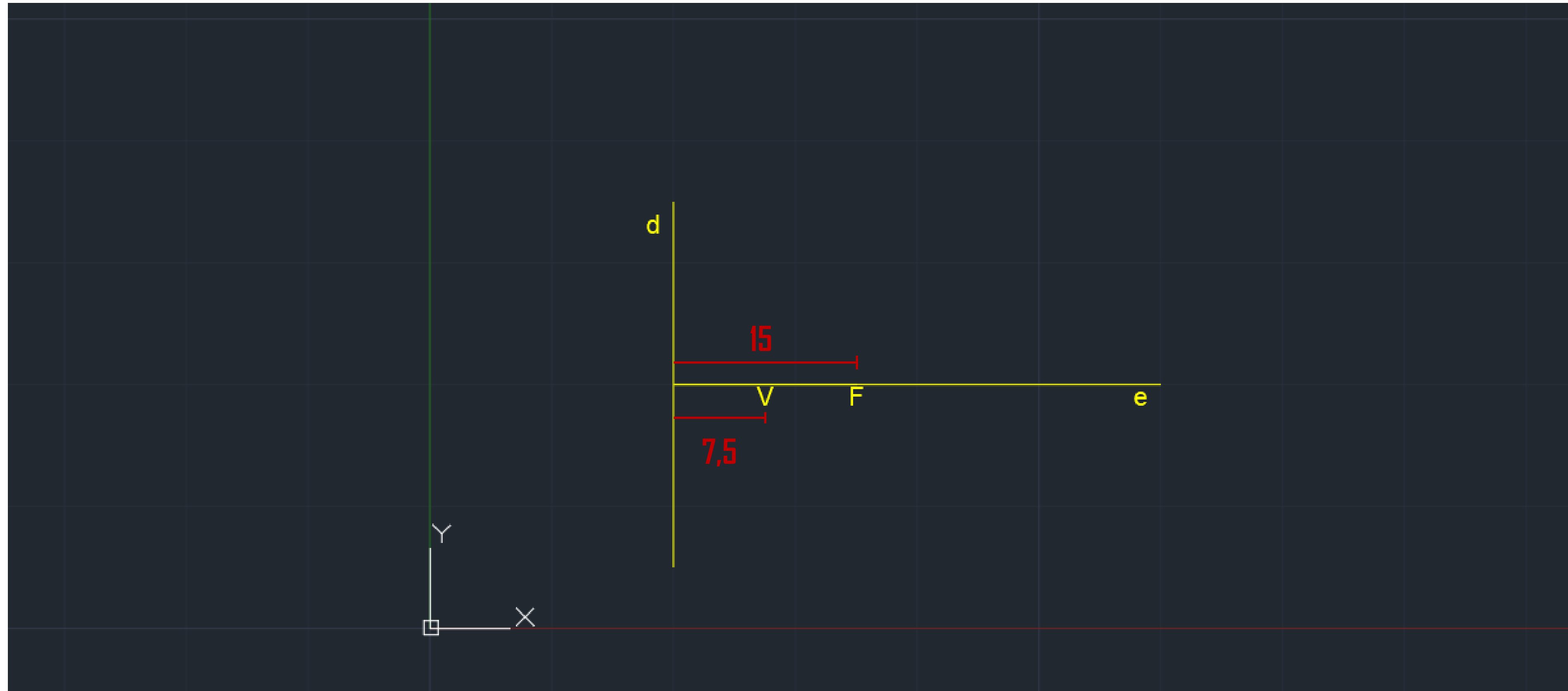
ESTAS SÃO AS **CAMADAS** E AS **CORES** ESCOLHIDAS EM AULA

AULA 17 – APONTAMENTOS

PRIMEIRO, TRAÇAR O EIXO X, NA HORIZONTAL, COM COORDENADAS **#20, 20**
E 40 UNIDADES



DEPOIS, O EIXO Y COM COORDENADAS **#20,5 E 30 UNIDADES**



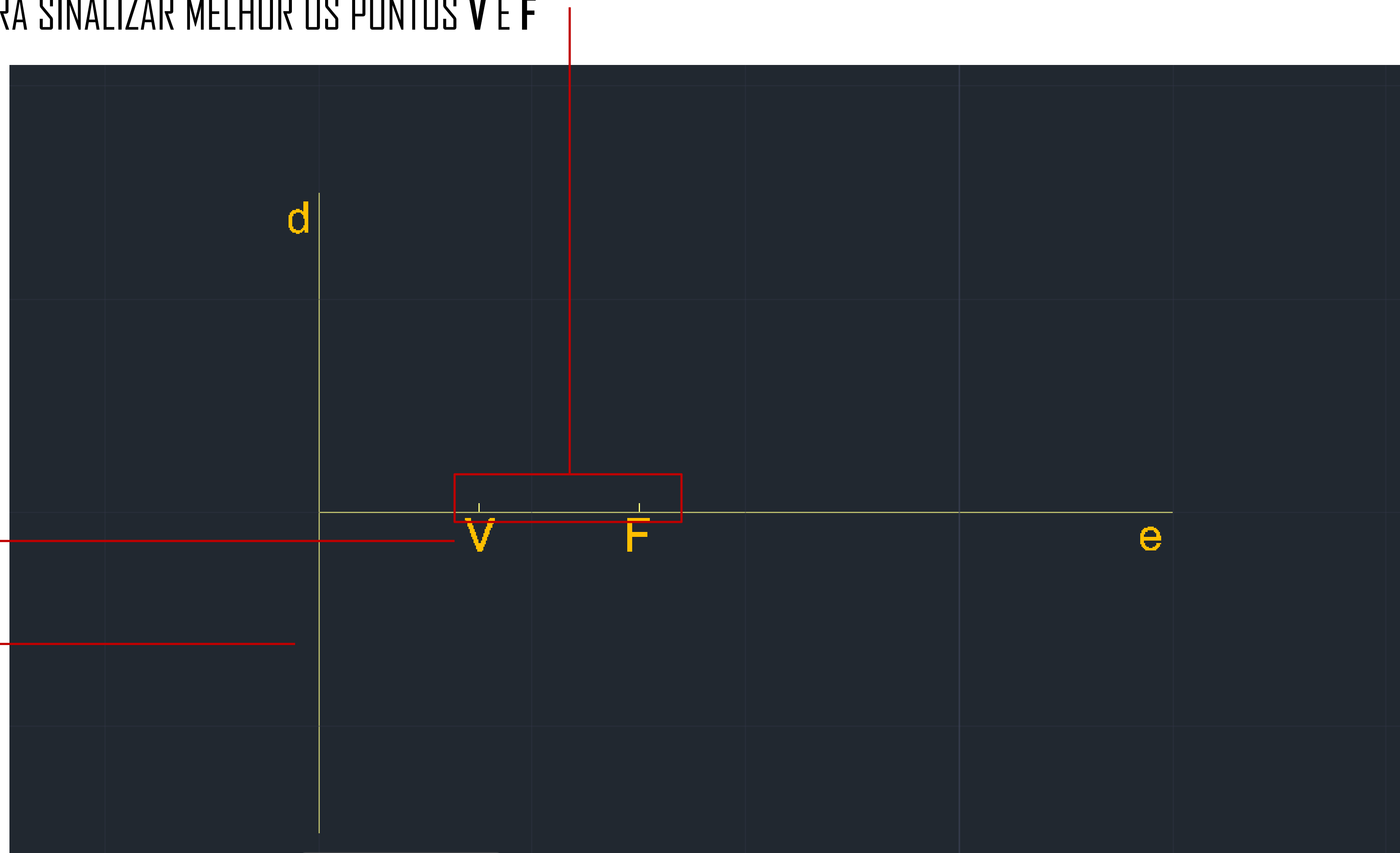
TAMANHO DO TEXTO: 1,5

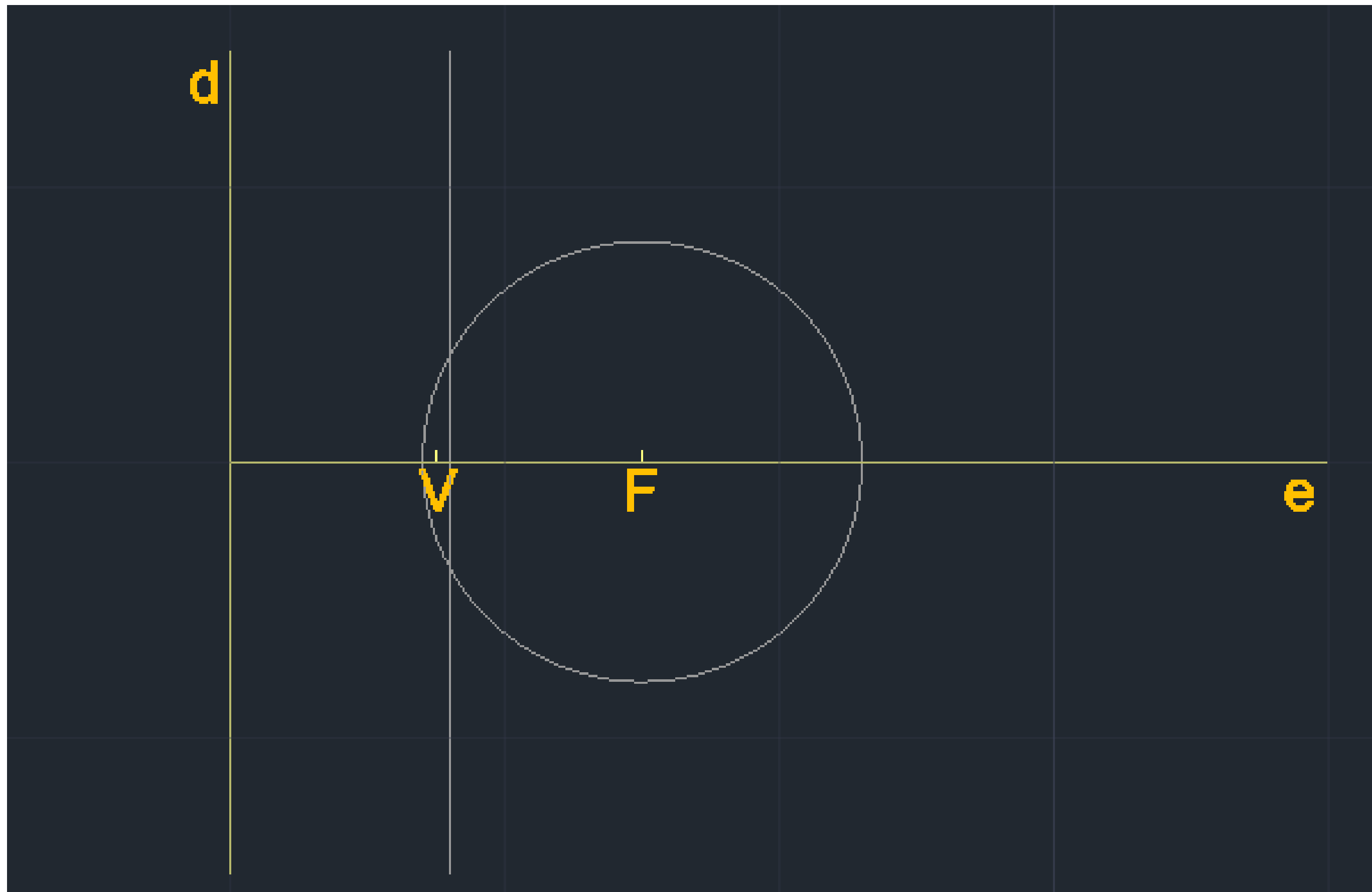
AULA 17 – APONTAMENTOS

FAZER ESTES TRAÇOS (0.5) PARA SINALIZAR MELHOR OS PONTOS **V** E **F**

LAYER "ANOTAÇÕES"

"DIR"



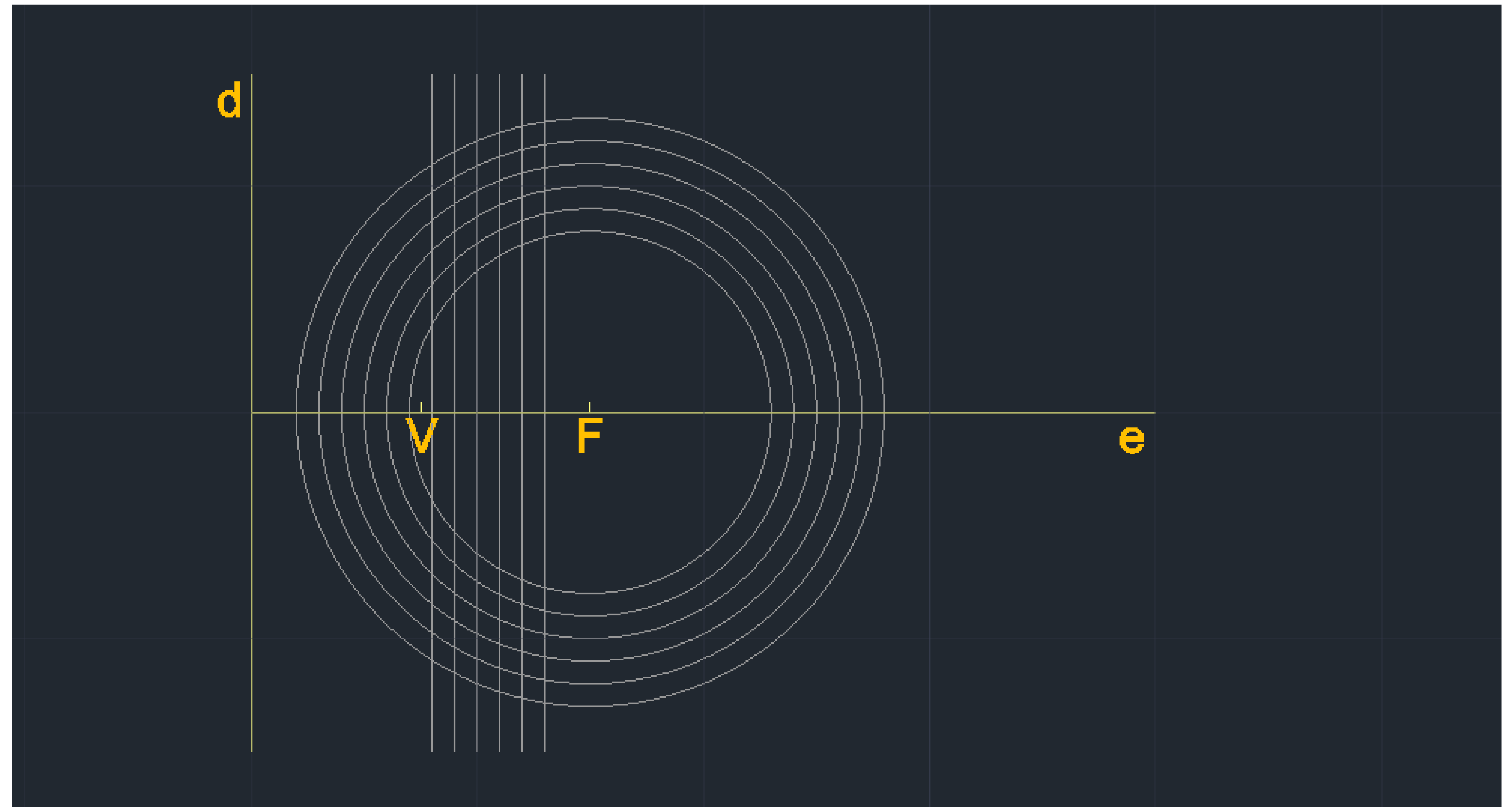


FAZER UMA CIRCUNFERÊNCIA COM **8 UNIDADES** DE RAIO, A PARTIR DO **PONTO F**

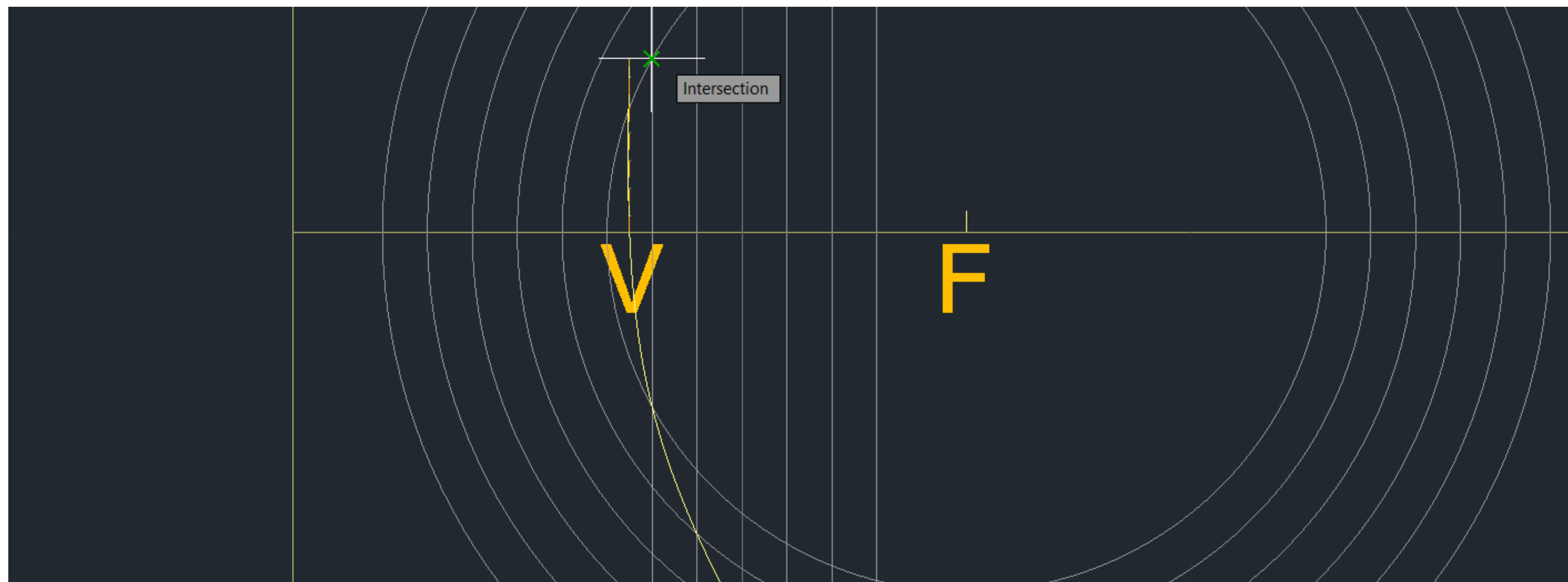
OFFSET, A PARTIR DA **LINHA d**, COM **8 UNIDADES** TAMBÉM

FAZER **OFFSET'S** DE
1 UNIDADE 5 VEZES

(AO TODO TÊM DE EXISTIR
6 LINHAS E **6**
CIRCUNFERÊNCIAS)

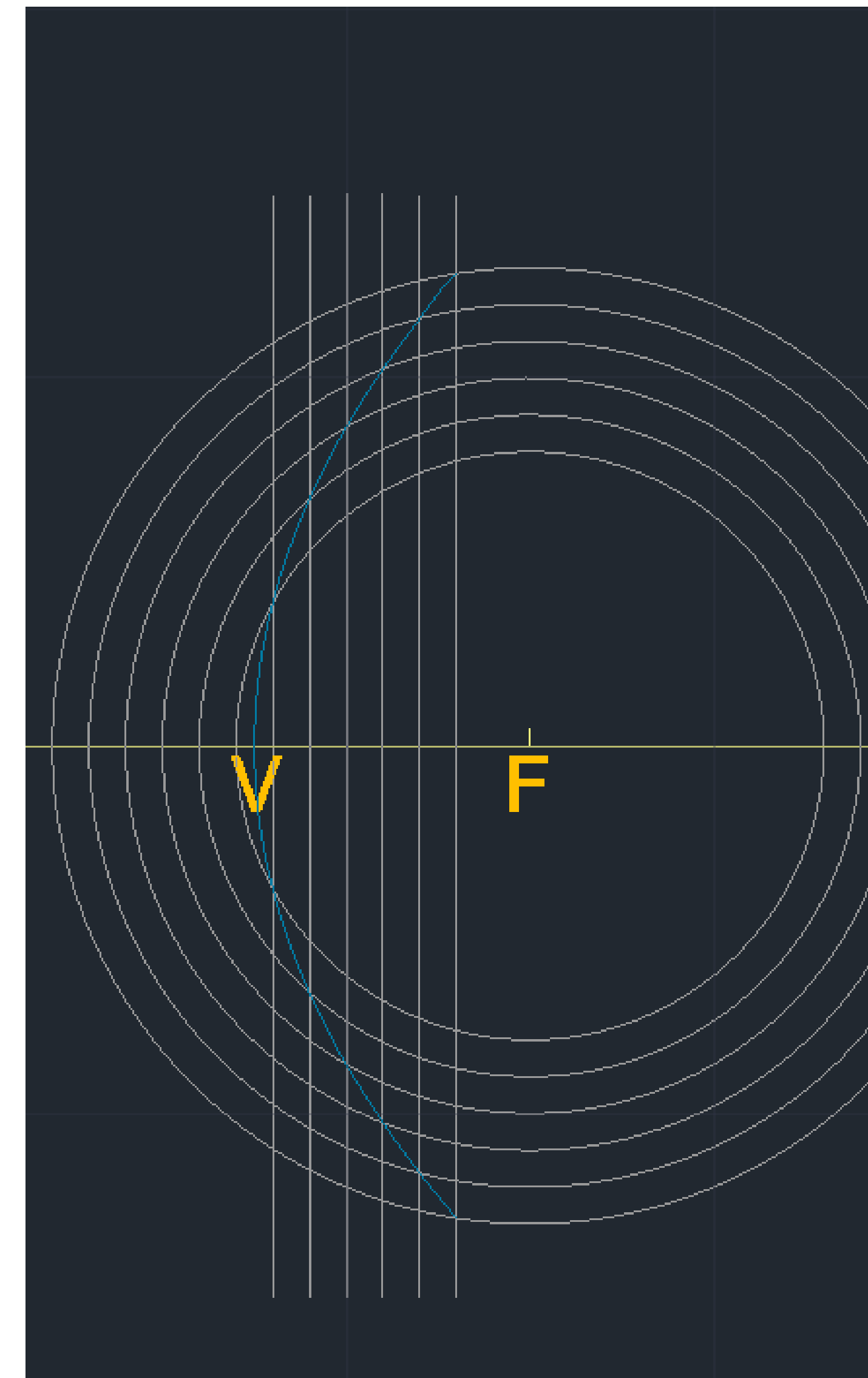


AULA 17 – APONTAMENTOS



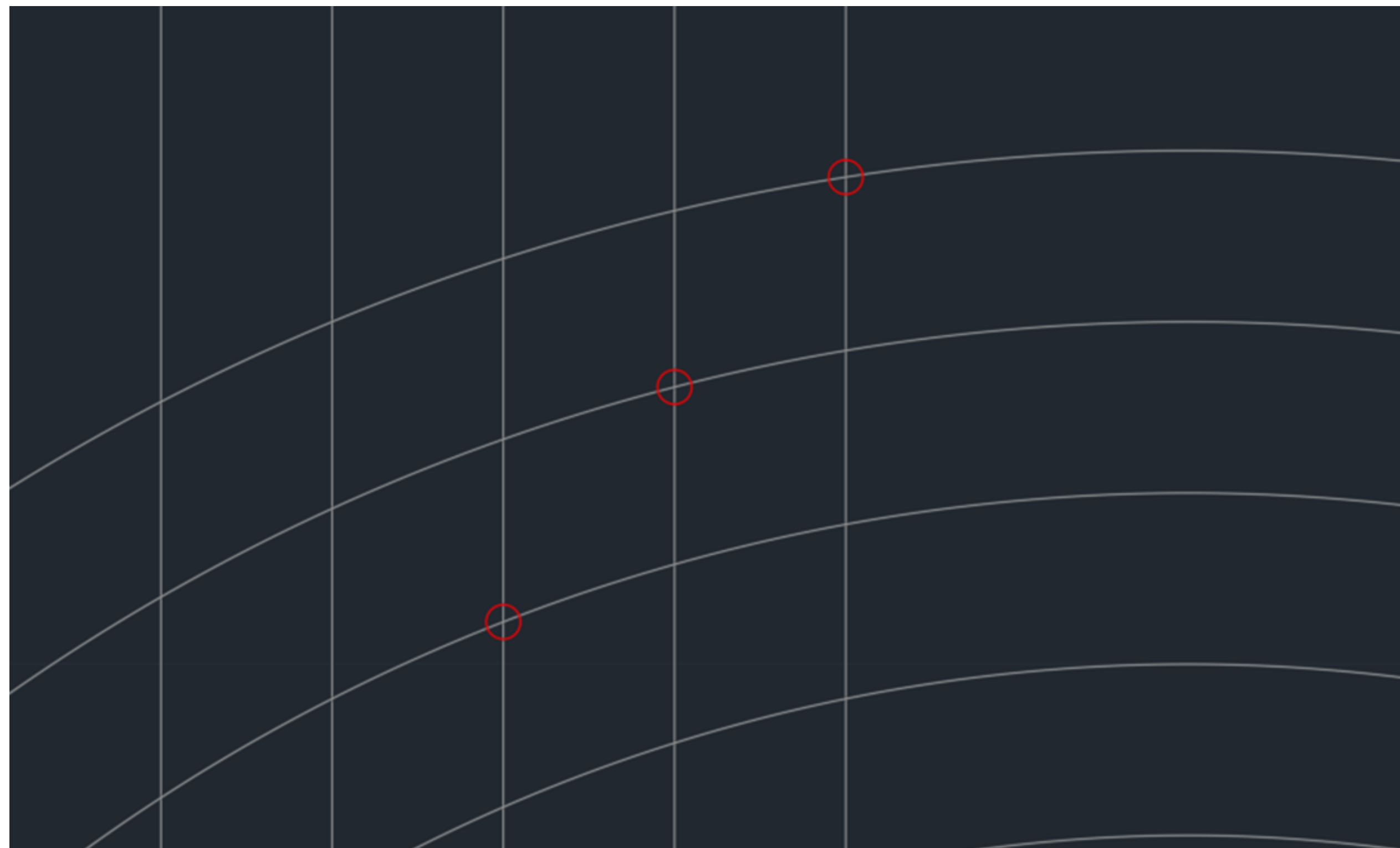
COM O COMANDO **SPLINE**, LIGAR OS PONTOS DE INTERSEÇÃO ENTRE CADA LINHA E CADA CIRCUNFERÊNCIA CORRESPONDENTE CIRCUNFERENCIA 1, COM LINHA 1, ETC...

COLOCAR NA LAYER "PARABOLA 1"

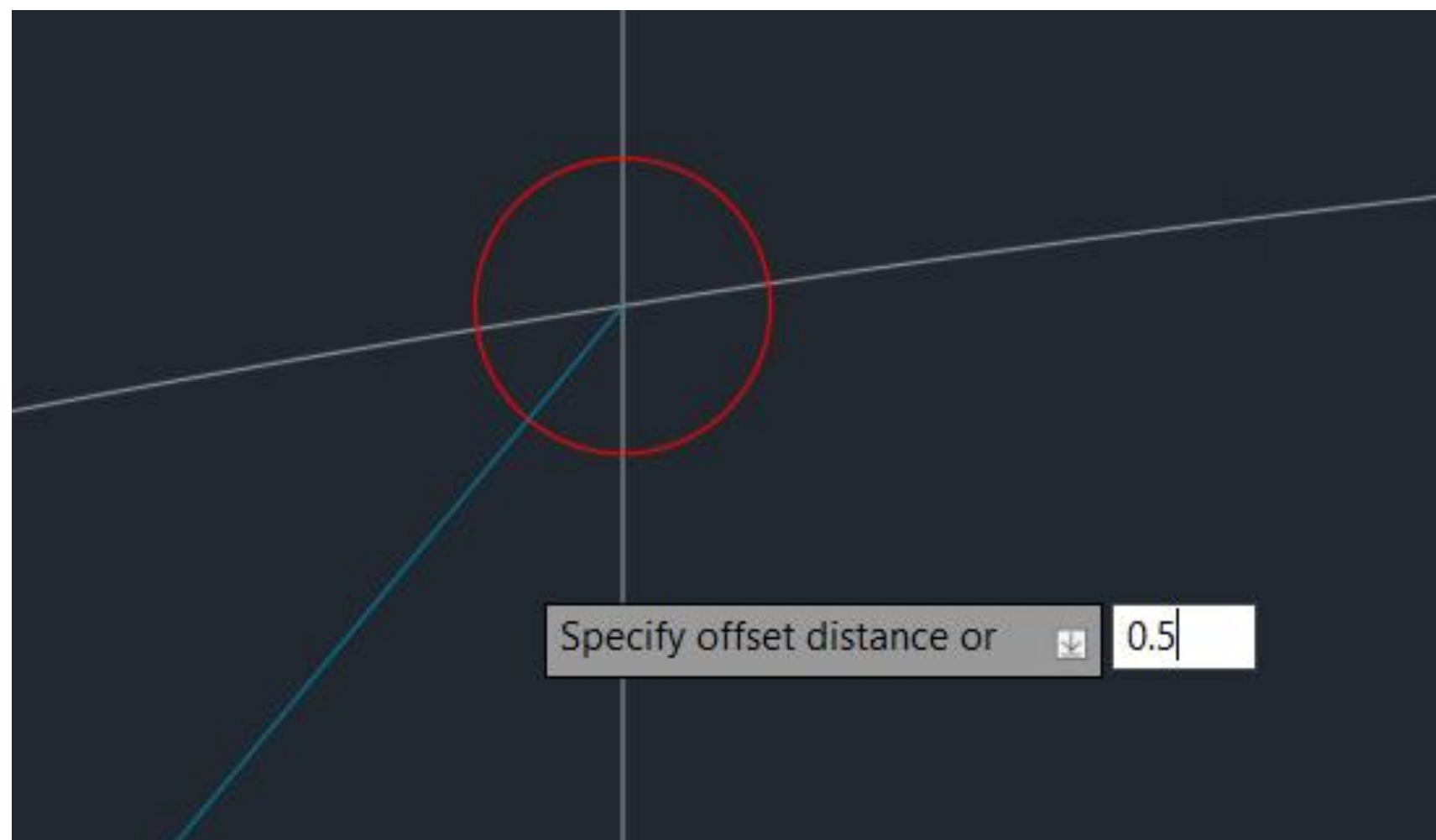


AULA 17 – APONTAMENTOS

DEPOIS DE TODAS AS INTERSEÇÕES, FAZER CÍRCULOS DE
0,1 UNIDADES (DE RAIO) EM CADA UMA DELAS



PREENCHER (**HATCH**) EM TODOS OS CÍRCULOS *MENOS*
NOS DAS EXTREMIDADES

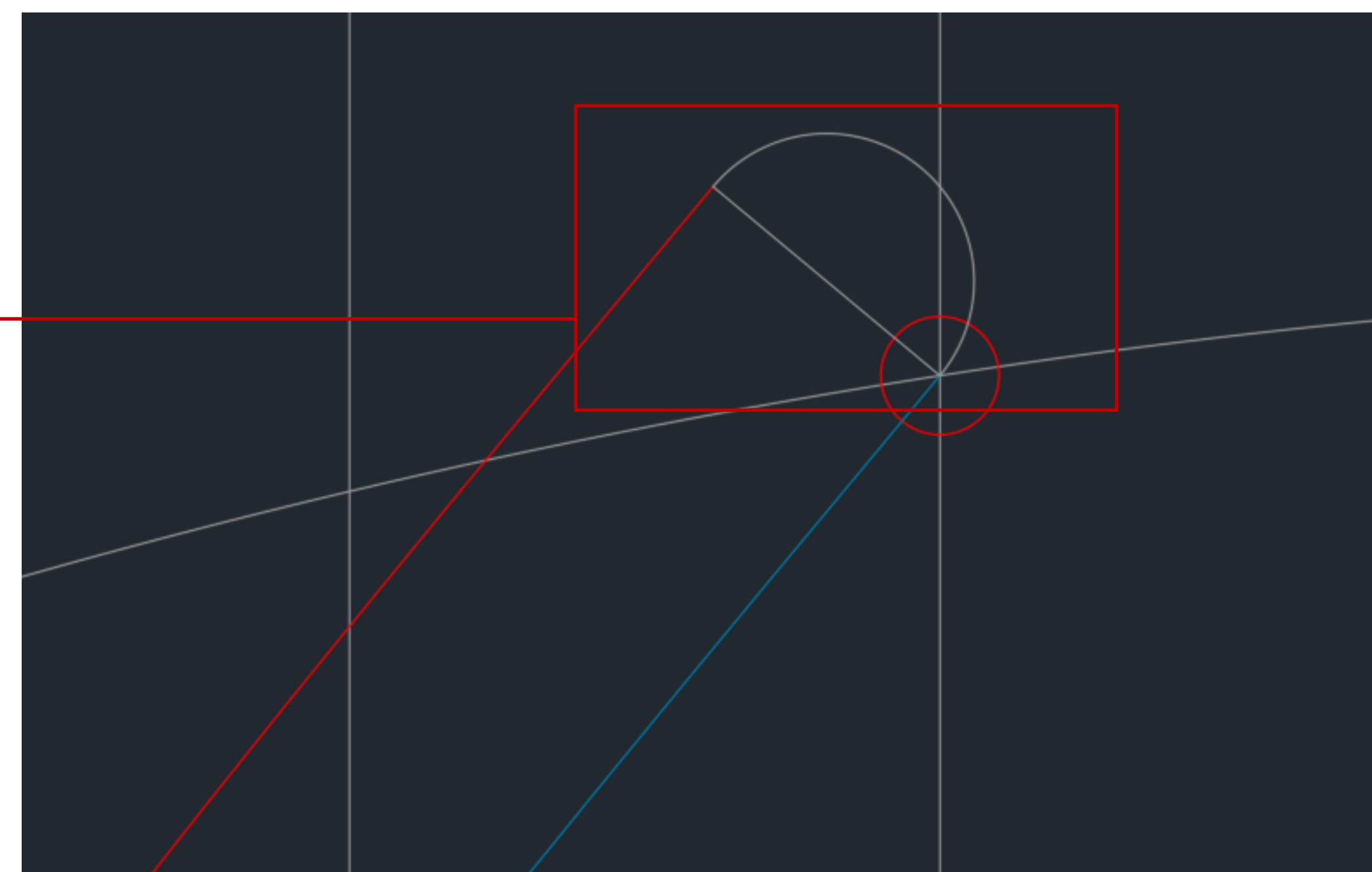


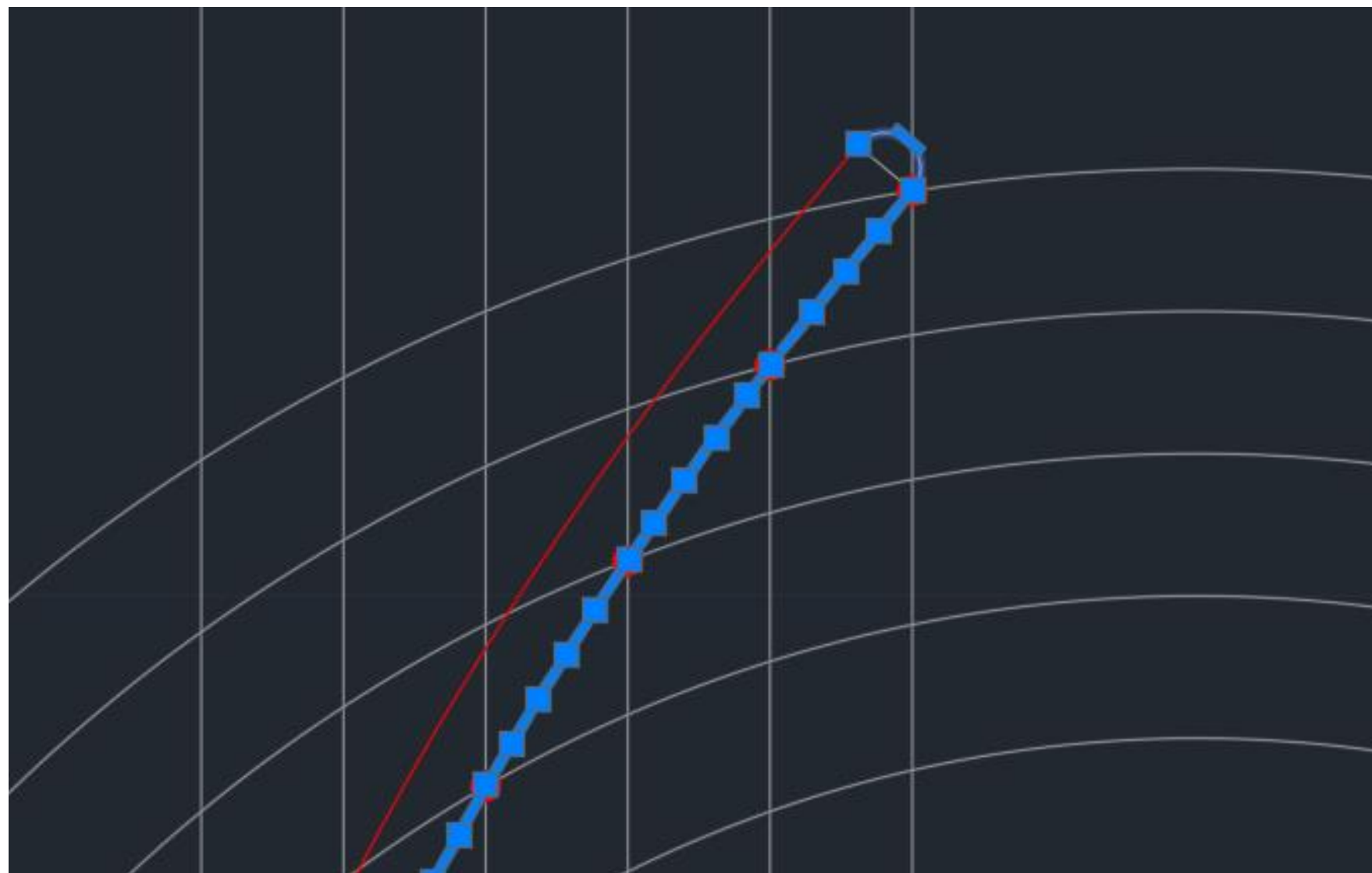
EM SEGUIDA, FAZER UM **OFFSET** À SPLINE AZUL
(A PARÁBOLA) COM UMA DISTÂNCIA QUE QUISERMOS
(MAS NÃO MUITO LONGE)

COLOCAR ESSA LINHA RESULTANTE DO OFFSET, NA LAYER "**PARABOLA 2**"

QUANDO ACABADO, **REALIZAR ESTA FORMA**, NAS DUAS
EXTREMIDADES DA PARÁBOLA

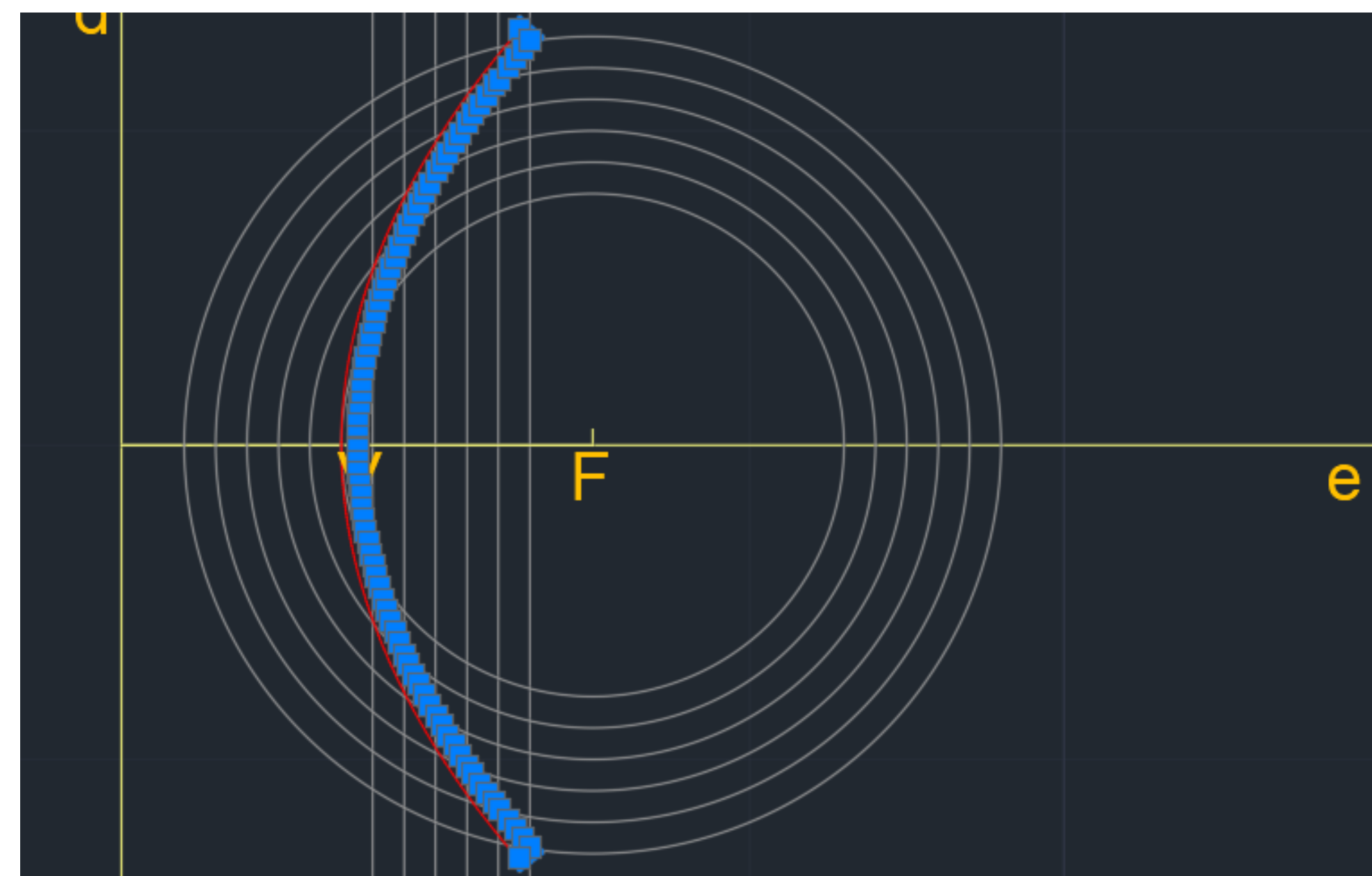
ESTA CURVA VAI SERVIR PARA LIGAR AS DUAS
PARÁBOLAS
(MAIS PERCEPTÍVEL NO DESENHO FINAL)





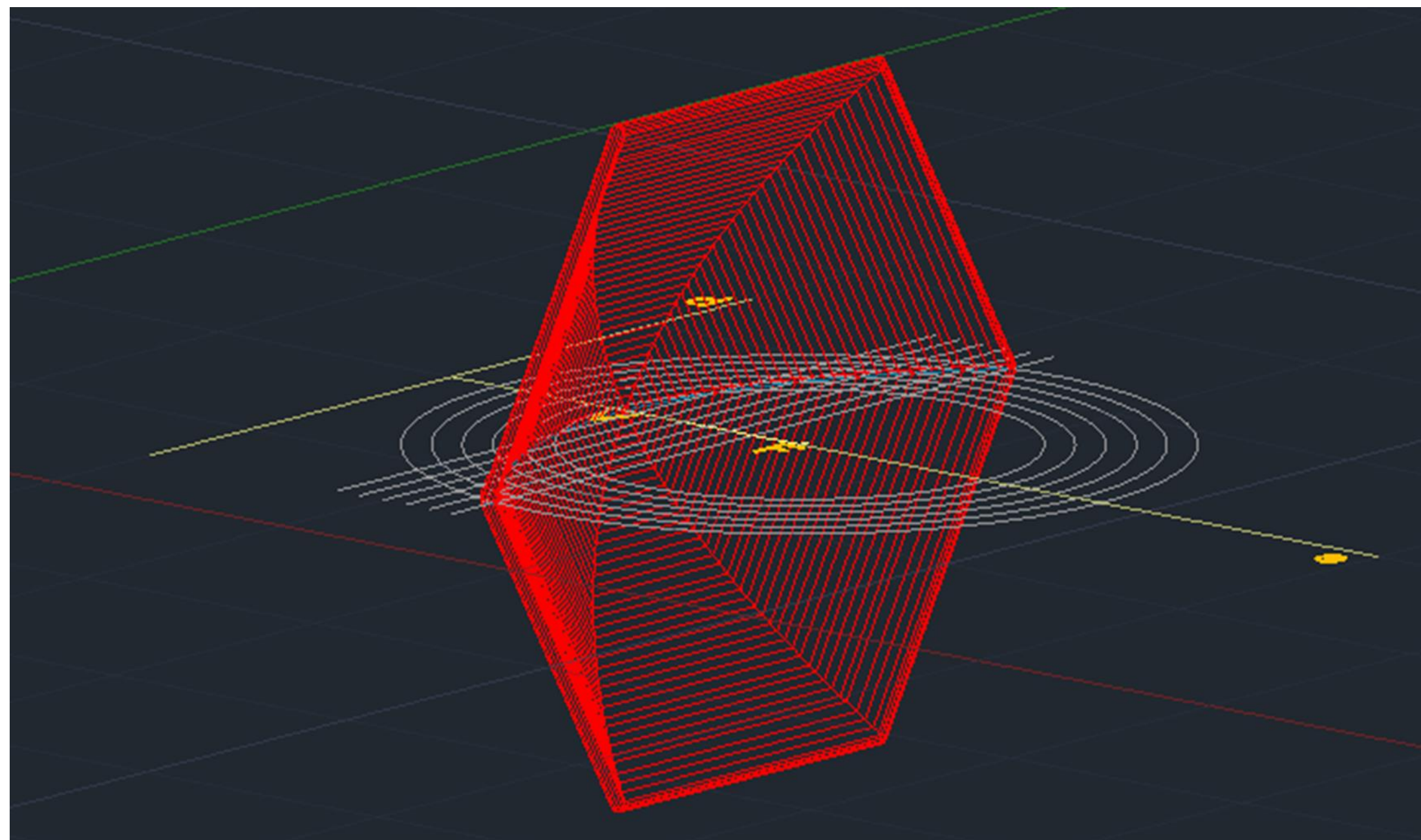
O SEMICÍRCULO E A PARÁBOLA 1 TÊM DE SER UMA **POLYLINE**
E FICAR NA LAYER DESSA PARÁBOLA

DEPOIS, JÁ SE PODE FAZER O HATCH NESSES DOIS ÚLTIMOS CÍRCULOS
NO FINAL, COLOCAR OS PONTOS NA LAYER "**PONTOS**"

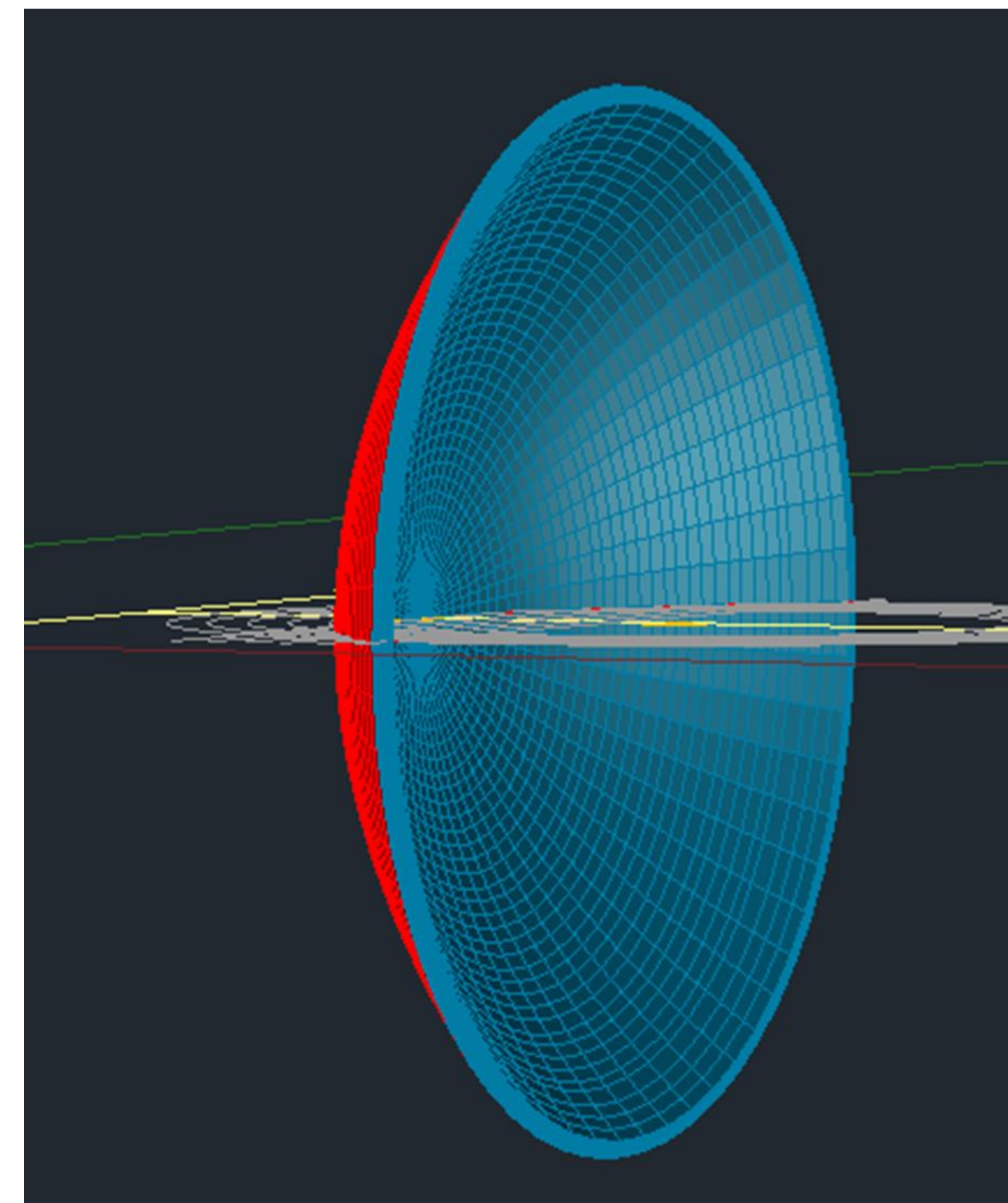


AULA 17 – APONTAMENTOS

O AUTOCAD POR PADRÃO TEM O **SURFTAB1** E **SURFTAB2** COM 6... O QUE NÃO DEVE SER,
PORQUE ASSIM A FIGURA FICARÁ:



DEVERIA SER:



AULA 17 – APONTAMENTOS

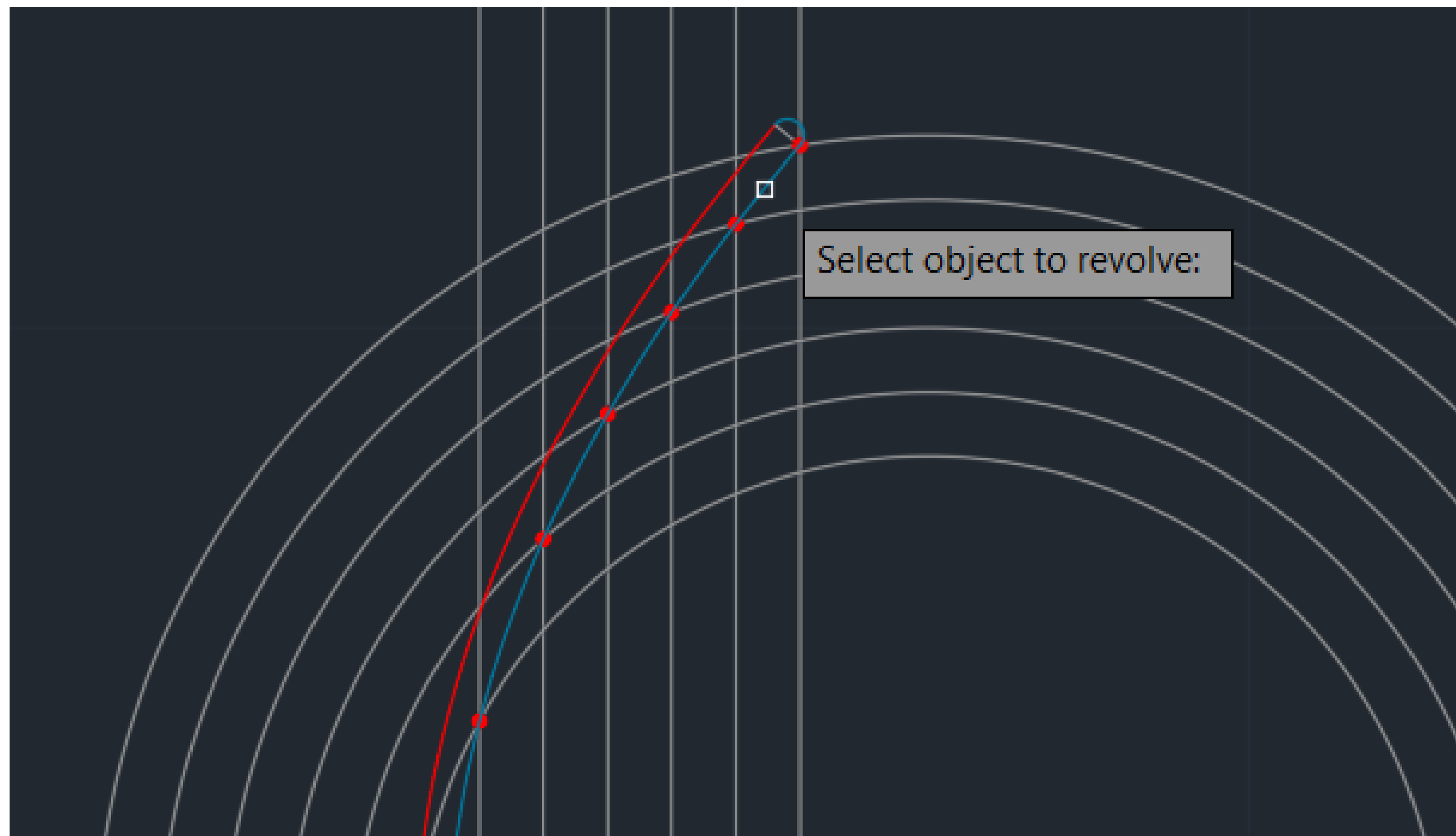
ESSES COMANDOS IRÃO, BASICAMENTE, DEFINIR AS TABULAÇÕES QUE IRÃO SER GERADAS PARA OS COMANDOS **REVSURF** E **TABSURF** ENTRE OUTROS..
(PARA TORNAR A FIGURA TRIDIMENSIONAL)



ELES DEVEM ESTAR A **40**

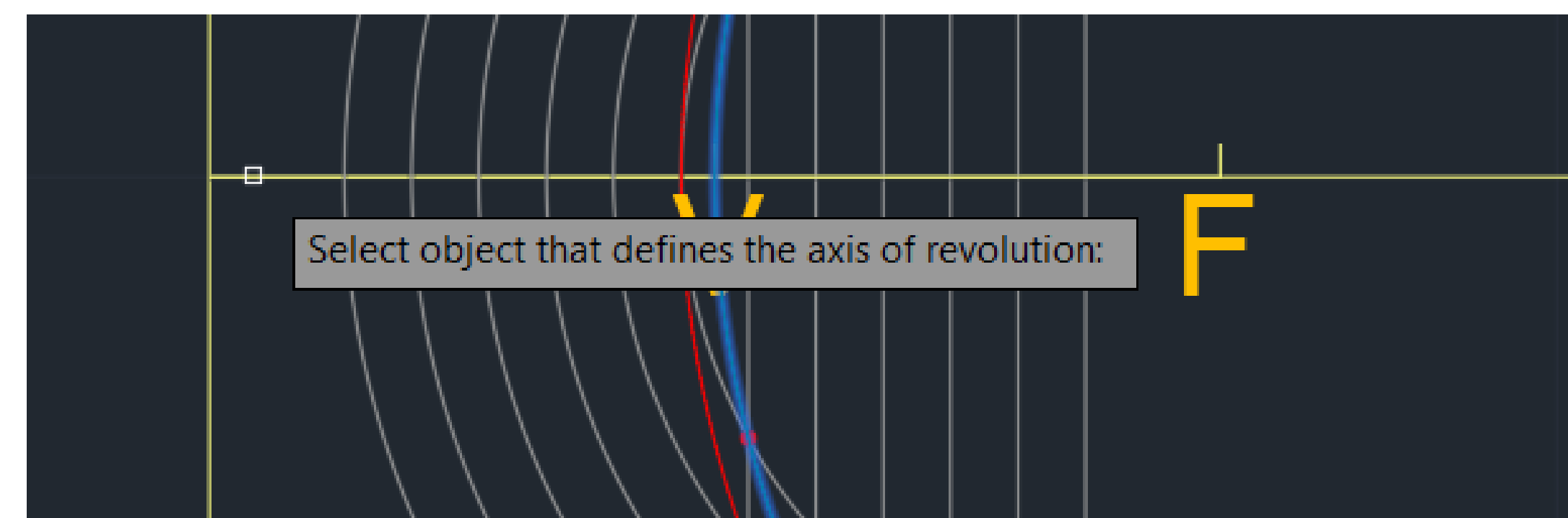


AGORA, VAMOS USAR O COMANDO **REVSURF**

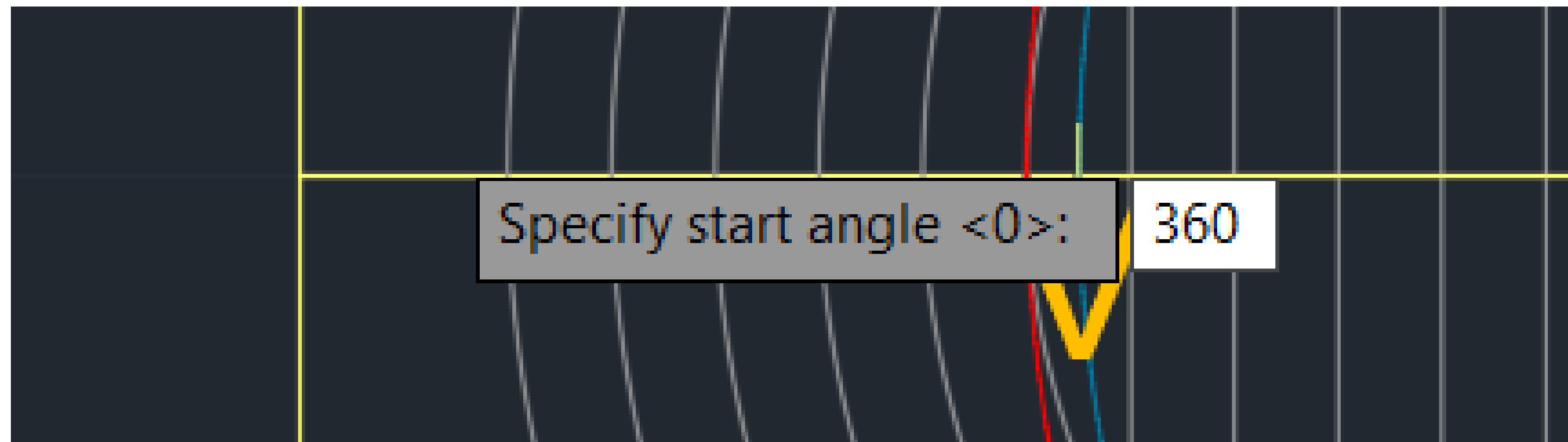


DEPOIS, **SEM ENTER'S**, CLICAR NO EIXO

1º DIGITAR **REVSURF**, **ENTER**
ELE VAI PEDIR UM OBJETO, E SELECIONA-SE A PARÁBOLA 1

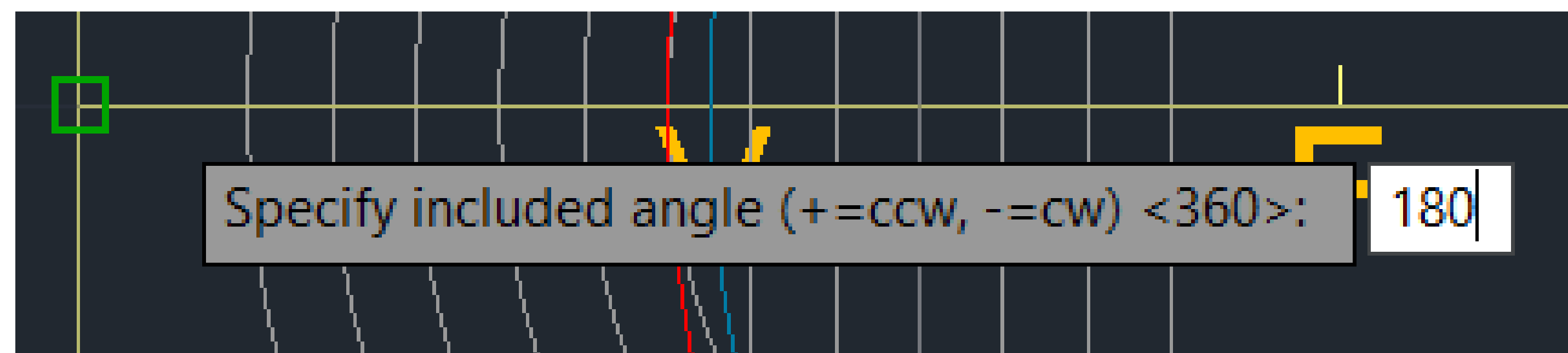


AULA 17 – APONTAMENTOS

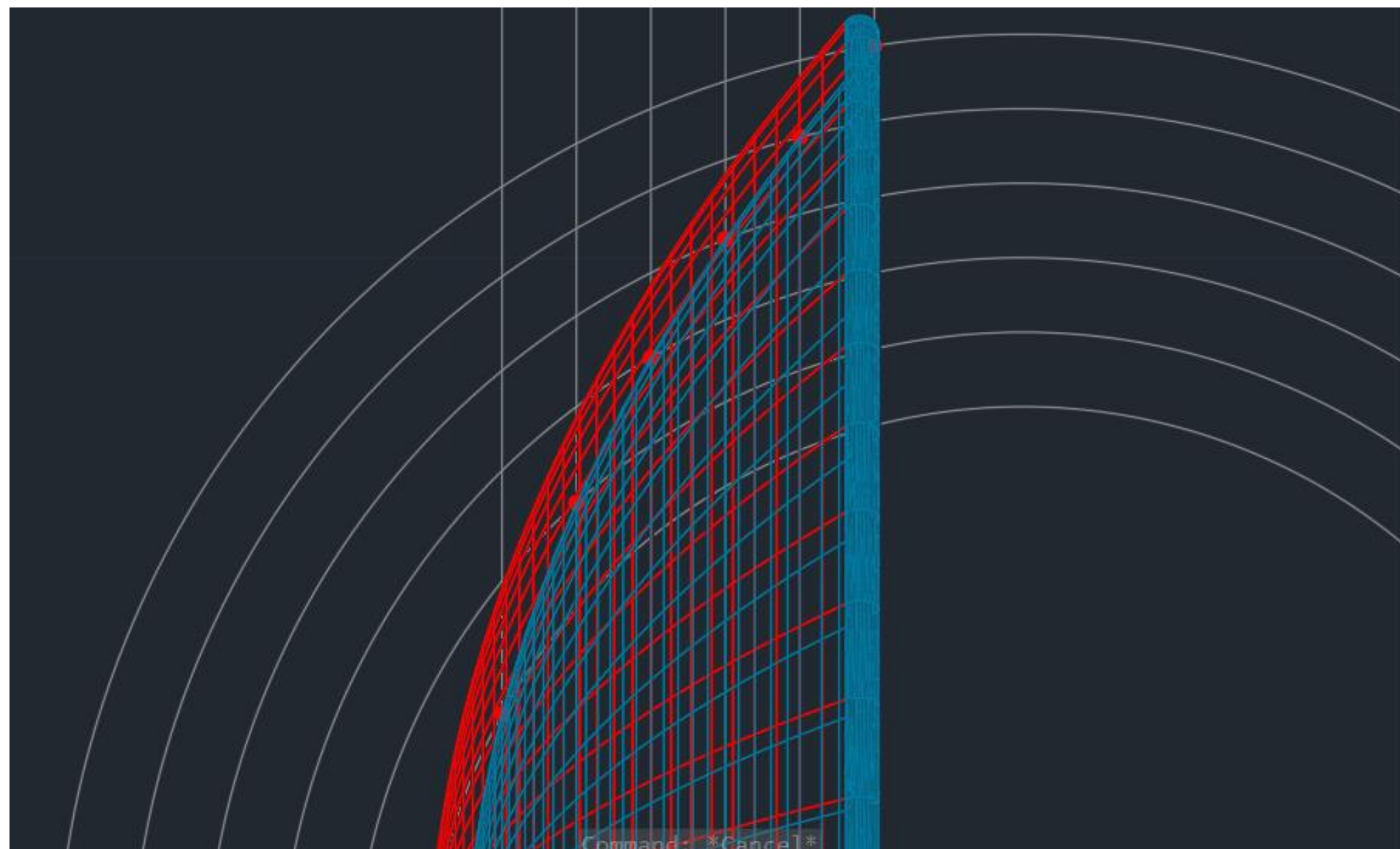


SEM ENTER'S DE NOVO, ESCREVER 360
PARA A LINHA DAR UMA VOLTA DE 360 GRAUS EM TORNO DO EIXO
(E FORMAR A FIGURA TRIDIMENSIONAL)

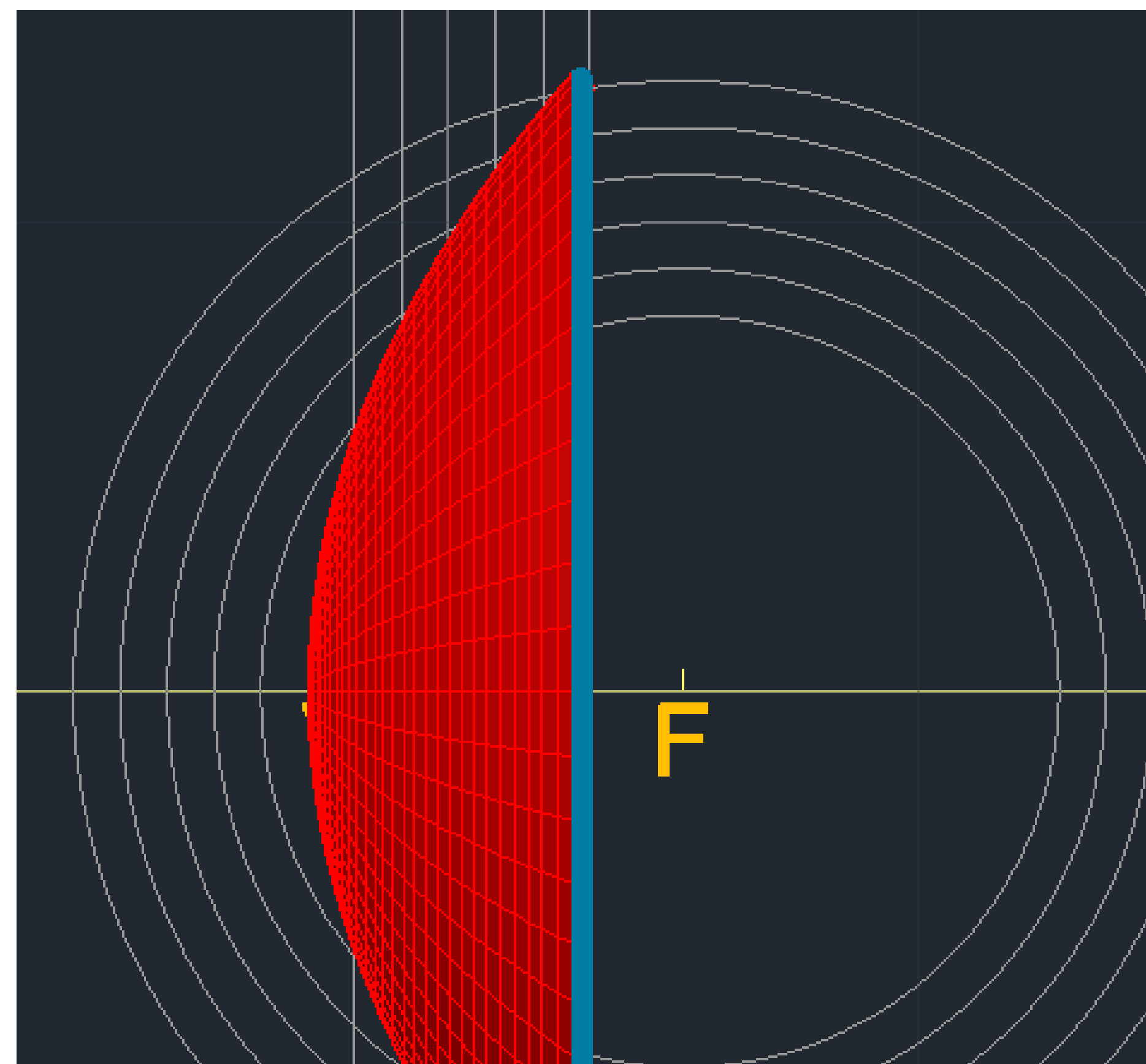
AGORA SIM, ENTER
DEPOIS COLOCAR 180, E OUTRO ENTER



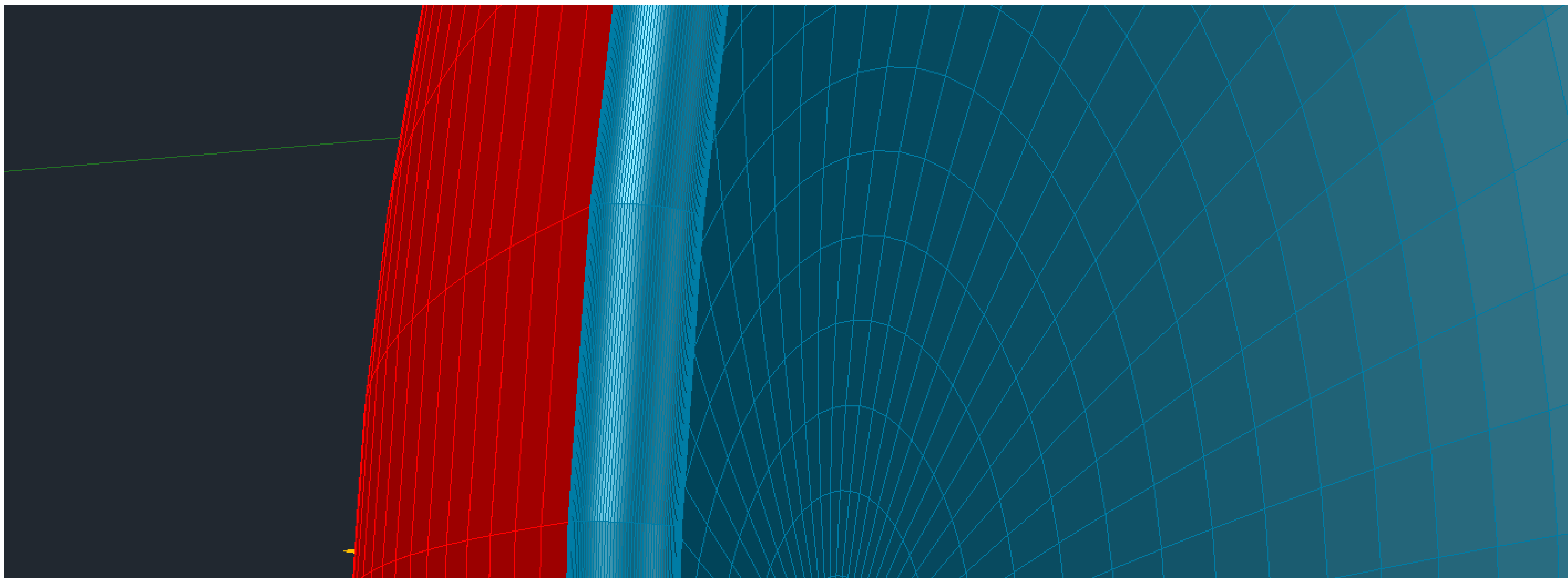
AULA 17 – APONTAMENTOS



DEPOIS DE FAZER O MESMO PROCESSO PARA A PARÁBOLA 2,
EXECUTAR O COMANDO **SHADE**, PARA PREENCHER AS FIGURAS

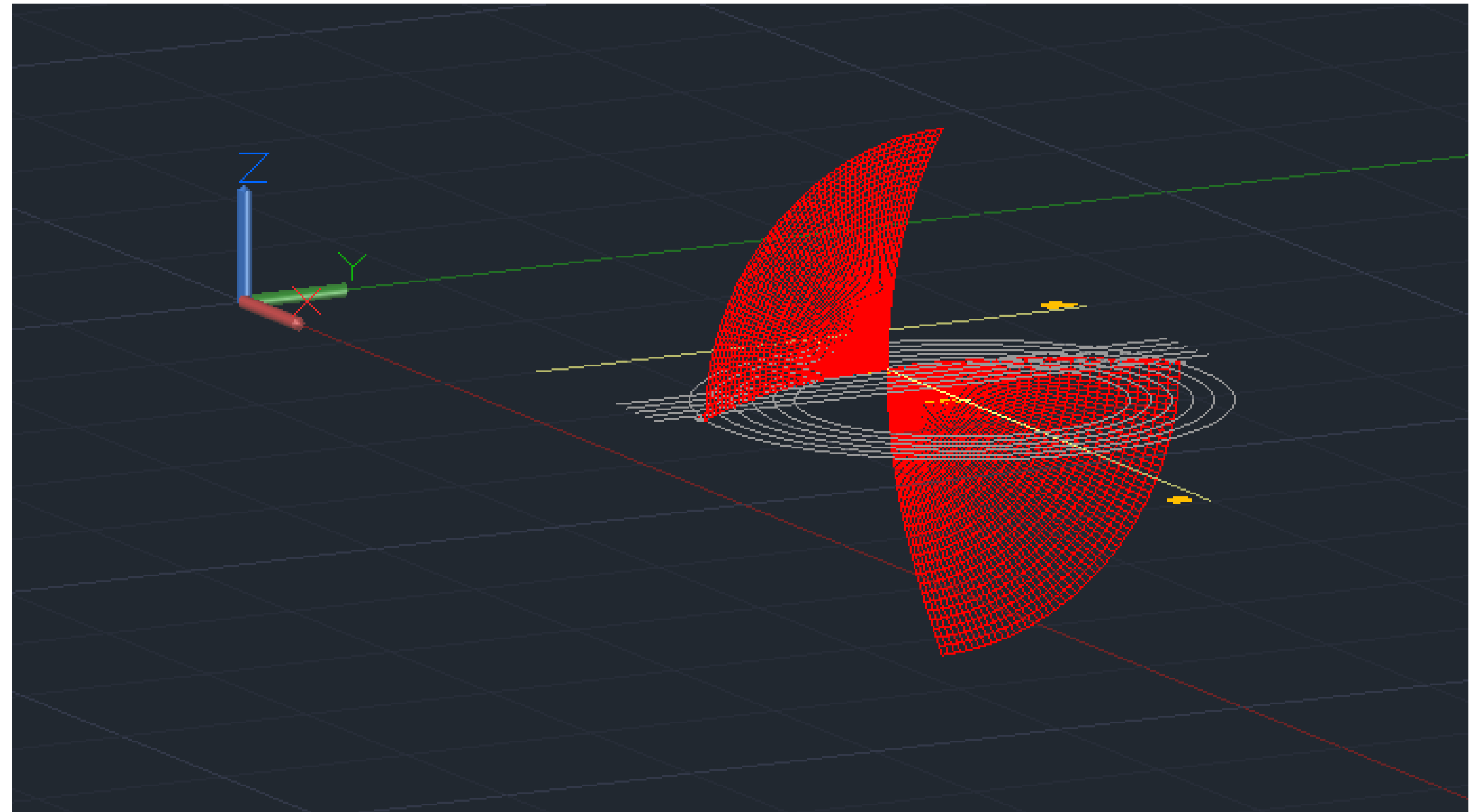


E OBTEMOS DE IMEDIATO ESTE RESULTADO



AULA 17 – APONTAMENTOS

POR EXEMPLO SE COLOCARMOS 90 GRAUS O RESULTADO É ESTE:
FICA A METADE, REPARTIDO



APRESENTAÇÃO DA PAUTA DA FREQUÊNCIA
ANÁLISE DA FREQUÊNCIA

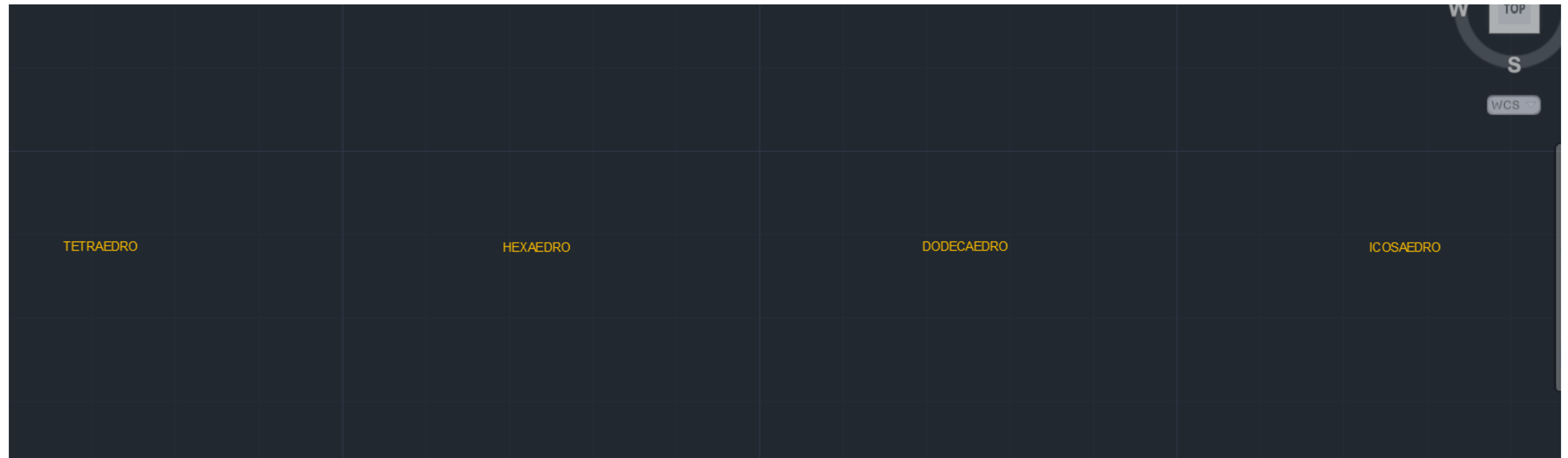
AULA 18 – SUMÁRIO

O PROFESSOR **APRESENTOU AS NOTAS DAS FREQUÊNCIAS** E TEVE A DISCUTIR OS **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO** DAS MESMAS
A MÉDIA FINAL É CONSTITUÍDA POR ESTES ELEMENTOS:

(10 %)		(10 %)		FREQUÊNCIA (40%)								TOTAL (VALORES)	
PÁGINA HTML	CADERNO DIÁRIO	CONGRUÊNCIA DE DESENHO	LAYERS DE TRABALHO	LINHAS DE CONSTRUÇÃO	ALÇADO-RECALQUE	ALÇADO	PLANTA	LAYOUT1	LAYOUT2	LAYOUT3	APRESENTAÇÃO		
		(PONTOS)											
O LAYOUT DO EXERCÍCIO E O RELATÓRIO													

PELO QUE ENTENDI, A FREQUÊNCIA PASSOU A SER **40%** EM VEZ DE 50%, PORQUE O PROF. ACRESCENTOU **10% DO CADERNO DIÁRIO EM CADA SEMESTRE (?)**

VOLTAMOS AO EXERCÍCIO 1 (POLÍGONOS) E PREPARÁMOS A FOLHA PARA FAZER OS MESMOS EM 3D



VAI SER LANÇADO ESTE EXERCÍCIO NA PRÓXIMA AULA PORQUE NÃO HOUVE TEMPO PARA TAL

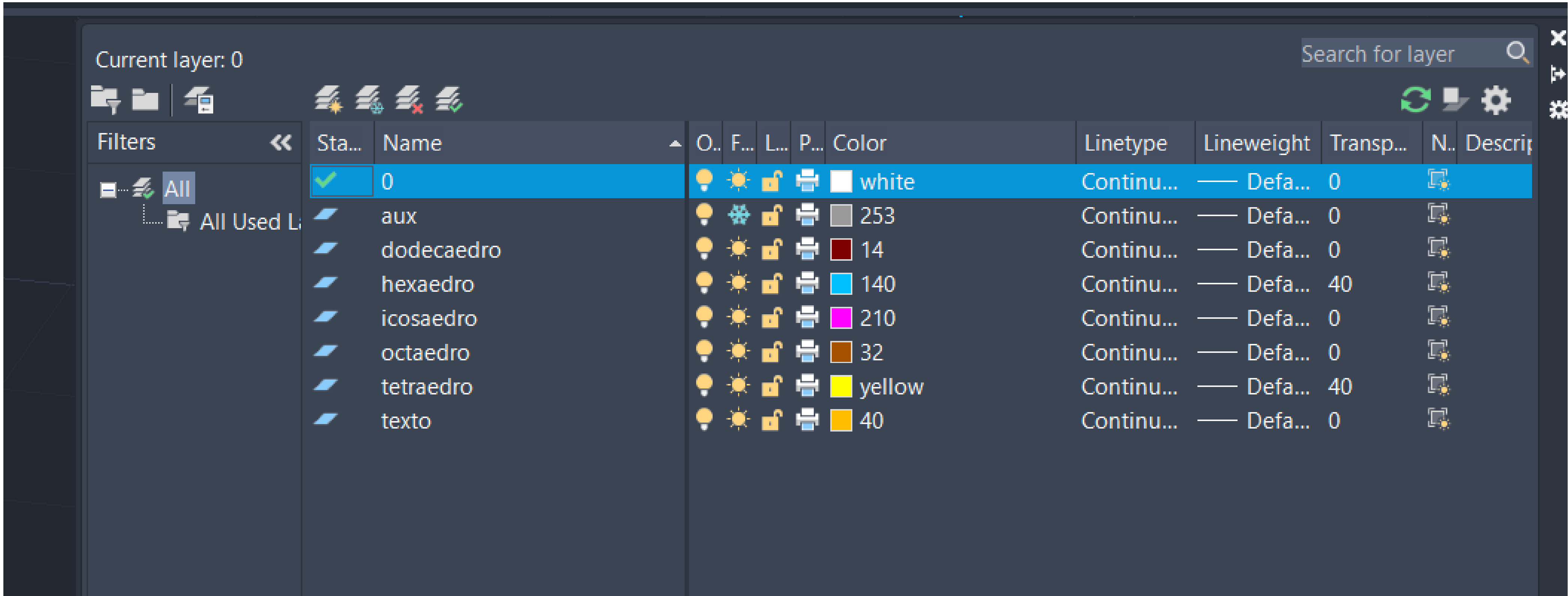
AULA 18 – APONTAMENTOS

INÍCIO DO EXERCÍCIO 6 - SÓLIDOS 3D

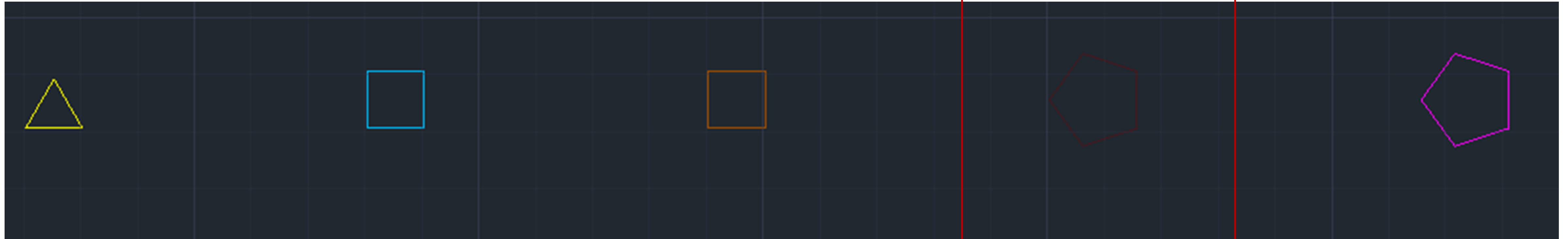
AULA 19 – SUMÁRIO

EXERCÍCIO 6 - SÓLIDOS 3D

ESTAS SÃO AS **LAYERS** NOVAS, CRIEI UM CAMADA **AUX** E OUTRA **TEXTO** PARA O **3D**



CRIEI AS 5 FORMAS BASE DOS SÓLIDOS

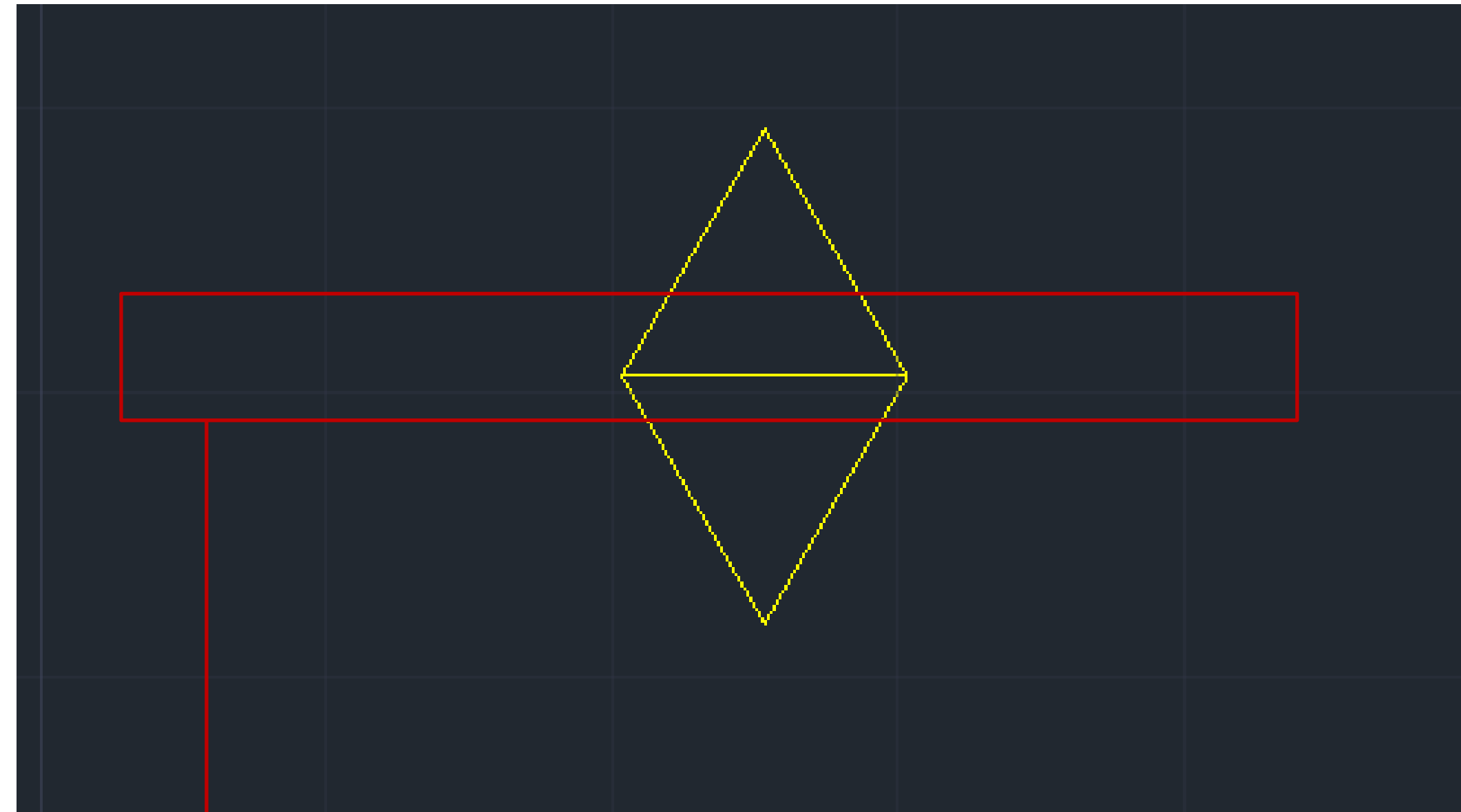


NÃO SE CONSEGUE VER MUITO BEM, MAS É UM PENTÁGONO (PARA O **DODECAEDRO**)

AULA 19 – APONTAMENTOS

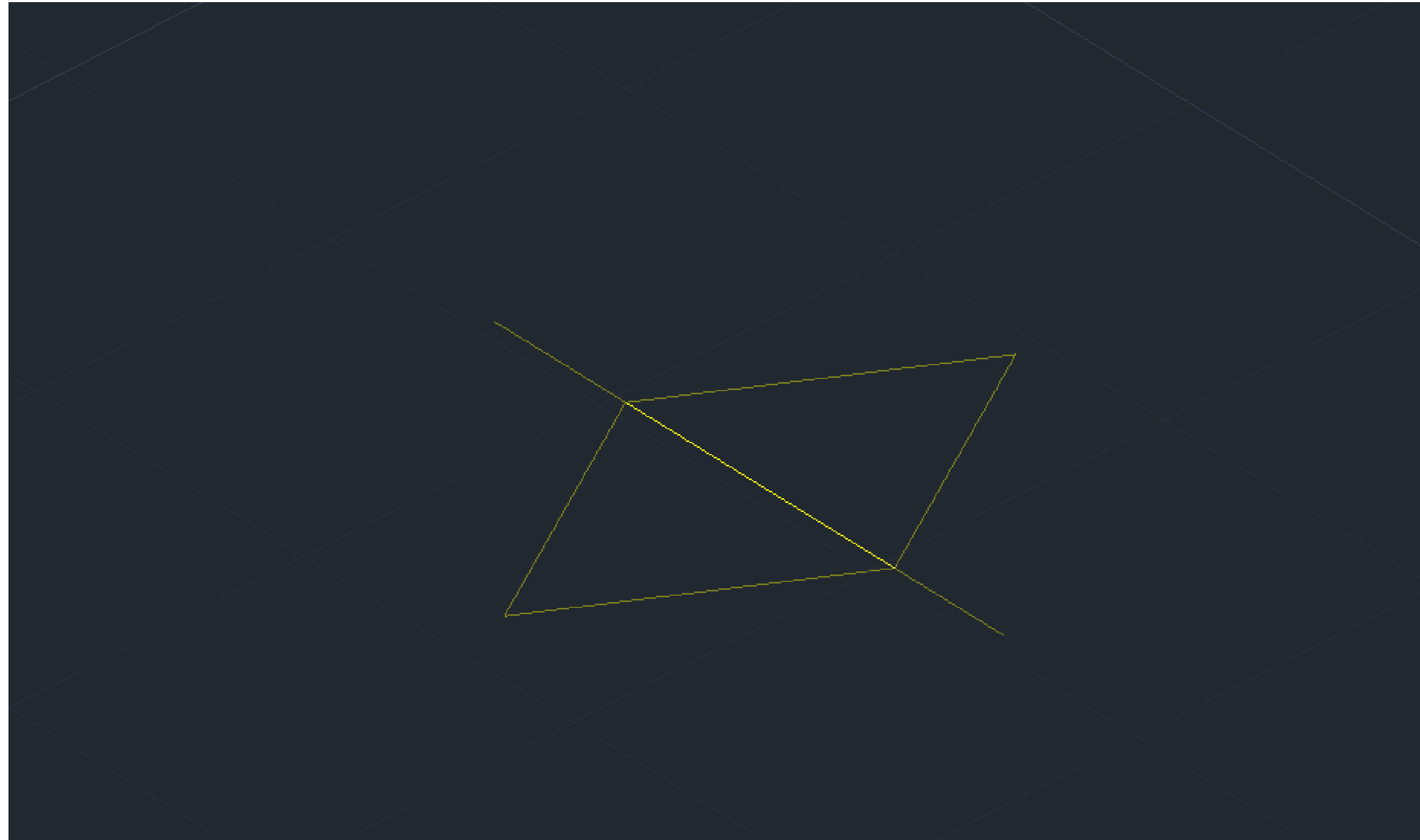
TETRAEDRO

EM PRIMEIRO LUGAR, DESENHAMOS UM TRIÂNGULO EM **POLYLINE** DE LADOS **10@30 10@150 CLOSE**
A LOCALIZAÇÃO NÃO FOI REFERIDA

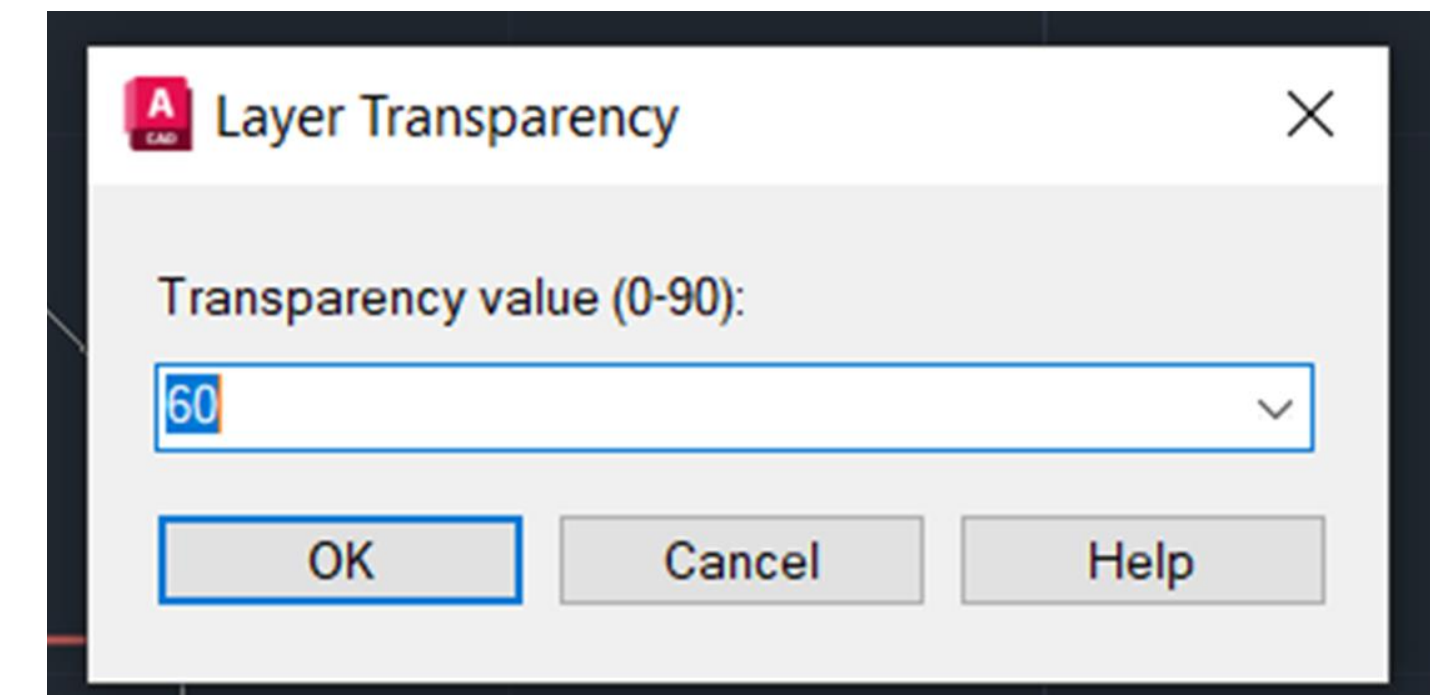


ESTE EIXO DEVE ESTAR PARALELO A **X** OU A **Y**

CRIAR UM EIXO, PARA MAIS TARDE *RODARMOS* A FIGURA

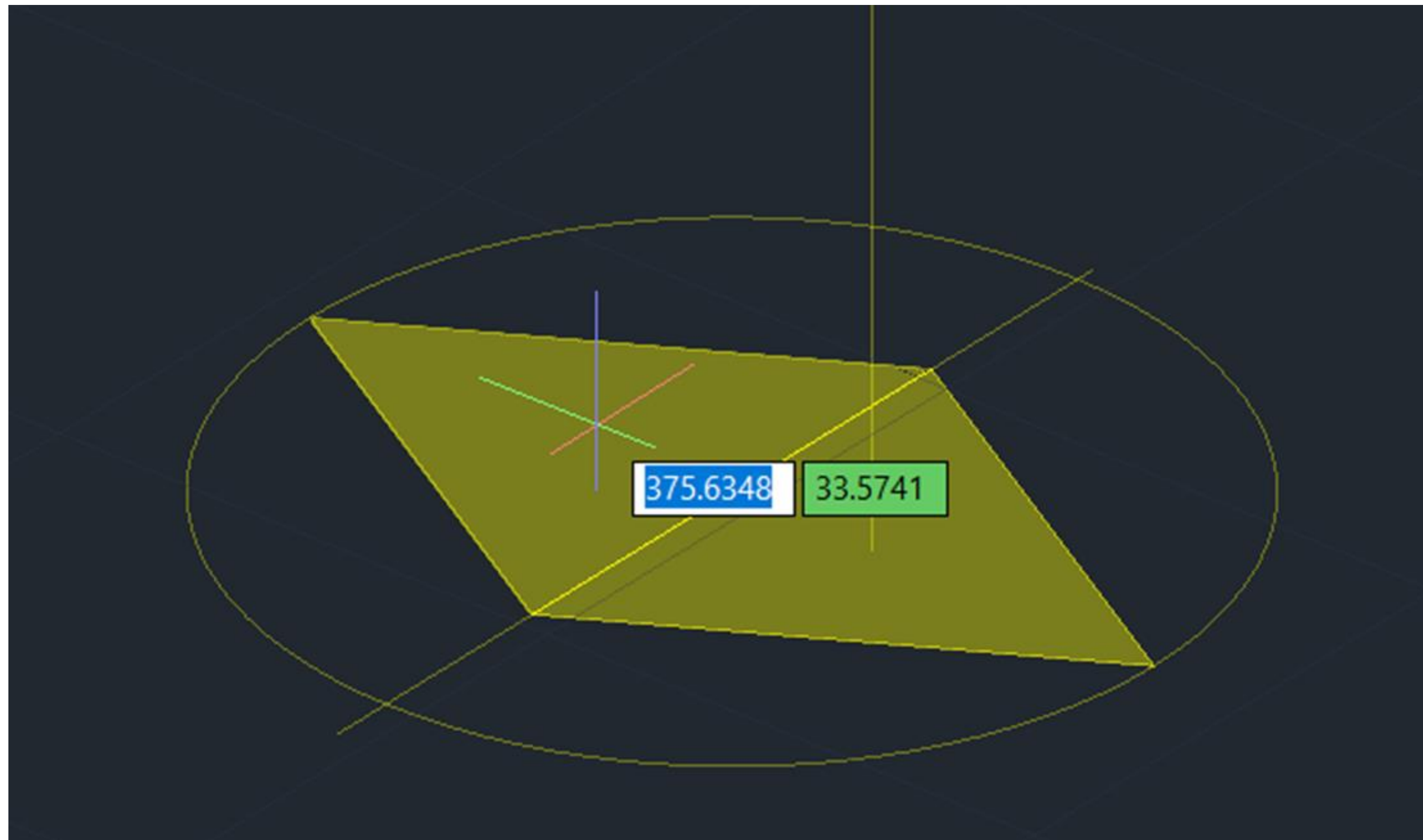


COLOCAR NA LAYER "TETRAEDRO"



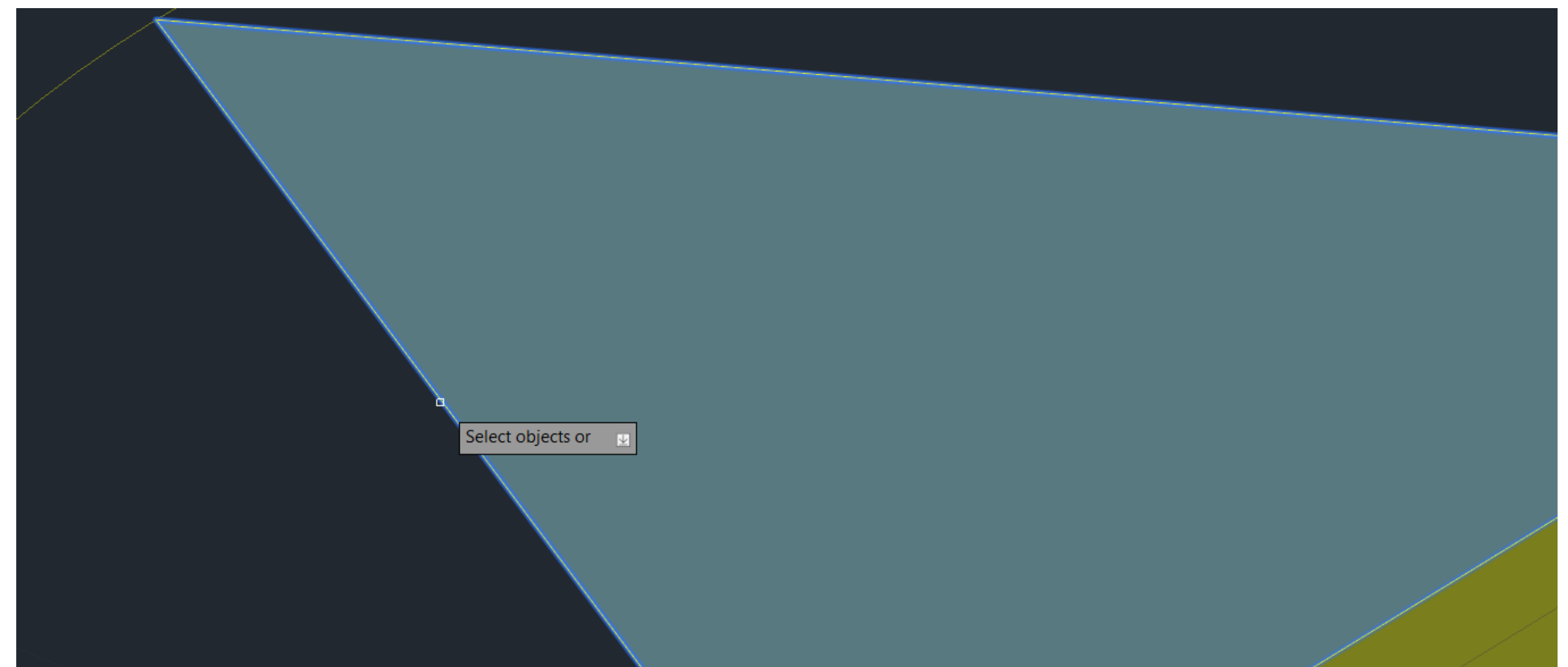
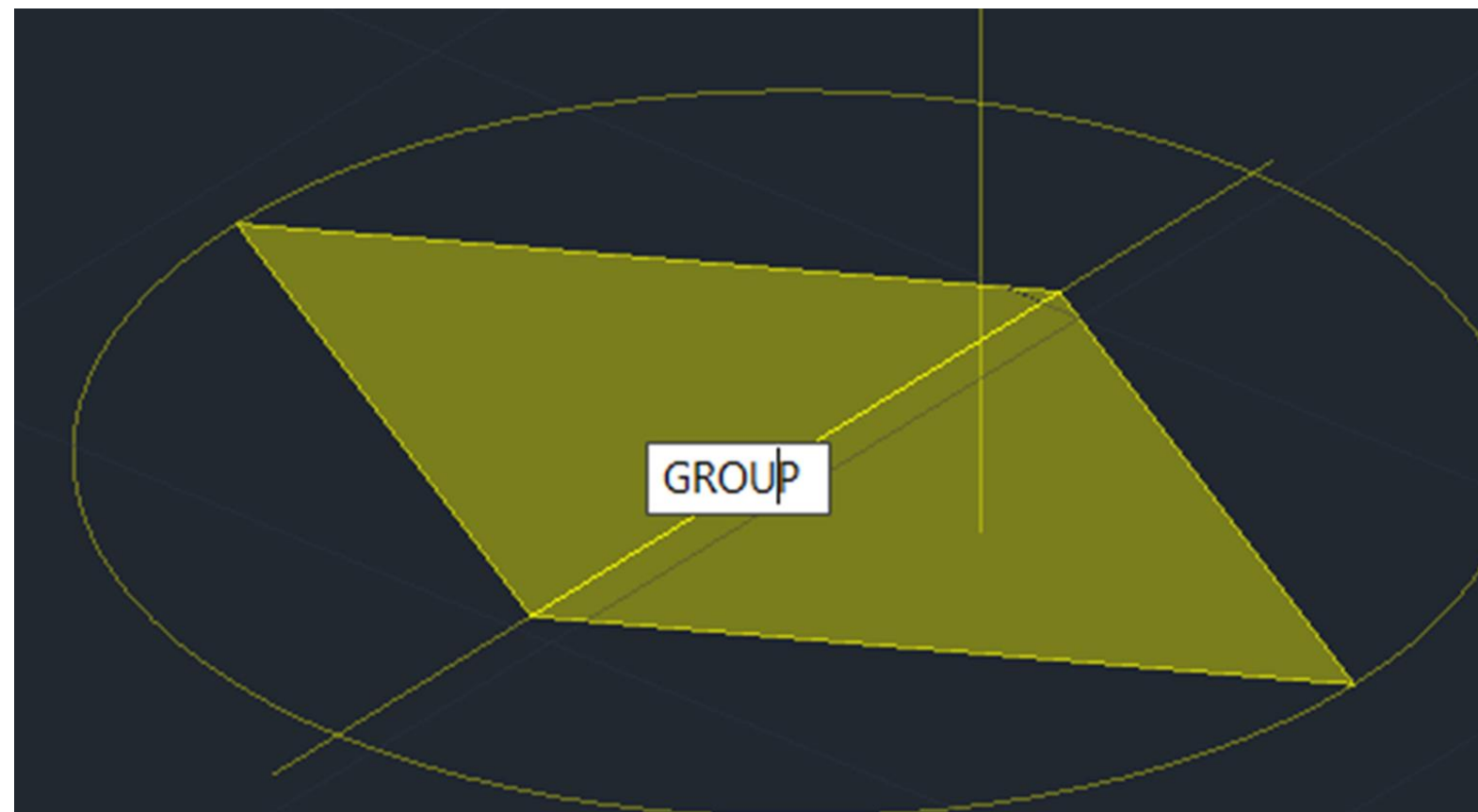
NA LAYER, COLOCAR **60 UNIDADES** DE TRANSPARÊNCIA

CRIAR ESTA **CIRCUNFERÊNCIA** E ESTE **EIXO** NO MEIO DO TRIÂNGULO



DEPOIS FAZER **HATCH**, SEPARADAMENTE

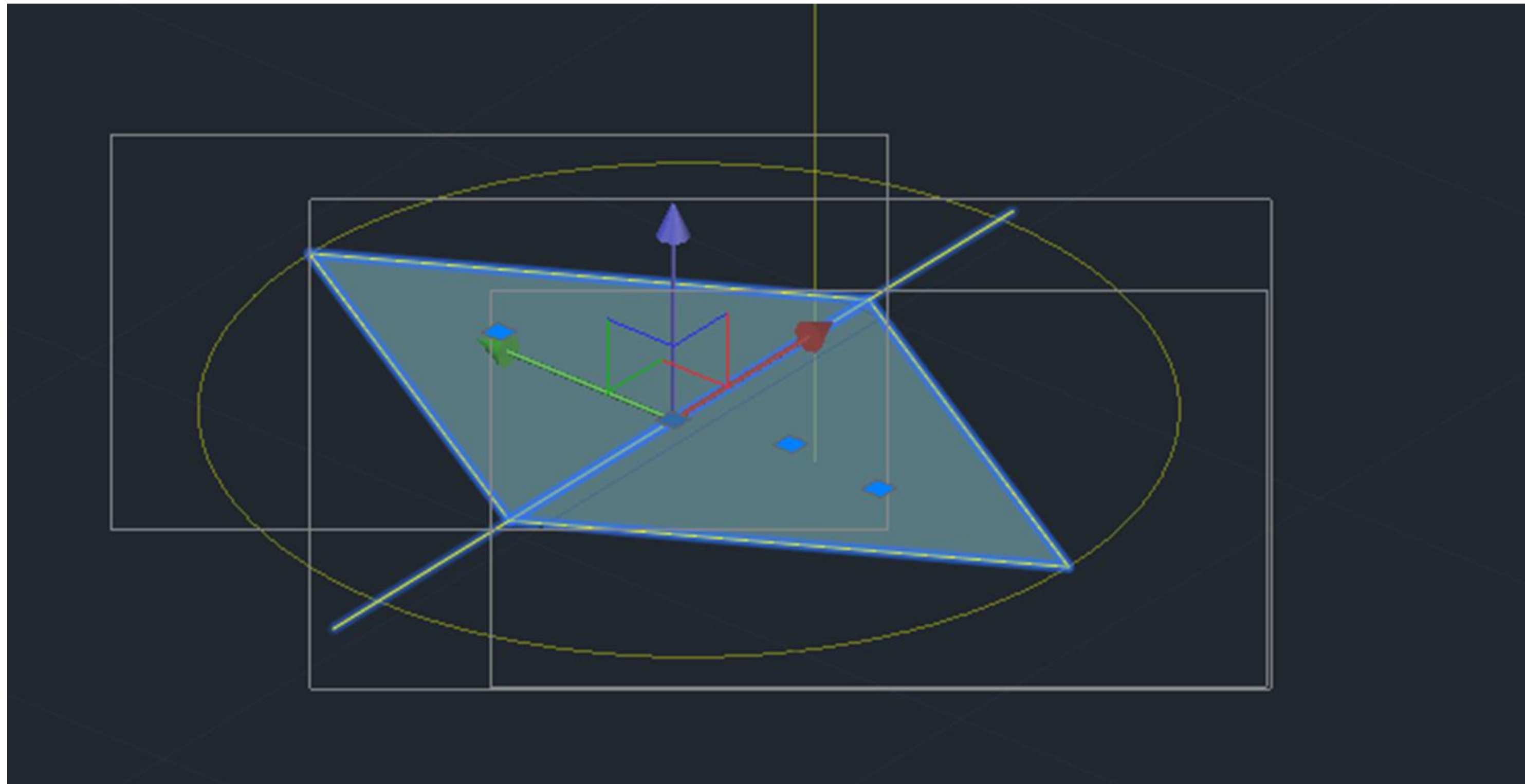
EXECUTAR O COMANDO **GROUP**



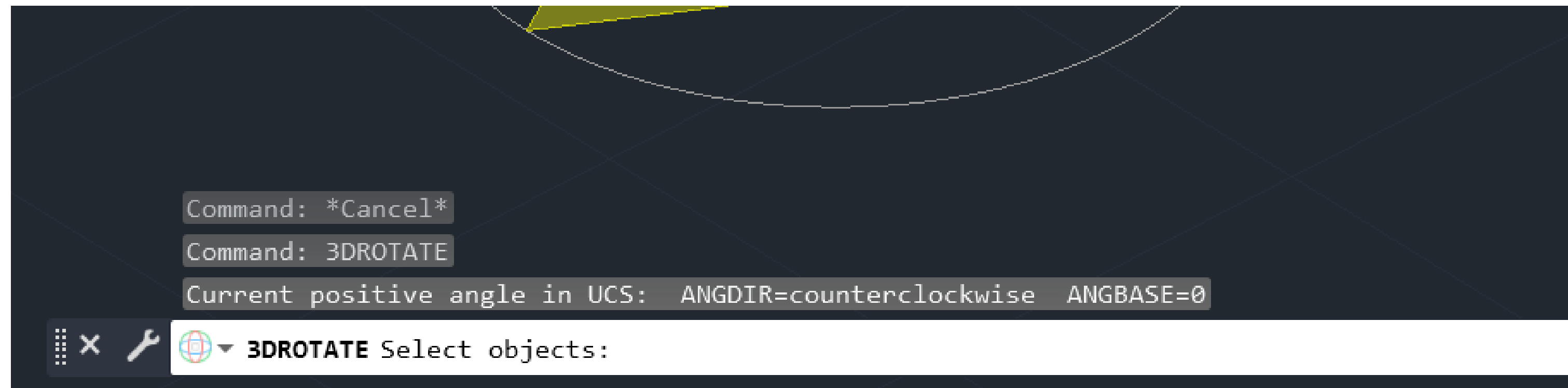
SELECIONAR CADA TRIÂNGULO E HATCH PERTENCENTE **À VEZ**

AULA 19 – APONTAMENTOS

RESULTADO

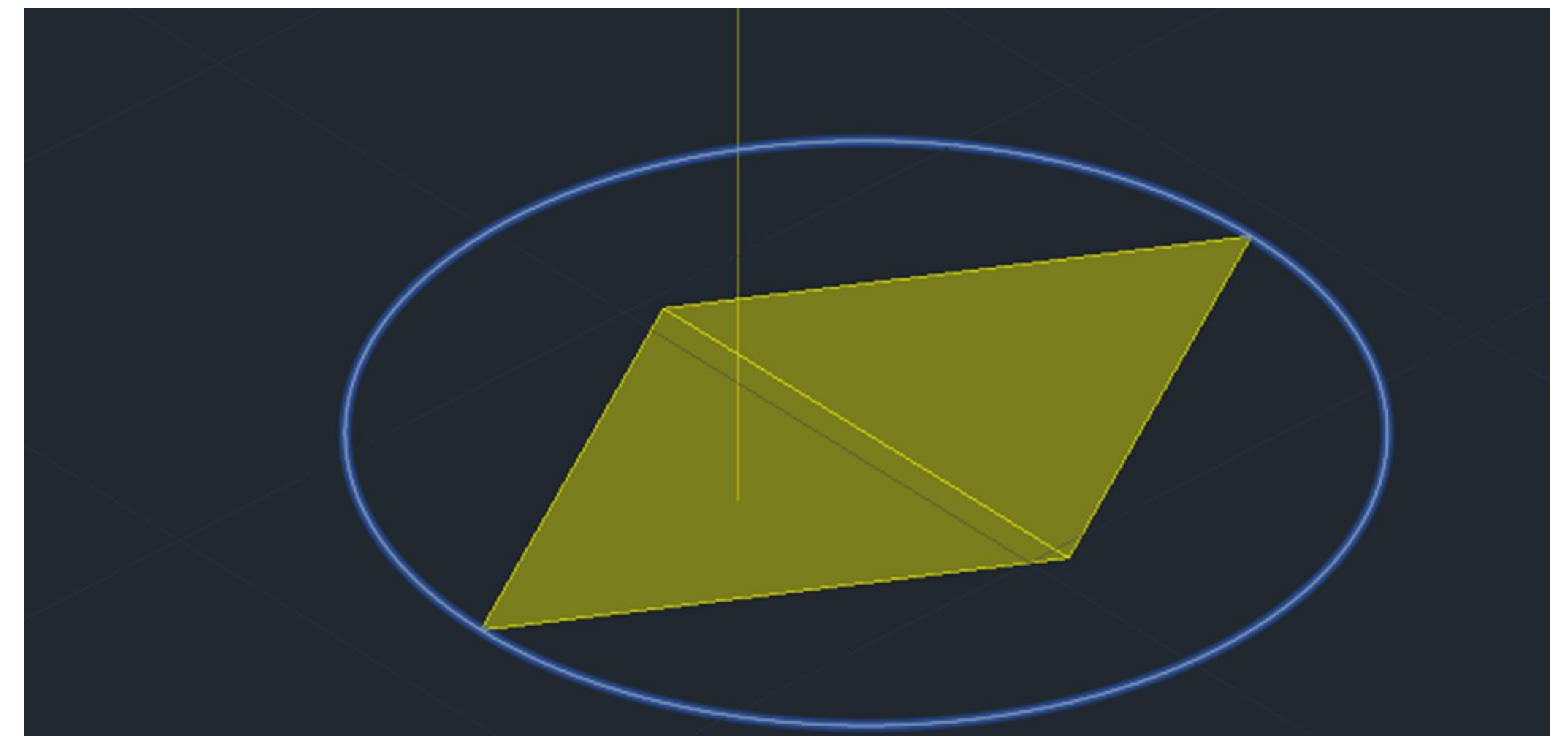


A FUNÇÃO PARA COM ESTE COMANDO É UNIR O **HATCH** COM AS **LINHAS QUE FORMAM O TRIÂNGULO**, PARA QUE, QUANDO RODARMOS A FIGURA, VENHA TUDO EM CONJUNTO



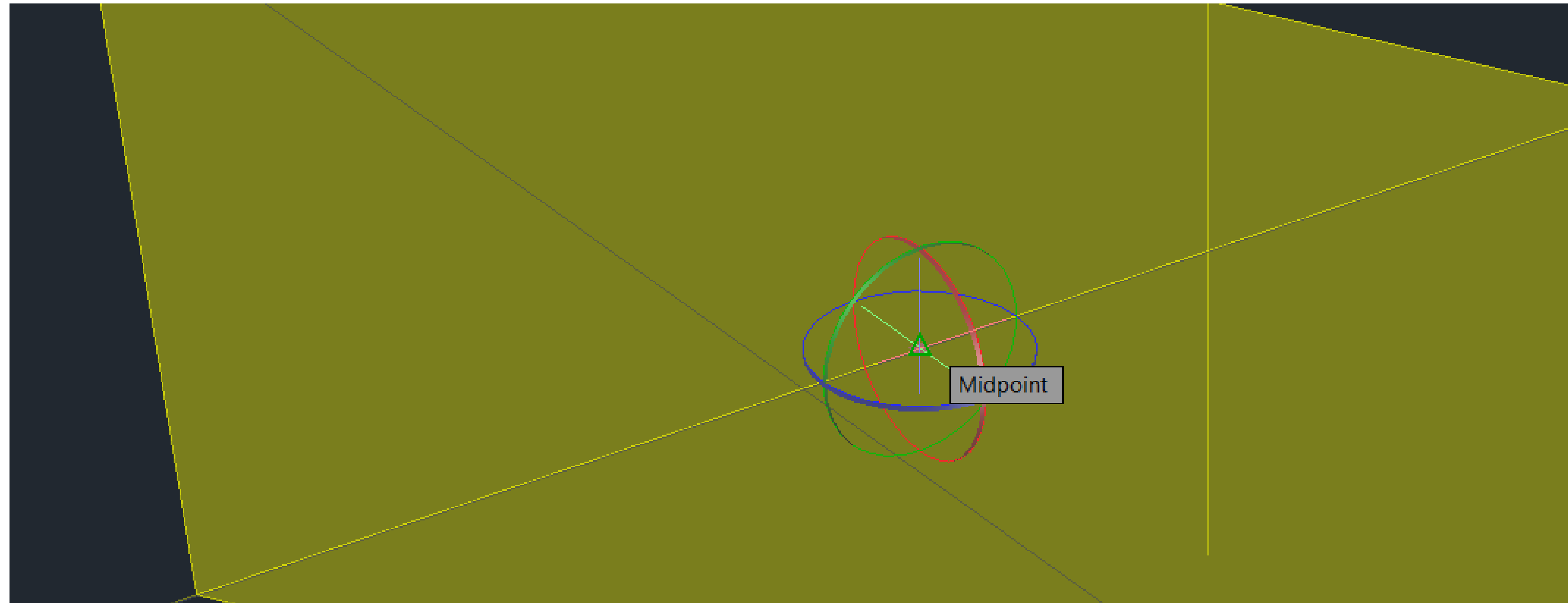
EXECUTAR O COMANDO **3DROTATE**, PARA RODARMOS A CIRCUNFERÊNCIA

SELECIONÁ-LA



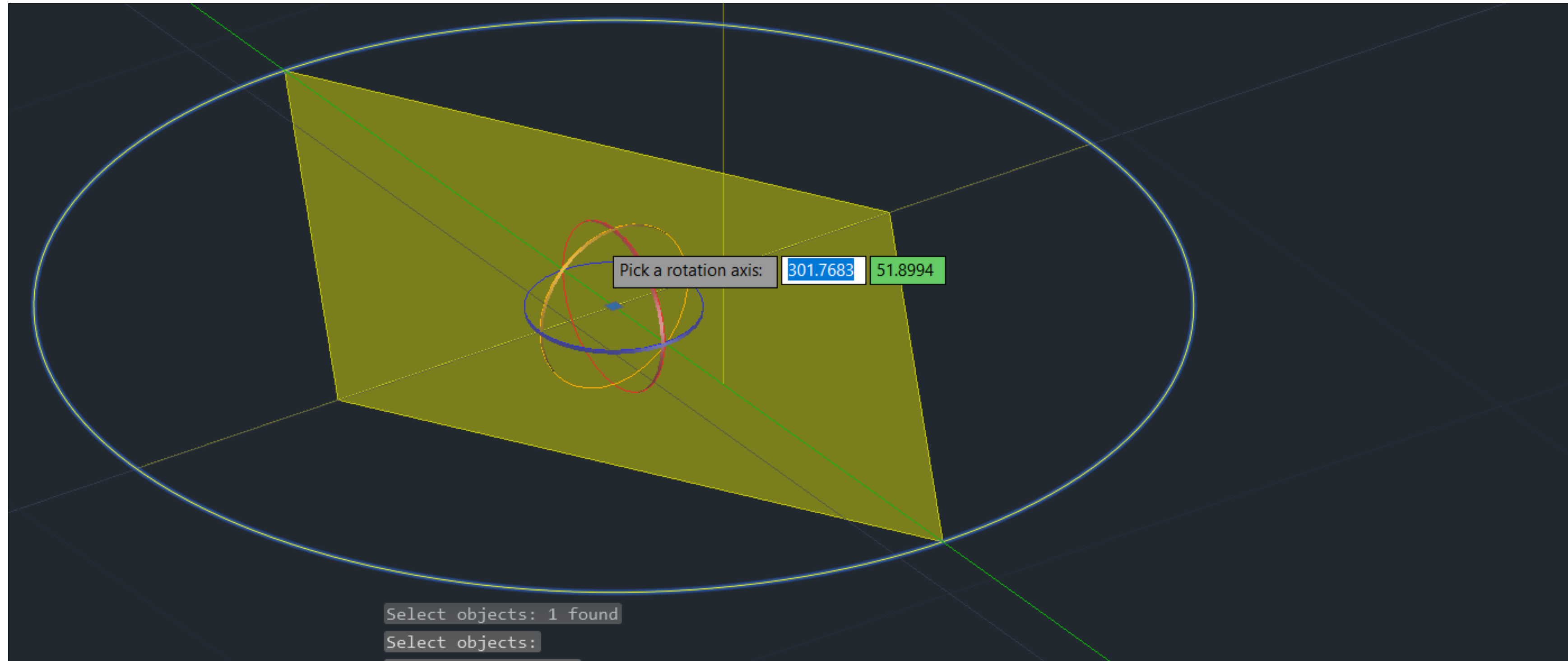
AULA 19 – APONTAMENTOS

COLOCAR A BOLA DOS EIXOS NO **MIDPOINT DA FIGURA** E DAR ENTER



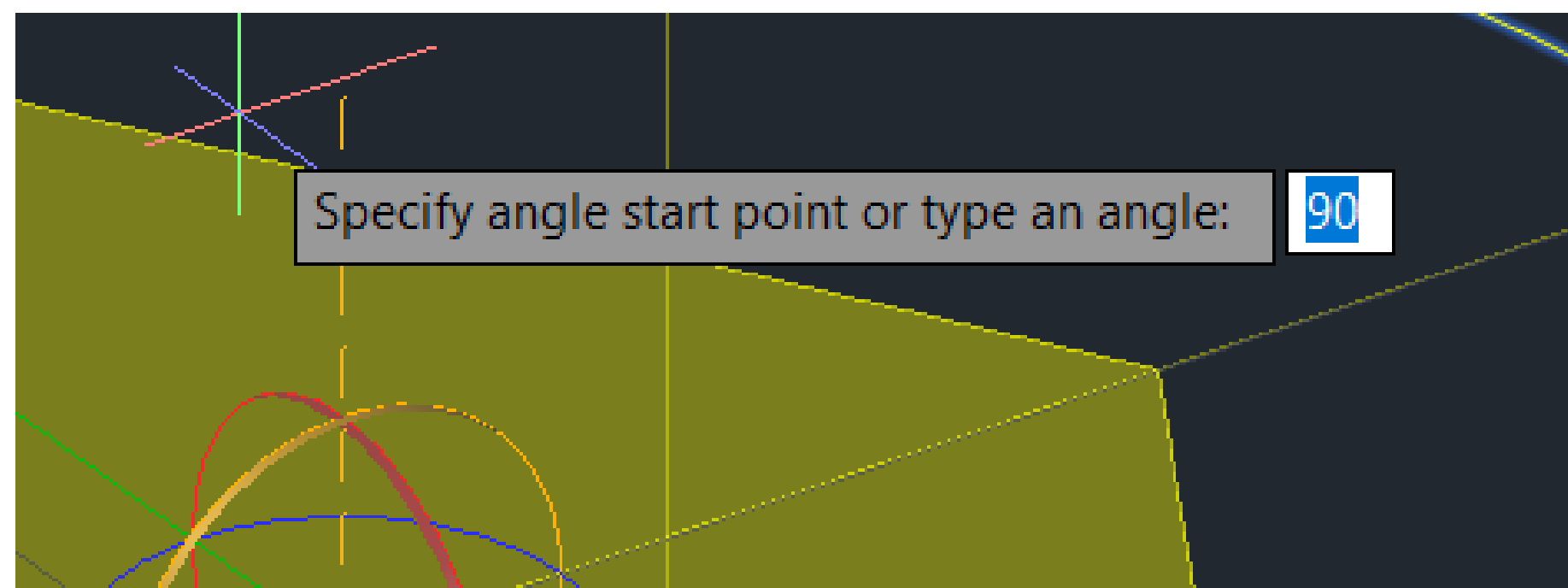
AULA 19 – APONTAMENTOS

ESCOLHER O EIXO DE ROTAÇÃO,
ESCOLHI O Y (**O VERDE**), PARA A CIRCUNFERÊNCIA FICAR PARALELA A Y



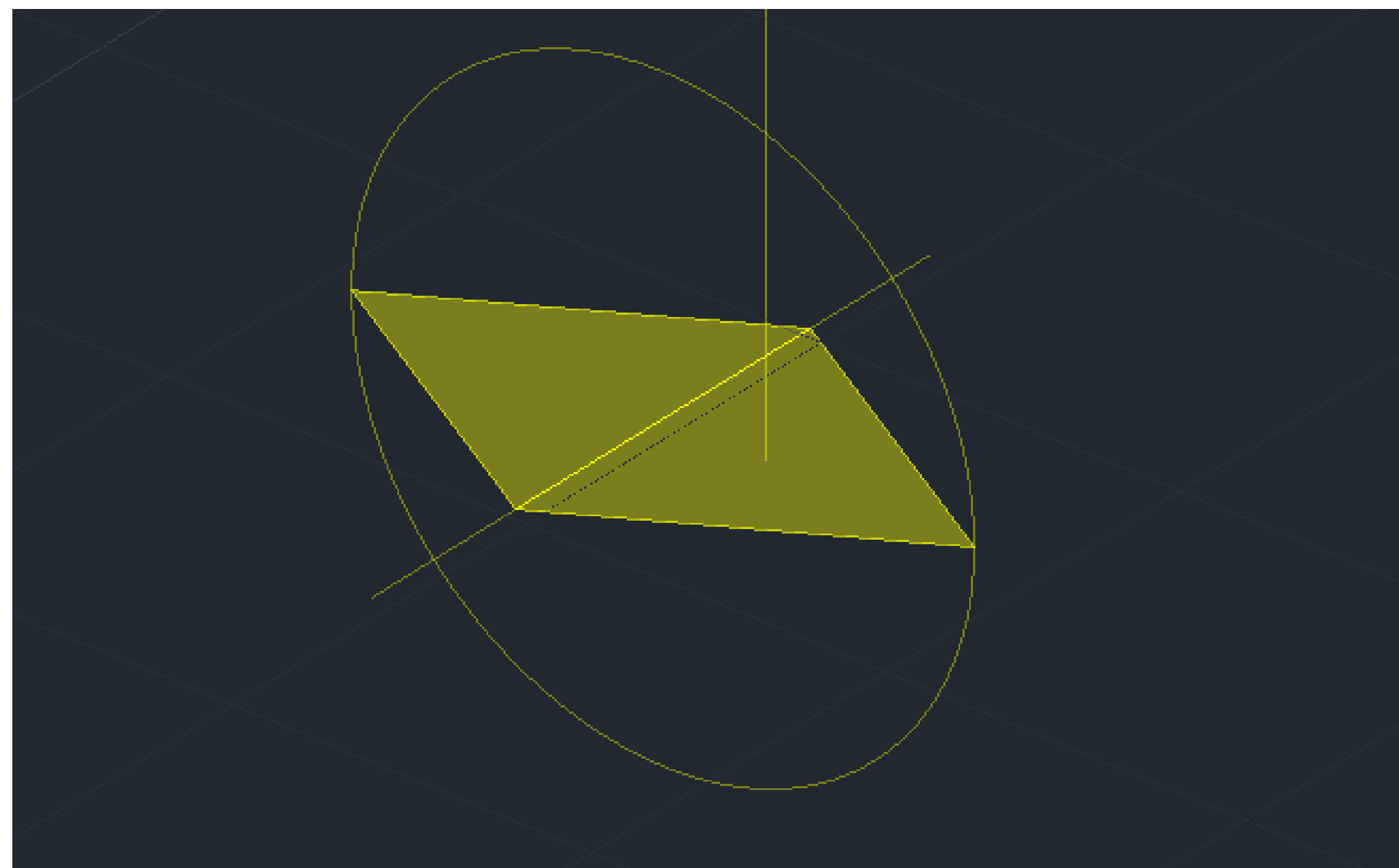
PORQUE QUERO QUE A MESMA INTERSETE O EIXO NO MEIO DO TRIÂNGULO, PARA QUE POSSA FAZER A PIRÂMIDE

AULA 19 – APONTAMENTOS



COLOCAR **90 GRAUS**, PARA ELA FICAR VERTICAL

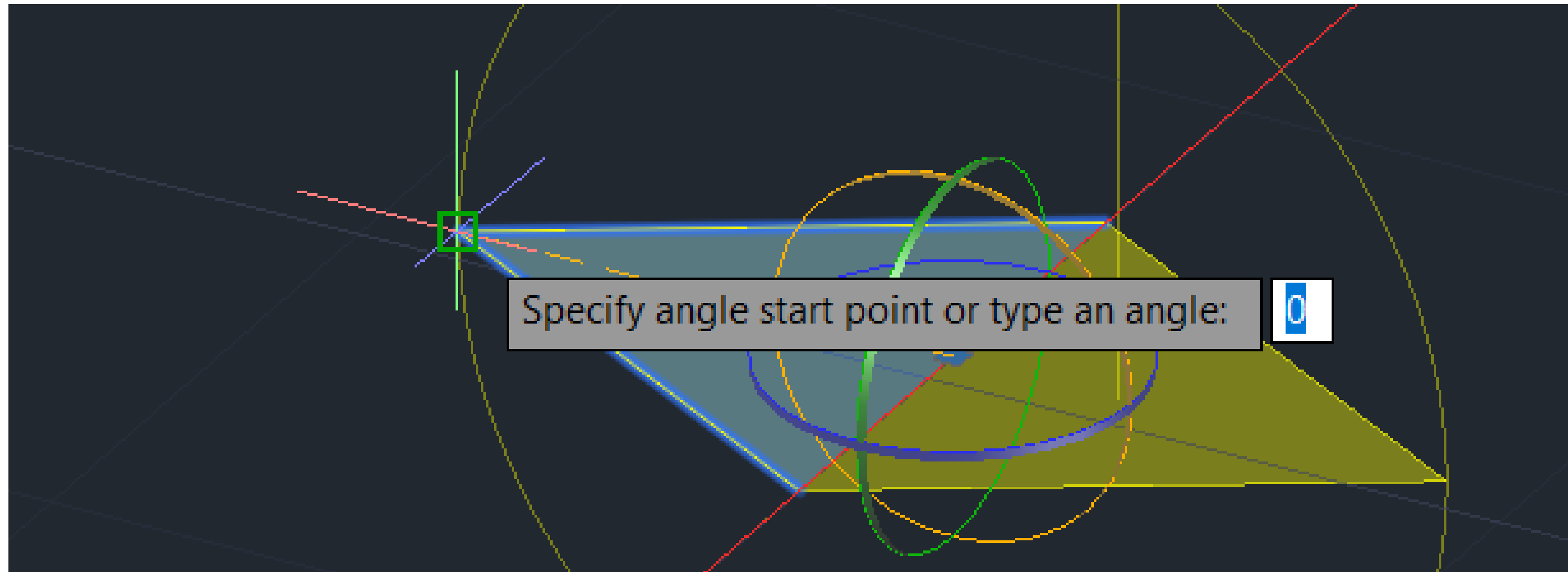
RESULTADO



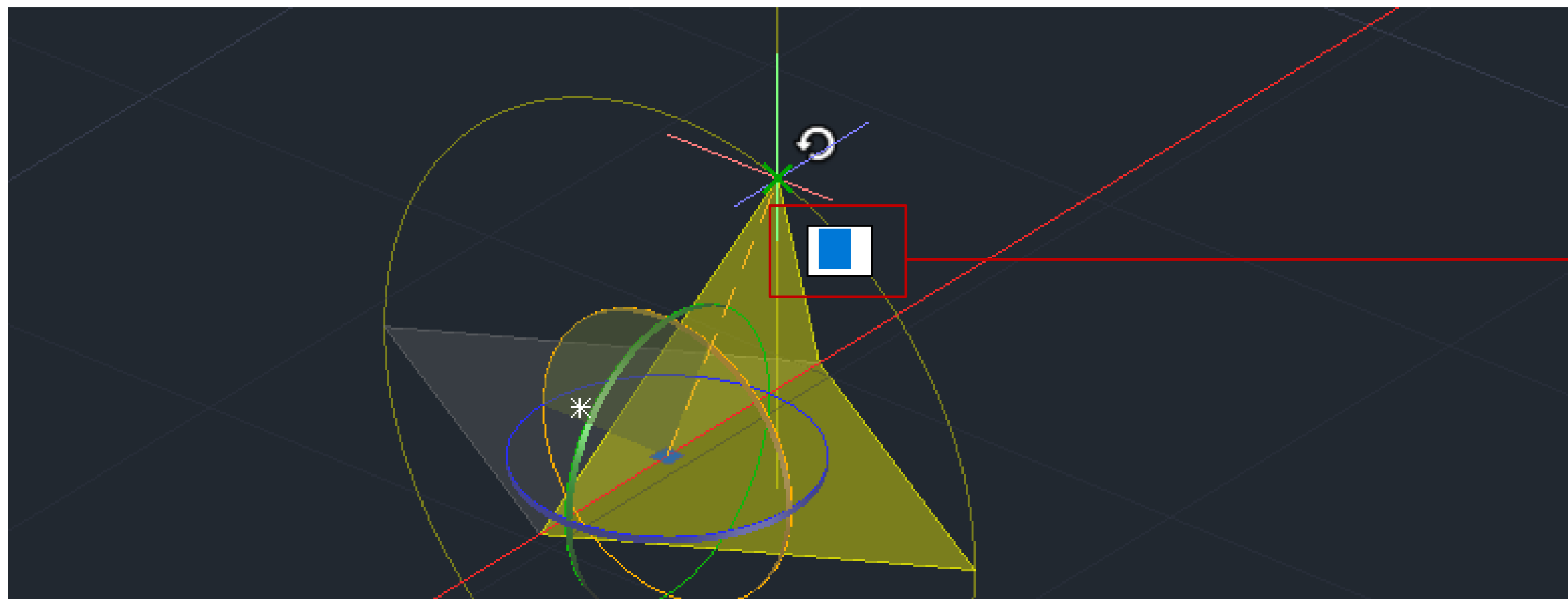
AULA 19 – APONTAMENTOS

ESCREVER DE NOVO O COMANDO **3DROTATE**, *COLOCAR* NO **MIDPOINT** DA FIGURA OUTRA VEZ, *SELECIONAR* O EIXO X (PORQUE QUEREMOS RODAR O TRIÂNGULO PARA ESSE EIXO)
EM SEGUIDA SELECIONAR UMA FACE DO TRIÂNGULO

ARRASTAR O RATO ATÉ AO VÉRTICE DA FACE DO TRIÂNGULO



EM SEGUIDA, CLICAR ATÉ À INTERSEÇÃO VISÍVEL NA IMAGEM

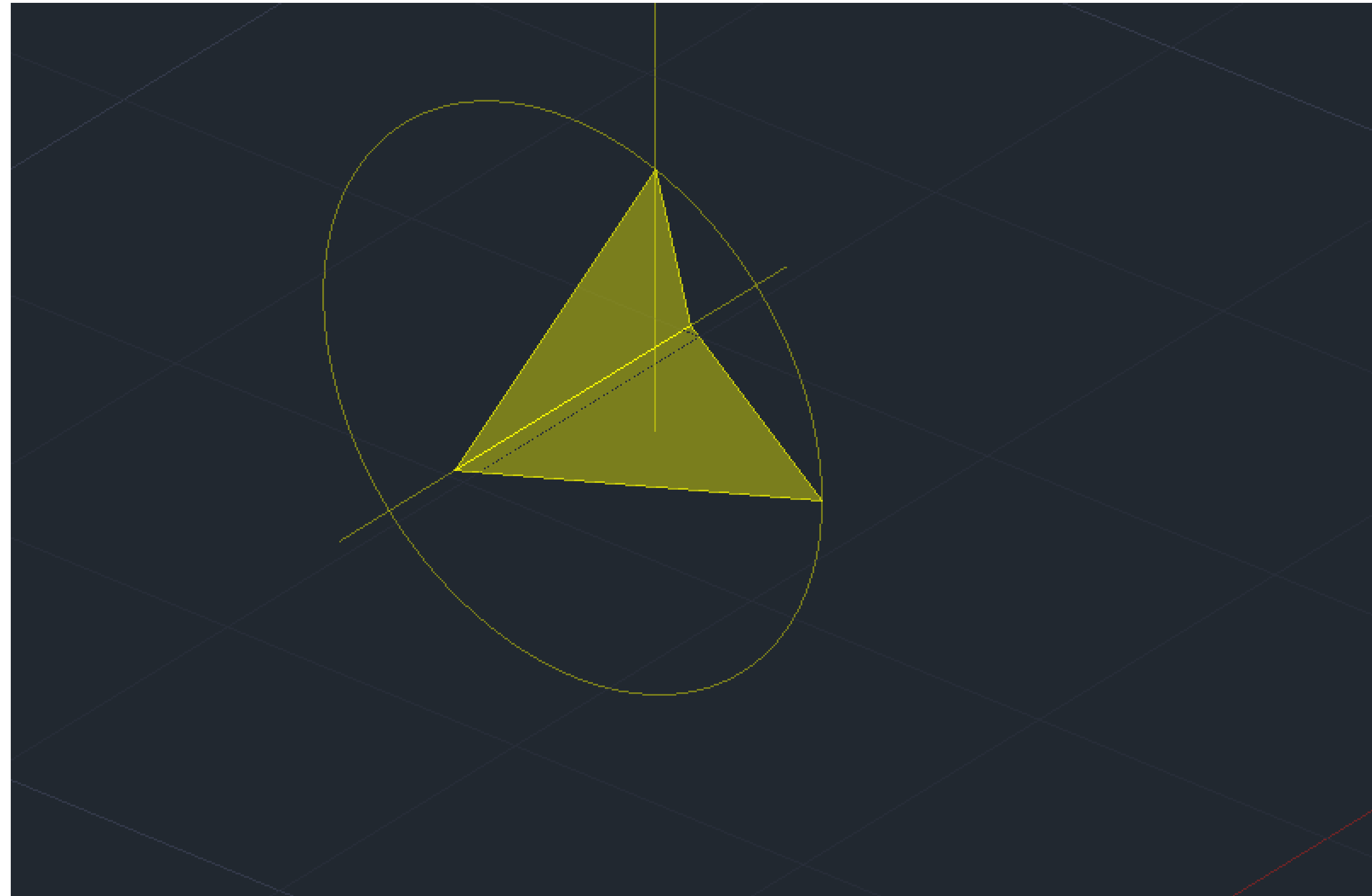


POR VEZES, ESTA INTERSEÇÃO NÃO APARECE, PORTANTO EVENTUALMENTE FAZ-SE OUTRA CIRCUNFERÊNCIA, PARA ASSEGURAR O PONTO

ESCREVER "IN" NO CAMPO VAZIO, TAMBÉM PODE RESOLVER O PROBLEMA

AULA 19 – APONTAMENTOS

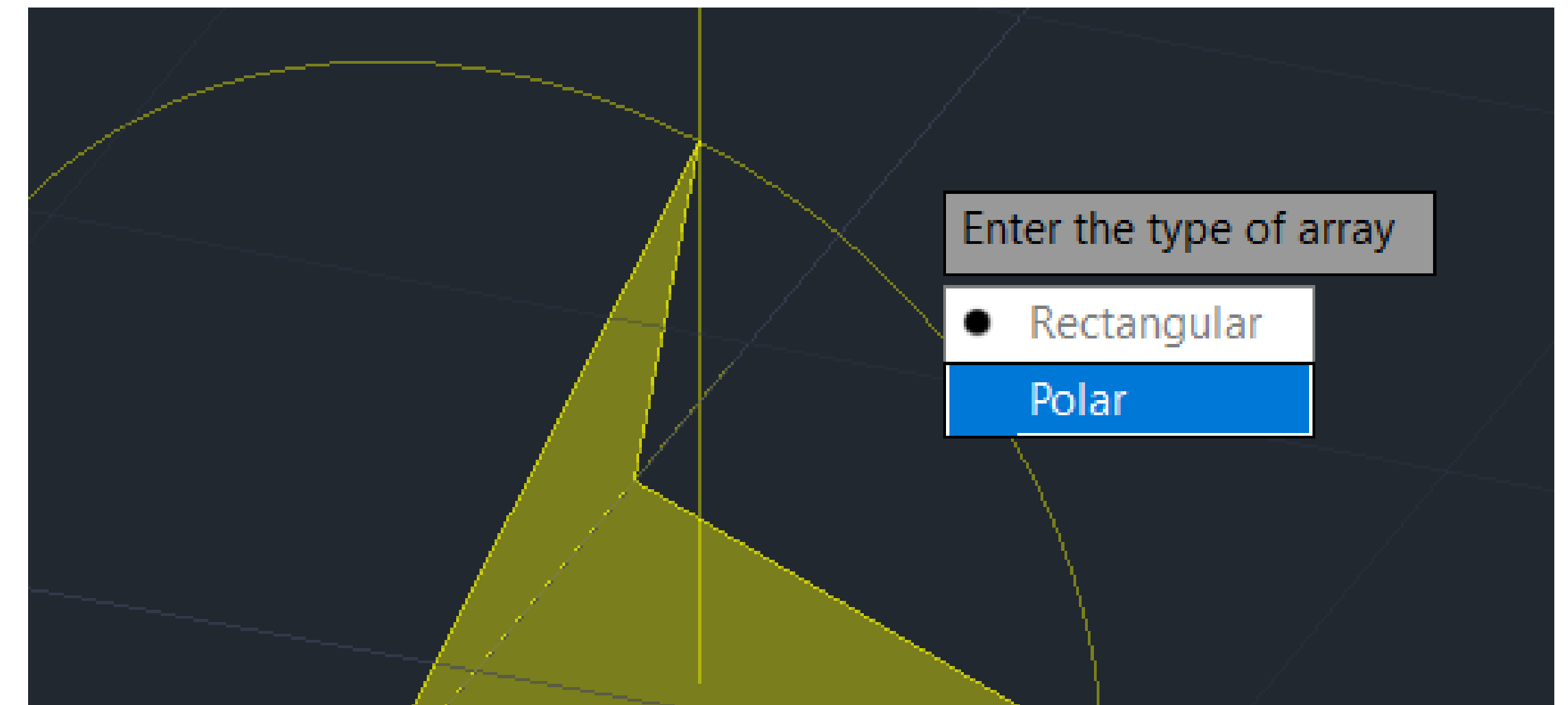
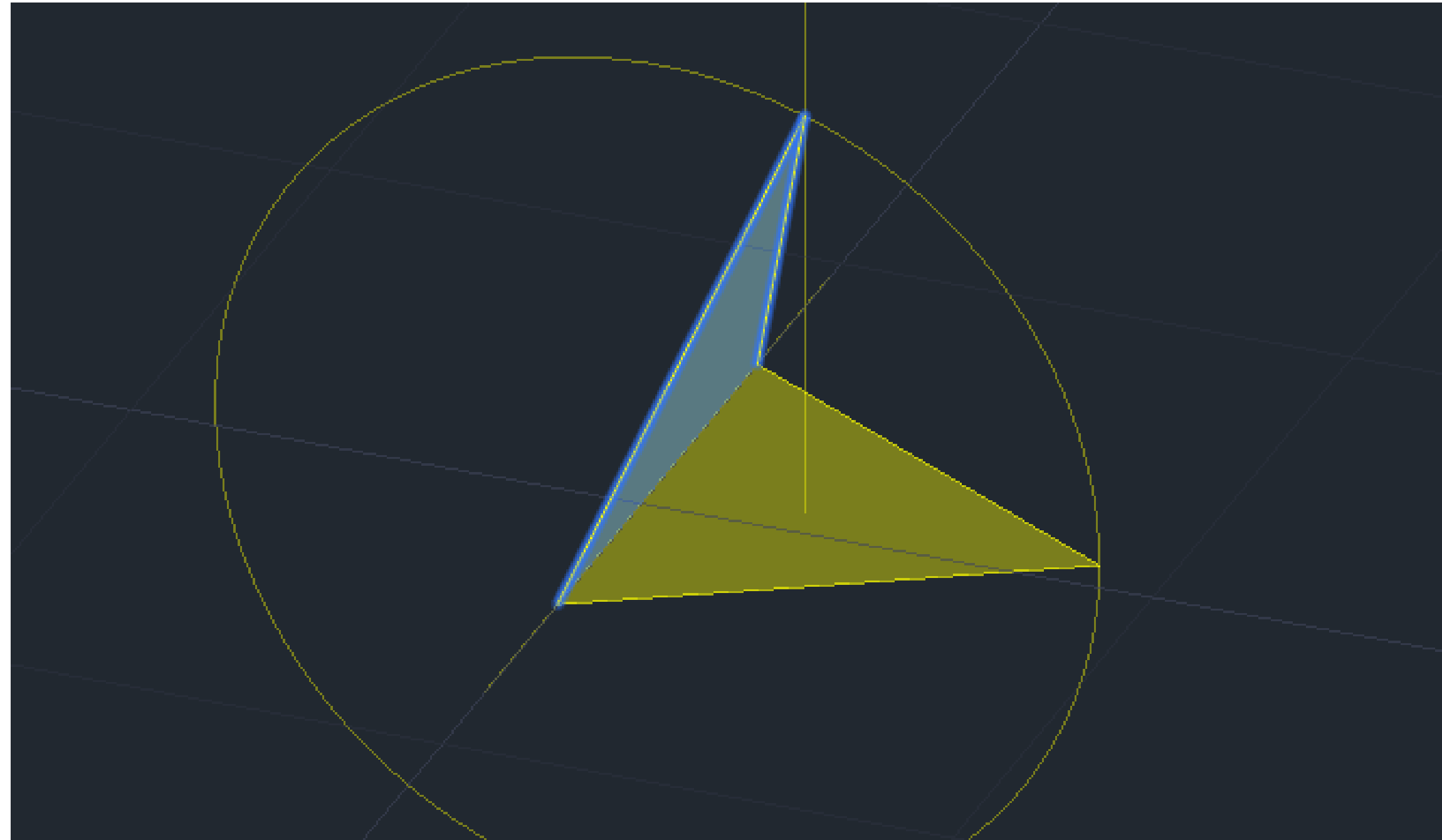
RESULTADO



PARA NÃO REPETIRMOS O MESMO PROCESSO PARA FAZER AS OUTRAS FACES, USÁMOS UM COMANDO NOVO

AULA 19 – APONTAMENTOS

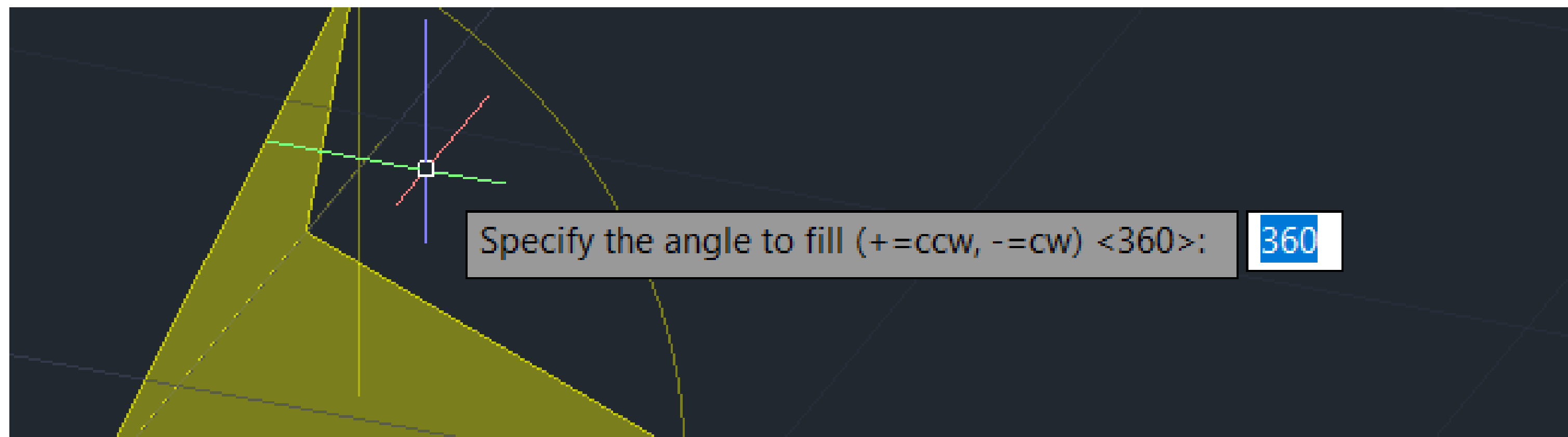
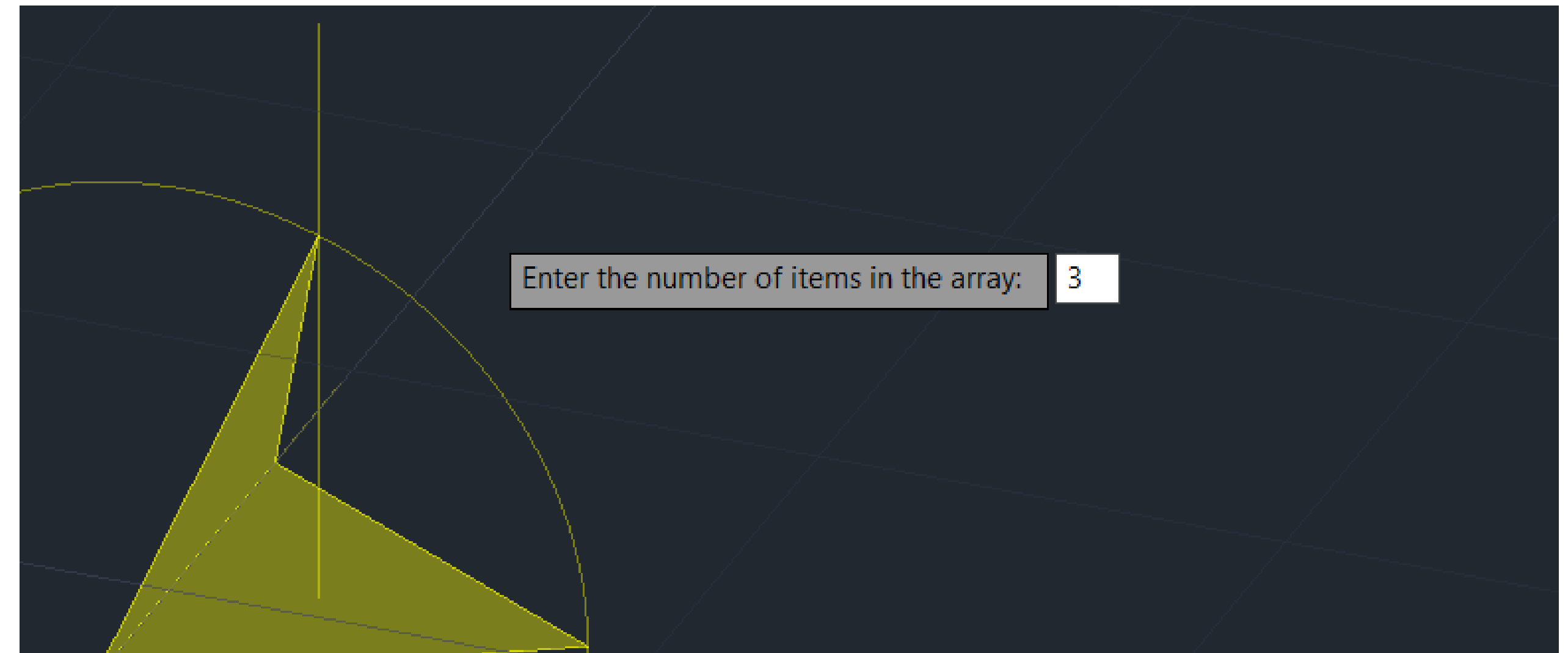
ESCREVER O COMANDO **3DARRAY**, E SELECIONAR A FACE QUE **JÁ ESTÁ INTERSETADA NO EIXO**



SELECIONAR O **POLAR**, PORQUE É ESFÉRICO

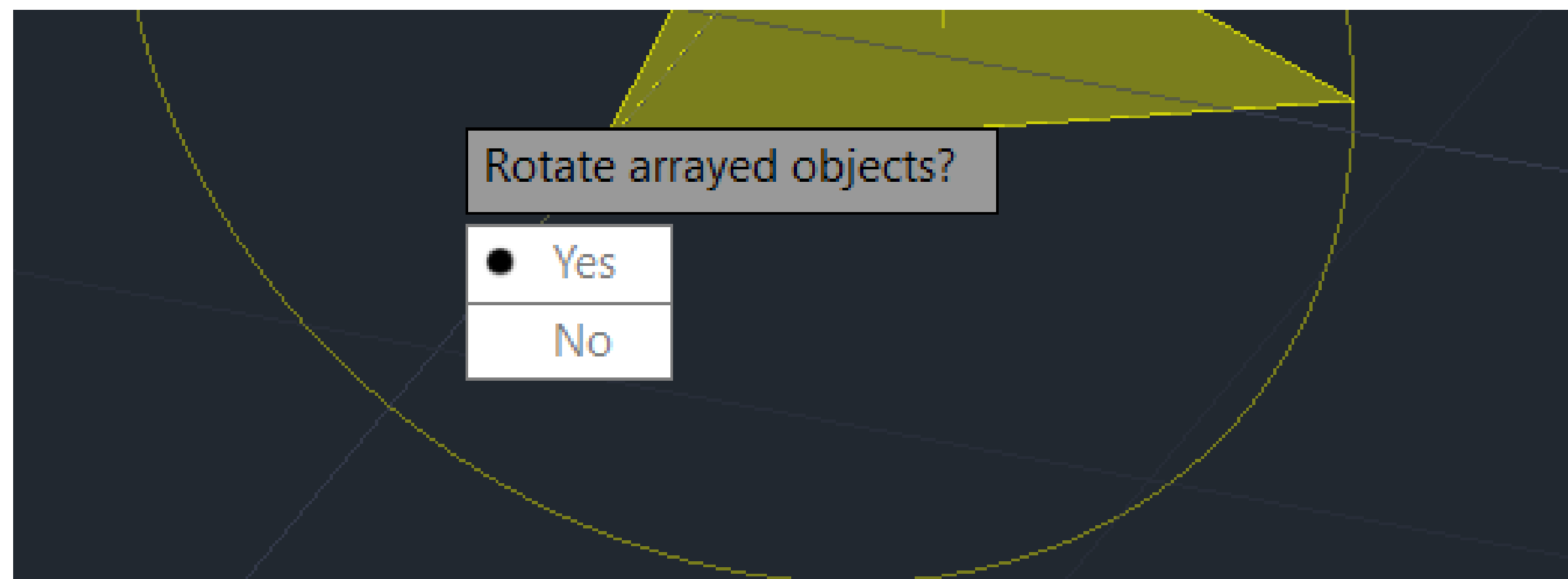
AULA 19 – APONTAMENTOS

3, PORQUE O POLÍGONO TEM 3 FACES



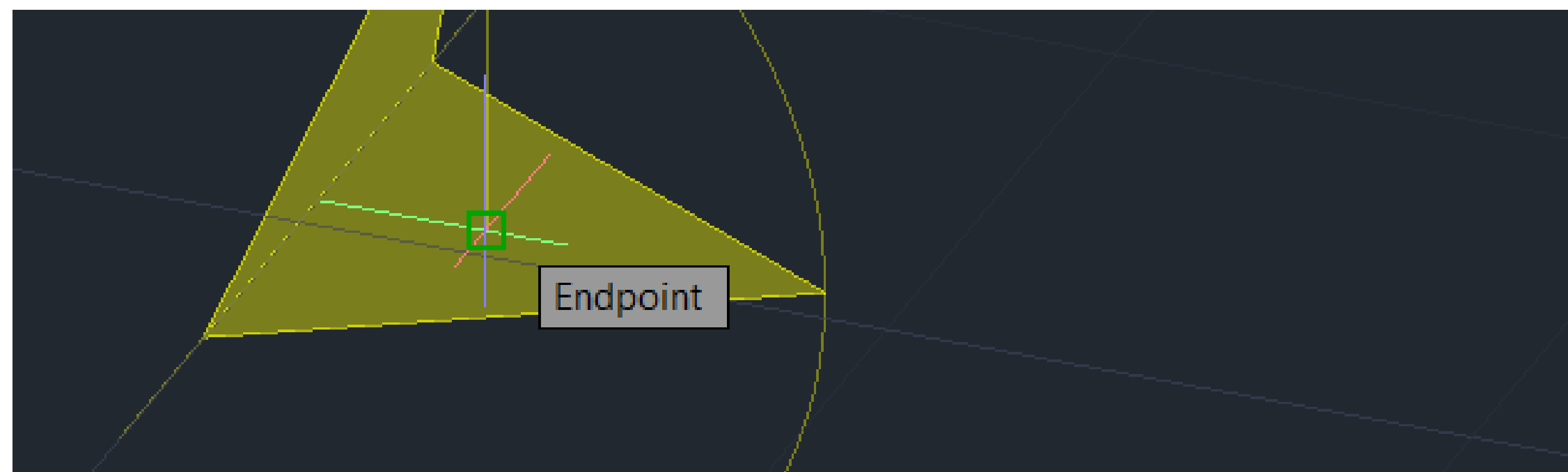
360, PARA DAR UMA VOLTA DE 360 GRAUS

AULA 19 – APONTAMENTOS



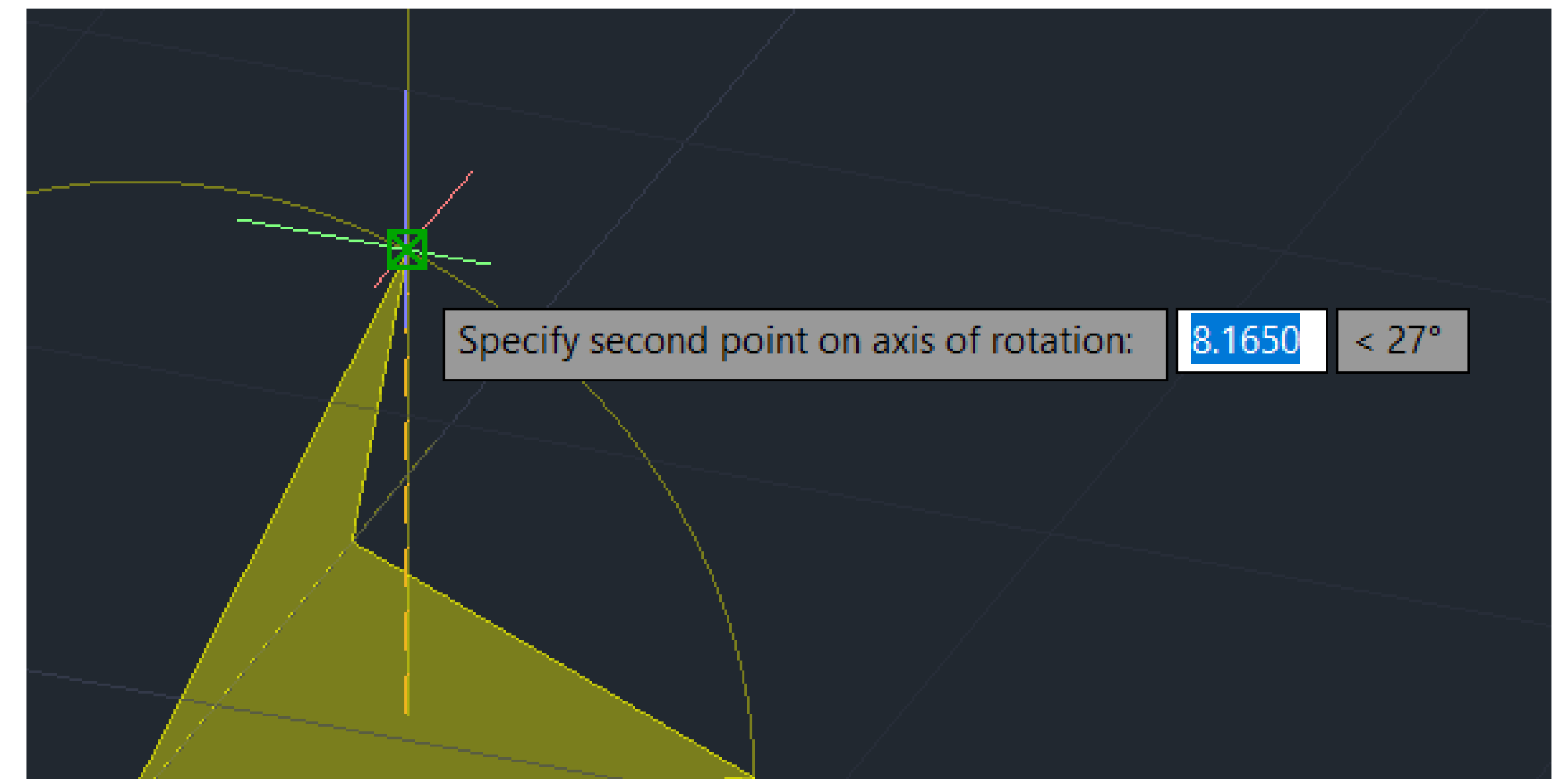
SELECIONAR **SIM**, PARA RODÁ-LOS

COMO TAL, VAI PERGUNTAR OS DOIS PONTOS DO EIXO, PORTANTO **SELECIONAMOS**:



AULA 19 – APONTAMENTOS

E O **SEGUNDO** PONTO DO EIXO:

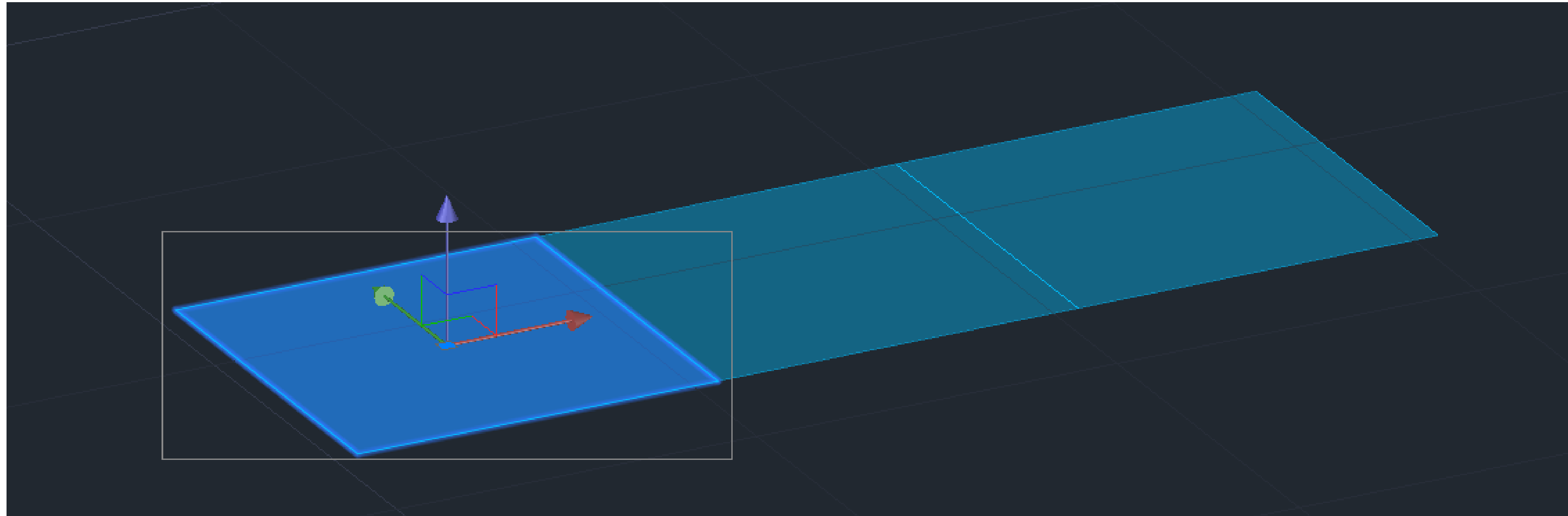


RESULTADO FINAL

AULA 19 – APONTAMENTOS

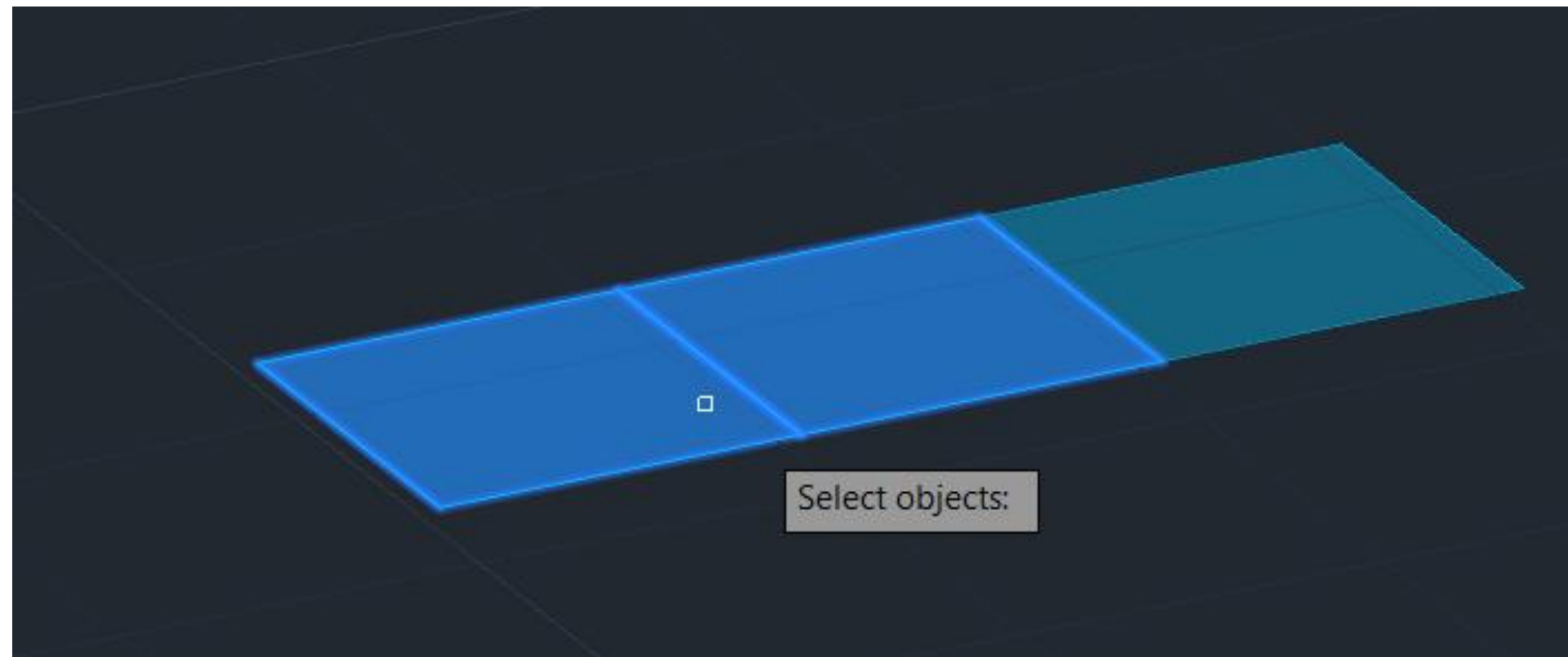
HEXAEDRO

O HEXAEDRO (CUBO) É BASTANTE SIMPLES



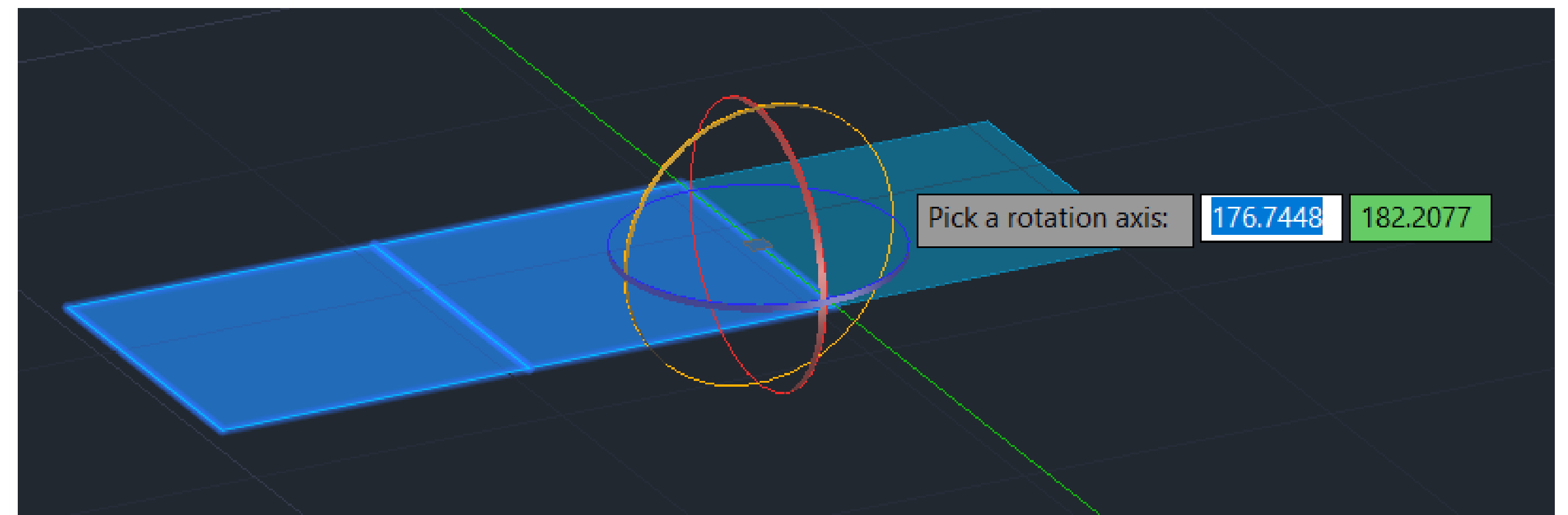
FAZER O MESMO PROCESSO, **COPIAR** O QUADRADO, PARA **COLAR TRÊS FACES** (CERTIFICAR QUE CADA UM É UMA **POLYLINE** PREENCHER COM **HATCH** E FAZER **GROUP**)

AULA 19 – APONTAMENTOS

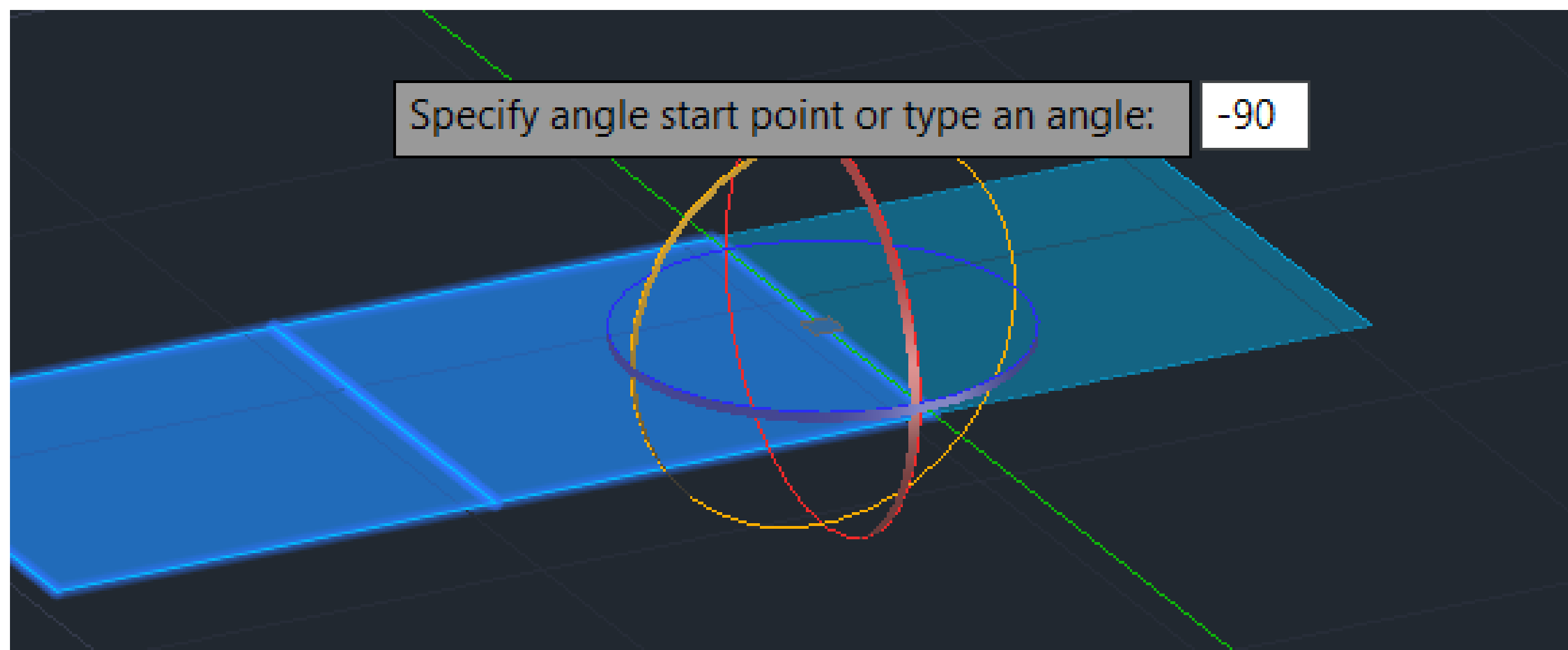


3DROTATE, E SELECIONAR ESTAS FACES

COLOCAR A BOLA DOS EIXOS NESTE MIDPOINT, E ESCOLHER O EIXO X (PORQUE NO MEU CASO, ESTÁ PARALELO A X)

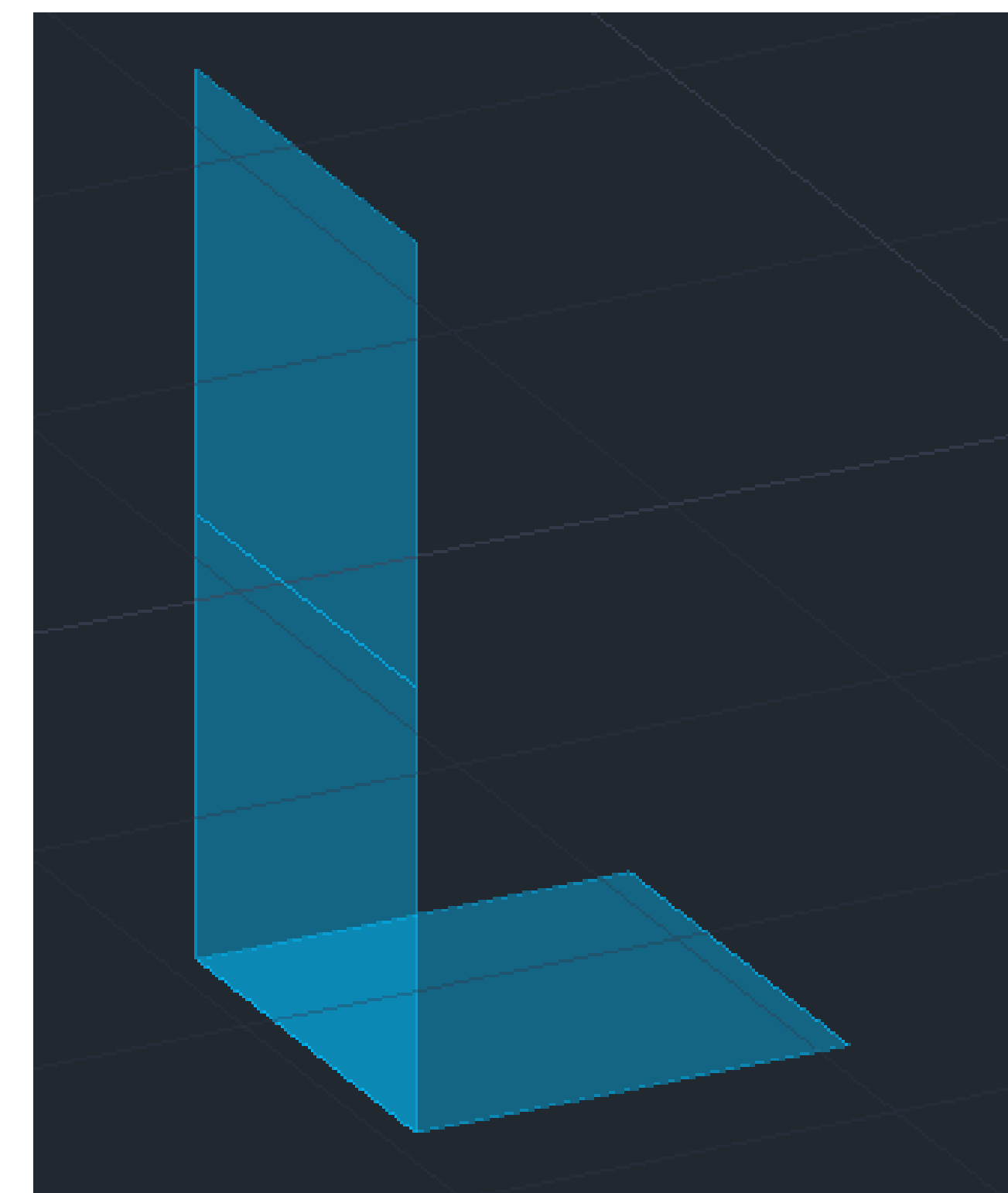


AULA 19 – APONTAMENTOS

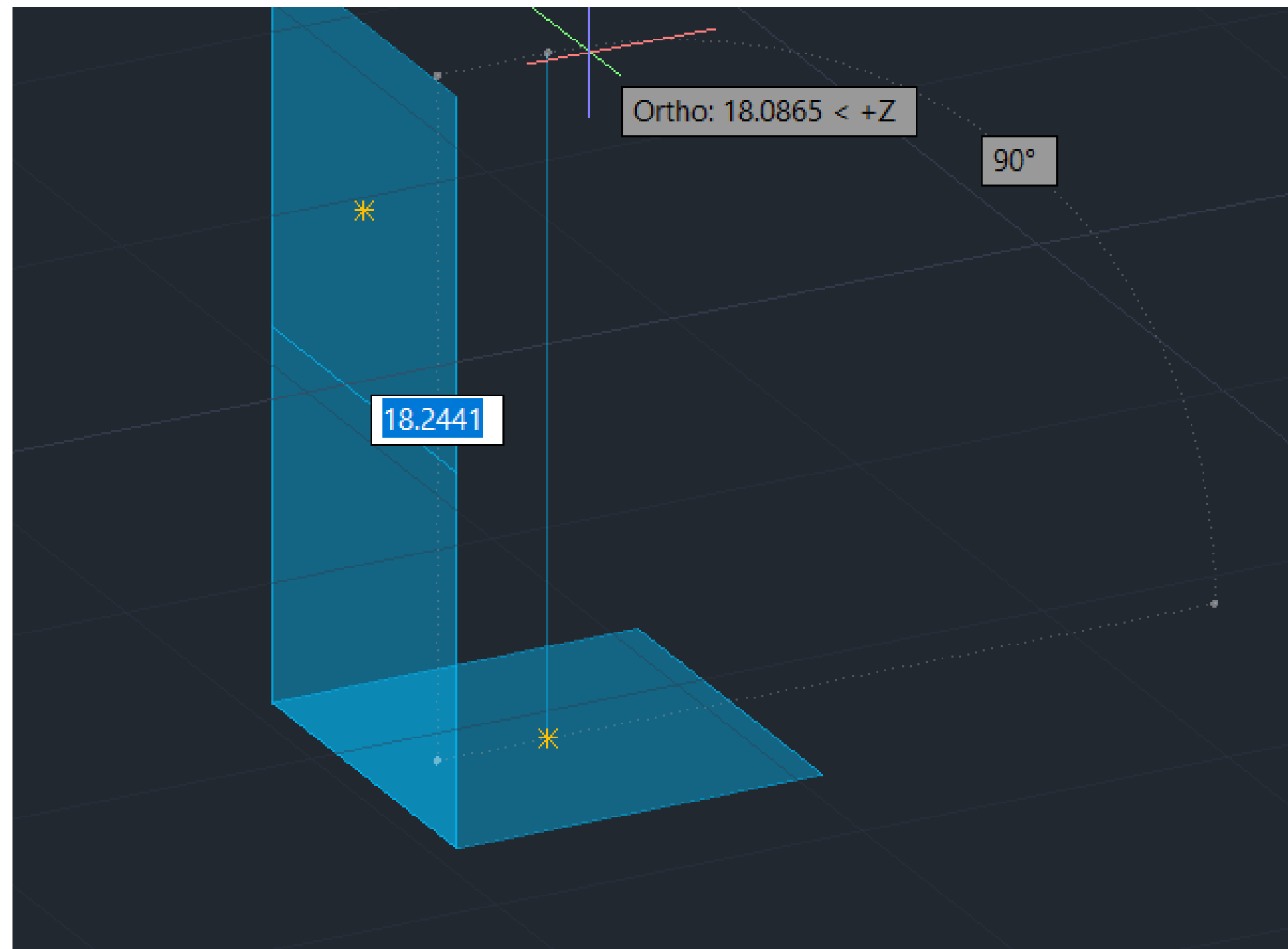


-90, PARA SER O SENTIDO HORÁRIO

RESULTADO

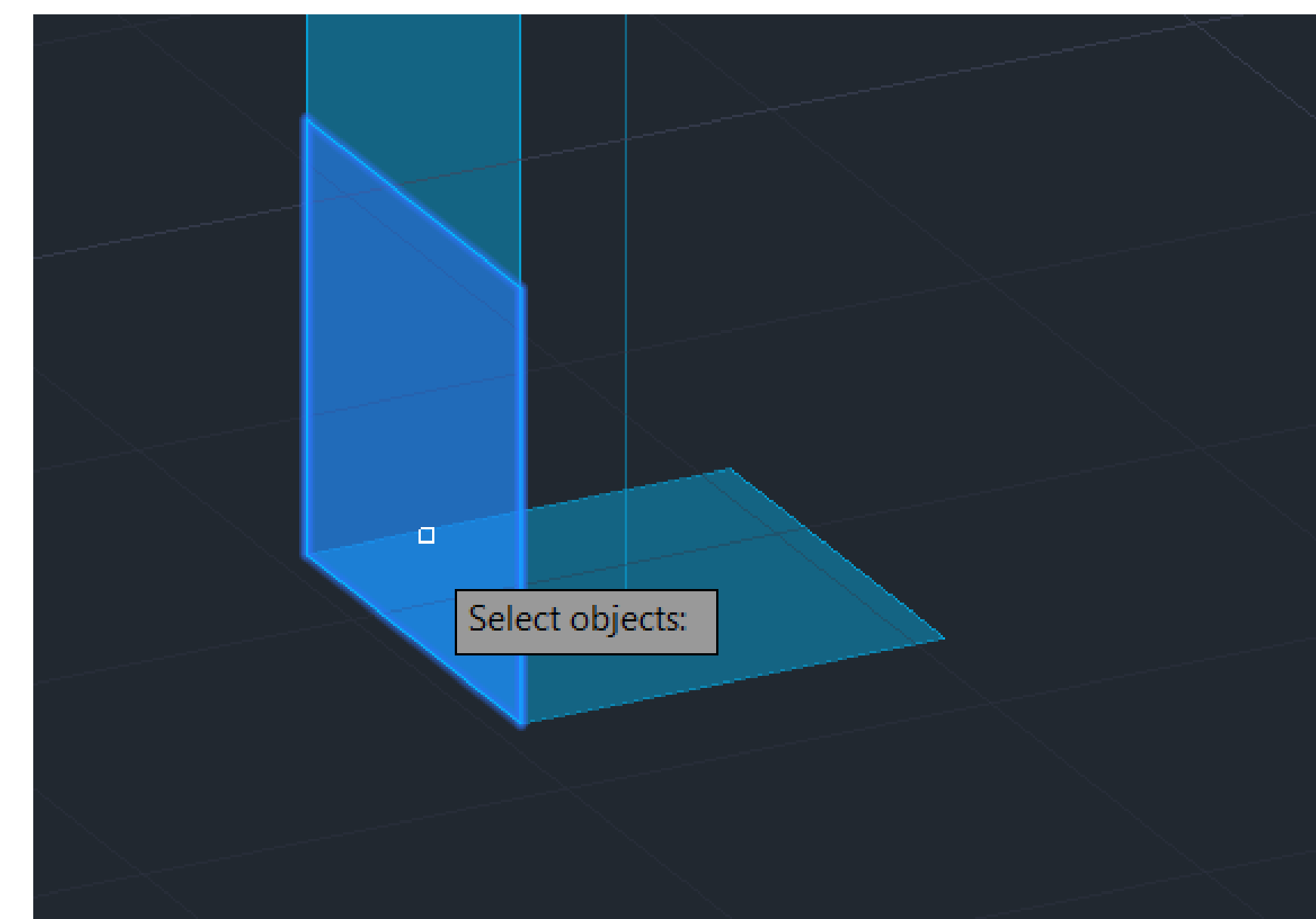


AULA 19 – APONTAMENTOS

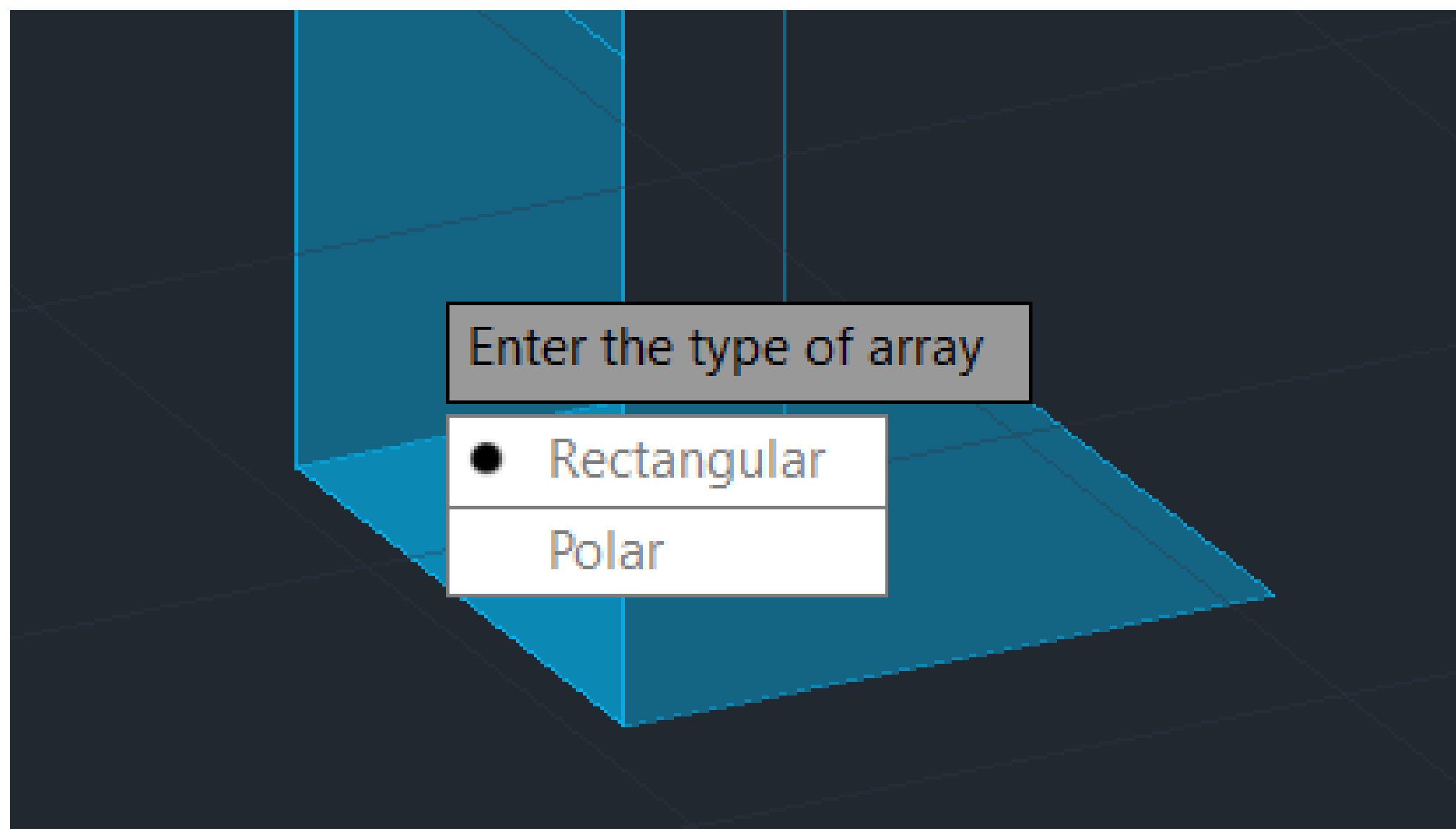


CRIAR UM EIXO NO **MEIO DA FACE** PARA SE FAZER O **3DARRAY**

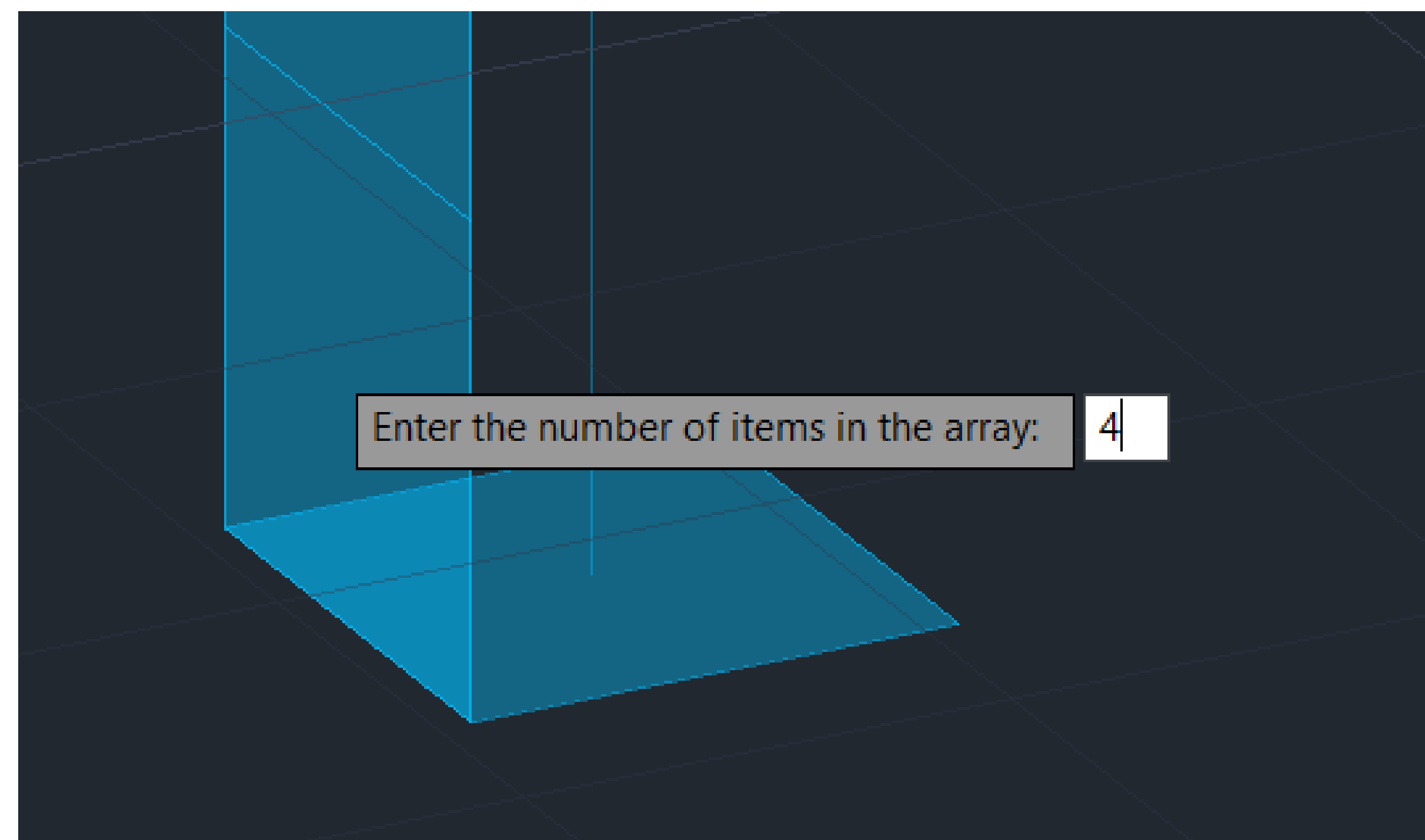
EXECUTAR O *COMANDO* E **SELECIONAR** ESTA FACE



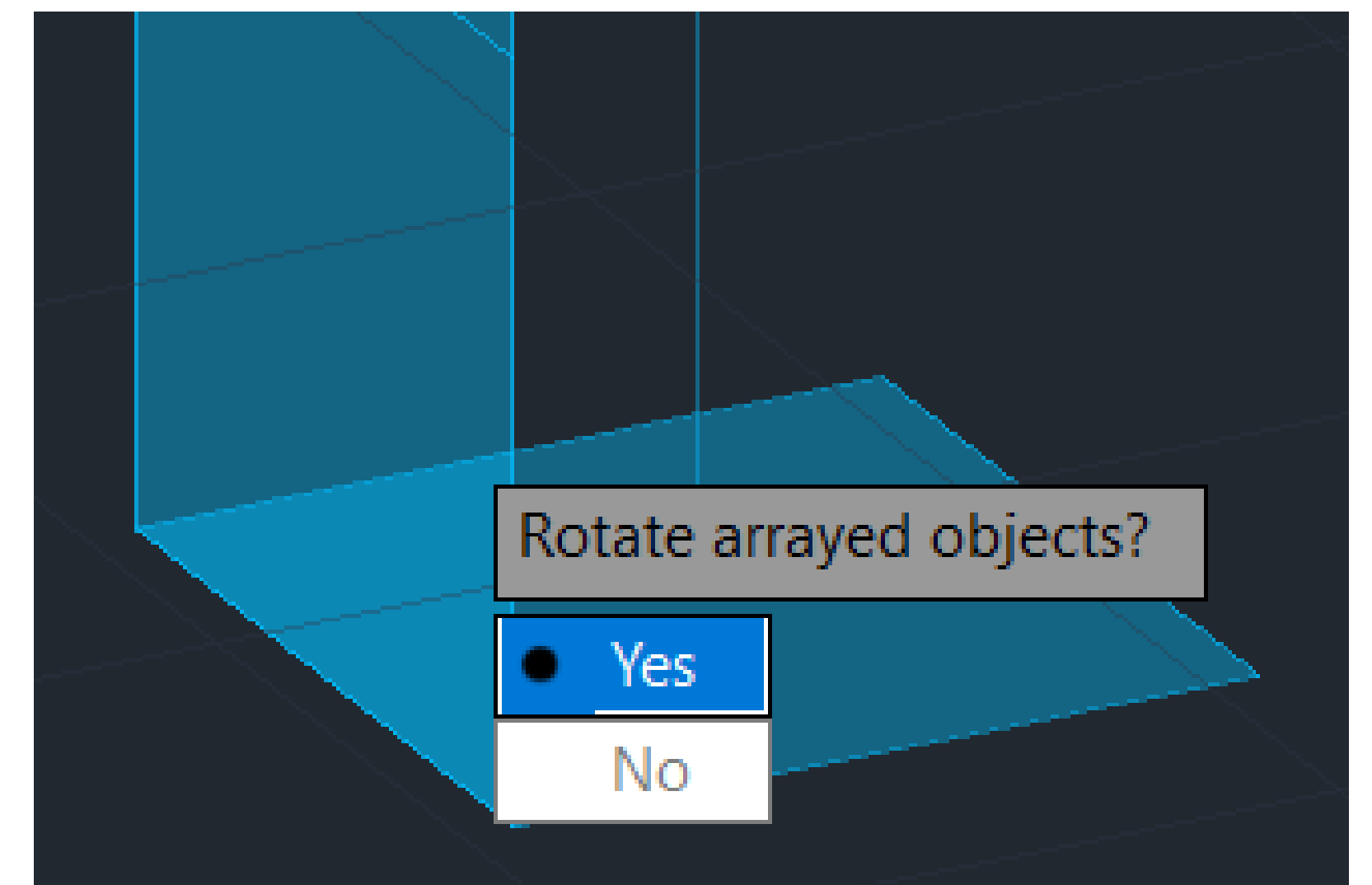
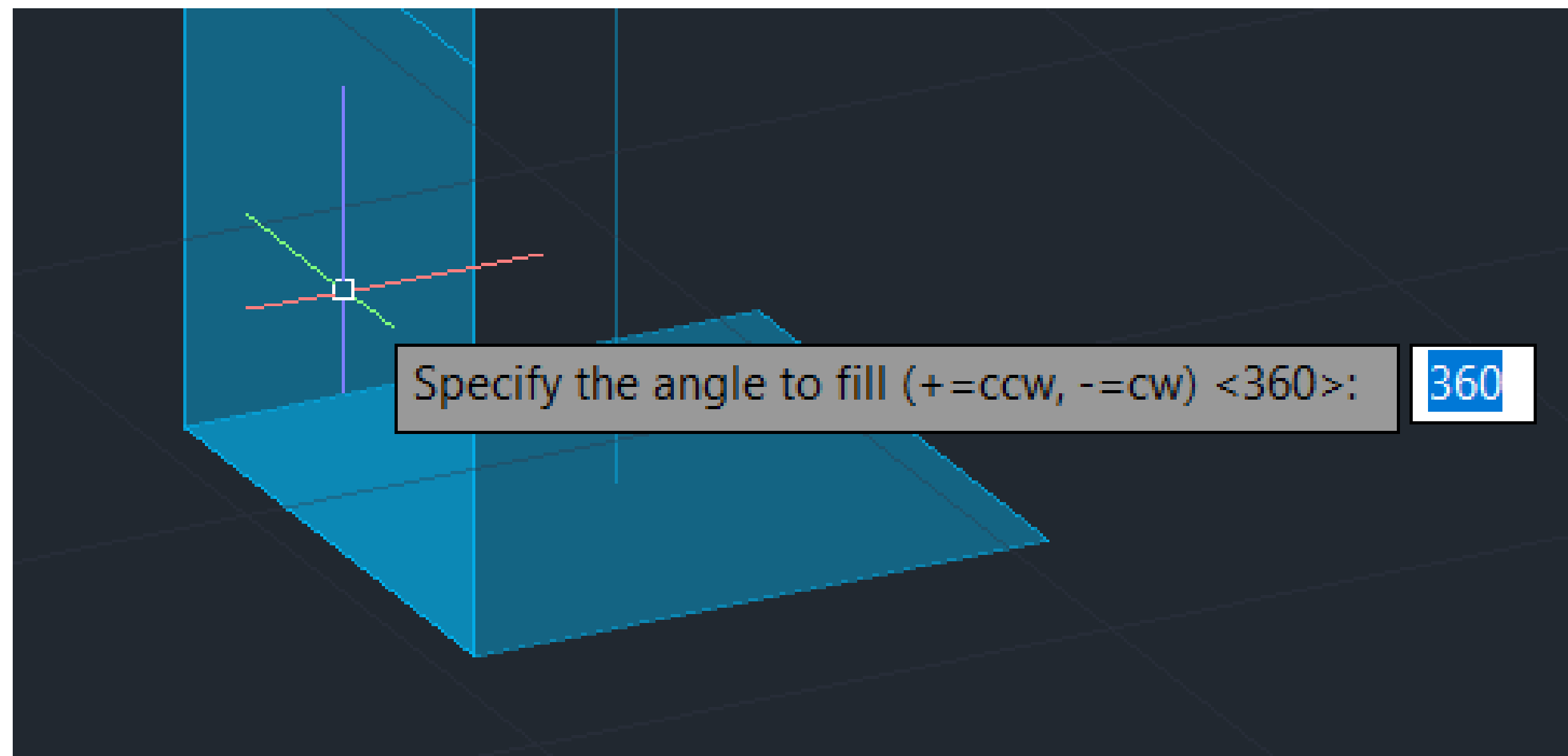
AULA 19 – APONTAMENTOS



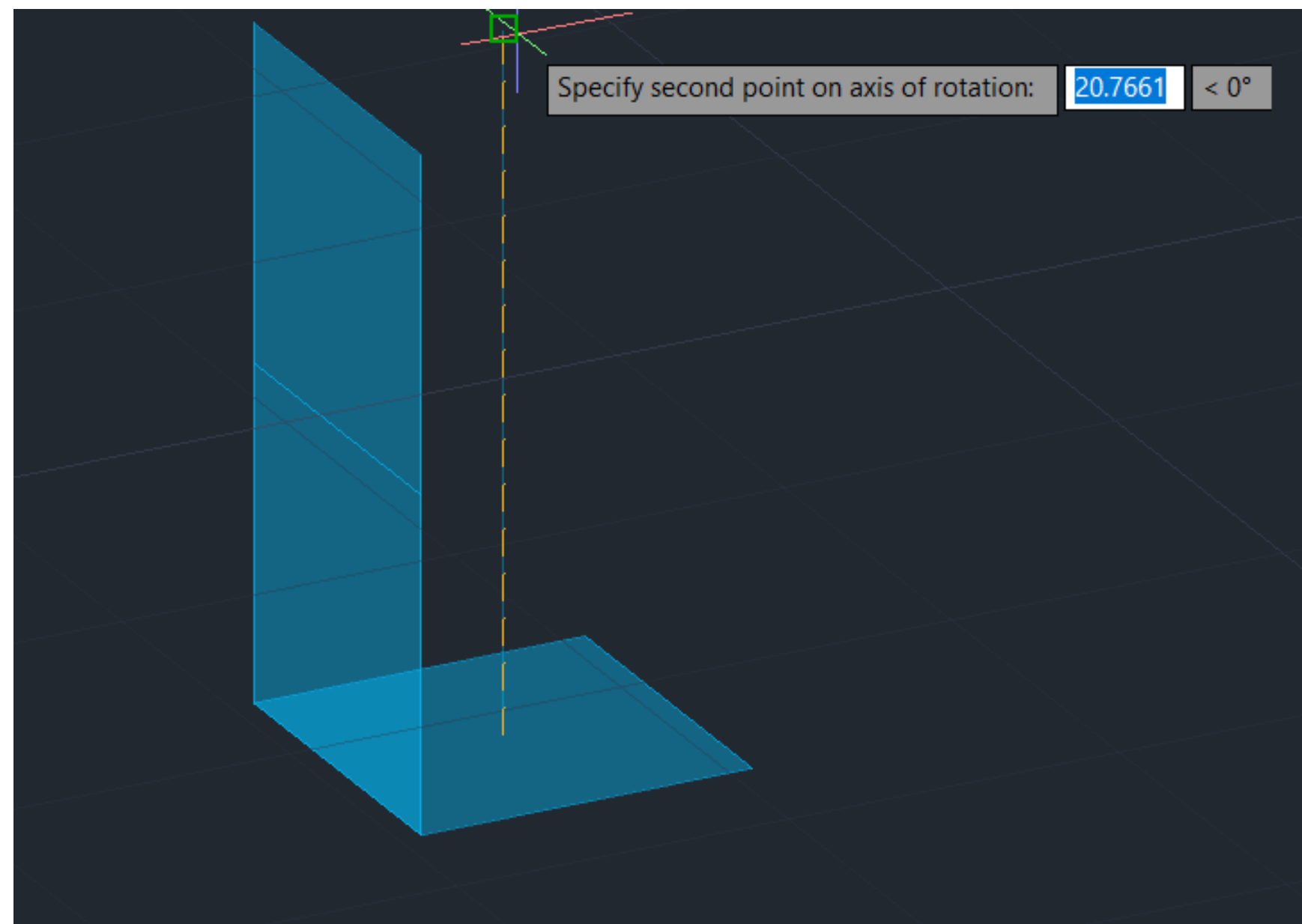
SELECIONAR **POLAR**



AULA 19 – APONTAMENTOS



AULA 19 – APONTAMENTOS

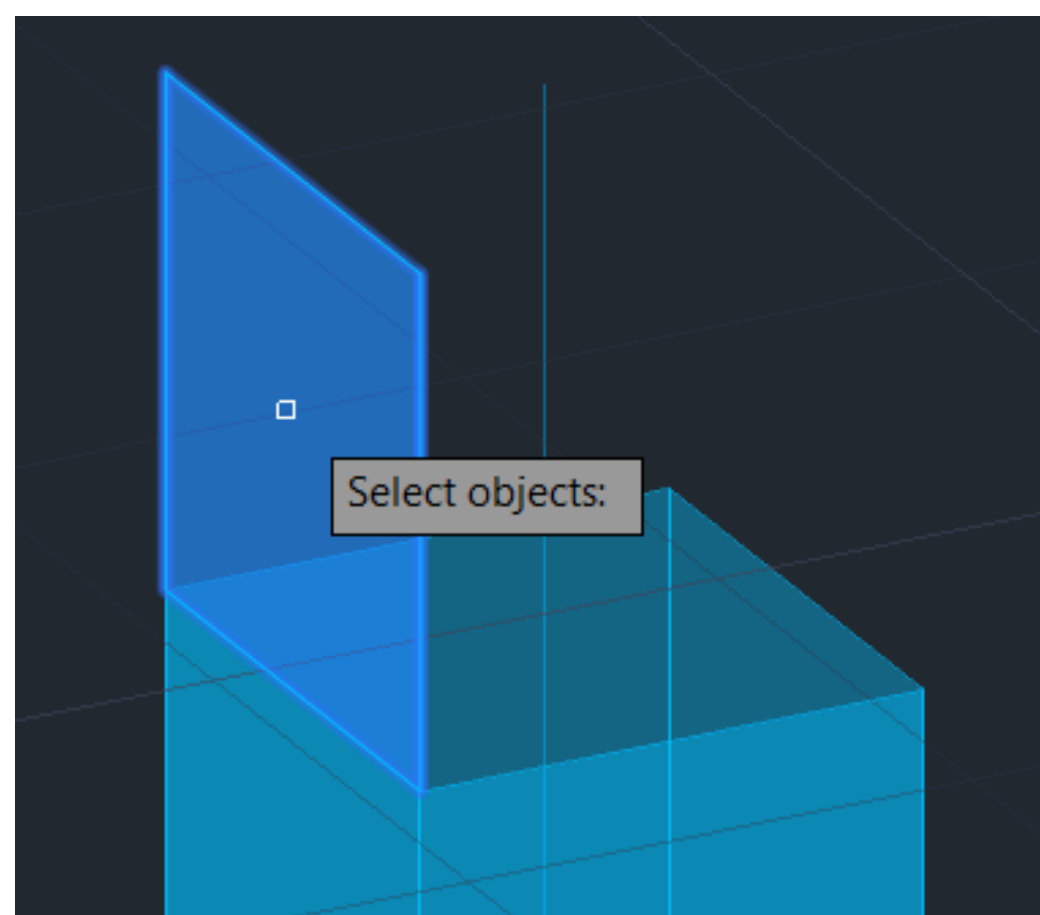


SELECIONAR O EIXO DO MEIO DA FACE

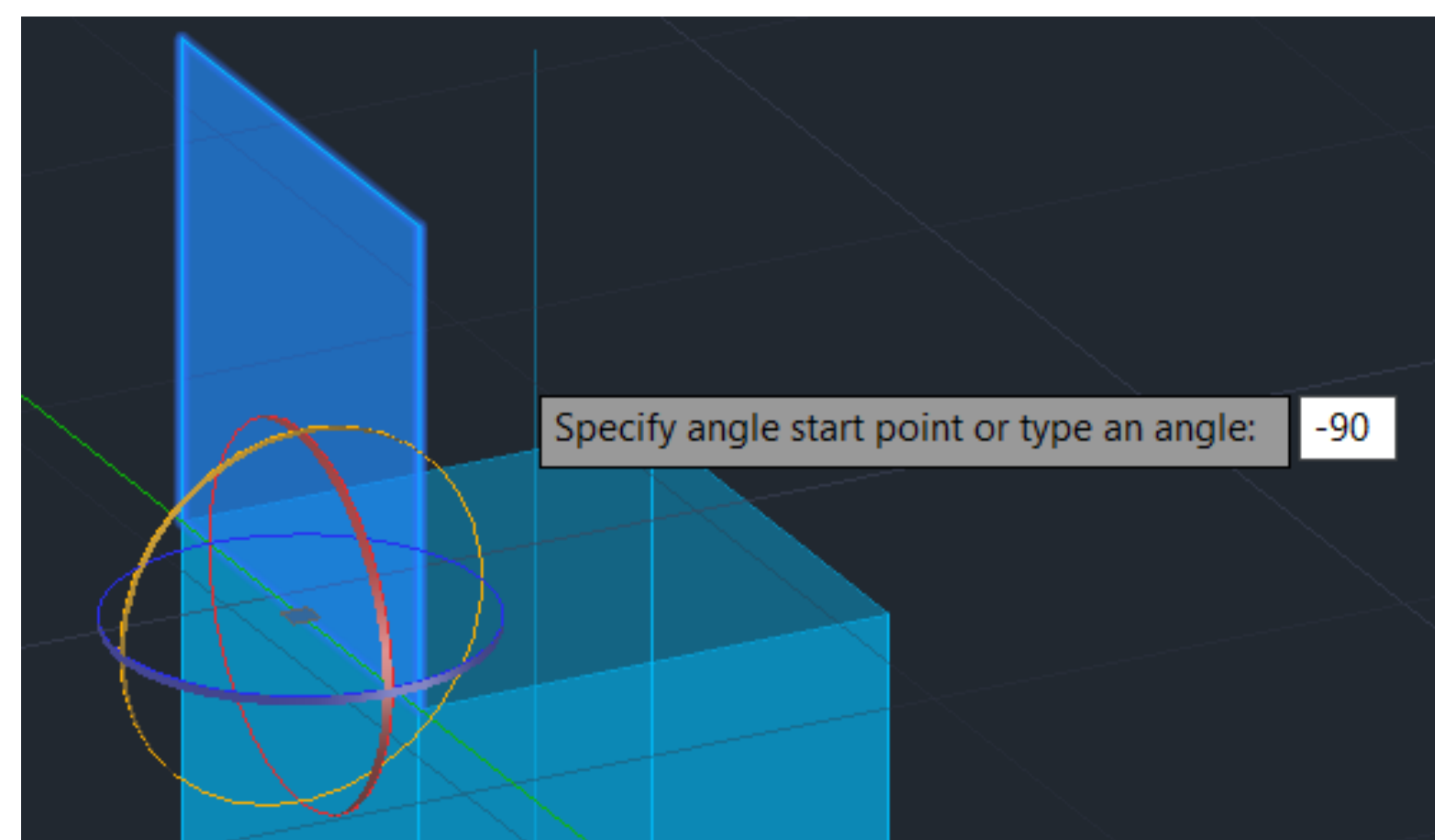
RESULTADO



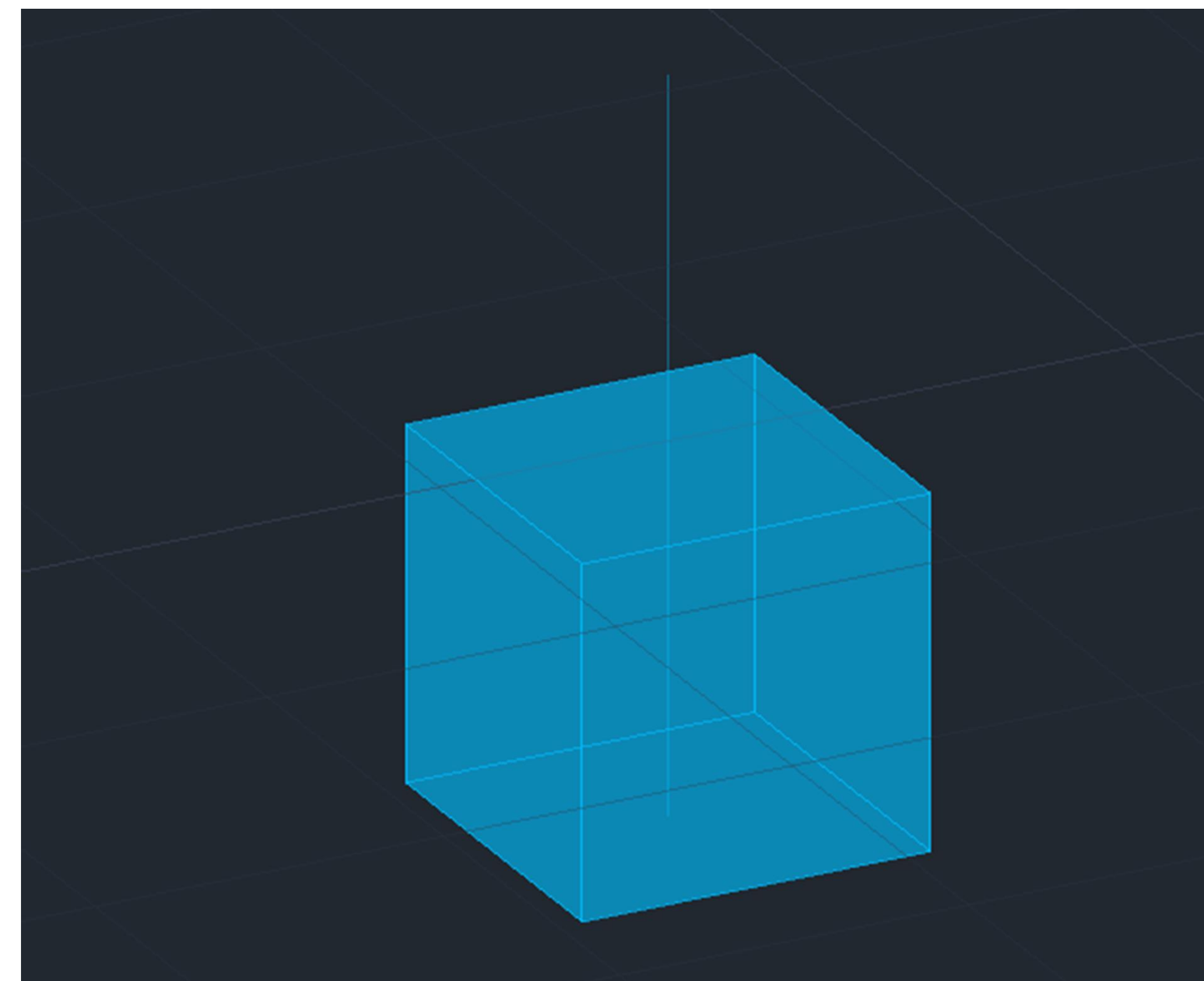
AULA 19 – APONTAMENTOS



RODAR A **ÚLTIMA** FACE



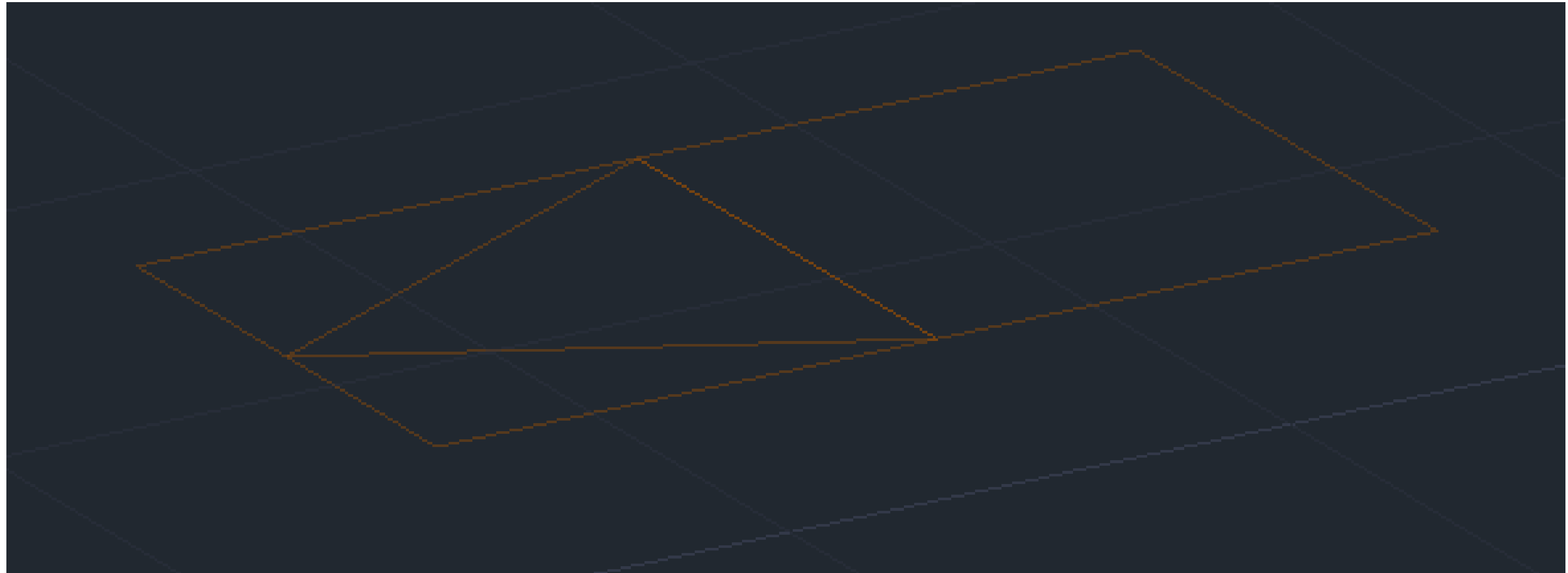
RESULTADO FINAL

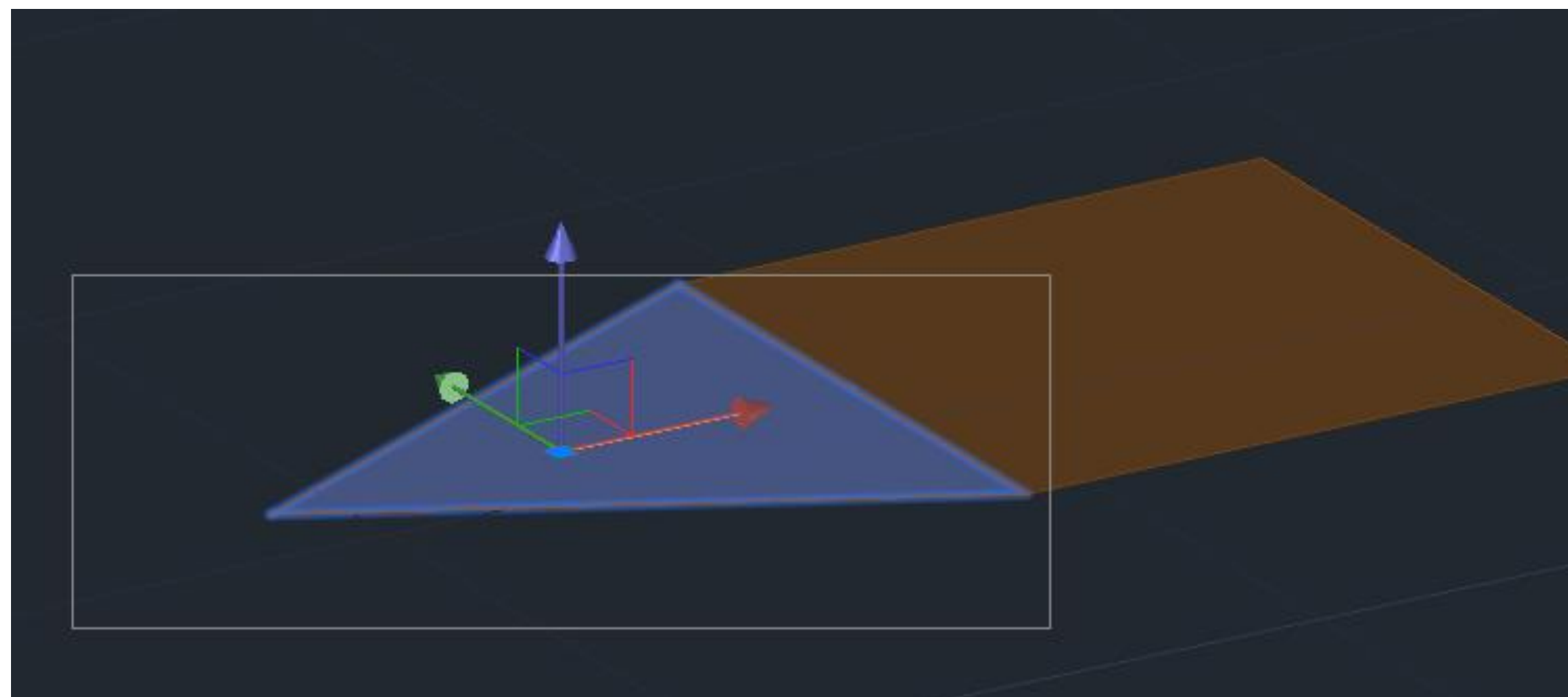


AULA 19 – APONTAMENTOS

OCTAEDRO

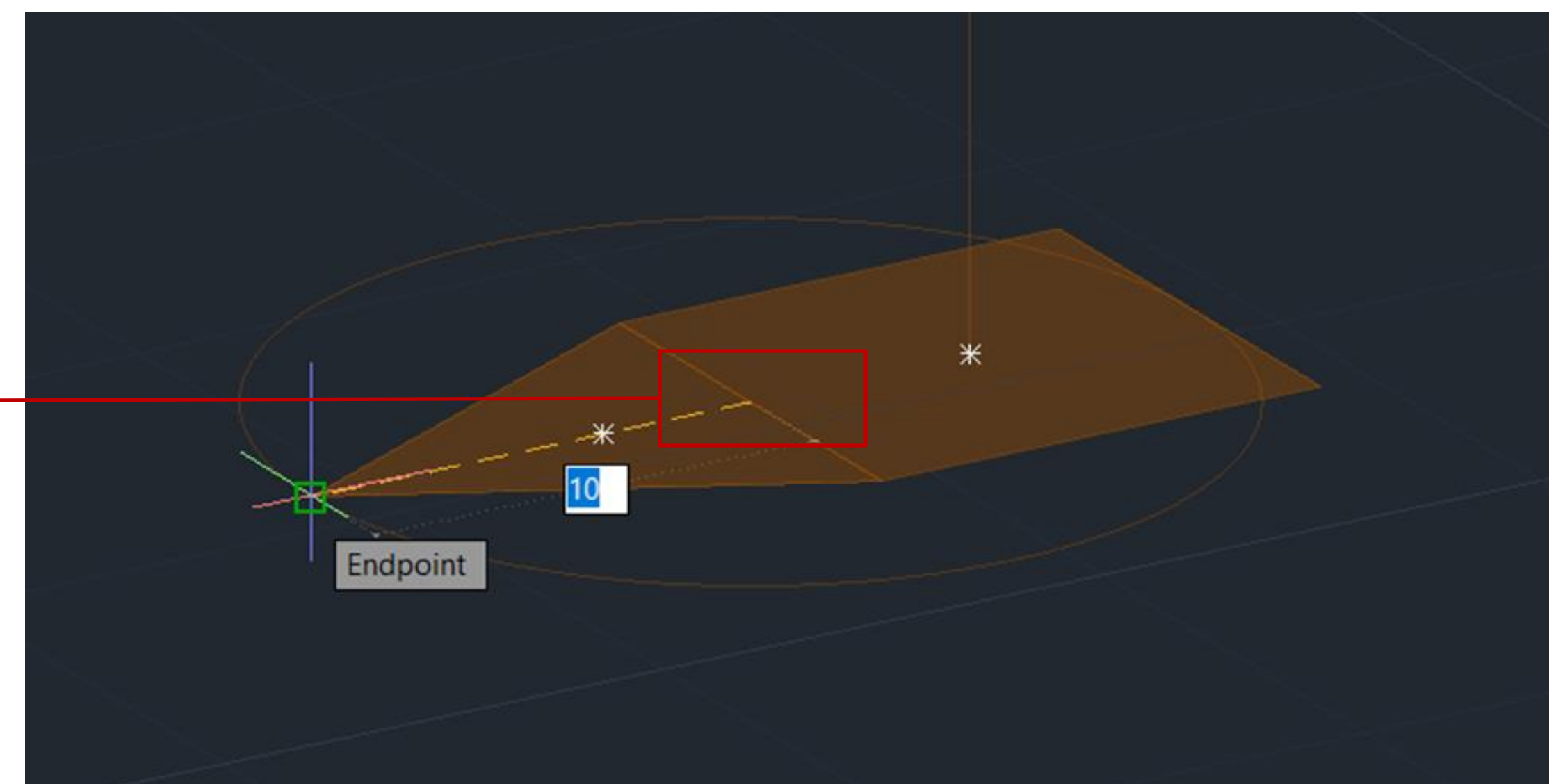
DESENHAR **ESTE** VÉRTICE DO TRIÂNGULO NO **MIDPOINT DO QUADRADO** (10 POR 10 UNIDADES)





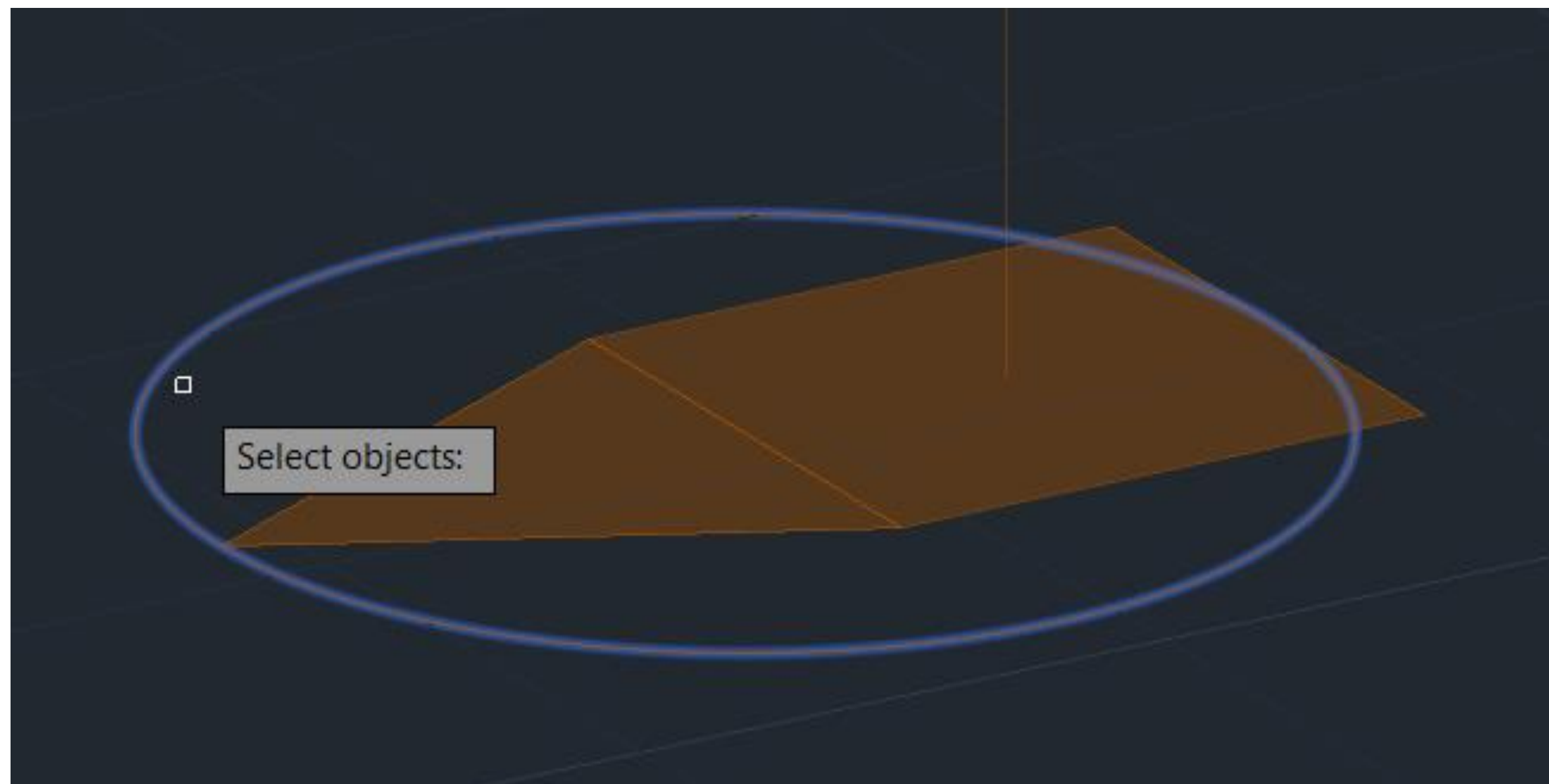
POLYLINE, AGRUPAR E FAZER HATCH
MAIS UMA VEZ

FAZER O EIXO NO MEIO DA FACE



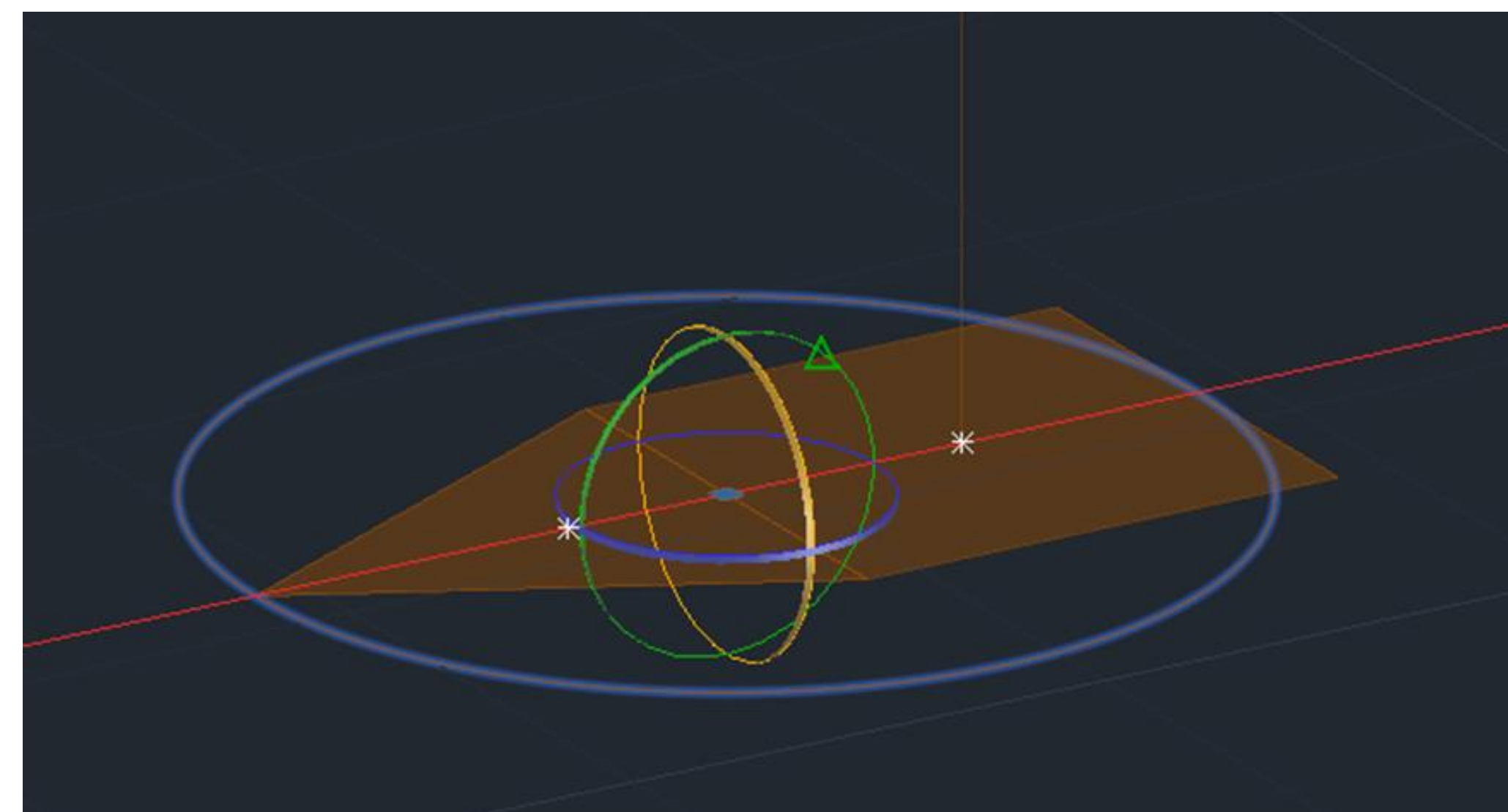
E DESENHAR UMA **CIRCUNFERÊNCIA** A PARTIR DESTE MIDPOINT,
ATÉ AO VÉRTICE

AULA 19 – APONTAMENTOS

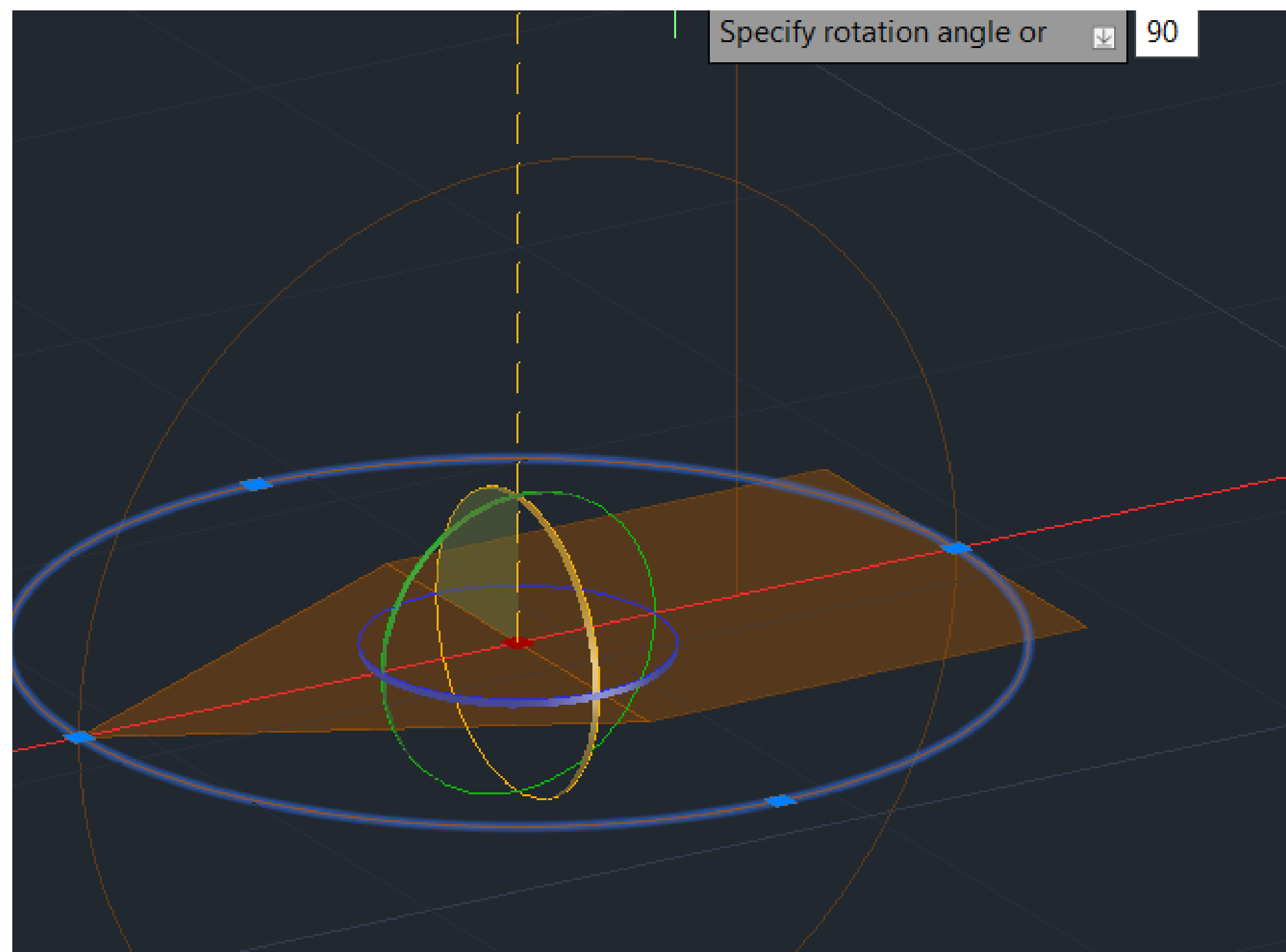


3DROTATE E SELECIONÁ-LA

ESCOLHER O EIXO CORRESPONDENTE PARA ELA FICAR A
PASSAR NO EIXO A MEIO DA FACE (NO MEU CASO, O X)

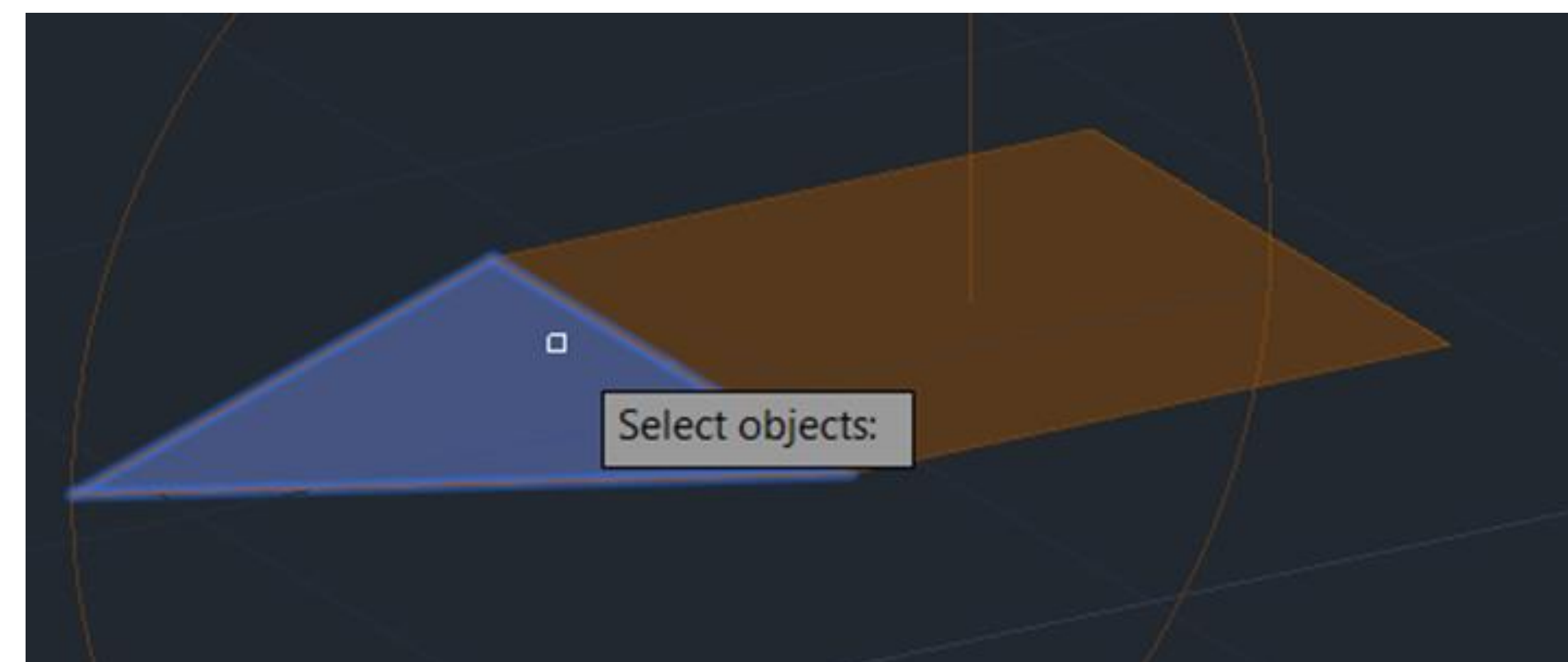


AULA 19 – APONTAMENTOS

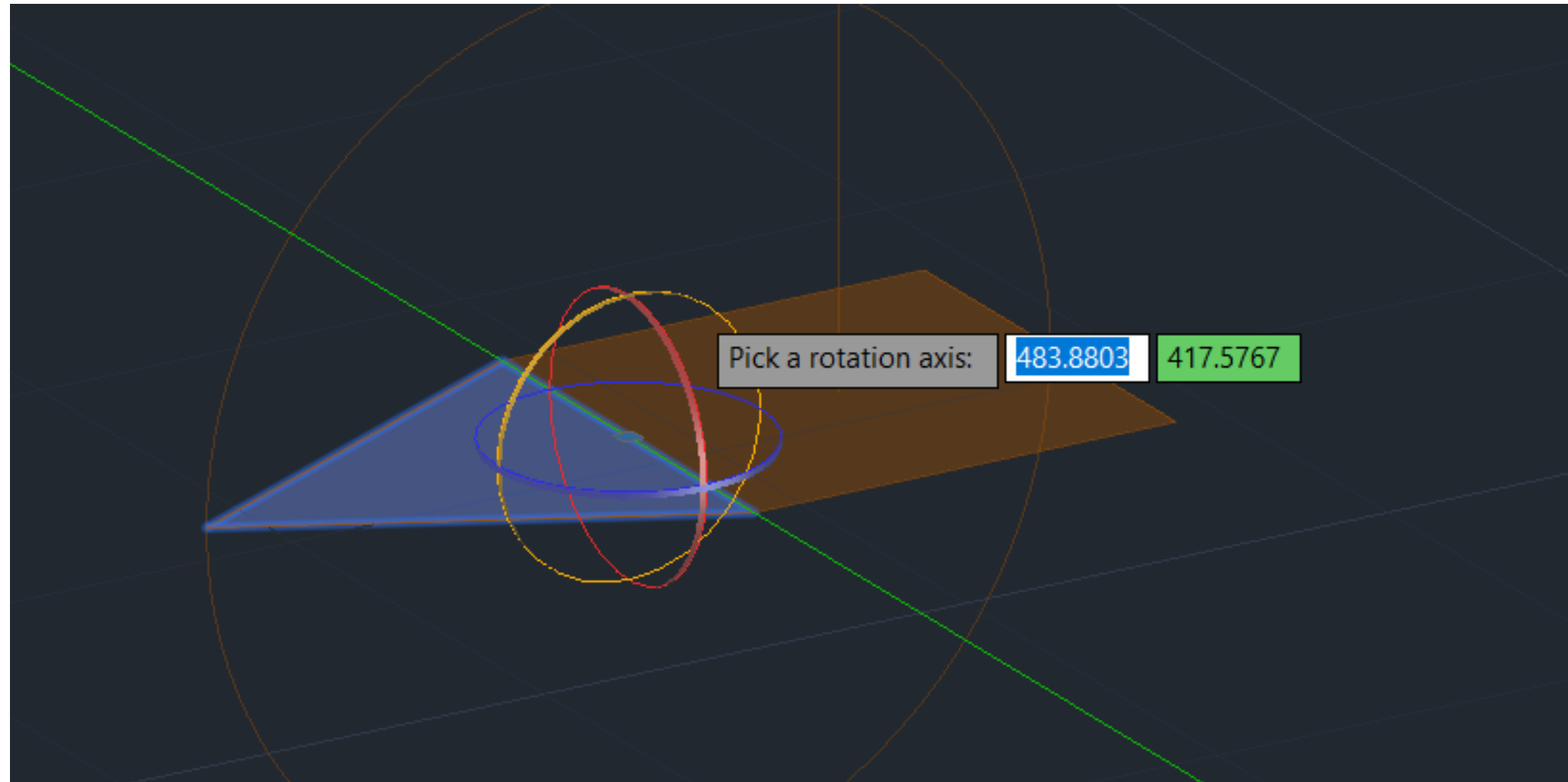


COLOCAR **90** GRAUS

EM SEGUIDA, **3DARRAY**

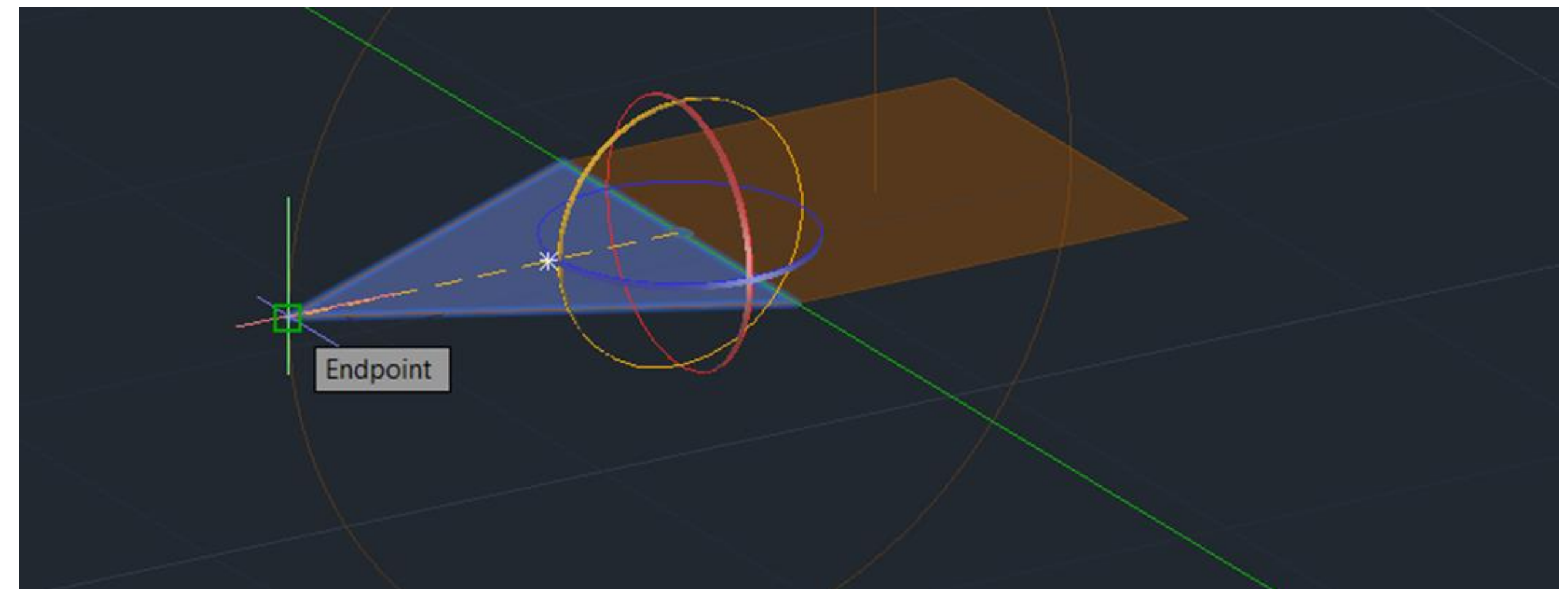


AULA 19 – APONTAMENTOS

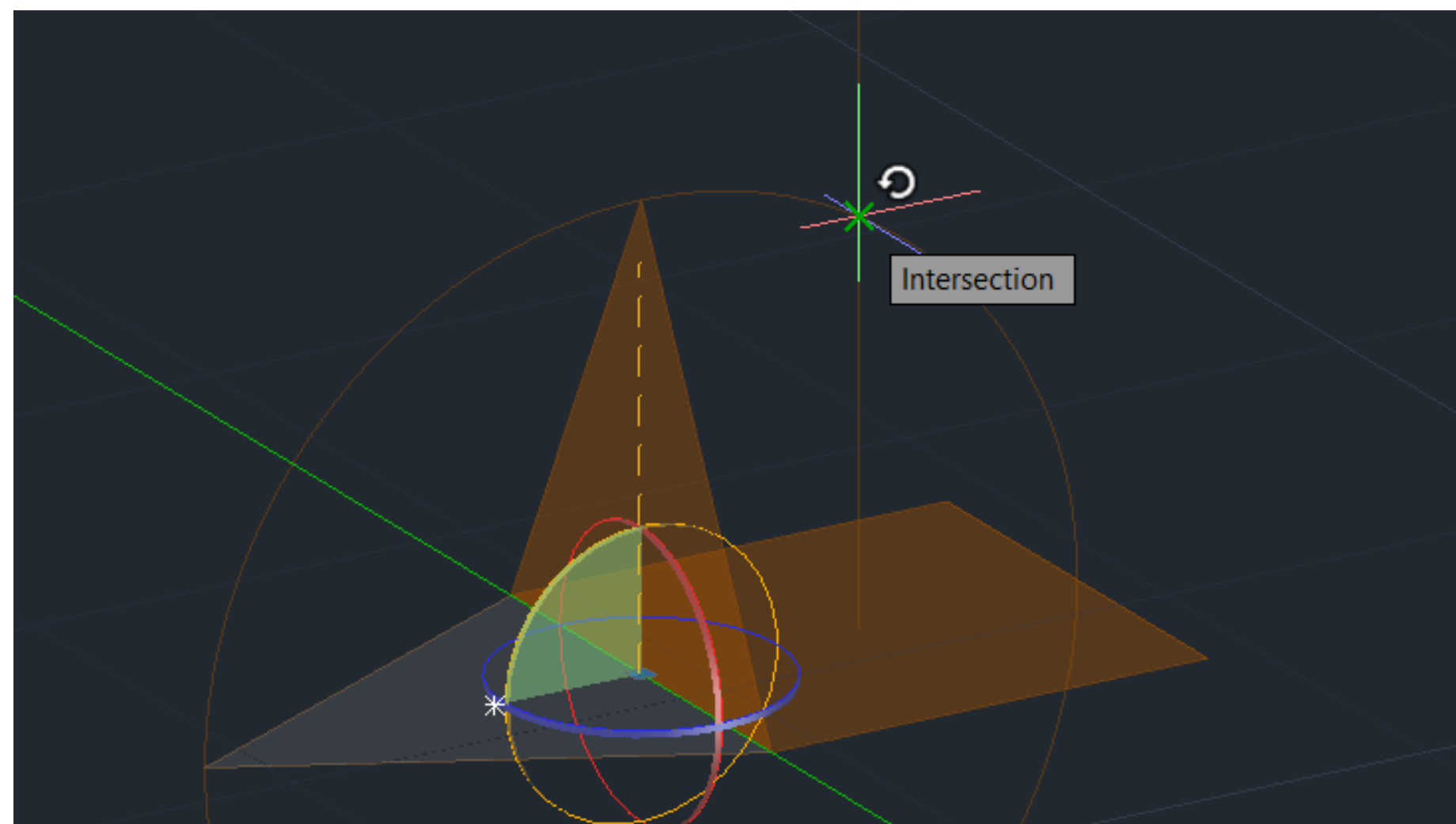


COLOCAR A **BOLA DOS EIXOS** NO MIDPOINT, E ESCOLHER O EIXO

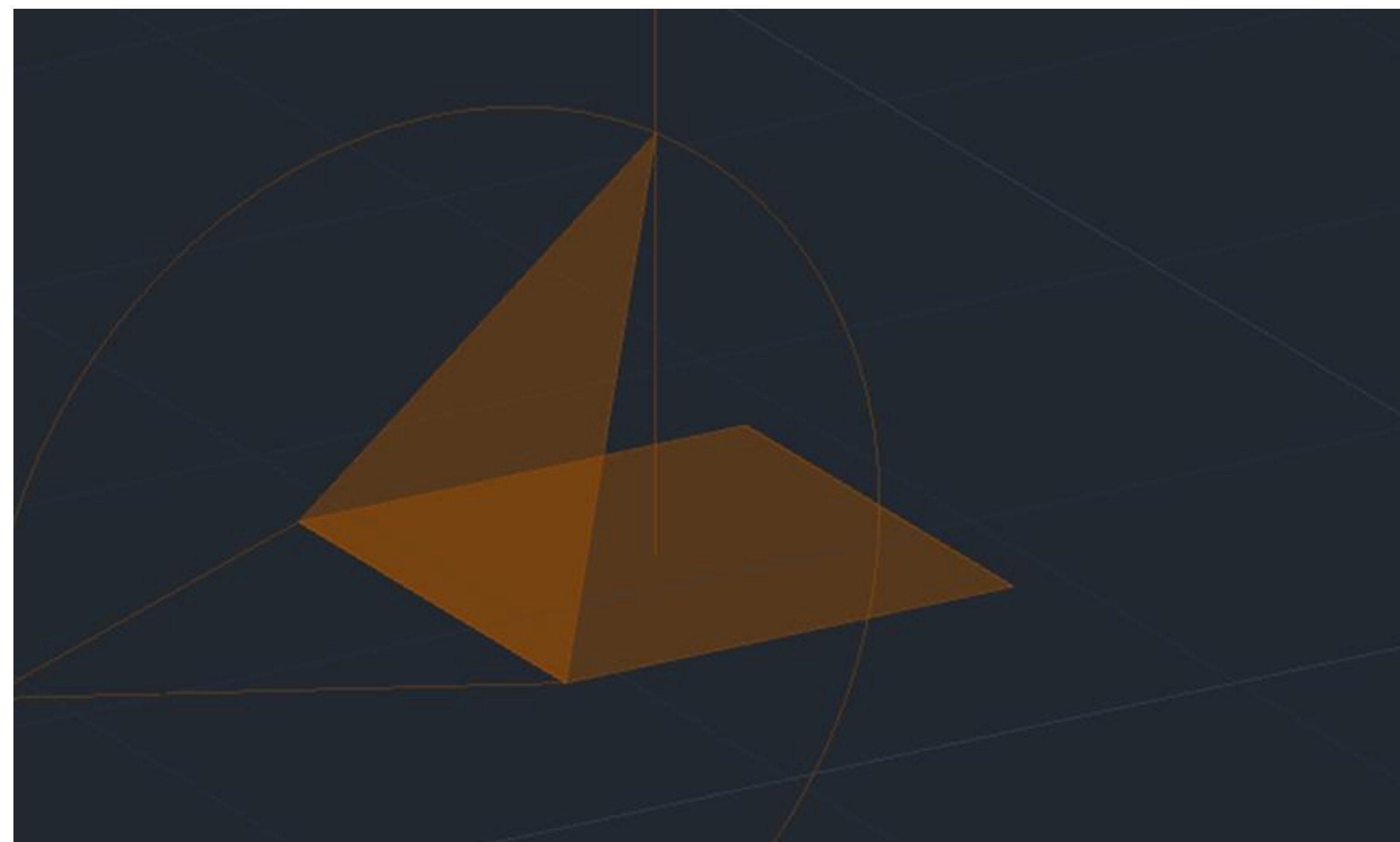
SELECIONAR O VÉRTICE



AULA 19 – APONTAMENTOS

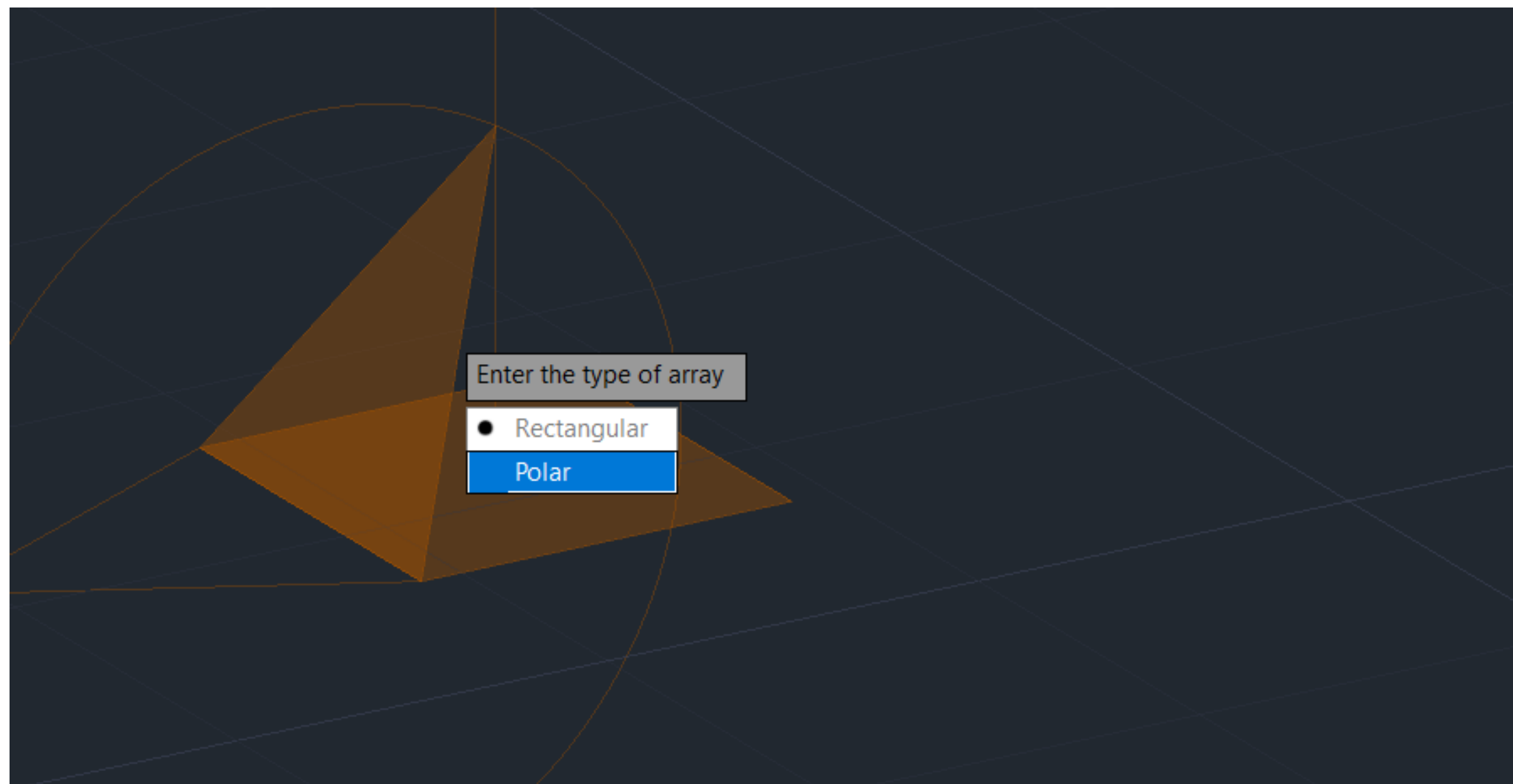


E IR ATÉ À **INTERSEÇÃO** DA CIRCUNFERÊNCIA E DO EIXO

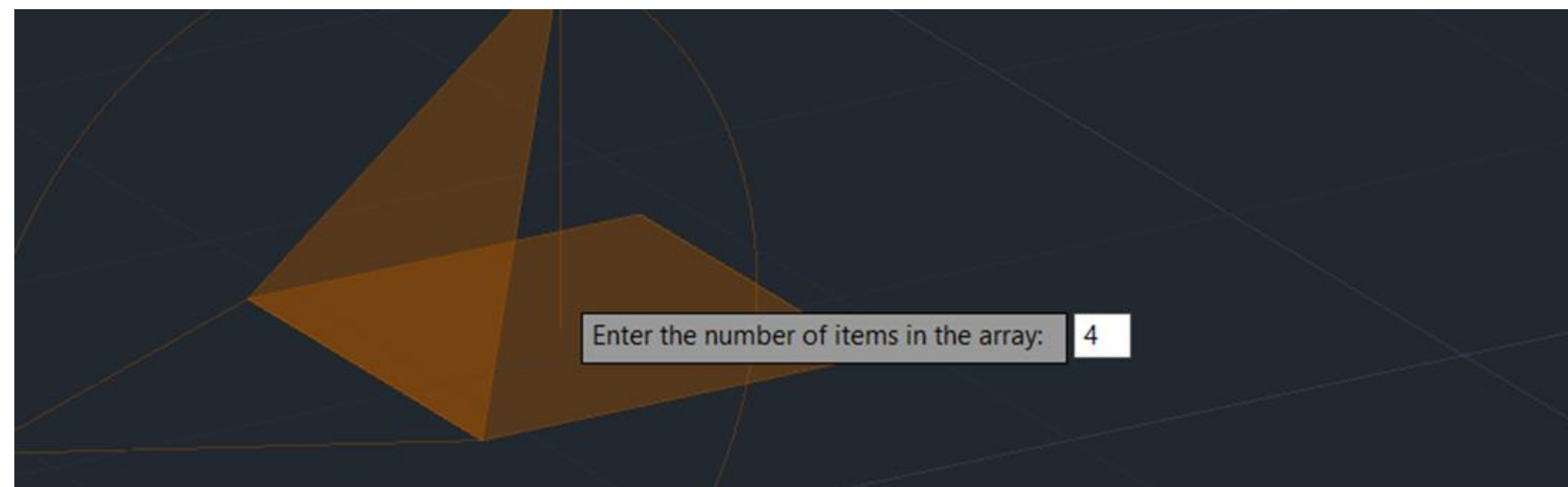


RESULTADO

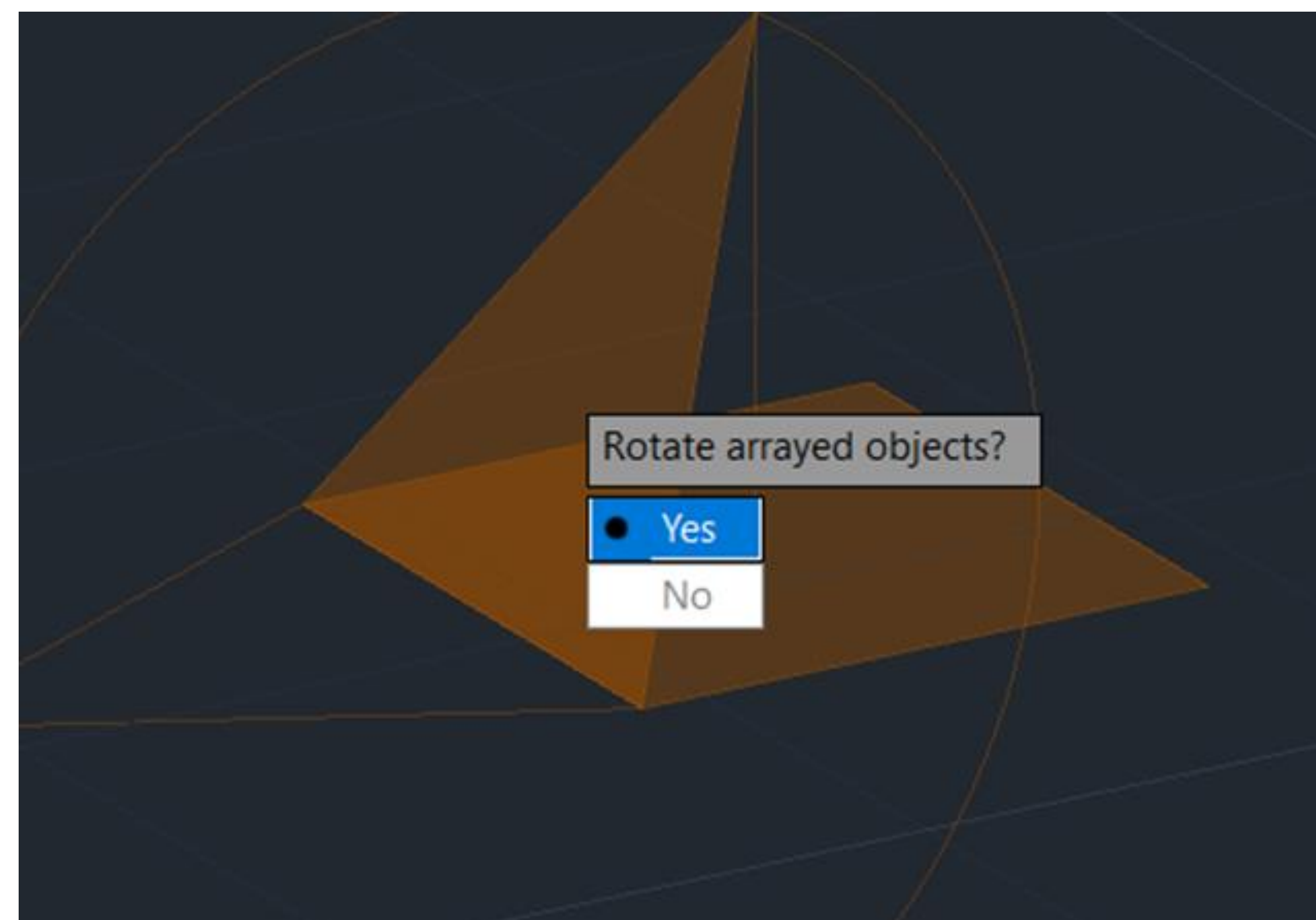
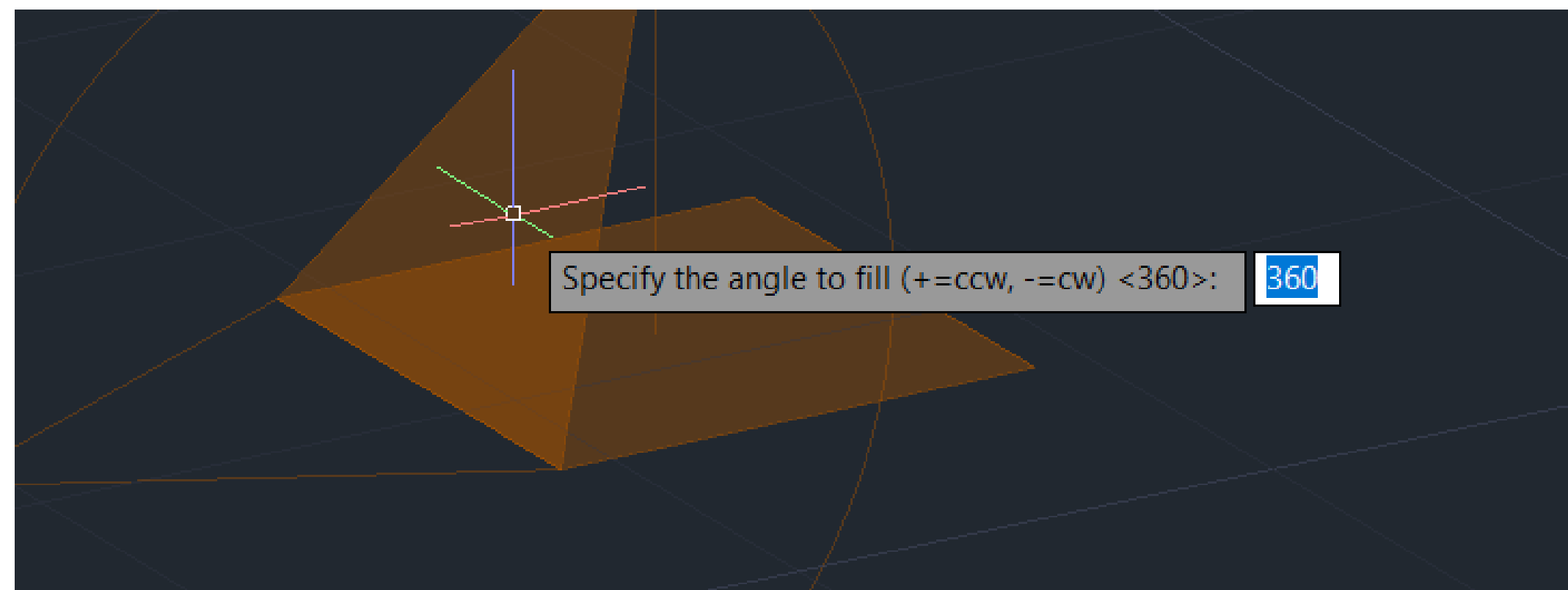
AULA 19 – APONTAMENTOS



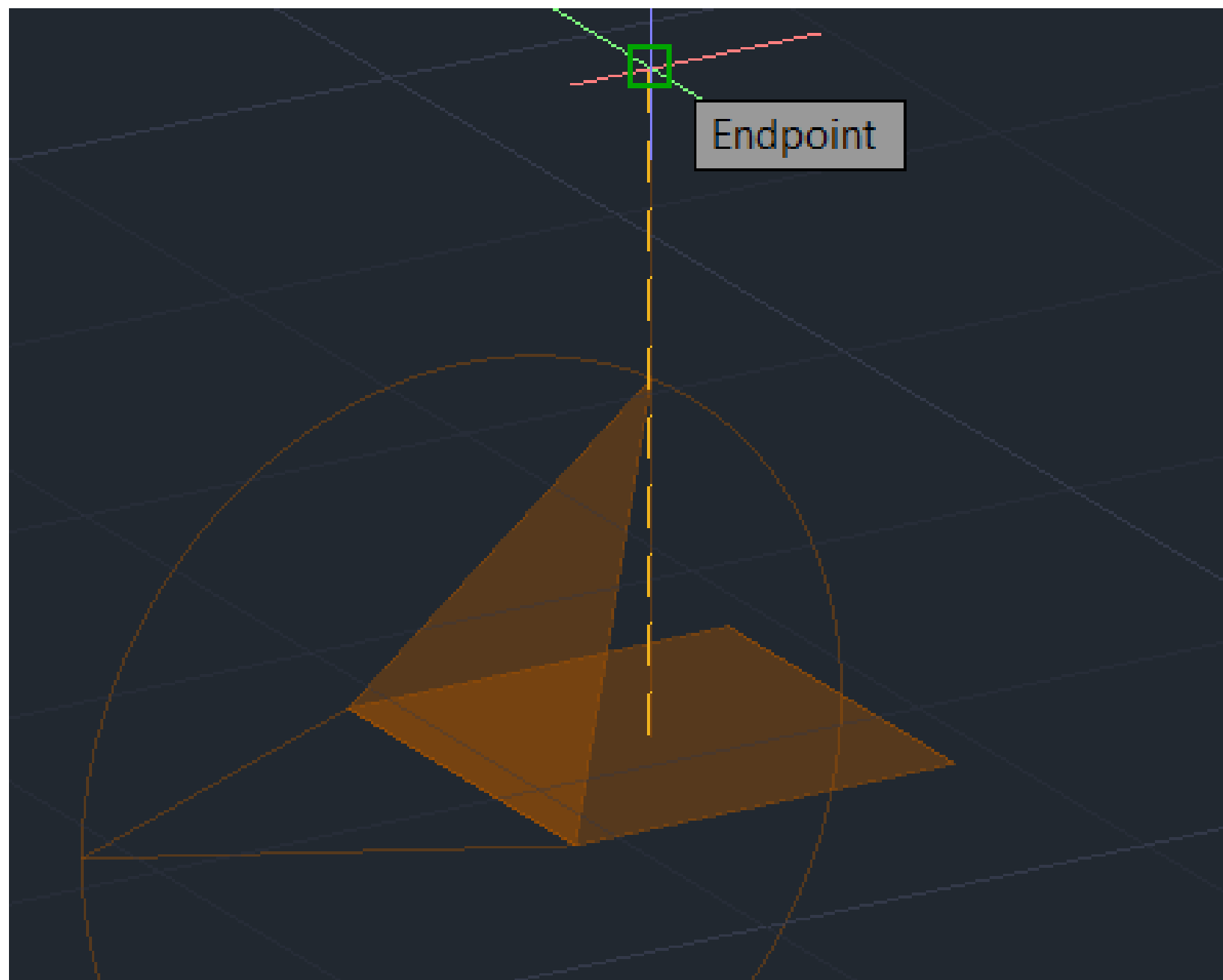
PARA **DUPLICAR** AS FACES, É SEGUIR OS MESMOS PASSOS:



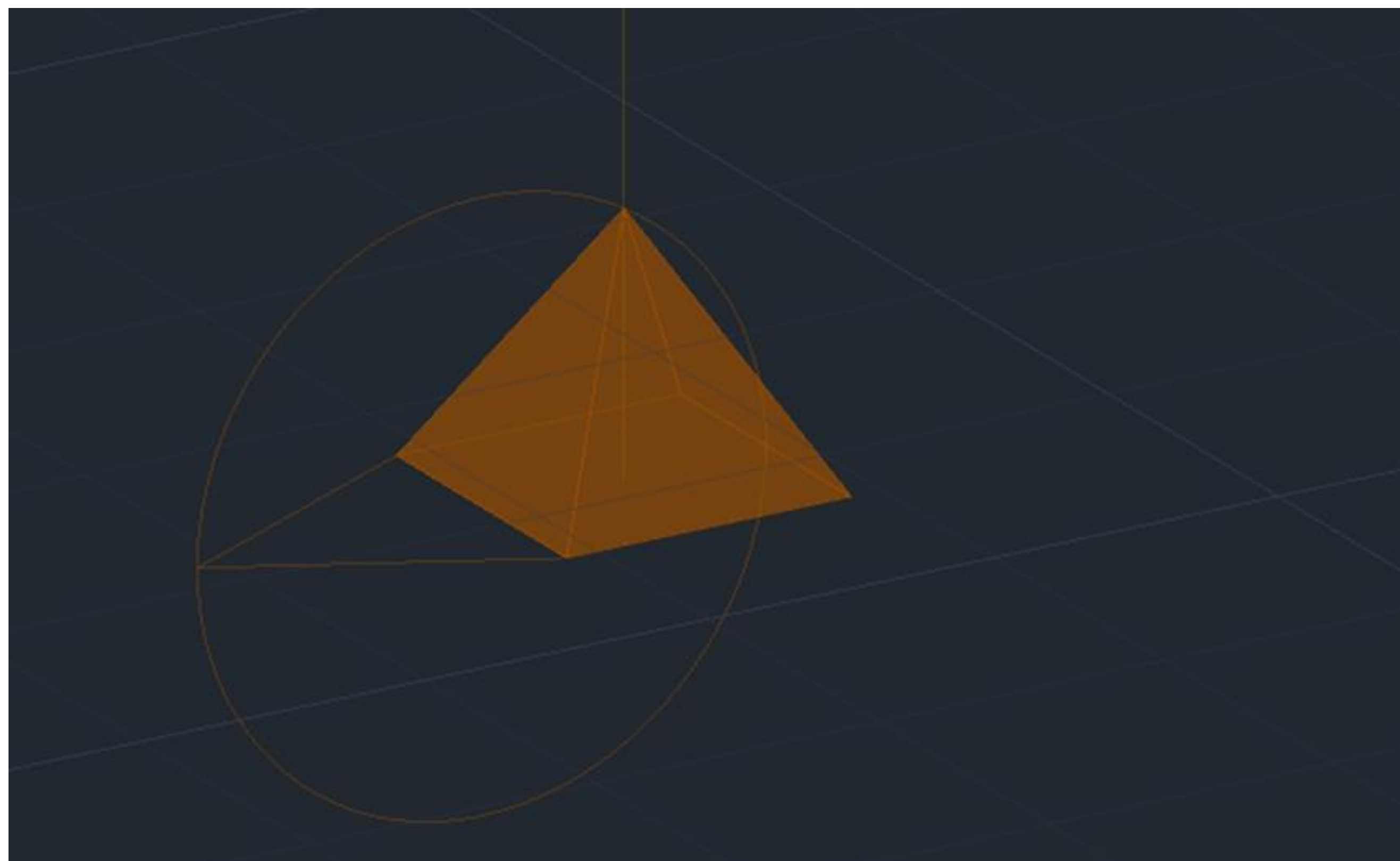
AULA 19 – APONTAMENTOS



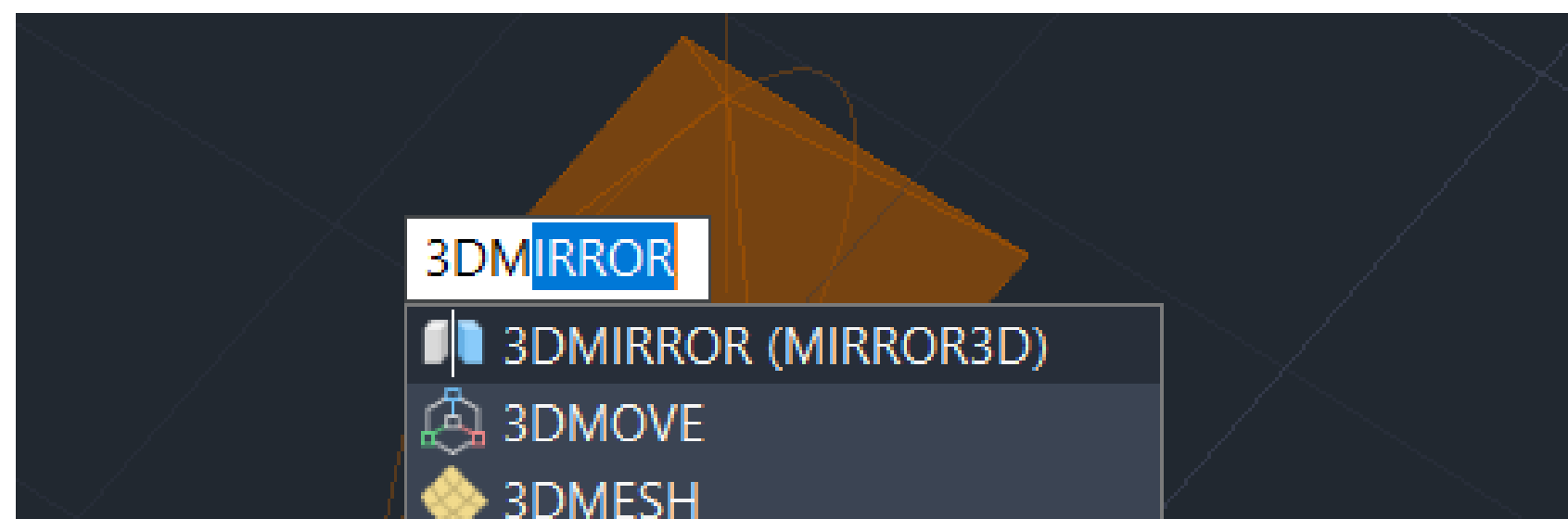
AULA 19 – APONTAMENTOS



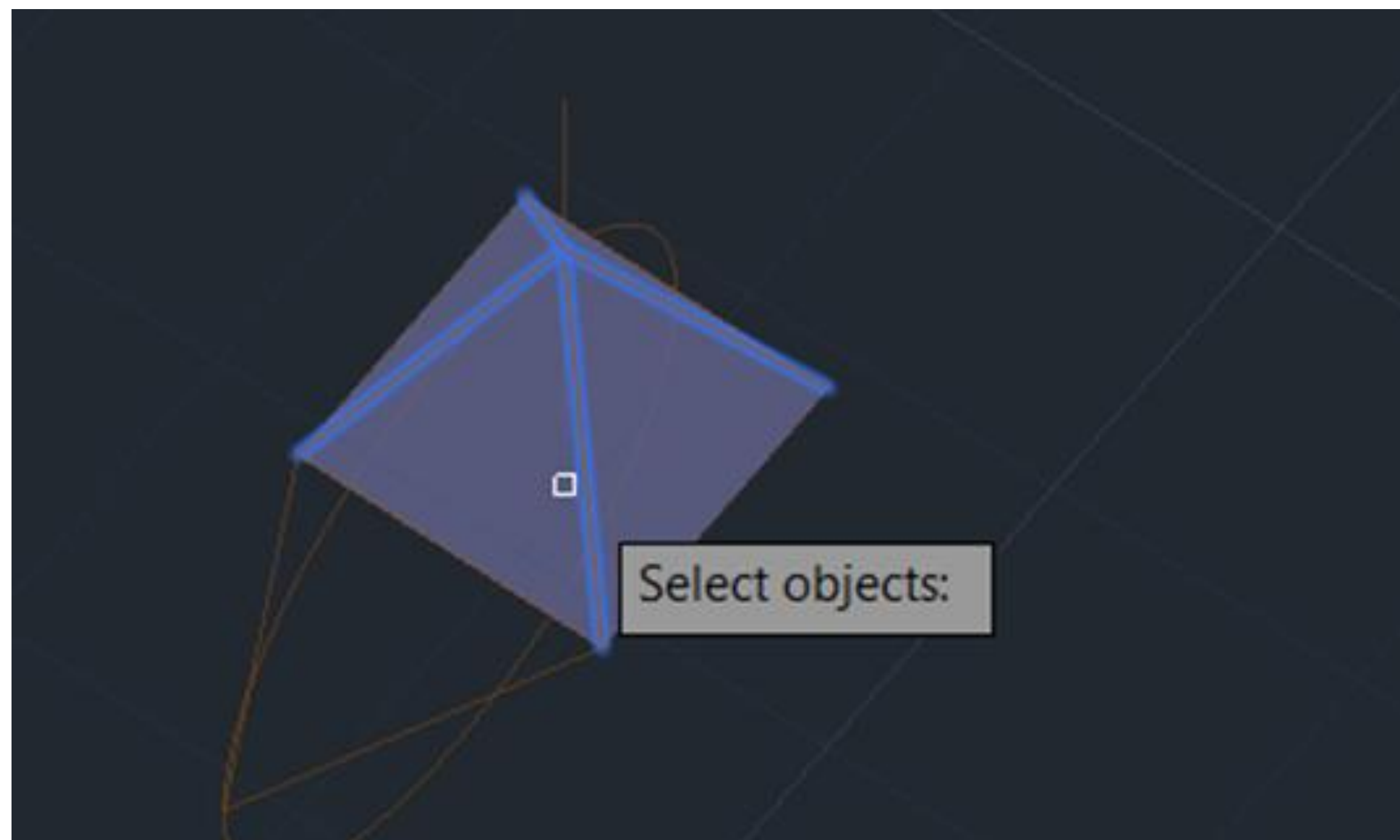
RESULTADO



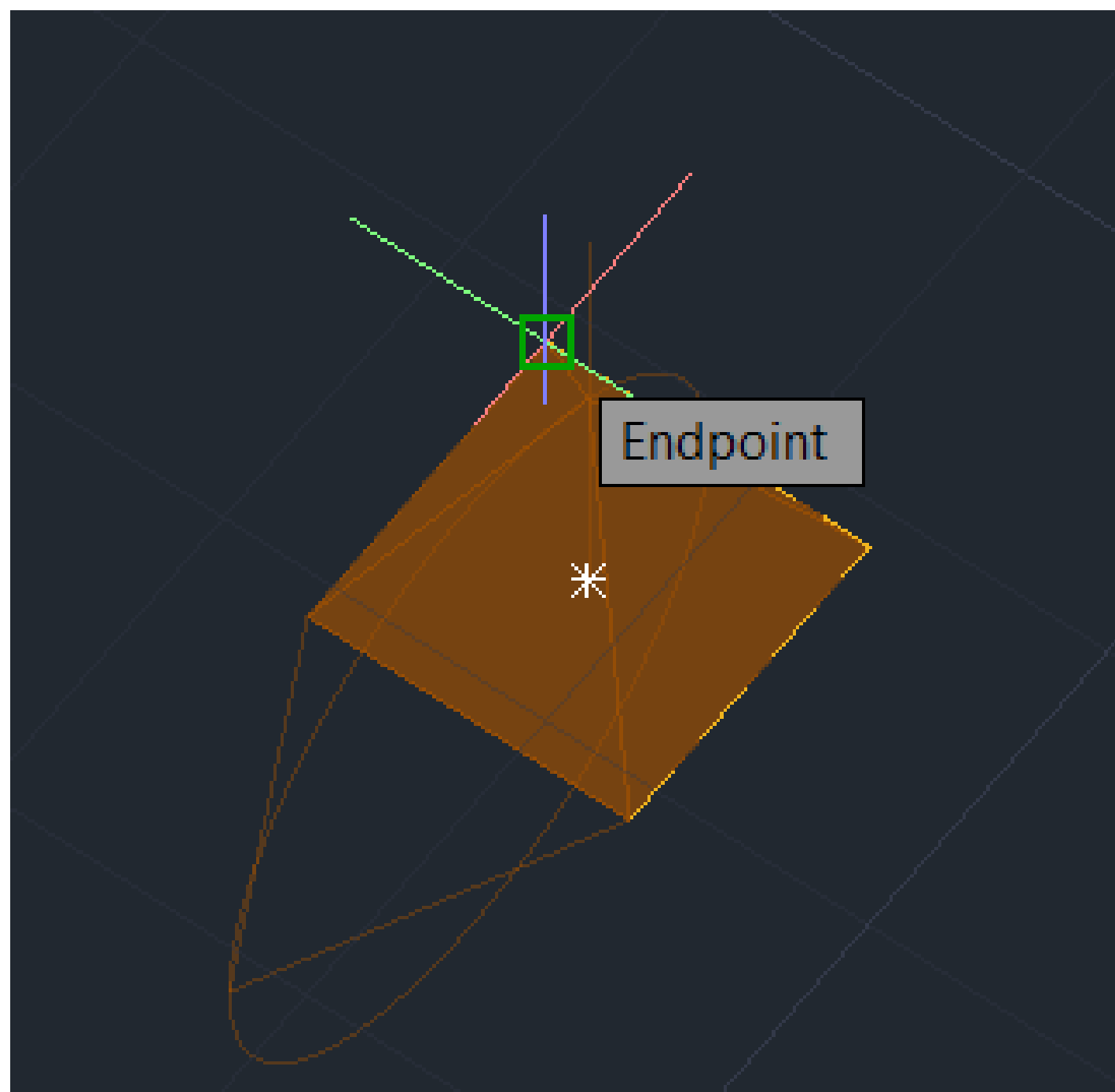
AULA 19 – APONTAMENTOS



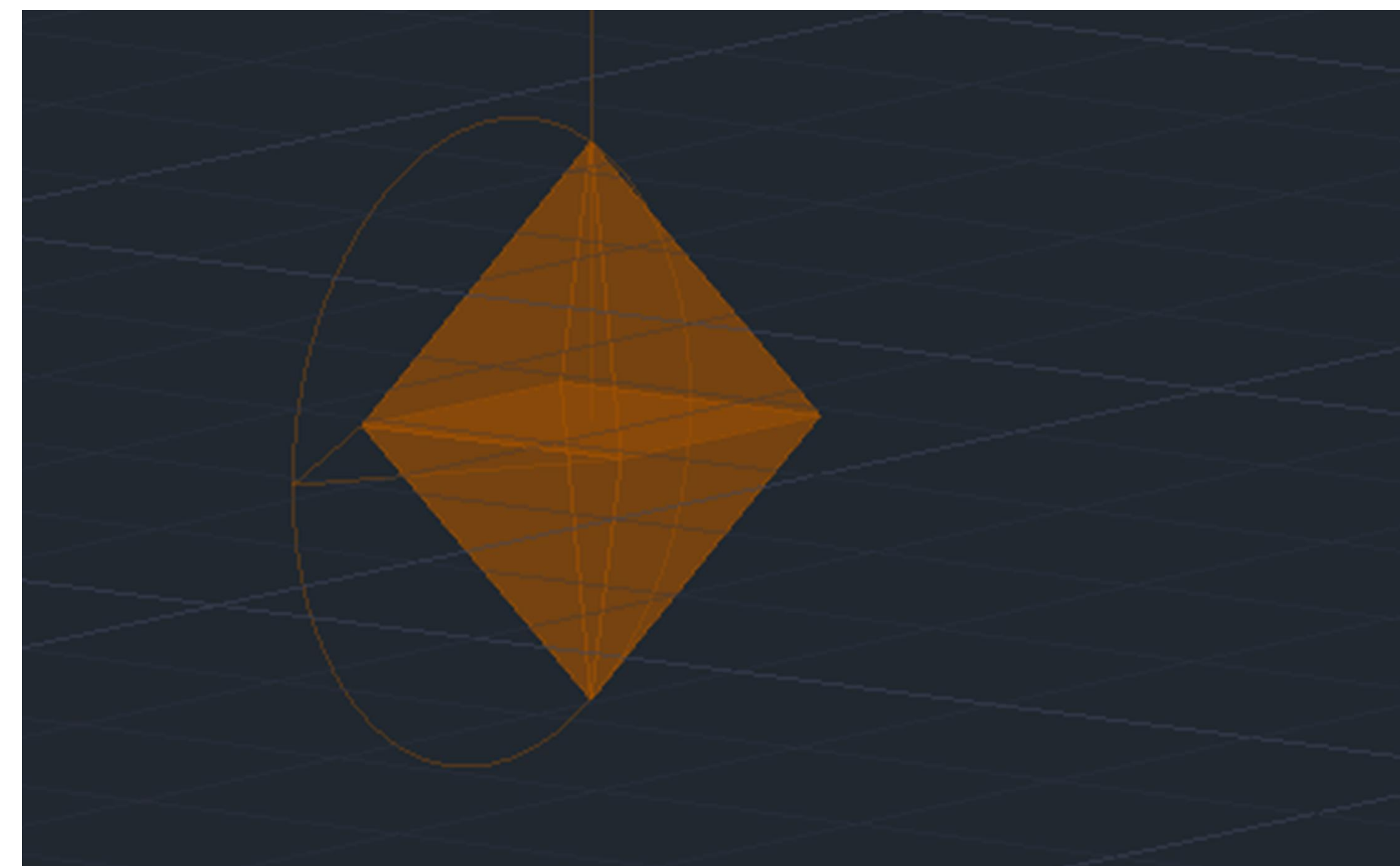
COPIAR A PRIÂMIDE CRIADA PARA BAIXO, (PARA NÃO SE REPETIR TUDO) FAZER **3DMIRROR**



AULA 19 – APONTAMENTOS



SELECIONAR 3 PONTOS DA BASE



RESULTADO FINAL

AULA 19 – APONTAMENTOS

EXPLICAÇÃO DAS OPERAÇÕES 3D
CONCLUSÃO DO EXERCÍCIO 6

AULA 20 – SUMÁRIO

3DROTATE, BASTA DIGITAR **3DR**

O EIXO DE ROTAÇÃO TEM DE SER PARALELO A **X**, **Y** OU **Z**

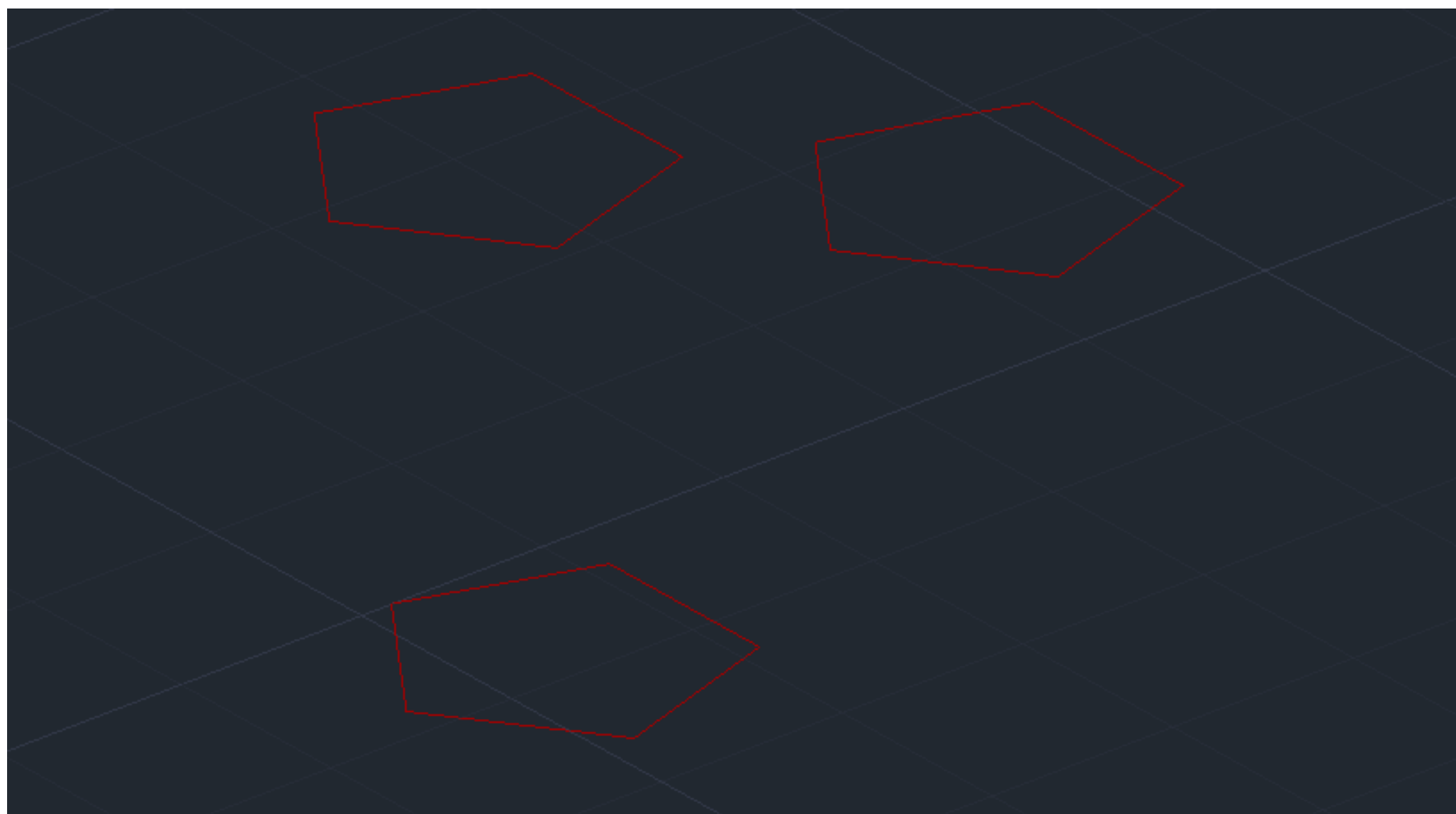
ROTATE3D, TEM QUE SER ESCRITO POR EXTENSO, PORQUE SE NÃO SERÁ EXECUTADO O ROTATE 2D

3DMIRROR (3DMI)

3D ARRAY (3DAR)

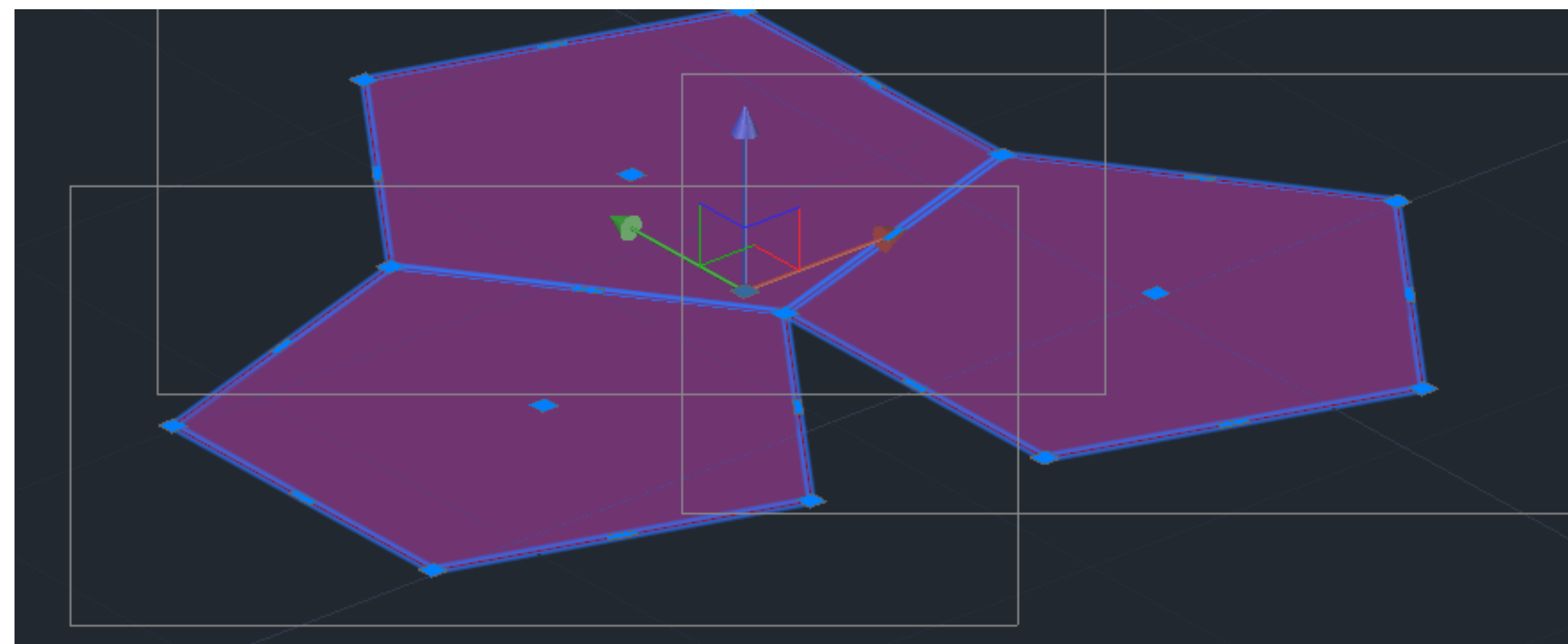
O MIRROR FAZ UMA CÓPIA INVERTIDA

DODECAEDRO



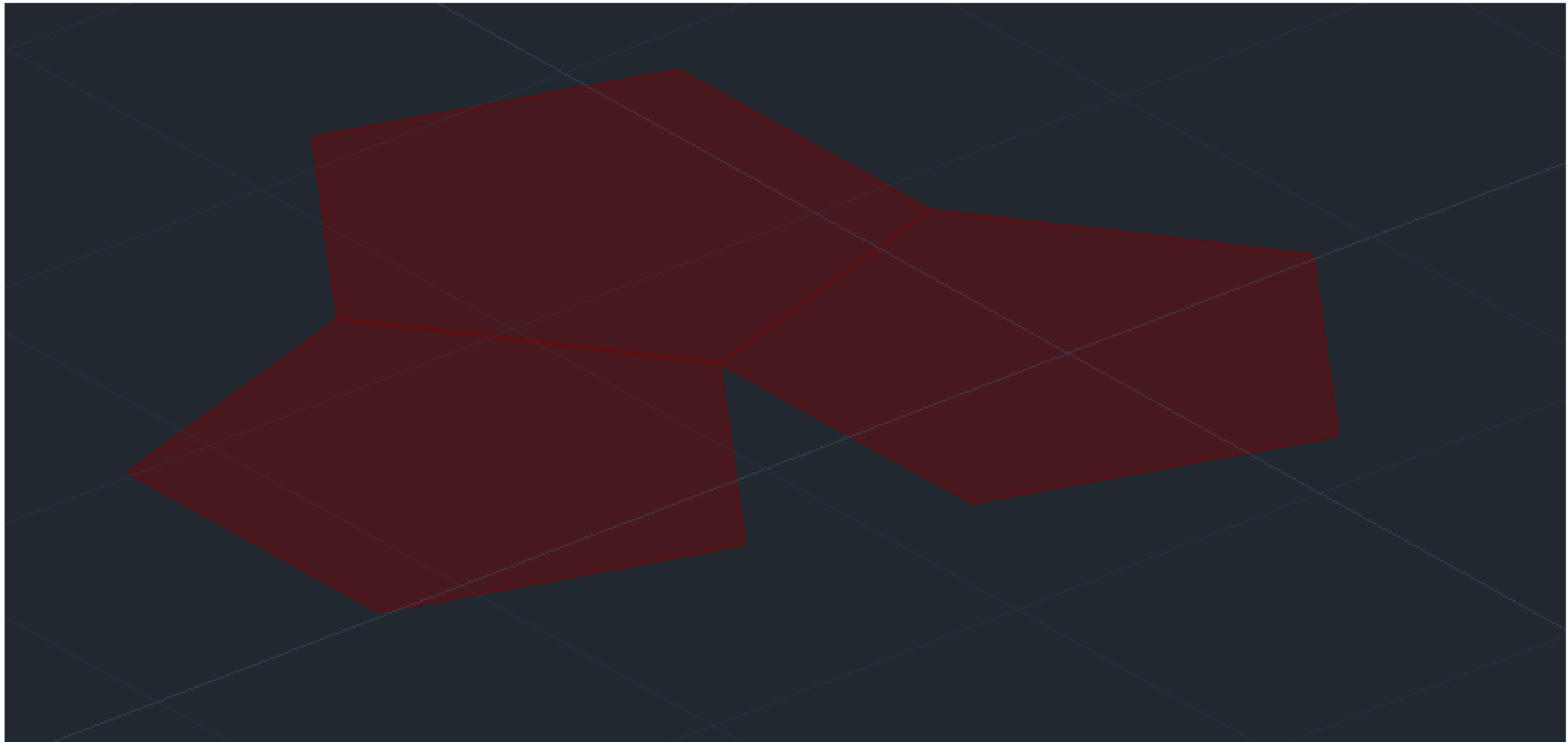
COPIAR 3 PENTÁGONOS, FAZER **ALIGN** PARA AS FACES

PREENCHER COM **HATCH**, E EXECUTAR **GROUP**, PARA
CADA UMA DAS FACES
E COLOCAR NA LAYER CORRETA



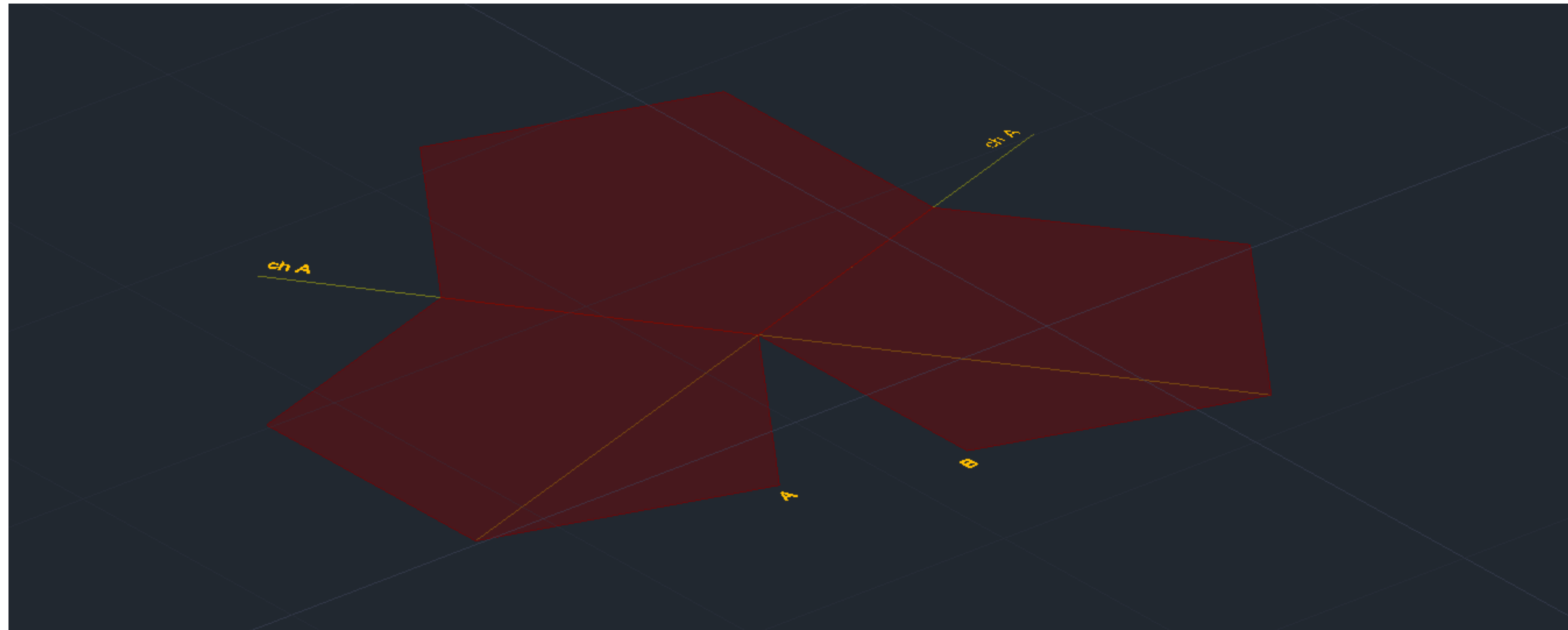
AULA 20 – APONTAMENTOS

RESULTADO



AULA 20 – APONTAMENTOS

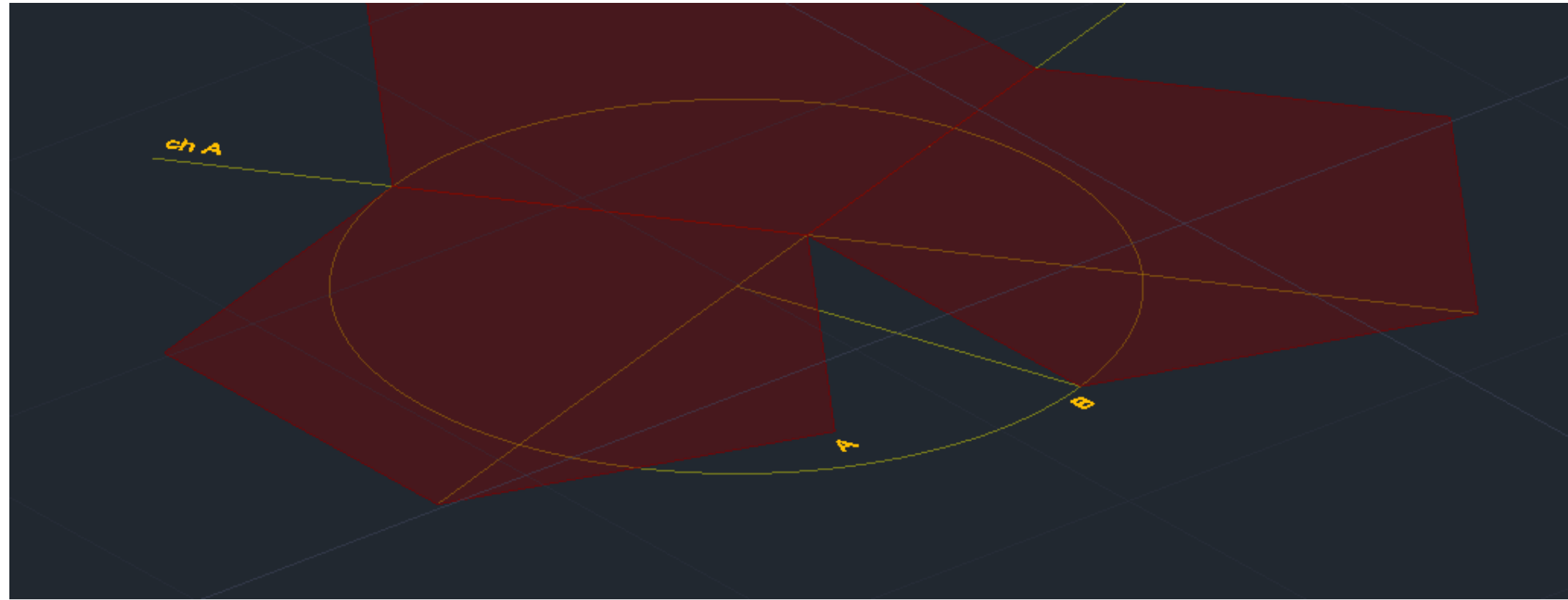
COLOCAR OS **NOMES** NESTES PONTOS
LINEWEIGHT: **0.5**



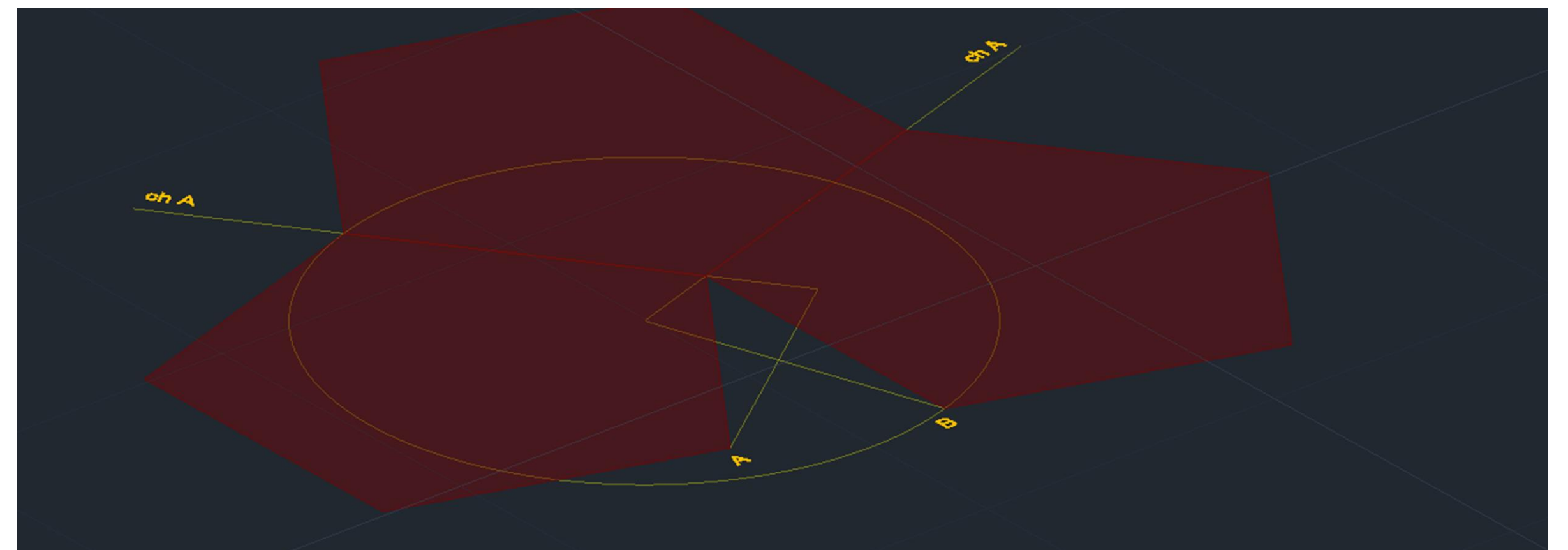
FAZER AS CHARNEIRAS, **ch A** E **ch B**
DEIXAR UM POUCO DE MARGEM PARA A INTERSEÇÃO A SEGUIR

AULA 20 – APONTAMENTOS

DEPOIS, CRIAR UMA LINHA, HORIZONTAL, **DO PONTO B À CHARNEIRA DE B**
E NESSE PONTO DE INTERSEÇÃO FAZER UMA CIRCUNFERÊNCIA *ATÉ ESSE MESMO PONTO*

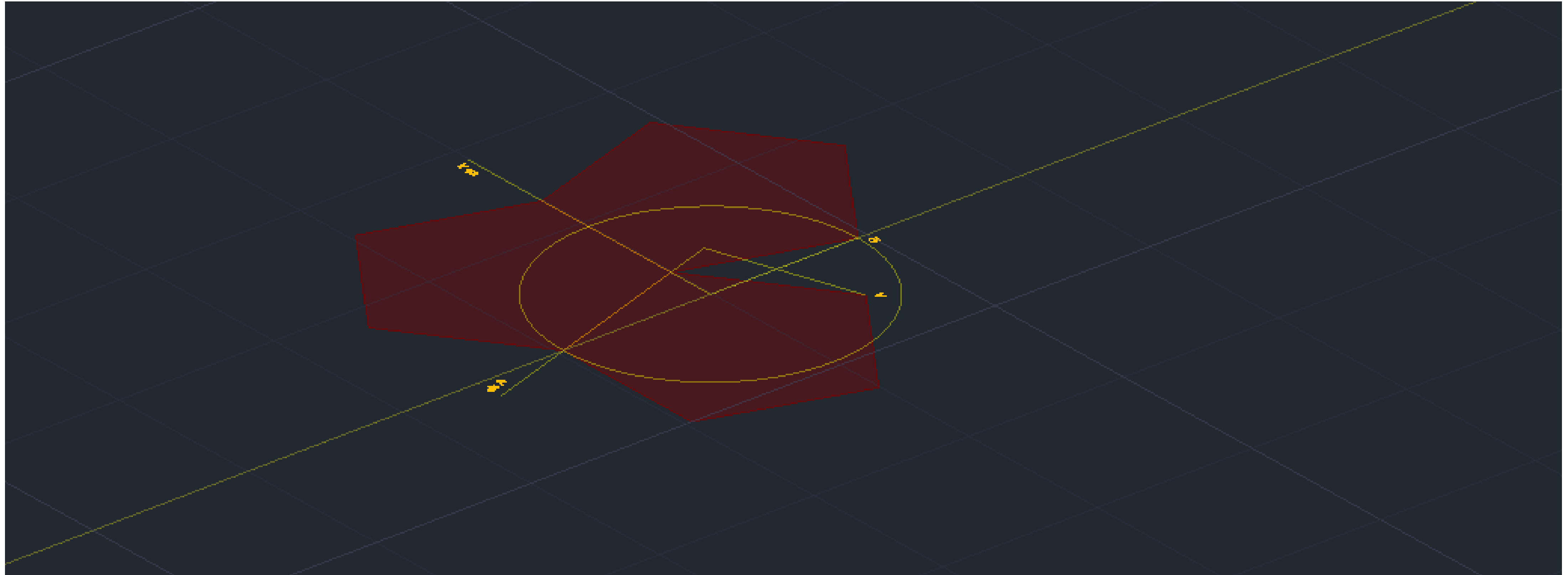


FAZER O **MESMO** NO PONTO A, **EXCEPTO A CIRCUNFERÊNCIA**



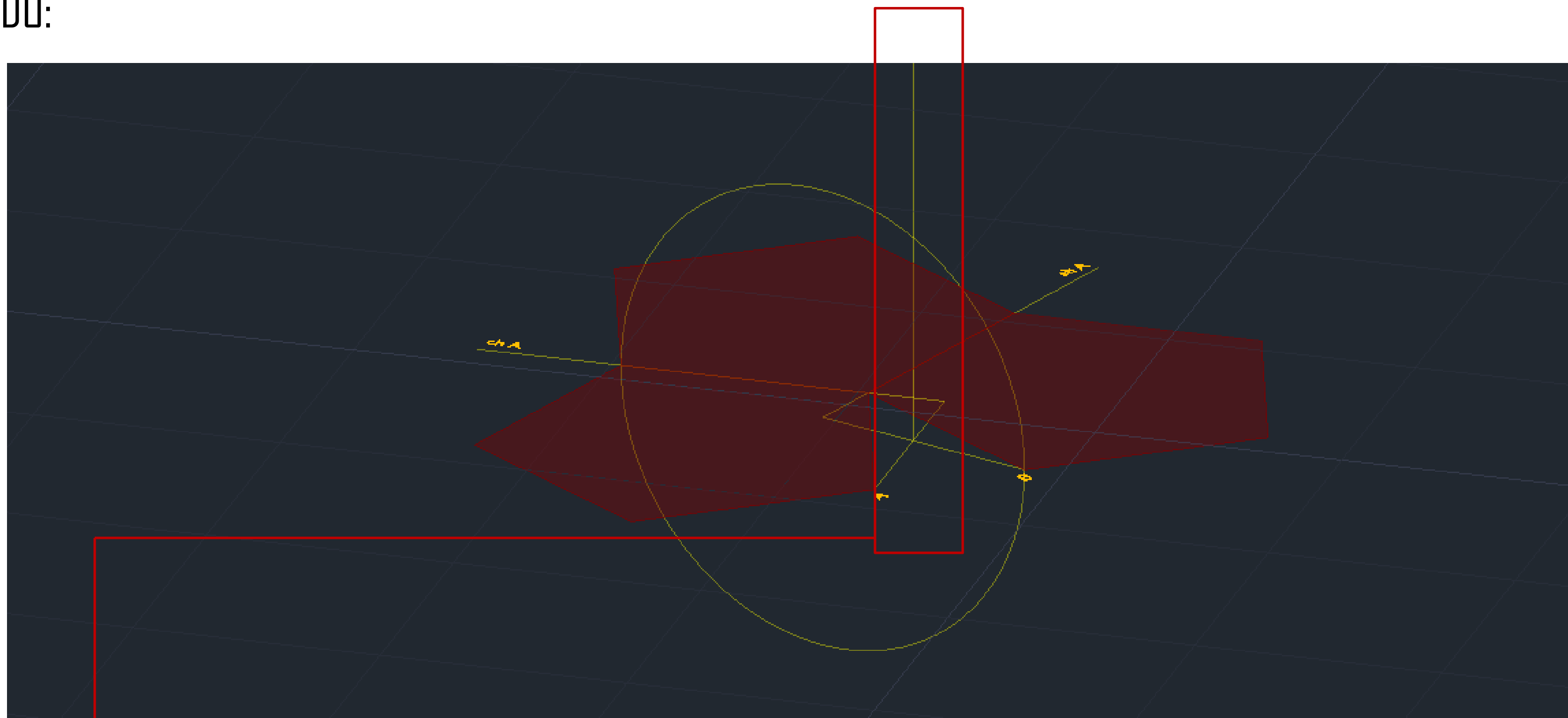
AULA 20 – APONTAMENTOS

DEPOIS, GIRAR A CIRCUNFERÊNCIA PARA A VERTICAL, COM O **3DROTATE**
CERTIFICAR QUE ELA ESTÁ PARALELA A UM EIXO (NESTE CASO O X)

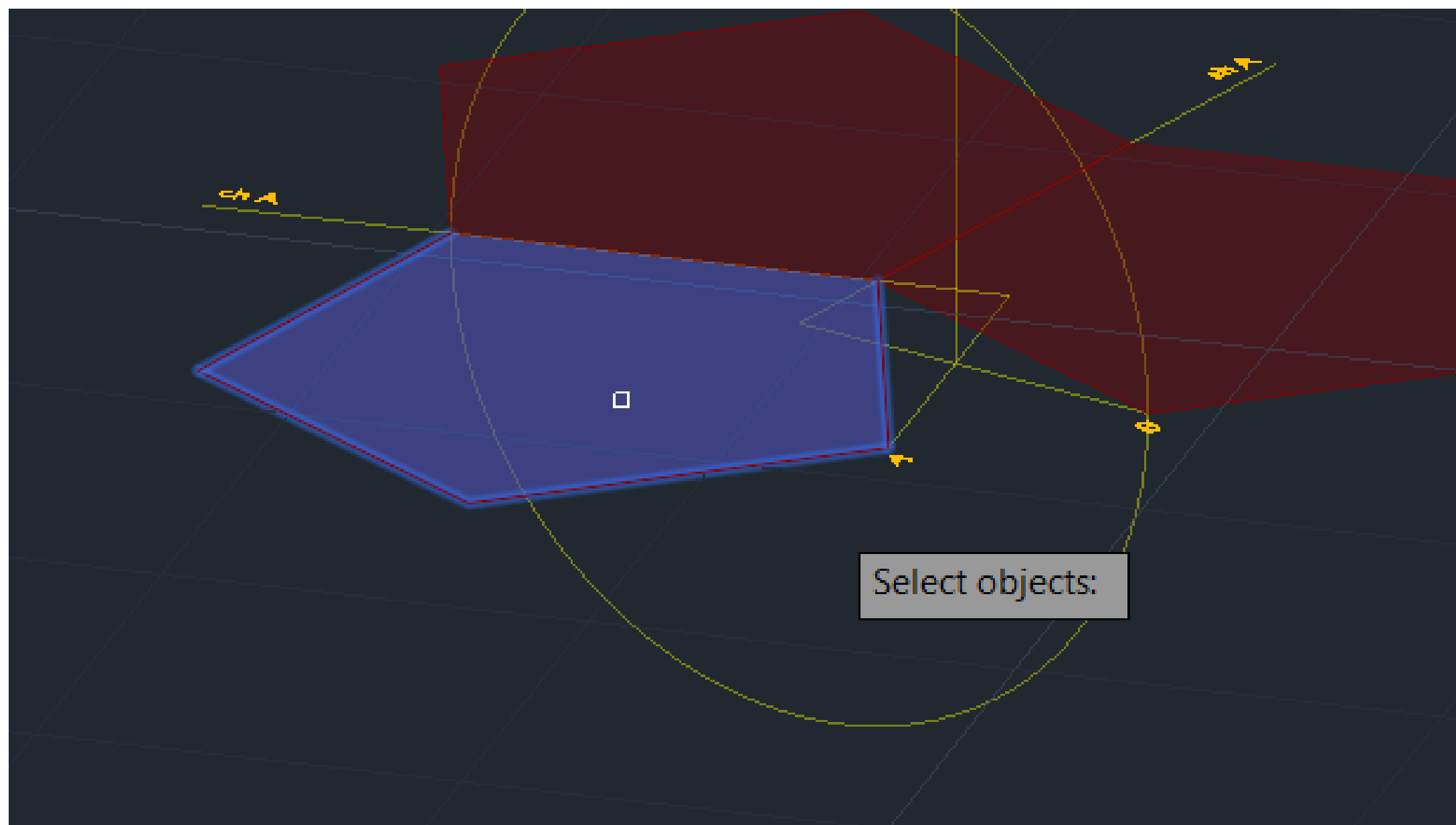


AULA 20 – APONTAMENTOS

RESULTADO:

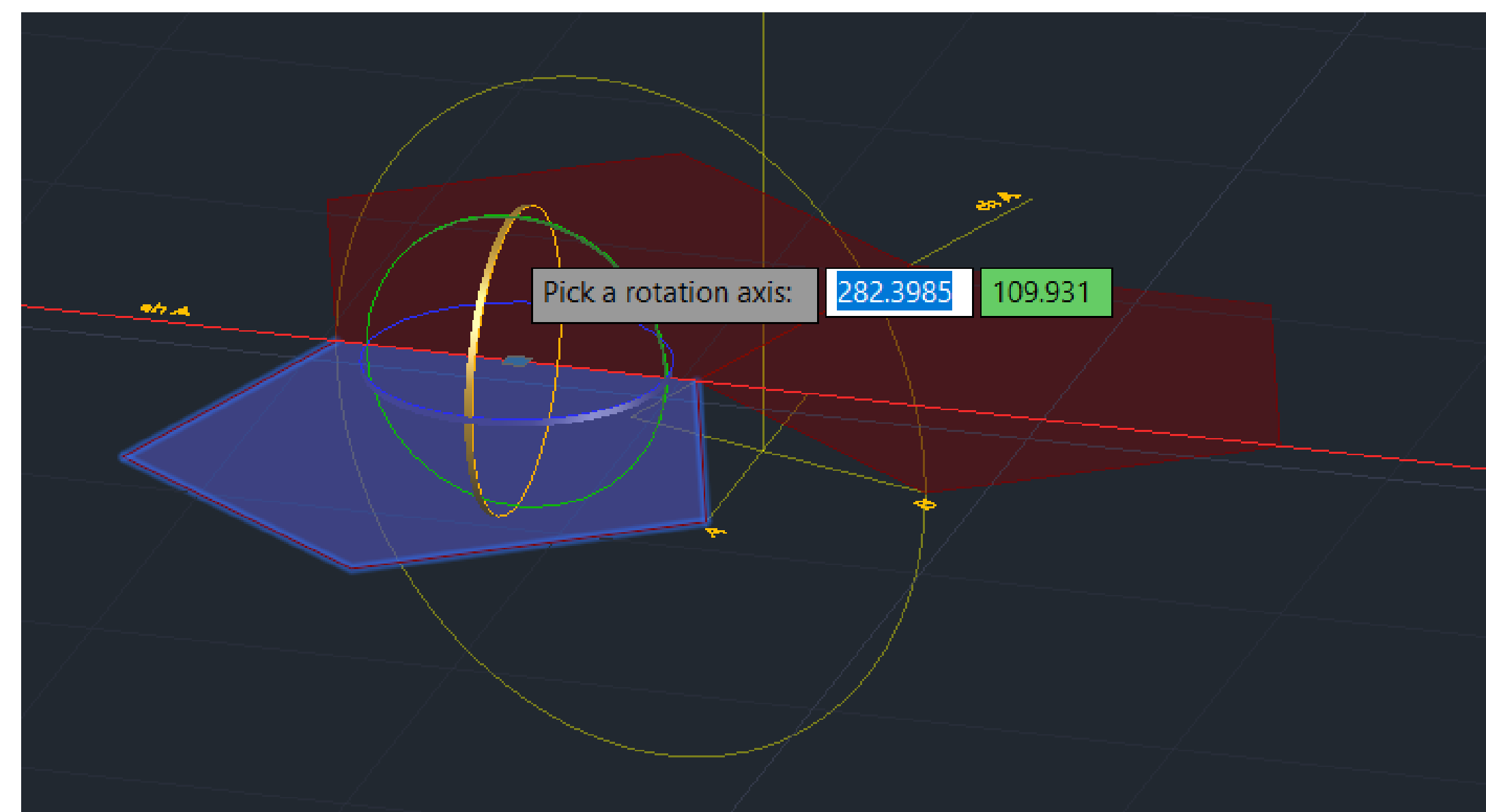


AGORA VAMOS RODAR UMA FACE
CERTIFICAR QUE A **CHARNEIRA DO PONTO A** ESTÁ *PARALELA* AO **EIXO X** OU **Y** (NESTE CASO ESTÁ A *X*)
E QUE TEM ESTE EIXO



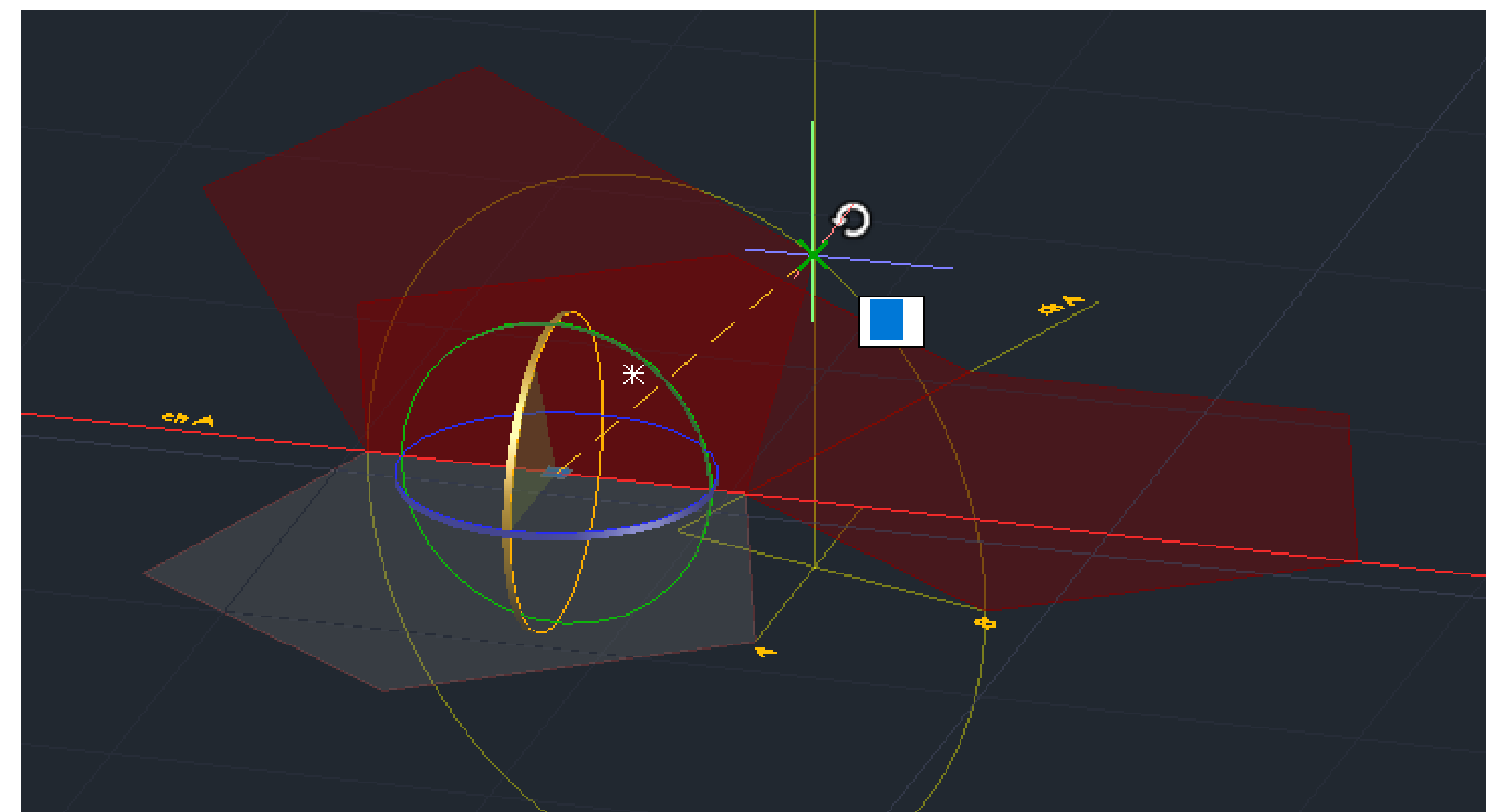
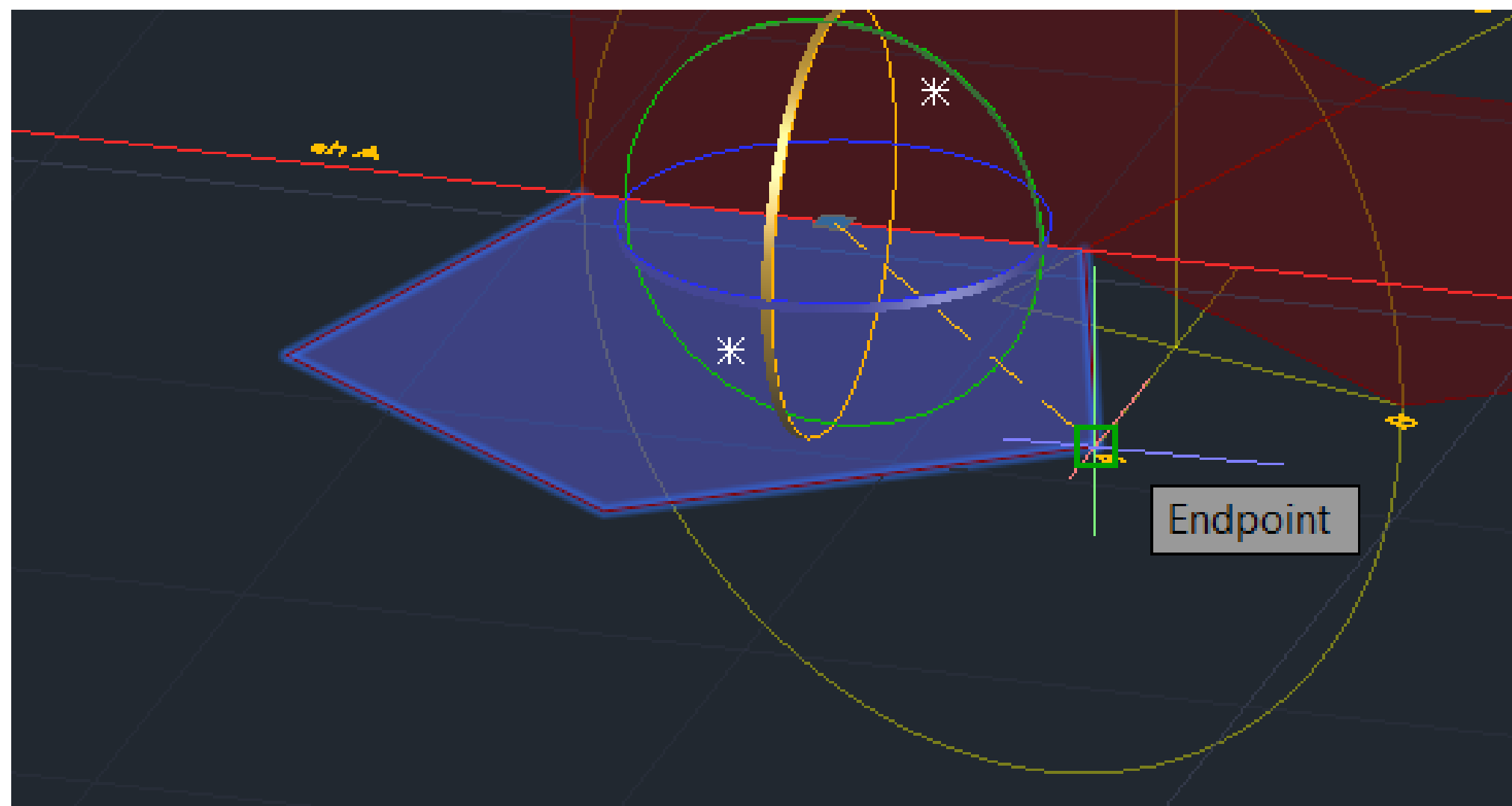
EXECUTAR O **3DROTATE**, E SELECIONAR A FACE

COLOCAR A BOLA DOS EIXOS NO **MIDPOINT** DA ARESTA COINCIDENTE COM A **CHARNEIRA**



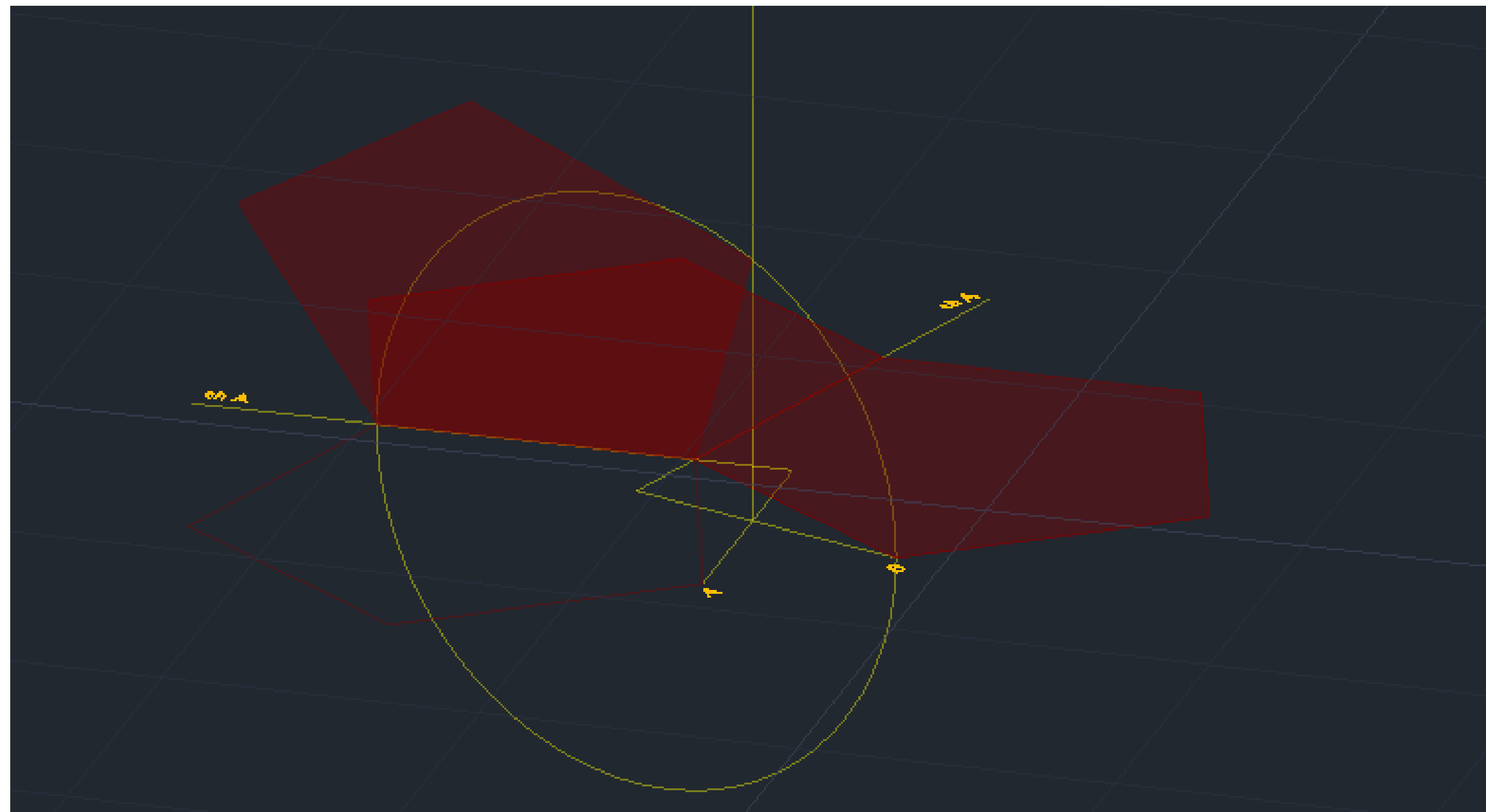
AULA 20 – APONTAMENTOS

CHEGAR AO **PONTO A**



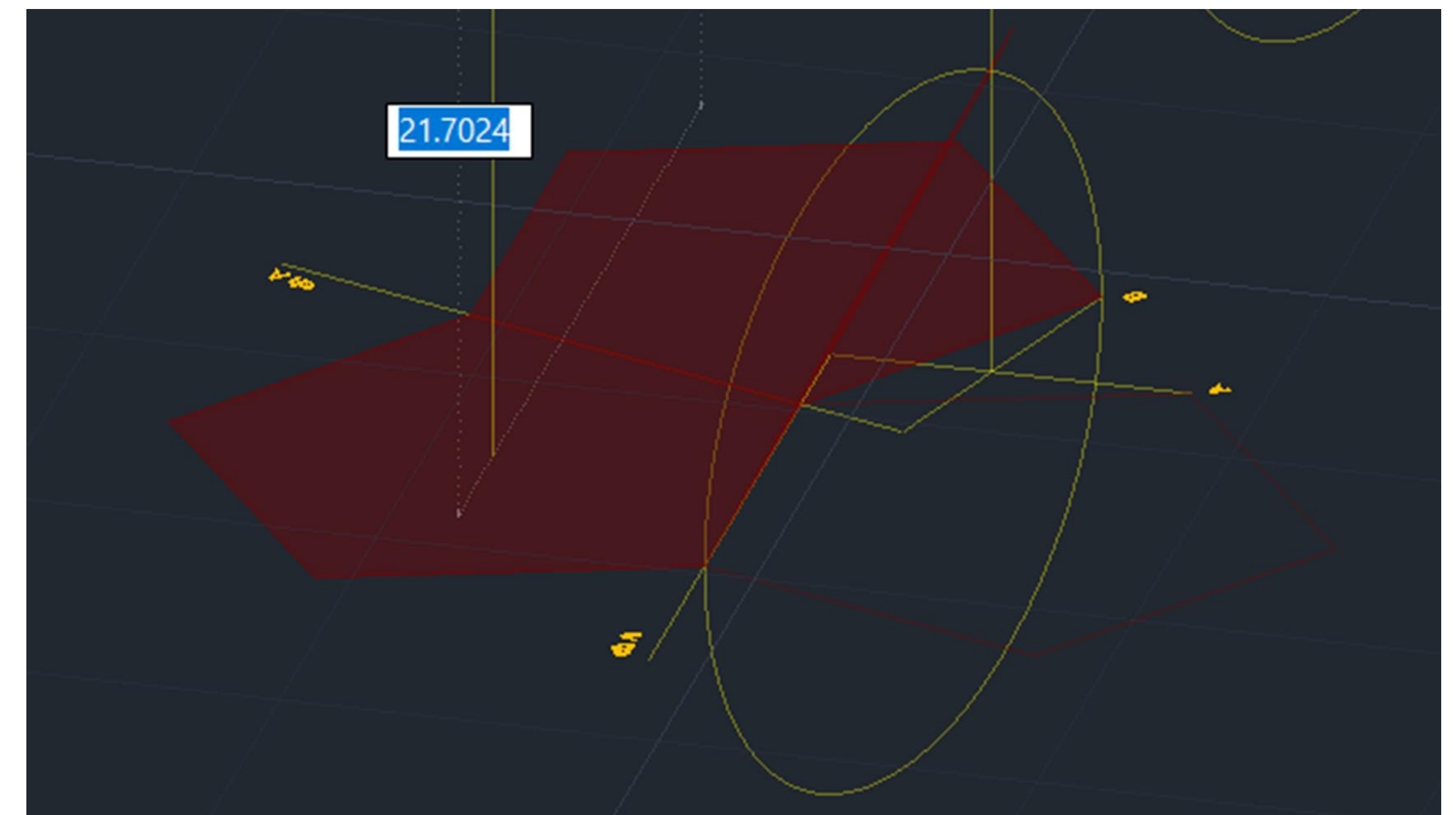
E **INTERSETAR** NO PONTO RESULTANTE ENTRE A CIRCUNFERÊNCIA E O EIXO DA IMAGEM

AULA 20 – APONTAMENTOS

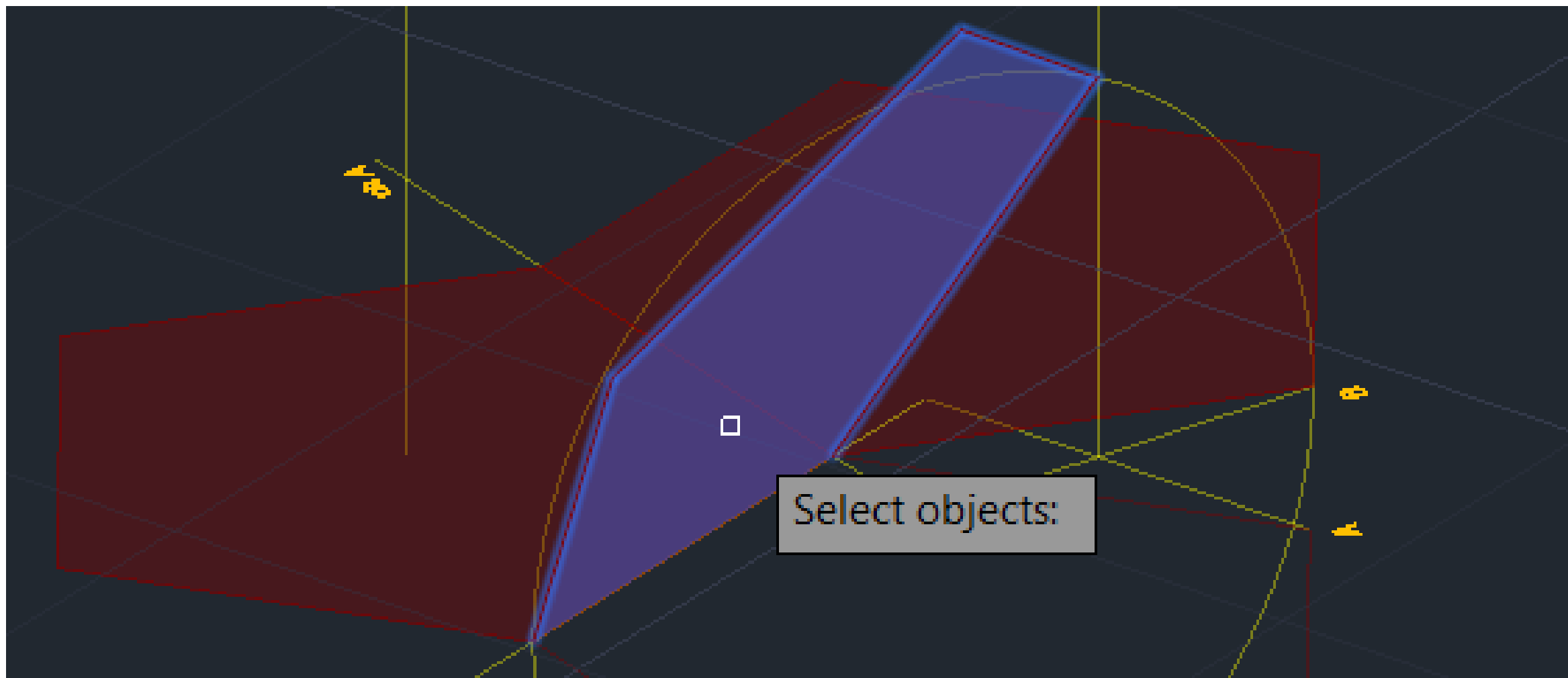


RESULTADO

AGORA VAMOS FORMAR A METADE DO DODECAEDRO: CRIAR UM EIXO NO MEIO DA FACE POR DETRÁS DA QUE ALTERÁMOS AGORA



AULA 20 – APONTAMENTOS

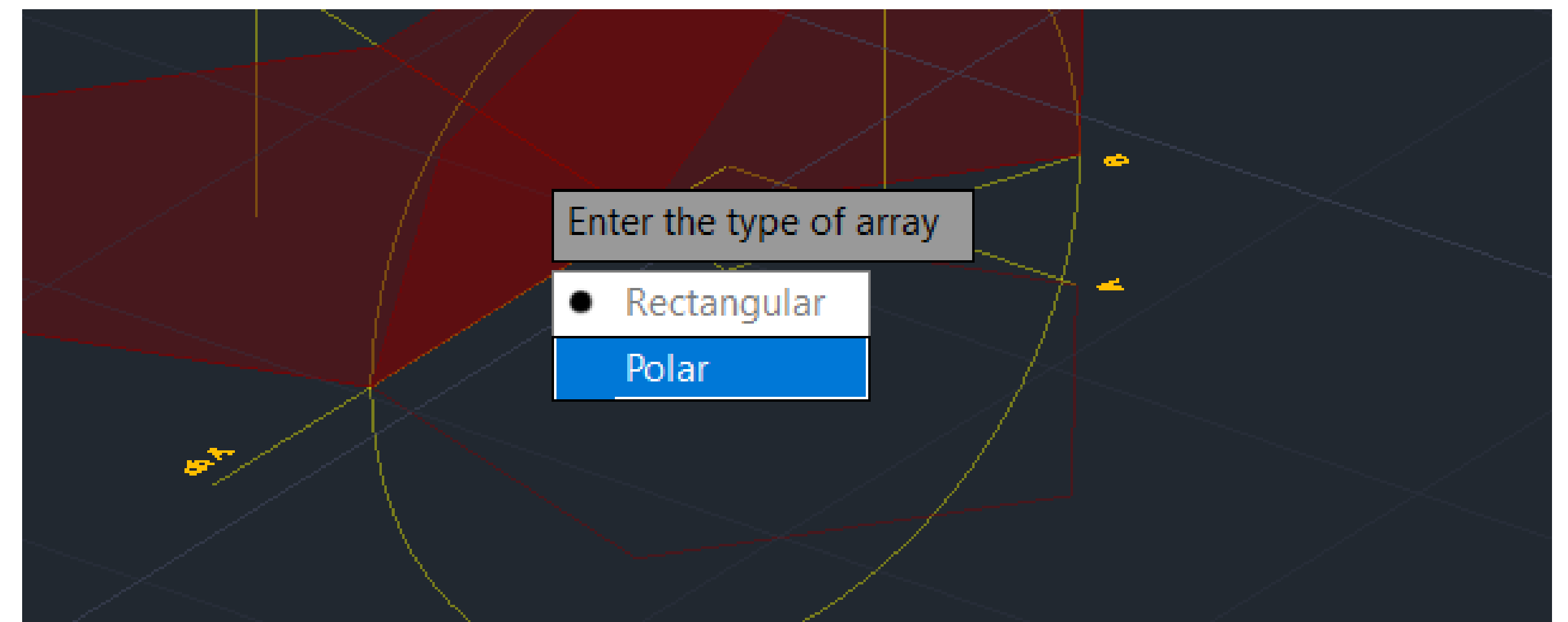


EXECUTAR O COMANDO **3DARRAY**, E SELECIONAR A FACE DA IMAGEM

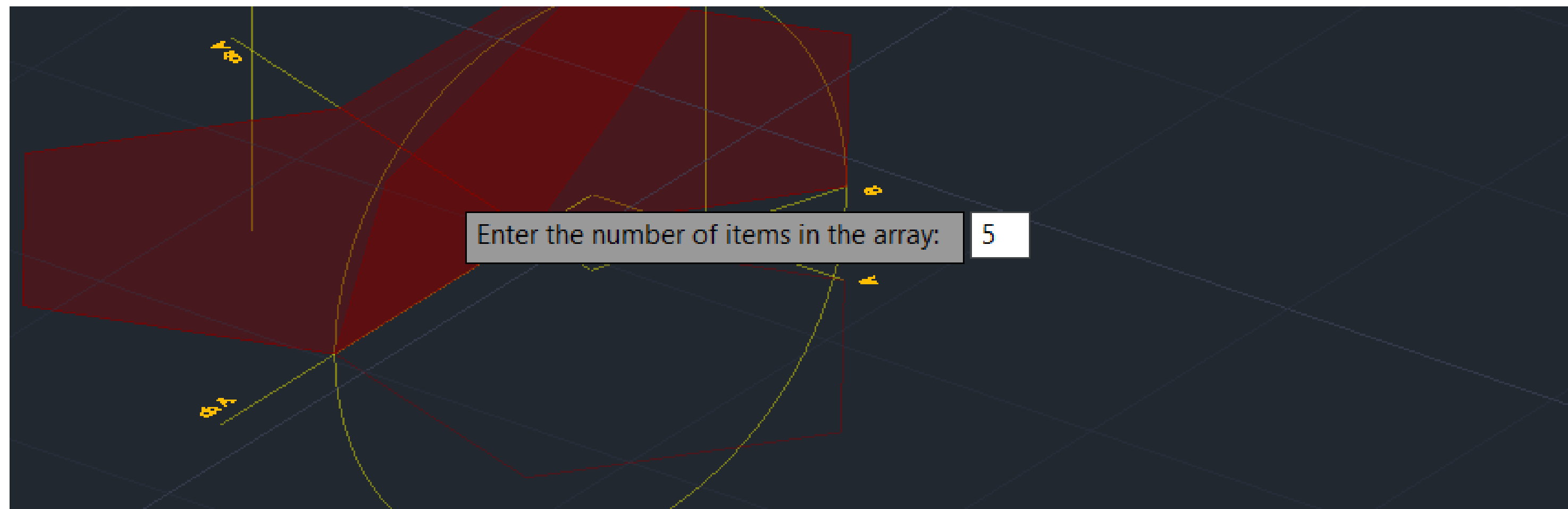
O QUE VAMOS FAZER É REPLICAR A FACE QUE JÁ ESTÁ BEM FEITA, À VOLTA DO EIXO QUE CRIAMOS NO SLIDE ANTERIOR, FAZENDO COM QUE A BASE DO POLÍGONO SEJA ESSA, QUE CONTÉM O EIXO

EM SEGUIDA, **ENTER**

SELECIONAR **POLAR**, PORQUE QUEREMOS QUE EXISTA UMA REPLICAÇÃO **CIRCULAR**

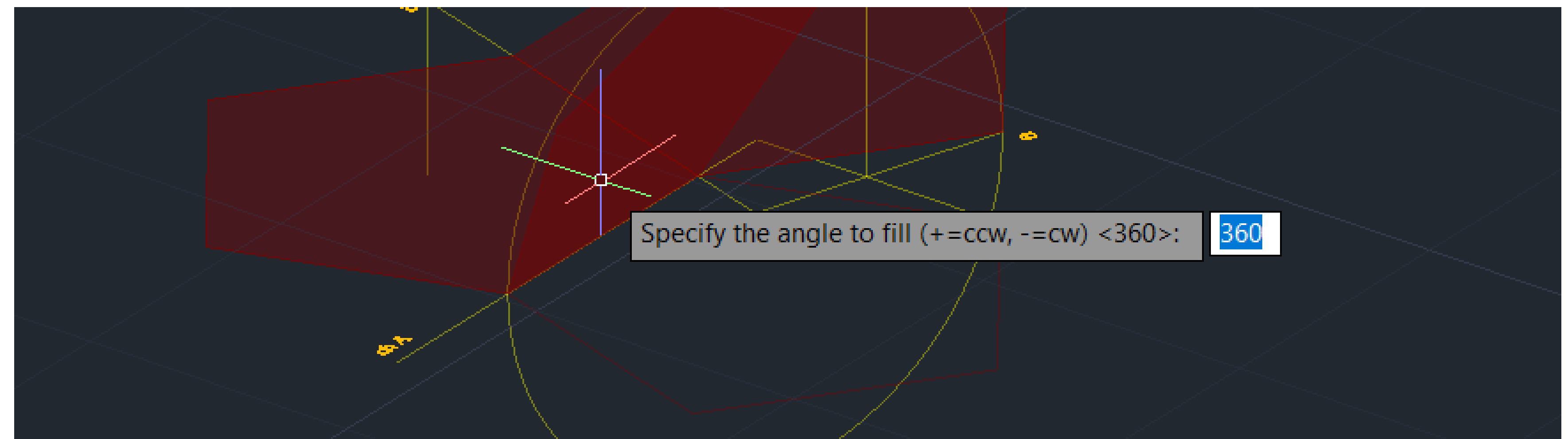


AULA 20 – APONTAMENTOS



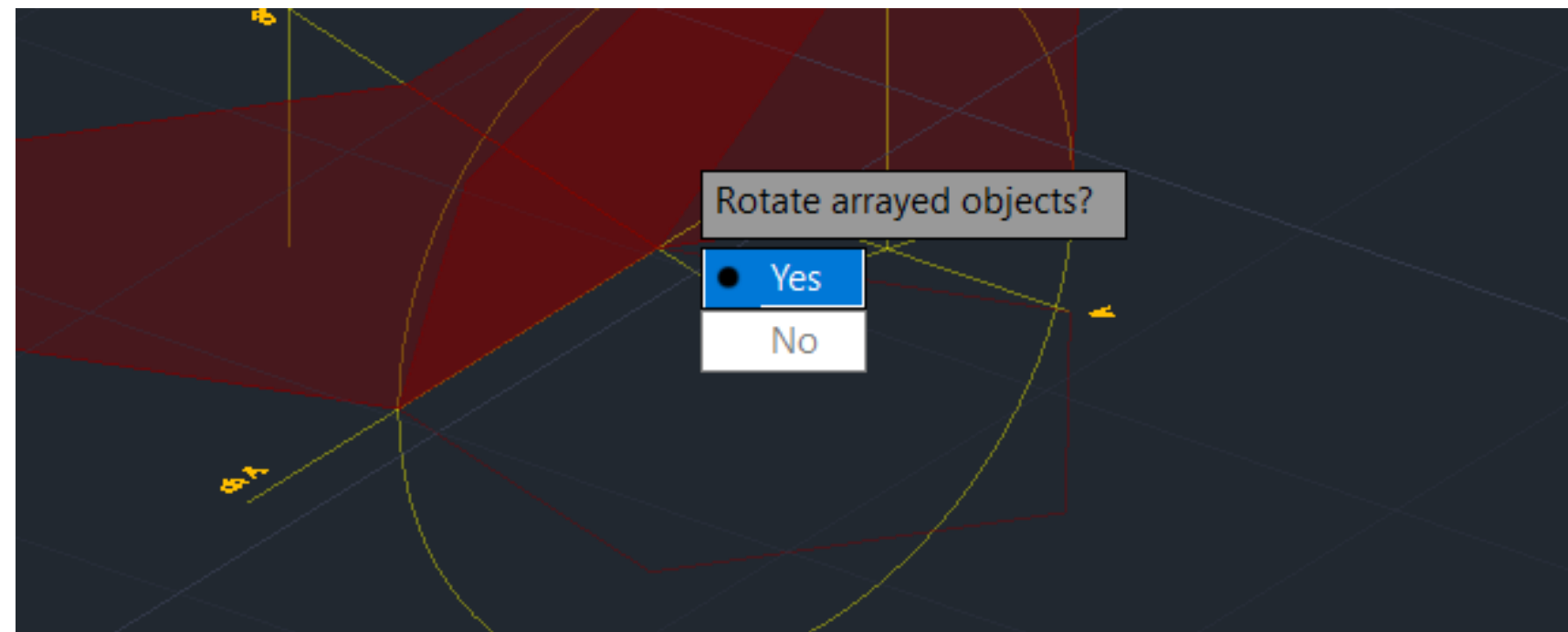
SELECIONAR **5**, PORQUE O POLÍGONO VAI TER 5 FACES NA MESMA DIREÇÃO, CORRESPONDENTE À SUA METADE (SEM CONTAR COM A DA BASE)

ESCREVER **360°**

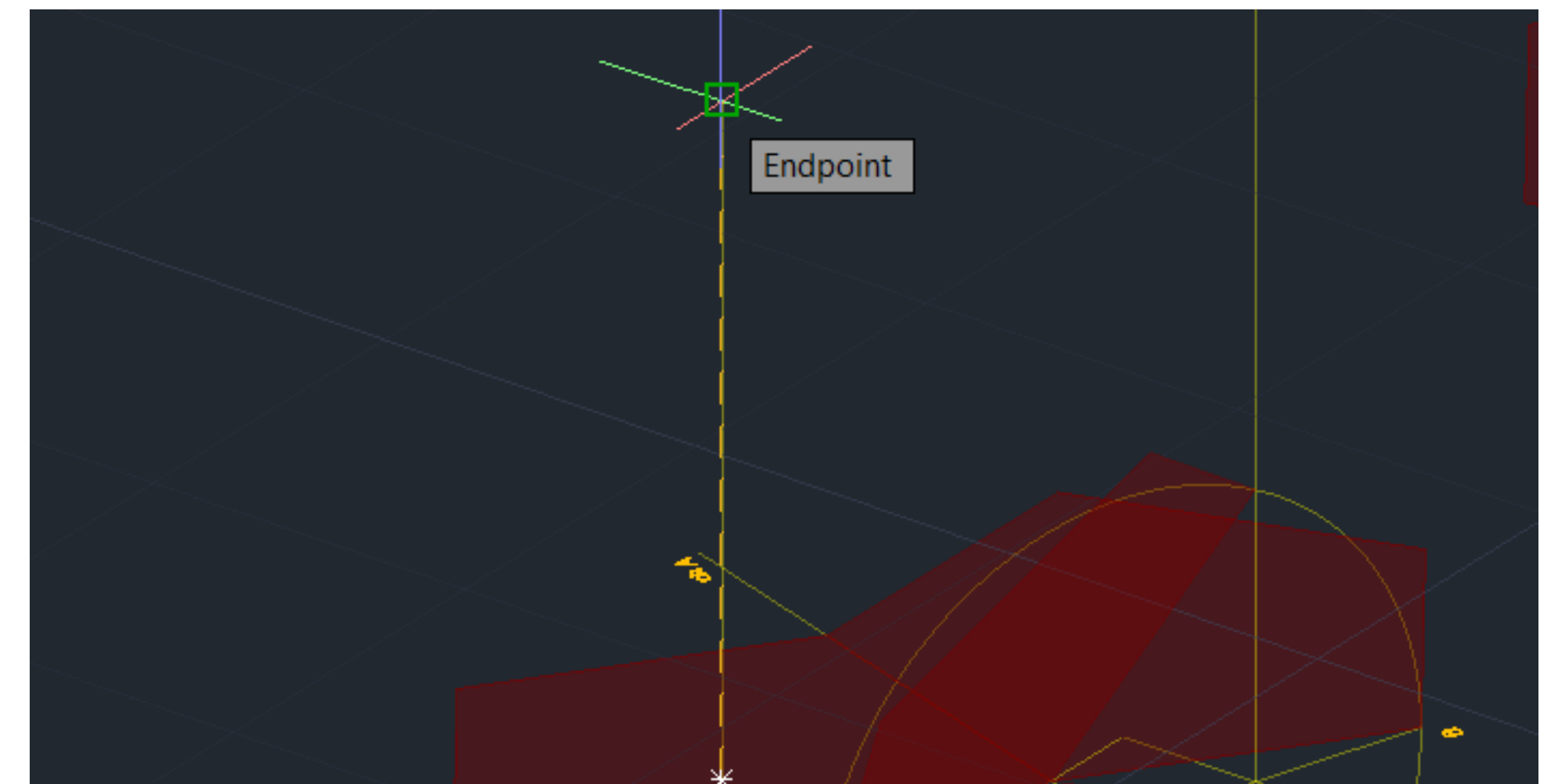
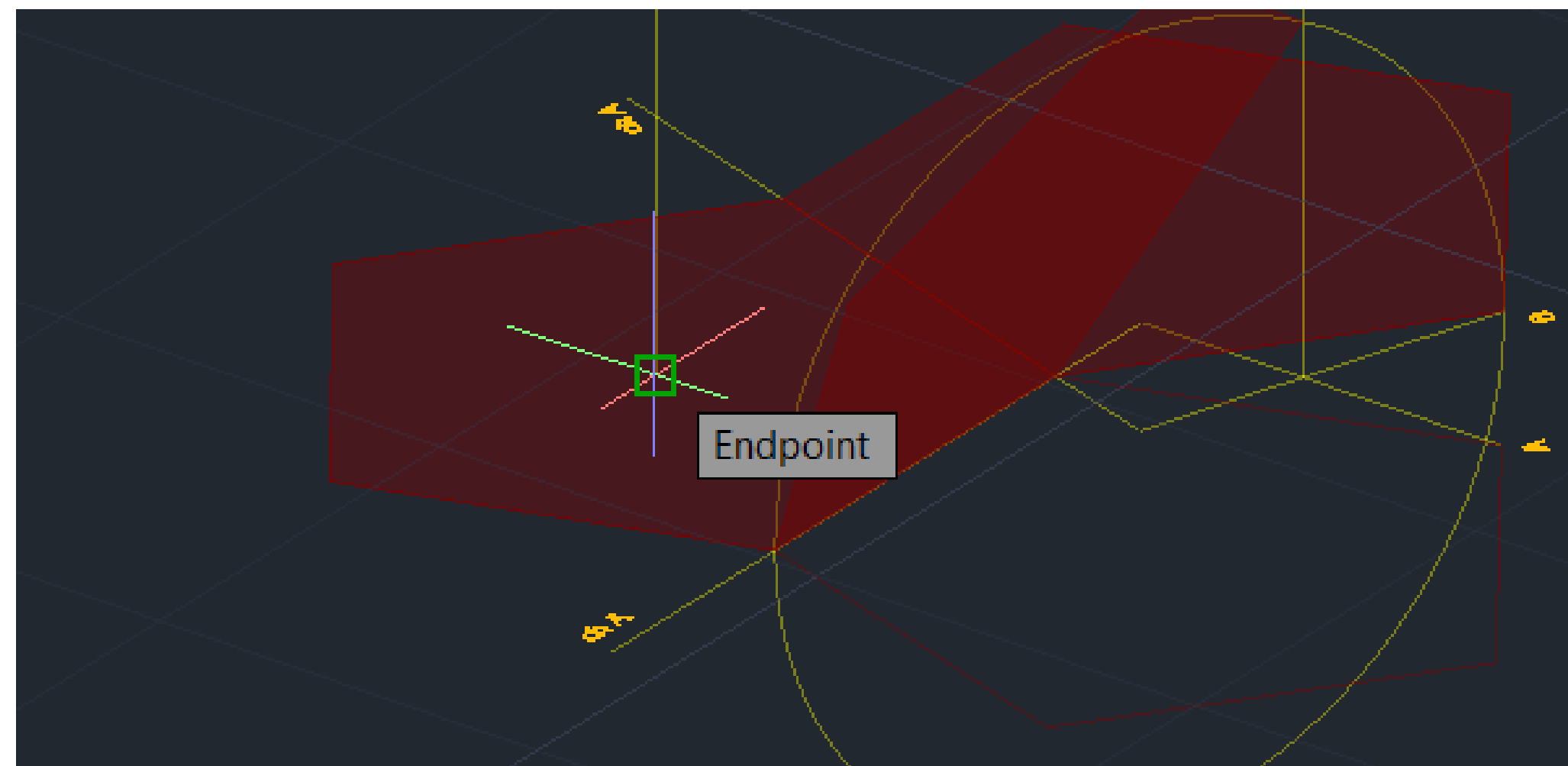


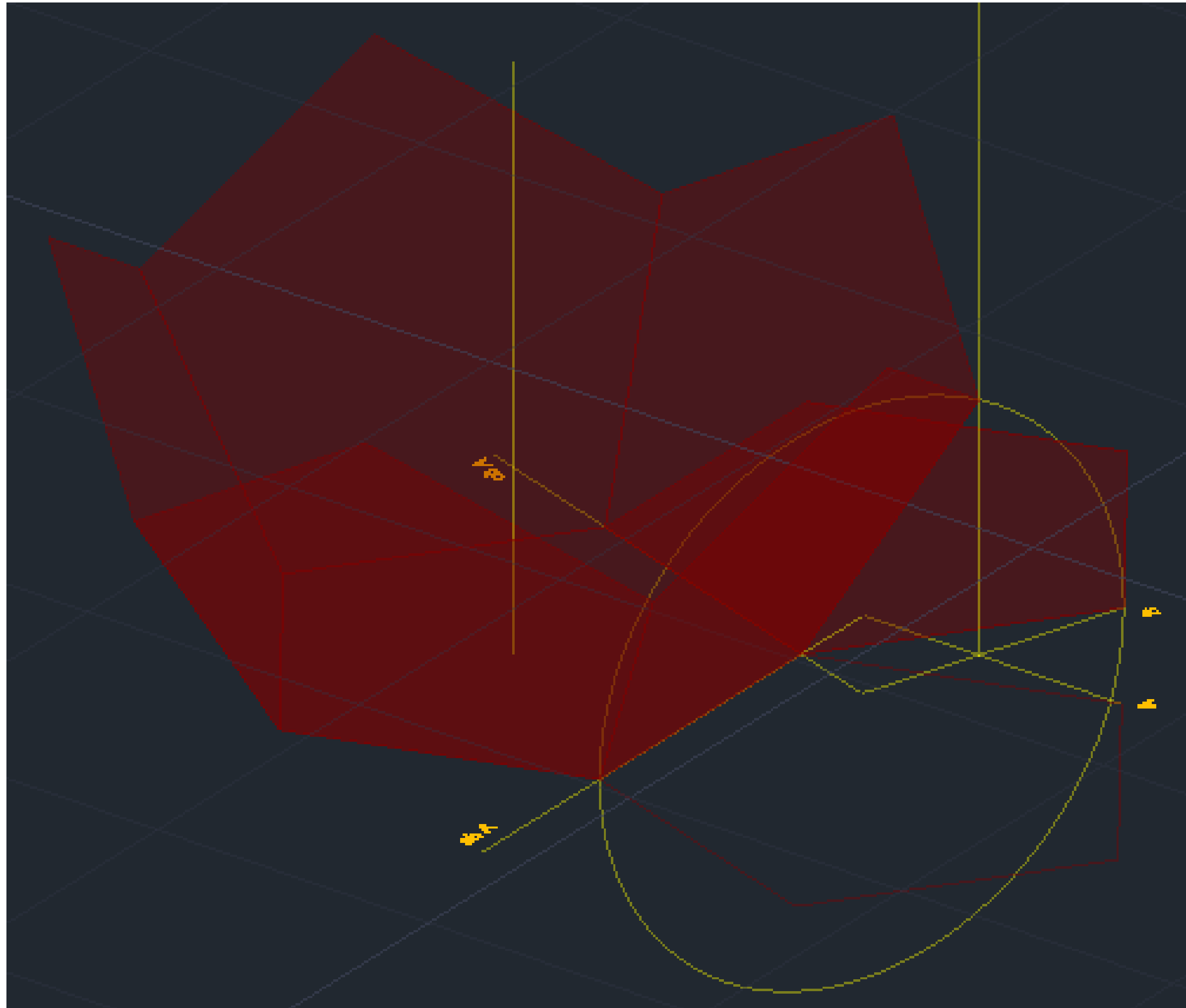
AULA 20 – APONTAMENTOS

QUEREMOS RODAR OS OBJETOS



ELE DEPOIS VAI PEDIR O **EIXO** QUE QUEREMOS TER DE REFERÊNCIA, AÍ SELECIONAMOS O QUE CRIÁMOS À POUCO:

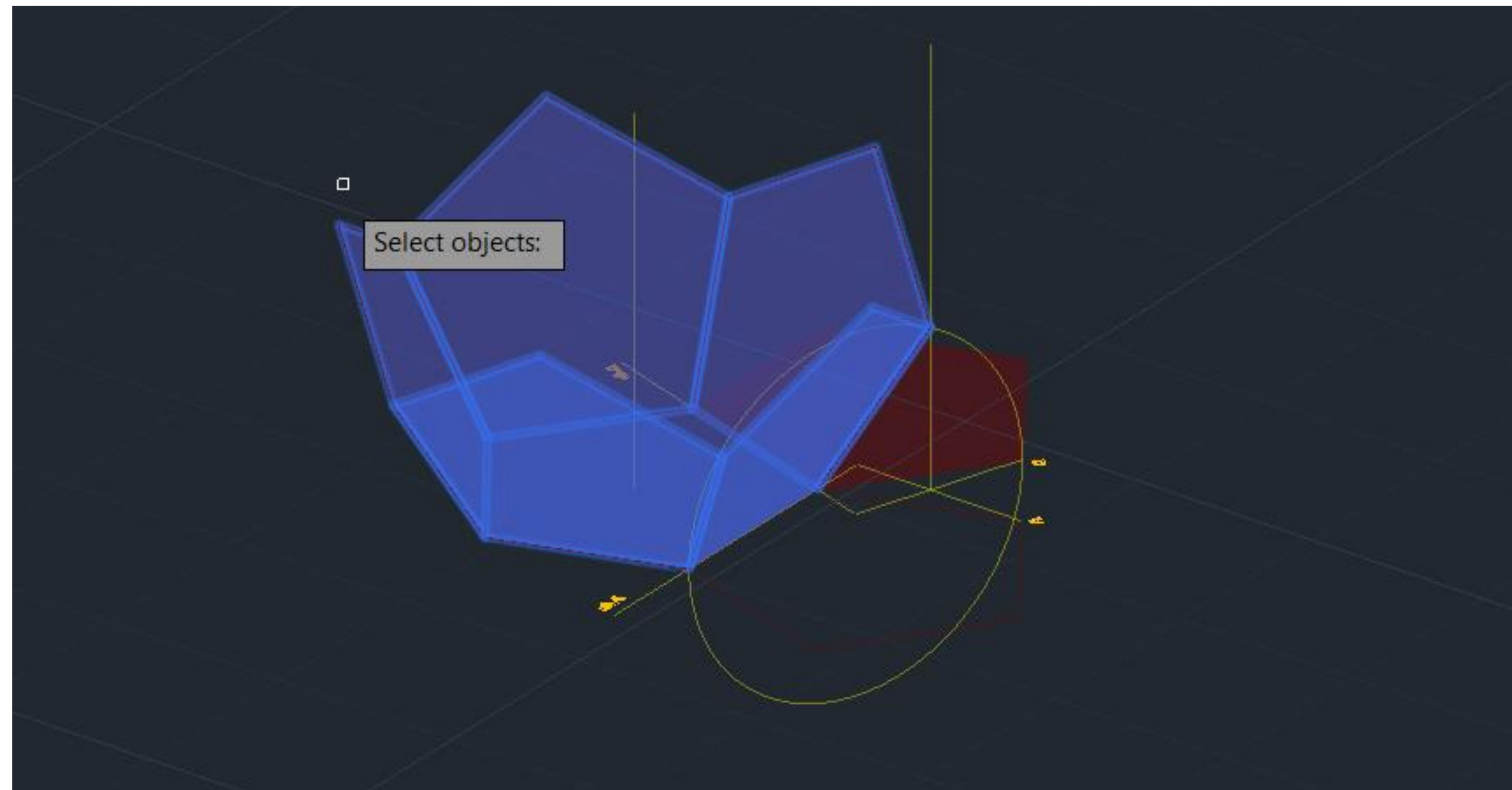




RESULTADO

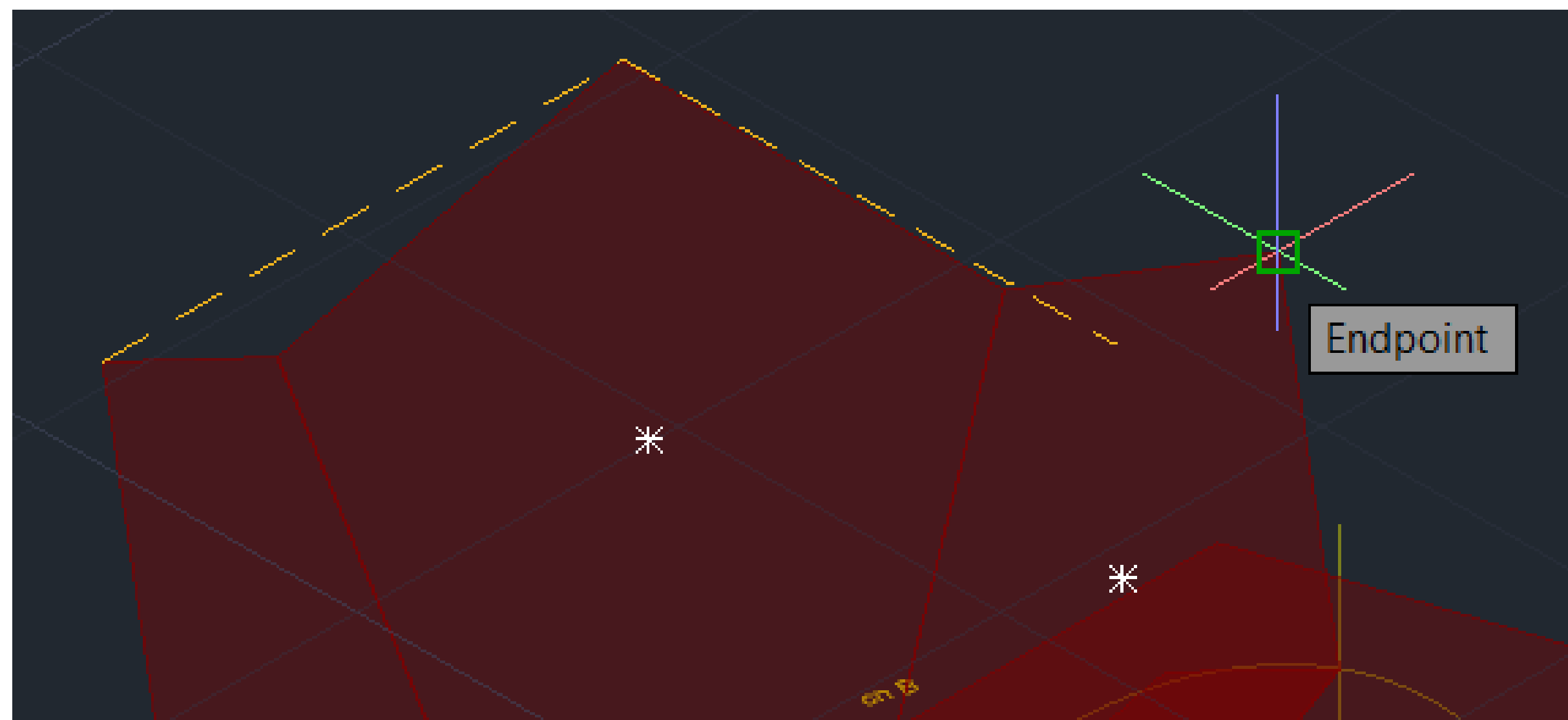
AULA 20 – APONTAMENTOS

COM UMA METADE JÁ FEITA, PODEMOS **ESPELHAR**, PARA DEPOIS **RODAR**, E ASSIM TERMOS COMPLETO O SÓLIDO

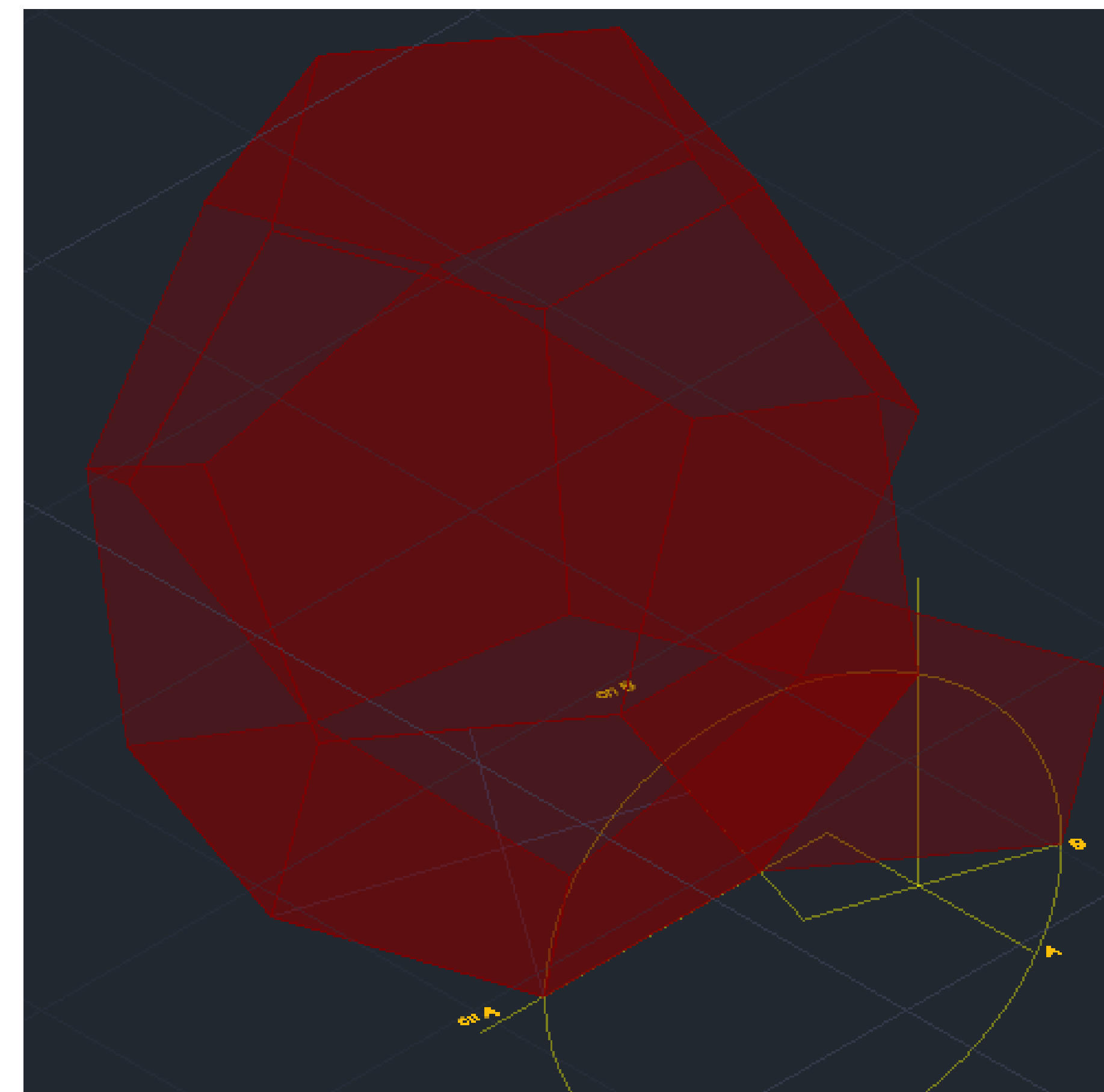


PARA ISSO USAMOS O **3DMIRROR**, E SELECIONAMOS O PRETENDIDO

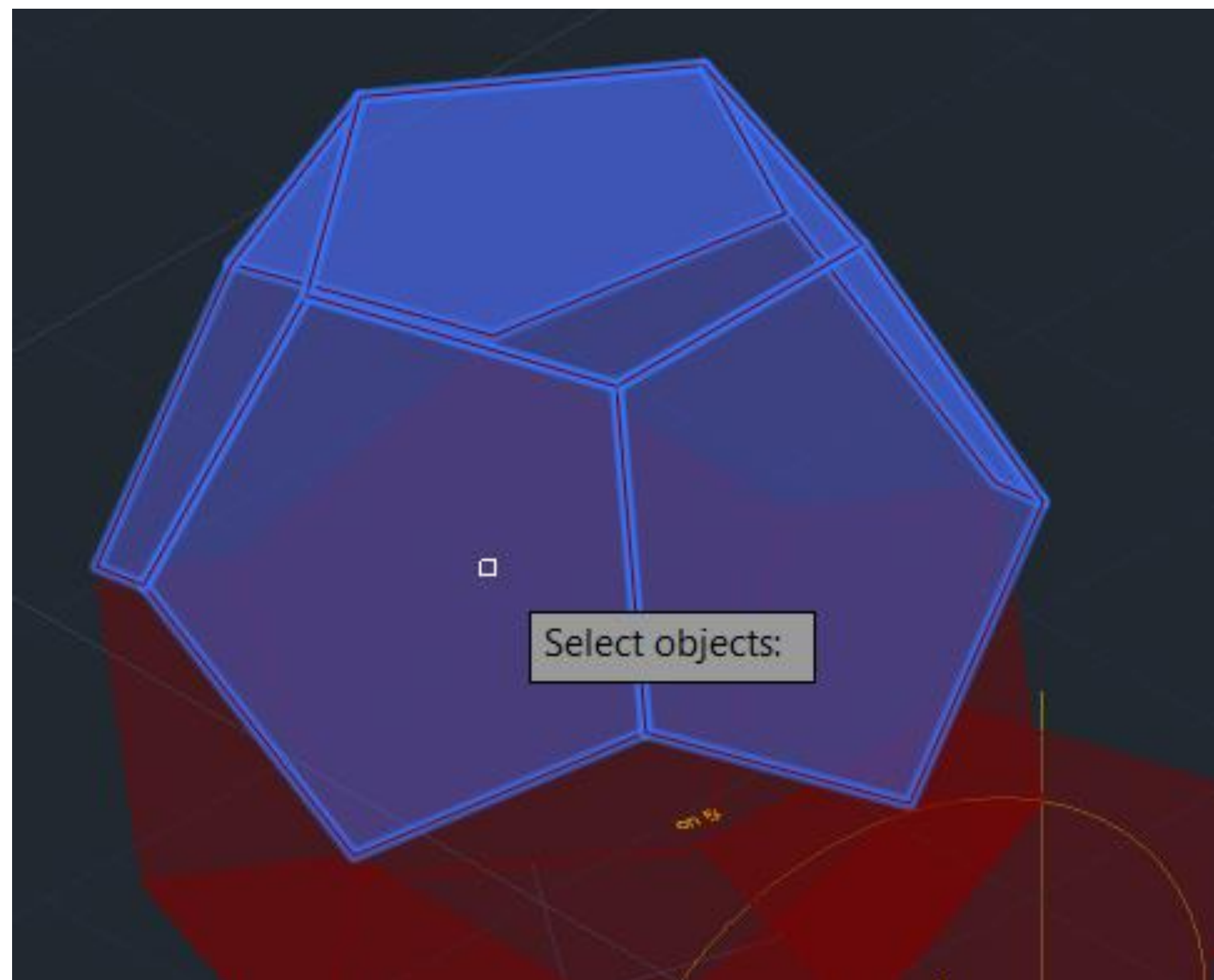
AULA 20 – APONTAMENTOS



SELECIONAR **3 VÉRTICES** (COMO NA IMAGEM)

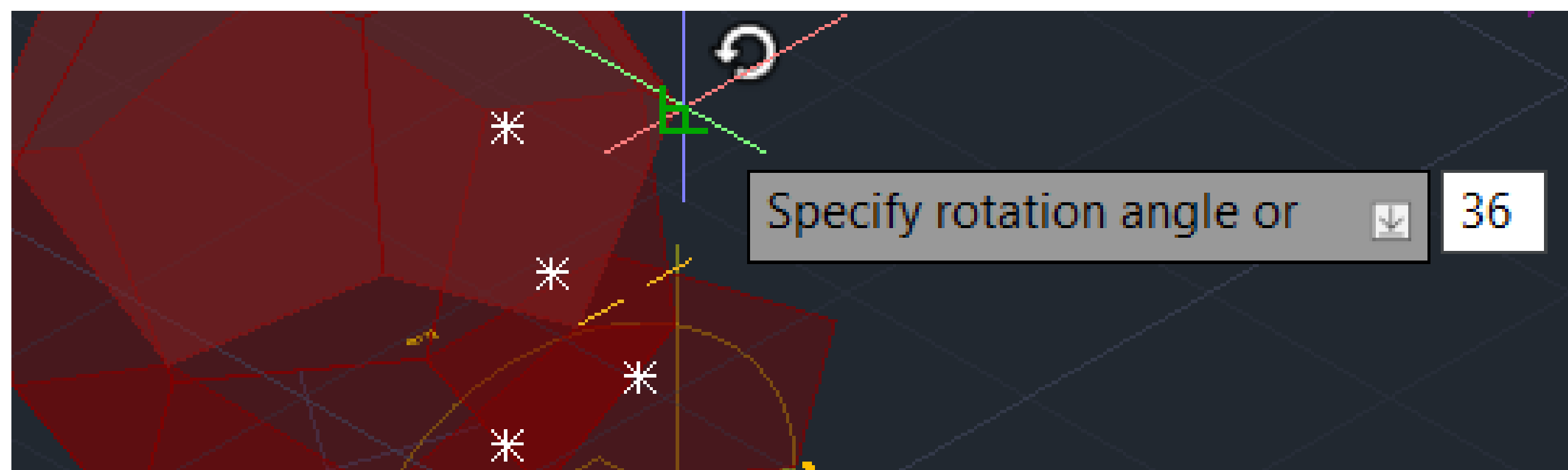


AULA 20 – APONTAMENTOS

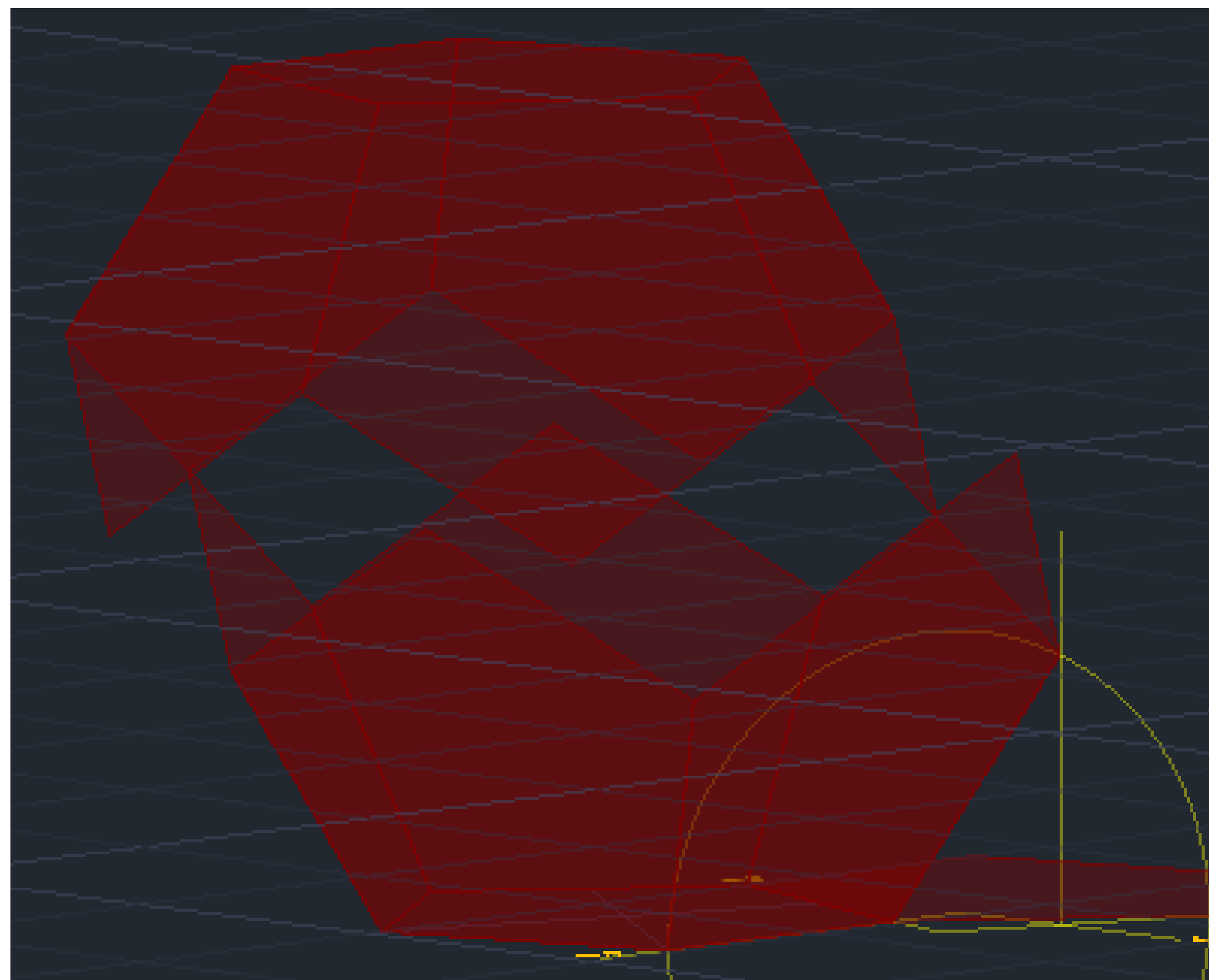


SELECIONAR O OBTIDO, PARA SE RODAR

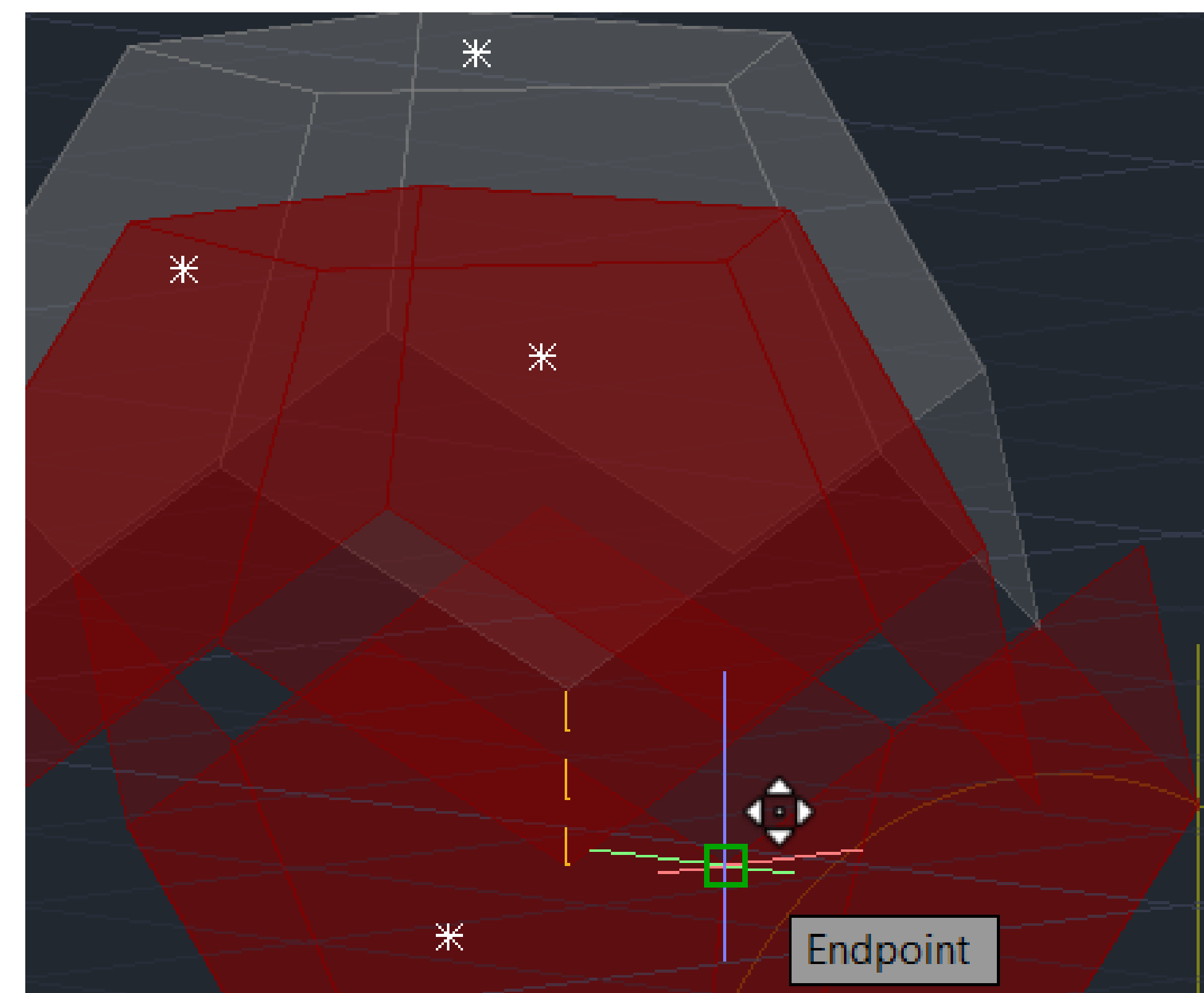
USAR O COMANDO **ROTATE** E COLOCAR **36** GRAUS (METADE DOS 72)



AULA 20 – APONTAMENTOS

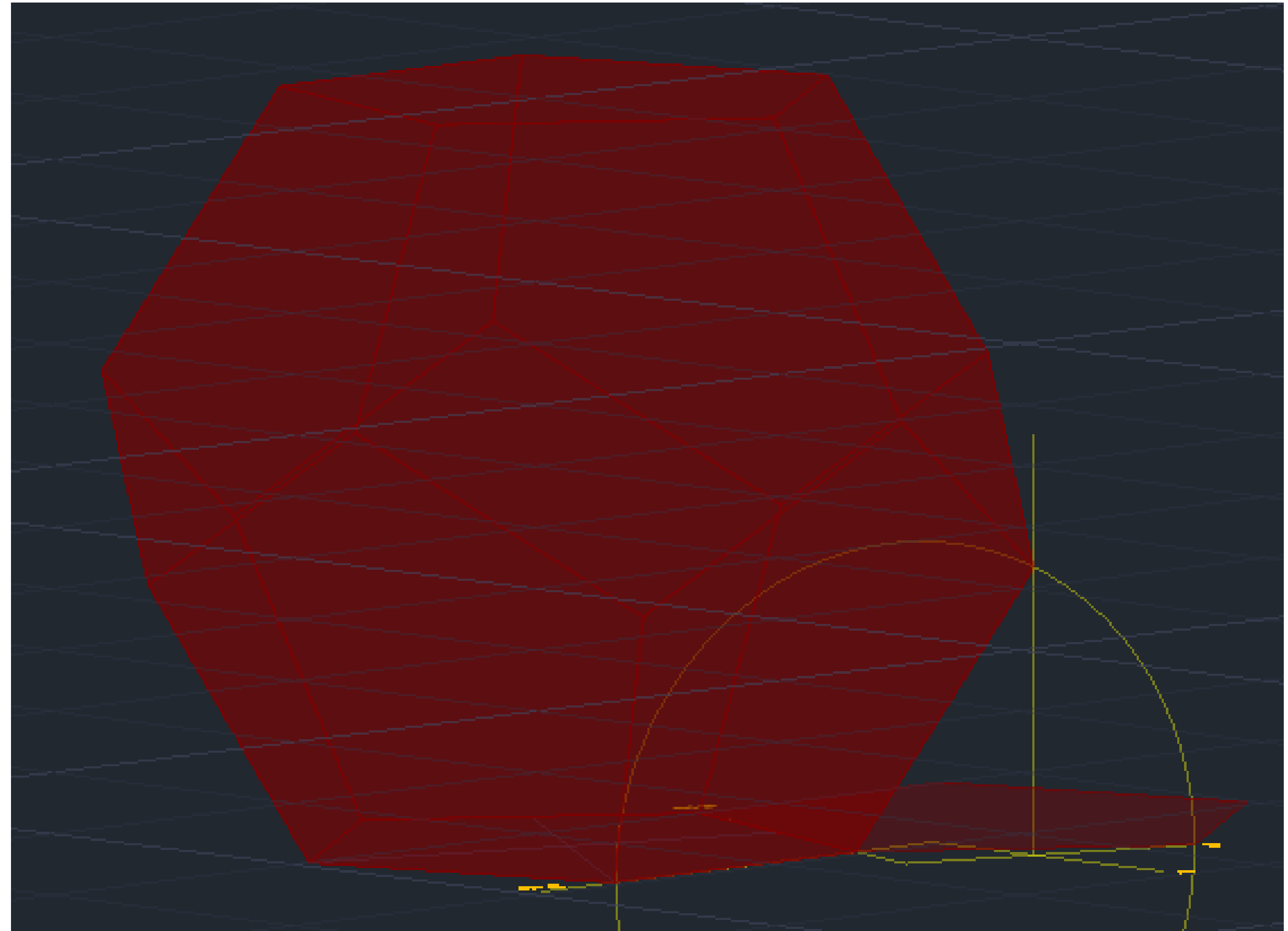


POR FIM, **MOVER A FIGURA TODA** PARA UM DOS PONTOS



AULA 20 – APONTAMENTOS

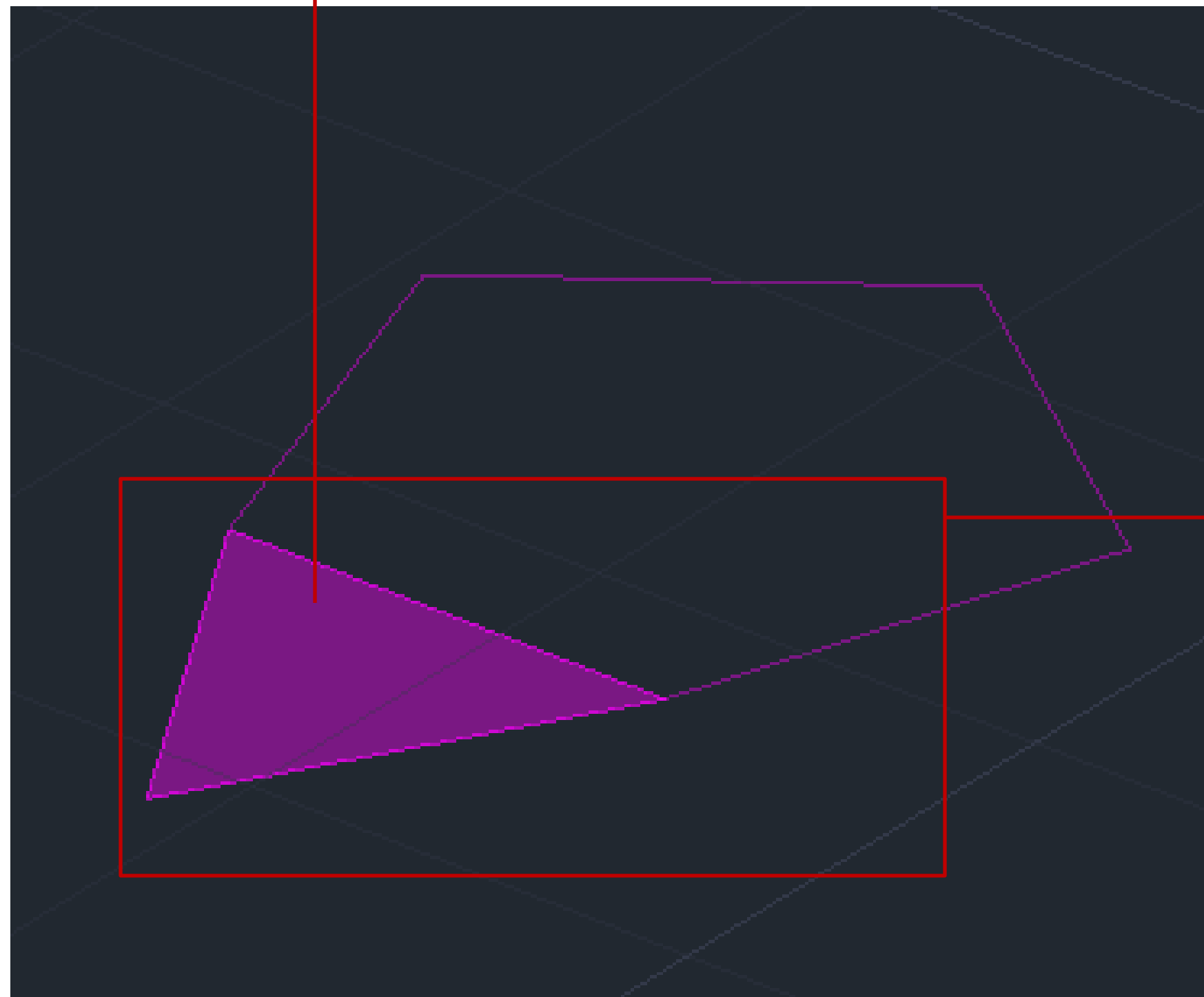
RESULTADO FINAL



AULA 20 – APONTAMENTOS

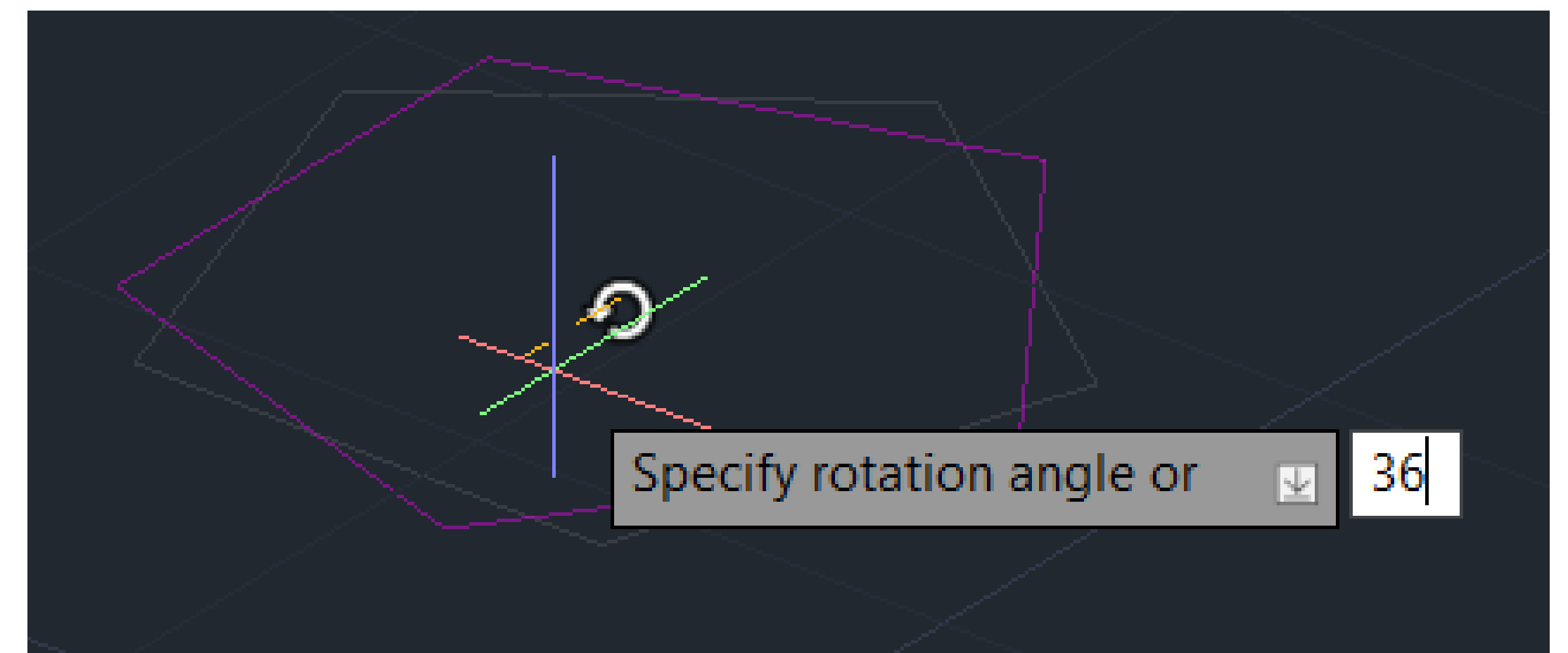
ISCOSAEDRO

COPIAR O *PENTÁGONO* E O *TRIÂNGULO* (DO EXERCÍCIO 1) DUAS VEZES,
PORQUE VAMOS RODAR UM PARA CIMA E OUTRO PARA BAIXO

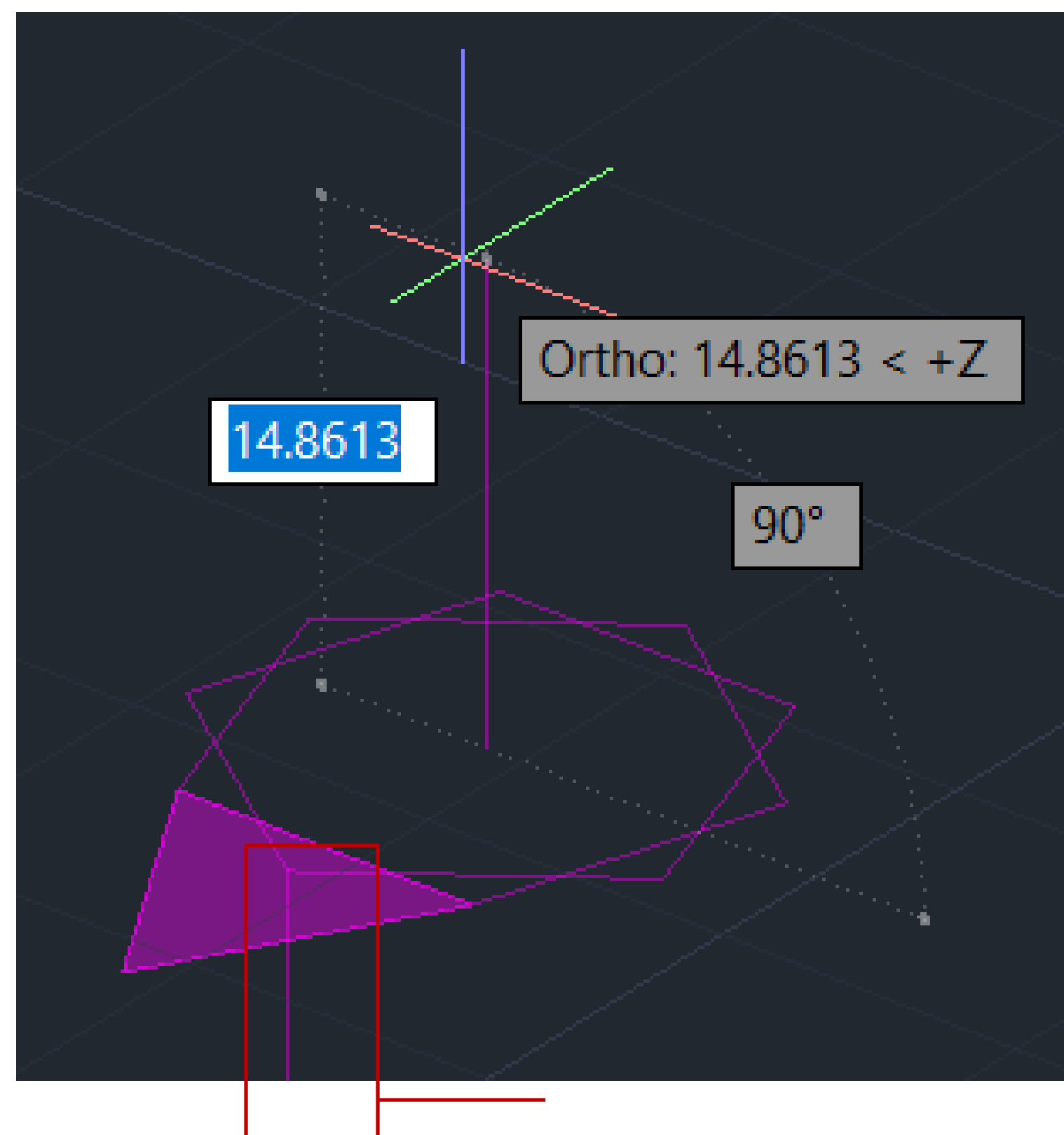


COLOCAR ESTA FACE **PARALELA** A UM EIXO
FAZER **HATCH** E **GROUP**

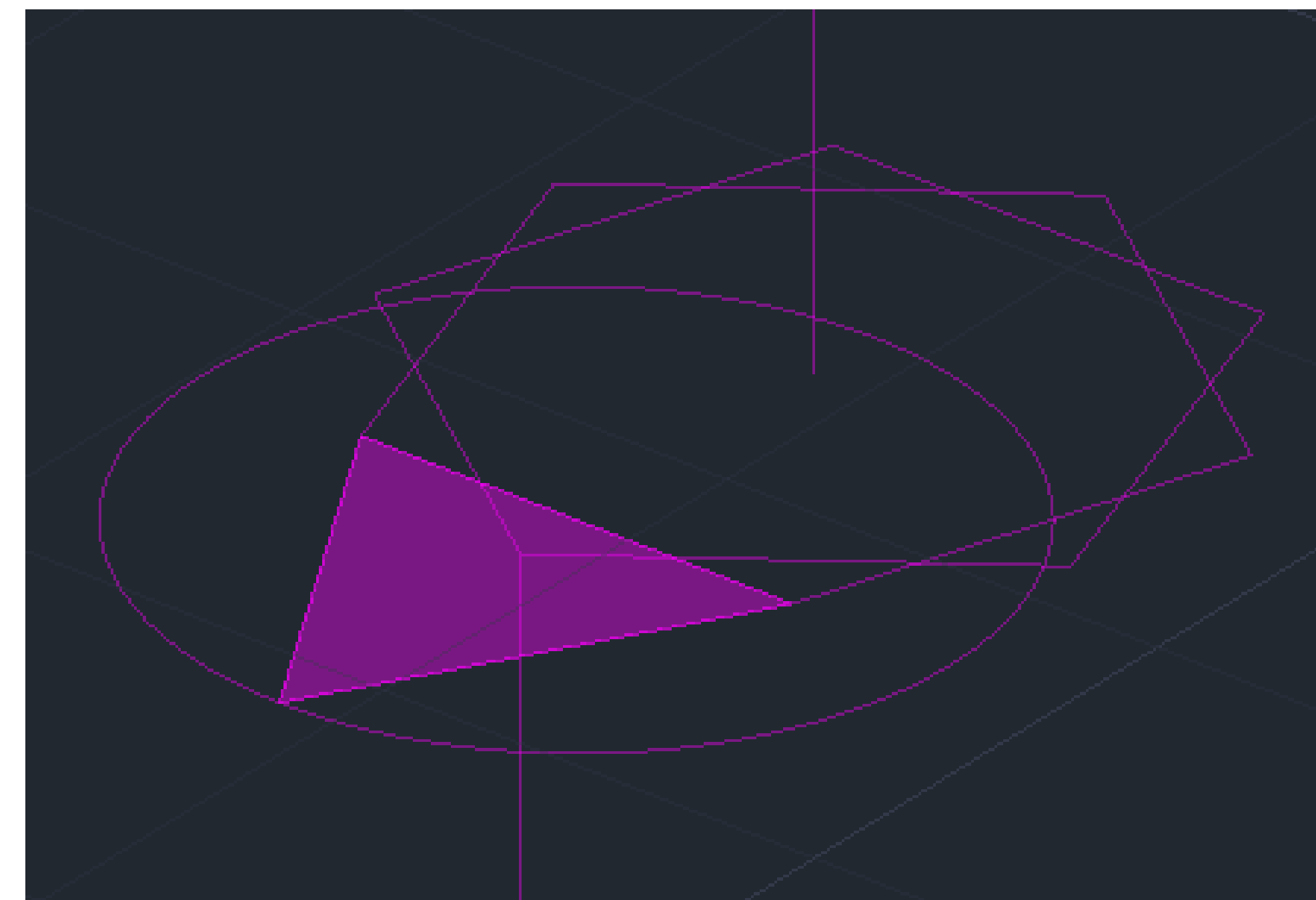
COPIAR OUTRO PENTÁGONO, E RODÁ-LO **36 GRAUS**



COLOCAR O PENTÁGONO **COINCIDENTE** COM O CENTRO DO OUTRO



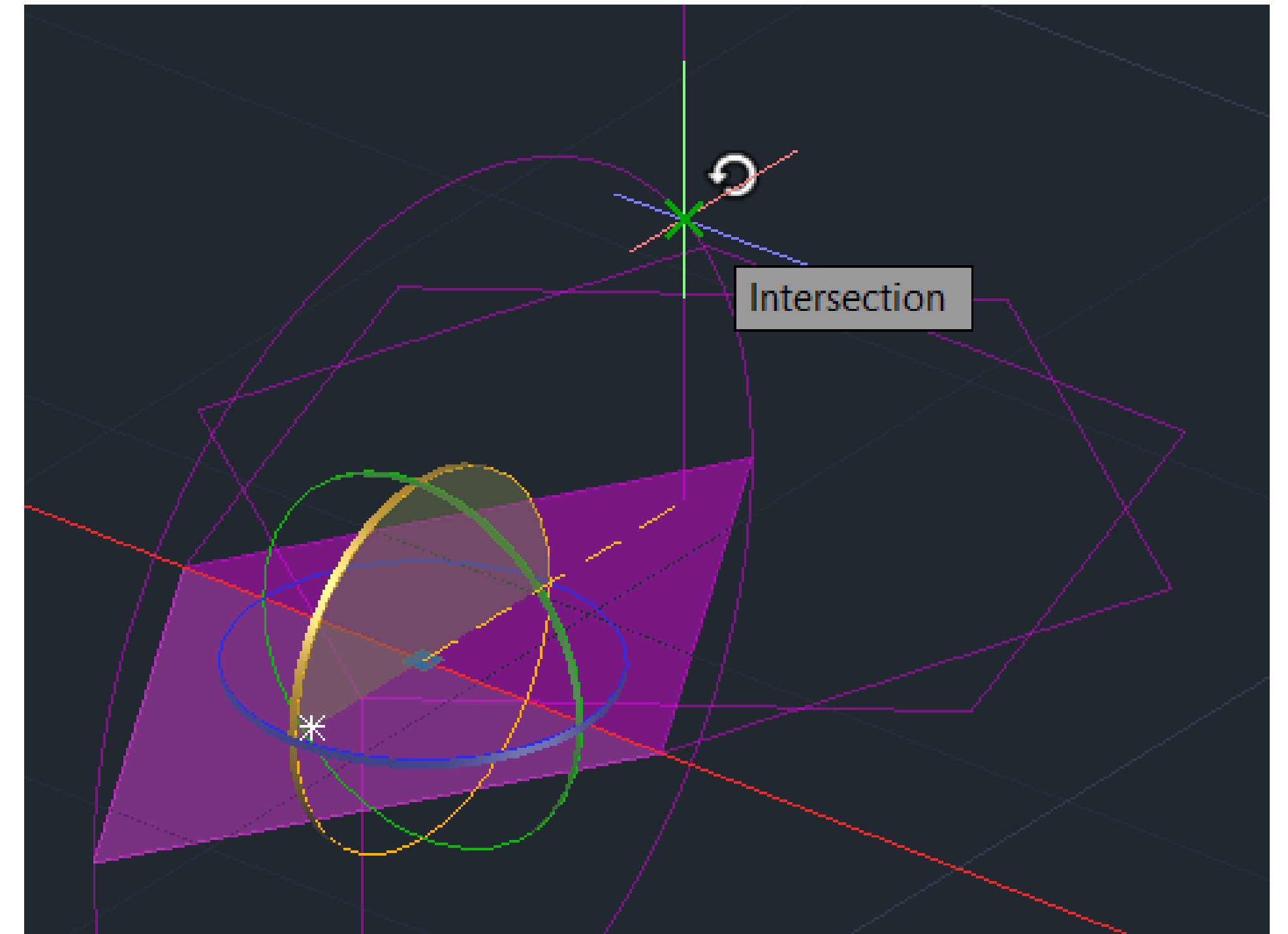
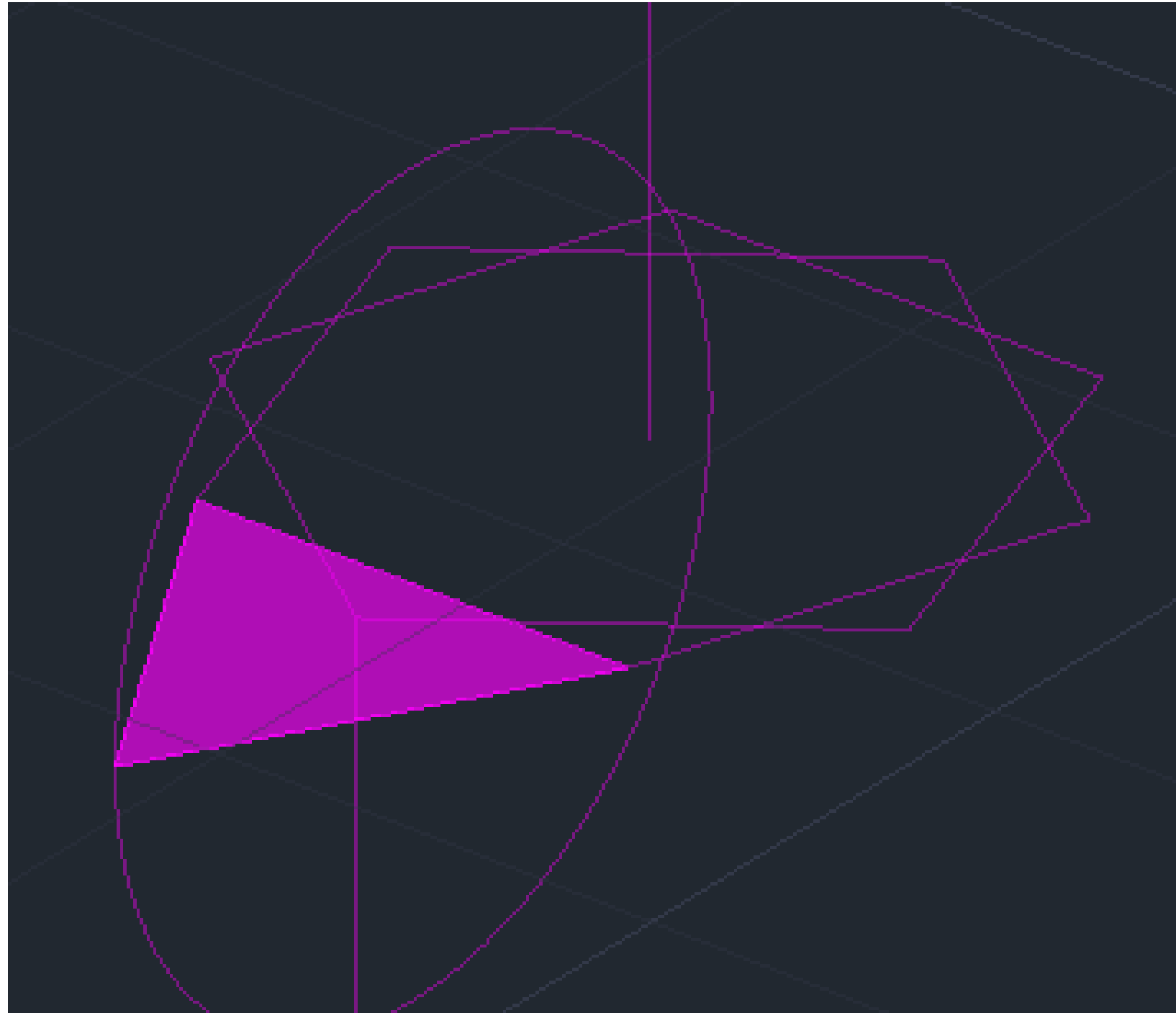
DESENHAR UM EIXO NESSE CENTRO, E OUTRO NESTE PONTO



DEPOIS, DESENHAR ESTA CIRCUNFERÊNCIA

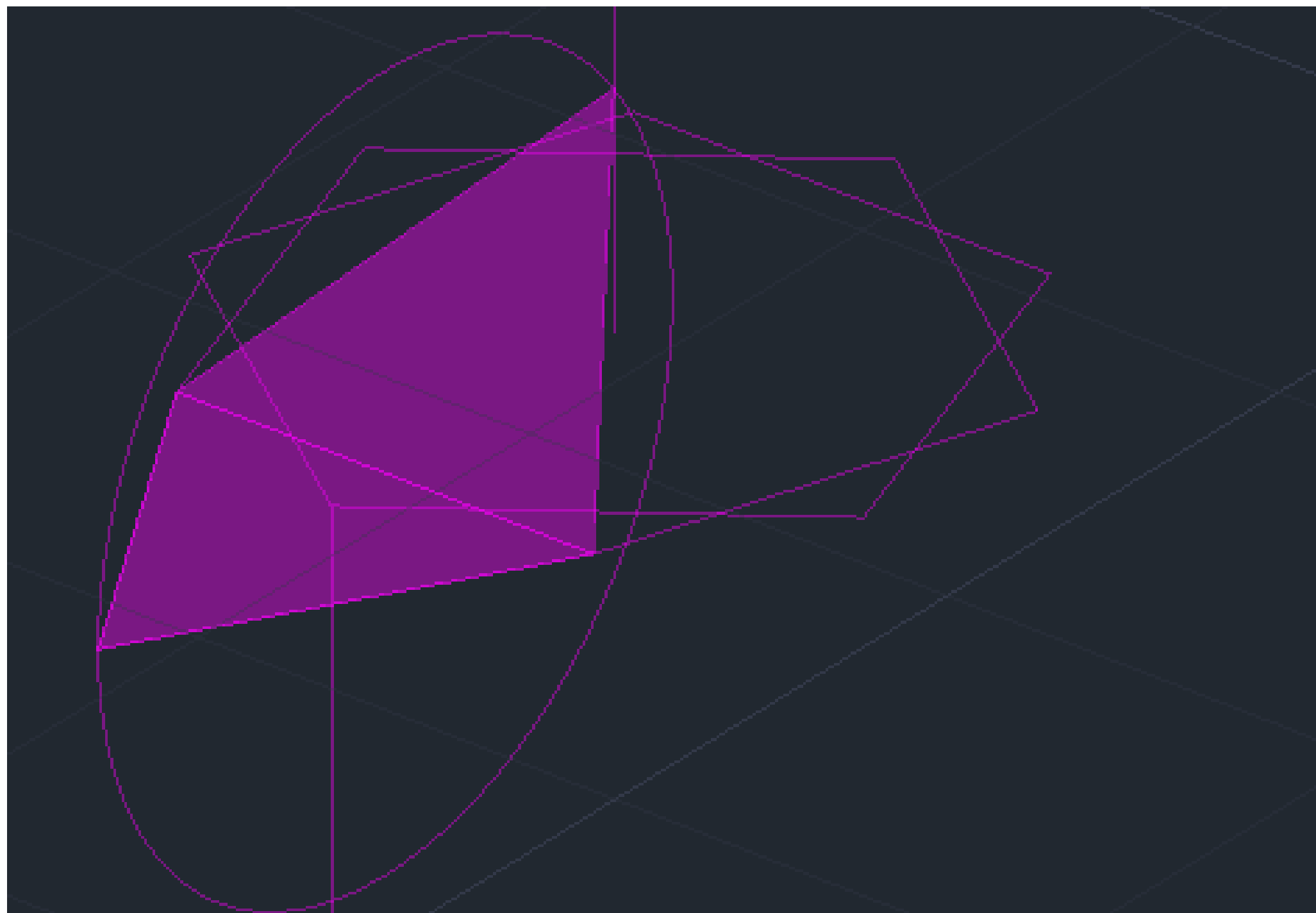
AULA 20 – APONTAMENTOS

RODAR A CIRCUNFERÊNCIA PARA A **VERTICAL**



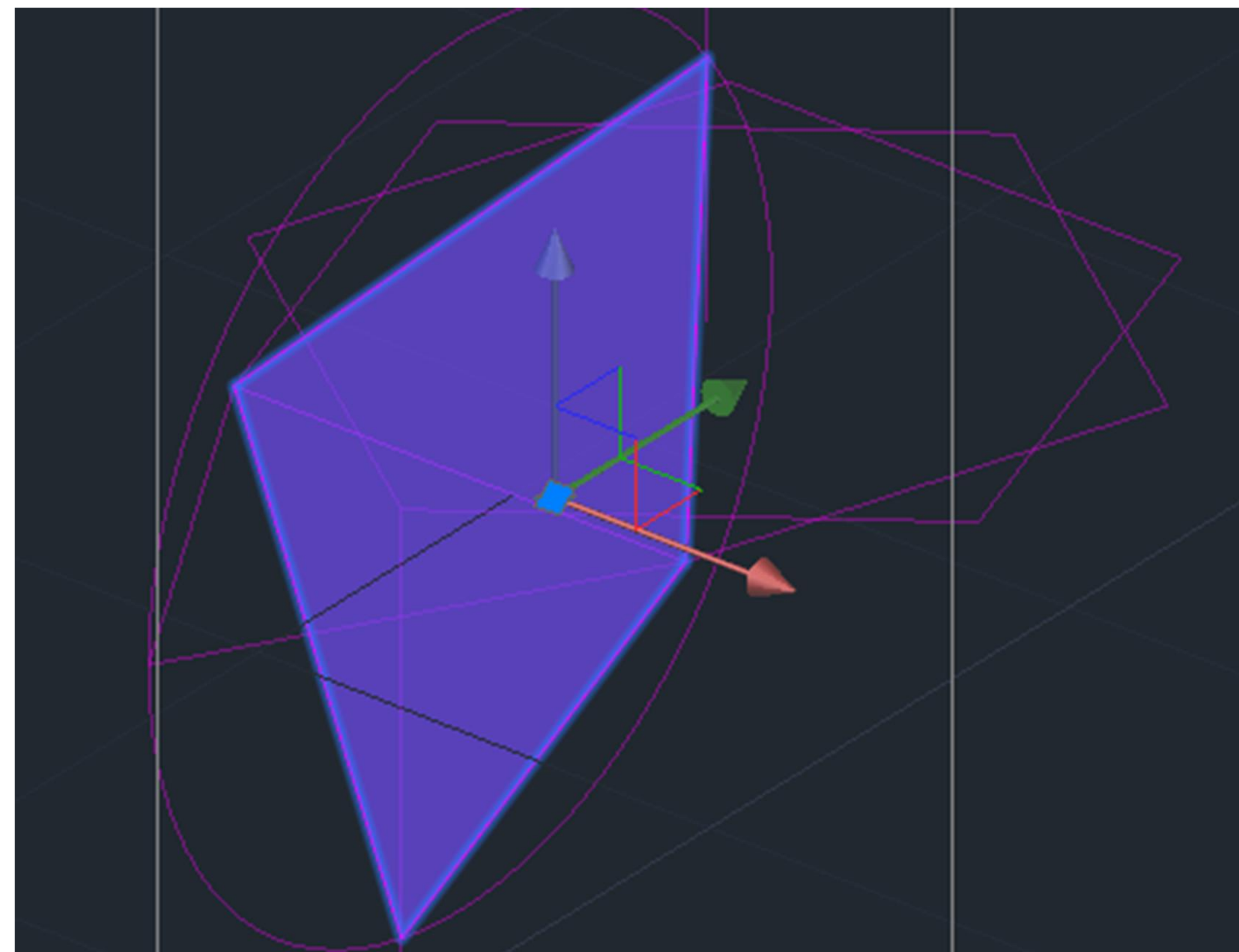
GIRAR O TRIÂNGULO PARA A **INTERSEÇÃO**

AULA 20 – APONTAMENTOS



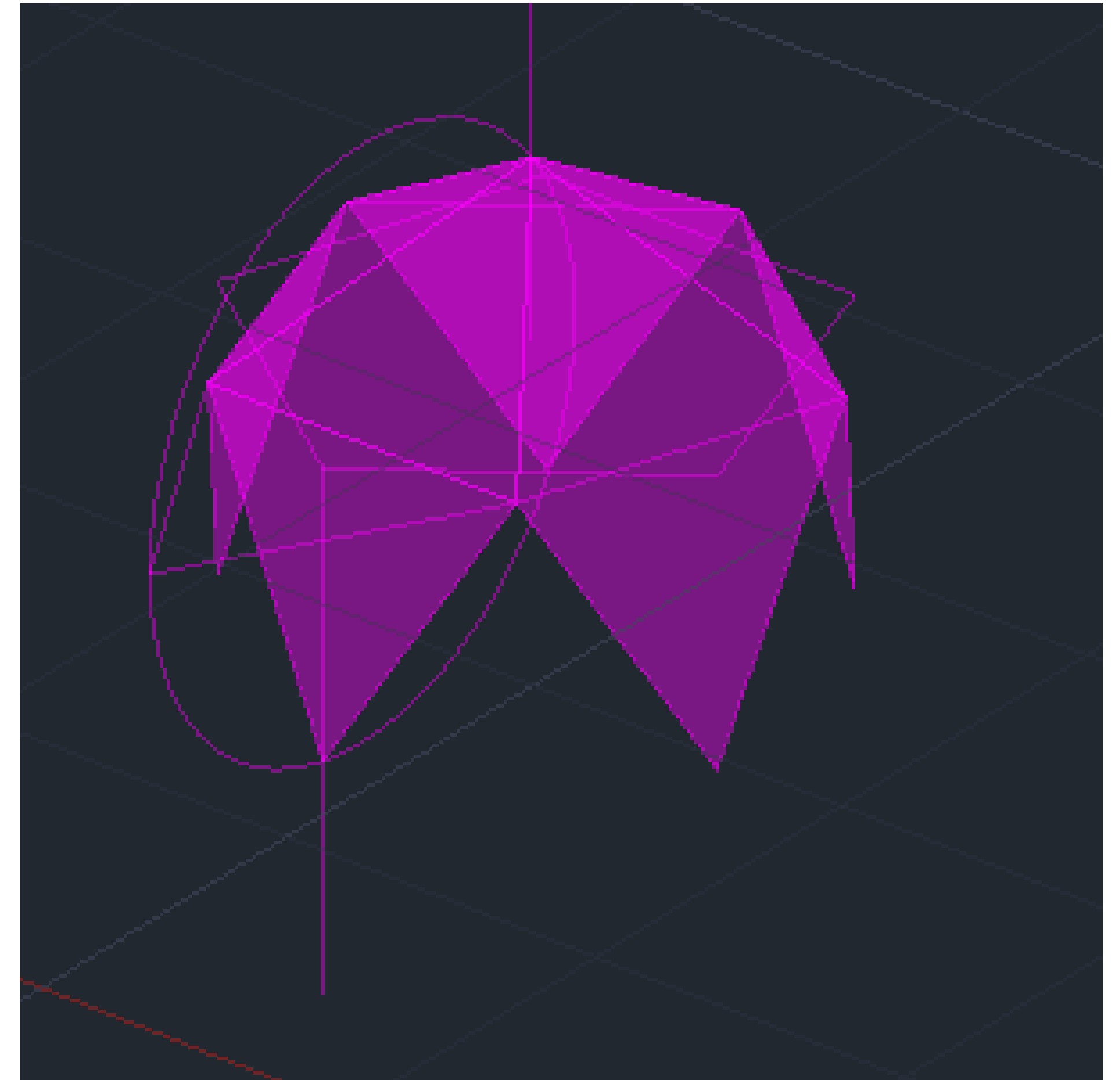
RODAR O OUTRO TRIÂNGULO PARA BAIXO

CRIAR UM GRUPO PARA ESTES DOIS TRIÂNGULOS, PARA
SER MAIS FÁCIL A **DUPLICAÇÃO**



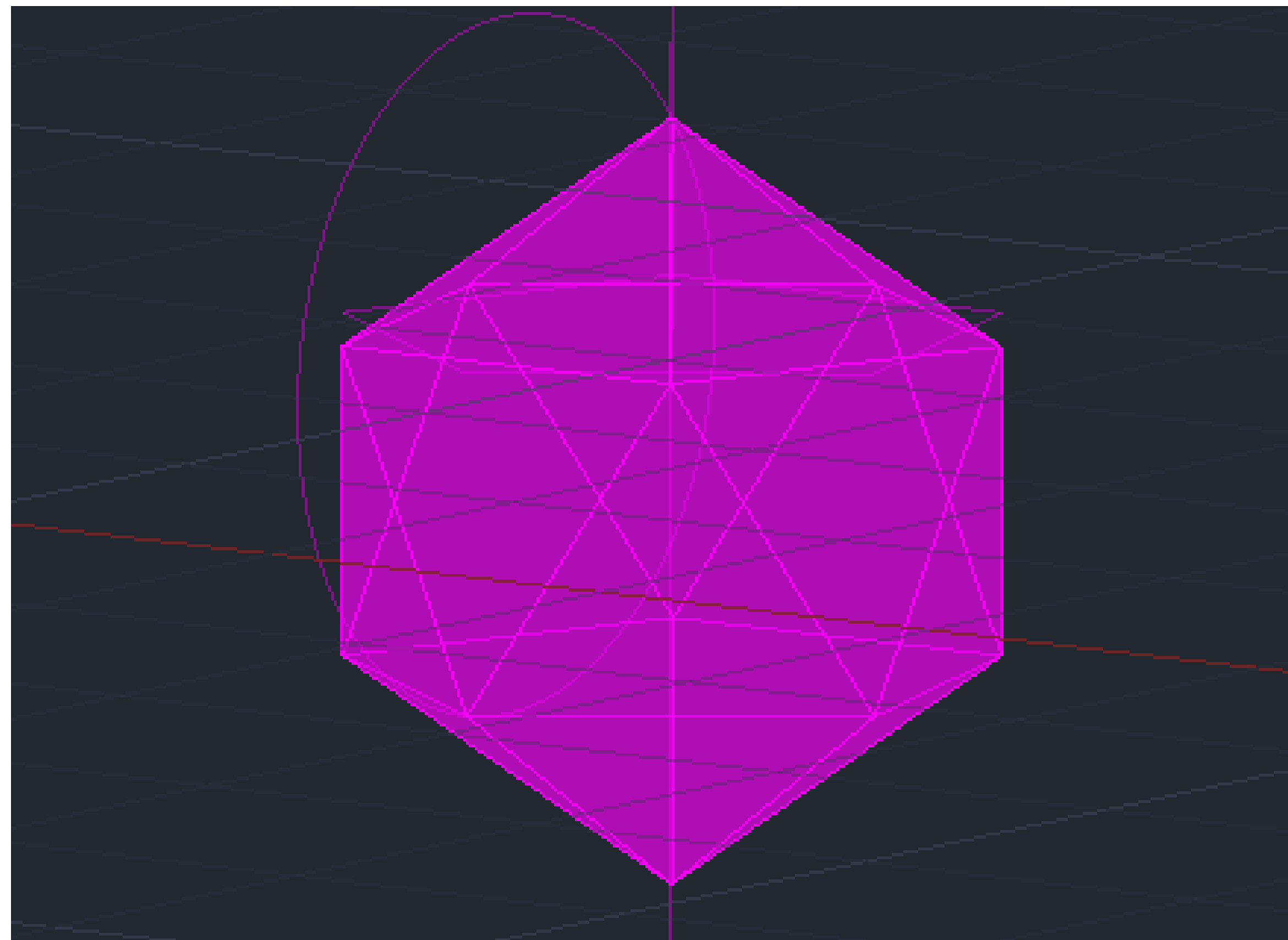
AULA 20 – APONTAMENTOS

FAZER **3DARRAY**, DA MESMA FORMA DE SEMPRE, E O EIXO É O QUE
ESTÁ NO MEIO DA PENTÁGONO



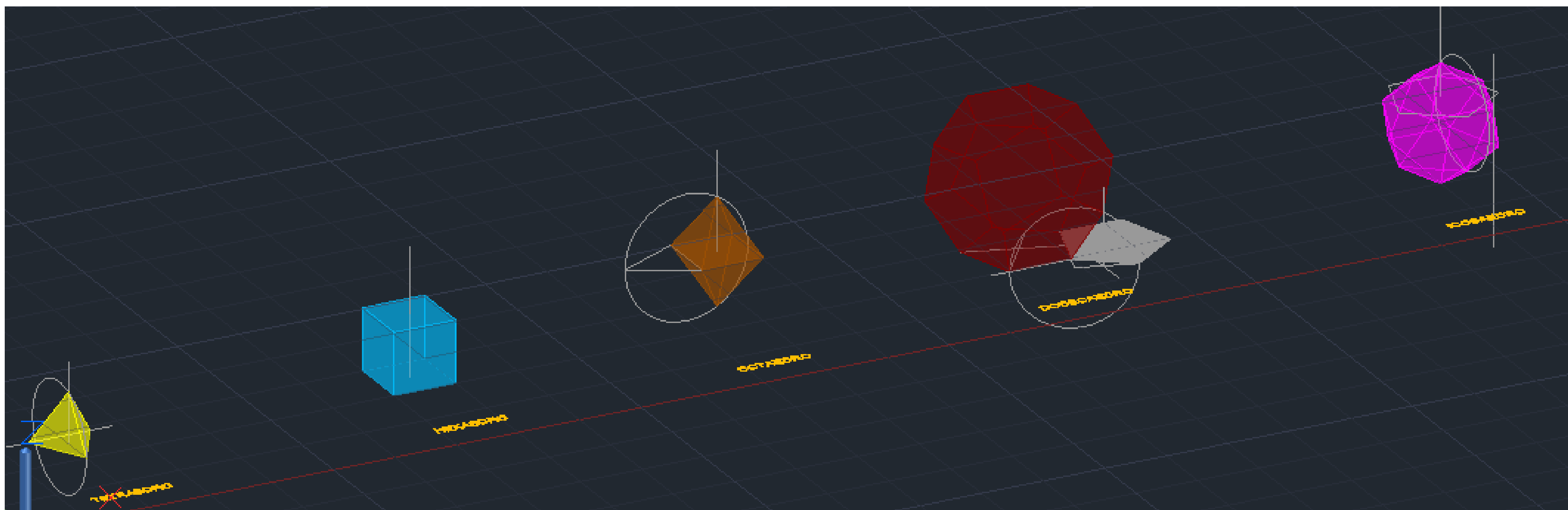
AULA 20 – APONTAMENTOS

FAZER O MESMO PROCESSO,
3DMIRROR, **ROTATE (36)** E **MOVER** A FIGURA ATÉ À INTERSEÇÃO

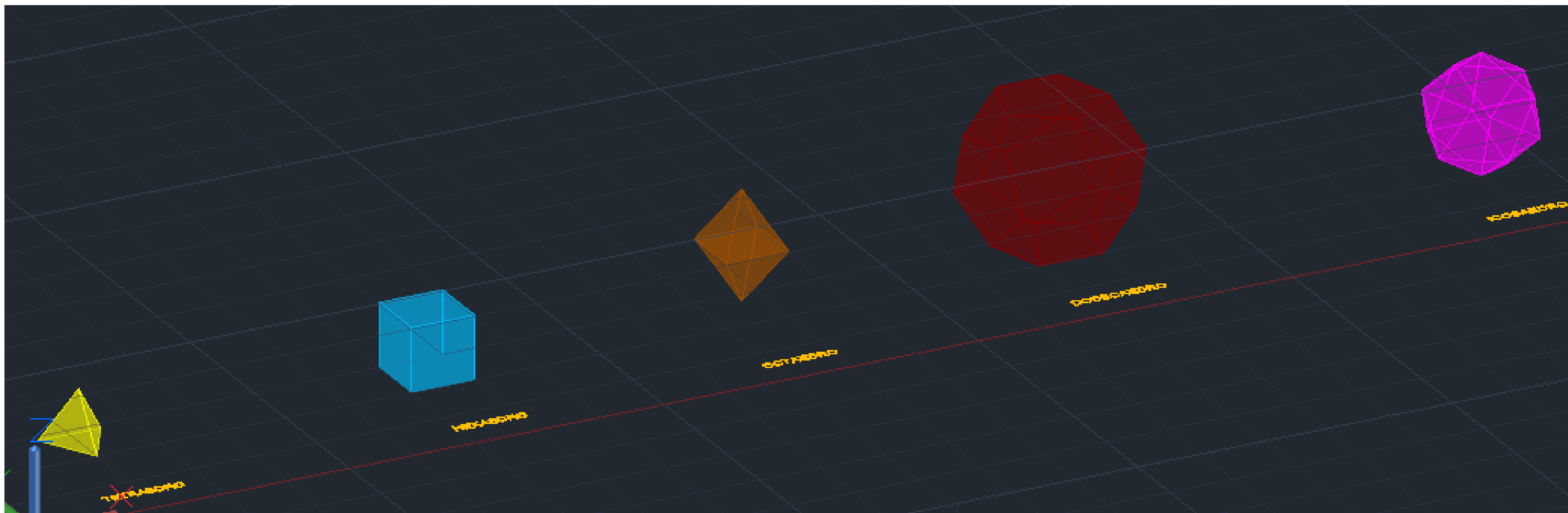


RESULTADO FINAL

AULA 20 – APONTAMENTOS



AULA 20 – APONTAMENTOS



AULA 20 – APONTAMENTOS

POSSIBILIDADE DE **PROGRAMAR** NUM TEXTO INSTRUÇÕES A INDICAR AO AUTOCAD, NO FORMATO **LISP: LSP**

OPERAÇÕES BOOLEANAS: UNIÃO, SUBTRAÇÃO E INTERSEÇÃO

EXERCÍCIO 7: DETERMINAÇÃO DAS **SECÇÕES PLANAS** NUM CONE E **GERAÇÃO DE SUPERFÍCIES** A PARTIR DESSAS LINHAS RESULTANTES

AULA 21 – SUMÁRIO

PARA FAZER UMA CONTA NO AUTOCAD BASTA COLOCAR **PARÊNTESES** NA LINHA DE COMANDO, DEPOIS UM **+** EM SEGUIDA **ESPAÇO**, DEPOIS O **NÚMERO**, **ESPAÇO** **NÚMERO** ENTER
(+ 5 13)

MULTIPLICAÇÃO: **(* 5 13)**

É POSSÍVEL **CRIAR COMANDOS NO AUTOCAD**
AutoLISP, É A LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO UTILIZADA
FOI INSPIRADA NO **LISP**, UMA OUTRA LINGUAGEM, DAS MAIS ANTIGAS. COMO É MUITO DIVERSA, É USADA
EM MUITAS SITUAÇÕES

NESTA AULA VAMOS CRIAR UM COMANDO, QUE COLOCA UM **TABULEIRO DE XADREZ** AO EXECUTÁ-LO

```
> Desktop > ≡ xadrez.txt
1  ( Defun c:xadrez ()
2  |      ;cria-se a função e dá-se o nome
3
4
5
6
7
8
9  )
```

CRIAR O FICHEIRO **XADREZ** COM EXTENSÃO **LSP**

```

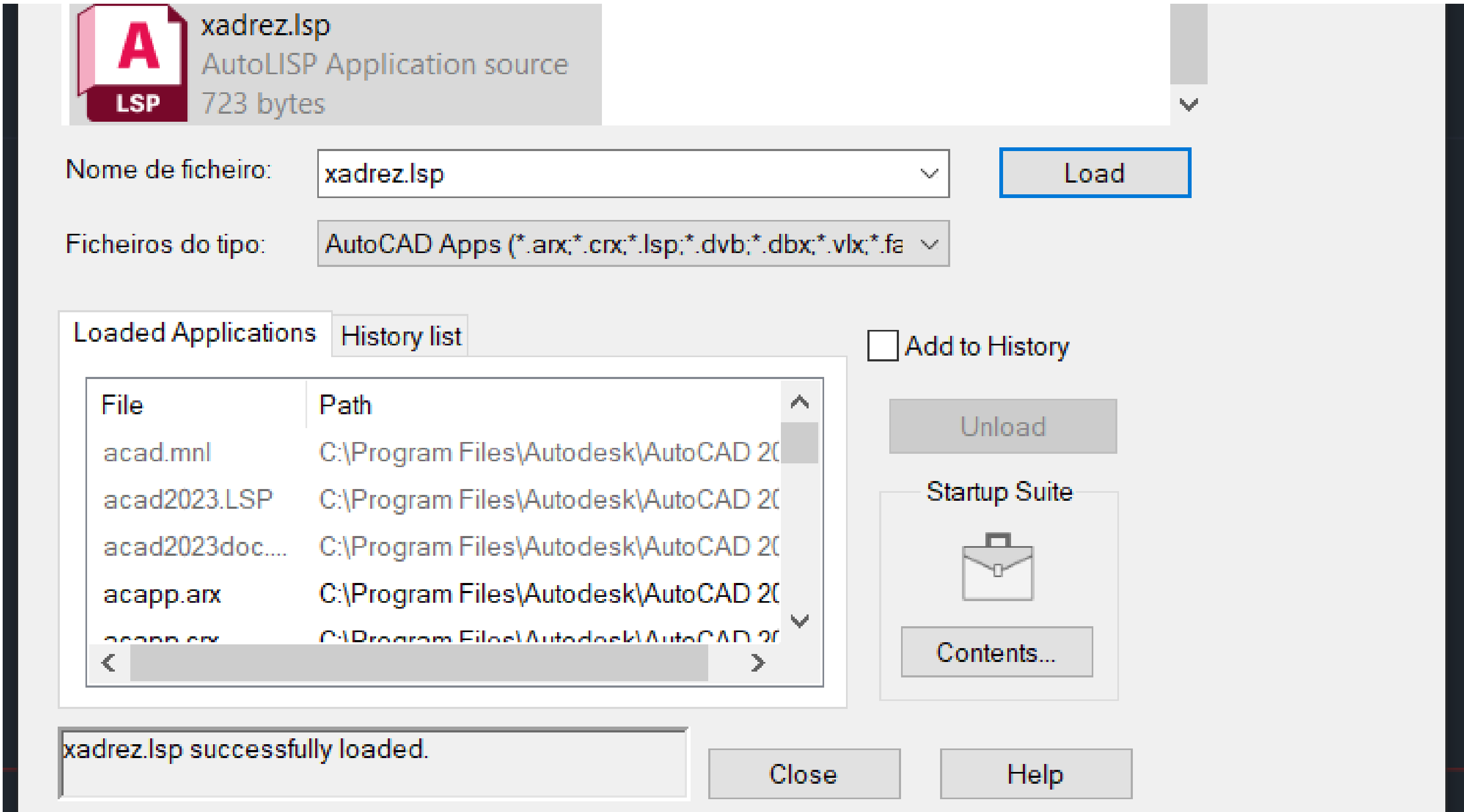
> Desktop > xadrez.lsp
1 (defun c:xadrez ()
2     ;cria-se a função e dá-se o nome
3     ;duas aspas "" é um enter
4     ;todos os comandos ou valores que queiramos introduzir são escritos dentro de aspas
5     ;todas as frases são escritas em parenteses
6
7     (command "box" "10,10,0" "20,20,5")
8     ;Cria a 1ª casa do tabuleiro
9     (command "copy" "last" "" "10,10" "20,20")
10    ;Copia a 1ª casa criando a 2ª
11    (command "mirror" "all" "" "20,0" "20,40" "n" "")
12    ;Copia as duas casas brancas criando as duas casas pretas
13    (command "chprop" "previous" "" "c" "6" "" )
14    ;altera a cor das últimas duas casas do tabuleiro de xadrez
15    (command "array" "all" "" "R" "4" "4" "20" "20")
16    ;completa o tabuleiro
17 )

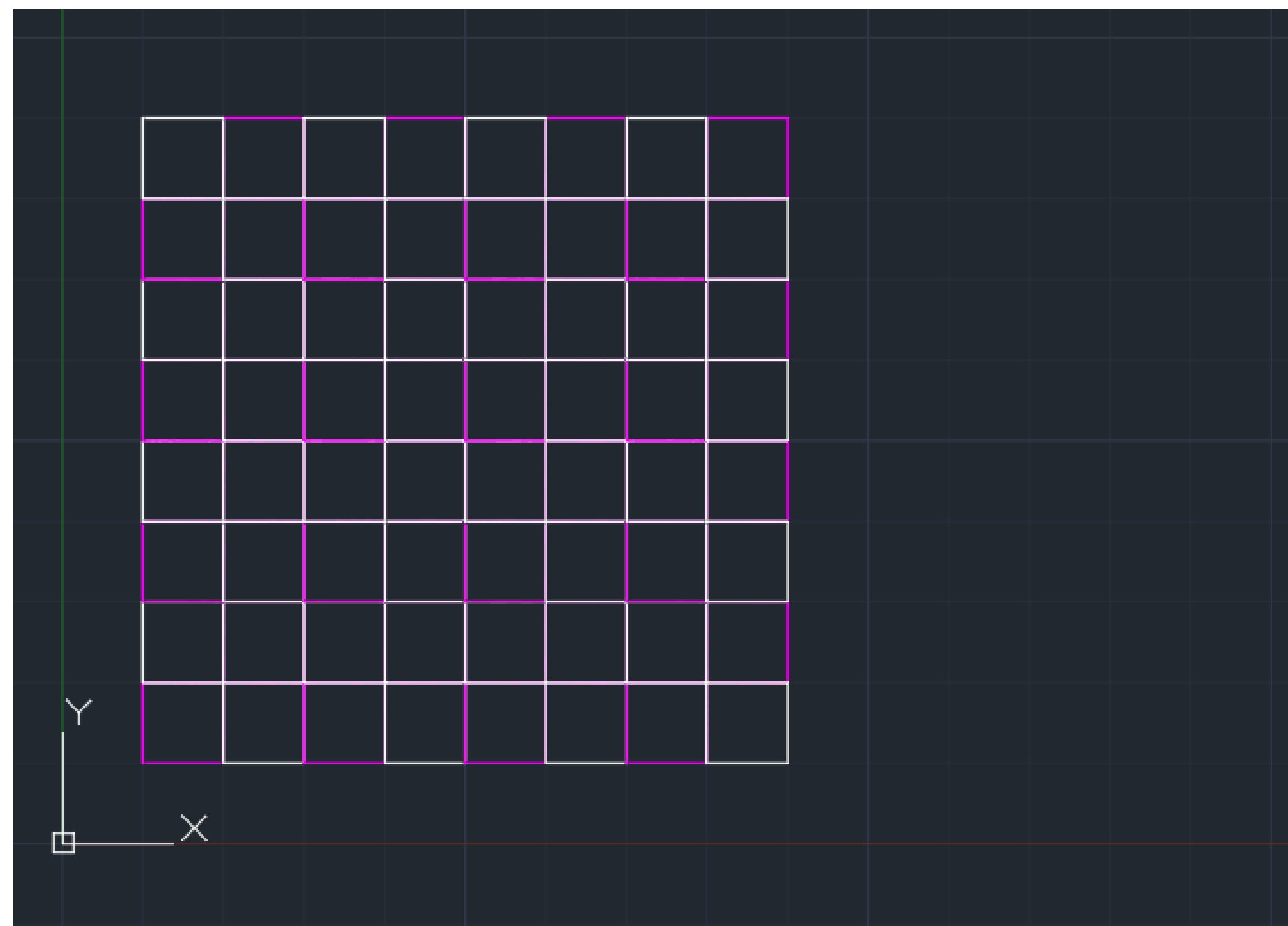
```

O CÓDIGO

AULA 21 – APONTAMENTOS

ESCREVER **APPLOAD** E SELECIONAR O **FICHEIRO**





```
9 (command "copy" "last" "" "10,10" "20,20")
10 ;Copia a 1ª casa criando a 2ª
11 (command "mirror" "all" "" "20,0" "20,40" "n" "")
12 ;Copia as duas casas brancas criando as duas casas pretas
13 (command "chprop" "previous" "" "c" "4" "" )
14 ;altera a cor das últimas duas casas do tabuleiro de xad
15 (command "array" "all" "" "R" "4" "4" "20" "20")
16 ;completa o tabuleiro
17 )
```

AULA 21 – APONTAMENTOS

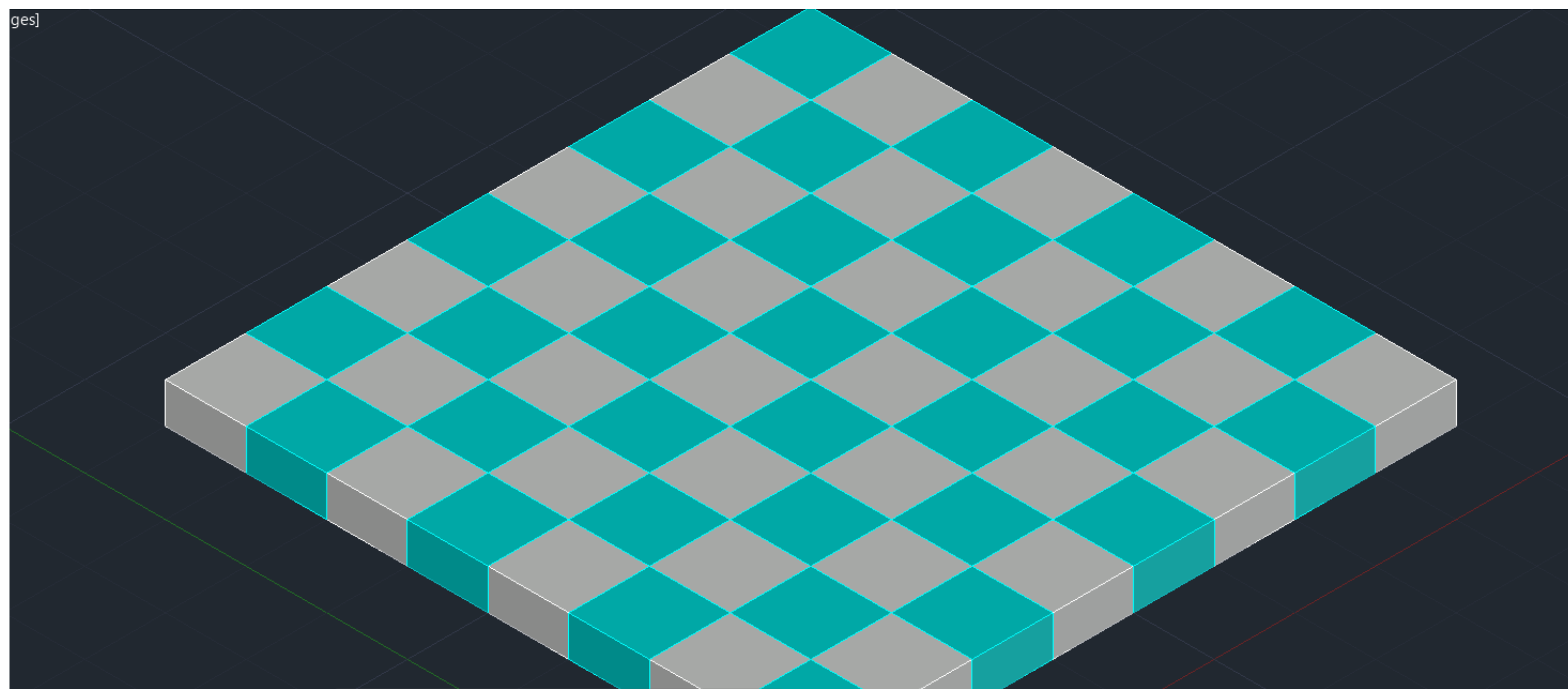
MUDAR O PONTO DE VISTA DO TABULEIRO

```
desktop > ≡ xadrez.lsp
(defun c:xadrez ()
  ;cria-se a função e dá-se o nome
  ;duas aspas "" é um enter
  ;todos os comandos ou valores que queiramos introduzir são escritos dentro de aspas
  ;todas as frases são escritas em parenteses

  (command "box" "10,10,0" "20,20,5")
  ;Cria a 1ª casa do tabuleiro
  (command "copy" "last" "" "10,10" "20,20")
  ;Copia a 1ª casa criando a 2ª
  (command "mirror" "all" "" "20,0" "20,40" "n" "")
  ;Copia as duas casas brancas criando as duas casas pretas
  (command "chprop" "previous" "" "c" "4" "" )
  ;altera a cor das últimas duas casas do tabuleiro de xadrez
  (command "array" "all" "" "R" "4" "4" "20" "20")
  ;completa o tabuleiro
  (command "view" "sw")
  ;altera o ponto de vista
  (command "shade")
)
```

NÚMERO DA COR

ACRESCENTAR O SHADE



RESULTADO FINAL

AULA 21 – APONTAMENTOS

OPERAÇÕES GEOMÉTRICAS:

NÃO ALTERAM AS PROPRIEDADES DO OBJETO

OPERAÇÕES BOOLEANAS:

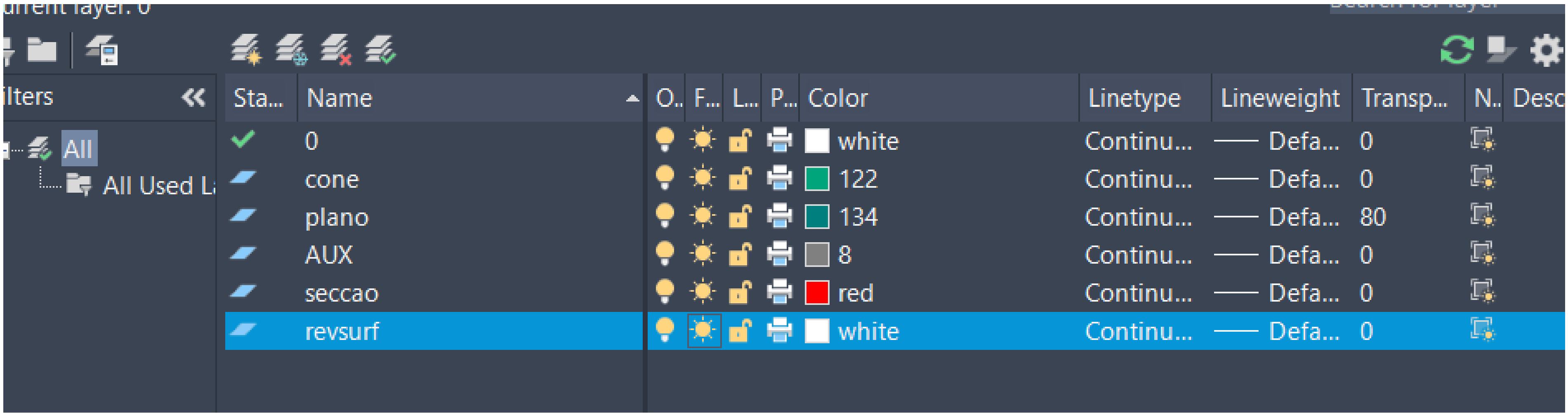
UNIÃO – O RESULTADO DA **JUNÇÃO** DE DUAS FORMAS
É BIDIMENSIONAL $A+B = B+A$

SUBTRAÇÃO – HÁ UMA FORMA INICIAL E **SUBTRAIO** A SEGUNDA
 $A-B$ É DIFERENTE DE $B-A$

INTERSEÇÃO – O QUE RESULTA É O QUE **SOBREPÕE RELATIVAMENTE** ÀS DUAS

EXERCÍCIO 7 - SECÇÕES

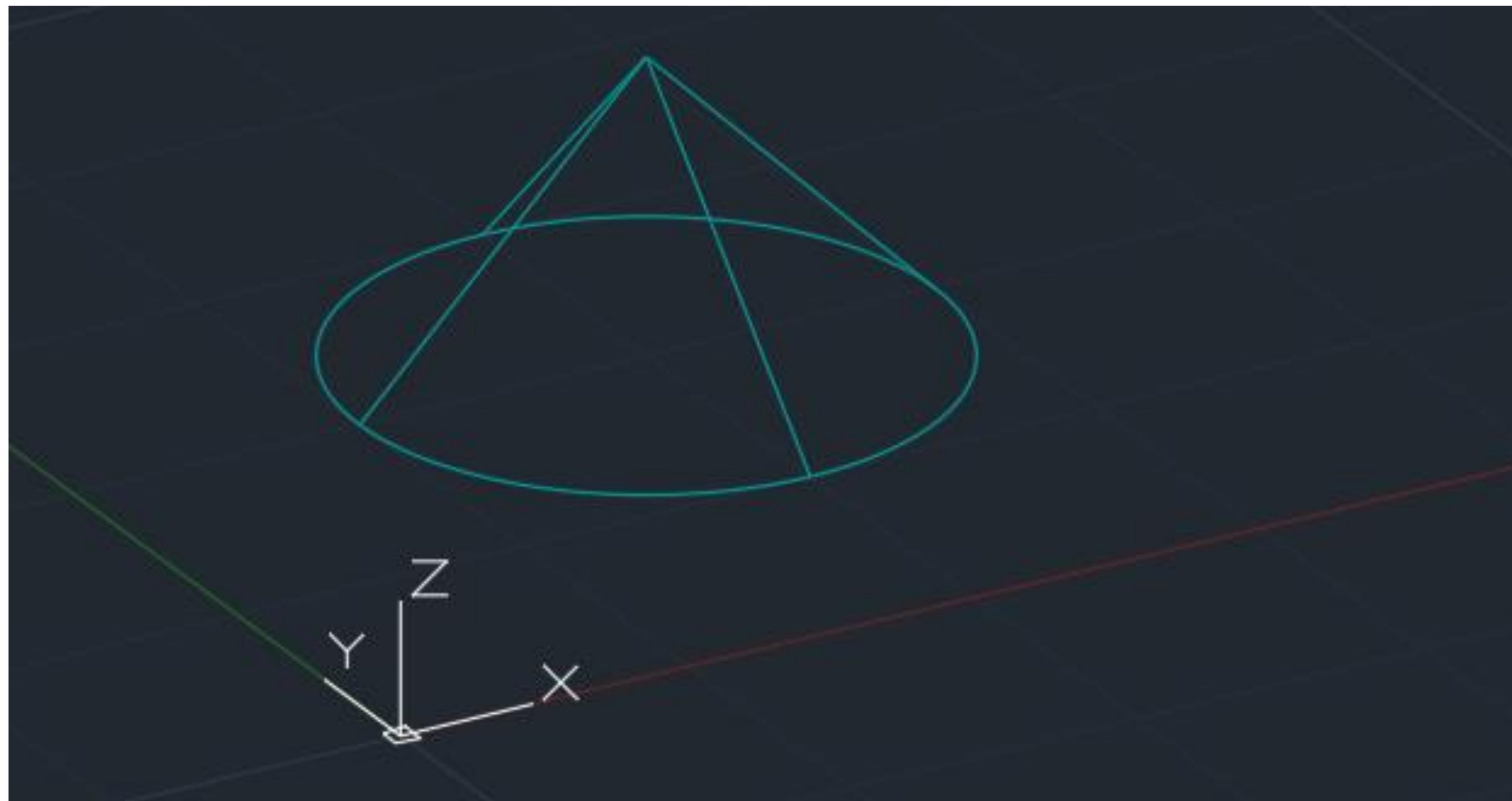
CRIAR UM NOVO DESENHO, EM **ACADISO.DWT**



The screenshot shows the AutoCAD layer palette with the following layers and properties:

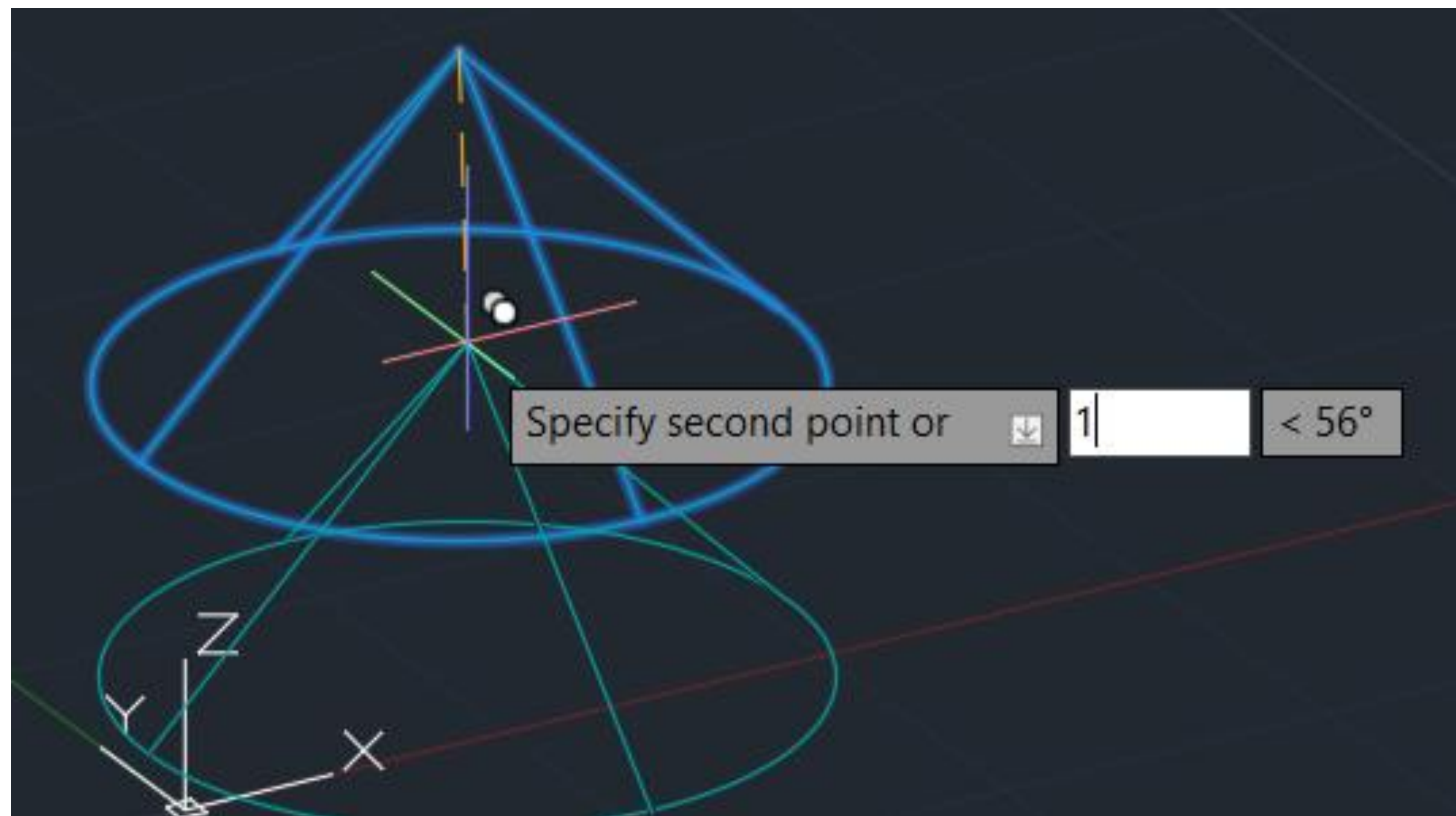
Sta...	Name	O..	F...	L...	P...	Color	Linetype	Lineweight	Transp...	N..	Desc
✓	0	Light	On	Lock	Plot	white	Continu...	Defa...	0	Icon	
	cone	Light	On	Lock	Plot	122	Continu...	Defa...	0	Icon	
	plano	Light	On	Lock	Plot	134	Continu...	Defa...	80	Icon	
	AUX	Light	On	Lock	Plot	8	Continu...	Defa...	0	Icon	
	seccao	Light	On	Lock	Plot	red	Continu...	Defa...	0	Icon	
	revsurf	Light	On	Lock	Plot	white	Continu...	Defa...	0	Icon	

A COR DAS LAYERS **CONE**, **REVSURF** E **AUX** É ALGO SUBJETIVO

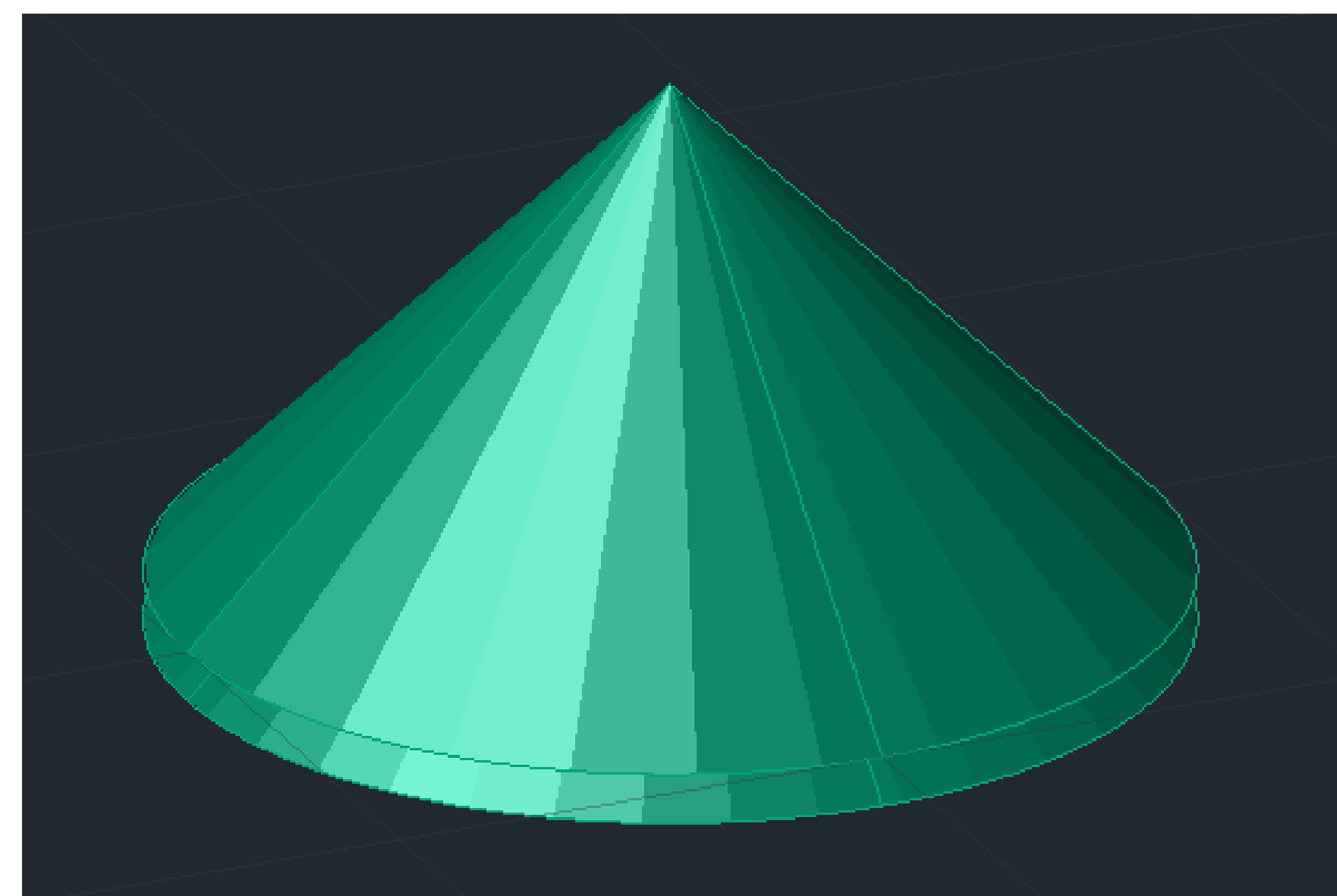


CRIAR UM CONE COM #20,20, 10 DE RAIO E ALTURA

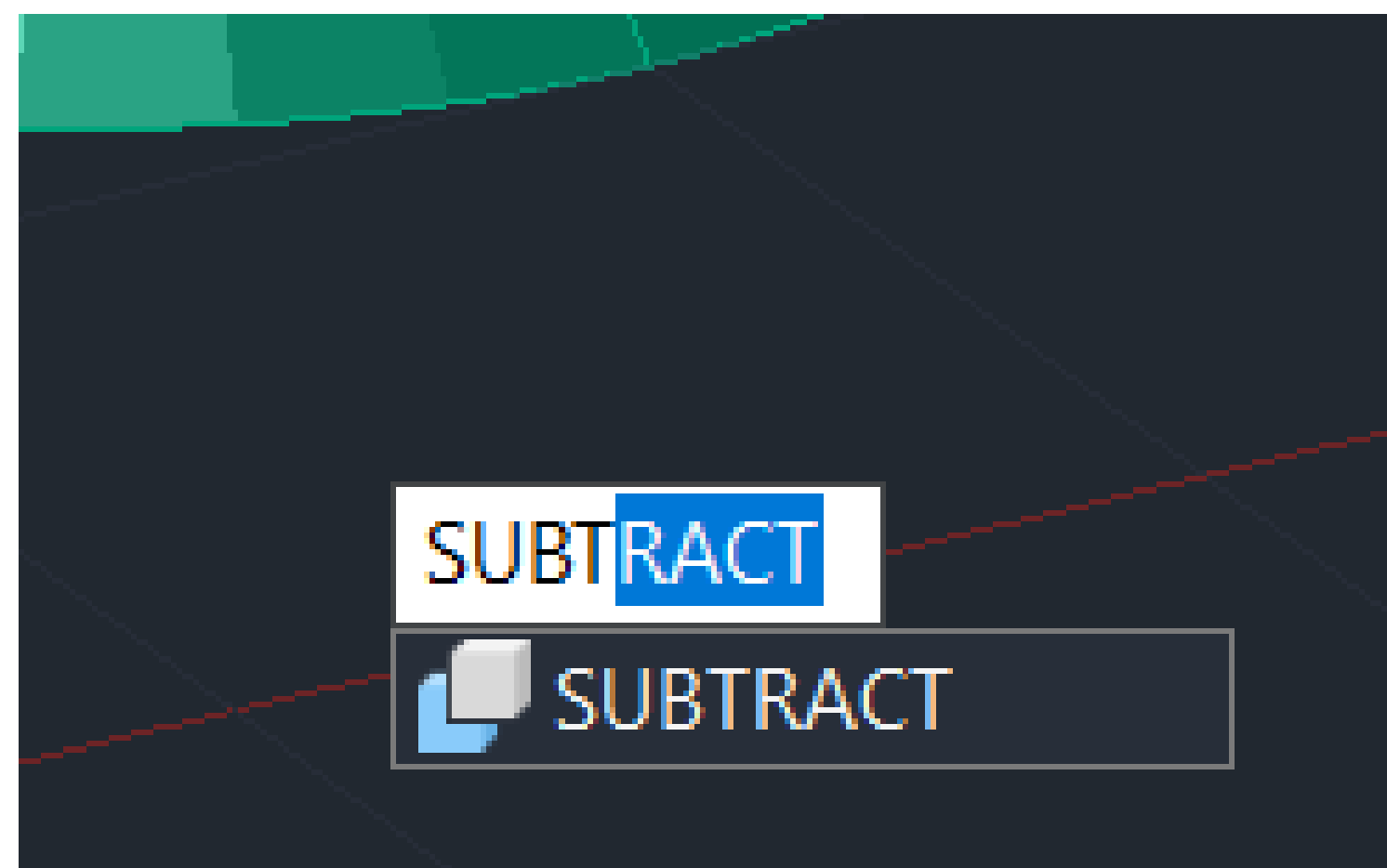
AULA 21 – APONTAMENTOS



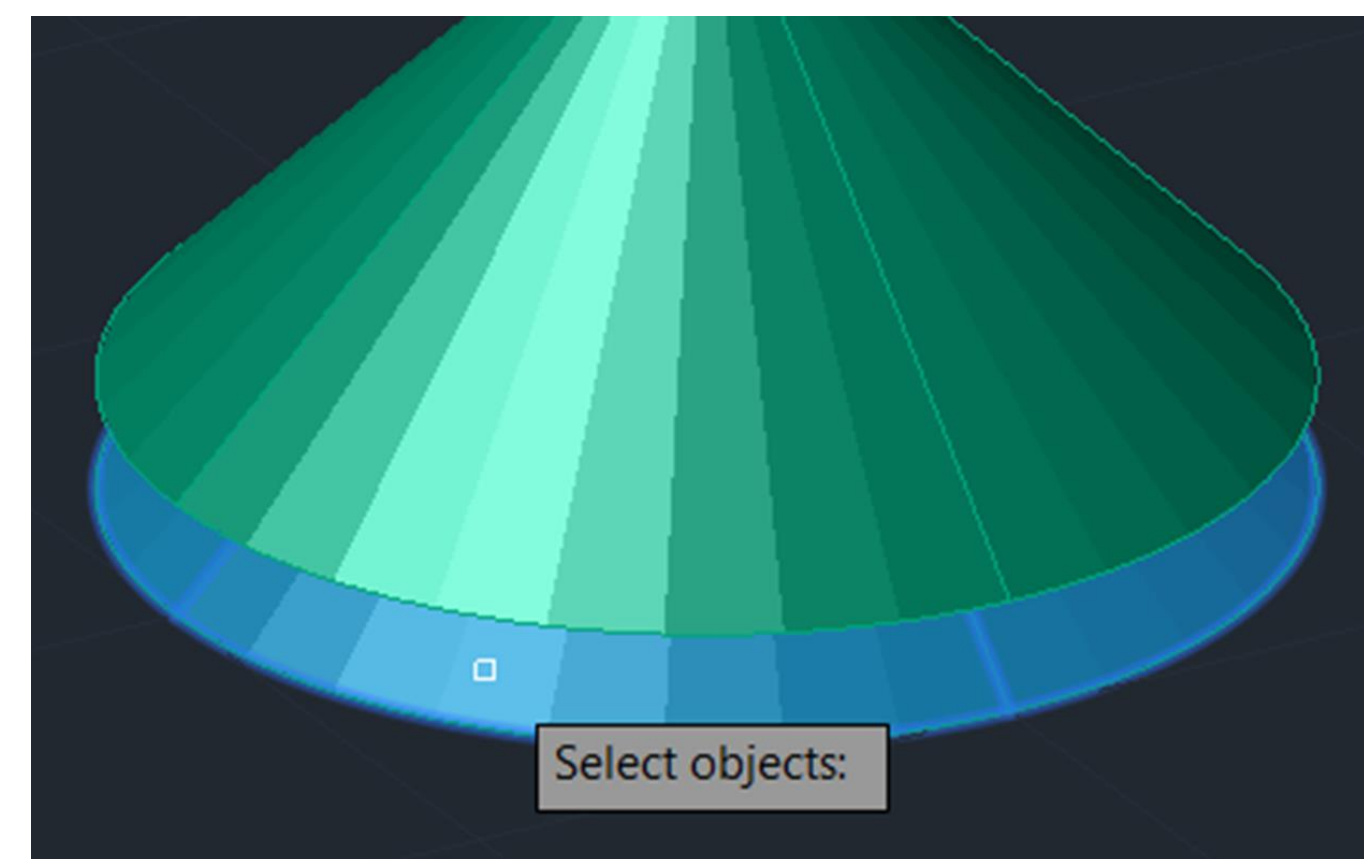
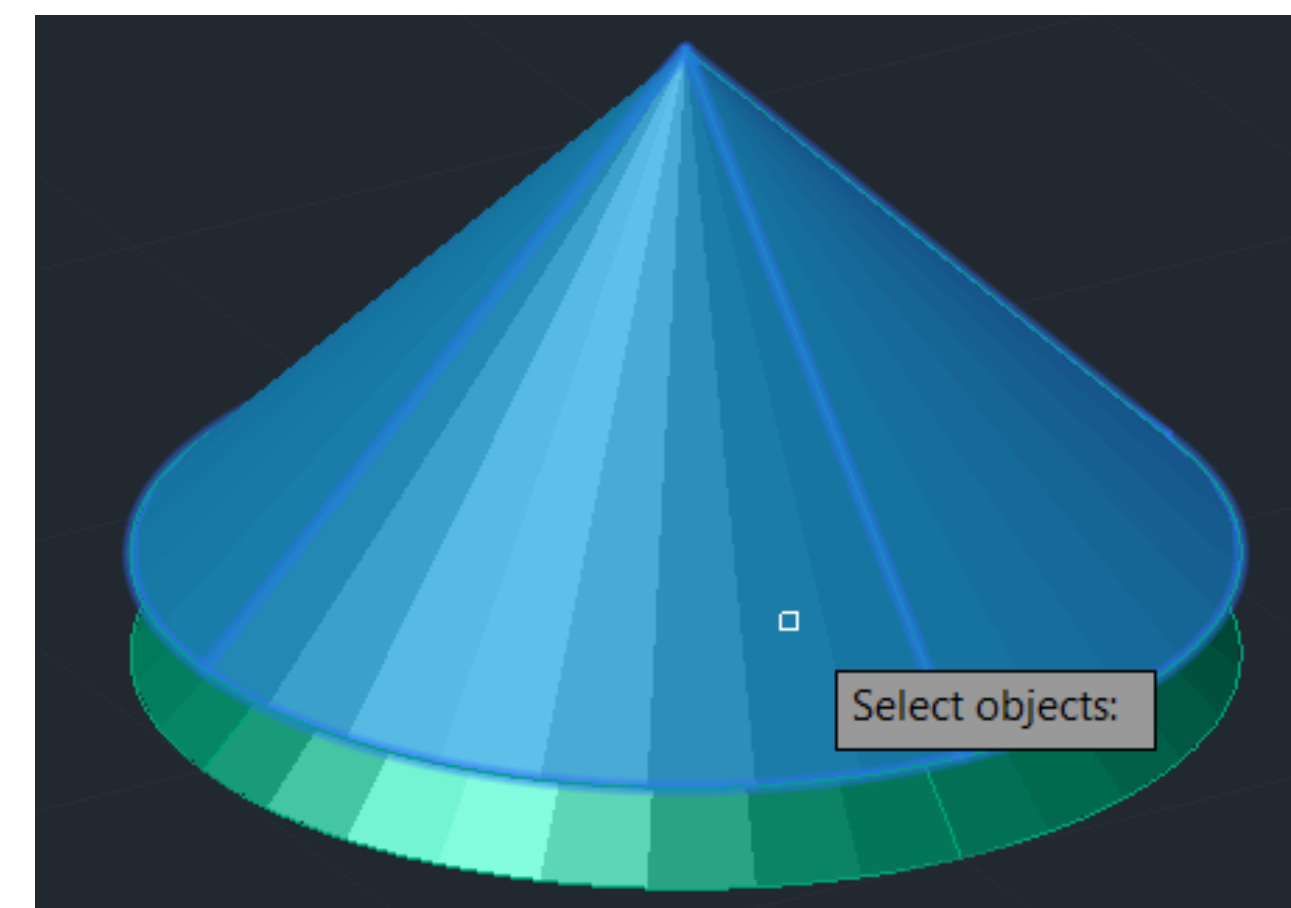
COPIAR UM CONE PARA **1 UNIDADE** PARA BAIXO
E APLICAR **SHADE**



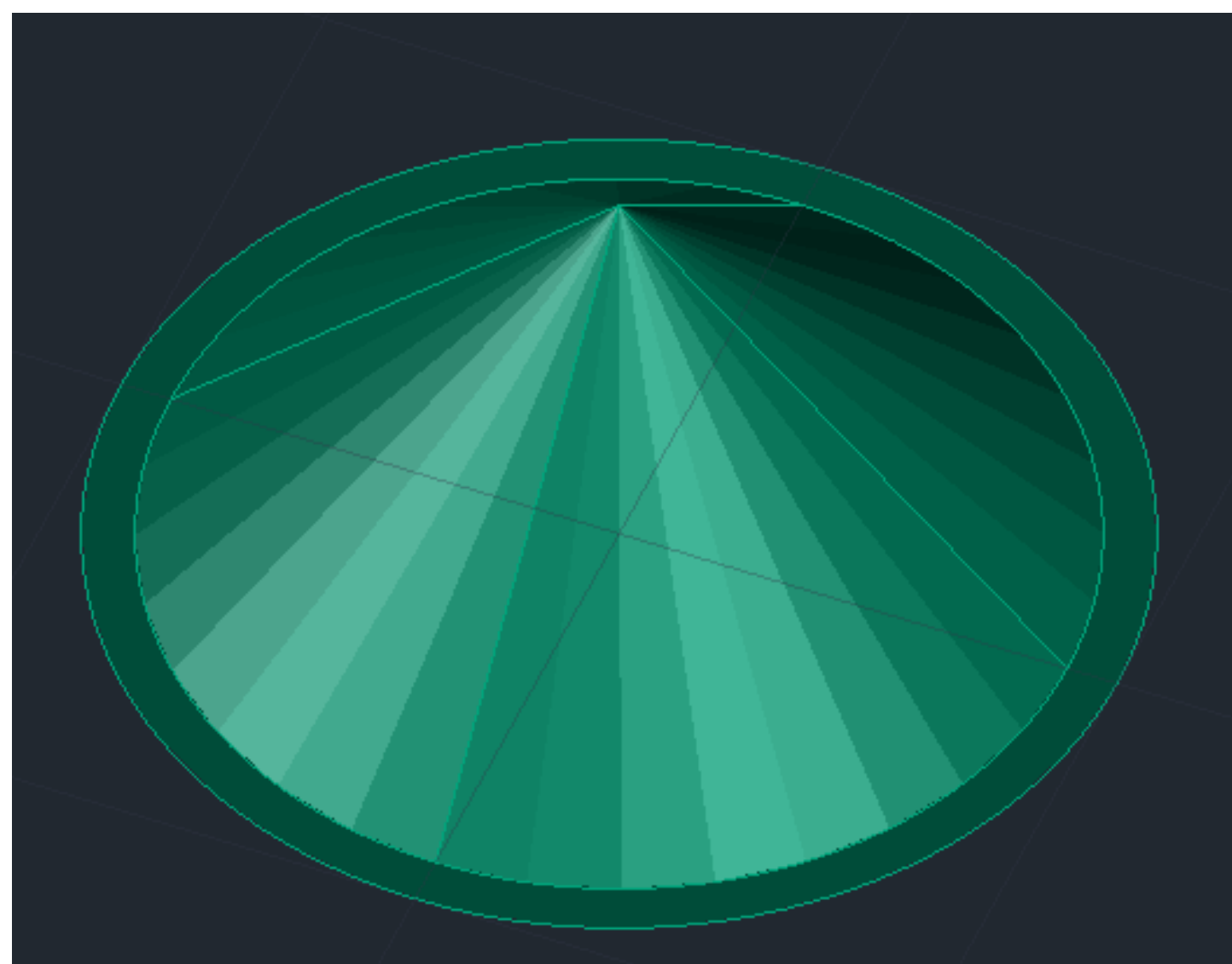
AULA 21 – APONTAMENTOS



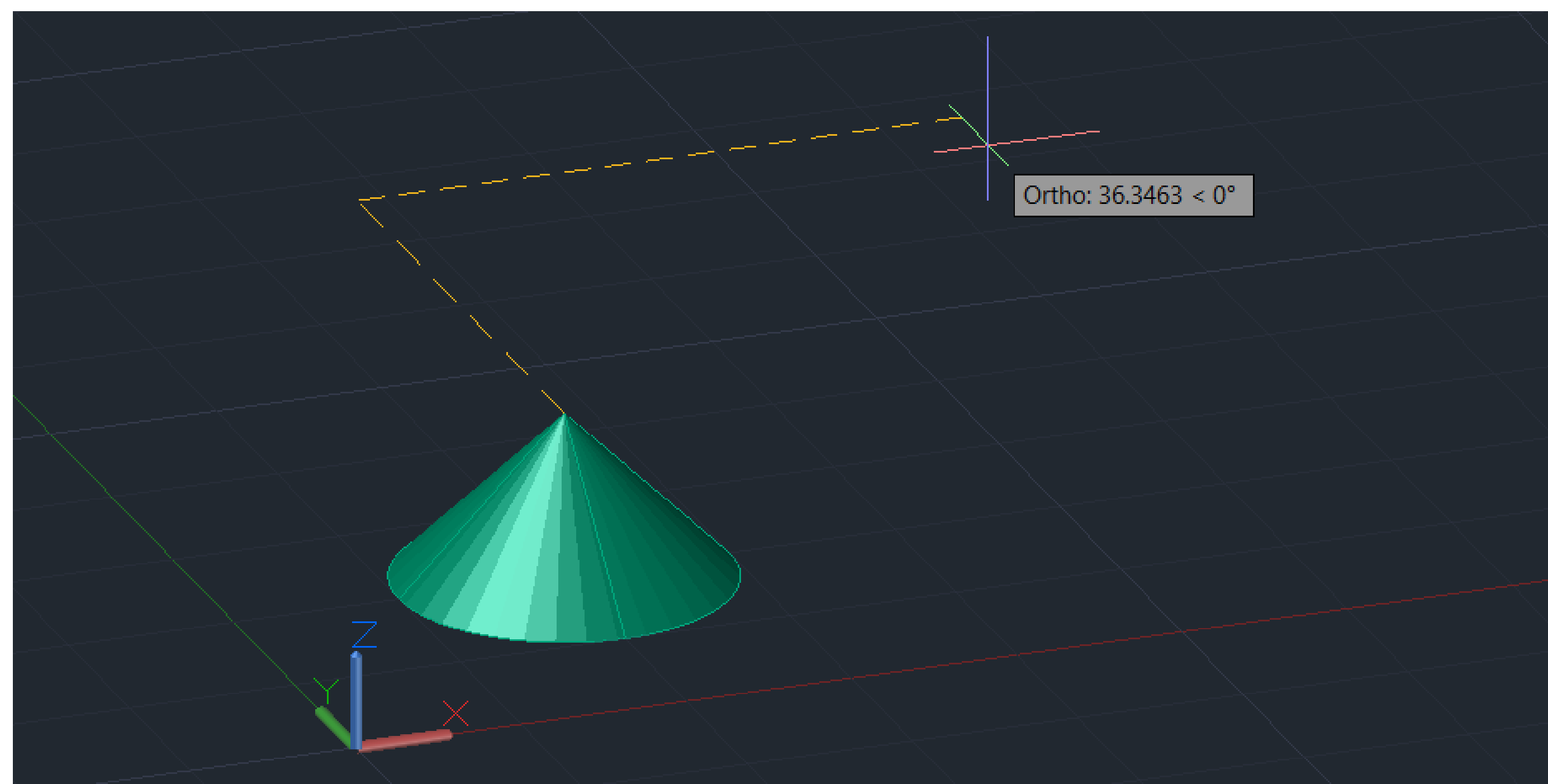
EXECUTAR O COMANDO **SUBTRACT**,
SELECIONAR O 1º **CONE**, **ENTER**
DEPOIS O 2º, **ENTER**



AULA 21 – APONTAMENTOS

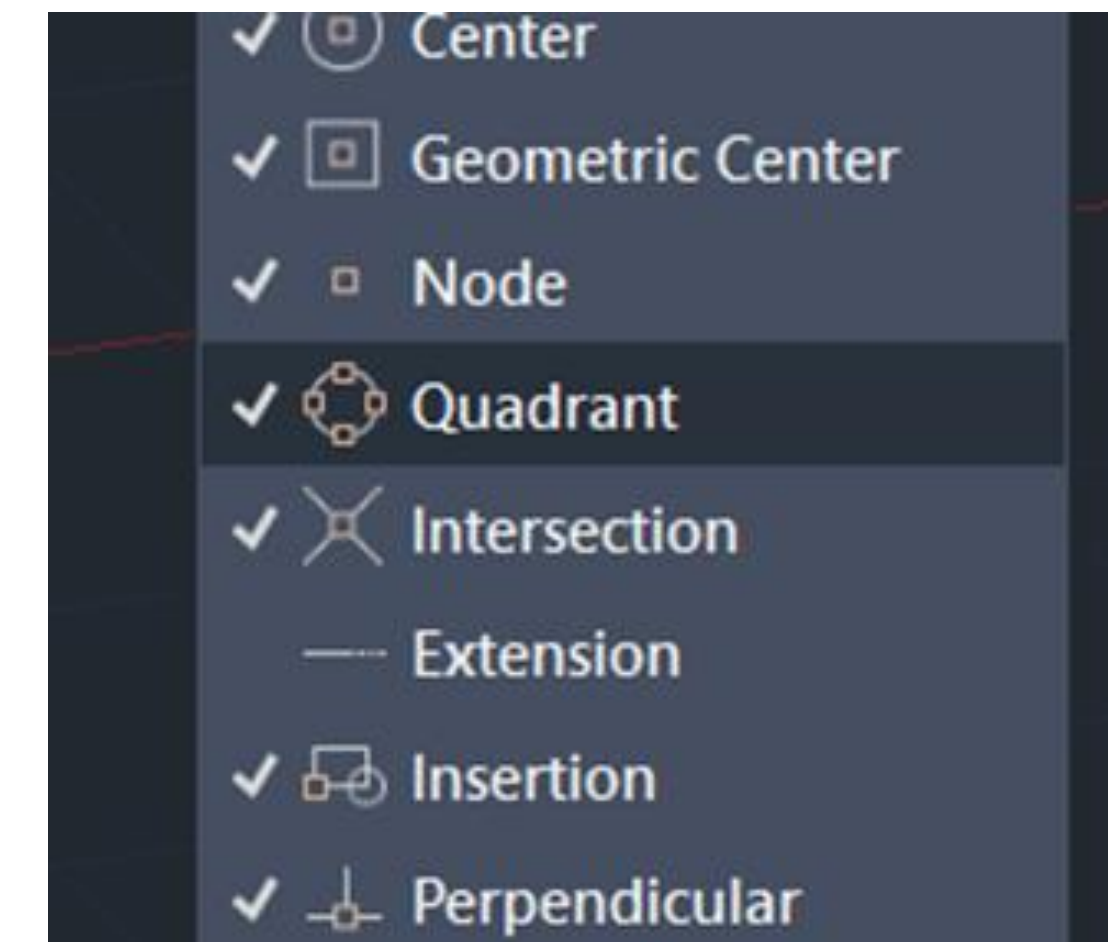
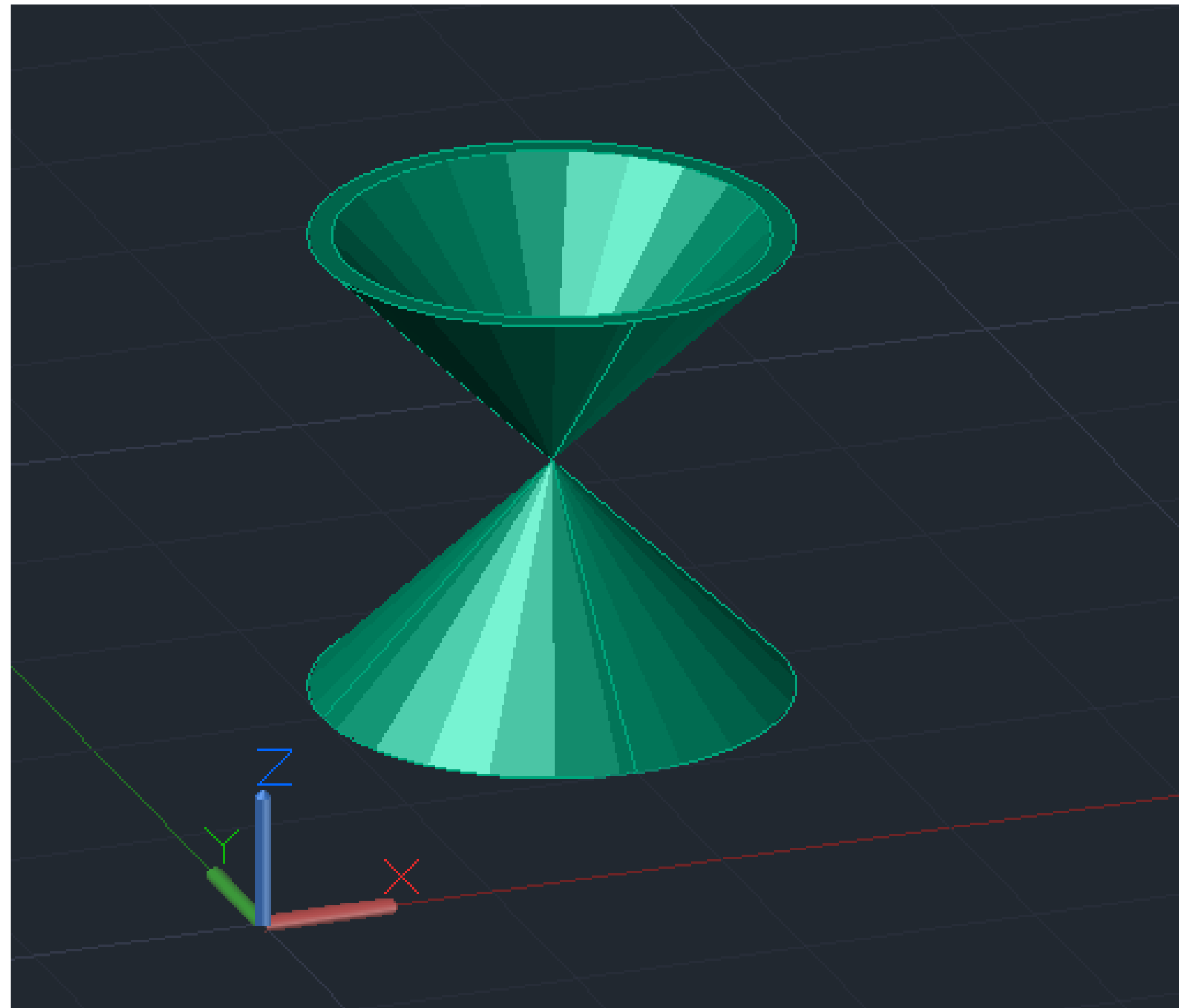


3DMIRROR, E SELECIONAR O PLANO
OS **PONTOS** SÃO OS DA IMAGEM:



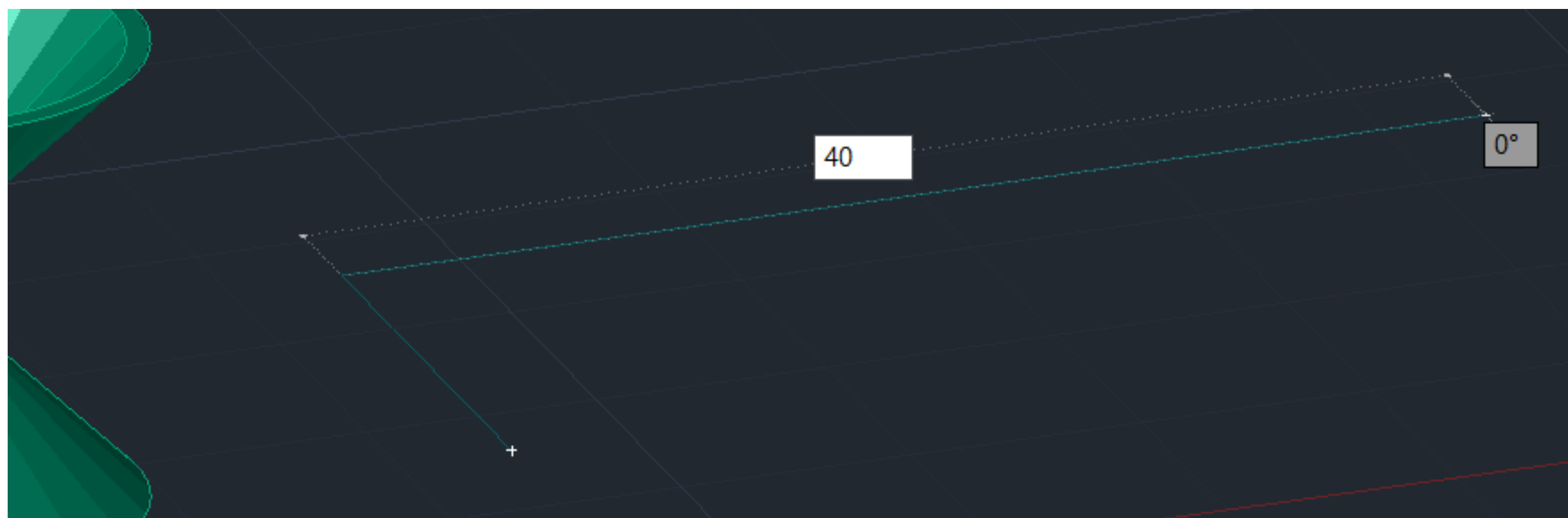
AULA 21 – APONTAMENTOS

RESULTADO



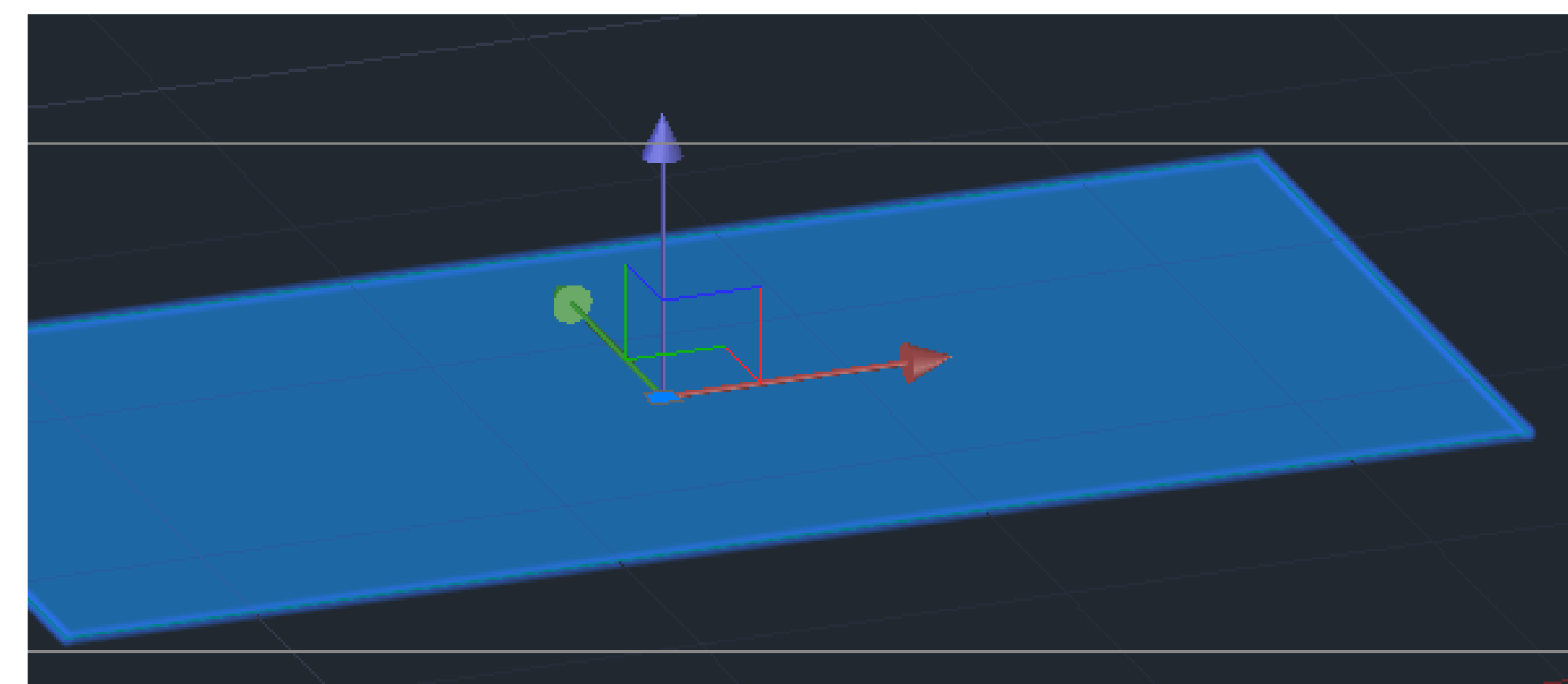
ATIVAR O **QUADRANTE** NO OSNAP

AULA 21 – APONTAMENTOS



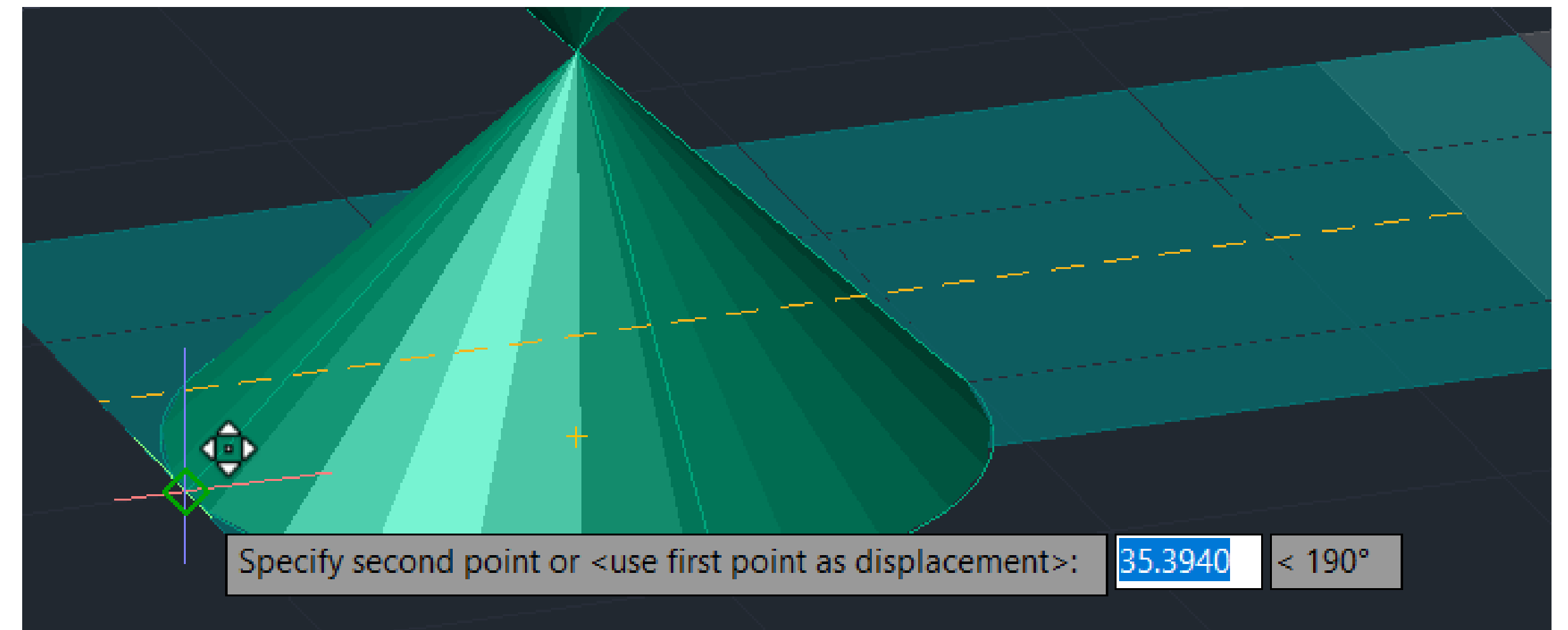
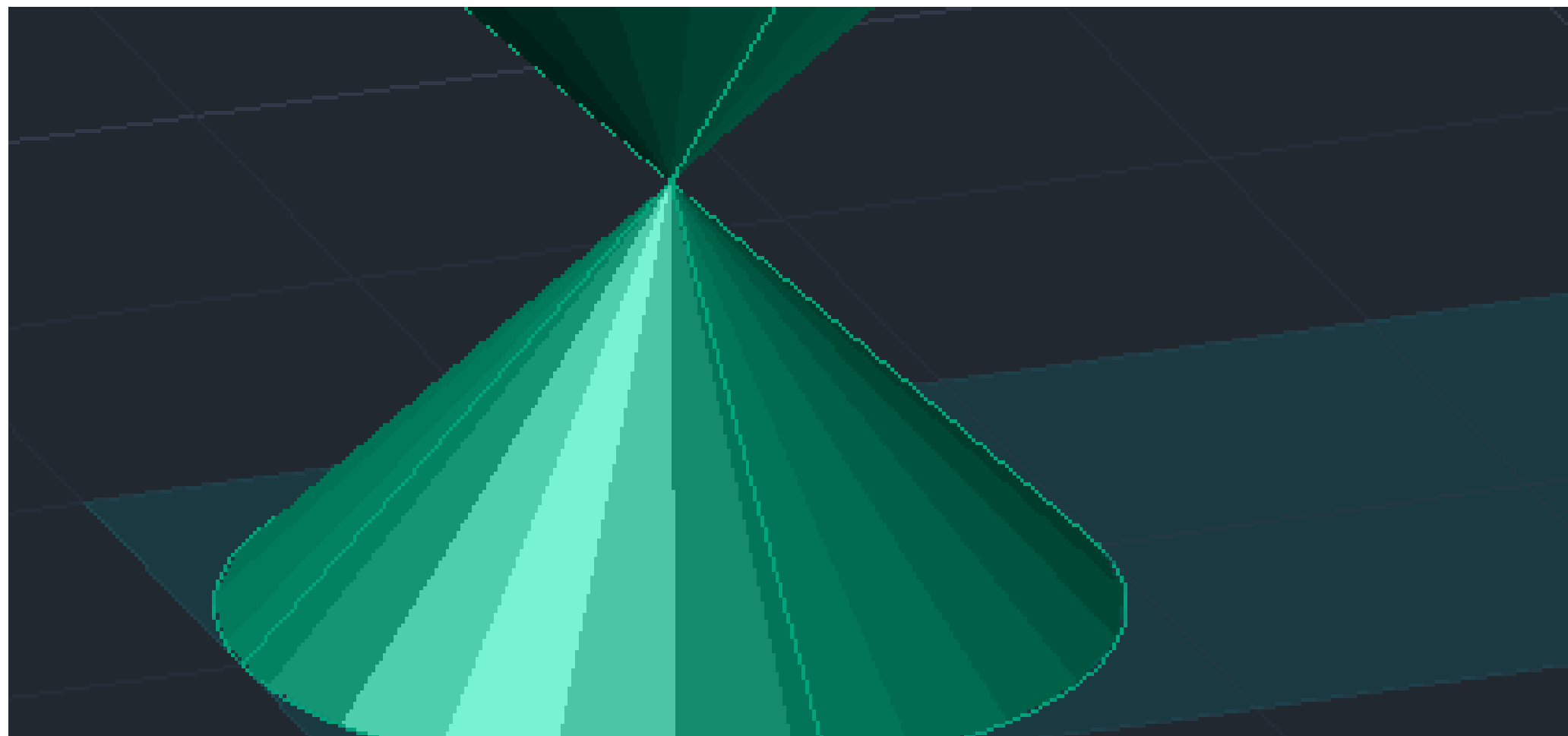
CRIAR ESTE PLANO COM **40** POR **20** UNIDADES

FAZER **HATCH, GROUP**
E COLOCAR NA LAYER PLANO, COM **80** DE TRANSPARÊNCIA



AULA 21 – APONTAMENTOS

MOVER O PLANO CRIADO PARA ESTE PONTO



COPIAR ESSE PLANO 5 VEZES, PARA O MESMO SÍTIO

AULA 21 – APONTAMENTOS

RODAR ESSES PLANOS CRIADOS

1º PLANO - **MOVER** PARA CIMA COM **2** DE **ALTURA**

2º PLANO - **3DROTATE** COM **35** GRAUS

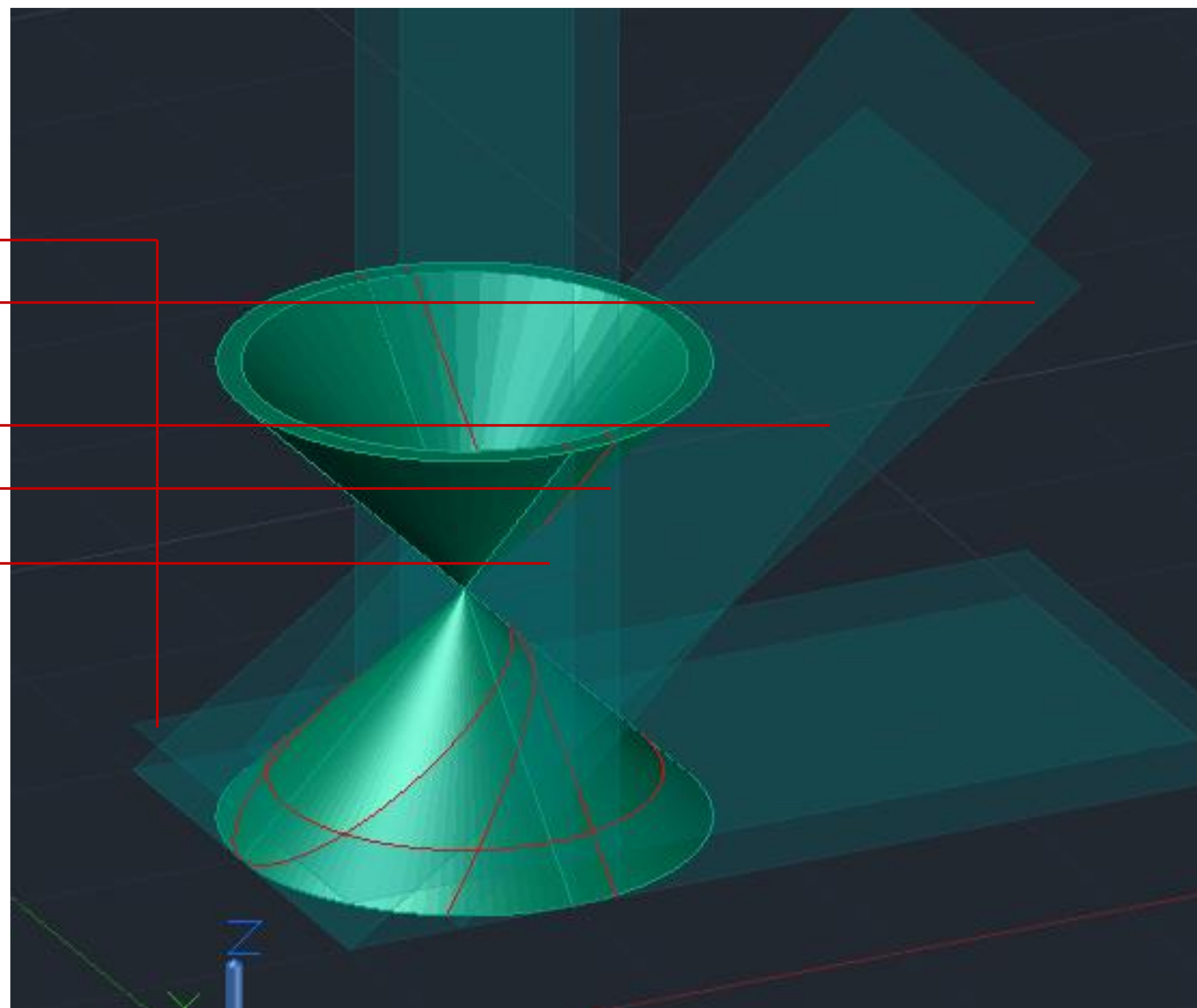
3º PLANO - **MOVER** PARA A DIREITA **2** UNIDADES +

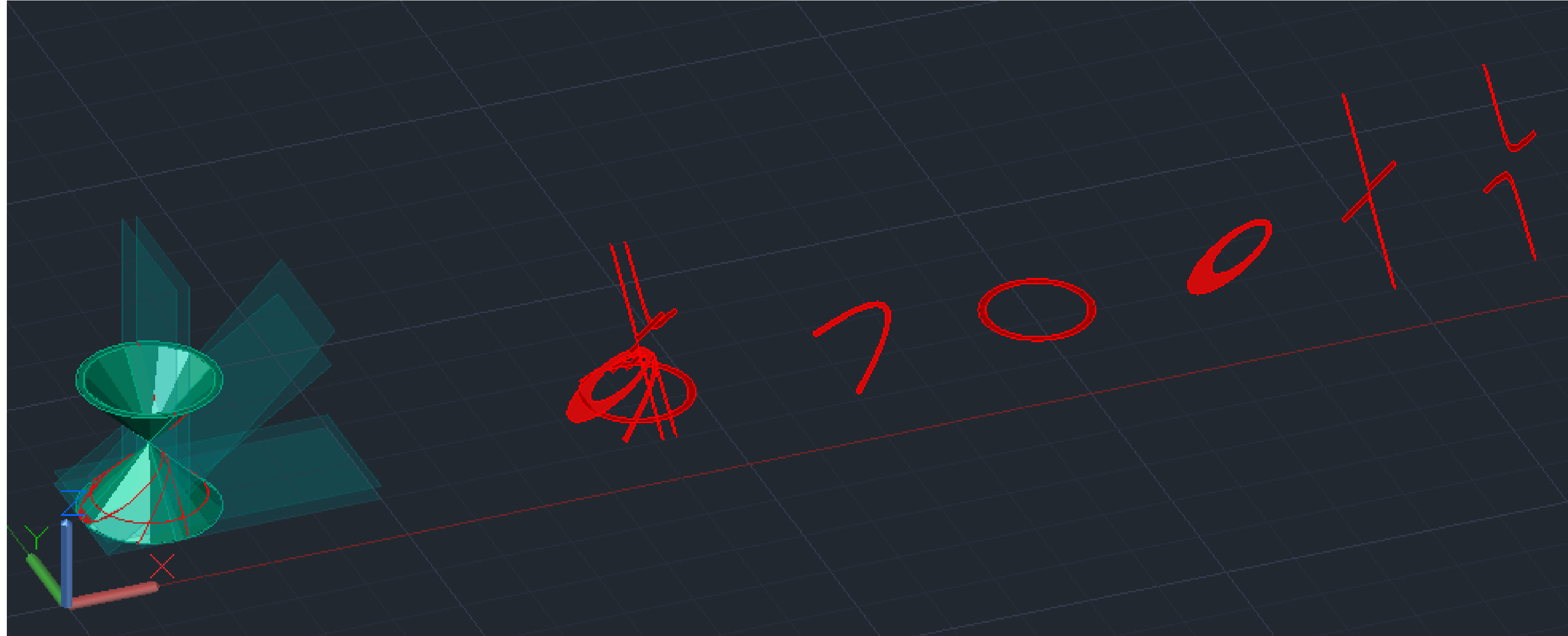
3DROTATE COM **45** GRAUS

4º PLANO - **MOVER** PARA A **DIREITA, 12** UNIDADES

5º PLANO - **MOVER** PARA A **DIREITA, 10** UNIDADES

DEPOIS, FAZER **SECTION** EM CADA UM DELES
COM A **LAYER DAS SECÇÕES** LIGADA

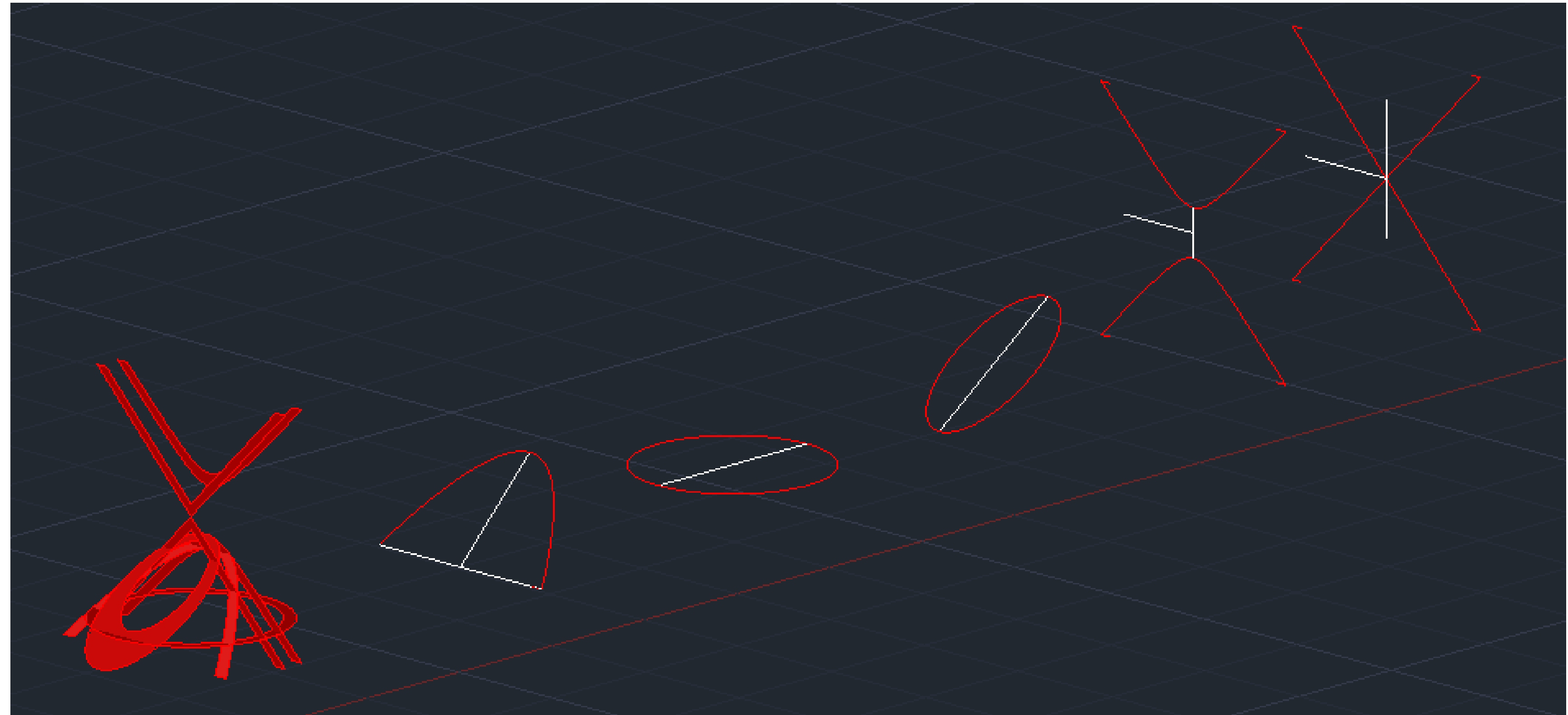




(DESLIGAR AS LAYERS QUE SÃO INCONVENIENTES)
E COPIAR AS SECÇÕES, DESTA FORMA

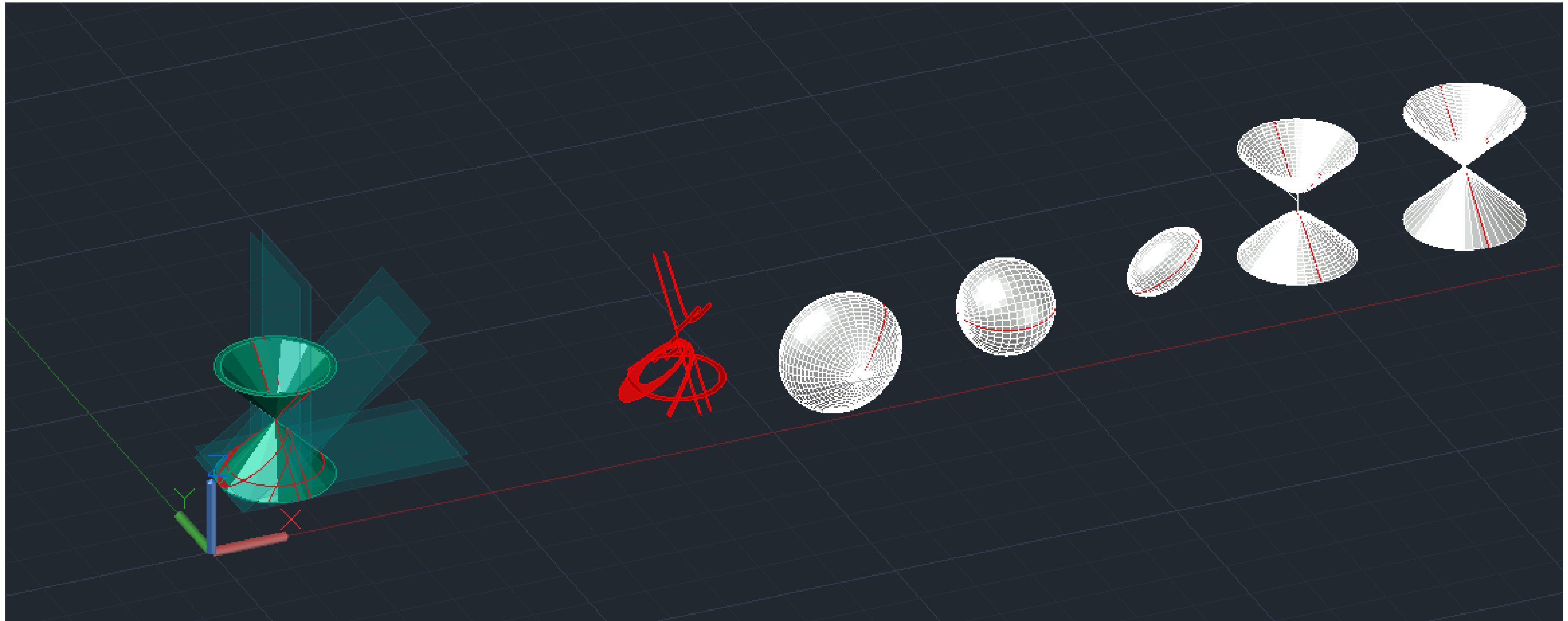
AULA 21 – APONTAMENTOS

PREPARAR OS EIXOS PARA O **REVSURF**



AULA 21 – APONTAMENTOS

RESULTADO FINAL



AULA 21 – APONTAMENTOS

CONCLUSÃO DO EXERCÍCIO

COMANDO LOFT

EXERCÍCIO 8: GUGGENHEIM DE NEW YORK

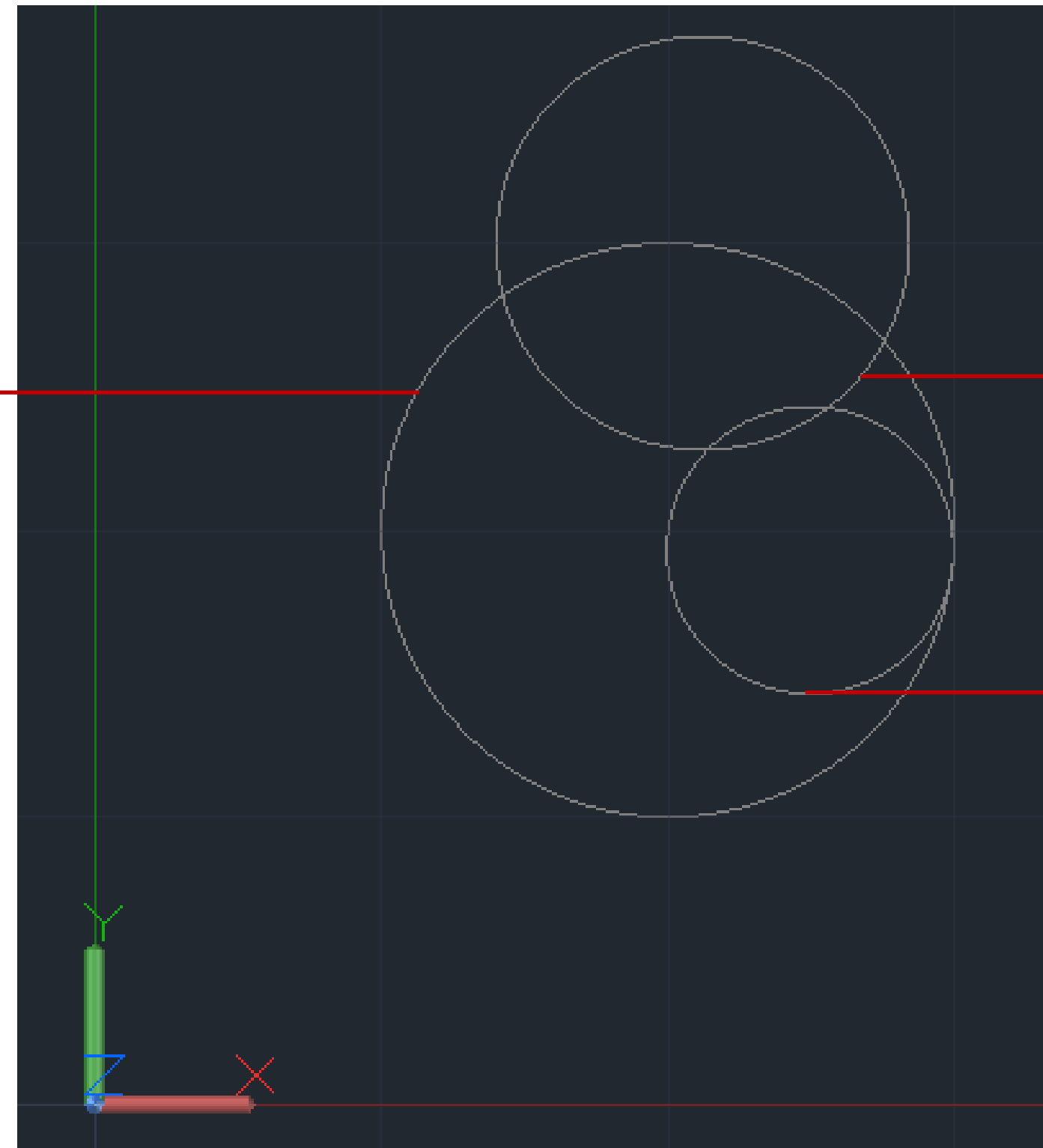
AULA 22 – SUMÁRIO

criar um novo desenho, em **ACADISO.DWT**

Sta...	Name	O..	F...	L...	P...	Color	Linetype	Lineweight	Transp...	N
	0					white	Continu...	—— Defa...	0	
	AUX					8	Continu...	—— Defa...	0	
	BETAO					9	Continu...	—— Defa...	0	
	VIDRO					132	Continu...	—— Defa...	0	
	TEXT0					40	Continu...	—— Defa...	0	

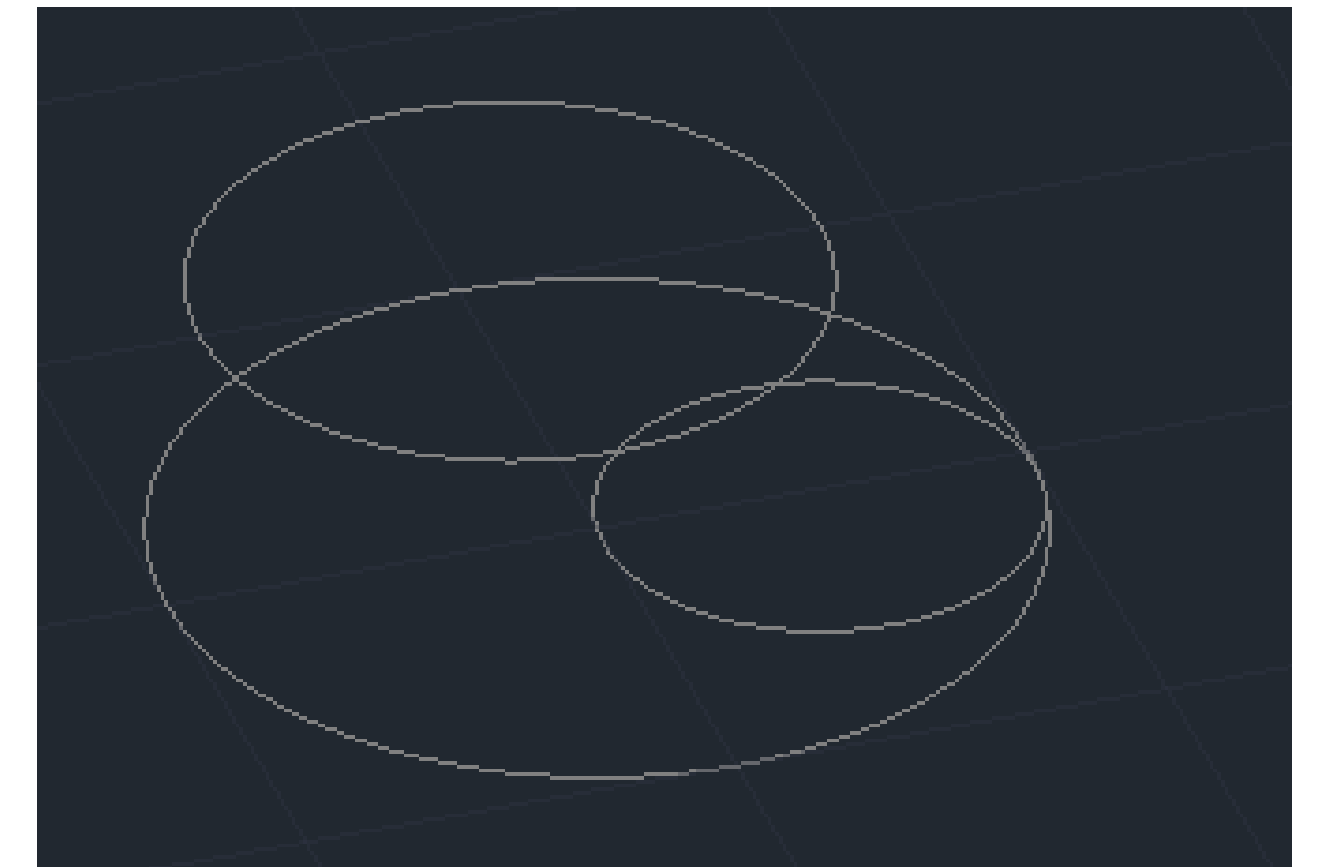
A LOCALIZAÇÃO EXATA DAS OUTRAS 2 CIRCUNFERÊNCIAS NÃO É RELEVANTE,
DEVERÁ FICAR ALGO PRÓXIMO DISTO:

10 DE RAIO #20,20



7.2 DE RAIO

5 DE RAIO

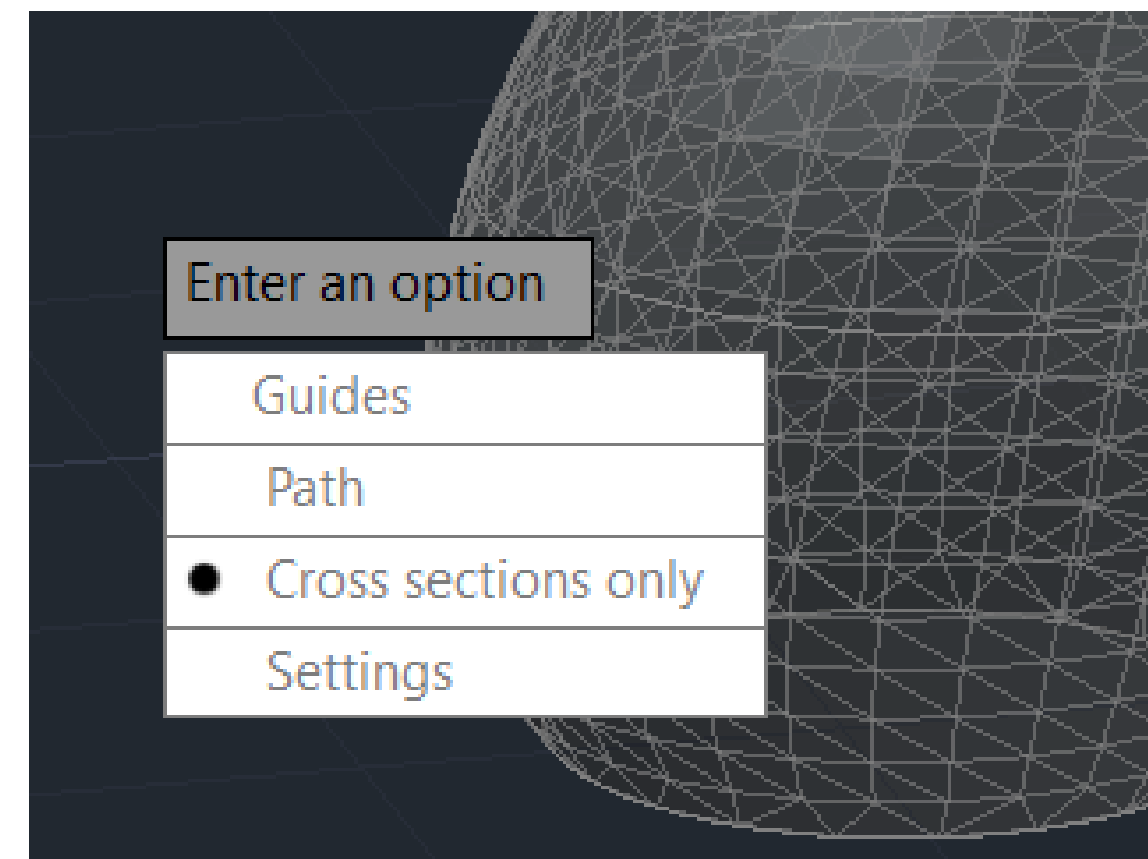
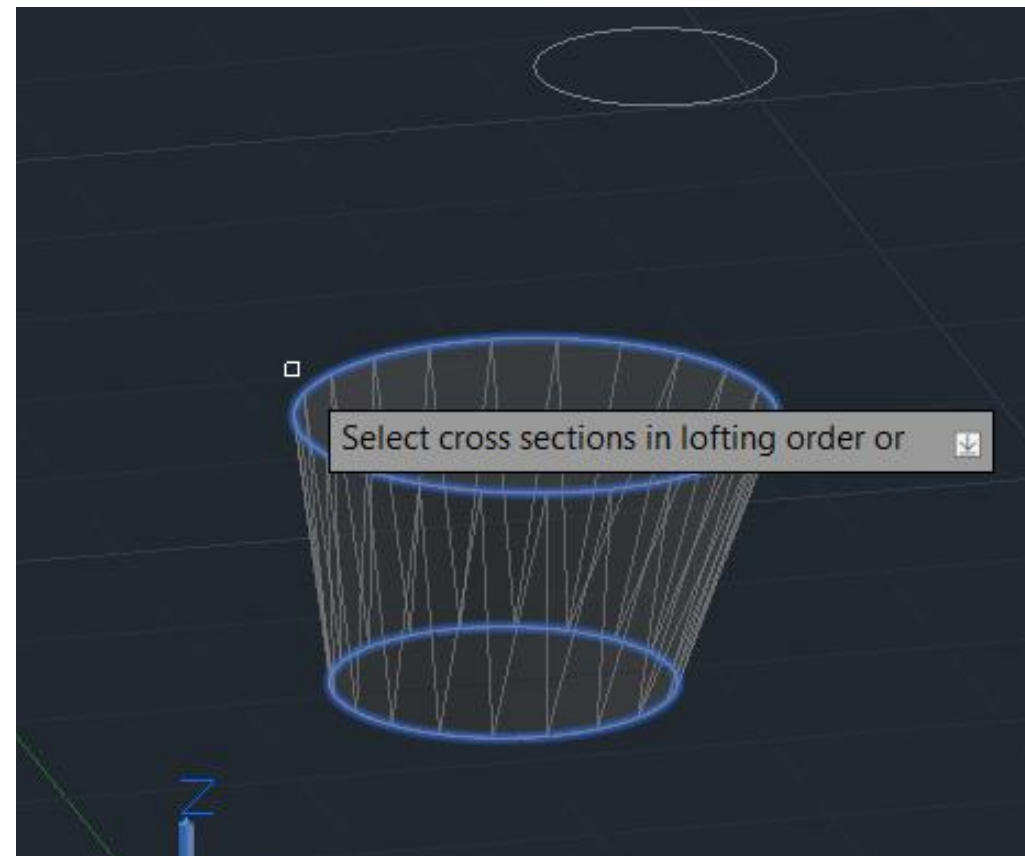


SUBIR EM ALTURA, ESSAS DUAS CIRCUNFERÊNCIAS, COM **15 E 30**
UNIDADES, **A PARTIR DA BASE**

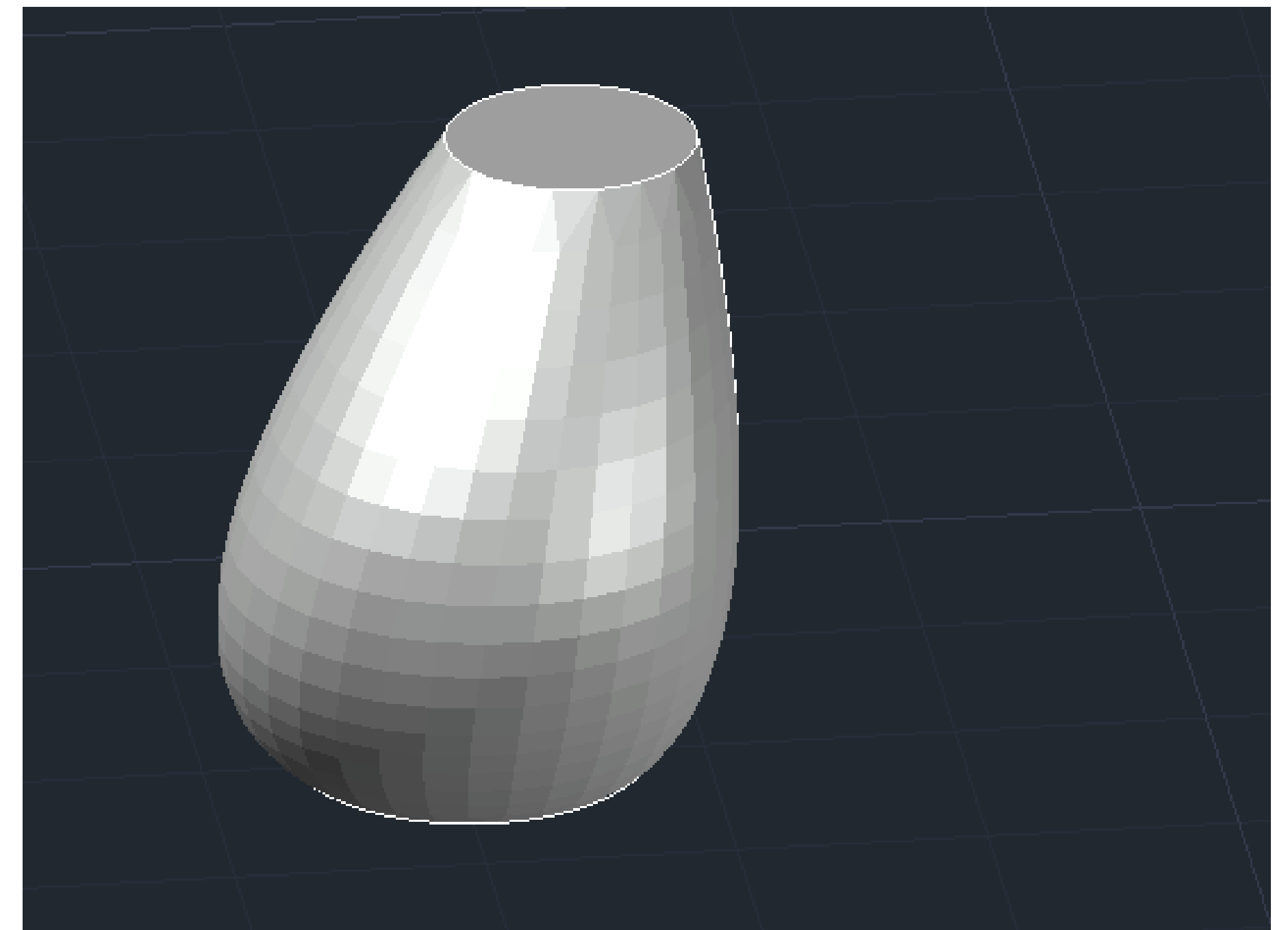


AULA 22 – APONTAMENTOS

EXECUTAR O COMANDO **LOFT**, E SELECIONAR AS CIRCUNFERÊNCIAS POR ORDEM

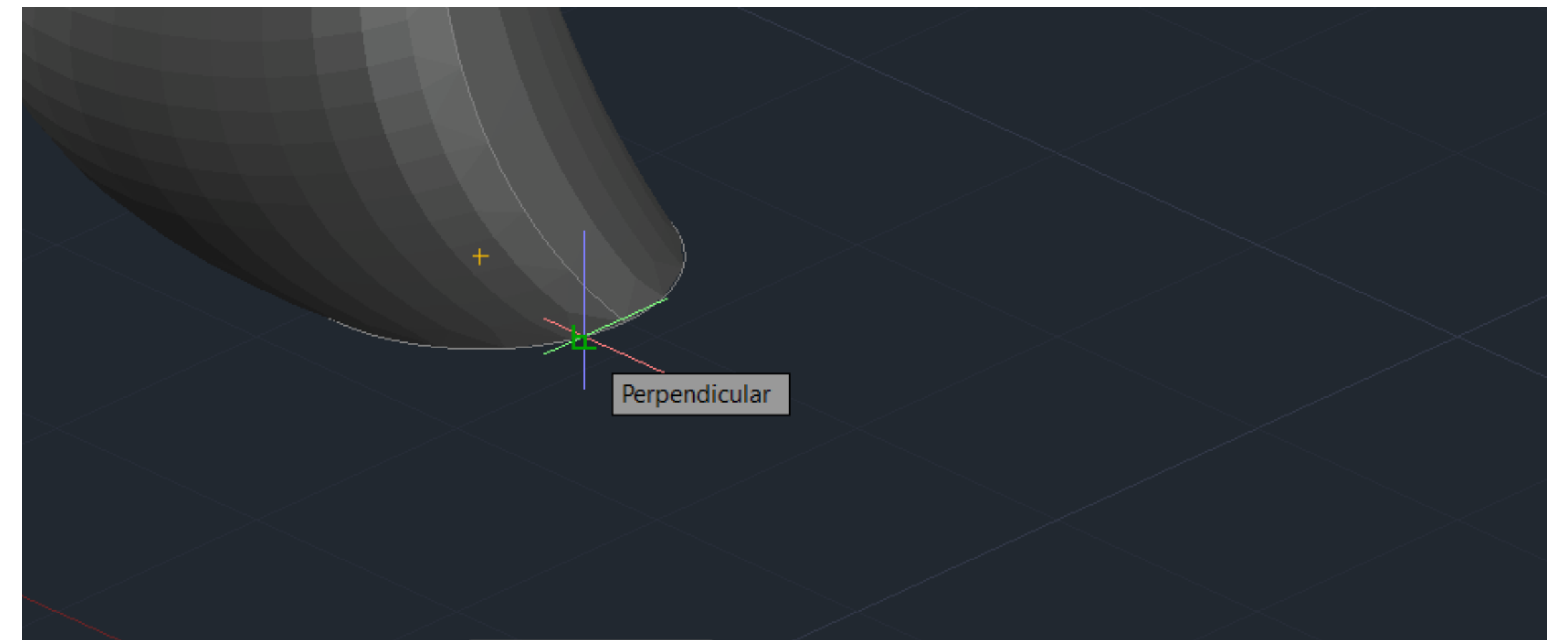
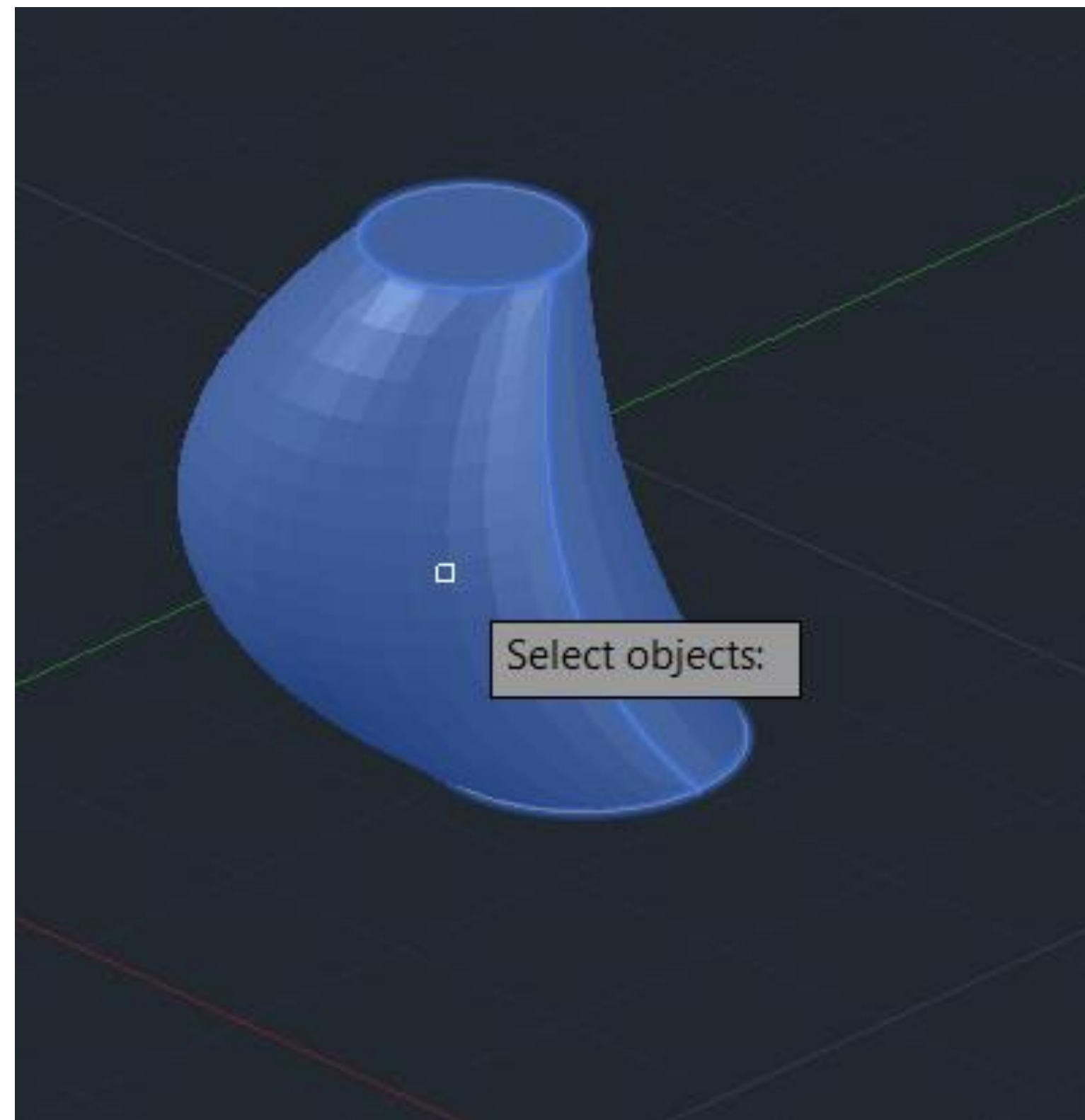


RESULTADO



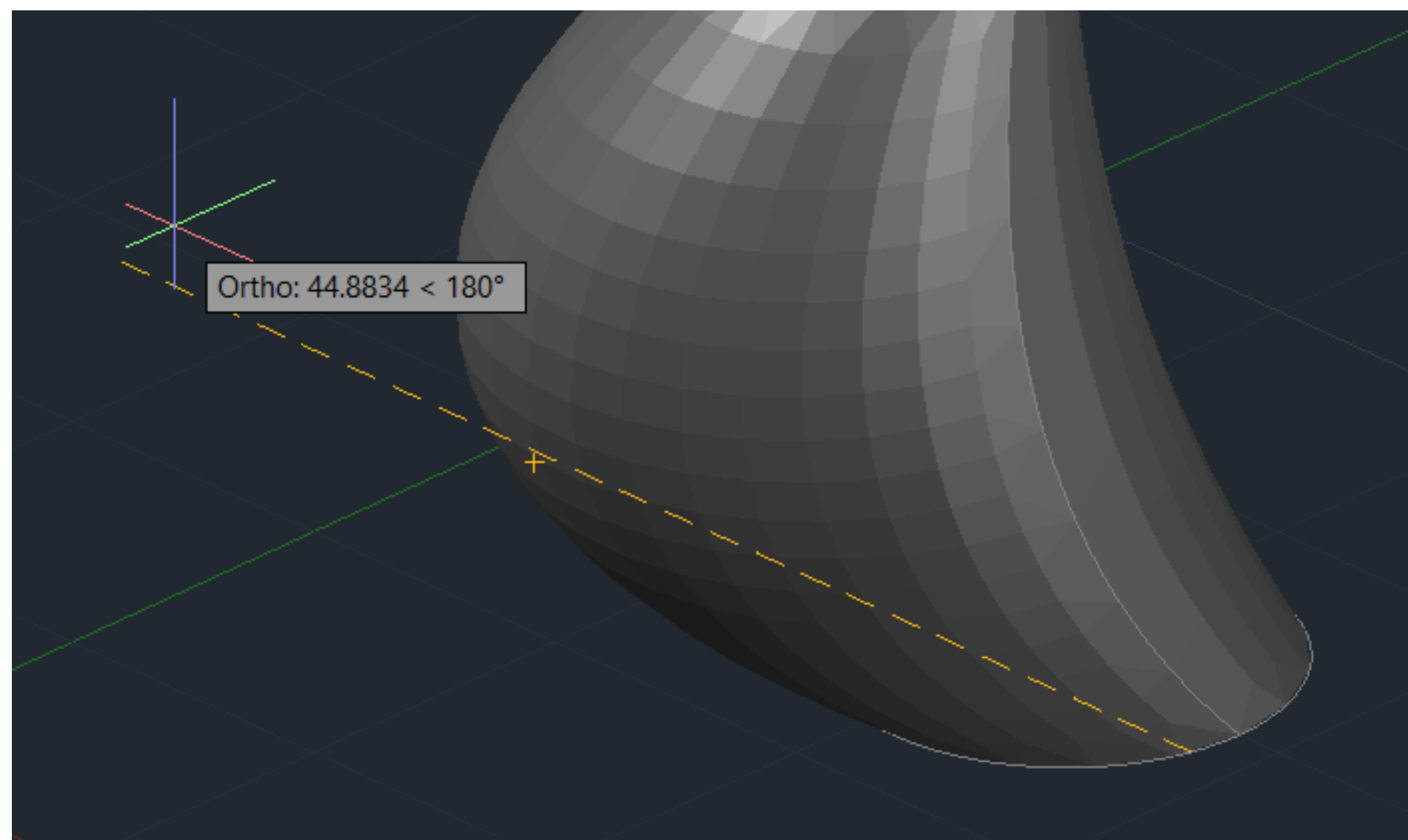
AULA 22 – APONTAMENTOS

CRIAR UMA SECÇÃO:
SECTION E SELECIONAR O OBJETO



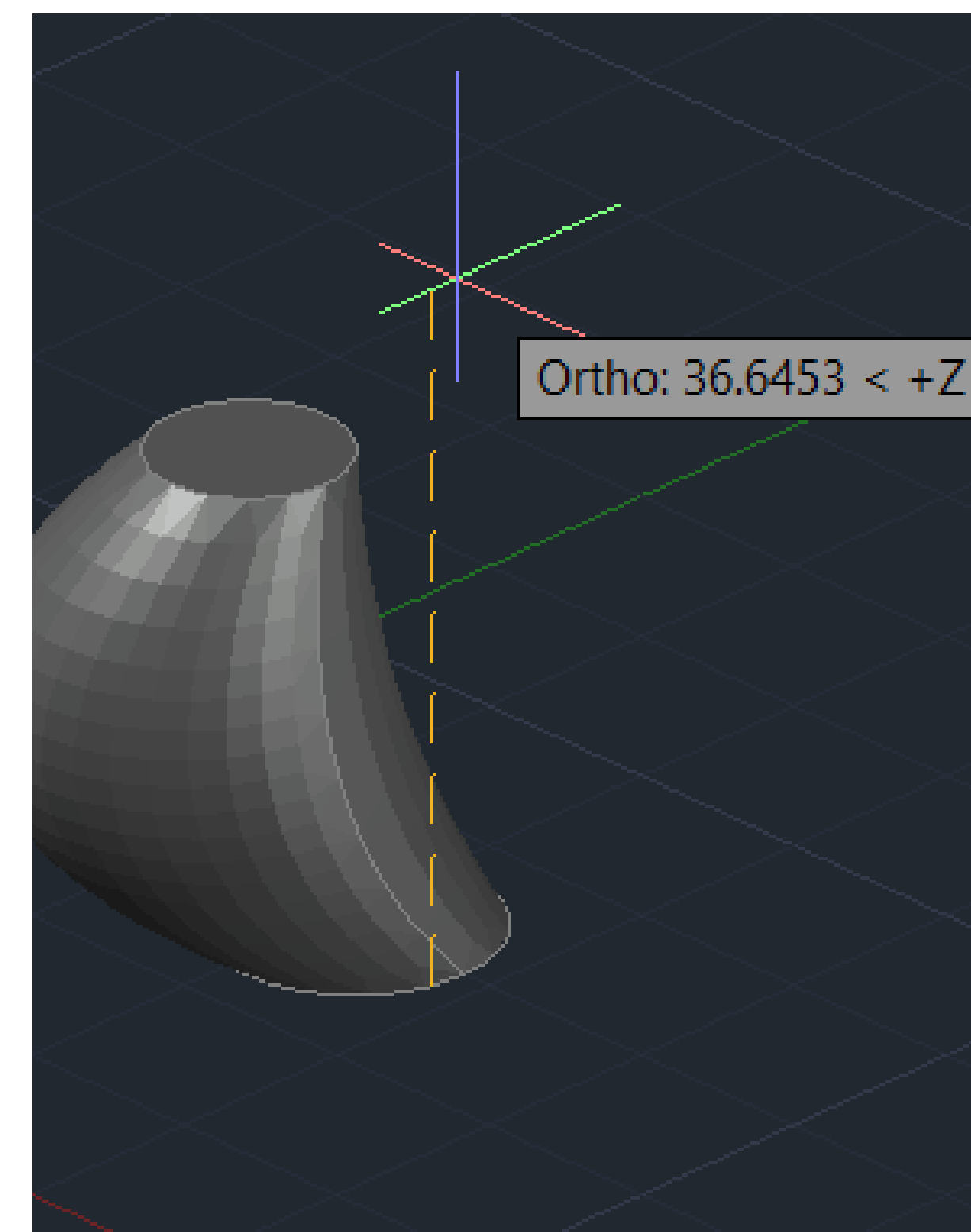
DE SEGUIDA, SELECIONAR ESTE **PONTO**, POR EXEMPLO

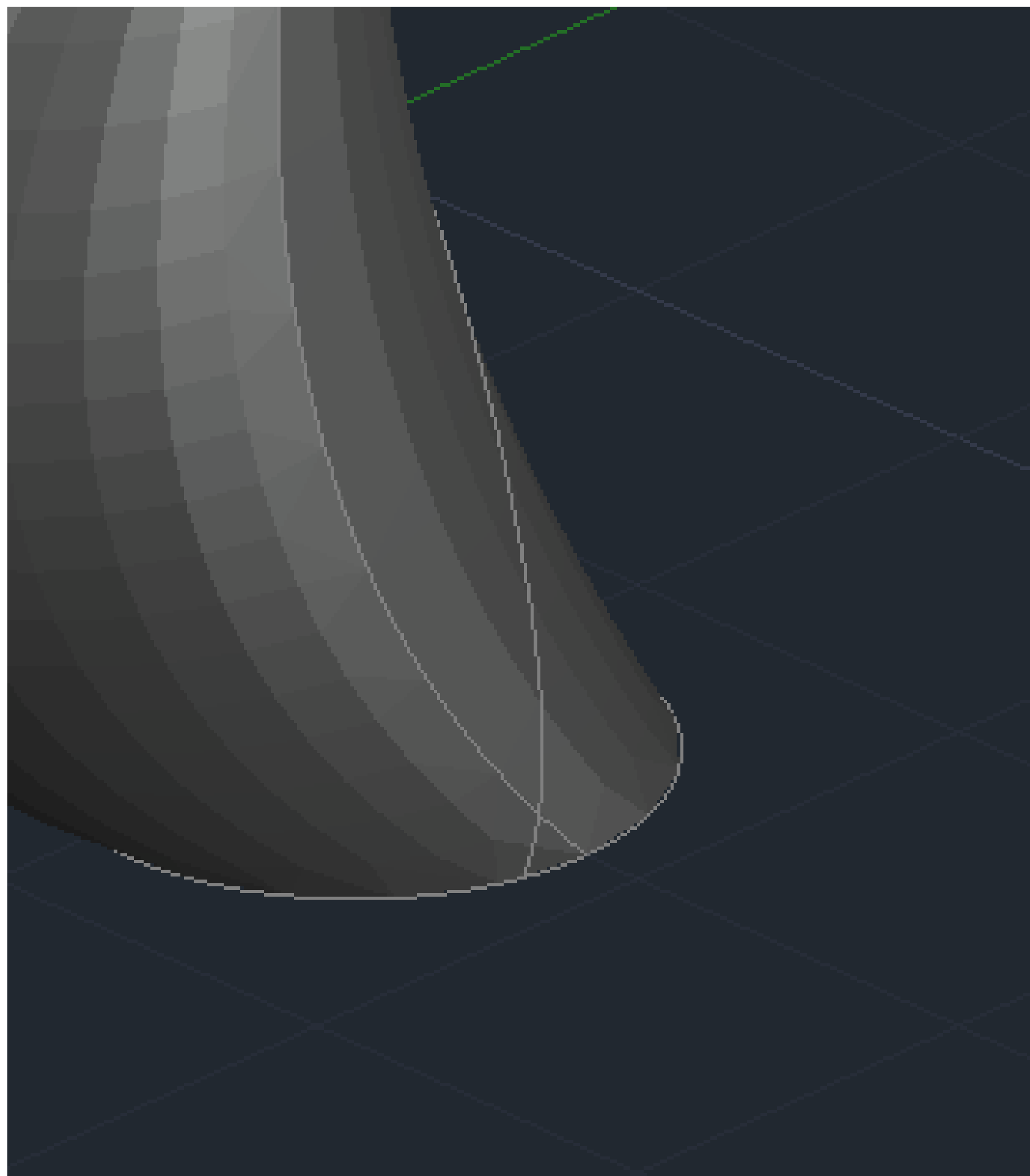
AULA 22 – APONTAMENTOS



CRIAR O PLANO QUE SECCIONA O OBJETO:
CLICAR NUM PONTO, **AFASTADO O SUFICIENTE** PARA QUE ATRAVESSE A FIGURA POR COMPLETO, EM RELAÇÃO À **LARGURA**

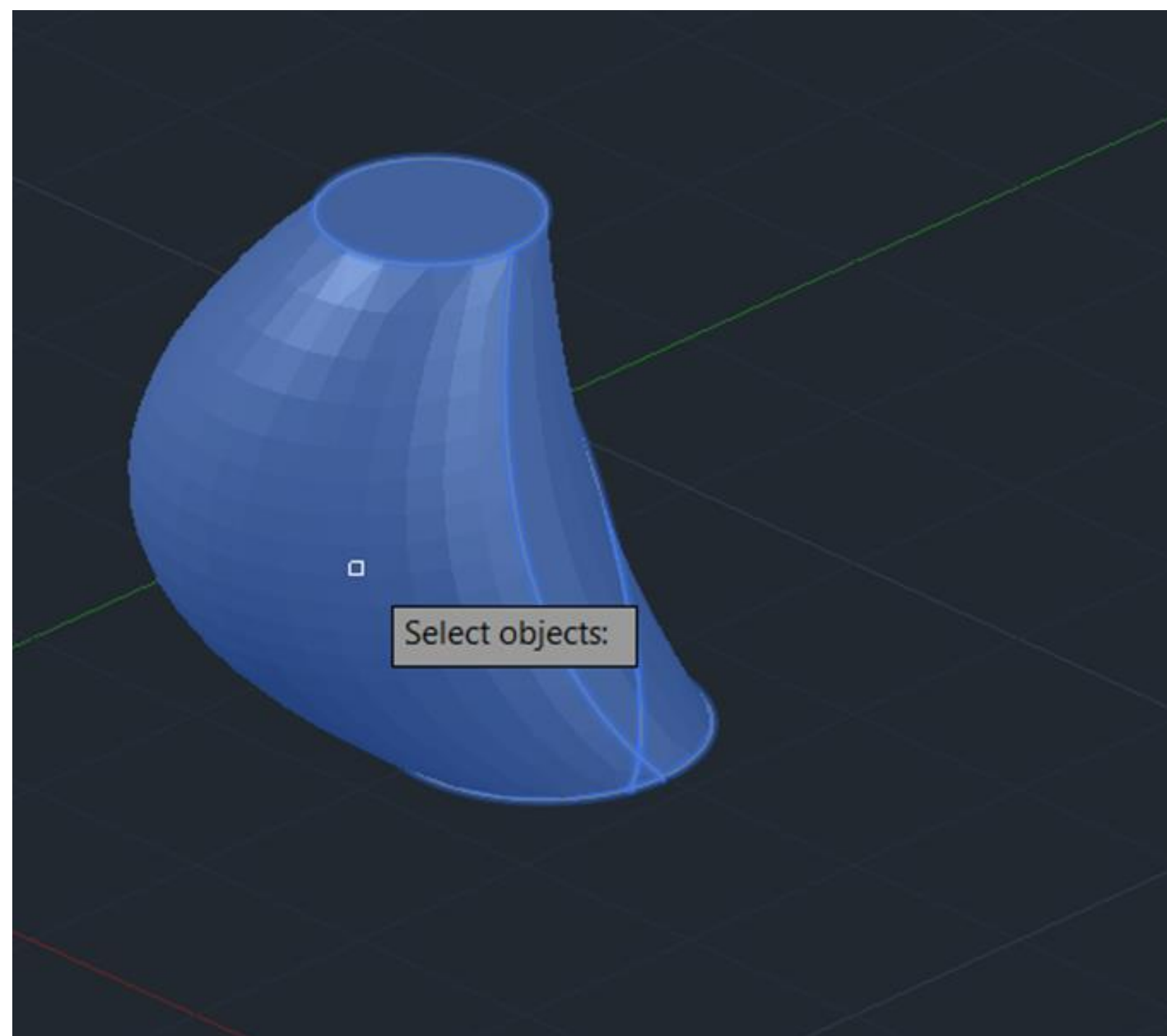
O MESMO PARA A **ALTURA**



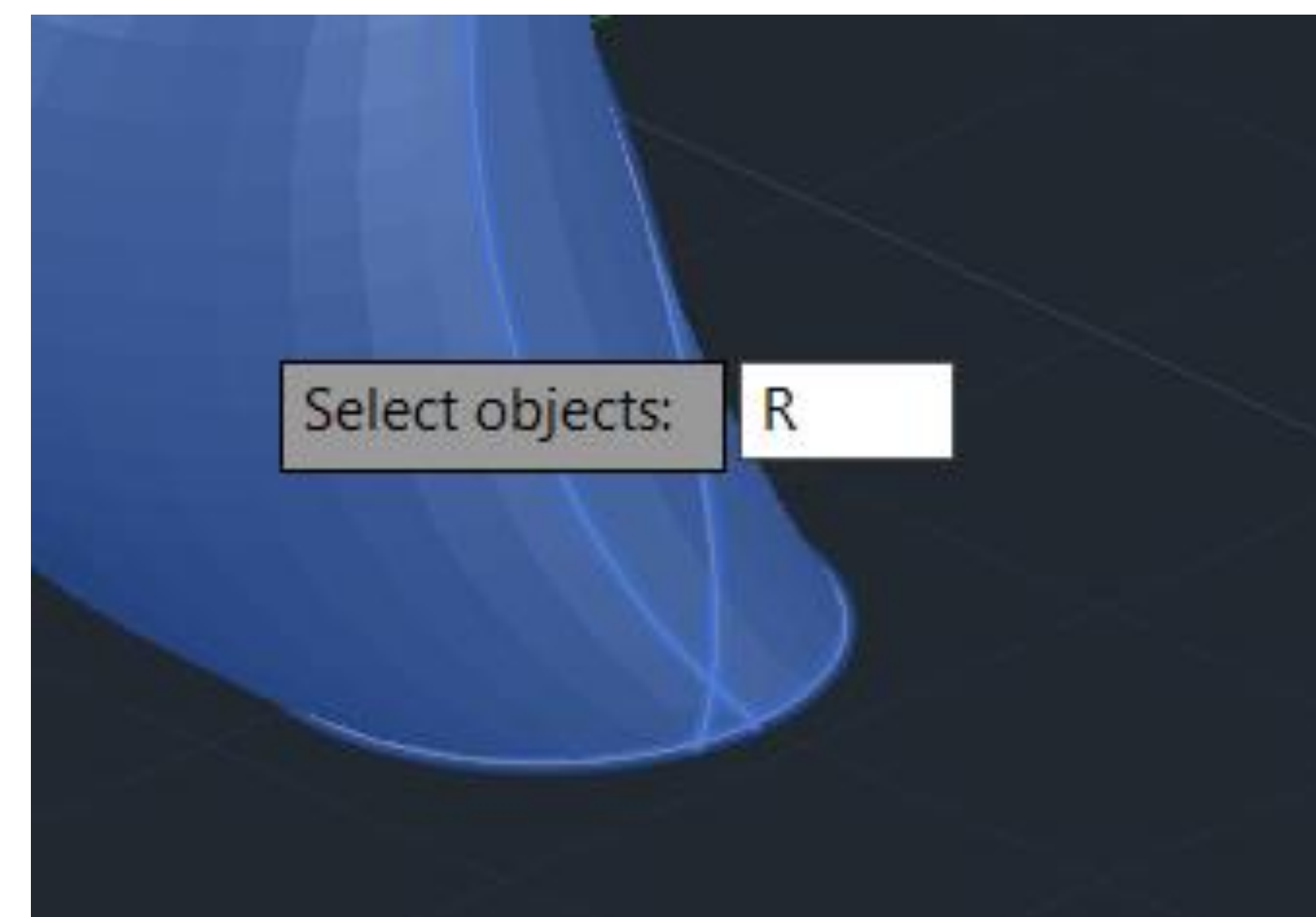


COM A SECÇÃO CRIADA, VAMOS **MOVÊ-LA**, PARA A DIREITA

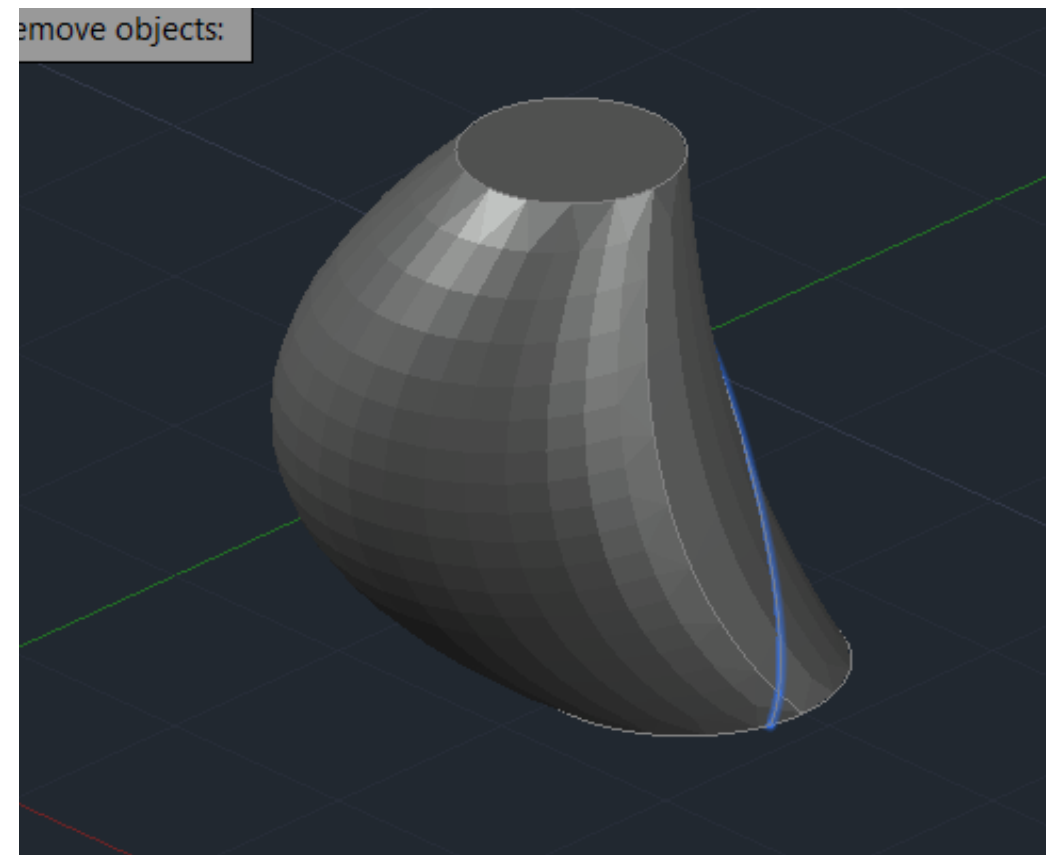
AULA 22 – APONTAMENTOS



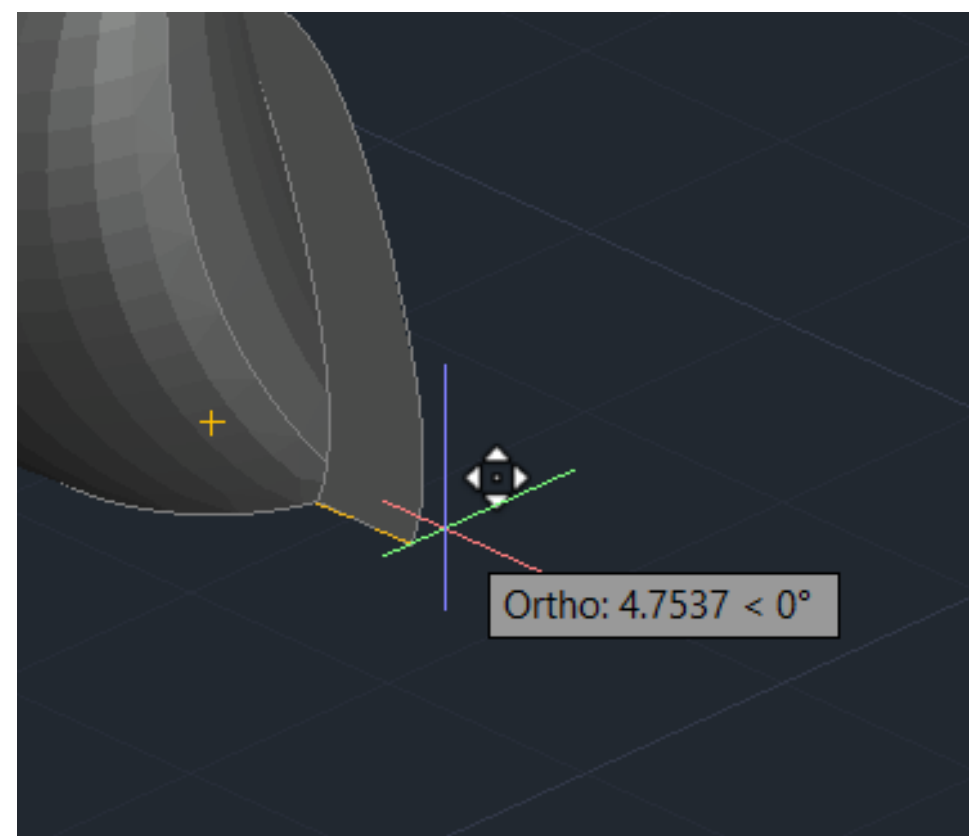
DIGITAR **MOVE** E SELECIONAR O OBJETO, *DEPOIS*, **SEM ENTER**,
ESCREVER **R** (DE REMOVE)



AULA 22 – APONTAMENTOS

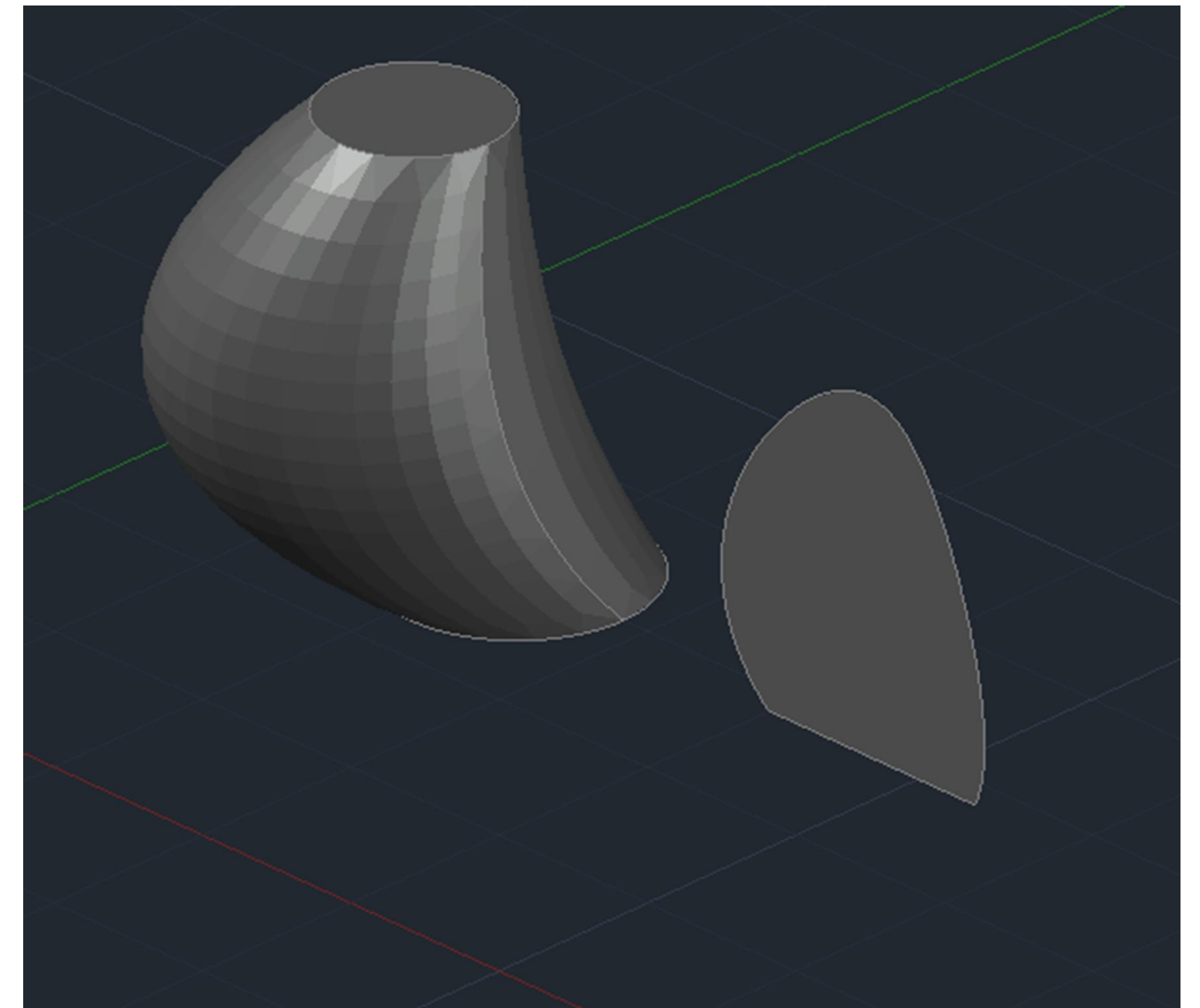


AGORA SIM, **ENTER** E SELECIONAR O QUE
NÃO QUEREMOS MOVER (A FIGURA)

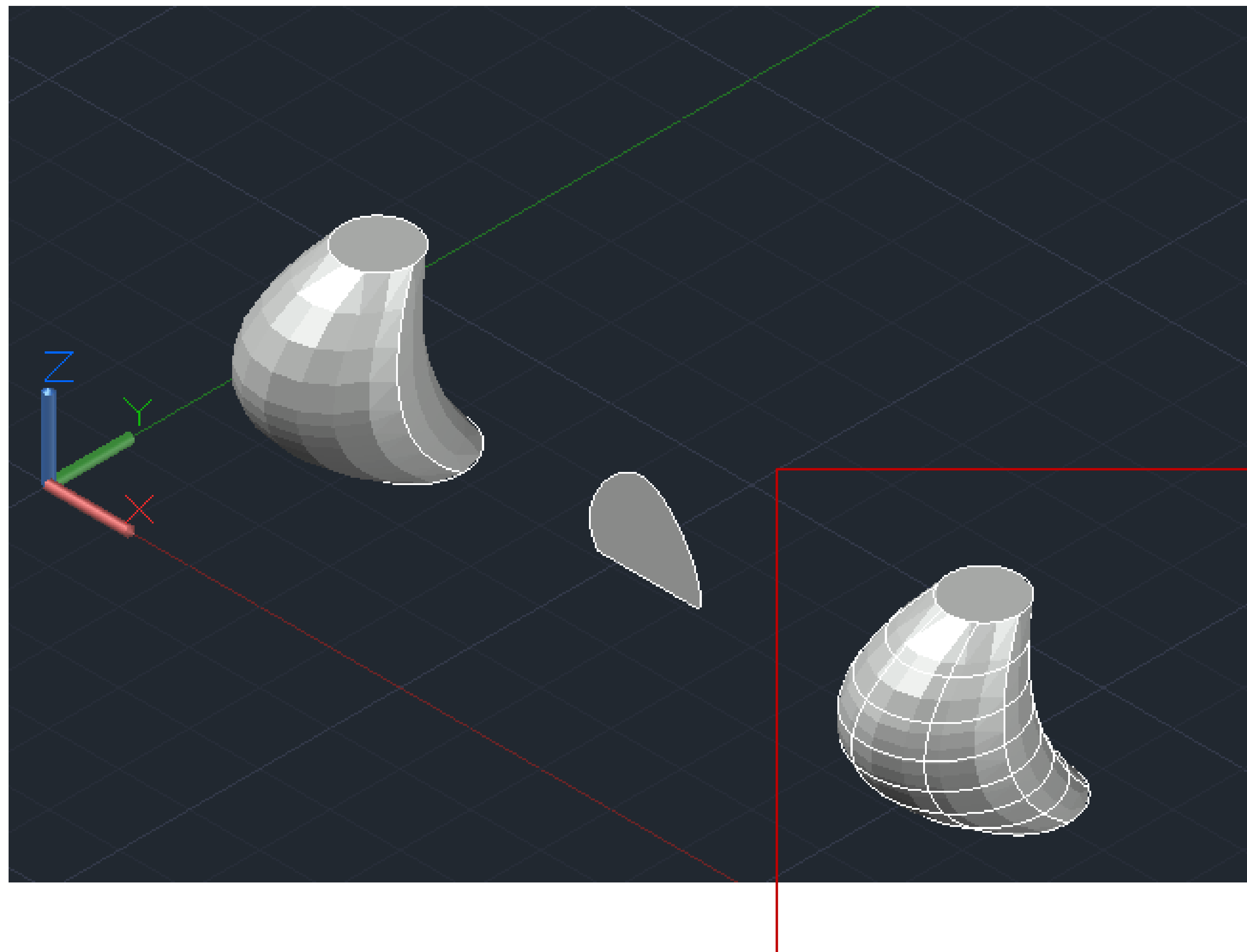


ENTER DE NOVO, E SELECIONAR UM **PONTO DA SECÇÃO** PARA PUXÁ-LA

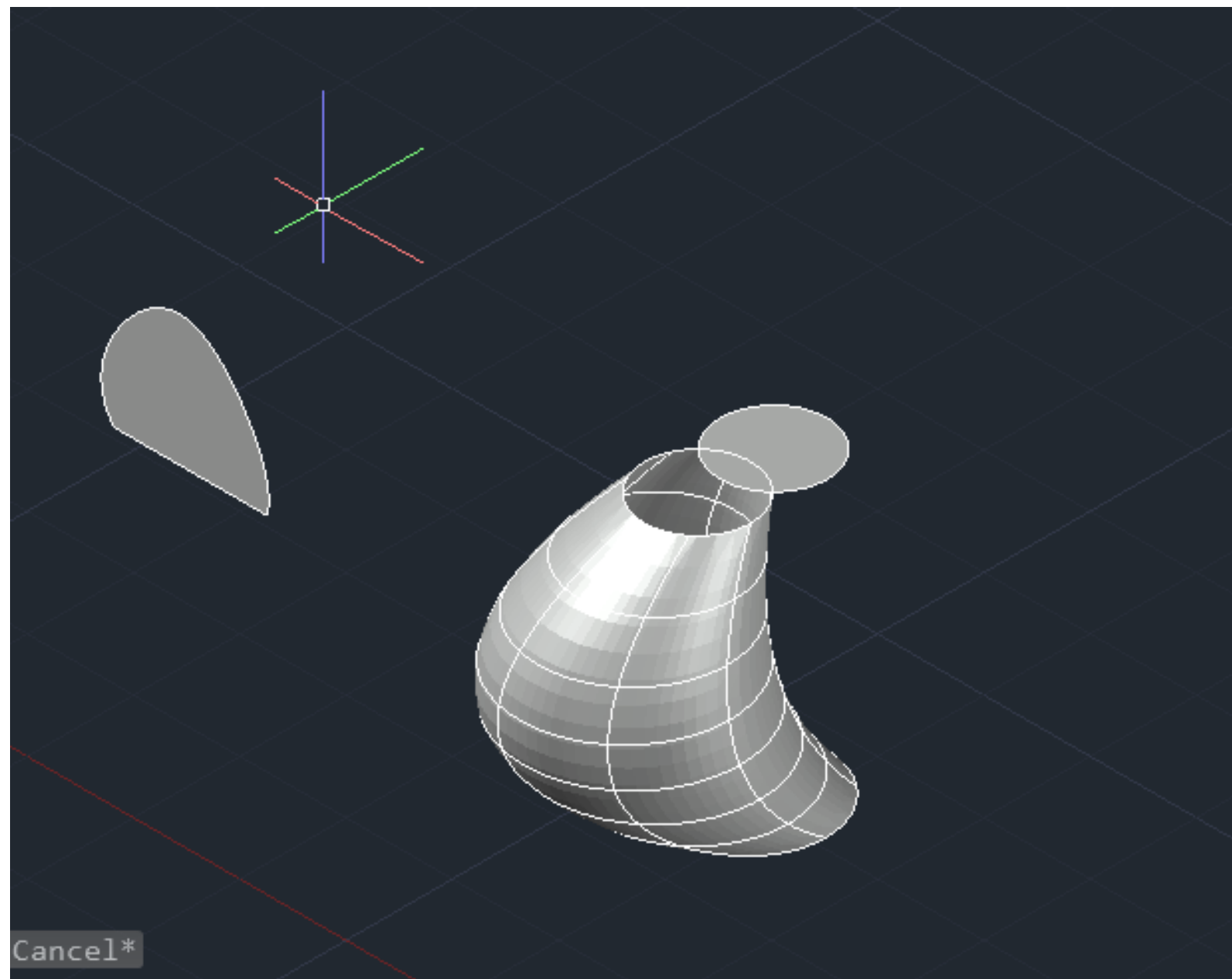
RESULTADO



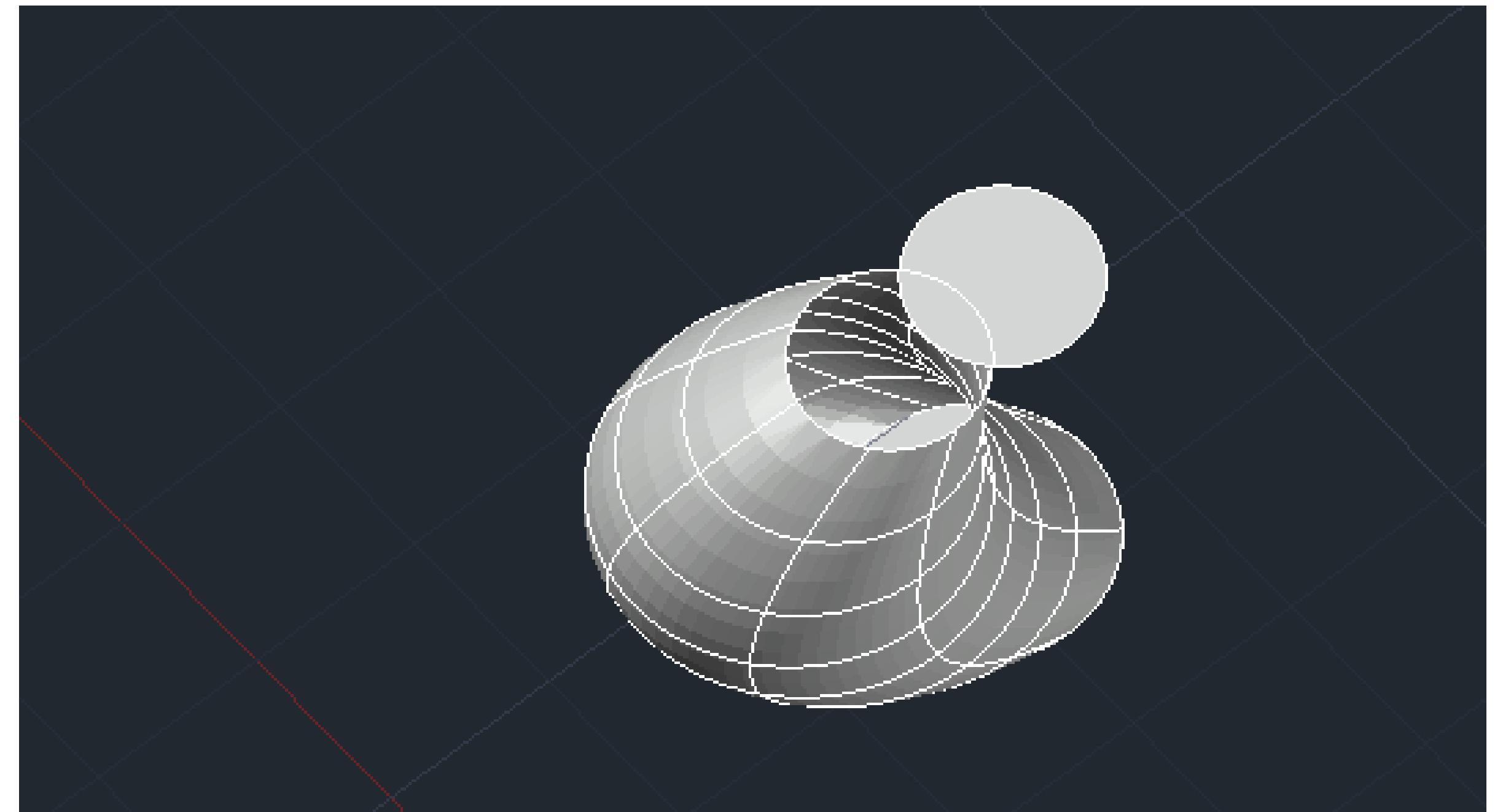
AULA 22 – APONTAMENTOS



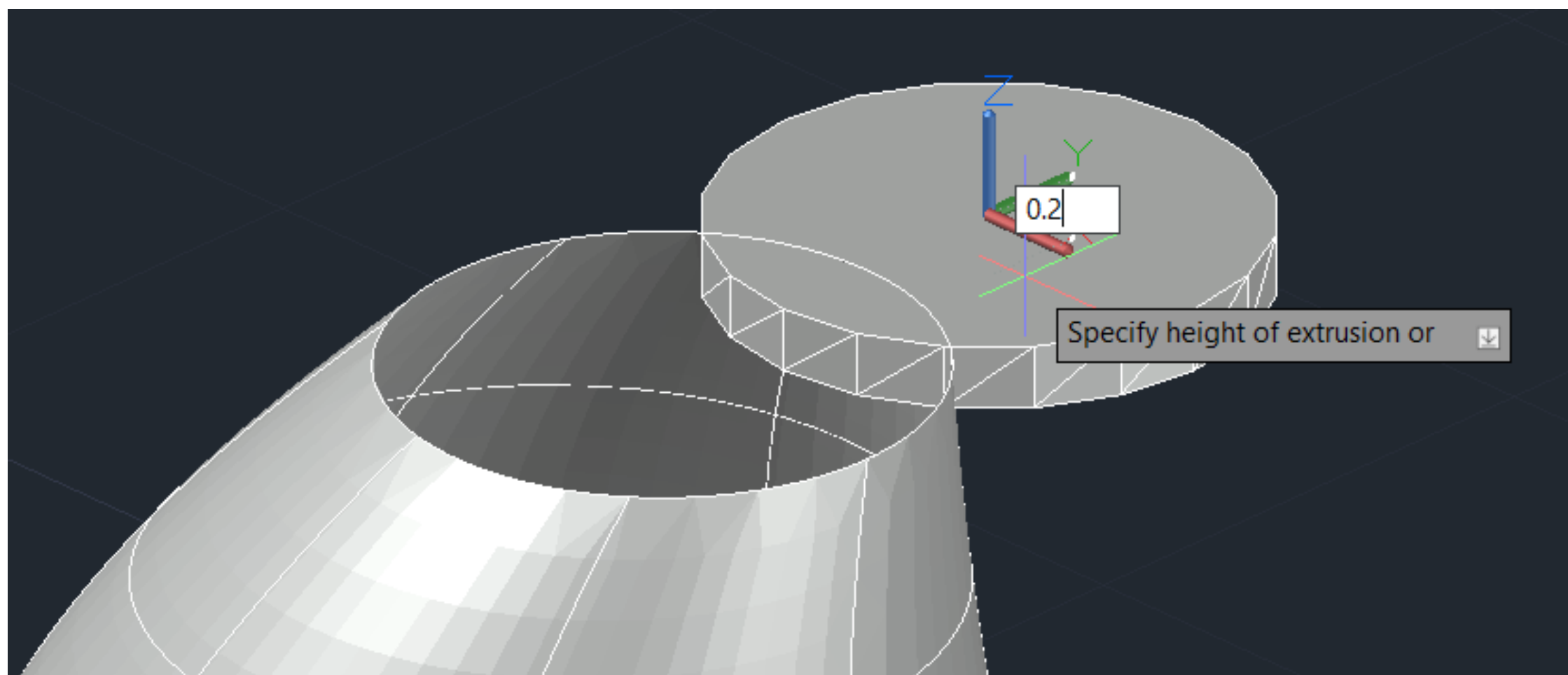
COPIAR ESSA FIGURA, E FAZER **EXPLODE**



AO MOVERMOS ESTA CIRCUNFERÊNCIA, OBSERVAMOS QUE
EXISTE UM **VAZIO** LÁ DENTRO

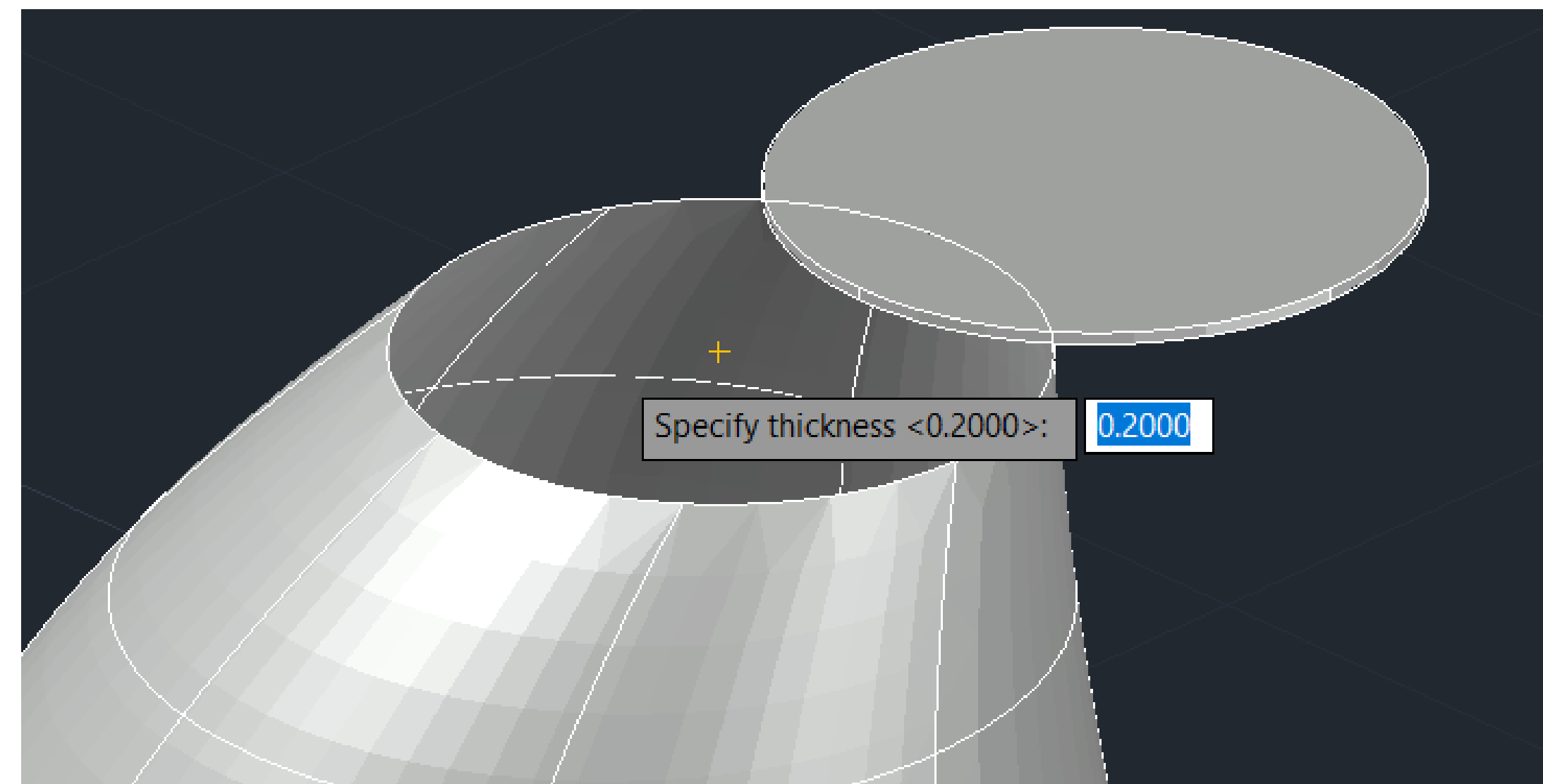


AULA 22 – APONTAMENTOS

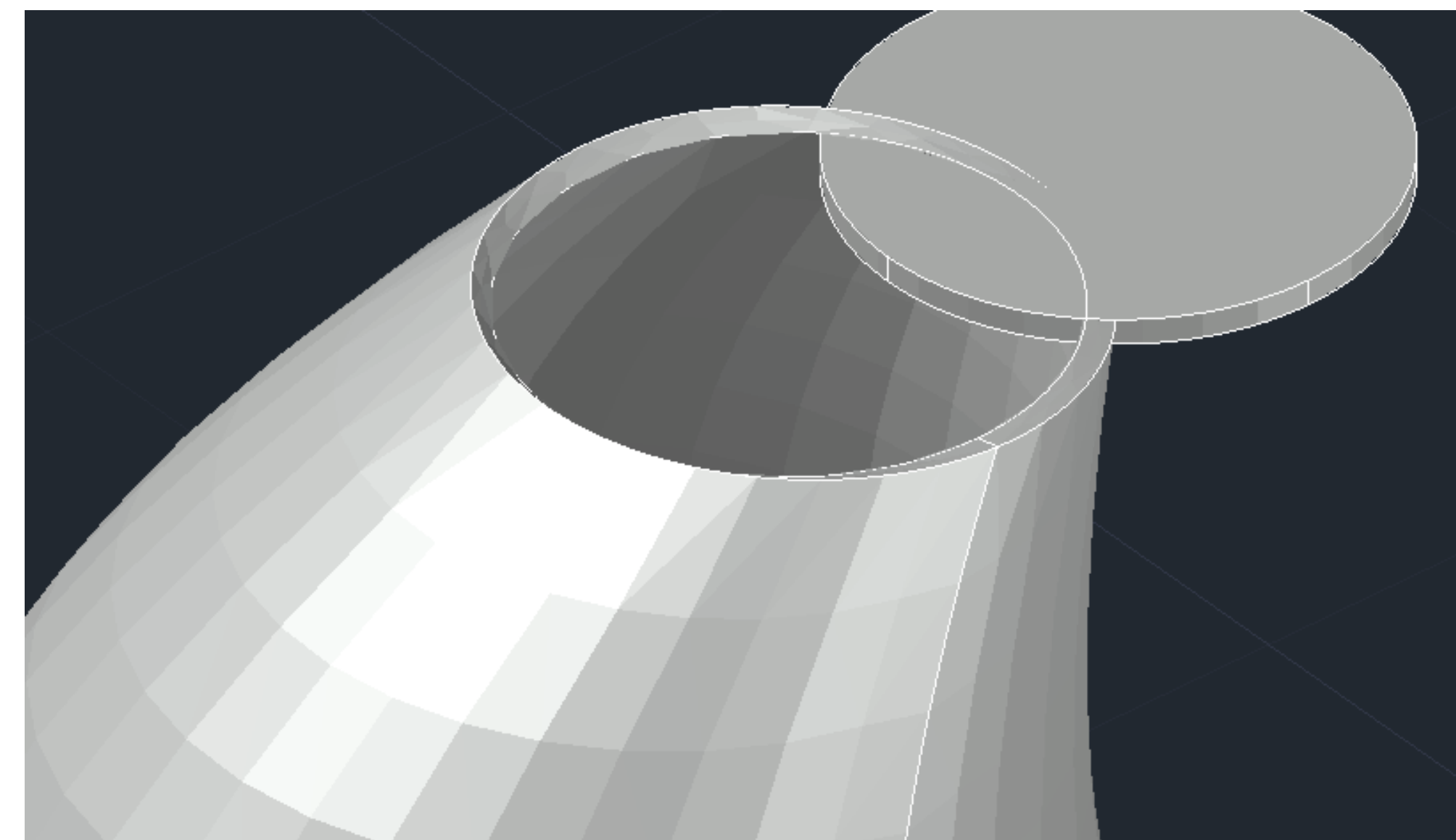
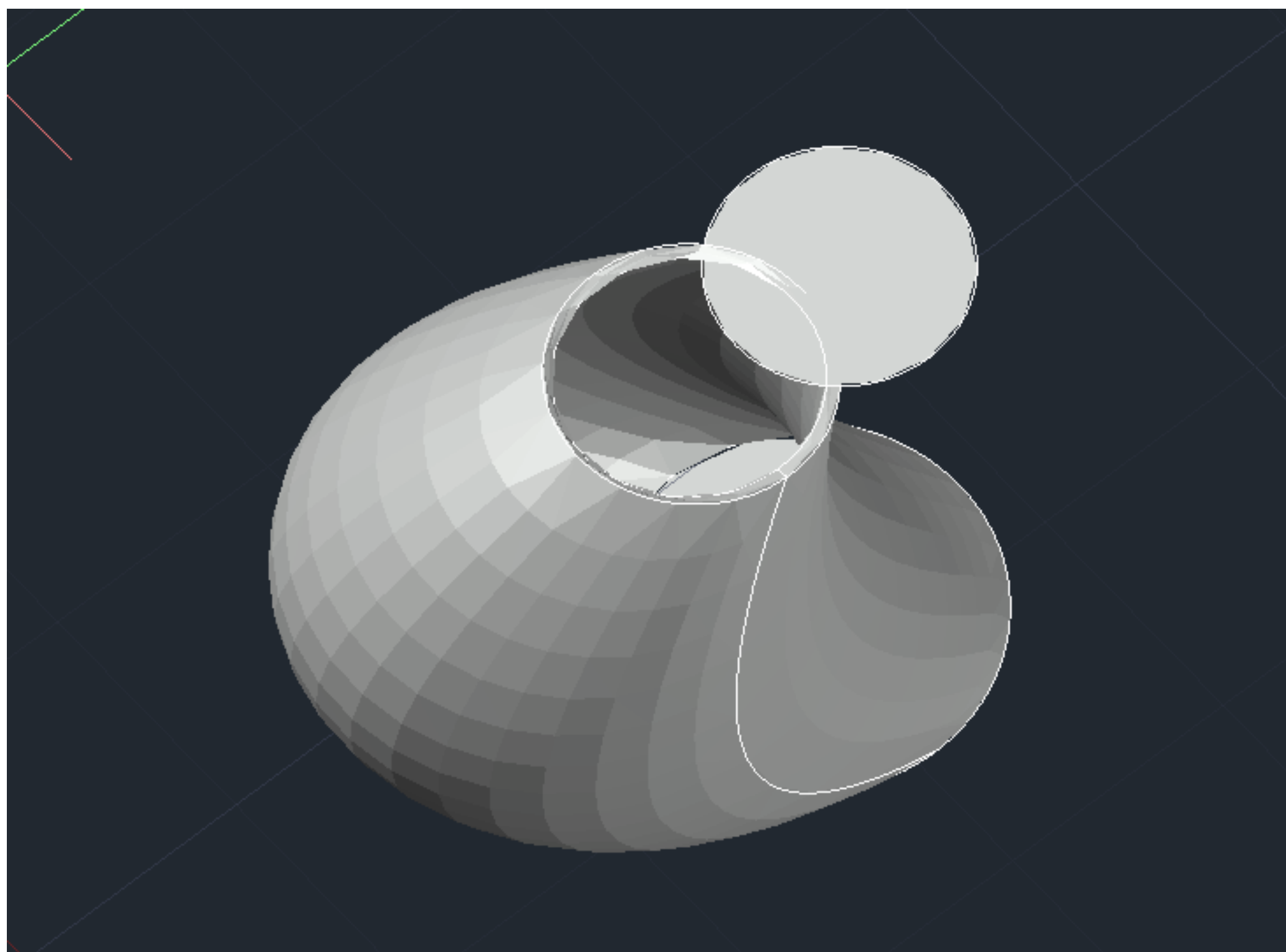


PARA DARMOS ESPESSURA USAMOS O COMANDO
EXTRUDE PARA A TAMPA

E O COMANDO THICKEN NO OBJETO, COM
AS MESMAS UNIDADES

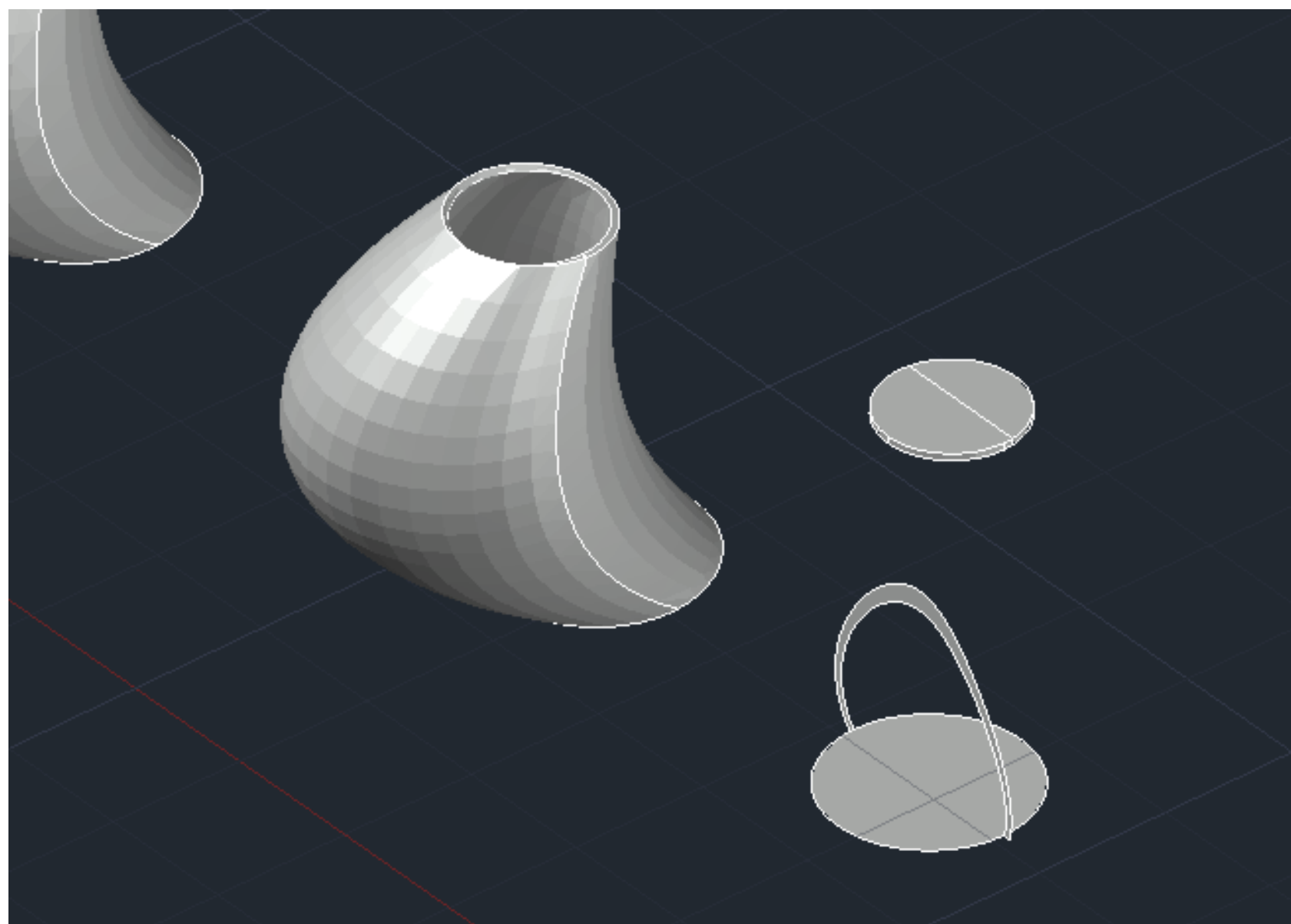


AULA 22 – APONTAMENTOS

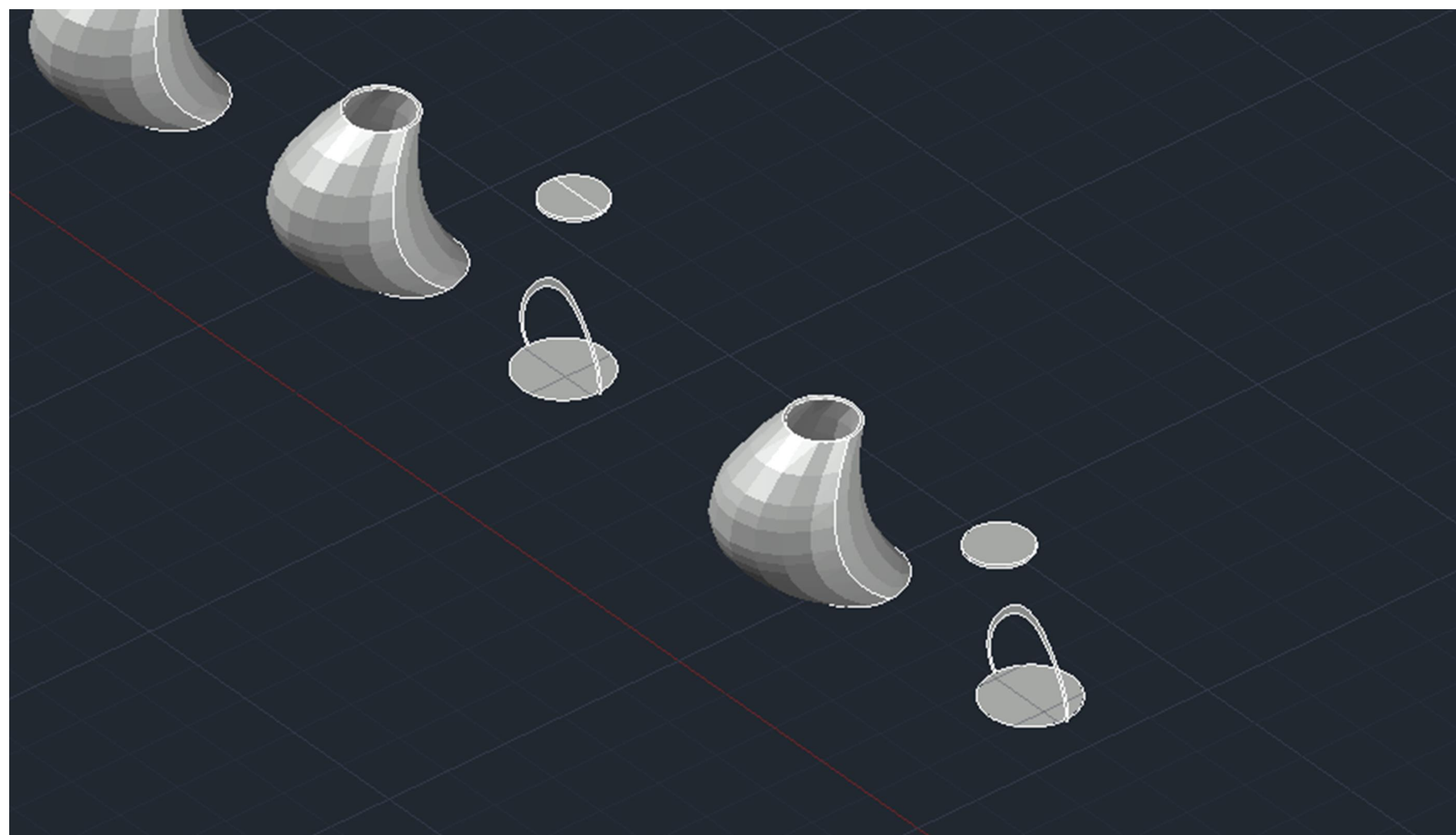


RESULTADO

AULA 22 – APONTAMENTOS



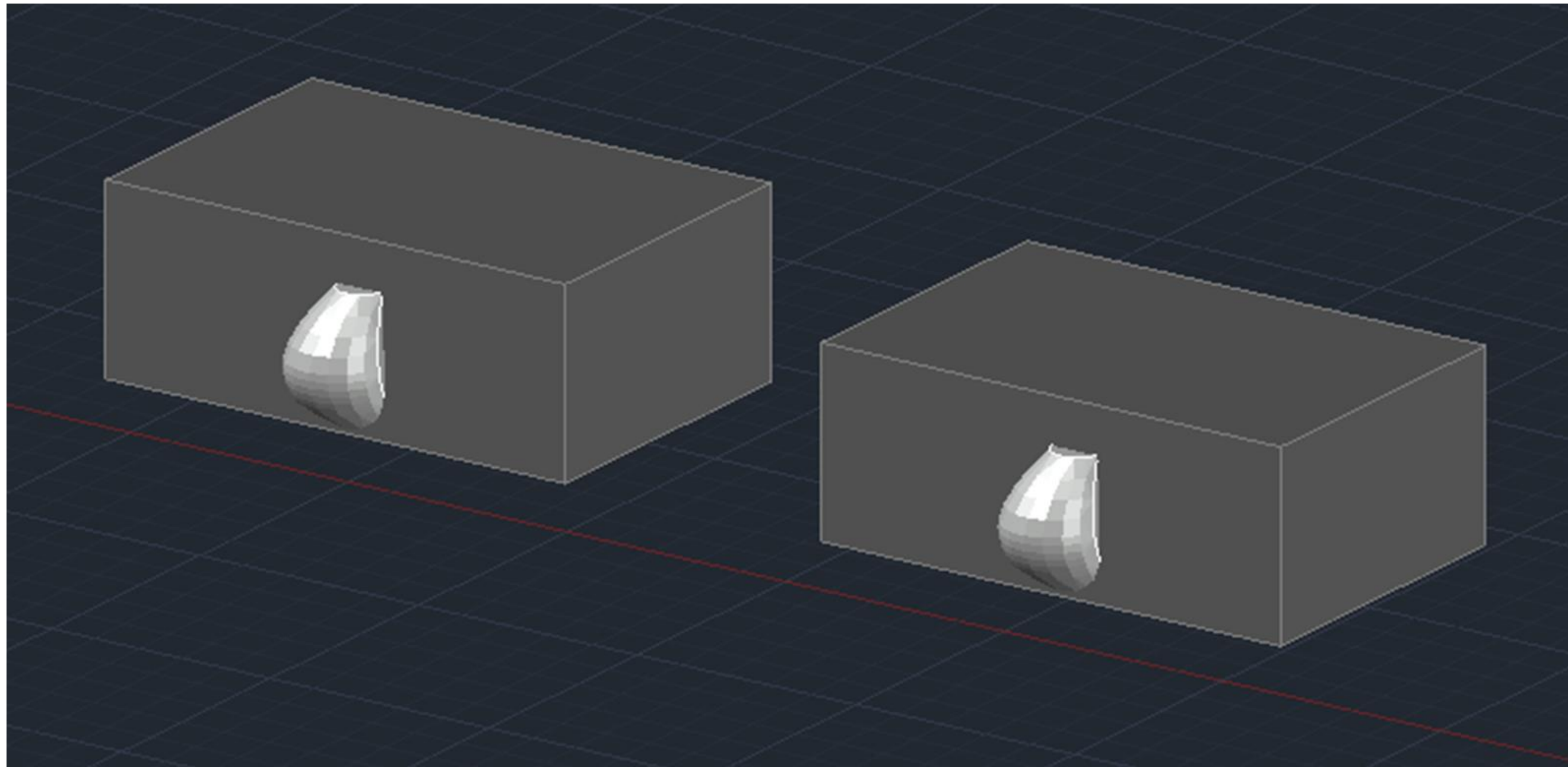
CRIAR UMA SECÇÃO E MOVÊ-LA PARA O LADO



AULA 22 – APONTAMENTOS

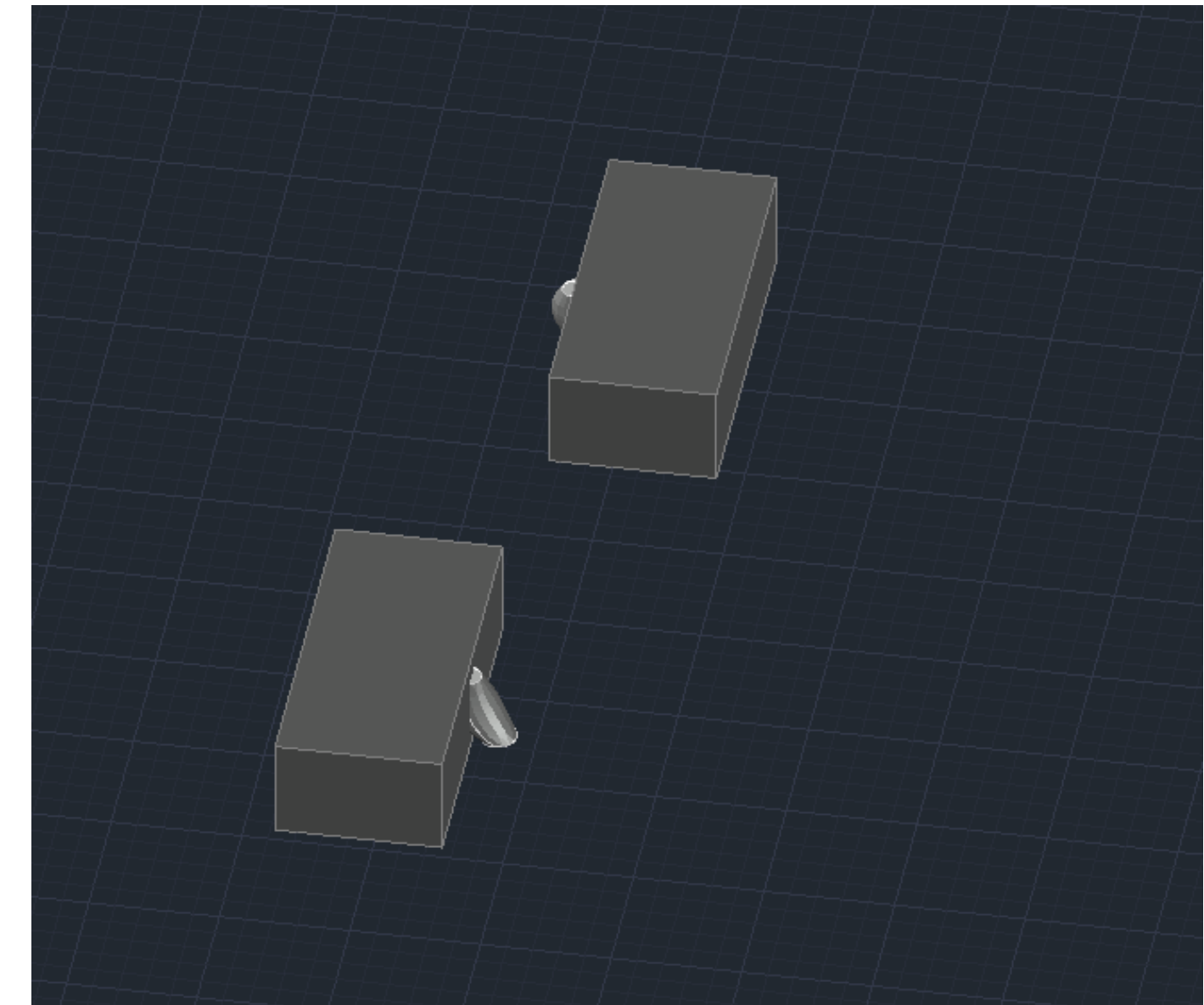
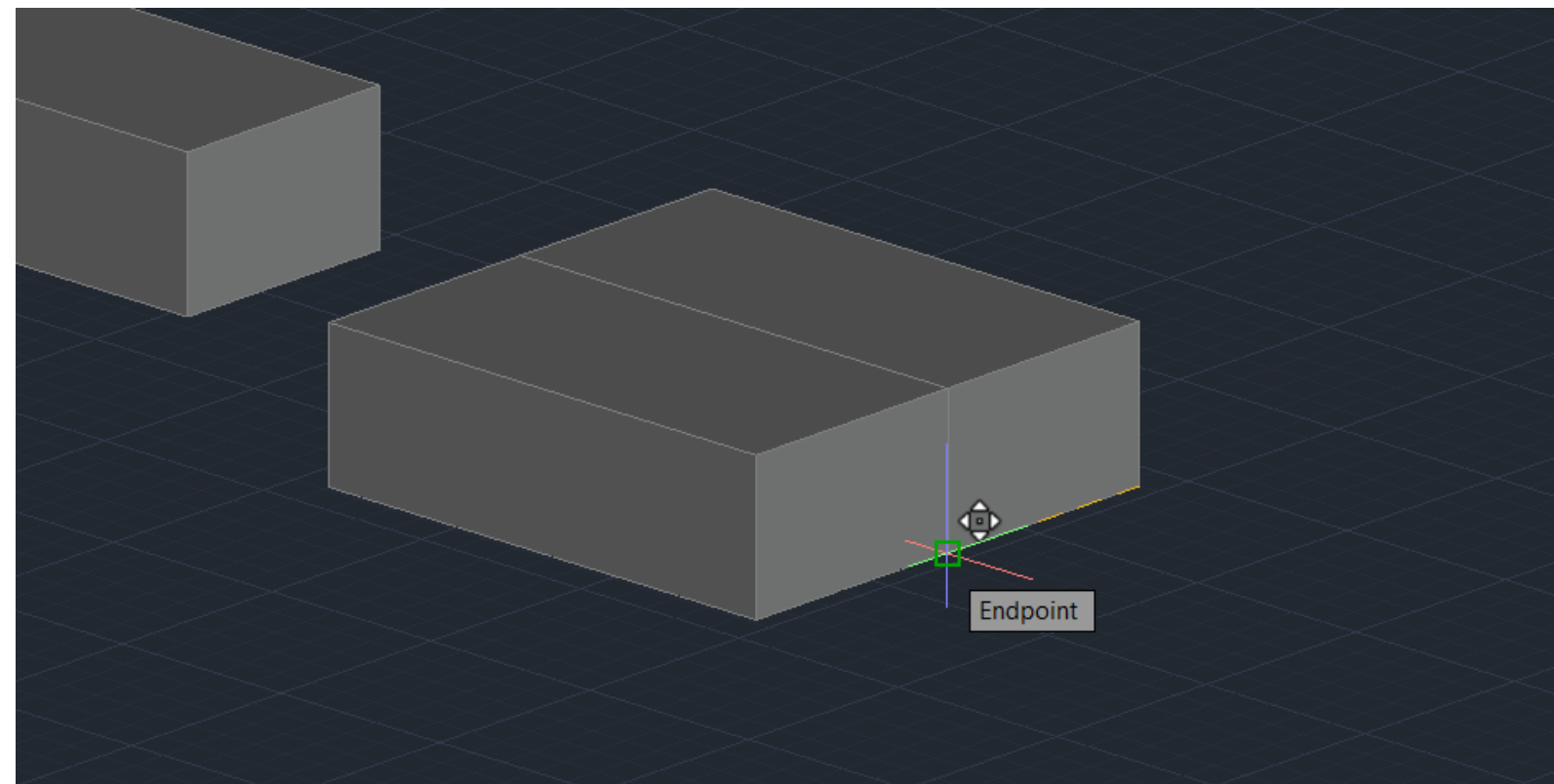
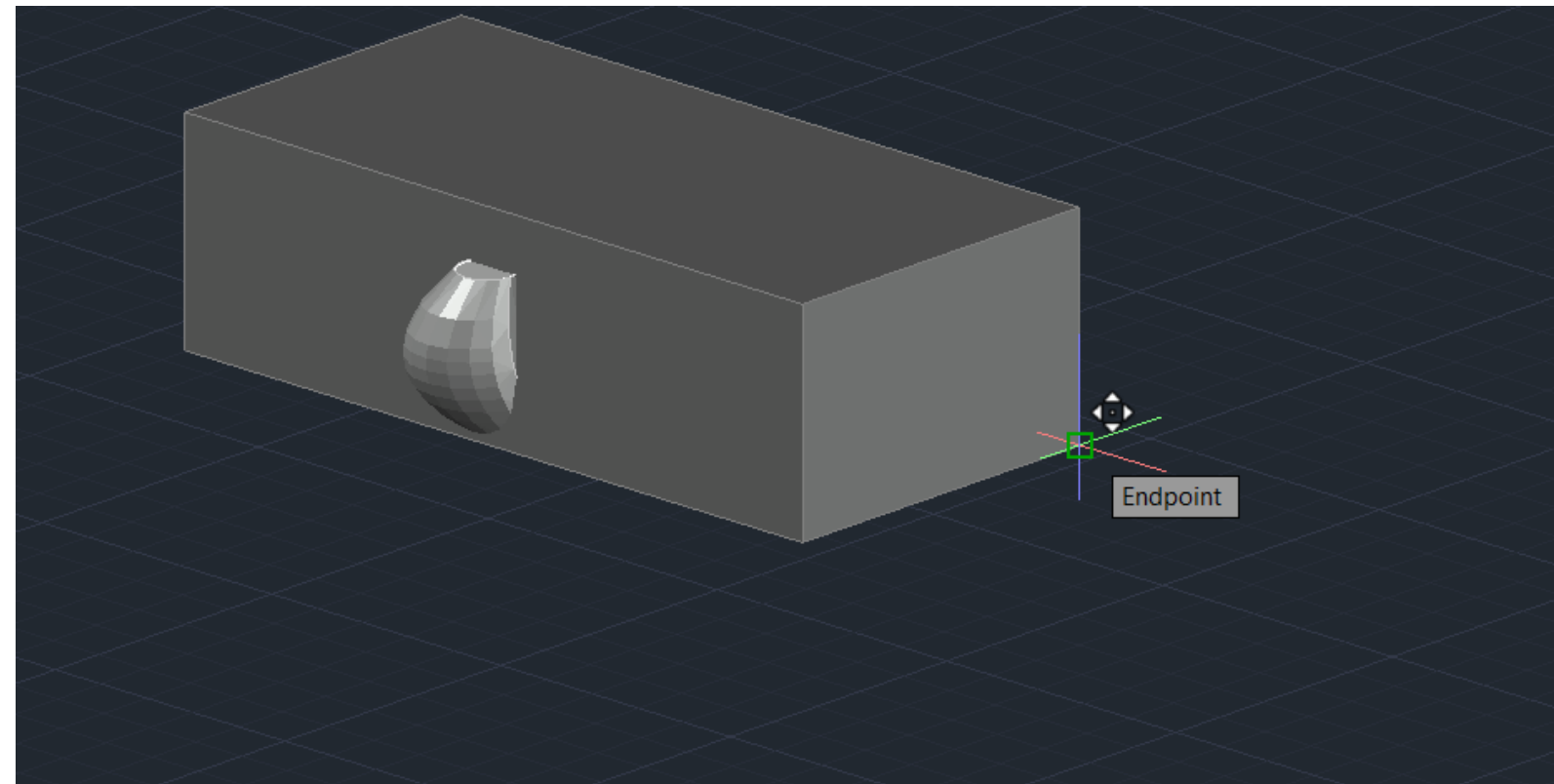
FAZER *UNION* AOS **COMPONENTES DA PEÇA**, PARA DEPOIS FAZERMOS A SECÇÃO

CRIAR UMA **BOX GRANDE**, COM ALTURA DE 40 E UMA LARGURA QUE PREENCHA O OBJETO POR COMPLETO



REPOSICIONAR A CAIXA PARECIDO COM ISTO: DE FORMA A NÃO SE VER A BASE DO OBJETO

NUMA DAS CAIXAS FAZER UM **MOVE**: SELECIONAR ESTE *ENDPOINT*

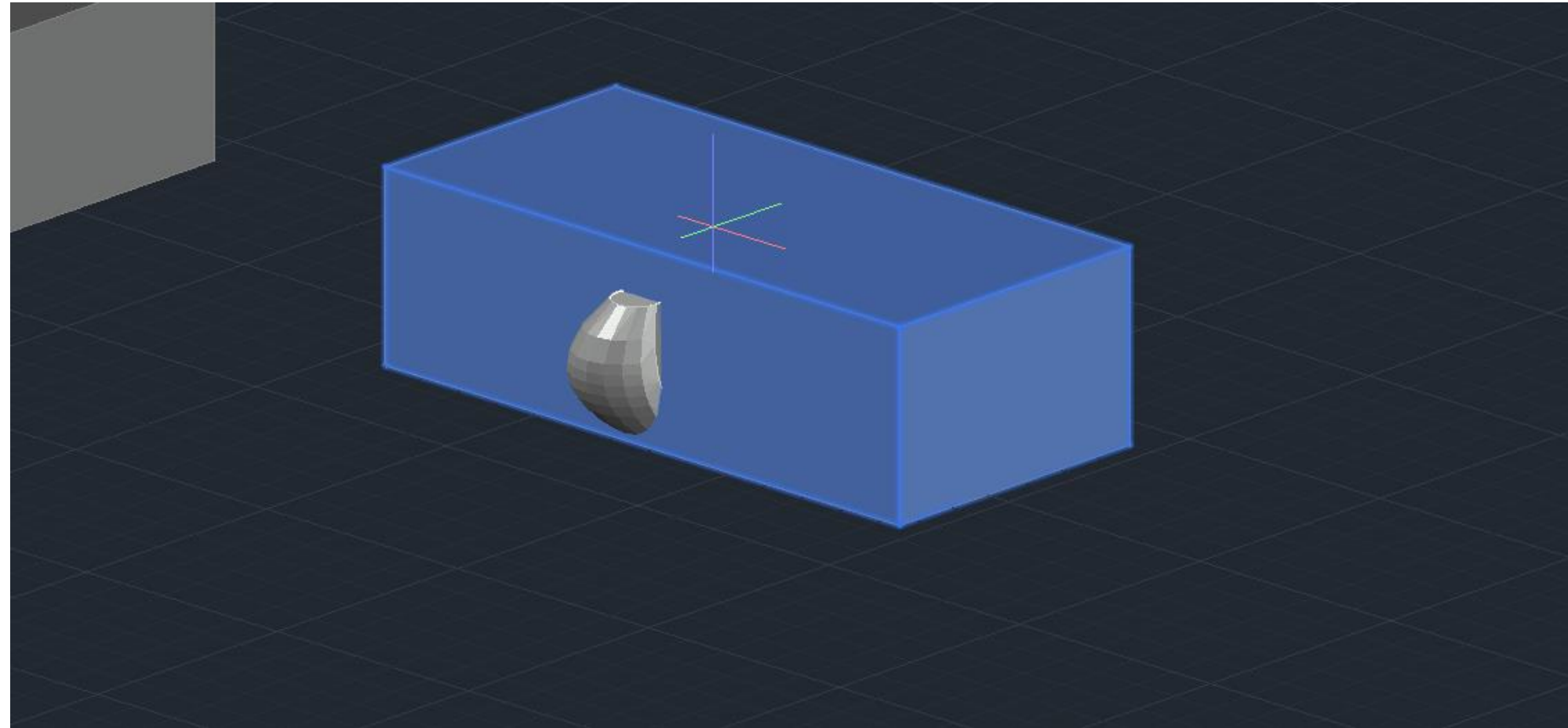


RESULTADO

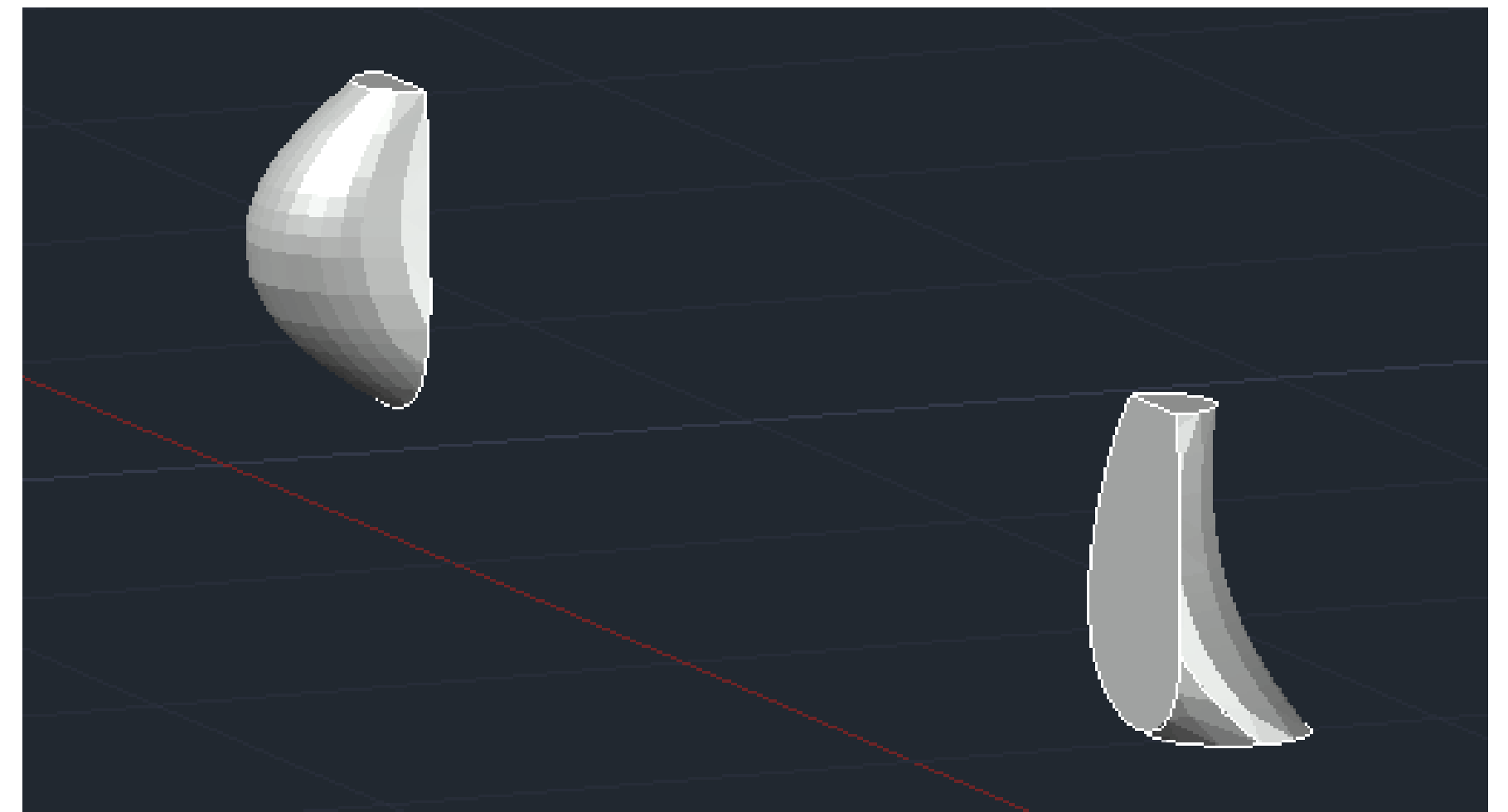
E *MOVER* PARA ESTE ENDPOINT (ORTO ON)

AULA 22 – APONTAMENTOS

FAZER *SUBTRACT*
SELECIONAR O **LOFT** E DEPOIS A **BOX**

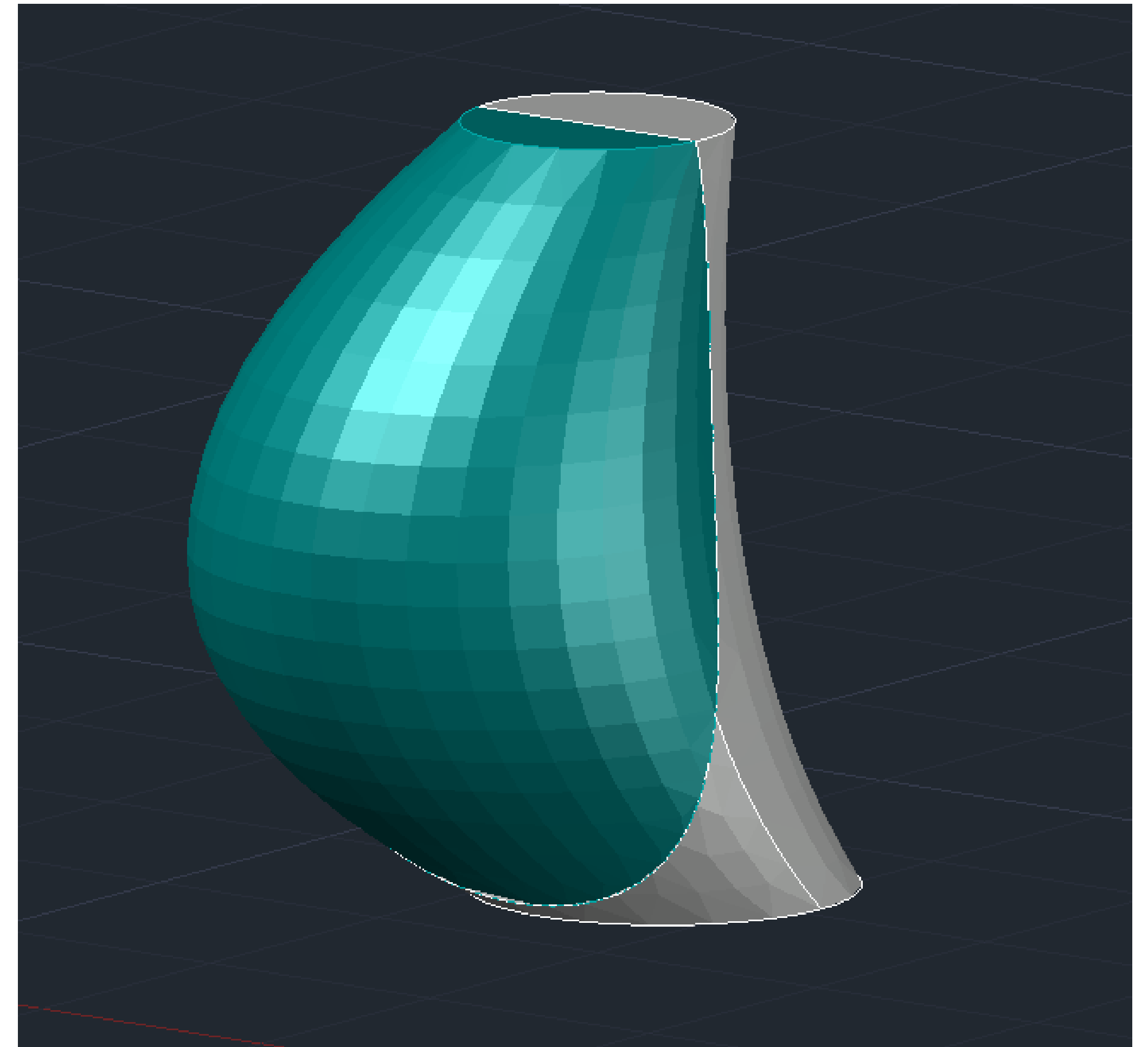


SELECIONAR UMA PARTE, E NO OUTRO CASO A OUTRA

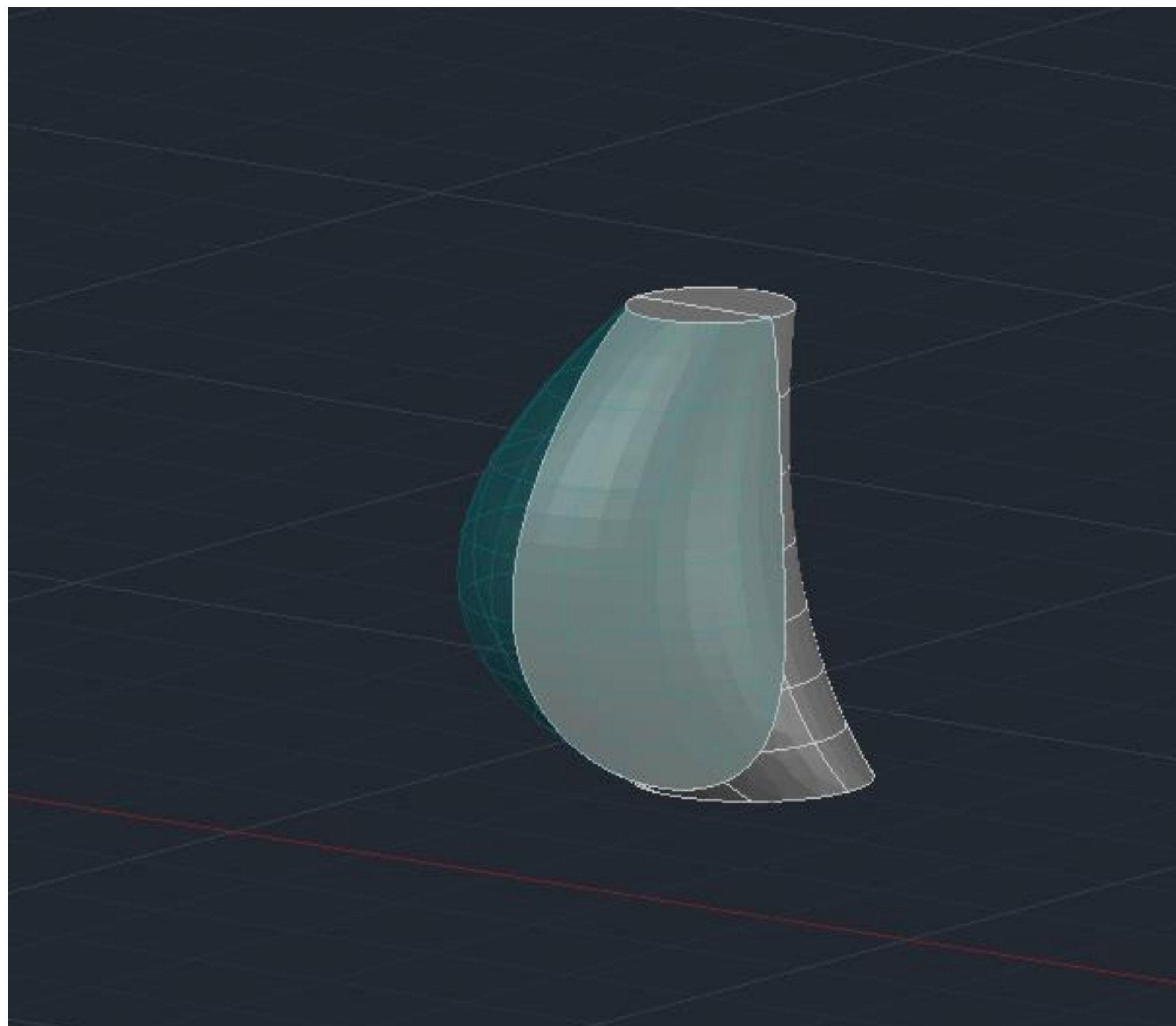


AULA 22 – APONTAMENTOS

UNIR AS DUAS PARTES, E COLOCAR A VIRADA PARA NÓS
NA LAYER **VIDRO**



AULA 22 – APONTAMENTOS

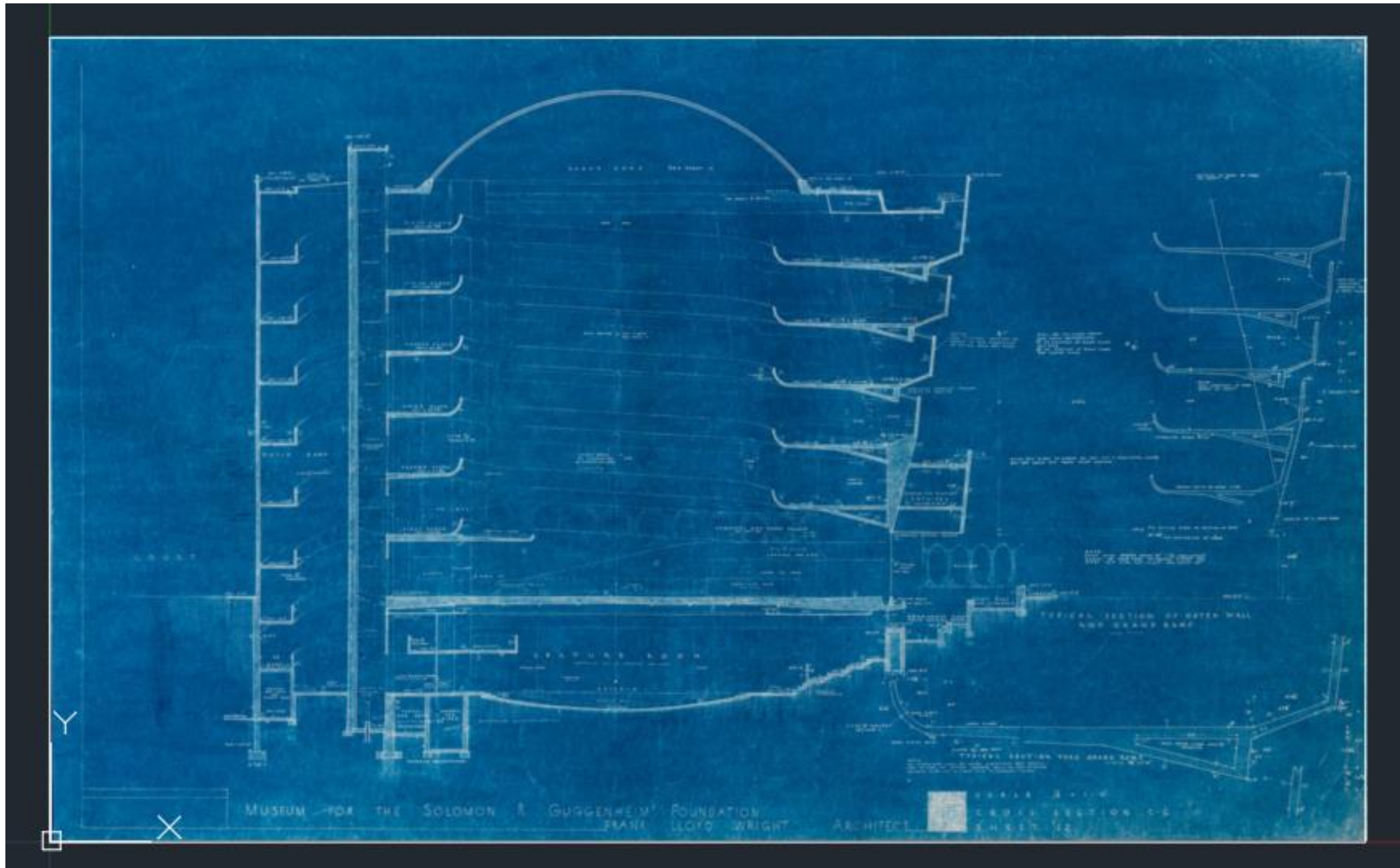


COLOCAR TRANSPARÊNCIA

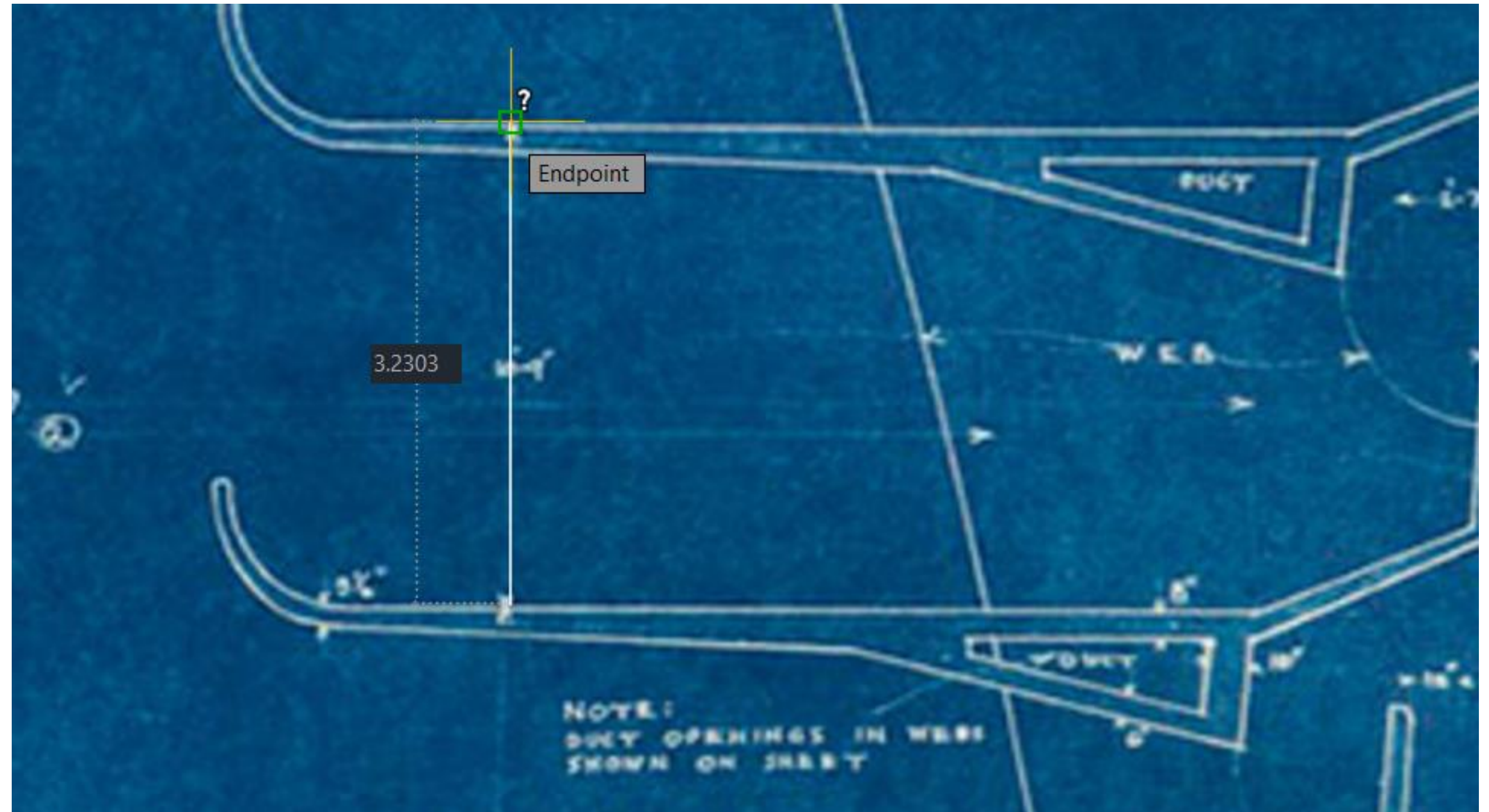
AULA 22 – APONTAMENTOS

EXERCÍCIO 8 - GUGGENHEIM

CRIAR UM NOVO DESENHO, EM **ACADISO.DWT**, COM O NOME DE **GUGGENHEIM**
E COLOCAR ESTA IMAGEM

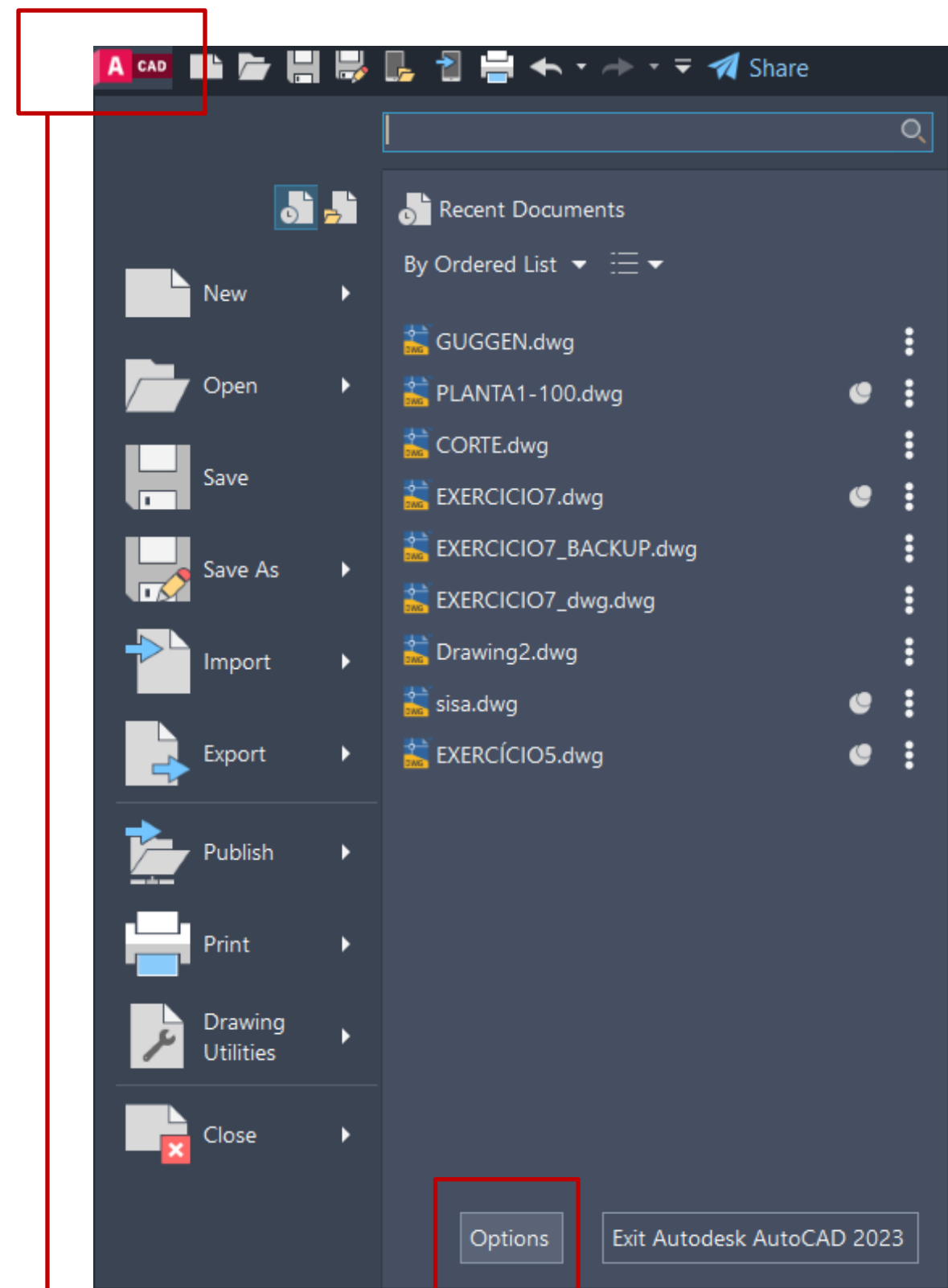


ta...	Name	▲	O..	F...	L...	P...	Color	Linetype	Lineweight	Transp...	N..
	0		☹	☀	🔒	🖨	white	Continu...	— Defa...	0	📏
	helice		☹	☀	🔒	🖨	red	Continu...	— Defa...	0	📏
	jpg		☹	☀	🔒	🖨	white	Continu...	— Defa...	0	📏
	rampa		☹	☀	🔒	🖨	132	Continu...	— Defa...	0	📏
	seccao		☹	☀	🔒	🖨	40	Continu...	— Defa...	0	📏
	texto		☹	☀	🔒	🖨	40	Continu...	— Defa...	0	📏

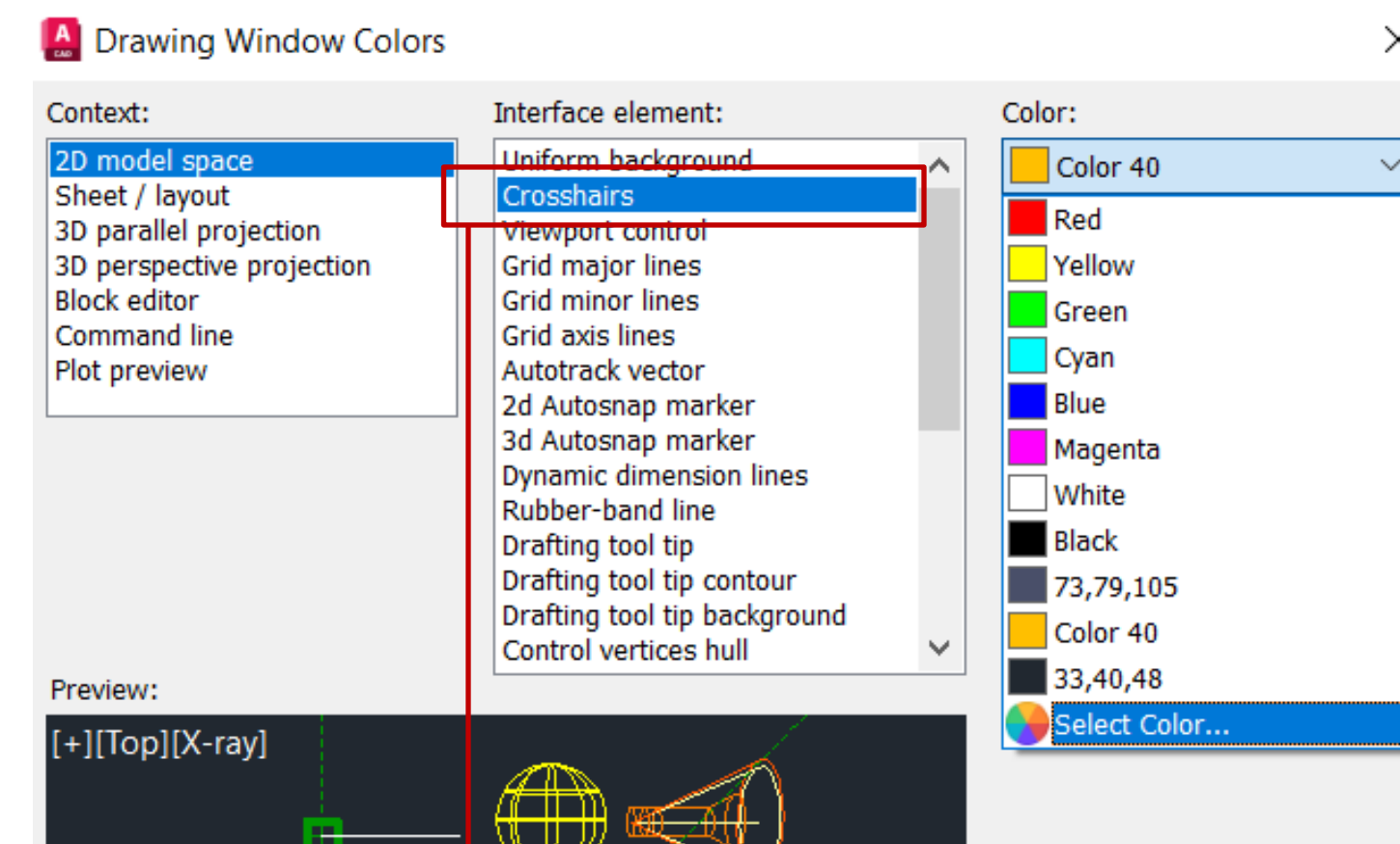
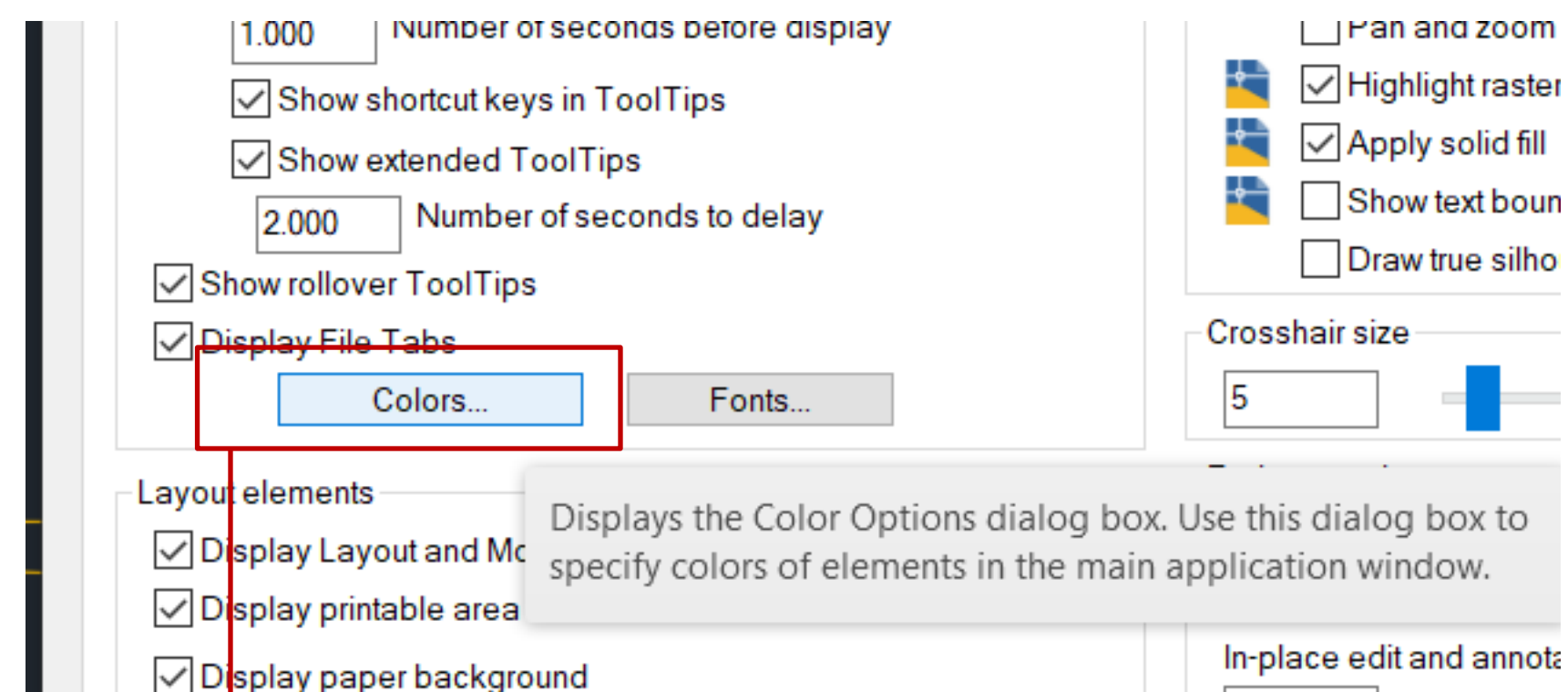


ESCALAR A IMAGEM, TENDO *ESTA* LINHA COMO REFERÊNCIA **(3.23 UNIDADES)**

AULA 22 – APONTAMENTOS

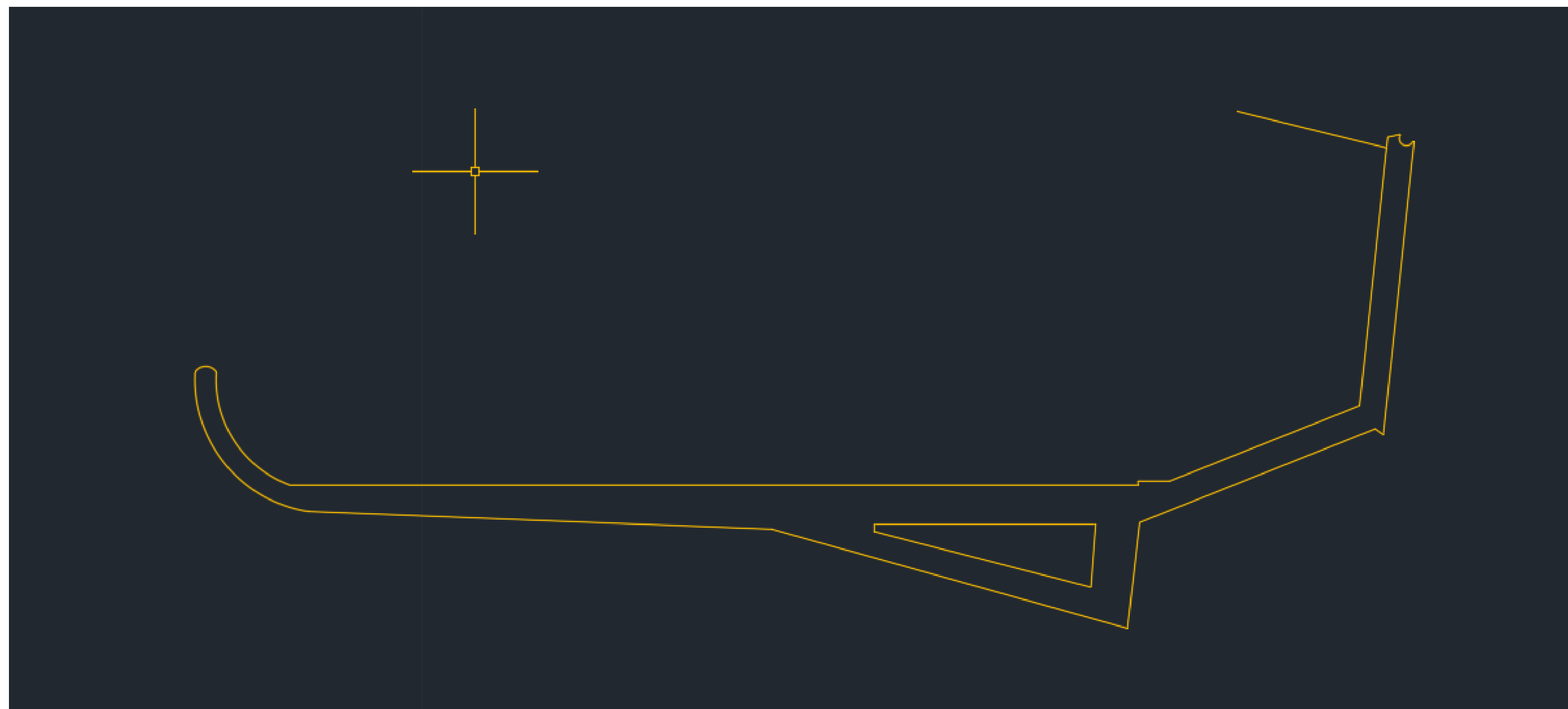


PARA ALTERAR A COR DO RATO



CLICAR NESTE ÍCONE
IR A *OPÇÕES, DISPLAY, COLORS*, SELECIONAR *CROSSHAIRS* E COLOCAR A COR 40

AULA 22 – APONTAMENTOS



A SECÇÃO

AULA 22 – APONTAMENTOS

Search...



3ds Max



This release fixes known security issues in 3ds Max 2023.

2023 ▾

Win 64 ▾

English ▾

Install

▾

 [View details](#)



IR AO SITE DA **AUTODESK** E *SELECIONAR* A VERSÃO DE **2023** EM **INGLÊS**

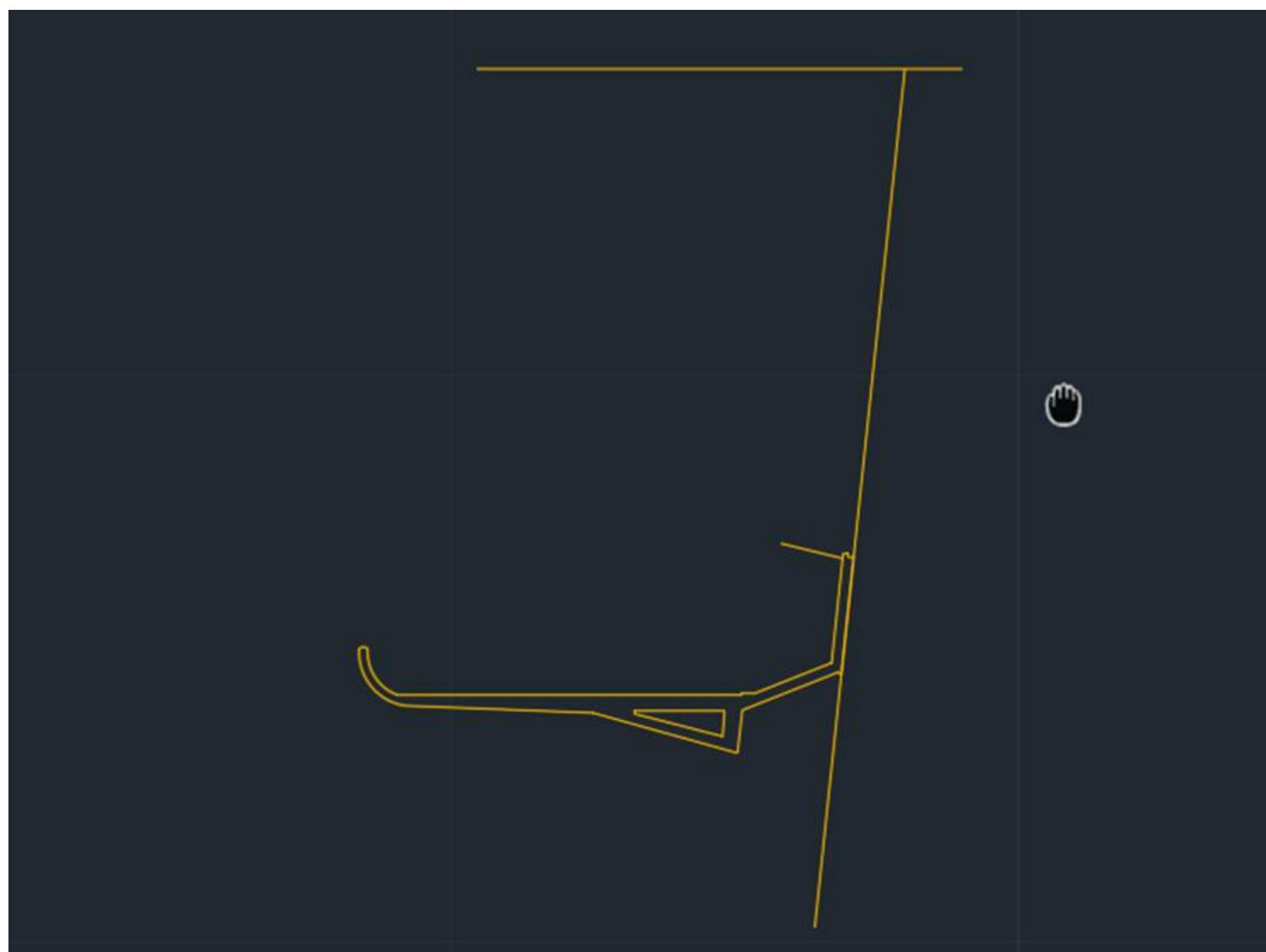
3D MAX

MODELAÇÃO: EXERCÍCIO 8 - GUGGENHEIM DE NY

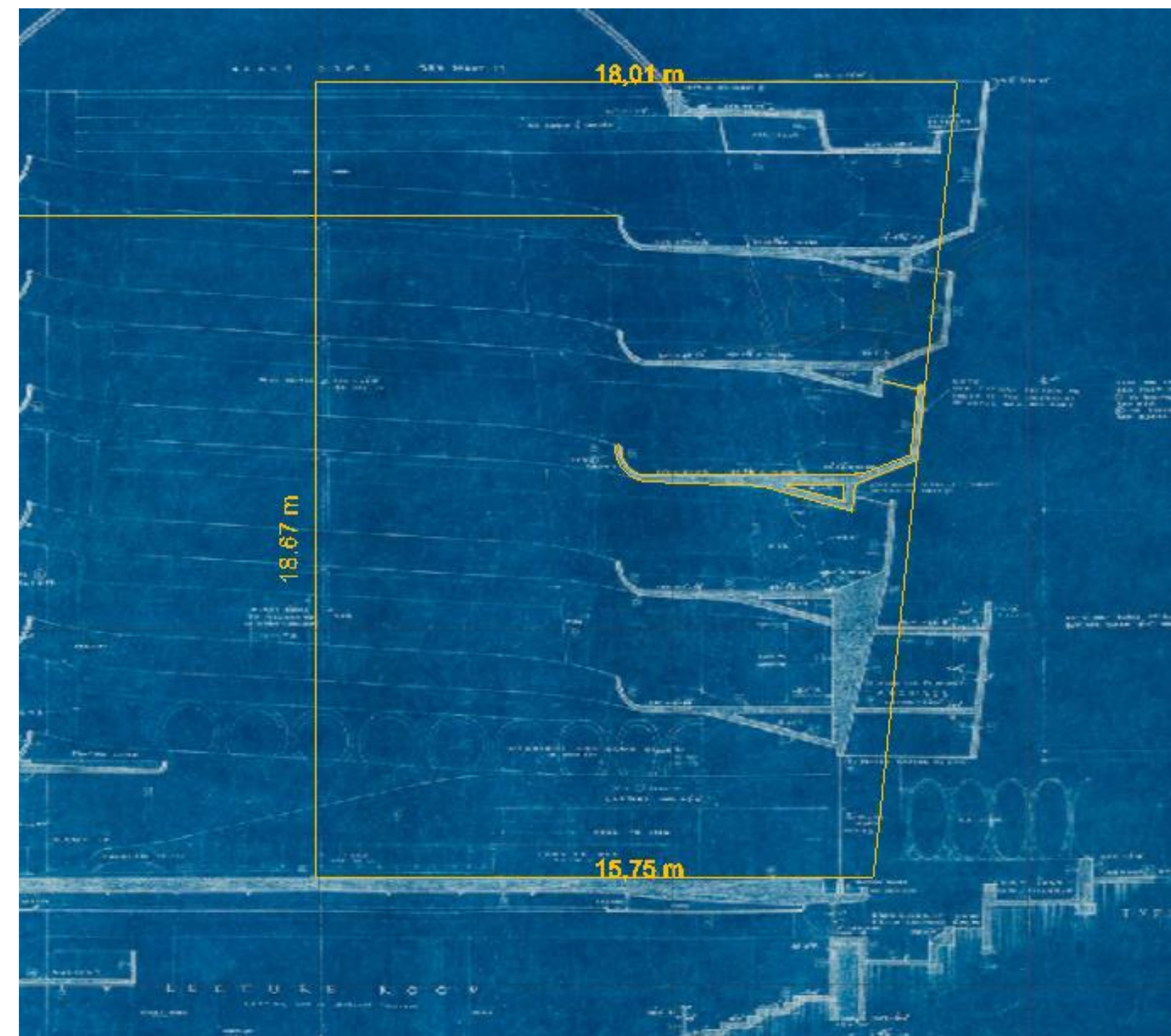
3DMAX: INTRODUÇÃO AO PROGRAMA; INTERFACE DO UTILIZADOR
QUADRO DE OBJETOS; MODELAÇÃO

EXERCÍCIO 9 - MODELAÇÃO 3D DE UM QUADRO DE MALEVITCH

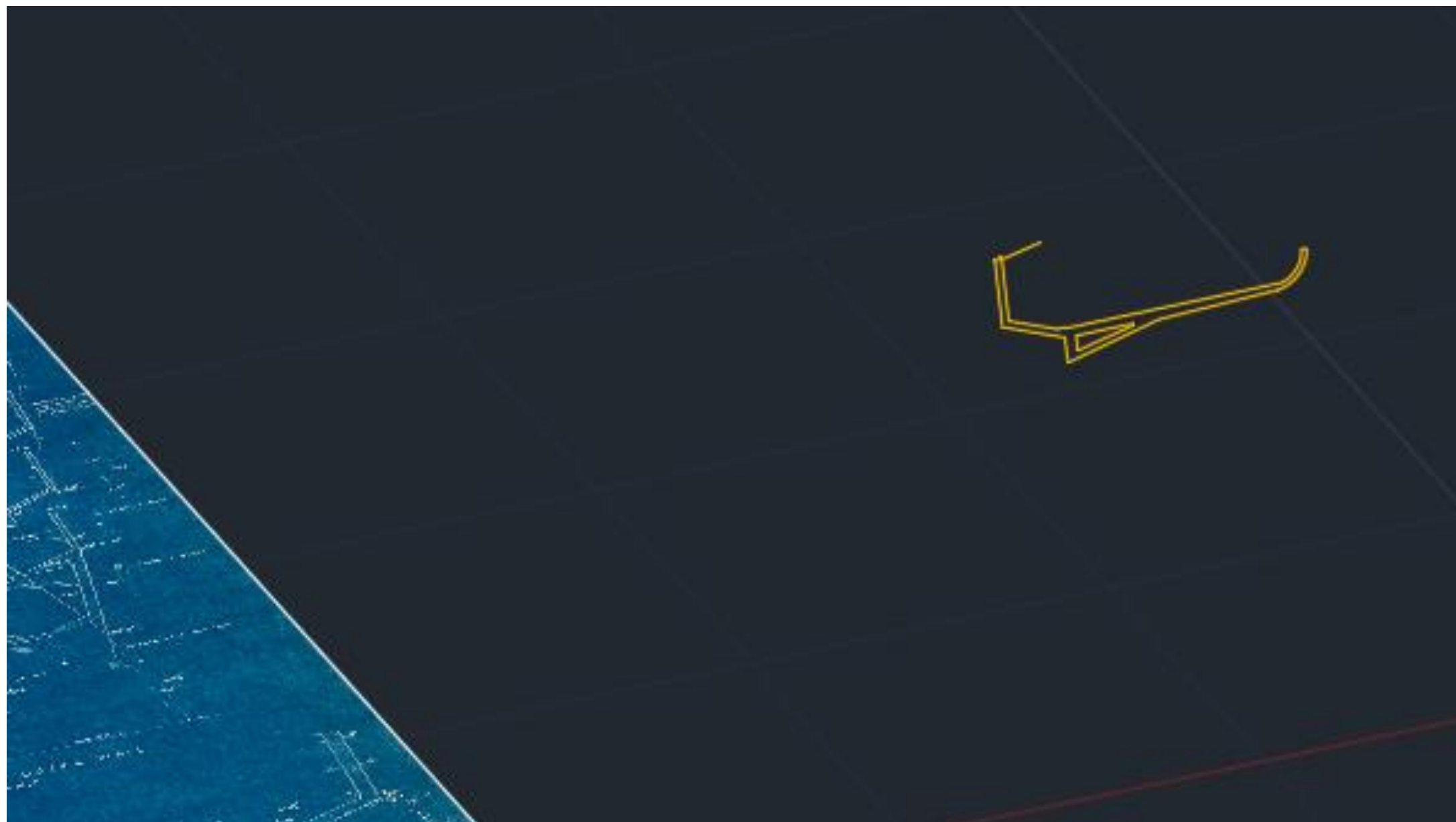
AULA 23 – SUMÁRIO



FAZER O **RECALQUE** *DESTA* SECÇÃO DA RAMPA, E
DETERMINAR AS SEGUINTES *ALTURAS E LARGURAS*

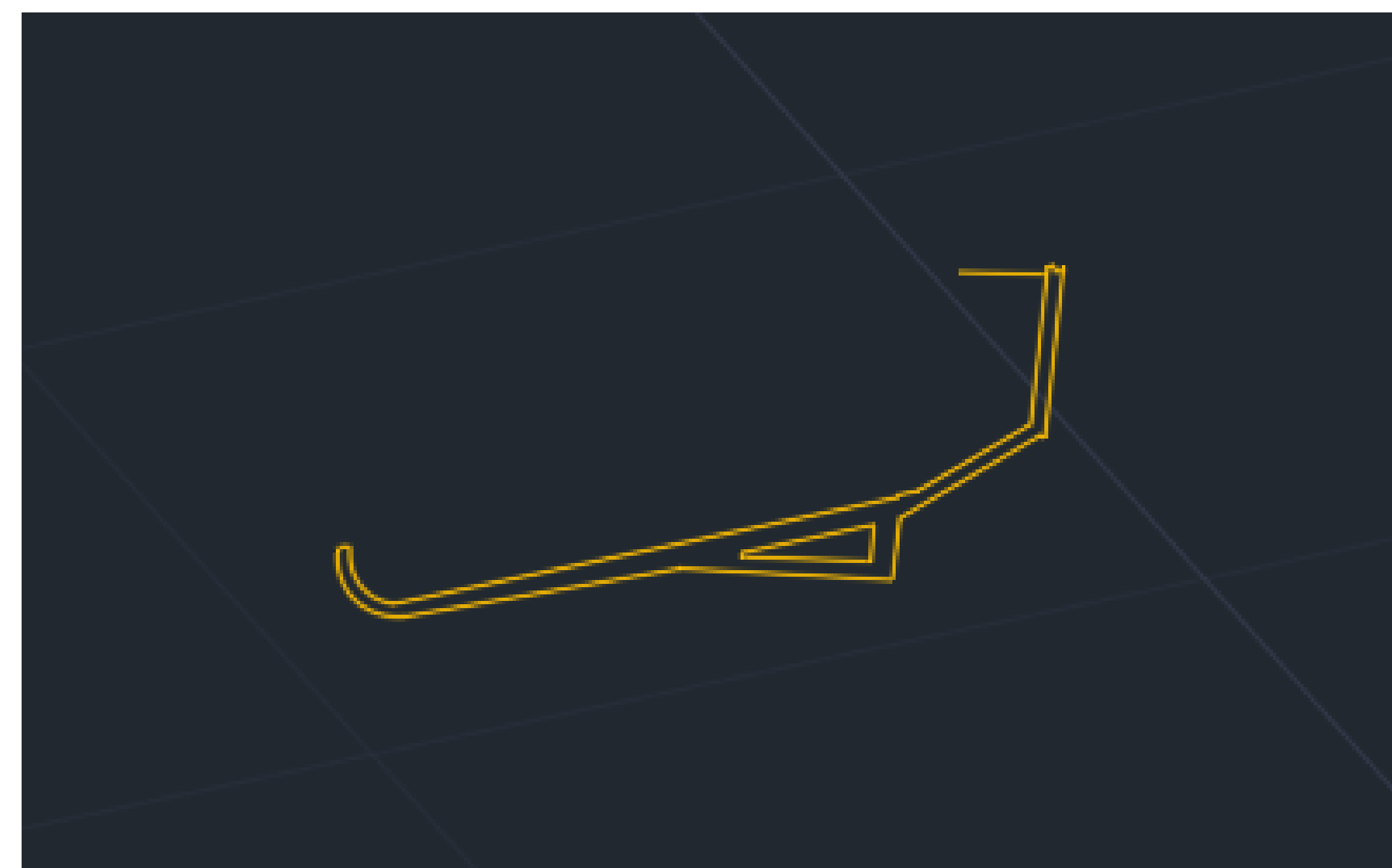


AULA 23 – APONTAMENTOS

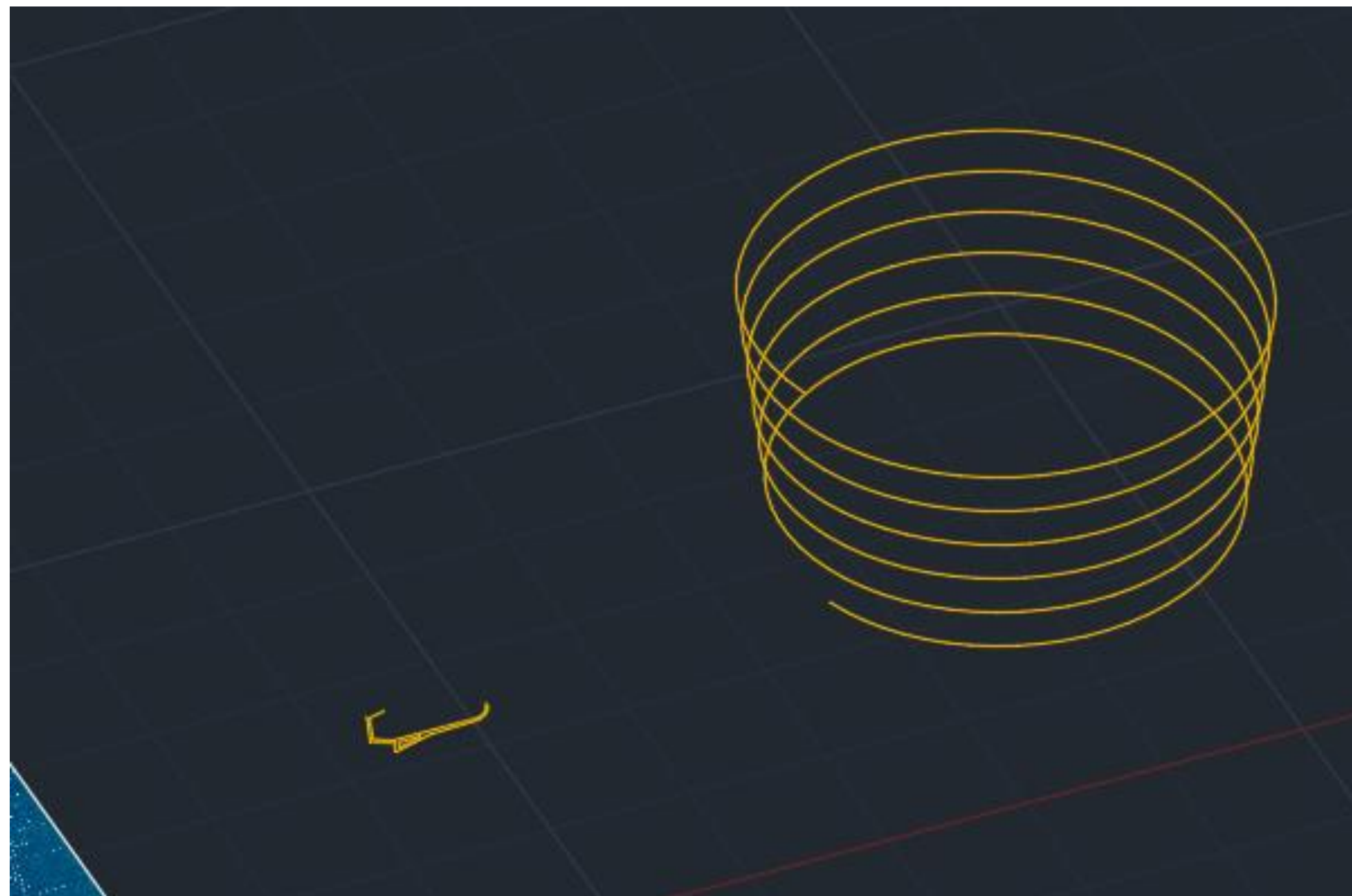


COPIAR A SECÇÃO

FAZER **3DROTATE** PARA FICAR VERTICAL
E UM **MIRROR** PARA FICAR ESPELHADO



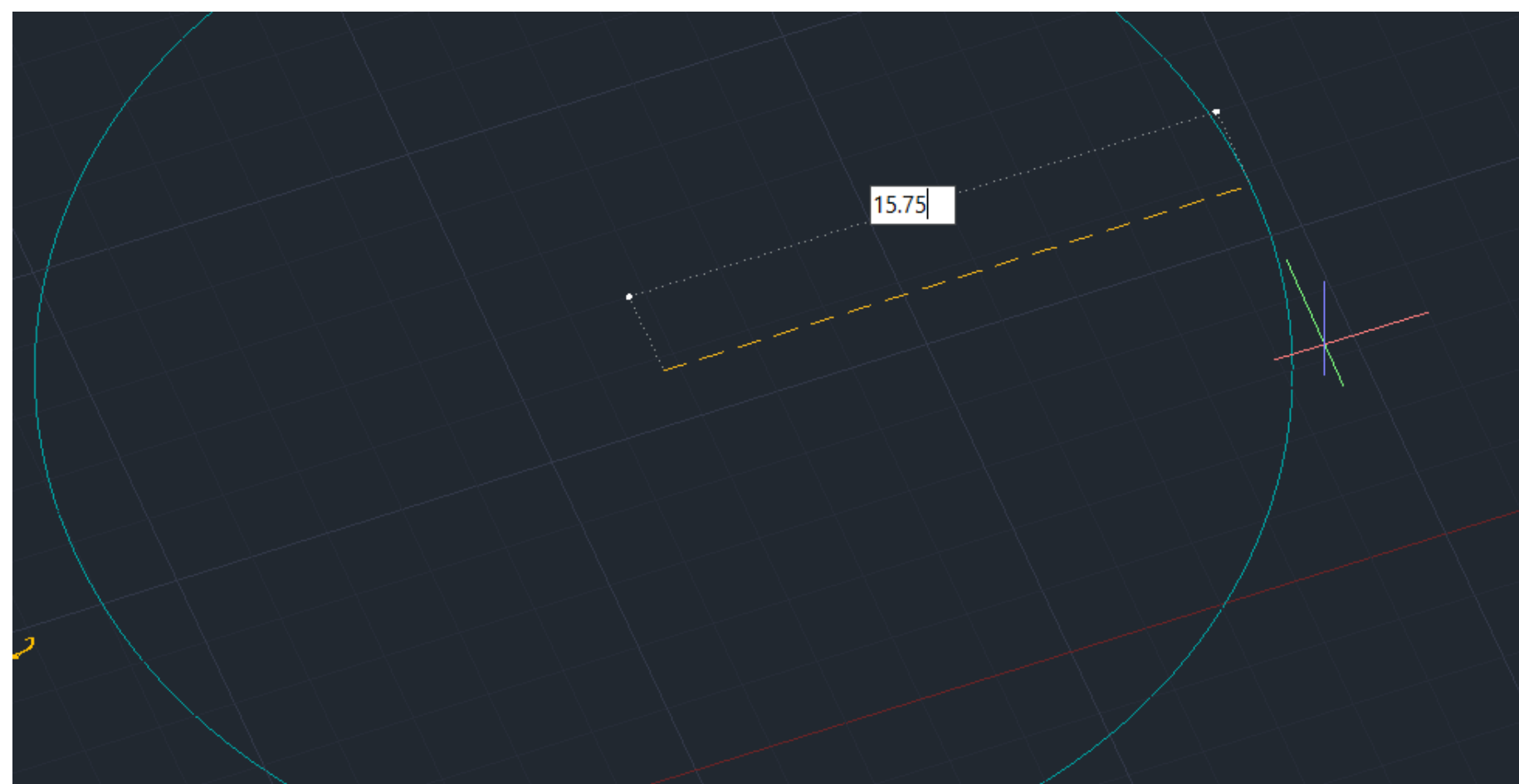
AULA 23 – APONTAMENTOS



O GUGGENHEIM TEM COMO ESTILO DE RAMPAS UMA *ESPIRAL* QUE SE ESTENDE AO LONGO DE TODA A ALTURA, PORTANTO USAMOS O *COMANDO* **HELIX** PARA FAZER A MESMA

COLOCAR NO PRIMEIRO RAIO A LARGURA EM BAIXO
APERTAR **T** PARA MUDAR O NÚMERO DE VOLTAS PARA **6**,
DEPOIS A LARGURA EM CIMA,

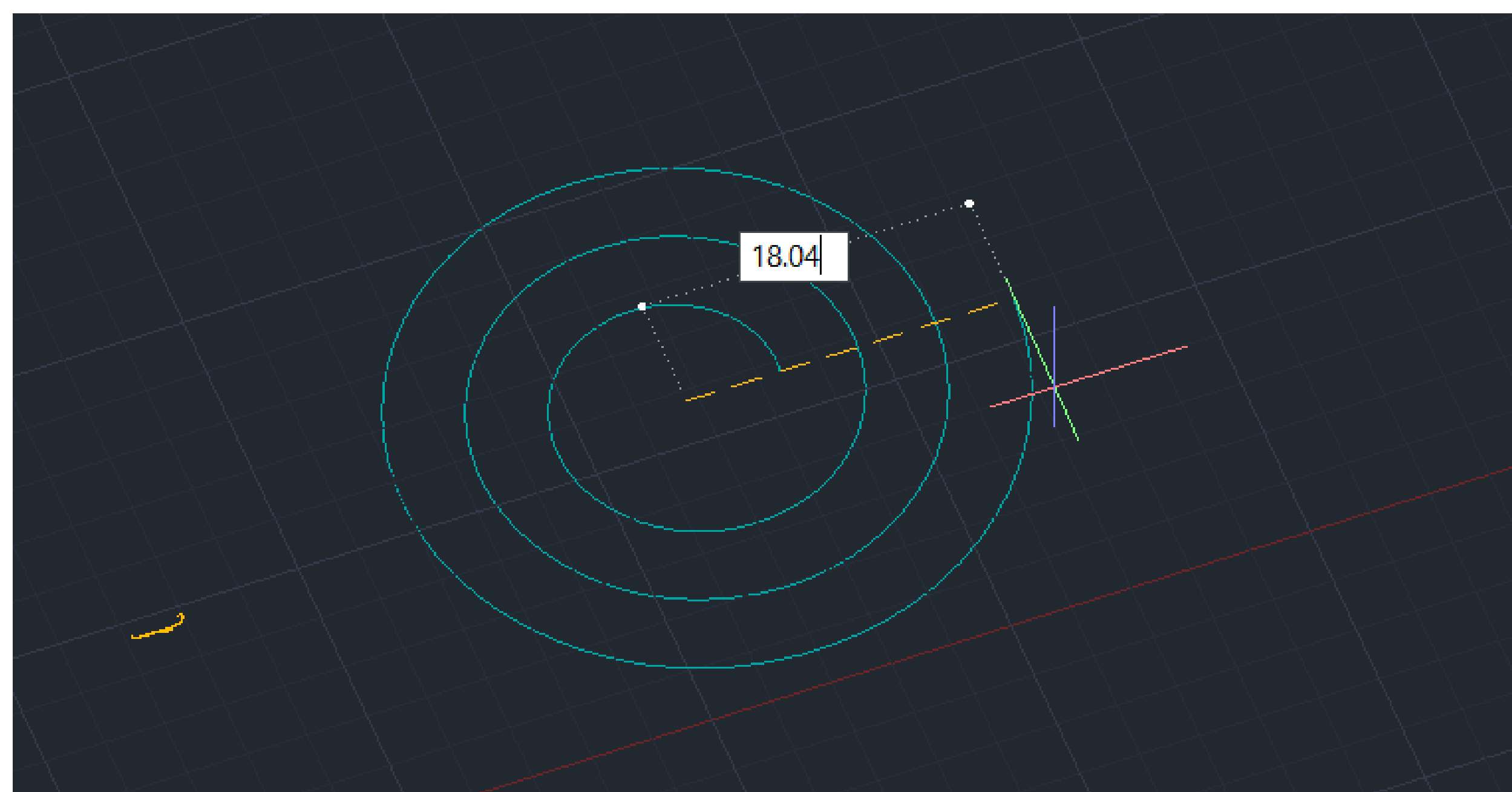
AULA 23 – APONTAMENTOS



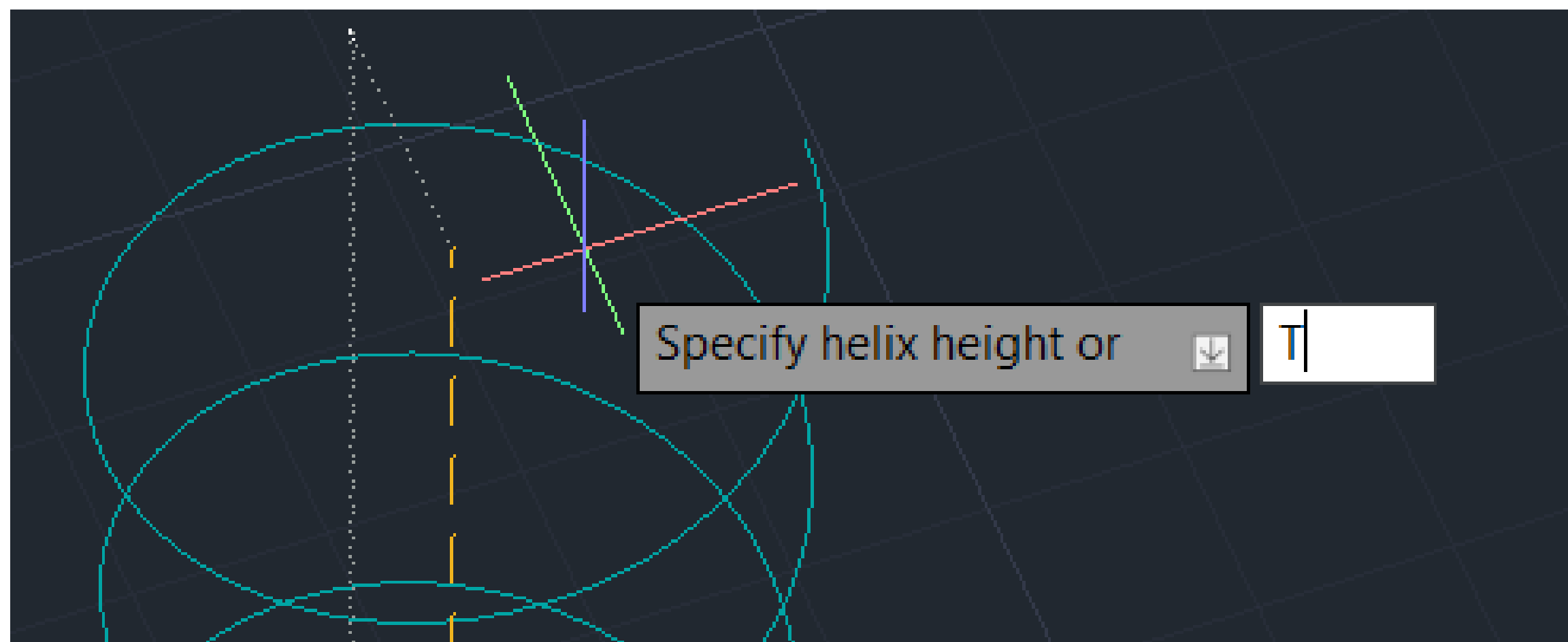
EM PRIMEIRO LUGAR COLOCAR A **MEDIDA DA BASE** (OS **15.75** DO MEU DESENHO)

A **ESPIRAL** COMEÇA DEPENDENDO DO **LADO** ONDE SE PÕE O RATO

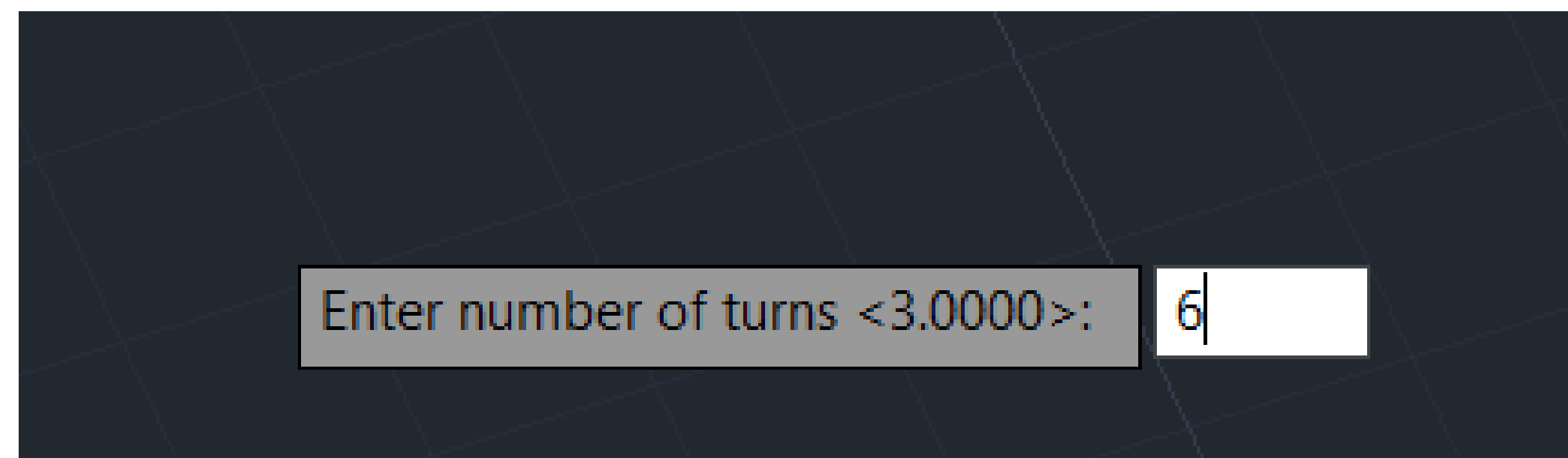
DEPOIS, A MEDIDA DO TOPO
(O **18.04**)



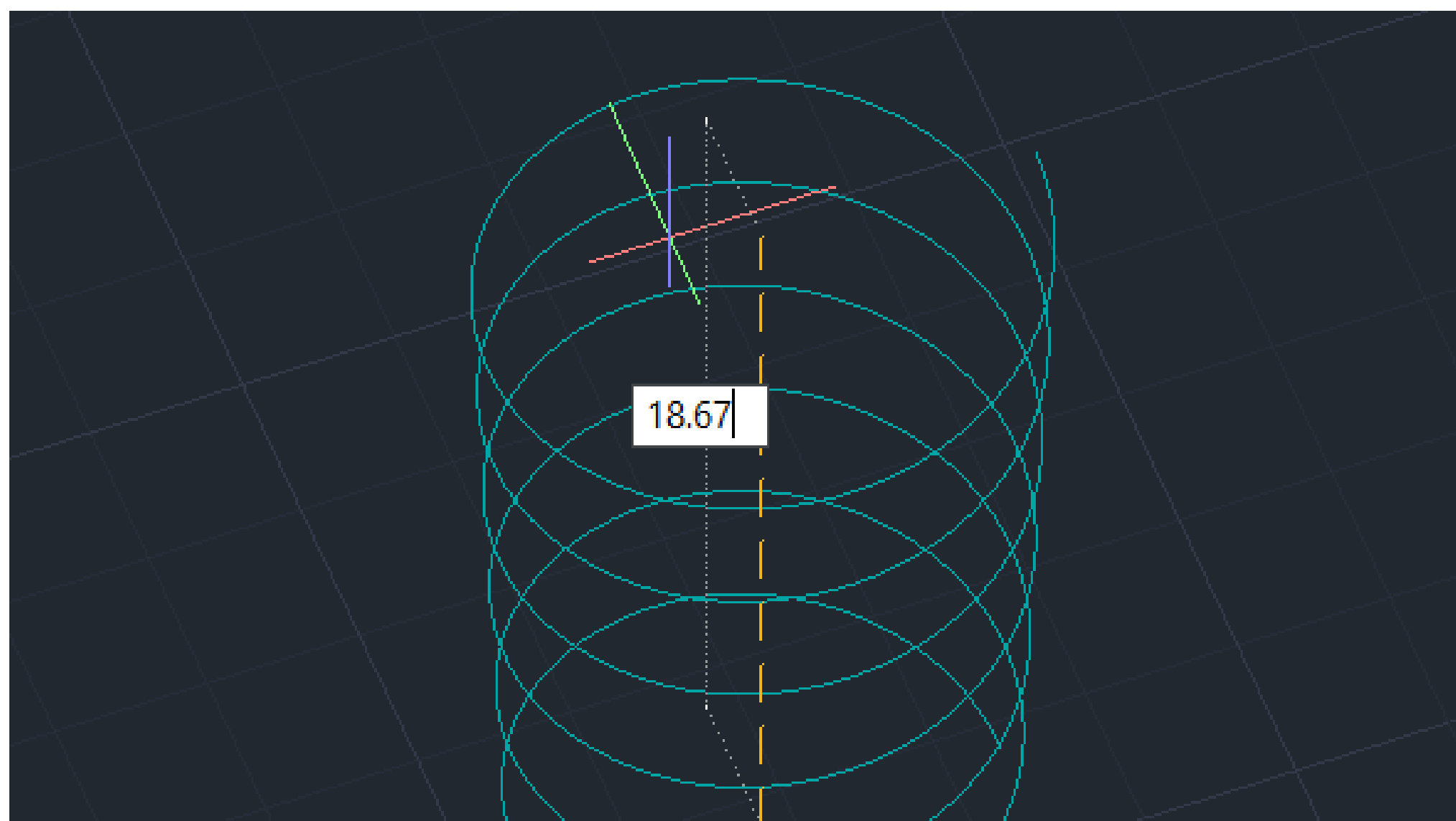
AULA 23 – APONTAMENTOS



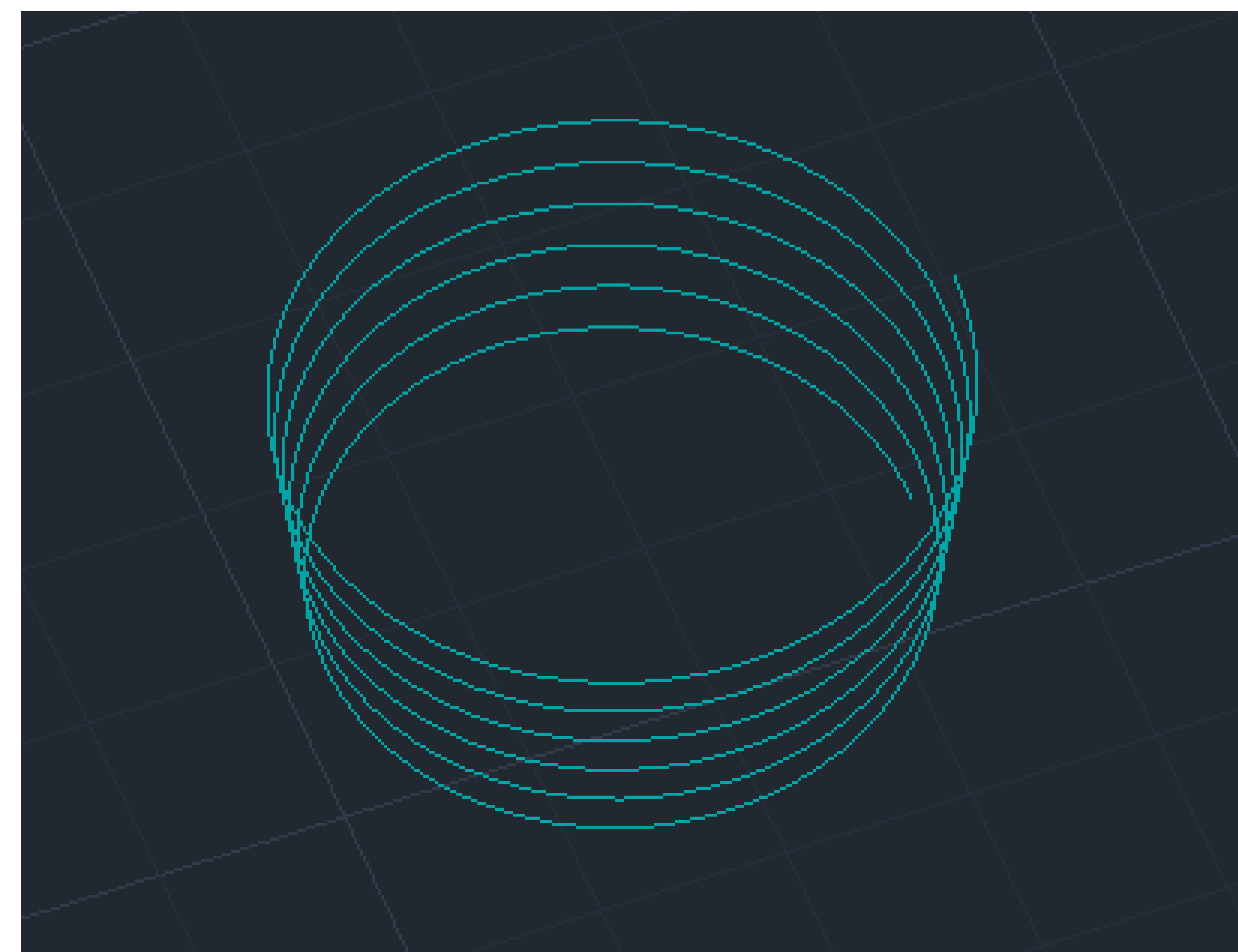
DIGITAR **T**, PARA TURNS *VOLTAS*
O MUSEU TEM **6**



AULA 23 – APONTAMENTOS

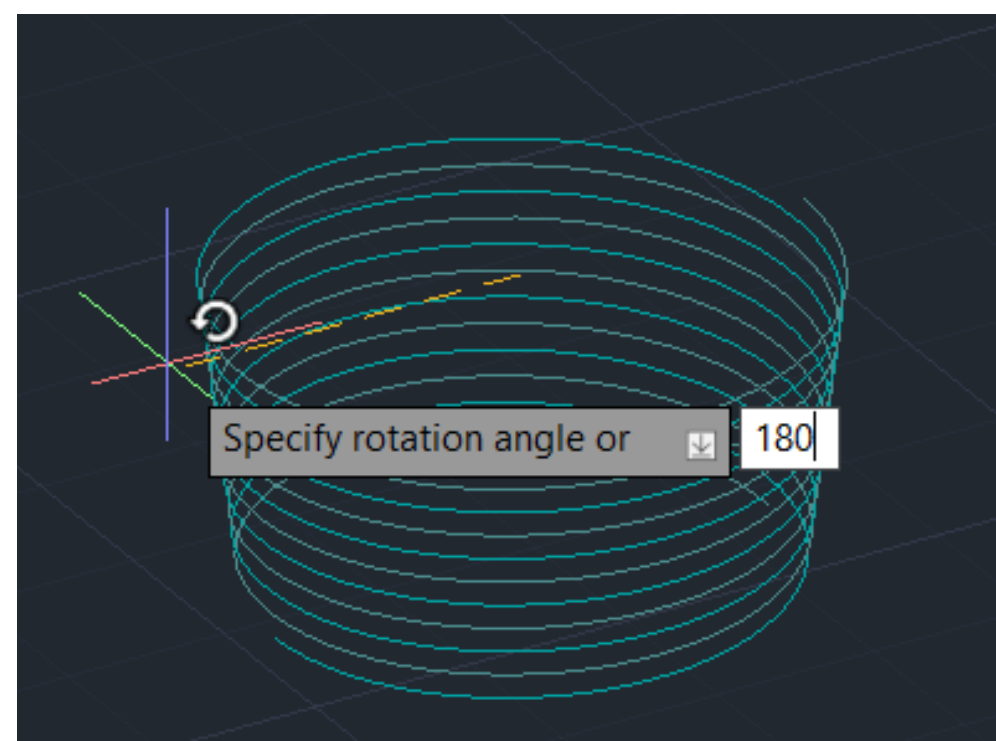


AGORA A ALTURA, **18.67**

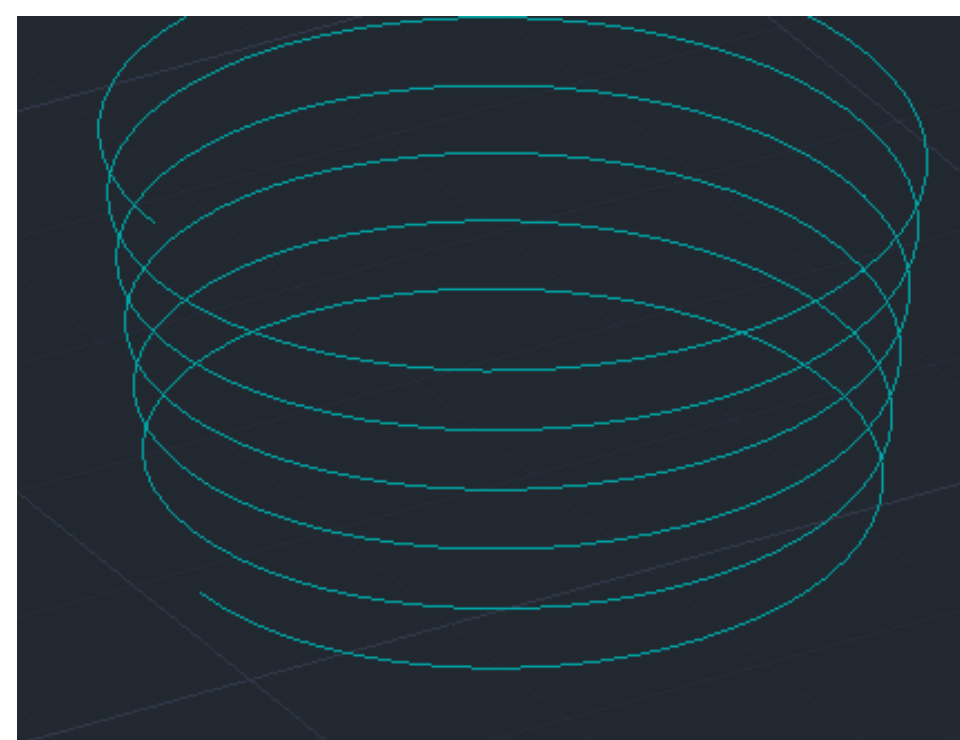


RESULTADO

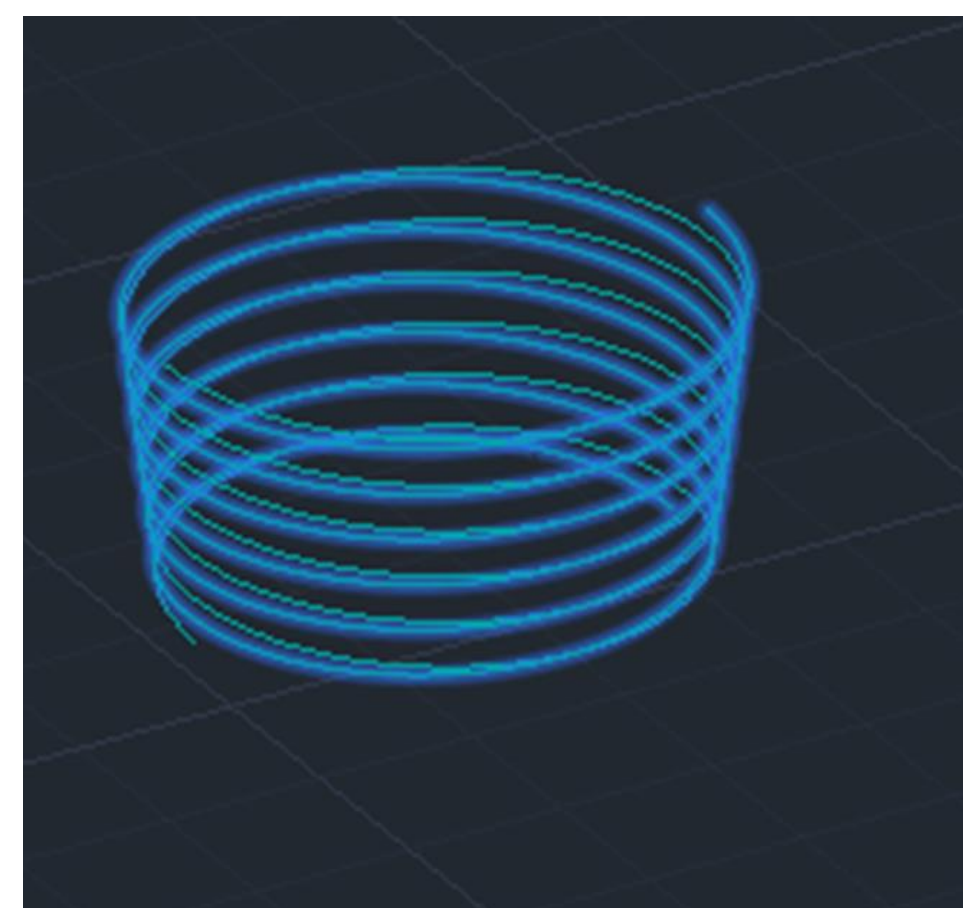
AULA 23 – APONTAMENTOS



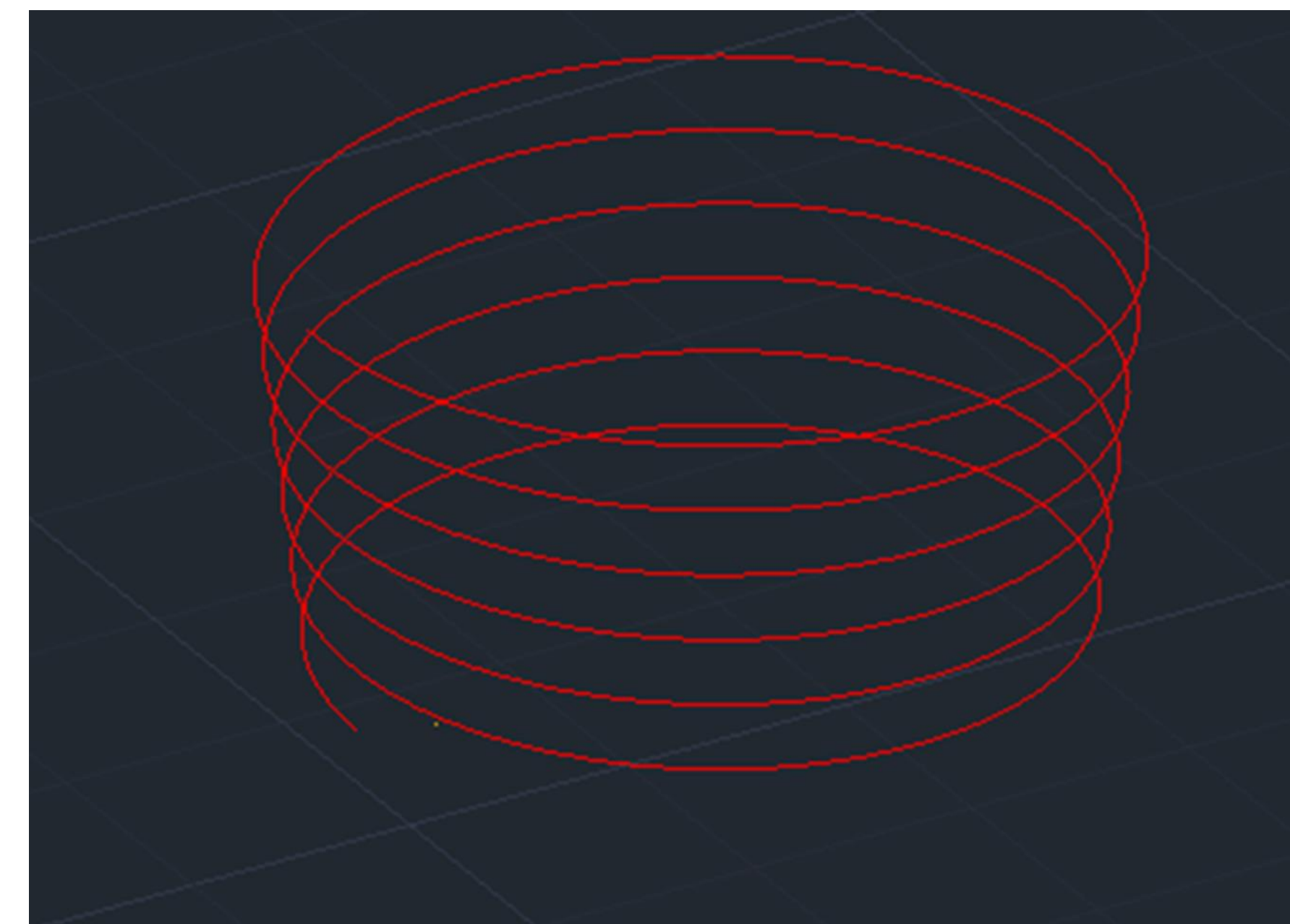
AGORA RODA-SE A **180 GRAUS** PARA
FICAR *NESTA* POSIÇÃO



DEPOIS O **MIRROR**



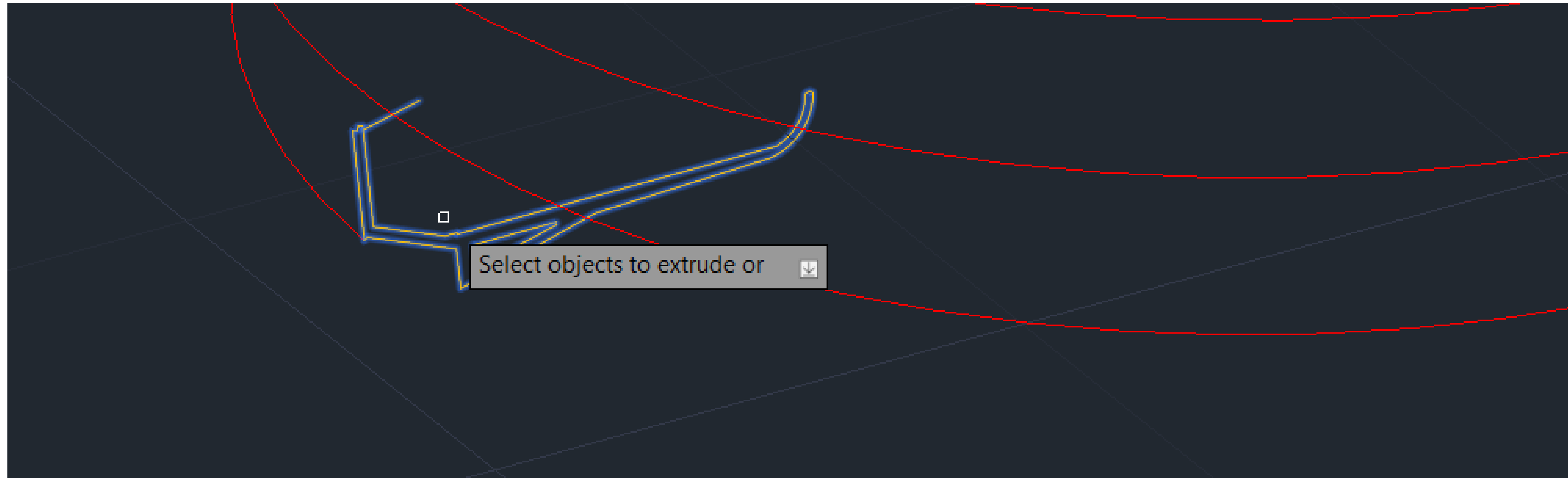
RESULTADO



COLOCAR NA LAYER HELICE

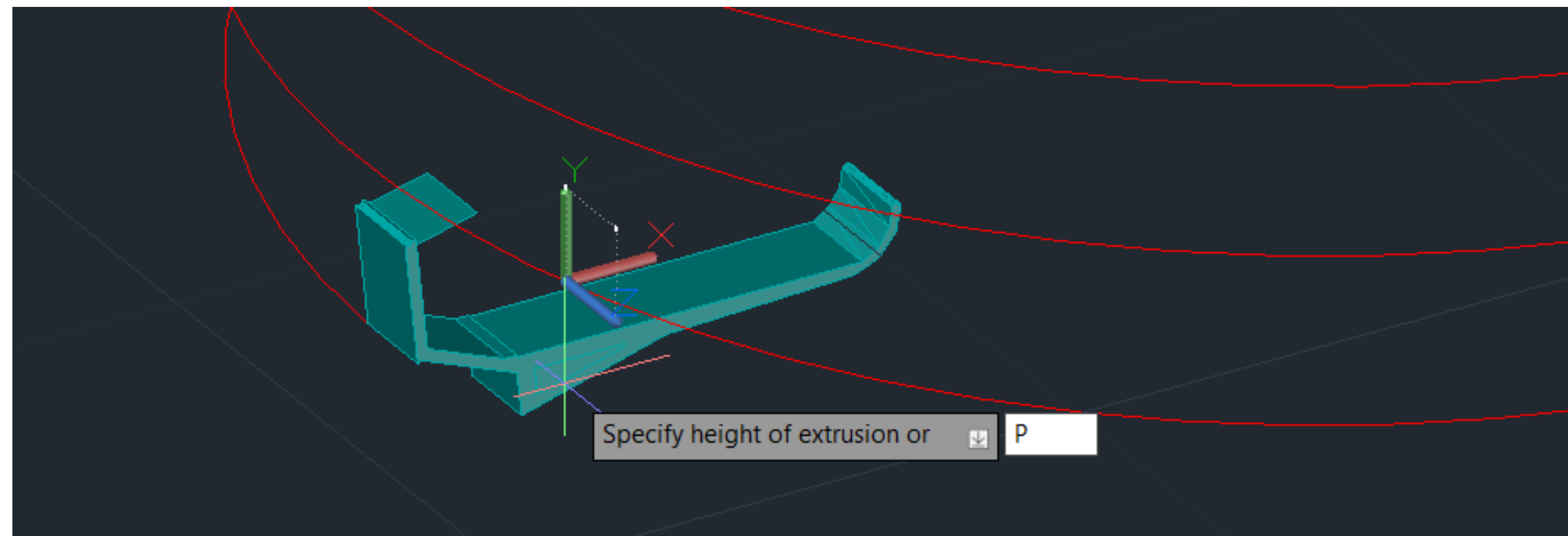
AULA 23 – APONTAMENTOS

SELECIONAR A LAYER "rampa"



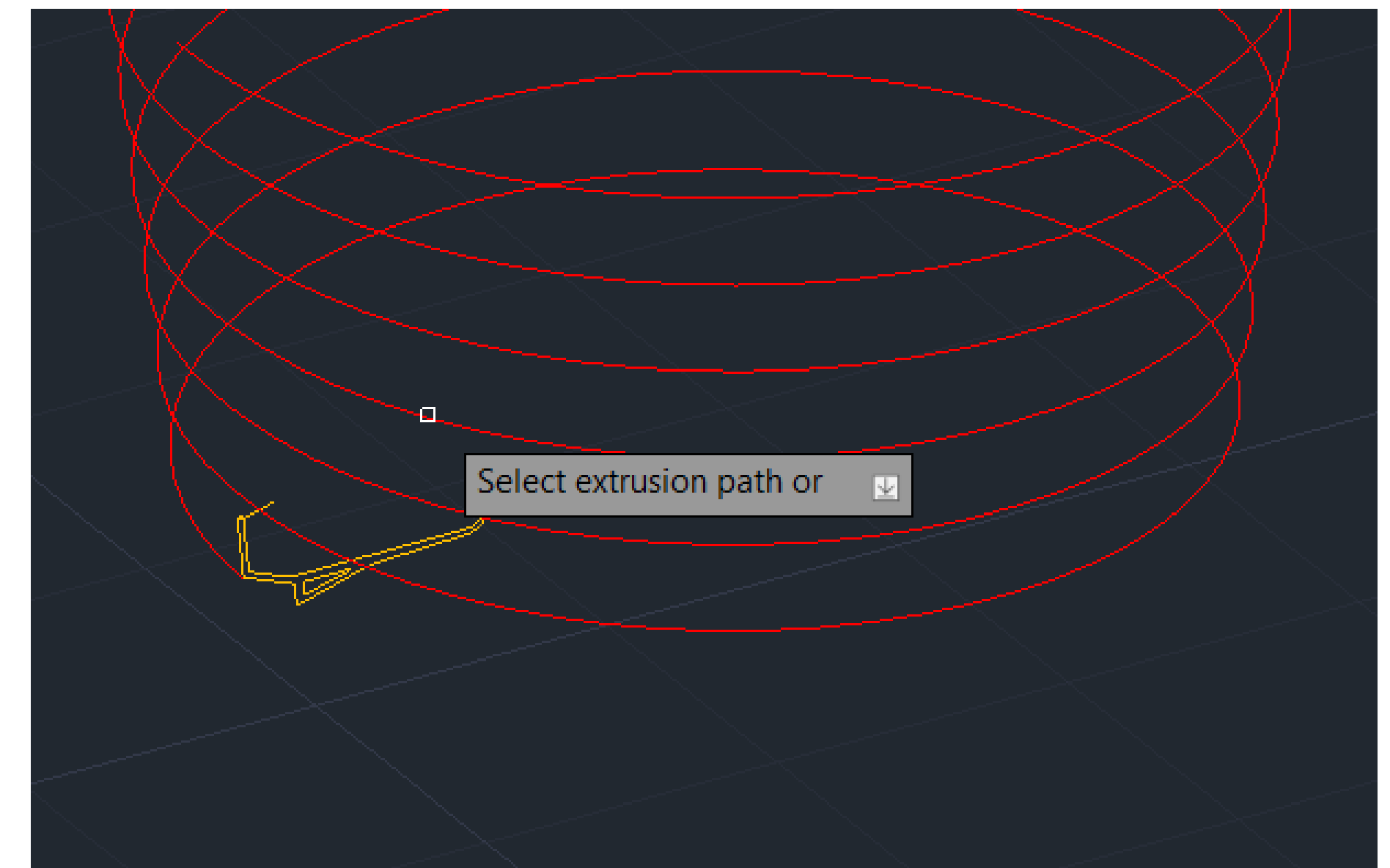
COLOCAR A SECÇÃO NESTA POSIÇÃO E FAZER **EXTRUDE**

AULA 23 – APONTAMENTOS

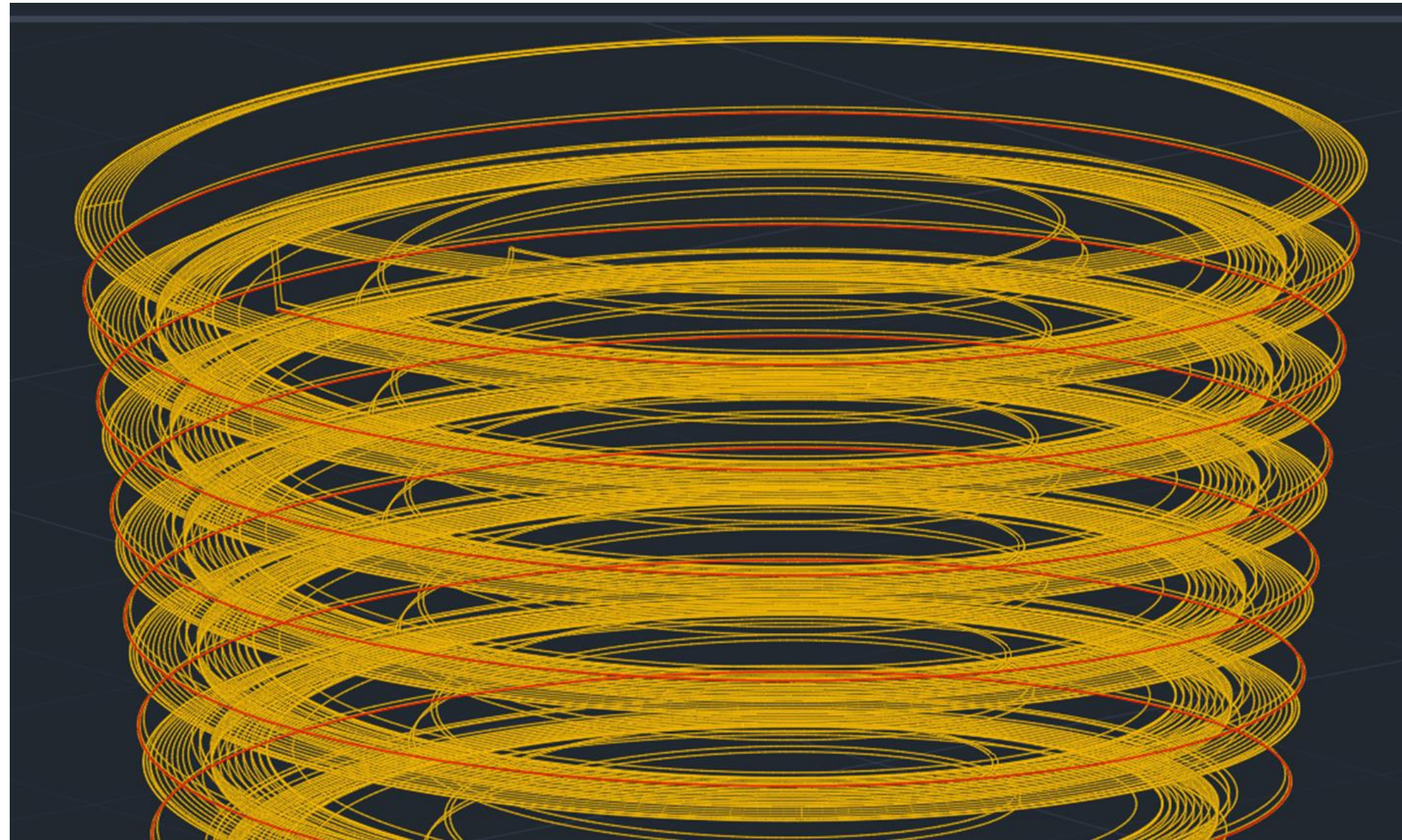


ESCREVER **P** PARA INDICAR O CAMINHO (PATH)
DA *EXTRUSÃO*

E SELECIONAR UM PONTO DA ESPIRAL

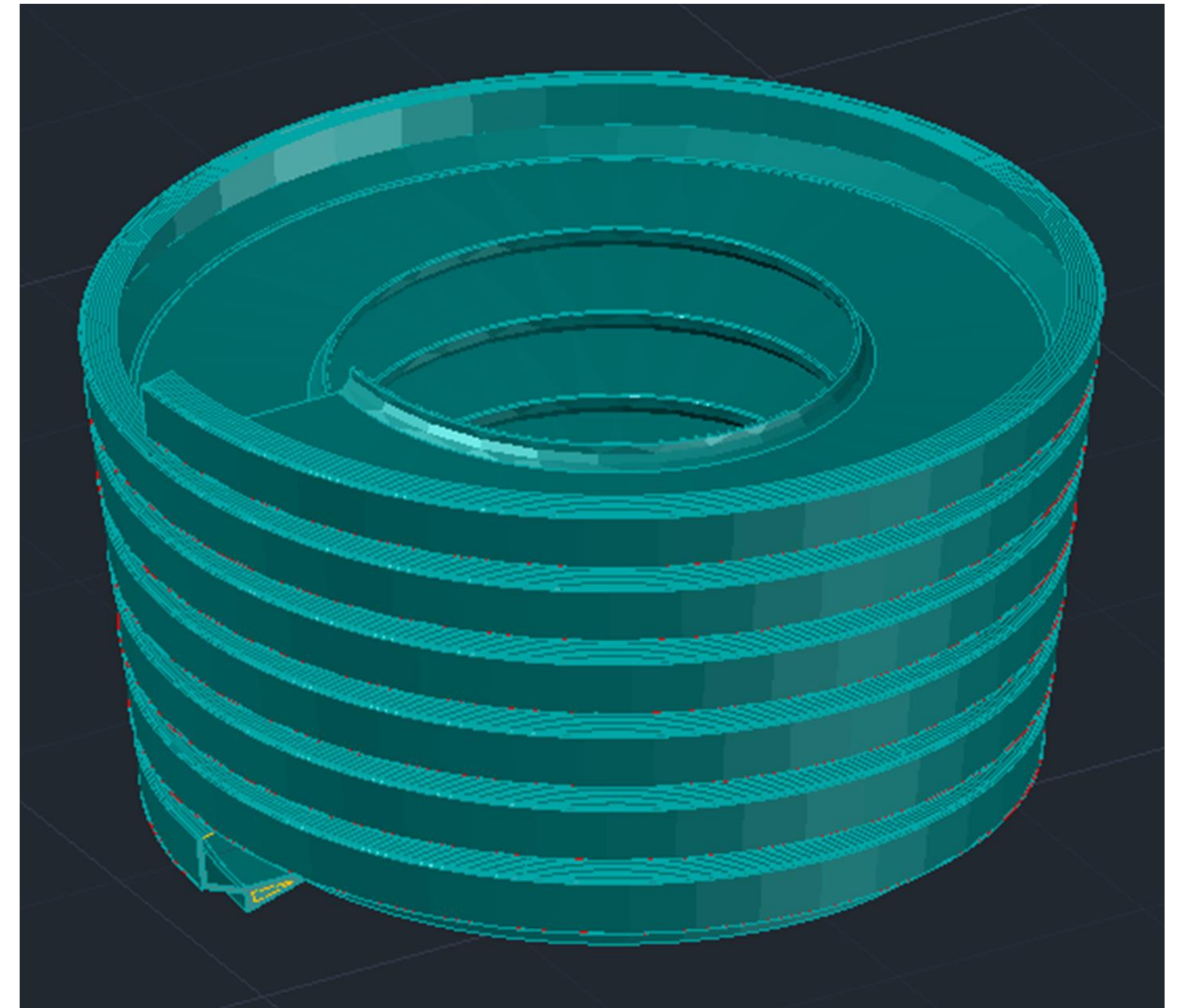


AULA 23 – APONTAMENTOS



PODE DEMORAR ALGUNS SEGUNDOS

SHADE E *RESULTADO FINAL*



AULA 23 – APONTAMENTOS

O **3DMAX** É UM PROGRAMA FOCADO NA CRIAÇÃO DE TEXTURAS, OBJETOS, ENTRE OUTROS
COMO CONTEXTO INICIAL, VAMOS CRIAR UMA **TEXTURA** PARA O MUSEU

A **CAPACIDADE DE VISUALIZAÇÃO** DOS **MATERIAIS** DEPENDE DESTES FATORES:

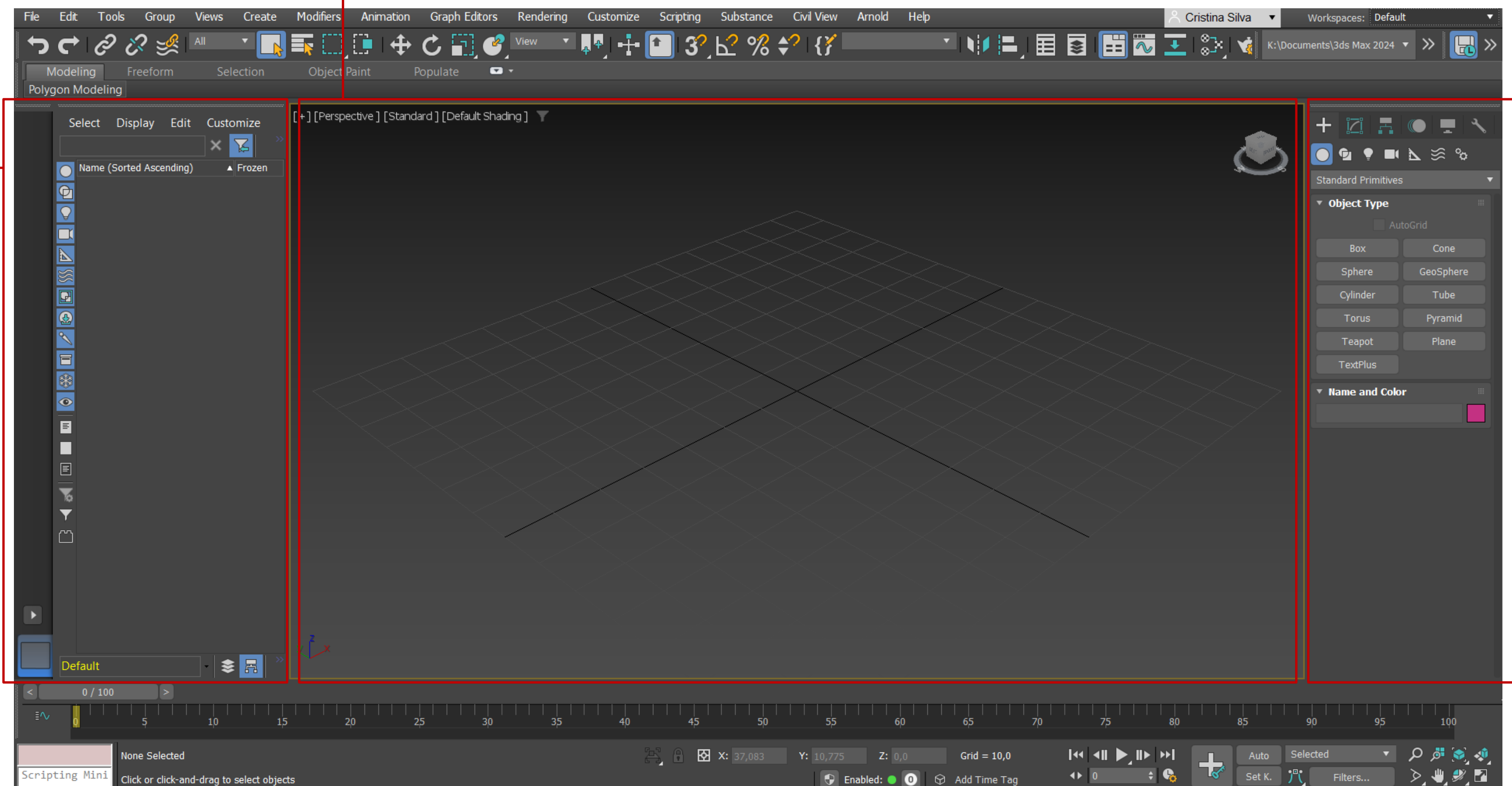
A COR
TONALIDADE
TEXTURA
O BRILHO
E O PADRÃO

A PRIMEIRA COISA QUE FAZEMOS PARA CRIAR UM MATERIAL É DEFINIR UMA **COR**

AULA 23 – APONTAMENTOS

LAYERS

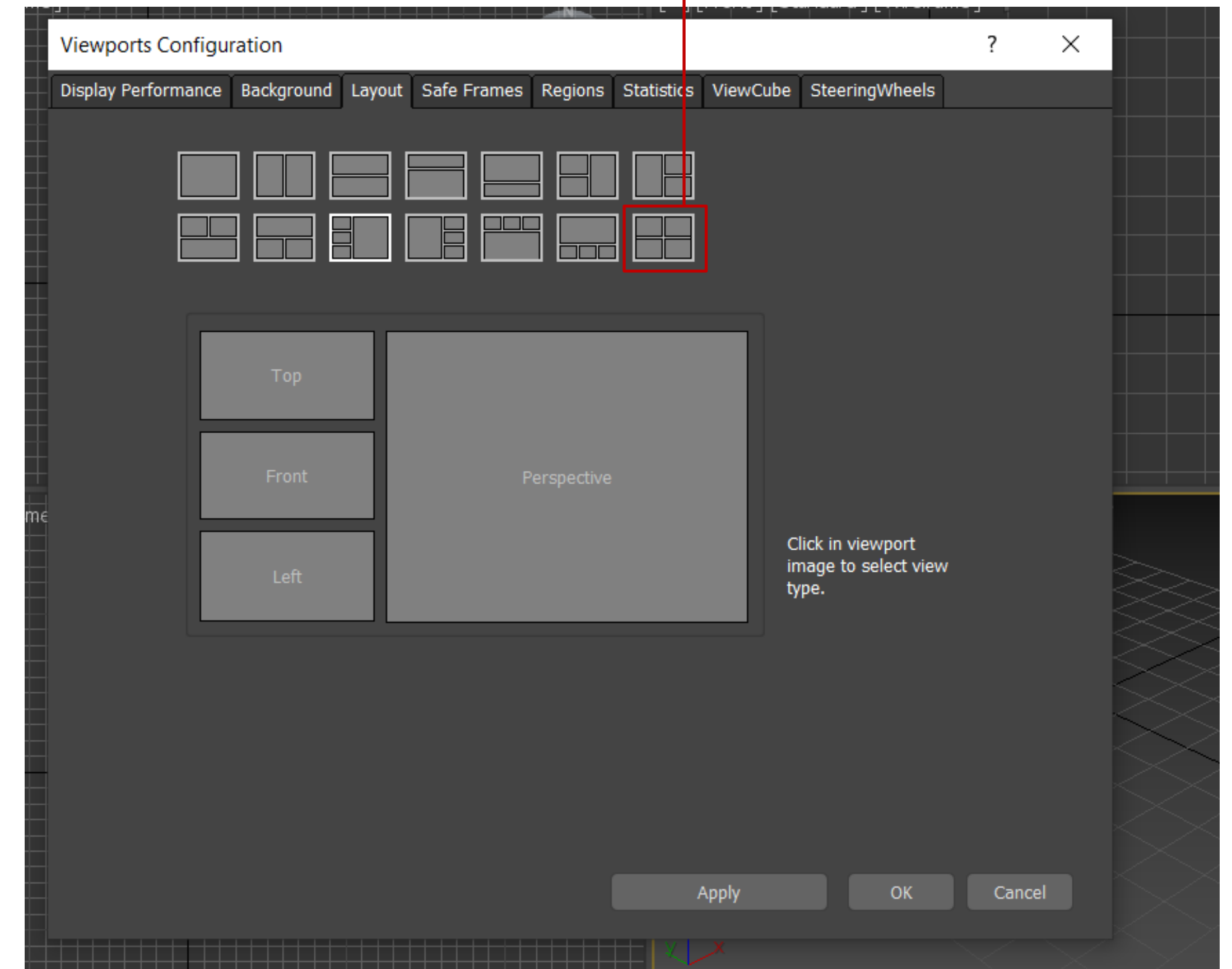
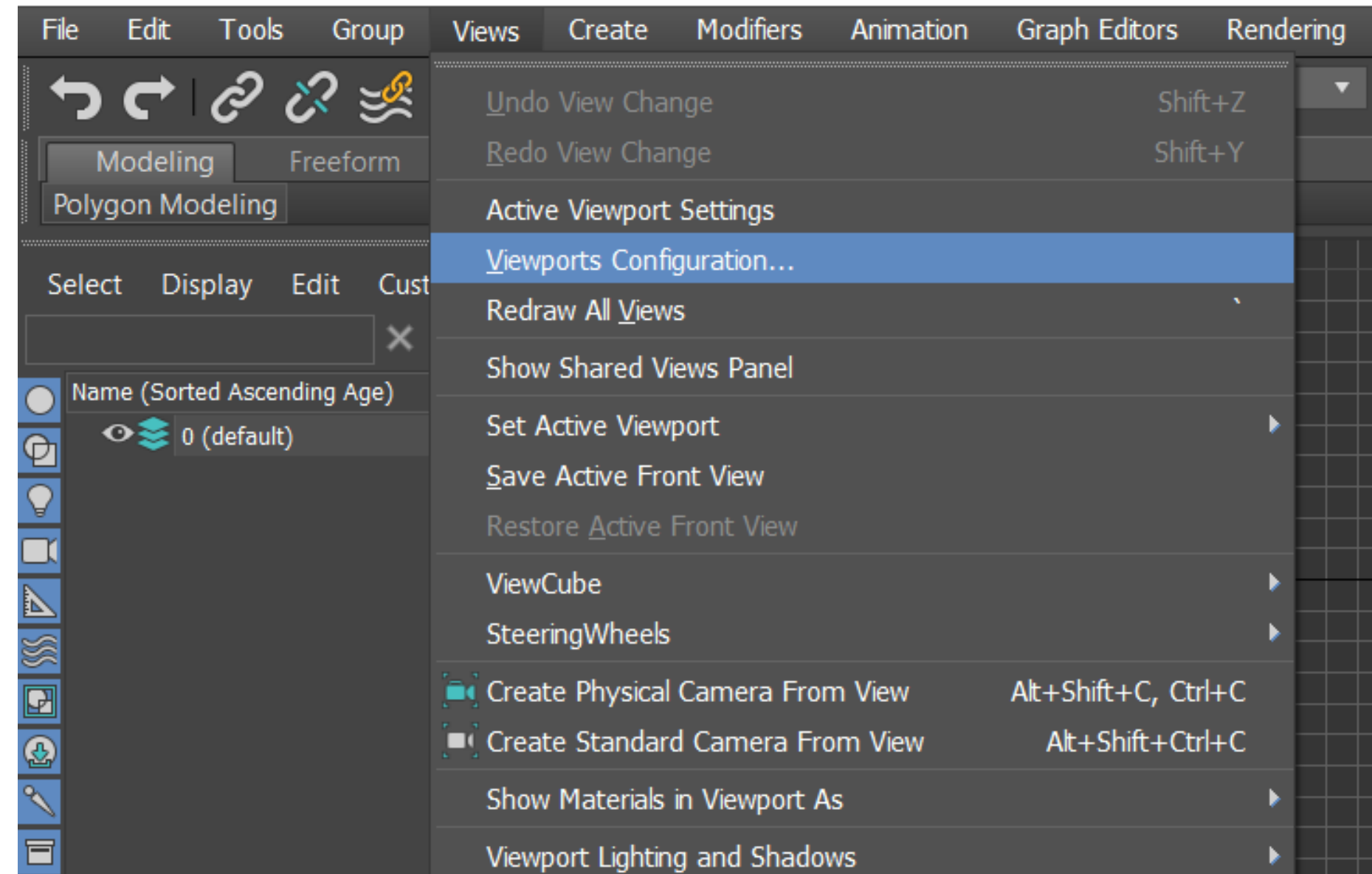
ÁREA DE TRABALHO



CRIAR, EDITAR
OBJETOS

AULA 23 – APONTAMENTOS

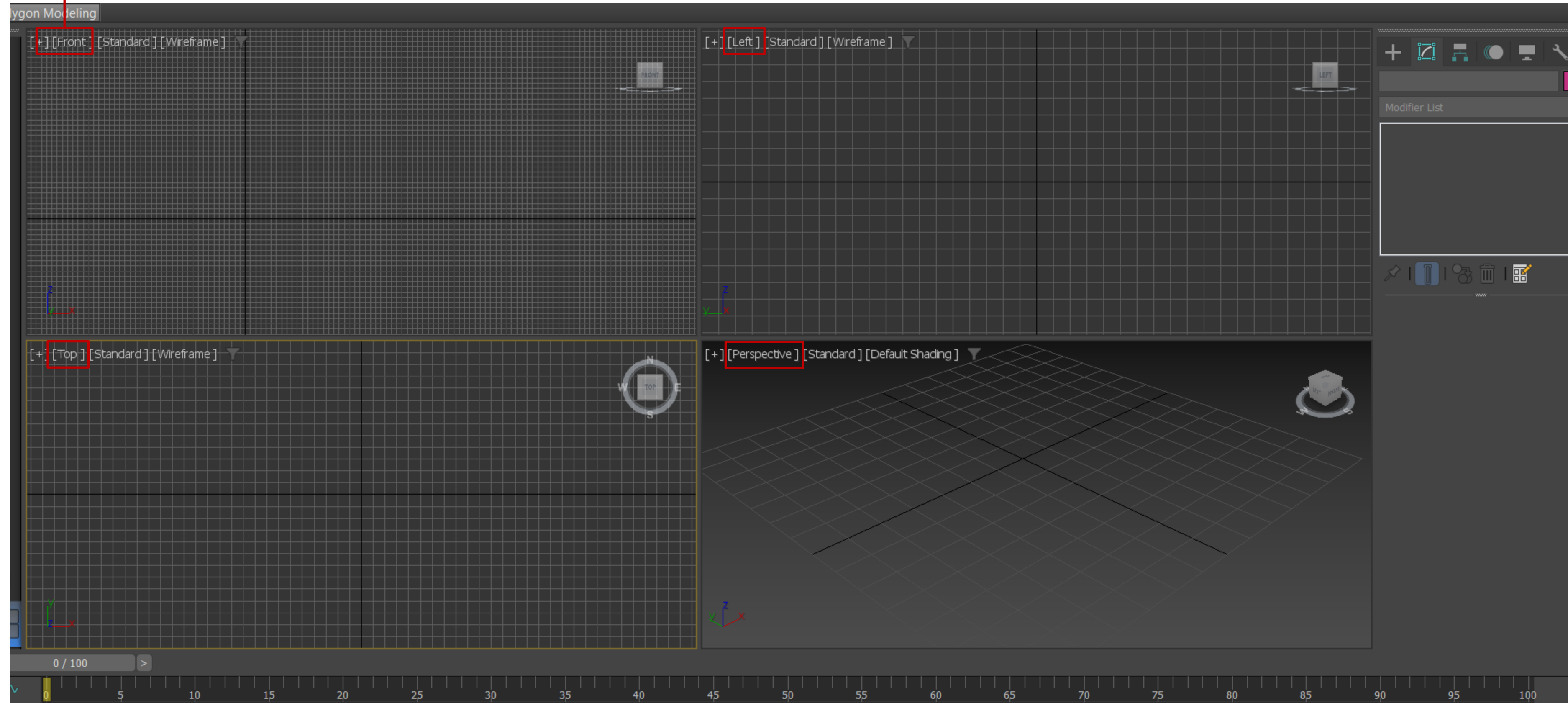
UM EXEMPLO DE LAYOUT



PARA ALTERAR O LAYOUT DA ÁREA DE TRABALHO
IR A **VIEWS, VIEWPORTS CONFIGURATION...**

AULA 23 – APONTAMENTOS

MUDAR ESTA VISTA PARA **FRONT** (BASTA CLICAR LÁ E ESCOLHER), E AS RESTANTES EM **LEFT**, **TOP** E **PERSPECTIVE**



RESULTADO

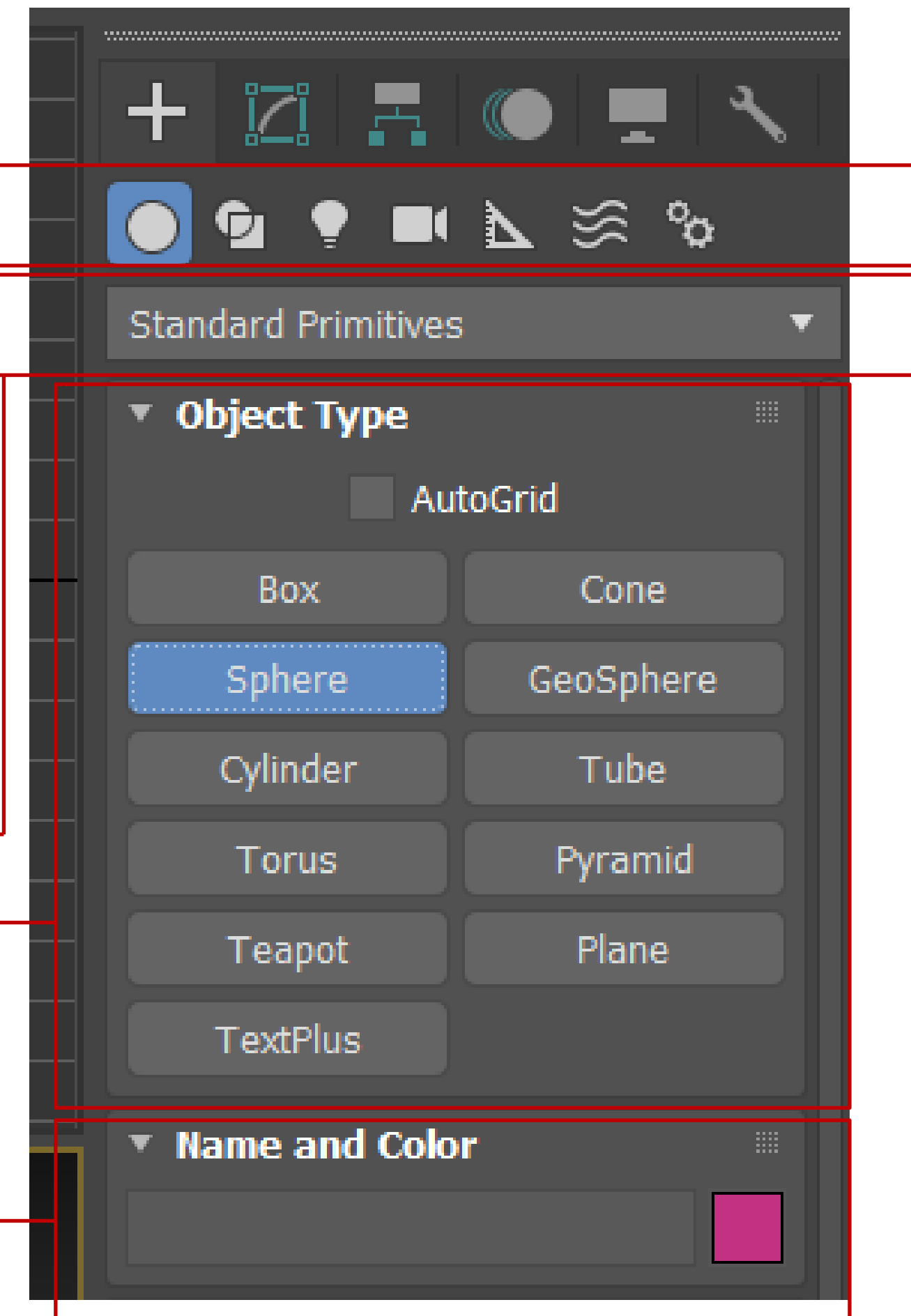
AULA 23 – APONTAMENTOS

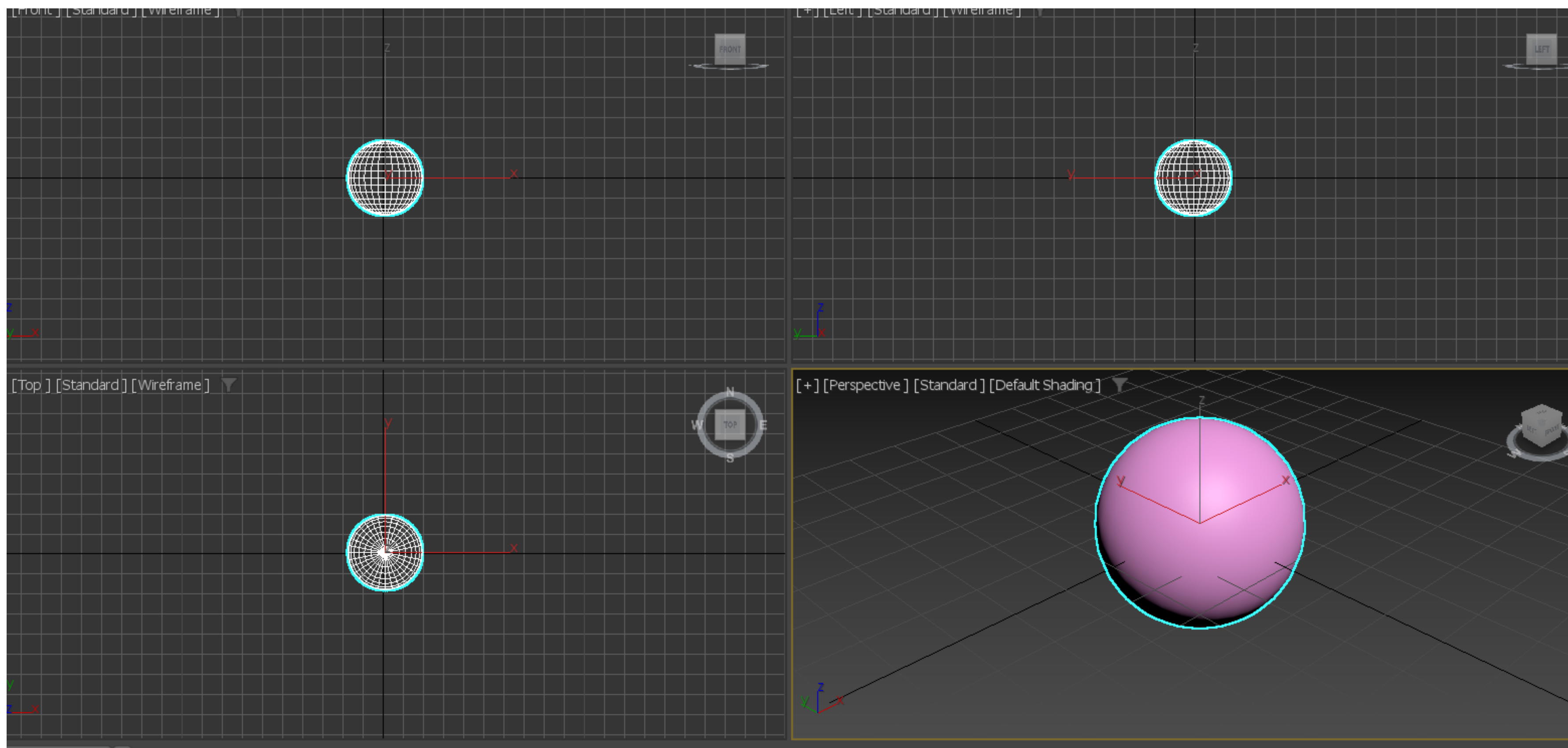
ESTE **MENU** (AQUELE QUE ESTÁ NORMALMENTE À DIREITA, NA INTERFACE)
É ONDE SE ENCONTRAM AS OPERAÇÕES DE CRIAÇÃO, MODIFICAÇÃO, DETALHE, DOS
DIVERSOS SÓLIDOS TRIDIMENSIONAIS,

NESTE SUB-MENU, ESTÃO AS DIVERSAS OPERAÇÕES
O **CÍRCULO** CORRESPONDE À CRIAÇÃO DOS OBJETOS
AO LADO, A MODIFICAÇÃO, (QUANDO QUISERMOS ALTERAR ALGO)
O OUTRO (**LÂMPADA**) REFERE-SE À LOCALIZAÇÃO, INTENSIDADE, ETC DA LUZ EMITIDA NO
OBJETO

...

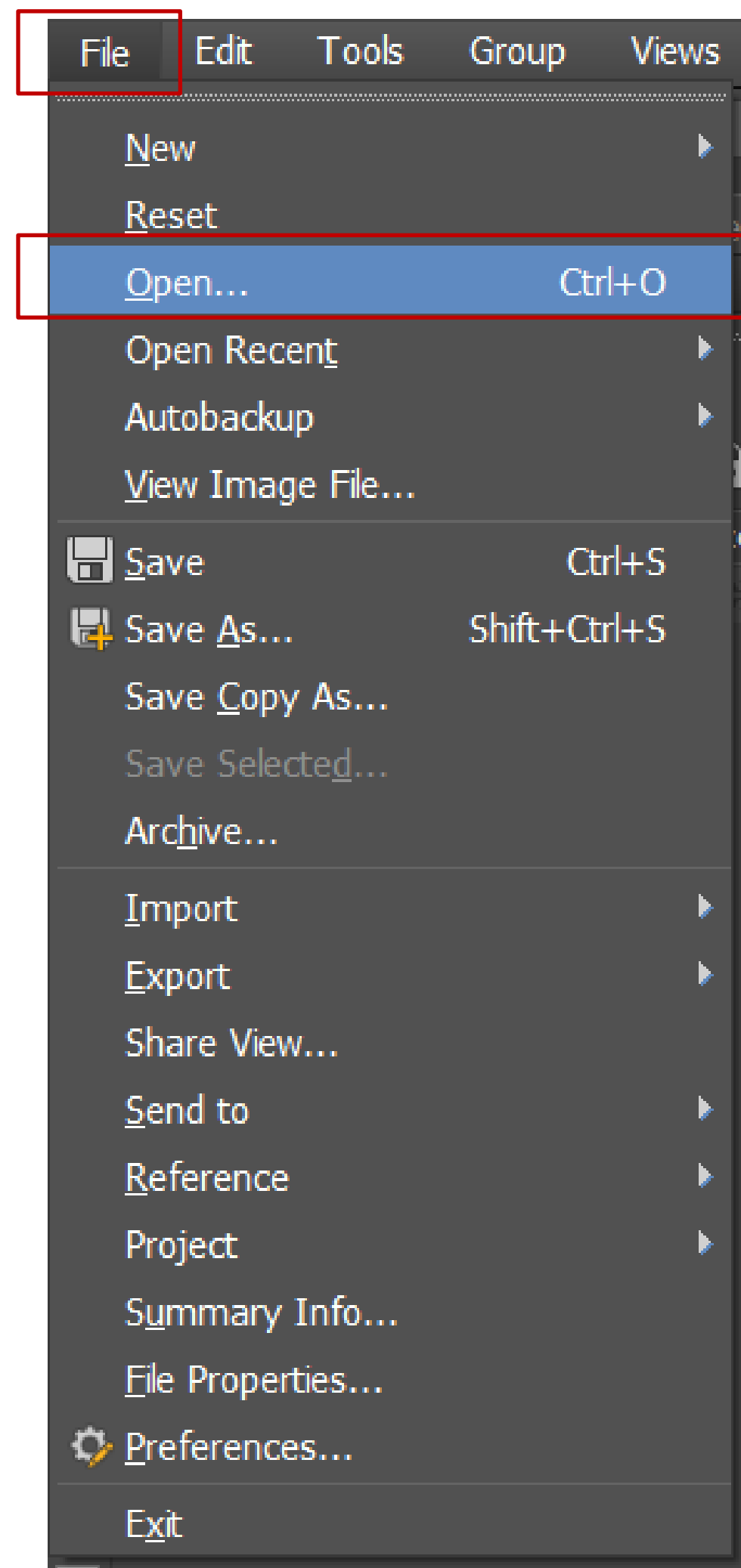
VOLTANDO À CRIAÇÃO DE OBJETOS (O CÍRCULO)
AQUI SELECIONAMOS O TIPO: SE SÃO COMPLEXOS, BÁSICOS, ...
EM OBJECT TYPE, O TIPO: ESFERA, CONE, ...
AQUI, A COR E O NOME



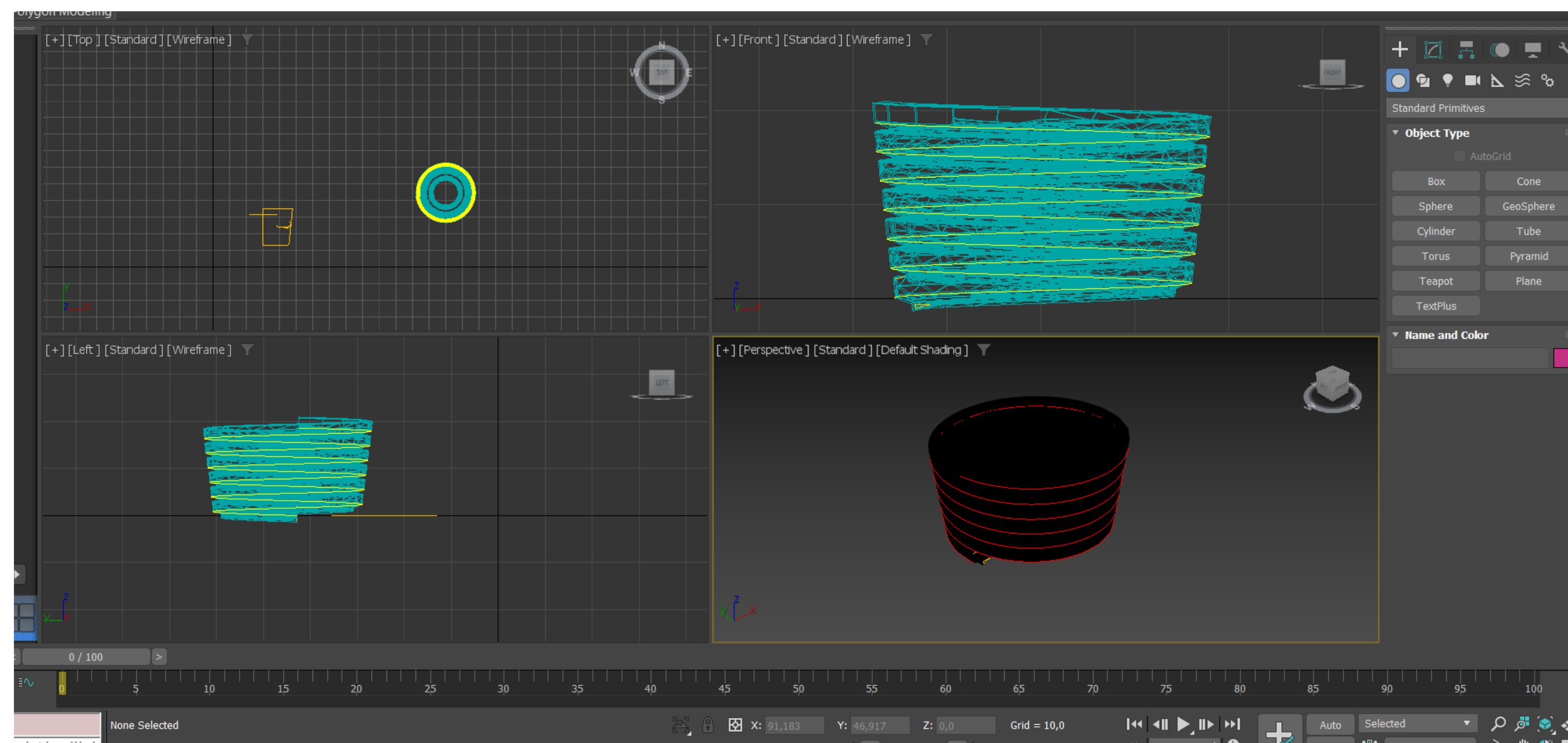


AO CRIAR UM OBJETO, REPARAMOS QUE OBTEMOS AS VISTAS DO MESMO (DEVIDO A TERMOS CONFIGURADO A ÁREA DE TRABALHO)

AULA 23 – APONTAMENTOS



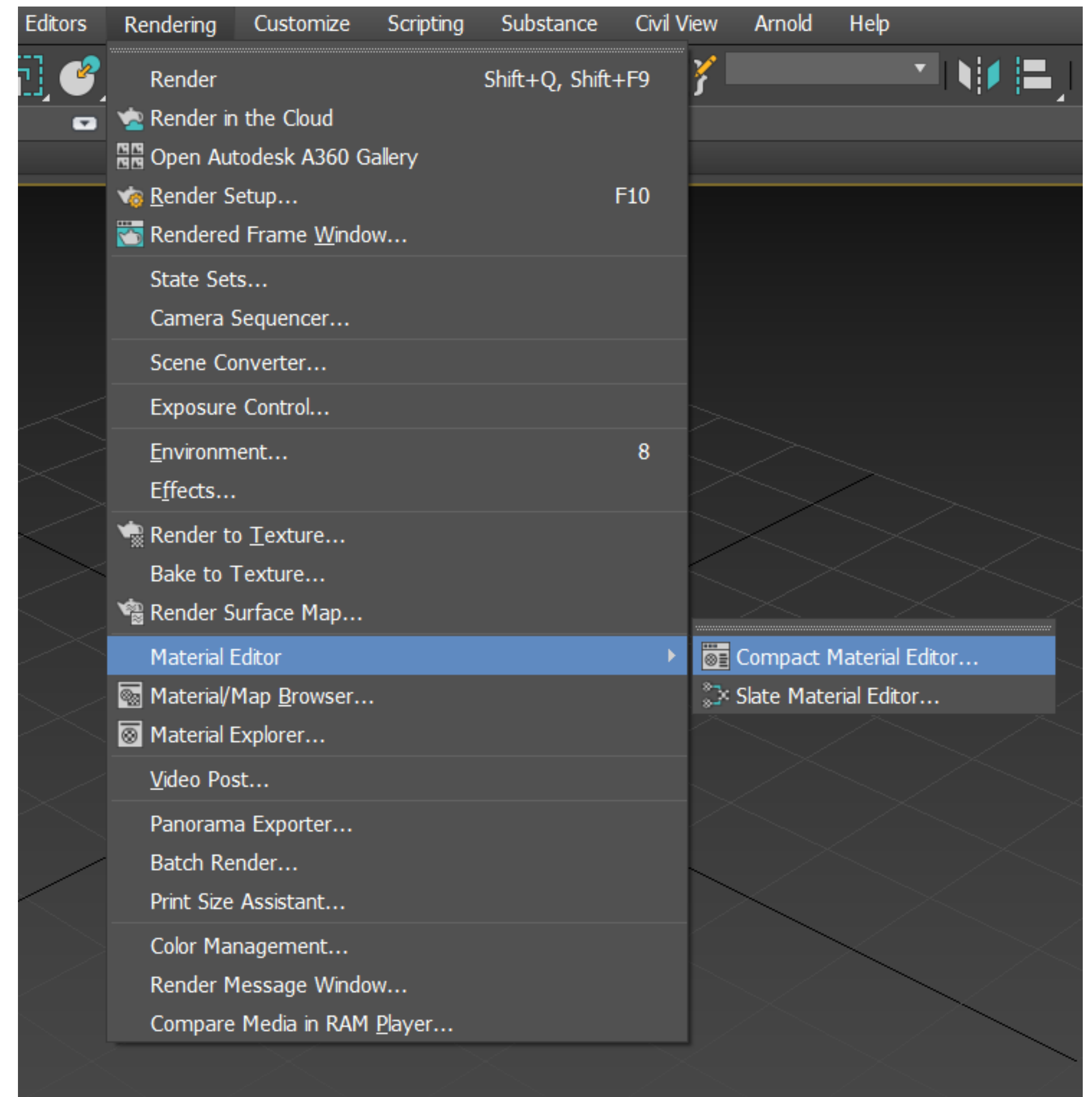
VAMOS ALTERAR A **TEXTURA** DO MUSEU GUGGENHEIM, NO *3D*MAX PARA ISSO, **ABRIMOS O FICHEIRO FINAL EM DWG A PARTIR DAQUI**



RESULTADO

AULA 23 – APONTAMENTOS

PARA CRIAR UMA TEXTURA VAMOS A **RENDERING, MATERIAL EDITOR**
E **COMPACT MATERIAL EDITOR...**

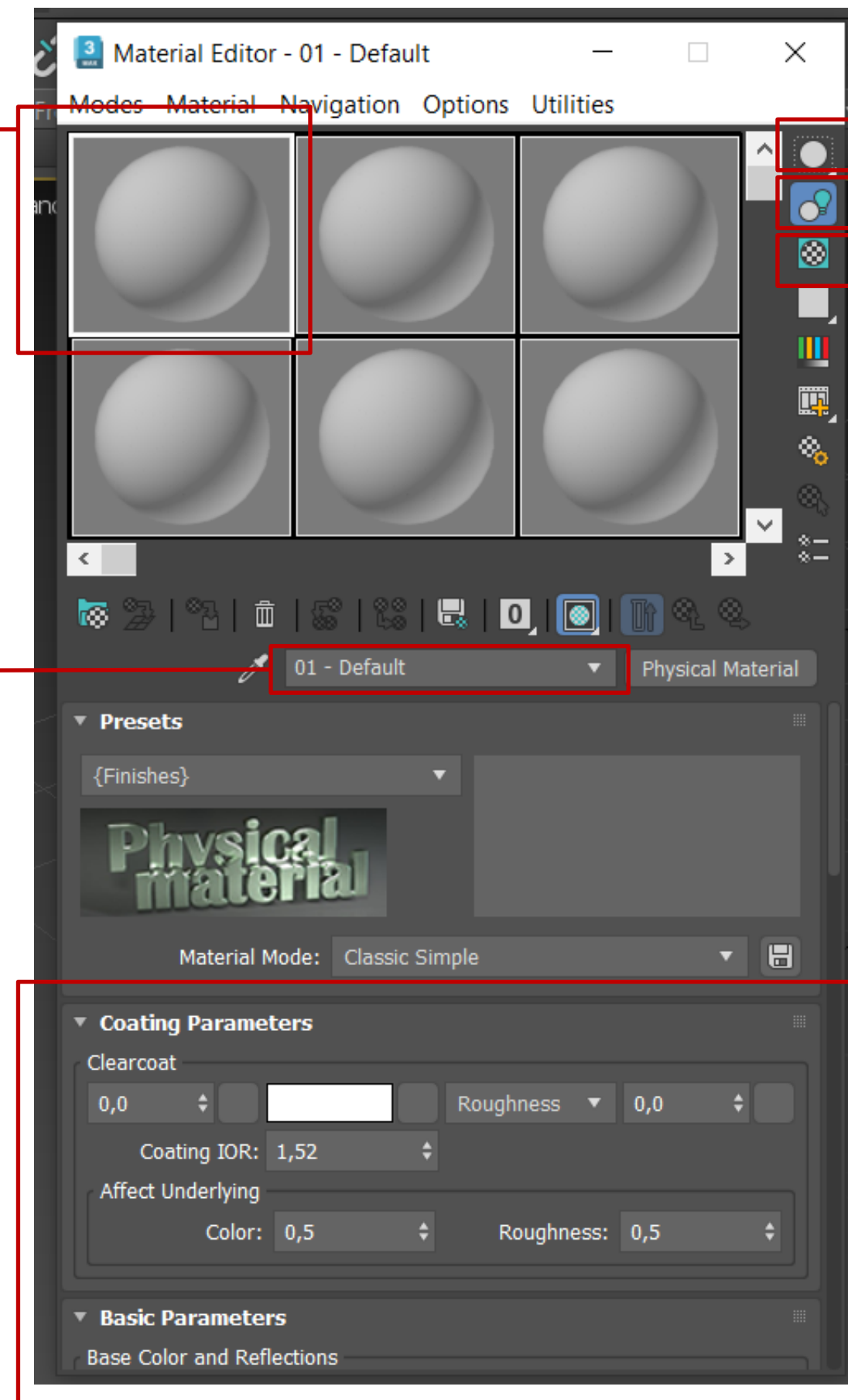


AULA 23 – APONTAMENTOS

AQUI CONCENTRA-SE TUDO **SOBRE A CRIAÇÃO DE MATERIAIS, A TEXTURA, BRILHO, COR, PADRÃO, ROGOSIDADE,**
ENTRE OUTROS

CADA QUADRADO DESTES É UMA
AMOSTRA, OU SEJA, PODEMOS IR CRIANDO
VÁRIOS MATERIAIS...
CLICANDO-LHE **DUAS VEZES**
OBTEMOS UMA VISTA MAIS DETALHADA

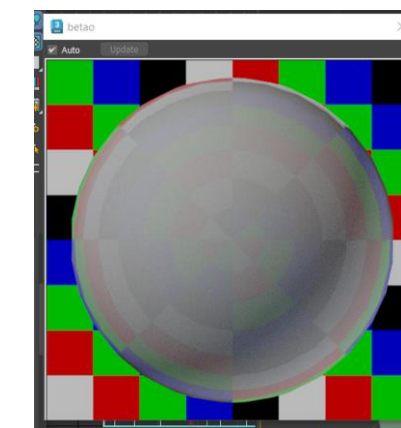
MUDAR O **NOME** DO MATERIAL



MUDAR A FORMA DA AMOSTRA

LIGAR OU DESLIGAR A LUZ

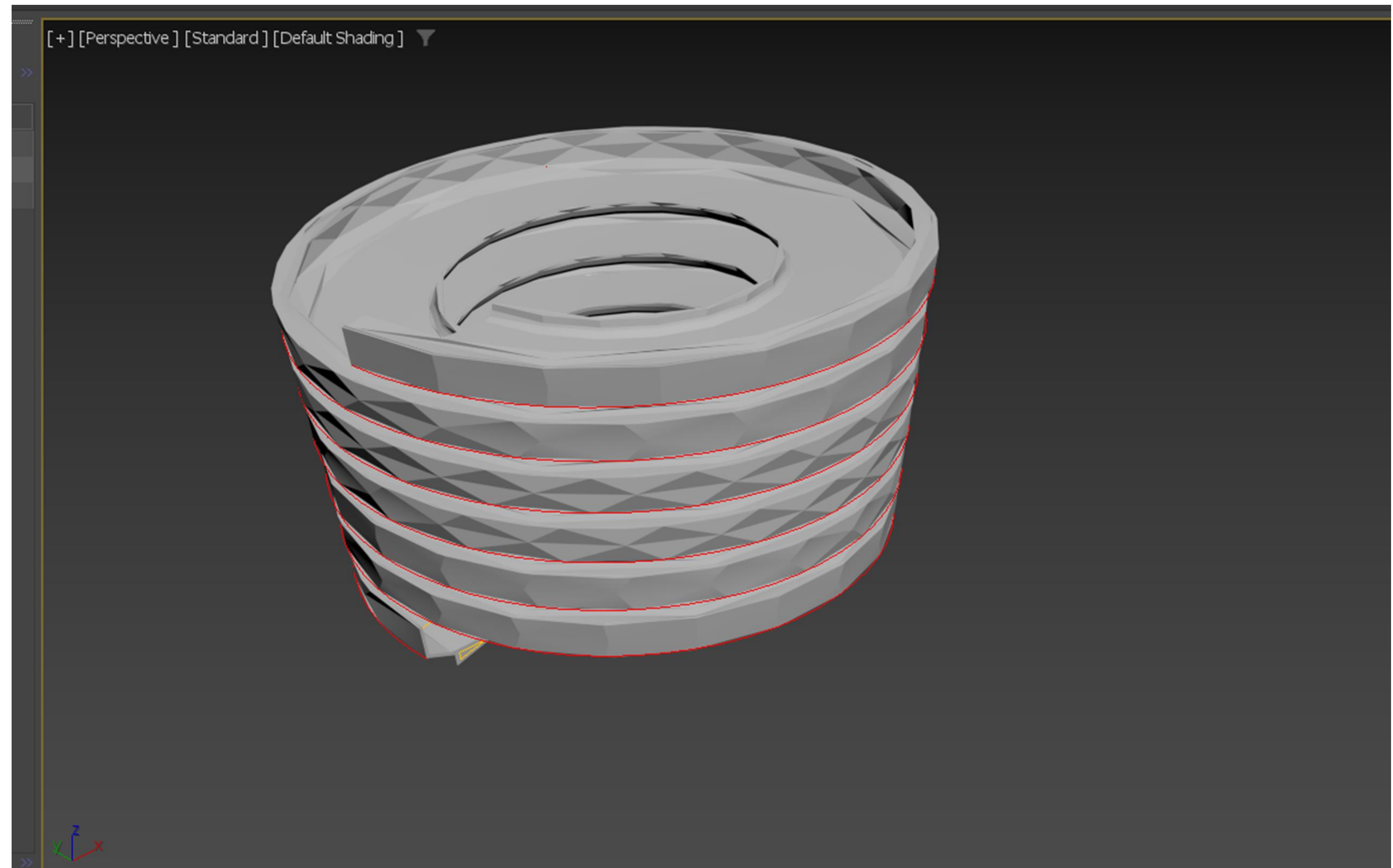
COLOCAR UM FUNDO, PARA VER SE O MATERIAL O REFLETE, OU NÃO, DISTORCE



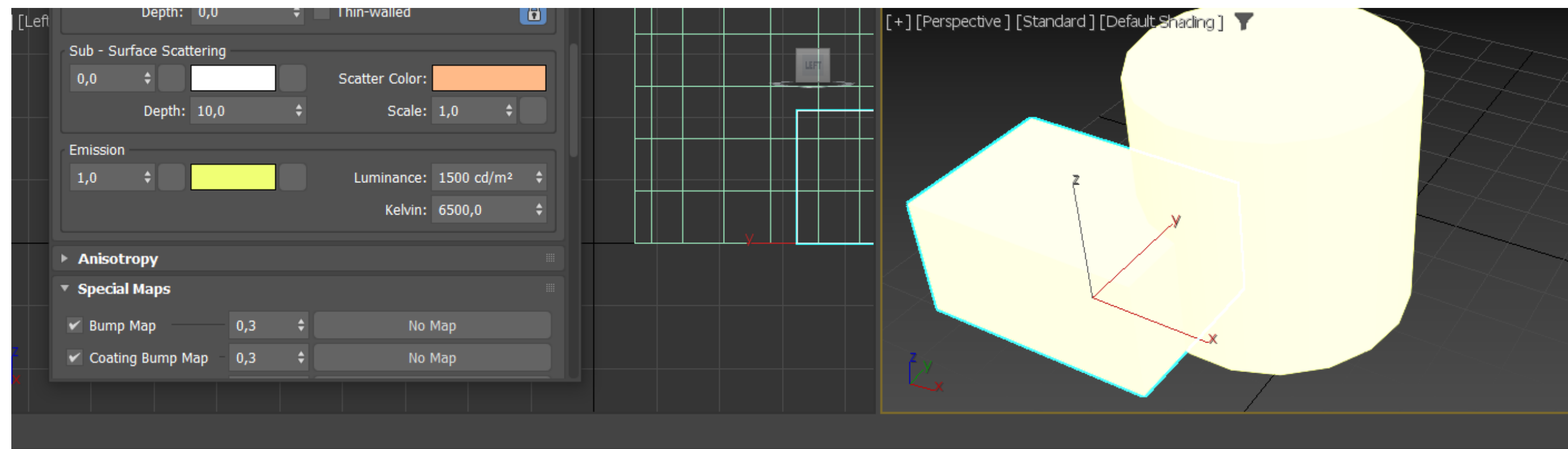
A PARTIR DAQUI, SÃO CONFIGURAÇÕES
DE **BRILHO, COR, ...**

AULA 23 – APONTAMENTOS

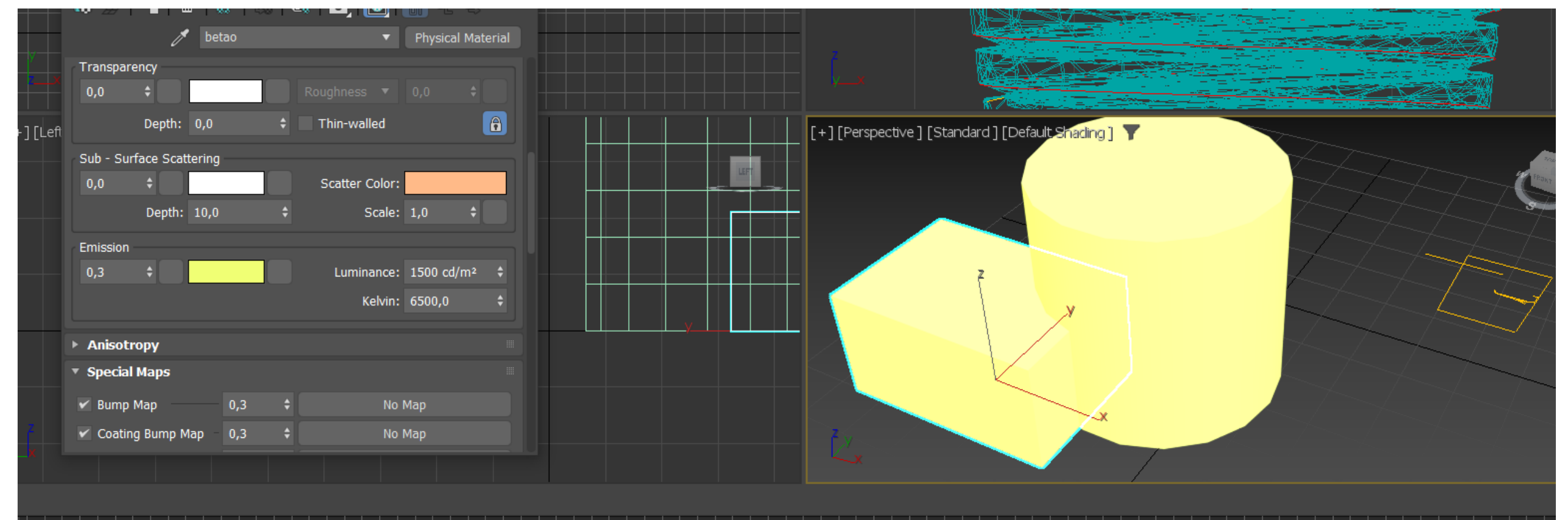
O EXERCÍCIO DO GUGGENHEIM TERMINA QUANDO ARRASTAMOS UMA DESSAS ESFERAS PARA AS RAMPAS



AULA 23 – APONTAMENTOS



PARA ALTERAR A LUMINUSIDADE DE ALGO
IR A **EMISSION**



AULA 23 – APONTAMENTOS

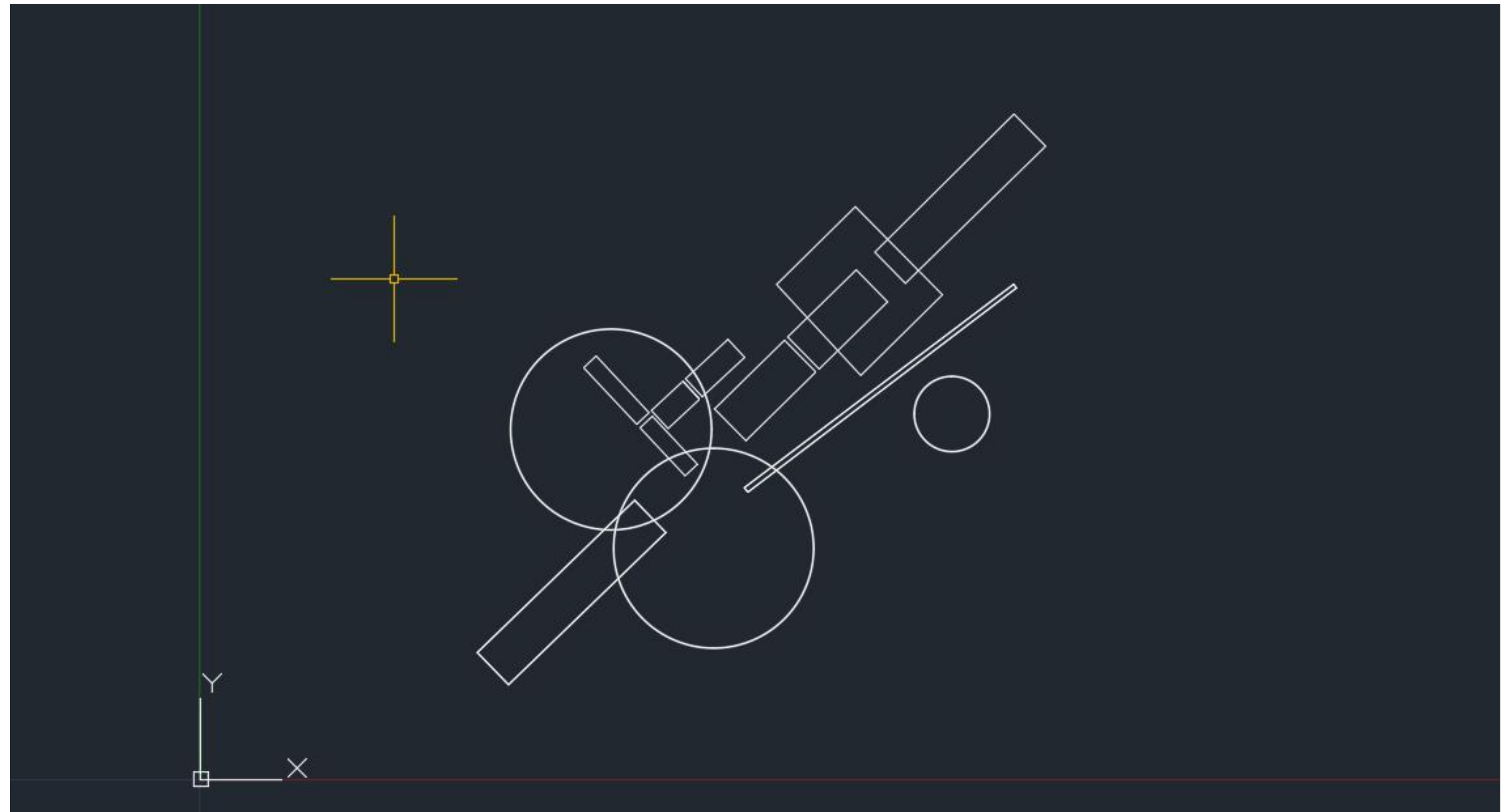


ESCOLHER UM QUADRO DE **MALEVITCH**
PARA FAZERMOS UM *EDIFÍCIO* A PARTIR DELE
UMA **GALERIA DE ARTE**

SUPRÉMATISME, KASIMIR MALEVITCH
(1915-1916)

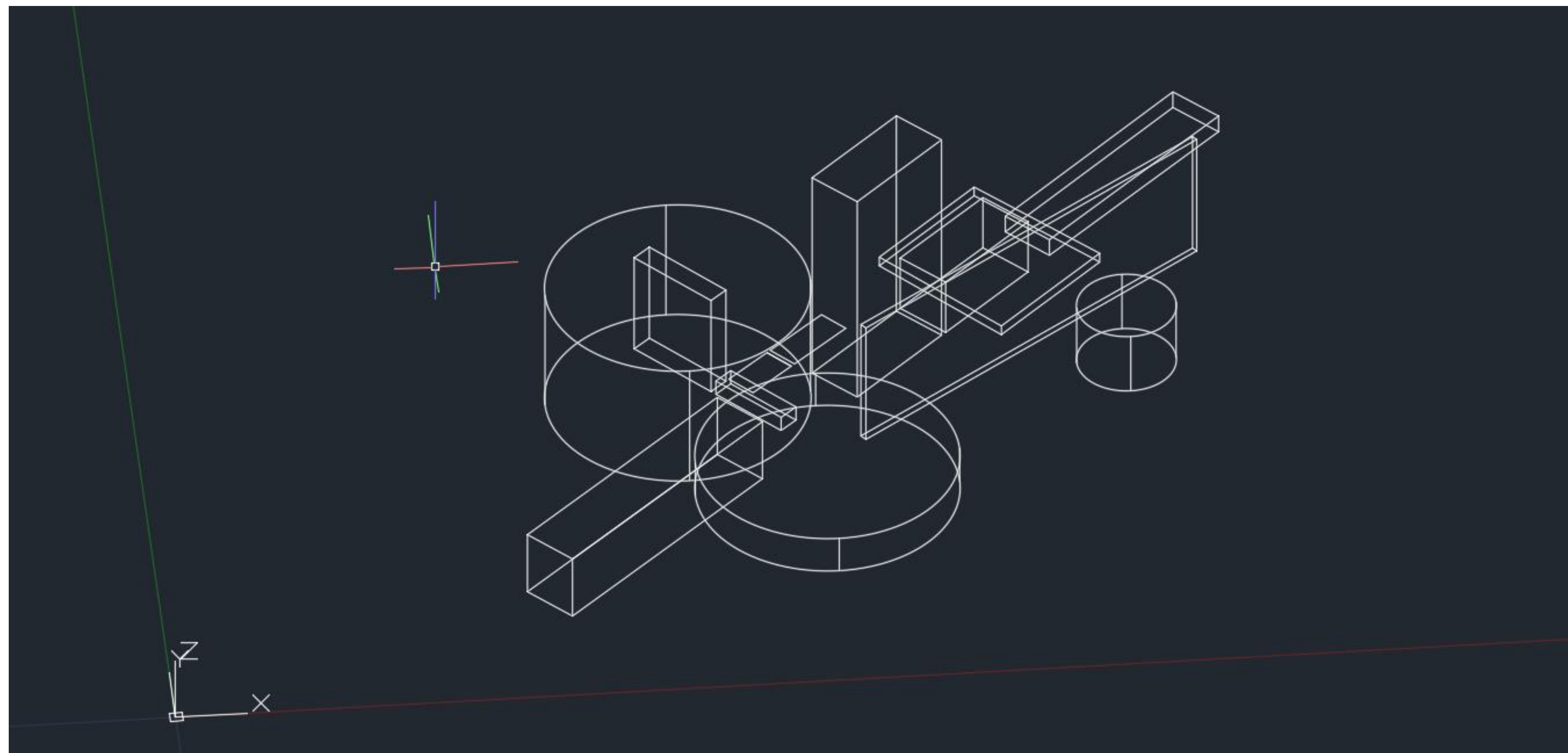
TRABALHO EM CASA

RECALQUE, COM ALGUMAS ALTERAÇÕES FACE AO QUADRO



TRABALHO EM CASA

IDEIAS PARA A TRIDIMENSIONALIDADE



TRABALHO EM CASA

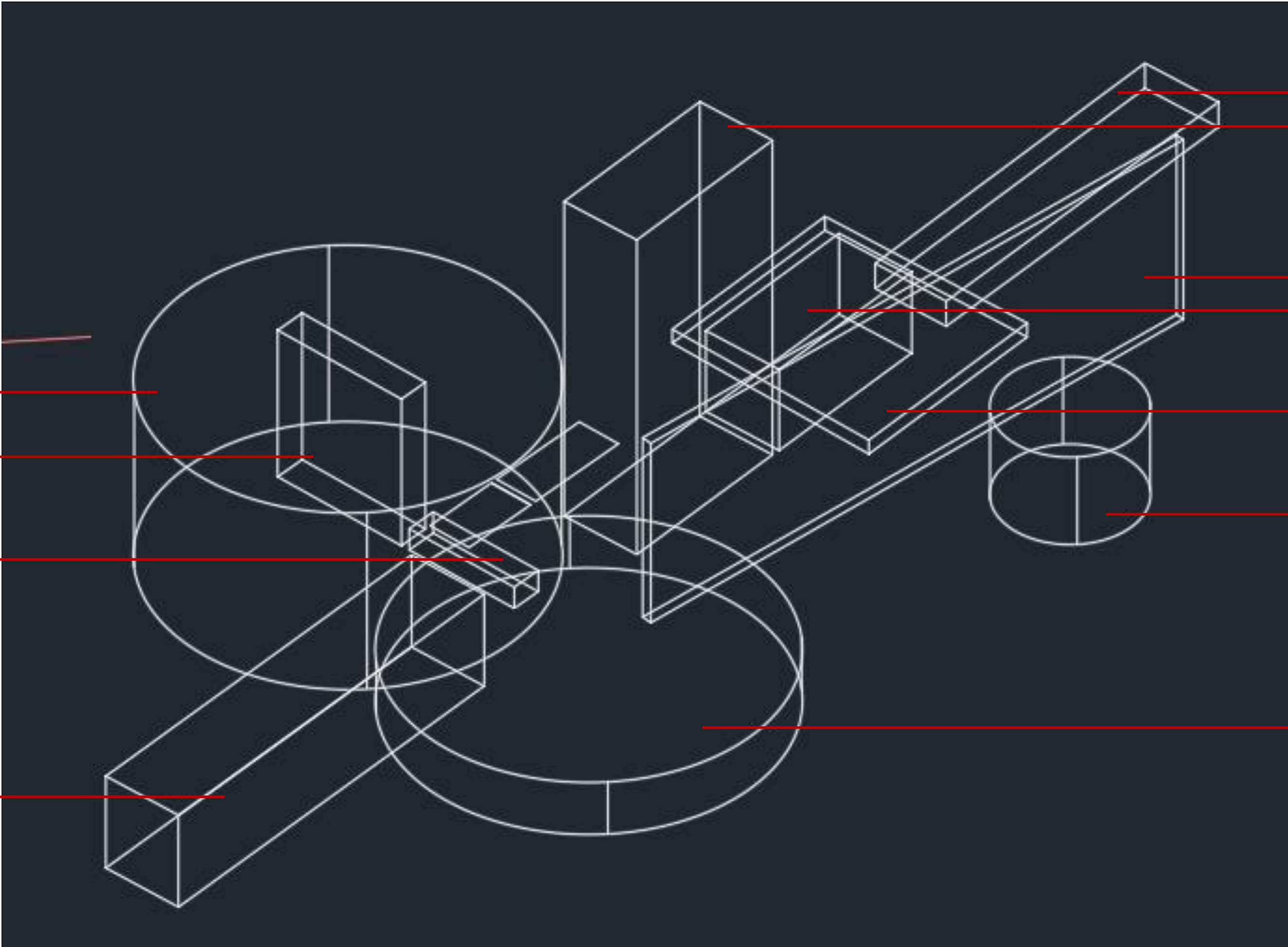
*IDEIAS PARA AS
FUNÇÕES DOS ESPAÇOS*

GALERIA PRINCIPAL

ACESSOS PARA OS PISOS EM CIMA?

CORREDOR DE LIGAÇÃO PARA A RECEÇÃO

ENTRADA



SAÍDA

BAR/RESTAURANTE

PAINEL DE SEPARAÇÃO DOS ESPAÇOS EXTERIOR E INTERIOR

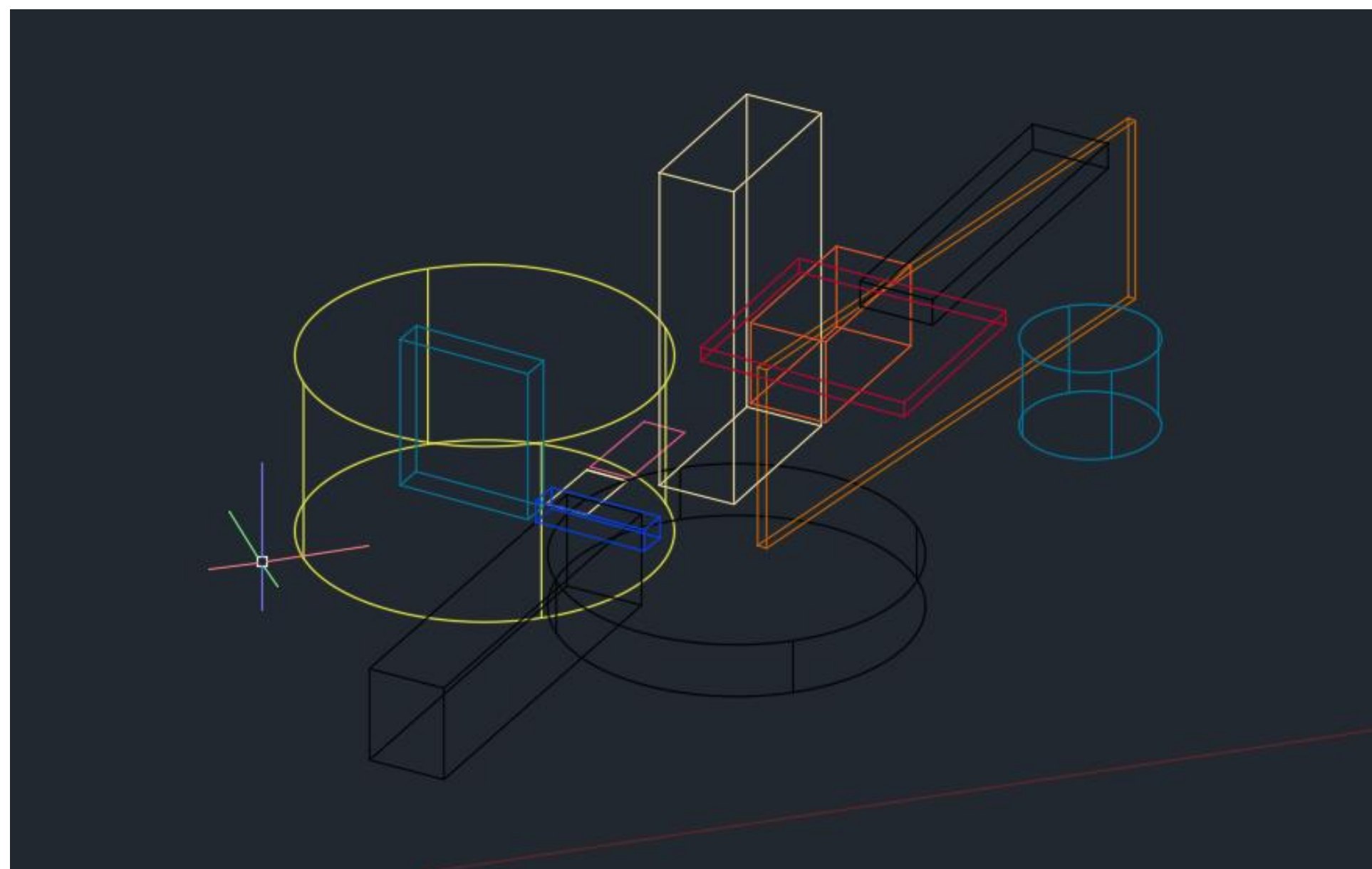
GALERIA SECUNDÁRIA

SALA ESCURA

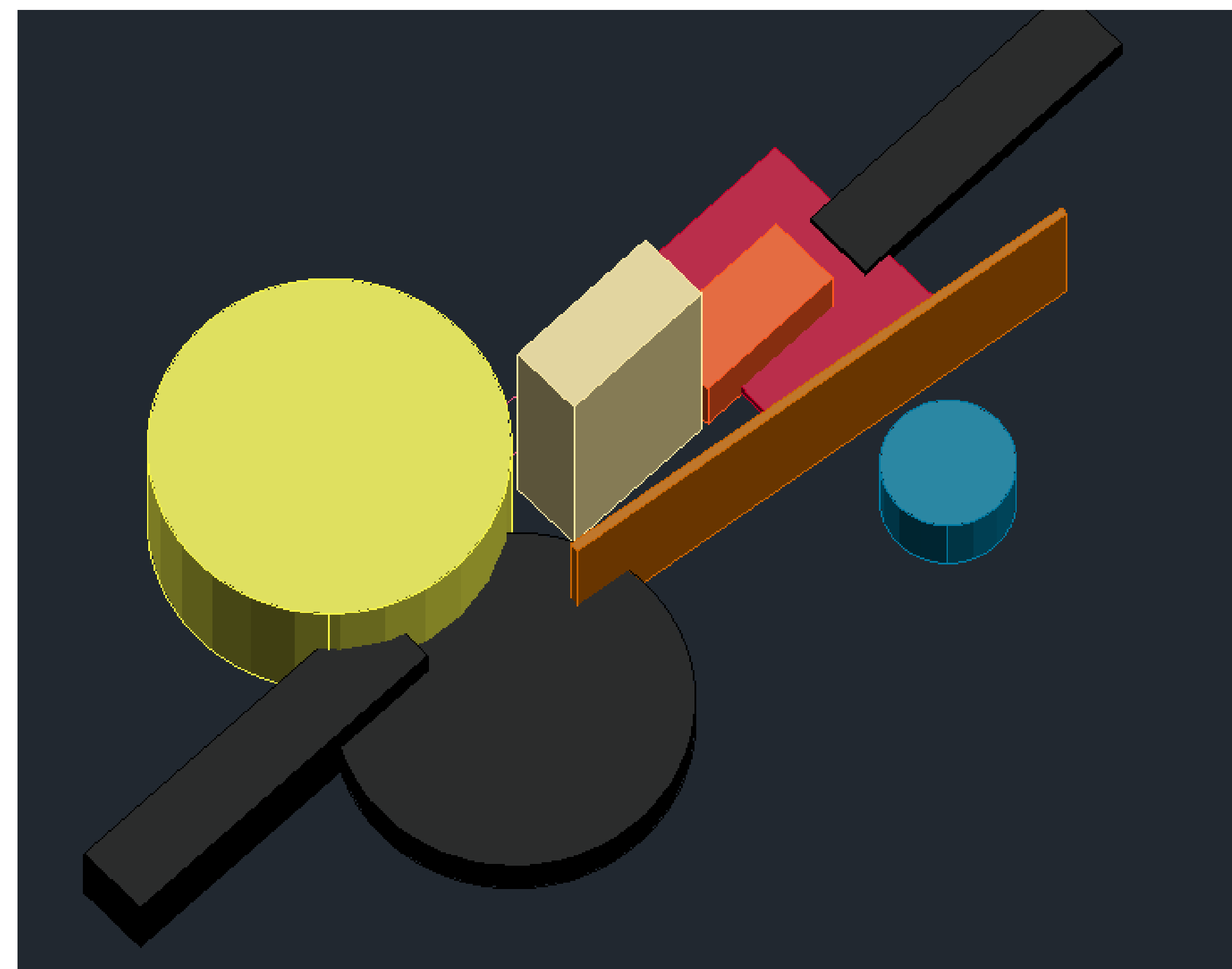
LOJA E BAR

RECEÇÃO, CASAS DE BANHO, ETC

TRABALHO EM CASA



TESTE EM RELAÇÃO ÀS CORES USADAS NO QUADRO, COM
ALGUMAS ALTERAÇÕES

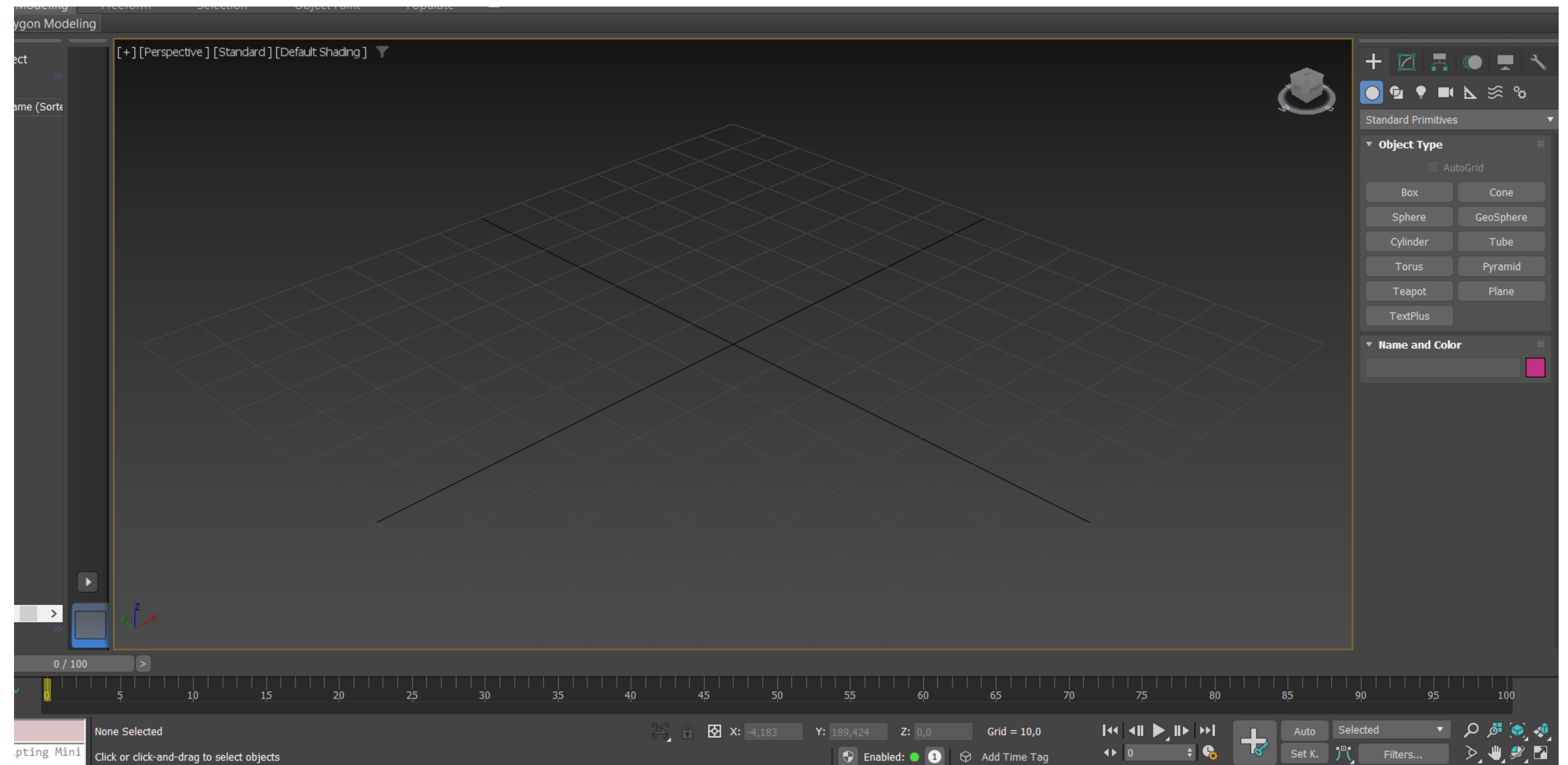


TRABALHO EM CASA

3DMAX: **MODELAÇÃO** 3DMAX
CRIAÇÃO DE MATERIAIS A PARTIR DE **FOTO**
EXERCÍCIO DA LAMPARINA

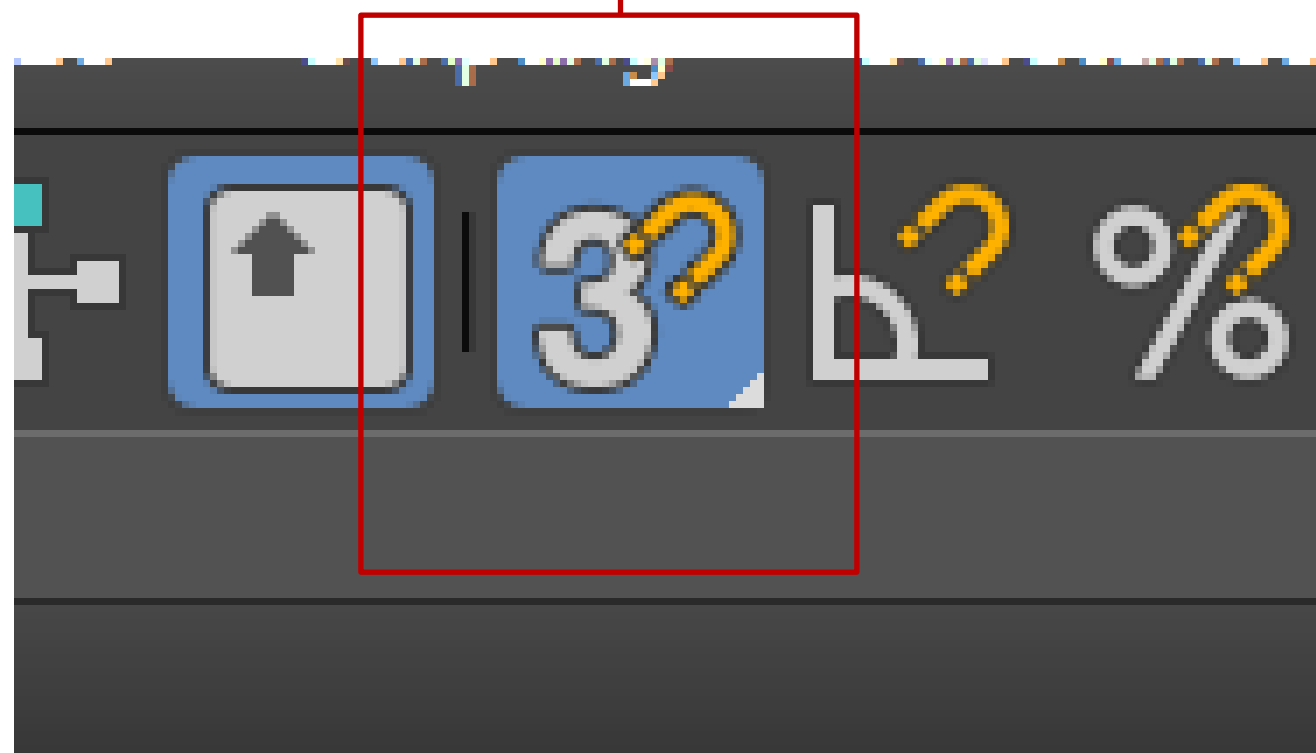
AULA 24 – SUMÁRIO

CRIAR UM FICHEIRO NOVO “LAMPARINA.MAX”

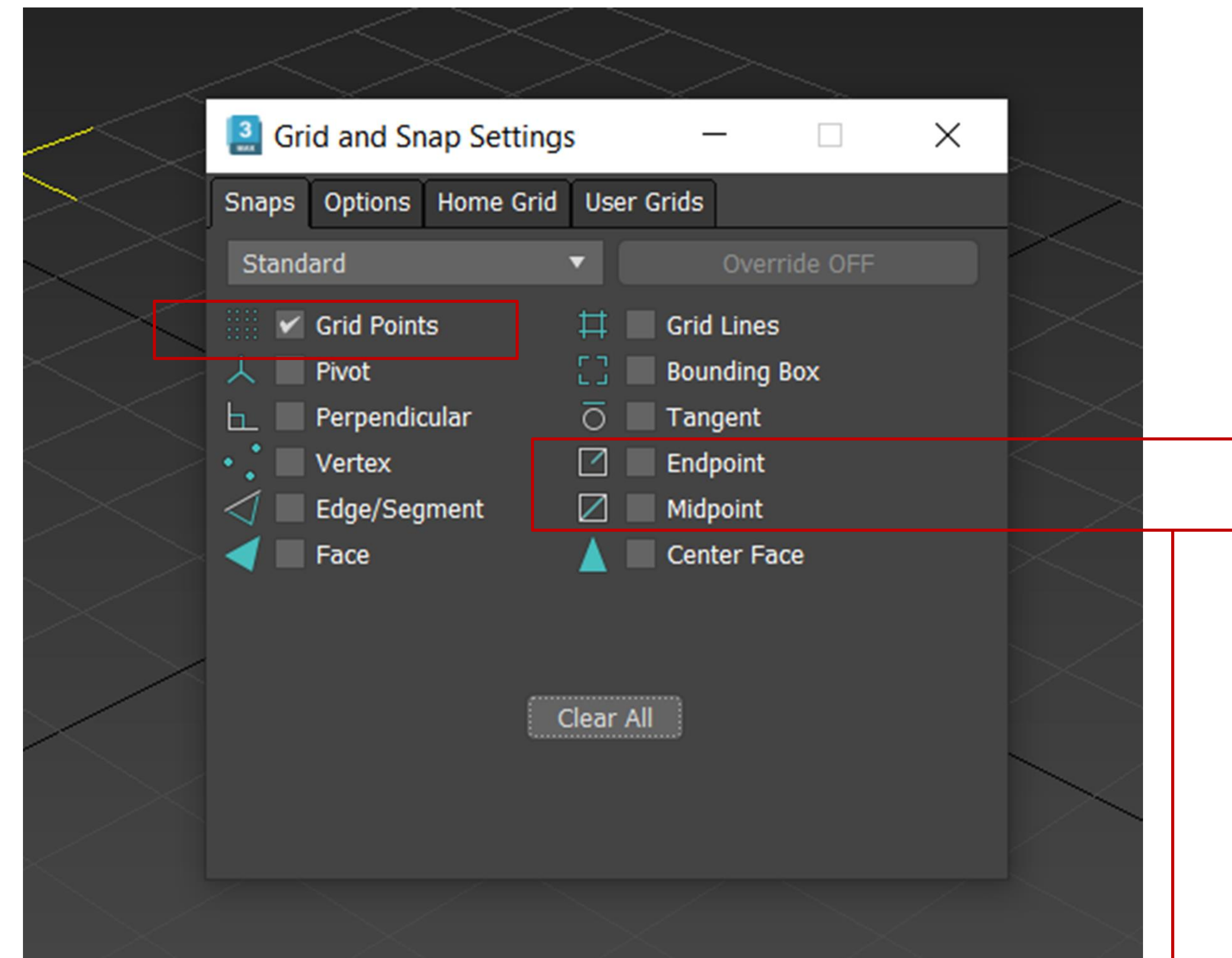


AULA 24 – APONTAMENTOS

SNAP TOGGLE
(TIPO O OSNAP DO AUTOCAD)



CLICANDO COM O **BOTÃO DIREITO** DO RATO (EM CIMA DESTE ÍCONE) ACEDEMOS A ESTE PAINEL

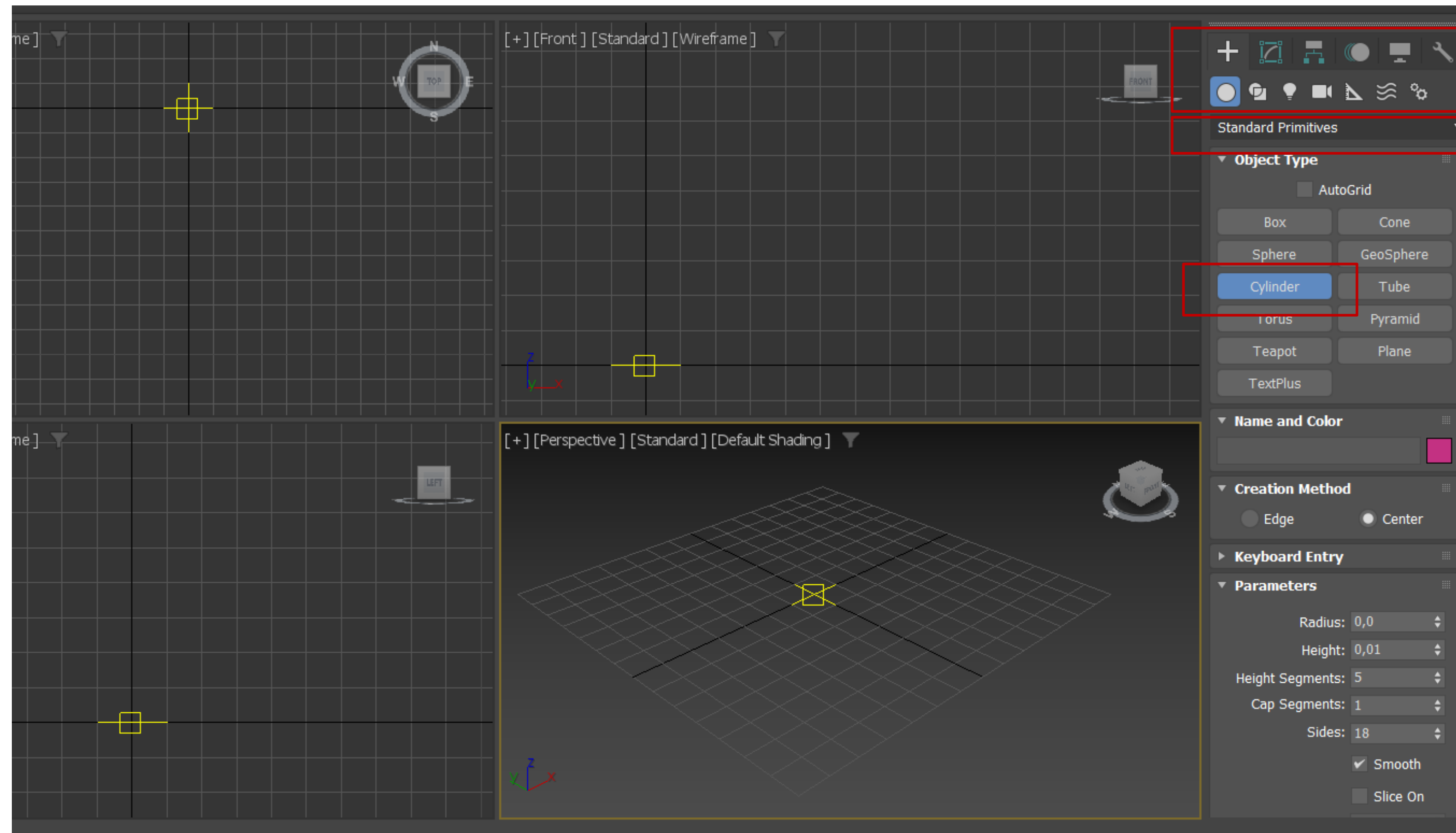


NESTA AULA IREMOS USAR MAIS O MIDPOINT, ENDPOINT E OS GRID POINTS

AULA 24 – APONTAMENTOS

CRIAR UM *CILINDRO* COM **7,5** DE RAIO E **8**

NÃO É NECESSÁRIO
FAZER **ENTER**, PARA
PASSARMOS À ALTURA,
**BASTA CLICAR COM O
RATO**

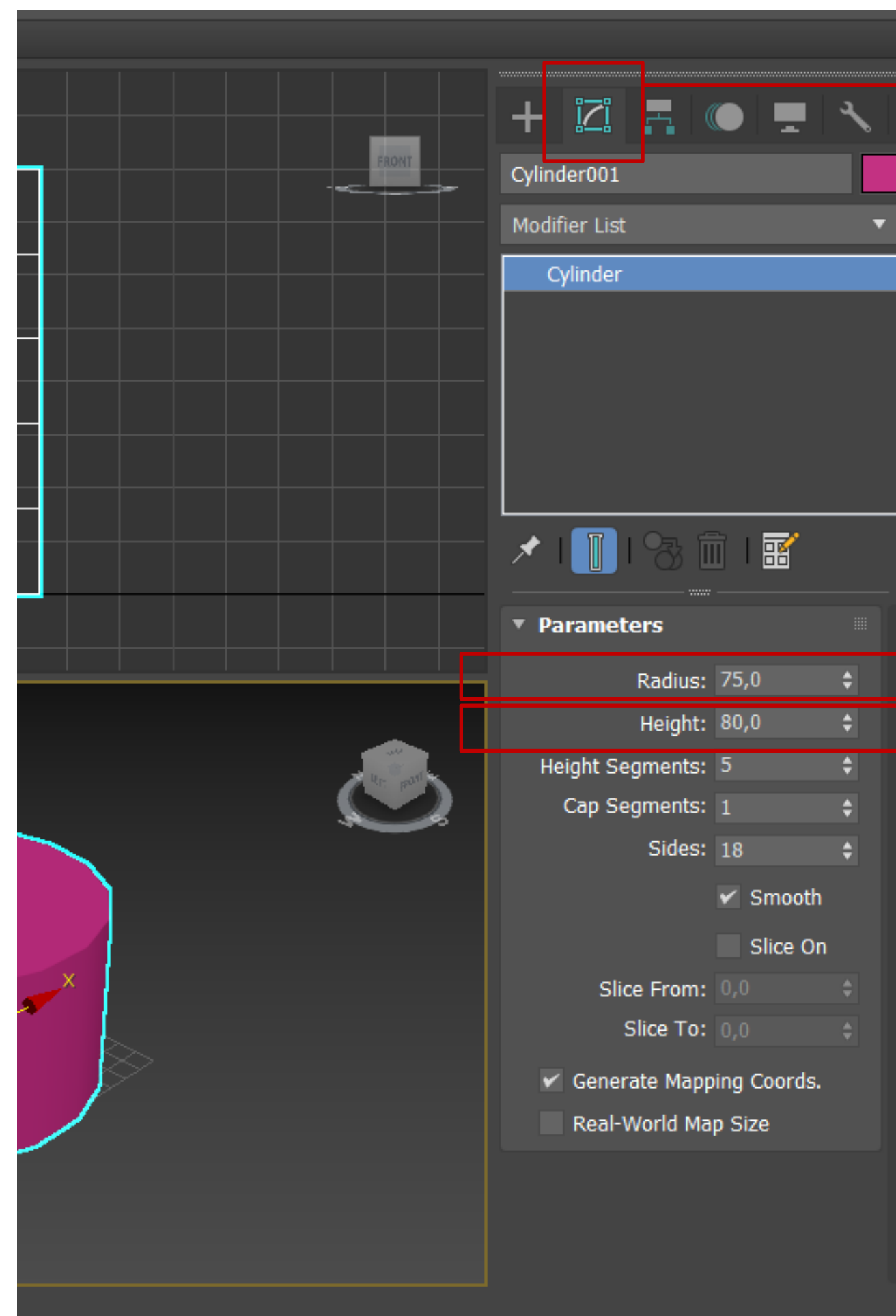


IR AO **+** E NO SUB-MENU, O
CÍRCULO, PARA CRIAR UM
OBJETO

SELECIONAR **STANDART
PRIMITIVES** (*AS FIGURAS
BÁSICAS*)

CRIAMOS PRIMEIRO UM CILINDRO COM UMA **MEDIDA QUALQUER**, E DEPOIS **ALTERAMOS** NAS CARACTERÍSTICAS

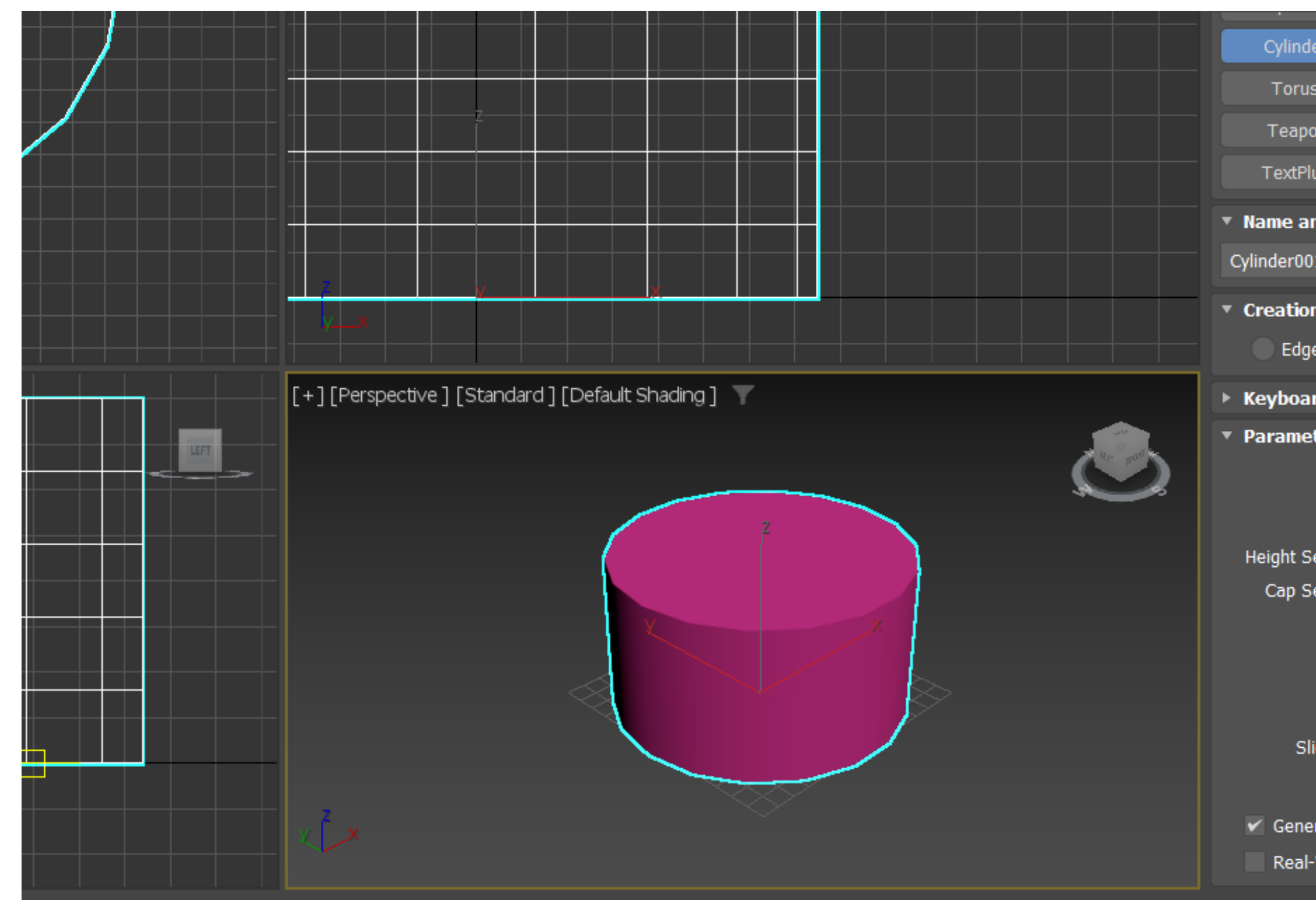
AULA 24 – APONTAMENTOS



PARA ALTERAR AS MEDIDAS DO OBJETO VAMOS A ESTE ÍCONE

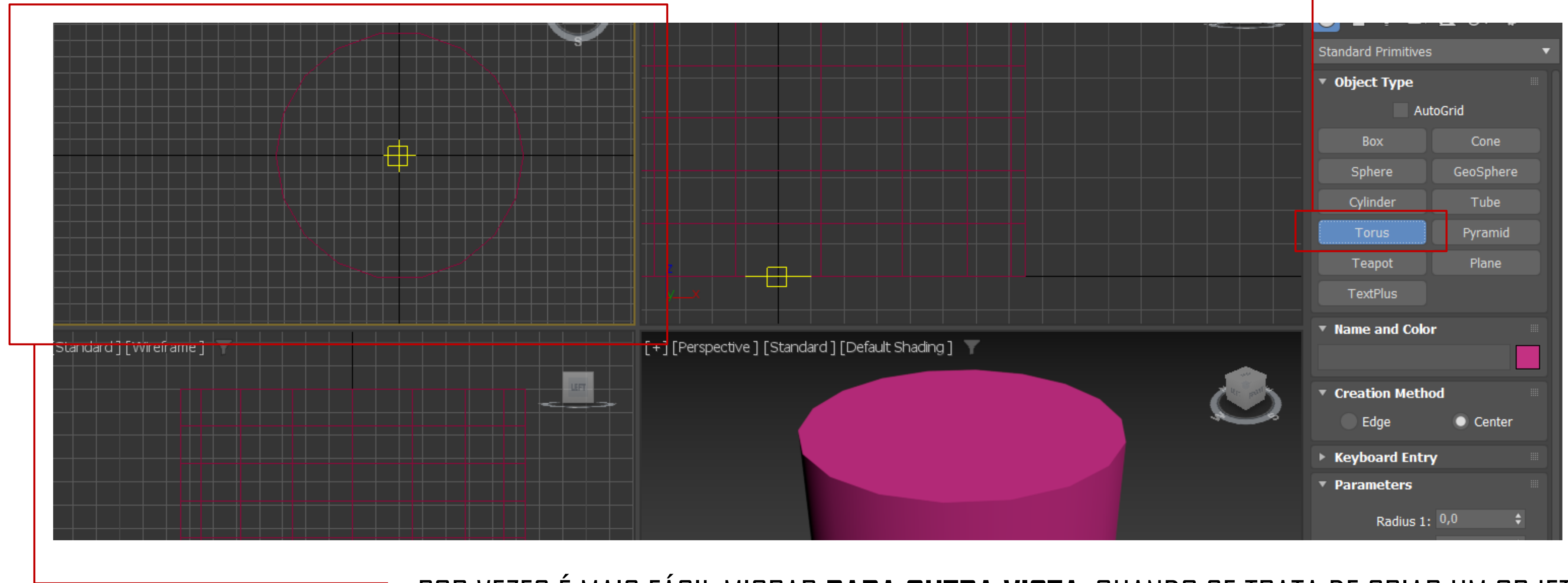
EM PARÂMETROS, COLOCAR
ESTES VALORES

RESULTADO



AULA 24 – APONTAMENTOS

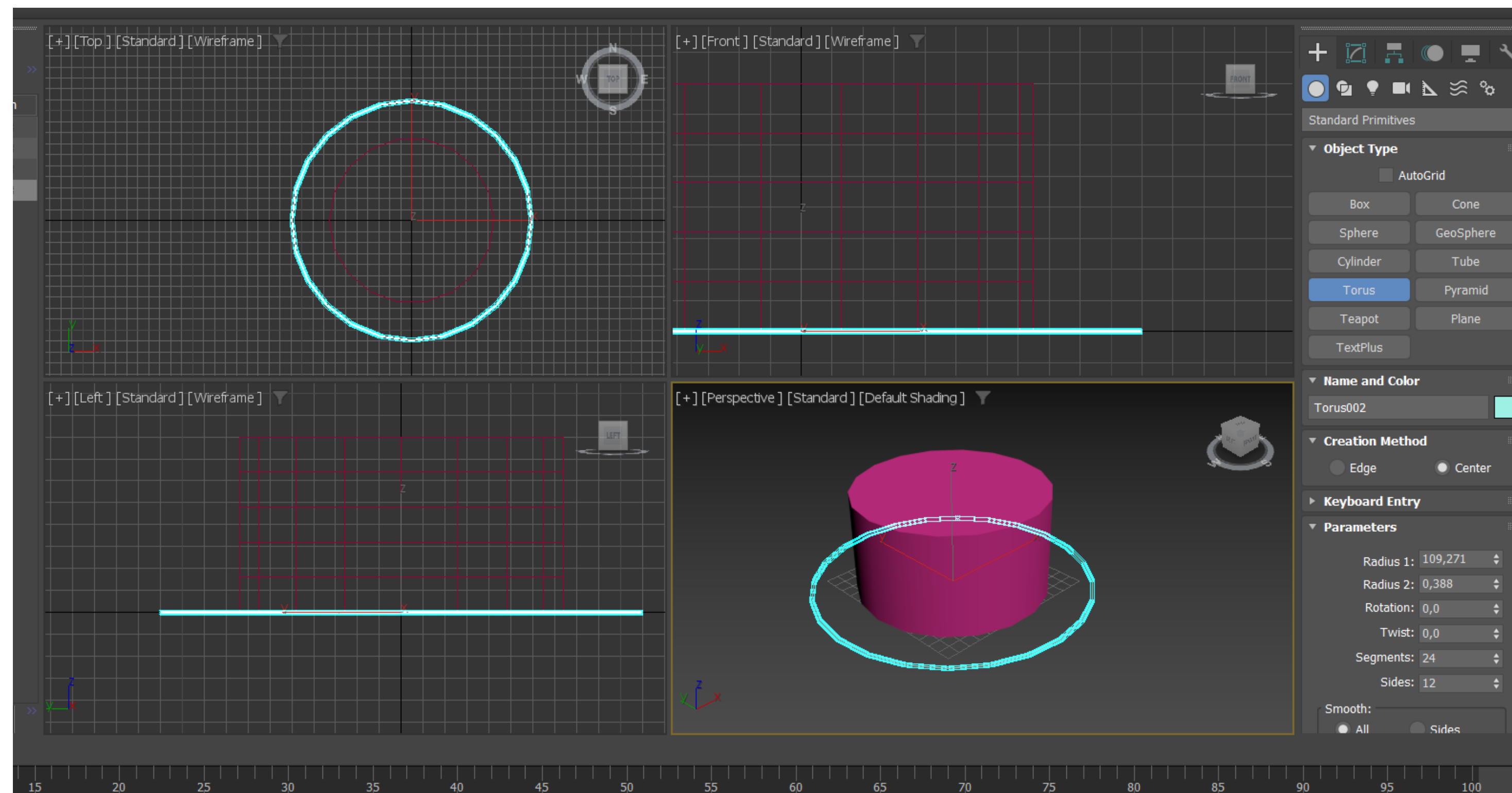
CRIAR UM DONUT "**TORUS**", PARA DEPOIS SUBTRAIR AO CILINDRO
COM O OBJECTIVO DE FICAR UMA CAVIDADE, PARA A LAMPARINA SER **MAIS REALISTA**



POR VEZES É MAIS FÁCIL MIGRAR **PARA OUTRA VISTA**, QUANDO SE TRATA DE CRIAR UM OBJETO

AULA 24 – APONTAMENTOS

MAIS UMA VEZ, CRIAR O DONUT COM UM RAIO E ALTURA QUALQUER

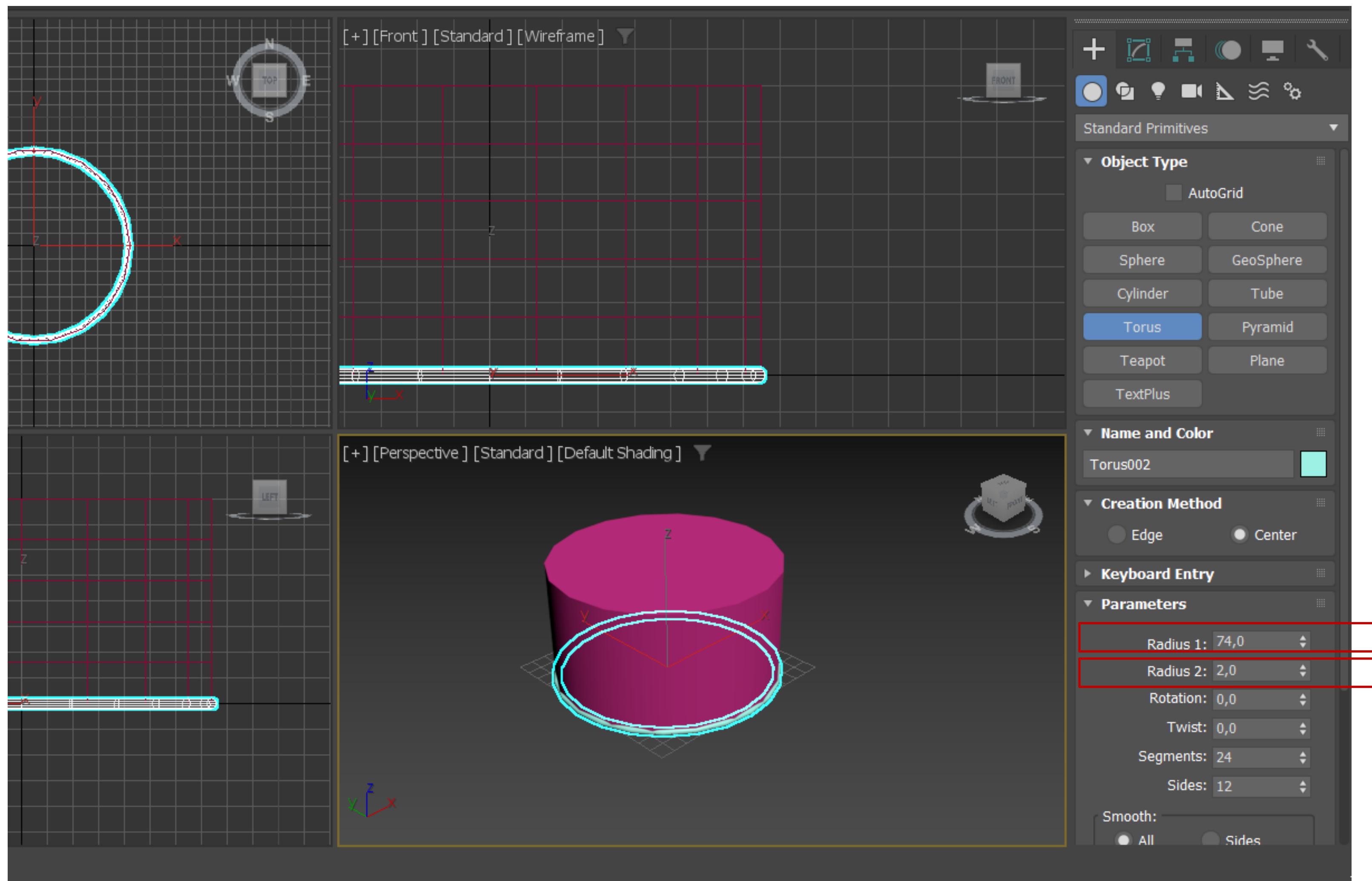


NOTAS: QUANDO O OBJETO ACABOU DE SER CRIADO, E NÃO SE DEU UM ESC, OS PARÂMETROS APARECEU NO PAINEL DE CRIAÇÃO +

MAS QUANDO NÃO ESTÁ TEMOS DE IR AO PAINEL DE MODIFICAÇÃO



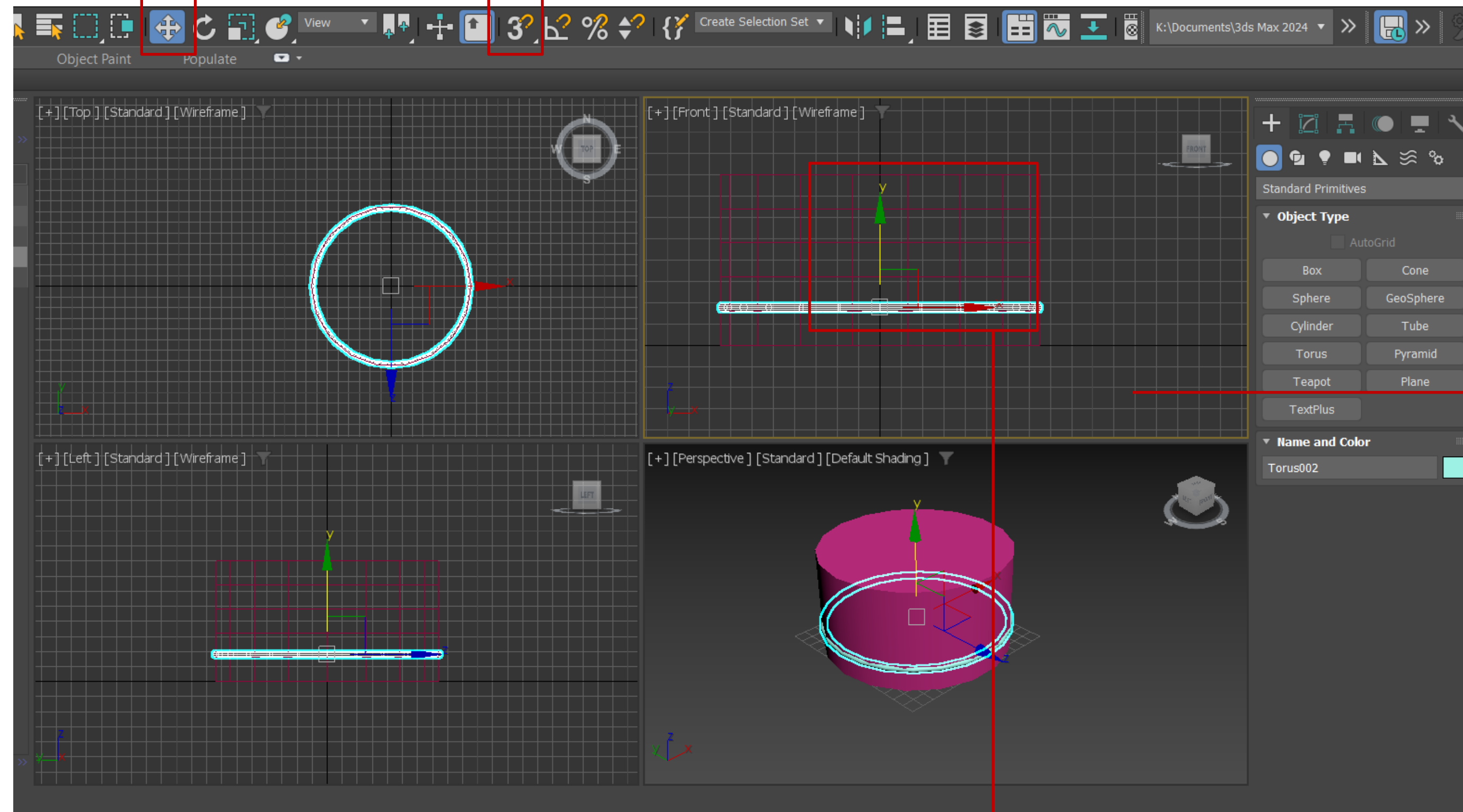
AULA 24 – APONTAMENTOS



ALTERAR O RAIO PARA **74** E A
ALTURA PARA **2**

AULA 24 – APONTAMENTOS

AGORA, ALTERAR A POSIÇÃO DO DONUT
PRIMEIRO DEVEMOS DESLIGAR O SNAP TOGGLE (OSNAP), PARA QUE QUANDO ESTEJAMOS A MOVER, A FIGURA NÃO VÁ PARA UM PONTO ESPECÍFICO E LIGAR ESTA OPÇÃO

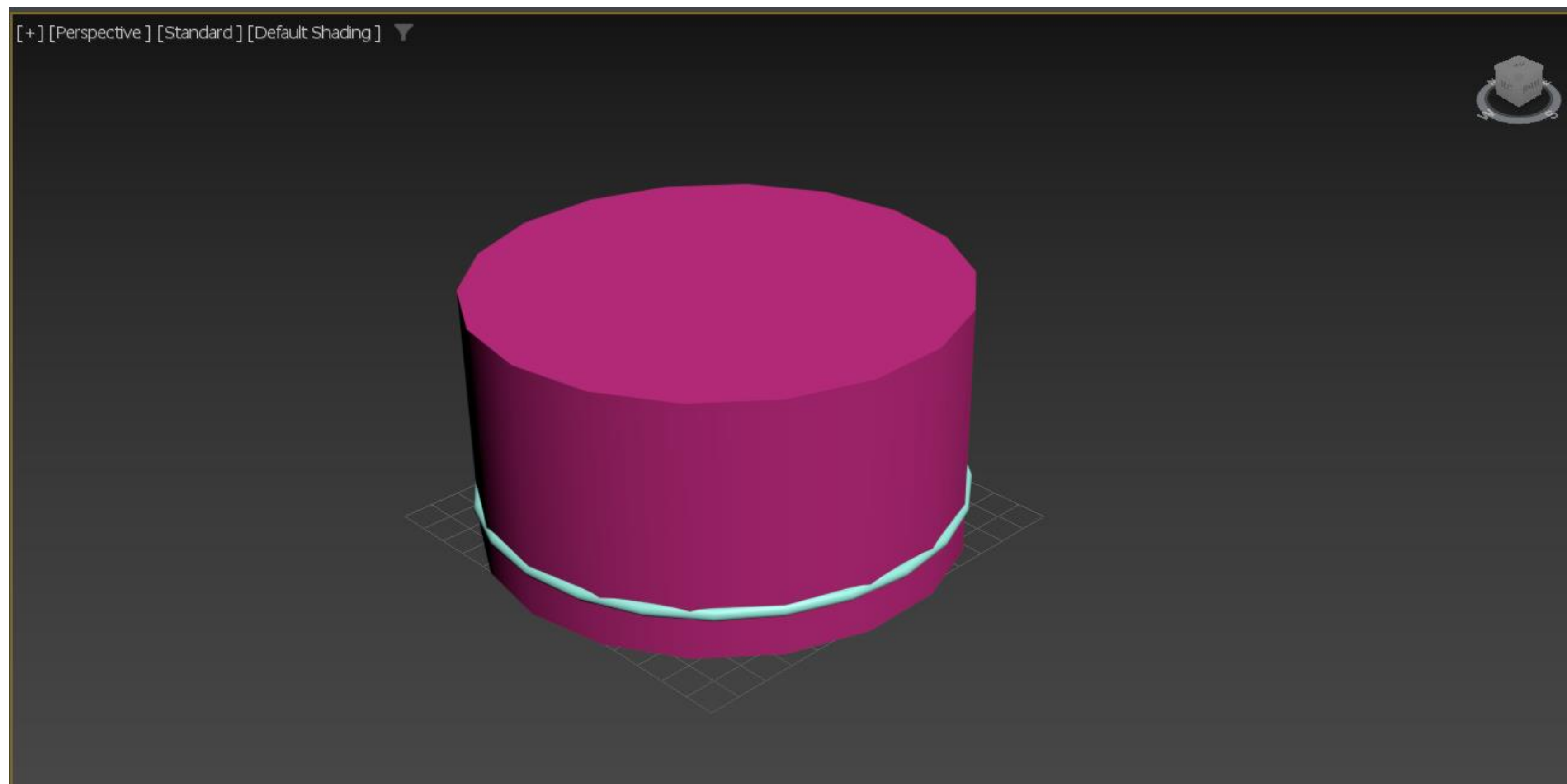


NESTE CASO, DÁ MAIS JEITO MOVER A FIGURA NESTA JANELA

PARA MOVER UMA FIGURA BASTA CLICAR NELA E ARRASTÁ-LA, A PARTIR DESTES **EIXOS**
A LOCALIZAÇÃO NÃO É MUITO RIGOROSA, PORTANTO COLOCÁ-LO MAIS OU MENOS COMO ESTÁ NA IMAGEM

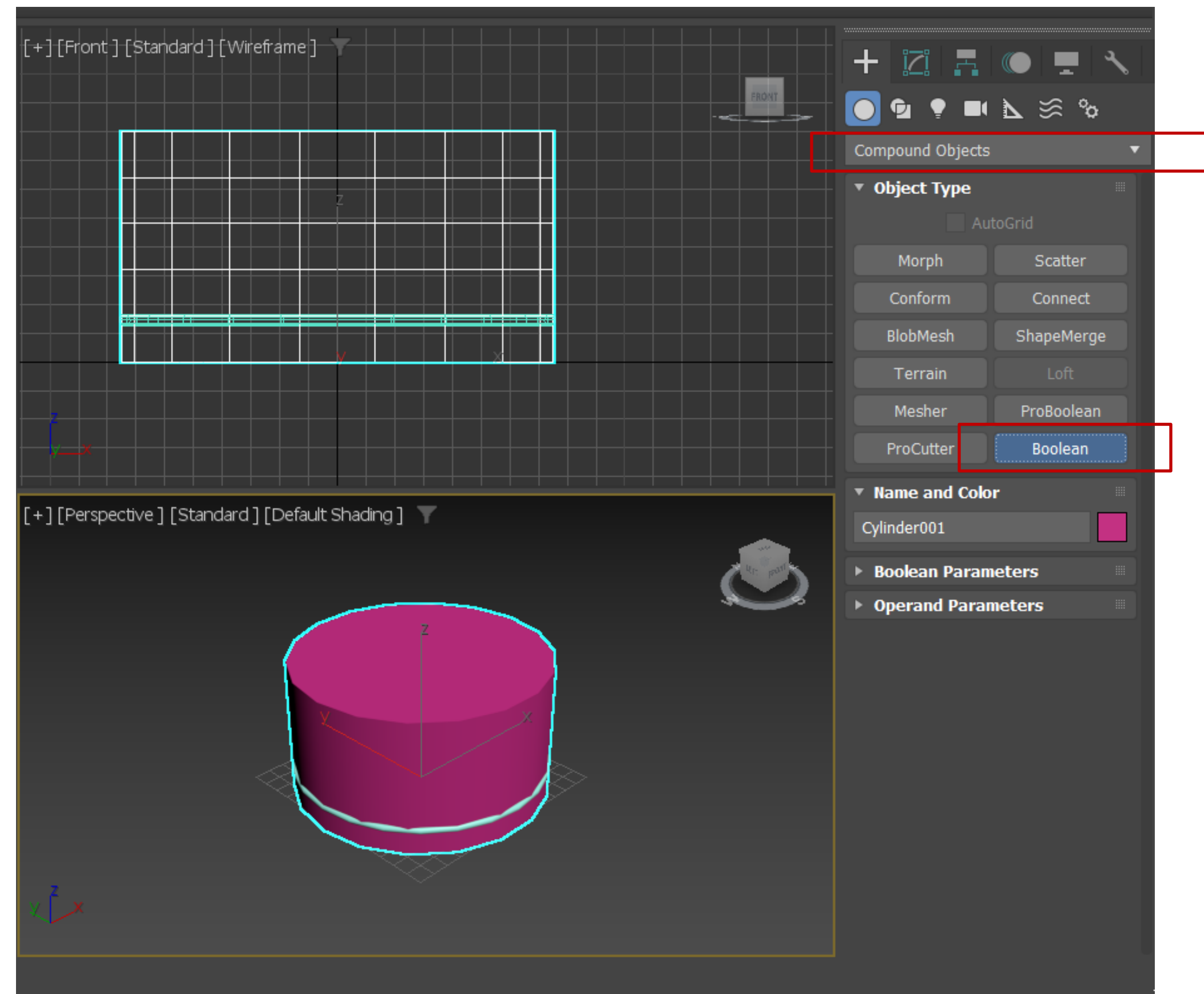
AULA 24 – APONTAMENTOS

RESULTADO

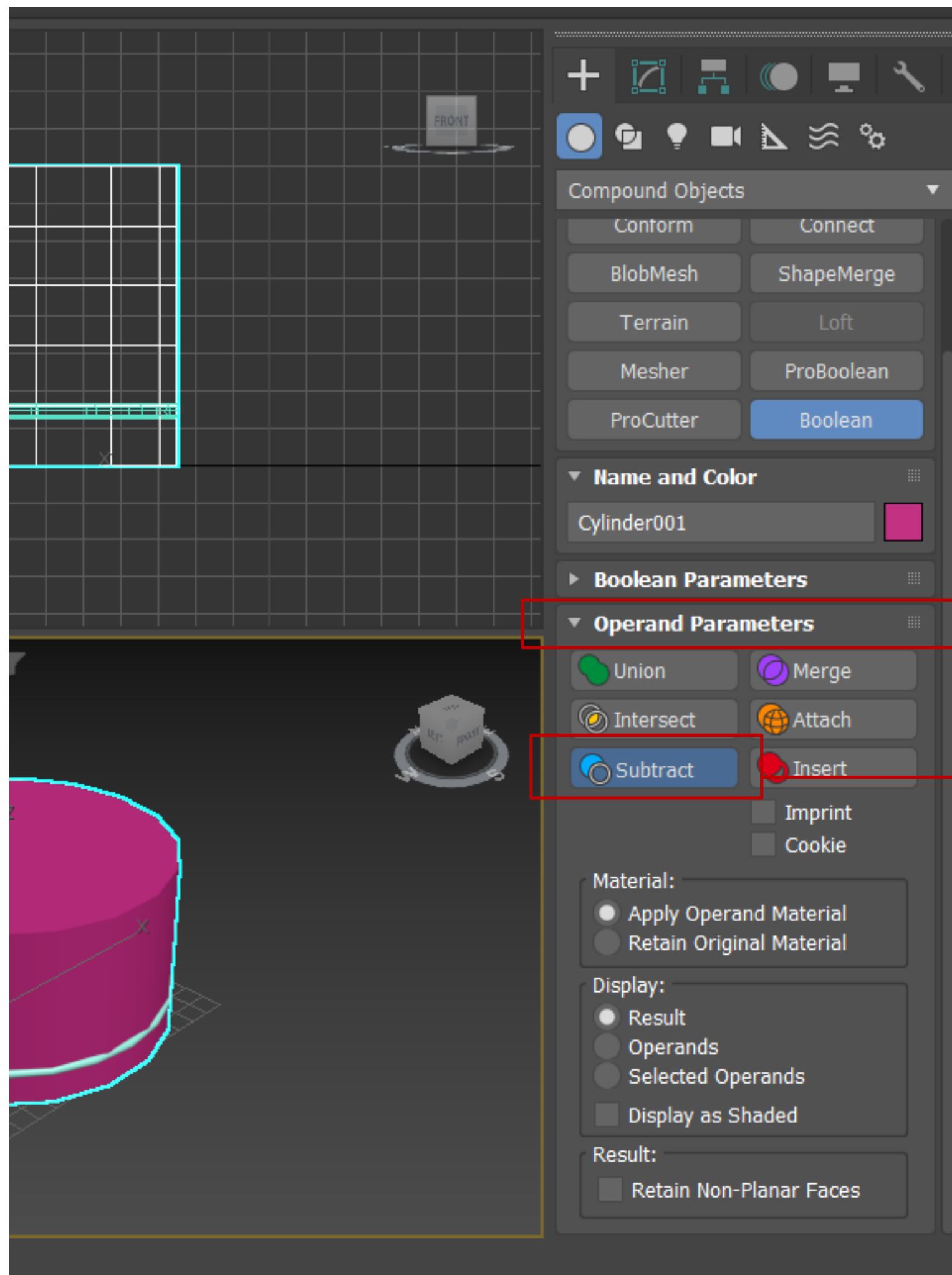


AULA 24 – APONTAMENTOS

PARA SUBTRAIR O TORUS DO CILINDRO, **SELECIONAR O CILINDRO**, IR AO MENU DE **CRIAÇÃO**, E ESCOLHER **COMPOUND OBJECTS**

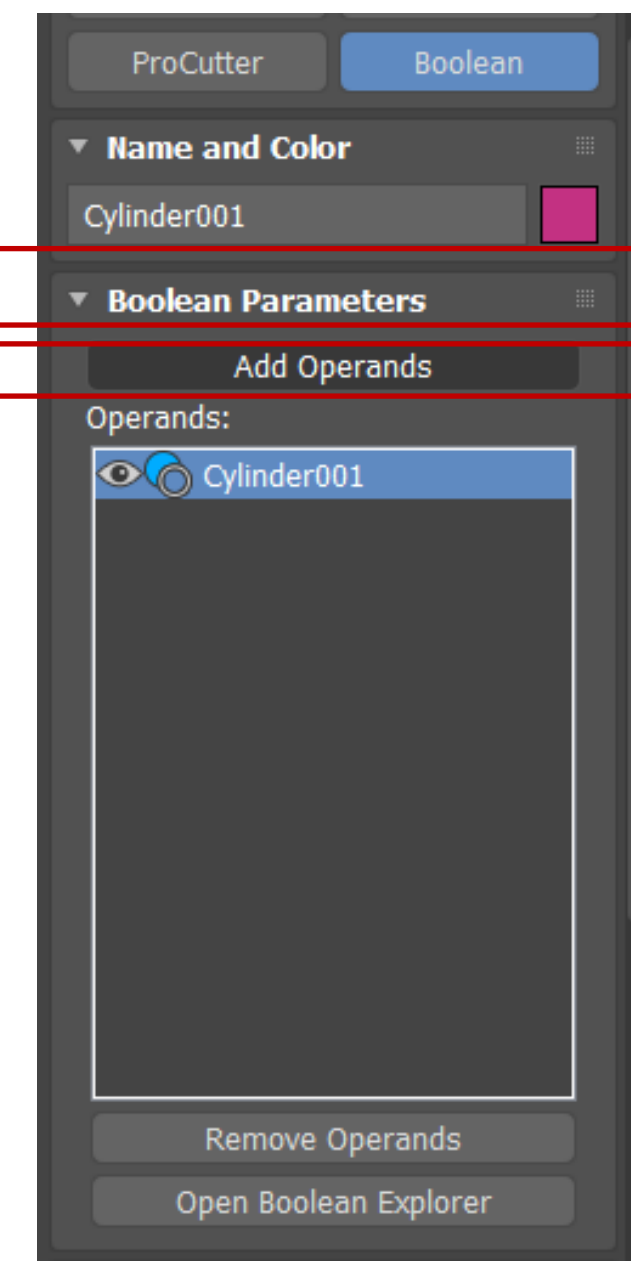


SELECIONAR **BOOLEAN**
(OPERAÇÃO BOOLEANA)



PRIMEIRO

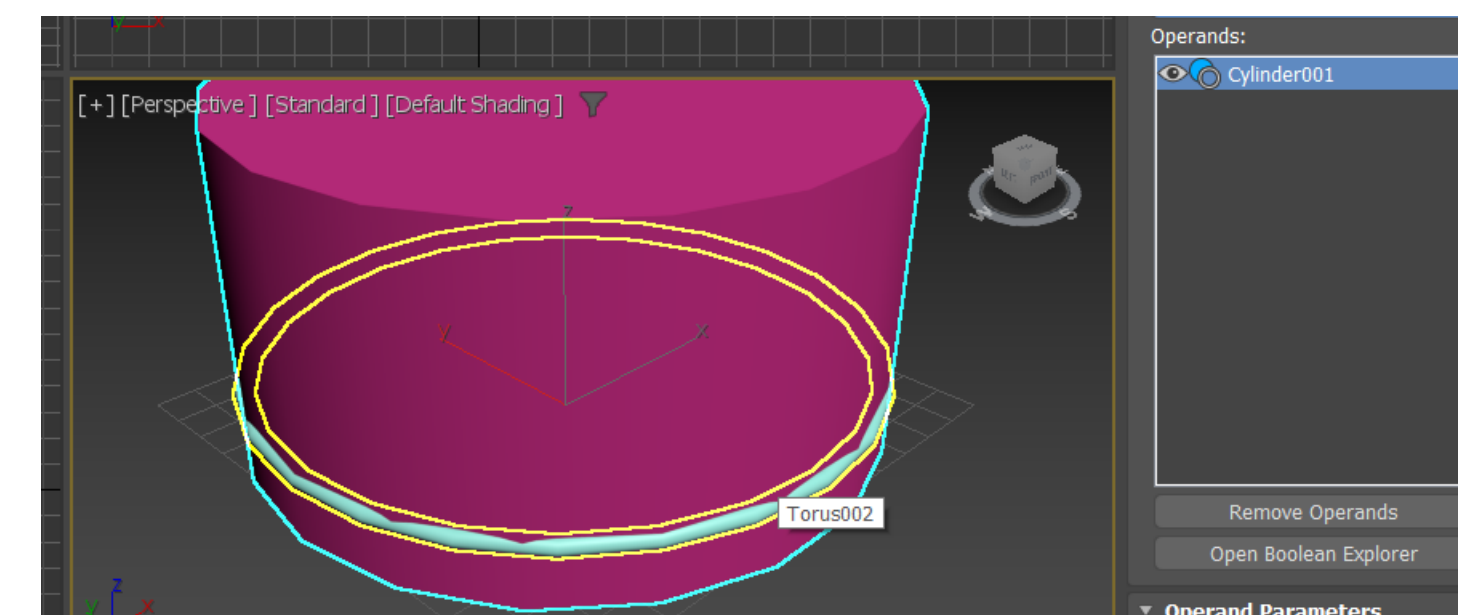
EM *OPERAND PARAMETERS*,
CLICAR EM **SUBTRACT**



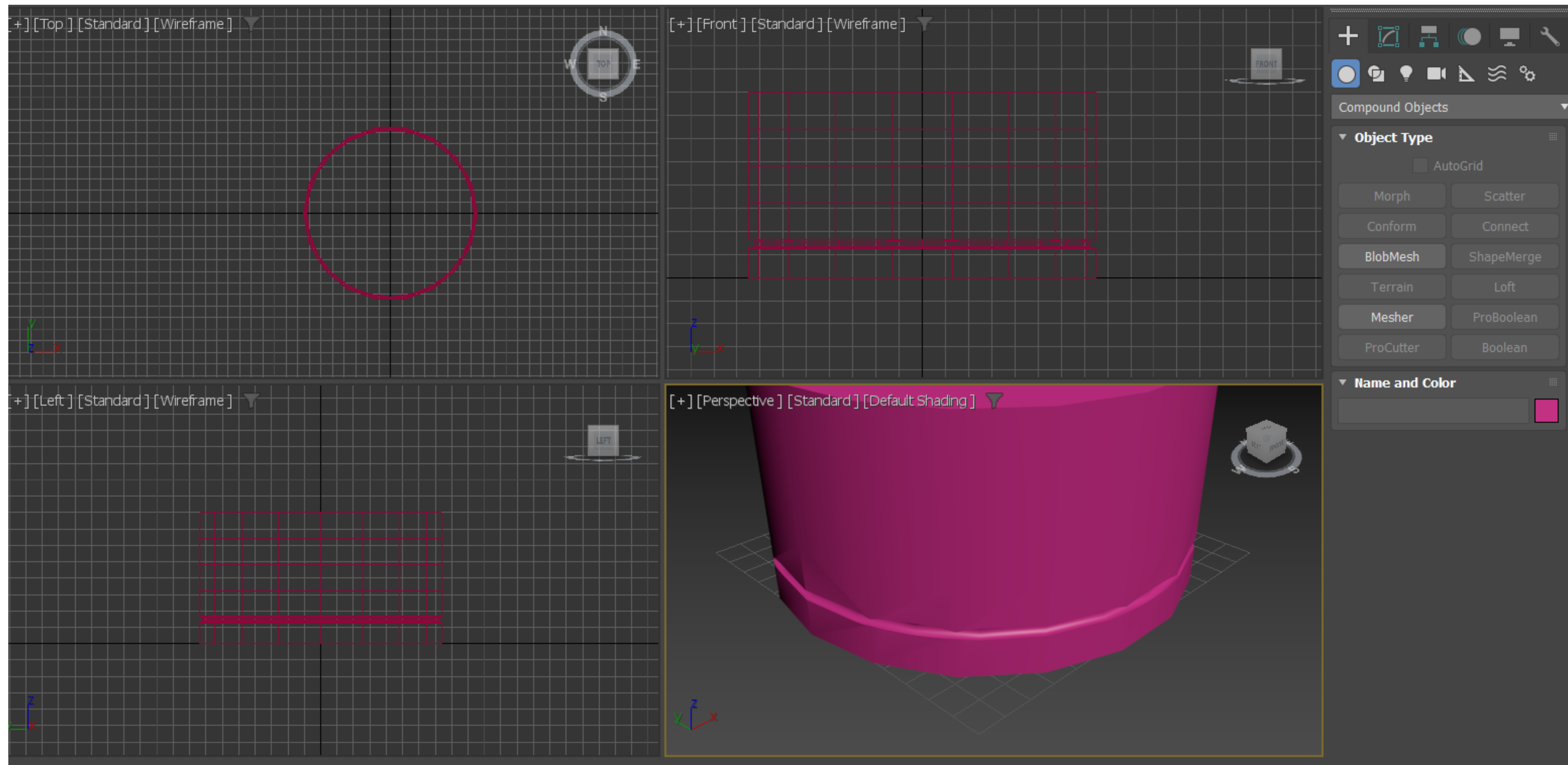
SEGUNDO

EM *BOOLEAN PARAMETERS*, CLICAR
EM **ADD OPERANTS**

SELECIONAR O DONUT

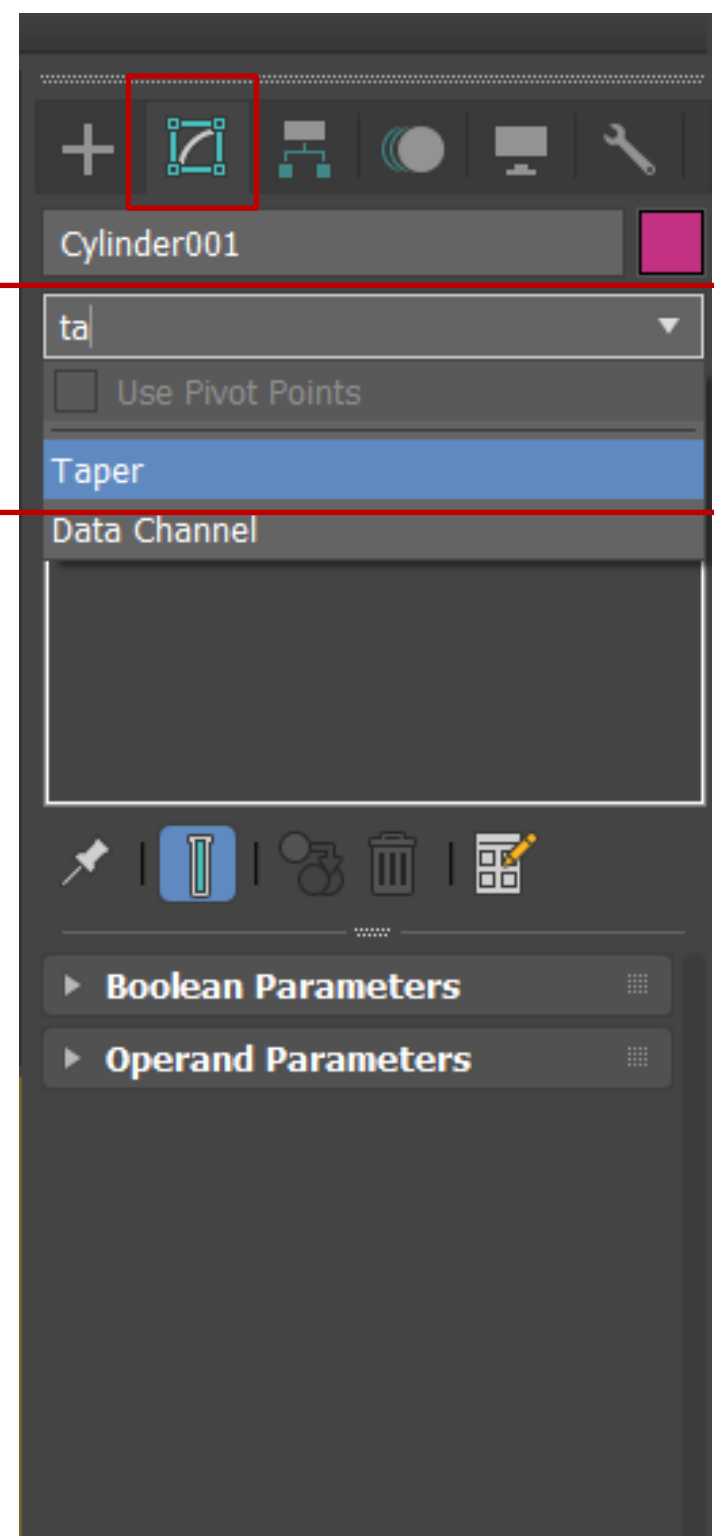


AULA 24 – APONTAMENTOS



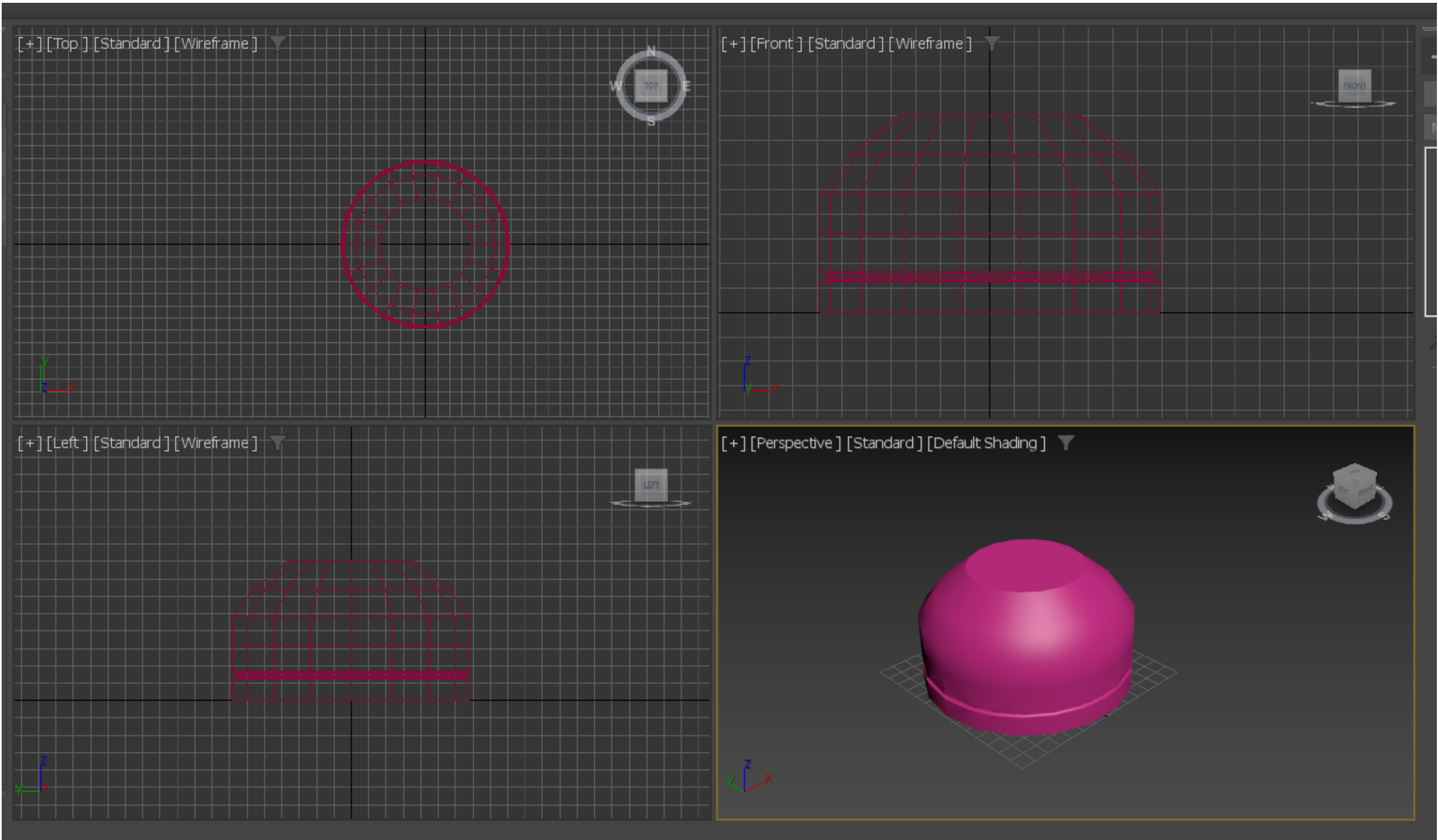
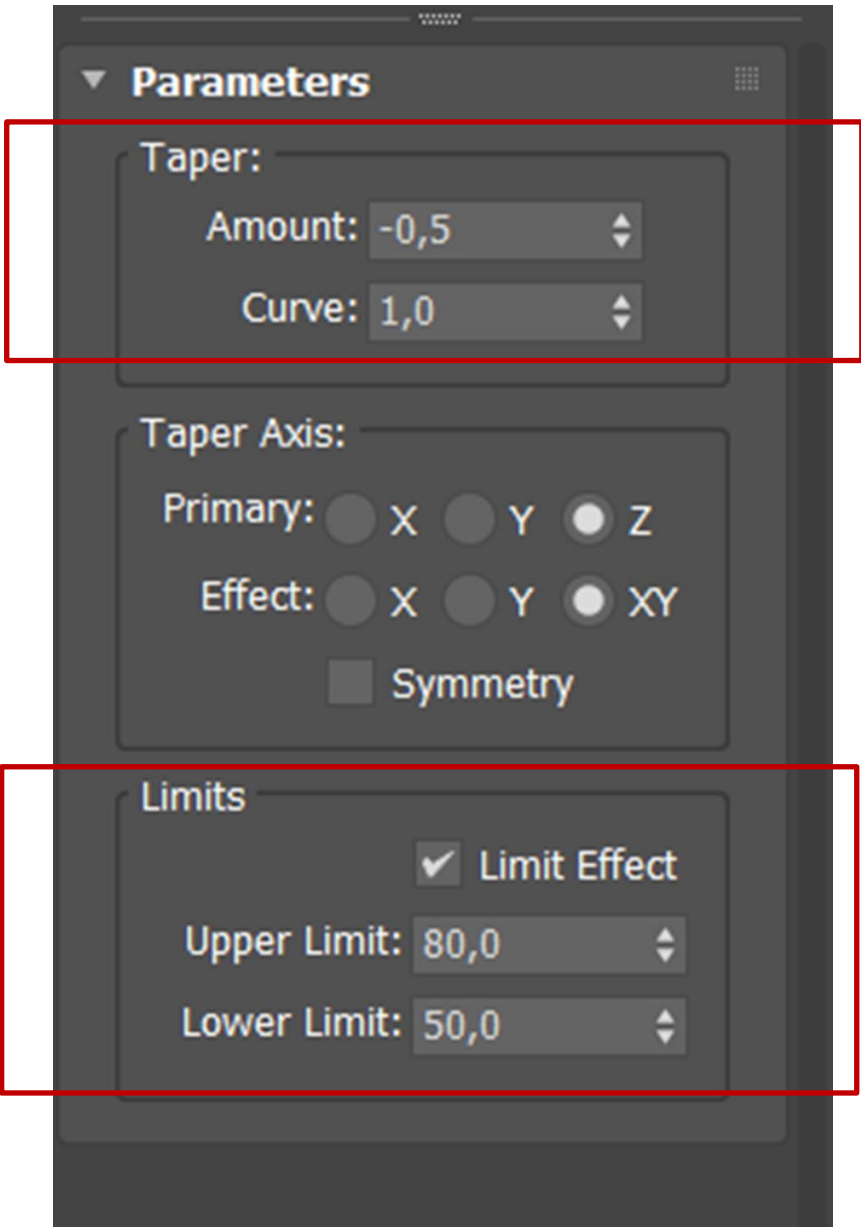
RESULTADO

AULA 24 – APONTAMENTOS



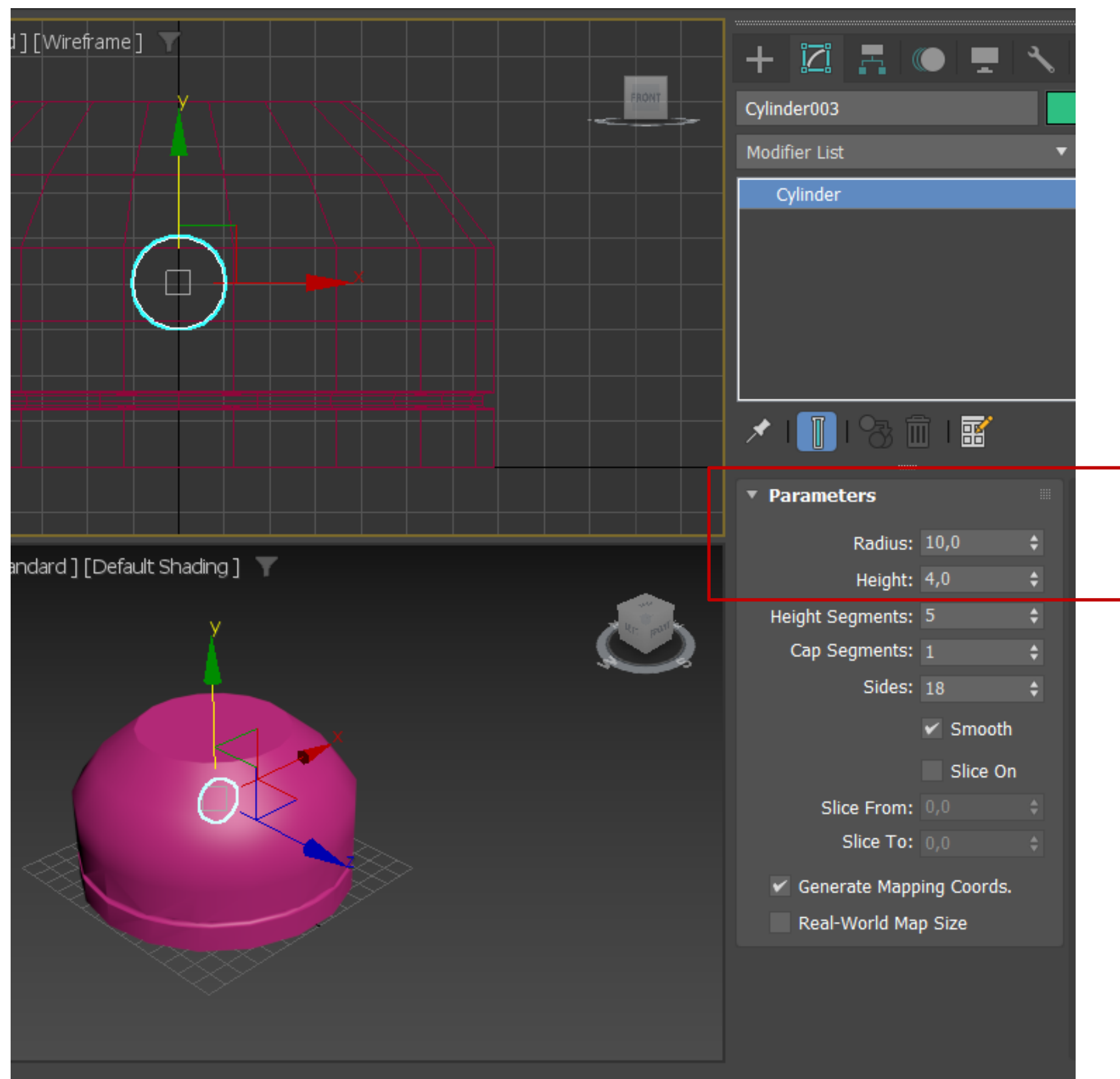
PESQUISAR **TAPPER**

COLOCAR ESTES VALORES

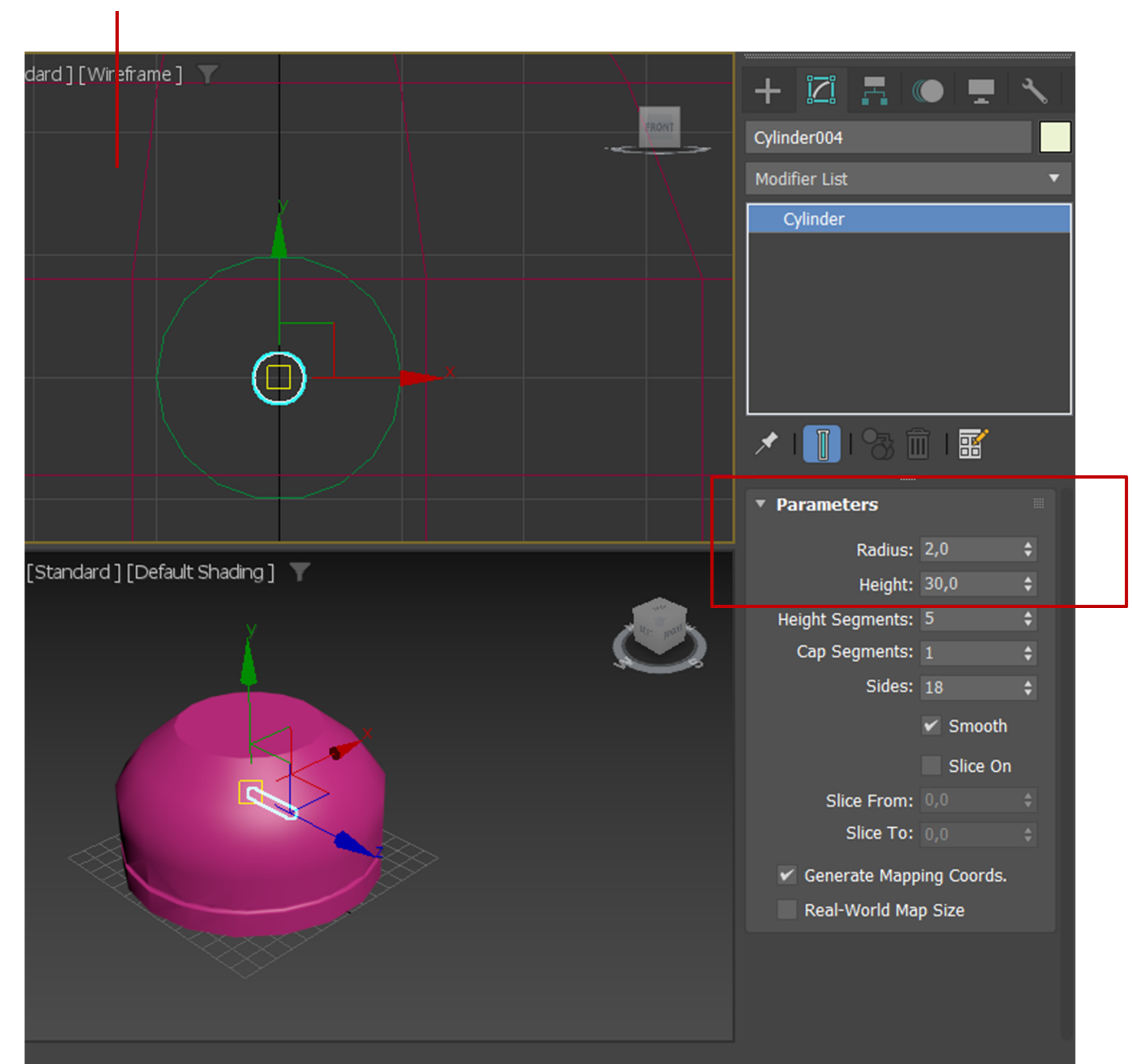


RESULTADO

AULA 24 – APONTAMENTOS

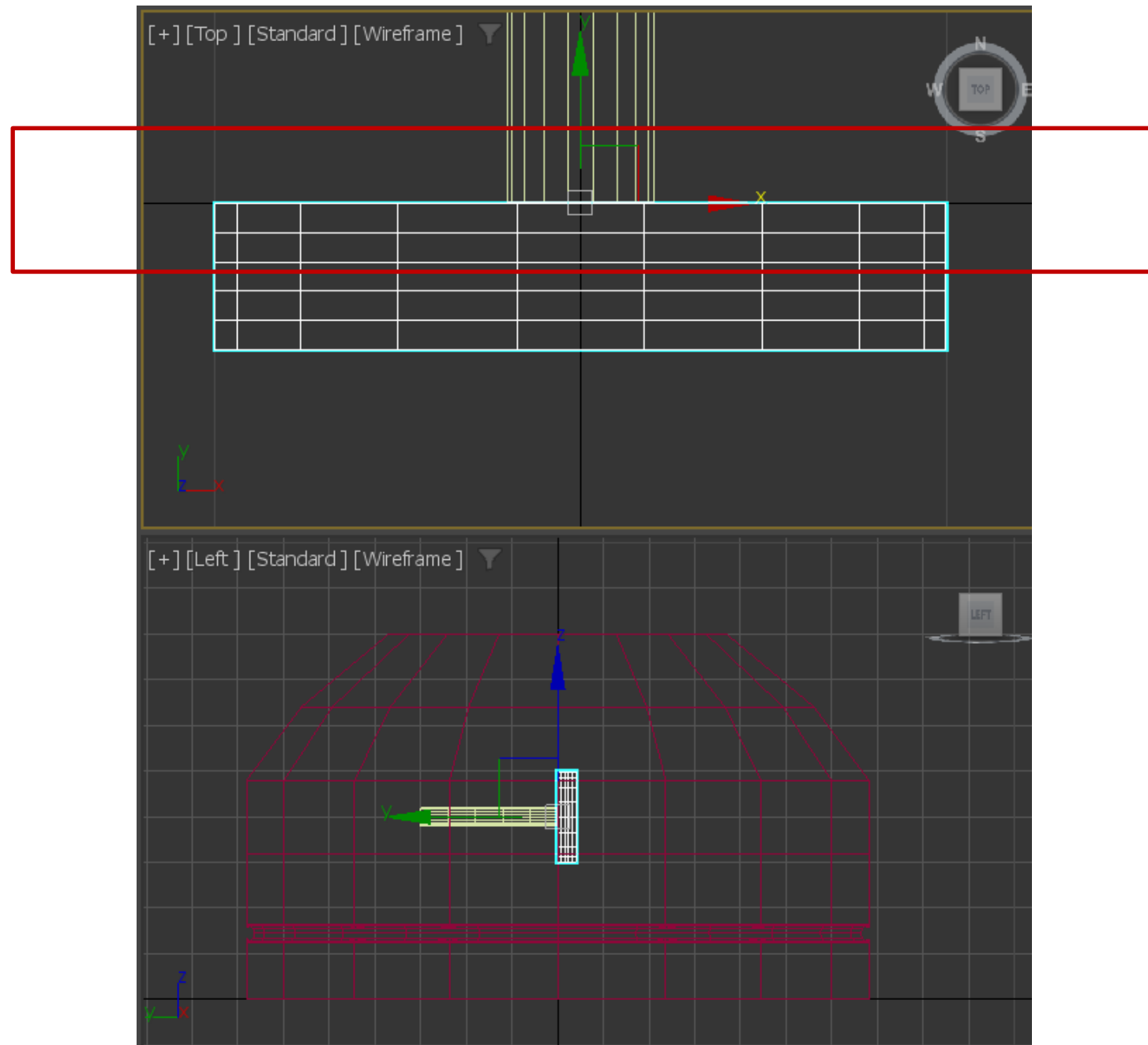


CRIAR ESTES DOIS CILINDROS, A PARTIR DESTA VISTA

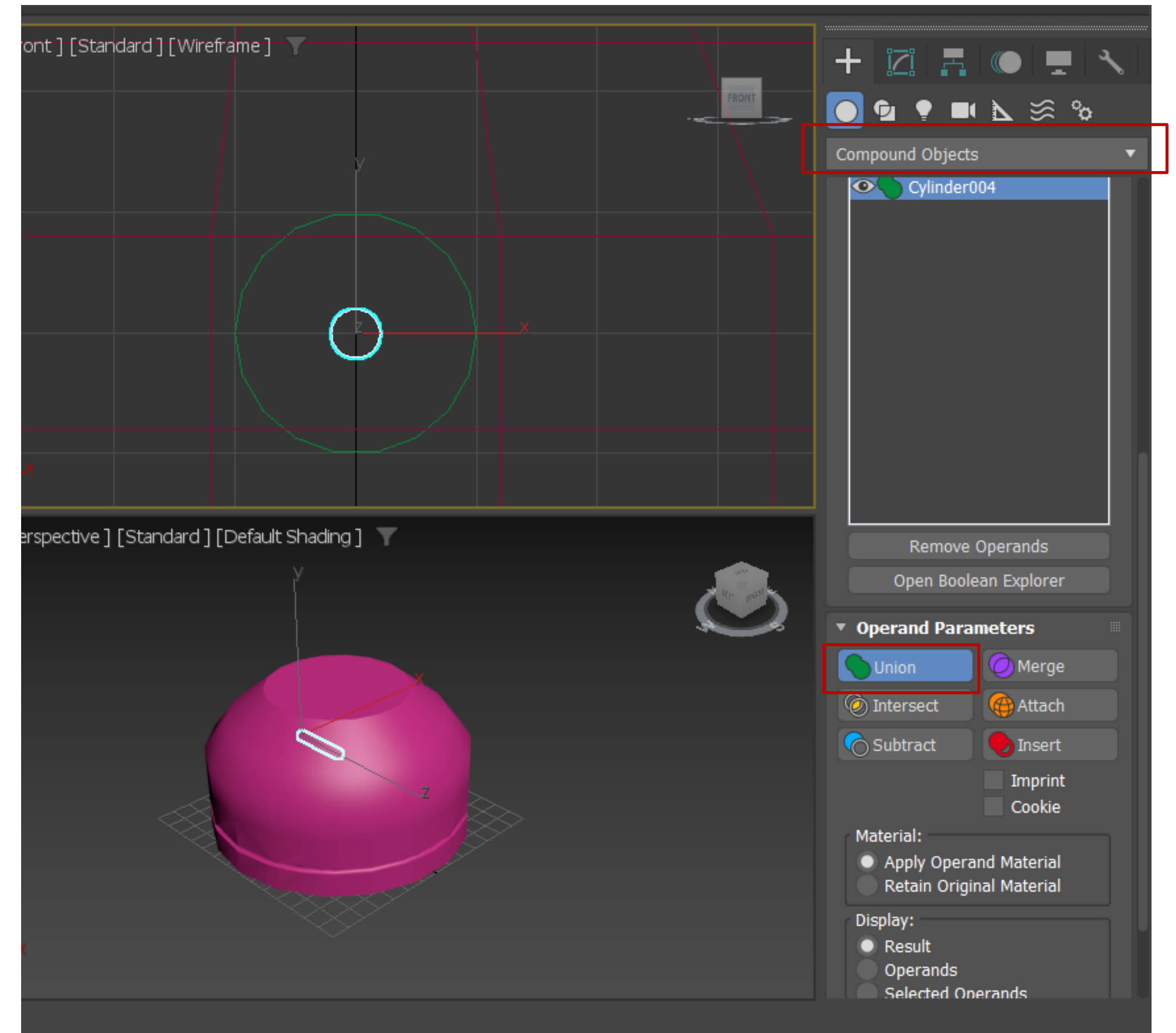


AULA 24 – APONTAMENTOS

MOVER O CILINDRO MAIS FINO PARA AQUI

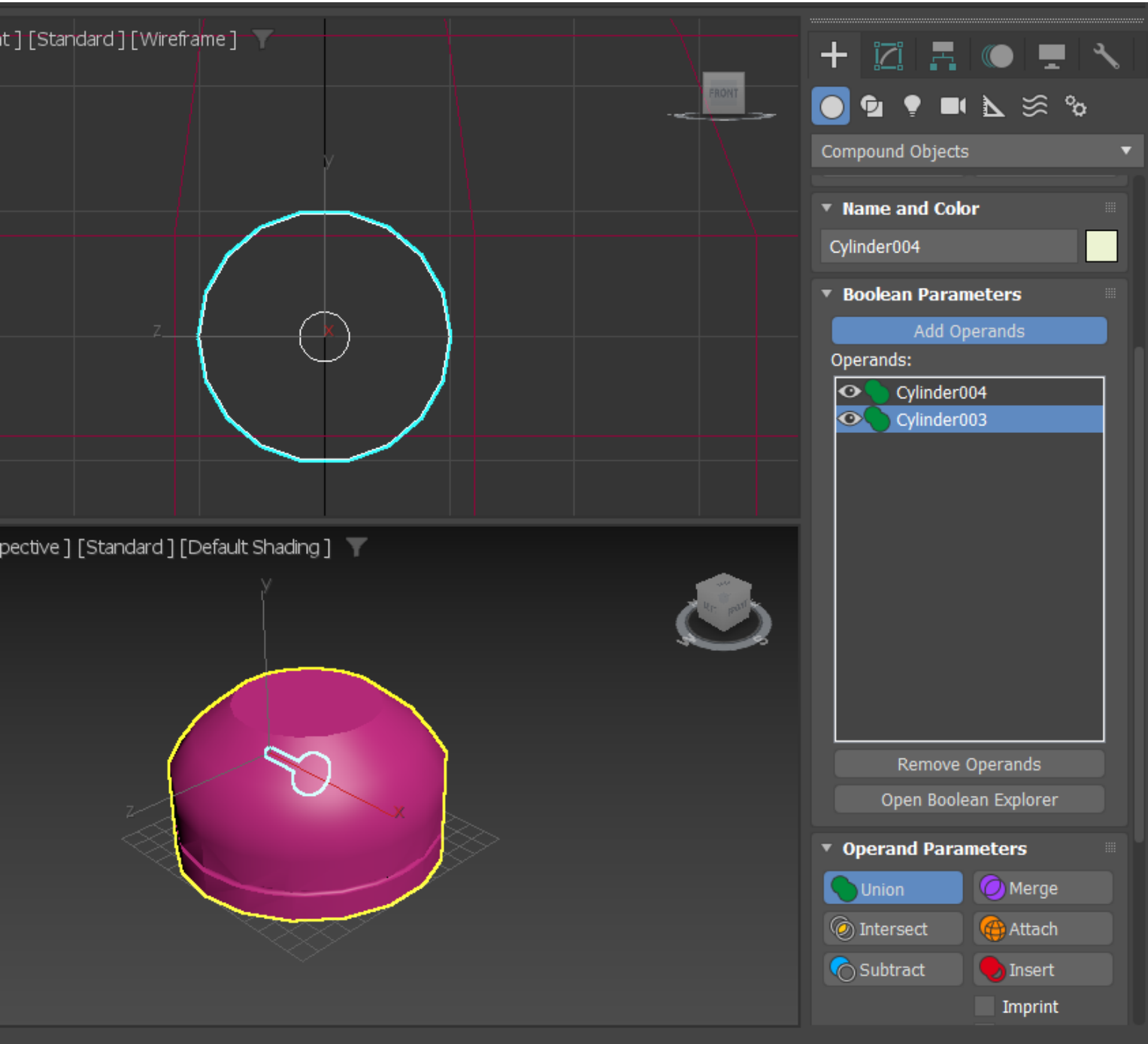


PARA **UNIR** ESTES DOIS OBJETOS
SELECIONAR O *CILINDRO MAIS FINO*, IR A **BOOLEANS**, E CLICAR EM **UNION**

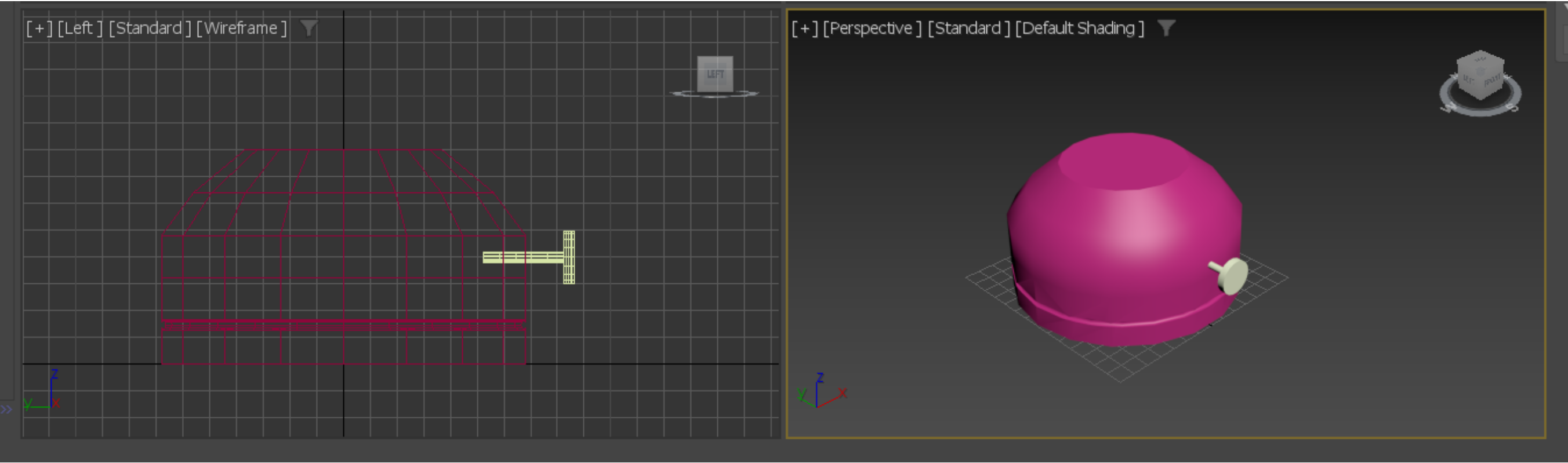


AULA 24 – APONTAMENTOS

ADD OPERANDS E SELECIONAR O OUTRO CILINDRO



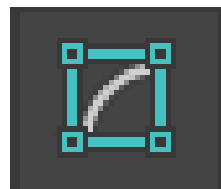
E MOVER A FIGURA PARA AQUI, APROXIMADAMENTE



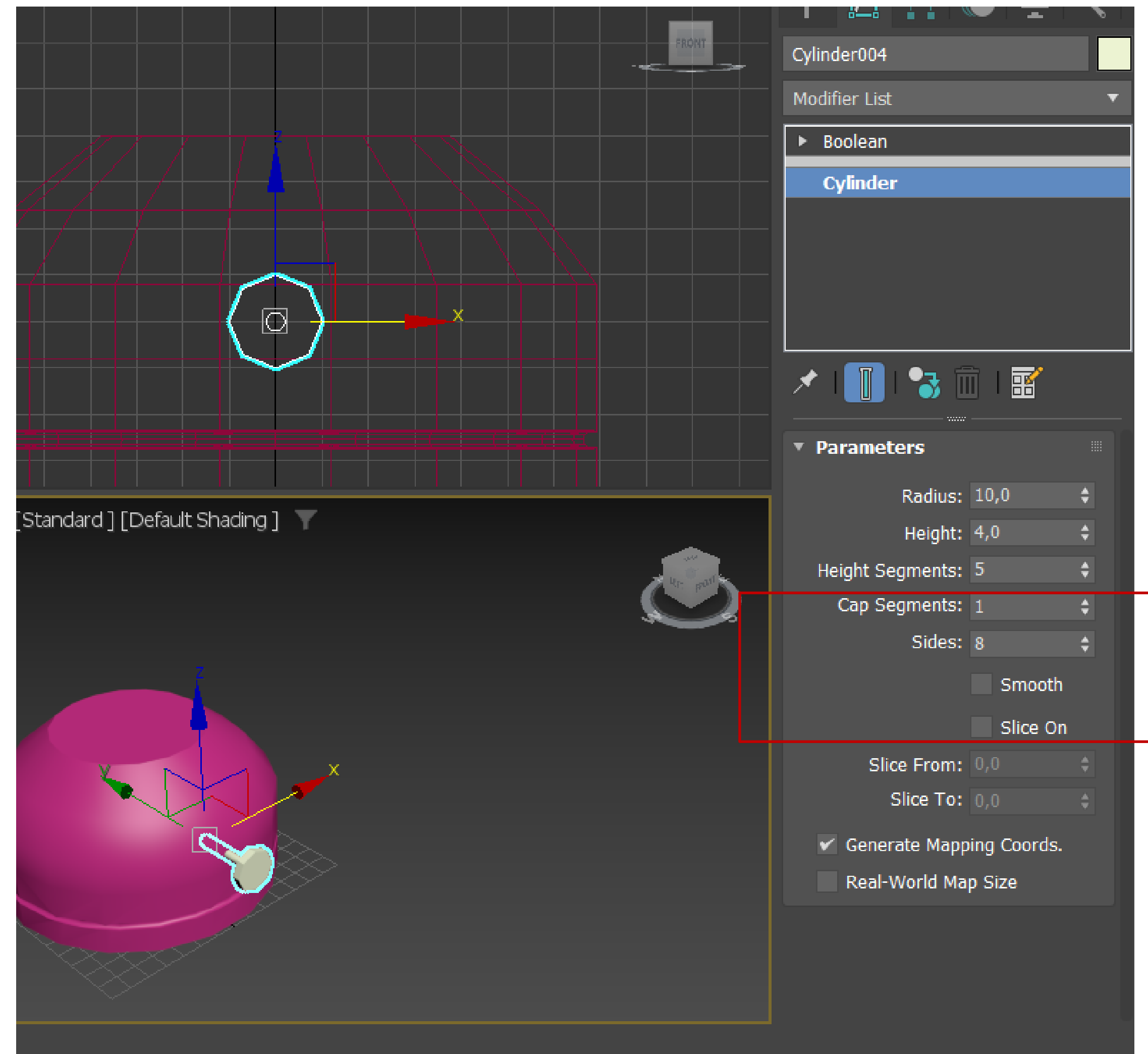
AULA 24 – APONTAMENTOS

SELECIONAR A FIGURA QUE ACABAMOS DE FAZER

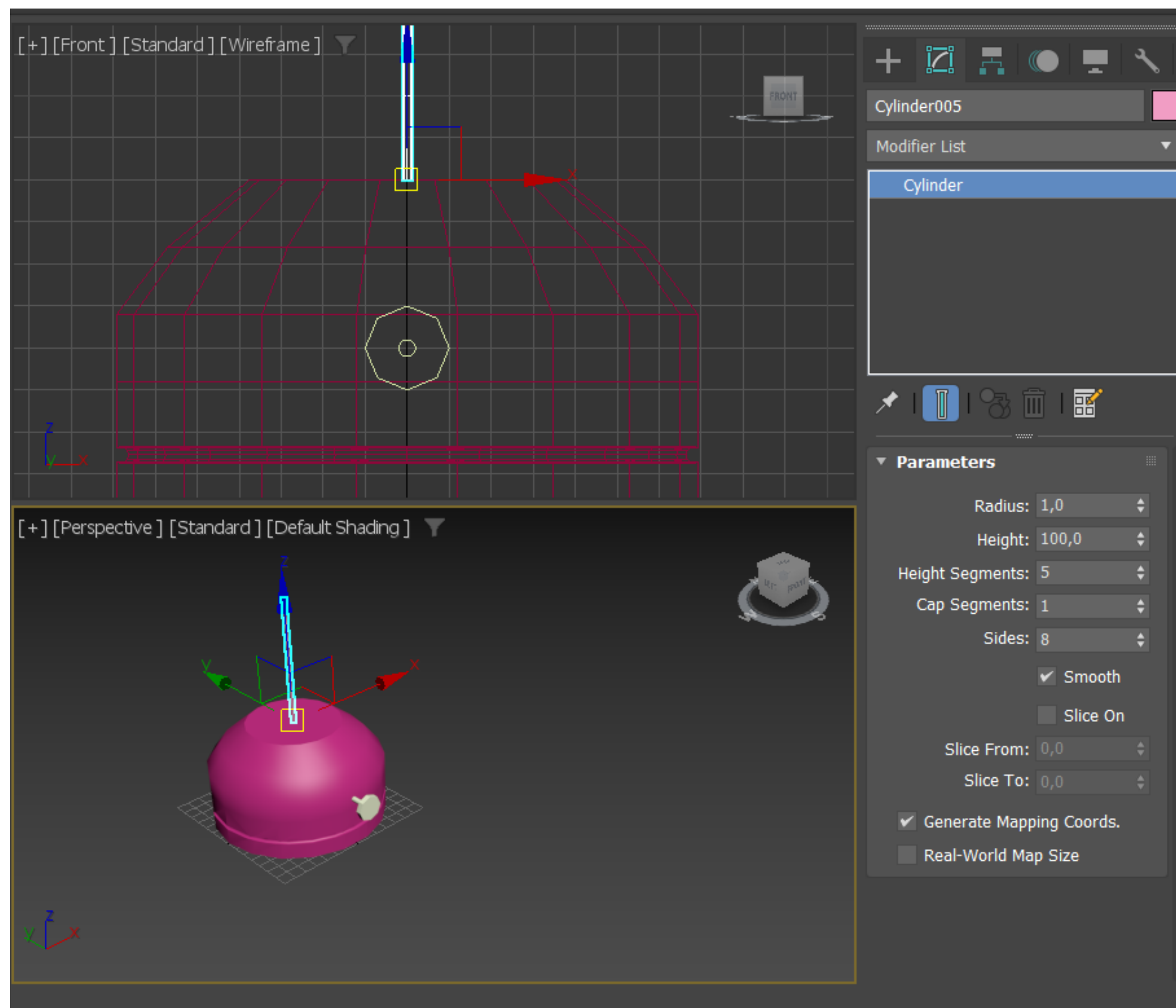
IR AO



SELECIONAR **CYLINDER** E ALTERAR OS
LADOS (**SIDES**) PARA 8
DESATIVAR O SMOOTH

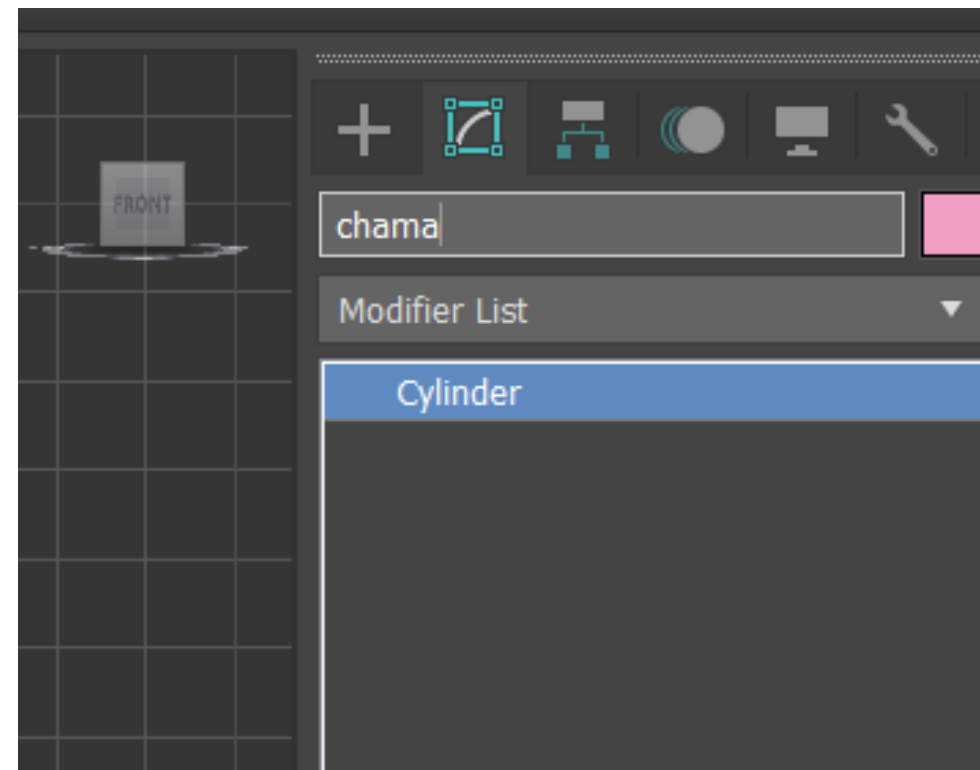


AULA 24 – APONTAMENTOS

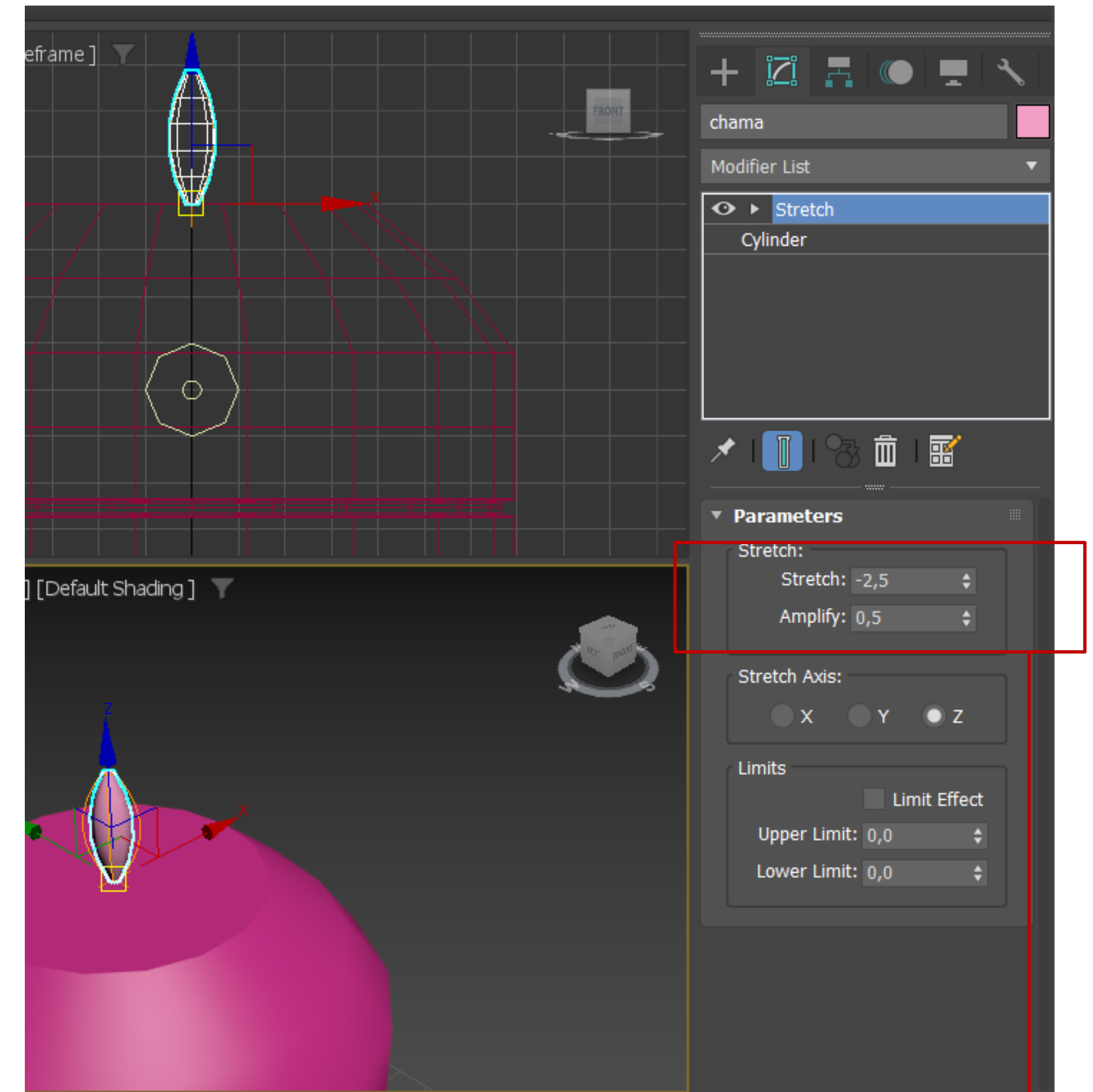
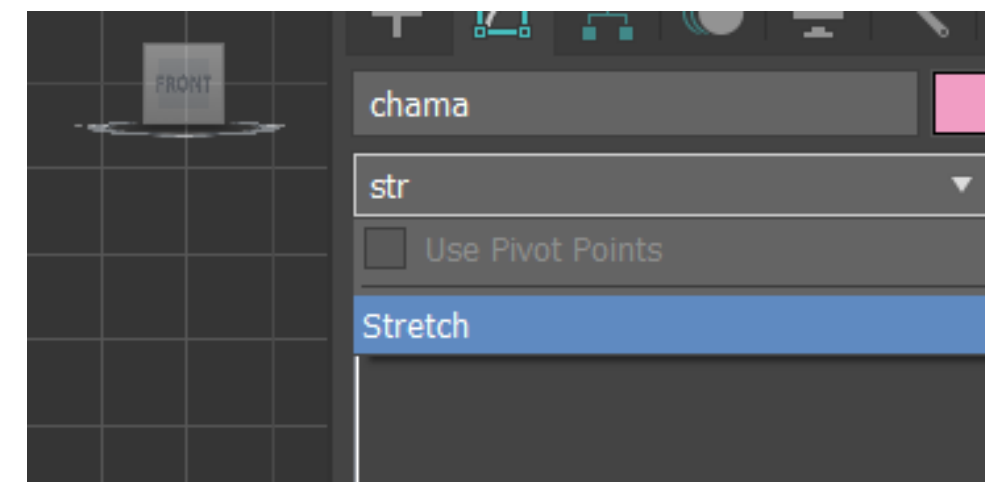


CRIAR **OUTRO CILINDRO** (PARA SIMULAR UMA CHAMA, MAIS À FRENTE)
COM **1** DE RAIO E **100** DE ALTURA

COLOCÁ-LO NO **CENTRO**, COMO ESTÁ NA IMAGEM



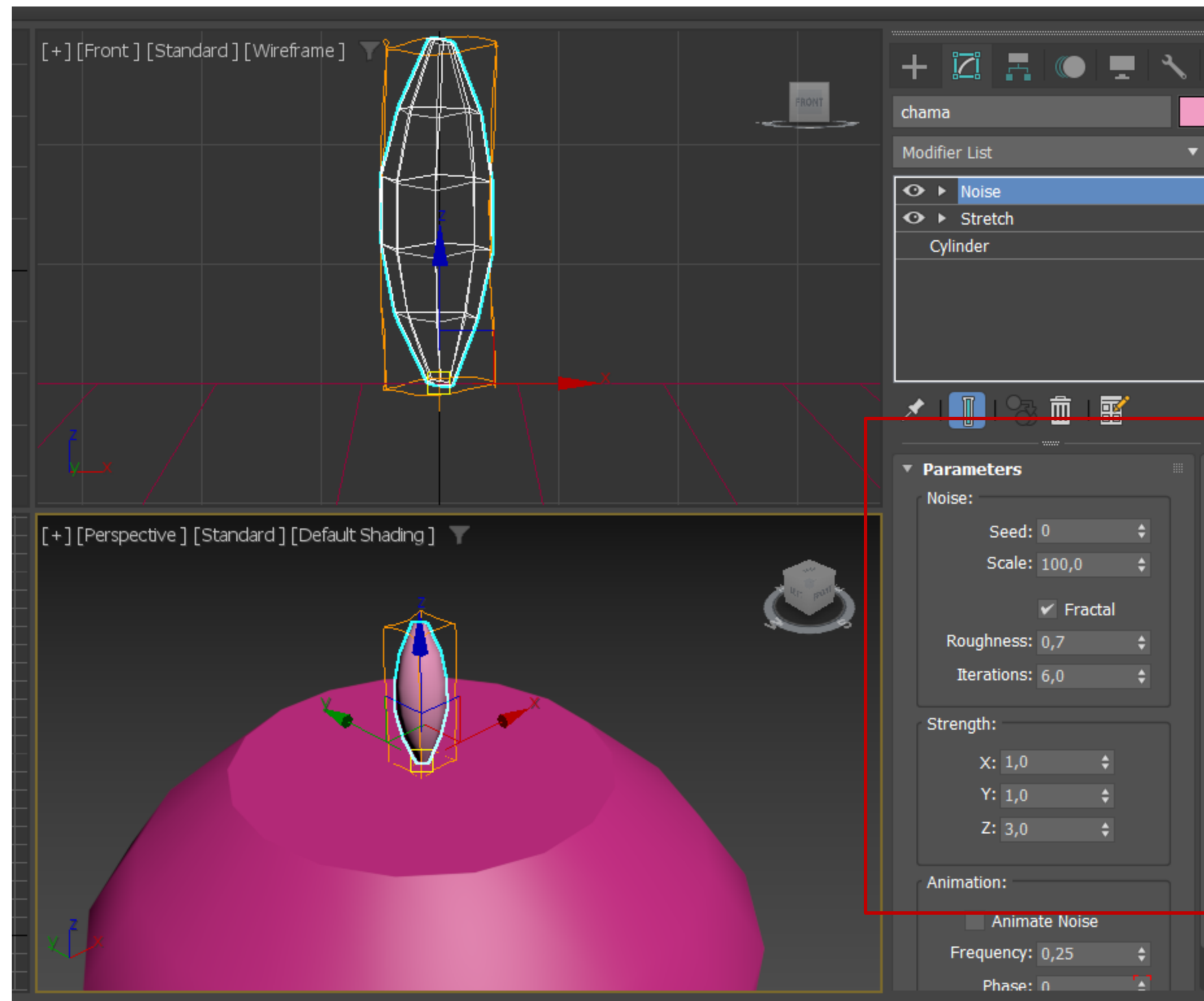
MUDAR O NOME DO OBJETO
PARA "**chama**"
E COLOCAR EM
"Modifier List" **STRETCH**



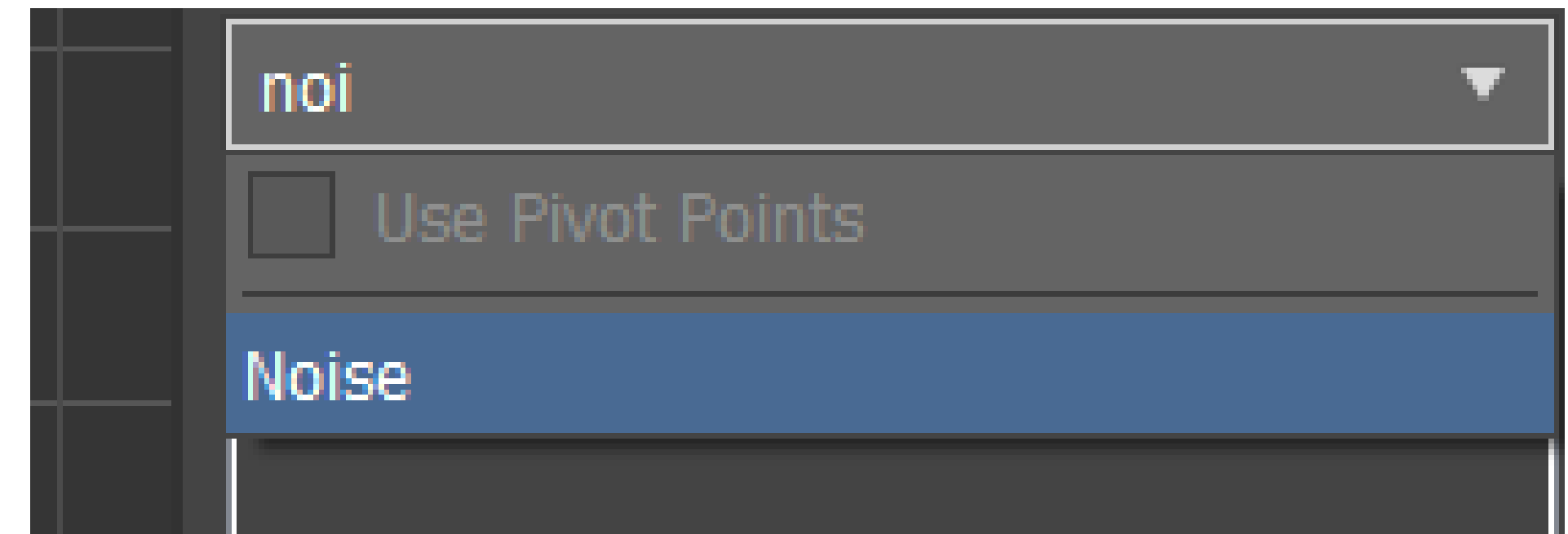
COLOCAR ESTES VALORES

AULA 24 – APONTAMENTOS

AGORA PESQUISAR **NOISE**



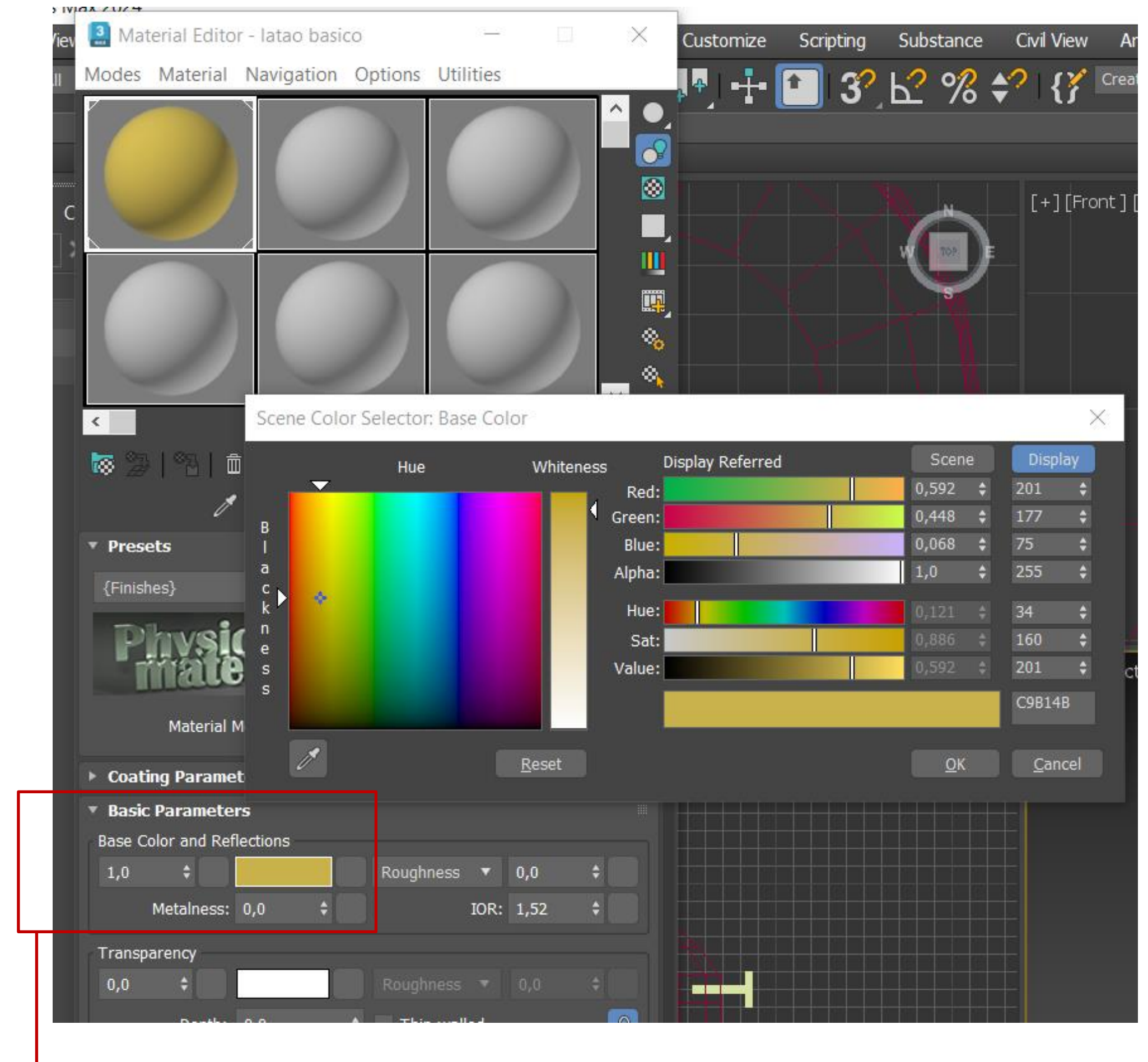
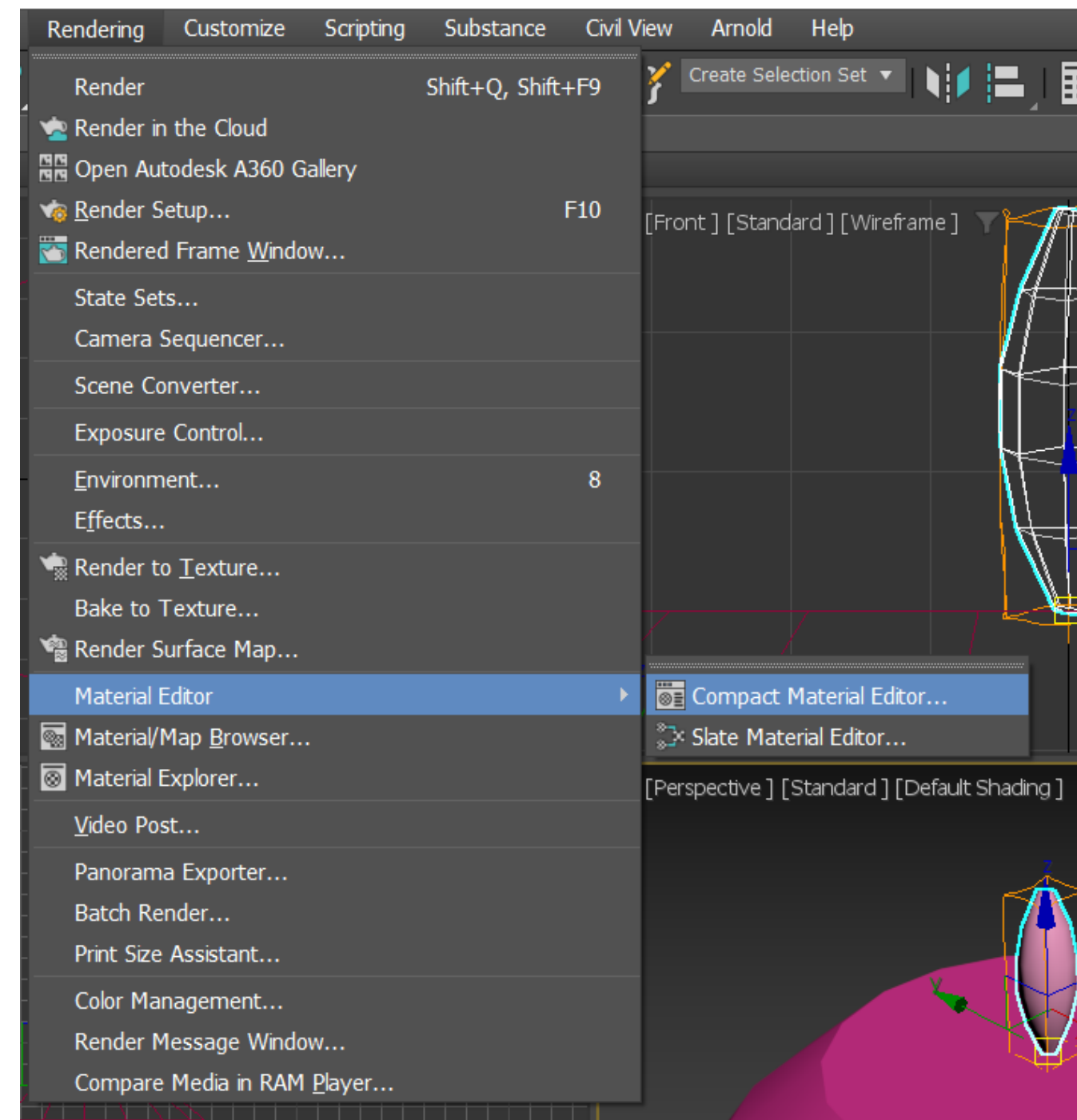
E COLOCAR **ESTES** VALORES



ESTA OPERAÇÃO GERA RUÍDO NO SENTIDO DE DEFORMAR A FIGURA,
PARA QUE SE PAREÇA MAIS COM A FORMA DE UMA **CHAMA**
NO ENTANTO **FALTA A COR, PADRÃO**

AULA 24 – APONTAMENTOS

PORTANTO VAMOS A:



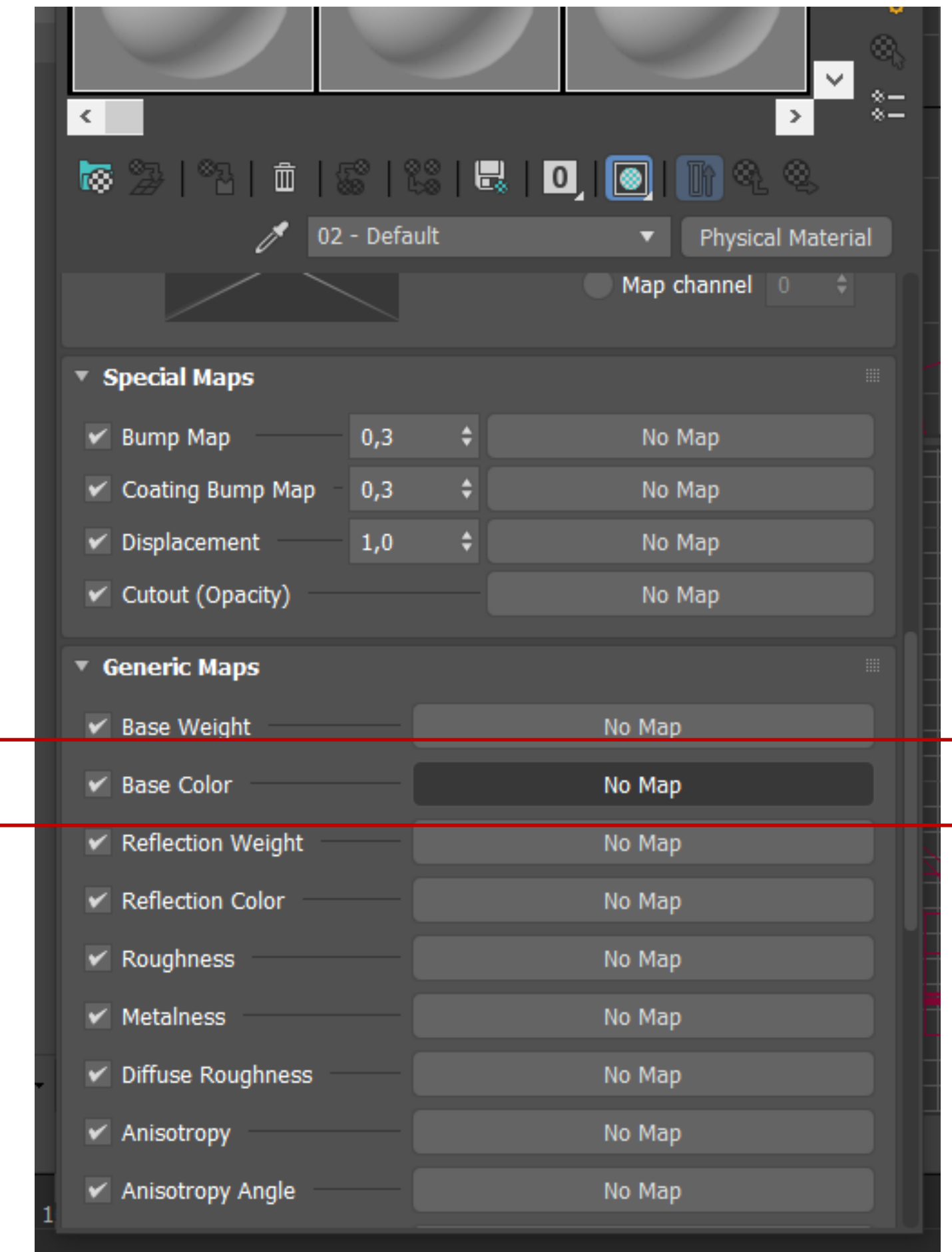
ESCOLHER UMA COR PARECIDA AO LATÃO

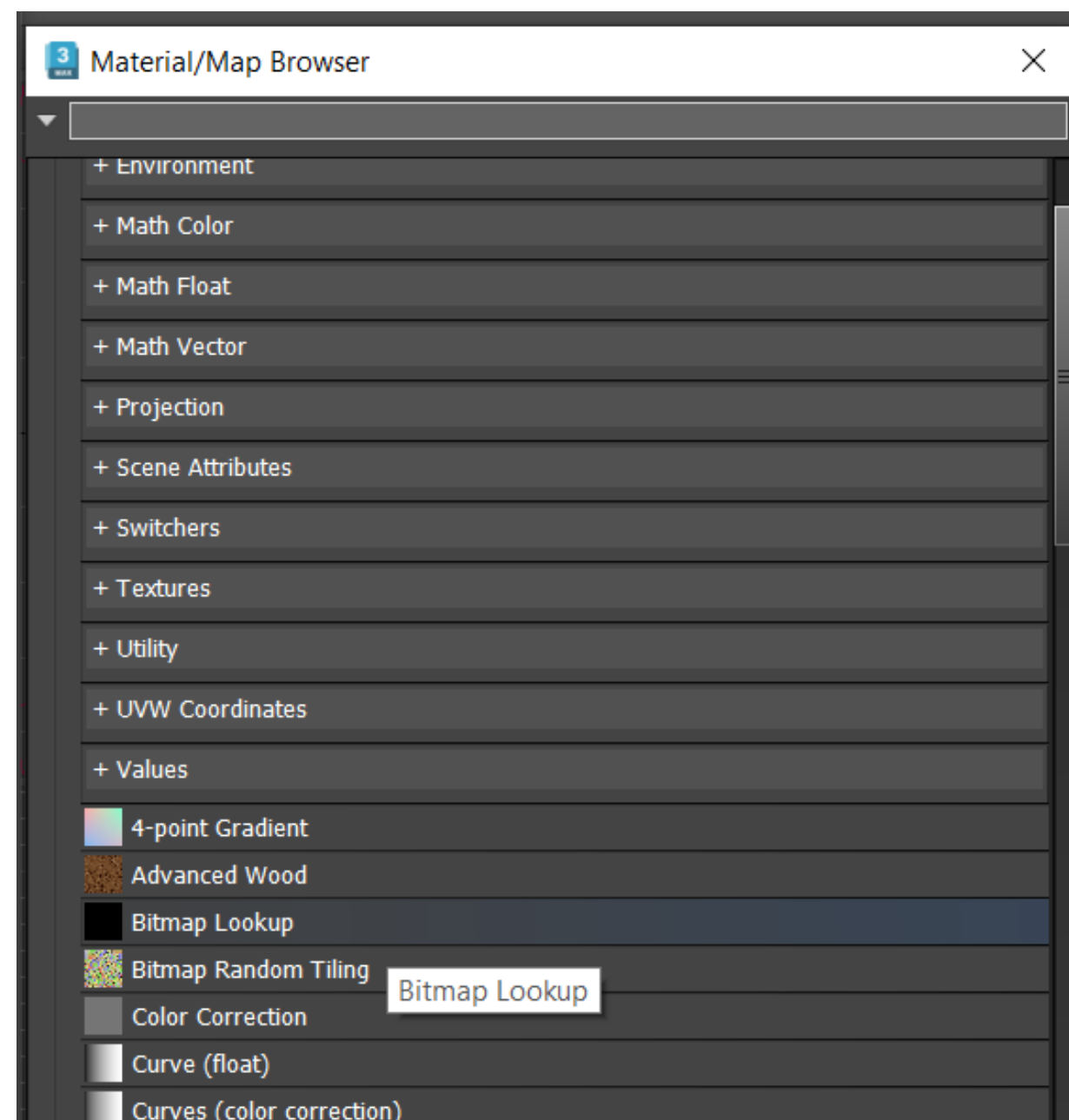
AULA 24 – APONTAMENTOS

PARA FICAR MAIS REALISTA, VAMOS ESCOLHER UMA
IMAGEM DE LATÃO NA INTERNET PARA APLICARMOS NO
OBJETO

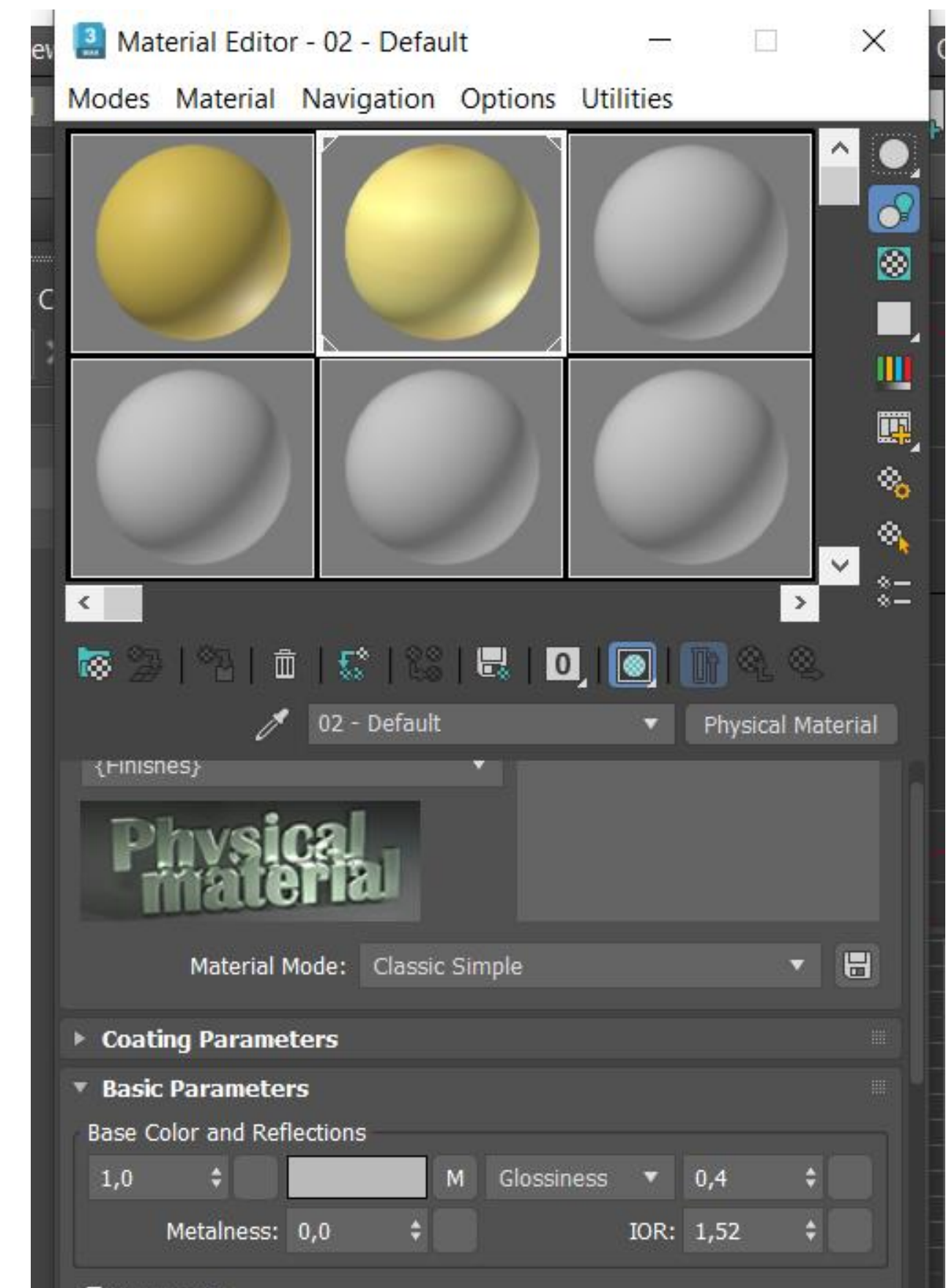
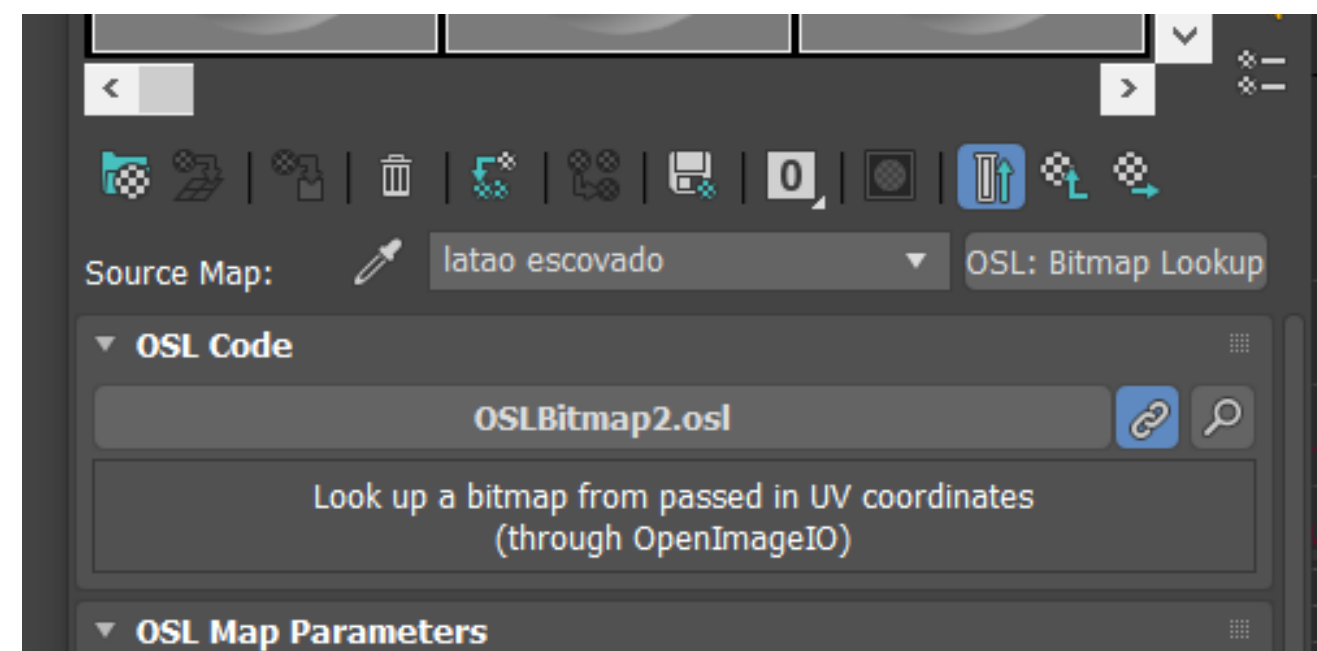


PARA **COLOCAR ESSA IMAGEM** NO 3DMAX, DESCEMOS
O PAINEL TODO ATÉ ENCONTRARMOS "**Generic Maps**"
E "**Base Color**" CLICAMOS EM "**No Map**"



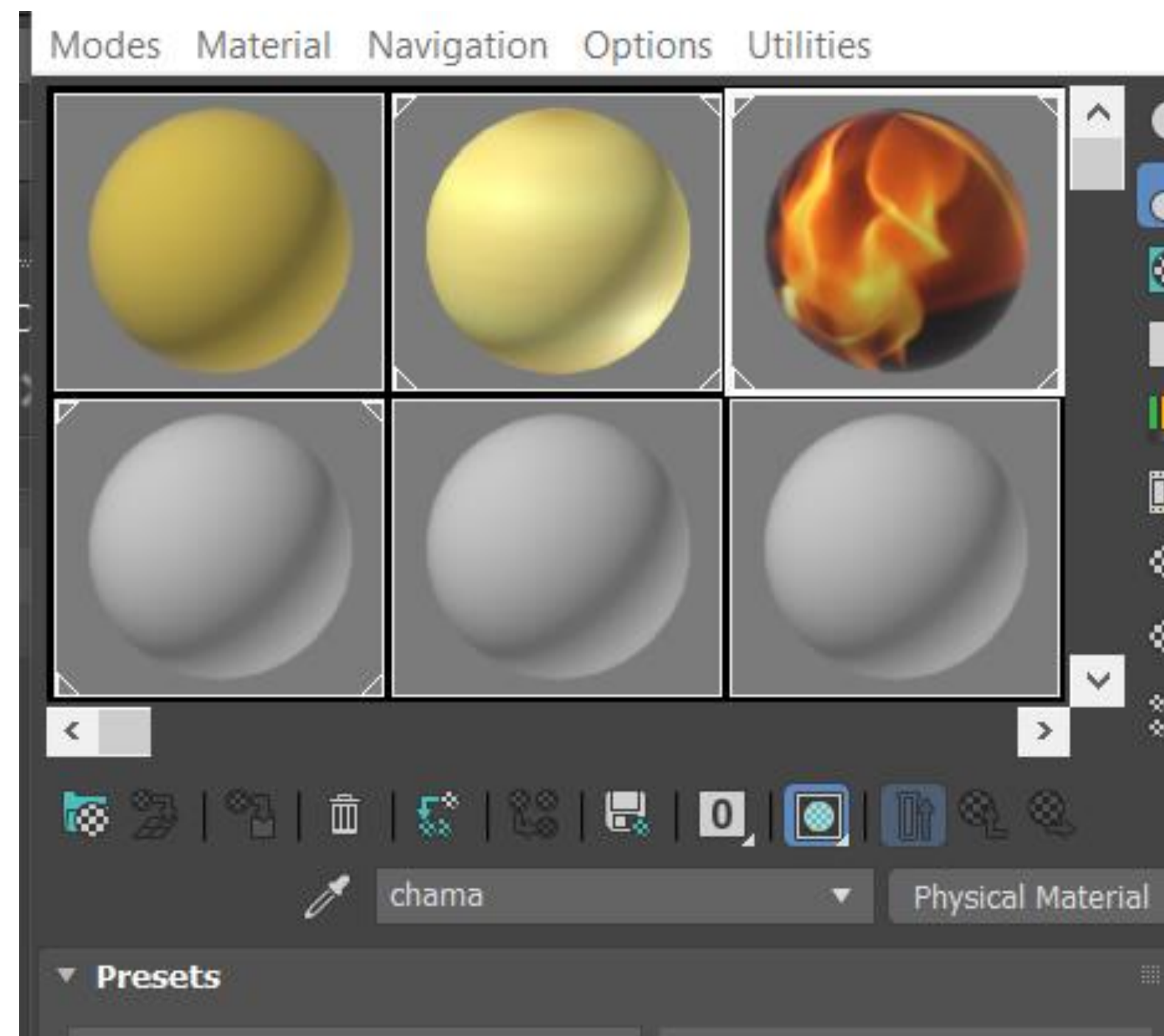


CARREGAR EM **BITMAP LOOKUP**,
E ESCOLHER A IMAGEM



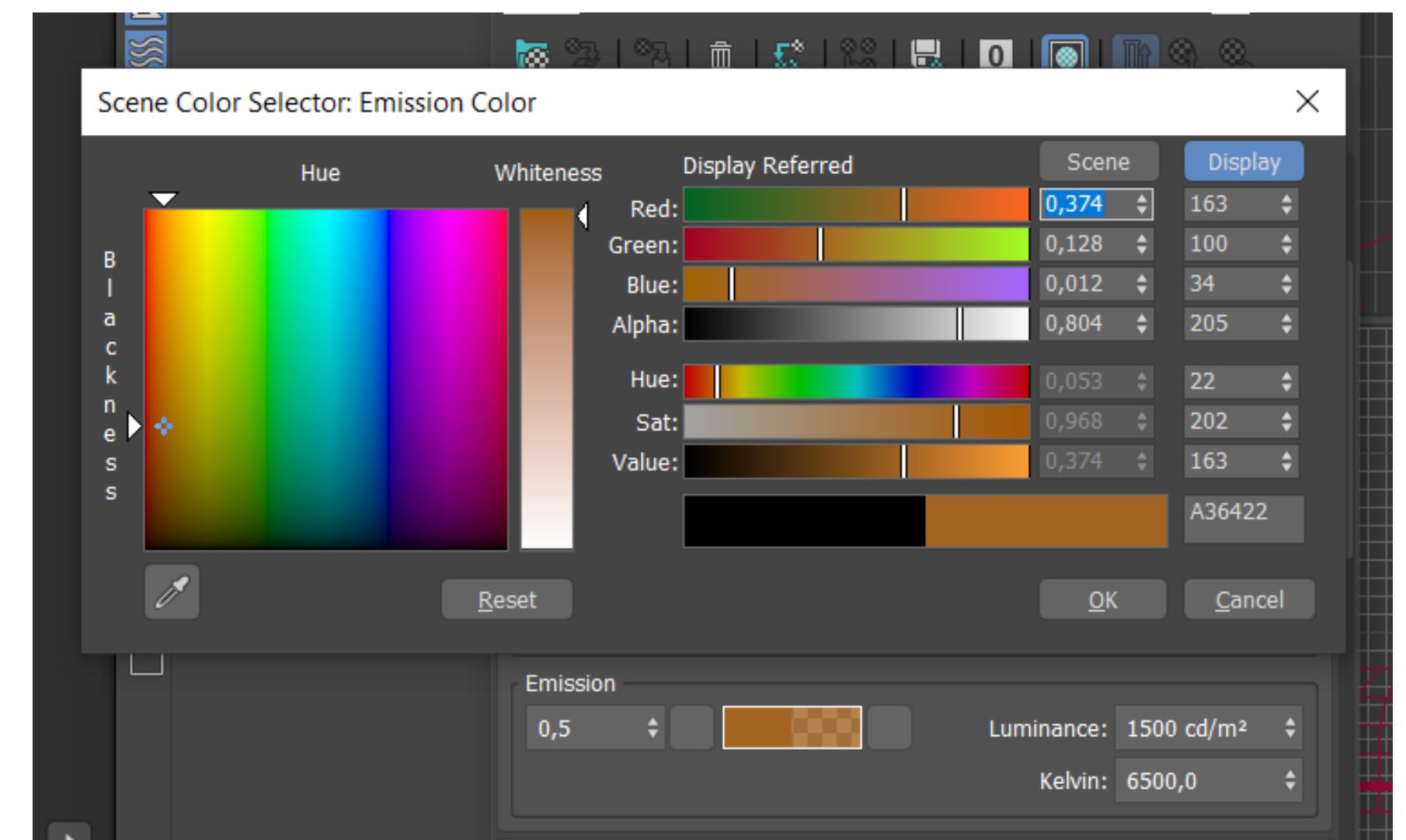
RESULTADO

AULA 24 – APONTAMENTOS

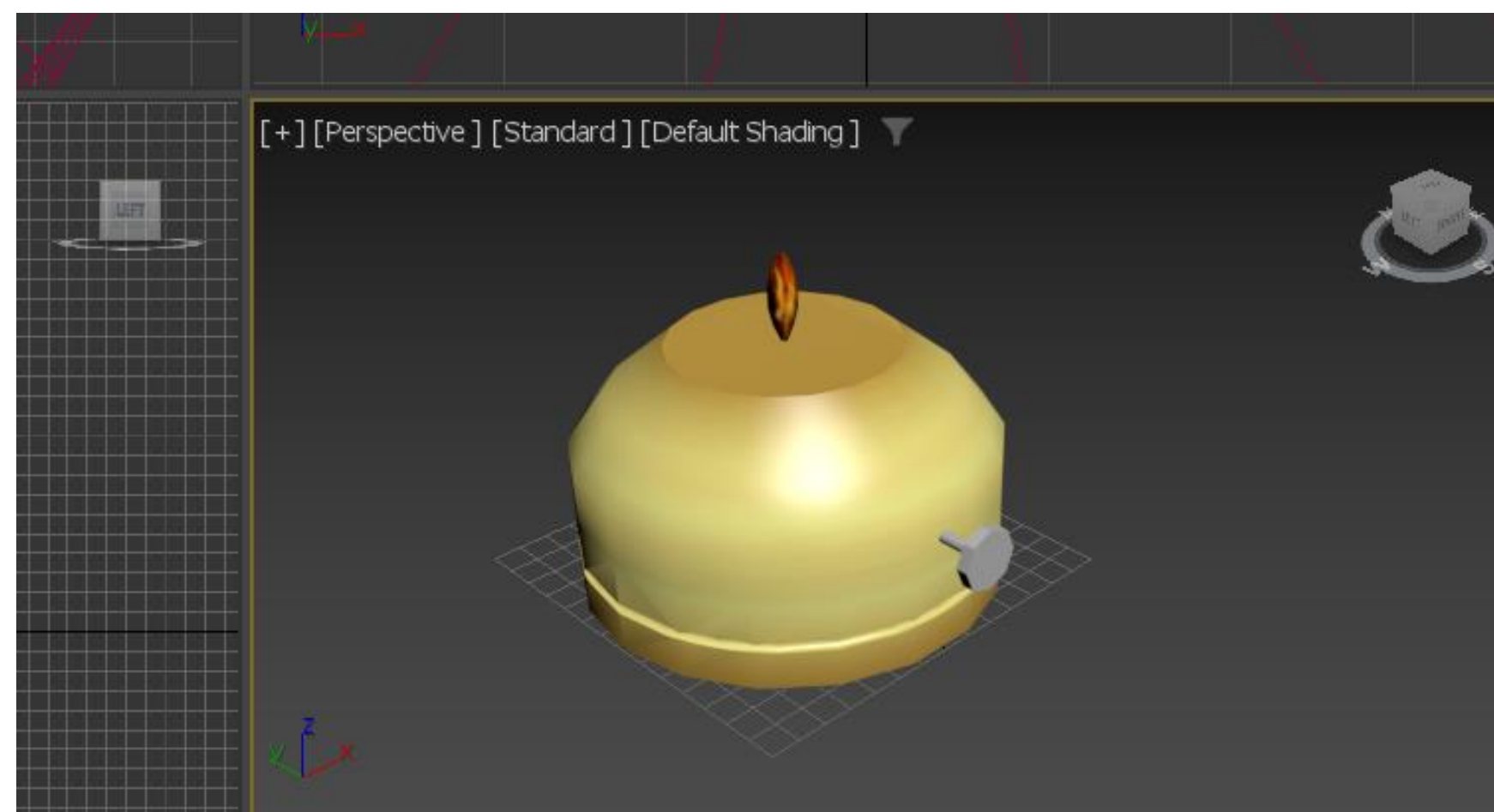


PARA DAR UM EFEITO DE LUZ, IR A
EMISSION E COLOCAR 0,5
A COR É SUBJETIVA

FAZER O MESMO PARA A CHAMA

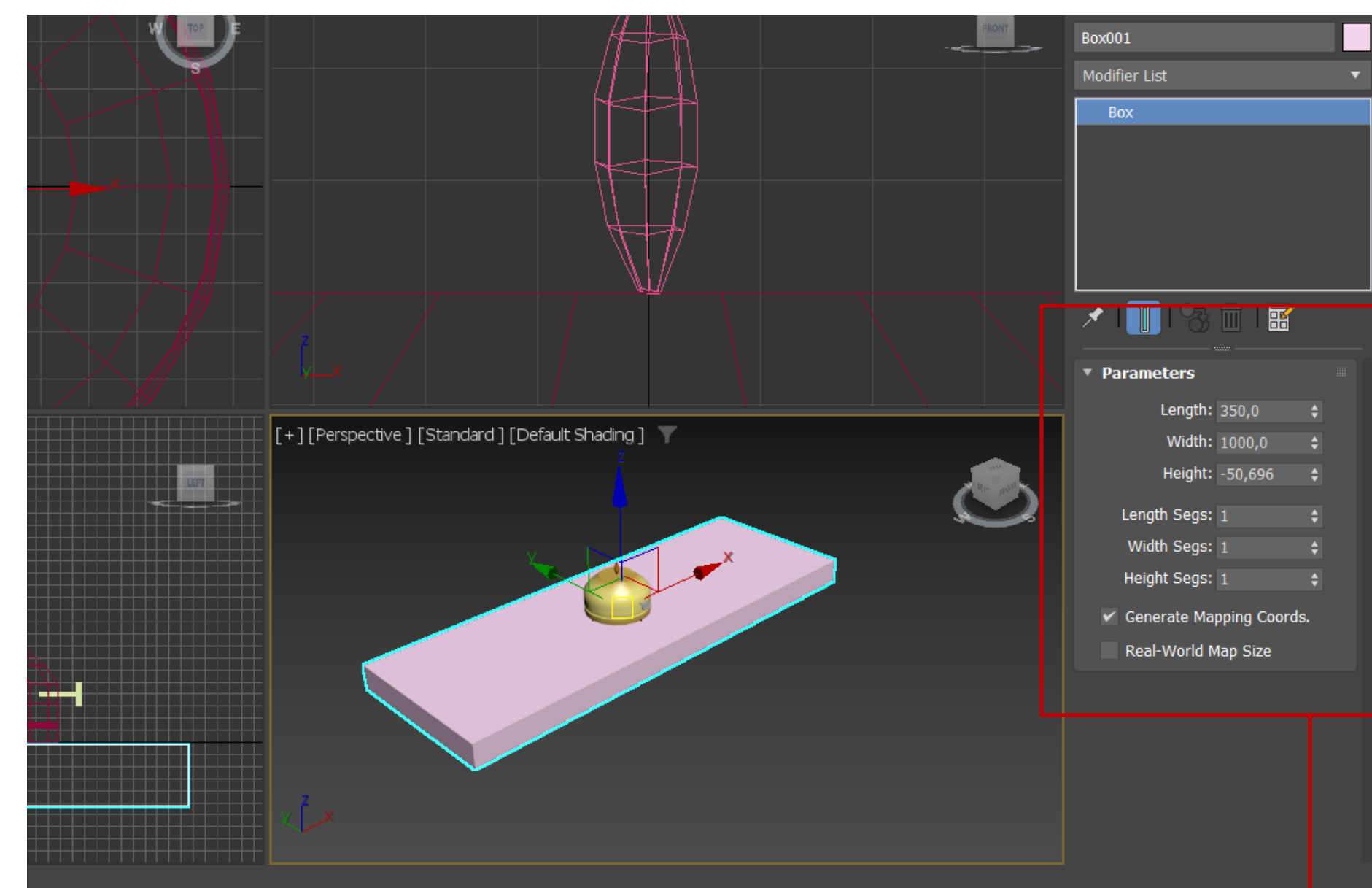


AULA 24 – APONTAMENTOS



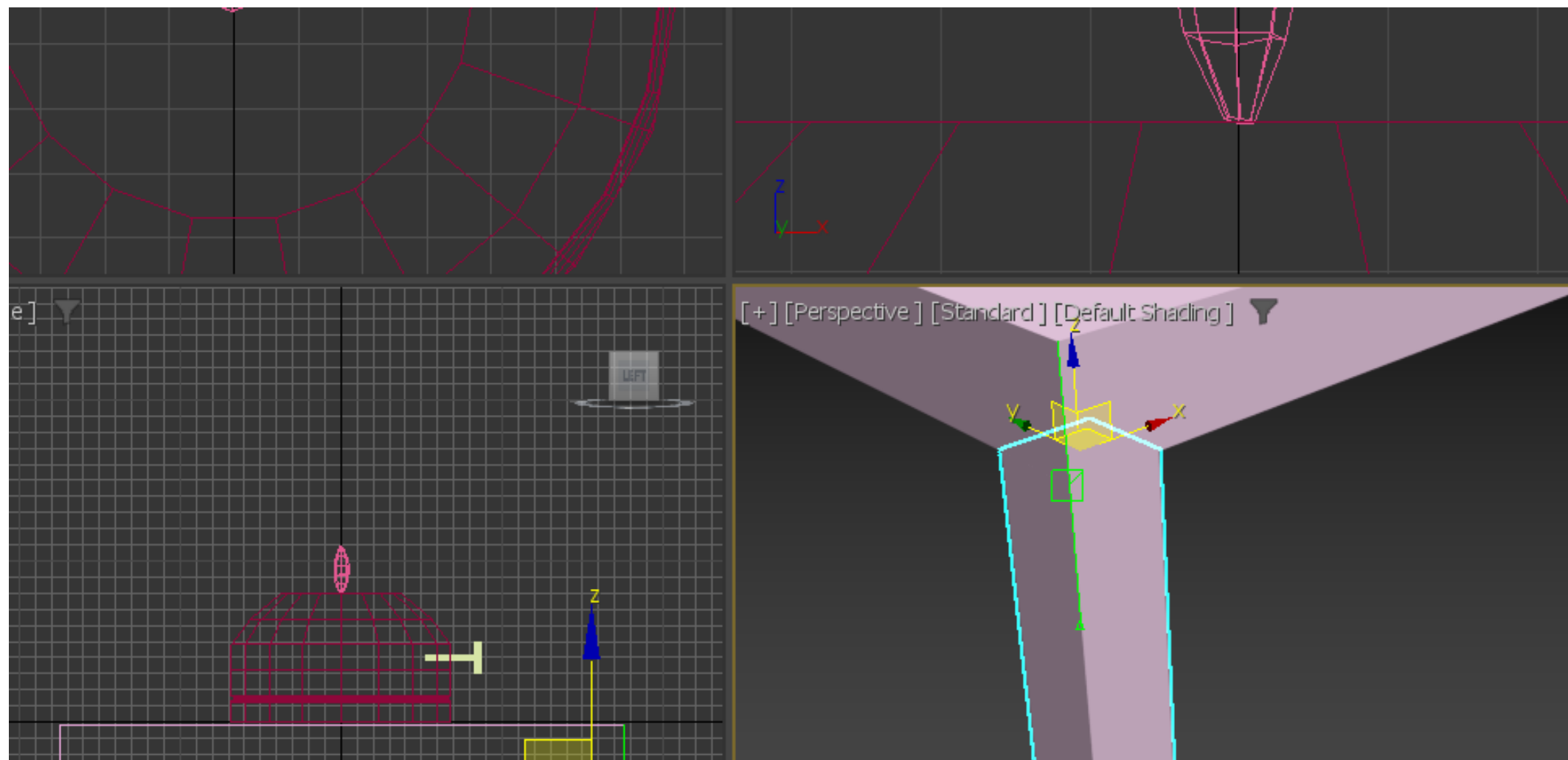
RESULTADO

PARA FAZER A MESA
CRIAR UMA BOX, A ALTURA TEM DE SER CRIADA PARA BAIXO, PARA
NÃO FICAR EM CIMA DO OBJETO

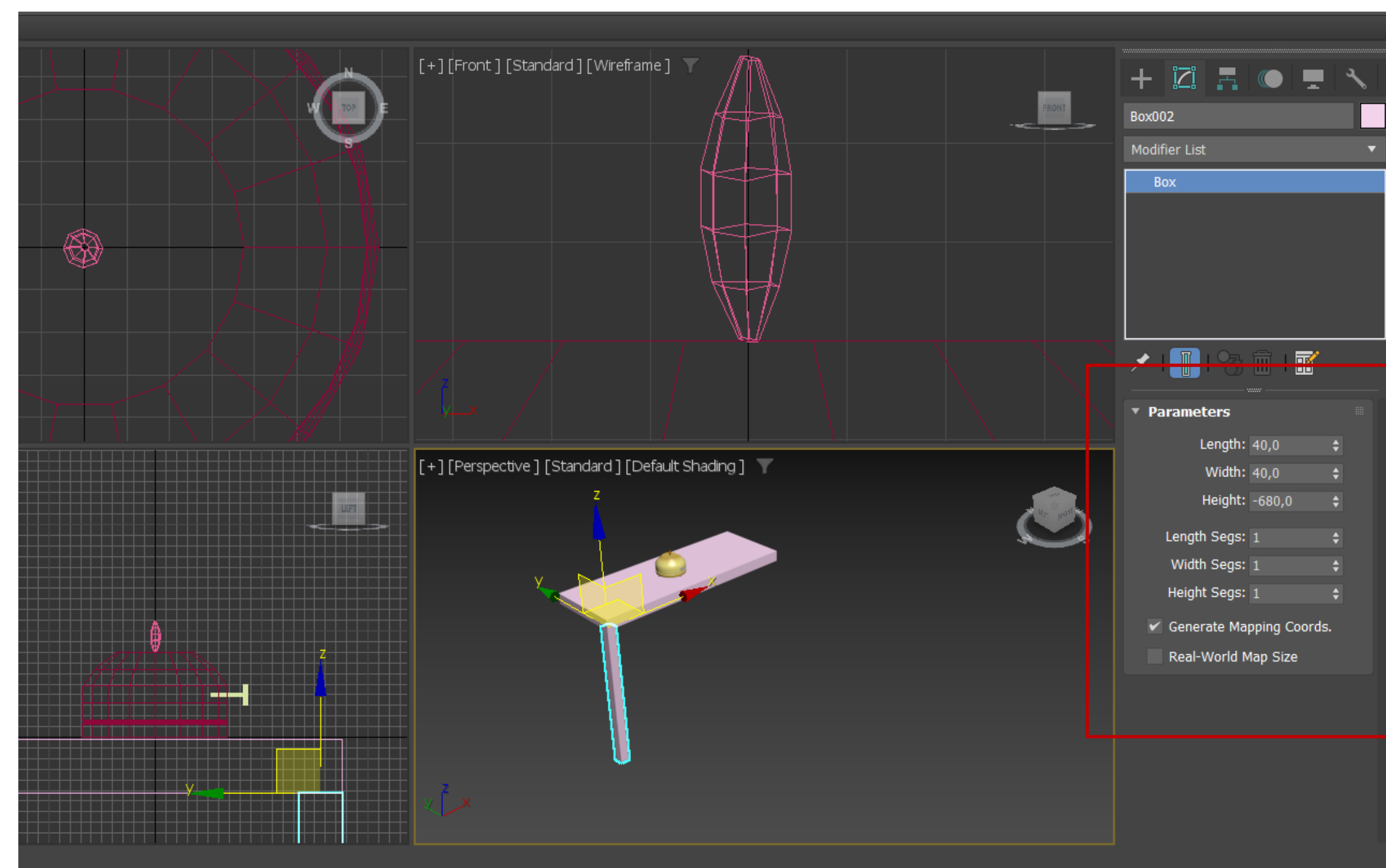


VALORES

AULA 24 – APONTAMENTOS

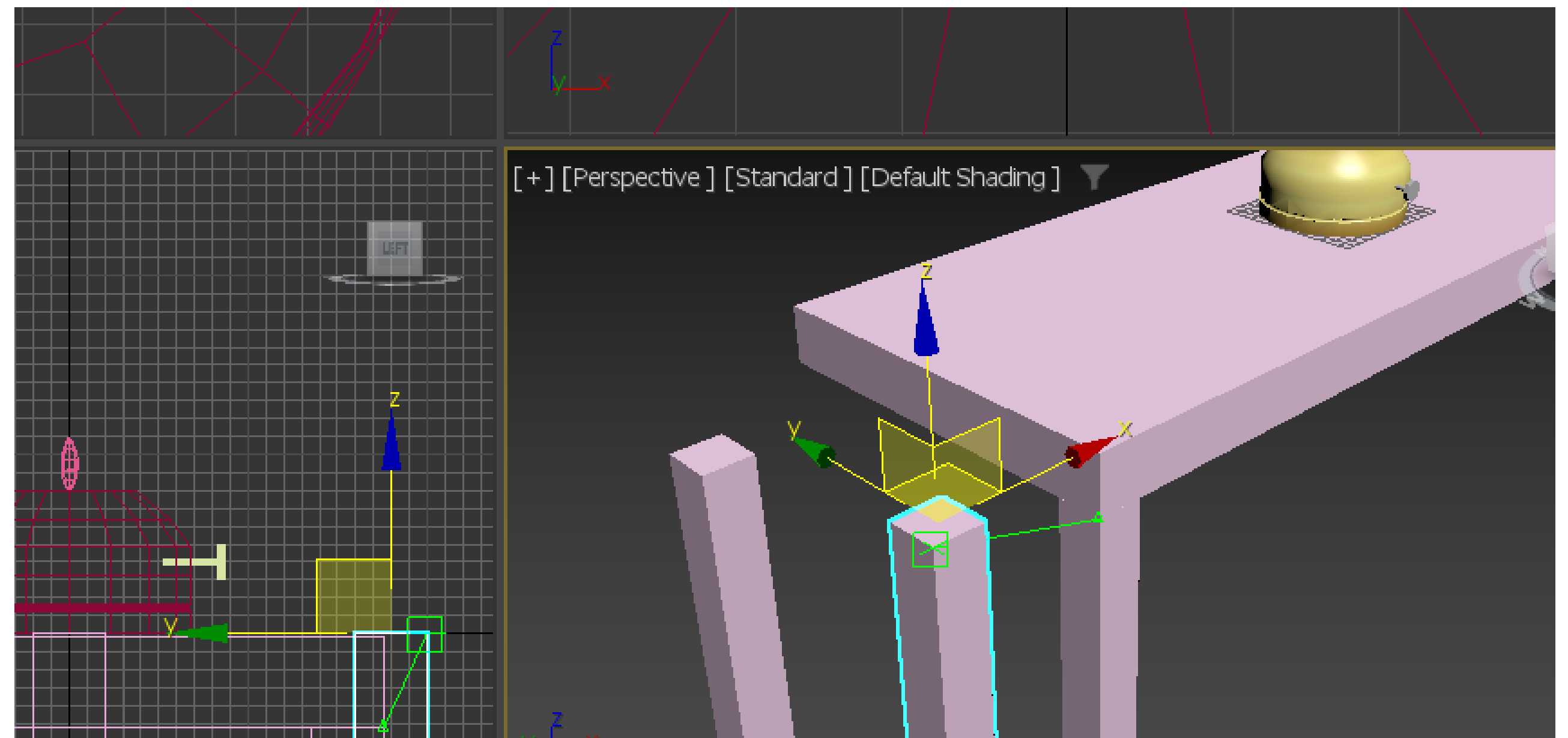
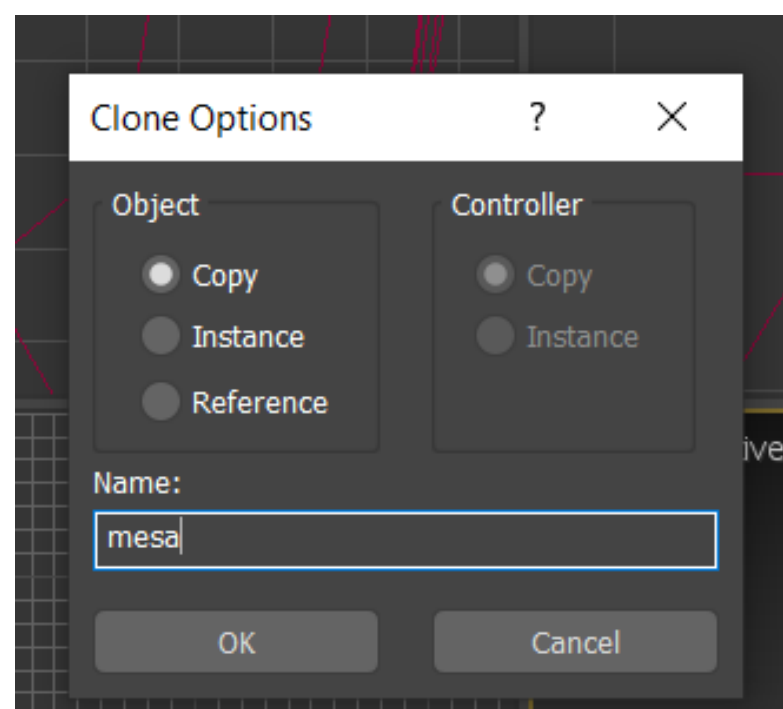
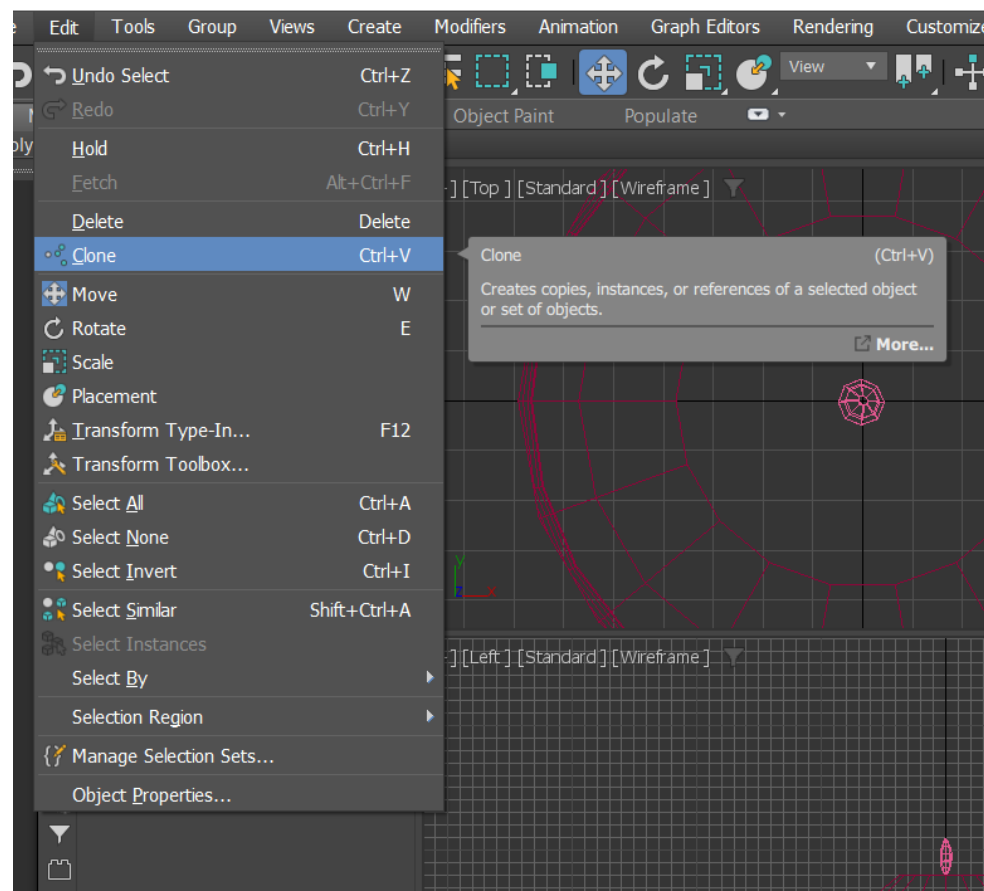


COM O **SNAP TOGGLE** LIGADO, MOVER E INTERSETAR AO
ENDPOINT DA ESQUINA **OUTRA BOX**, PARA AS PERNAS DA
MESA



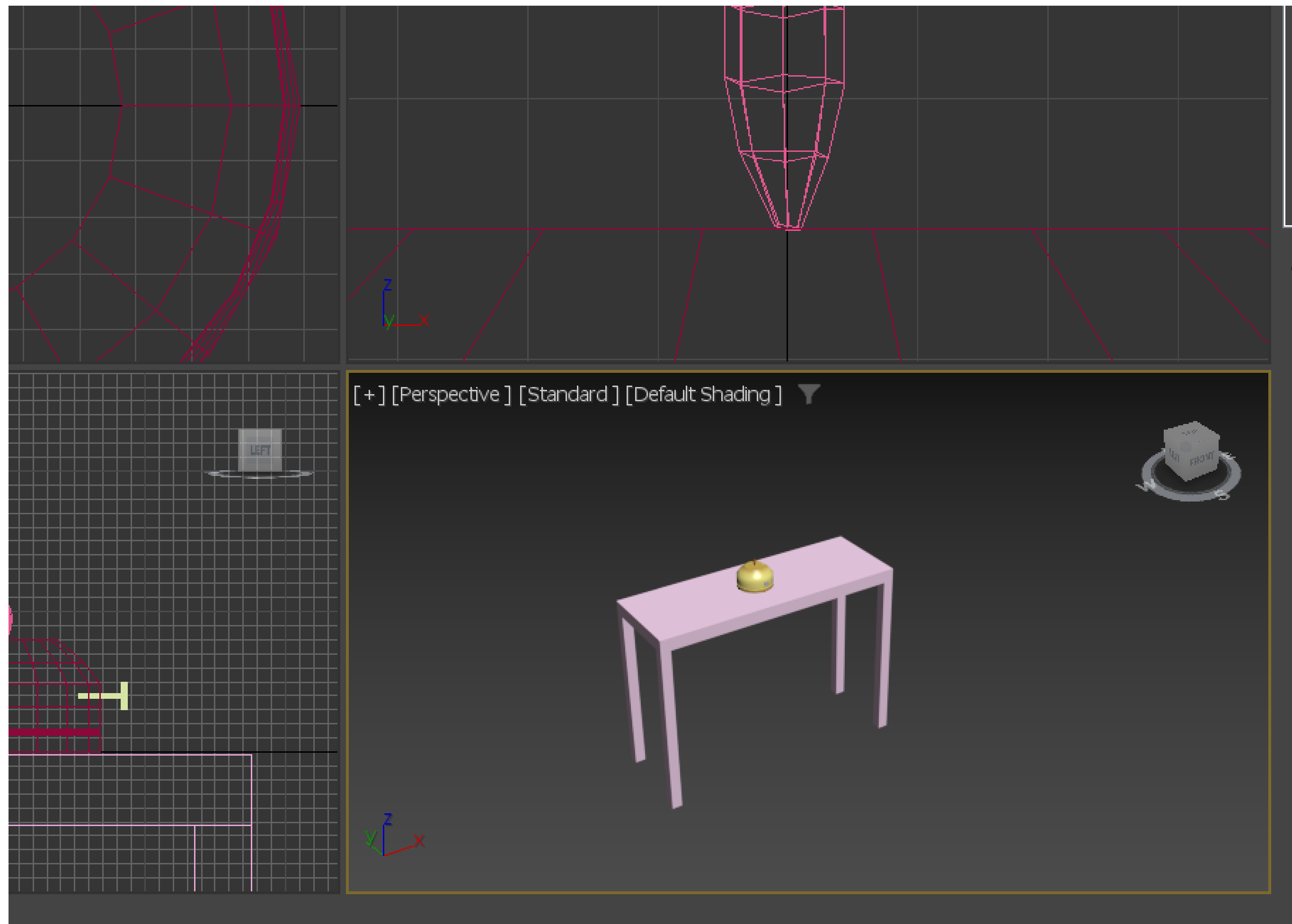
AULA 24 – APONTAMENTOS

EM VEZ DE REPETIRMOS SEMPRE A MESMA FIGURA, PODEMOS **FAZER CLONES**



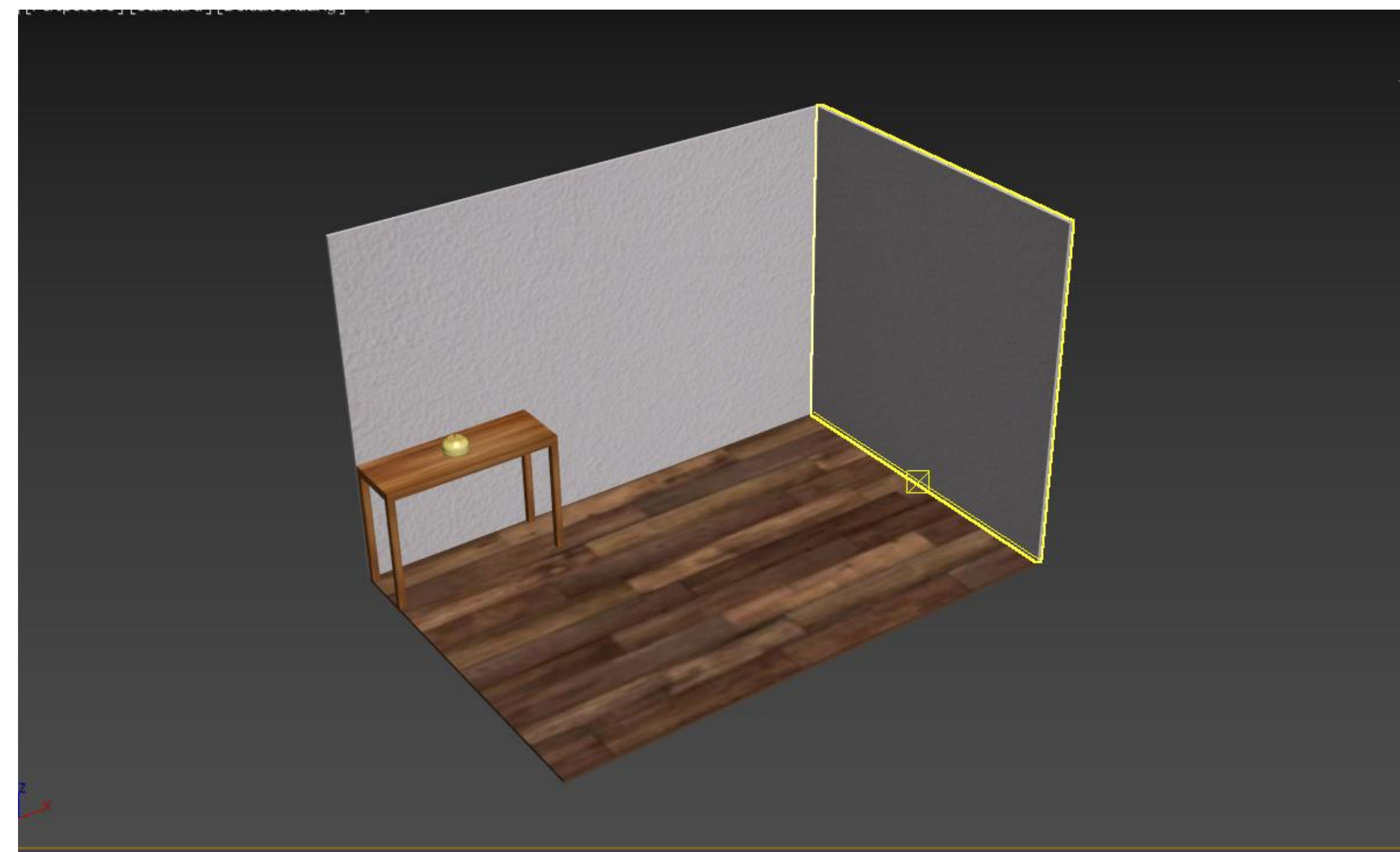
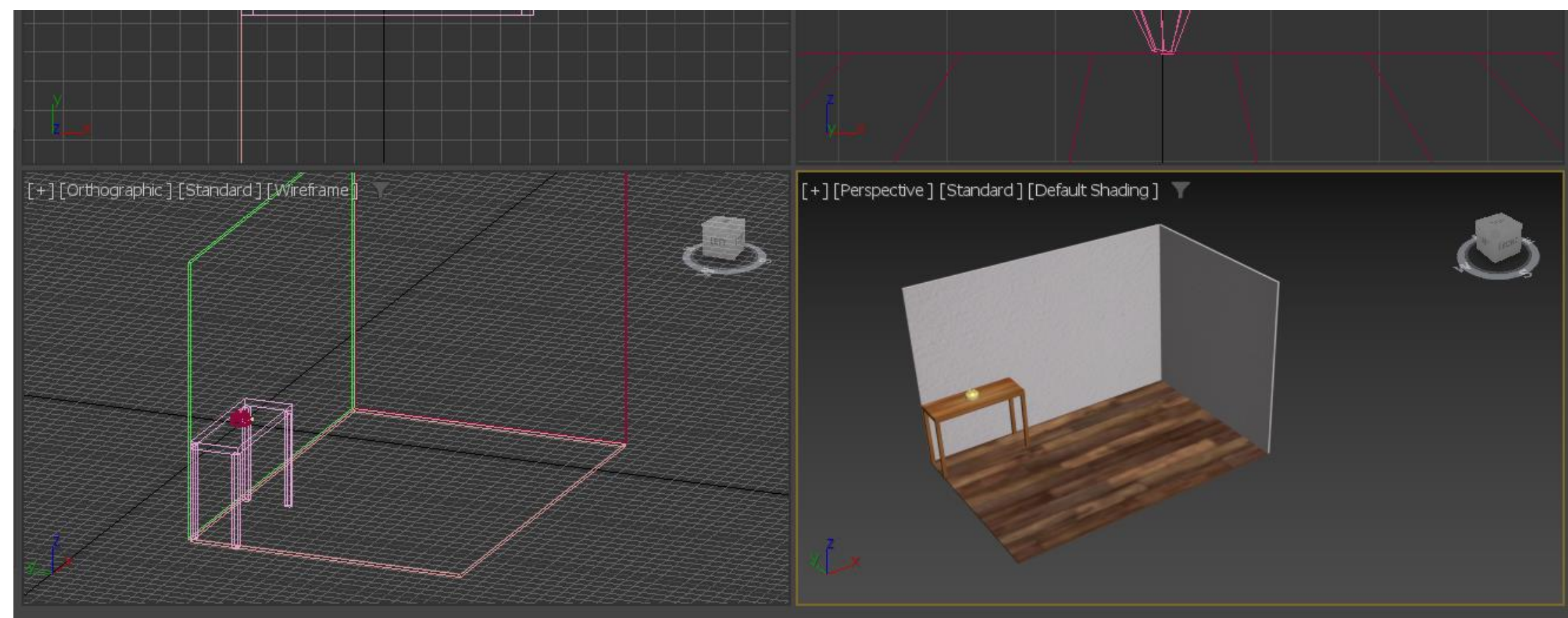
E DEPOIS BASTA CLICAR NA FIGURA

AULA 24 – APONTAMENTOS



RESULTADO

AULA 24 – APONTAMENTOS



TRABALHO EM CASA

MATERIAIS MAPEADOS: BUMP MAP, BETÃO TEXTURADO

CONCLUSÃO DA MUDANÇA DO ESPAÇO PARA A LAMPARINA – VISUALIZAÇÃO ATRAVÉS DE UMA CÂMARA (?)

APLICAÇÃO DE ILUMINAÇÃO DE CENA

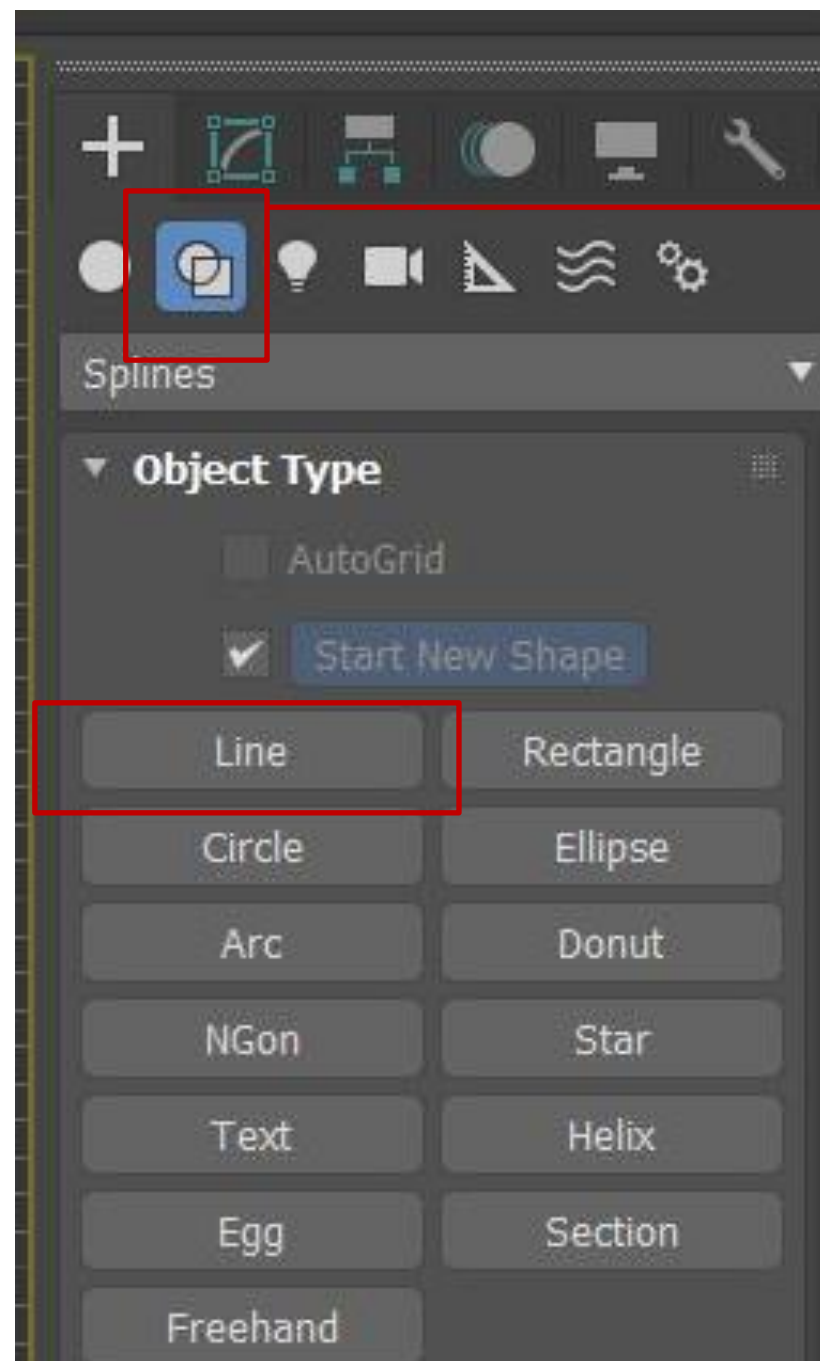
AULA 25 – SUMÁRIO



MOVER O CHÃO E AS PAREDES PARA ESTE CANTO DA MESA, PARA A LUZ FICAR ENTRE AS DUAS

AULA 25 – APONTAMENTOS

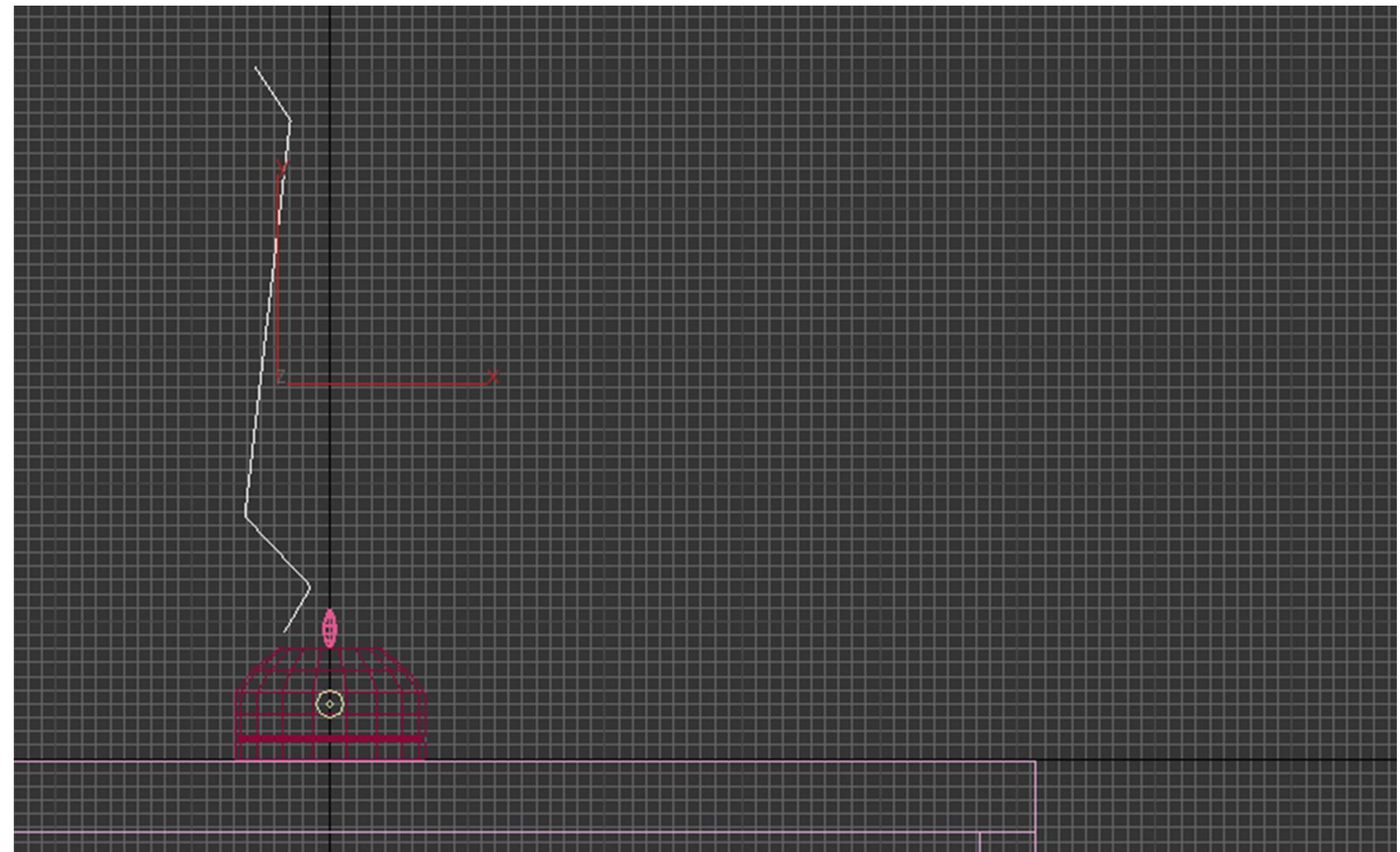
PARA FAZERMOS O VIDRO DA LAMPARINA, VAMOS DESENHAR UMA SPLINE, E DEPOIS FAZER UMA ESPÉCIE DE *EXTRUDE*, PARA FORMAR UM OBJETO TRIDIMENSIONAL CURVO (QUE SE PAREÇA COM A GUARDA)



EM 

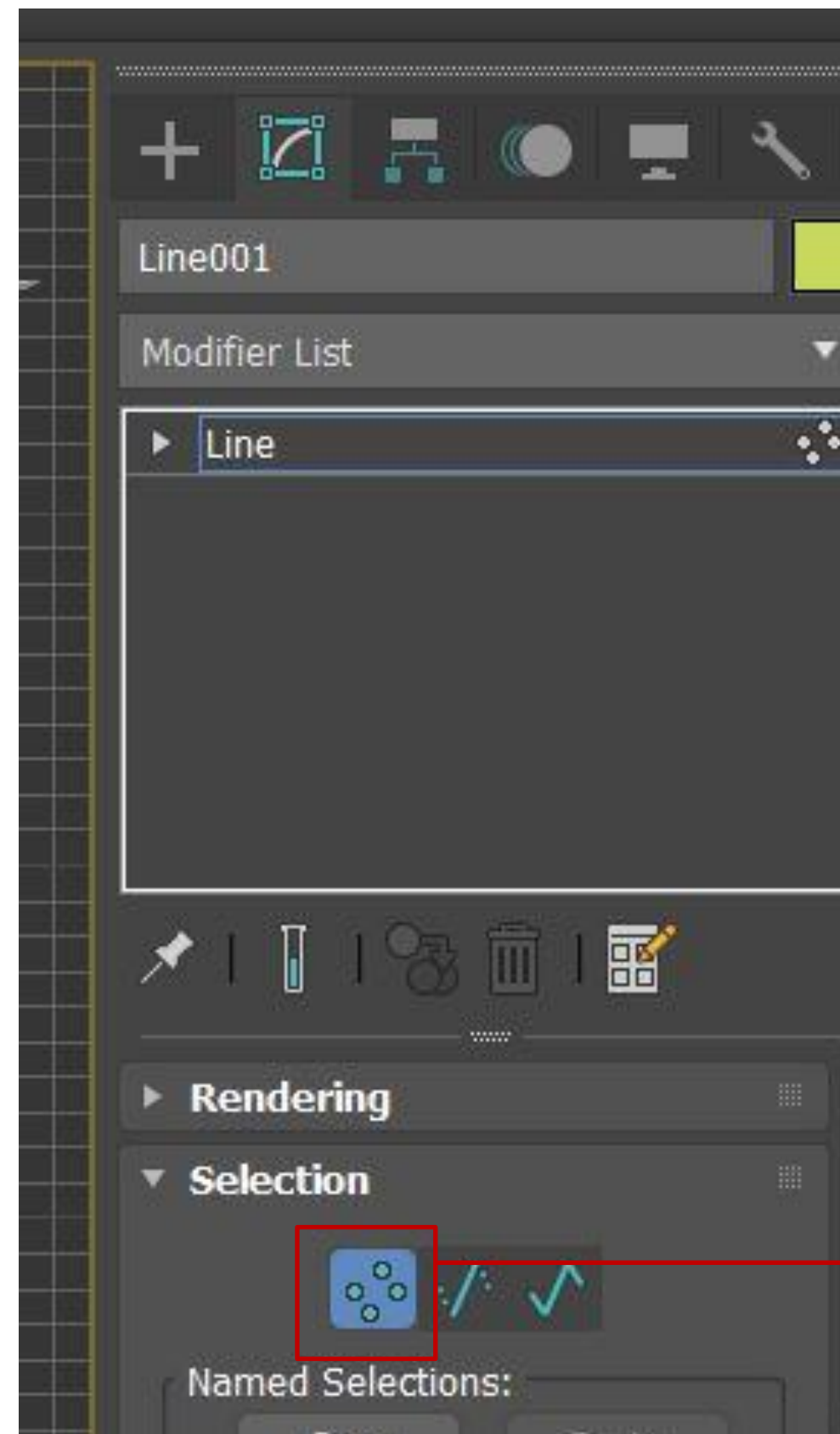
SELECIONAR ESTE **ÍCONE** E FAZER UMA *LINE*

DESENHAR ALGO PARECIDO COM ISTO

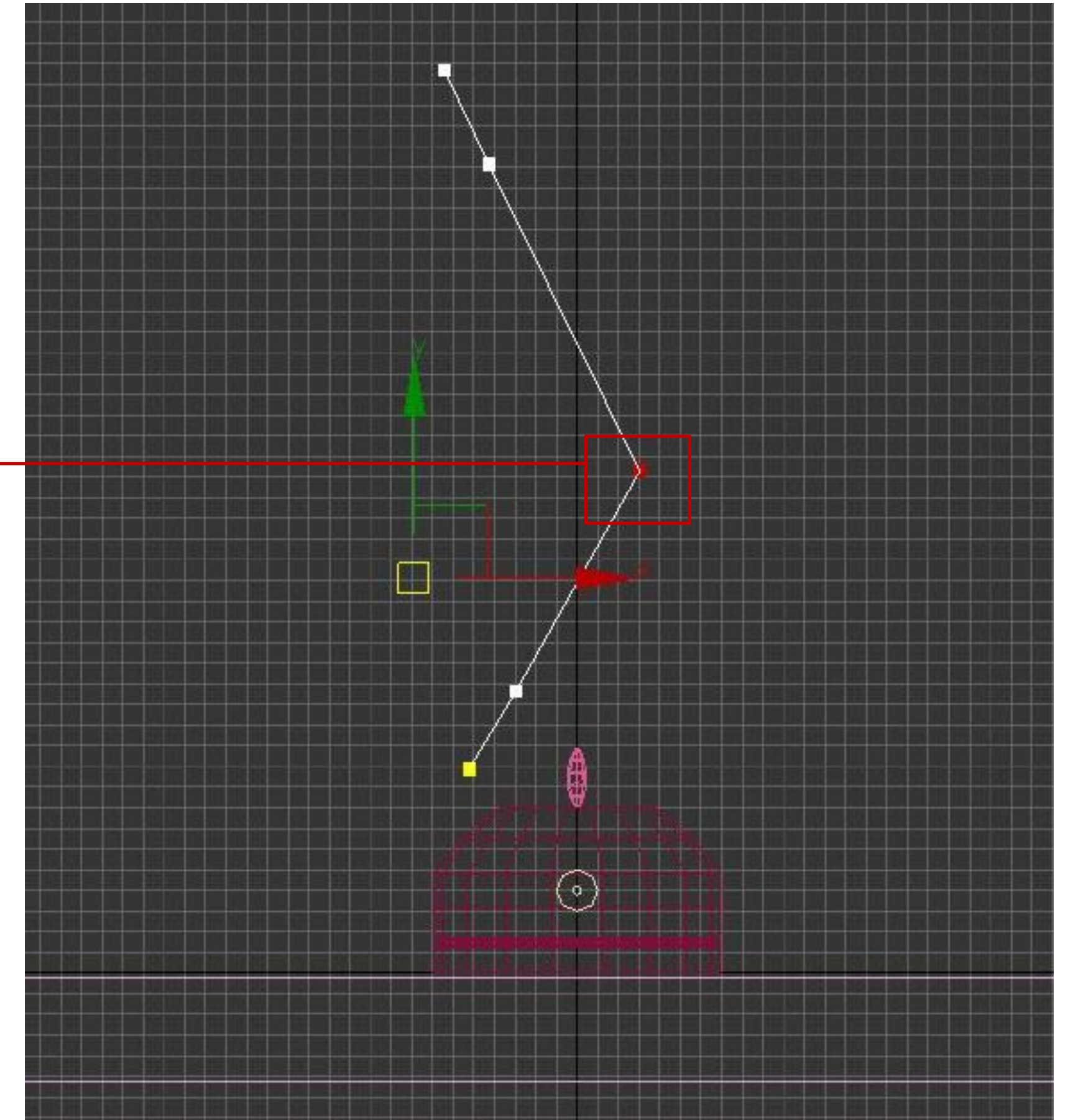


AULA 25 – APONTAMENTOS

PODEMOS ALTERAR A FORMA, ATRAVÉS DO **VERTEX** (VÉRTICES)



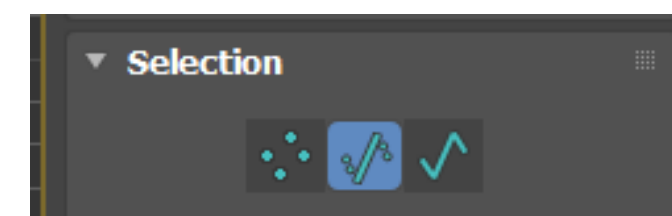
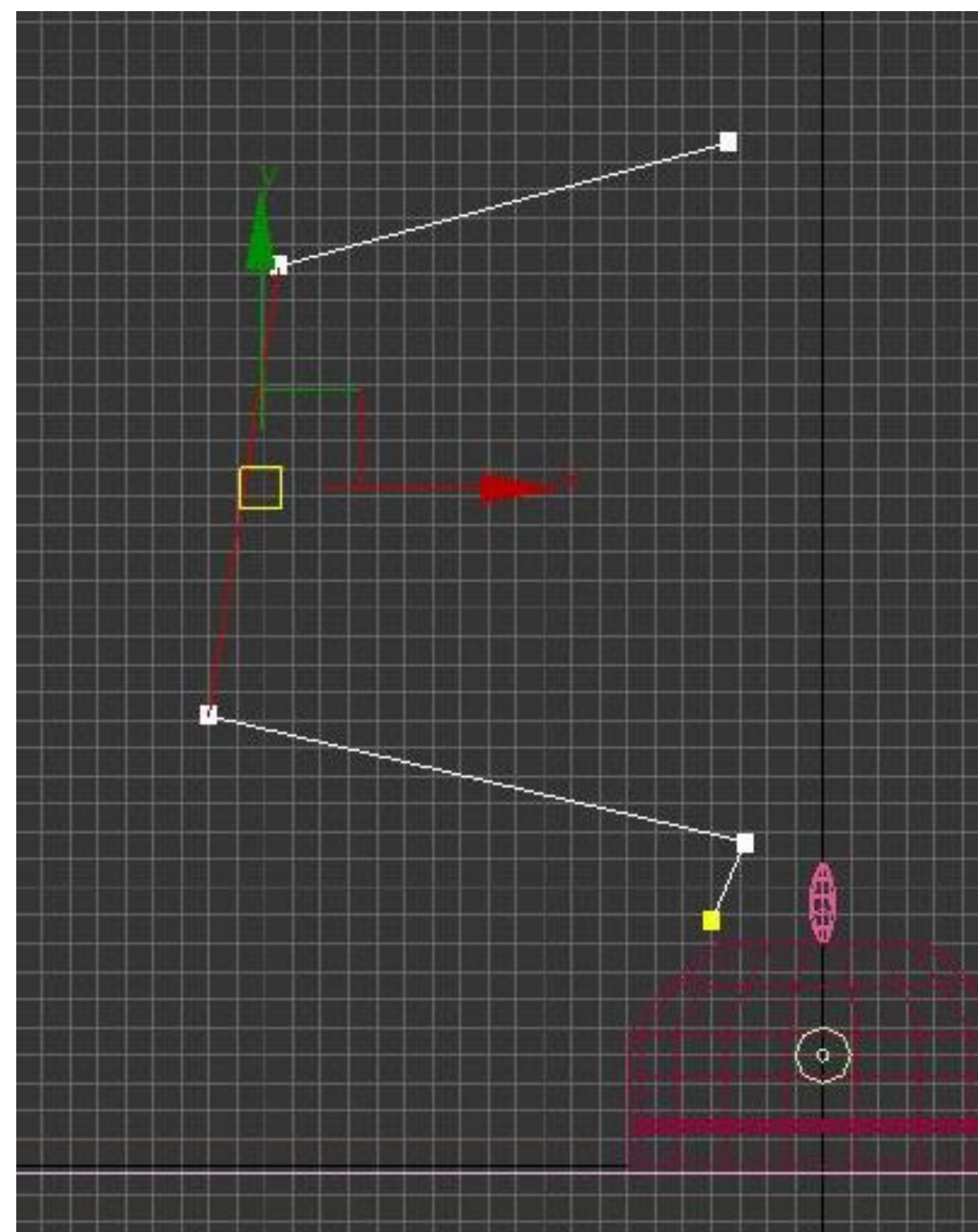
AO CLICAR NOS VÉRTICES
PODEMOS **MOVÊ-LOS**



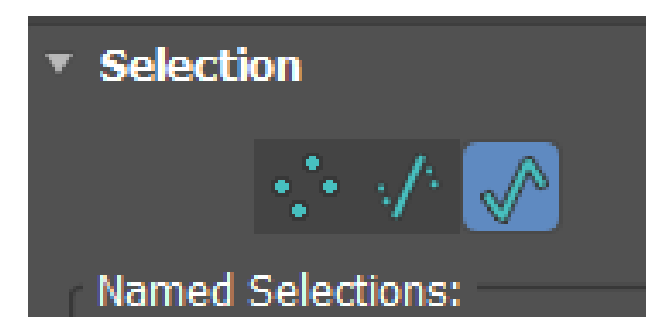
E OS SEGMENTOS ADAPTAM-SE

COM A LINHA SELECIONADA, IR AO *PAINEL DE MODIFICAÇÃO* E SELECIONAR O **VERTEX**

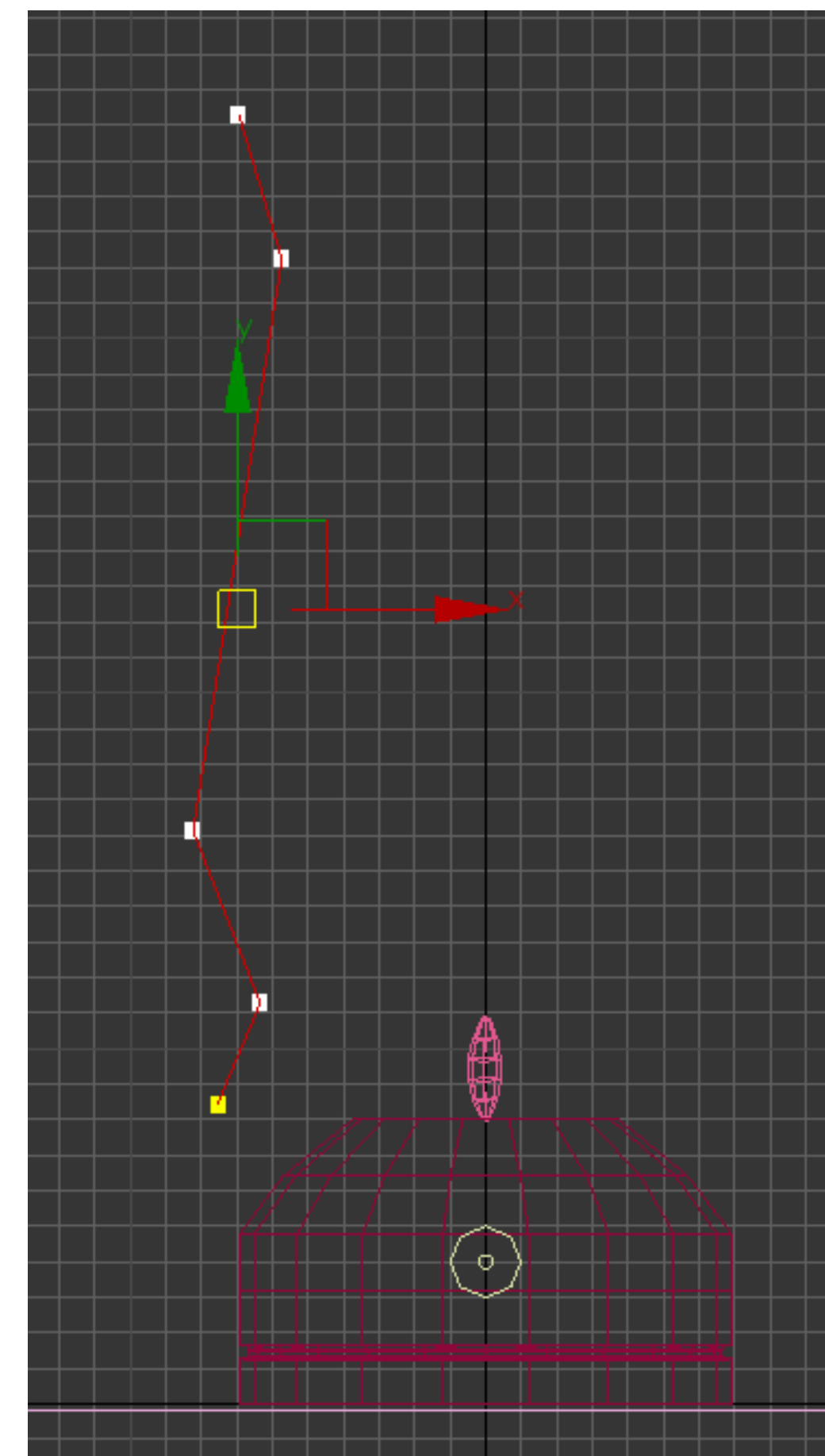
AULA 25 – APONTAMENTOS



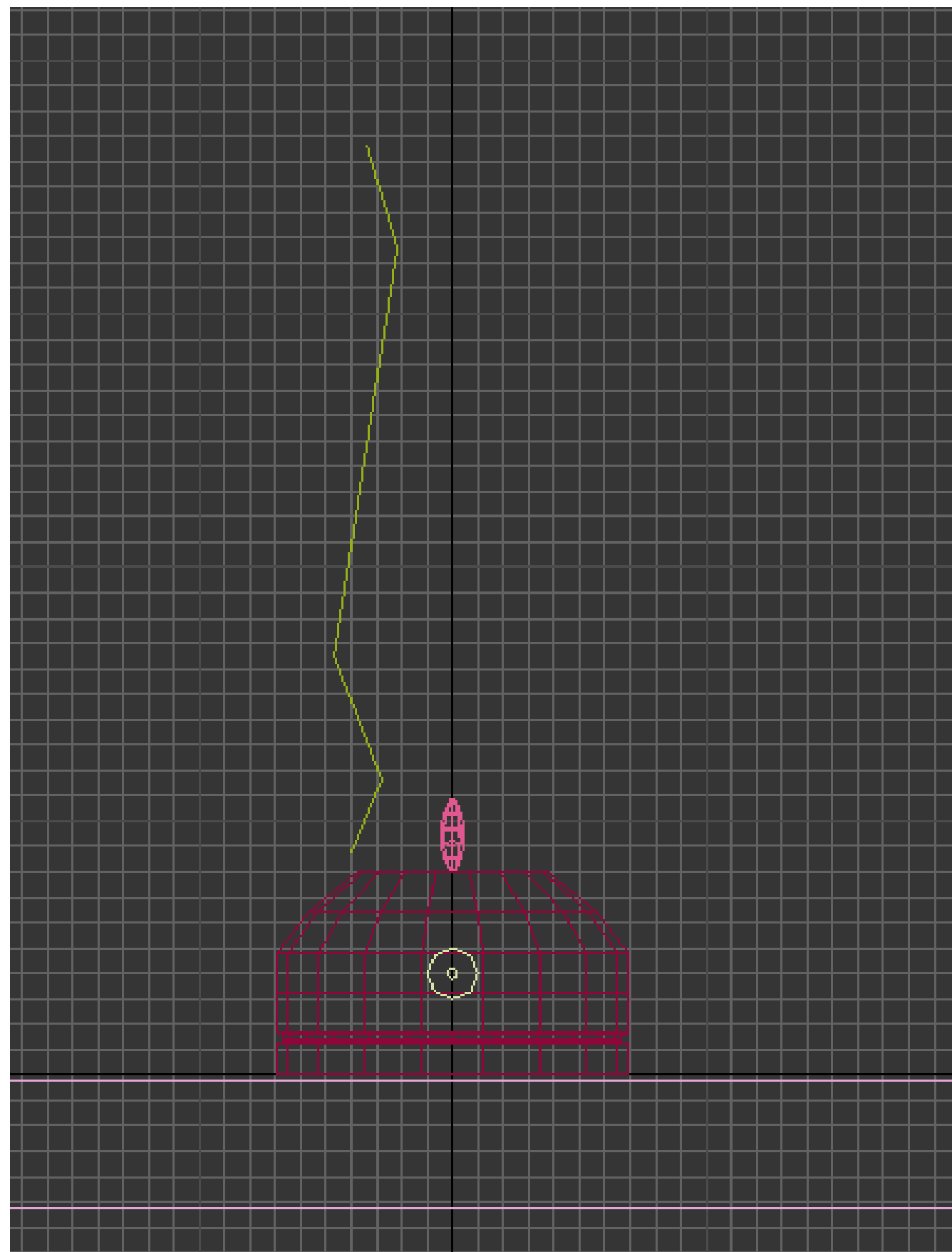
COM O **SEGMENT**
MOVEMOS OS SEGMENTOS E OS VÉRTICES
ADAPTAM-SE



COM O **SPLINE**
MOVEMOS TUDO

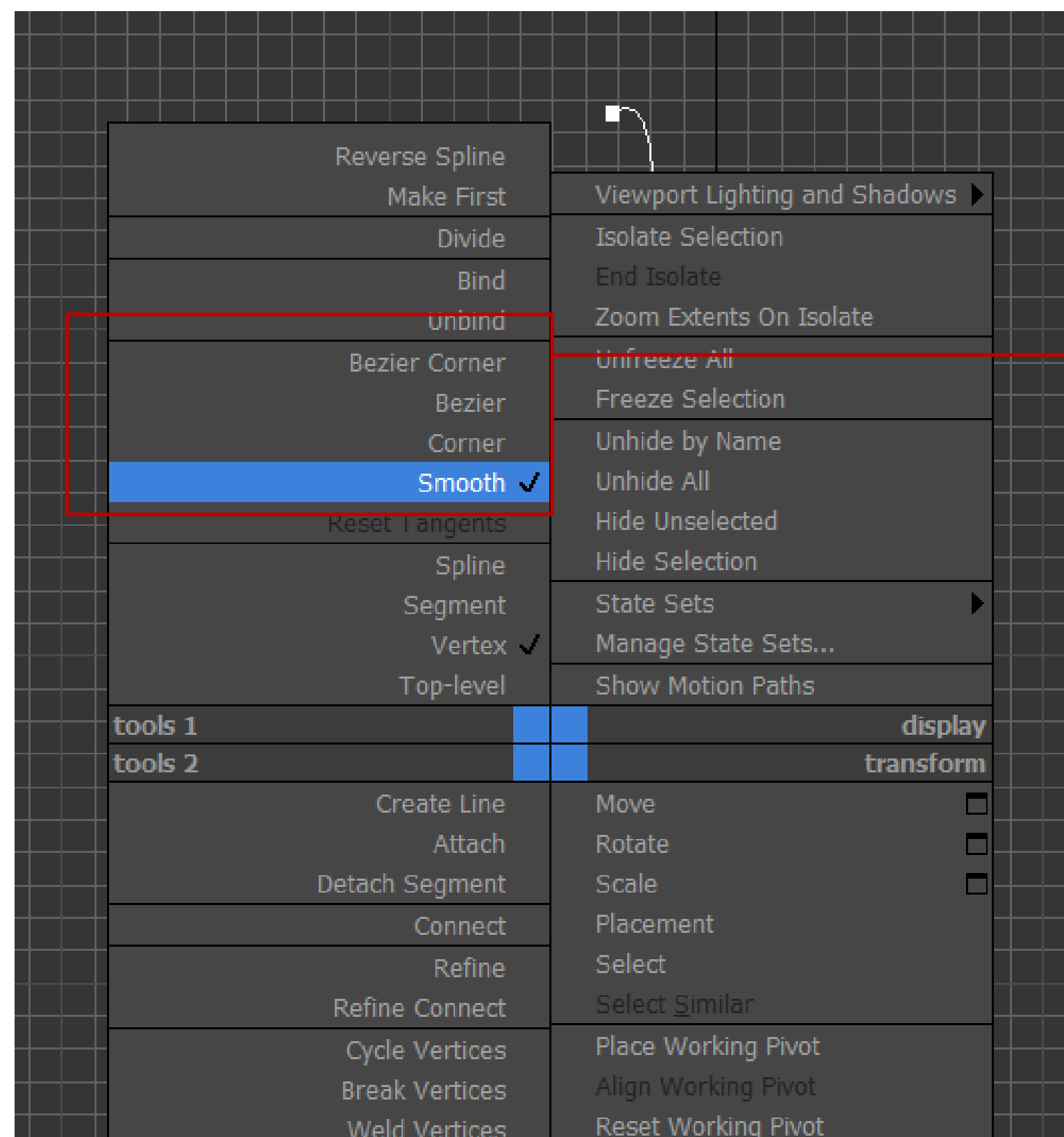


AULA 25 – APONTAMENTOS



ALTERAÇÕES FEITAS

PARA FAZER AS CURVAS, **SELECIONAR UM VÉRTICE, CLICAR COM O BOTÃO DIREITO DO RATO**

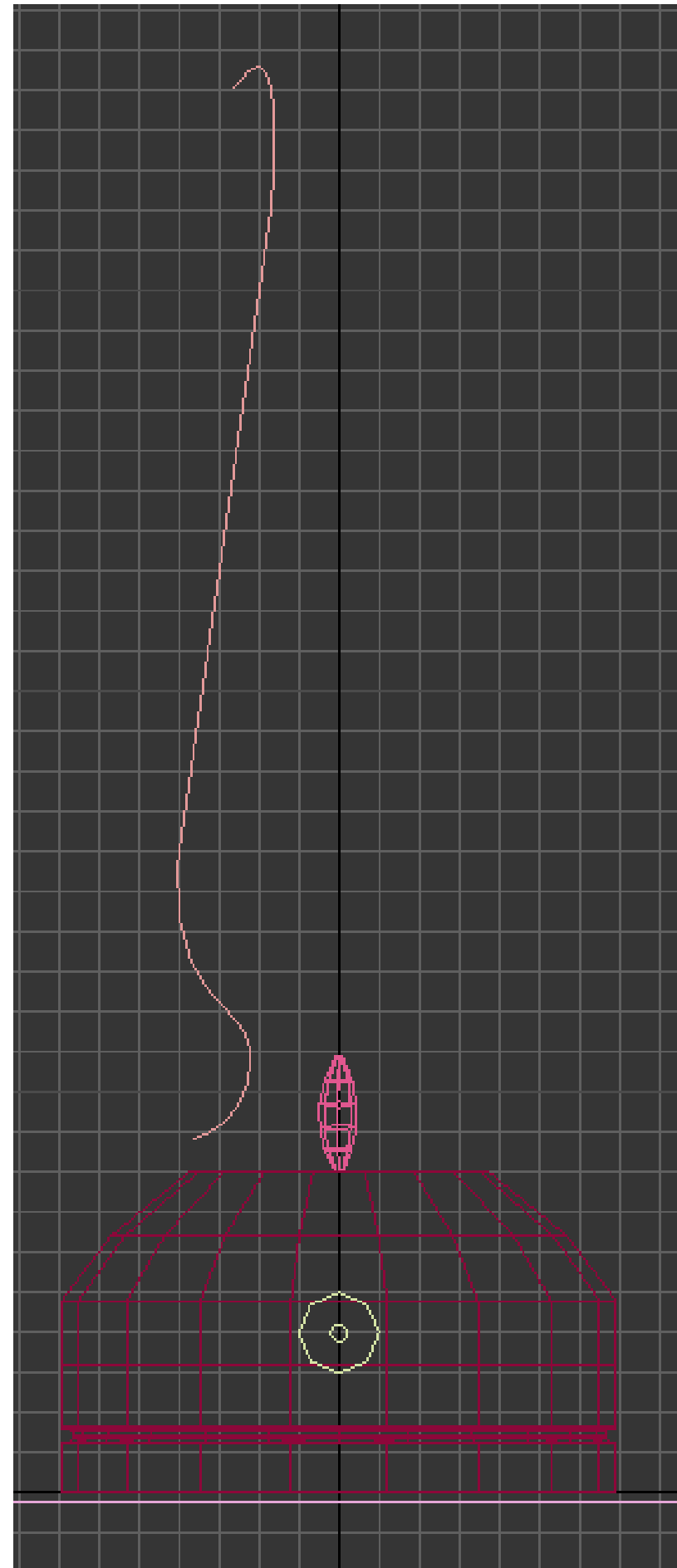


A LINHA VAI ESTAR EM "**CORNER**"
PARA TORNÁ-LA CURVA
CLICAR EM **SMOOTH** OU **BEZIER**,
VAI DEPENDER DA *PREFERÊNCIA*
DE CADA UM

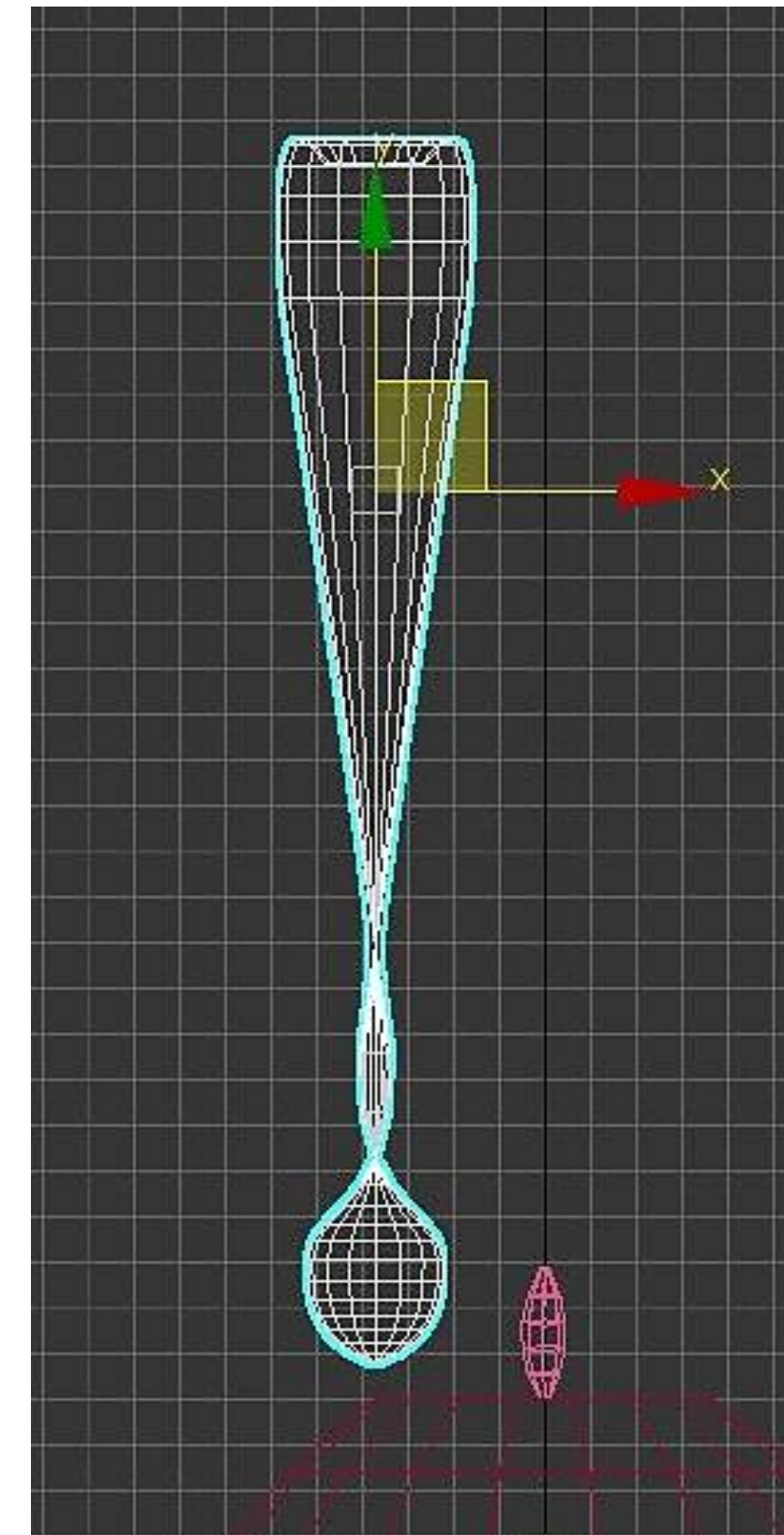
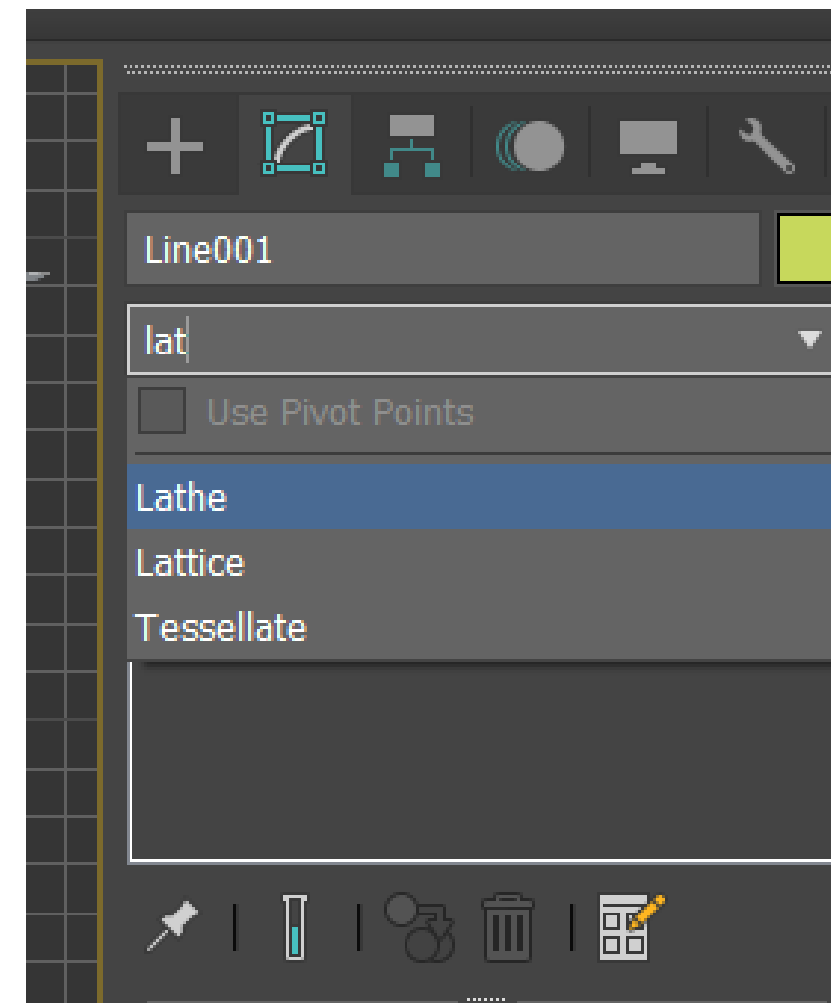
FAZER ISTO PARA **TODOS OS VÉRTICES**, PORQUE
ELE SELECIONA APENAS O SEGMENTO ENTRE O
VÉRTICE SELECIONADO

AULA 25 – APONTAMENTOS

RESULTADO

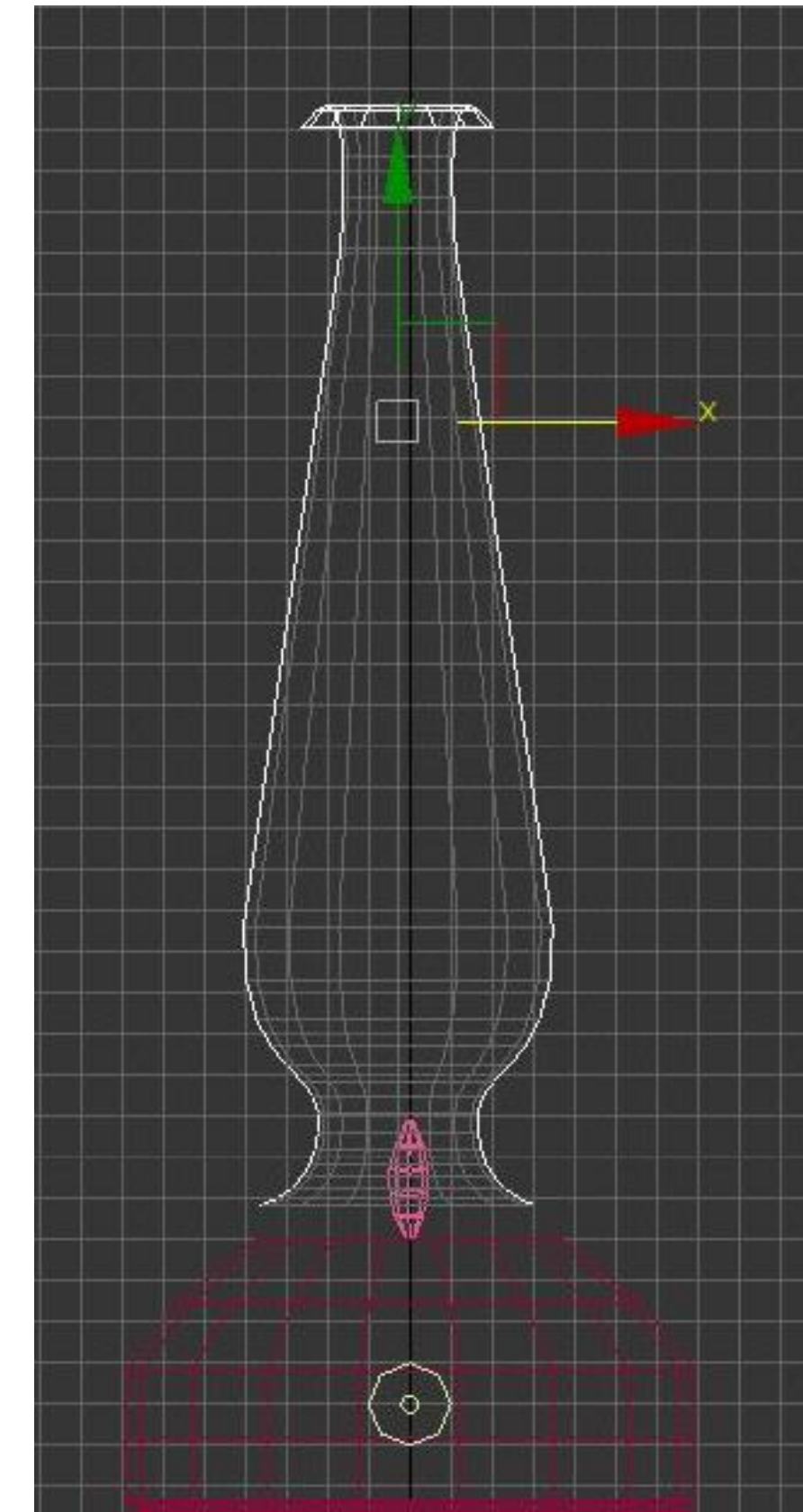
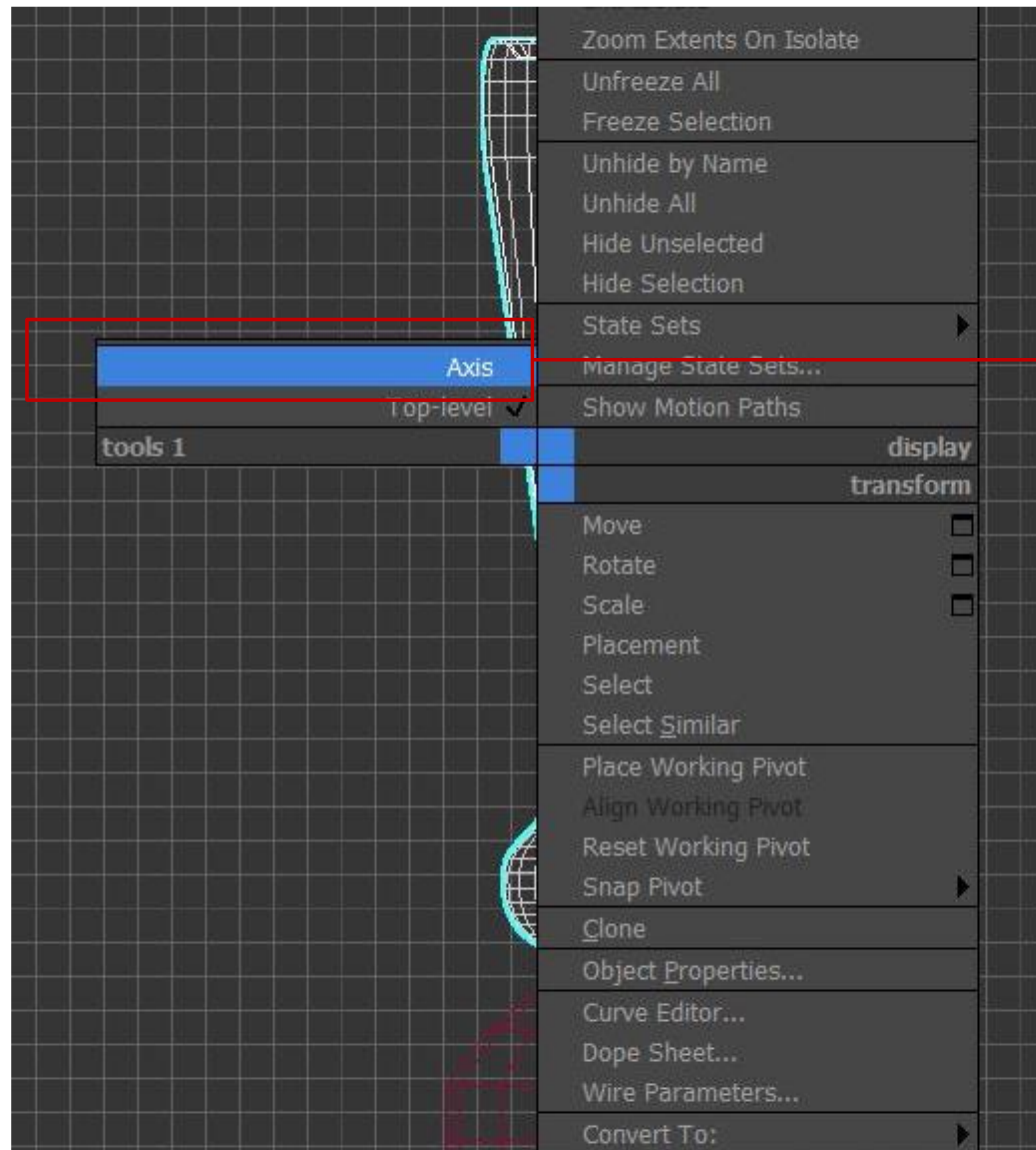


PARA FAZER O “EXTRUDE” PESQUISAR **LATHE** (NO PAINEL DE MODIFICAÇÃO)

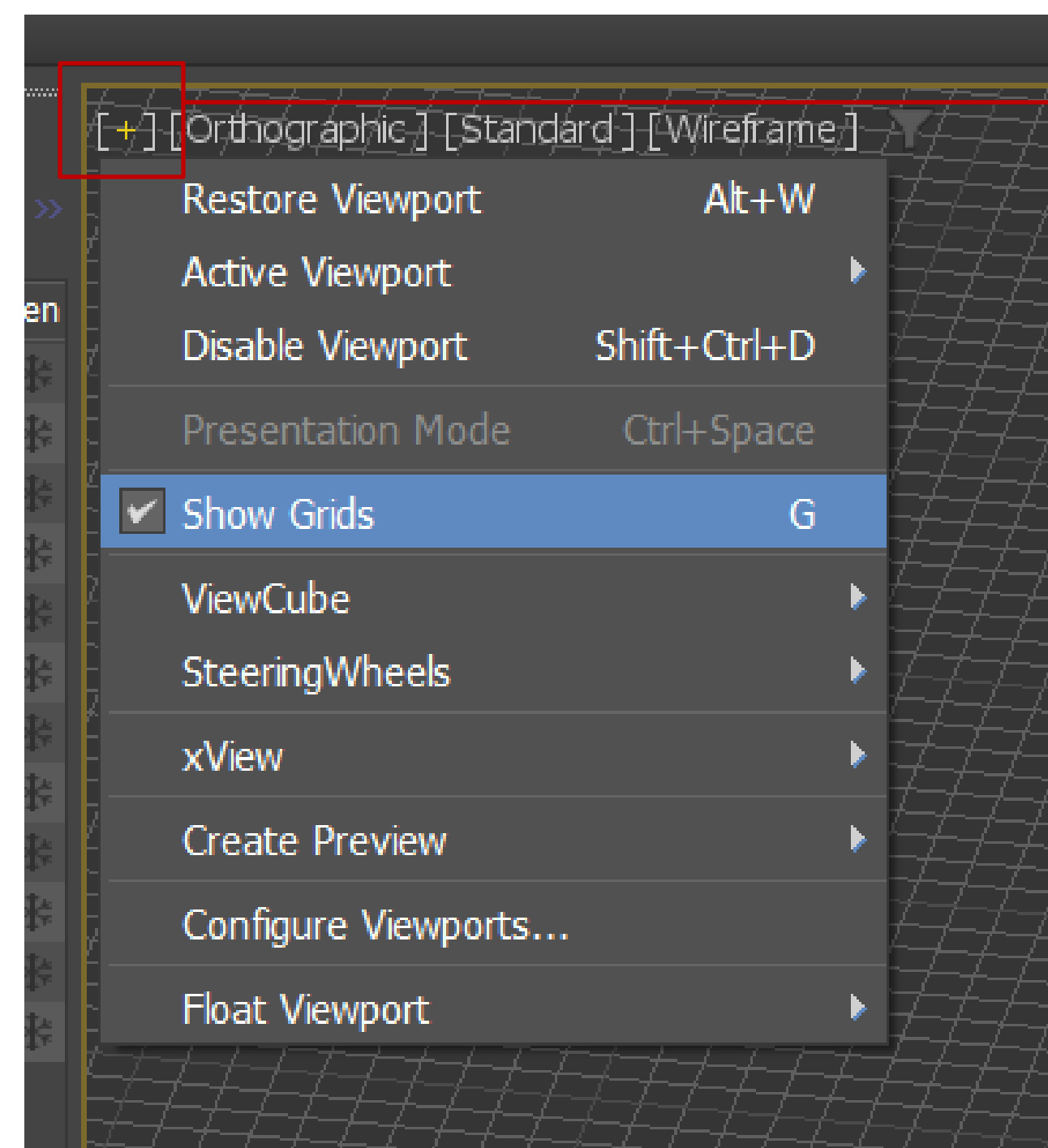
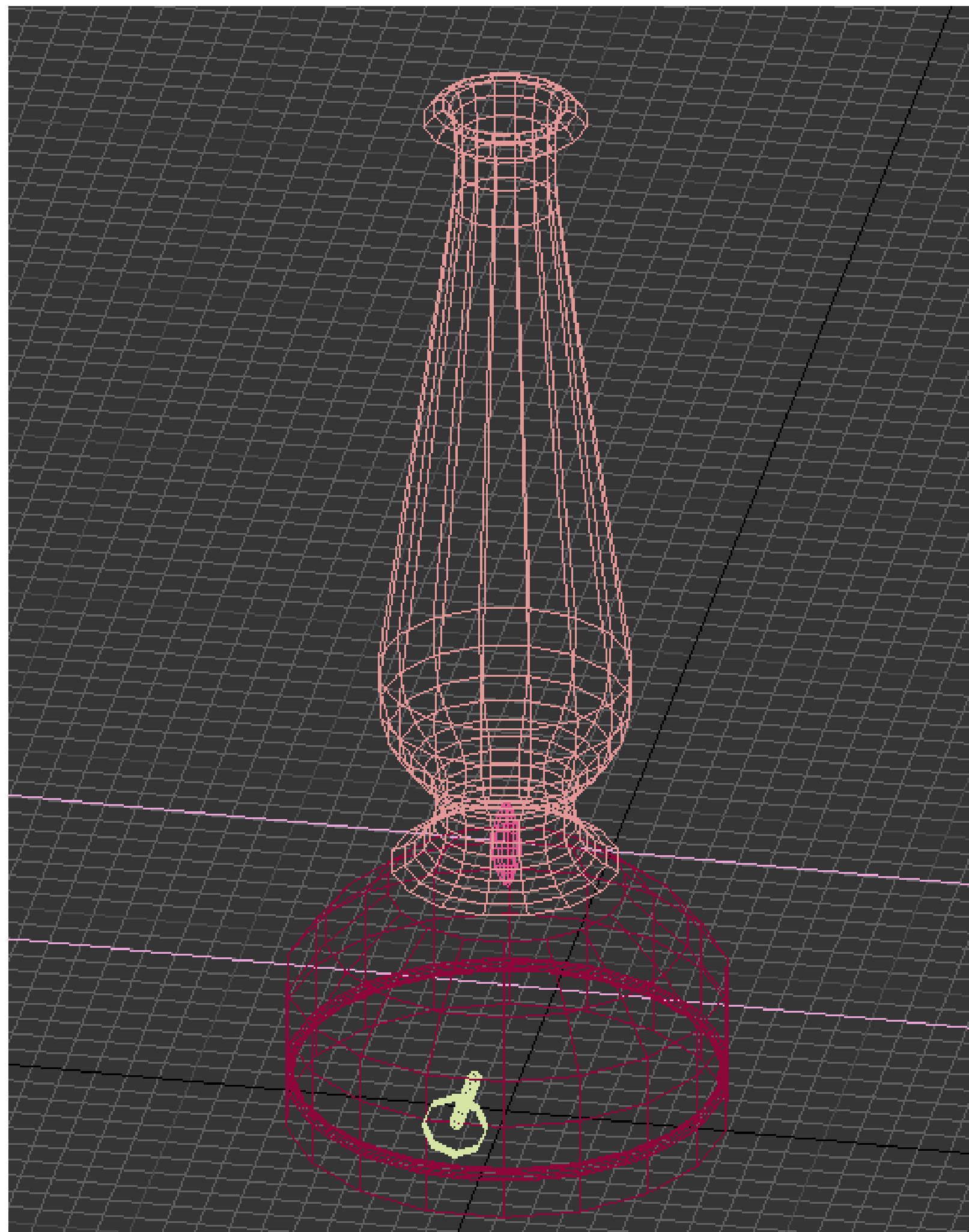


AULA 25 – APONTAMENTOS

CLICAR NO BOTÃO DIREITO EM CIMA DA FIGURA, E ESCOLHER AXIS (PARA MOVER AS DUAS PARTES)
ARRASTAR PELO EIXO X PARA AFASTAR AS DUAS FIGURAS



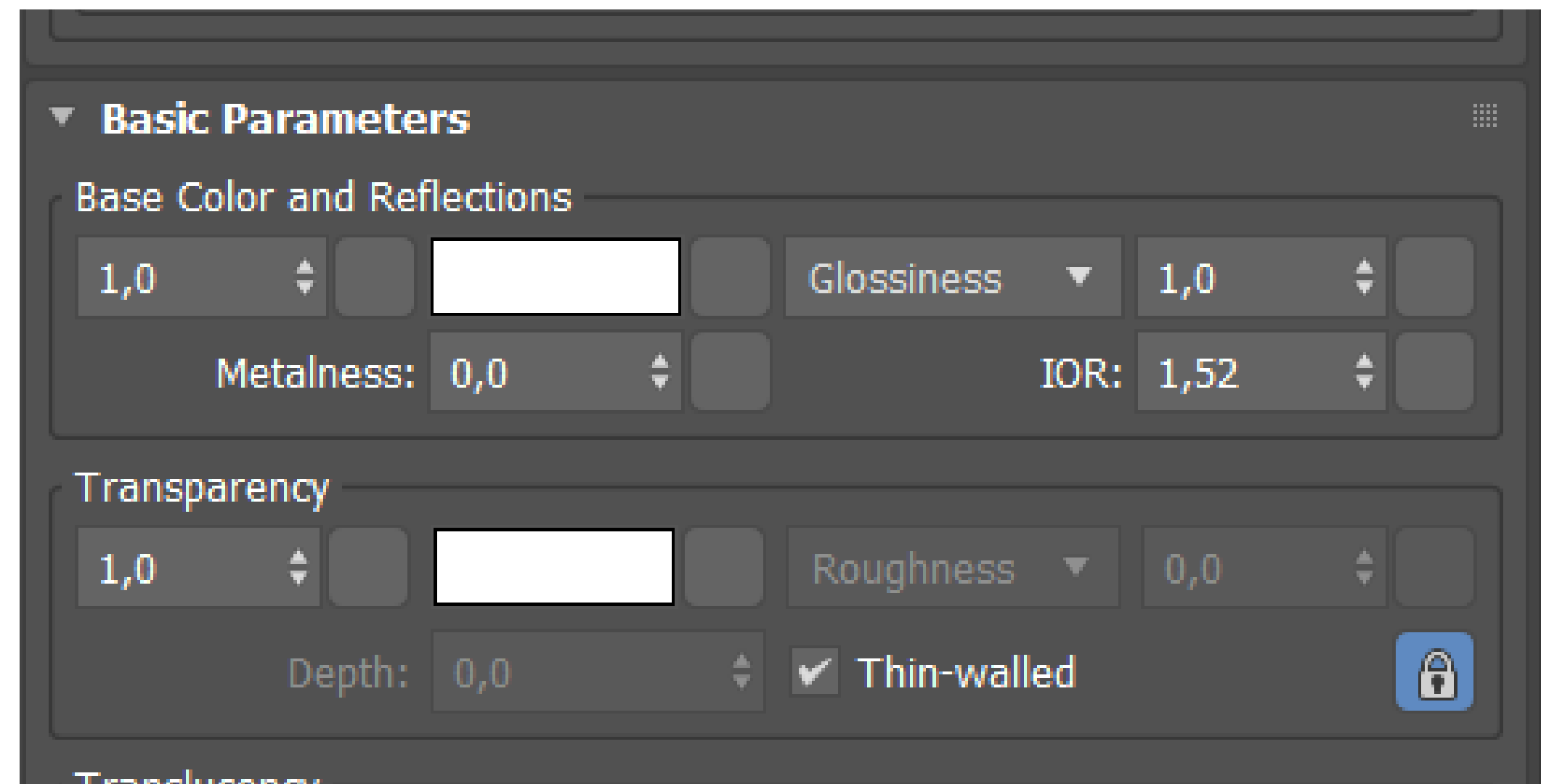
AULA 25 – APONTAMENTOS



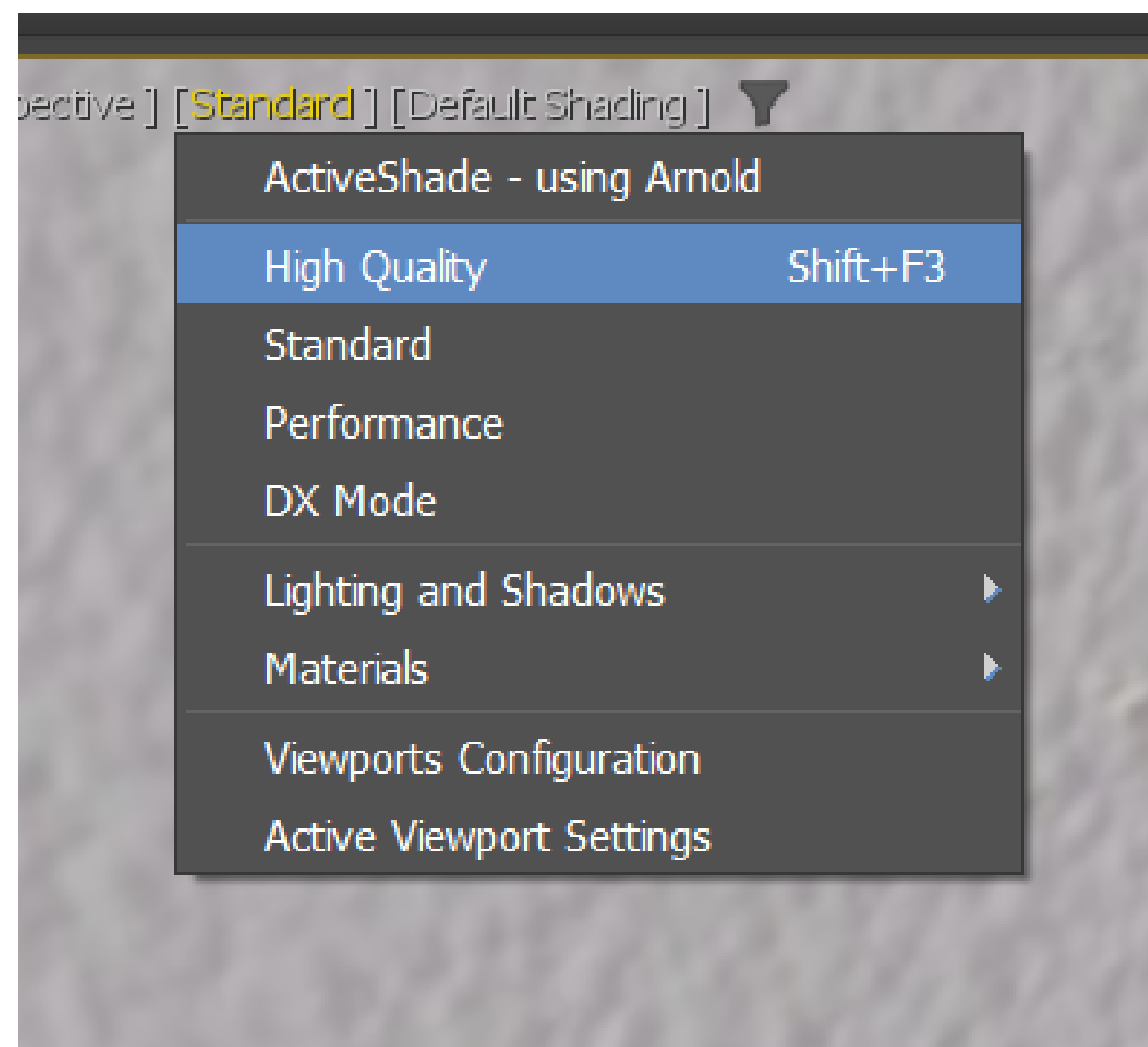
EM +
PODEMOS VISUALIZAR VÁRIAS FUNÇÕES, IDÊNTICAS ÀS QUE
APARECEM NO CANTO INFERIOR DIREITO, NO AUTOCAD

AULA 25 – APONTAMENTOS

PARA FAZER UMA TEXTURA DE VIDRO COLOCAMOS OS SEGUINTES VALORES:



AULA 25 – APONTAMENTOS



PARA OBTERMOS UMA MAIOR QUALIDADE DE VISUALIZAÇÃO, COLOCAR **HIGH QUALITY**, EM VEZ DE STANDART



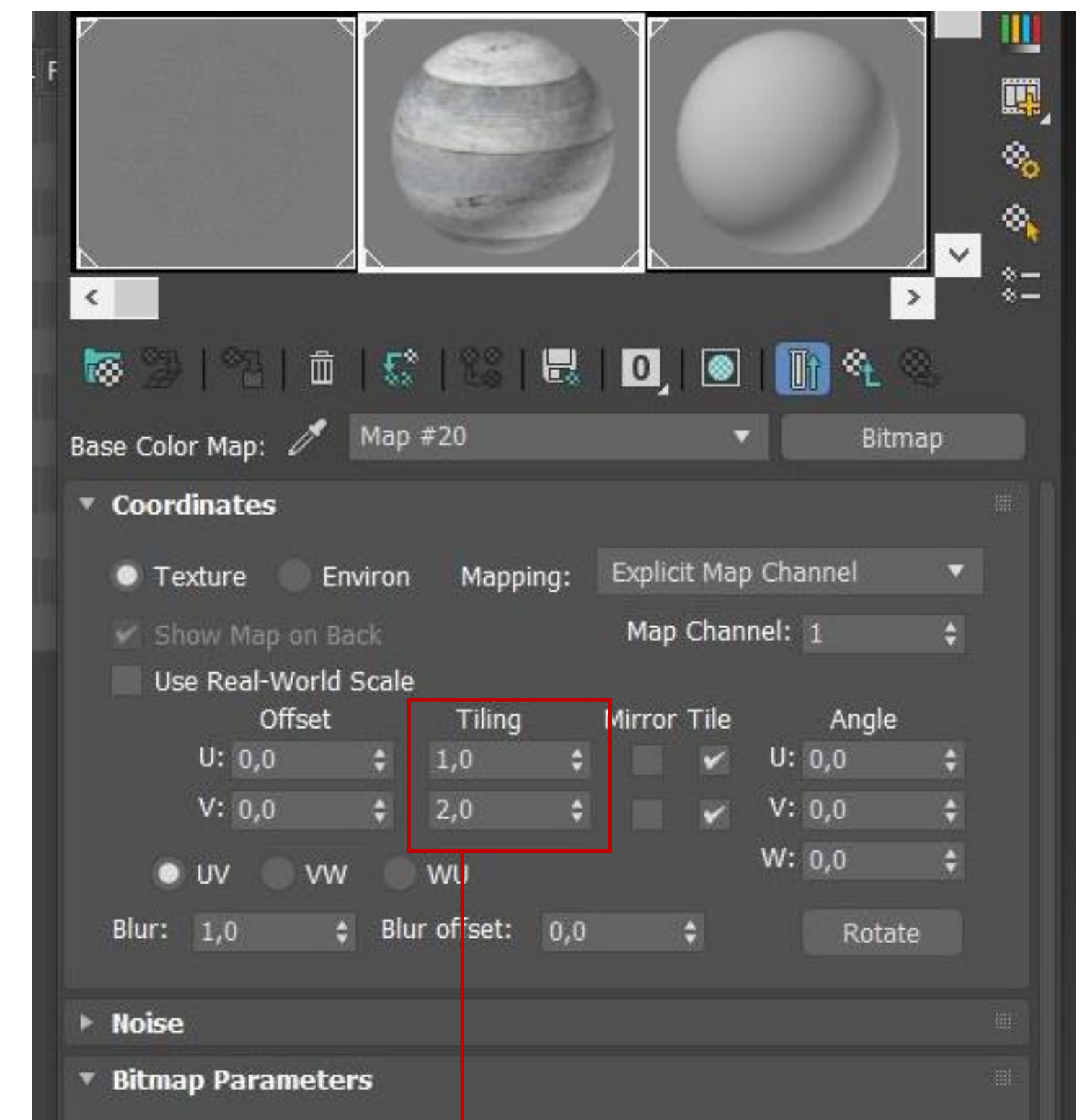
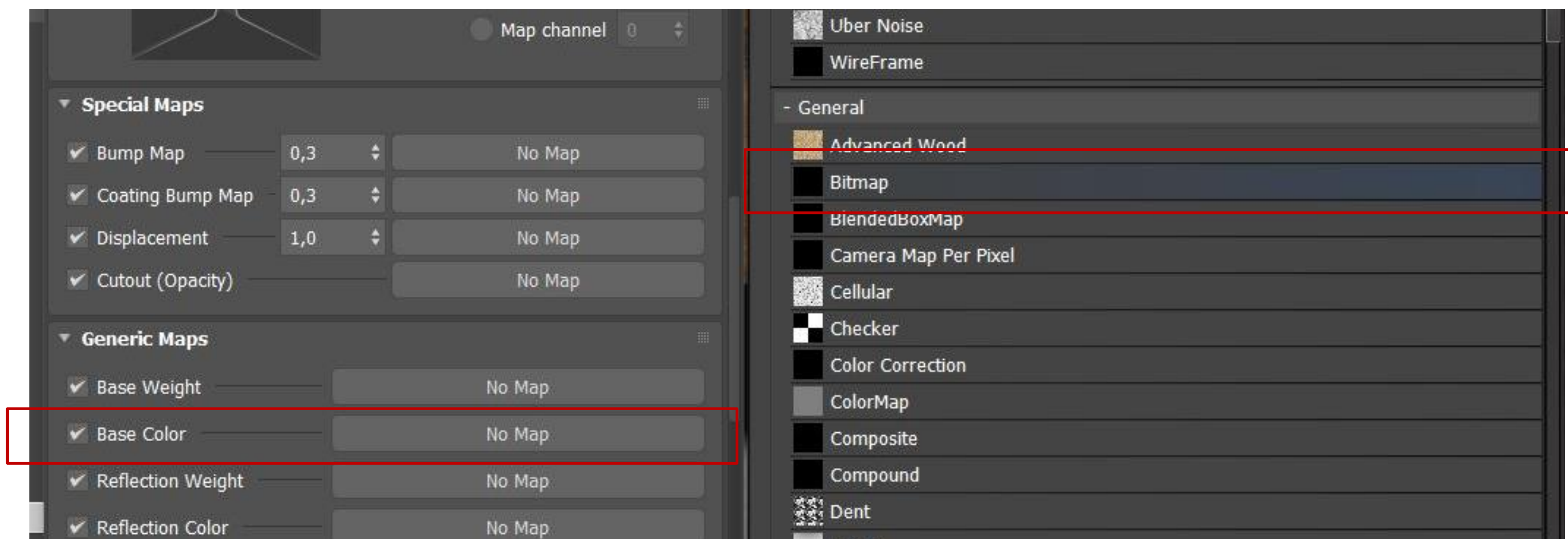
AULA 25 – APONTAMENTOS

IDEALIZEI QUE REPRESENTARÍAMOS A TEXTURA DA TINTA APENAS,
MAS NA VERDADE TEMOS QUE CRIAR **PAREDES DE BETÃO**
IREMOS CRIAR 2 MATERIAIS COM A MESMA IMAGEM, DIFERINDO OS MAPAS,
PORQUE UM TEM A TEXTURA ATRAVÉS DA IMAGEM COLADA (UM DESENHO APENAS)
E O OUTRO **EXTRAIU A TEXTURA DA MESMA (A SOMBRA/LUZ FICA COM DISTORÇÃO DEVIDO À TEXTURA)**

PESQUISAR TEXTURA DE BETÃO, OU PAREDE DE BETÃO/CONCRETO

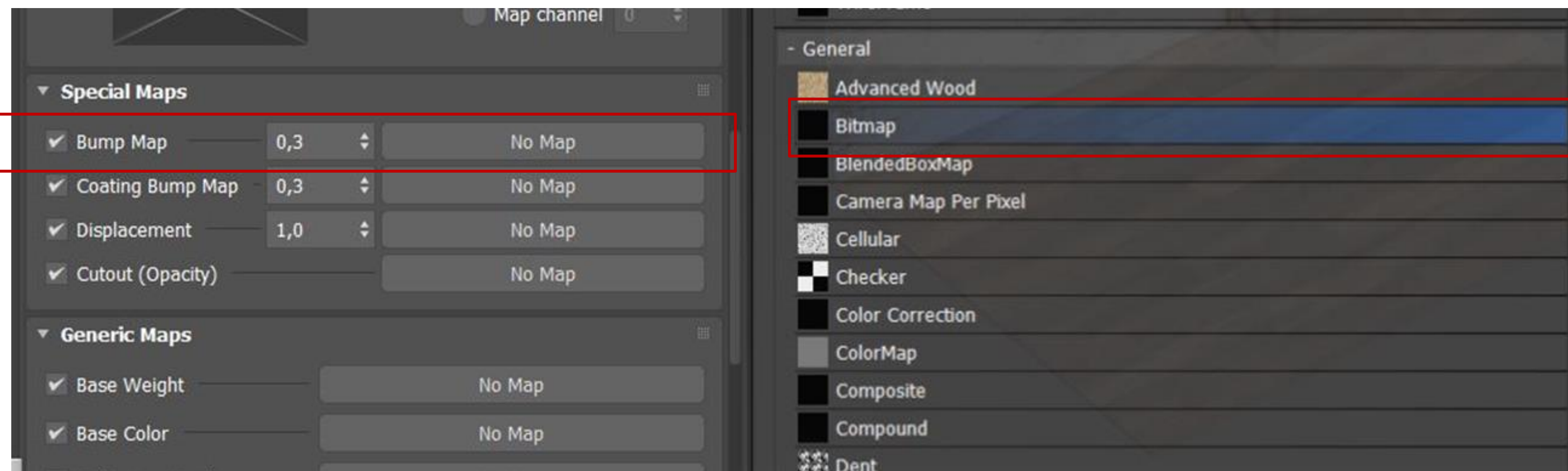


CRIAR UM BETÃO “**BASE COLOR**” (A PARTIR DE UM MAPA BASE COLOR)



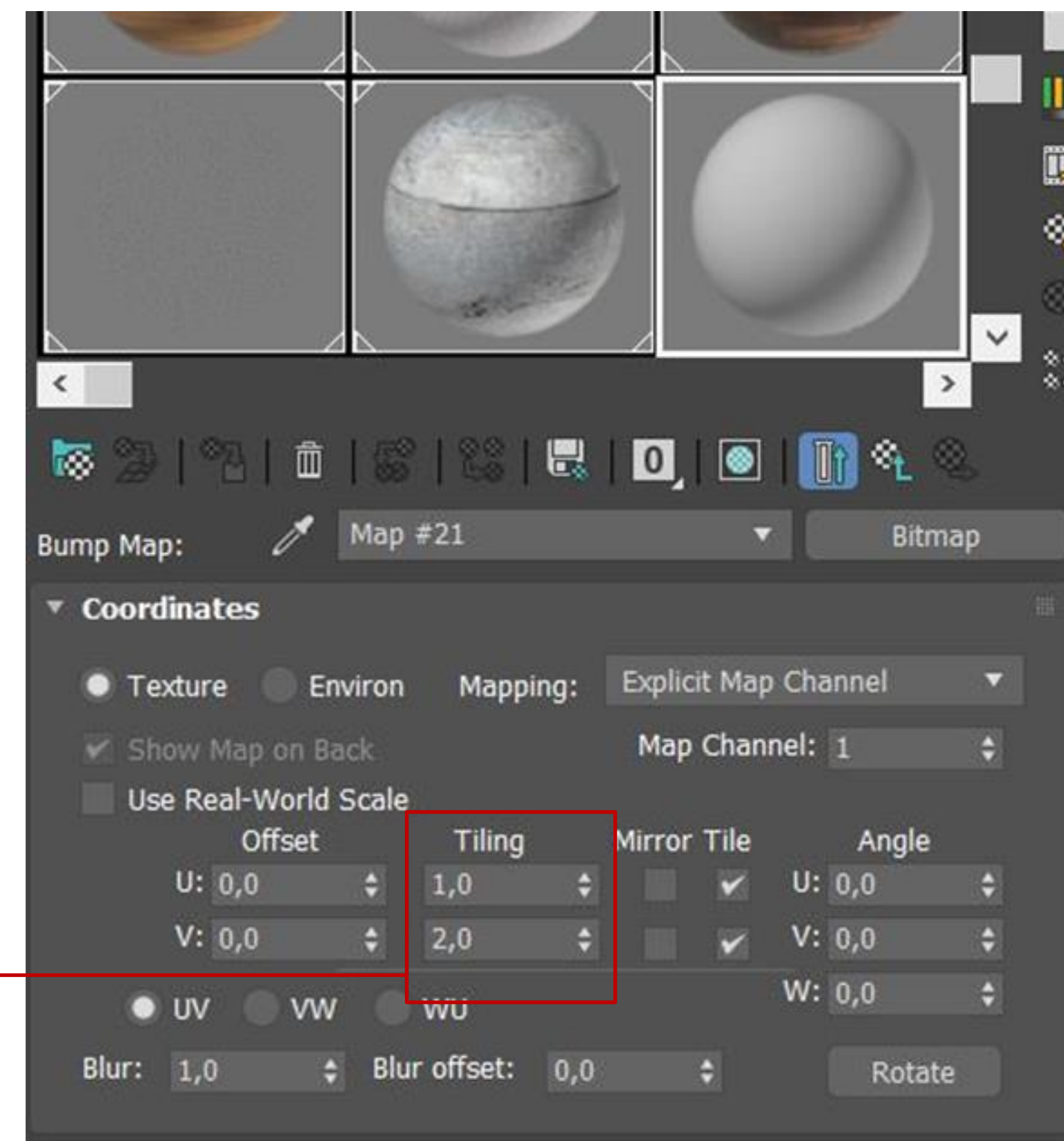
COLOCAR ESTES VALORES DE **TILING**

AULA 25 – APONTAMENTOS



AGORA O *SEGUNDO BETÃO*
IR ATÉ “**BUMP MAP**” E SELECIONAR NA MESMA O **BITMAP**

COLOCAR OS **MESMOS** VALORES DE **TILING**



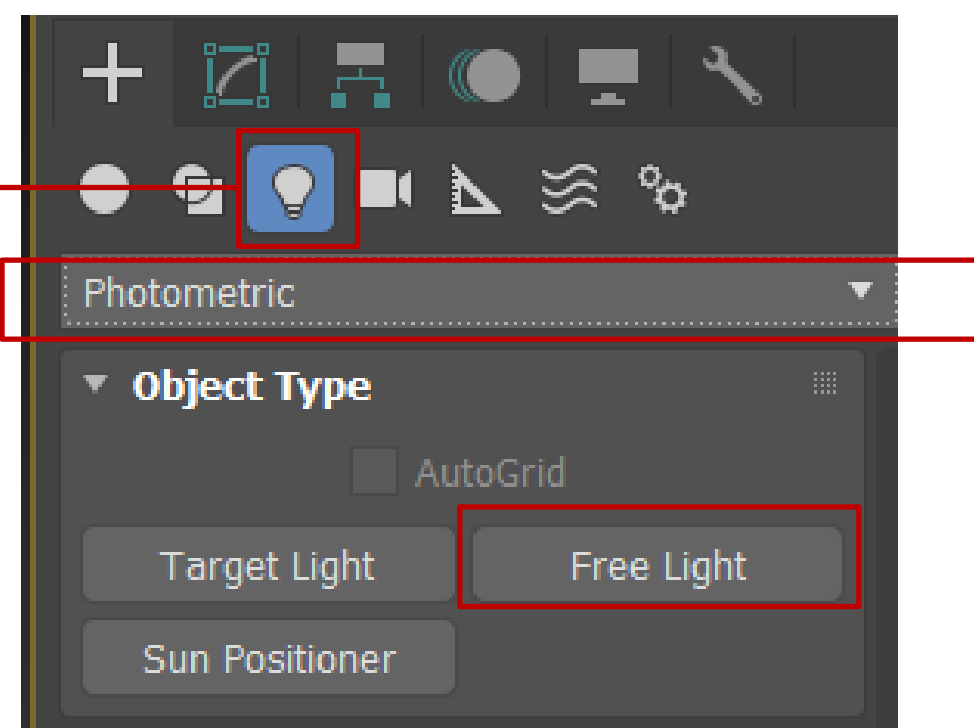
AULA 25 – APONTAMENTOS

COLOCÁ-LOS DESTA FORMA:

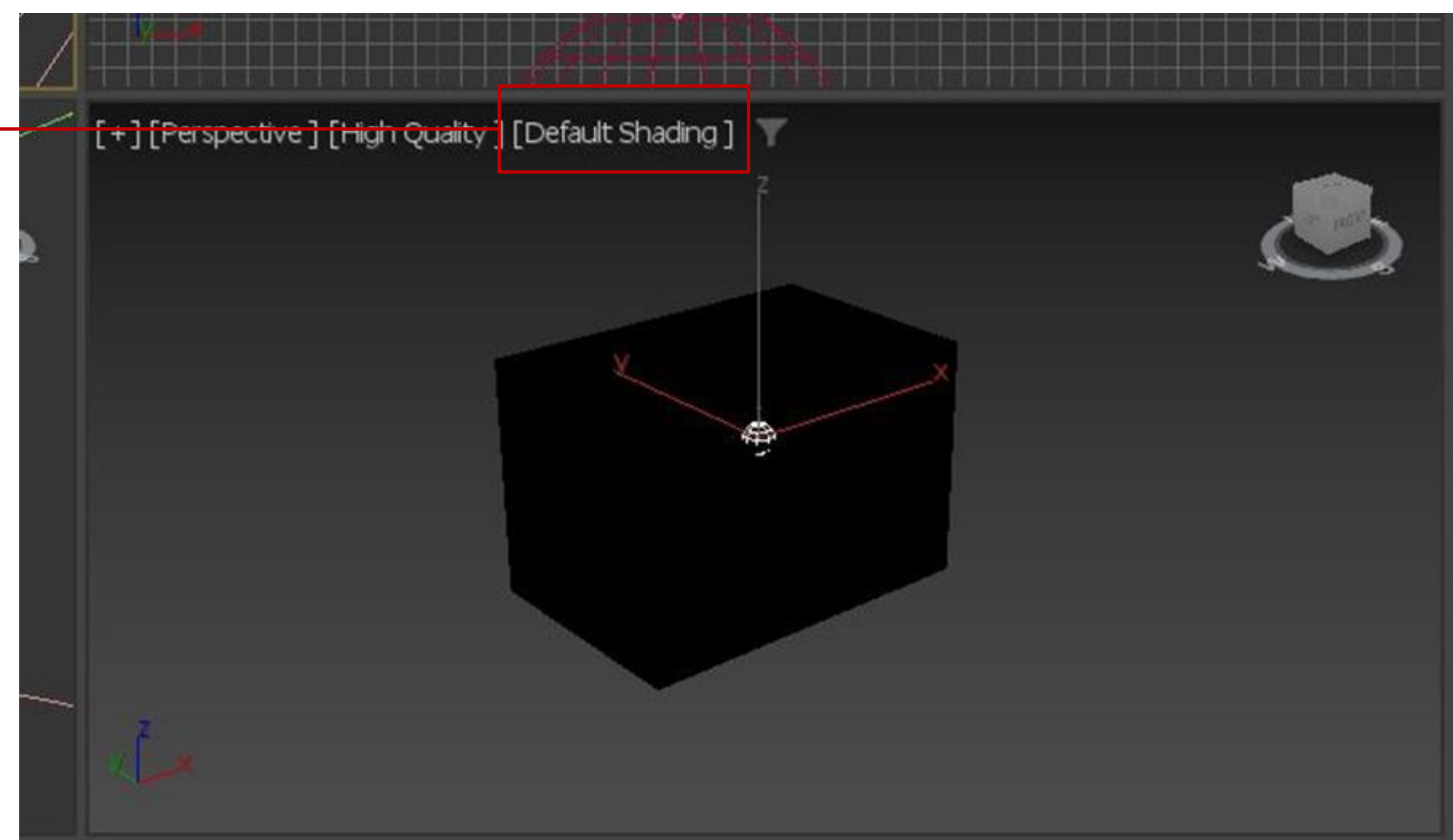


AULA 25 – APONTAMENTOS

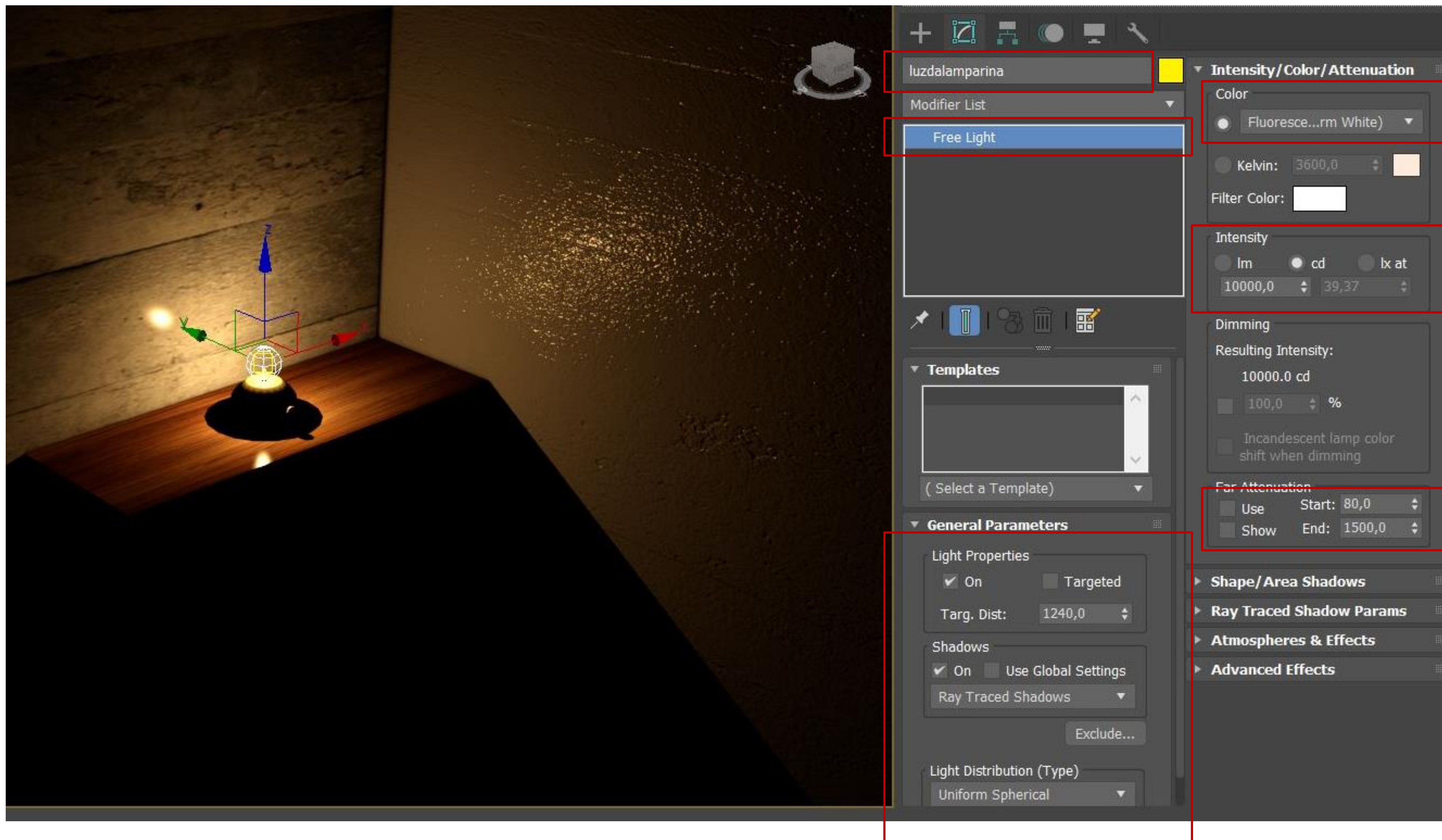
PARA CRIAR UMA LUZ
IR AO MENU DE CRIAÇÃO, NESTE ÍCONE
PHOTOMETRIC
SELECIONAR **FREE LIGHT**



COLOCAR ISTO, PARA SE **VEREM AS LUZES**



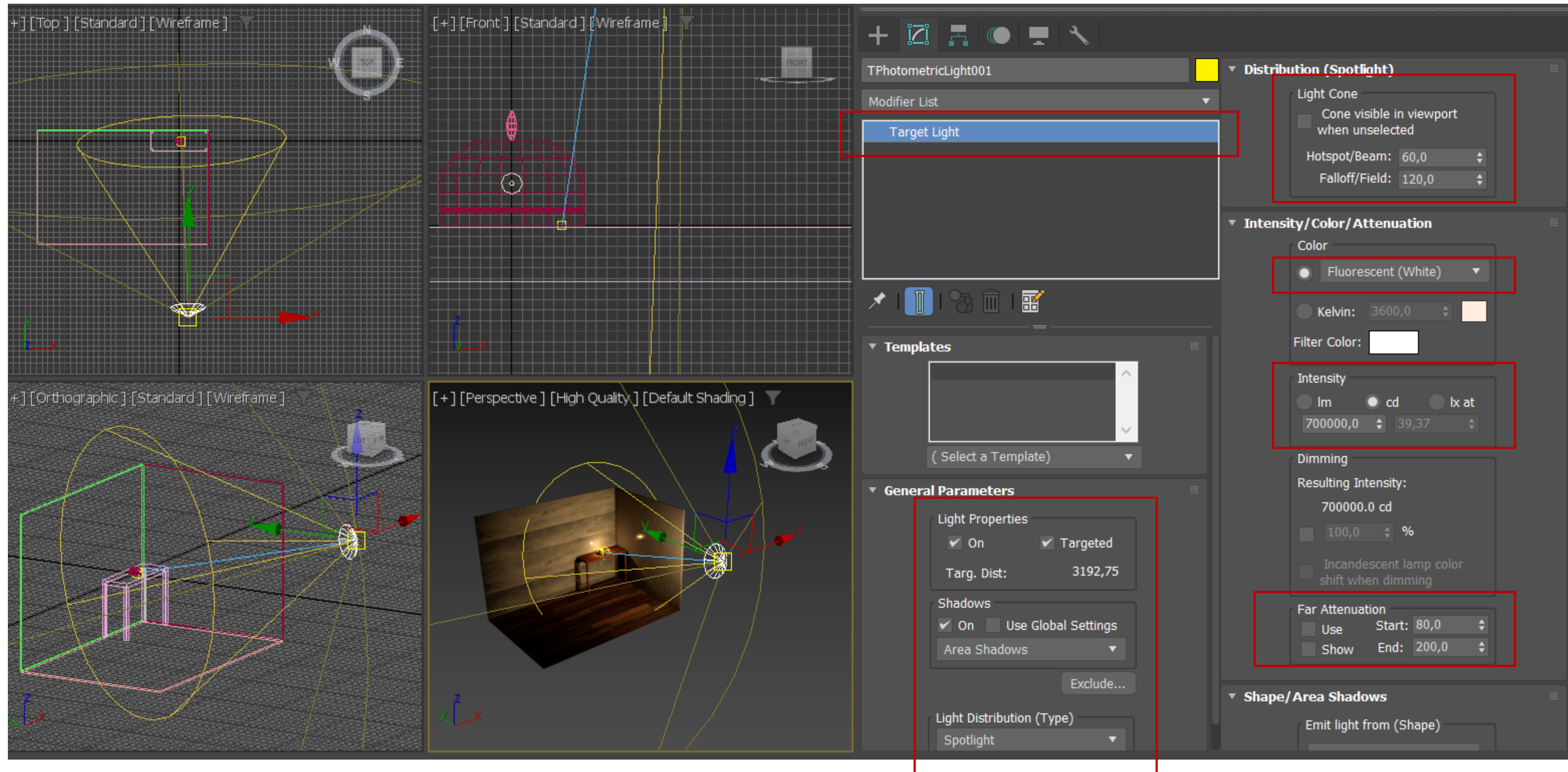
AULA 25 – APONTAMENTOS



COLOCAR ESTES VALORES

AULA 25 – APONTAMENTOS

CRIAR UMA **TARGET LIGHT** E COLOCÁ-LA NESTA POSIÇÃO:



AULA 25 – APONTAMENTOS

RESULTADO



AULA 25 – APONTAMENTOS

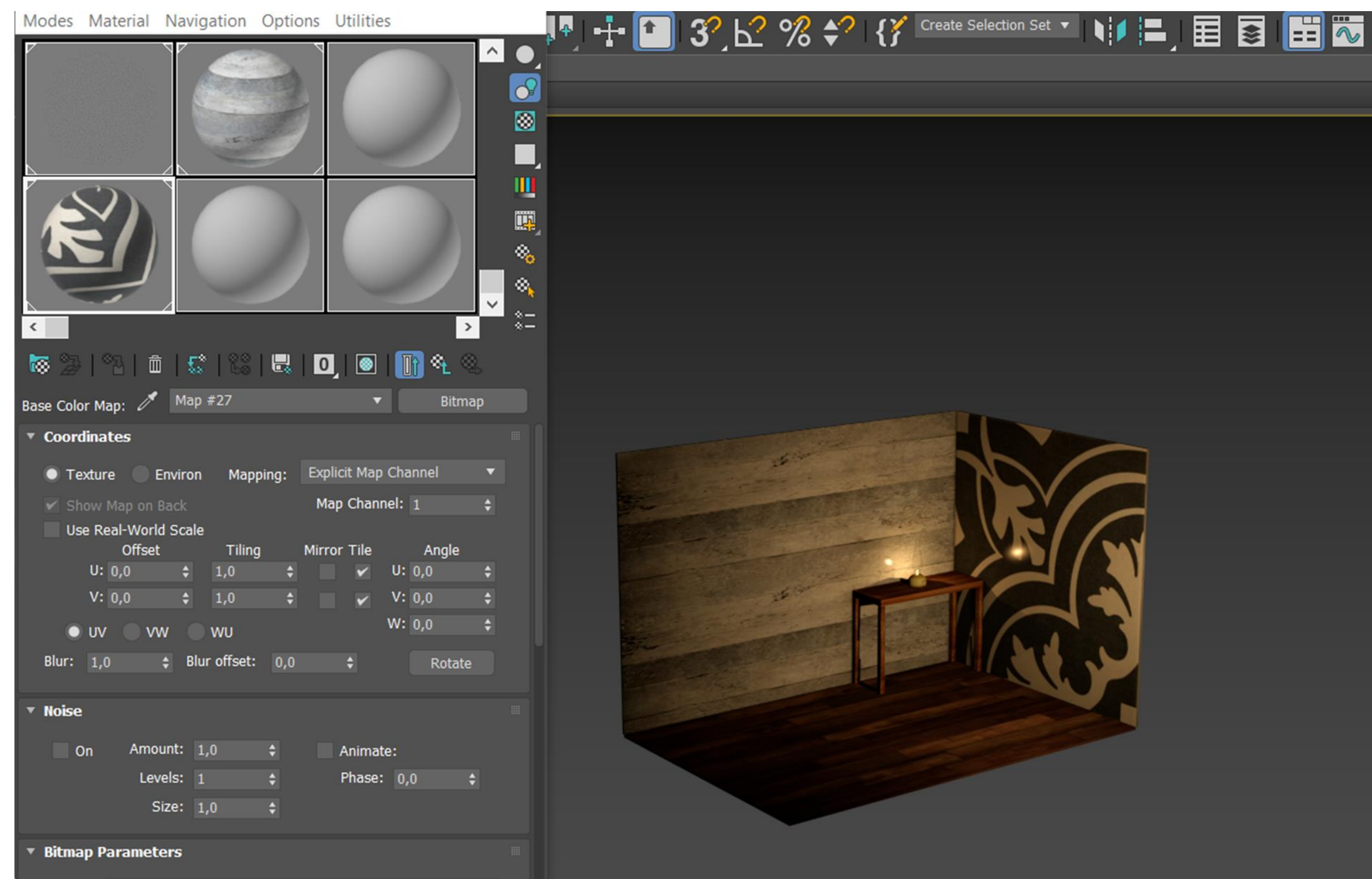
3DMAX: APLICAÇÃO DE **ILUMINAÇÃO**
APLICAÇÃO DE **CÂMARAS** DE VISUALIZAÇÃO
RENDERIZAÇÃO DAS IMAGENS CAPTURADAS E MANIPULAÇÃO DO **RENDER MACHINE**
ANIMAÇÃO: PRINCÍPIOS DE CONSTRUÇÃO DE UMA **ANIMAÇÃO EM 3DMAX**

AULA 26 – SUMÁRIO

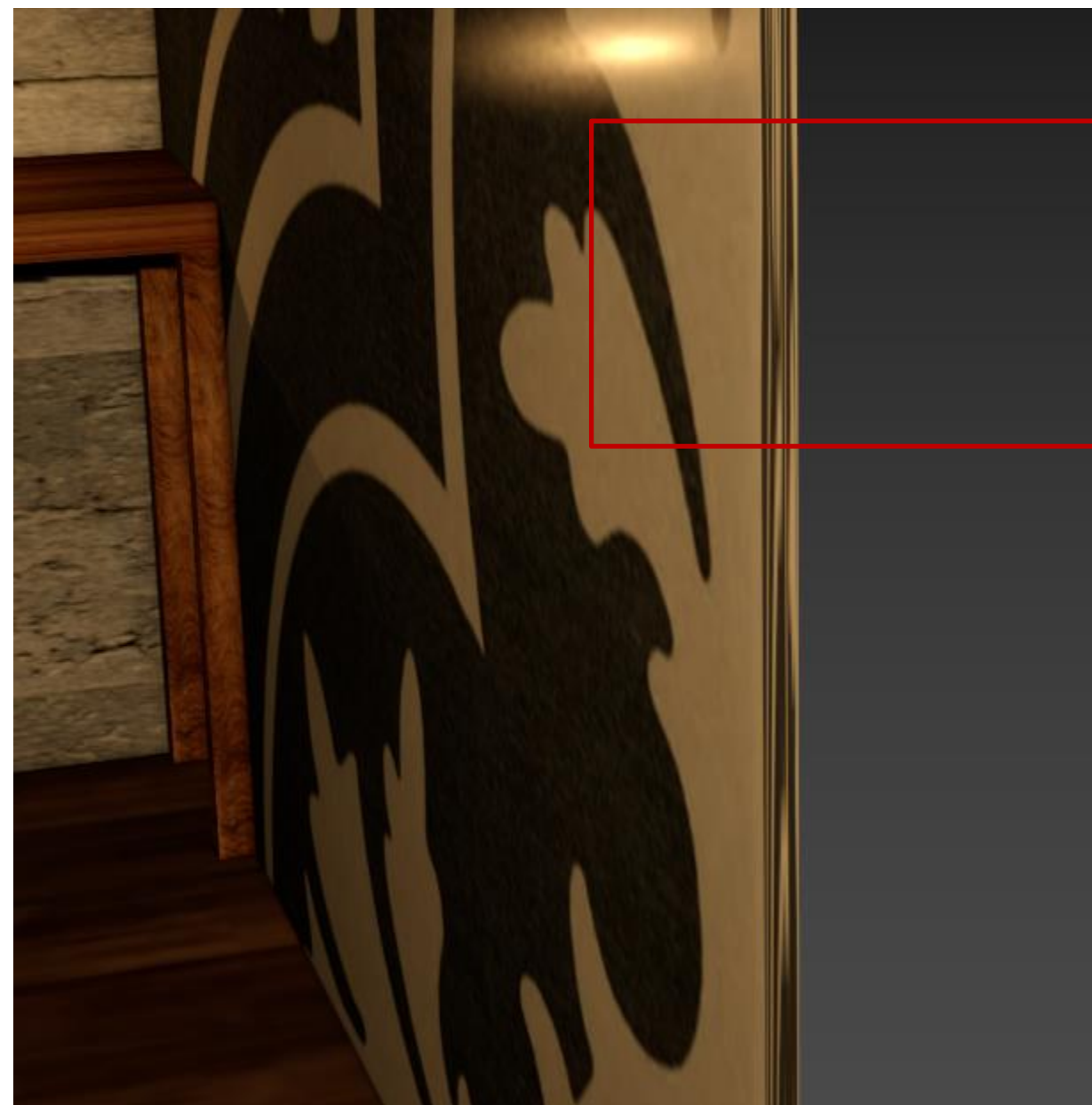


PESQUISAR AZULEJOS PARA **REVESTIR UMA PAREDE**

BASE COLOR + BITMAP

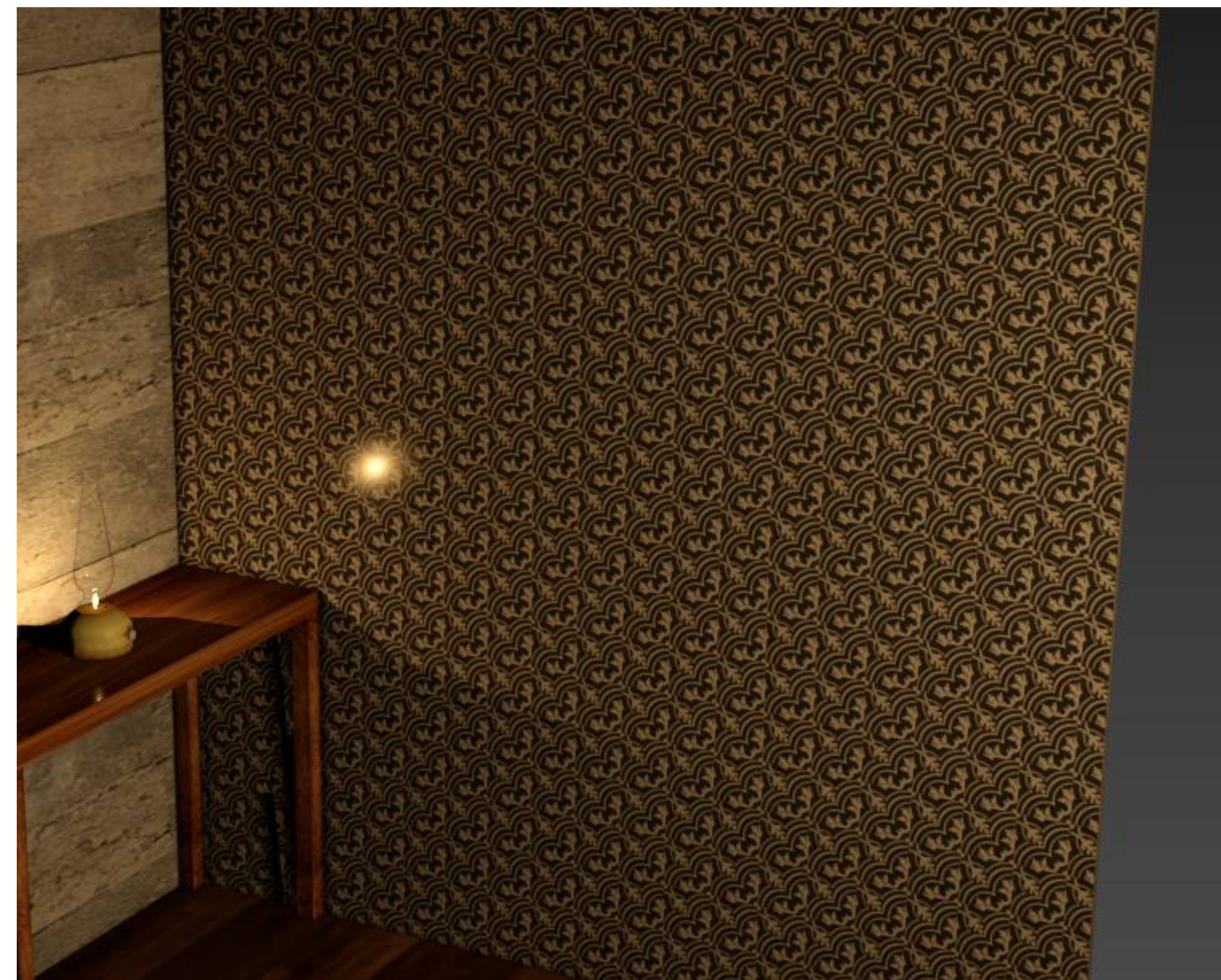


AULA 26 – APONTAMENTOS

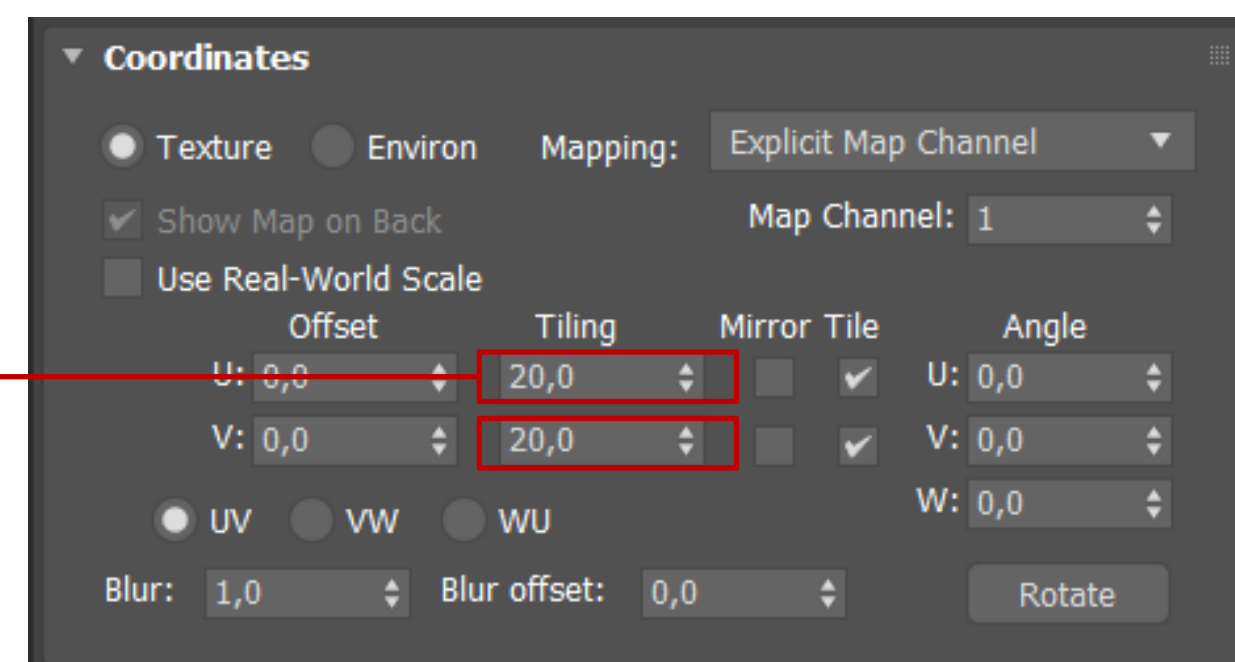


ELE COLOCA EM CADA
RETÂNGULO UMA IMAGEM
INTEIRA DO AZULEJO, NESTE
CASO ELA ESTÁ DISTORCIDA
PORQUE O ESPAÇO É MUITO
PEQUENO

PARA MULTIPLICAR O AZULEJO, COLOCAR VALORES EM **TILING**
CONSOANTE A MEDIDA DA PAREDE

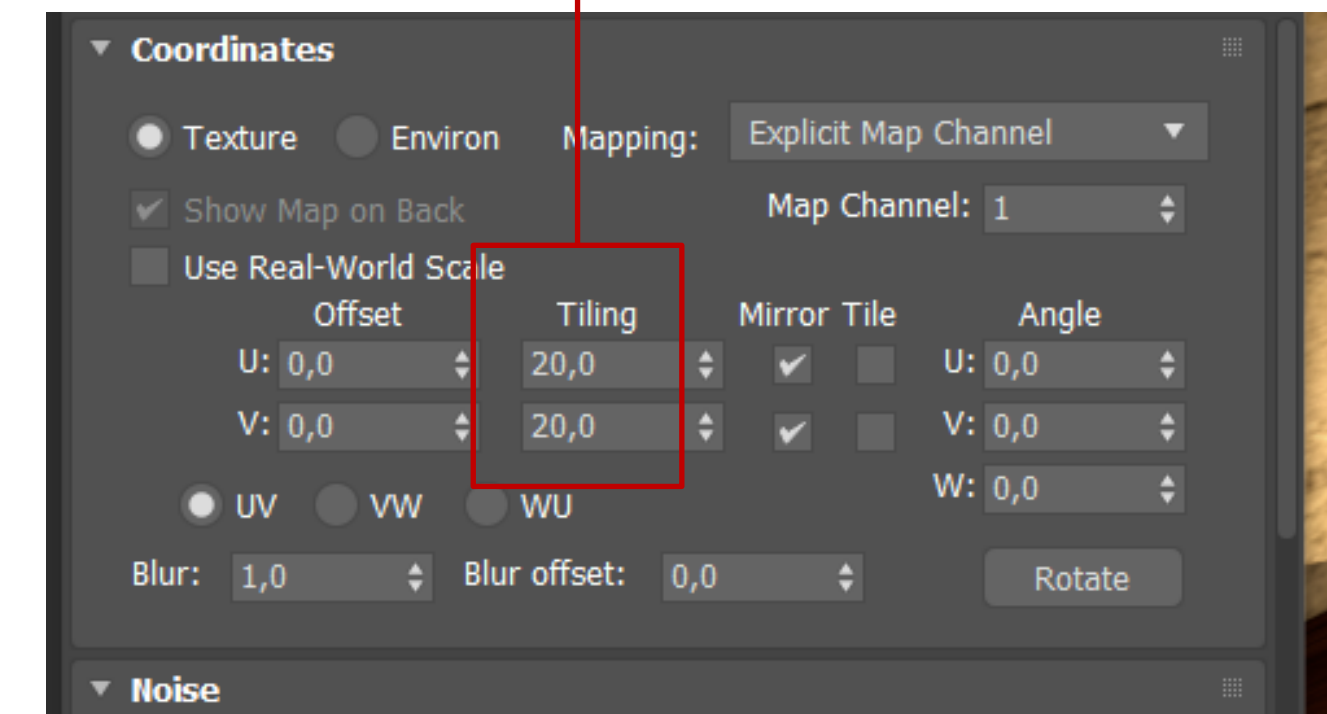
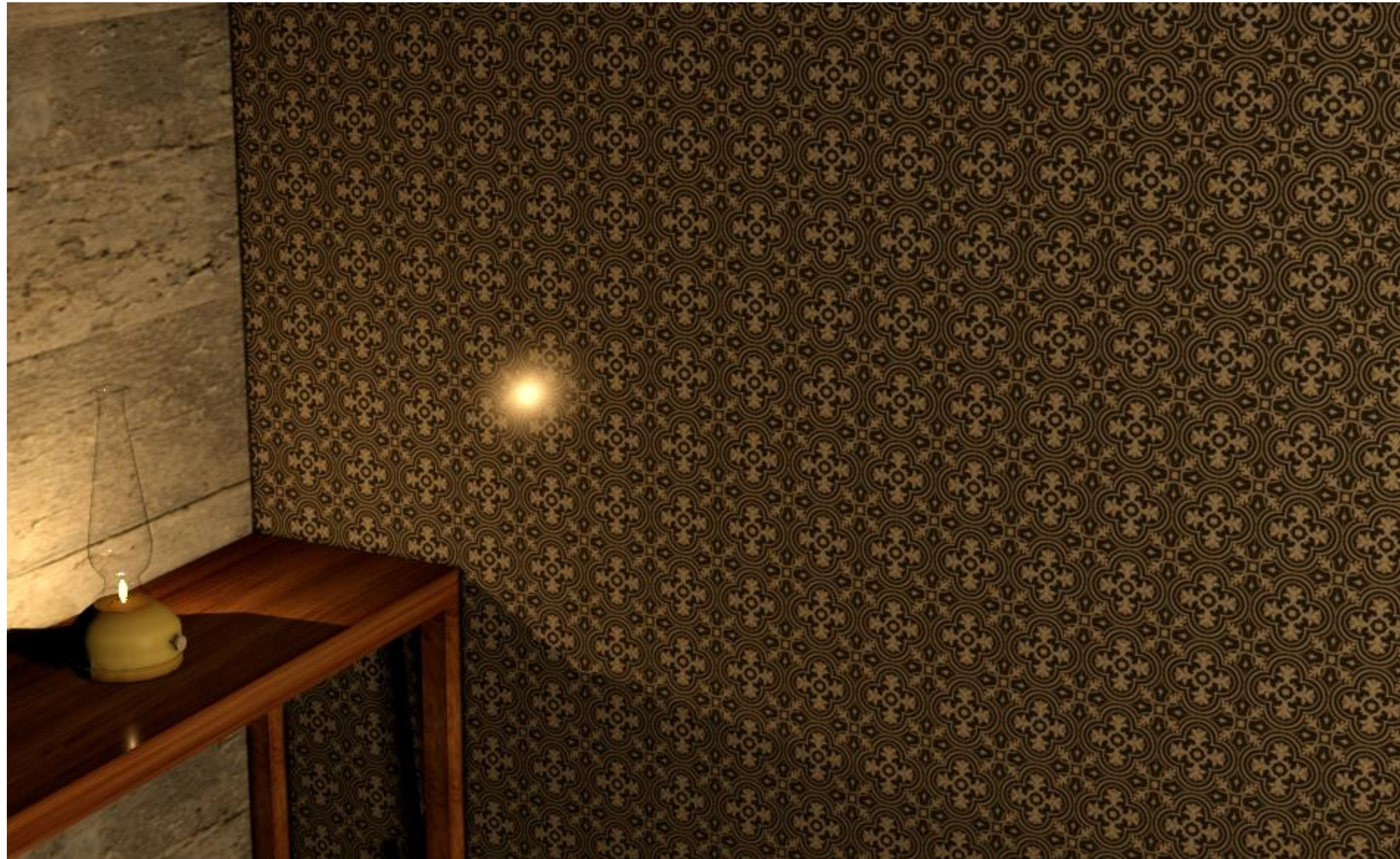


COMO A MINHA PAREDE É UM QUADRADO,
COLOCO OS **VALORES IGUAIS**
TERÁ HAVER COM A LENGHT E A HEIGHT
DA BOX



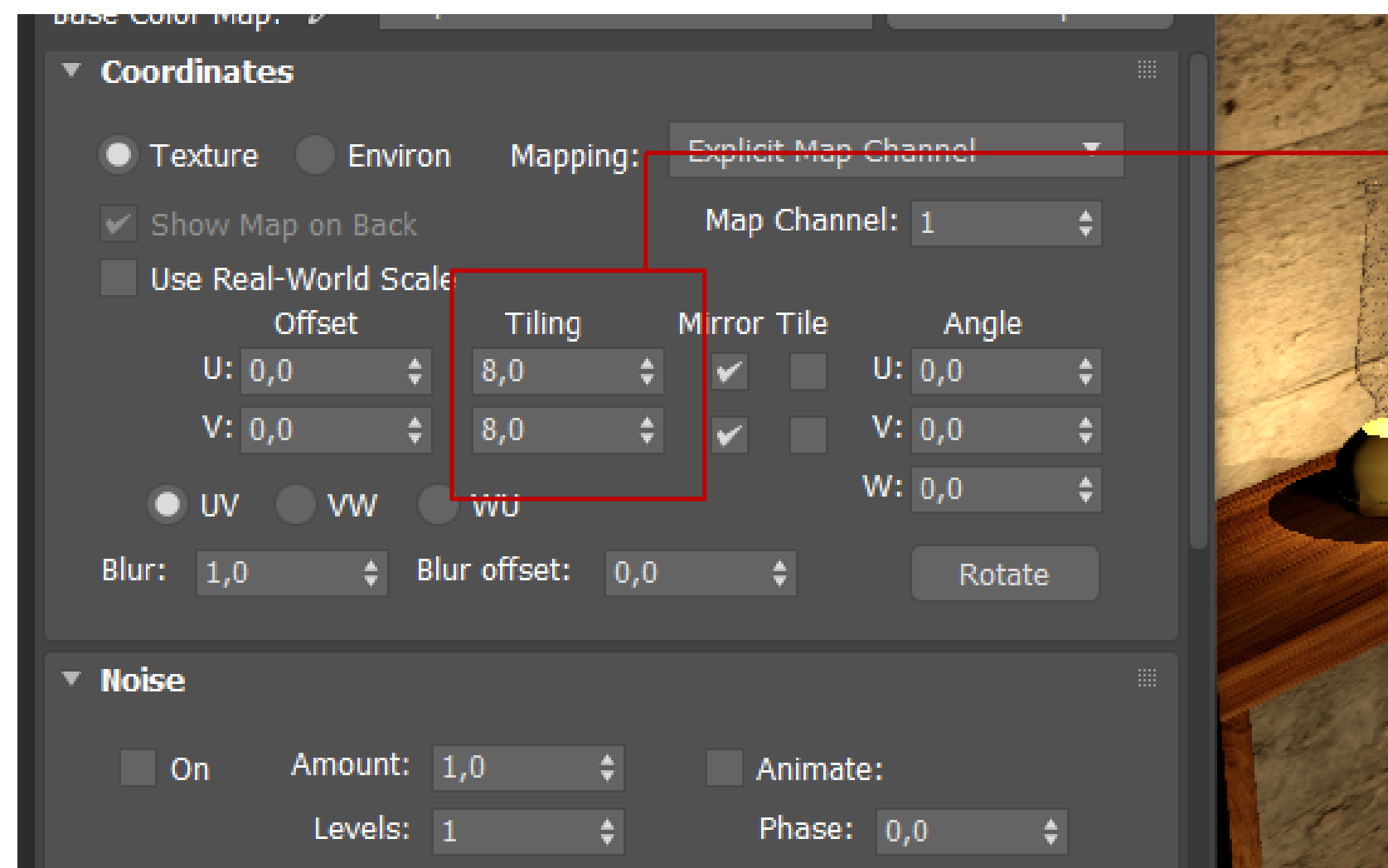
AULA 26 – APONTAMENTOS

PODEMOS FAZER UM **MIRROR**, PARA OS AZULEJOS SE CRUZAREM *(COMO ACONTECE NORMALMENTE)*



MAS ELES AINDA **NÃO SE ENCONTRAM À ESCALA**, PORTANTO VAMOS COLOCAR MENOS MOSAICOS NA PAREDE,
PORTANTO, **MAIORES**

AULA 26 – APONTAMENTOS



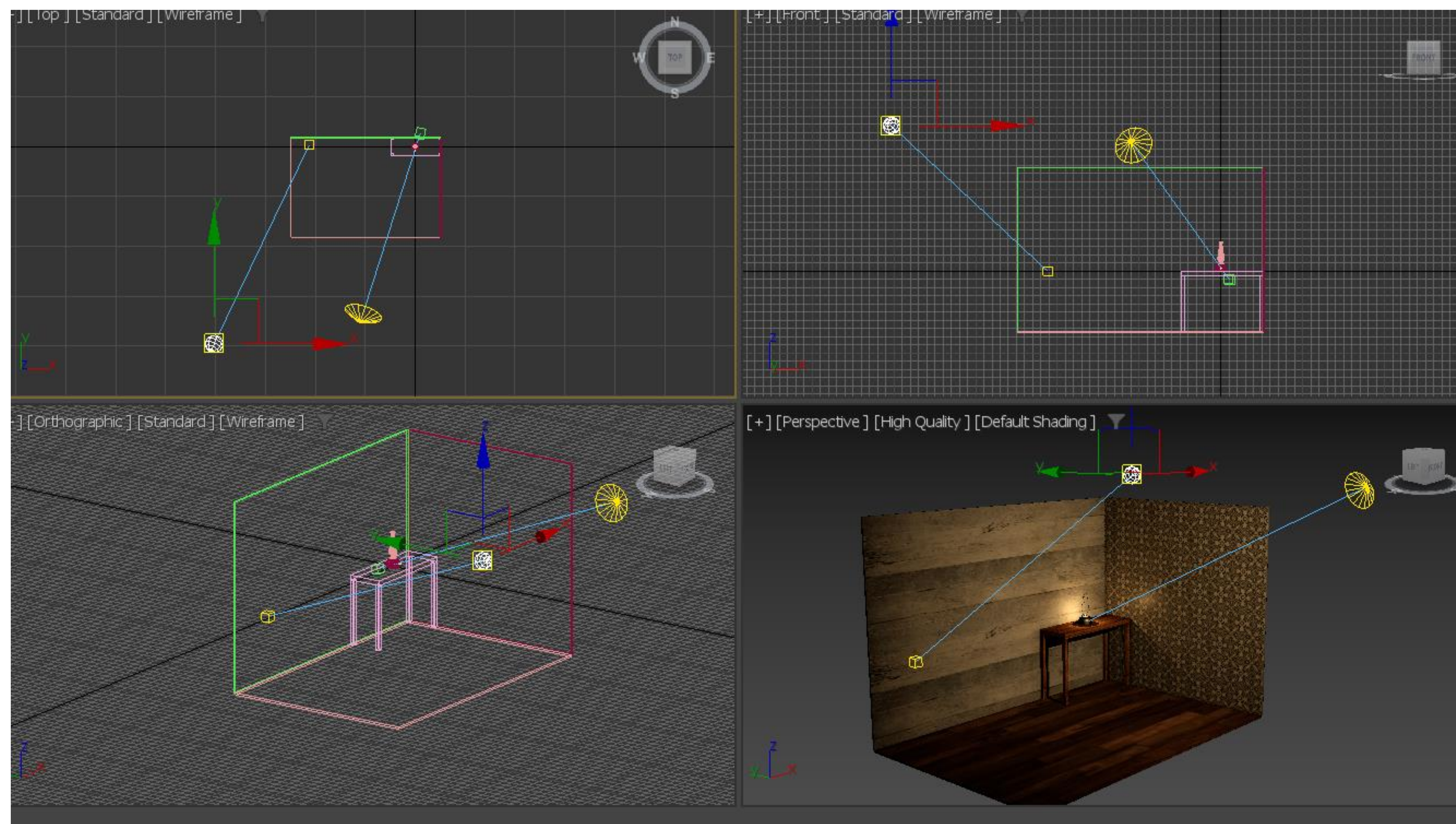
PORTANTO DECIDI COLOCAR 8 AZULEJOS POR 8

MUDEI A ROGOSIDADE DO BETÃO PARA 0,7
O BRILHO DO AZULEJO PARA 0,5
E O EFEITO METÁLICO DO LATÃO PARA 1



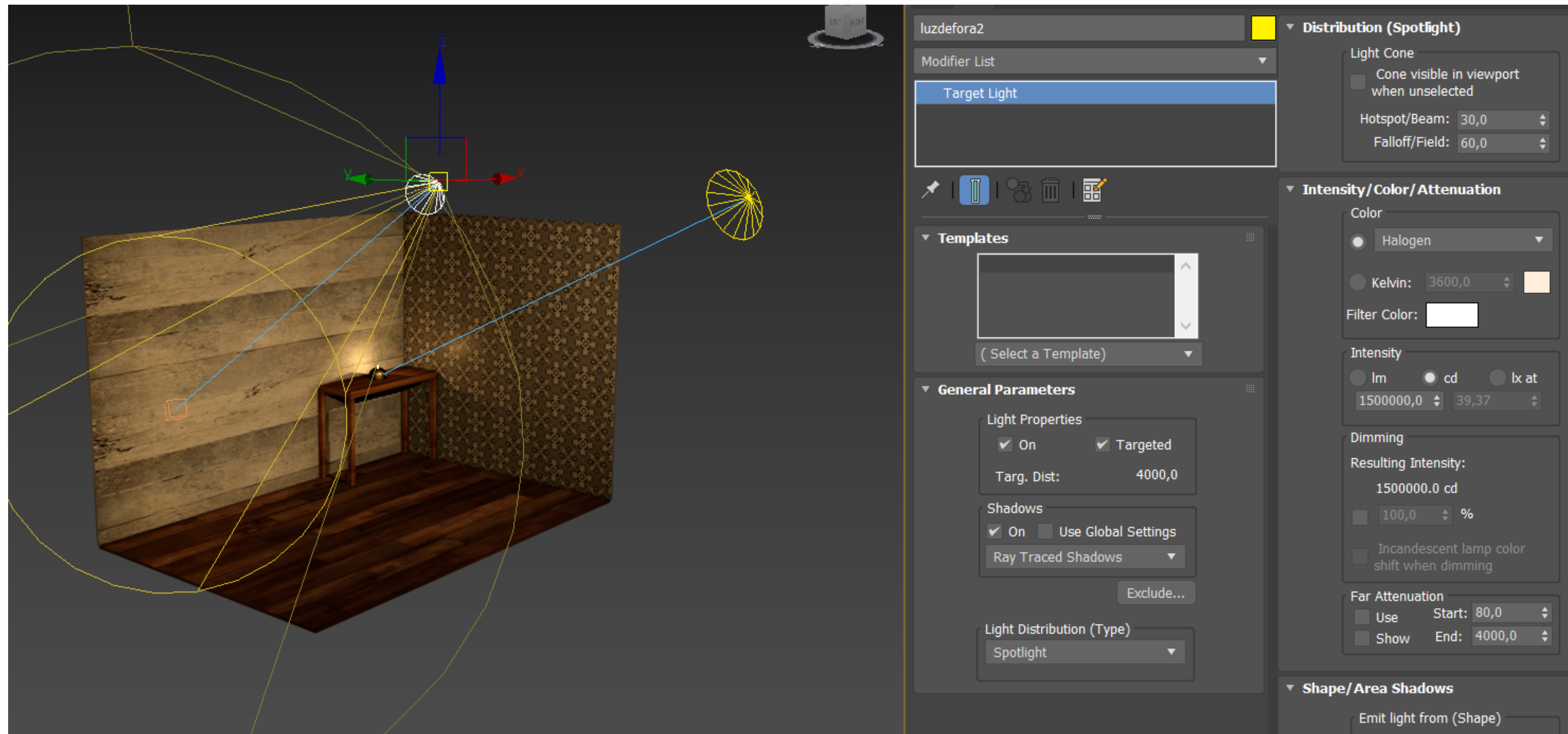
AULA 26 – APONTAMENTOS

FAZER OUTRA **TARGET LIGHT** PARA FICAR MENOS ESCURO



AULA 26 – APONTAMENTOS

COLOCAR ESTES VALORES



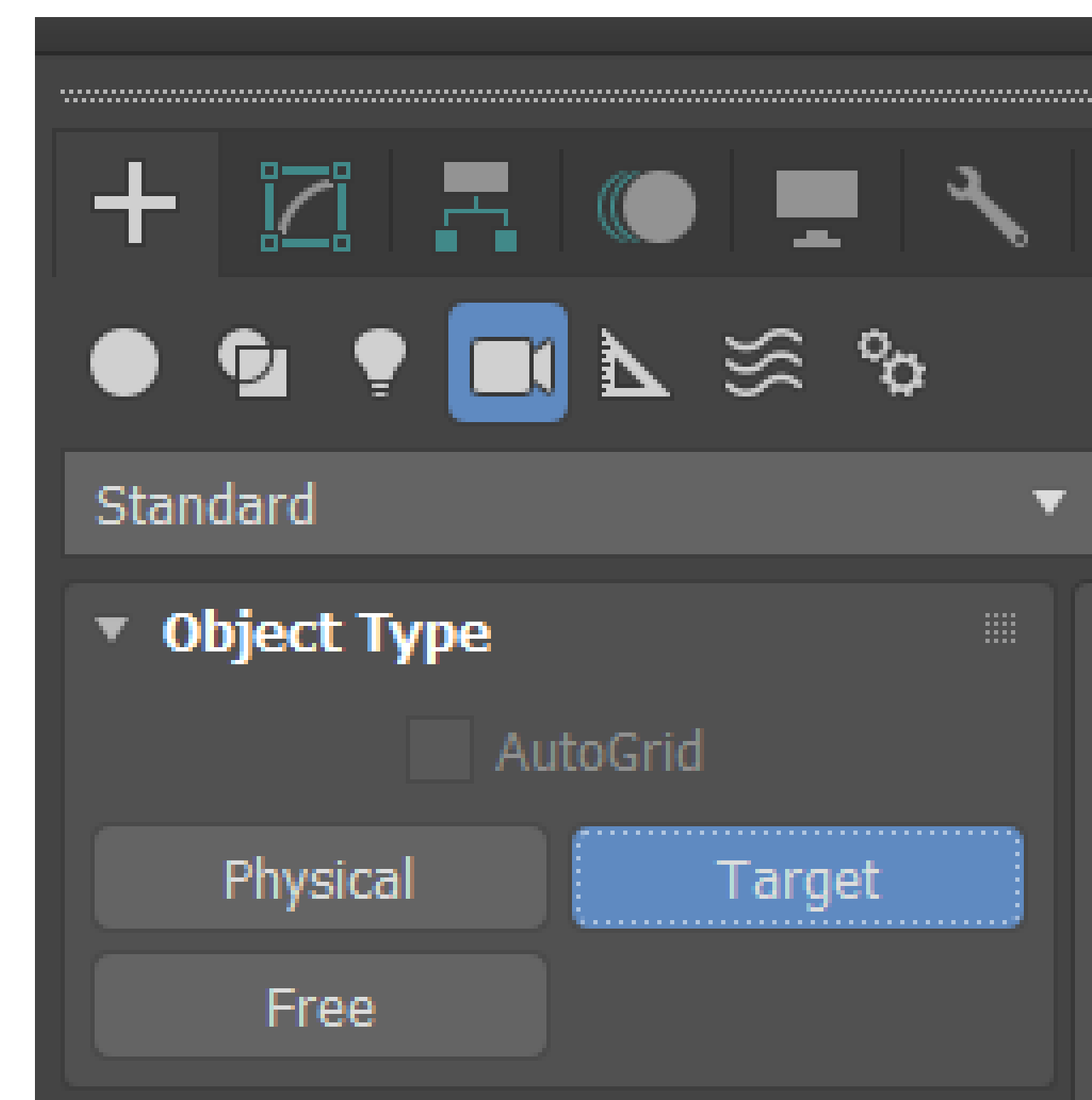
AULA 26 – APONTAMENTOS



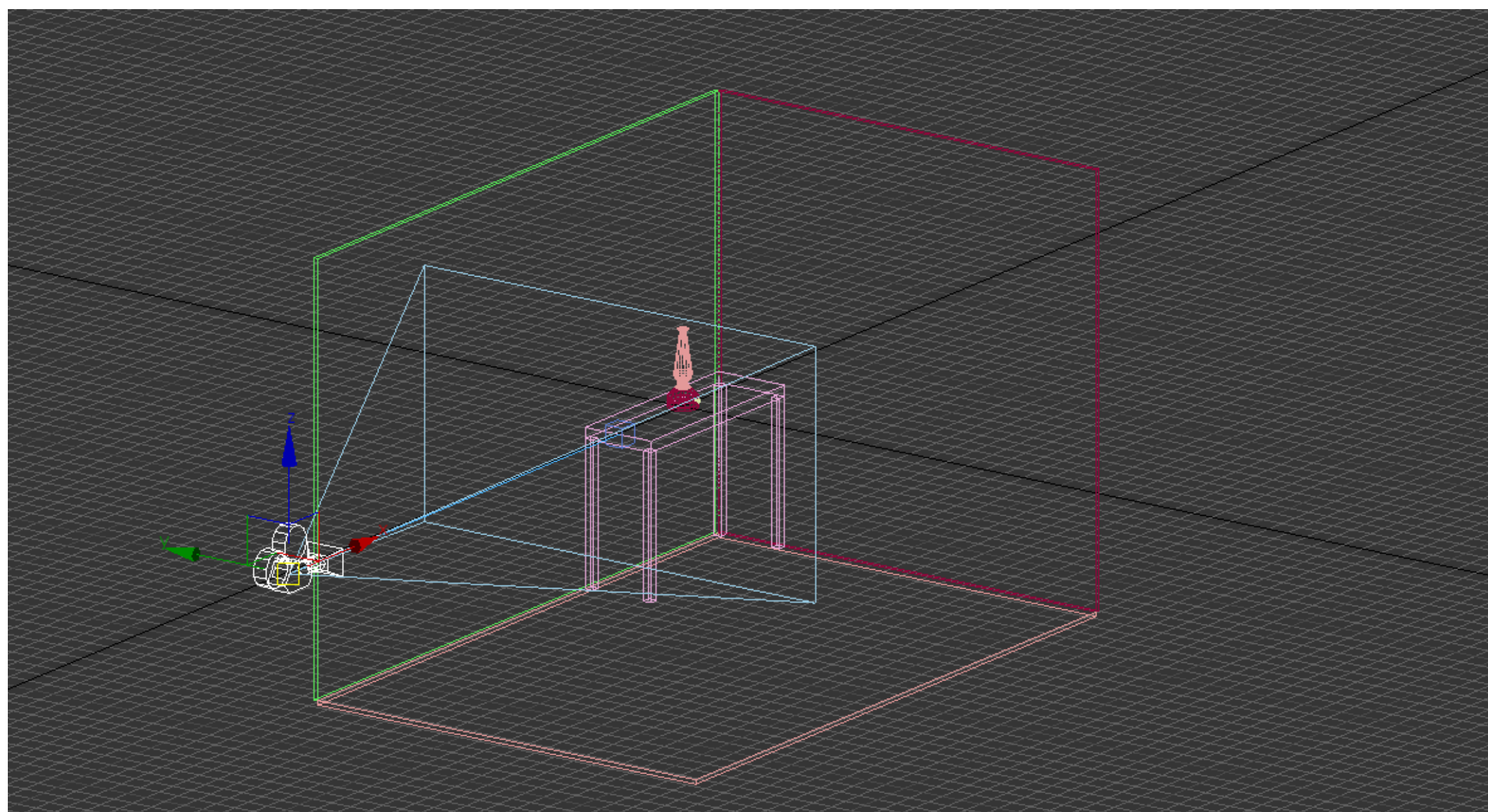
RESULTADO

VAMOS CRIAR CÂMARAS PARA DEPOIS, FAZER UMA ANIMAÇÃO

**PARA COLOCAR UMA, IR AO MENU DE CRIAÇÃO, NESTE ÍCONE DE VÍDEO,
E SELECIONAR **TARGET****

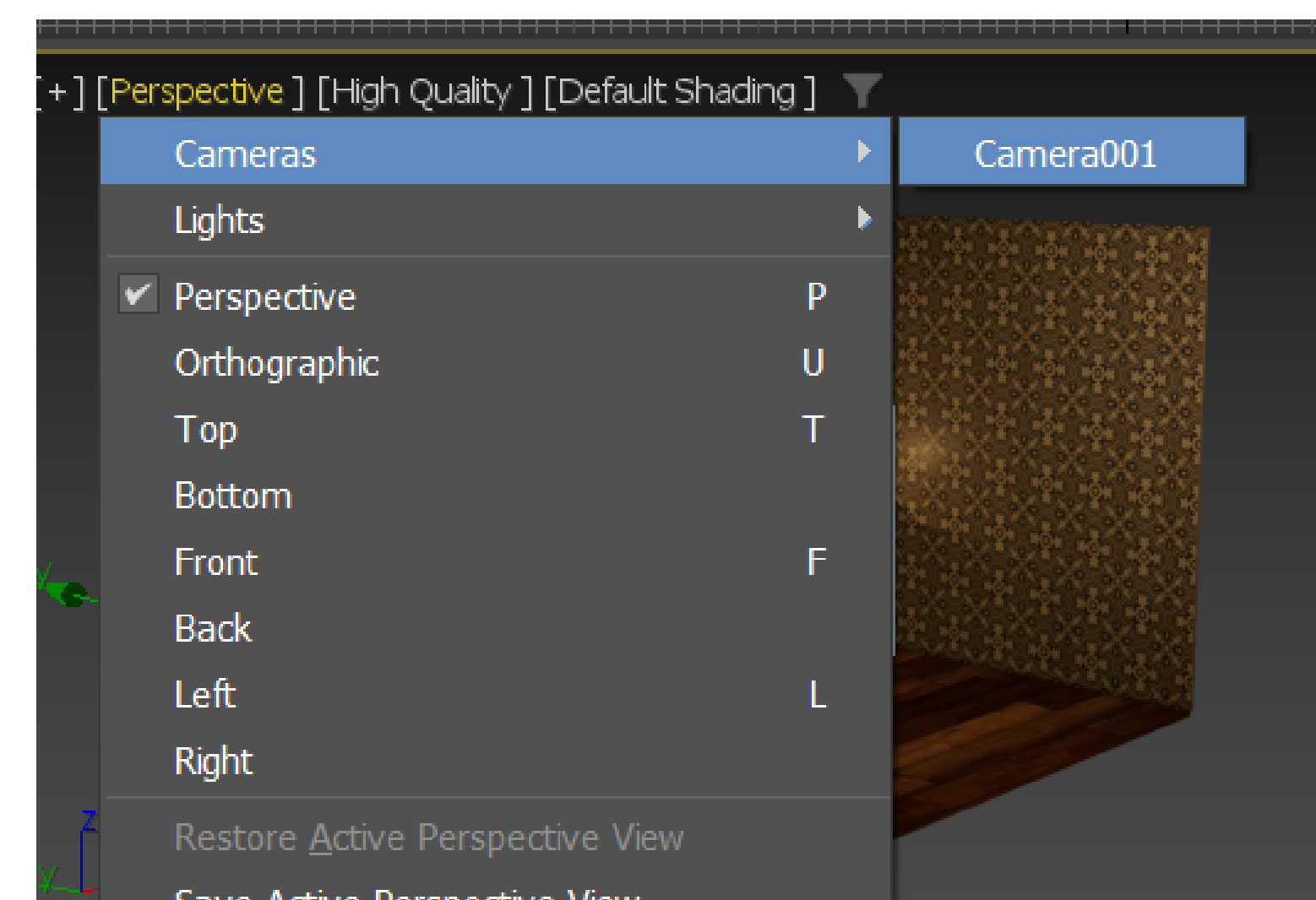


AULA 26 – APONTAMENTOS



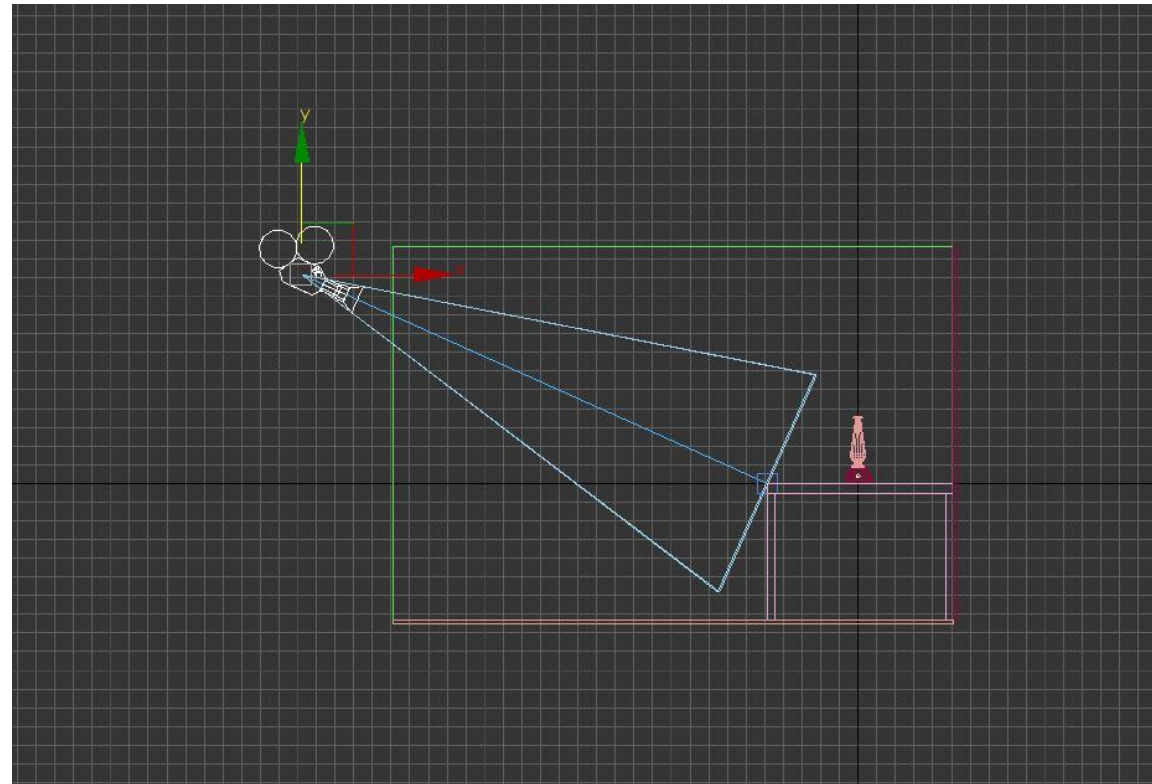
COLOCÁ-LA MAIS OU MENOS ASSIM
DE **FRENTE PARA A MESA**

COLOCAR NA JANELA DA PERSPETIVA, A **VISTA DA CÂMARA**

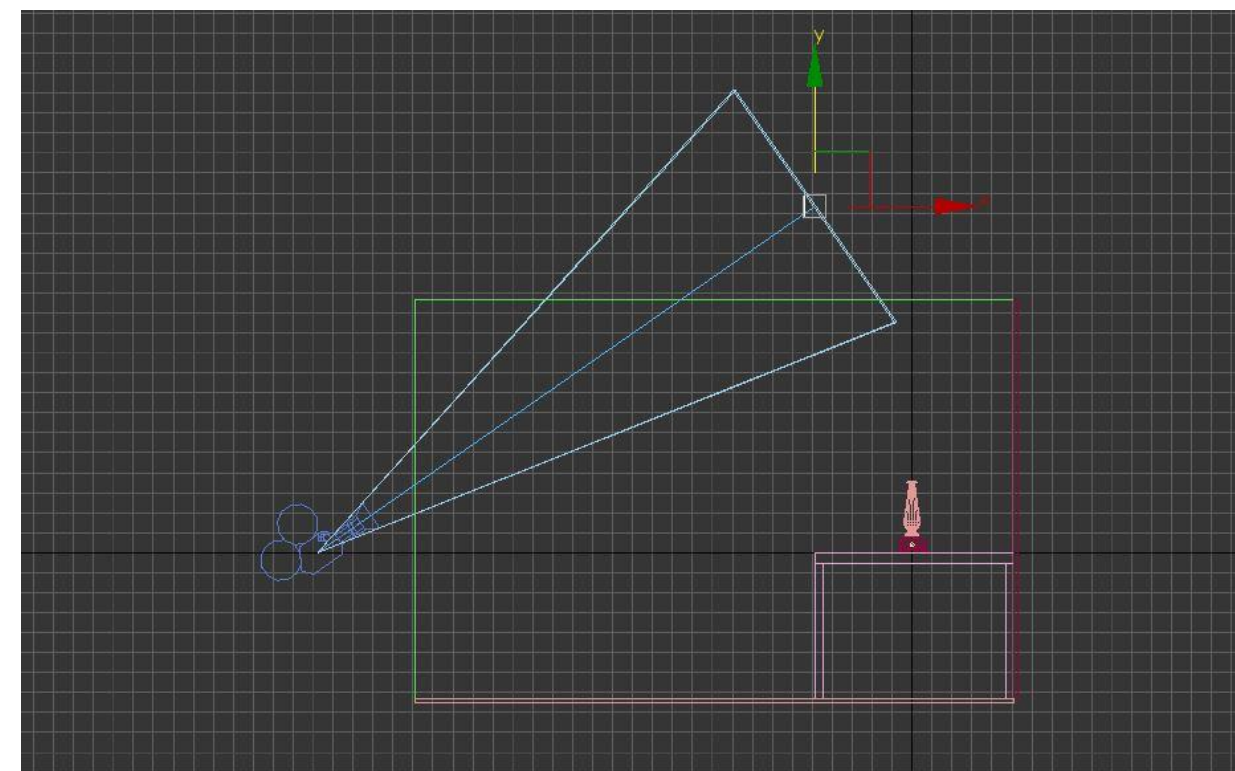


AULA 26 – APONTAMENTOS

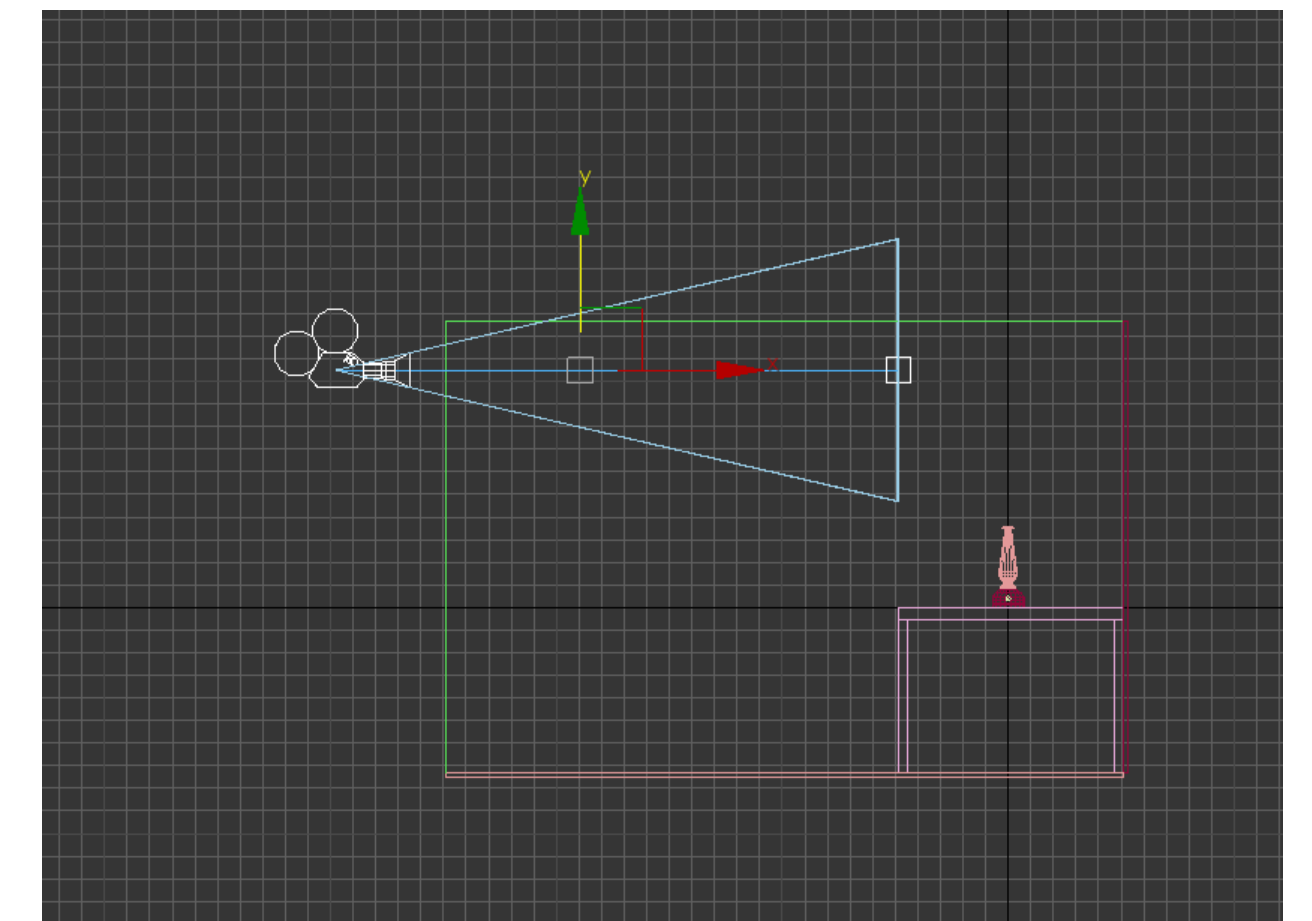
PARA MOVER APENAS A CÂMARA, SELECIONÁ-LA E ARRASTAR



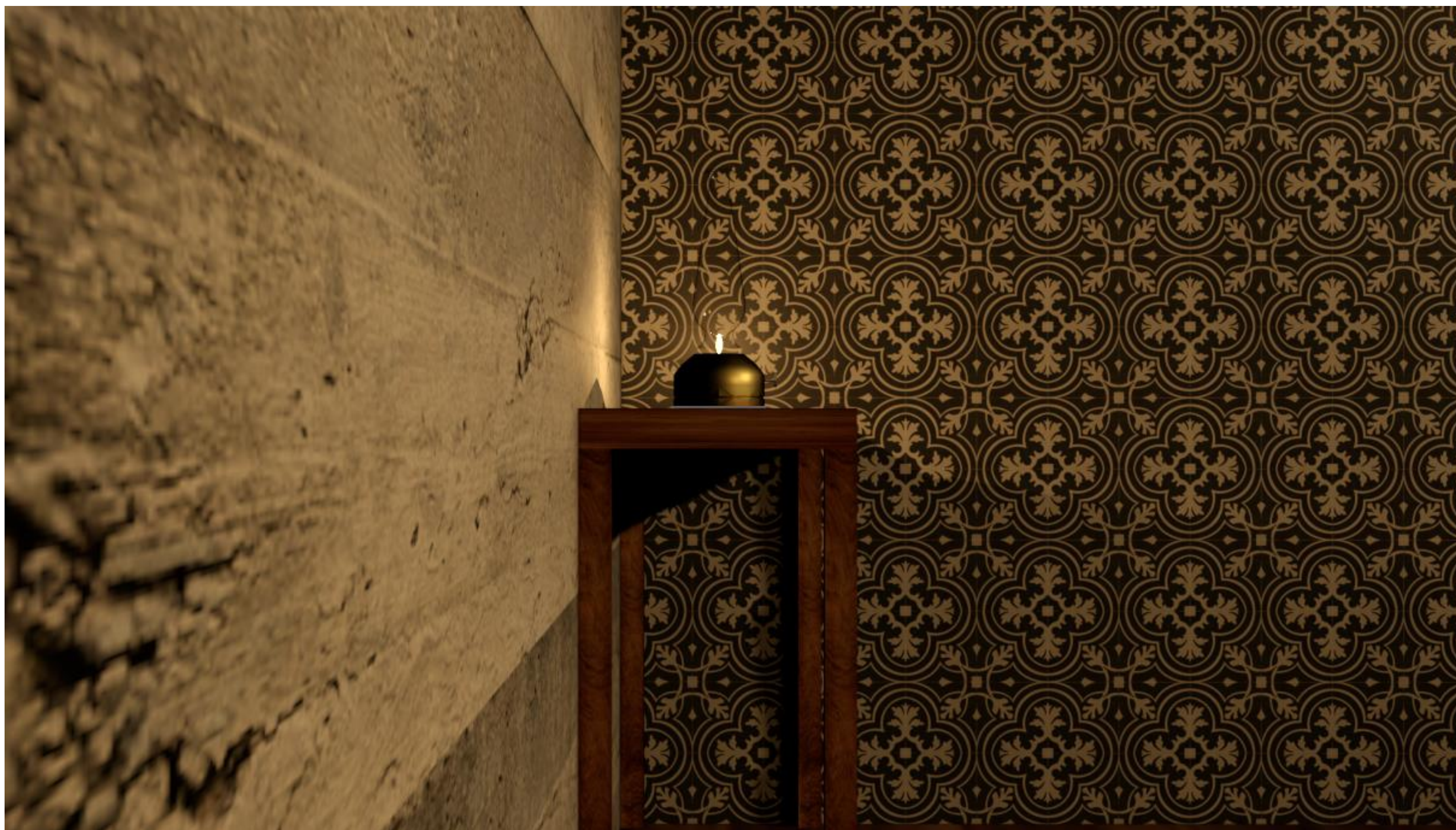
MOVER APENAS O TARGET



MOVER TUDO

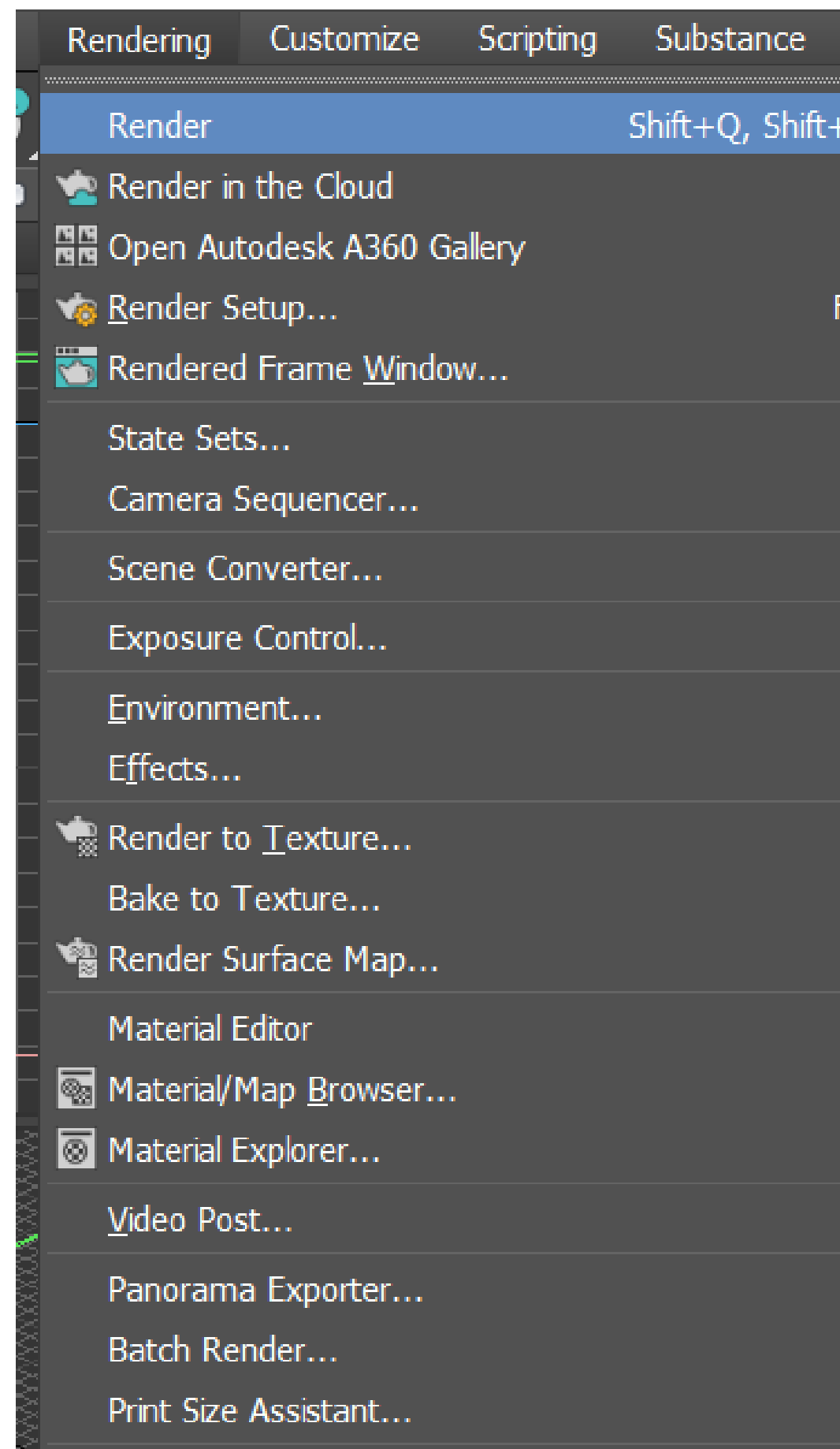


AULA 26 – APONTAMENTOS



VISTA DA CÂMARA 001

AULA 26 – APONTAMENTOS

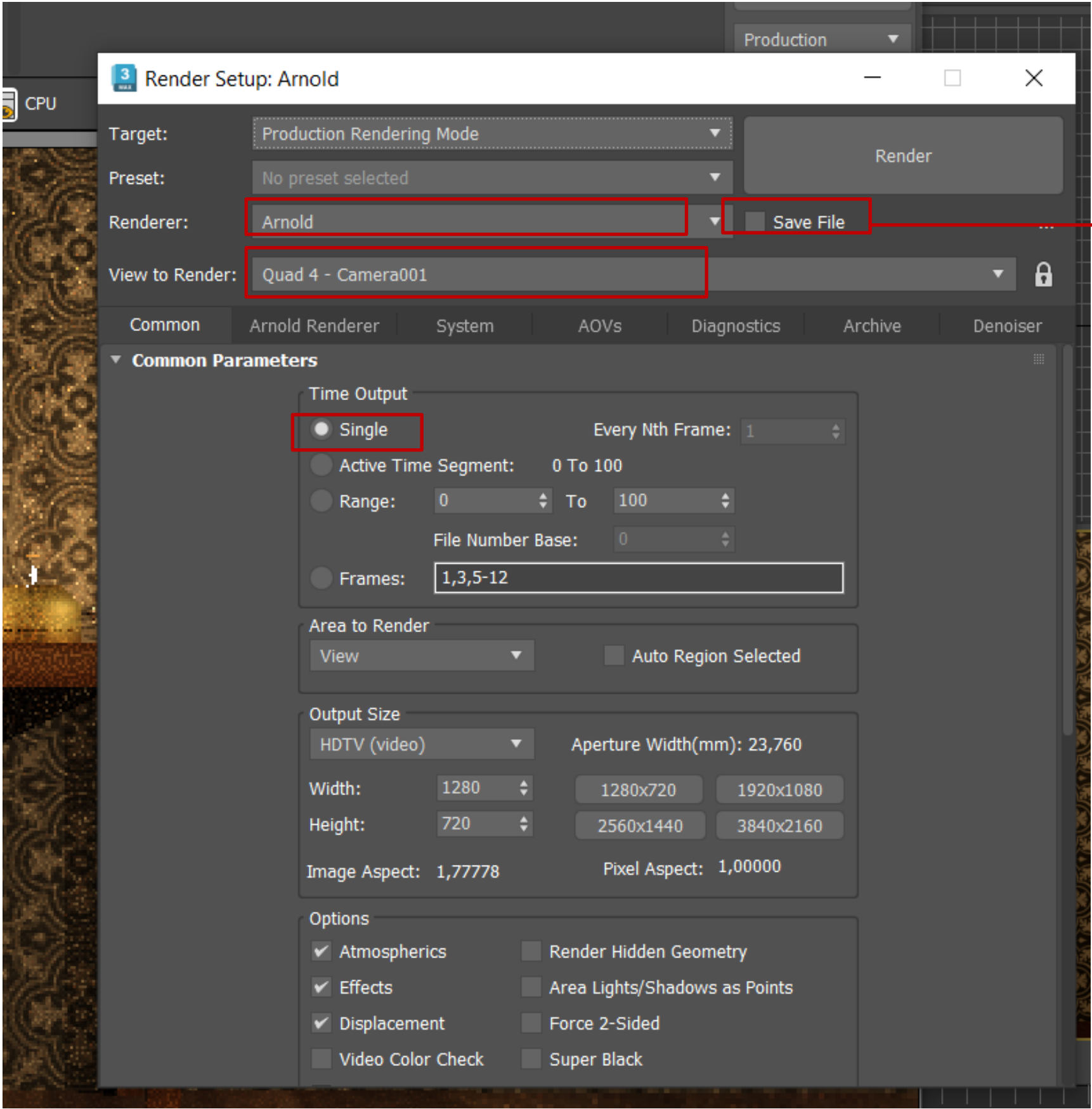


IR A RENDERING, RENDER

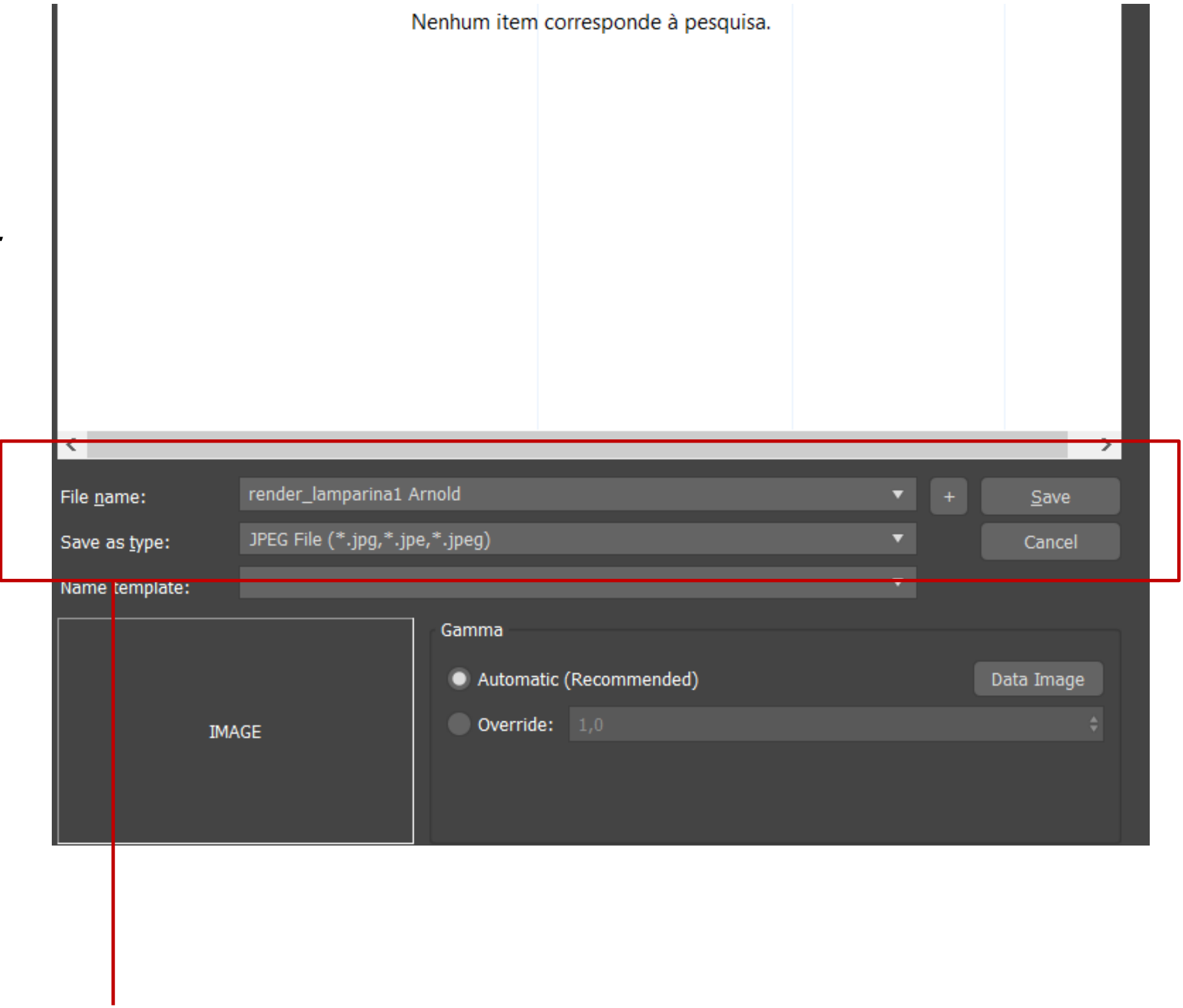
VAI **APARECER** A VISTA DA CÂMARA

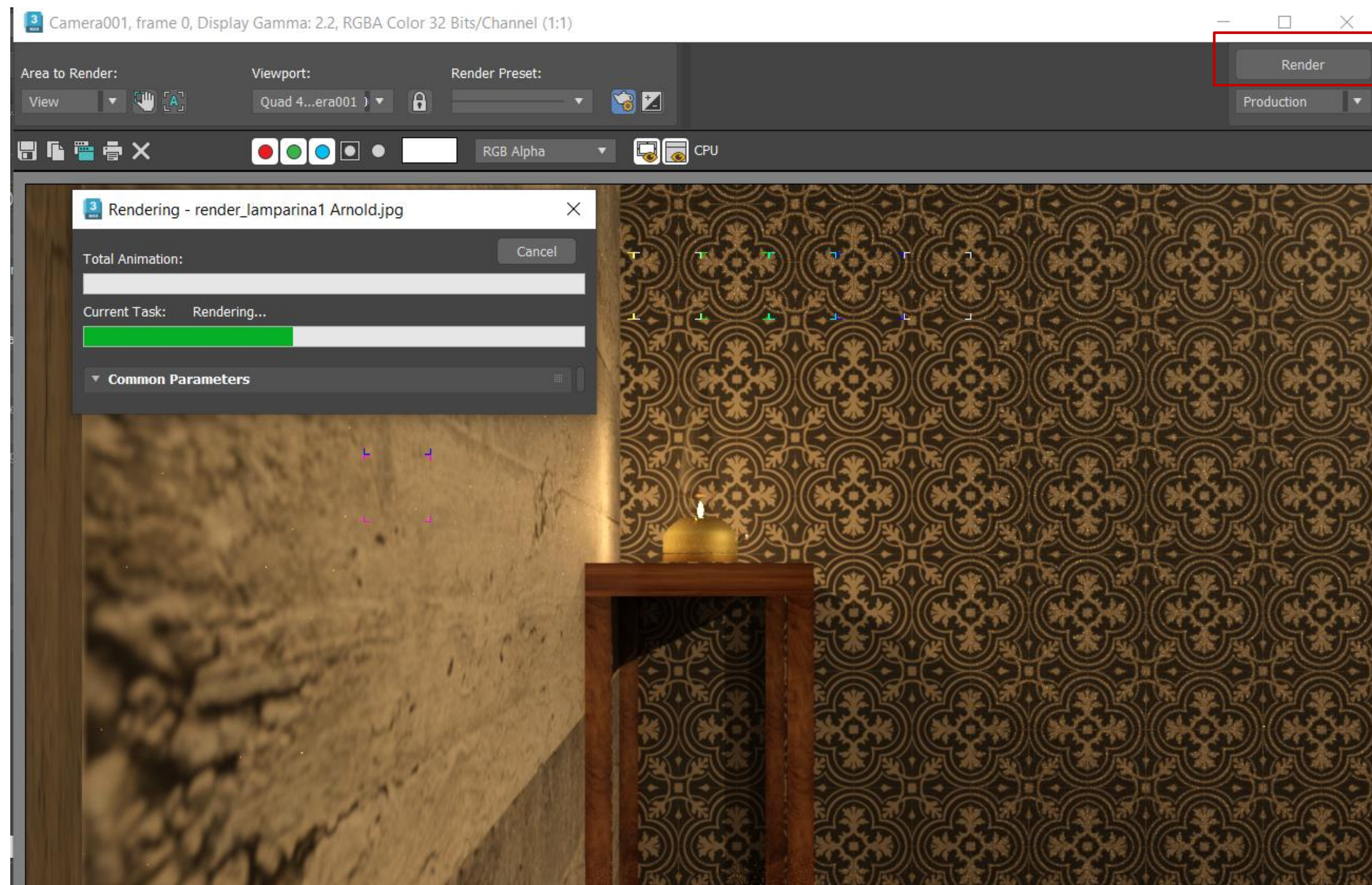
AULA 26 – APONTAMENTOS

RENDERING, RENDER SETUP



CLICAR EM *SAVE FILE*

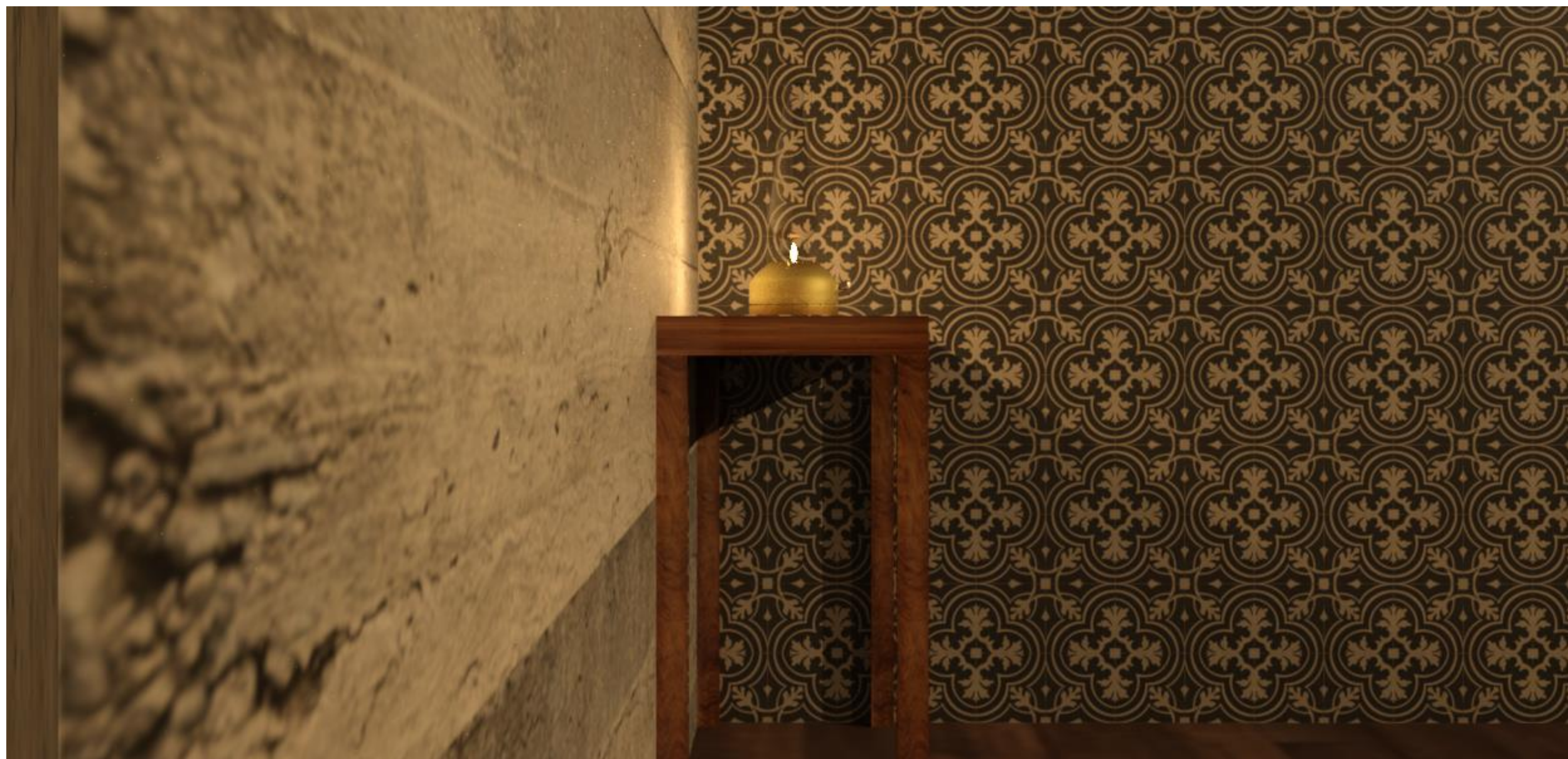




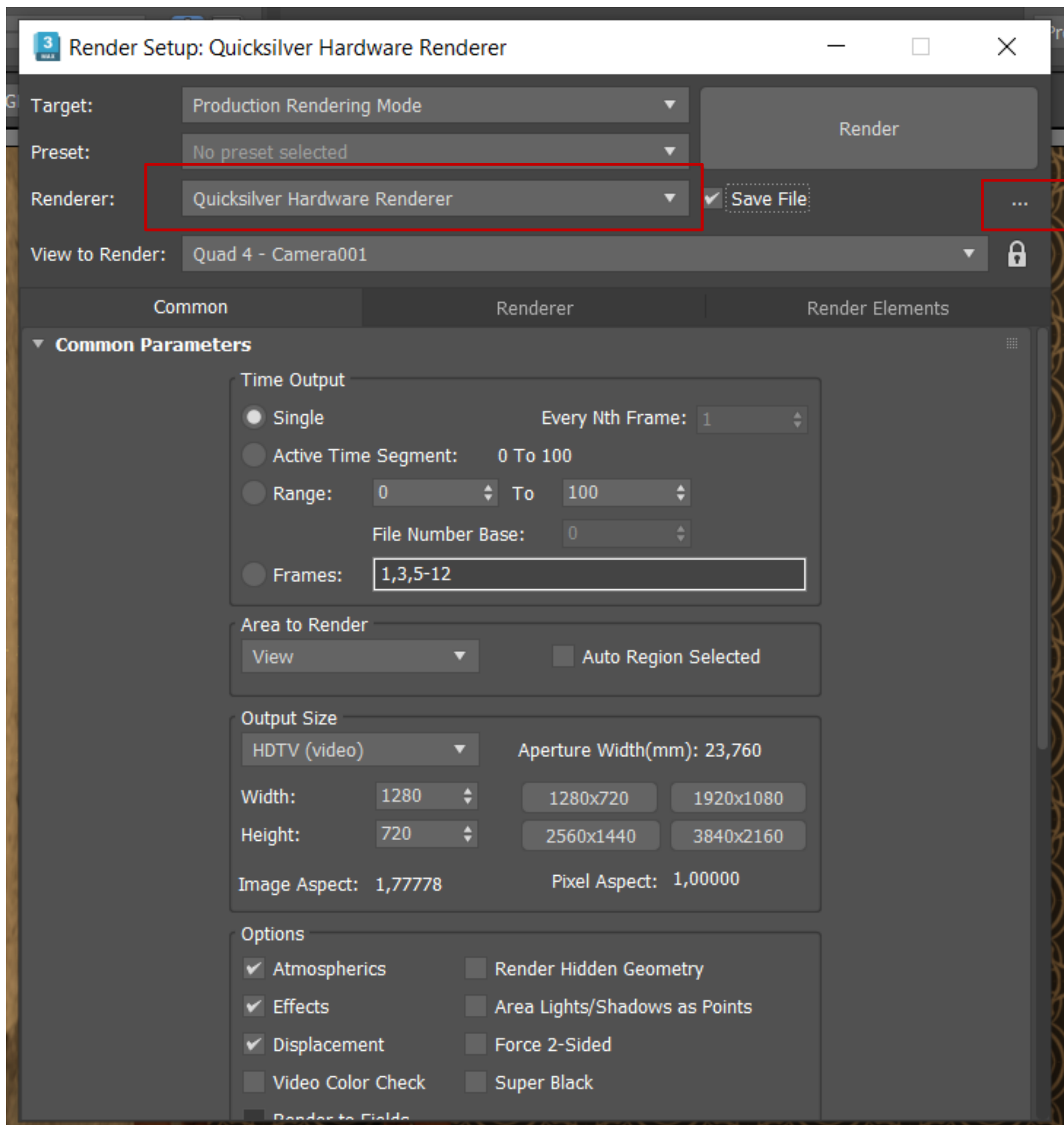
CLICAR EM RENDER, PARA ELE APLICAR EFEITOS À
IMAGEM
PODE DEMORAR UM BOCADINHO

AULA 26 – APONTAMENTOS

RESULTADO

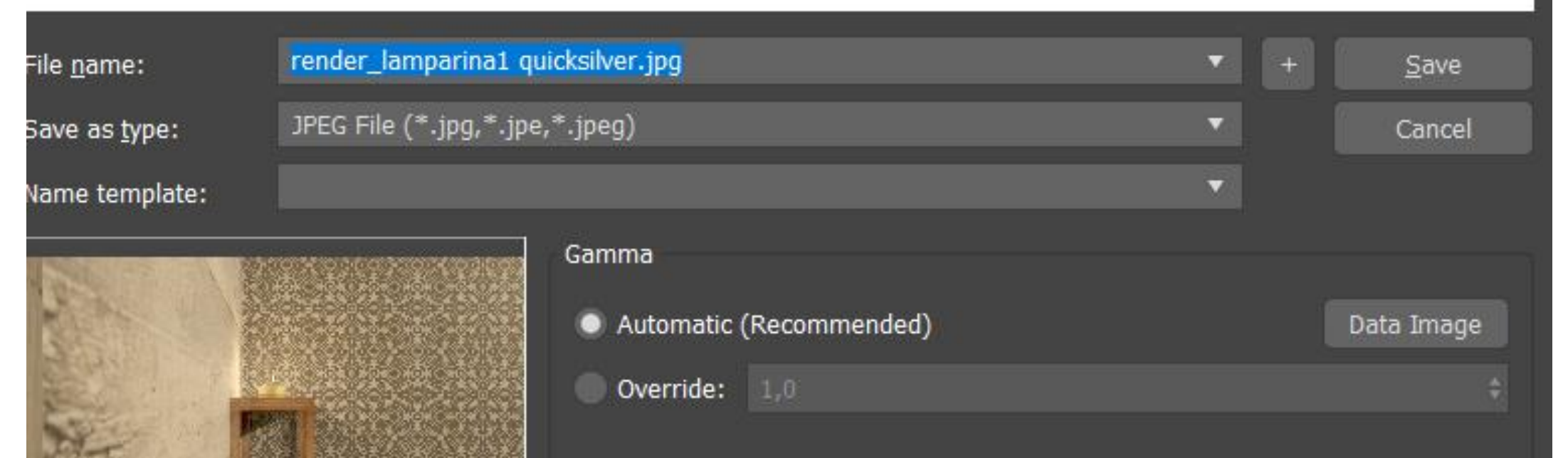


AULA 26 – APONTAMENTOS



FAZER A MESMA COISA, SÓ QUE COM UM *RENDERER*
DIFERENTE
QUICKSILVER
DEPOIS CLICAR NOS **TRÊS PONTOS**

render_lamparina1
Arnold.jpg



AULA 26 – APONTAMENTOS

CLICAR EM **RENDER** DE NOVO

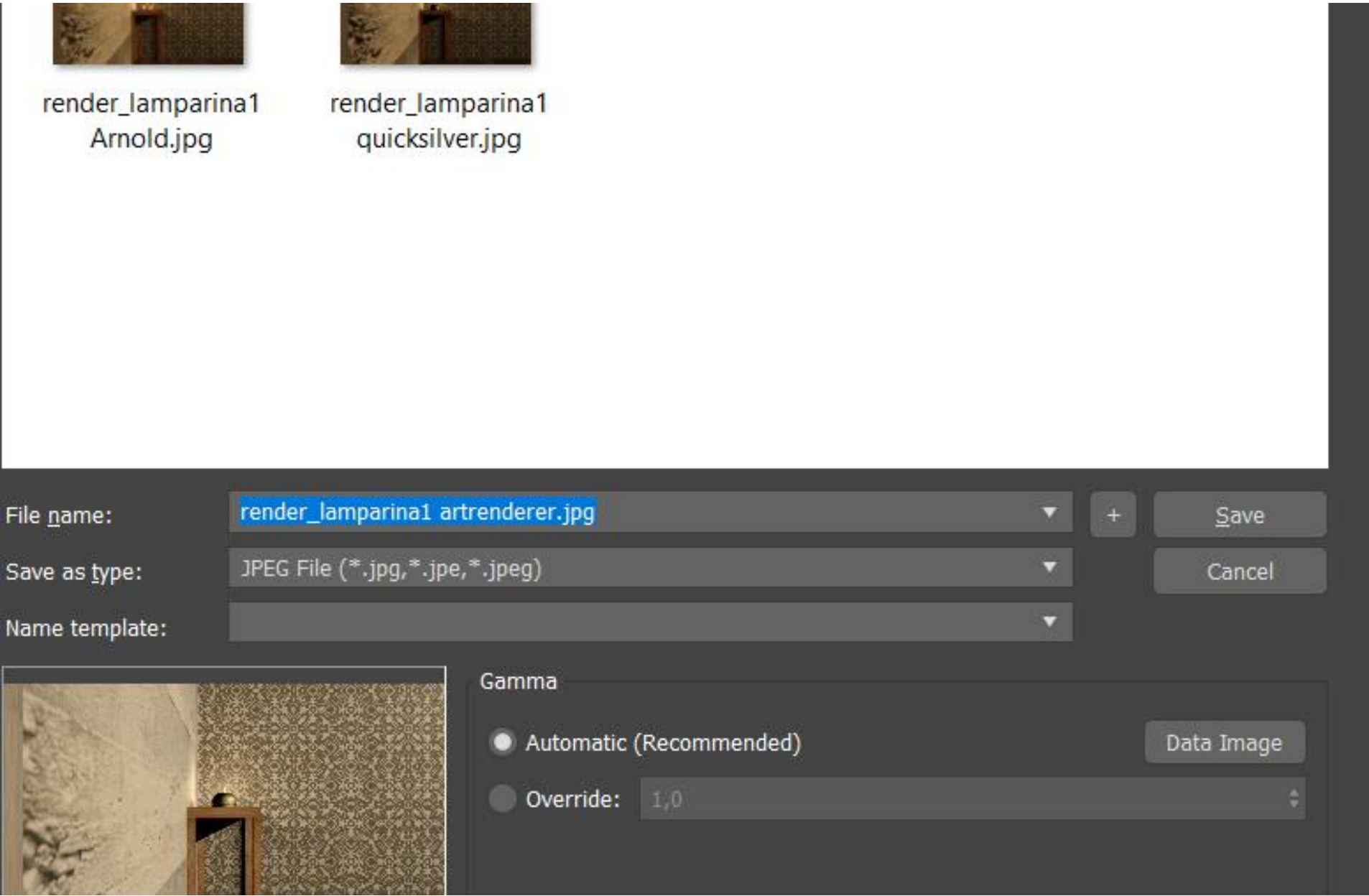
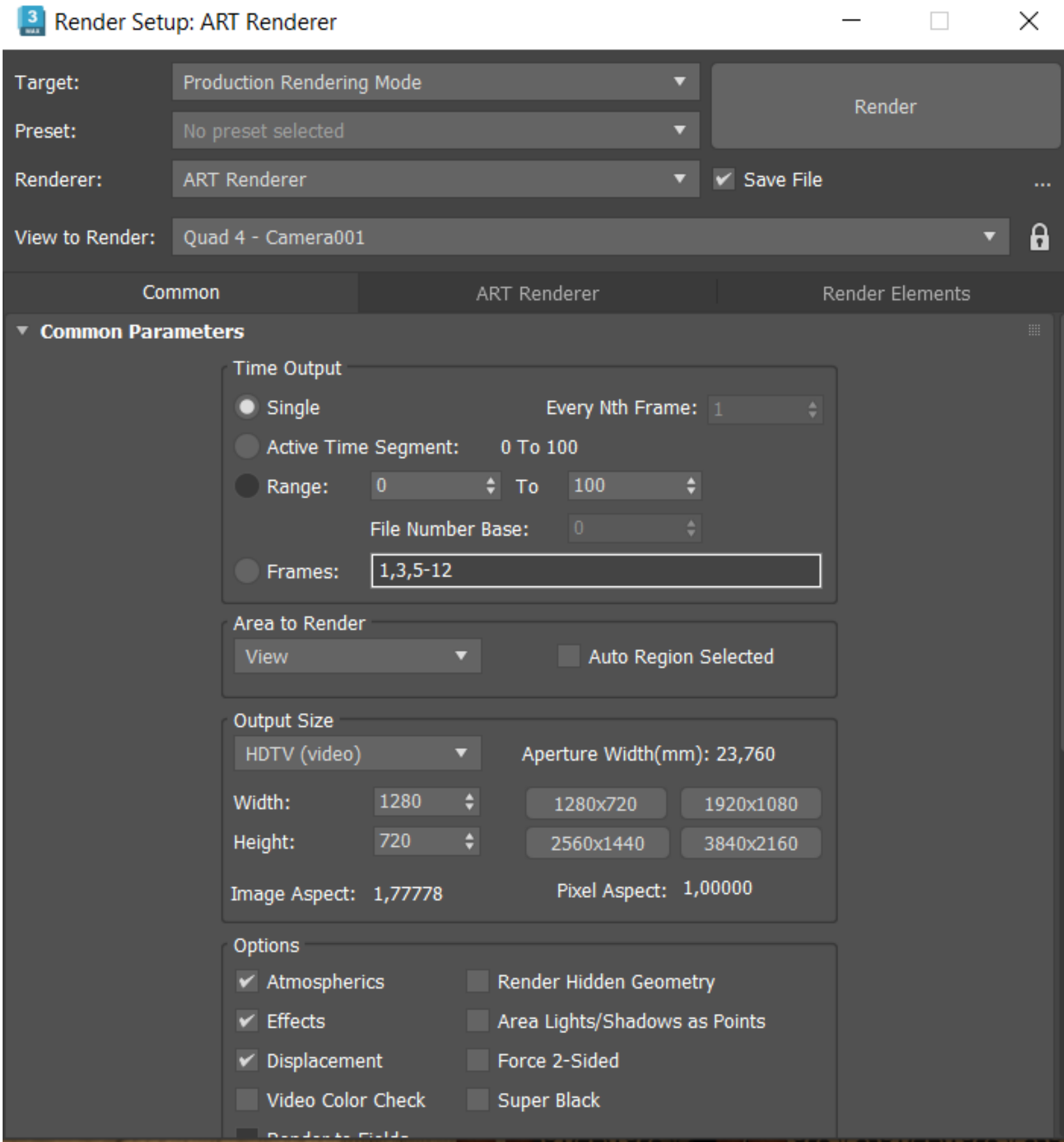


ESTE *RENDERER* É O MAIS
RÁPIDO QUE FIZEMOS EM
AULA

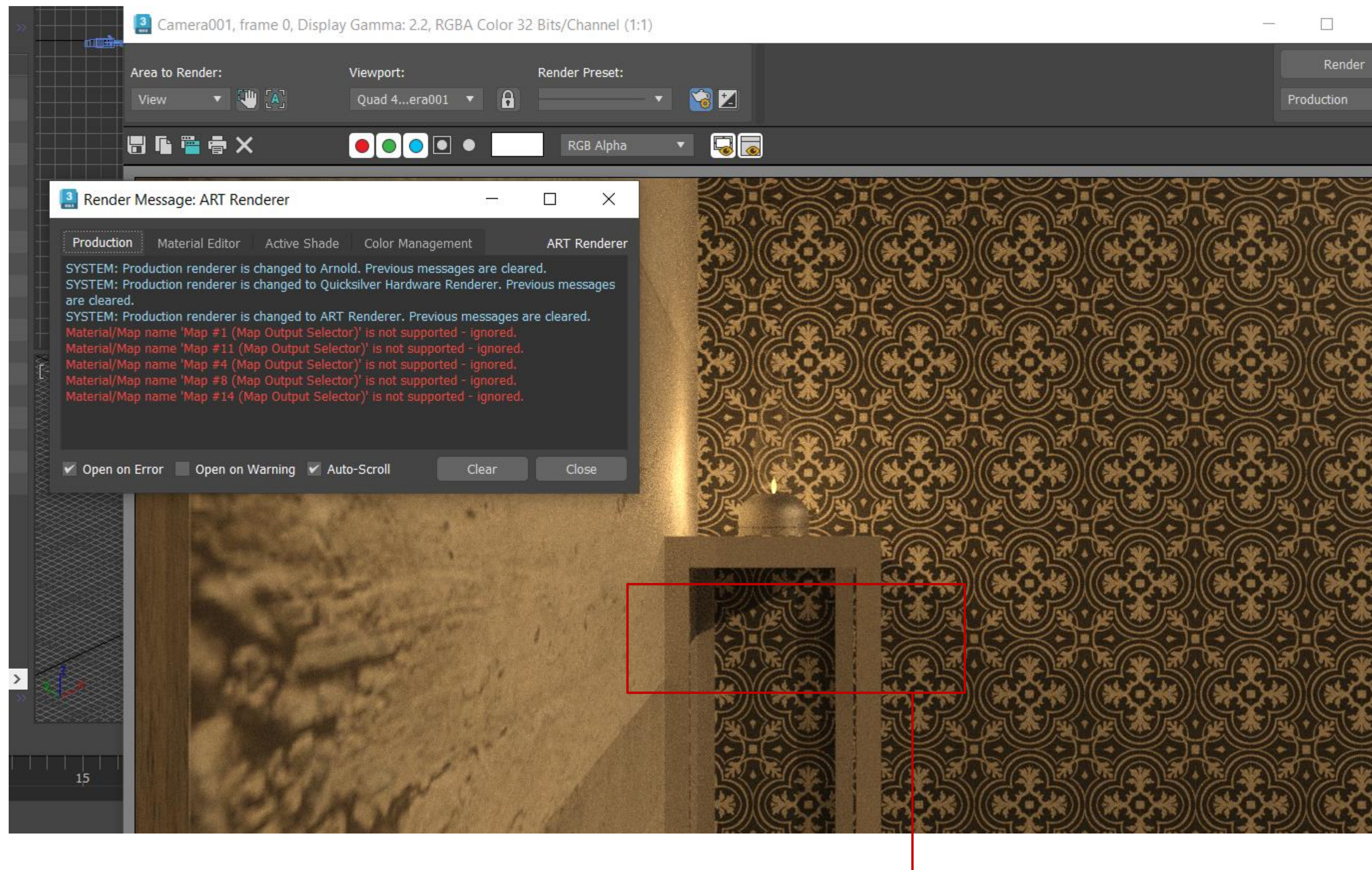
RESULTADO

AULA 26 – APONTAMENTOS

REPETIR O MESMO PROCESSO



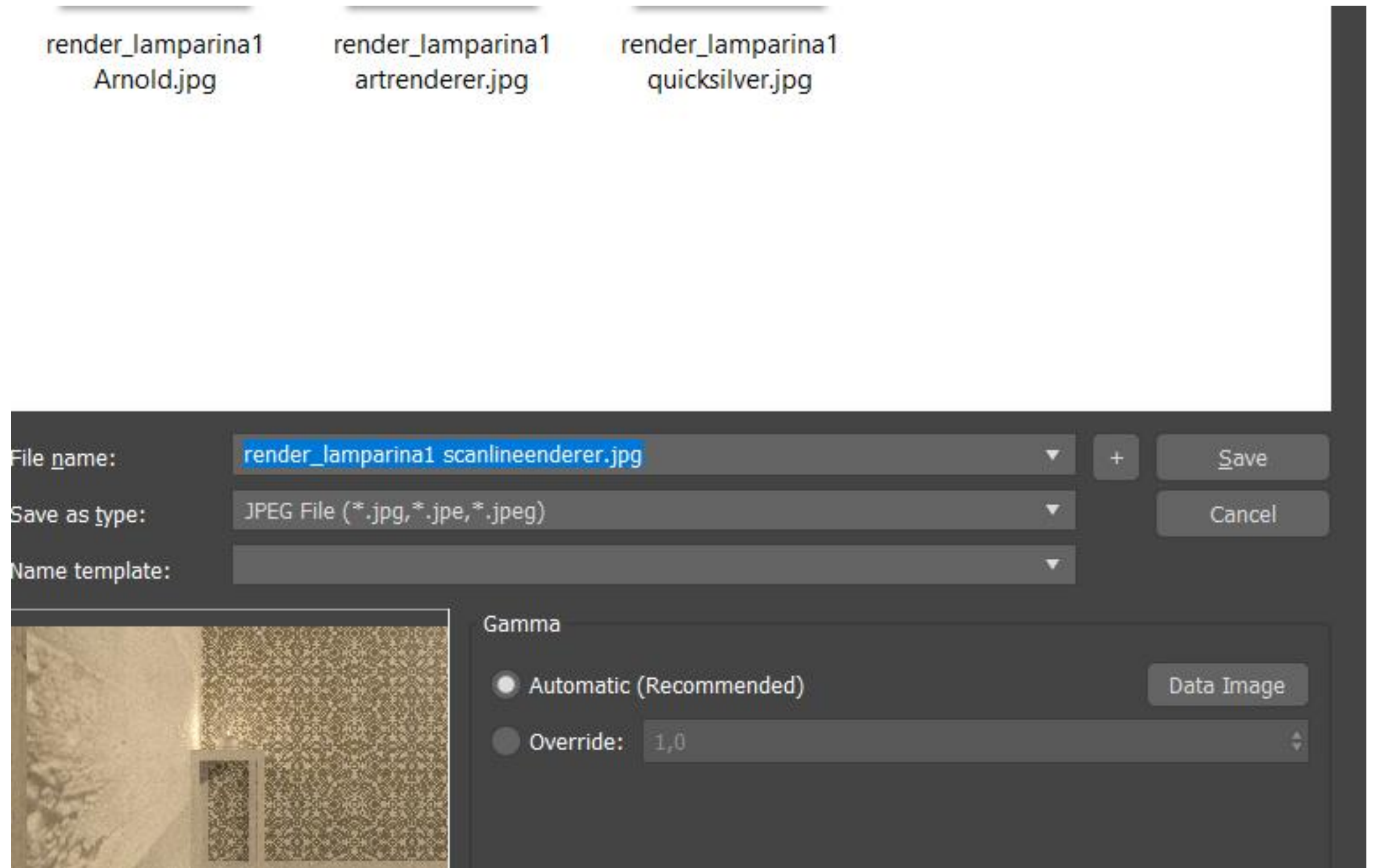
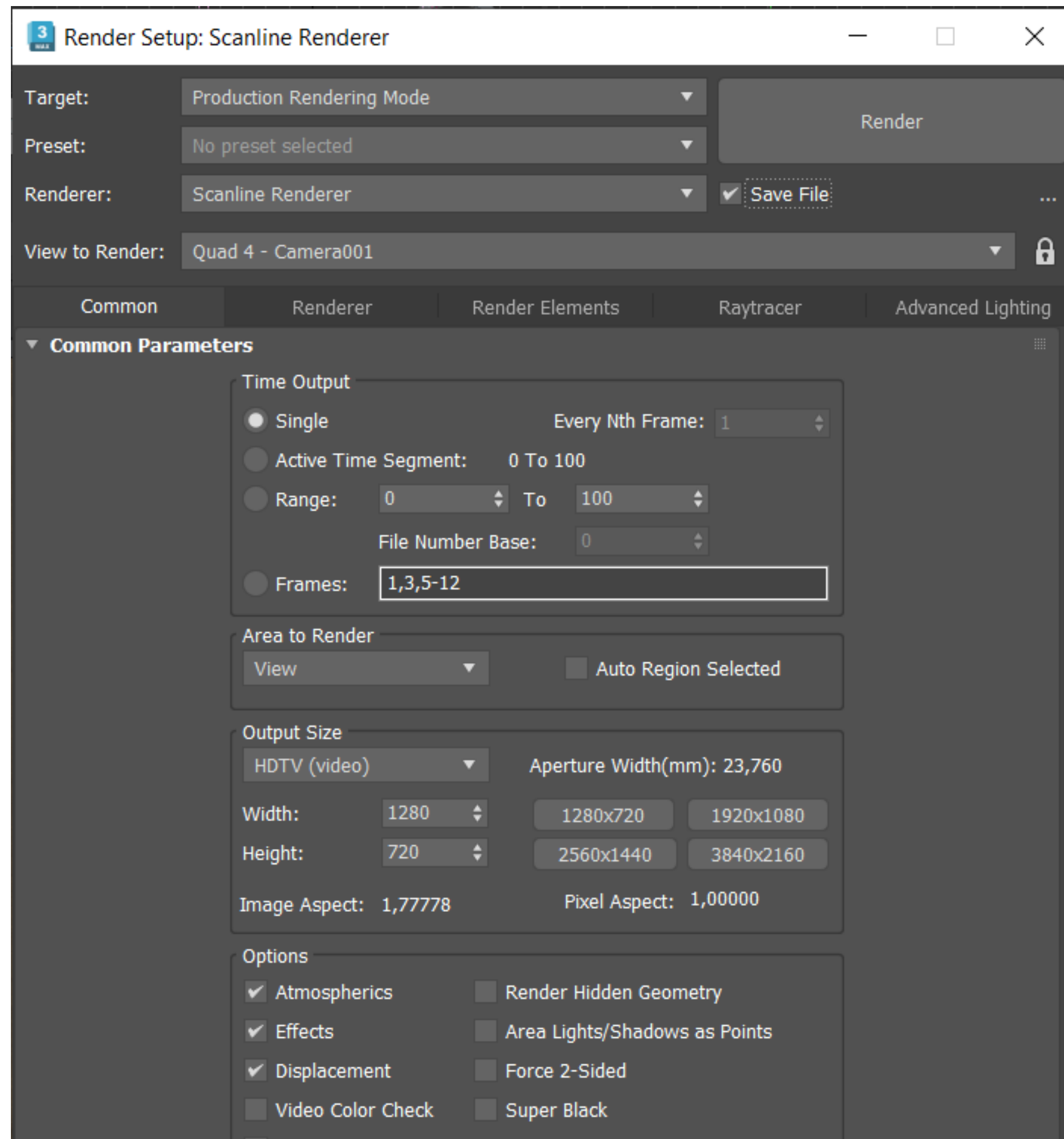
AULA 26 – APONTAMENTOS



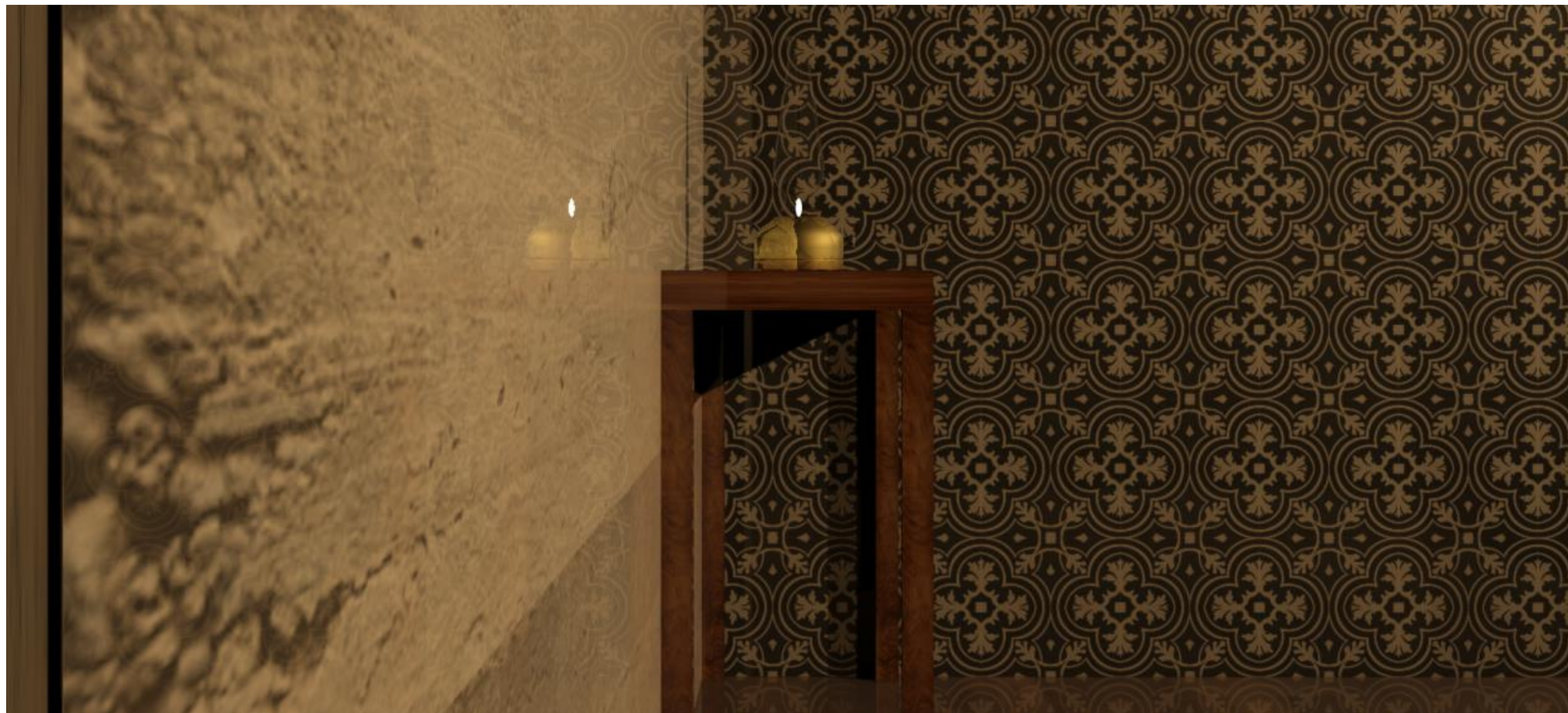
RESULTADO

POR VEZES ALGUNS MATERIAIS PODEM NÃO SER SOPURTADOS, RESULTANDO NISTO

AULA 26 – APONTAMENTOS



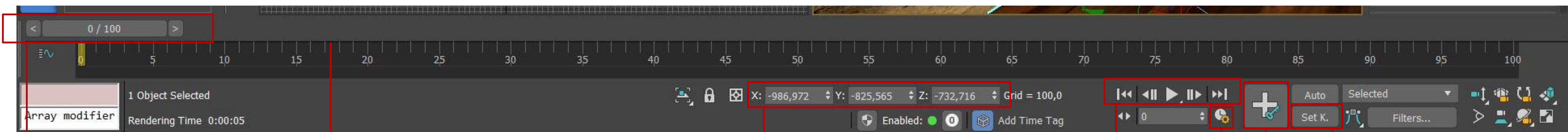
AULA 26 – APONTAMENTOS



RESULTADO

AULA 26 – APONTAMENTOS

ANIMAÇÃO



CURSOR DOS FRAMES

RÉGUA DOS FRAMES

AS COORDENADAS DOS OBJETOS

MENU DE REPRODUÇÃO

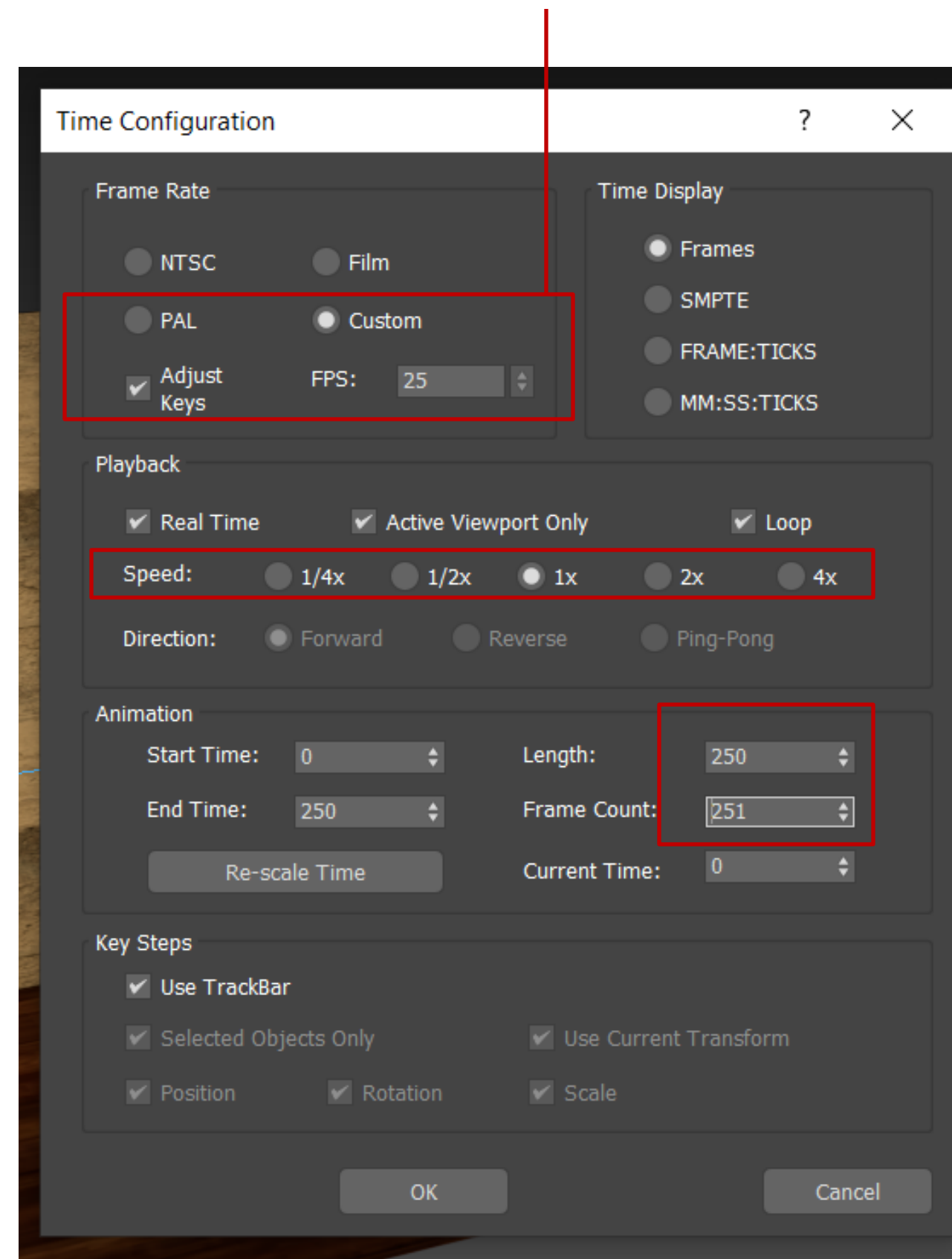
DEFINIR KEY FRAME

TIME CONFIGURATION
CONFIGURAÇÕES RELACIONADAS
COM O TIPO, NÚMERO DE
FRAMES
VELOCIDADE ENTRE OUTRAS
COISAS

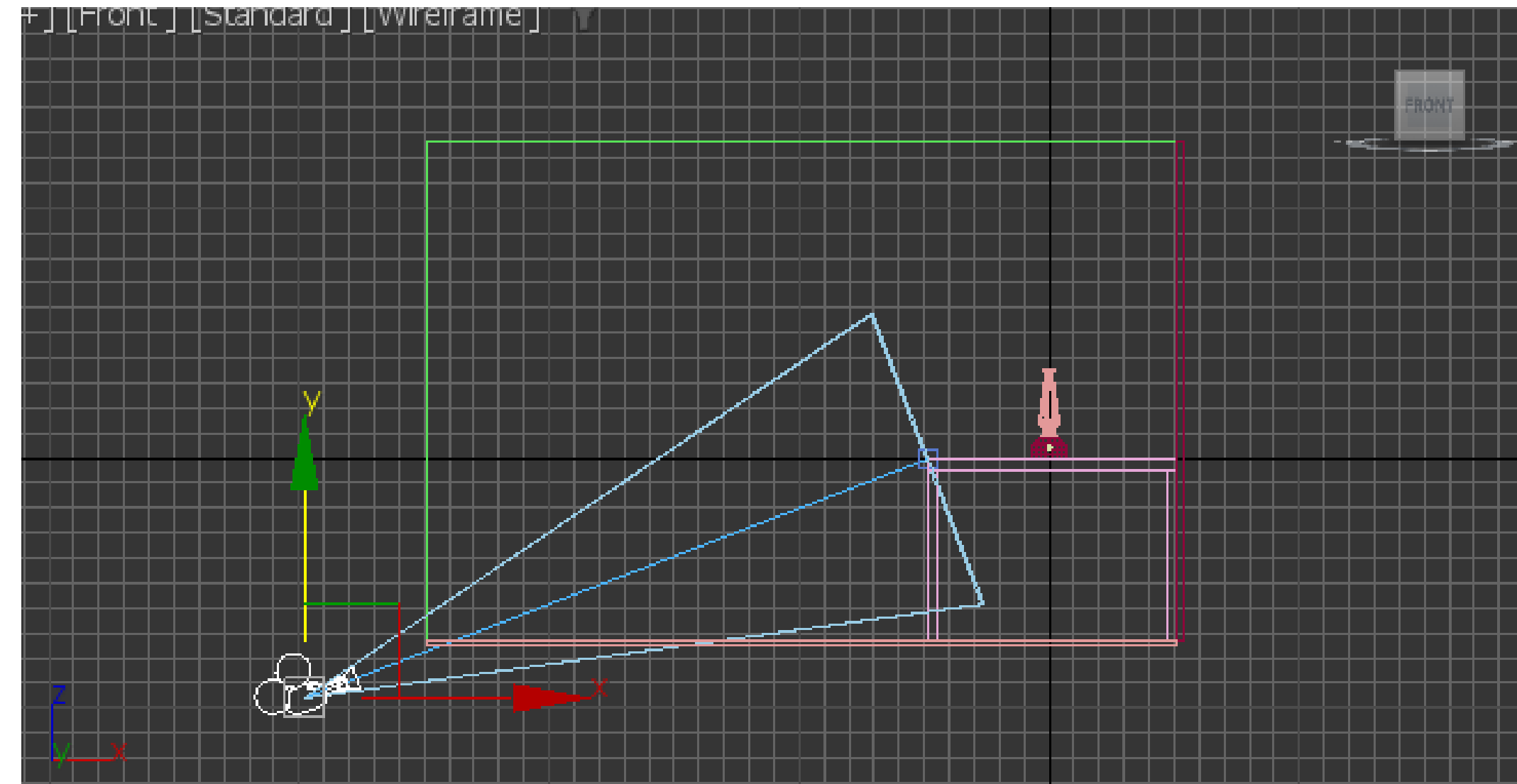
ADD KEY FRAMES
OS FRAMES CHAVE
O 3DMAX CALCULA SEMPRE OS
FRAMES NECESSÁRIOS PARA
CHEGAR DE UM FRAME CHAVE A
OUTRO

AULA 26 – APONTAMENTOS

COLOCAR A VISTA EM PERSPECTIVA E IR A TIME CONFIGURATION



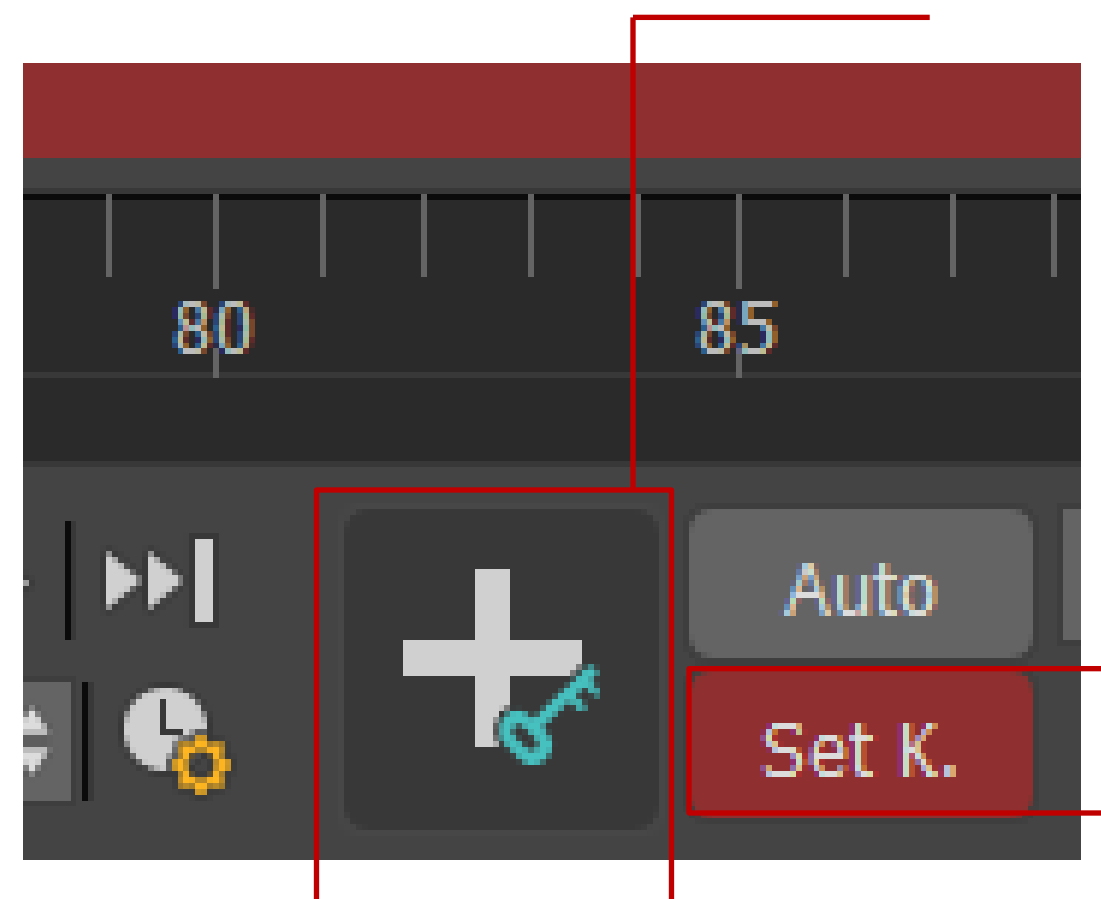
MOVER A CÂMARA, PARA UM PONTO,
ESTE POR EXEMPLO



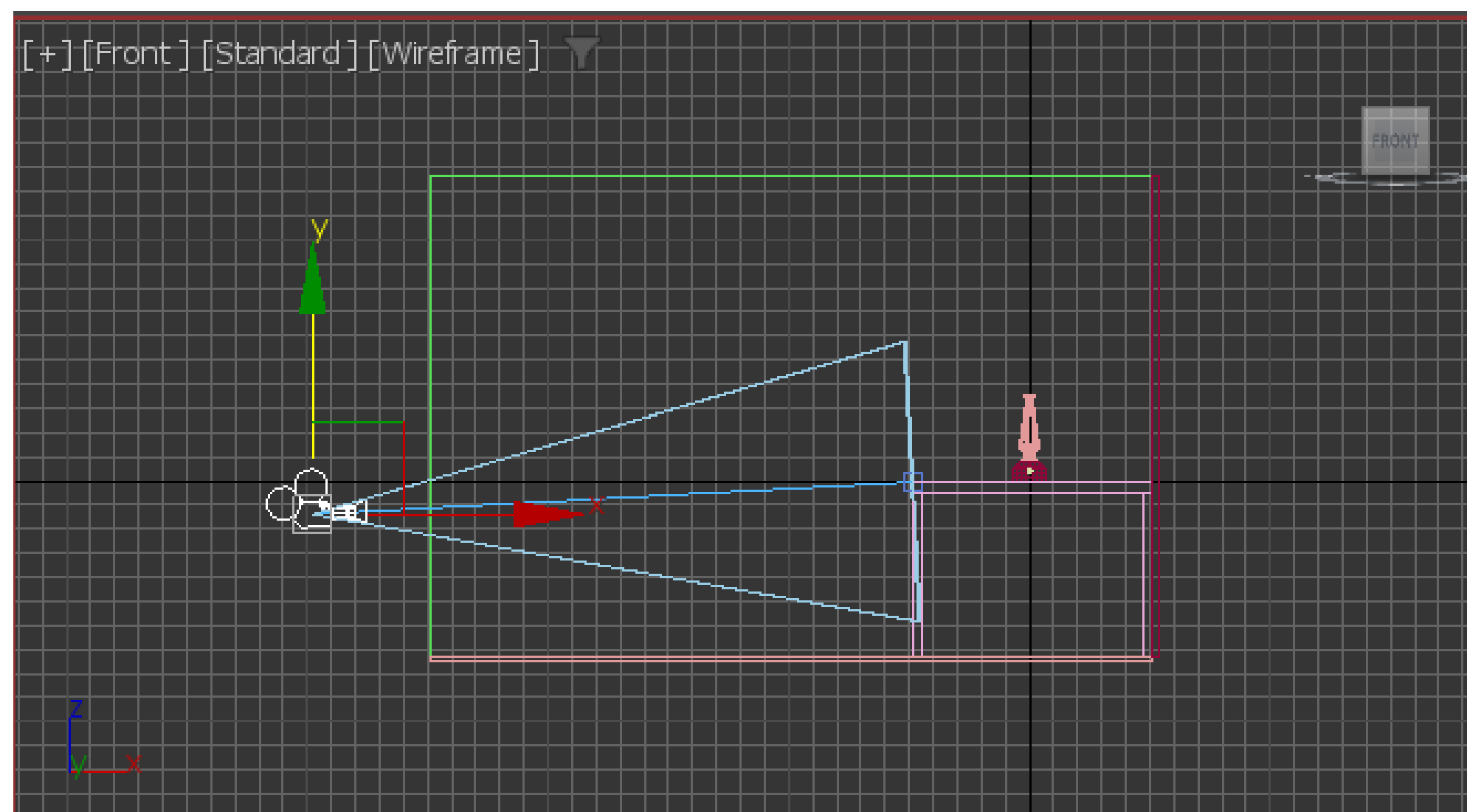
A IDEIA SERÁ FAZER UM MOVIMENTO COM A CÂMARA, QUE COMEÇARÁ EM BAIXO E ACABARÁ EM CIMA

AULA 26 – APONTAMENTOS

PARA CRIAR O PRIMEIRO FRAME (CHAVE) **COLOCAR O CURSOR DOS FRAMES**
CLICAR EM **SET KEY**, E DEPOIS EM **ADD KEY**



NO MEU CASO, SÓ CONSEGUI ADICIONAR, QUANDO
CLIQUEI VÁRIAS VEZES EM *ADD KEY*
QUANDO O FRAME ESTIVER BEM SELECIONADO
APARACERÁ UM PONTO NA *RÉGUA DOS FRAMES*

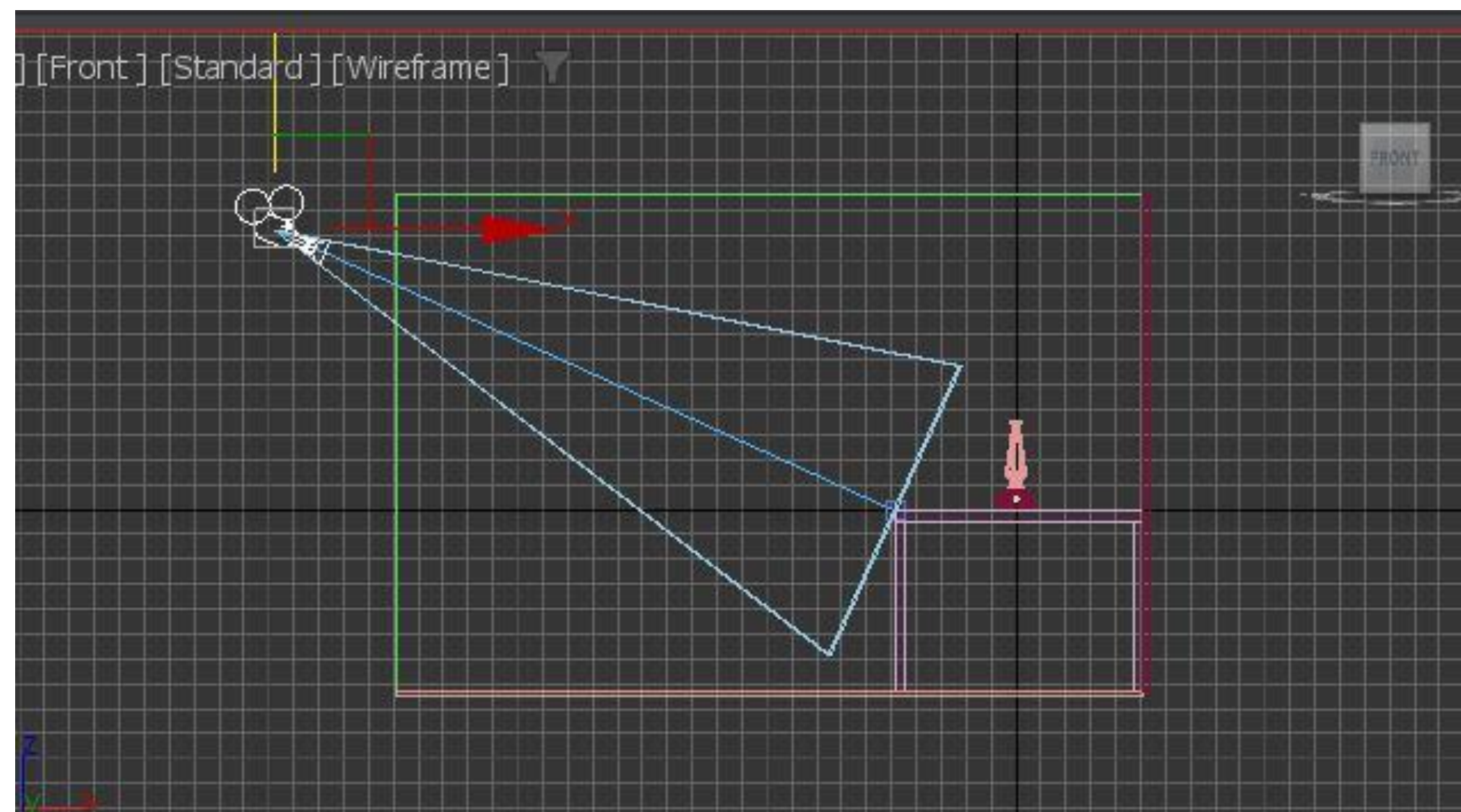


DEPOIS, MUDAR A **LOCALIZAÇÃO DA CÂMARA**, (A IDEIA É FAZÊ-LA SUBIR)

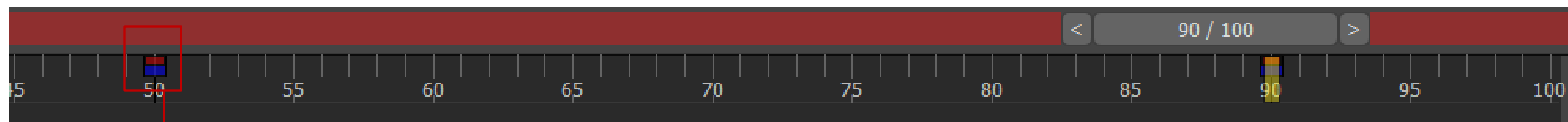
DEPOIS DA LOCALIZAÇÃO ESTAR ESCOLHIDA,
COLOCAR O CURSOR DOS FRAMES EM **50**
(FRAME 50)
E CLICAR EM **ADD KEY**



AULA 26 – APONTAMENTOS



O ÚLTIMO PONTO, MAIS ACIMA
E COLOCAR O CURSOR EM **90**
(REPETIR O MESMO PROCESSO)

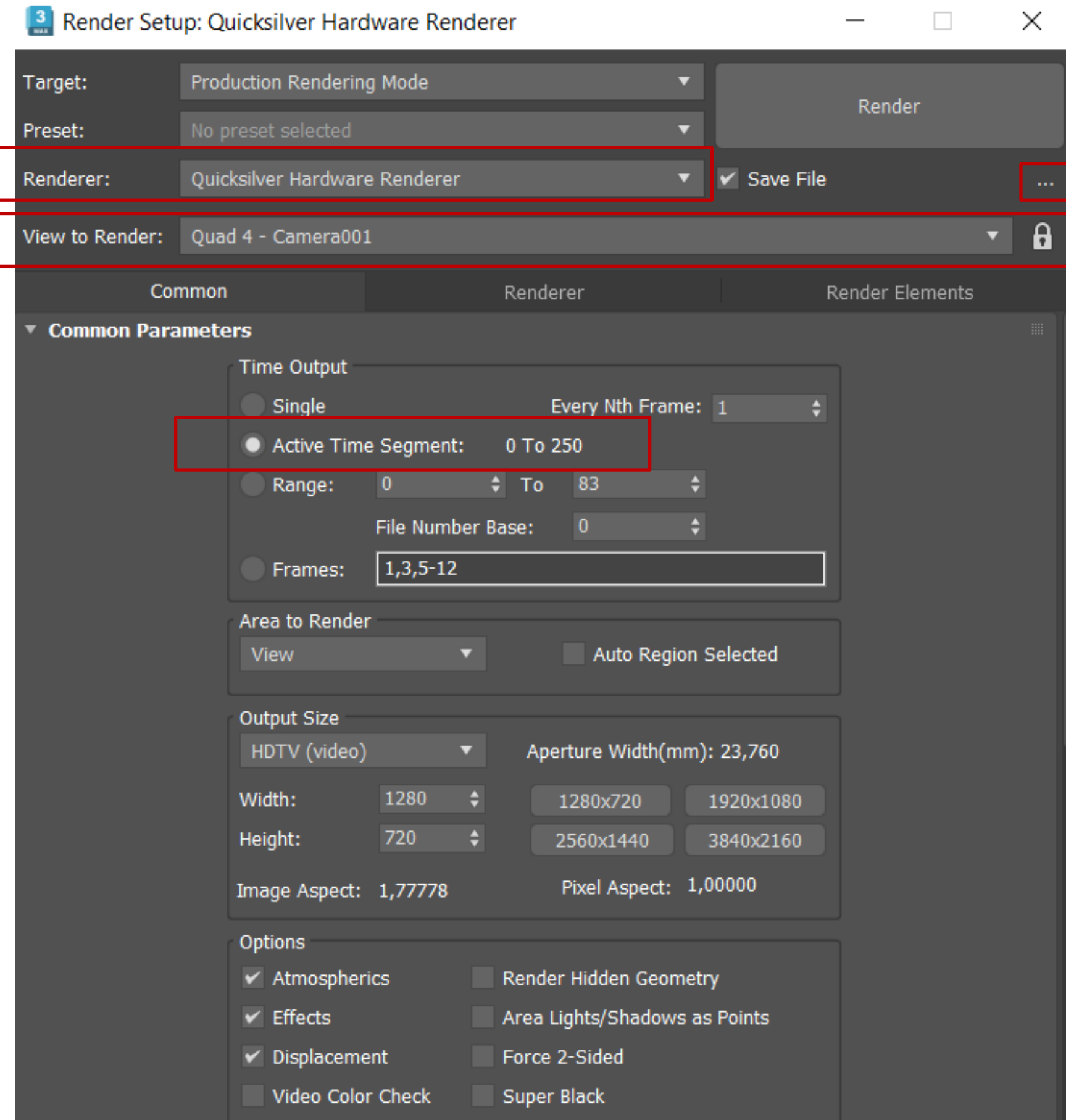


OS PONTOS COMENTADOS NO SLIDE
ANTERIOR

AULA 26 – APONTAMENTOS

PARA EXPORTAR O VÍDEO, BASTA FAZER A MESMA COISA, QUE NOS RENDERS

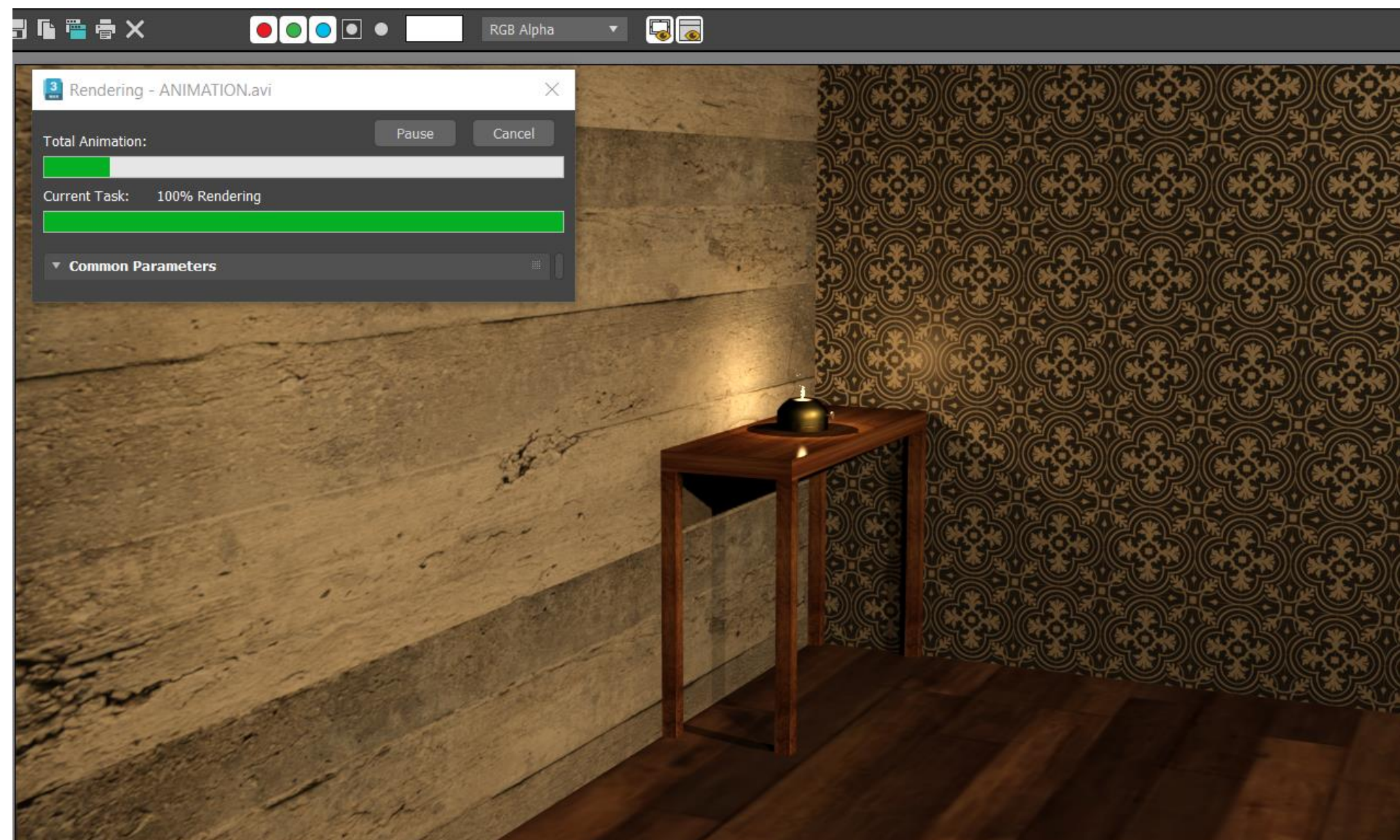
ESCOLHER UM
RENDERER



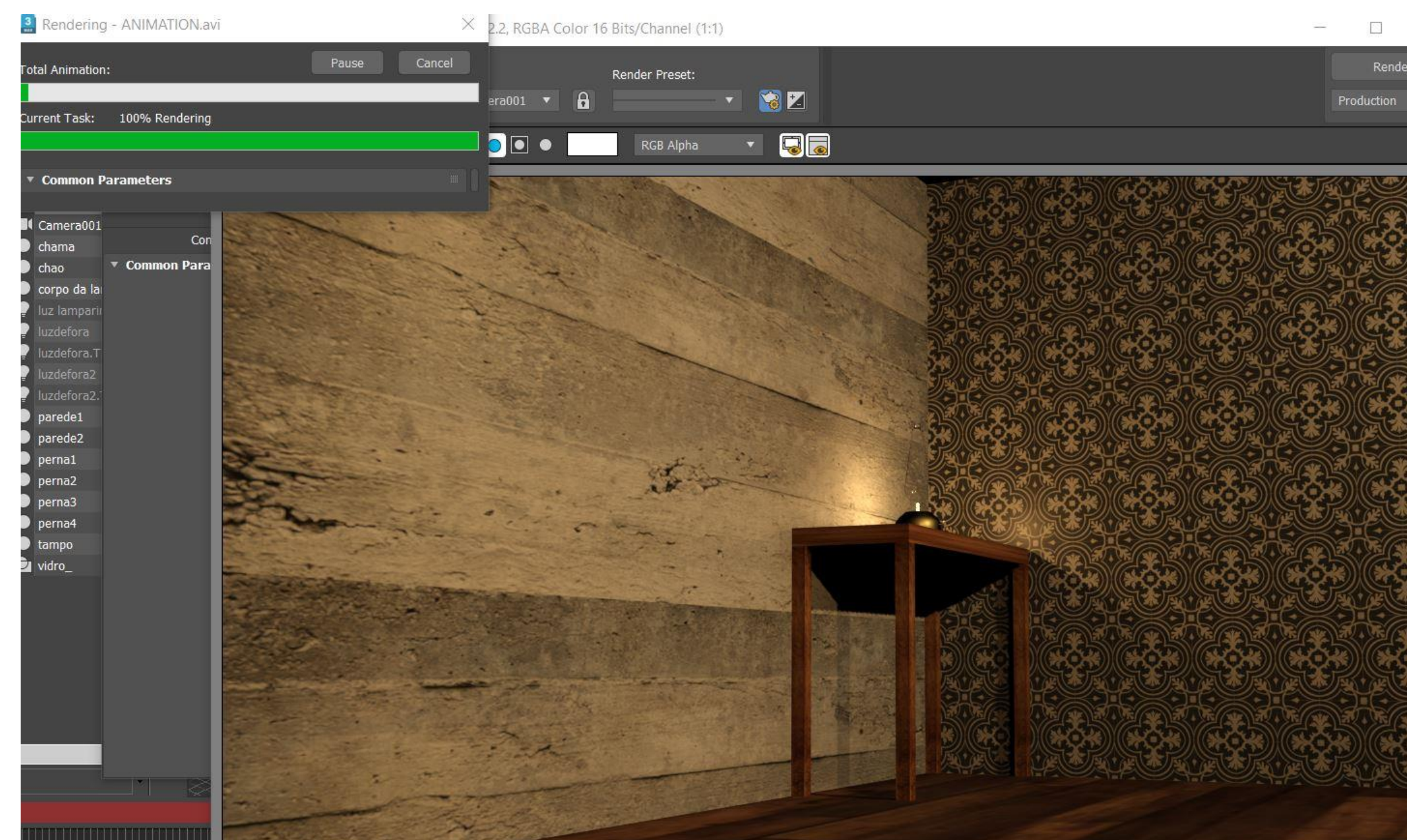
DEPOIS DE TUDO ESTAR ESCOLHIDO, IR AQUI, ALTERAR O
NOME E A EXTENSÃO DO FICHEIRO PARA .avi

SELECIONAR A
CÂMARA
UTILIZADA

AULA 26 – APONTAMENTOS



PODE DEMORAR ALGUM TEMPO, DEPENDENDO DO RENDERER



O RESULTADO FINAL ESTARÁ EM EXERCÍCIO9.avi

AULA 26 – APONTAMENTOS

ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS PARA A FREQUÊNCIA DE 6ª FEIRA

AULA 27 – SUMÁRIO

AULA 28 - FREQUÊNCIA