

INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

*Método para desenho
de projeções ortogonais*

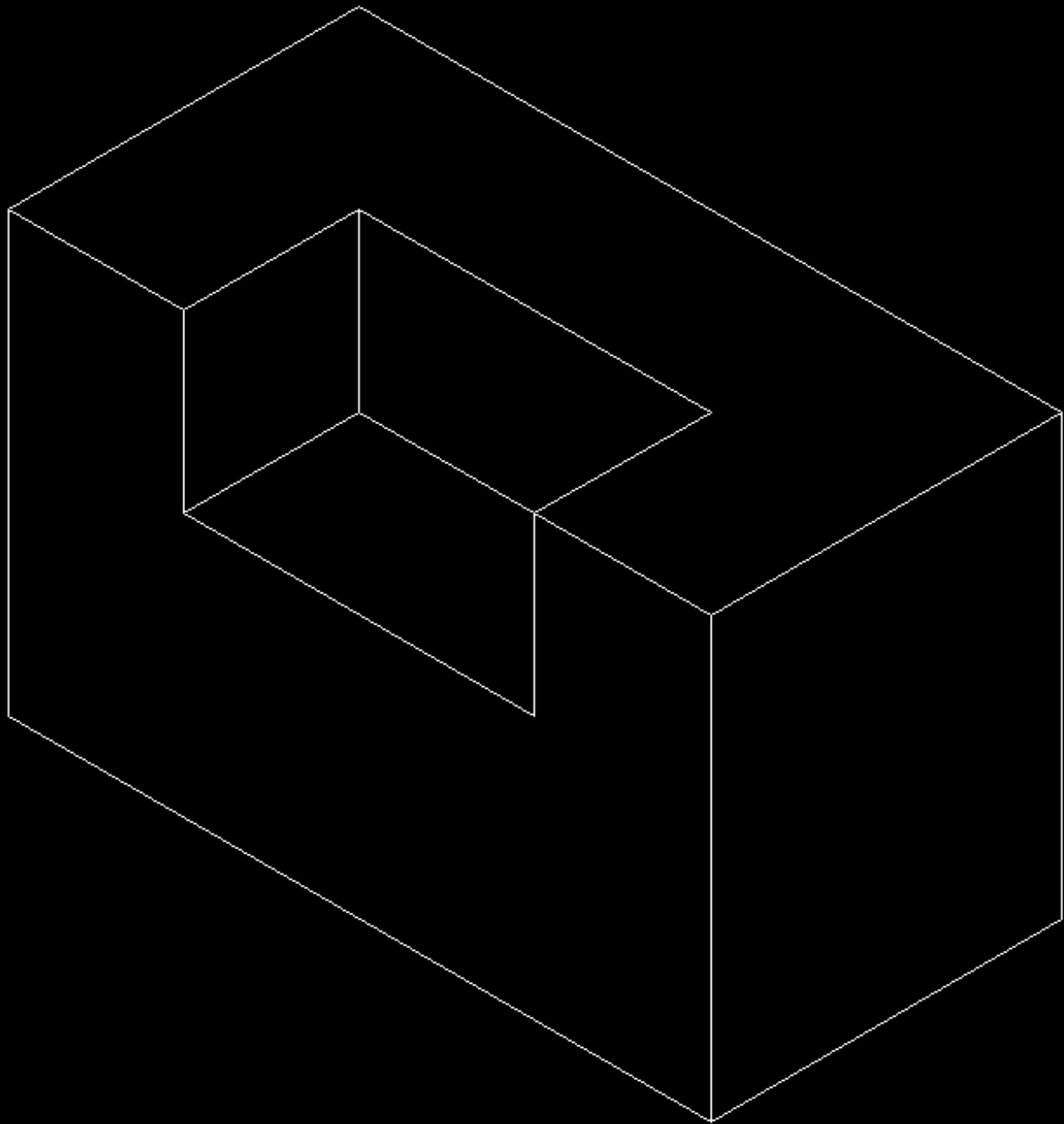
Professor: João Carmo

INTRODUÇÃO

- O procedimento a seguir demonstra um método com o qual o aluno de Desenho Técnico deverá se familiarizar para a construção de vistas ortográficas, utilizando o Sistema de Projeção Paralelo ou Cilíndrico, Ortogonal de Múltiplas Vistas.

INTRODUÇÃO

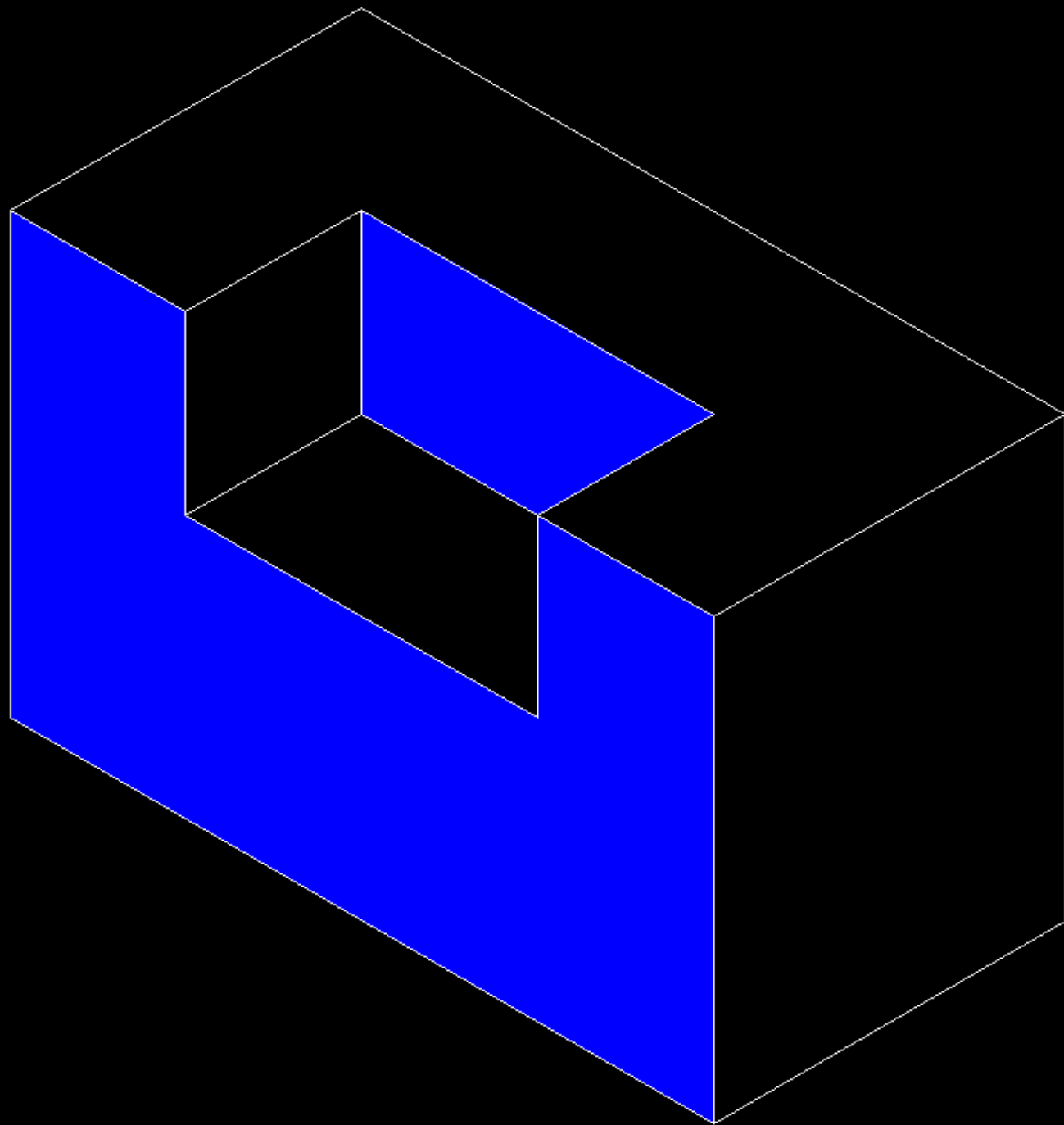
- No exemplo adotado, serão criadas três vistas, baseadas em projeções ortogonais ou ortográficas, necessárias à compreensão da peça, sendo indicado a sequência do método:



PASSO A PASSO

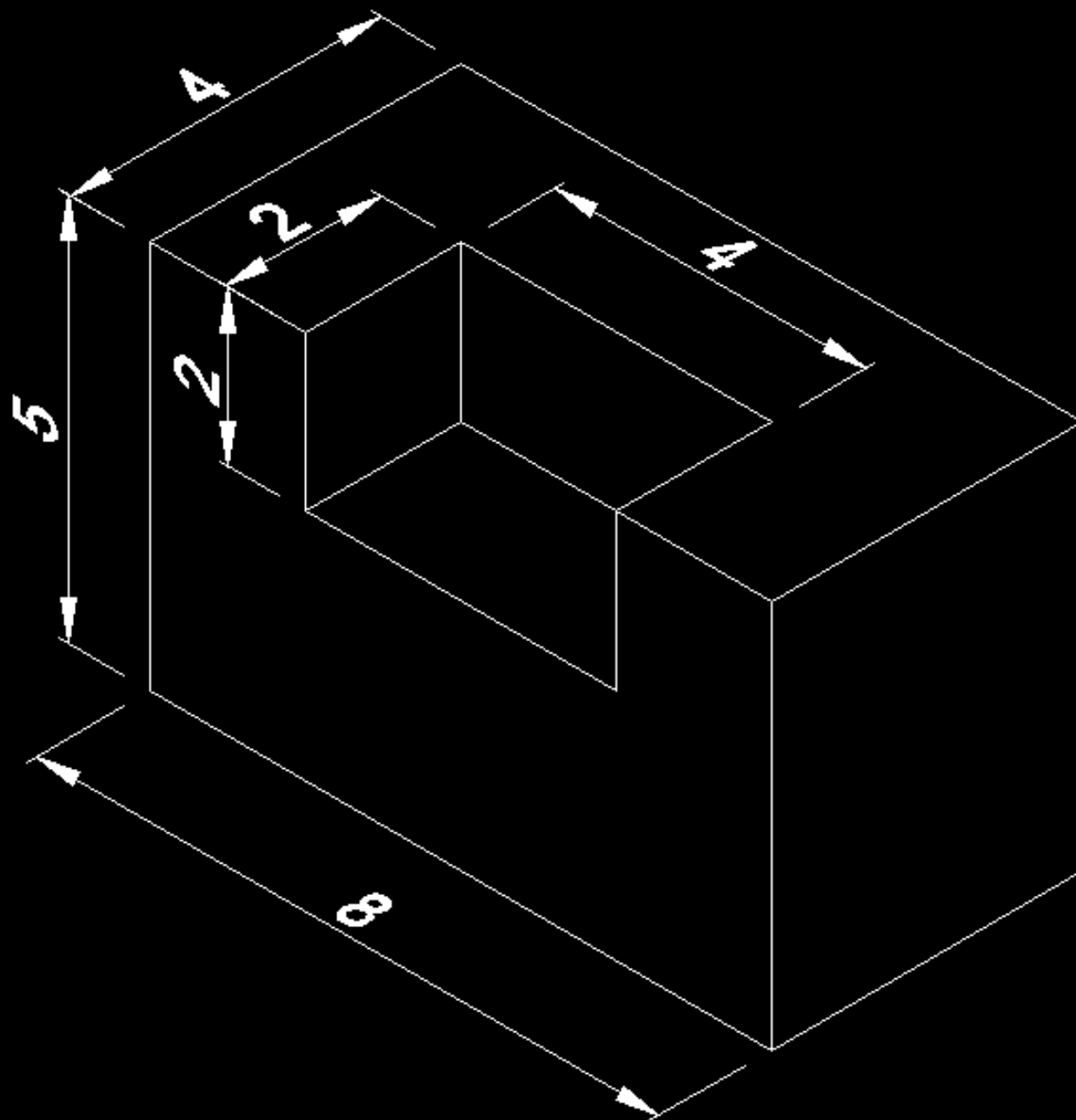
- 1) Definir qual será a VISTA FRONTAL da peça; pois a partir dela, dar-se-á a disposição das outras vistas, de acordo com o método de projeção ortogonal.

Obs.: A Vista Frontal é a vista mais importante da peça. É aquela que apresenta o maior número de detalhes. Na dúvida, é escolhida a vista apresentada na sua posição de utilização.



PASSO A PASSO

- 2) Identificar, na visualização em 3D, o dimensionamento da peça: definição do LARGURA, ALTURA e PROFUNDIDADE.



PASSO A PASSO

3) Desenhar a LINHA DE TERRA, e sobre esta, anotar quais vistas serão usadas. Desenhar a linha perpendicular à Linha de Terra referente ao terceiro plano, aonde será desenhada a vista lateral.

Obs.: Apenas a linha que divide o Plano Vertical com o Plano Horizontal é chamada de Linha de Terra. As demais, são chamadas de CHARNEIRAS.

Vista Lateral Direita

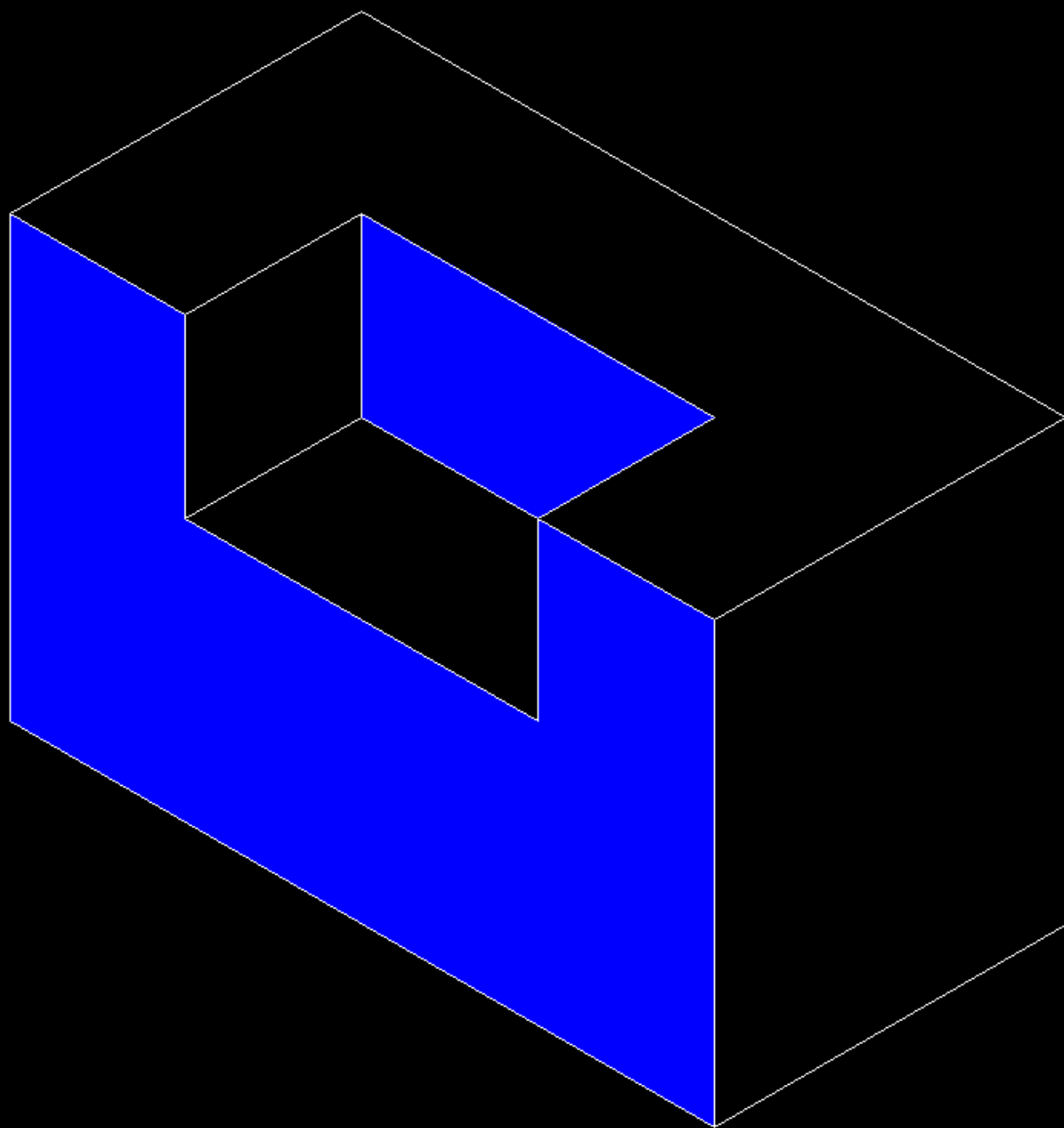
Vista Frontal

Vista Superior

PASSO A PASSO

4) Traçar, no espaço destinado à vista frontal, sua geometria vista em Verdadeira Grandeza (VG).

Obs.: Uma técnica interessante é identificar (pintar), na visualização em 3D, as faces que são observadas nesta vista.



Vista Lateral Direita

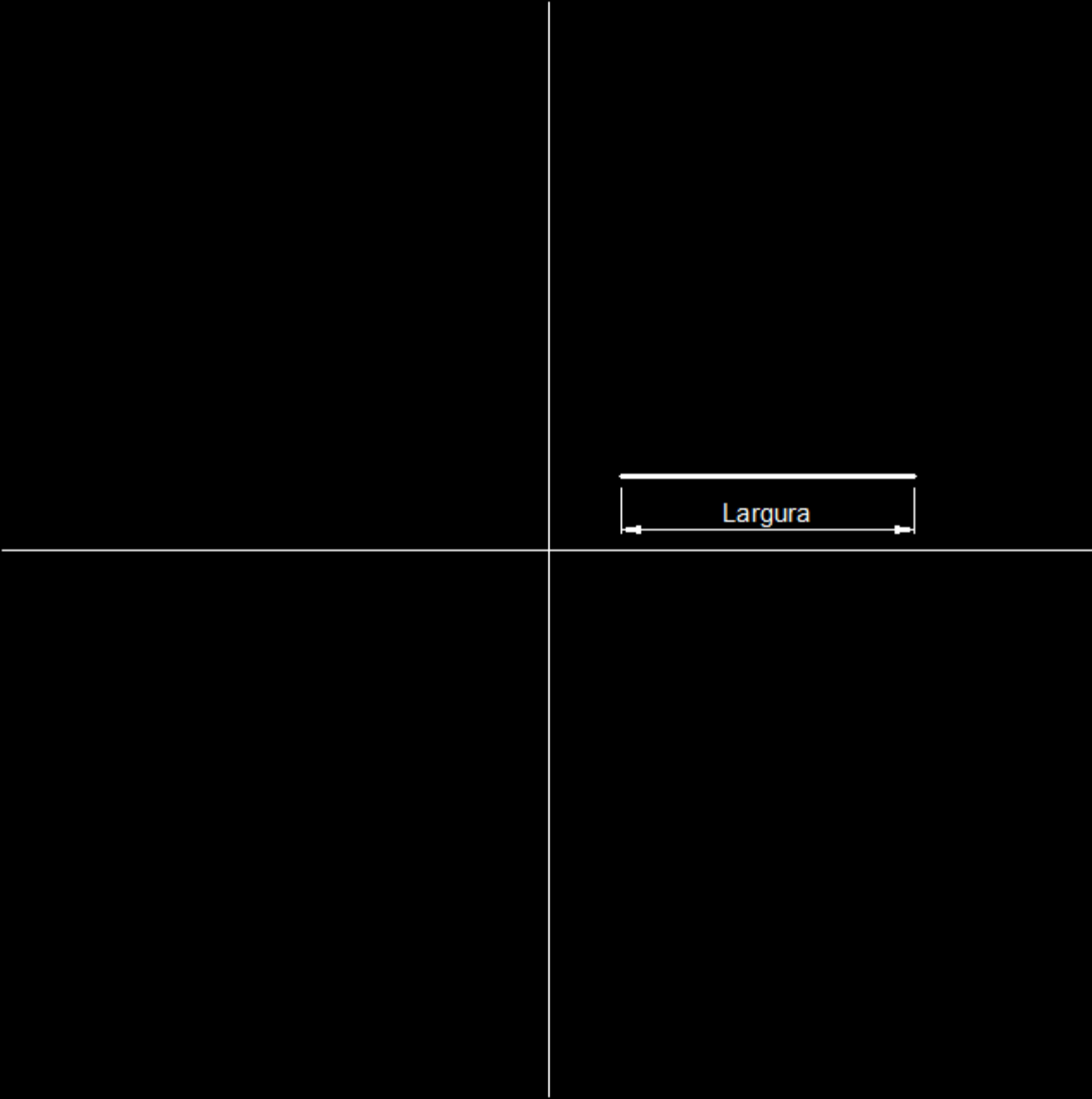
Vista Frontal

Vista Superior

PASSO A PASSO

5) Iniciar o traçado da Vista Frontal pela maior medida da peça nessa vista. Neste caso, a linha que forma a base da peça. Essa linha deverá ser desenhada com o comprimento real da peça.

Obs.: Estabelecer uma mesma DISTÂNCIA das vistas da peça em relação aos eixos vertical e horizontal (Linha de Terra).

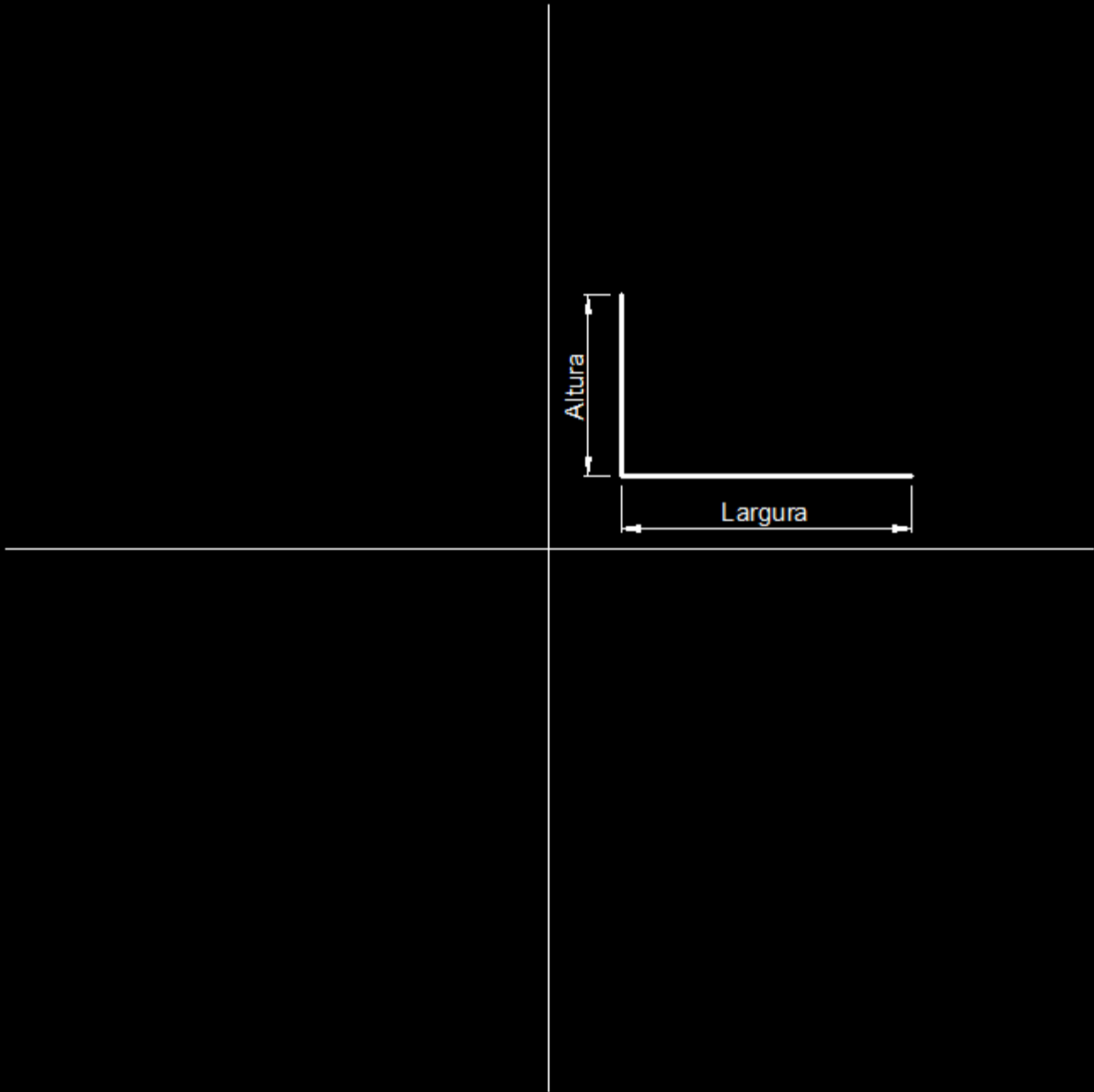


Largura

PASSO A PASSO

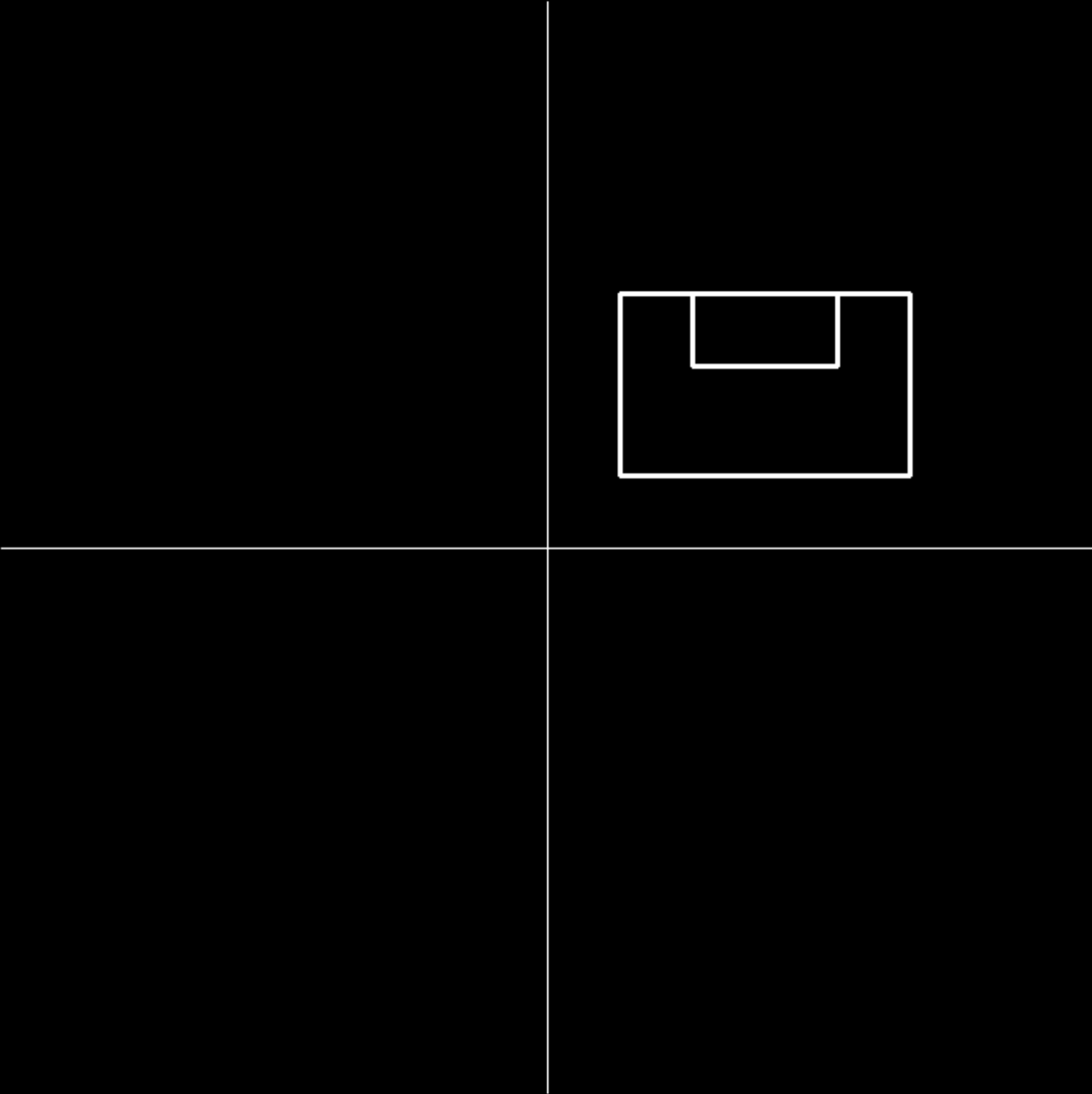
6) A partir da linha horizontal, traça-se a linha que representa a altura da peça.

Obs.: Deve-se tomar cuidado para que essas linhas desenhadas fiquem perpendiculares entre si.



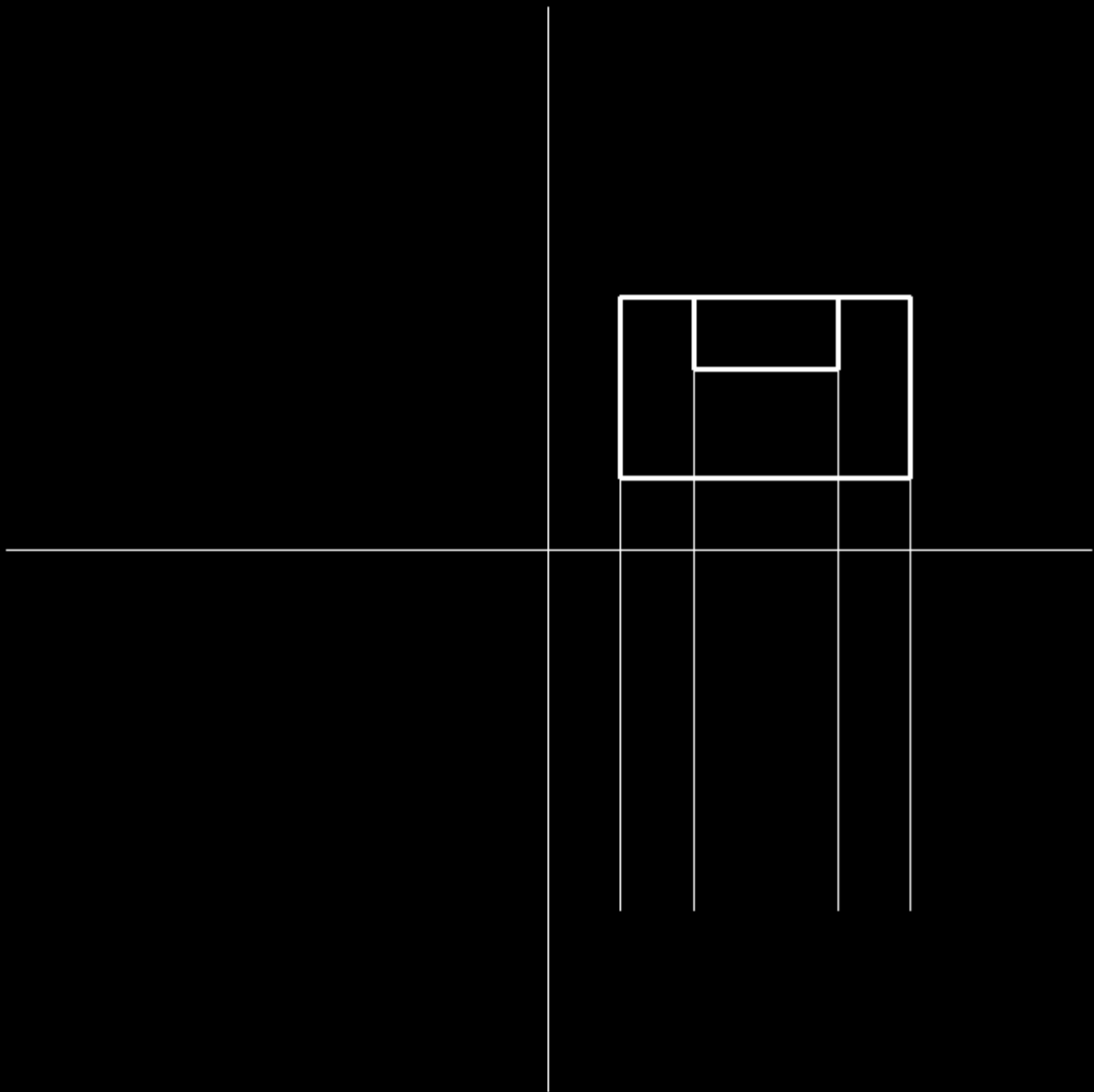
PASSO A PASSO

- 7) Após traçadas as duas primeiras linhas, termina-se de desenhar o restante da Vista Frontal, tomando-se como base sua visualização em 3D.



PASSO A PASSO

- 8) Neste momento, escolhe-se qual será a próxima vista a ser desenhada e, a partir da Vista Frontal, puxa-se LINHAS AUXILIARES (espessura fina) para definir o contorno geral da próxima vista. Geralmente após a construção da Vista Frontal, dá-se início a feitura da Vista Superior.

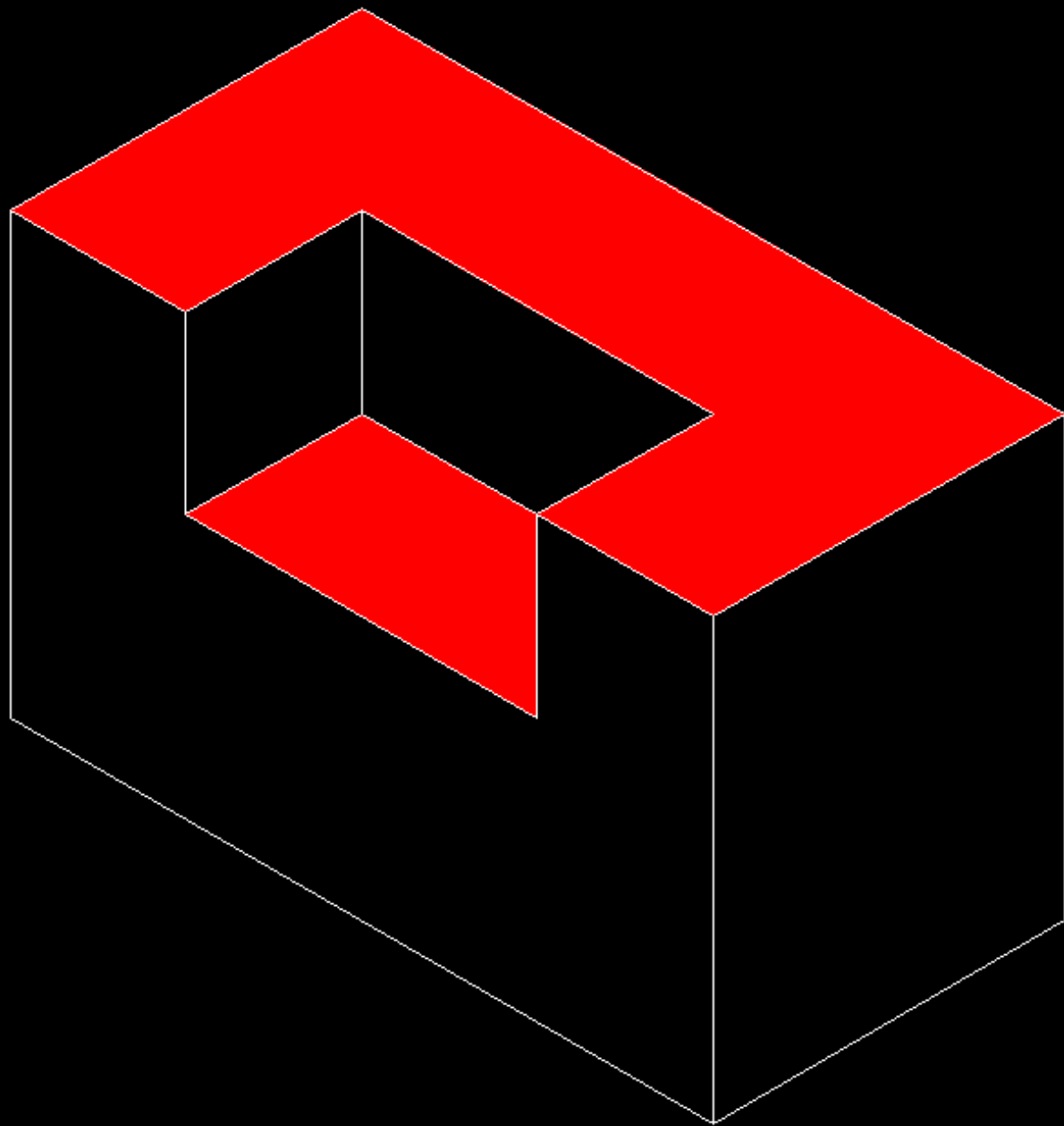


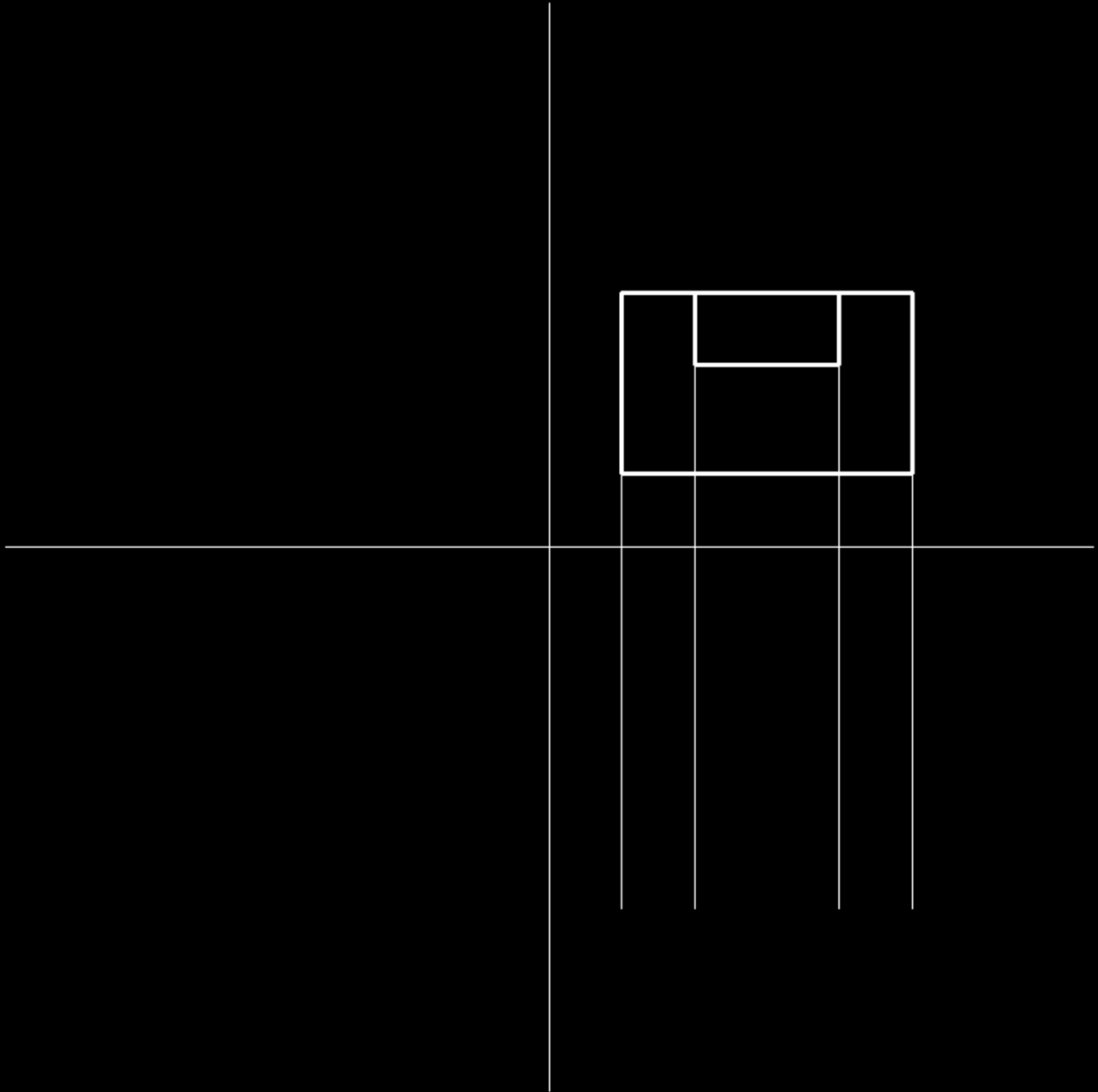
PASSO A PASSO

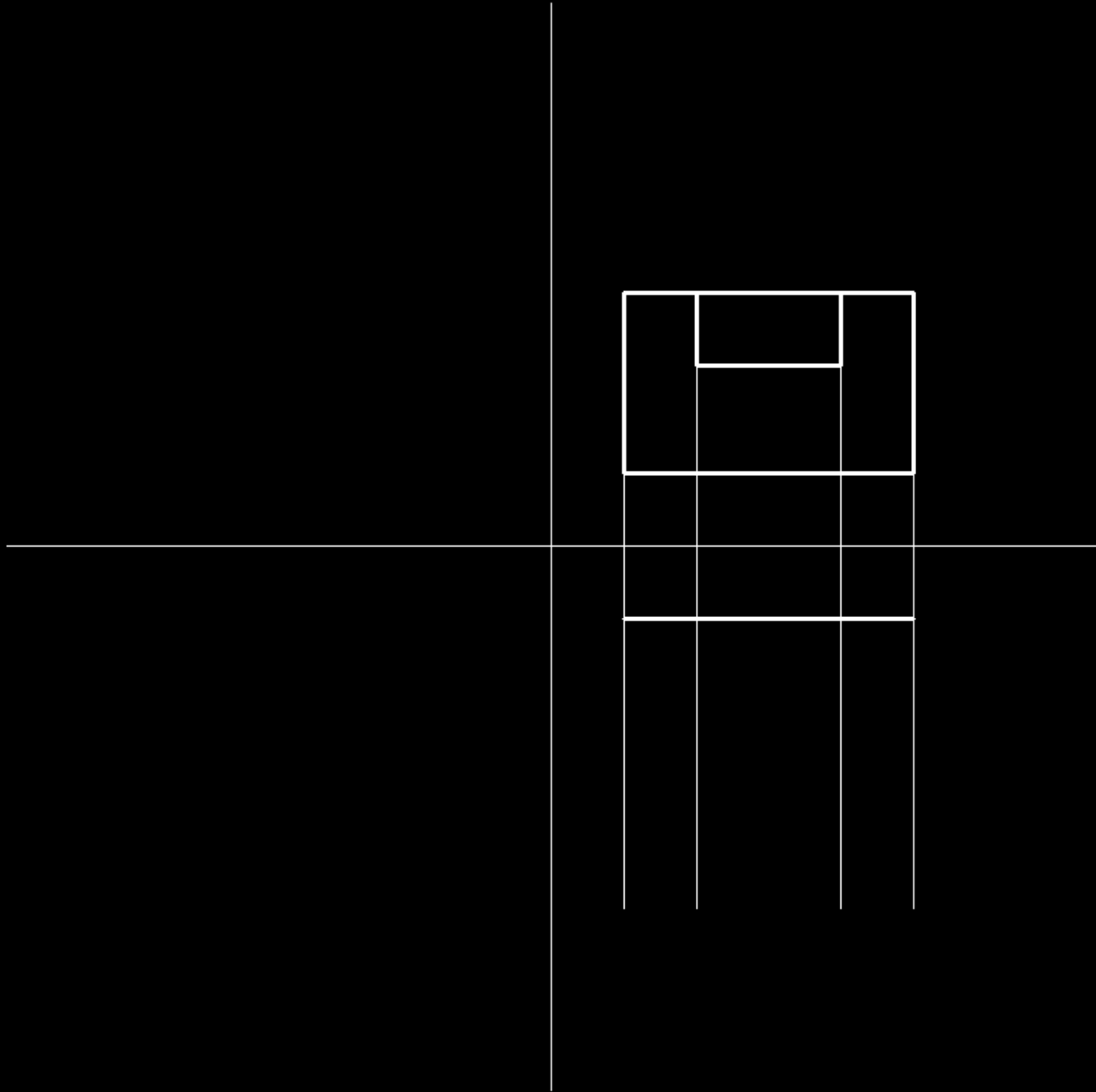
9) Na construção da Vista Superior, será definida a PROFUNDIDADE da peça. Na visualização em 3D, pinta-se os planos da peça que são vistos nessa observação.

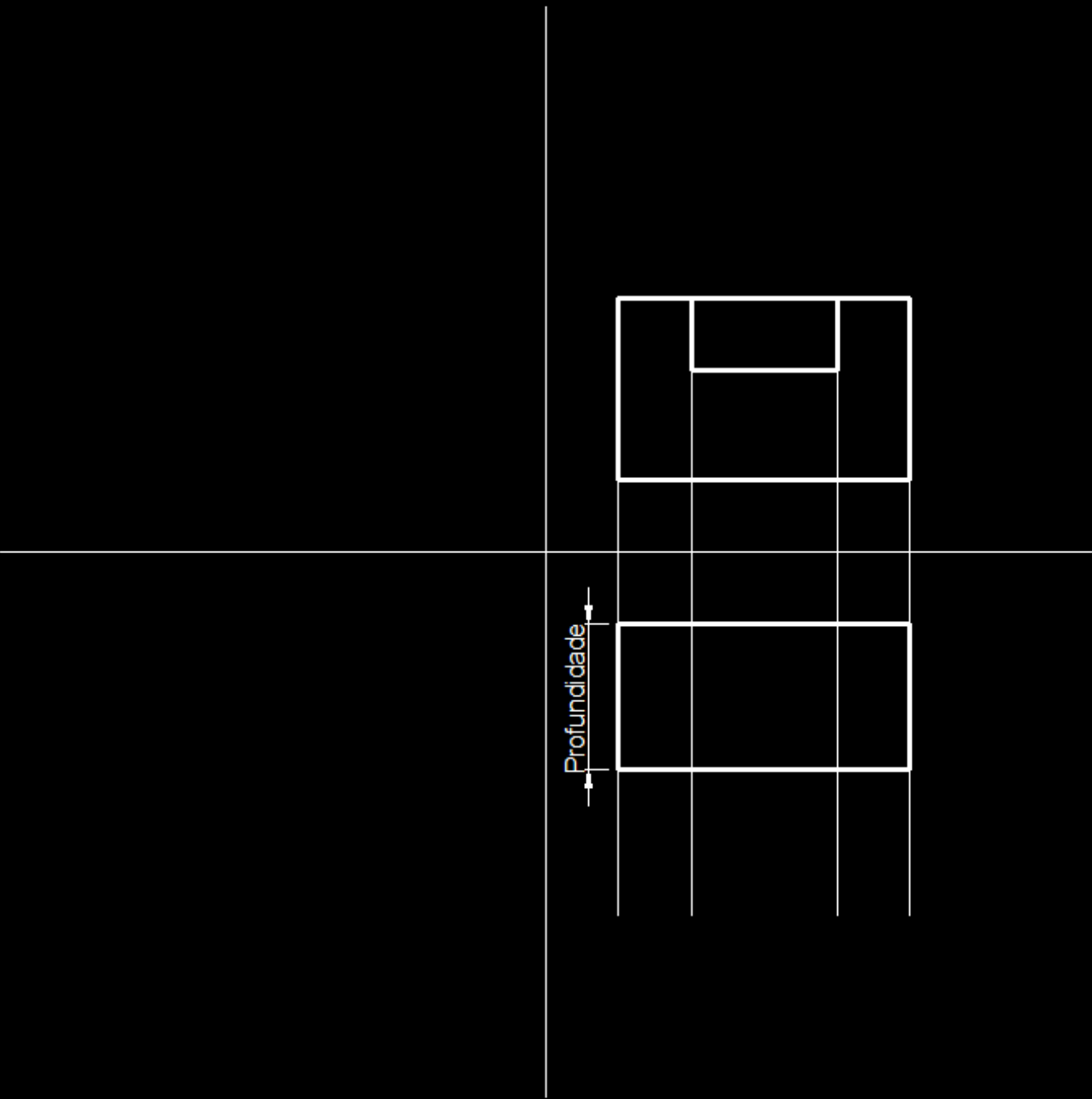
Desenha-se as bordas externas e, em seguida, os detalhes internos, tomando-se como base as linhas auxiliares.

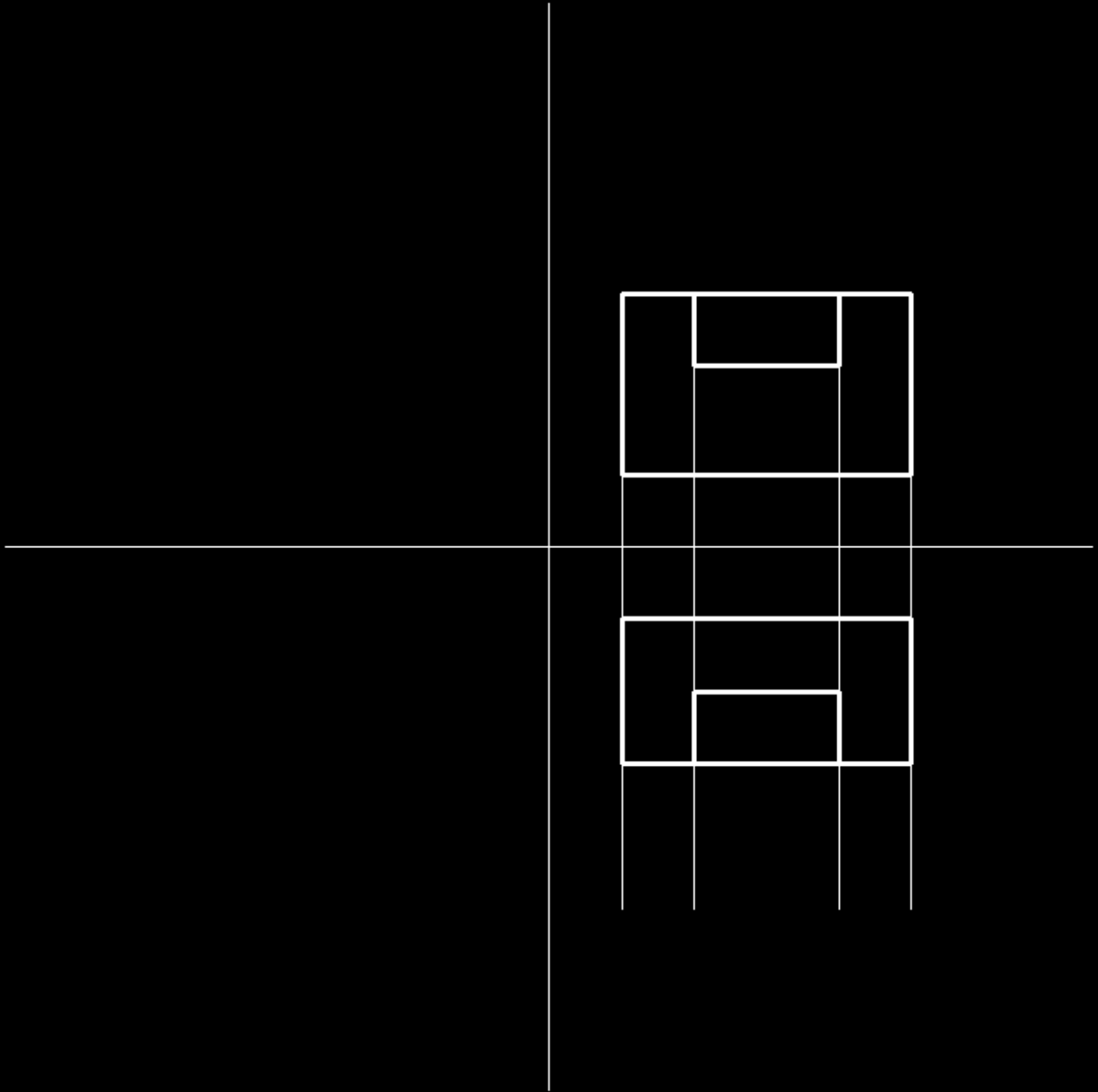
Obs.: As linhas que representam contornos invisíveis devem ser representadas com linha tracejada.









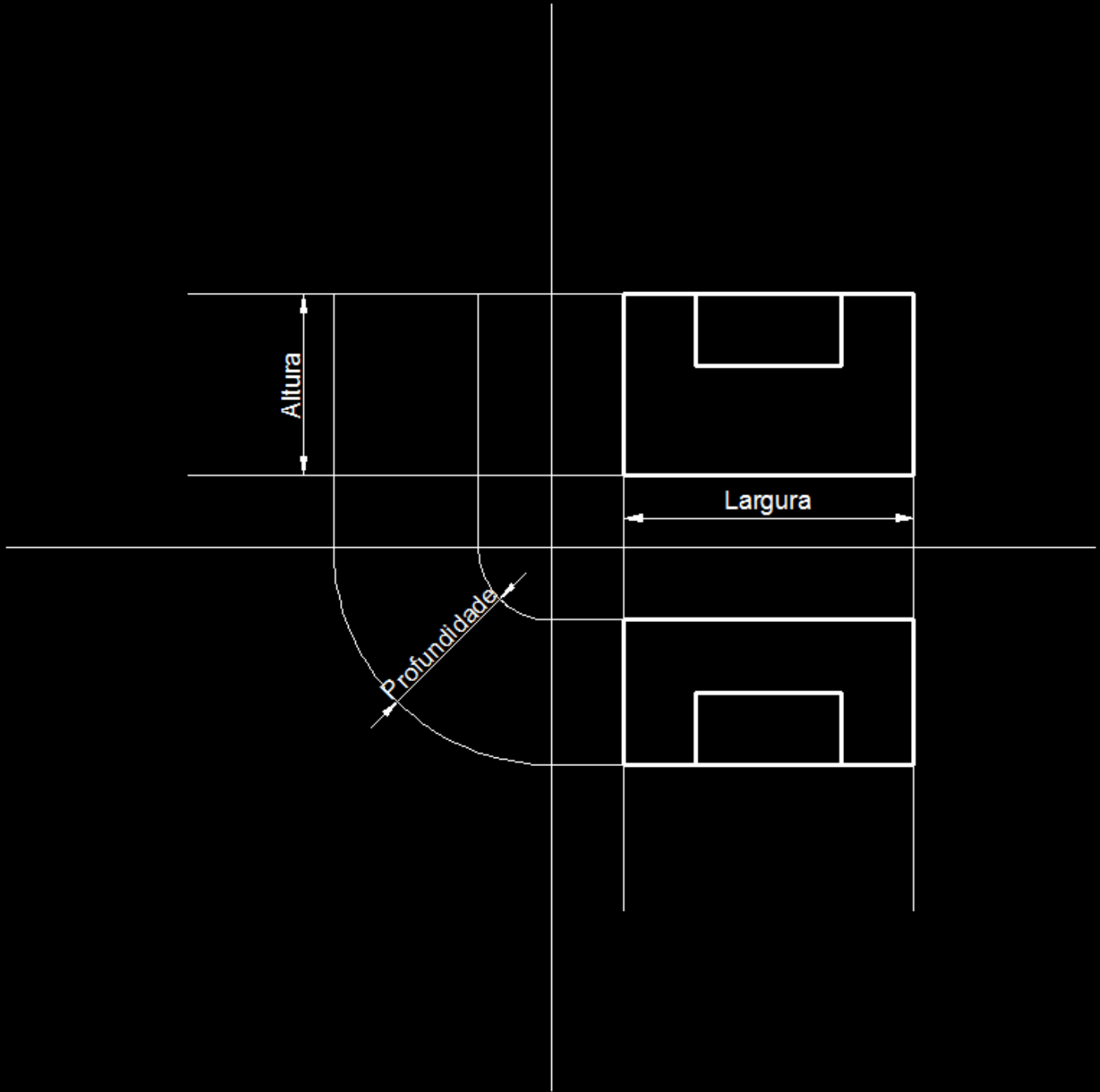


PASSO A PASSO

10) Puxa-se, a partir da Vista Frontal, linhas auxiliares para a construção da Vista Lateral Direita: definição da altura da peça.

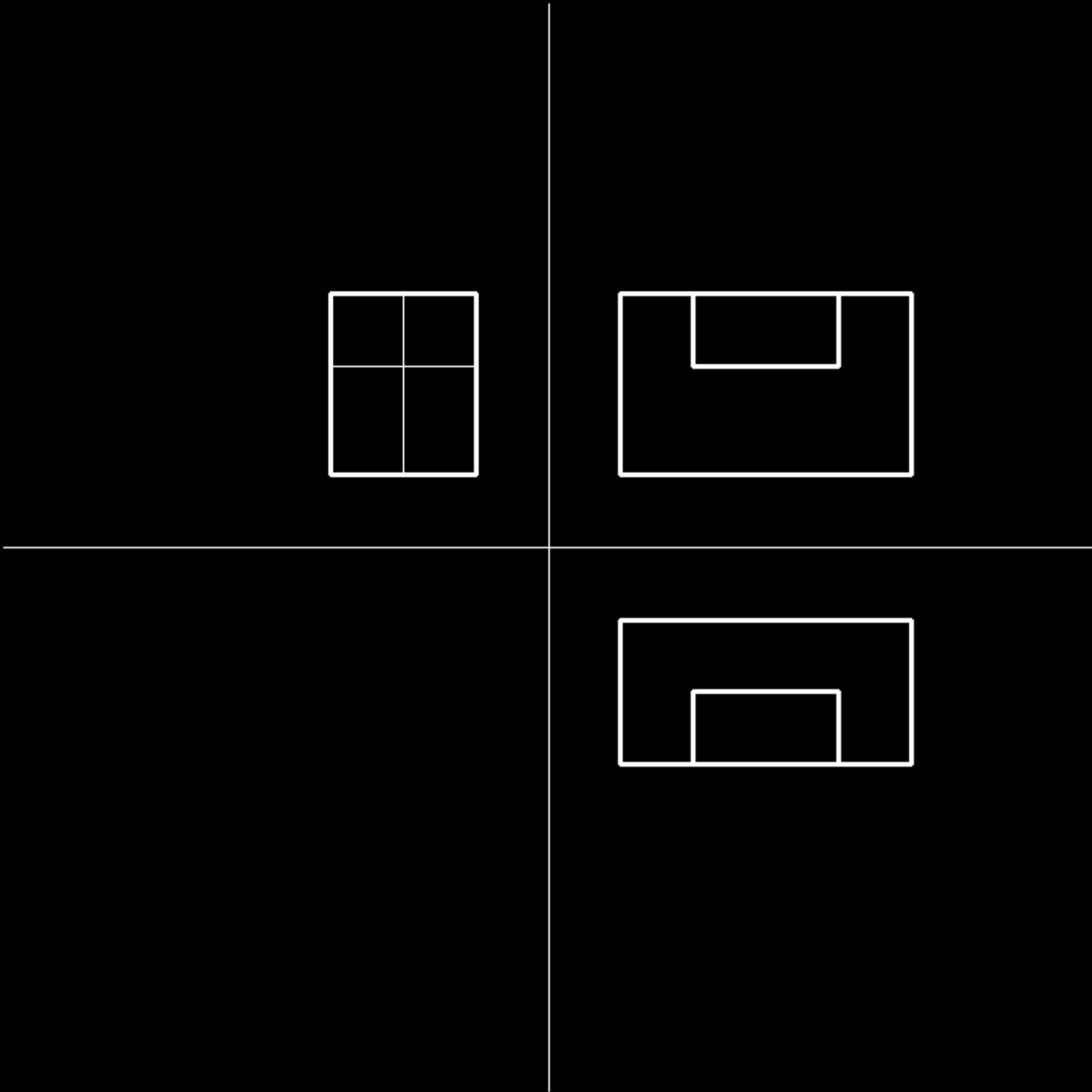
Com auxílio de um compasso, transporta-se as medidas da Vista Superior para a Vista Lateral Direita: rebatimento da profundidade da peça.

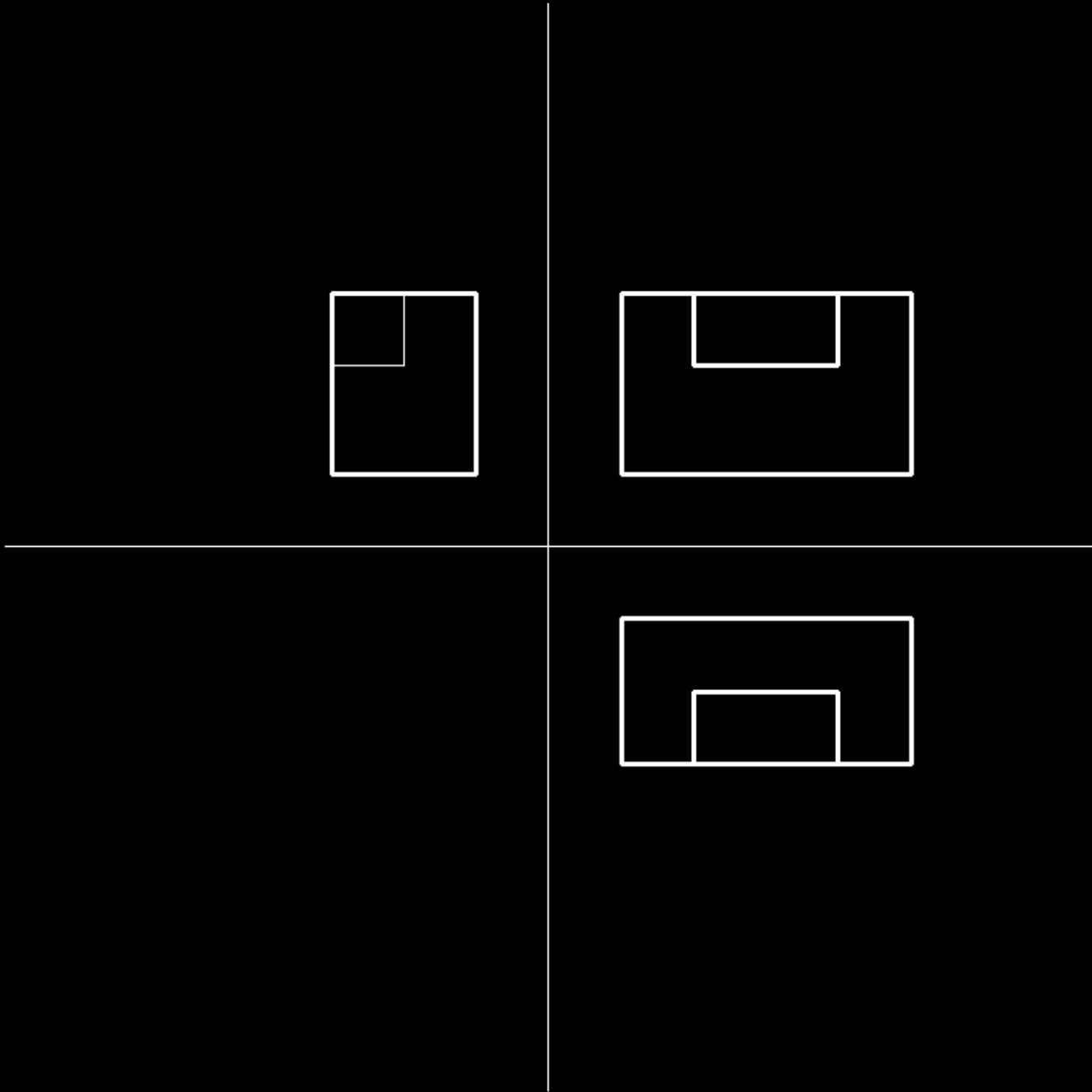
Obs.: Em vez do compasso, pode-se, também, utilizar-se o esquadro de 45°.



PASSO A PASSO

- 11) Apaga-se as linhas auxiliares nos trechos considerados desnecessários à construção da vista em questão.

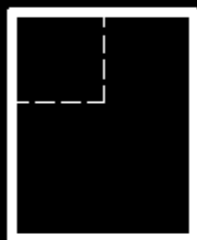


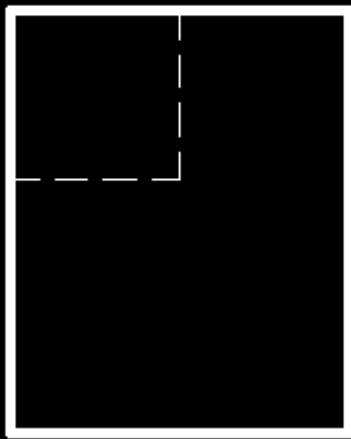


PASSO A PASSO

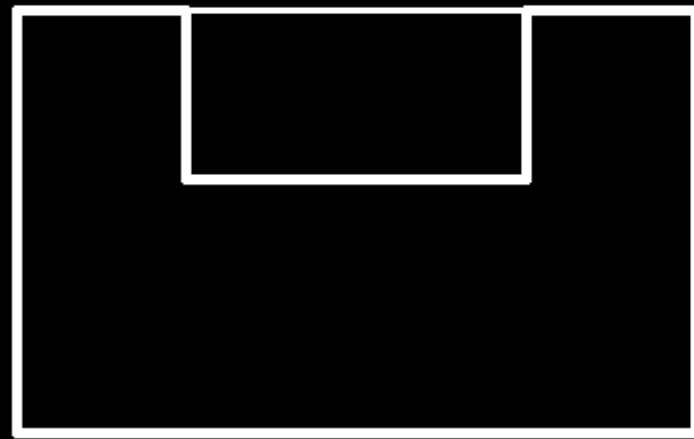
11) Por fim, reforça-se o traçado das linhas que representam os Contornos Visíveis e Invisíveis da peça, apagando a Linha de Terra.

Obs.: a Linha de Terra assim como qualquer outra linha auxiliar deverá ser apagada.





Vista Lateral Direita



Vista Frontal



Vista Superior