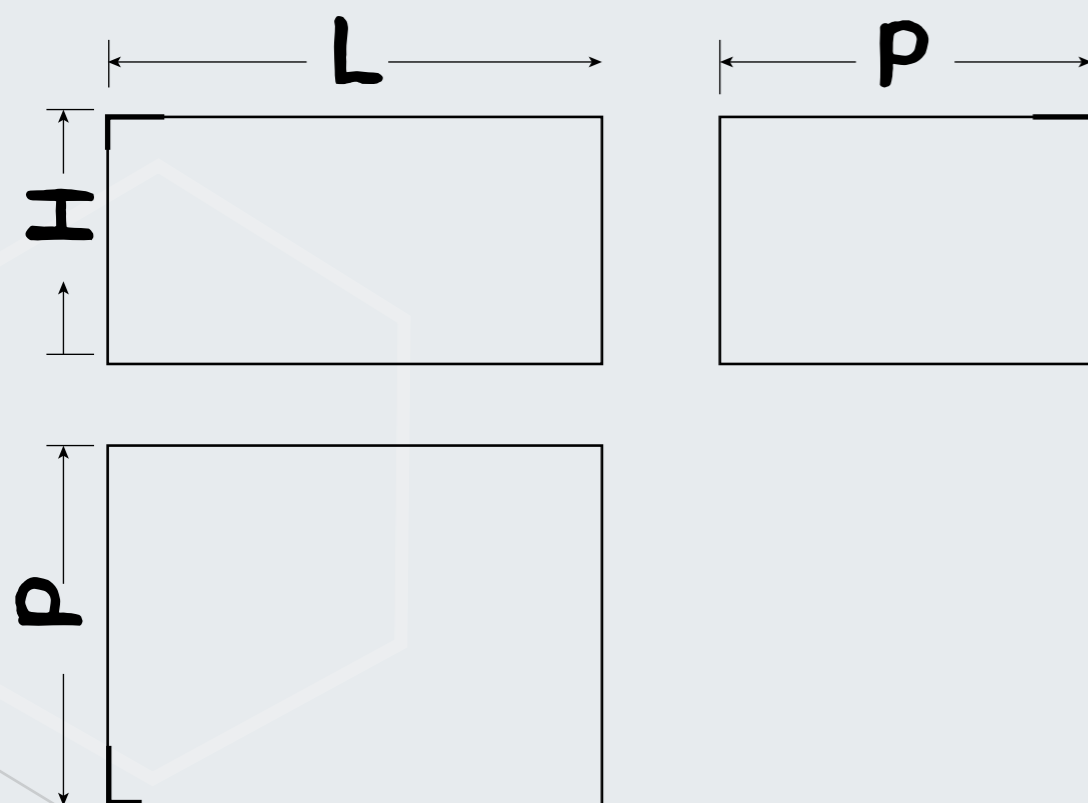


## **Neste material\* você verá:**

- **Construção de uma isométrica;**
- **Escolha dos eixos;**
- **Processos práticos para a construção de perspectivas.**

Este material é baseado no livro "8 YgYb\ c' HfVb]Vc' 6zg]Vc' !' Jc`i a Y &'' f6 CFB5 B7 -Bž D9 HNC @' Y' CF @ B8 = >ì B=CFž1981k"

### PERSPECTIVA ISOMÉTRICA

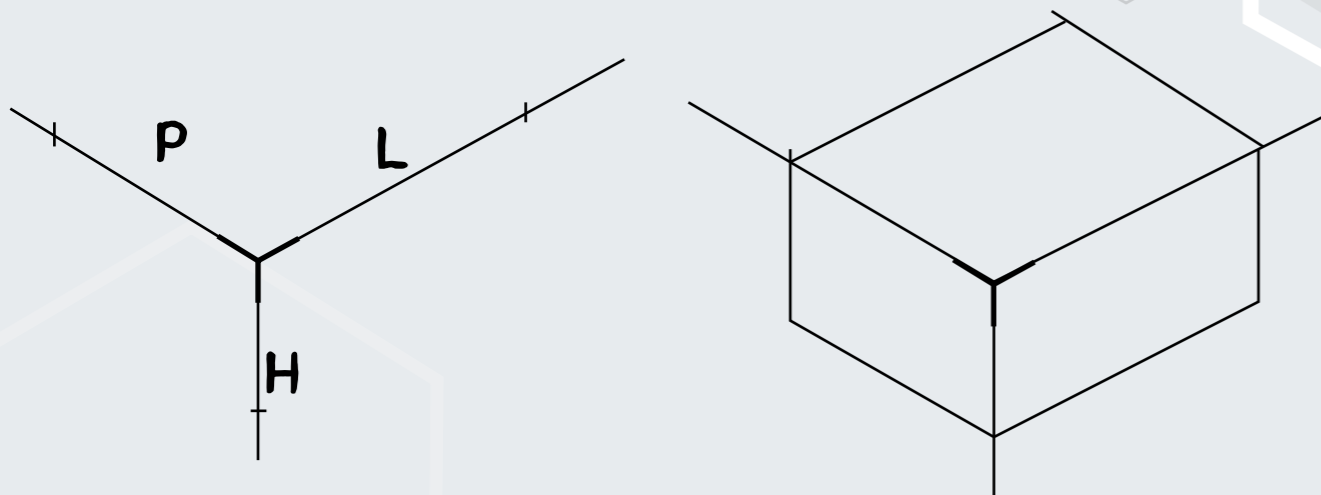


Como primeiro exemplo de construção de uma perspectiva isométrica, será utilizada a **Figura 1**, que mostra o desenho de um prisma através de três vistas ortográficas. Note que, na **Figura 1**, estão destacadas as dimensões de largura (L), altura (H) e profundidade (P).

**Figura 1**

Fonte: Adaptado de  
BORNANCINI, PETZOLD e  
ORLANDI JÚNIOR, 1981, pág.  
10

### PERSPECTIVA ISOMÉTRICA

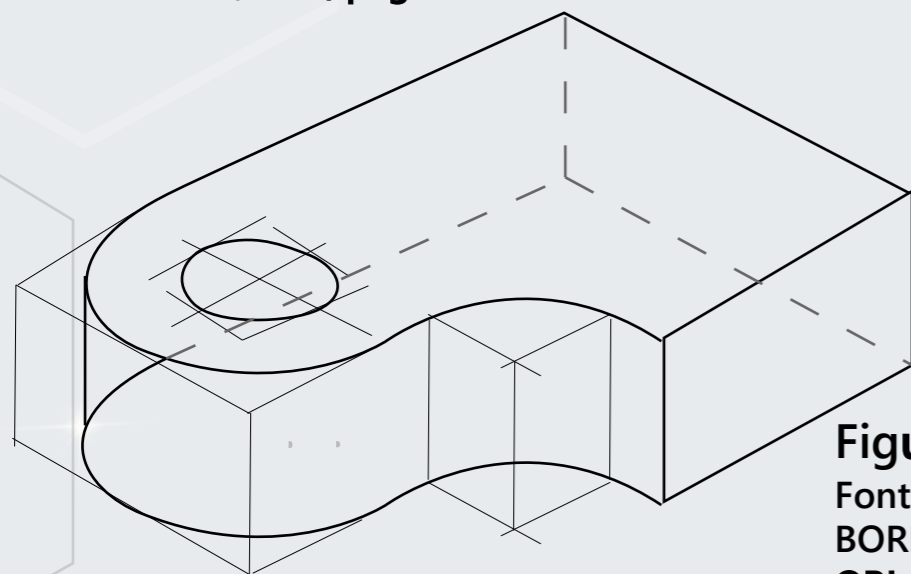


**Figura 2**

Fonte: Adaptado de BORNANCINI, PETZOLD e ORLANDI JÚNIOR, 1981, pág. 10

Conforme explicado na aula 2, o primeiro passo para a construção de uma perspectiva isométrica é o traçado dos eixos. Em seguida, sobre estes eixos, são demarcadas as dimensões de L, H e P. Para finalizar, devem ser desenhadas linhas paralelas aos eixos, completando o sólido (**Figura 2**).

Diferentemente das vistas ortográficas, nas perspectivas isométricas geralmente não são desenhadas as linhas não visíveis. Contudo, em alguns casos, manter algumas dessas linhas após o reforço das linhas visíveis, pode auxiliar na interpretação da perspectiva, tomando mais clara a forma do objeto (**Figura 3**) (BORNANCINI; PETZOLD; ORLANDI JÚNIOR, 1981).



**Figura 3**

Fonte: Adaptado de BORNANCINI, PETZOLD e ORLANDI JÚNIOR, 1981, pág. 10

### PERSPECTIVA ISOMÉTRICA

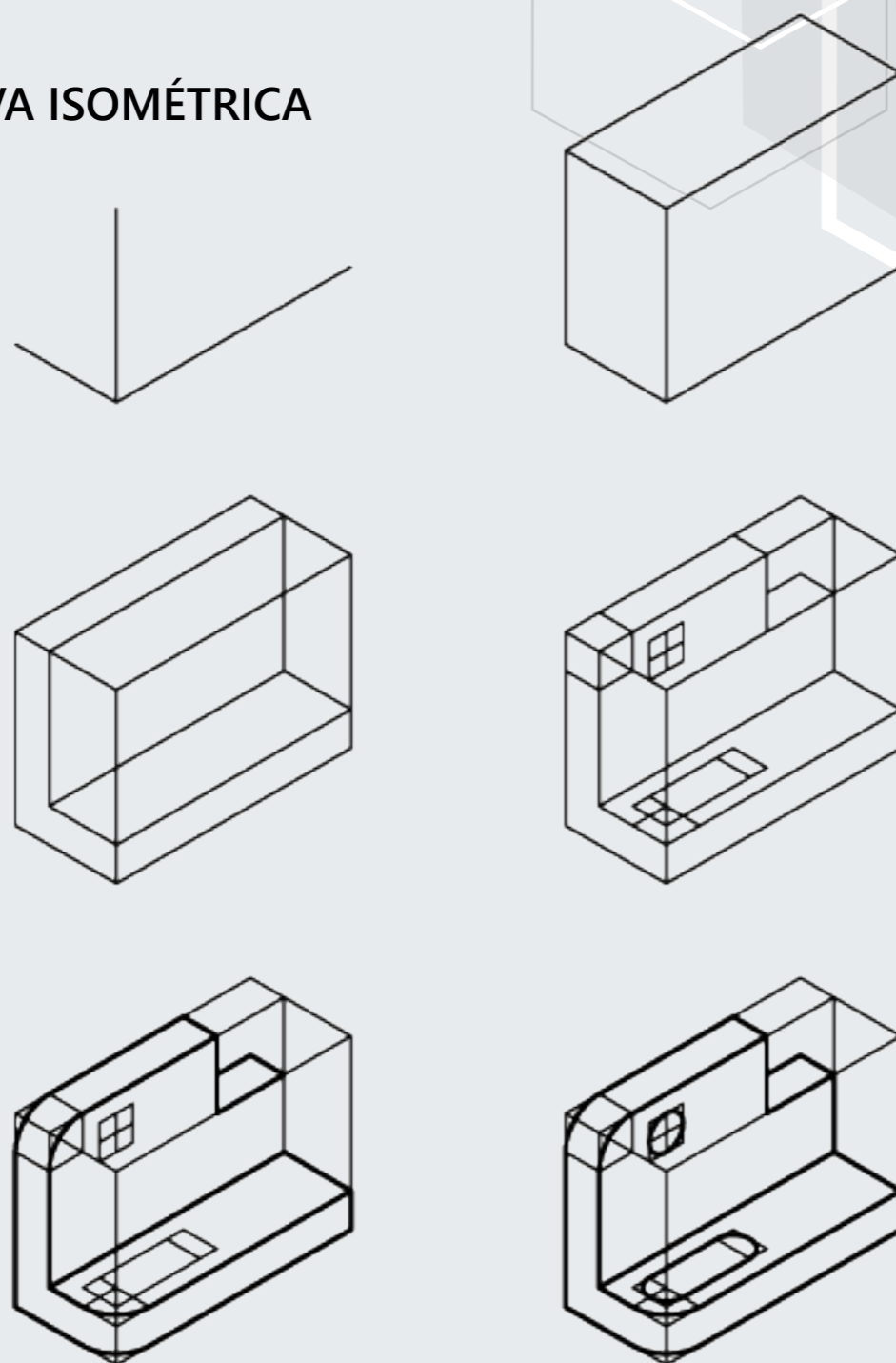


Figura 4

Fonte: Adaptado de SILVA et al., 2018, pág. 101

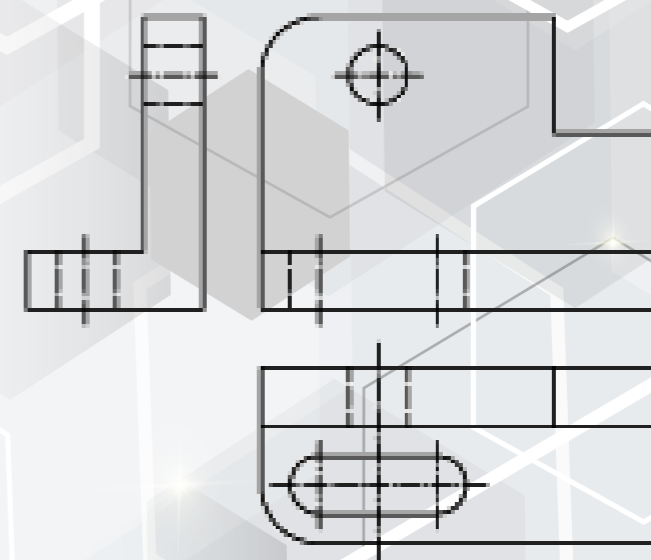
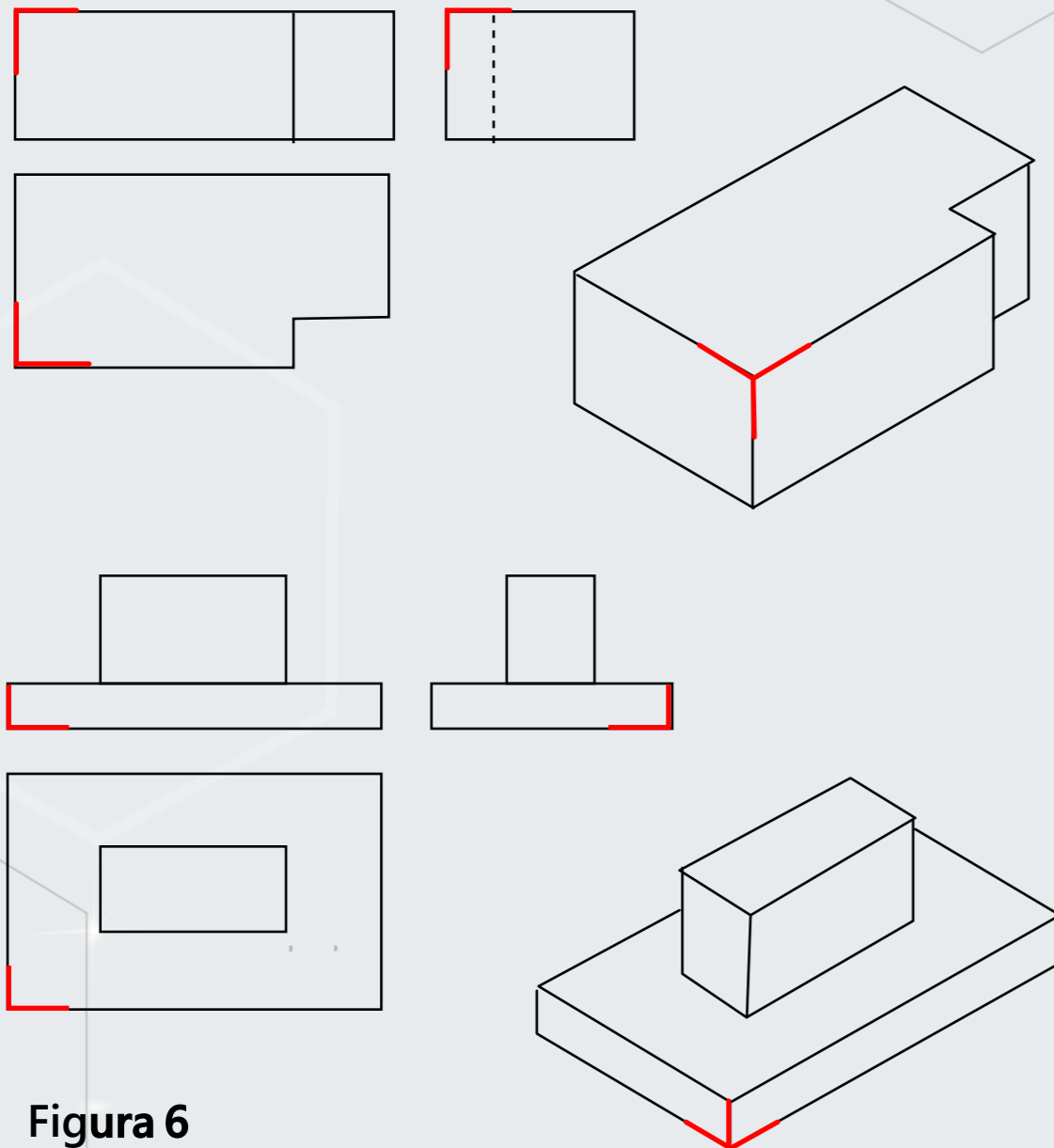


Figura 5

Fonte: Adaptado de SILVA et al., 2018, pág. 101

A **Figura 4** é um exemplo de construção de uma isométrica a partir das vistas ortográficas representadas na **Figura 5**. Observe que inicialmente são estabelecidos os eixos isométricos. Em seguida, é desenhado o sólido envolvente. Após esta etapa, são desenhados os detalhes do objeto (SILVA et al., 2018).

## ORIENTAÇÃO DOS EIXOS



Antes de iniciar a construção da perspectiva, deve-se definir a posição do objeto. Geralmente a aresta da altura é desenhada na posição vertical, ficando o eixo da largura e da profundidade inclinados a  $30^\circ$  (BORNANCINI; PETZOLD; ORLANDI JÚNIOR, 1981).

Deve-se ressaltar que nem sempre a melhor forma de iniciar a perspectiva é pelo desenho dos eixos centrais, já que a perspectiva também pode ser iniciada pela base, como na **Figura 6**. Na prática, isto irá depender de como o desenhista se sentir mais confortável.

**Figura 6**

Fonte: Adaptado de BORNANCINI, PETZOLD e ORLANDI JÚNIOR, 1981, pág. 10

## ORIENTAÇÃO DOS EIXOS

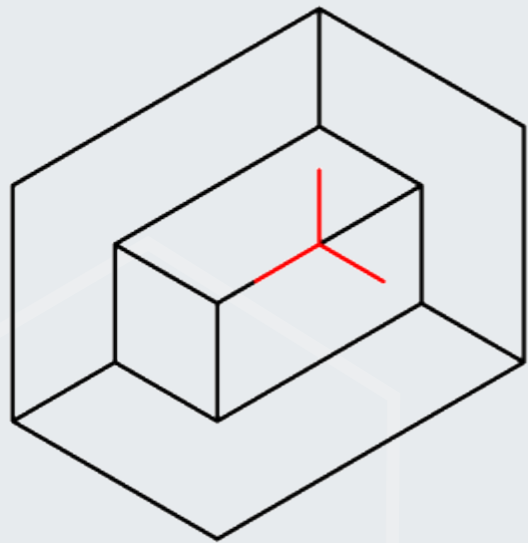
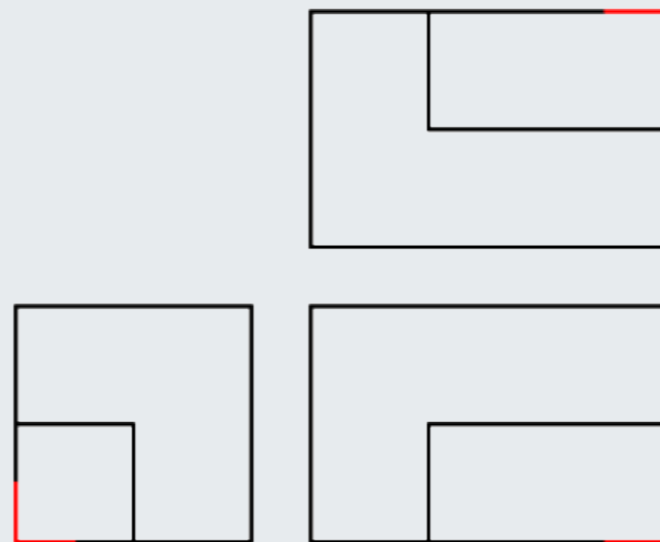


Figura 7



Até este momento, em todas as perspectivas mostradas, o objeto é inclinado para frente em relação ao quadro, mostrando sua face superior. Contudo, se ele for inclinado para trás, a face inferior passa a ficar em destaque. Nesta situação os eixos assumem a chamada "posição invertida" (**Figura 7 e Figura 8**) (BORNANCINI; PETZOLD; ORLANDI JÚNIOR, 1981).

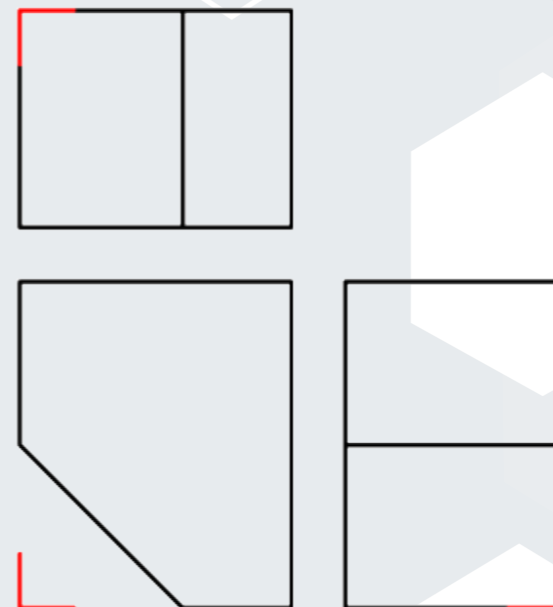
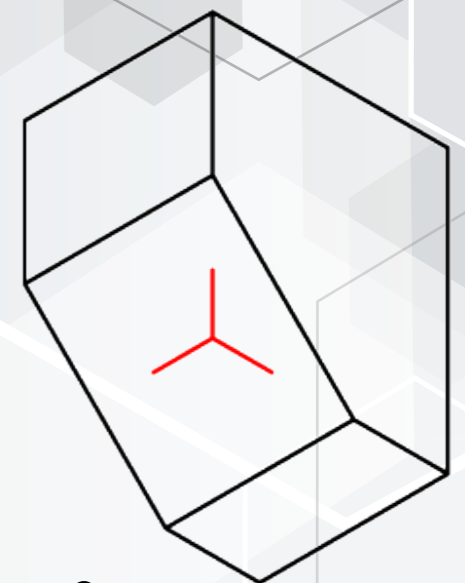
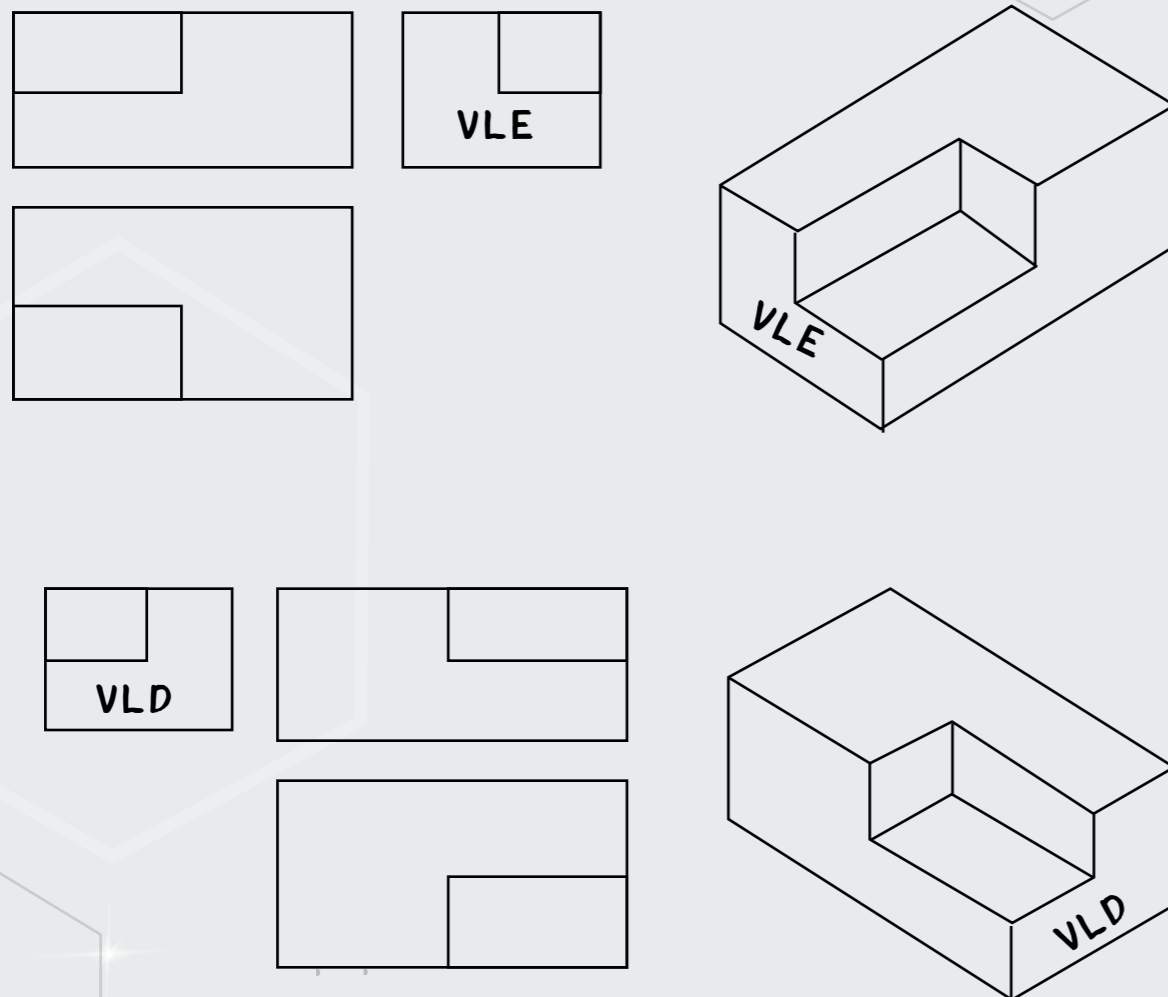


Figura 8



## POSIÇÃO DOS EIXOS ISOMÉTRICOS



Da mesma forma que em Bornancini, Petzold e Orlandi Junior (1981), neste material a escolha da posição dos eixos isométricos será sempre em função das vistas dadas. Ou seja, se for fornecida uma vista superior, deverá ser desenhada a **posição normal** dos eixos; se for fornecida a inferior, deverá ser adotada a **posição invertida**. Em seguida, verifica-se qual a vista lateral fornecida. Será esta a vista que deverá aparecer na perspectiva (**Figura 9**).

Podem ocorrer ainda casos em que não seja fornecida uma projeção horizontal do objeto. Neste caso, para os exercícios propostos, deverá ser adotada a posição normal dos eixos.

**Figura 9**

Fonte: Adaptado de BORNANCINI, PETZOLD e ORLANDI JÚNIOR (1981, pág. 11)

### CONSTRUÇÃO DE PERSPECTIVAS:

Segundo Bornancini, Pezold e Orlandi Júnior (1981), são quatro os processos práticos para construção de perspectivas:

- 1º) Construção da perspectiva a partir do sólido fundamental;
- 2º) Construção da perspectiva por superposição;
- 3º) Construção por seções características;
- 4º) Construção em esqueleto.

Neste material, será apresentada a primeira forma, pois ela possibilitará a realização dos exercícios propostos.

### Construção da perspectiva a partir do sólido fundamental

É de fácil aplicação quando é identificado claramente o sólido fundamental que o originou. Neste caso, inicialmente deve-se desenhar o sólido fundamental para só então remover as partes necessárias (**Figura 10**). O processo é também denominado de "processo por corte ou subtração" (BORNANCINI, PETZOLD e ORLANDI JÚNIOR, 1981, pág. 14).

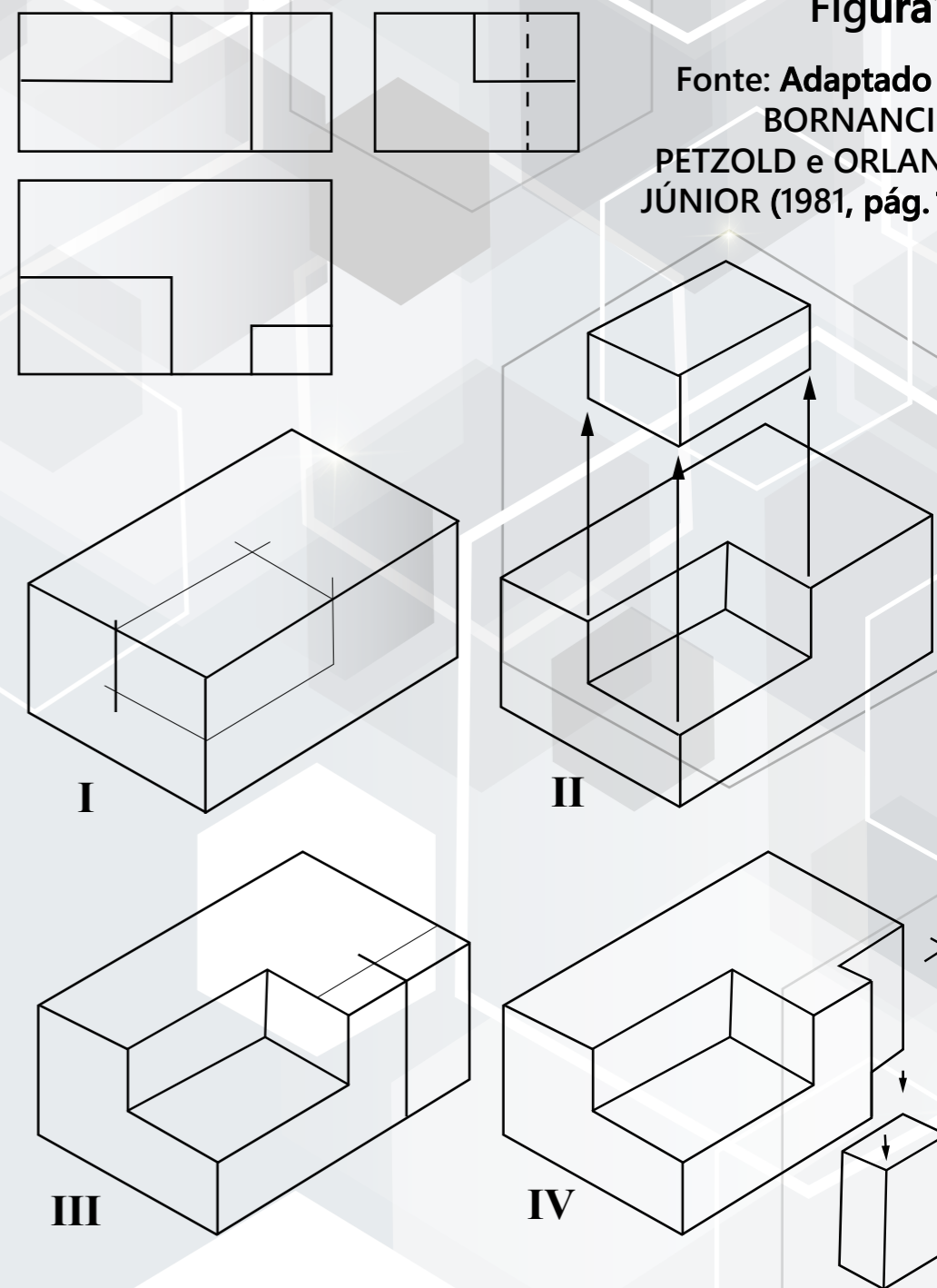


Figura 10

Fonte: Adaptado de BORNANCINI, PETZOLD e ORLANDI JÚNIOR (1981, pág. 14)



BORNANCINI, José Carlos M.; PETZOLD, Nelson Ivan; ORLANDI JÚNIOR, Henrique. **Desenho Técnico**

**Básico** : fundamentos teóricos e exercícios a mão livre. Volume II. 3. ed. Porto Alegre : Sulina, 1981. 89 p. : il.

SILVA, Arlindo; RIBEIRO, Carlos Tavares; DIAS, João; SOUSA, Luís. **Desenho Técnico Moderno**. 4. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2018. 467p.

Assista as animações desta aula para aprender a desenhar um cubo isométrico e conhecer a técnica de desenho de sólidos por subtração.

Sugestão de Leitura: Leia as páginas 9, 10, 11, 14 e 15 do livro "Desenho Técnico Básico", volume II!