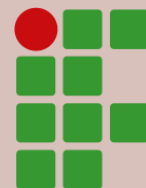


AULA 04

DESENHO TÉCNICO NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Profa *Yanne Andrade*



INSTITUTO FEDERAL
Sertão Pernambucano
Campus Salgueiro

PROJEÇÕES E VISTAS ORTOGRAFICAS, CORTES E SEÇÕES





PROJEÇÕES E VISTAS ORTOGRÁFICAS

INTRODUÇÃO

- O desenho técnico de um objeto é expresso por meio de vistas ortográficas e perspectivas
- A projeção ortográfica é uma forma de representar graficamente **objetos** tridimensionais em superfícies planas,
- De modo a transmitir suas características com precisão e demonstrar sua verdadeira grandeza,
- ou seja, representar com exatidão a forma e as dimensões desses objetos.

GEOMETRIA DESCRITIVA

GASPAR MONGE

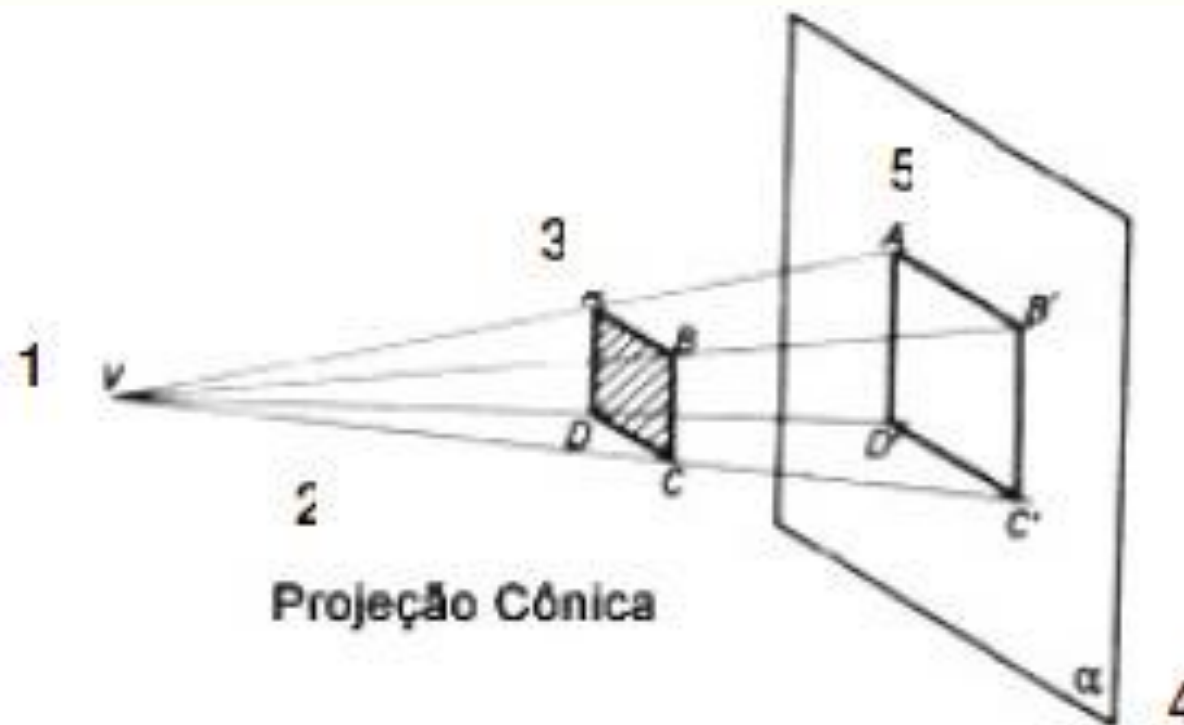
- O desenho técnico, tal como o entendemos hoje, foi desenvolvido graças ao matemático francês Gaspar Monge (1746-1818).
- Os métodos de representação gráfica que existiam até aquela época não possibilitavam transmitir a ideia dos objetos de forma completa, correta e precisa.
- Método Mongeano: Permite representar objetos que têm três dimensões (comprimento, largura e altura) em superfícies planas que tem apenas duas dimensões (comprimento e largura).



• ELEMENTOS DA PROJEÇÃO

Os principais elementos da projeção são:

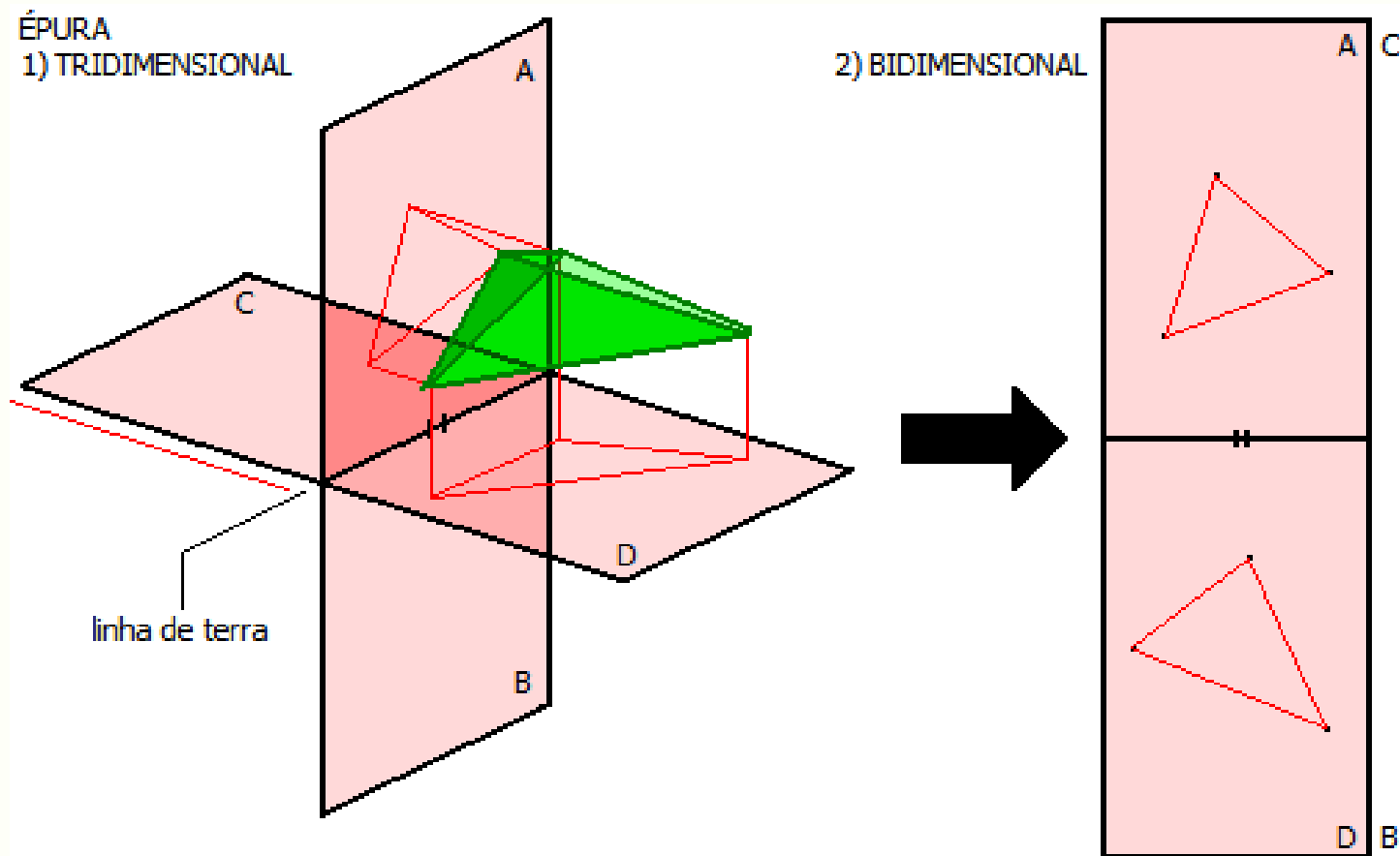
1. Centro de projeção (v), pólo ou vértice - coincide com o ponto de vista do observador;
2. Raios projetantes - podem ser cônicos, como na figura, ou paralelos;
3. Objeto a ser projetado (ABC) - em Geometria Descritiva, o objeto pode ser um ponto, uma linha, um plano ou um sólido;
4. Plano de projeção (α);
5. Figura projetada do objeto ($A'B'C'D'$).



GEOMETRIA DESCRITIVA

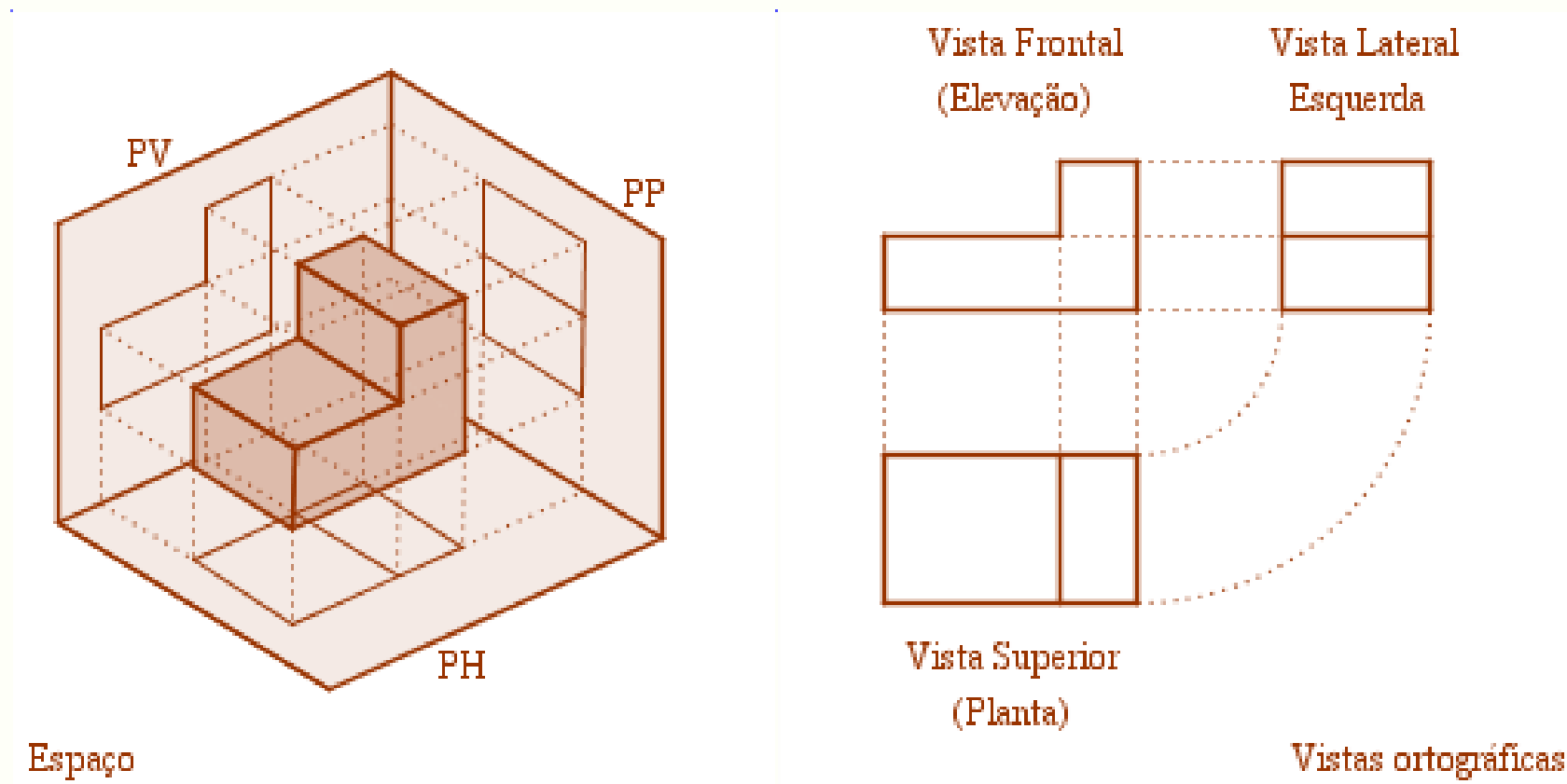
MÉTODO MONGEANO

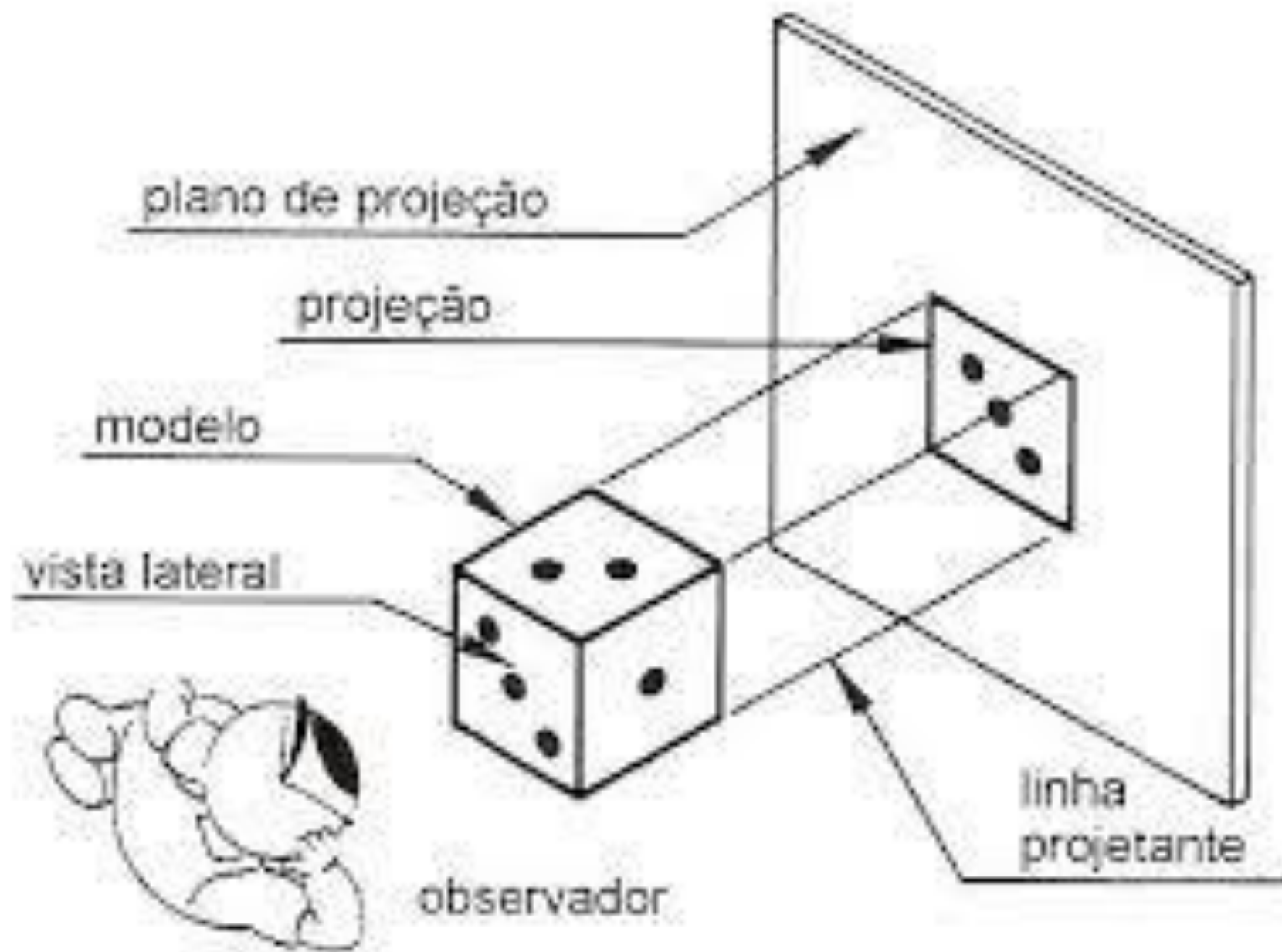
- Utiliza dois Planos de projeção perpendiculares entre si (plano horizontal e plano vertical) e ilimitados onde são feitas as projeções nestes planos das figuras em 3D que se quer representar em **duas dimensões**.



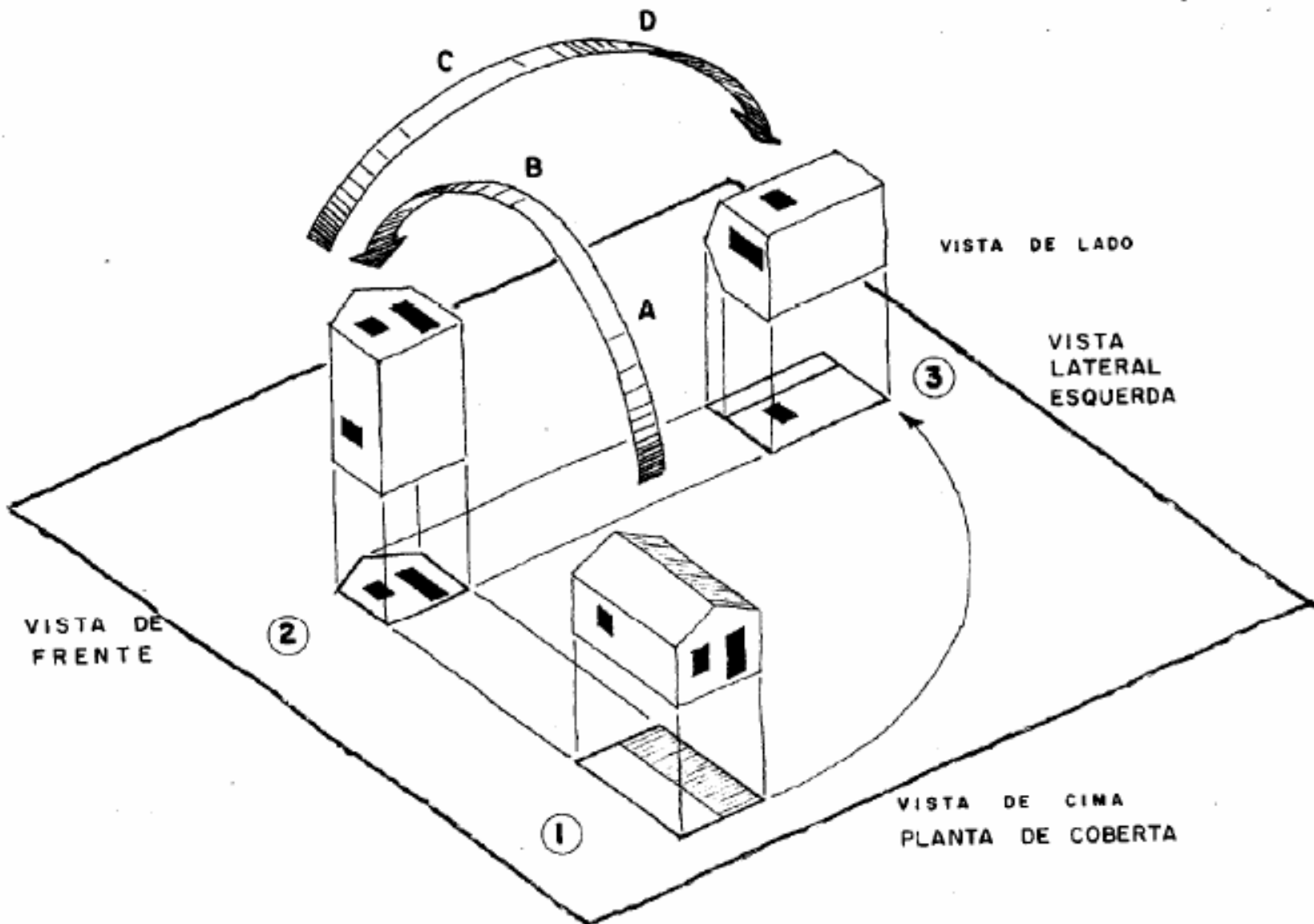
PROJEÇÃO ORTOGRÁFICA DE UM SÓLIDO E VISTAS ORTOGRÁFICAS

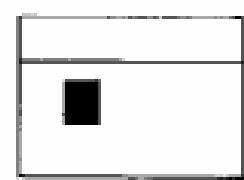
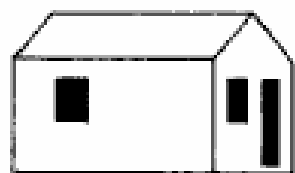
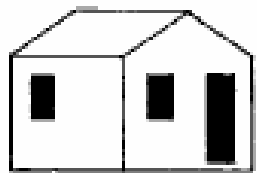
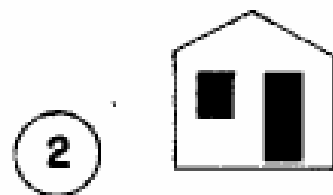
Como em desenho técnico as vistas devem ser mostradas em um único plano, devemos fazer o rebatimento dos planos de projeção horizontal e de perfil.





AS PROJEÇÕES ORTOGONAIS DA GEOMETRIA DESCRITIVA SÃO USADAS NO DESENHO ARQUITETÔNICO APENAS MUDANDO OS TERMOS TÉCNICOS.





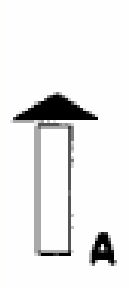
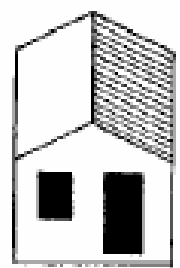
C

D

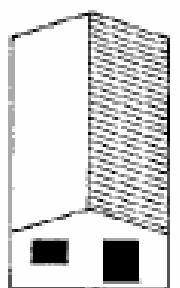
3



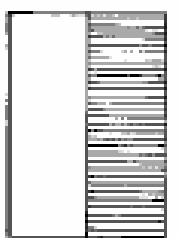
B



A

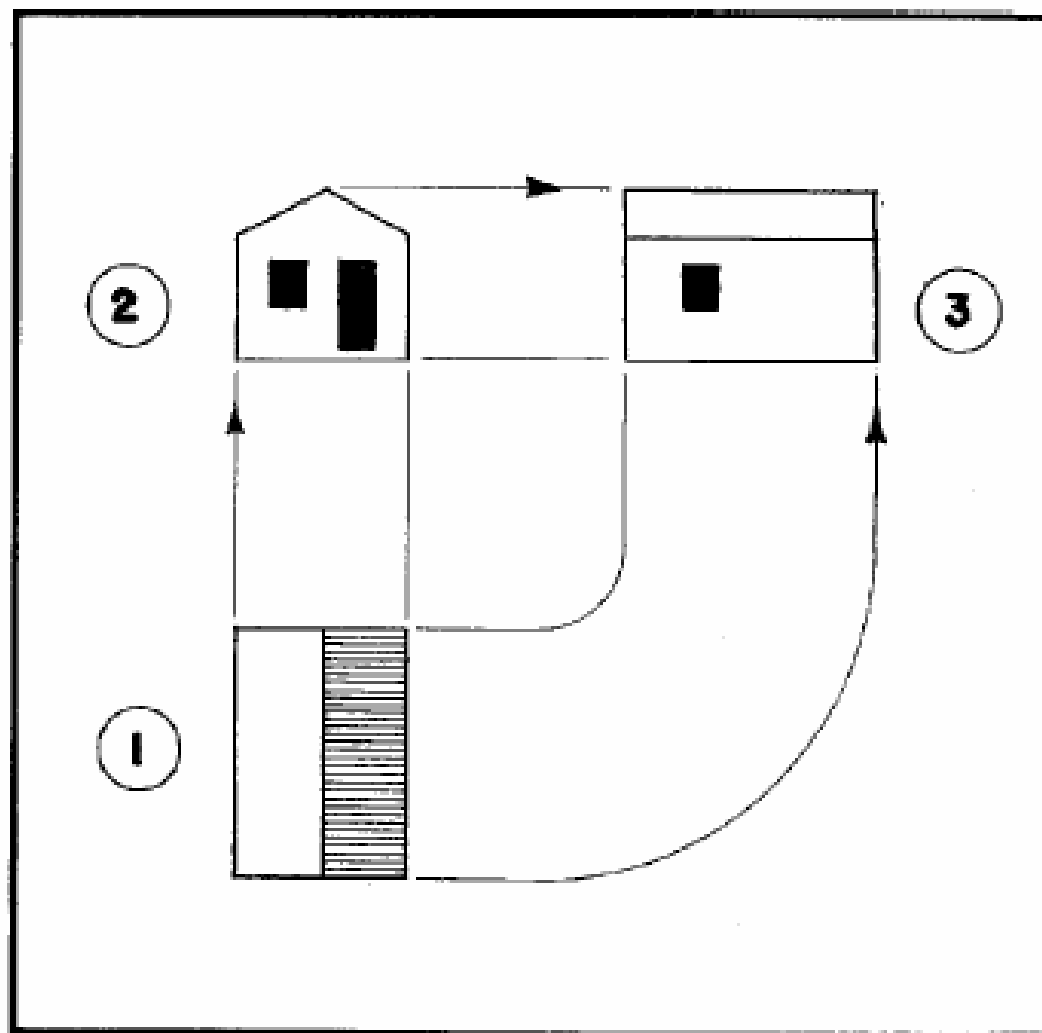


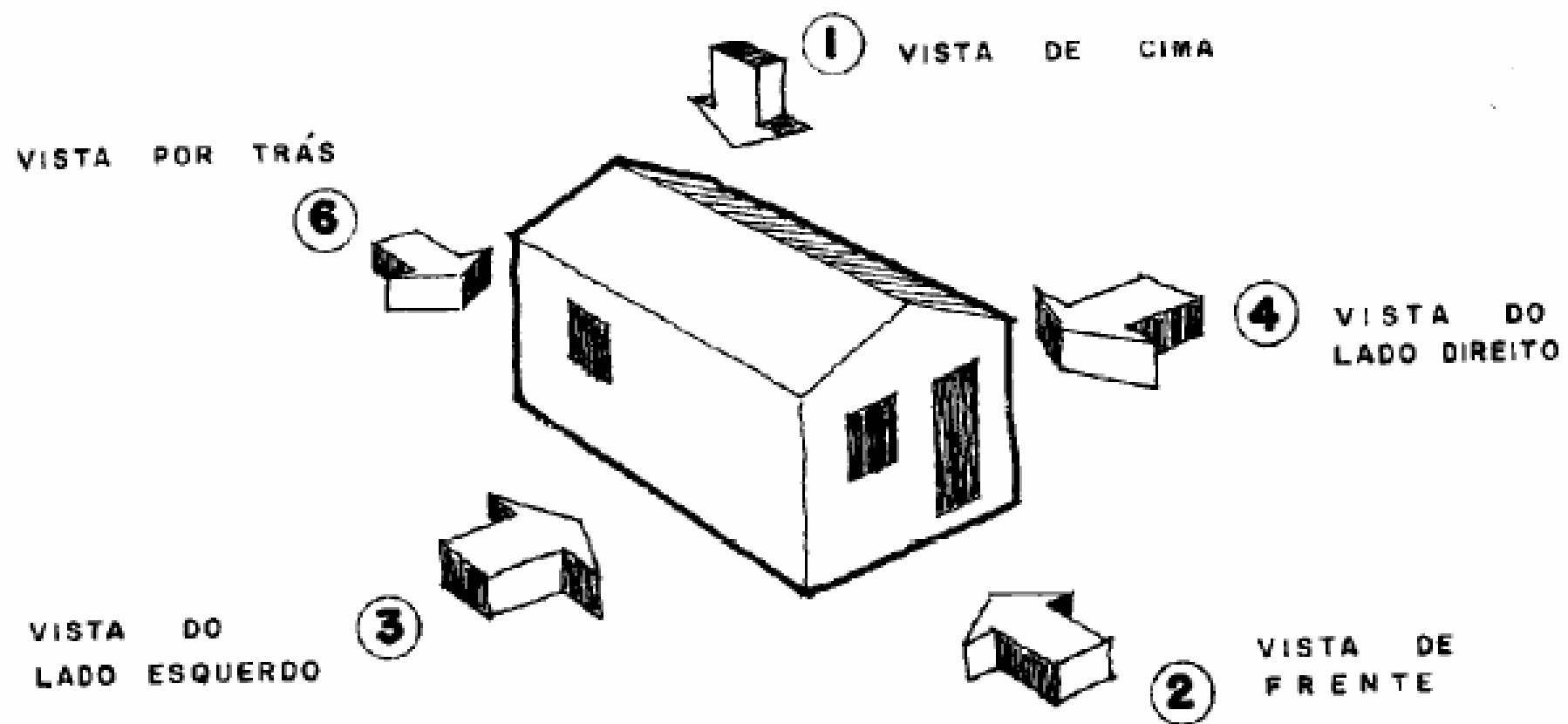
1



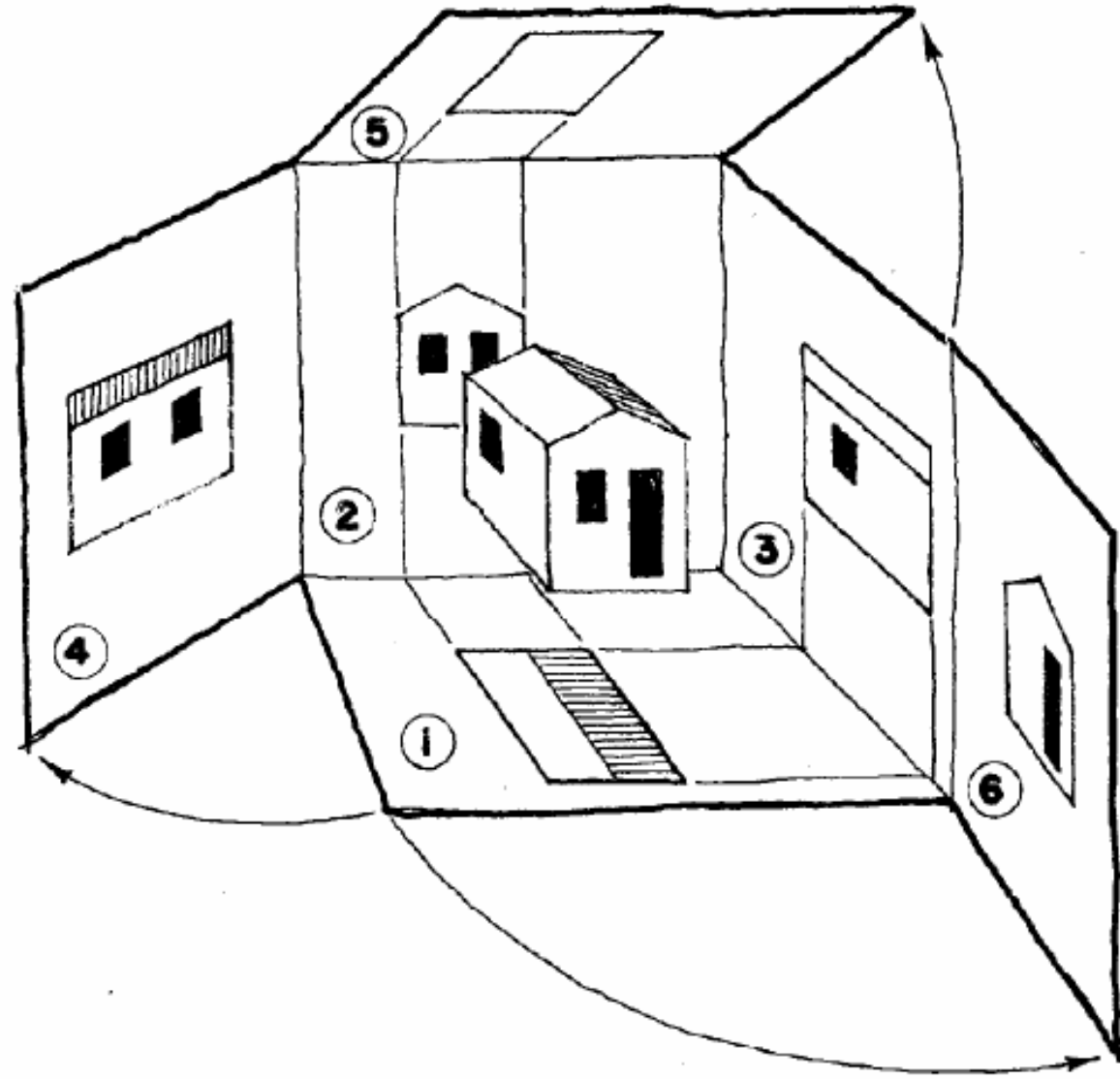
Nestas figuras, tal como na página anterior, tudo se passa como se a casa fosse movimentada da posição 1 para a 2, passando pelas posições A e B, desenhadas ao lado. Em seguida a casa passa da posição 2 para a C, D e, finalmente, 3.

A figura da página anterior está representada aqui em projeções ortogonais. Em Geometria Descritiva o número 1 seria a projeção horizontal e o número 2 a projeção vertical. A linha de terra não está desenhada por ser desnecessária. O número 3 corresponde à projeção de perfil. Os desenhos 1, 2 e 3 são exatamente os mesmos em Geometria Descritiva e em Desenho Arquitetônico; apenas os nomes ou termos técnicos é que são diferentes.





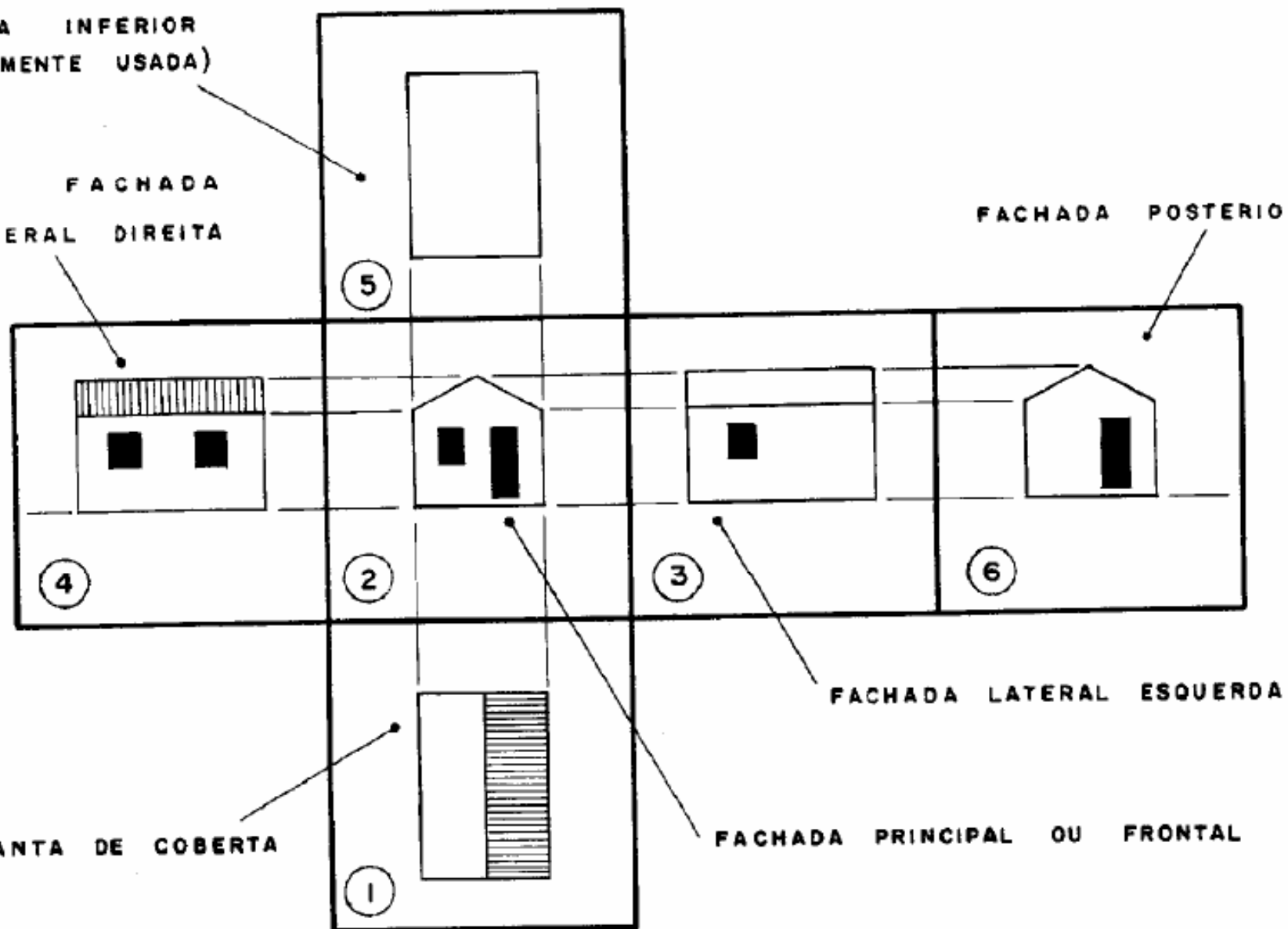
As Normas Brasileiras NB-8R estabelecem a **convenção**, usada também pelas normas italianas, alemãs, russas e outras, em que se considera o objeto a representar envolvido por um cubo (figura ao lado). O objeto é projetado em cada uma das seis faces do cubo e, em seguida, o cubo é aberto ou *planificado*, obtendo-se as seis vistas. A sequência e colocação dessas vistas é mostrada na página seguinte.

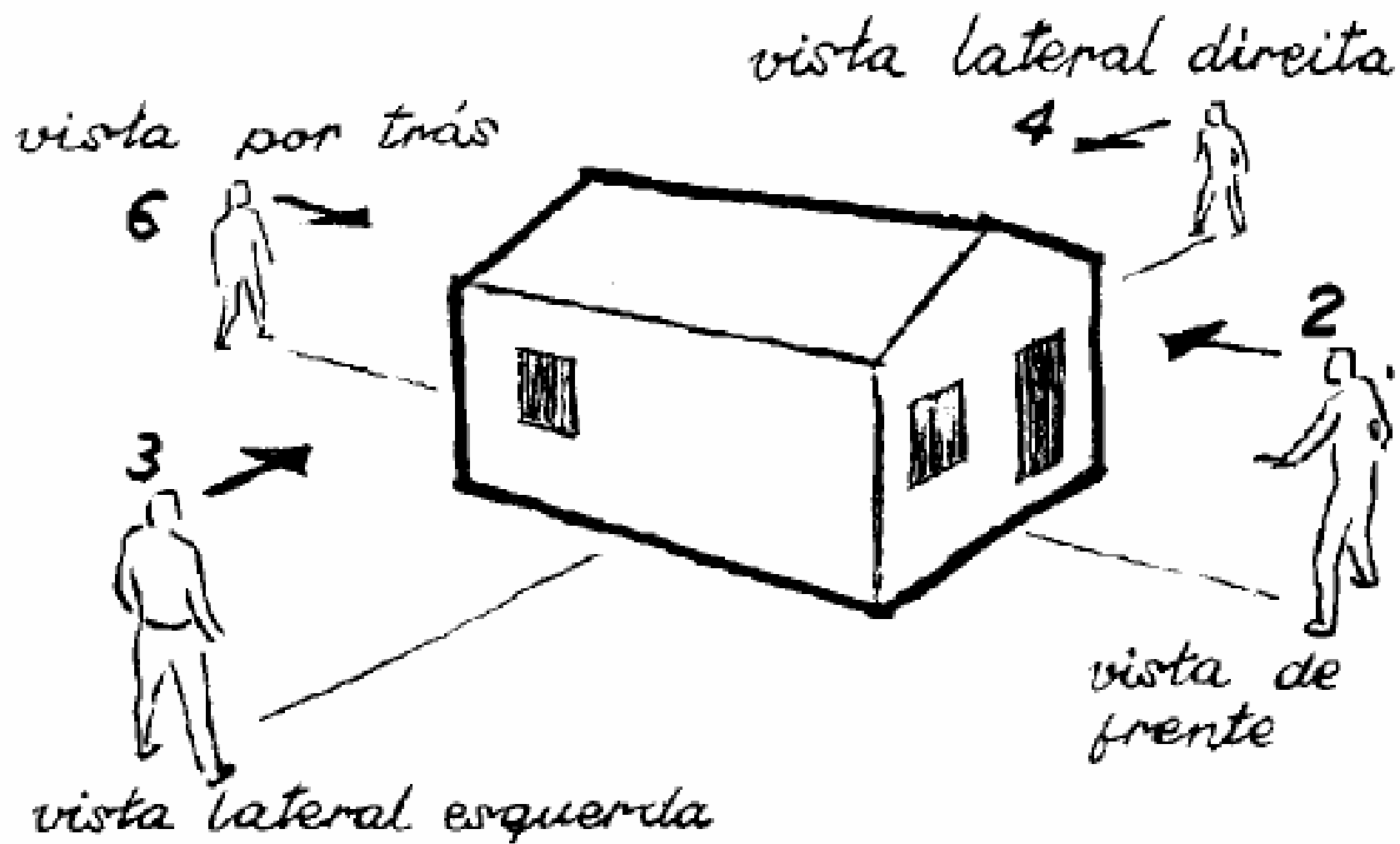


VISTA INFERIOR
(RARAMENTE USADA)

FACHADA
LATERAL DIREITA

FACHADA POSTERIOR





FICOU COM DÚVIDAS

PARA PERGUNTAS E SUGESTÕES

CLASSROOM

.

E-MAIL

yanne.andrade@ifsertao-pe.edu.br

