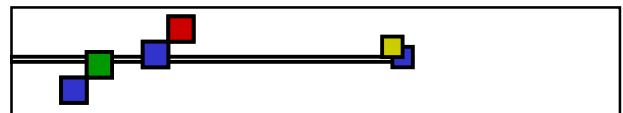




# Vistas Ortográficas

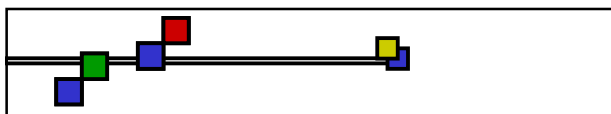
PCC2110 – Desenho para Geologia

Prof. Dr. Eduardo Toledo Santos

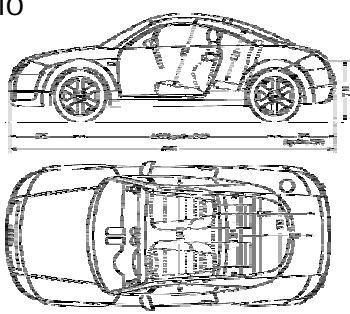
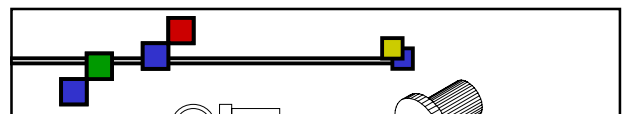



## Vistas Ortográficas

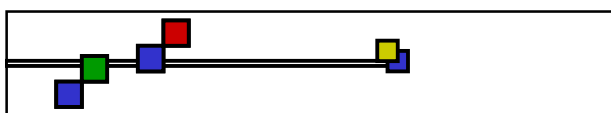
- Esquema de representação planar de objetos tri-dimensionais;
- A principal forma de representação usada em Engenharia;
- Fundamentada na Geometria Descritiva;
- Regulada por normas técnicas.



### Exemplo

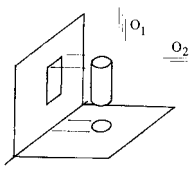
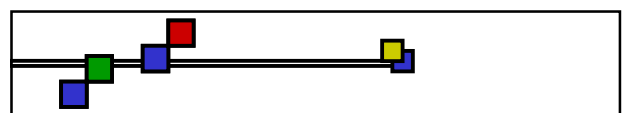




Vistas Ortográficas		Perspectivas	
Vantagens	Desvantagens	Vantagens	Desvantagens
representação plana, adequada para o papel	difícil de visualizar o objeto representado	fácil de interpretar	difícil cotar
boa para indicar dimensões	difícil de verificar a correção do desenho	elimina ambigüidades na visualização	apresenta somente visão parcial do objeto
auxilia a etapa de projeto	difícil resolver problemas espaciais	verificação da correção é simples	não auxilia a etapa de projeto

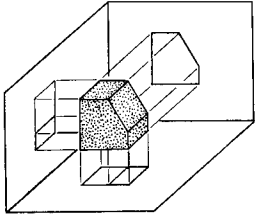


### Sistema de Projeção

- Sistema Mongeano ( o mesmo de GD)

### Planos de Projeção



### Arestas ocultas

7/25

- Representadas por linhas tracejadas
- Sobreposição de aresta visível e oculta: linha contínua.

### Os diedros (recordação)

8/25

### Rebatimento do plano

9/25

### Escolha do diedro

10/25

- Já sabemos que pontos nos diedros pares têm as duas projeções acima (2º) ou abaixo (4º) da linha de terra.

+P <sub>2</sub>	+S <sub>2</sub>	+T <sub>1</sub>		2
-----				
+P <sub>1</sub>	+S <sub>1</sub>	+T <sub>2</sub>	+Q <sub>2</sub>	1
			+Q <sub>1</sub>	

P no 1º Diedro S no 2º Diedro T no 3º Diedro Q no 4º Diedro

### Escolha do diedro

11/25

- Se o objeto for posicionado num diedro para a geração das projeções:
  - Sobreposição de vistas !

### Escolha do diedro

12/25

- Por esta razão, adota-se colocar o objeto num diedro IMPAR para gerar suas vistas ortográficas.
- Convenções:
  - Normas DIN (Deutsches Institut für Normung)
    - Só 1º Diedro;
  - Normas ANSI (American National Standards Institute)
    - Só 3º Diedro;
  - Normas ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas)
    - 1º ou 3º Diedro (o 1º diedro é o mais adotado);

### Indicação do Diedro

13/25

1º DIEDRO

2º DIEDRO

### As vistas principais

14/25

- Superior
- Frontal
- Lateral Esquerda
- Lateral Direita
- Inferior
- Posterior

### Colocação no 1º Diedro

15/25

- Ordem: Observador – Objeto - Plano

Colocação no primeiro diedro

### Posição das vistas (1º diedro)

16/25

D F E P S

### Vistas Principais

17/25

- Normalmente usam-se, no máximo, 3 vistas já que as vistas análogas são idênticas com exceção de:
  - vistas são simétricas (S/I, F/P, E/D);
  - a visibilidade de arestas internas pode mudar

### Somente no 1º Diedro

18/25

- Técnica do tombo...

### Colocação no 3º Diedro

19/25

- Ordem: Observador – Plano - Objeto

### Posição das vistas (3º diedro)

20/25

### 1º Diedro x 3º Diedro

21/25

1º DIEDRO	3º DIEDRO
+ pode-se usar a "técnica do tombo";	+ visualização como "aquário";
- as vistas ficam em posições trocadas;	+ as vistas ficam em posições "certas";
	- não se pode usar a "técnica do tombo"

### Distância entre as vistas

22/25

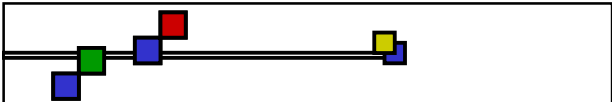
### Distância entre as vistas

23/25

### Pontos importantíssimos:

24/25

- O desenho das vistas devem obedecer:
  - Posicionamento;
  - Alinhamento;
  - Espaçamento.



Exercício

25/25

- Em que diedro estão representados cada um dos 3 objetos abaixo ?

