

## AULA 1 – CONCEITOS PRIMITIVOS

**Ponto:** Adimensional.

**Reta:** Possui pontos infinitos.

**Semirreta:** Um ponto divide uma reta em duas semirretas.

**Segmento de reta:** Dois pontos distintos são extremos de um segmento de reta.

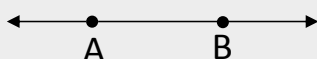
**Plano:** Possui infinitos pontos e retas

### Postulado da existência

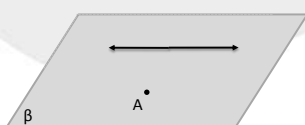
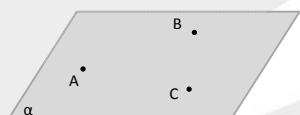
- Em uma reta existem infinitos pontos, dentro e fora dela.
- Em um plano existem infinitos pontos, dentro e fora dele.

### Postulado da determinação

- Dois pontos distintos determinam uma única reta que passa por eles.



- Três pontos não colineares **ou** uma reta e um ponto fora dela, determinam um único plano que passa por eles.



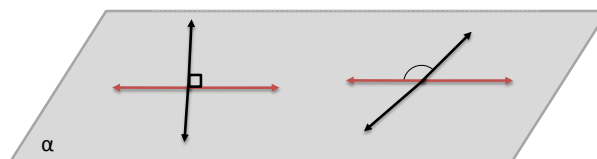
## AULA 2 – POSIÇÃO RELATIVA ENTRE RETAS

Considere duas retas distintas.

**Coplanares:** pertencem ao mesmo plano.

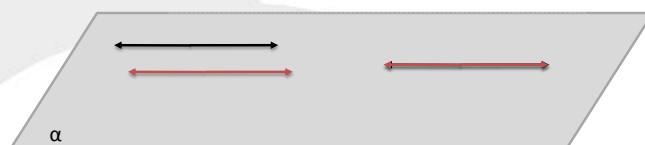
- Concorrentes:** possuem um único ponto em comum.
  - Perpendiculares: formam ângulos retos entre si.

- Oblíquas: não formam ângulos retos entre si.



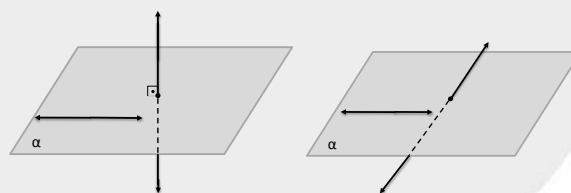
### Paralelas:

- Distintas: não possuem pontos em comum.
- Coincidentes: possuem todos os pontos em comum.



**Reversas:** não pertencem ao mesmo plano.

- Ortogonais: formam ângulos retos entre si.
- Não ortogonais: não formam ângulos retos entre si.



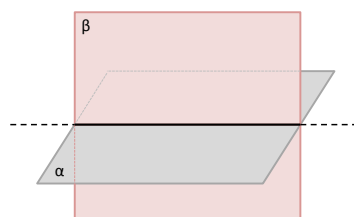
\***Ângulo de duas retas:** Tem vértice arbitrário e seus lados tem sentidos respectivamente concordantes com os sentidos das retas.

## AULA 3 – POSIÇÃO RELATIVA ENTRE PLANOS

Considere dois planos distintos.

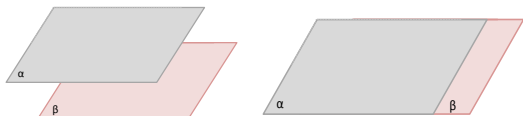
**Secantes:** possuem uma única reta em comum.

- Perpendiculares: baseia-se em uma única reta perpendicular a um plano.

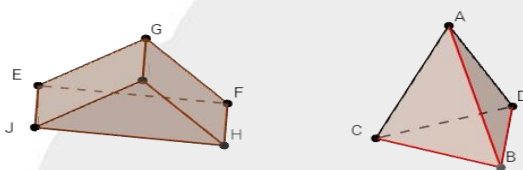


## Paralelos:

- Distintos: não possuem pontos em comum.
- Coincidentes: possuem todos os pontos em comum.



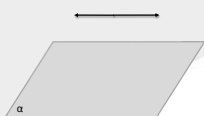
**Teorema:** Se três planos distintos são, dois a dois secantes, segundo três retas, ou essas retas são paralelas duas a duas ou passam por um mesmo ponto.



## AULA 4 – POSIÇÃO RELATIVA ENTRE RETA E PLANO

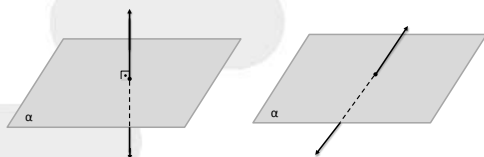
Considere uma reta e um plano.

**Paralelos:** não possuem nenhum ponto em comum.

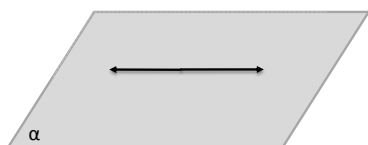


**Secantes:** possuem um único ponto em comum.

- Perpendiculares: a reta forma ângulos retos com quaisquer retas contidas no plano.
- Oblíquas: não são perpendiculares.

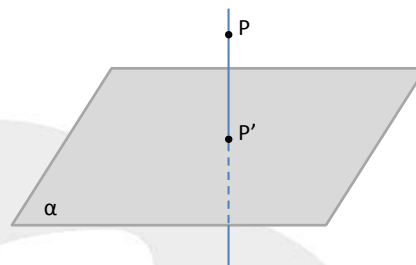


**Contida:** todos os pontos da reta estão contidos no plano.

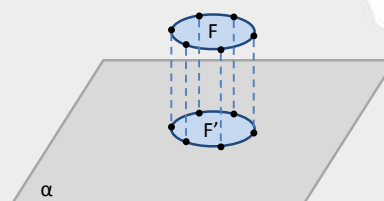


## AULA 5 – PROJEÇÃO ORTOGONAL SOBRE PLANO

### Projeção de um ponto

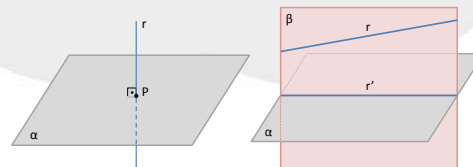


### Projeção de uma figura



### Projeção de Reta

- Perpendicular
- Não perpendicular



### Projeção de um segmento

- Paralelo
- Oblíquo

