



**EJA**

# **CANAL SEDUC-PI1**



PROFESSOR (A):



DISCIPLINA:



CONTEÚDO:



DATA:

**RAPHAELL MATEMÁTICA  
(SUBSTITUIÇÃO)**

**GEOMETRIA  
ANALÍTICA**

**20/02/2019**

# ROTEIRO DE AULA



## Geometria Analítica ponto, segmento, distâncias

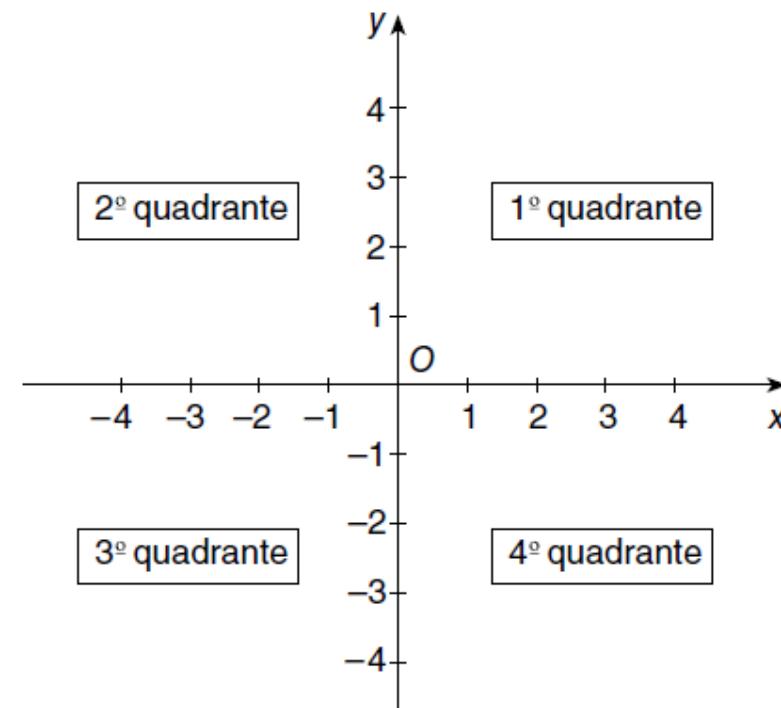
# Noções iniciais: ponto, segmento, distâncias

A geometria analítica descreve curvas e figuras por suas respectivas equações e as analisa por meio de gráficos, estabelecendo relações algébrico-geométricas. Desse modo, uma figura geométrica pode ter suas propriedades analisadas e estudadas por procedimentos algébricos.

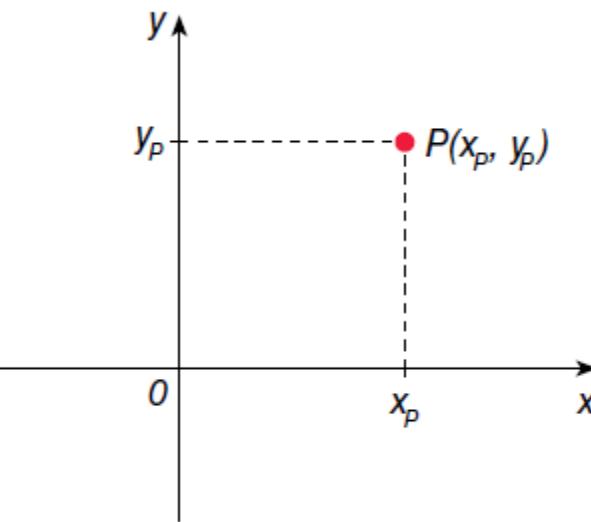
## 1 O ponto

### 1.1 Sistema cartesiano ortogonal

O sistema cartesiano ortogonal é formado por dois **eixos perpendiculares entre si**. O eixo  $x$  (*horizontal*) é o **eixo das abscissas** e o eixo  $y$  (*vertical*) é o **eixo das ordenadas**. Os eixos se cruzam no ponto  $O(0,0)$ , denominado **origem das coordenadas** do plano cartesiano, e dividem esse plano em quatro quadrantes ordenados no sentido anti-horário, como segue:



A partir do sistema estabelecido, podemos localizar qualquer ponto  $P$  do plano cartesiano por meio de um único par ordenado  $(x_p, y_p)$  de números reais e, reciprocamente, dado algum par ordenado  $(x_p, y_p)$  de números reais, a este fica associado um único ponto  $P$  pertencente ao plano.



## OBSERVAÇÕES

Se  $P$  pertence:

- ao 1º quadrante, então  $x_p > 0$  e  $y_p > 0$ ;
- ao 2º quadrante, então  $x_p < 0$  e  $y_p > 0$ ;
- ao 3º quadrante, então  $x_p < 0$  e  $y_p < 0$ ;
- ao 4º quadrante, então  $x_p > 0$  e  $y_p < 0$ ;
- ao eixo das abscissas, suas coordenadas são  $(x_p, 0)$ ;
- ao eixo das ordenadas, suas coordenadas são  $(0, y_p)$ .