

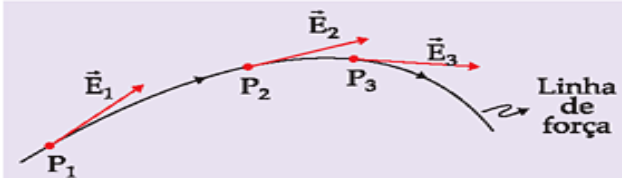


## RESUMO: PG 167 - Eletrostática - Livro 03 (Prof.º Elizeu)

### CAPITULO 1- PROPRIEDADES DO CAMPO ELÉTRICO

#### 1- Linhas de força

As linhas de forças constituem uma forma geométrica de se visualizar um campo elétrico



A linha de força é orientada no mesmo sentido do vetor campo elétrico.

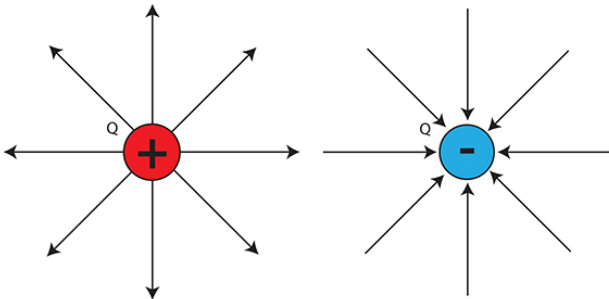
#### Campo de carga elétrica puntiforme

Carga positiva ( $Q > 0$ )

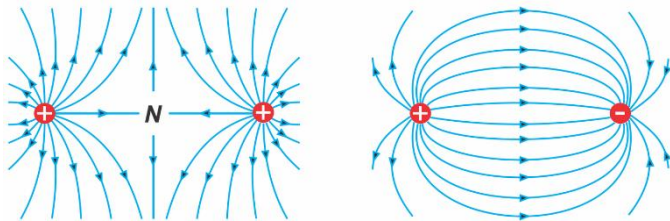
Afastamento  $\rightarrow$  suas linhas de forças são centrífugas.

Carga negativa ( $Q < 0$ )

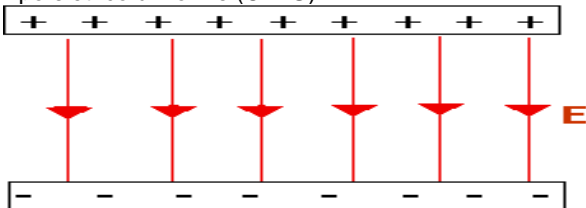
Aproximação  $\rightarrow$  suas linhas de forças são centrípetas.  
RO



As linhas de forças nascem na carga positiva e morrem na negativa.

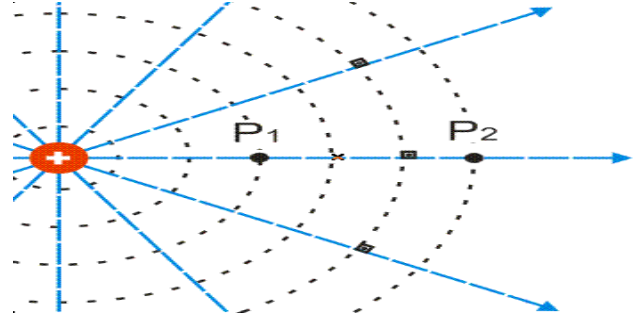


Campo elétrico uniforme (C.E.U)



#### Propriedades das linhas força

- 1º O potencial decresce no sentido da linha de força.
- 2º As linhas de força de um campo elétrico não podem ser fechadas.



#### 2- Linha e superfície equipotencial

- 1º Linha equipotencial é aquela em que todos os seus pontos tem um mesmo potencial elétrico.
- 2º As linhas equipotenciais e as linhas de força, quando se cruzam, são perpendiculares entre si.

#### 2.1-Superfície equipotencial

##### Superfície equipotencial



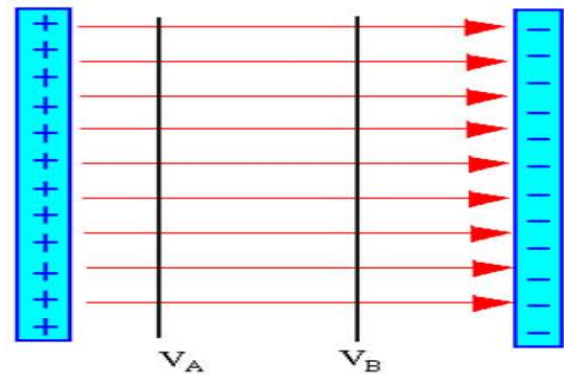
$$V_A = V_B = V_C$$

Propriedade importante

Toda linha de força que fura uma superfície equipotencial é perpendicular a ela.

#### Campo elétrico uniforme

No campo elétrico uniforme, as SE são planas, paralelas entre si e perpendiculares as LF.



#### 3- Trabalho no campo elétrico

##### Movimento espontâneo da carga

- 3.1- A força elétrica realiza sempre um trabalho positivo sobre uma partícula eletrizada que, porventura, tenha sido abandonada no campo elétrico.
- 3.2- Toda carga elétrica puntiforme, abandonada num campo elétrico isolado, ganha energia cinética e perde energia potencial.

3.3- A carga elétrica positiva abandonada no campo elétrico desloca-se, espontaneamente, para os pontos do campo de menor potencial elétrico.

3.4- A carga elétrica negativa abandonada no campo elétrico desloca-se, espontaneamente, para pontos do campo de maior potencial elétrico.

## CAPITULO 2- RESUMO

PAG

### CONDUTOR EM EQUILIBRIO ELETROSTÁTICO

#### 1- CORPO CONDUTOR

Todo corpo metálico é um condutor elétrico.

Tanto os corpos condutores, como os isolantes, podem ser eletrizados.

Isolantes → as cargas elétricas ficam estática no local.

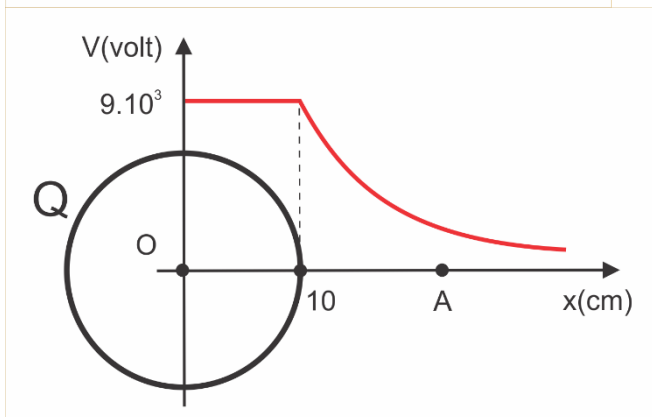
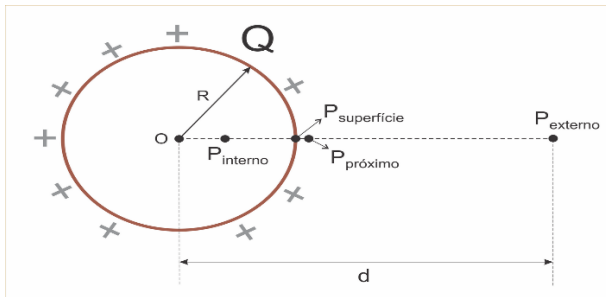
Condutores → espalha

##### 1.1- Propriedades do condutor em equilíbrio eletrostático

1° As cargas elétricas em excesso de um condutor em equilíbrio eletrostático não se localizam no seu interior, mas se distribuem pela sua superfície externa.

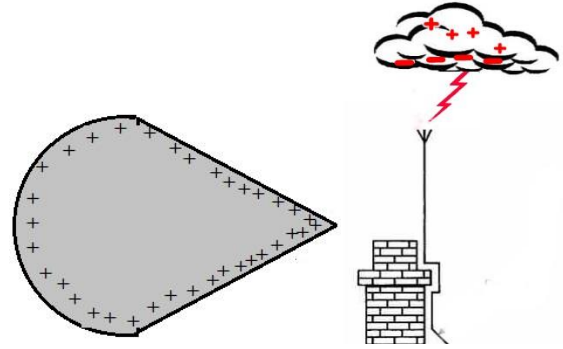
2° O campo elétrico nos pontos internos de um condutor em equilíbrio eletrostático é nulo.

3° O potencial elétrico em todos os pontos (internos e da superfície) de um condutor em equilíbrio eletrostático é constante.



$$V_P = K \frac{Q}{d}$$

#### 1.2- O poder das pontas



#### 1.3- Blindagem eletrostática

