

## 11- MOMENTO DO DIPOLO ELÉTRICO DE ÁTOMOS E MOLÉCULAS

Conquanto a carga elétrica seja um dos conceitos mais fundamentais de toda a Física, outras duas grandezas físicas, embora não fundamentais (pois podem ser expressas em termos de outras grandezas), são igualmente importantes: o conceito de dipolo elétrico e o de dipolo magnético.

O dipolo elétrico é uma grandeza física derivada do conceito de carga e de distância, enquanto que o conceito de dipolo magnético envolve os conceitos de corrente elétrica e de áreas ou, mais geralmente, em termos do momento angular.

Muitos problemas da eletrostática e da magnetostática envolvem a determinação dos campos elétricos e magnéticos a partir da distribuição de cargas, densidade de correntes e da distribuição de dipolos. Daí decorre a necessidade do entendimento de tais conceitos.

Imaginemos duas cargas elétricas de mesmo módulo, mas de sinais opostos, localizadas a uma distância  $d$  uma da outra.

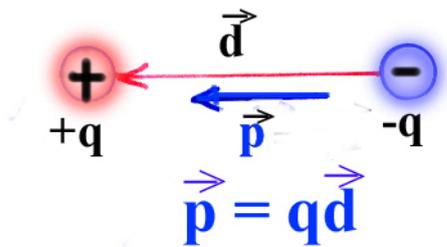


Fig.1- O vetor  $\vec{p} = q\vec{d}$  representa o “momento de dipolo elétrico” do sistema das cargas  $+q$  e  $-q$ . Ele se orienta da carga negativa para a positiva.

Definimos o momento de dipolo elétrico como o vetor dado por:

$$\vec{p} = q\vec{d}$$