

## APÊNDICE 1

### O SISTEMA DE UNIDADES DE GAUSS OU SISTEMA ELETROSTÁTICO ABSOLUTO (CGSE)

Em Física Teórica, por questões de estética formal, dá-se preferência ao sistema de unidades de Gauss (Bibl. 2 e 5), sendo que uma das razões é que a constante da Lei de Coulomb torna-se igual a um e adimensional.

Embora a forma axiomáticamente correta de introduzir tal sistema nas equações do Eletromagnetismo seja a apresentada (quando da introdução da ação intrínseca do campo  $S_{em}$ ), pode-se também apresentá-la como segue.

O sistema de Gauss é tal que (os colchetes indicam a dimensão da grandeza):

[**comprimento**] = centímetro (cm)

[**massa**] = grama (g)

[**tempo**] = segundo (seg)

[**carga elétrica**] =  $g^{1/2} cm^{3/2} seg^{-1}$  (unidade derivada)

[**força**] = dinas (dyn) (idem)

[**campo elétrico ou magnético**] =  $dyn^{1/2} cm^{-1}$  (ibidem)

Utilizando-se ainda a velocidade da luz no vácuo ( $c \approx 3 \cdot 10^{10}$  cm/seg) como uma constante convenientemente situada no formalismo, a relação

$$\mu_0 \varepsilon_0 = c^{-2}$$

que no sistema MKSA se apresenta como uma descoberta, no CGSE passa a ser um fato corriqueiro.