

3.6- ELETROSCÓPIOS

São instrumentos que servem para indicar se um corpo está ou não eletrizado. Existem vários tipos de eletroscópio.

3.6.1- Pêndulo elétrico

É o mais simples de todos. É constituído de uma pequena esfera (de medula de sabugueiro, cortiça, etc.) suspensa por um fio de material mal condutor. Esse fio é preso a um suporte S (fig. 1). Para verificar se um corpo C está eletrizado, nós o aproximamos da esfera. Se o corpo estiver eletrizado, a esfera será atraída, entrará em contato com o corpo e depois será repelida. Se o corpo estiver neutro, a esfera permanecerá em repouso.

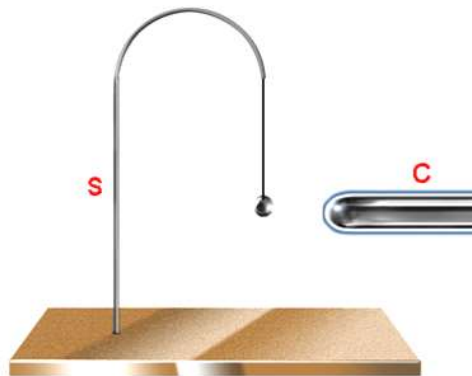


Fig. 1- Pêndulo elétrico.

O pêndulo elétrico é usado somente em aulas de demonstração. As experiências indicadas nos parágrafos anteriores a respeito da atração e repulsão de corpos leves, etc. costumam ser feitas com o pêndulo elétrico.

3.6.2- Eletroscópio de folhas de ouro

É um dos mais usados. É constituído de uma haste h metálica, que é ligada na parte superior a uma esfera metálica E, e na parte inferior a duas folhas metálicas bastante delgadas a e b. As duas folhas são mantidas no interior de uma caixa metálica munida de uma janela de vidro (fig. 2). Para verificarmos se um corpo está eletrizado, colocamo-lo em contato com a esfera E. A esfera E, a haste h e as duas lâminas a e b, pelo contato, eletrizam-se com eletricidade do mesmo nome que a do corpo. Logo, as duas folhas a e b repelem-se. Esse eletroscópio nos permite conhecer o sinal da carga elétrica de um corpo. Para isso carregamos o eletroscópio com carga elétrica de sinal conhecido, por exemplo, positiva. Colocando em contato com a esfera E outro corpo,

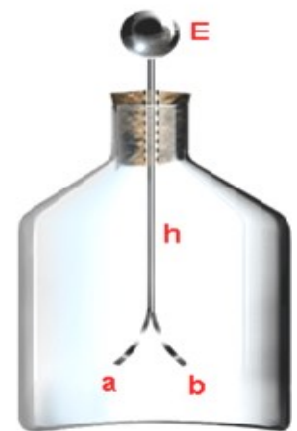


Fig. 2-.Eletroscópio.

se ele também estiver eletrizado positivamente a distância entre as folhas a e b aumentará. Se ele estiver carregado negativamente, a distância diminuirá. Quando estudarmos "indução eletrostática" veremos que não há necessidade de tocarmos com o corpo a esfera do eletroscópio nem a do pêndulo elétrico, para sabermos se ele está ou não eletrizado. Basta aproximarmos o corpo da esfera E do eletroscópio, ou do pêndulo (ver Capítulo IV).