



SEARA DA CIÊNCIA

CURIOSIDADES DA FÍSICA

José Maria Bassalo



Luminescência. .

Embora pareçam diferentes, os fenômenos da **fluorescência** e da **fosforescência** são, na realidade, aspectos de um único fenômeno: a **luminescência**, que é a re-emissão de radiação luminosa por parte de alguns corpos quando iluminados por radiação eletromagnética. Eles diferem, apenas, no tempo que levam para re-emitirem a radiação recebida. No caso da **fluorescência**, o tempo entre a incidência e a re-emissão é da ordem de 10^{-8} s; no caso da **fosforescência**, esse tempo varia entre 10^{-3} s, dias ou mesmo anos, dependendo das circunstâncias. Registre-se que esse nome foi dado ao ser observada uma luminescência permanente do elemento químico fósforo (P). Segundo nos contam o matemático inglês Sir Edmund Taylor Whittaker (1873-1956) no livro intitulado **A History of the Theories of Aether and Electricity: The Classical Theories** (Thomas Nelson and Sons Ltd., 1951) e o físico brasileiro Fernando de Souza Barros (n.1929), na *Ciência Hoje* 1, p. 50 (1982), a primeira observação de um fenômeno **fosforescente** foi realizada pelo sapateiro-alquimista italiano Vincenzo Cascariolo (1571-1624), ao observar, por volta de 1630, a existência de uma luz persistente azul-púrpura nos resíduos de queima de um minério conhecido como barita (sulfato de bário: $BaSO_4$). Ele encontrou esse minério no Monte Paderno, perto de Bolonha, o qual denominou de **lápiz solaris** (palavra latina que significa "pedra solar"). Esse minério ficou mais tarde conhecido como **pedra de Bolonha** ou **fósforo de Bolonha**. Por sua vez, em 1852 (*Philosophical Transactions of the Royal Society*, p. 463), o matemático e físico inglês Sir George Gabriel Stokes (1819-1903) observou que a **fluorita** (fluoreto de cálcio: CaF_2) emitia luz violeta quando iluminada com radiação ultravioleta. A esse novo fenômeno físico, Stokes deu o nome de **fluorescência**. É oportuno notar que ao interpretar esse novo fenômeno físico, Stokes demonstrou que a radiação ultravioleta poderia ser refletida, refratada, interferida e polarizada.

[Página Inicial](#)

[ANTERIOR](#)

[SEGUINTE](#)