



SEARA DA CIÊNCIA CURIOSIDADES DA FÍSICA

José Maria Bassalo



Faraday, Henry, a Indução Eletromagnética e a Rainha Vitória

É muito comum, pelo menos nos países do Terceiro Mundo, como o Brasil, a Pesquisa Básica ser desestimulada, quer por parte do setor público, quer por parte do setor privado, uma vez que, tais setores, almejam sempre uma aplicação imediata das verbas destinadas àquela pesquisa. Contudo, a História da Ciência tem mostrado que, nos países hoje considerados desenvolvidos, foram resultados de Pesquisa Básica que promoveram o seu desenvolvimento. Como exemplo dessa postura, citaremos apenas o caso da descoberta da indução eletromagnética. Em 1831, o físico e químico inglês Michael Faraday (1791-1867) realizou uma experiência na qual mostrou que para produzir uma corrente elétrica, devido à presença de um ímã, era necessário que o mesmo se deslocasse na região onde se encontrava o fio condutor. Observou mais ainda que uma corrente variável, passando por uma bobina, provocava o aparecimento de uma corrente transitória em uma bobina colocada nas imediações da primeira. A esse fenômeno Faraday deu o nome de indução eletromagnética. Registre-se que, ainda nesse ano de 1831, Faraday inventou o dínamo, uma pequena máquina que poderia converter força mecânica em força elétrica. É oportuno também registrar que, também em 1831, o físico norte-americano Joseph Henry (1797-1878) descobriu o princípio do motor elétrico ao converter energia elétrica em energia mecânica, tendo a indução eletromagnética como base física. Aliás, em 1832 (*American Journal of Science* 22, p. 403), Henry descobriu o fenômeno da auto-indução eletromagnética ao observar que uma corrente elétrica variável em uma bobina pode criar uma corrente elétrica em si mesma.

Conta a lenda que, quando em 24 de novembro de 1831 Faraday apresentou sua descoberta na *Royal Society of London*, em cujo recinto se encontrava a Rainha Alexandrina Vitória (1819-1901), esta teria perguntado a Faraday para que serviria o que acabara de mostrar. A resposta de Faraday foi imediata: *Majestade, para que serve uma criança quando nasce?* Registre-se que essa descoberta de Faraday (publicada na página 125 da *Philosophical Transactions*, de 1832) (que também é a de Henry), é a base da Revolução Industrial Elétrica, uma vez que a transmissão da força motriz na indústria, que era realizada por conexões mecânicas (que usavam o vapor) constituídas de linhas, eixos, mancais, correias e polias, foram substituídas por conexões elétricas (motores e dinamos), bastantes reduzidas e de grande eficiência. É bastante conhecido que foi essa Revolução Industrial que fez da Inglaterra um império, o famoso *Império Britânico*, graças ao qual esse país se mantém, até hoje, como um país do Primeiro Mundo.



[ANTERIOR](#)

[SEGUINTE](#)