



SEARA DA CIÊNCIA

CURIOSIDADES DA FÍSICA

José Maria Bassalo



Faraday, Whewell e a Eletrólise. .

A ação química da eletricidade - eletrólise ("afrouxar com a eletricidade") - foi descoberta pelo físico e químico inglês Michael Faraday (1791-1867), em 1833, e descrita em seu famoso tratado **Experimental Researches in Electricity**, composto de três volumes, publicados em Londres, entre 1839-1855. Faraday chegou a essa descoberta observando que a corrente elétrica ao ser conduzida através de soluções químicas, fazia com que os metais dissociados dessas soluções se depositassem em barras metálicas nelas introduzidas. Uma das publicações da *Royal Society of London* daquela época registra a correspondência entre Faraday e o filósofo britânico William Whewell (1794-1866) - o criador dos termos cientista e físico, em 1840 -, tratando dos nomes que deveriam ser dados àquelas barras metálicas, Faraday sugeriu uma série deles: "voltaodo" e "galvanodo", "dexiodo" e "esquiodo", "esteodo" e "oesteodo", e "zincodo" e "platinodo". Porém, em sua resposta, Whewell foi bastante conciso: *Meu caro senhor ... sinto-me disposto a recomendar ... anodo e catodo*. É oportuno registrar que as Leis da Eletrólise descobertas por Faraday são as seguintes (na linguagem atual): 1ª. *A massa da substância depositada ou liberada sobre os eletrodos é proporcional à quantidade de eletricidade que passa pela solução*; 2ª. *A massa de uma substância liberada por uma certa quantidade de eletricidade é proporcional ao peso atômico do elemento liberado e inversamente proporcional à sua valência*. Essa segunda lei é traduzida pela expressão: $Q = Fmz / M$, onde Q é a carga elétrica requerida para depositar ou liberar uma massa m , F é a **constante de Faraday** ($F = 9,648670 \times 10^4$ coulombs/mol), z é a carga do íon, e M é a massa iônica relativa.

[Página Inicial](#)

[ANTERIOR](#)

[SEGUINTE](#)