



SEARA DA CIÊNCIA CURIOSIDADES DA FÍSICA

José Maria Bassalo



O Vocábulo Quark de Gell-Mann.

Em verbete desta série vimos que, em 1964, os físicos, o norte-americano Murray Gell-Mann (n.1929; PNF, 1979) e o russo-norte-americano George Zweig (n.1937) desenvolveram, independentemente, um modelo para classificar as Partículas Elementares, baseado no grupo $SU(3)$. Segundo esse modelo (hoje conhecido como **Modelo dos Quarks**), os **hádrons** (**bárions** e **mésons**) seriam formados pela combinação de partículas que possuíam cargas fracionárias. Os **bárions** seriam formados por três dessas partículas, e os **mésons** pelo par partícula-antipartícula. Enquanto Zweig denominou tais partículas de **aces**, Gell-Mann chamou-as de **quarks**. Vejamos como Gell-Mann escolheu esse vocábulo.

No livro intitulado **The Quark and the Jaguar: Adventures in the Simple and the Complex** (W. H. Freeman and Company, 1994) [**O Quark e o Jaguar** (Rocco, 1994)], Gell-Mann escreve o seguinte: *Em 1963, quando atribuí o nome “quark” aos constituintes fundamentais dos núcleons, primeiro eu tinha o som da palavra, sem sua grafia, que poderia ser “kwork”. Então, em uma das minhas olhadelas ocasionais em **Finnegans Wake** de James Joyce (publicado em 1939), encontrei a palavra quark na frase: “Three quarks for Muster Mark”. Como “quark” (que significa, entre outras coisas, o pio de uma gaivota), tinha a intenção clara de rimar com Mark, assim como “bark” e outras palavras semelhantes, eu tinha encontrado uma desculpa para pronunciá-la como “kwork”. ... De qualquer modo, o número três ajusta-se perfeitamente ao modo pelo qual os quarks ocorrem na natureza. É oportuno registrar que, em seu modelo, Gell-Mann havia previsto a existência de três quarks: **up** (u), **down** (d) e **strange** (s). Registre-se, também, que o verso escolhido por Gell-Mann, é completado por: “Sure he hasn’t got much of a bark. / And sure any he has it’s all beside the mark”.*

Sobre o nome **quark** escolhido por Gell-Mann, é ainda oportuno registrar o comentário feito pela física brasileira Maria Cristina Batoni Abdalla (n.1954) em seu livro intitulado **O Discreto Charme das Partículas Elementares** (EDUNESP, 2006). Vejamos esse comentário. *Na verdade, a palavra quark encontrada no verso de Joyce não carrega o sentido original, que vem do verbo **to caw** ou ainda do dialeto **to quawk**, que significa **piar** ou **grasnar** (sons emitidos por alguns pássaros). Como muitos trechos da obra de Joyce se passam em **pubs**, neste verso, o autor escreveu **quarks** para imitar a pronúncia irlandesa da palavra **quarts**. O sentido correto seria: “Três quartos (de cerveja) ao Senhor Mark!” (“Three quarts for Muster Mark”). Registre-se que, para fazer esse comentário, a autora contou com a colaboração do Professor John Milton, da Universidade de São Paulo.*



ANTERIOR

SEGUINTE