



SEARA DA CIÊNCIA CURIOSIDADES DA FÍSICA



José Maria Bassalo

Gamow, o Decaimento Alfa e Bohr.

Conforme nos relata o físico e historiador da ciência, o holandês norte-americano Abraham Pais (1918-2000) em seu livro intitulado **Niels Bohr's Times, in Physics, Philosophy, and Polity** (Oxford University Press, 1991), o físico russo norte-americano George Antonovich Gamow (1904-1968), em agosto de 1928, encontrava-se concluindo uma bolsa de pós-doutoramento em Göttingen, na Alemanha, ocasião em que a revista *Zeitschrift für Physik* (volume **51**, p. 204) acabara de publicar seu artigo sobre a interpretação quanto-mecânica do **decaimento-alfa** (“ α -decay”) (vide verbete nesta série). Esse artigo, juntamente com o artigo dos físicos, o norte-americano Edward Uhler Condon (1902-1974) e o inglês Ronald Wilfrid Gurney (1898-1953), publicado em setembro de 1928, na revista *Natura* (volume **122**, p. 439), sobre o mesmo tema tratado por Gamow, são considerados os precursores da nova disciplina da Física: a **Física Nuclear**.

Agora vejamos o fato curioso que aconteceu com Gamow, narrado por ele próprio a C. Weiner, em entrevista ocorrida em 25 de abril de 1968 (quase quatro meses antes de ele morrer: 19 de agosto), reproduzida por Pais no livro referido acima. Logo que Gamow enviou para a *Zeitschrift* o seu famoso artigo, a sua bolsa em Göttingen estava encerrada e ele, com apenas 10 dólares disponíveis, decidiu voltar para Leningrado, passando por Copenhague, para encontrar o célebre físico dinamarquês Niels Henrik David Bohr (1885-1962; PNF, 1922). Gamow disse a Weiner o seguinte:

Eu desejava encontrar Bohr, e como eu tinha a passagem de volta, eu mudei-a para Copenhague/Estocolmo e Finlândia. Dispunha de algo em torno de \$10, o bastante para um dia. Cheguei em Copenhague, me instalei num hotel barato e rumei para o Instituto de Bohr onde fui recebido pela secretária, Froken (Senhora) Schultz [Betty Schultz (1898-1980)]... Falei a ela que só iria passar um dia e gostaria de falar com Bohr. Froken Schultz me falou que o Professor era muito ocupado e que eu teria de esperar pelo menos um par de dias. Repliquei, “Eu tenho de viajar amanhã porque não tenho dinheiro nem para comer”. Ela foi até Bohr que veio falar comigo na biblioteca onde eu estava esperando e perguntou-me o que eu estava pesquisando. Falei-lhe do meu trabalho sobre o decaimento-alfa, que ainda não havia sido publicado ... E então Bohr disse, “Minha secretária falou-me que você não pode ficar mais do que um dia porque você não tem dinheiro. Agora se eu arranjar uma bolsa de estudos (‘fellowship’) ... você ficaria por um ano? Respondi imediatamente: “Claro, sem dúvida!

Segundo Pais, financiado pela *Fundação Rask-Orsted* e pelo *International Education Board* (IEB), Gamow tornou-se um pesquisador-visitante do Instituto de Bohr de setembro de 1928 até maio de 1929 e, novamente, de setembro de 1930 até maio de 1931. Sobre os importantes trabalhos realizados por Gamow, ver verbetes nesta série. É oportuno registrar que o IEB foi fundado pelo filantropo norte-americano John Davison Rockefeller Jr. (1874-1960), em janeiro de 1923, para “a promoção e o avanço da educação através do mundo”. Registre-se, também, que o interesse de Gamow para ir trabalhar no Instituto de Bohr, em Copenhague, devia-se ao fato de que esse Instituto se tornara a passagem obrigatória dos físicos que quisessem se aperfeiçoar em Física Atômica e em Física Nuclear e, principalmente, em Mecânica Quântica, devido a famosa **Interpretação de Copenhague**, qual seja, o aceite e a divulgação da **interpretação**

probabilística da função de onda de Schrödinger, proposta pelo físico alemão Max Born (1882-1970; PNF, 1954), em 1926. Para detalhes sobre o papel desempenhado por aquele Instituto na formação de vários físicos do mundo inteiro, ver o livro citado no início deste verbete. [Este verbete é em homenagem ao físico brasileiro J. Maurício O. Matos (n.1950), por haver chamado a minha atenção sobre esse episódio da vida de Gamow e o papel do Instituto de Bohr.]



[ANTERIOR](#)

[SEGUINTE](#)