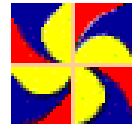




CURIOSIDADES DA FÍSICA

José Maria Filardo Bassalo

www.bassalo.com.br



Einstein e o Prêmio Nobel de Física de 1921.

Segundo já vimos em vários verbetes desta série, o físico germano-suíço-norte-americano Albert Einstein (1879-1955) ganhou o *Prêmio Nobel de Física* de 1921, “por seus serviços à Física Teórica e, especialmente, por sua descoberta da lei do Efeito Fotoelétrico” (www.nobelprize.org). Sua *Nobel Lecture*, intitulada: **Fundamental Ideas and Problems of the Theory of Relativity** (“Ideias Fundamentais e Problemas da Teoria da Relatividade”), foi apresentada à *Nordic Assembly of Naturalist at Gottenburg*, em 11 de julho de 1923. Parece ser voz corrente entre os Historiadores da Ciência que a inclusão da Lei do Efeito Fotoelétrico [explicada “heurísticamente” por ele em 1905 (*Annales de Physique, Leipzig* **17**, p. 132)], foi porque as Teorias da Relatividade [Restrita, em 1905 (*Annalen der Physik* **17**, p. 891)] e Geral, em 1915 (*Sitzungsberichte Preussische Akademie der Wissenschaften* **2**, p. 778; 799; 831; 844)] que ele as havia desenvolvido não tinham aplicação prática, que era uma exigência imposta pelo químico e inventor sueco Alfred Bernhard Nobel (1833-1896), ao colocar em seu testamento que “a renda de sua fortuna fosse usada para premiar aqueles que no ano anterior, tivessem conferido maior benefício à humanidade”.

Contudo, em artigo recente {**Schwarzschild and Kerr Solutions of Einstein’s Field Equation** (*arXiv:1503.02172v1 [gr-qc]*, 7 March 2015; nesta oportunidade agradeço ao meu amigo, o físico brasileiro Karlúcio Heleno Castro Castello-Branco (n.1973) por enviar-me esse artigo} dos físicos, o alemão Christian Heinicke e o norte-americano Friedrich W. Hehl confirmaram uma informação que já havia sido divulgada pelo médico oftalmologista norte-americano James G. Ravin, em 1999 (*Arch Ophthalmol* **117**, p. 670), em artigo intitulado: **Gullstrand, Einstein, and the Nobel Prize**. Essa informação é a seguinte. Em maio de 1921 [*Arkiv für Matematik, Astronomie och Fysik* **16**, p. 1 (1922)], o físico, matemático e

oftalmologista sueco Allvar Gullstrand (1862-1930) escreveu o artigo de nome **Allgemeine Lösung des Statischen Einkörperproblems in der Einsteinschen Gravitationstheorie** (“Solução Geral do Problema Estático de Um-Corpo na Teoria Gravitacional de Einstein”), no qual ele afirmou haver encontrado uma nova solução (métrica) esfericamente simétrica da Equação de Einstein e que, em seu entendimento, a Teoria Geral da Relatividade seria insustentável e, portanto, errada. Em vista disso, como ele era Membro da *Academia Real Sueca de Ciências*, eleito em 1905 e, também, do *Comitê de Premio Nobel de Física* dessa Academia, ele vetou o nome de Einstein como vencedor do PNF1921 pela descoberta da Teoria Geral da Relatividade. Eis a razão de o *Comitê Nobel* distingui-lo como “realizador de serviços à Física Teórica e, especialmente, por sua descoberta da lei do Efeito Fotoelétrico”.

Concluindo este verbete é oportuno fazer dois comentários: 1) no artigo de Heinicke e Hehl, eles mostram que, por intermédio de uma adequada nova coordenada temporal e um pouco de Álgebra, a “nova métrica” de Gullstrand, nada mais é do que a métrica obtida pelo astrônomo alemão Karl Schwarzschild (1873-1916), em dezembro de 1915 [*Sitzungsberichte Preussische Akademie der Wissenschaften* **1**, p. 189; 434 (1916)], quando estava hospitalizado com uma grave doença nos rins e da qual veio a falecer em 11 de maio de 1916; 2) Gullstrand aplicou os métodos da Física-Matemática para estudar as imagens ópticas e a refração da luz no interior do olho humano (wikipedia.org/Gullstrand).



ANTERIOR

SEGUINTE