EDIÇÃO ESPECIAL: CENTENÁRIO DO ECLIPSE DE SOBRAL

EDITORIAL

DOI: 10.21439/conexoes.v13i2.1735

Na presente edição de Conexões trazemos textos alusivos a Relatividade Geral, celebrada no ano de seu centenário através de vários eventos promovidos ao longo do ano de 2019 por várias sociedades científicas nacionais e internacionais. A Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), em conjunto com as sociedades científicas de Física e Astronomia, com institutos de pesquisa, universidades, principalmente cearenses, com o Instituto Federal do Ceará, com o Governo do Estado do Ceará e com a Prefeitura de Sobral, celebram o evento que contribuiu definitivamente para a comprovação da teoria do físico alemão Albert Einstein, o eclipse solar de 29 de maio de 1919, observado na cidade de Sobral. Na ocasião, foi observado pela primeira vez o fenômeno relativístico denominado de microlente gravitacional, que consiste na deflexão da luz causada pela curvatura do espaço-tempo provocada por um corpo massivo, no caso, o Sol. A Teoria da Relatividade Geral (TRG) teve, portanto, uma incontestável comprovação observacional e Einstein ganhou notoriedade internacional jamais vista por um cientista. Contudo, a curvatura do espaço-tempo seria a base para explicar e prever inúmeros fenômenos. Ainda em 1916, Einstein havia explicado o periélio de Mercúrio, feito que por si só

já deixaria seu nome gravado na história da ciência, além de ter previsto a existência de ondas gravitacionais. Cem anos depois, o LIGO (*Laser Interferometer Gravitational-Wave Observatory*) anunciou a detecção de ondas gravitacionais. Neste ano do Centenário da comprovação da TRG, foi imageado também, pela primeira vez, um buraco negro pelo grupo do *Event Horizon Telescope*, fenômeno também previsto pela teoria de Einstein. Além disso, a TRG fornece o embasamento teórico para compreendermos o surgimento, evolução e estrutura do Universo. O leitor dessa edição terá a oportunidade de ler seis excelentes artigos de valorosos cientistas e viajar pelas facetas dessa tão bela ciência. Terá oportunidade de aprender sobre o primeiro fenômeno explicado pela TRG, o periélio de Mercúrio; aprenderá, de maneira bem didática, sobre lentes gravitacionais; vai viajar no tempo e aprender a história e a importância científica do Eclipse de 1919; terá um contato interessante com a ideia da Física de novas dimensões; conhecerá o conceito de astropartículas e os mais recentes avanços na detecção dessas partículas; por fim, entrará em contato com uma teoria que prevê o final do universo, seu despedaçamento. Boa leitura a todos!

Prof. Dr. Mairton Cavalcante Romeu

(Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE)

Prof. Dr. Marcony Silva Cunha

(Universidade Estadual do Ceará - UECE)