

Release do livro “O Universo dos Quanta: uma breve história da Física Moderna”

Autores: Olival Freire Junior e Rodolfo Alves de Carvalho Neto

A partir dos anos de 1925 a 1927, período em que a teoria quântica, propriamente dita, foi formulada, um verdadeiro fascínio começou a tomar conta não somente dos cientistas, mas também dos cidadãos dos séculos XX e XXI. Já se vão 100 anos! Afinal, o que tem de tão especial nesta teoria científica, capaz de mudar radicalmente nossa visão de mundo? Uma resposta possível é que a Mecânica Quântica revelou-se, por um lado, a teoria científica de maior capacidade preditiva já inventada por nós, sendo a base da tecnologia moderna, com aplicações na Engenharia, na Medicina, na Computação e na Cosmologia, dentre outras áreas. Mais recentemente, temos a promessa de um gigantesco avanço tecnológico, em um campo de pesquisa denominado tecnologias quânticas, o que inclui a criação de computadores quânticos. Não por acaso a Organização das Nações Unidas (ONU) declarou 2025 o Ano Internacional da Ciência e da Tecnologia Quânticas, visando ampliar a consciência pública sobre a relevância dessa teoria científica. Por outro lado, contudo, em pleno 2025, ainda existe uma controvérsia inconclusa quanto a interpretação dos fundamentos desta teoria física, que abriga dezenas de interpretações. “Nestes tempos de enorme pressão social e política para a inovação tecnológica, a história dos debates quânticos é um lembrete de que ninguém pode prever se uma pesquisa em fundamentos, ou mesmo na filosofia da física, pode levar, ou não, a aplicações significativas. Da mesma forma, mesmo com todas as promessas atuais das tecnologias quânticas, não é certo se e quando elas serão cumpridas. Essa é a bela incerteza do empreendimento cultural chamado ciência”.