

## *Nota do tradutor*

Passou mais de um quarto de século sobre as *Conferências Messenger* de Richard Feynman, que este livro transcreve. A física avançou vertiginosamente nesse tempo, tendo o próprio Feynman sido um dos actores mais activos e um dos espectadores mais atentos desses desenvolvimentos. Mas o livro, tal como está, de maneira alguma perdeu actualidade. Trata-se de um clássico da divulgação científica feito por um dos maiores físicos deste século.

Assim, achou-se desnecessário acrescentar quaisquer notas ou comentários a um texto, cujo valor documental é indiscutível. Feynman tem sempre a *sua* razão, mesmo quando faz antevisões ousadas, mesmo quando nos parece hoje, em algumas (poucas) passagens, desmentido pelo tempo. A física, diz-nos o autor, é um «jogo de adivinhas» e só não erra quem não tenta adivinhar.

Feynman foi um dos grandes «adivinhos» dos mecanismos da natureza. A física moderna conheceu outros grandes «adivinhos», que se tornaram mitológicos: por exemplo, Roland Barthes inclui nas suas *Mitologias* o cérebro de Einstein. A morte recente de Feynman veio fazer crescer o mito do contador de anedotas, tocador de bongo,

arrombador de cofres e decifrador dos segredos do átomo. Feynman fará certamente parte das mitologias futuras da ciência.

É raro que a habilidade do investigador se conjugue com a facilidade e originalidade da exposição. O presente texto é um relato de uma actuação «ao vivo» que nos ilustra essa conjugação. Tal como Faraday no século passado, também Feynman gostava de falar aos jovens e de lhes contar os factos da natureza de uma maneira sempre renovada.

Como um prestidigitador, que retira coelhos de uma cartola que parece vazia, Feynman retira novos e modernos ensinamentos das velhas leis da física. Qual é o segredo do seu êxito?

O segredo é bem simples. Para Feynman o ensino não é uma tarefa menor do cientista. Para ele a investigação não só não prejudica o ensino, como é *indispensável* a este. O trabalho do investigador consiste em virar um assunto de todos os lados até lhe pegar por um. O problema do ensino é que se pega nos mesmos assuntos apenas e sempre pelo mesmo lado. Feynman tem o maior prazer em virar os assuntos do avesso. Gosta de pregar partidas aos auditores e leitores, expondo as coisas da maneira mais inesperada e divertida. É vê-lo, por exemplo, a contar a «conservação da energia» com a estória da mãe e dos cubos ou a descrever o conceito de temperatura com a estória da praia e das toalhas. Estamos perante um convite à imaginação. Um convite a todos os professores que gostam de o ser, tanto no ensino básico e secundário como no ensino universitário.

Feynman amava o ensino, porque achava que o ensino deve ser amado, e daí o seu inesgotável esforço de imaginação. A sua melhor obra não era para ele nem a electro-

dinâmica quântica nem os «partões» nem os famosos integrais de caminho, mas sim os três «livros vermelhos»: *The Feynman Lectures on Physics*. O presente livro dá-nos um «cheiro» dessa obra maior. A porta do gabinete de Feynman estava permanentemente aberta aos estudantes. Tinha sempre tempo para atender os alunos, mesmo quando não o tinha para atender as pessoas que fazem perder tempo. Os estudantes fazem sempre ganhar tempo.

Feynman foi um homem do seu tempo. Participou no projecto da bomba atómica, que alterou o mundo. Ajudou, ainda que episodicamente, no programa espacial (quando a técnica falha, o melhor é ir chamar alguém que saiba ver as coisas de todos os lados). Concebeu «máquinas pensantes», supercomputadores, que nos vão proporcionar um futuro que hoje dificilmente imaginamos. E, além disso tudo e durante isso tudo, *ensinou*. Contrariou a máxima de Bernard Shaw, que diz que «só ensina quem não sabe fazer mais nada» (tradução livre de *He who can does. He who cannot teaches*). Feynman ensina-nos que o melhor professor é aquele que sabe fazer outras coisas.

*Carlos Fiolhais*