

**Paul Strathern.** *Bohr e a Teoria Quântica em 90 Minutos.* Tradução de Maria Helena Geordane. Rio de Janeiro: Zahar, 1999. Ser. Cientistas em 90 Minutos. 89 páginas.

**Paul Strathern.** *Curie e a Radiatividade em 90 Minutos.* Tradução de Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Zahar, 2000. Ser. Cientistas em 90 Minutos. 103 páginas.

**Werner Heisenberg.** *Física e Filosofia.* 4ª ed. Tradução de Jorge Leal Ferreira. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2000. 295 páginas.

*Glenn W. Erickson.*<sup>1</sup>

Investi 180 minutos lendo sobre os feitos de Madame Curie e Niels Bohr, dois heróis da segunda Idade d'Ouro da Física Moderna, e um pouco mais para escutar a filosofia espontânea dos cientistas do Sr. Incerteza, Werner Heisenberg. Todos os três livros são apropriados para filósofos que não compreendem minimamente a matemática.

Os livretos (pois pela definição do ONU, 49 páginas e uma capa, são livros) sobre Bohr e Curie fazem parte de uma série que inclui uma e meia horas de Strathern sobre Arquimedes, Einstein, Galileu, Hawking, Newton, Oppenheimer, Pitágoras e Turing. Outra série pelo mesmo, Filósofos em 90 minutos, tem livretos sobre Confúcio, Sócrates, Platão, Aristóteles, Descartes, Locke, Hume, Kant, Hegel, Schopenhauer, Kierkegaard, Nietzsche, Wittgenstein, e Sartre.

---

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Filosofia.

90 minutos foram apropriados para Madame Curie, que não era muito teórica, mas, conforme a história de Strathern, ganhou dois Prêmios Nobel (e ainda mais teve o elemento químico 96 nomeado por ela e Pierre) por ter confeccionado o rádio e o polônio. Fortuitamente sou leitor rápido (50,000 palavras por hora) e matei the Curie book enquanto O ovo cozinhava. Várias fofocas interessantes foram apresentadas: Marie era feia pra chuchu, tinha uma saudável vida sexual (coisa que desagradou o Comitê Nobel), e aplicou o rádio para curar artrite e esquizofrenia. Também foi revelado que Einstein, Schoedinger e James Watson tinham vidas eróticas saudáveis (mas não, evidentemente, com M. Skidowska).

90 minutos (ou 09) sobre Bohr foram poucos porque há muita coisa filosoficamente intrigante na Interpretação de Copenhague, pelas quais Bohr ganhou um Prêmio Nobel e teve o elemento químico 107 nomeado por ele (oficialmente em 1997). E mais a sessão de fofocas: Heisenberg ficou trabalhando para os alemães durante a Segunda Guerra Mundial, mas passou segredos sobre o seu progresso no desenvolvimento da bomba atômica a Bohr (talvez como parte de uma campanha de desinformação), depois do que Bohr ficou inimigo de Heisenberg para o resto da vida. A conclusão é que Heisenberg foi ou um traidor da sua nação e do seu povo ou um cérebro (e espião) para Hitler. De qualquer jeito, Heisenberg ganhou o seu Nobel antes que isso aconteceu. (Enrico Fermi, que trabalhou num papel semelhante para o lado que ganhou a guerra, ficou com um Prêmio Nobel, um elemento químico, No. 100, e uma partícula subatômica.)

Todos os dois livros seguem o mesmo padrão: Sobre o Autor, Introdução, Vida e obra, Cronologia, e Leitura sugerida, mesmo que *Bohr e a Teoria Quântica* interpola algumas particularidades e partículas do mundo quântico.

O livro de Heisenberg foi originalmente publicado como *Physics and Philosophy: The Revolution in Modern Science*, e apresentado nas conceituadas Conferências Gifford de 1956-1957 na Universidade de St. Andrews, na Escócia. Contém os seguintes onze capítulos: Tradições: antiga e nova; A história da teoria quântica; A interpretação de Copenhague da teoria

quântica; A teoria quântica e as raízes da ciência atômica; O desenvolvimento das idéias filosóficas, após Descartes, em comparação com a nova situação da teoria quântica; A relação entre a teoria quântica e outros ramos da ciência natural; A teoria da relatividade; Críticas e contrapropostas à interpretação de Copenhague da teoria quântica; A teoria quântica e a estrutura da matéria; Linguagem e realidade na física moderna; e O papel da física moderna na evolução atual do pensamento humano.

A Introdução pelo filósofo de direita F. S. Northrup reporta que Heisenberg trata especialmente de três “perguntas: (1) o que afirmam as teorias, já verificadas experimentalmente, da física contemporânea? (2) quais as suas implicações na maneira pela qual o homem pensa sobre ele mesmo em relação ao seu universo? (3) de que maneira essa nova forma de pensar, criação do mundo ocidental moderno, irá afetar outras partes do mundo?” (p. 10). Eu mesmo não poderia dizer a coisa de um modo melhor, mas também li o livro no tempo que o leitor levou para ler essa nossa notícia. Destas perguntas, Heisenberg tem as *bona fides* para responder à primeira e acredito no seu relato, mas não acho que ele tem a mínima idéia de como responder às outras duas, e é aí que está o prazer intrínseco do livro: o de se observar um peixe fora da água quando ele mesmo não nota, e jamais saberia, que já escapou do seu elemento.

Li estes livros porque inventei um jogo com minhas filhas de 6, 8 e 9, chamado Elemões (baseado em Pokemons e Digimons) em que a gente tem de capturar todos para se tornar Mestres da Tabela Periódica e queria refrescar a minha memória da química físico-química (uma tarefa pouco difícil). Para esta finalidade os três livros serviam em parte, mas fiquei pensando mais sobre um dos mil contos de Heisenberg (repetido de maneira telegráfica por Strathern): a aceitação pelos filósofos naturais do século 19 do resgate do atomismo por J. Dalton foi um erro e um desvio, E. Mach foi profético ao apontar este erro, mais que foi Bohr e seus colegas (tais como Heisenberg), que demonstraram que o erro foi um erro e colocaram a ciência de novo no caminho da verdade, enquanto Einstein persistiu sempre no desvio de materialismo. Acho, a

partir das razões associadas com o nome de T. Kuhn, que esta estória é uma espécie de daltonismo intelectual: a inabilidade de distinguir o verde da instrumentalidade do vermelho da mitopoética. A teoria quântica tem muito mais haver com organizar nossas observações e previsões sobre linhas de absorção nas espectrografias que com o desvendamento dos últimos horizontes da realidade. Em outras palavras, Heisenberg escrevia o que R. Rorty chama de uma grande estória, *geistesgeschichtlich*, para elaborar uma mitologia fisicalista triunfista.

Feito tungstênio, ou seja, *Wolfram*, Heisenberg é um *wolf in sheep's clothing*. Coloca Dalton e Einstein como os seus oponentes, ainda que concorde com 99% da sua cosmovisão. Faz lembrar da vez em que Winston Churchill perguntou se a dama sentada ao seu lado no jantar formal se acasalaria com ele por 1.000.000 libras. Quando ela respondeu afirmativamente, ele perguntou se ela o faria por 10 libras, e quando ela ficou braba, querendo saber o que é que ele pensava que ela era, ele respondeu aquilo já estava determinado e ele estava apenas tentando acertar o preço. Se alguém está a fim de se deitar no leito da filosofia científicista, não importa se for por um real ou mil contos.