

## Referências

- [1] R. Gagliardi, *Enseñanza de las Ciencias* **6**, 291 (1988).
- [2] M.R. Matthews, *Caderno Catarinense de Ensino de Física* **12**, 164 (1995).
- [3] A.I. Vannucchi, *História e Filosofia da Ciência: Da Teoria Para a Sala de Aula*. Dissertação de Mestrado, Instituto de Física/Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, 1996.
- [4] J.M. Campanario, *Revista de Enseñanza de la Física* **11**, 5 (1998).
- [5] A.F.P. Martins, *Caderno Brasileiro de Ensino de Física* **24**, 112 (2007).
- [6] R.A. Martins, in: *Estudos de História e Filosofia das Ciências: Subsídios para Aplicação no Ensino*, organizado por C.C. Silva (Livraria da Física, São Paulo, 2006).
- [7] A.M.Barros e A.M.P. Carvalho, *Revista Ciência e Educação* **5**, 83 (1998).
- [8] M.D.Pesa e L.C.Cudmani, *Caderno Catarinense de Ensino de Física* **10**, 128 (1993).
- [9] L.O. García J.M. Torregrosa, J.C. Alís y R.V. Carbonell, *Enseñanza de las Ciencias* **25**, 277 (2007).
- [10] L.M. Iparraguirre, *Enseñanza de las Ciencias* **25**, 423 (2007).
- [11] F.M. Goldberg and L.C. Mcdermot, *The Physics Teacher* **1**, 472 (1986).
- [12] J.P. Gircoreano e J.L.A. Pacca, *Caderno Catarinense de Ensino de Física* **18**, 26 (2001).
- [13] A. Guerra, J.C. Reis e M. Braga, *Física Na Escola* **3**, 8 (2002).
- [14] A. Einstein e L. Infeld, *A Evolução da Física* (Jorge Zahar Editor, Rio de Janeiro, 2008).
- [15] A. Guerra, J.C. Reis e M. Braga, *Breve História da Ciência Moderna: Das Máquinas do Mundo ao Universo-Máquina* (Jorge Zahar Editor, Rio de Janeiro, 2004).
- [16] J.F.M. Rocha, in: *Origens e Evolução das Ideias da Física*, organizado por J.F.M. Rocha (EDUFBA, Salvador, 2002).

## Notas

<sup>1</sup>A prática do júri simulado foi adaptada a partir de experiências de outras atividades vivenciadas pelo 1º autor desse trabalho em sua trajetória como estudante.

<sup>2</sup>Nas próximas oportunidades, serão trabalhados textos produzidos por nós, a partir dessas e de outras leituras no campo da história da óptica.

<sup>3</sup>Vale salientar que a luz, de acordo com o conhecimento científico atual, apresenta comportamento dual. Não é finalidade dessa prática dar respostas “limpas” e definitivas, mas, sim, desenvolver nos alunos a capacidade de argumentação.

<sup>4</sup>As palavras transmitem idéias. Pensar a luz como partícula (corpúsculo) pode transmitir ao aluno uma ideia de “bolinha muito pequena”, o que difere do modelo aceito. Ou, então, imaginar a luz como onda pode levar o aluno a pensar que as ideias desenvolvidas por Huygens, Hooke e Descartes eram dotadas de características ondulatórias, como período e comprimento de onda, o que não ocorreu. A inserção da HFC pode aproximar o aluno da ideia original e, também, das dificuldades enfrentadas pelos cientistas ao longo da história.



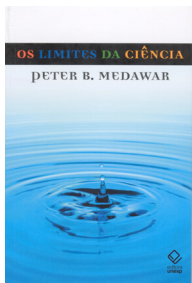
## Na Prateleira

### Os Limites da Ciência

Peter B. Medawar

Tradução: Antonio Carlos Bandouk

Editora Unesp, São Paulo, 2008, 111 p.



“Este é um livro sério escrito de forma bem concisa. Decidi fazê-lo assim por duas simples razões: em primeiro lugar, sempre fui da opinião de que quase todos os livros, sobretudo os relacionados à filosofia, são demasiadamente extensos [...] Outro incentivo à brevidade foi a descoberta recente de que algumas obras filosóficas mais excitantes e reveladoras eram, por coincidência, as mais breves.”

Peter Medawar, famoso biólogo inglês, nascido em Petrópolis no início do século, laureado com o Prêmio Nobel de Medicina em 1960, debate em três ensaios algumas questões profundas sobre a filosofia da ciência. No primeiro “Um ensaio sobre *sciens*”, Medawar discute, num estilo aforístico, o significado de ciência e sua relação com cultura, política, instituições

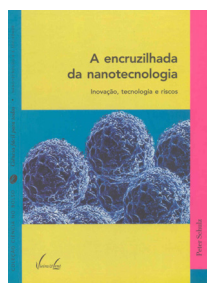
e o papel de cientistas e suas relações com a sociedade. No curto “A descoberta científica pode ser premeditada?”, o prolapado “método científico” é impiedosamente execrado. No principal ensaio que dá título ao livro, Medawar discute a incapacidade da ciência de responder a algumas questões essenciais e desafiadoras para a humanidade. Essa autolimitação da ciência não a impede de que seja “o mais bem sucedido [empreendimento] no qual o ser humano já se engajou.”

Pela concisão e estilo do autor, o leitor desfrutará de uma leitura prazerosa, esclarecedora e indispensável sobre questões da natureza da ciência que permeiam a mente de cientistas, professores e interessados.

### A Encruzilhada da Nanotecnologia: Inovação, Tecnologia e Riscos

Peter Schulz

Vieira & Lent, Rio de Janeiro, 2009, 125 p.



Em artigo de *A Física na Escola* [v. 6, n. 1, p. 58 (2005)], Peter Schulz, professor de física da Unicamp, ensinou-nos o que são e para que servem a nanociência e a nanotecnologia. Constituem campos de pesquisa na fronteira do conhecimento

humano com marcantes características interdisciplinares e já com profundo impacto na economia dos países desenvolvidos.

Agora, em livro recente, Schulz retoma o tema de forma mais abrangente, discutindo o caráter de inovação em nanociência, seus aspectos éticos e presumíveis riscos ao ser humano e ao meio ambiente, e contribuindo para o engajamento público em ciência e tecnologia. O livro foi escrito para um público não especialista e parte de exemplos próximos ao cotidiano. Para introduzir a discussão sobre inovação, o autor parte da história do telefone. Riscos em avanços tecnológicos? Uma história do século XIX sobre a segurança em viagens em navios a vapor. Após essa introdução à inovação, tecnologia e riscos, o livro parte para a nanotecnologia em si, atividade notadamente multidisciplinar e com várias vertentes. Peter Schulz escolhe a mais antiga e com larga participação no mercado: as nanopartículas. A discussão em torno das nanopartículas tenta mostrar ciência e tecnologia como partes de um âmbito maior: a sociedade.

O livro tenta mostrar como a percepção pública pode inclusive determinar o sucesso ou o fracasso de uma tecnologia e que, portanto, o engajamento público nessa discussão é mais que desejável, é imprescindível.