

LIVROS NOVOS

Registam-se os seguintes títulos novos sobre temas de Física, de ciência em geral ou de educação, publicados nos últimos meses:

Luis Miguel Carolino, "Ciência, Astrologia e Sociedade. A teoria da influência celeste em Portugal (1593-1755)", Fundação C. Gulbenkian e Ministério da Ciência e do Ensino Superior, 2003.

Conselho Nacional de Educação, "Formas de Governo do Ensino Superior", 2004.

Nuno Crato, Fernando Reis e Luis Tirapicos, "Trânsitos de Vénus", Gradiva, 2004.

Daniel Hillis, "A Inscrição na Pedra. As ideias simples que fazem funcionar os computadores", Rocco e Temas e Debates, 2004.

Jorge Massada (org.), "Vale a Pena ser Cientista - 2", Campo das Letras, 2004.

Pierre Papon, "A Matéria em Todos os seus Estados", Instituto Piaget, 2003.

Michael Rowan-Robinson, "Os Nove Números Cósmicos", Temas e Debates, 2003.

Agradecemos aos editores o envio de novos livros de ciência e/ou educação, aos quais faremos a devida referência.

DISCUTIR HAWKING EM OEIRAS



A Câmara Municipal de Oeiras tem fama de ser uma autarquia modelo. E essa fama é merecida. Com efeito, a atenção dada à ciência e à cultura dificilmente encontra paralelo noutras autarquias do país.

No que diz respeito à ciência basta lembrar o empreendimento do *Taguspark*, um parque de ciência e tecnologia, que é uma ideia ousada que parece ter vingado. E, no que respeita à cultura, basta referir a excelente (exemplar, mesmo) Biblioteca Municipal de Oeiras, mas pode acrescentar-se o recente "Parque dos Poetas".

Oeiras sabe "casar" a cultura com a ciência (outras câmaras bem poderiam aprender com a sua congénere!). A este propósito refira-se o interessante sítio de arqueologia industrial que é a Fábrica da Pólvora em Barcarena, com o Museu da Pólvora Negra, onde esteve uma interessante exposição de relógios de sol - "As Sombras do Tempo". E refira-se também o projecto organizado pela Biblioteca Municipal, e apoiado pela Fundação Gulbenkian, com o fito de promover a leitura, ao qual foi dado o sugestivo título "Dez livros que mudaram o mundo".

É sempre arbitrário escolher dez livros que tenham tido um impacto grande na história da humanidade, mas a comissão a quem a Biblioteca encarregou da selecção de títulos achou que, dos dez livros a figurar no top ten, três deviam ser de ciência. Atendendo à pouca atenção que a ciência costuma merecer nos círculos literários, é caso para dizer que Oeiras está de parabéns. Os livros escolhidos foram "A Evolução das Espécies", do inglês Charles Darwin, "O Erro de Descartes", do português António

Damásio, e "Breve História do Tempo", do inglês Stephen Hawking. Há ainda na lista "A Interpretação dos Sonhos", de Sigmund Freud, mas pode discutir-se se a psicanálise é ou não ciência. Darwin é indiscutível, porque mudou de facto o mundo, ou melhor a nossa visão do mundo! O livro de Damásio é sem dúvida notável, mas a sua inclusão no top só poderá ser compreendida por algum, aliás compreensível, portuguêsismo uma vez que não há ainda distância suficiente para se aquilatar do real impacto. Finalmente, quanto a Hawking, não é também líquido que seja um must: para representar a Física, poder-se-ia pensar, decerto com mais propriedade, numa obra de Galileu, de Newton ou de Einstein.

Mas Hawking tem a seu favor, para inclusão na lista dos livros mais notáveis de sempre, os números das vendas. "Breve História do Tempo" já vendeu, desde a sua primeira edição em 1988, cerca de dez milhões de exemplares em todo o mundo, não só no original em inglês, mas em mais de quarenta outras línguas, incluindo o português (a edição portuguesa da Gradiva saiu no mesmo ano da publicação em Inglaterra). Dez milhões de livros são muitos livros! Deixam Saramago ou mesmo o autor do "Homem que Mordeu o Cão" a grande distância. Significa um livro por cada português, criança, adulto ou ancião. Como a Terra tem cerca de seis mil milhões de habitantes, significa que um em cada seiscentos habitantes da Terra compraram o livro!

E leram-no? Talvez não, com toda a probabilidade não. Trata-se de um livro com um título apelativo – para já não falar do subtítulo "Do Big Bang aos Buracos Negros" –, mas não se trata de uma obra fácil de ler. É por isso altamente meritório que o programa "Oeiras a Ler", relacionado com os "dez livros que mudaram o mundo", tenha tentado promover a sua leitura.

Oeiras está a organizar um ciclo de palestras sobre os "Dez livros que mudaram o mundo". A abrir esse espaço-tempo de debate, qual *Big Bang*, foi escolhida precisamente a obra de Hawking. Foi reconfortante ver o Auditório Municipal de Oeiras praticamente cheio, a uma hora nocturna, para uma conversa à volta do

livro e do seu autor. Na organização de eventos culturais não há milagres, mas sim trabalho e organização. A preparação tinha, de facto, sido exemplar: para além do anúncio numa atraente "agenda cultural" do município, havia cartazes que destacavam algumas das mais importantes equações da Física e *dossiers*, distribuídos aos participantes, que continham informação biográfica e bibliográfica bem seleccionada e trabalhada.

A pergunta é legítima: por que é que o livro de Hawking vende tanto? De facto, a larga maioria das pessoas na audiência da Biblioteca Municipal de Oeiras tinha adquirido uma das edições da Gradiva, fosse ela a primeira ou outra, incluindo a espectacular edição ilustrada saída em 2001. A resposta é fácil: simplesmente porque o autor é uma pessoa cuja tragédia pessoal é bem conhecida. O seu corpo encontra-se paralisado por uma doença do sistema nervoso e, por isso, preso a uma cadeira de rodas computadorizada. Neste livro de Hawking e em praticamente todos, a capa mostra o retrato do autor, de sorriso aberto, mas com o corpo manifestamente frágil. Em "Breve História do Tempo", Hawking faz uma única e curta referência à sua doença. Conta como ela lhe foi diagnosticada quando ainda era estudante em Oxford, tendo-lhe sido dados apenas dois ou três anos de vida (já lá vão quase 40 anos, Hawking fez há pouco 62 anos!). Conta como conseguiu resistir-lhe com a ajuda da mulher e de uma mão cheia de amigos, terminando o doutoramento, arranjando emprego como professor na Universidade de Cambridge, casando e tendo três filhos.

Uma das motivações de Hawking para escrever o seu livro maior foi, segundo ele próprio revelou, o pagamento das propinas da filha. De facto, escrever livros que se vendam bem é uma maneira honesta de ganhar dinheiro, no caso muito dinheiro. Supondo que Hawking ganhou dois euros por cada um dos seus livros (tomando um preço médio de 20 euros e um contrato de direitos de autor de dez por cento), dez milhões de livros significam 20 milhões de euros, uma quantia astronómica, isto é, difícil de conceber. Para quem ainda pense melhor na antiga moeda, 20 milhões de euros são quatro milhões de contos. Hawking, se não houvesse pirataria, bem poderia deixar a

astrofísica e viver apenas dos rendimentos... Mas Hawking prefere a astrofísica. Em "Breve História do Tempo" trata as questões do *Big Bang*, a grande explosão com que o Universo se iniciou há cerca de 15 mil milhões de anos, e dos buracos negros, o coração remanescente e altamente maciço de uma estrela grande que explodiu. Do *Big Bang* tudo sai, devido à força da explosão. Para um buraco negro tudo entra, devido à poderosa atracção gravitacional. Hawking, um dos grandes especialistas em buracos negros, teve a ideia, quando estava a terminar o seu doutoramento, que o *Big Bang* era afinal um buraco negro ao contrário, aquilo a que poderíamos chamar um "buraco branco". E teve também a ideia de que o Universo, que com toda a evidência começou com o *Big Bang*, poderá um dia acabar como um buraco negro. Nesse caso, estaríamos já dentro de um buraco negro, portanto perdidos. Mas descanse o estimado leitor que os dados mais recentes indicam não apenas que o Universo está em expansão mas que está em expansão acelerada devido a uma misteriosa força de anti-gravidade.

Hawking, apesar de agnóstico, fala muito de Deus em todo o livro. Talvez essas repetidas referências teológicas ajudem, para além da condição física do autor, a explicar o êxito do livro. A última palavra do livro é precisamente Deus, quando Hawking refere a possibilidade de irmos a conhecer o "plano de Deus". Já Einstein, que recusava a ideia de um Deus que se preocupasse com as acções humanas, gostava de usar a metáfora de Deus. A frase de Einstein "Deus não joga aos dados com o Universo" significa que as leis da Física não podem ter um carácter probabilístico. É conhecida a resposta de Bohr a Einstein: não cabia a Einstein dizer a Deus o que Ele tinha que fazer.

Hawking esteve em Oeiras através do seu livro. Com ele estiveram magnas e eternas questões: onde vimos e para onde vamos. Questões como estas estão no centro da cultura. E a ciência, ao procurar responder-lhes, tem aí um lugar.

Carlos Fiolhais
tcarlos@teor.fis.uc.pt