



Eclipse do Sol de 11 de Agosto de 1999

O guia dos eclipses

Num pequeno volume de 140 páginas, editado pela Gradiva, quatro conhecidos astrónomos amadores expõem, de forma clara e muito acessível, o essencial sobre os eclipses. A experiência dos autores e a fluência da escrita fazem da leitura de “Eclipses” um verdadeiro prazer. Trata-se de um guia prático para a observação e fotografia dos eclipses, acessível a qualquer pessoa, que cumpre plenamente os objectivos propostos na nota introdutória.

A equipa de autores aproveita bem a sinergia resultante de diferentes experiências. Nuno Crato é professor de Matemática e Estatística no “New Jersey Institute of Technology”, nos EUA, e escreve regularmente sobre ciência no jornal “Expresso”. António Magalhães, médico oftalmologista, foi presidente da Associação Portuguesa de Astrónomos Amadores (APAA) e é um observador activo. António Cidadão, professor da Faculdade de Medicina de Lisboa e membro da APAA, dedica-se há vários anos à astrofotografia de objectos do Sistema Solar. Pedro Ré, actual presidente da APAA, é biólogo marinho e interessa-se pela fotografia de objectos do céu profundo há mais de duas décadas. As páginas que os dois últimos autores têm na Internet mostram bem o nível dos seus trabalhos, que têm projecção internacional e mereceram publicação em revistas como a “Sky & Telescope”, a “Astronomy” e outras. Todas as fotografias que ilustram o livro, incluindo as da capa, são destes dois autores, acompanhadas por desenhos claros e elucidativos de Sérgio Magalhães.

Prefaciada por Manuel Nunes Marques, Director do Observatório Astronómico de Lisboa, a obra está organizada em oito capítulos. Começa por descrever os eclipses através da história, mencionando algumas peripécias curiosas, seguindo-se uma abordagem simples da mecânica destes fenómenos e das condições para a sua ocorrência. Nos eclipses do Sol dá-se especial destaque à protecção dos olhos, “equipamento” insubstituível dos observadores, indicando as precauções a ter, a escolha de filtros adequados e os vários métodos de observação; no caso dos eclipses da Lua, que não

exigem qualquer protecção ocular, descrevem-se os seus vários momentos e a respectiva observação com binóculos comuns. Há um capítulo dedicado à fotografia de eclipses que contém numerosos conselhos práticos e tabelas, mostrando que fotografar um eclipse é mais fácil do que parece.

A única parte “desactualizável” desta obra é o capítulo 6, que trata especificamente do eclipse que ocorreu em 11 de Agosto último. Mas a obra manterá a sua utilidade, pois continuará a haver eclipses, como é óbvio, e este livro menciona (no capítulo 7) todos os que vão ocorrer até ao ano 2010, sem esquecer os locais de onde serão visíveis e as correspondentes magnitudes.

A obra termina com uma secção de informações úteis, incluindo endereços na Internet para os leitores que queiram saber mais, além da correspondente bibliografia com indicações explícitas de leitura. Como bónus o leitor encontrará uns óculos seguros para observação dos eclipses do Sol a olho nu e uma cartolina negra perfurada para a projecção da imagem do Sol numa cartolina branca, também incluída. O facto de o Ministério da Ciência e da Tecnologia ter subsidiado esta obra permitiu um preço de capa extremamente atractivo (1000\$00).

A obra perfeita não existe e um livro sem gralhas também não. Depois de ter sido criticado pelas gralhas que havia na primeira edição dos “Principia Mathematica”, Newton retorquiu que, depois de os seus detractores as terem apontado, ele próprio tinha encontrado mais de duzentas. Porém, “Eclipses” é uma obra quase sem gralhas, e quem nunca as cometeu que atire a primeira pedra. A definição de dioptria (p. 47) e algumas imprecisões nas figuras das pp. 49 e 103 serão certamente corrigidas em próximas edições. A indicação de alguns acidentes da topografia lunar (p. 73) para referir a evolução dos eclipses da Lua seria valorizada com um mapa simples que ajudasse o leitor menos conhecedor a identificar esses mesmos acidentes.

Estes reparos ligeiros não desmerecem de modo algum brilho da obra e a sua clara utilidade. É indiscutivelmente um bom livro, indispensável na biblioteca pessoal de todos os que se interessam por estes fenómenos.

Guilherme de Almeida
Colégio Militar, Lisboa

“Eclipses”
Nuno Crato, António Magalhães,
António Cidadão e Pedro Ré
Gradiva, Lisboa, 1999

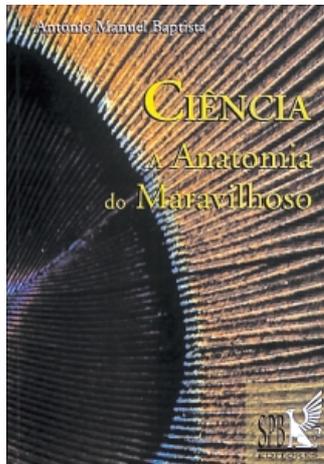
Ciência: uma designação imprópria

O professor de Física e divulgador científico Dr. António Manuel Baptista (muitos recordam os seus programas na televisão e na rádio!) reuniu em “Ciência na Crista das Ondas” (SPB Editores, Lisboa, 1994) e neste volume mais recente (saído do mesmo prelo) muitos dos seus textos sobre ciência, sempre bem informados e escritos, aqui e ali polémicos. Para dar um “sabor” do conteúdo, trancrevemos, com a devida vénia, um extracto do último capítulo, “Ciência, um nome impróprio para filosofia experimental”:

“(…) O autor não se sente feliz por William Whewell ter criado a palavra cientista para qualificar o praticante de uma actividade que todos pareciam aceitar se chamasse Ciência (...). Bem melhor teria sido adoptar a designação, que tão bem Newton justificou, e que foi anunciada por Francis Bacon, de Filosofia Experimental. Com efeito, muitos dos desencontros, que levam até a acrimoniosas discussões, gravitam em torno da ambiguidade do significado da palavra Ciência com uma ganga milenária profundamente incrustada. Permito-me assim sugerir uma prova que julgo pelo menos servir para acertar agulhas nesta navegação entre palavras que é qualquer discurso. Consiste, onde se encontrem as palavras Ciência ou Cientista, na sua substituição por Filosofia Experimental e Filósofo Experimental, respectivamente. O efeito, por vezes, é quase mágico e, outras vezes, introduz uma pausa reflexiva de que só pode beneficiar a consistência do discurso.

Muitos autores gravíssimos, como diria António Vieira, entre eles eminentes matemáticos, falam de ciência matemática. Mas quando assim for leíamos ou escutemos filosofia experimental matemática e talvez já não pareça tão estranho porque defendemos que a Matemática (não estamos a referir a Matemática Aplicada, claro) não é uma ciência. Fazemos a prova mais vezes: quando se falar em ciência política ou ciência social ouçamos filosofia experimental, política ou filosofia experimental social; em vez de ciência linguística, filosofia experimental linguística; em vez de psicologia científica, filosofia experimental psicológica, etc. O que nos pareceria se ouvíssemos referir o cientista Sigmund Freud como o filósofo experimental Sigmund Freud? Mesmo quando dizemos filosofia da Ciência deveríamos ter presente que nos estamos a referir a filosofia da Filosofia Experimental. Se alguns se atrevem mesmo a falar de ciência metafísica, se ouvíssemos falar de filosofia experimental metafísica, todos estremeceíamos, principalmente, acreditamos, os metafísicos... Não estamos, nos exemplos indicados (por exemplo, quando falámos de psicologia científica), que se poderiam multiplicar, a propor o teste como absolutamente negando qualquer carácter científico à actividade referida mas a indicar que possivelmente muito do que se lhe refere como “científico” não tem jus a este adjectivo. E já não falamos da astrologia científica, ou parapsicologia científica, ou de quaisquer outras perversões e abusos insultantes.”

C. F.



“Ciência, a Anatomia do Maravilhoso”

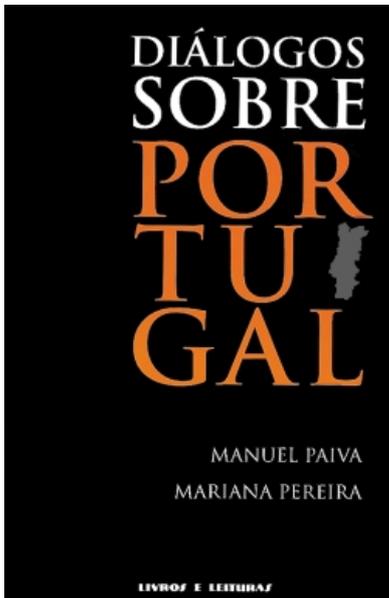
António Manuel Baptista
SPB Editores, Lisboa, 1998

Obras editadas

A partir deste número procederemos à menção, sem prejuízo de eventuais notas críticas mais desenvolvidas a publicar posteriormente, dos livros editados que chegarem à redacção da “Gazeta de Física”.

Eis uma selecção de obras de Física e de Ciência em geral publicadas desde 1998:

- “Perfil da Investigação Científica em Portugal”, Ministério da Ciência e Tecnologia, Fundação para a Ciência e Tecnologia”, Carlos Matos Ferreira (Coord.), Observatório das Ciências e Tecnologias, 1998.
- “Introdução à Relatividade Restrita”, João Manuel Resina Rodrigues, IST Press, 1998.
- “Por que não são Negros os Buracos Negros”, Robert M. Hazen e Maxine Singer, Dinalivro, 1998.
- “Fé de Físico!”, Louis Leprince-Ringuet, Gráfica de Coimbra, 1998.
- “Visões”, Michio Kaku, Bizâncio, 1998.
- “O Universo de Carl Sagan”, Yervant Terzian e Elisabeth Bilson, Universidade de Aveiro/Gradiva, 1998.
- “Imposturas Intelectuais”, Alan Sokal e Jean Bricmont, Gradiva, 1999.
- “Perguntem ao Tio Alberto”, Russell Stannard, Edições 70, 1999.
- “A Natureza e os Gregos e Ciência e Humanismo”, Erwin Schroedinger, Edições 70, 1999.
- “Respostas da Ciência”, John Brockman e Katinka Matson, Círculo de Leitores, 1999.



Dois olhares sobre o nosso país

Tudo pode acontecer quando dois físicos se encontram, e sobretudo quando a distância geográfica e os referenciais geracionais e culturais são tão vincadamente distintos. E o resultado desse encontro pode ser, por exemplo, um livro. Este livro.

Manuel Paiva é professor na Universidade de Bruxelas, Bélgica, há mais de 30 anos. Mariana Pereira prepara o doutoramento em Filadélfia, EUA. Quis o acaso que os respectivos percursos se cruzassem algures em terras portuguesas. E assim surgiram estes diálogos, desdobrados e traduzidos em inúmeros olhares específicos sobre aspectos distintos da condição de ser português. Constituem igualmente uma reflexão cruzada sobre experiências, vivências, sentidos e emoções pessoais, expressos numa linguagem directa e despojada, que sensibilizou Macário Correia, presidente da Câmara de Tavira, autor do prefácio da obra.

De entre as inúmeras e sugestivas reflexões que são objecto de comunhão entre os dois autores, permitimo-nos seleccionar duas.

“– Mas qual é a contradição em ser bom comerciante e bom cientista?

– Em geral, o comerciante procura o benefício imediato. O cientista vê as coisas numa perspectiva a longo prazo.

Com a evolução tecnológica actual, as duas coisas vão ficar necessariamente associadas. Na Europa, os novos produtos serão cada vez mais ligados à tecnologia e, sem ela, os comerciantes deixarão de ter que vender”.

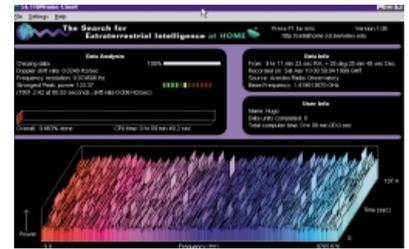
E mais adiante:

“Cada vez estou mais convencido que a existência mesmo da nossa espécie vai depender da capacidade dos jovens das próximas gerações para resolver os problemas gigantescos com os quais vão estar confrontados. São aqueles que vão agora para a escola primária que deverão corrigir os erros feitos pelas gerações anteriores. A utilização do método científico será indispensável. É por isso que penso que o ensino das Ciências e, em particular, o da Física, terá que ser revisto. É preciso encorajar a cultura científica desde pequenino”.

C. P.

“Diálogos sobre Portugal”

Manuel Paiva e Mariana Pereira
Livros e Leituras, Lisboa, 1998



SETI procura extraterrestres

O programa SETI (Search for Extraterrestrial Intelligence) pediu a ajuda de 100 000 voluntários para analisar sinais que confirmem (ou não) que há vida nos outros planetas. O programa que realiza o trabalho é cedido gratuitamente pelo SETI, via Internet, e põe-se automaticamente em funcionamento quando o colaborador tem o seu computador pessoal em “stand by” (tal qual um “screen saver”). A resposta excedeu as expectativas: actualmente mais de 400 000 utilizadores ajudam o projecto, dos quais cerca de 5000 em Portugal.

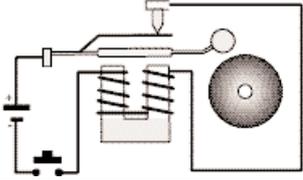
Ver <http://www.seti.planetary.org> ou <http://setiathome.ssl.berkeley.edu>




VIDROS E EQUIPAMENTOS, LDA.

Telefs.: 21 9588450/1/2/3/4 Telefax 351 21 9588455
Rua Soeiro Pereira Gomes; 15 - R/C Frente
BOM SUCESSO - 2615 ALVERCA
PORTUGAL

MATERIAL DIDÁCTICO



FÍSICA