

LIVROS NOVOS

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

"Acústica Musical", Luís Henriques, Fundação Gulbenkian, 2003

"De Alexandria a Xanadu", Maria Manuel Borges, Quarteto, 2003

"Biofísica Médica", J. J. Pedroso de Lima, Imprensa da Universidade de Coimbra, 2003

"Ciência a Brincar com Camila e Xavier", Constança Providência, Helena Alberto e Carlos Fiolhais, Gradiva, Gulbenkian e FCT, 2003 (banda desenhada para oferta)

"Ciência, Educação em Ciência e Ensino das Ciências", António Cachapuz, João Praia e Manuela Jorge, Ministério da Educação, 2003

"A Cultura das Luzes em Portugal", Ana Cristina Araújo, Livros Horizonte, 2003

"A Divulgação Científica nos Media", Maria João Faceira (coord.), Edições do Cine-Clube de Avanca, 2002

"Einstein", Jim Breithaupt, Publicações Europa-América, 2003

"Filosofia da Ciência. O Jogo e as suas Regras", Rubem Alves, Edições ASA, 2003

"Ganhar Bolonha, Ganhar o Futuro", Vítor Crespo, Gradiva, 2003

"Investir no Futuro", Francisco Veloso *et al.*, Gradiva, 2003

"Materiais Dois Mil", M. Amaral Fortes e P. J. Ferreira (eds.), IST Press, 2003

"A Nova Ciência da Mente", Howard Gardner, Relógio d'Água, 2003

"A Sociedade em Rede", vols. 1 e 2, Manuel Castells, Fundação Gulbenkian, 2003

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

MAIS RÁPIDO DO QUE A LUZ

Há dois anos, quando tive oportunidade de me pronunciar sobre a distinção na categoria de "Inovação" do Prémio Manuel Pinto de Azevedo Júnior, criado pelo jornal "O Primeiro de Janeiro", propus o nome de João Magueijo. Na altura pouca gente sabia quem ele era. Mas eu expliquei sumariamente: um português, de Évora, que tinha estudado Física na Faculdade de Ciências de Lisboa, que se tinha doutorado em Física Teórica na Universidade de Cambridge e que é professor no Imperial College de Londres, tinha alvitado a hipótese de que, ao contrário do que Einstein defendeu na sua teoria da relatividade, a velocidade da luz não era necessariamente constante (e igual a 300 000 quilómetros por segundo). Segundo Magueijo, a velocidade da luz teria sido maior no início do Universo...

Einstein, cuja teoria já tinha ultrapassado de certo modo a de Newton (de certo modo, porque as velhas teorias, que foram suficientemente testadas, devem encaixar nas novas), estaria portanto a ser ultrapassado. E logo por um cientista de um país sem grandes pergaminhos na história da ciência.

Outros membros do júri perceberam a importância do facto. É que era mesmo de inovação que se tratava. De inovação científica sem dúvida nenhuma, mas também de inovação no sentido que a auto-estima nacional tinha razões para se alimentar (um fenómeno que, convenhamos, não é muito frequente). E não é que o desconhecido Magueijo, num júri em que o autor destas linhas era o único "representante" da ciência, obteve uma votação apreciável? Alguns enganaram-se a escrever Magueijo, um nome que não será muito comum nem muito fácil, mas lá escreveram no boletim de voto um nome que se parecia suficientemente com o verdadeiro para poder ser considerado voto válido. Não ganhou... mas quase.

Confesso que fiquei bastante contente. O João Magueijo também teria ficado (se soubesse, julgo que até hoje não sabe). Entretanto o nome dele ficou mais conhecido em todo o mundo, nos meios científicos e não só. Tornou-se muito popular, em especial, nos media internacionais. Por exemplo, passou num programa do "Channel 4" britânico e noutra da cadeia norte-americana "ABC". Deu entrevistas ao "Times", o "Sunday Times", etc. (em Portugal apareceram declarações suas no "Expresso", "Público", "Visão", etc.). A maior e melhor revista de divulgação científica do mundo, a "Scientific American" (atenção que já há uma boa edição brasileira, que está à venda em Portugal!), além de lhe ter publicado um artigo sobre cosmologia, publicou uma extensa recensão ao seu livro "Mais Rápido do que a Luz". Espantosamente, o nome Magueijo aparece bem escrito, assim como João (o que é difícil, dado o til, que não existe na língua inglesa). Portanto, o jornal "O Primeiro de Janeiro", embora por pouco, perdeu uma oportunidade de ouro de se antecipar à grande imprensa internacional.

No seu livro, além de expor brevemente, mas com imensa graça, a teoria da relatividade de Einstein (servindo-se da metáfora de um grupo de vacas que parecem loucas) e a teoria do "Big Bang", Magueijo faz a apresentação para o grande público da sua teoria. Conta, muito em particular, as muitas peripécias com que ela foi recebida na comunidade científica. Com efeito, qualquer ideia verdadeiramente inovadora tem sempre alguma dificuldade em se afirmar no meio científico. E as dificuldades que Magueijo conheceu só mostram que a sua ideia é verdadeiramente nova.

Ainda não se sabe nos dias que correm se a teoria da velocidade da luz variável está certa. Terá de ser a experiência a decidir, havendo por enquanto apenas alguns dados de observações astronómicas, que não são absolutamente concludentes. Há também que avaliar a lógica com que a nova teoria se insere na antiga. Einstein não tem razões para se sentir ultrapassado

porque, no dia em que o for, será um triunfo da ciência e, portanto, também um grande triunfo dele. A teoria de Einstein não será ultrapassada mas integrada numa outra que venha a ser reconhecida. De resto, Magueijo revela-se abertamente um grande admirador de Einstein, tanto mais que foi um livro de divulgação científica da co-autoria de Einstein, "A Evolução da Física", que o motivou a estudar Física. Além disso, já estudante de Física, Magueijo procurou, com alguma dificuldade, estudar uma das obras técnicas de Einstein, "O Significado da Relatividade", que a Gradiva acaba de reeditar em português, na tradução de Mário Silva.

Magueijo conta-nos uma história – a sua história – da ciência em acção. A ciência faz-se com competição... e com diversão. Vê-se que Magueijo se diverte tanto a contar a sua história como se divertiu a vivê-la. Sim, a ciência, a busca apaixonada do modo como o mundo se organiza, é de facto divertida.

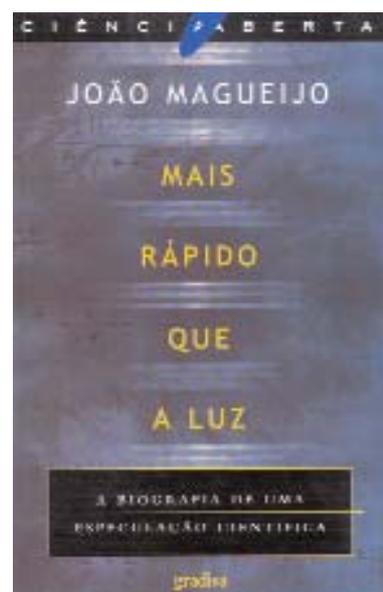
Recomenda-se, a todos, a leitura do livro de Magueijo. Para aguçar o apetite para essa leitura, transcreve-se a parte final, onde o autor fala, na primeira pessoa, do que é o "gozo" do cientista:

"... Espero ter demonstrado que a ciência é, acima de tudo, uma actividade humana gratificante, talvez a mais pura num mundo muitas vezes longe da perfeição. Espero além disso ter feito luz sobre o que realmente acontece quando se cria nova ciência. Acreditem que não tem nada a ver com os encadeamentos lógicos e racionais que os historiadores de ciência nos atribuem. Talvez tais encadeamentos descrevam razoavelmente a actividade dos "agricultores", mas decerto não a dos "pioneiros". A vida destes últimos é andar às apalpadelas na escuridão, sempre a tentar coisas novas, a maior parte das quais em falhanços espectaculares, mas sempre perdidamente apaixonados por aquilo que procuram, sempre num estado de enorme excitação com o que fazem. (...)

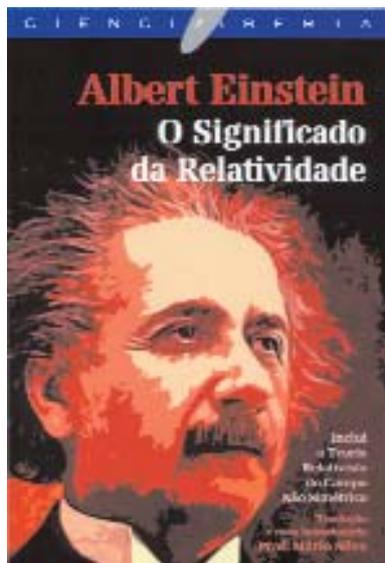
Somos nós – os que amamos o desconhecido para lá de todas as modas políticas ou

imposições partidárias – que usufruímos do último e glorioso riso. Gostamos mais do nosso trabalho do que é possível exprimir em palavras. No universo ninguém se diverte mais do que nós."

Carlos Fiolhais
tcarlos@teor.fis.uc.pt

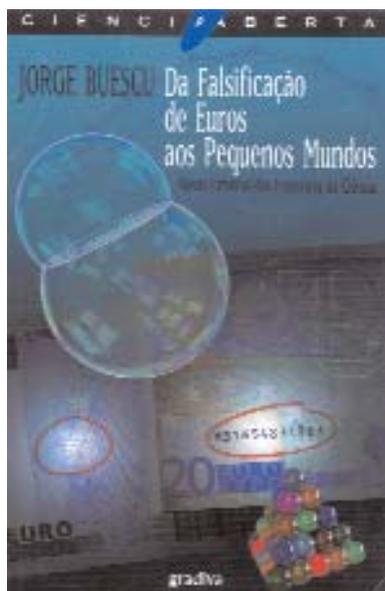


"Mais Rápido que a Luz. A biografia de uma especulação científica"
João Magueijo, Gradiva, Col. "Ciência Aberta", nº 127, Lisboa, 2003
(tradução integral da versão original norte-americana)



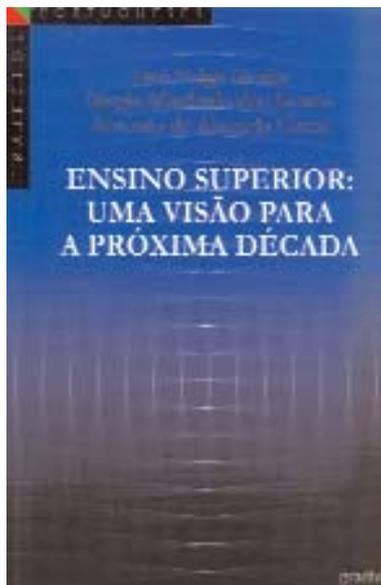
"O Significado da Relatividade", Albert Einstein, Gradiva, 2003

Um clássico!



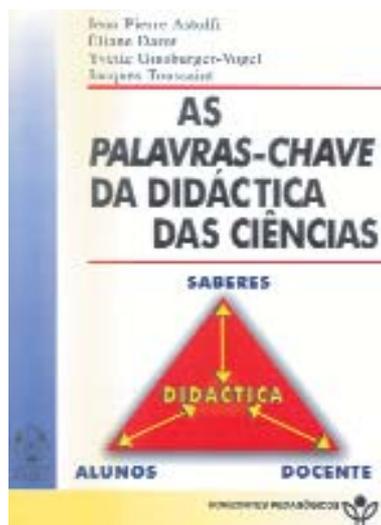
"Da Falsificação de Euros aos Pequenos Mundos. Novas crónicas das fronteiras da ciência", J. Buescu, Gradiva 2003.

Um jovem físico e matemático português, professor do Instituto Superior Técnico, escreve de uma forma atraente sobre vários problemas de índole física e matemática. É de certo modo a continuação do livro anterior, que falava do mistério do bilhete de identidade, mas, se tal é possível, ainda melhor.



"Ensino Superior: uma Visão para a Próxima Década", J. Veiga Simão, S. Machado dos Santos e A. de Almeida Costa, Gradiva 2003.

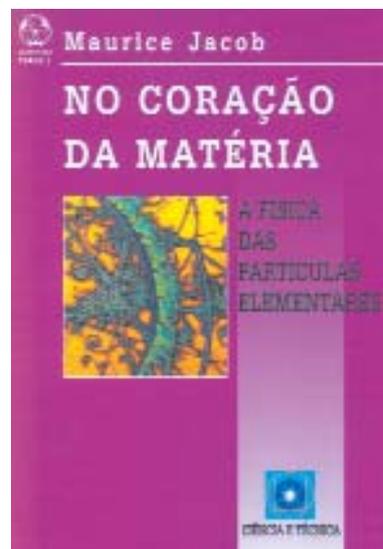
O físico e antigo ministro da educação (entrevistado neste número da "Gazeta") e dois outros especialistas em educação propõem, num grande volume, uma grande mudança do nosso ensino superior. Bem precisa a Universidade portuguesa de boa parte das ideias deste livro!



"As Palavras-Chave da Didáctica das Ciências. Referências. Definições. Bibliografias", J. P. Astolfi e outros, Instituto Piaget.

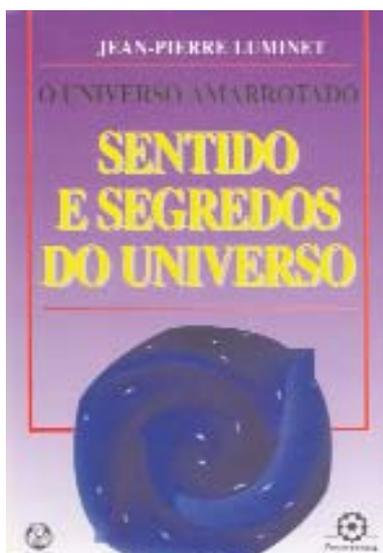
Uma obra de referência, bem arrumada por assuntos, para todos os que se interessam

pela pedagogia das ciência. Os autores são professores de ciências do secundário e superior e também de ciências de educação.



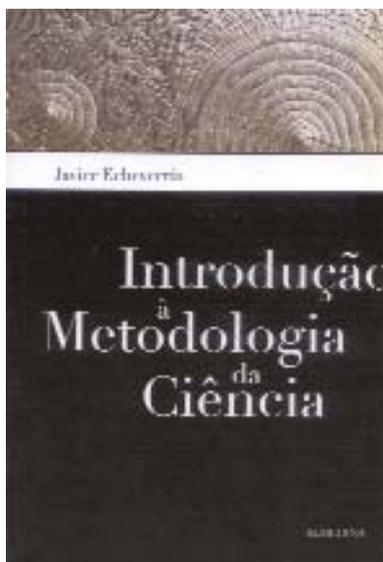
"No Coração da Matéria. A Física das Partículas Elementares", Maurice Jacob, Instituto Piaget 2002.

Mais um exemplo de qualidade nas edições do Instituto Piaget. Desta vez é um físico francês, que já chefiou a Divisão Teórica do CERN e que já foi presidente da Sociedade Europeia de Física, que nos guia pelos mundos das partículas elementares, descobertas no CERN, o laboratório nuclear internacional da Suíça, e não só.



"Sentido e Segredos do Universo", Jean-Pierre Luminet, Instituto Piaget 2002.

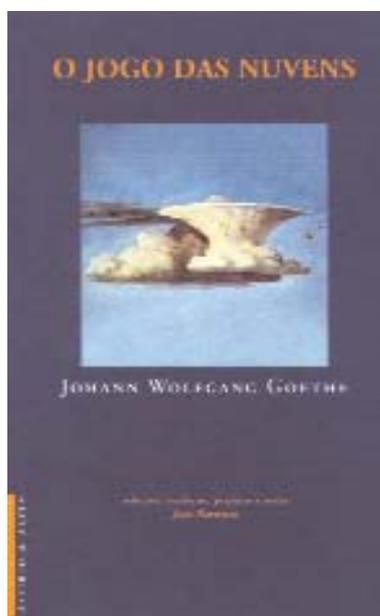
O autor, um bem conhecido astrofísico francês, descreve neste volume muito visual (algumas figuras são espantosas!) o que se sabe do nosso Universo. A prosa está cheia de histórias e anedotas que tornam leve a leitura sobre temas que, de outro modo, poderiam ser pesados. Para quem queira conhecer melhor os céus...



"Introdução à Metodologia da Ciência", Javier Echevarría, Almedina, 2003.

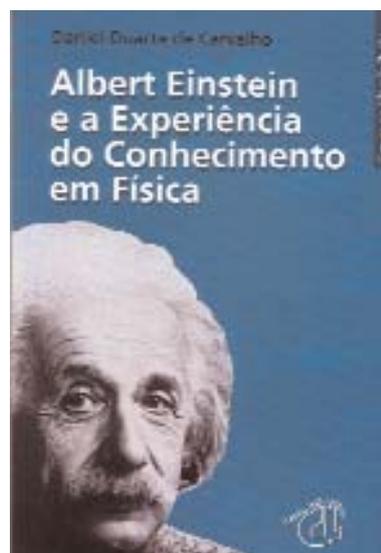
A Almedina, velha editora de Coimbra, está em fase de renascimento. Atestam-no a abertura de novas livrarias (como a do Arrábida Shopping, no Porto, ou a do Saldanha, em Lisboa). Mas atestam-no

também edições recentes, bastante bem cuidadas, que vão além do campo tradicional em que a editora se especializou (edições jurídicas). Este volume sobre a filosofia da ciência moderna, da autoria de um professor espanhol, introduz o leitor na actual epistemologia da ciência. A tradução é de Miguel Serras Pereira e o prefácio de João Maria André, professor de Filosofia da Universidade de Coimbra, para além de encenador e autor teatral. Na Almedina saiu também o volume de Karl Popper "Conjunturas e Refutações".



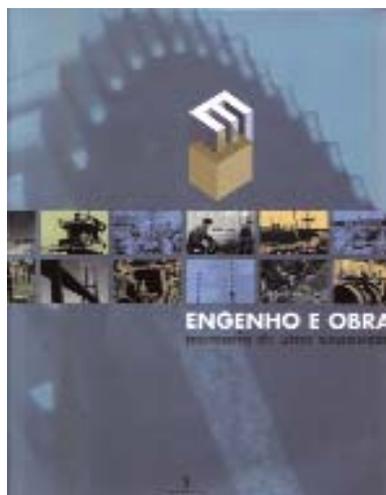
"O Jogo das Nuvens", Johann Wolfgang Goethe, Assírio e Alvim, 2003.

Goethe, além de poeta, foi um grande observador da Natureza. São bem conhecidas as suas teses anti-newtonianas sobre a teoria da cor. Mas menos conhecidas são as suas observações meteorológicas, reunidas neste excelente livrinho, que tem a marca de qualidade imprimida pelo germanista João Barrento (que fez não só a tradução, como a selecção de textos, o prefácio e as notas). Lendo este livro, percebe-se melhor por que razão para o poeta alemão "a observação da Natureza é infinita".



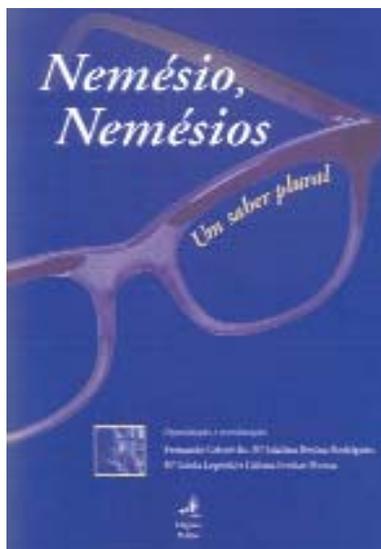
"Albert Einstein e a Experiência do Conhecimento em Física. A religiosidade cósmica como sentimento fundamental do espírito científico", Daniel Duarte de Carvalho, Campo das Letras, 2002.

Trata-se de uma dissertação de mestrado em Filosofia Moderna e Contemporânea, defendida na Universidade do Porto, e que foi orientado pela Dr^a Maria Manuel Araújo Jorge. O trabalho é um pouco académico, com uma extensa bibliografia final, mas o tema tem um interesse vasto: O que era o sentimento religioso para Einstein? Quem era afinal o Deus que o físico alemão várias vezes invocou em ditos que ficaram célebres (como "Deus não joga aos dados com o Universo" ou "Deus é subtil, mas não malicioso")?



"Engenho e Obra. Memória de uma Exposição", Manuel Heitor e outros (coordenação), Dom Quixote, 2003.

Livro que funciona como um catálogo da magnífica exposição sobre a engenharia em Portugal que teve lugar no início do ano no edifício da Cordoaria em Lisboa, na Junqueira, e que vai repetir em Coimbra, na Relvinha. Para aqueles que não puderam ver a exposição e que se interessam pela tecnologia (em particular, pelo seu impacto no desenvolvimento português) este é um livro obrigatório. Há um outro livro na mesma editora que trata a história da engenharia em Portugal.

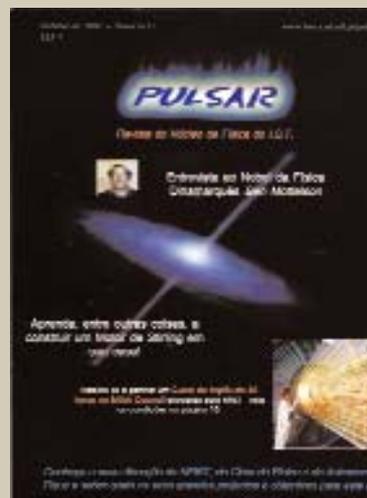


"Nemésio, Nemésios. Um saber plural", Fernando Cristóvão e outros (coordenação), Colibri, 2003.

Actas de um seminário dedicado aos cem anos do escritor Vitorino Nemésio, que foram comemorados em 2001. Um dos capítulos, com textos de João Lobo Antunes, Fernando Carvalho Rodrigues, Luís Archer, Maria Leonor Pavão e Jorge Buescu, trata as relações entre Nemésio e as ciências. Com efeito, o professor açoriano e grande comunicador não só escreveu poesia de temática científica ("Limite de Idade") como ensaios sobre ciência e sociedade (como "Era do Átomo. Crise do Homem", recentemente reeditado pela Imprensa Nacional).

C. F.

"PULSAR" COM NOVO FORMATO



Depois de ter sido um jornal, "Pulsar" passou a ser uma revista. É feita por estudantes – no caso, o núcleo de Física do Instituto Superior Técnico (IST) – e dedicada à ciência em geral, e à Física em particular. É mesmo a única publicação do seu género que se edita em Portugal.

A equipa redactorial, dirigida por Manuel João Mendes (pulsar@fisica.ist.utl.pt), assume em editorial o compromisso de publicar pelo menos três números por ano, considerando que só assim é possível associar "a exigência de qualidade e rigor científico" a "uma melhor execução ao nível de conteúdos e aspecto gráfico".

No primeiro "Pulsar" do corrente ano, o destaque vai para uma entrevista com o Prof. Alexandre Quintanilha, inserida num dossier consagrado ao curso de Biomédica. Outros temas a salientar: os segredos da linguagem cerebral, algoritmos genéticos, a descoberta de pulsares e uma reportagem sobre a International Conference for Physics Students (ICPS).

A revista também pode ser consultada em <http://www.fisica.ist.utl.pt/pulsar>.

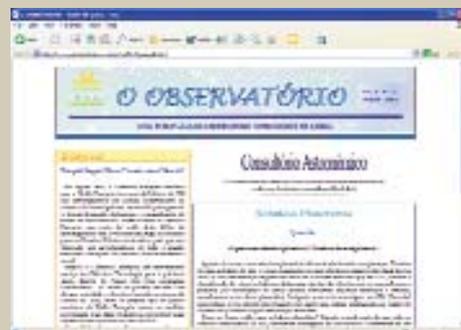
Carlos Pessoa

SONDANDO OS CÉUS

Com a publicação do número 9, relativo a Maio do corrente ano, o boletim "O Observatório", editado pelo Observatório Astronómico de Lisboa (OAL), conhece um segundo fôlego. Explicando: uma parceria com a editora Gradiva torna possível a saída regular deste publicação, com oito páginas e a cores.

O director do OAL e de "O Observatório", João Lin Yun, congratula-se com este facto em editorial, realçando a circunstância de o universo empresarial português começar, finalmente, a mostrar alguma apetência e disponibilidade para apoiar eventos e iniciativas culturais, artísticas e científicas.

Nesta edição, são inseridas notícias sobre "Uma estrela misteriosa" e "Um planeta gigante muito quente". João Lin Yun dá uma extensa entrevista sobre o estado actual da Astronomia no nosso país, enfatizando a necessidade de investir em recursos humanos nesta área de conhecimento. A Astronomia na Internet e o Céu de Maio completam os conteúdos desta publicação, que possui uma versão electrónica disponível em <http://www.oal.ul.pt/oobservatorio/>.



INOVAÇÃO, ECONOMIA E SOCIEDADE

Ana Correia Moutinho, Manuel Mira Godinho e Tiago Santos Pereira são os responsáveis pela publicação de "IES", uma *newsletter* electrónica que, como o seu nome sugere, é dedicada a noticiar assuntos de interesse no âmbito da Inovação, Economia e Sociedade.

Desde Novembro de 2002, mês em que saiu o primeiro número, esta publicação já voltou ao contacto com os seus leitores por mais quatro vezes, noticiando eventos, registando obituários, dando conta de seminários e outras reuniões científicas, além de inserir uma agenda actualizada de realizações.

Esta publicação, a que os interessados podem aceder (em formato PDF) em <http://pascal.iseg.utl.pt/~cisep/IES>, é apoiada pelo Centro de Investigação sobre Economia Portuguesa (CISEP). Comentários, sugestões e informações podem ser enviadas para IES@iseg.utl.pt.



A CIÊNCIA EM USO DOMÉSTICO

Quem disse que para fazer um laboratório caseiro é indispensável equipamento científico ultramoderno?!... A demonstração prática desta tese é o *site* Ciência em Casa (<http://cienciaemcasa.cienciviva.pt>), patrocinado desde há pouco pelo Ciência Viva. Animado por Vasco Silva, jovem licenciado em Engenharia Química pela Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, tem como finalidade dar a conhecer a ciência de uma forma divertida. Divertida e prática, pois podem encontrar-se no *site* diversas experiências científicas simples para serem feitas em casa com materiais de uso quotidiano, como agulhas ou fita cola, palitos, fósforos ou arame. Com versões em português e inglês, e "no ar" desde Agosto de 1998, o Ciência em Casa propõe ainda um concurso científico, o espaço "Eureka" – onde os internautas podem colocar as suas dúvidas –, testes de cultura científica e curiosidades. Mais informações através de cienciaemcasa@aciou.pt.



C. P.