

Estação de rastreio nos Açores

Perspectivas em Econofísica

Escola de Setúbal em primeiro lugar no ensino da Física

Físicos portugueses em Timor

Prémio Gulbenkian de estímulo à investigação

Exploratório Infante D. Henrique celebra dez anos

Passado ao espelho em Coimbra

Estudante da Maia vence Prémio Pinto Peixoto

Algumas destas notícias foram adaptadas do sítio

<http://www.cienciahoje.pt>, a quem se agradece.

A "Gazeta" agradece o envio de notícias para esta secção.

[gazeta@teor.fis.uc.pt](mailto:gazeta@teor.fis.uc.pt)

# FÍSICA EM PORTUGAL

## ESTAÇÃO DE RASTREIO NOS AÇORES



O Governo Regional dos Açores inaugurou em Novembro uma infraestrutura para acolher uma estação de rastreio da Agência Espacial Europeia (ESA) na ilha de Santa Maria, Açores, que irá seguir o lançamento do primeiro *Automated Transfer Vehicle* (ATV) europeu para a Estação Espacial Internacional (ISS) e que foi planeado para ajudar o reabastecimento dos astronautas em órbita. As infraestruturas incluem uma plataforma onde será colocada a estação de rastreio móvel, um posto de fornecimento de energia eléctrica, pára-raios e meios de suporte. O Monte das Flores fará parte da rede de estações que seguirão lançamentos do Centro Europeu da Guiana (*Centre Spatial Guyanais*, CSG) para a Estação Espacial Internacional, começando com Jules Verne, o nome dado ao primeiro veículo de abastecimento ATV da ESA. Este lançamento será efectuado com o lançador europeu *Ariane 5*.

De acordo com a Agência Espacial Europeia, o ambiente de Santa Maria e a sua reduzida população - à volta de 5000 pessoas - garantem

uma interferência de rádio muito reduzida e tornam-na uma localização apropriada para a estação móvel. Para além de seguir voos do ATV à ISS, a estação também poderá ser usada para apoiar os lançamentos dos satélites *Galileo* com o *Ariane 5*, assim como dos *Soyuz* para a ISS e do novo lançador *Vega* da ESA.

### PERSPECTIVAS EM ECONOFÍSICA

Vai decorrer a 27 de Janeiro de 2006, na Universidade de Évora, a *workshop* "Perspectivas em Econofísica", organizado pelos Departamentos de Física e de Gestão de Empresas daquela universidade.

Nos últimos vinte anos, a investigação na área de economia e finanças tem atraído um número substancial de académicos de outras áreas, nomeadamente físicos, que se interessaram pelo estudo dos mercados financeiros e pela economia em geral tendo como resultado a emergência de uma nova área interdisciplinar conhecida pelo nome de Econofísica.

Este desenvolvimento ocorreu devido ao facto de os métodos de modelação, analíticos e computacionais, usados no estudo dos sistemas físicos poderem ser aplicados de forma quase imediata na economia e revelarem poder interpretativo e preditivo no estudo dos mercados financeiros e das dinâmicas económicas.

Em Portugal, embora de forma dispersa, vários investigadores têm, nos últimos anos, estudado estas questões e publicados estudos na literatura da especialidade. Esta *workshop* vai-se realizar com o objectivo de reunir esta ainda informal comunidade, visando a apresentação e discussão conjunta dos respectivos resultados de investigação e a avaliação das perspectivas de trabalho que se abrem na área.

Mais informações no sítio: [www.uevora.pt](http://www.uevora.pt).

### ESCOLA DE SETÚBAL EM PRIMEIRO LUGAR NO ENSINO DA FÍSICA

A Escola Secundária Bocage, de Setúbal surge em primeiro lugar na Física no *ranking* 2005 das escolas secundárias feito pelo semanário *Expresso*, com uma média de 17,34 valores. A classificação fez-se com base nos resultados dos exames dos alunos no final do secundário. O "segredo" desta escola está no facto de uma das professoras ter dado aulas de apoio aos alunos mais fracos. Estas aulas são, aliás, prática comum na Escola Secundária Bocage, em todas as disciplinas em que se verificam mais dificuldades, como a Física, a Matemática e o Português. As aulas suplementares abarcam também os alunos do 3.º ciclo do básico e têm sido, provavelmente, determinantes para os bons resultados que os jovens daquele estabelecimento de ensino têm obtido nos exames nacionais.

A escola está actualmente na 32ª posição no *ranking* nacional, tendo em 2004 ficado em 46º e em 2003 em 63º.

### FÍSICOS PORTUGUESES EM TIMOR

Foi um sucesso a estadia em Díli de um físico e de três estudantes de Engenharia Física Tecnológica, que mostraram como a física pode ser divertida, numa iniciativa do Núcleo de Física do Instituto Superior Técnico (NFIST). Ao longo de uma semana, os quatro portugueses montaram experiências para demonstrar várias leis fundamentais da Física, durante encontros com professores e com centenas de alunos de todos os níveis de ensino.

O sucesso das visitas às escolas residuiu na capacidade de apresentar os fenómenos e as leis da física de uma forma acessível, com experiências simples que todos puderam observar e realizar.

Yasser Omar, responsável pela missão, considerou que a estadia em Díli abriu caminho à cooperação para combater a iliteracia científica. Para além da forma divertida como sensibilizaram os alunos e professores timorenses, Yasser Omar, Ruben Conceição, João Cardoso e Ricardo Figueira ofereceram livros de divulgação científica a cada um dos estabelecimentos de ensino que visitaram e ainda, no caso da Universidade Nacional de Timor Lorosae, um telescópio para divulgar a Astronomia.

A esta iniciativa do NFIST, criado em 1995, associou-se o Instituto Superior de Economia e Gestão, tendo os necessários apoios sido garantidos pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia, Fundação Calouste Gulbenkian, Instituto Português de Apoio ao Desenvolvimento e Embaixada de Portugal em Díli.

### PRÉMIO GULBENKIAN DE ESTÍMULO À INVESTIGAÇÃO



Vitor Manuel dos Santos Cardoso, investigador do Centro de Física Computacional da Universidade de Coimbra, foi distinguido com o prémio de Estímulo à Investigação da Fundação Calouste Gulbenkian. A residir actualmente nos Estados Unidos da América, onde está a realizar um pós-doutoramento no *McDonnell Center for the Space Sciences*, Universidade de Washington, é a segunda vez que Vitor Cardoso é distinguido com idêntico prémio pela Fundação Calouste Gulbenkian. O projecto de investigação apresentado a concurso intitula-se "Radia-

ção gravitacional e produção de buracos negros em aceleradores de partículas e raios cósmicos".



O prémio "Estímulo à Investigação 2005" distinguiu também João Gama Oliveira, aluno de doutoramento em Física na Universidade de Aveiro. Para além do reconhecimento, é um incentivo financeiro para desenvolver a sua investigação em torno de dois processos dinâmicos de redes complexas distintas - redes sociais e *World Wide Web* que, embora se insiram na área da Física Teórica, dizem respeito, também, a áreas tão diversas como Matemática, Ciência de Computadores, História ou Sociologia. O trabalho que João Gama Oliveira vai desenvolver abarca duas vertentes interligadas: os padrões de correspondência de Darwin e Einstein e a frequência de ocorrência dos números na *World Wide Web*. Em Outubro passado, foi publicado na *Nature* um dos seus artigos sobre os hábitos de escrita de cartas de Einstein (1879-1955) e de Darwin (1809-82).

### EXPLORATÓRIO INFANTE D. HENRIQUE CELEBRA DEZ ANOS



O mais antigo centro interativo de ciência em Portugal, o Exploratório de Coimbra, fez 10 anos em Novembro: uma janela aberta para a ciência, para todas as idades ao longo de uma década. Desde o princípio, o espírito é "experimente você mesmo",

sendo não só "proibido não mexer", como "proibido não pensar", na expectativa de que seja também "impossível não gostar e não aprender". O Exploratório, criado em 1995, integra a rede de Centros Ciência Viva desde 1998.

Dez anos é uma boa altura para uma avaliação e uma projecção para o futuro. Na avaliação da Direcção do Exploratório, apoiada por vários testemunhos externos, há bons motivos para comemorar.

Apesar do seu desempenho ao longo de uma década e não obstante ser conhecido da quase totalidade das escolas básicas e secundárias do País, o Exploratório é desconhecido do cidadão comum, inclusivé o da própria cidade. A principal razão reside na sua localização. Assim, o aniversário do Exploratório começou logo no início de Novembro a ser assinalado através de vários concursos, com a participação de jornais diários:

1. "Embaixadores do Exploratório", destinado aos alunos do 1º e 2º ciclo das escolas de Coimbra, visando trazer adultos ao Exploratório "pela mão" das crianças.
2. "10-100: Exploratório 10 anos, Einstein ... 100", um convite aos leitores para relacionarem temas de Física, de História da Física e da Física no Exploratório.
3. "Perguntar é preciso", destinado a fomentar e a valorizar a capacidade de fazer perguntas em ciência.

Mais informações em <http://www.exploratorio.pt>

### PASSADO AO ESPELHO EM COIMBRA

"Passado ao espelho" é o tema de uma exposição temporária dedicada a "máquinas e imagens das vésperas e primórdios da Fotografia", que poderá ser visitada no Museu de Física da Universidade de Coimbra, a partir de Janeiro de 2006.



Esta exposição pretende divulgar a existência, no espólio do Museu de Física, de máquinas e imagens que mostram que Coimbra participou no processo que culminou com o aparecimento da fotografia.

A descoberta da fotografia e especificamente o daguerreótipo foram acompanhados de perto em Coimbra, tendo em 1841 sido adquiridos os instrumentos necessários para a obtenção deste tipo de imagens: uma câmara a daguerreótipo e uma câmara de revelação a vapores de mercúrio. Na exposição poderão ser apreciados estes instrumentos, imagens por eles produzidas, bem como imagens obtidas por outras técnicas. Serão também expostas imagens de Coimbra, algumas praticamente desconhecidas, contemporâneas dos primórdios da fotografia.

### ESTUDANTE DA MAIA VENCE PRÉMIO PINTO PEIXOTO

Francisca da Rocha Aguiar, aluna da Escola Secundária de Águas Santas, na Maia, venceu a edição deste ano do Prémio Nacional Professor José Pinto Peixoto.

A aluna, de 18 anos, terminou este ano o 12.º ano com a classificação de 20 valores, a média final mais elevada, do ensino secundário.

Instituído em 2002, este prémio recorda o cientista pioneiro das ciências geofísicas, José Pinto Peixoto, natural da Miuzela, e que se notabilizou a nível internacional, sobretudo em áreas como as ciências da atmosfera, teorias do clima, hidrologia e termodinâmica.