

Por iniciativa de alguns países, entre os quais Portugal, 2005 foi proclamado pela Organização das Nações Unidas (ONU) Ano Internacional da Física. A Sociedade Portuguesa de Física (SPF) desempenha um papel fulcral nas várias iniciativas a desenvolver. Este espaço noticia estas iniciativas.



A "Gazeta" agradece o envio de informação sobre acções no âmbito do Ano Internacional da Física para Sandra Costa.

scosta@teor.fis.uc.pt

# ANO INTER- NACIONAL DA FÍSICA 2005

## PRESIDENTE DA REPÚBLICA CONDECOROU PROFESSORES E INVESTIGADORES

O Presidente da República, Jorge Sampaio, condecorou no dia 29 de Novembro vários professores e investigadores da área de Física, no âmbito das comemorações do Ano Internacional da Física. A distinção justificou-se, segundo afirmou na cerimónia, pelo "*esforço de físicos portugueses, investigadores, divulgadores, professores, e coordenadores de projectos de grande impacto, que, ao longo das últimas décadas, se têm empenhado e destacado na criação de condições para uma melhor prática da investigação e da formação em física em Portugal*". Igualmente foi homenageada a Sociedade Portuguesa de Física "*pelo trabalho meritório que vem desenvolvendo nestes campos desde a sua criação*".

Assim, com o grau de Grande Oficial da Ordem de Santiago de Espada foram distinguidos Armando Ponce de Leão Policarpo, Filipe Duarte Santos, José Dias Urbano, José Moreira Araújo e Rui Vilela Mendes.

Augusto Barroso, Cândido Marciano da Silva, Gustavo Castelo Branco, João Bessa e Sousa, João Sousa Lopes e Luís Mendes Victor foram agraciados com o grau de comendador da Ordem de Santiago de Espada.

O grau de Grande Oficial da Ordem do Infante D. Henrique foi entregue a Ana Maria Eiró, Carlos Fiolhais, Carlos Matos Ferreira, Carlos Varandas, Gaspar Barreira, Jorge Dias de Deus e Manuel Paiva.

Com o grau de comendador da Ordem de Instrução Pública foram distinguidas as professoras do ensino secundário Maria Natália Anes da Cruz, Maria Teresa Marques de Sá e Regina dos Anjos de Sousa Gouveia.

O Presidente da República conferiu também à Sociedade Portuguesa de Física o título de membro honorário da Ordem de Instrução Pública, recebido pelo seu presidente, José Dias Urbano.

Com este acto, o Presidente da República associou-se às comemorações do Ano Internacional da Física, com a *"satisfação de reconhecer na designação de 2005 como ano de referência para a física o empenho em realçar a importância da física e da ciência para a sociedade em que vivemos"*.

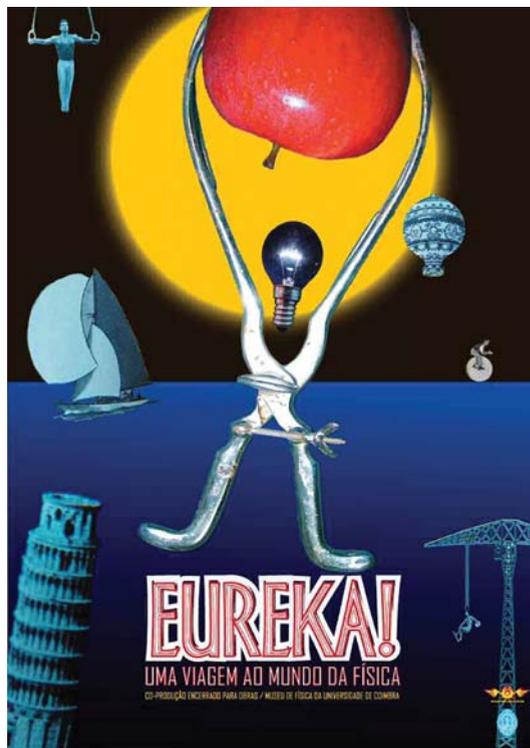
Para Jorge Sampaio, *"o grande desafio é estarmos direccionados para a ciência, para a inovação e para as tecnologias como as verdadeiras fontes da transformação de Portugal numa nação desenvolvida, que aspire a um papel que não seja meramente periférico à escala mundial"*.

As grandes descobertas que serviram de base à construção da modernidade, afirmou durante a cerimónia que decorreu no Palácio de Belém, *"favoreceram um visão do mundo assente no estudo da transformação e no primado do movimento. A ciência moderna é o instrumento que descreve esta atitude perante o cosmos"*.

O Presidente da República afirmou que a física *"está indissociavelmente ligada ao modo como foi construído o passado recente e o presente das nossas sociedades. E, quero afirmá-lo sem receios, igualmente o seu futuro. A sustentabilidade no nosso planeta dependerá da pertinência da continuação da actividade científica e, nesta, a Física tem um papel central pela sua natureza"*.

Mas, reconheceu *"a ciência, e a Física em particular, todos o sabemos, não são domínios do conhecimento que se possam considerar fáceis"*, pelo que *"requer novas formas de ser ensinada para ser estimulante. Sobretudo, o seu ensino tem que se basear na experimentação. Um melhor ensino experimental da física e das ciências é o mais importante contributo para influenciar a qualidade do futuro que desejamos. Não podemos deixar que as sementes plantadas por uma plêiade de cientistas e educadores, entre os quais destaco a figura de Manuel Valadares e, também, a de Rómulo de Carvalho, cujo centenário muito justamente se celebrará em 2006, deixem de germinar, por efeito do tédio ou da indiferença"*.

## TEATRO NO MUSEU DE FÍSICA



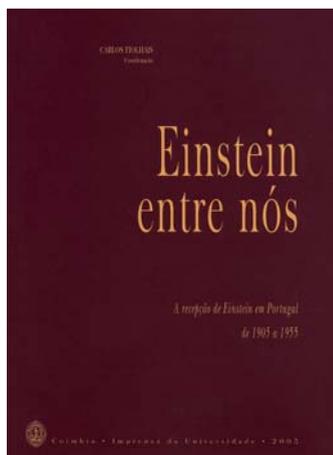
*Eureka - Uma Viagem ao Mundo da Física* é um espectáculo de âmbito multidisciplinar, baseado nas linguagens do gesto, da música, da onomatopeia, do malabarismo...

Integrada nas comemorações do Ano Internacional da Física, a iniciativa é uma co-produção da Companhia Encerrado para Obras e do Museu de Física da Universidade de Coimbra.

Alicerçado num discurso simples e dinâmico, o espectáculo pretende despertar a curiosidade para algumas leis da Física, que regem o nosso Cosmos. Se a terra é redonda e roda sobre si própria, porque é que não caímos nem ficamos de pernas para o ar? O que é a música? Existe mesmo um tesouro na ponta do arco-íris? São apenas alguns dos mistérios por revelar...

Este espectáculo foi estreado no dia 19 de Novembro de 2005, no Anfiteatro do Museu e irá permanecer neste espaço para grupos escolares e público em geral até final do mês de Fevereiro de 2006.

Para mais informações contactar Museu de Física, telefone 239 410602 / 672 ou e-mail: [museufisica@ci.uc.pt](mailto:museufisica@ci.uc.pt)



Uma exposição documental, iconográfica e experimental assinalou na Universidade de Coimbra, o centenário do *annus mirabilis*, de Albert Einstein, numa iniciativa da Biblioteca Geral, em colaboração com a Biblioteca do Departamento de Física, que resolveu dar a conhecer a recepção de Einstein em Portugal de 1905 a 1955.

*"Ontem com Jesinghaus e Sievers uma incursão por Lisboa. Dá uma impressão maltrapilha, mas simpática. A vida parece transcorrer confortável, bonachona, sem pressa ou mesmo objectivo ou consciência. Por toda a parte nos consciencializamos da cultura antiga. Graciosa. Vendedora de peixe fotografada com uma bandeja de peixe na cabeça, gesto orgulhoso, maroto. Visita a um castelo com uma vista imponente sobre a cidade e o porto. Então, de carro a um convento próximo do mar. Um gótico tardio bem leve. Uma abóbada elíptica fazendo tipo uma palmeira, como o irradiar de uma coroa. Belíssimo claustro em dois andares. Adorável chafariz em forma de leão. Então, de volta para o navio. Esta terra mal cuidada inspira em mim uma espécie de saudade".*

Assim descreve Albert Einstein, no seu diário, a fugaz passagem por Lisboa a 11 de Março de 1925, em viagem para a América do Sul. Um acontecimento que os jornais portugueses deixaram praticamente passar em branco. Esta e outras relações de Einstein com Portugal foram mostradas na exposição, como, por exemplo, a sua nomeação para membro da Academia de Ciências de Lisboa e a correspondência que trocou com um físico português, nascido em Reguengos de Monsaraz, que estudou em Coimbra e que, depois de algumas estadas no estrangeiro, foi professor na Universidade de Lisboa e investigador da Gulbenkian, António Gião.

Documental, iconográfica e experimental, a mostra tratou a recepção da obra de Einstein em Portugal de 1905 a 1955, data da sua morte. A primeira vez que Einstein foi referido foi em 1912, numa obra do filósofo Leonardo Coimbra, um filósofo formado em matemática. A referência

apareceu na sua tese de concurso para professor na Universidade de Lisboa e continha, de forma correcta, as ideias essenciais da teoria da relatividade restrita de 1905. Mas este foi apenas o início de um grande conjunto de referências, das quais a Biblioteca Geral e a Biblioteca do Departamento de Física da Universidade de Coimbra possuem extraordinários fundos.

Foi também interessante recordar a polémica que houve entre nós a propósito de Einstein e da relatividade, entre os relativistas (além de Leonardo Coimbra, Mário Silva, Rui Luís Gomes, Abel Salazar, entre outros) e os anti-relativistas (Francisco Costa Lobo, Gago Coutinho, entre outros). Em Portugal, a polémica decorreu sobretudo em revistas de cariz literário, mostrando que nessa época, embora só em certos estratos da população, existia já entre nós uma cultura científica.

O livro, associado a esta exposição e editado pela Imprensa da Universidade tem coordenação de Carlos Fiolhais e inclui vários trabalhos sobre Albert Einstein e a sua obra, da autoria de especialistas nacionais, nomeadamente, Ana Simões, Augusto José dos Santos Fitas, Carlos Fiolhais, Décio Ruivo Martins, Elsa Mota, Joaquim Fernandes, Orfeu Bertolami, Paulo Crawford e Sandra Costa.

A obra contém também um catálogo dos livros e artigos publicados até 1955 em revistas científicas e culturais e jornais, em Portugal, e no estrangeiro da responsabilidade de autores portugueses, sobre Einstein e a sua obra. São listados desde trabalhos científicos a notícias em jornais, reflectindo a polémica que a nível nacional ocorreu entre 1905 e 1955 a respeito da relatividade. A última parte contém um *fac-simile* de parte do curso de Relatividade dado na Faculdade de Ciências de Lisboa, no ano lectivo de 1922-1923, pelo professor António dos Santos Lucas. As notas manuscritas foram recolhidas pelo então aluno Francisco Paula Leite Pinto e encontram-se depositadas no Museu de Ciência da Universidade de Lisboa.

## CONCURSO EINSTEIN

Integrado no Ano Internacional da Física, o Instituto Superior de Engenharia do Porto promove um concurso para conhecer a vida e as ideias de Albert Einstein.

Os objectivos são divulgar a vida e as ideias de Albert Einstein, aprofundar o conhecimento das teorias propostas por ele que revolucionaram a Física no século XX, nomeadamente a Teoria da Relatividade, a Física Quântica, a Física Atómica e a Física Nuclear, divulgar o impacto que as suas descobertas tiveram na sociedade, estimular o interesse pela Física em geral e estimular a criatividade artística aplicada ao conhecimento científico.

A este concurso podem concorrer pessoas em nome individual ou em grupo. Todas as informações estão disponíveis em <http://www.defi.isep.ipp.pt/~einstein>.

## CONCURSO EUREKA

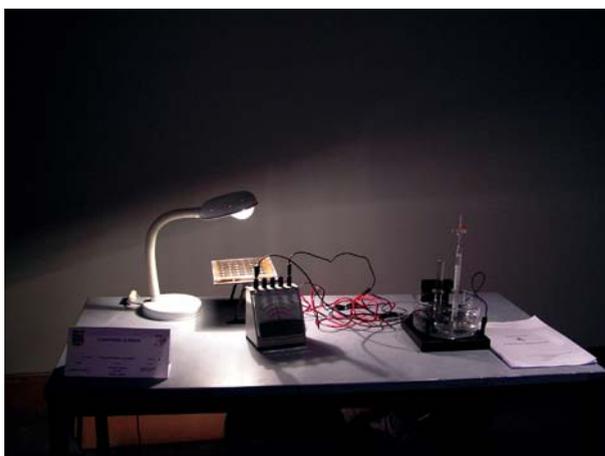


No âmbito das comemorações do Ano Internacional da Física, a Sociedade Portuguesa de Física promoveu entre os alunos das escolas básicas e secundárias de todo o país o Concurso "Eureka", com o objectivo de estimular o gosto pela Física através da experimentação.

A apresentação dos trabalhos a concurso realizou-se no *Visionarium*, em Santa Maria da Feira, no dia 21 de Outubro de 2005.

Participaram trinta e uma equipas provenientes de diferentes pontos do país. Verificou-se que a maioria dos trabalhos submetidos a concurso eram de natureza quantitativa e apresentados por alunos do 10º ao 12º ano de escolaridade. A lista de participantes poderá ser consultada em <http://spf.pt/ListagemEureka.pdf>.

Os trabalhos apresentados foram analisados por Victor Amaral (Universidade de Aveiro), Conceição Abreu (Universidade do Algarve), José António Paixão (Universidade de Coimbra), Anabela Martins (Escola Secundária D. Pedro V, Lisboa) e Eduardo Gomes (Sociedade Portuguesa de Física).



O júri atribuiu o prémio Manuel Valadares, destinado a trabalhos experimentais de natureza quantitativa, às seguintes equipas:

No escalão A: "As Craques da Física", da Escola EB 2,3 Milheirós de Poiares, com o trabalho "A importância do vestuário para conforto térmico humano".

No Escalão B: "Catheram", da Escola EB 2,3/S de Lanheses, com o trabalho "Determinação de  $g$ " e "Velocidade Furiosa", da Escola Secundária Padre Benjamim Salgado, com o trabalho "*Hot wheels formula fuelers*".

Com o prémio Bartolomeu de Gusmão destinado a demonstrações qualitativas de leis da física, foram premiadas as equipas:

No escalão A: "Einstein team", da Escola Secundária/3º ciclo Drª Maria Cândida, de Mira, com o trabalho "A constituição do olho humano".

No escalão B: "Finado bem tirinho", da Escola Secundária Martinho-Árias de Soure, com o trabalho "Produção de  $H_2$  a partir da energia solar".

A lista de menções honrosas atribuídas nos diferentes escalões e nas duas modalidades pode ser consultada em: [http://spf.pt/mencao\\_honrosa\\_eureka.pdf](http://spf.pt/mencao_honrosa_eureka.pdf)

## FÍSICA 2005 - FÍSICA PARA O SÉCULO XXI



No encerramento do AIF, a Delegação Regional do Norte da SPF organizou a Conferência "*Física 2005 - Física para o século XXI*" - que decorreu no Centro de Congressos e Exposições da Alfândega do Porto, de 1 a 3 de Dezembro, e que contou com a presença de cerca de 400 participantes. Colaboraram na conferência vários cientistas nacionais e estrangeiros de reconhecido prestígio, que abordaram diversas áreas de interesse fundamental na Física Moderna. Do programa, destacam-se as palestras plenárias:

- "De Einstein à Informação Quântica" por A. Zeilinger, da Universidade de Viena;
- "Energia Nuclear - uma opção para o futuro", por Carlos Varandas, do Centro de Fusão da Universidade Técnica de Lisboa;

- "Da Relatividade à escala de Planck", por Giulio Amelino-Camelia, da Universidade de Roma La Sapienza;
- "Fora da lei: O papel da desordem na formação de padrões complexos", por Margarida Telo da Gama, da Universidade de Lisboa;
- "Física Quântica de fótons e dos átomos" por Serge Haroche, da Escola Normal de Paris.

Deu-se ainda aos participantes uma perspectiva dos desenvolvimentos da Física em Portugal, focando trabalhos recentes e em curso, em diversos tópicos, através de uma série de seminários de professores e investigadores nacionais:

- "Cosmologia no século XXI", por Orfeu Bertolami, da Universidade Técnica de Lisboa;
- "A Física das partículas no século XXI", por Gustavo Castelo Branco, da Universidade Técnica de Lisboa;
- "As alterações climáticas no século XXI", por Filipe Duarte Santos, da Universidade de Lisboa;
- "A Física na Medicina", por João José Pedroso Lima, da Universidade de Coimbra;
- "Nanotecnologia", por Paulo Freitas, da Universidade Técnica de Lisboa.

Em complemento, foram apresentados cerca de 150 *posters* por diversos grupos de investigação nacionais, descrevendo as linhas de trabalho actuais nas diferentes áreas da Física. Esta panorâmica ilustrou o vigor da investigação e desenvolvimento da Física, nos seus diversos domínios, em Portugal.

Aproveitando o encontro dos físicos, decorreu uma exposição do *Projecto Faraday* - programa de intervenção no ensino da Física no secundário, patrocinado pela Fundação Calouste Gulbenkian e desenvolvido pela Universidade do Porto, com a coordenação de João Lopes dos Santos e Joaquim Marques.

Numa época em que o cidadão comum é cada vez mais solicitado a posicionar-se face a problemas como a opção nuclear e o ambiente, entre outros, os físicos discutiram ainda a percepção pública da Física num debate moderado pelo físico Carlos Herdeiro, em que participaram o Comissário português para as comemorações do Ano Internacional da Física e Presidente da SPF, José Dias Urbano, os físicos Eduardo Seabra Lage e Jorge Dias de Deus e o psicólogo José Manuel Canavarro.

No primeiro dia da "Física 2005" decorreu ainda a transmissão via *Web* da conferência *Beyond Einstein* (directamente do CERN) e a apresentação do livro *Hubble - 15 Anos de Descoberta*, pelo autor Lars Lindberg Christensen.

Aproveitando a realização da Conferência, realizou-se uma Assembleia Geral da SPF em que foram eleitos sócios honorários os Professores João Bessa de Sousa (U. Porto), João Providência Costa (U. Coimbra) e Manuel Fernandes Thomaz (U. Aveiro).

Em sessão plenária da "Física 2005" foram entregues os Prémios Rómulo de Carvalho a docentes dos ensinos básico e secundário.

## PRÉMIO RÓMULO DE CARVALHO



Alexandre José da Costa Ferreira e Ana Carla Campos

Integrado no programa do Ano Internacional da Física, a Sociedade Portuguesa de Física instituiu o Prémio Rómulo de Carvalho, destinado a galardoar os melhores professores de Física do ensino secundário. Ao promover esta iniciativa a Sociedade Portuguesa de Física visou contribuir para a melhoria do ensino da Física nas escolas, distinguindo alguns dos melhores profissionais do ensino básico e secundário. Foram nomeados trinta professores por Conselhos Executivos e Associações de Pais das Escolas, por grupos de pais ou encarregados de educação e por grupos de alunos e de ex-alunos.

O júri, constituído pelos professores Manuel Fernandes Thomaz (presidente), Augusto Barroso e Odete Valente, distinguiu com este prémio os seguintes professores:

- Alexandre José da Costa Ferreira, da Escola Secundária de Loulé.
- Ana Carla Araújo Campos, da Escola Secundária Afonso Sanches, Vila do Conde.
- Regina dos Anjos Sousa Gouveia, da Escola Secundária Carolina Michaelis, Porto.

Atribuiu, também, as seguintes menções honrosas:

- Carla Maria Serra Ribeiro da Silva Baptista, da Escola Secundária da Amadora.
- Carlos Alberto Freitas Portela, da Escola Secundária c/ 3ºCEB Dr. Joaquim de Carvalho, Figueira da Foz.
- Carlos Manuel Esteves Bernardino, do Colégio Manuel Bernardes, Lisboa.
- Maria da Luz de Deus Matos Castro, da Escola Secundária D. Dinis, Lisboa.
- Paulo Jorge Marques Gandra Santos, da Escola EB 2,3 de S. Pedro da Cova, Gondomar.

## A PROPÓSITO DO PRÉMIO RÓMULO DE CARVALHO

Não tenho palavras para descrever a emoção que sinto por me ter sido atribuído o Prémio Rómulo de Carvalho, personalidade que tive o privilégio de conhecer pessoalmente nas minhas andanças de orientadora de estágio. E se nessas andanças conheci essencialmente o metodólogo, já antes tinha conhecido indirectamente o professor através dos seus livros adoptados para os Trabalhos Práticos de Química do Curso Complementar dos Liceus, o divulgador através das suas histórias (do átomo, da radioactividade, etc), da sua física para o povo, bem como outras obras de divulgação, o poeta através de toda a sua obra que me fascinou desde o primeiro poema que li num número da revista "O Tempo e o Modo" e o ficcionista que conheci mais tarde. Qual destas vertentes me fascina mais? Escolha difícil mas talvez opte pelo poeta pois na sua poesia ele é simultaneamente o poeta, professor, o formador, o divulgador, o humanista.

Por tudo isto sinto, com a atribuição deste prémio, uma responsabilidade acrescida e o receio de não estar à altura do mesmo. Felizmente partilho-o com outros. E permitam-me que nesses outros destaque Ana Carla Campos também vencedora e Paulo Santos, menção honrosa. Tenho o prazer de os conhecer pois tive o privilégio de ser orientadora de estágio de ambos. Com Ana Carla Campos tenho mantido um contacto próximo pelo envolvimento em projectos comuns. O seu entusiasmo é contagiante.

Esta partilha com os demais vencedores e menções honrosas como que me aligeira um pouco a responsabilidade de que há pouco falava.

E é por causa dessa mesma responsabilidade que gostaria de acrescentar aqui algo, correndo o risco de não ser politicamente correcta. Vem isto a propósito da carga horária não lectiva dos professores. No caso dos professores das áreas das ciências não seria bem mais eficaz a permanência na escola se fosse obrigatoriamente dedicada à preparação e optimização das actividades experimentais a desenvolver com os alunos? É que com a carga horária que passa a ter, o professor vai dispor de pouco tempo para essas actividades, o trabalho experimental, tão necessário face ao insucesso dos alunos em áreas de Ciências, sai prejudicado. Poderá argumentar-se que muitos professores não dão qualquer relevância à componente experimental. É verdade. Mas, se por um lado creio que correspondem a uma minoria, por outro tenho a certeza que as medidas propostas em nada vão melhorar o seu desempenho na referida área. E mais grave ainda, os professores que até agora investiam fortemente na experimentação vão-se ver a braços com o tempo disponível para a preparação da mesma.

Também, e no que respeita às aulas de substituição que tantos problemas estão a gerar nas escolas, se visam evitar tempos "mortos" para os alunos, então seria pedagogicamente muito mais correcta e eficaz a oferta de projectos onde os alunos se pudessem inscrever e para os quais haveria sempre um



Regina Gouveia

professor disponível, disponibilidade decorrente das suas horas não lectivas. As disciplinas com componente experimental teriam aqui uma palavra importante a dizer. Na minha escola foi criado o *Espaço Ciência Aberta* visando precisamente ocupar os alunos de uma forma salutar e não desprovida de sentido. Só que a criação destes espaços implica planificação e essa não foi pensada nas medidas propostas superiormente.

Perdoem-me este desabafo mas ele emerge dum enorme gosto pela Física e pelo ensino da mesma e este para ser eficaz implica entusiasmo, dedicação, disponibilidade, rigor, responsabilidade. O professor ajuda a construir e isso sugere-me o poema "Escopro de Vidro" de Gedeão.

*Estou aqui construindo o novo dia com uma expressão tão branda e descuidada que dir-se-ia não estar fazendo nada. E, contudo, estou aqui construindo o novo dia*

*Porque o dia constrói-se; não se espera.  
Não é sol, que deflagre num improviso de luz. É um orfeão de vozes surdas,  
um arfar de troncos nus, o erguer, a uma só voz, dos remos da galera.*

*Cantando entre os dentes um refrão anidro  
abro linhas quentes com um escopro de vidro.  
Abro linhas quentes sem tremer a mão, com um escopro de vidro de alta precisão*

"Escopro de Vidro", in *Poesias Completas*, António Gedeão

Regina Gouveia

## ANO INTERNACIONAL DA FÍSICA: UM PRIMEIRO BALANÇO



Com o Ano Internacional da Física (AIF) a chegar ao fim, a Gazeta fez o balanço possível com o Presidente da Sociedade Portuguesa de Física (SPF), José Dias Urbano.

P: Que balanço é possível fazer deste ano, em Portugal?

R: Ainda é cedo para avaliar o Ano Internacional da Física pois, embora acabe oficialmente no final de 2005, ainda há muitas acções a decorrer, outras que se vão realizar em Novembro e Dezembro e outras ainda que se vão estender para 2006. Mas posso já dizer que fui surpreendido pela boa recepção que a ideia teve em Portugal, não só a nível do Estado e das universidades, mas também das escolas e de outras instituições. Para se apreciar o número e a diversidade dos eventos já realizados, basta consultar, na página da SPF, o sítio especial dedicado ao Ano Internacional.

Estou também muito satisfeito pela reacção de profissionais de outras áreas do saber, que se aperceberam da importância do papel da Física no desenvolvimento das ciências modernas e na das sociedades actuais.

Por outro lado, estou algo decepcionado, embora não surpreendido, com a pouca importância que alguns grandes órgãos de comunicação deram aos eventos do AIF. Mas não foi só em Portugal que a comunicação social deu mais atenção ao mensageiro, Einstein, do que à mensagem, a necessidade de promover a Física a todos os níveis, no mundo inteiro.

Os promotores do AIF aproveitaram o facto de 2005 ser o centenário da publicação de trabalhos importantes de Einstein, da mesma forma que o governo alemão aproveitou o centenário da criação da Teoria Quântica para declarar 2000 o Ano Nacional da Física. Na Alemanha, os efeitos do Ano Nacional da Física foram imediatos e espectaculares porque se trata de um país muito desenvolvido, tanto científica como tecnologicamente, e a falta de físicos era sentida pela indústria e pelos serviços. Em Portugal, o número dos estudantes que decidiram frequentar cursos de Física em 2005/2006 cresceu ligeiramente em relação ao ano anterior, mas ainda é cedo para dizer se se trata de um efeito do AIF.

P: Quer dizer que em Portugal os efeitos da falta de interesse dos jovens pela Física não são sentidos pelo grande público?

R: São sentidos por algumas pessoas esclarecidas, mas não pelo grande público nem pela comunicação social em geral. Os órgãos de comunicação relatam eventos científicos quando se cria algum espectáculo à sua volta. Ora aquilo que determina a sobrevivência da nossa civilização é a capacidade de criar riqueza baseada numa ciência que tem muito pouco de espectacular, no sentido mediático do termo.

P: E em Portugal não se faz essa ciência?

R: Faz-se, é evidente que se faz, mas a maior parte dela passa despercebida do grande público. Pode fazer-se boa ciência com pequenas minorias muito interessadas, mas o facto de termos centros de ciência excelentes não quer dizer que a ciência esteja a ser um agente de progresso no nosso país. A ciência dá muito prazer a quem a faz e isto, só por si, é o bastante para atrair minorias de excepcional qualidade intelectual. Mas uma luz escondida não irradia para o resto do país. Para a ciência ter impacto económico tem que haver quem, nas empresas, transforme o conhecimento científico em produtos e ideias de negócio e isto não está a acontecer, pelo menos na medida desejável. A inovação tecnológica e organizacional é ainda muito incipiente em Portugal e a nossa economia não é competitiva no mercado global. Gostaríamos que o AIF servisse para alterar esta situação porque, para além de ajudar a formar os cientistas, os engenheiros e os docentes que podem ser os agentes da inovação tecnológica, a Física ajuda também a alterar as formas tradicionais de pensar. A Física ensina quem a estuda a pensar cientificamente, a analisar correctamente os problemas, a separar o que é importante do que não o é, a distinguir entre as causas e os efeitos. Ora o nosso sistema educativo, ao desvalorizar a Física, não está a cumprir essa importante missão.

P: No entanto, a nível das escolas, do básico e do secundário, parece ter havido uma grande aceitação da iniciativa.

R: Isso é verdade, tem havido uma boa aceitação dos objectivos e ideais do AIF por parte de muitas escolas e das universidades. Os jovens têm aderido, e isso é um motivo para termos esperança.

P: O que é que espera que venha a acontecer?

R: Eu espero que, quando os jovens tiverem que escolher um curso superior, a Física, as ciências físicas e as engenharias tenham subido alguns degraus na lista das suas prioridades. E espero também que haja da parte do Ministério da Educação um pouco mais de preocupação com o ensino que se está a ministrar aos nossos jovens. É na educação que se ganham e se perdem as batalhas do progresso. Espero que se acabe com o péssimo hábito de fazer reformas a torto e a direito. Espero que passe a haver uma visão integrada da educação, com a prévia identificação dos conhecimentos e das competências que podem ajudar os jovens a vencer os desafios com que se vão deparar na vida activa. Se for assim, terá valido a pena celebrar o AIF!