

2005, Ano Mundial da Física

Proclamação do "Ano Mundial da Física"

Física em Palco

Prémios Público-Gradiva entregues no Pavilhão do Conhecimento

Humberto Pereira: "Física é importante, porque resolve questões do dia-a-dia".

Encontro "Física, Cultura e Desenvolvimento" em Coimbra

NOTÍCIAS DA SPF

2005, ANO MUNDIAL DA FÍSICA

No dia 16 de Outubro de 2003 o Plenário da 32.^a Conferência Geral da UNESCO, que se realizou em Paris de 29 de Setembro a 17 de Outubro de 2003, adoptou a proposta de resolução cuja tradução se transcreve em caixa.

A ideia original de celebrar o centenário do "*annus mirabilis*" de Albert Einstein, proclamando-o Ano Mundial da Física, foi a apresentada pelo então Presidente da Sociedade Europeia de Física, Prof. Martial Ducloy, ao 3.^o Congresso Mundial das Sociedades de Física, que se realizou em Dezembro de 2000 em Berlim, por ocasião das comemorações do centésimo aniversário da Teoria Quântica. Essa proposta foi depois apresentada na 34.^a Assembleia Geral da IUPAP, realizada em Berlim de 7 a 12 de Outubro de 2002, a qual declarou 2005 Ano Mundial da Física. Foi uma versão revista dessa declaração que foi apresentada pelo Brasil, pela França e por Portugal à 32.^a Conferência Geral da UNESCO.

Para o Presidente da Sociedade Portuguesa de Física (SPF), Prof. José Urbano, muito apraz que Portugal tenha sido um dos promotores duma iniciativa de tão elevada importância científica e cultural. Tal ficou a dever-se ao bom acolhimento do Governo Português a uma solicitação que SPF lhe fez nesse sentido, a qual foi apresentada em 24 de Maio de 2002 ao Secretário de Estado da Ciência e Tecnologia, Prof. Manuel Fernandes Thomaz, em 25 de Julho de 2002 ao Ministro da Ciência e do Ensino Superior, Prof. Pedro Lynce, e em 26 de Julho de 2002 ao Ministro da Educação, Prof. David Justino.

As diligências do Prof. Pedro Lynce junto do Primeiro Ministro e do Ministro dos

Negócios Estrangeiros revelaram-se decisivas para o empenho que o Representante Permanente de Portugal junto da UNESCO, Embaixador Marcello Mathias, colocou na apresentação da referida proposta.

O Conselho Directivo da SPF encarregou um dos seus elementos, a Prof. Adelaide de Jesus, de apresentar uma proposta de programa geral para as acções e eventos a realizar no âmbito do Ano Mundial da Física. Além disso, a SPF está a ouvir as personalidades e instituições que julga indispensáveis para assegurar o bom êxito da iniciativa, entre as quais os antigos presidentes e secretários gerais da SPF e os coordenadores das várias divisões. Por fim, foi solicitada à Ministra da Ciência e do Ensino Superior e ao Ministro da Educação audiências com vista a acompanhar o processo junto da Assembleia Geral da ONU e a concertar a programação com o Governo, antes de a anunciar.

Vão em breve ser convidados pronunciar-se sobre o programa os presidentes dos Departamentos de Física, os directores dos Centros de Investigação, os coordenadores dos Grupos de Físico-Químicas, e os directores dos Museus de Ciência.

Convidam-se todos os associados a enviar sugestões para o endereço electrónico da SPF (secretariado@spf.pt).

PROCLAMAÇÃO DO "ANO MUNDIAL DA FÍSICA"

Resolução da UNESCO apresentada pelo Brasil, pela França e por Portugal



A Conferência Geral

Reconhecendo que a Física fornece uma base importante para o desenvolvimento da compreensão da natureza,

Sublinhando que o ensino da Física fornece às mulheres e aos homens os instrumentos necessários para edificar a infraestrutura científica essencial para o desenvolvimento,

Considerando que a investigação em ciências físicas e suas aplicações foi e continua a ser uma força maior do desenvolvimento científico e tecnológico, e permanece um factor vital para enfrentar os desafios do século XXI,

Consciente de que o ano 2005 marca o centenário de uma série de grandes descobertas científicas de Albert Einstein;

Acolhe a resolução da União Internacional de Física Pura e Aplicada (IUPAP), por iniciativa da Sociedade Europeia de Física, de declarar o ano 2005 Ano Internacional da Física e de se realizarem, neste enquadramento, actividades para promover a Física a todos os níveis, no mundo inteiro;

Decide apoiar a iniciativa do Ano Internacional da Física 2005;

Convida o Director Geral a solicitar à Assembleia Geral das Nações Unidas que declare 2005 o Ano Internacional da Física.

FÍSICA EM PALCO



Nos dias 4 e 5 de Outubro, decorreu o evento português do "Physics on Stage 2003" no Pavilhão do Conhecimento - Ciência Viva, no Parque das Nações em Lisboa, este ano subordinado ao tema "Física e Vida". Vinte e sete professores de escolas básicas, secundárias e universidades, acompanhados de dez alunos, apresentaram os seus projectos de "Física e Vida" ao público e ao júri, que os avaliou. Esta exposição incluiu *posters* sobre os projectos, demonstrações das experiências realizadas e apresentações no auditório do Pavilhão. No final do evento, o júri, composto por quatro representantes da SPF, decidiu quem iria representar Portugal na fase internacional do Physics on Stage. Foram seleccionados os seguintes projectos: "Ideias em Física" - Universidade de Aveiro; "Simulador do Olho Humano" - Escola Secundária de Nelas; "Medição e Análise do Aquecimento/Arrefecimento de Sistemas Físicos" - Escola Secundária José Afonso; "A Radiação nas Nossas Vidas" - Escola Básica 2/3 do Cadaval e "O Efeito da Radiação na Produção de Oxigénio" - Escola Secundária de Seia. Durante o evento, dois representantes do Laboratório Europeu de Biologia Molecular (EMBL), em representação do EIROForum, coordenador da iniciativa, apresentaram o programa educacional deste laboratório, cujo objectivo é aproximar os professores das escolas básicas e secundárias da investigação científica de ponta. Depois, quatro cientistas, Mário Pimenta (LIP), Fernando Carvalho (ITN), José Leitão (Universidade do Algarve) e Milton Simões da Costa (CNC - Universidade de Coimbra), falaram sobre "Radiação e Vida". As palestras focaram assuntos como raios cósmicos, radio-

actividade e seres vivos, radiação ionizante e a melhoria das plantas e bactérias resistentes aos raios gama. Antes de terminar este painel, o público questionou os cientistas.

Mostrando que a ciência pode ter um impressionante efeito dramático, o grupo de teatro Marionet, de Coimbra, apresentou a peça "Revolução dos Corpos Celestes".



Newton representado por alunos de uma escola básica.



Alunos mostram o seu trabalho sobre chuvas ácidas e energias renováveis.



O júri avalia um dos projectos.



"A Revolução dos Corpos Celestes", peça apresentada pelo grupo Marionet.

PRÉMIOS PÚBLICO-GRADIVA ENTREGUES NO PAVILHÃO DO CONHECIMENTO

Os prémios Mário Silva (Física) e Bento de Jesus Caraça (Matemática) de 2003, instituídos pelo Público e Gradiva, com o apoio das Sociedade Portuguesa de Física (SPF) e Matemática (SPM), BP Portugal e Texas Instruments, foram entregues em cerimónia realizada no passado mês de Outubro no Pavilhão do Conhecimento, em Lisboa. Estiveram presentes os Secretários de Estado da Ciência e Ensino Superior, Eng^o Jorge Moreira da Silva, e da Educação, Dr. Abílio Morgado.

Destinados a alunos do ensino secundário que tenham obtido uma média

final superior a 18 valores, os dois prémios distinguem trabalhos originais elaborados para o efeito. Através desta iniciativa, que teve este ano a sua terceira edição, visa-se promover em Portugal o ensino e a aprendizagem daquelas duas ciências básicas e, simultaneamente, desenvolver nos jovens o gosto pela prática, cultura e espírito científicos.

Este ano, o júri composto pelos Profs. José Dias Urbano (presidente da SPF), Carlos Fiolhais e Jorge Dias de Deus elegeu como vencedor Humberto Bento Ayres Pereira, do Colégio dos Cedros (Porto), pelo seu trabalho "Termodinâmica de uma nova pilha de combustível". Atribuiu ainda uma menção honrosa a Fábio Parracho Silva, da Escola Secundária Dr. João Carlos Celestino Gomes (Ílhavo), que apresentou o trabalho "A Física radical do páraquedismo". O Presidente da SPF e do júri registou a elevada qualidade dos trabalhos submetidos a concurso.

Para o prémio de Matemática, o júri composto pelos Profs. Pedro Miguel Duarte, Jorge Rezende, Ilda Perez da Silva e Dr^a Teresa Fiúza, elegeu como vencedor Miguel Morin, do Liceu Francês Charles Lepierre, com o trabalho "Logaritmos complexos".

Está já em marcha a edição de 2004 dos dois prémios. Para conhecer o regulamento, os estudantes interessados poderão contactar os professores da respectiva escola ou consultar os sites do Público (www.publico.pt), SPF (www.spf.pt) ou SPM (www.spm.pt).

Humberto Pereira venceu Prémio Mário Silva 2003

"FÍSICA É IMPORTANTE PORQUE RESOLVE QUESTÕES DO DIA A DIA "



Actualmente aluno do 2º ano do curso de Engenharia Electrotécnica e de Computadores na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Humberto Bento Ayres Pereira foi o vencedor da edição de 2003 do Prémio Mário Silva, uma iniciativa instituída pelo jornal Público e pela editora Gradiva. O trabalho que lhe deu o prémio foi realizado quando era aluno do 12º ano no Colégio Cedros (Vila Nova de Gaia) e intitulou-se "Termodinâmica de uma nova pilha de combustível".

P. - O facto de apresentar um trabalho a concurso significa que a Física tem para si uma importância especial?

R. - Sim. Para mim, a Física prende-se com a possibilidade de resolver questões concretas do dia a dia, de modo coerente e sem divagações. E não é só dar respostas certas, mas também dar respostas erradas, ou seja, indicar por onde não vale a pena ir.

P. - A investigação pura não é o entusiasmo tanto?

R. - Claro que me entusiasma. Acontece que quando se resolve um problema teórico, ele fica resolvido e pronto! Quando se resolve um problema prático, em geral, começam-se logo a resolver outros problemas práticos. É mais por aí que eu vou...

P. - Como explica que uma disciplina de que tanto gosta seja tão detestada pela grande maioria dos estudantes?

R. - Acho que isso se explica pela atitude dos pais. Como talvez eles não tenham compreendido a Física na altura em que a estudavam, influenciarão talvez os filhos ao julgarem que estes não precisam de a saber... Para além desta razão, acho que é sobretudo por preguiça. Hoje em dia há muito mais coisas que todos gostamos de fazer, para além de estudar, e só alguns é que se dedicam mais ao estudo. Mas parece-me que agora já se começa a pensar e resolver mais os problemas da disciplina.

P. - Esse desnível entre os poucos que gostam de Física e a grande maioria que foge dela não pode ser um problema na sala de aula?

R. - Sim, pode ser, embora eu defenda a heterogeneidade! Acho que a solução do problema passa pelos professores, que têm de ser cativados um bocadinho mais. Mas é necessário dizer que os professores do secundário já fazem um óptimo trabalho, pelo que não concordo com os que, na faculdade, dizem mal deles. O resto é os alunos esforçarem-se um pouco mais.

P. - De onde lhe surgiu a ideia para o trabalho que apresentou a concurso?

R. - Foi na festa de um amigo, já passava das quatro da manhã... Estávamos numa conversa que não tinha nada a ver com Física e de repente, ao arrumar uns livros, vi uma imagem de uma membrana que me fez pensar. E como as pilhas de combustível são um assunto muito recente, comecei a construir a ideia e o trabalho veio a seguir.

P. - Já tinha intenção de concorrer ao prémio, ou foi esse episódio que o decidiu a candidatar-se?

R. - Um dos meus irmãos já tinha ganho

o prémio de Matemática e, como ele tinha concorrido, eu também achava que podia concorrer. A partir dessa festa eu fiquei com o tema escolhido.

P. - Esperava vencer?

R. - A minha expectativa ia mais para o prémio de Matemática, ao qual também concorri, mas não ganhei nada. Pensei que tinha feito algo de substancial...

P. - Vendo qual foi a decisão do júri, não era...

R. - Pois, pelos vistos não era... Como em Física era possível apresentar trabalhos sobre temas como os painéis solares ou pilhas de combustível tão bons ou melhores do que o meu, eu não tinha a ideia de que pudesse ganhar.

P. - O curso universitário em que está foi a primeira escolha?

R. - Sim, estou no 2º ano de Engenharia Electrotécnica, que é o que eu queria.

P. - Quer ser o quê?

R. - Ainda não sei bem... Talvez trabalhar em coisas generalistas, pois a Engenharia Electrotécnica abrange todos os tipos de Física, Mecânica, Electromagnetismo - de Einstein a Newton, corre praticamente tudo. Foi por isso que escolhi essa área. Depois, ainda tem a componente prática, pois não é Física, mas sim Engenharia.

P. - Uma carreira como investigador tem sentido para si?

R. - Era muito bom! Se tiver essa oportunidade, vou agarrá-la.

P. - Física e Matemática à parte, quais são os seus interesses?

R. - Não estudar! Toda a gente gosta disso...

P. - E o que é que gosta de "não estudar"?

R. - Sair à noite, ouvir música, andar de bicicleta, andar a pé, ir à praia, cinema, eu sei lá!...

Entrevista de Carlos Pessoa
gazeta@teor.fis.uc.pt

ENCONTRO "FÍSICA, CULTURA E DESENVOLVIMENTO" EM COIMBRA

A Sociedade Portuguesa de Física (SPF) organizou em Coimbra, no passado dia 15 de Novembro, um encontro subordinado ao tema "Física, Cultura e Desenvolvimento", que contou com a colaboração do Departamento de Física da Universidade de Coimbra. Através desta iniciativa, os seus promotores procuraram ilustrar as relações das Ciências

Físicas com outras áreas do conhecimento humano e com a sociedade em geral, realçando simultaneamente o valor da contribuição da Física.

Além de duas mesas-redondas, respectivamente sobre "Física e Cultura" (com a participação de Adília Lopes, Alexandre Ramires e Conceição Abreu) e "Física e Desenvolvimento" (em que participaram Eduardo Ducla Soares, Manuel Mira Godinho e Teresa Vieira), realizaram-se duas sessões de comunicações. Na primeira

intervenção, José Mariano Gago ("O Ensino Experimental das Ciências"). Na segunda, participaram Manuel Paiva ("A Física Biomédica na Exploração Espacial") e Filipe Duarte Santos ("A Física e o Ambiente"). José Dias Urbano, presidente da SPF, encerrou os trabalhos com uma comunicação sobre "Educação Científica e Desenvolvimento".

Presidiu à Comissão Organizadora Constança Providência, que dirige a Delegação do Centro da SPF.

