

Prémio Mário Silva 2000 para Ricardo Monteiro

Corpos gerentes da SPF para 2001-2003

Reunião sobre exames

NOTÍCIAS DA SPF

PRÉMIO MÁRIO SILVA 2000 PARA RICARDO MONTEIRO

O júri do Prémio Mário Silva, de Física, decidiu atribuir, por unanimidade, o primeiro lugar ao concorrente Ricardo Jorge Ferreira Monteiro, de 18 anos, que completou no ano 2000 o 12º ano de Física, tendo obtido no exame nacional a classificação de 19,8 valores. O trabalho que apresentou intitula-se "Notas sobre o Prof. Dalla Bella e a lei das acções magnéticas". Ainda que a motivação inicial do candidato possa ter sido o problema da eventual descoberta da conhecida lei de Coulomb por Dalla Bella, na Universidade de Coimbra, o júri entendeu valorizar a descrição correcta que o autor faz dos fundamentos do magnetismo e da caracterização microscópica das propriedades magnéticas dos materiais. Este facto é tanto mais de realçar quanto a maioria destes assuntos raramente são referidos nos estudos secundários. Em contraste, o estudo do magnetismo constituiu uma das áreas da Física que mais progressos registou no último século.

"Ganhar um prémio destes é muito importante para quem está no início dos estudos", referiu à "Gazeta de Física" o vencedor, que é actualmente estudante do 1º ano do curso de Engenharia Aeroespacial do Instituto Superior Técnico.

Ricardo Monteiro, que gostaria de fazer carreira como investigador "na área aeroespacial ou na astrofísica", decidiu concorrer a este prémio por considerar "a ideia interessante e não haver muitas iniciativas destas em Portugal". Confessou



agnete chinês usado por Dalla Bella

que tinha "algumas expectativas" em relação ao resultado final, sobretudo depois de concluir o seu trabalho, que "levou alguns meses a elaborar".

Este prémio e o Prémio Bento de Jesus Caraça, relativo à Matemática, foram entre outros numa cerimónia realizada no dia 16 de Maio no Museu da Ciência (Lisboa), que contou com a presença do Presidente da República, promovida pelas entidades organizadoras dos prémios — jornal Público, Gradiva, BP, Sociedade Portuguesa de Física e Sociedade Portuguesa de Matemática.

No que diz respeito ao Prémio Mário Silva, o respectivo júri (composto pelos Drs João Bessa, José Urbano e Augusto Barroso), examinou cuidadosamente os currículos académicos e os trabalhos apresentados por todos os jovens concorrentes, tendo decidido convocar para uma entrevista Diana Rita de Pinho Oliveira, Ricardo Jorge Ferreira Monteiro e Sérgio Manuel de Oliveira Tavares.

Na entrevista foi pedido aos concorrentes que realizassem uma exposição oral sobre o seu trabalho. Feitas as exposições, os seus conteúdos e os trabalhos subjacentes apresentados foram analisados e criticados pelos membros do júri, que procuraram analisar com alguma extensão os conhecimentos dos candidatos, inteirar-se das suas motivações e interesses e estimar as suas capacidades e o seu potencial para desenvolverem uma carreira relevante.

Além de escolher o vencedor, o júri decidiu ainda atribuir duas menções honrosas aos concorrentes Diana Oliveira e Sérgio Tavares, os quais obtiveram no exame do 12.º ano as classificações de 18,7 e 18,1 valores, respectivamente. Diana Oliveira apresentou um trabalho intitulado "A Física e a Música", enquanto Sérgio Tavares um outro intitulado "Qual o movimento de um CD de música, enquanto é processada a sua leitura".

No primeiro caso é feita a divulgação de alguns aspectos da acústica de salas. Mais uma vez, a enorme relevância que a Física tem no estudo destes assuntos contrasta com a pouca atenção que lhe é dedicada no ensino secundário.

Quanto ao trabalho de Sérgio Tavares, o júri considerou que foi um tema bem escolhido com um grande potencial para despertar o interesse dos jovens.

C.P

ALOCUÇÃO DE JOSÉ URBANO, PRESIDENTE DA SPF, NA SESSÃO DE ENTREGA DO PRÉMIO MÁRIO SILVA

Em nome da Sociedade Portuguesa de Física, muito obrigado pela vossa presença. Estamos aqui para premiar o mérito escolar, nas pessoas do Ricardo, que recebe o Prémio Mário Silva, da Diana e do Sérgio, que recebem menções honrosas relativas ao mesmo prémio, e também dos seus colegas ganhadores do Prémio Bento de Jesus Caraça.

Todos eles têm sobejas razões para se sentirem honrados, bem como os professores que orientaram os seus estudos e as escolas donde provêm.

De facto, foi premiado o esforço que fizeram para obter altas classificações nos exames nacionais das duas disciplinas mais "duras" dos seus estudos secundários. Além disso, foi apreciada positivamente por um júri competente a qualidade dos trabalhos que apresentaram a concurso. Finalmente, o mais alto magistrado da República Portuguesa e esta ilustre assistência quiseram distingui-los com a sua presença.

Estou certo que a singeleza desta cerimónia não consegue ocultar a importância dos prémios que vamos entregar. Na verdade, estes prémios possuem um valor simbólico que ultrapassa em muito o seu valor nominal. O qual também não é tão pequeno quanto isso, graças à generosidade do Público, da Gradiva e da BP, que não descuraram a qualidade estimulante do zero, mas apenas quando escrito várias vezes antes dum cifrão.

Os prémios Mário Silva e Bento de Jesus Caraça devem-se à iniciativa inédita de duas empresas da comunicação escrita, às quais se juntou a BP, se associarem às Sociedades Portuguesas de Física e de Matemática, a fim de premiar o mérito escolar, nas duas disciplinas mais impopulares do nosso país, de alunos que apenas completaram os seus estudos secundários.

Um acto de coragem, dirão alguns. Um acto de lucidez, julgo eu.

Na verdade, o Público e a Gradiva são duas instituições que devem o seu sucesso a colocarem no mercado produtos de grande qualidade, mostrando desse modo que o sucesso comercial não tem necessariamente de passar pela disseminação da mediocridade. Por seu lado, a BP é presidida por um sócio fundador da Sociedade Portuguesa de Física.

Pessoas esclarecidas e atentas aos fenómenos culturais e sociais, o director do Público e o editor da Gradiva, assim como o presidente da BP, sabem bem que, quer se goste delas ou não, a Matemática e a Física são os alicerces científicos dos sistemas produtivos e de prestação de serviços das sociedades pós-industriais, na presente idade do conhecimento. E sabem que, por ser assim, é impossível alcançarmos os padrões civilizacionais dos nossos concidadãos europeus sem que nos decidamos a criar, duma vez por todas, uma cultura científica e tecnológica apropriada à idade em que vivemos.

Talvez por isso, decidiram perturbar o marasmo do nosso conformismo pessimista, apontando o caminho do mérito.

Imagino que terão pensado que os portugueses não têm razão para se entregarem à melancolia, quando antevêm o fim dos fundos comunitários e o fim dos encaixes financeiros resultantes da venda das empresas públicas. E não têm razão porque, libertos das peias coloniais, não tendo mais de se preocupar em gastar os proventos da pimenta das Índias, do oiro dos brasis, das remessas dos emigrantes e das dádivas comunitárias, Portugal pode, finalmente, dedicar-se a desenvolver e a tirar partido do mais importante bem que possui, a massa cinzenta dos seus jovens, agora ainda mais valorizada por termos integrado

um grande espaço económico da idade do conhecimento. Finalmente, podemos competir de igual para igual! Não há pois razão para pessimismos! Ou haverá?...

Deixem-me fazer uma breve referência ao patrono do prémio de Física, o Prof. Mário Silva. Mário Silva iniciou os seus estudos com Marie Curie em 1925, precisamente no ano da criação da Mecânica Quântica. A Mecânica Quântica unificou todas as ciências experimentais e tornou possível as novas tecnologias que invadem o nosso quotidiano. Regressado a Portugal, Mário Silva pretendeu criar em Coimbra uma escola de Física capaz de satisfazer as exigências do desenvolvimento científico e tecnológico que se previa. Mas não lhe deram a oportunidade de concretizar esse seu sonho.

Pretendeu também usar os conhecimentos que tinha adquirido sobre os fenómenos radioactivos para tentar minorar o sofrimento das vítimas da doença do século. Mas não lho consentiram.

Homem culto, quis partilhar com os seus concidadãos o juízo esclarecido que tinha sobre as coisas da Natureza. E prederam-no como se fosse um malfeitor.

Pedagogo brilhante e interessado, amado e respeitado pelos seus alunos, tentou transmitir-lhe o muito saber que possuía. E foi afastado compulsivamente da docência universitária.

Sempre que pretendia dar um passo na senda do progresso, saía-lhe ao caminho a besta informe do obs-curantismo. Podemos considerá-la extinta. Mas cuidado: o obs-curantismo não tem idade. Ele pode aparecer em todas as épocas porque se alimenta da iliteracia e do analfabetismo científico.

Por isso quero deixar uma palavra final para os jovens premiados. Sobre vós caem grandes responsabilidades. Sendo dotados de inteligência e de motivação bastantes, cabe-vos a tarefa de combater o obscurantismo da idade pós-industrial, que se reveste de uma forma bastante insidiosa: a da auto-exclusão dos jovens do estudo das ciências.

Trata-se dum fenómeno muito preocupante, porque tem reflexos muito negativos na qualidade da intervenção democrática. Não pode haver cidadania responsável por parte de pessoas que não saibam avaliar os riscos inerentes à aplicação das complexas técnicas de base científica que caracterizam o presente estado de desenvolvimento das sociedades. Só com uma sólida cultura científica pode o cidadão comum participar esclarecidamente na apreciação dos benefícios e malefícios das tecnologias disponíveis; e também daquelas que os cientistas e investigadores das universidades e das empresas estão a preparar nos seus laboratórios.

Ora, essa cultura científica tão necessária não está ainda a ser proporcionada pelo nosso sistema educativo. Na verdade, a sociedade portuguesa ainda privilegia a ociosidade sobre o esforço, a facilidade sobre o rigor, a fraternidade sobre o mérito, o improvisado sobre a acção palneada, a forma sobre o conteúdo, a emoção sobre a razão. A obra de Mário Silva e de outros pioneiros continua, por isso, inacabada. Cabe-vos a vocês, e a todos nós, concluí-la.

Que tenham sucesso e sejam felizes!

CORPOS GERENTES DA SPF PARA 2001-2003

Realizou-se no dia 23 de Março de 2001 uma Assembleia Geral ordinária da SPF, tendo sido aprovado o relatório e contas do Conselho Directivo referente ao exercício de 2000 bem como o parecer do Conselho Fiscal. Na sequência da entrada em vigor dos novos estatutos da SPF, foram eleitos, nessa mesma Assembleia, os novos corpos gerentes da Sociedade para o próximo triénio, que são os seguintes:

MESA DA ASSEMBLEIA GERAL

Presidente: Ana Maria Eiró, Professora Catedrática do Departamento de Física da Universidade de Lisboa.

1ª Secretária: Rita de Cassia Vicente Ribeiro Vasconcelos e Sá: Professora do Ensino Secundário na Escola Secundária Ferreira Borges.

2ª Secretário: António Jorge Sivestre, Professor Associado do Instituto Superior de Transportes.

CONSELHO DIRECTIVO

Presidente: José Nuno Pires Dias Urbano, Professor Catedrático do Departamento de Física da Universidade de Coimbra.

Vice-Presidente: Augusto Manuel Albuquerque Barroso, Professor Catedrático do Departamento de Física da Universidade de Lisboa.

Vice-Presidente: Manuel Fiolhais, Professor Associado do Departamento de Física da Universidade de Coimbra.

Tesoureira: Adelaide Pedro de Jesus, Professora Catedrática no Departamento de Física da Universidade Nova de Lisboa.

CONSELHO FISCAL

Presidente: Fernando Costa Parente, Professor Associado do Departamento de Física da Universidade de Lisboa.

Secretária: Teresa Peña, Professora Auxiliar do Instituto Superior Técnico.

Relator: José Paulo dos Santos, Professor Auxiliar no Departamento de Física da Universidade Nova de Lisboa.

REUNIÃO SOBRE EXAMES

A SPF esteve representada pelo vice presidente Manuel Fiolhais na reunião de reflexão sobre a nova estrutura das provas de exame de Física e de Química, promovida pelo Gabinete de Avaliação Educacional (GAVE) do Ministério da Educação, que teve lugar no dia 17 de Maio. Estiveram também presentes representantes dos Departamentos de Física e de Química das Universidades de Coimbra, Porto e Lisboa.

QUESTÕES DE FÍSICA

NOVA QUESTÃO

A experiência de radiação do corpo negro analisada por Planck é algo que nunca fizemos; só conhecemos dos livros. Parece que implica temperaturas elevadíssimas (da ordem dos 2000 K). Haverá maneiras práticas de realizar esta experiência? Se esta for difícil de executar haverá outras, relacionadas com a absorção/emissão quântica de energia, que possamos tentar?

(de um grupo de professores do secundário)

QUESTÃO ANTERIOR

Relembremos a questão anterior colocada por um aluno do secundário:

Gostaria que me esclarecessem sobre uma dúvida: se a Terra parasse instantaneamente, o que nos aconteceria?

RESPOSTA:

Imaginemos então que o super-homem, como partida de Carnaval, fazia parar o movimento de rotação da Terra. A energia necessária é enorme, pelo que teria de ser realmente muito poderoso. Consequências: seriam gerados ventos ciclónicos na direcção oeste — este e a atmosfera seria expulsa em grande parte para o espaço; os oceanos seriam projectados em redor da Terra em ondas gigantes dirigidas para leste e que arrasariam tudo à sua passagem; quanto ao que está à superfície da Terra, pessoas e animais, carros e casas, árvores e montanhas, seriam projectados com enorme violência para leste; esta violência, tal como as ondas gigantes e os ventos ciclónicos seriam mais intensos na zona do equador e mínimos nos pólos.

E se o super-homem preferisse fazer parar bruscamente o movimento de translação, colocando-lhe a mão na frente (ver figura)? A Terra esmagar-se-ia literalmente contra essa mão.

Se a paragem fosse apenas «travar a fundo» e não esbarrar, as pessoas e as coisas que estivessem na zona terrestre voltada na direcção para a qual a Terra se desloca, seriam projectadas para o espaço. As que estivessem na zona oposta seriam esmagadas contra o chão. As restantes seriam projectadas ao longo da superfície terrestre com enorme violência.

Outra consequência da paragem da translação da Terra seria a sua queda para o Sol. Em qualquer dos casos o mais provável seria a total e imediata desintegração do planeta.

ANTÓNIO MAGALHÃES

Astrónomo amador e autor de uma coluna de Astronomia no "Diário de Notícias", aos sábados.

email: a.magalhaes@flaredesign.com

