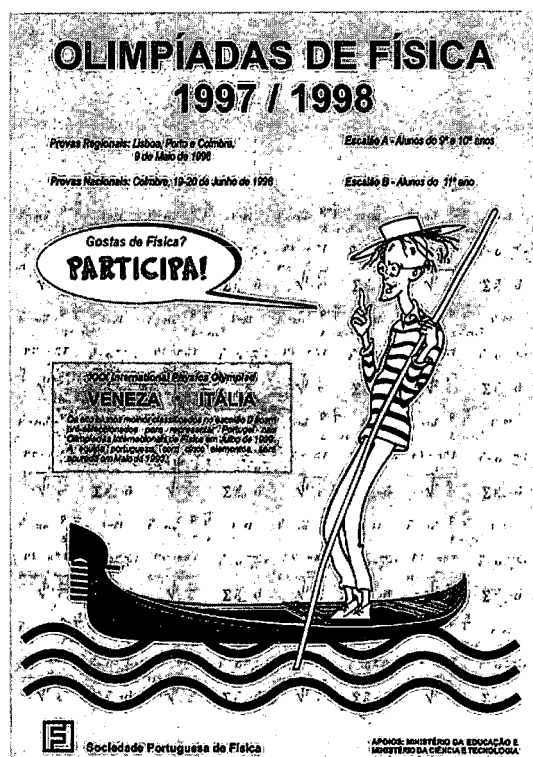


OLIMPIADAS DE FÍSICA

A Secção "Olimpíadas de Física" é coordenada por Manuel Fiolhais e José António Paixão. O contacto com os coordenadores poderá ser feito para: Departamento de Física, Universidade de Coimbra, 3000 Coimbra; ou pelo telefone 039-410615, fax 039-29158 ou e-mail tmanuel@hydra.ci.uc.pt.



1 — NOTÍCIAS BREVES DAS OLIMPIADAS

1. De acordo com o estabelecido no protocolo entre a SPF e os Ministérios da Educação e da Ciência e da Tecnologia foram entregues nestes Ministérios, no passado mês de Outubro, os relatórios de actividades e de contas relativos às Olimpíadas de Física (nacionais e participação nas Olimpíadas Internacionais). Na ocasião foi também entregue o plano de actividades relativo às Olimpíadas para o corrente ano lectivo.

2. Estão marcadas as provas das fases regional e nacional das Olimpíadas de Física. As provas regionais terão lugar, como habitualmente, em Lisboa, Porto e Coimbra no dia 9 de Maio de 1998. As provas nacionais serão organizadas pela Delegação Regional do Centro da SPF, e terão lugar em Coimbra nos dias 19 e 20 de Junho de 1998. O apuramento para as Olimpíadas Internacionais de Física (IPhO) do próximo ano, que se

disputam na Islândia de 2 a 10 de Julho, terá lugar na segunda quinzena de Maio. As actividades de preparação dos oito alunos pré-seleccionados já começaram.

3. O Anexo ao Regulamento das Olimpíadas de Física, que é fixado anualmente, encontra-se publicado noutra local desta Secção (o Regulamento das Olimpíadas foi publicado na *Gazeta de Física* 19 fasc. 1 (1996) 24-25). De acordo com esse Regulamento estão a ser enviados para as escolas os convites para a participação dos alunos dos 9.º ao 11.º anos nas Olimpíadas de Física 1997/98. Com o intuito de captar mais jovens elaborou-se um cartaz, da autoria do Arq.º José Carlos Cantante, que está também a ser enviado a todas as escolas do 3.º ciclo do ensino básico e secundárias do país.

ANEXO AO REGULAMENTO DAS OLIMPIADAS DE FÍSICA 1997/98

1. No ano lectivo 1997/98 as Olimpíadas Regionais decorrerão no dia 9 de Maio de 1998, em Lisboa, Porto e Coimbra. A Olimpíada Nacional, cuja organização está a cargo da Delegação Regional do Centro da SPF, decorrerá em Coimbra, a 19 e 20 de Junho de 1998.

2. Em 1997/98 a Comissão Nacional das Olimpíadas é constituída por:

- Secretário-Geral da S.P.F., Prof. Carlos Matos Ferreira
- Secretário-Adjunto para os Assuntos Nacionais, Prof.ª Teresa Peña
- Presidente da Delegação Regional do Norte, Prof.ª Fátima Pinheiro
- Presidente da Delegação Regional do Centro, Prof. Carlos Fiolhais
- Presidente da Delegação Regional do Sul e Ilhas, Prof. João Pires Ribeiro
- Representante da Divisão Técnica de Educação, Dr.ª Maria Natália Cruz
- Prof.ª Ana Eiró (Dep. Física, FCUL)
- Prof. Manuel Fiolhais (Dep Física, FCTUC)
- Prof. José António Paixão (Dep. Física, FCTUC)

3. Aos oito alunos apurados no escalão B será ministrada uma preparação suplementar em 1998/99 com vista à participação na IPhO'99 que se realizará em Julho de 1999, em Veneza, Itália. O apuramento final referido no número III do Regulamento será efectuado até 31 de Maio de 1999.

II

Programa para as Olimpíadas de Física 1997/1998

- No escalão A, a Fase Regional compreende o programa do 8.º e 9.º anos. A Fase Nacional inclui também o programa do 10.º ano.
- No escalão B, a Fase Regional compreende o programa do 10.º ano. A Fase Nacional inclui também o programa do 11.º ano.

2 — XXVIII OLIMPIÁDA INTERNACIONAL DE FÍSICA

A XXVIII Olimpíada Internacional de Física (IPhO) decorreu no Canadá, em Sudbury, no estado de Ontário, de 13 a 21 de Julho de 1997. De ano para ano assiste-se a um aumento do número de países participantes, tendo sido agora estabelecido um novo máximo: estiveram presentes delegações de 62 países (dos quais 6 como observadores), havendo um total de 400 participantes entre alunos, "team leader", observadores, guias, membros das equipas de realização e de correcção das provas e organizadores. A representação de Portugal, foi constituída pelos alunos Gonçalo Sardinha Cunha Dias, da Esc. Sec. D. Pedro V, Lisboa; Rui Miguel Salvador Bento, da Esc. Sec. D. Pedro V, Lisboa; Miguel Pais Matos Cunha, da Esc. Sec. da Maia; Prem Gopal Griffith, da Esc. Sec. Maria Lamas, Torres Novas; Sérgio Oliveira Marques, da Esc. Sec. José Macedo Fragateiro, Ovar; e ainda pelos Profs. Manuel Fiolhais e Adriano Lima na qualidade de "team leaders". A viagem iniciou-se de forma atribulada: voos cancelados por greve dos pilotos, mudança de companhia, novos cancelamentos de voos, mudança para uma terceira companhia e finalmente chegada ao destino mas sem parte das bagagens... Nada de grave, porém, e até muito boa disposição!

As provas e as reuniões do International Board da IPhO bem como as cerimónias de abertura e de encerramento decorreram em instalações da Laurentian University / Université Laurentienne. O Director Executivo da XXVIII IPhO foi o Prof. John Wylie, professor de Física da Toronto French School.

O exame foi constituído por uma parte teórica (com três questões) e por uma parte experimental. Conforme estabelecido nos Estatutos da IPhO, os enunciados das provas são propostos ao International Board (constituído por todos os "team-leaders" de todas as delegações). Depois de discutidos e aprovados formalmente esses enunciados são traduzidos pelos "team-leaders" para a língua materna dos alunos participantes. Apresenta-se noutra parte desta Secção o enunciado e uma proposta de resolução do primeiro problema teórico. O segundo problema teórico foi sobre Física Nuclear e o terceiro sobre mecânica, envolvendo também conceitos de hidrodinâmica (tratou-se, fundamentalmente, do estudo do movimento de um avião). Tal como na edição do ano anterior, na parte experimental recorreu-se unicamente a uma única montagem laboratorial. Tratava-se de estudar os efeitos mecânicos da aplicação de campos eléctricos a uma bilâmina de materiais piezoeléctricos e eram necessários conhecimentos de mecânica, de electricidade e de óptica.

Este ano houve uma alteração radical nos procedimentos de correcção das provas, um ponto sempre muito sensível para a organização. Assim, logo após a conclu-



O Miguel, o Gopal, o Rui, o Gonçalo e o Sérgio, muito bem dispostos, ladeados pelos "team leaders" Manuel Fiolhais e Adriano Lima. Nesta altura ainda não sabiam que os voos iriam ser anulados mas nem isso os fez perder a boa disposição!



Bertram Brockhouse, prémio Nobel da Física de 1994, durante a sua alocução na cerimónia de encerramento da XXVIII IPhO.



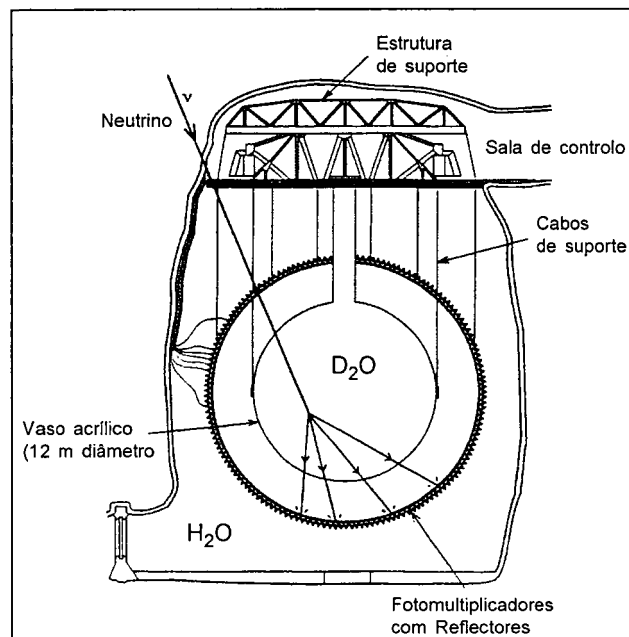
A delegação portuguesa à saída da cerimónia de encerramento.

são de cada prova, a organização entregou aos "team-leaders" de cada país fotocópias das provas realizadas para serem eles próprios a corrigi-las de acordo com os critérios fixados no International Board. E só depois desta sua correcção é que o júri efectuou a sua. Houve depois, e para cada problema, sessões de "moderação" entre elementos do júri e os "team-leaders" de cada delegação para derimir eventuais discordâncias nas classificações atribuídas. A introdução deste novo método foi uma medida acertada, pois contribui para uma maior transparência do sistema, embora obrigasse os "team-leaders" a uma sobrecarga de trabalho. (Anteriormente cabia apenas ao júri corrigir as provas, sendo a correcção verificada pelos "team-leaders".)

O desempenho dos nossos estudantes relativamente à edição do ano passado foi inferior mas foi superior ao das anteriores edições em que Portugal participou. O nosso melhor estudante foi o Sérgio Marques cuja classificação não permitiu obter qualquer prémio (representantes de 10 países não obtiveram qualquer prémio nestas olimpíadas). A dificuldade das provas pode ser atestada pelo facto de alguns dos nossos representantes terem obtido classificações de 19 e até de 20 valores no Exame Nacional de Física do 12º ano (1ª chamada) 1996/97. Estamos pois perante situações de estudantes que são considerados excelentes no nosso sistema de ensino mas que falham quando são confrontados com as situações atípicas das provas da IPhO. O vencedor absoluto destas Olimpíadas foi um estudante do Irão. Só um grande esforço de preparação exterior à Escola pode permitir melhorar os resultados dos nossos representantes. Mas este esforço não pode perder de vista o facto de os alunos se encontrarem a frequentar um ano muito importante para a definição do seu futuro, tendo de se sujeitar a exames nacionais do 12º ano a todas as disciplinas.

Para além da actividade académica, a participação IPhO é uma ocasião para os estudantes travarem conhecimento com jovens da sua idade de variadíssimas regiões do globo. Este convívio vai-se desenvolvendo ao longo da semana em que decorrem as olimpíadas atingindo o apogeu no jantar de encerramento, numa altura em que é possível assistir a actividades de entretenimento criadas pelos próprios estudantes. Houve também várias visitas de interesse cultural e conferências sobre temas de ciência. Refira-se a visita ao parque *Science North* que é uma exposição interactiva permanente de ciência e tecnologia destinada à promoção da cultura científica sobretudo junto dos jovens, e a visita às minas de níquel (as maiores do mundo) nos arredores de Sudbury. É no fundo de uma dessas minas que está a ser construído um novo detector de neutrinos que muito pode vir a dar que falar no domínio do nosso conhecimento relativamente à dinâmica estelar (do Sol, em par-

ticular). A organização promoveu, para os "team leaders", uma conferência sobre este novo laboratório que foi proferida pelo director do projecto.



Esquema do detector de neutrinos que está a ser instalado a 2 km de profundidade nas minas de níquel em Sudbury.

A cerimónia de encerramento da XXVIII IPhO contou com a presença do físico canadiano Bertram Brockhouse, galardoado com o prémio Nobel da Física de 1994 pelos seus estudos sobre difracção de neutrões. Foram nessa altura distribuídos os prémios aos alunos vencedores e anunciado oficialmente o local e a data da próxima IPhO (Reiquejavique, Islândia, em Julho de 1998).



XXIX INTERNATIONAL
PHYSICS OLYMPIAD

Logotipo da XXIX IPhO a realizar em 1998, na Islândia.