

Aconteceu

Olimpíadas

Fernando Nogueira

Olimpíadas Regionais de Física

A XXVIII edição das Olimpíadas de Física arrancou no passado dia 28 de Abril, quando decorreu a primeira fase do evento, as Olimpíadas Regionais de Física. Este ano, pela primeira vez, esta fase decorreu em simultâneo em cinco locais distintos: os Departamentos de Física das Universidades do Porto e de Coimbra, o pólo do Instituto Superior Técnico no Taguspark, em Oeiras, a Universidade dos Açores, em Ponta Delgada, e a Universidade da Madeira, no Funchal. Embora as provas (uma prova teórica e uma prova experimental) sejam as mesmas para todas as delegações da SPF, as escolas participam nesta fase das olimpíadas deslocando-se à delegação da SPF a que estão associadas. Merece por isso especial destaque a realização dos eventos nos Açores e na Madeira, que evitaram a deslocação a Lisboa dos alunos insulares e conduziram ao aumento do número de participantes oriundos destas regiões. Note-se que, dada a dimensão destas regiões, o número de prémios atribuído ao escalão B (11º ano) é menor que o das regiões Norte, Centro e Sul: apenas são premiados os três primeiros classificados (medalhas de Ouro, Prata e Bronze) enquanto nas regiões Norte, Centro e Sul são ainda atribuídas sete menções honrosas.

Participaram neste evento 1003 alunos de cerca de 300 escolas de todo o país, agrupados em dois escalões etários: 525 alunos do 9º ano competiram no escalão A e 478 alunos do 11º ano concorreram ao escalão B. A prova do escalão B é individual, mas no escalão A os alunos concorrem em equipas com três elementos.

Os vencedores da etapa regional foram:

Escalão B

Região Norte

1. Alexandre Carvalho Truppel
(E.S. c/ 3º ciclo Aurélia de Sousa, Porto)
2. Inês Maria Lucas Crista de Sousa Castro
(Colégio Luso-Francês, Porto)

3. João Filipe dos Santos Faria
(E.S. c/ 3º ciclo José Régio, Vila do Conde)
- Ana Rita Ferreira (E.B. 2,3+S Oliveira Júnior, São João da Madeira)
- Ana Sofia Monteiro Figueiredo Lopes
(E.S. c/ 3º ciclo D. Maria II, Braga)
- Carlos Diogo Monteiro Fernandes
(E.S. c/ 3º ciclo D. Dinis, Santo Tirso)
- Catarina Rita Botelho Andrade (E.S. c/ 3º ciclo Santa Maria da Feira, Santa Maria da Feira)
- Inês Sofia Carneiro Madureira
(E.S. c/ 3º ciclo Paredes, Paredes)
- Jéssica Sofia Mateus Costa (E.B. 2,3+S Dr. Manuel P. Vasconcelos, Paços de Ferreira)
- Mariana Jorge da Costa Almeida
(E.S. c/ 3º ciclo D. Maria II, Braga)



Região Centro

1. Hugo Miguel Barcelos Figueiredo
(E.S. Homem Cristo, Aveiro)
2. Carlos Miguel Cardoso Garrido
(E.S. Alves Martins, Viseu)
3. João Filipe Seabra da Costa
(E.S. Homem Cristo, Aveiro)

Ana Jorge Valente Marques Gonçalves
(E.S. Dr. Mário Sacramento, Aveiro)

Ana Luísa Moreira de Carvalho
(E.S. José Estevão, Aveiro)

João Marcelo de Almeida Cabral
(E.S. Homem Cristo, Aveiro)

Maria João Saraiva Borges Cardoso
(E.S. José Falcão, Coimbra)
Mariana Robalo Cordeiro
(E.S. Infanta D. Maria, Coimbra)

Pedro Almeida da Conceição
(E.S. de Molelos, Molelos)

Pedro Miguel Silva (E.S. D. Duarte, Coimbra)

3. Joana Lima
(E.S. Domingos Rebelo, Ponta Delgada)

Madeira

1. Ana Filipa Silva (E.B.+S. da Calheta, Calheta)
2. Mariana Moreira (E.B.+S. da Calheta, Calheta)
3. Diogo Racherte Silva
(E.B.+S. da Calheta, Calheta)

Escalão A

Região Norte

1. Paulo Duarte Mourão,
Diogo Ferreira Oliveira Santos
e Leonor Baptista da Costa Silva Santos
(E.B. 2,3 Fernando Pessoa, Santa Maria da Feira)
2. Pedro Cruz Silvestre,
Jorge Miguel Oliveira Figueiredo
e Adriana Macedo Afonso Moreira
(E.S. c/ 3º ciclo S. Pedro, Vila Real)
3. João Marcelo Fernandes de Carvalho,
Rafael Alexandre Faria de Barros
e Margarida de Fátima Ramos Viana
(E.B 2,3+S de Lanheses, Viana do Castelo)

Região Sul

1. João Ferreira Machado
(E.S. c/ 3º ciclo do Restelo, Lisboa)
2. Maria Margarida Rosado
(E.S. Júlio Dantas, Lagos)
3. António Silva
(Externato Marista de Lisboa, Lisboa)

Andreia Cristina Bernardino Faustino
(Externato Frei Luís de Sousa, Almada)

Filipe Manuel Andrade de Matos
(E.S. c/ 3º ciclo de Vergílio Ferreira, Lisboa)

José Maria Pinto Basto Cyrne de Castro
(E.T.L. Salesiana de Sto. António, Estoril)

Leonel Quinta Queimada
(E.S. c/ 3º ciclo D. Manuel I, Beja)

Miguel Alexandre de Oliveira Passos Serafim
(E.S. Leal da Câmara, Rio de Mouro)

Rita Barroca Dias Teixeira da Costa
(E.S. Gabriel Pereira, Évora)

Tomás Martins de Oliveira Albuquerque Reis
(Colégio Salesiano Oficinas de S. José, Lisboa)

Região Centro

1. Afonso Marques, Diogo Gonçalves e Filipa Prior
(E.B. Marquês de Marialva, Cantanhede)
2. Diogo Silva, Marta Rodrigues e Marta Lourenço
(E.S. c/ 3º ciclo de Sever do Vouga, Sever do Vouga)
3. Rafael Figueiredo, Henrique Aguiar e Pedro Roque
(E.S. José Estevão, Aveiro)

Região Sul

1. Afonso Vaz Ramires Ferreira Pinheiro,
João Leandro Câmara Serra
e Francisco de Barros Gomes Cruz Almeida
(Academia de Música de Santa Cecília, Lisboa)
2. Nuno Lopes Heitor, Raquel Alves da Silva
e Bruno de Amaral Neves
(Colégio dos Plátanos, Rio de Mouro)
3. Rodrigo de Ataíde Oliveira,
Maria Bandeira Brás Monteiro
e Carla Maria Ramos Ferreira
(Colégio Marista de Carcavelos, Parede)

Açores

1. António Fernandes, Sara Goulart e Diana Teixeira
(E.S. das Laranjeiras, Ponta Delgada)
2. Inês Faria Medeiros, Gonçalo Carrola e Júlia Viveiros
(E.S. Domingos Rebelo, Ponta Delgada)
3. Pedro Estorninho, Tiago Carquejo e Ana Raposo
(E.B.+S. da Graciosa, Graciosa)

Açores

1. Henrique Ferreira
(E.S. Domingos Rebelo, Ponta Delgada)
2. Adriana Maria Silva
(E.S. Antero de Quental, Ponta Delgada)

Madeira

1. Helena Santos Sousa, Edna Joana Alves Baptista e Maria Dolores Correia Gama
(E.B. 2,3 do Caniço, Caniço)
2. Francisco Xavier Gomes Aveiro, David Tiago Teixeira Vieira e Emanuel Ricardo Rodrigues Roque
(E.B.+S. de Machico, Machico)
3. António Silva, Pedro Silva e Margarida Sousa
(E.B.+S. da Calheta, Calheta)

Olimpíadas Nacionais de Física

A segunda e última etapa das XXVIII Olimpíadas de Física são as Olimpíadas Nacionais de Física, que foram mais uma vez organizadas pela Delegação Sul e Ilhas da SPF e decorreram no Museu da Electricidade, em Lisboa, nos dias 8 e 9 de Junho. Participaram na etapa nacional todos os premiados da etapa regional, isto é, 33 alunos do escalão A, divididos em 11 equipas, e 36 alunos do escalão B.

Durante a tarde, enquanto decorria a correcção das provas, todos os alunos e professores acompanhantes fizeram uma visita guiada ao Museu da Electricidade e participaram depois num debate sobre a participação nas Olimpíadas Internacionais de Física e o impacto dessa participação na vida académica e profissional dos alunos portugueses (na imagem). O debate contou com a presença dos ex-olímpicos Rui Travasso e Hugo Pires.

Os vencedores desta etapa foram:

Escalão B

1. Tomás Martins de Oliveira Albuquerque Reis
(Colégio Salesiano Oficinas de S. José, Lisboa)
 2. Rita Barroca Dias Teixeira da Costa
(E.S. Gabriel Pereira, Évora)
 3. Carlos Miguel Cardoso Garrido
(E.S. Alves Martins, Viseu)
- Alexandre Carvalho Truppel
(E.S. c/ 3º ciclo Aurélia de Sousa, Porto)
- Andreia Cristina Bernardino Faustino
(Externato Frei Luís de Sousa, Almada)
- Carlos Diogo Monteiro Fernandes
(E.S. c/ 3º ciclo D. Dinis, Santo Tirso)
- Filipe Manuel Andrade de Matos
(E.S. c/ 3º ciclo de Vergílio Ferreira, Lisboa)
- Hugo Miguel Barcelos Figueiredo
(E.S. Homem Cristo, Aveiro)
- João Ferreira Machado
(E.S. c/ 3º ciclo do Restelo, Lisboa)
- Pedro Almeida da Conceição (E.S. de Molelos, Molelos)



Escalão A

1. Pedro Cruz Silvestre, Jorge Miguel Oliveira Figueiredo e Adriana Macedo Afonso Moreira
(E.S. c/ 3º ciclo S. Pedro, Vila Real)
2. António Fernandes, Sara Goulart e Diana Teixeira
(E.S. das Laranjeiras, Ponta Delgada)
3. Paulo Duarte Mourão, Diogo Ferreira Oliveira Santos e Leonor Baptista da Costa Silva Santos
(E.B. 2,3 Fernando Pessoa, Santa Maria da Feira)

Os vencedores da etapa nacional ficaram pré-seleccionados para uma preparação a decorrer durante o próximo ano lectivo que os poderá levar a representar Portugal em 2013 na XLIV Olimpíada Internacional de Física (Copenhaga, Dinamarca) ou na XVIII Olimpíada Ibero-Americana de Física (Paraguai). Os seguintes alunos ficaram também pré-seleccionados para esta preparação:

- Adriana Maria Tavares Pereira Silva
(E.S. Antero de Quental, Ponta Delgada)
- Ana Luísa Moreira de Carvalho
(E.S. José Estevão, Aveiro)
- Ana Rita Ribeiro Ferreira
(E.B. 2,3+S Oliveira Júnior, São João da Madeira)
- Inês Maria Lucas Crista de Sousa Castro
(Colégio Luso-Francês, Porto)
- Inês Sofia Carneiro Madureira
(E.S. c/ 3º ciclo Paredes, Paredes)
- João Filipe Seabra da Costa
(E.S. Homem Cristo, Aveiro)



João Marcelo de Almeida Cabral
(E.S. Homem Cristo, Aveiro)

Luís Diogo Recharte Silva
(E.B.+S. da Calheta, Calheta)

Maria Margarida Santos Rosado
(E.S. Júlio Dantas, Lagos)

Mariana Robalo Cordeiro
(E.S. Infanta D. Maria, Coimbra)

Os vencedores do escalão A estão pré-seleccionados para representar Portugal, em 2014, na XII Olimpíada Europeia de Ciência (EUSO'2014), a decorrer em Atenas, na Grécia.

Olimpíadas Internacionais de Física

As Olimpíadas Internacionais de Física decorreram em Tallinn e Tartu, Estónia, de 15 a 24 de Julho, tendo participado na competição 378 estudantes finalistas do ensino secundário de 81 países. Nesta competição, os estudantes sujeitam-se a duas provas (uma experimental e uma teórica) que decorrem em dois dias diferentes e têm uma duração de 5 horas cada. A maioria dos temas abordados não consta dos programas oficiais do ensino secundário português, incluindo sobretudo assuntos que são abordados apenas no primeiro ano dos cursos universitários de Física e alguns tópicos que são abordados no segundo ano desses cursos. Note-se no entanto que o *syllabus* destas olimpíadas coincide com o programa do ensino secundário de um vasto número dos países participantes.

As provas deste ano foram particularmente difíceis, sobretudo pela criatividade que era requerida para chegar à solução final dos problemas. Da lista de problemas colocados aos alunos, destacam-se a determinação da força entre dois cilindros ocós supercondutores, o estudo do gerador de Kelvin, a análise da formação de uma proto-estrela e a determinação experimental da permeabilidade magnética da água. O vencedor absoluto desta olimpíada, que obteve a melhor classificação no conjunto dos dois testes, foi um estudante da Hungria, Attila Szabo.

A equipa portuguesa foi preparada ao longo do ano lectivo na escola *Quark!*, que decorre em Coimbra, no Departamento de Física da FCTUC, e em sessões específicas de treino (sobretudo teórico) que decorreram no mesmo local na semana anterior à partida para a Estónia. Durante a Olimpíada Internacional os alunos foram acompanhados pelos *team-leaders* Fernando Nogueira e Rui Travasso, do Departamento de Física da FCTUC. A prestação dos alunos portugueses na prova teórica foi bastante razoável mas o resultado final foi seriamente afectado pela sua má prestação na prova experimental, ficando mais uma vez bem patente a muito deficiente preparação experimental ministrada no

nosso ensino secundário. Mesmo assim, os alunos portugueses obtiveram uma medalha de bronze e três menções honrosas. A lista dos estudantes portugueses é a seguinte:

Francisco Leal Machado
(E.S. Infanta D. Maria, Coimbra)
– Medalha de Bronze

Simão Meneses João
(E.S. Jaime Moniz, Funchal) – Menção Honrosa

Pedro Miguel Reis Bento Paredes
(E.S. Avelar Brotero, Coimbra)
– Menção Honrosa

Matheus Silva Marreiros
(E.S. de Eça de Queirós, Lisboa)
– Menção Honrosa

Manuel Maria Pacheco do Valle Pereira Cabral
(Externato Ribadouro, Porto)

As Olimpíadas de Física são uma actividade promovida pela Sociedade Portuguesa de Física com o patrocínio dos Ministérios da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior através da Agência Ciência Viva, do Ministério da Educação e da Fundação EDP. A escola *Quark!* de Física para jovens tem o apoio do programa operacional QREN-Mais Centro.

Na página na Internet das Olimpíadas Portuguesas de Física (<http://olimpiadas.spf.pt/>) podem-se obter as provas e a lista dos alunos premiados nas várias fases das Olimpíadas Portuguesas e nas Olimpíadas Internacionais e Ibero-americanas de Física.

