

Competições internacionais de Matemática de 2006

António Salgueiro e Sílvia Barbeiro
Universidade de Coimbra

Olimpíadas Internacionais de Matemática, Ljubljana, Eslovénia

por António Salgueiro

Este ano Portugal participou pela décima oitava vez nas Olimpíadas Internacionais de Matemática (OIM), que tiveram a sua 47ª edição na Eslovénia, de 6 a 18 de Julho. A equipa portuguesa era constituída pelos atletas Afonso Bandeira, da Escola Secundária de São Pedro do Sul, Célia Borlido, da Escola Secundária de Águas Santas, João Caldeira, da Escola Secundária Emídio Navarro em Almada, João Guerreiro, do Colégio Valsassina em Lisboa, Joel Moreira, da Escola Secundária José Saramago em Mafra, e Rui Sequeira, da Escola Secundária Infante D. Henrique, no Porto. Estes frequentavam o 12º ano excepto o João Guerreiro, que era do 11º. O Afonso Bandeira, o João Caldeira, o João Guerreiro e o Joel Moreira já tinham participado na edição do ano anterior, em Mérida, no México. O líder e vice-líder da equipas foram respectivamente António Salgueiro e Jorge Neves, ambos professores no Departamento de Matemática da Universidade de Coimbra e membros do Projecto Delfos, a quem está a cargo o treino da equipa.



Da esquerda para a direita: António Salgueiro, Afonso Bandeira, João Guerreiro, João Caldeira, Célia Borlido, Rui Sequeira, Joel Moreira e Jorge Neves

A preparação de Portugal para estas Olimpíadas iniciou-se em Abril, com o treino de cerca de 20 candidatos à equipa olímpica, que foram seleccionados com base nos resultados das Olimpíadas Portuguesas de Matemática, que tinham decorrido no mês anterior, no Porto. Em meados de Maio, após várias sessões de formação e avaliação foram escolhidos os seis representantes de Portugal para as OIM, bem como dois dos quatro representantes para as Olimpíadas Iberoamericanas de Matemática (OIAM) que decorreram em Setembro no Equador. Os dois participantes adicionais seriam os dois a obter melhores resultados nas OIM. Após a selecção realizaram-se mais sessões de treino até ao início de Julho.

Em 6 de Julho iniciaram-se as OIM, com a chegada à Eslovénia dos líderes dos diversos países. Neste ano participaram 90 países, num total de 498 participantes. À medida que os líderes iam chegando, foram sendo transportados até Portorož, uma localidade costeira, perto da vila histórica de Pirán. Seria nesta localidade onde os líderes ficariam alojados durante dez dias. Para manter o sigilo das reuniões do júri, a sua localização não foi divulgada até à realização da prova. Este primeiro dia foi uma ocasião para ver pela primeira vez as trinta questões que a Comissão de Problemas tinha seleccionado previamente, com base nas questões que lhe tinham sido enviadas pelos vários países. No dia seguinte iniciaram-se as reuniões do júri, onde foram inicialmente postos de parte os pro-

blemas inadequados, por exemplo, por já terem aparecido em Olimpíadas anteriores. Durante este dia e os três dias seguintes foram sendo seleccionados, um a um, os seis problemas que compuseram a prova. Foi escolhido um problema de álgebra, um de combinatória, dois de geometria e dois de teoria de números, sendo dois considerados fáceis, dois de dificuldade média e dois difíceis. Depois de elaborada a prova, iniciaram-se as traduções para as diversas línguas, onde os líderes de Portugal e Brasil ficaram encarregues da versão em língua portuguesa. O líder de Moçambique, o outro país lusófono a participar nas OIM, chegou à Eslovénia mais tarde, devido a problemas burocráticos. As longas discussões serviram para encontrar uma tradução adequada às diferentes versões do português e também às diferentes notações usadas. Depois de vários acertos restava apenas optar entre “polinómio” e “polinômio”. Para não causar estranheza a nenhum participante, decidiu-se colocar “polinomio”, o que teve o efeito desejado, uma vez que nenhum dos 16 participantes lusófonos reparou no erro ortográfico.

No dia 10 chegaram à Eslovénia os participantes acompanhados pelos respectivos vice-líderes, tendo ficado alojados na capital, Ljubljana. No dia seguinte os líderes deslocaram-se a esta cidade para a cerimónia de abertura. Os líderes puderam assim verificar que todos os participantes tinham chegado, podendo-os cumprimentar de longe, visto a prova neste momento já ter sido elaborada.

As duas manhãs seguintes foram dedicadas à realização da prova. Enquanto os participantes se debatiam com os problemas, os líderes encontravam-se reunidos para, em conjunto, esclarecer eventuais dúvidas de enunciado que surgissem na primeira meia hora de prova. As respostas dos participantes foram fotocopiadas e enviadas aos respectivos líderes na tarde de cada um dos dias de prova. No primeiro dia era já claro que os resultados da nossa equipa eram bastante bons e que seria possível obter medalhas. Na tarde do segundo dia de prova, o líder pôde pela primeira vez conversar com o resto da equipa, que teve uma tarde de praia em Portorož. Depois de saber como tinha corrido este dia de prova, que era bastante difícil, confirmou que quase certamente haveria medalhas. Os vice-líderes mudaram-se neste dia para Portorož

para colaborar na correcção e classificação das provas. A organização foi excelente sendo possível ver, em tempo real, como estavam em cada momento as classificações dos diversos participantes. As classificações dos participantes portugueses foram: Afonso Bandeira (15 pontos), Célia Borlido (8 pontos), João Caldeira (15 pontos), João Guerreiro (15 pontos), Joel Moreira (13 pontos) e Rui Sequeira (12 pontos).



Da esquerda para a direita: João Guerreiro, Rui Sequeira, João Caldeira, Célia Borlido, Afonso Bandeira e Joel Moreira.

Nos dias seguintes, os participantes tiveram diversas actividades em Ljubljana e alguns passeios. Visitaram os Alpes eslovenos, Bled, as grutas de Postojna e o castelo de Predjama. No dia 17 de Julho, decorreu a cerimónia de encerramento onde pela primeira na história das participações portuguesas nas OIM, a bandeira de Portugal subiu ao palco três vezes, quando o Afonso Bandeira, o João Caldeira e o João Guerreiro receberam as suas medalhas de bronze. O Rui Sequeira recebeu uma menção honrosa por ter resolvido integralmente um problema. Punha-se neste momento o problema de saber quais seriam os dois participantes a participar nas OIAM, uma vez que as três medalhas de bronze correspondiam à mesma pontuação. No entanto, o João Caldeira estava também apurado para as Olimpíadas Iberoamericanas de Física e optou por ir a estas, que decorreram em Coimbra, em simultâneo com as OIAM.

Nestas OIM, Portugal ficou em 47º lugar, sendo esta a melhor posição de sempre, tendo ficado à frente de muitos países que tradicionalmente obtêm melhores resultados. Entre os países da União Europeia, Portugal ficou em 15º lugar entre 24 países participantes. O melhor classificado, como já vem sendo hábito, foi a China, e o Vietname, o organizador da próxima edição, ficou em décimo terceiro.

XXI Olimpíadas Ibero-Americanas de Matemática, Guayaquil, Equador

por Sílvia Barbeiro

As Olimpíadas Ibero-Americanas de Matemática decorreram este ano no Equador, em Guayaquil, de 23 a 30 de Setembro. A competição contou com a presença de 82 estudantes de 21 países Ibero-Americanos: Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, Cuba, Equador, El Salvador, Espanha, Guatemala, Honduras, México, Nicarágua, Panamá, Paraguai, Perú, Portugal, Porto Rico, Uruguai e Venezuela. Dos países convidados só não esteve presente a República Dominicana.

A delegação portuguesa era constituída por quatro estudantes, Afonso Bandeira (da Escola Secundária de S. Pedro do Sul), Filipe Valeriano (da escola E.B.2,3/s Dr. João De Brito Camacho, Almodôvar), João Guerreiro (do Colégio Valsassina, Lisboa) e João Matias (da Escola Secundária José Gomes Ferreira, Lisboa), e ainda por quatro docentes do Departamento de Matemática da Universidade de Coimbra, Sílvia Barbeiro, como chefe da delegação e vogal no Júri Internacional, Margarida Camarinha, como tutora, Paulo Oliveira, como observador do Júri Internacional e Carlota Simões, como observadora do grupo olímpico.



Da esquerda para a direita: João Matias, Filipe Valeriano, João Guerreiro e Afonso Bandeira

As provas decorreram, como habitualmente, em duas manhãs, nos dias 26 e 27 de Setembro. O desafio proposto era a resolução de 6 problemas valendo 7 pontos cada. Foram entregues 7 medalhas de ouro, 15 de prata e 21 de bronze. Um estudante do Perú obteve a pontuação máxima. Os estudantes portugueses obtiveram três medalhas de bronze (atribuídas ao Afonso Bandeira, ao João Guerreiro e ao João Matias) e uma menção honrosa

(atribuída ao Filipe Valeriano). O Afonso Bandeira e o João Guerreiro obtiveram 28 pontos, ficando a um ponto da medalha de prata e a 5 pontos da medalha de ouro. Esta boa participação da equipa fez Portugal merecer o terceiro lugar na classificação para a Copa Puerto Rico, ganha pelo Paraguai, que premeia o país com melhor progresso nas últimas três edições das Olimpíadas.



Da esquerda para a direita: Sílvia Barbeiro, Margarida Camarinha, João Matias, Afonso Bandeira, Diego Cervantes (guia), João Guerreiro, Paulo Oliveira, Filipe Valeriano e Carlota Simões

Integrado nas actividades para os tempos livres foi organizado um Torneio por Equipas, sendo os grupos formados por dois estudantes olímpicos de países diferentes e dois alunos do ensino secundário equatorianos. Este torneio tem como objectivo proporcionar o intercâmbio de experiências e convívio. Este ano foram postos à prova não só o talento matemático mas também a habilidade desportiva. O João Guerreiro teve mais um prémio por fazer parte da equipa vencedora, e o Filipe Valeriano mais uma menção honrosa por pertencer à equipa que mostrou melhor interacção entre os seus membros.

Ainda no âmbito destas olimpíadas realizou-se, de 20 a 23 de Setembro, o Segundo Seminário Ibero-Americano de Matemática com ênfase na resolução de problemas (POLI 2006) que contou com a participação de dois elementos da delegação portuguesa.

Portugal confirmou a organização das Olimpíadas Ibero-Americanas em 2007, que decorrerão em Coimbra, durante o próximo mês de Setembro.