

Computadores e satélites são instrumentos de trabalho de professores e alunos universitários

«Estamos ao nível dos grandes meios oceanográficos internacionais»
— afirmou-nos o Prof. Armando Fiúza,
do Grupo de Oceanografia da Faculdade de Ciências de Lisboa

Os poucos recursos económicos e humanos com que se confronta a investigação científica no nosso país não impediram que, pelo menos no campo da Oceanografia, Portugal ocupe uma posição de destaque.

Grande parte desse êxito é devido ao entusiasmo e dedicação de dois professores universitários da Faculdade de Ciências de Lisboa, o Prof. Armando Fiúza e a Dr.ª Isabel Âmbar, ao criarem no Departamento de Física daquela Faculdade um Grupo de Oceanografia, responsável pela elaboração de dados científicos que se revelaram de grande importância na actividade marítima.

Este Grupo de Oceanografia esteve presente, na passada semana, com um pavilhão próprio na Feira Internacional de Lisboa, onde decorreu a «Tecnofil 86».

O pavilhão montado por alunos e professores universitários suscitou a curiosidade e até a admiração de muitos visitantes da «Tecnofil-86», inclusive dos Ministros da Indústria e das Comunicações, os quais, no dia da inauguração do certame, e ao visitarem o pavilhão de Oceanografia, expressaram a sua admiração pelo facto de haver em Portugal um tão significativo avanço neste domínio científico.

Dispostos em gráficos, em painéis, fotografias e num computador, encontravam-se ilustrados alguns dos muitos projectos já desenvolvidos por este Grupo, que vão desde os estudos à escala oceânica e transatlântica, até aos estudos dos rios, passando ainda pela oceanografia dos Açores e de toda a faixa costeira portuguesa. Por exemplo, num painel disposto logo à entrada deste pavilhão, descreve-se um trabalho inédito sobre as medições na costa portuguesa, onde se conclui que a corrente aumenta de intensidade com a profundidade.

Significativos, também, são os projectos feitos nos domínios da cooperação internacional, em particular no chamado projecto «CLIVA» (Clima e Variabilidade do Atlântico Norte), em conjunto com os navios da Marinha Mercante, que efectuam o trajecto para os Estados Unidos, foram obtidas várias informações sobre a temperatura das águas do Oceano Atlântico. Para o efeito, recorreu-se a uma sonda de temperatura que transmite dados para um computador, ambos patentes no estado.

Joaquim Dias, aluno do 5.º ano da Faculdade de Ciências, explicou à reportagem da «O Diabo» a importância deste projecto elaborado pelo grupo a que está ligado: «Qualquer variação nos parâmetros oceanográficos permite compreender e analisar com antecedência certas alterações meteorológicas e o estado do próprio mar».

Outra importante realização conseguida pelo Grupo de Oceanografia da Faculdade de

Ciências relaciona-se com os fenómenos designados por «Upwelling», ou seja, o estudo das zonas de maior ascensão das águas de profundidade à superfície na costa portuguesa, quase sempre portadoras de grande quantidade de nutrientes. Em colaboração com a Força Aérea (que tem dado um importante contributo nos vá-

rios projectos desenvolvidos por este Grupo) foram obtidos gráficos e fotografias que permitem verificar quais as zonas de maior «Upwelling» do país: «A detecção desses locais revela-se de grande importância para os pescadores, dado que é ali que se concentram os grandes cardumes de sardinhas» — explicou-nos Joaquim Dias.

Perguntamos-lhe quais os motivos que o levaram a escolher uma especialização em Oceanografia. Responde-nos: «Principalmente por sentir que estou a fazer algo que nunca se fez cá em Portugal, a colaborar

numa experiência inédita. Por outro lado, como aluno, sinto-me estimulado pela componente prática que existe neste curso».

O trabalho de mar — prática feita em conjunto por alunos e professores — é efectuada a bordo de uma lancha pertencente ao Grupo, a «Vórtice», em campanhas na zona costeira portuguesa, também a bordo de navios de investigação estrangeiros, no âmbito dos programas de cooperação internacional.

No entanto, apesar dos notáveis êxitos obtidos, o Grupo de Oceanografia da Faculdade de Ciências enfrenta algumas dificuldades resultantes do desconhecimento ou aparente indiferença das várias entidades em compreender a sua actividade. É o próprio Prof. Armando Fiúza quem nos põe a par da situação:

«O relacionamento com os poderes institucionais não tem

sido, de facto, muito pacífico. Cito-lhe um exemplo: neste pavilhão encontra-se um painel demonstrando o potencial de aplicação das bóias derivantes na pesca do atum no mar dos Açores. Através das temperaturas transmitidas via satélite por essas bóias e do estudo das correntes em que são transportadas, é possível efectuar investigações relacionadas com as migrações do atum, grande recurso das nossas regiões autónomas. Tratou-se de um projecto desenvolvido pelo nosso Grupo, em 1983, com o apoio do Governo Regional dos Açores (proprietário das bóias)».

«Foi depois informado — prossegue o Prof. Armando Fiúza — que essas bóias tinham sido posteriormente entregues ao Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica, que não é propriamente uma instituição de investigação oceanográfica».

Explicando em seguida os objectivos que levaram o Grupo, de que é um dos responsáveis, a participar na Feira de Tecnologia e Inovação, o Prof. Armando Fiúza declarou-nos que o «objectivo principal foi o de provar que o Grupo recorre, nos seus estudos, a

tecnologias muito avançadas, como sejam a colheita de dados oceanográficos com satélites, utilizando computadores e outros instrumentos electrónicos modernos».

«Já temos um mestrado de Oceanografia aprovado por portaria — acrescentou-nos ainda o Prof. Armando Fiúza — e é nossa intenção implementar esse mestrado; para o efeito convidámos um professor americano, especialista em detecção remota com satélites, que irá reforçar durante dois anos a nossa equipa. Esperamos também contratar no futuro doutorandos portugueses em Oceanografia».

Por incrível que pareça, segundo nos afirmou o nosso interlocutor, um dos principais problemas com que se debate este Grupo não é de índole financeira mas sim de falta de pessoal. No entanto — continua nos garantindo — com a promoção que gradualmente

está a ser feita da actividade, inédita no nosso país, deste corpo de docentes e alunos universitários, tal situação será alterada muito brevemente e a Oceanografia Portuguesa passará a ter um número cada vez maior de aderentes e a ser tida na devida conta pelos poderes públicos.

REI D. CARLOS
FOI PERCURSOR
DA OCEANOGRAFIA

A Oceanografia estuda a medida de pressão nos grandes fundos; ensina como se faz a distribuição das temperaturas e qual o limite de penetração dos raios solares. Examina, igualmente, as variações da densidade e da composição química da água do mar e dá-nos indicação da maneira como a água é agitada pelas correntes, marés e ondas.

Os trabalhos do Rei D. Carlos I começaram por colocar em lugar de grande destaque a contribuição portuguesa no desenvolvimento dos estudos de Oceanografia. Este monarca português utilizou nas suas campanhas oceanográficas três iates reais: o «Amélia I», de cento e quarenta e sete toneladas,

das, que iniciou as suas rotas em 1 de Outubro de 1886 nas costas portuguesas; o «Amélia II», de trezentas e uma toneladas, empregue de 1897 a 1898; e o «Amélia III», de seiscentas e cinquenta toneladas, utilizado de 1899 a 1900.

Os trabalhos oceanográficos reais, como os de 1896 para determinação de correntes na costa de Portugal e a exploração e levantamento hidrográfico dos fundos na mesma costa, nas vizinhanças do cabo Espichel, foram compendados em relatórios infelizmente nunca publicados.

São também de registar, como notáveis, os trabalhos da Missão Hidrográfica de Portugal, realizados a bordo do navio «Albacora»; e os esforços dos drs. Magalhães Ramalho e do comandante Luciano Dentinho, relativamente à corrente do Golfo.

José Leite

Investigação científica

Dia	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----