



entrevista

João Barros

# A mudança que vem de fora

Na Madeira, já estão a ser projectados iPhones do futuro e no Porto pensa-se em carros comunicantes. A parceria com a Carnegie Mellon está a mexer

João Barros, director nacional do programa Carnegie Mellon/Portugal, prevê que o impacte da parceria com uma das principais universidades norte-americanas só se torne visível dentro de cinco a dez anos. Entretanto, há 39 empresas portuguesas que já estão a aproveitar o programa para reciclar conhecimentos e lançar novos produtos.

## O que vai acontecer quando o programa Carnegie Mellon/Portugal acabar?

Há actividades lançadas ao longo destes quatro anos com prazos alongados. Os projectos de investigação têm três anos e os doutoramentos cinco... e o programa não vai ter um fim abrupto. Estamos a estudar formas de garantir a sustentabilidade dos programas de formação de grau dual, em que os alunos recebem diplomas de universidades portuguesas e de Carnegie Mellon (CMU). A fase inicial chega ao fim de 2011 e até lá se saberá se vai haver segunda fase.

## O programa pode ser prolongado?

Depende da vontade política, mas também da comunidade científica ou empresarial. Os grupos de investigação envolvidos estão muito entusiasmados com os projectos, os doutoramentos conjuntos, os mestrados profissionais e a aproximação às empresas. Passámos de 18 para 39 participações de empresas. Não vejo por que razão não se pode apostar na continuação.

## Que balanço faz da parceria?

Os mestrados profissionais tiveram um papel importante na aproximação às empresas. Por exemplo, o recém-criado o Instituto de Tecnologias Interactivas (Madeira ITI) faz isso, com programas educacionais que põem engenheiros a trabalhar com *designers* e psicólogos nos iPhone do futuro. Outro exemplo: foram criados consórcios de universidades para oferecer programas doutorais de grau dual. Esses programas doutorais funcionam num *campus* virtual, que levou à aquisição de equipamentos de videoconferência e telepresença, para que os alunos de Lisboa possam assistir a aulas leccionadas em Aveiro, por exemplo. Em Portugal, o conhecimento das TIC está fragmentado. Ou agregamos as pessoas ou não temos base de talento para gerar impacte.

## As empresas já estão a beneficiar com o programa?

As empresas envolvidas no programa já são muito dinâmicas e reconhecem as vantagens, porque têm acesso a jovens talentos seleccionados pelos critérios da CMU. São centenas de candidatos. Por exemplo, em engenharia electrotécnica, a probabilidade de entrar num grau dual ronda 10%.

## Que retorno têm essas empresas, do ponto de vista da propriedade intelectual?

Dou um exemplo: a Ndrive está a desenvolver com a Faculdade de Ciências da Universidade do Porto (FEUP) e o Instituto de Telecomunicações de Aveiro tecnologias que permitem que os veículos troquem informação sobre trânsito e, consecutivamente, definam rotas que distribuem o tráfego. Outro exemplo: a BioDevices está interessada em encontrar aplicações para o Vital Jacket, que é uma *T-shirt* que regista electrocardiogramas de forma não intrusiva. Os problemas que os projectos estão a "atacar" interessam às empresas porque têm aplicações muito práticas.

## Mas essas empresas já eram conhecidas por serem inovadoras... o que lhes pode dar o programa?

Para Portugal desenvolver vantagens comparativas, têm de ser criados grupos de investigação fortes, que possuam conhecimento do que se faz no mundo um pouco mais cedo. E também ter empresas que consigam pegar na investigação e a convertam em produtos. As empresas reconhecem que, ao trabalhar com as universidades, conseguem dar formação a profissionais e colocar produtos e serviços no mercado internacional. Não estou a falar apenas da tecnologia, mas também do negócio e do *marketing*. Os engenheiros estão fascinados com as tecnologias; as pessoas das áreas sociais estão essencialmente preocupadas com o negócio... e a única forma de ter sucesso é combinar as duas vertentes.

## O programa pode vir a ter mais áreas estratégicas?

No final do ano, fizemos uma reavaliação do programa... o mundo mudou muito entre 2006 e 2009 e fizemos uma consulta pública com centenas de especialistas dos meios académico e empresarial. Perguntámos em que áreas das TIC Portugal pode desenvolver vantagens comparativas, e verificou-se que as redes de nova geração e a segurança de

infra-estruturas críticas é uma delas; outra área tem que ver com sistemas ciberfísicos baseados em sensores para ambientes inteligentes; numa terceira área identificou-se a engenharia de *software* para larga escala; a quarta área está relacionada com as interfaces humano/máquina; e por fim, há ainda as áreas ligadas ao empreendedorismo e à inovação.

## À velocidade que o sector tecnológico evolui, muitas dessas áreas já estarão obsoletas dentro de pouco tempo...

E por isso optámos pela atribuição de financiamento por via competitiva. Todos os anos, lançamos reptos para a formação de consórcios com, pelo menos, duas instituições portuguesas,

## PERFIL

Formado em Engenharia Electrotécnica e de Computadores e doutorado em Tecnologias da Informação, é professor na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto e já leccionou a título de docente convidado nas Universidades de Cornell e os Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT). É SECRETÁRIO DA DIRECÇÃO DO GRUPO DE TEORIA DE INFORMAÇÃO DO IEEE.



“ EM PORTUGAL, O CONHECIMENTO DAS TIC ESTÁ FRAGMENTADO. OU AGREGAMOS ESSAS PESSOAS OU NÃO TEMOS UMA BASE DE TALENTO CAPAZ DE GERAR IMPACTE ”

um grupo da CMU e uma empresa. A maior parte do investimento é aplicada por esta via competitiva.

**Não há o risco de fuga de cérebros para o estrangeiro?**

Haverá sempre. Mas a maioria das pessoas tem predisposição para trabalhar com o objectivo de tornar as empresas nacionais competitivas. O importante é garantir um ambiente que faça com que a maioria dos talentos opte por trabalhar aqui. O facto de termos um grau dual com a CMU ajuda a esses propósitos, uma vez que os alunos passam 60% do tempo em Portugal e 40% do tempo nos Estados Unidos.

**Portugal tem indústria para absorver estes quadros?**

A maior parte dos alunos dos programas de mestrados para executivos já tinha emprego. Nalguns casos, as empresas contrataram pessoas que tinham acabado de fazer o "mestrado de Bolonha" e pagaram o mestrado de Engenharia de Software ou Segurança das Comunicações. Mas gostava que parte dos alunos criasse empresas. A CMU é um motor de *start ups* que depois são vendidas à Google ou à Microsoft.

**Qual o objectivo das três redes temáticas agora lançadas?**

Já existe uma comunidade muito activa a trabalhar em soluções inovadoras para o futuro. O passo seguinte é a criação de redes temáticas e de inovação que juntem

investigadores e profissionais em torno de projectos conjuntos. Por isso criámos três redes temáticas: uma relacionada com a protecção de infra-estruturas críticas; outra que abrange as tecnologias para a Internet do futuro; e uma terceira que tem que ver com os *media* interactivos.

**Este esforço em torno das tecnologias não pode ser limitado pela dimensão do país e das empresas?**

Não há razão para que as empresas portuguesas não forneçam produtos a grandes empresas da Europa ou da América. Portugal contribui com 1% do orçamento para o sétimo Programa Quadro da Comissão Europeia, mas vai buscar 3% para financiamento de projectos nas TIC. É a única área em que Portugal vai buscar três vezes mais do que investe. O que revela que temos empresas e grupos de investigação competitivos. Logo, este desígnio justifica-se. O INESC, o Instituto de Sistemas e Robótica e o Instituto de Telecomunicações quando trabalham separadamente apresentam resultados iguais aos de há três ou quatro anos. Quando os juntamos, fazem mais e melhor. O verdadeiro impacto destas parcerias e dos talentos formados pelo programa só será visível numa janela de cinco a dez anos. Além do fascínio, há preocupações económicas e de sustentabilidade ambiental - e é necessário criar soluções que influenciem a vida das pessoas. ●

Hugo Séneca