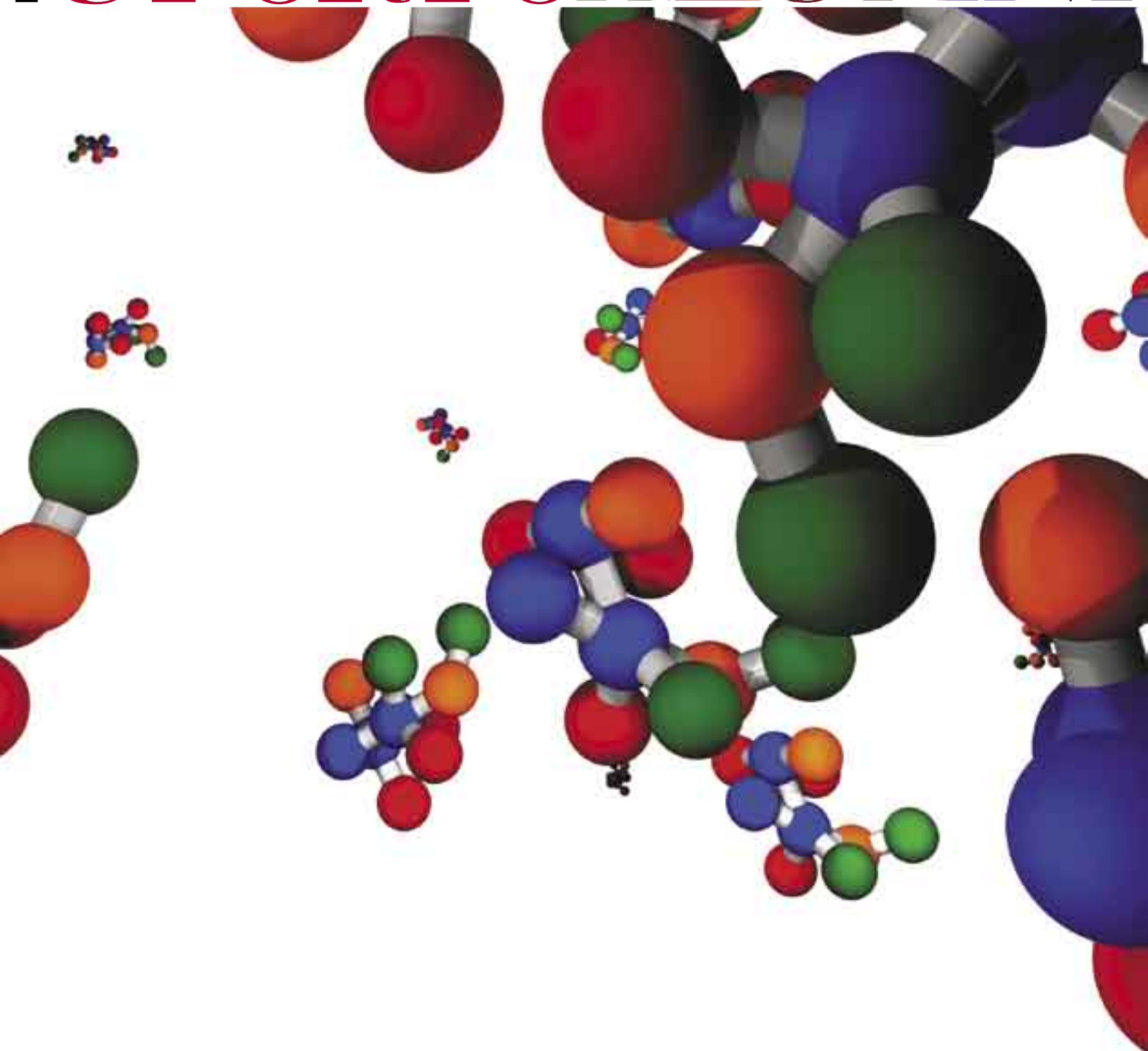


U. PORTO A LUMINI



ADMIRÁVEL MUNDO NOVO À ESCALA NANO, *pág 16* PERCURSO METEÓRICO DE ARMANDO TAVARES, *pág 10* VINHO VERDE “DECANTADO” PELA HISTÓRIA, *pág 20* RATOS DE LABORATÓRIO NAS SALAS DE AULA, *pág 22* ENTREVISTA A RAQUEL SERUCA, *pág 24* MUSEU DE CIÊNCIA DA FCUP, *pág 32* FUTEBOL COM SABOR A ESPECIARIAS, *pág 36* LYS.O.S., A ÚLTIMA REPÚBLICA PORTUENSE, *pág 42*

PRÉMIO **Bial**



2008

Grande Prémio Bial de Medicina - €150.000

Destinado a galardoar obras escritas, de índole médica, que representem trabalhos de grande qualidade e relevância científica.

Prémio Bial de Medicina Clínica - €50.000

Visa distinguir um tema livre dirigido à prática da clínica geral.

FUNDAÇÃO

Bial

Instituição de utilidade pública
Institution of public utility

OPINIÃO DO LEITOR

Já ouço os protestos de muitos professores indignados com a minha sugestão de que o ensino, sobretudo o ensino superior, se deva submeter a uma filosofia de produção e comercialização, como se se tratasse de uma indústria manufactureira. O ensino é, de facto, uma manufactura que desenha e produz funcionalidades que vende e embute em estudantes.

São com certeza funcionalidades adaptativas que permitem acompanhar a evolução das necessidades sociais, técnicas e científicas do agente – antigo aluno – que as transporta. No entanto, toda a funcionalidade que se embute nos estudantes, através de cursos e de disciplinas avulso, é datada cronologicamente e precisa de gestão para além da data da certificação.

Muitas universidades já fornecem alguns serviços de *post-venda*, através dos seus gabinetes de apoio, para a colocação dos seus estudantes no mercado de trabalho. Ensinam-lhes a elaborar CVs, cartas de resposta a ofertas de emprego e cartas de motivação, a preparem-se para entrevistas, etc. No entanto, este serviço tem de ter um âmbito mais lato e ser enquadrado numa gestão de *post-vendas*, de modo a que as universidades possam assistir os seus alunos na rentabilização das funcionalidades que lhes embutiram.

A manutenção-actualização-extensão das funcionalidades (educação contínua), a animação cultural e o incentivo ao crescimento intelectual, a gestão de redes de contactos profissionais (*networking*) e a gestão de carreiras são essenciais para a assistência e fidelização dos clientes – antigos alunos – e a promoção da integração vertical das universidades no mercado para que trabalhem.

As universidades desenham o produto e vendem-no ao mercado grossista e depois deixam o mercado retalhista por sua conta e risco. Mas as universidades podem ir mais longe, criando uma gestão de *post-venda* que assista o retalhista na comercialização das suas funcionalidades. Através da criação destas novas utilidades, as universidades conseguirão uma plataforma de fidelização de clientes e outra de monitorização da qualidade da sua manufactura.

Adelaide Carvalho

PhD in Management Science com especialização em Computer Simulation (University of Lancaster, UK)

MSc in Computing Science (University of London, UK)

Lic. em Economia (Universidade do Porto)

Os e-mails destinados à secção “Opinião do Leitor” devem ser enviados para alumni@reit.up.pt, acompanhados do nome do remetente, da sua idade, do curso que frequentou na U. Porto, do respectivo ano de matrícula e do endereço electrónico pessoal. A revista *U.Porto Alumni* reserva-se o direito de seleccionar e eventualmente reduzir os textos enviados.

EDITORIAL

À semelhança das suas congéneres nacionais, a U.Porto vê-se agora confrontada com os desafios decorrentes da aplicação do Regime Jurídico das Instituições de Ensino Superior (RJIES), cuja publicação ocorreu a 10 de Setembro último. A nova lei introduz alterações significativas no modelo de organização e de governo das universidades, dando às instituições do ensino superior alguma flexibilidade para adoptarem os formatos mais condizentes com a missão, historial e contexto de cada uma.

O RJIES provocou alguma inquietação no meio universitário, graças à diversidade e profundidade das alterações que prevê, nomeadamente ao nível dos novos modelos organizativo e de governação que introduz, à possibilidade de as universidades se transformarem em fundações públicas com regime de direito privado e ainda por deixar aberta a possibilidade de as unidades orgânicas poderem também solicitar a sua transformação em fundações públicas com regime de direito privado. Por outro lado, o RJIES está a motivar uma assinalável reflexão pública sobre o ensino superior em Portugal, bem como uma reflexão dentro de cada instituição sobre as transformações que será necessário introduzir para acompanhar a evolução que se tem vindo a verificar, ao nível do ensino superior, nos países mais desenvolvidos. Esta espécie de introspecção em que as universidades se encontram no seguimento do RJIES conduziu, no caso da U.Porto, à percepção dos riscos mas também, e sobretudo, à descoberta das oportunidades que se abrem e da melhor maneira de as poder aproveitar em benefício próprio, da região e do país.

Embora este processo de reflexão interna esteja longe de concluído, há já uma questão que sobressai entre as demais: a coesão interna da U.Porto. Neste particular, considero que a nossa Universidade deve, cada vez mais, assumir-se como um todo, o que pressupõe definir um novo modelo organizativo e reforçar a articulação entre as unidades que o compõem, salvaguardando, como é óbvio, o princípio da subsidiariedade e a autonomia e liberdade intelectuais que o pensamento académico deve promover. Aproveitando as sinergias geradas pelas suas unidades e definindo estratégias comuns, a U.Porto estará, seguramente, melhor preparada para enfrentar os constrangimentos financeiros, modernizar as suas estruturas, melhorar a qualidade do ensino, elevar a produção científica, aumentar a massa crítica, reforçar o prestígio institucional (nacional e internacionalmente) e aprofundar as relações com a sociedade, particularmente com as empresas.

Por outro lado, uma melhor organização e maior articulação podem trazer também benefícios operacionais, como a desburocratização dos processos administrativos, em particular os que exigem uma actuação transversal, e a introdução de substanciais melhorias no aproveitamento dos sistemas de informação, na capacidade de promoção nacional e internacional da imagem da U.Porto, ou ainda na resolução de problemas de gestão a nível local e global.

Estas são questões relevantes para o futuro da U.Porto e que decorrem da adequação ao novo enquadramento legal estabelecido pelo RJIES. Por isso é essencial que a nossa comunidade académica se empenhe nesta reflexão sobre o futuro da U.Porto, com a abertura necessária para discutir todas as vias possíveis, sem receios de experimentar a mudança sempre que tal se revele uma boa solução, não necessariamente consensual.

Os antigos alunos da U.Porto podem desempenhar um papel activo muito positivo nesta discussão, enviando as suas próprias reflexões e propostas resultantes da experiência vivida na nossa Universidade e dos ensinamentos recolhidos ao longo da sua actividade profissional. Exortamos todos a participarem activamente!



José Marques dos Santos
Reitor da
Universidade
do Porto

COLABORAÇÃO REDACTORIAL

Conselho Coordenador de Comunicação:

Angelina Almeida (FCNAUP)
Carlos Oliveira (FEUP)
Deolinda Ramos (FADEUP)
Elisabete Rodrigues (FCUP)
Fátima Lisboa (FLUP)
Lino Miguel Lourenço (FMDUP),
Mafalda Ferreira (EGP)
Mafalda José Araújo (FPCEUP)
Mariana Manuella Santos (CEBAS)
Mariana Pizarro (CEBAS)
Pedro Queilhas de Brito (FEP)
Suzana Figo Araújo (FAUP)
Teresa Duarte (FMUP)

COORDENAÇÃO EDITORIAL

Assunção Costa Lima (GFAUP)
Vasco Ribeiro (SCI)

SUPERVISÃO REDACTORIAL

Isabel Pacheco
João Correia
Ricardo Miguel Gomes

REDAÇÃO

Anabela Santos
Raul Santos
Tiago Reis

EDIÇÃO E PROPRIEDADE

Universidade do Porto
Gabinete do Antigo Aluno
Serviço de Comunicação e Imagem
Praça Gomes Teixeira
4099-345 Porto
Tel.: 220408788
Fax: 223409568
c@reit.up.pt

UPorto Alumni
Revista dos Antigos Alunos
da Universidade do Porto
N.º 03, II Série

DIRECTOR

José Carlos D. Marques dos Santos

ICS
5691.100

TIRAGEM
60.000

PERIODICIDADE
Trimestral



NO CAMPUS

Mosaico de notícias que marcaram a actualidade da U.Porto, com destaque para o Prémio Mapa, para a criação do Clube de Empreendedorismo e para o lançamento de um portal sobre saúde.



MÉRITO

Passagem em revista dos mais recentes prémios e outras distinções atribuídos à comunidade académica da U.Porto.

EM FOCO

A recente distinção de Albert Fert, antigo professor convidado do Departamento de Física da FCUP, com o Nobel da Física 2007 serviu de pretexto para dar conhecer alguns casos de aplicação da nanotecnologia em investigação científica, na U.Porto.

PERCURSO

O trajecto académico e profissional de Armando Tavares, desde o despertar da paixão pela electrotecnia até à presidência da Quimonda Portugal, passando pela formação superior na FEUP.



PORTO, CIDADE, REGIÃO

O vinho verde integra uma realidade sociocultural riquíssima, que importa estudar e divulgar. É nesse sentido que a APHVIN/GEHVID tem vindo a trabalhar, dedicando uma atenção crescente ao património histórico da região vinhateira de Entre Douro e Minho.

INVESTIGAR

O projecto Rodentia recria, em plena sala de aula, a vivência dos laboratórios de investigação científica, com ratinhos e tudo. Sob a supervisão do IBMC, está deste modo a ser transformada a aprendizagem quotidiana de cerca de 125 crianças.

FACE-A-FACE

Em entrevista, a investigadora Raquel Seruca revela o seu percurso pessoal e profissional, explicando o caminho que tem vindo a trilhar à frente do grupo de investigação dedicado à genética do cancro, no IPATIMUP.

DESPORTO

Num cenário de Bollywood, dois estudantes da FADEUP formaram jogadores e treinadores de futebol. No desporto-rei, a Índia ainda dá os primeiros toques. Mas, graças aos “misters” portugueses, a bola já rola mais depressa...

CULTURA

Apresentação do novo Museu de Ciência da FCUP, um espaço interactivo de experimentação que convida à descoberta de fenómenos: mecânicos, físicos, eléctricos ou associados a alterações da percepção.

EMPREENDER

O “Viver a Inovação” tem como principal objectivo conferir à generalidade dos estudantes, docentes e investigadores da U.Porto competências para a criação dos seus próprios negócios. A COTEC reconheceu o mérito do projecto, atribuindo-lhe o Prémio Fomento do Empreendedorismo.

ALMA MATER

Foto-reportagem sobre o edifício da FEUP, no Pólo II da U.Porto, uma obra que nasceu do risco inspirado dos arquitectos Luís Ramalho e Pedro Ramalho e que concentra em si algum dos espírito inventivo associado à engenharia.

MEETING POINT

A comunidade académica reuniu-se no I Encontro/Festa dos Antigos Alunos da Universidade do Porto, que teve tunas e grupos corais, castanhas assadas e vinho generoso, muitos reencontros, frescas memórias e algum revivalismo.

VIDAS & VOLTAS

A quase cinquentenária Real República dos LYS.O.S. resiste a uma vida estudantil cada vez mais estandardizada e longe do espírito comunitário. É a única sobrevivente no Porto e, por isso, vale a pena conhecer as suas histórias.

FMUP DESCOBRIR TERAPIA PARA DOENÇAS VASCULARES



Trata-se de um medicamento usado para tratar certos tipos de cancro mas, afinal, também pode ser eficaz no combate contra um grande número de doenças vasculares. Foi a partir desta descoberta que três investigadoras do Serviço de Bioquímica da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto (FMUP) podem ter dado um passo importante no tratamento da aterosclerose, da restenose e outras doenças vasculares que tenham em comum um crescimento anormal das células do músculo liso.

O estudo partiu do papel eficaz que o medicamento imatinib provou ter no bloqueio ao desenvolvimento de novos vasos sanguíneos. A partir desse pressuposto, as investigadoras Ana Sofia Rocha, Isabel Azevedo e Raquel Soares resolveram estudar os efeitos do fármaco nas células que constituem esses mesmos vasos. Do estudo – já publicado, a nível internacional, pela revista biomédica *Angiogenesis* – o trio de investigadoras concluiu que, quando em contacto com o imatinib, as células não são capazes de se deslocar e de invadir o tecido conjuntivo adjacente. A viabilidade e proliferação deste tipo de células também foram significativamente reduzidas pelo fármaco. A corroborar estas observações foi ainda encontrado um aumento significativo da percentagem de células mortas, depois do tratamento com o “novo” imatinib.

Estes novos dados detectados pelo trio de investigadoras da FMUP abrem, assim, as portas ao avanço no tratamento de um grande número de doenças vasculares. Actualmente, existem alguns fármacos usados contra estas patologias, mas não levam à eliminação da doença.

TR





UNIVERSIDADE “A VÁRIAS LÍNGUAS”

À semelhança dos últimos anos, a U.Porto partiu para o ano lectivo 2007/2008 no “top” das universidades portuguesas mais procuradas por estudantes estrangeiros. Ao todo, são 780 os estudantes de 39 países de todo o mundo que, só no primeiro semestre, escolheram a U.Porto para cumprir um período de estudos, ao abrigo de programas de mobilidade internacional no ensino superior. É então uma autêntica “Sociedade das Nações” aquela que, durante o primeiro semestre (ou durante o ano lectivo completo, em muitos casos), se junta aos mais de 27 500 estudantes que frequentam as unidades orgânicas da U.Porto. Numa altura em que não estão contabilizados todos os alunos que vão chegar no segundo semestre, verifica-se até um reforço face aos resultados obtidos nos anos anteriores. Num grupo de estudantes e investigadores científicos originários de quatro continentes (África, América, Ásia e Europa), é possível encontrar representantes de países como o Irão, EUA, China, Cuba, Índia, Tailândia, Congo ou Nicarágua. Mas continua a ser o Brasil (292 estudantes), o país que mais “exporta” para a U.Porto. No que toca a continentes, a Europa domina em larga escala, graças aos jovens que chegam, ao abrigo do Programa Erasmus, de países como a Espanha (129) e a Itália (86), e das mais improváveis Polónia (60) e Turquia (28).

Nacionalidades que se “apresentaram” à Universidade a 8 de Outubro, durante a sessão de recepção aos novos estudantes estrangeiros da U.Porto (na foto). A cerimónia serviu para formalizar um protocolo entre a Universidade e a Câmara Municipal do Porto, o qual visa a concessão de descontos e outras condições privilegiadas no acesso daqueles jovens aos equipamentos desportivos e culturais do município.

TR

“SOPRA-ME” GANHA PRÉMIO MAPA



Em vez de Nova Iorque, as escadarias da Reitoria da U.Porto. No lugar do sistema de ventilação do metro, uma pequena ventoinha ligada a um outro mecanismo que produz vento. Igual só mesmo a Marilyn Monroe “de carne e osso”, cujo vestido branco esvoaça ao ritmo do “sopro” de quem passa. Foi esta recriação da célebre cena do filme *O pecado mora ao lado* que, no passado dia 3 de Novembro, valeu à dupla Bruno Costa e Rita Figueiredo a atribuição do I Prémio MAPA – Arte e Tecnologia. Trata-se de um galardão promovido pela U.Porto (Faculdades de Engenharia e Belas Artes), Universidade Católica Portuguesa (Centro Regional do Porto) e Universidade de Aveiro, em colaboração com a University of Texas at Austin (UTA), que visa distinguir projectos desenvolvidos em contexto académico e que aliem a arte à tecnologia digital. A entrega do galardão acabou por ser o ponto alto do Festival/Prémio MAPA que, de 1 a 4 de Novembro, revelou, através de workshops, apresentações e exposições, as mais recentes vanguardas das artes digitais a toda a cidade do Porto. Artes combinadas nos 13 trabalhos a concurso que estiveram em exposição nos vários espaços da Reitoria da U.Porto, “centro” do Festival. Entre 24 almofadas que “gemiam” quando calcadas, uma cama onde se descobriam fantasias eróticas ou um aquário de “peixes músicos” (três projectos distinguidos com menções honrosas), o vencedor acabou então por ser o “Sopra-me”, projecto distinguido com 5 000 euros por um júri internacional. Fruto de uma parceria inédita, o Prémio MAPA é apenas uma das facetas do Projecto MAPA. Lançada em 2006, esta iniciativa tem como objectivo gerar sinergias entre os diversos agentes da cultura e da sociedade ligados à arte e tecnologia, em Portugal.

TR

HOMENAGEM A MALPIQUE E STOER



Ambos estiveram ligados à afirmação da Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da U.Porto (FPCEUP) e os dois são referências incontornáveis no desenvolvimento das Ciências da Educação em Portugal. As facetas unem Manuela Malpique e Stephen Stoer e estão em destaque na homenagem que a U.Porto presta desde 18 de Outubro.

Na senda dos eventos que, desde 2004, evocam a memória de figuras iminentes da Universidade, são várias as iniciativas com que a U.Porto tem recordado – com o patrocínio da Caixa de Crédito Agrícola – a vida e a obra de duas personalidades fundamentais da FPCEUP. Foi aí que Manuela Malpique (1932-1999) se notabilizou enquanto pedagoga inovadora. Como investigadora do CIIE - Centro de Investigação e Intervenção Educativa da FPCEUP, acabaria por se cruzar com Stephen Stoer (1943-2005). Figura de primeira linha na consolidação da Sociologia da Educação em Portugal, este britânico deixou a sua marca enquanto professor e fundador do CIIE e da licenciatura em Ciências da Educação da FPCEUP.

Factos e facetas que “ganharam vida” através de fotos, livros, objectos pessoais, entre outras memórias patentes na dupla exposição que, até 2 de Dezembro, centrou o núcleo da homenagem. Paralelamente à exposição, a iniciativa incluiu ainda concertos, performances, um ciclo de conferências e uma mesa redonda que trouxeram à U.Porto vários especialistas internacionais nas Ciências da Educação. A conferência que marca o encerramento da homenagem tem lugar a 16 de Janeiro de 2008, no Museu Municipal de Viana do Castelo. Intitulado “Entre a Pedagogia e a Terapia”, o evento vai promover o debate em torno da obra de Manuela Malpique.

TR



SERVIÇOS DE SAÚDE VIA INTERNET



Consultas de cessação tabágica, serviços de aconselhamento alimentar e aulas para combater a obesidade, ou programas de apoio aos seniores da Universidade. Estes são alguns dos serviços abertos a toda a comunidade existentes na Universidade do Porto e que estão, agora, à distância de alguns “cliques” no recém-criado portal Saúde na U.Porto. Lançado no presente ano lectivo, o novo portal é um espaço on-line de cariz informativo, no qual são apresentados conteúdos e serviços específicos na área da saúde, dinamizados no seio da U.Porto. Através de notícias, *links* úteis e temas em destaque, procura-se corresponder às necessidades de uma comunidade que beneficia da coexistência dos diversos saberes provenientes das suas 14 faculdades, nomeadamente nas áreas da Medicina, Medicina Dentária, Farmácia, Ciências da Nutrição, Veterinária, Psicologia, entre outras.

Além de ser um veículo de informação, o Saúde na U.Porto assume as vertentes de sensibilização e formação que norteiam as actividades do Serviço de Integração Escolar e de Apoio Social da Reitoria da U.Porto (SIEAS), em parceria com as unidades orgânicas. Nesse sentido, e considerando a educação para a saúde como prioridade num espaço onde se movem milhares de jovens, o portal Saúde na U.Porto visa igualmente promover a adopção de estilos de vida saudáveis e a prevenção de comportamentos de risco na população universitária.

O portal está acessível através do site da U.Porto (<http://www.up.pt> → Saúde e Bem-estar → Saúde na U.Porto), bem como pelas páginas das várias unidades orgânicas.

TR

1º ENCONTRO DE JOVENS INVESTIGADORES



Entre 20 e 22 de Fevereiro de 2008 realiza-se, na Faculdade de Arquitectura, o 1º Encontro de Jovens Investigadores da Universidade do Porto. Trata-se, pois, da primeira edição de uma iniciativa anual, onde os estudantes do 1º e 2º ciclos da U.Porto são convidados a apresentar trabalhos ou estudos científicos por eles concluídos ou em vias disso.

O objectivo deste encontro é, por conseguinte, promover a participação dos estudantes em eventos de cariz científico e permitir que os seus projectos de investigação sejam conhecidos pela comunidade académica da U.Porto, designadamente por docentes, investigadores e outros estudantes. Por outro lado, com o encontro pretende-se fomentar a análise e o debate interdisciplinar, cruzando os diferentes campos de investigação que estão a ser desenvolvidos na U.Porto.

Sob o tema “IJUP – Investigação Jovem na Universidade do Porto 2008”, este será o primeiro de uma série de encontros científicos destinados a estudantes (nacionais ou de Erasmus) dos 1º e 2º ciclos do ensino superior.

Resta dizer que as inscrições no encontro são gratuitas e terminam a 19 de Janeiro de 2008. No entanto, quem pretender apresentar um trabalho ou estudo deve submeter o respectivo resumo até ao dia 13 de Janeiro. A forma de apresentação dos trabalhos pode ser oral ou em painel (ver <http://ijup.up.pt>).

RMG

CLUBE DE EMPREENDEDORISMO NA U.PORTO

Dinamizar o potencial empreendedor existente no seio da maior comunidade académica do país e promover a cooperação com o tecido empresarial. Estes são alguns dos desafios que se colocam, desde o passado dia 27 de Setembro, ao Clube de Empreendedorismo da U.Porto (CEdUP), o primeiro organismo do género a nascer numa universidade nacional.

Seguindo o exemplo de plataformas similares existentes nas melhores instituições de ensino superior do mundo, o CEdUP foi pensado por um grupo de estudantes da U.Porto a partir do “vazio” existente em Portugal na área do apoio ao empreendedorismo universitário. A partir daí, Tiago Espinhaço Gomes (FEP), Gonçalo Cruz (recém-licenciado pela FEUP) e Roberto Leão (FLUP) desenvolveram uma estrutura que visa mobilizar iniciativas empreendedoras de membros da U.Porto (criação de empresas, dinamização de instituições sem fins lucrativos, etc.), funcionando ao mesmo tempo como fórum onde estudantes, antigos alunos, professores e funcionários podem discutir e desenvolver ideias de negócio.

Nesse sentido, o CEdUP tem pensada a organização regular de eventos de divulgação junto da comunidade académica (conferências, workshops e debates). A título de exemplo, todos os sócios podem participar, desde o passado mês de Outubro, num ciclo de “Pequenos-almoços com...” empreendedores de sucesso nacionais e internacionais. Previsão está também a realização da “Semana de Empreendedorismo da U.Porto”, a decorrer em Março de 2008.

Para usufruírem destas iniciativas, os membros da U.Porto (incluindo os *alumni*) só têm de inscrever-se como sócios do CEdUP, enviando o respectivo formulário para clube.empreendedorismo.up@gmail.com. O documento está disponível em <http://www.cedup.up.pt/>.

TR



MÚSICA PARA TODOS OS GOSTOS

Jazz, música clássica, ópera e música erudita. As propostas são para todos os gostos e marcaram o ritmo dos vários ciclos de música protagonizados no seio da U.Porto, desde o início do ano lectivo 2007/2008.

Tudo começou ao ritmo d'”O Jazz Visto Por Dentro”, o programa que, em Outubro, reuniu alguns dos mais conceituados intérpretes do jazz em Portugal, numa série de três “concertos comentados” no Café-Teatro do Teatro do Campo Alegre. Promovido pela U.Porto em parceria com o Departamento de Jazz da Escola Superior de Música e Artes do Espectáculo (ESMAE), este evento visou fortalecer o interesse por aquele género musical.

Pretensão semelhante à que, já no mês de Novembro, levou as faculdades de Engenharia e de Direito a “dar música” à comunidade académica. Pelo palco da FEUP passaram, entre 21 de Novembro e 8 de Dezembro, recitais de piano, concertos de jazz e rock, e uma “conversa” com o escritor valter hugo mãe. Já na FDUP, e no mesmo período, foi a música moderna a ditar regras num ciclo pensado para “captar públicos para a música dita clássica”. Nesse sentido, esta segunda edição da iniciativa trouxe à FDUP intérpretes conceituados, jovens músicos promissores, bem como o reputado musicólogo Cândido Lima.

Saímos dos palcos físicos e fechamos o “cartaz musical” da U.Porto no estúdio de videoconferência, situado no edifício da Reitoria. É aí que desde Novembro, e até 20 de Maio de 2008, passa a “maior ópera do mundo”. Trata-se da segunda edição do “Ópera Aberta”, um projecto que faz uso das novas tecnologias para trazer à U.Porto (em directo e com imagem de alta qualidade) seis óperas da temporada do Gran Teatro del Liceu, de Barcelona, e do Teatro Real, de Madrid. Um ciclo de conferências completa o programa (mais informações em <http://www.up.pt>) de um evento que, para Manuel Janeira, pró-reitor da U.Porto para a área da Cultura, pode lançar as bases para um “futuro projecto que reúna toda a Universidade em torno da música”.

TR



A distração dos concentrados I

A minha sala de estudos, e a de outros condiscípulos, era o Café Palladium. Geralmente, sentávamo-nos na fila de mesas que ficavam juntas, no lado direito do salão de chá. O motivo por que escolhíamos aquele lugar era o de existir, em frente, lá no fundo do café, um salão de barbearia com uma manicura que nos desconcentrava; outras vezes, se houvesse lugar, íamos para a “montra”, a fim de descansarmos os olhos nas moças que passavam na Rua de Passos Manuel. Como o estudo não rendia, de quando em vez mudávamos de pouso.

Assim aconteceu no fim da tarde de um dia chuvoso de Novembro do ano de 1961 (ou antes), em que eu e o Nogueira da Costa fomos estudar Matemáticas Gerais para o Café Capitólio. Colocámos as nossas gabardinas e guarda-chuvas sobre as cadeiras vagas da mesa onde nos sentámos e debruçámo-nos sobre as sebentas, os cadernos de apontamentos e o papel costaneira que íamos enchendo de exercícios sobre funções.

Ao fim de umas boas horas, demos por terminados os trabalhos (e que trabalhos!), ainda trocando impressões sobre funções que não funcionaram, durante a saída e enquanto atravessávamos a Avenida dos Aliados. Mais ou menos a meio, desabou um aguaceiro e, por mais que procurássemos os guarda-chuvas, não dávamos com eles. Retrocedemos, dirigimo-nos ao lugar onde tínhamos estado e, como se não víssemos, perguntámos ao empregado. Este, olhando-nos com ar de surpresa e esboçando um sorriso, apontou para os nossos braços esquerdos, dispostos em ângulo recto, e respondeu-nos: “Ó senhores doutores, ‘vomecês’ levam-nos aí dependurados!...”

Enfim, naquele ir e vir debaixo de chuva, ficámos como pintos e ainda ouvimos o empregado comentar: “Será que eles não sabem que o estudar muito os põe chanfrados?”

Joaquim dos Santos Marinho
Economia



UMA PRECOCE VOCAÇÃO

PARA A ELECTRÓNICA

Foi nos verdes anos do secundário que a sua aptidão para a ciência e tecnologia despertou. No então Liceu Nacional de Vila Nova de Gaia, Armando Tavares engendrava uns rudimentares rádios, primeiro equipados com galena, depois com díodos e, mais tarde, com transístores. Já em casa embrenhava-se nos tubos de ensaio, pipetas, bicos de Bunsen, balões e tudo o resto que preenchia o seu laboratório doméstico. Até que o interesse pela radiofonia e pelas experiências de química começou, no início da década de 1970, a ser repartido pela descoberta da linguagem binária. Vivia-se a aurora da computação digital e o actual presidente da Qimonda Portugal não queria ficar à margem desse admirável mundo novo.

Por tudo isto se compreende que, em 1973, Armando Tavares ingressasse no curso de Engenharia Electrotécnica da FEUP, que concluiria em 1978. O turbilhão revolucionário foi, pois, vivido na faculdade, experiência que considera ter sido “muito interessante em termos de formação pessoal”. Para este portuense nascido a 15 de Junho de 1956, “o 25 de Abril e o pós-25 de Abril foram importantes do ponto de vista das competências sociais. Deu-me uma certa bagagem ao nível do relacionamento interpessoal, da capacidade de atingir consensos e de conciliar coisas”.

Na FEUP, Armando Tavares diz ter tido a “felicidade de encontrar professores muito interessantes e próximos dos alunos”, bem como “uma grande disponibilidade laboratorial. Nós ficávamos quase todos os dias até à meia-noite a fazer experiências, montagens e a trabalhar em linguagem binária. Foi uma excelente formação”, conclui, não deixando de recordar a influência científica e pedagógica do professor Borges Gouveia e do actual reitor da U.Porto José Marques dos Santos, na altura responsável pela “interessante cadeira de Microprocessadores”.

“Os conhecimentos que adquiri na FEUP foram uma preparação para compreender a informação e para ser capaz de a integrar e de raciocinar sobre ela”. Neste sentido, “o mais importante foi a ginástica mental que a faculdade me deu, para além, claro, da bagagem de conhecimentos de base, sem os quais não conseguiria, depois, compreender o resto”, acrescenta Armando Tavares, actualmente membro do Conselho Consultivo da FEUP.

Líder do maior exportador

A entrada no mercado de trabalho de Armando Tavares dá-se em 1978, com um estágio gratuito na RTP Porto, onde estudou o equipamento para televisão a cores. Depois, em Janeiro de 1979, ingressou na Nestlé Portugal como engenheiro de automação, tendo permanecido na multinacional apenas três meses. Daí seguiu para a Texas Instruments, empresa na qual assumiu diversas funções de direcção e chegou a exercer o cargo de vice-presidente. “A actividade na Texas foi uma escola muito importante”, confessa Armando Tavares que, no entanto, em 1996, aceitou o convite para director-geral da Siemens Semicondutor, mais tarde denominada Infineon Technologies, tendo liderado o processo de instalação e desenvolvimento desta unidade em Vila do Conde. Em 2003, Armando Tavares é atraído por um novo desafio profissional, desta feita como presidente e director-geral da Infineon Technologies França, função que acumulou com a responsabilidade pelas vendas do grupo para a Europa do Sul e Oeste. O regresso a Portugal acontece em 2006, agora para liderar, no nosso país, o *spin-off* da área de memórias dentro do Grupo Siemens, que resultou na autonomização da Qimonda Portugal face à Infineon Technologies.

Armando Tavares



Em pouco tempo, Armando Tavares logrou tornar a Quimonda Portugal no maior exportador português (1º semestre de 2007) e na maior empresa do sector da indústria eléctrica e electrónica, com mais de 2 000 funcionários e uma facturação, em 2006, de cerca de 1 300 milhões de euros. Actualmente, a Quimonda Portugal é a maior fábrica europeia de montagem e teste de produtos de memórias (designadamente de memórias DRAM para computadores, servidores e outros terminais digitais, como leitores de MP3, telemóveis, câmaras fotográficas digitais ou consolas de jogos). A subsidiária portuguesa foi, aliás, considerada, em 2006, a melhor unidade da multinacional Qimonda AG, que tem sede na Alemanha.

Armando Tavares orgulha-se de tudo isto ter sido alcançado com “talento nacional”, o que interpreta como “um importante sinal da capacidade do povo português e dos engenheiros portugueses”. De resto, para este gestor condecora-

do pelo presidente Jorge Sampaio com o grau de Comendador da Ordem de Mérito Industrial, em 2006, “o ensino da engenharia no nosso país é de muito boa qualidade”. Tanto assim que “os engenheiros da Quimonda Portugal são extremamente cobiçados pela casa-mãe na Alemanha”, revela Armando Tavares.

“A qualidade do ensino da FEUP nos dias de hoje está, basicamente, ao nível do resto do mundo”, conclui o presidente da Quimonda Portugal, empresa que estabeleceu um acordo com a referida faculdade, no âmbito do qual os estudantes do 5º ano da disciplina de Teste de Sistemas Electrónicos, do Mestrado Integrado em Engenharia Electrotécnica e de Computadores, podem aceder remotamente a equipamento que a multinacional alemã utiliza na produção de memórias DRAM. “É um excelente exemplo do relacionamento possível entre indústria e universidade”, considera Armando Tavares, que está à frente da empresa que mais licenciados emprega do curso de Engenharia Informática e Computação da FEUP.

BOLSA PFIZER PARA PROJECTO DA FMUP



O Serviço de Fisiologia da Faculdade de Medicina da U.Porto (FMUP) foi premiado com a Bolsa Pfizer de Investigação em Envelhecimento e Geriatria Professor Xavier Morato 2007, uma das distinções científicas mais cobiçadas em Portugal.

O galardão, no valor de 60 mil euros, foi atribuído a 9 de Outubro e distingue um projecto que, nos próximos três anos, pretende dar um novo passo no desenvolvimento de estratégias terapêuticas mais eficazes no tratamento da estenose aórtica. Os autores são Adelino Leite-Moreira (coordenador), Cristina Gavina, Inês Falcão Pires, Roberto Roncon-Albuquerque, André Lourenço, Antónia Teles e Marta Oliveira, todos investigadores do Serviço de Fisiologia da FMUP (na foto).

A bolsa Pfizer não foi, contudo, a única “conquista” recente do Serviço de Fisiologia da FMUP. A 6 de Novembro, aquele serviço voltou a ser distinguido, desta vez com a atribuição da Bolsa D. Manuel de Mello, da Fundação Amélia da Silva Mello, no valor de 12 500 euros. O trabalho, a cargo de sete jovens investigadores e coordenado pelos professores Pedro Nunes e Roberto Roncon de Albuquerque, visa contribuir para a redução das infecções nos doentes com doença hepática alcoólica.

INVESTIGADOR DO CIBIO REPETE BOLSA NATIONAL GEOGRAPHIC



Em 2004, foram as lagartixas-de-dedos-denteados a fazê-lo palmilhar os desertos e as savanas da África norte-ocidental. Agora, prepara o regresso ao calor do deserto do Saara para estudar a distribuição de várias espécies de anfíbios, peixes e répteis existentes na Mauritània. Foi este o projecto que convenceu o júri da National Geographic Society a atribuir pela segunda vez – feito inédito para um português – uma bolsa anual a José Carlos Brito, investigador do CIBIO - Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos da Universidade do Porto.

A realizar o pós-doutoramento no CIBIO e autor de mais de 30 artigos científicos, José Carlos Brito vê assim reconhecido o seu trabalho – com 20 mil euros – por uma das mais prestigiadas associações científicas do mundo. Em território mauritano, o investigador de 36 anos vai estudar a população animal de uma zona praticamente desconhecida do globo a nível biológico. Identificar novas espécies e promover a preservação de algumas ameaçadas de extinção são outros dos desafios que se colocam numa aventura com arranque marcado para 2008.



PRÉMIO MARQUES DA SILVA DISTINGUE DALILA GOMES

Dalila Gomes, arquitecta e antiga aluna da Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto (FAUP), foi a vencedora da edição 2007 do Prémio Arquitecto José Marques da Silva. Promovido pelo instituto da U.Porto com o mesmo nome, o galardão distinguiu, este ano, o licenciado da FAUP com a mais alta média final de curso no biénio 2003/2005.

Licenciada, em 2004, com uma média de 17 valores, Dalila Gomes junta assim os 2 500 euros recebidos no passado dia 25 de Outubro aos vários galardões que têm consagrado o seu percurso académico. Este prémio acaba, porém, por ter “um significado muito especial”, ou não transportasse o nome do histórico arquitecto e professor portuense, cuja obra a jovem se habituou a divulgar como orientadora de visitas guiadas à Casa de Serralves. Com 28 anos e um currículo onde se destaca a colaboração com os arquitectos Álvaro Siza, Carlos Castanheira e o sul-coreano Jun Sung Kim no projecto para o Mimesis Art Museum (Coreia do Sul), Dalila Gomes torna-se assim na mais recente promessa saída da FAUP. Uma “casa” de onde diz ter levado “uma nova capacidade de olhar, de criticar e de me entusiasmar com o que me rodeia”, e à qual ambiciona voltar como docente e estudante de doutoramento.

MÉRITO

PRÉMIO PARA ESTUDO SOBRE DISFUNÇÃO ERÉCTIL



É inovador e pode ser uma nova esperança para doentes diabéticos que sofrem de disfunção eréctil. Trata-se de um projecto da autoria de dois investigadores da FMUP, que foi distinguido com o prémio da European Society for Sexual Medicine 2007.

Trinta mil euros é quanto Carla Costa e Pedro Vendeira vão poder aplicar num estudo onde se propõem utilizar células estaminais no desenvolvimento de uma técnica capaz de restaurar a função vascular do pénis dos diabéticos, um grupo com probabilidade acrescida de vir a sofrer de disfunção eréctil.

Os estudos vão ser, por enquanto, realizados em ratos de laboratório. “Só mais tarde poderemos começar a pensar numa terapêutica nos seres humanos”, alerta Carla Costa. Se os resultados obtidos nos “ratinhos diabéticos” foram bem sucedidos, poderão abrir-se as portas, não só para melhorar a função eréctil nos diabéticos, como para a prevenção do problema, “mesmo antes dele se manifestar”.

Licenciada em Biologia Microbiana e Genética pela Universidade de Lisboa e doutorada em Biologia Humana pela FMUP, Carla Costa é investigadora do Laboratório de Biologia Celular e Molecular daquela faculdade. Já Pedro Vendeira, licenciado e doutorado em Medicina pela FMUP, é investigador do Serviço de Urologia.

ELEIÇÃO PARA MANUELA FLEMING



Manuela Fleming, professora associada do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar (ICBAS) e investigadora do Instituto de Biologia Molecular e Celular (IBMC), é a nova presidente da Sociedade Portuguesa de Psicanálise (SPP), a instituição responsável pela atribuição e reconhecimento de títulos dos vários graus de psicanalista em Portugal.

Eleita a 26 de Outubro, Manuela Fleming viu reconhecido pelos seus pares um percurso clínico e académico profundamente ligado à U.Porto. Na academia portuense, a psicanalista é responsável pela formação pós-graduada em diversos cursos de mestrado, sendo ainda coordenadora do programa de doutoramento em Saúde Mental do ICBAS. Paralelamente, desenvolve trabalhos de investigação no Departamento UnilGENe e no Centro de Genética Preditiva e Preventiva do IBMC.

Licenciada em Química e em Psicologia pela Universidade de Paris e doutorada em Ciências Médicas (especialidade em Psicologia Médica) pelo ICBAS, Manuela Fleming é autora de referência nas áreas da Psicologia e da Psicanálise. Do *currículum* da nova presidente da SPP, destacam-se ainda os cargos de vice-presidente do Instituto de Psicanálise do Porto e de Secretária Científica da Revista Portuguesa de Psicanálise.

GALARDÃO INÉDITO PARA ALVARO CUNHA



Álvaro Cunha, professor e director do Laboratório de Vibrações e Monitorização (ViBest) da Faculdade de Engenharia da U.Porto, tornou-se recentemente no primeiro português a ser distinguido com o Prémio D.J. DeMichele pela Sociedade Americana de Mecânica Experimental (SEM).

O prémio, criado em 1990, é atribuído anualmente a “investigadores que demonstram um serviço exemplar na promoção de aspectos científicos e educacionais da Tecnologia de Análise Modal”. A essa galeria restrita junta-se então Álvaro Cunha pelo trabalho desenvolvido, sobretudo, na direcção do ViBest, laboratório que, nos últimos anos, esteve envolvido na realização de ensaios dinâmicos de grandes estruturas como a Ponte Vasco da Gama (Lisboa) ou a cobertura suspensa do Estádio Municipal de Braga.

Licenciado e doutorado em Engenharia Civil (Estruturas) pela U.Porto, Álvaro Cunha é professor catedrático do Departamento de Engenharia Civil da FEUP, onde ocupa vários cargos de gestão. Desde 1990 publicou cerca de 200 artigos, a grande maioria relacionados com o estudo do comportamento de grandes estruturas.

Um currículo que será revisitado na cerimónia de entrega do Prémio D.J. DeMichele 2008, a decorrer em Orlando (EUA), de 4 a 7 de Fevereiro de 2008.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO DISTINGUE ALUMNI



Uma aula de inglês com o ex-treinador Bobby Robson? A proposta partiu de Teresa Pinto de Almeida, professora na Escola Secundária Carolina Michaëlis e um dos quatro docentes recentemente distinguidos pelo Ministério da Educação, no seu caso com o Prémio Mérito Carreira. A estranheza desaparece quando se percebe que se tratava de estratégias (no âmbito do projecto “Desporto-Futebol na Cidade do Porto”) para incentivar alunos desmotivados e com grande interesse pelo futebol. Foram alunos do 8º ano que conduziram a entrevista em inglês ao ex-treinador do FC Porto.

Teresa Pinto de Almeida lecciona há 27 anos, é licenciada em Filologia Germânica e mestre em Estudos Anglo-Americanos, ambas os graus atribuídos pela Faculdade de Letras da Universidade do Porto. É autora de programas e de manuais de Inglês para o ensino secundário. Entrevistada para o Portal da Educação, salienta a importância de, para além do saber científico, o docente dominar os meios auxiliares de ensino e desenvolver a literacia tecnológica, sem deixar de estar atento ao que estimula os alunos no dia-a-dia. Anualmente, no Dia ou Semana das Línguas, os alunos têm a oportunidade de leccionar aulas abertas no âmbito dos Direitos Humanos e participar em feiras do livro, concursos, exposições e palestras. As aulas são, assim, diversificadas, uma surpresa constante e um apelo à participação dos alunos.

SÍLVIA COSTA RECEBE PRÉMIO RICARDO JORGE



Sílvia Costa, 23 anos, licenciada em Bioquímica pela Faculdade de Ciências da U.Porto e investigadora do IBMC-INEB Laboratório Associado, é a vencedora do Prémio Ricardo Jorge de Saúde Pública 2006 pelos resultados do estudo sobre o efeito do ferro no crescimento de *Leishmania infantum*, um protozoário parasita que vive dentro das células e tem a capacidade de infectar, entre outros mamíferos, cães e seres humanos. Com este prémio, no valor de 25 mil euros, o Instituto Nacional de Saúde distingue o melhor trabalho português de investigação na área da Saúde Pública. Os resultados da investigação, que desenvolveu no âmbito do seu trabalho de estágio, determinaram que a relação entre a quantidade de ferro no organismo e a capacidade de combate às infeções não é idêntica para todos os microorganismos invasores e que, no caso do protozoário analisado, são os níveis elevados de ferro que o inibem. Está agora aberto o caminho para avançar com “o estudo dos mecanismos pelos quais o ferro inibe o funcionamento do parasita”, passo fundamental para poder “dar lugar a outras terapias”, mais eficazes e menos tóxicas, explica-nos a investigadora. Sílvia Costa está a iniciar estudos de doutoramento nessa área, sob a orientação de Salomé Gomes, com quem tem vindo a trabalhar, e salienta o contributo da equipa, composta por Sandra Pereira, Carlos Miguel Teixeira, Rui Appelberg e Salomé Gomes, para os resultados alcançados.

U.PORTO NO “TOP 500”



A U.Porto é a única representante portuguesa no grupo das 500 universidades com os melhores índices de produção científica do mundo, de acordo com o Performance Ranking of Scientific Papers for World Universities 2007.

O estudo elaborado pela autoridade independente de avaliação e acreditação do Ensino Superior de Taiwan coloca a U.Porto na 459ª posição mundial (195ª posição na Europa). Dominado pelas universidades norte-americanas (que ocupam os 11 primeiros postos), o ranking teve por base os artigos científicos que os membros de cada instituição publicaram nas mais reconhecidas publicações internacionais. Procurando privilegiar a qualidade em vez da quantidade, os principais critérios utilizados foram a produtividade, o impacto e a excelência da investigação.

Os resultados – divulgados no mês de Dezembro – vêm reforçar a dimensão internacional da posição da U.Porto como maior produtor de ciência em Portugal, responsável por cerca de um quinto dos artigos científicos publicados anualmente por instituições portuguesas.

O HOSPITAL e a CIDADE



O conceito que melhor incorpora os objectivos estratégicos do Hospital de S. João será, porventura, o de “lugar”. Este conceito está muito para além do mero espaço físico e inclui um conjunto de significados e símbolos imateriais que, projectando-se no espaço geográfico, nos permitem sentir “em casa”, ou, se quisermos, nos permitem dizer “isto sou eu”, porque respeita a singularidade de cada um, ou “isto somos nós”, por vermos respeitados os valores, as referências, a envolvente que nos criou enquanto ser cultural, enquanto ser espiritual, enquanto ser humano. Ora, os hospitais, organizações tendencialmente totalitárias, à semelhança de outras instituições (quartéis, prisões, etc.), na sua voragem tecnológica, na sua opção pelo primado da ciência, na sua organização, na prossecução da eficiência, constituem-se como verdadeiros “não-lugares”, na junção das técnicas disciplinar e médica, na aplicação de regras e horários, na sua arquitectura, na distribuição dos leitos, na translação da abordagem da pessoa doente para a abordagem da doença, etc. A transformação do “hospital não-lugar” no “hospital lugar” é, antes de tudo, um processo cultural e um processo de humanização que, como todos os processos, pode ter uma abordagem de gestão. É o primado do ser humano doente que cria a necessidade de atingir níveis elevados na qualidade do atendimento e na qualidade da prática, visando a diferenciação e a referência e definindo a missão do Hospital. Por isso, criámos no Hospital de S. João o Serviço de Humanização, com uma tarefa clara, calendarizada, associada a métricas e, portanto, passível de avaliação. Por isso investimos seriamente na reconstrução – porque realmente se trata de uma nova construção – do Hospital, renovando estruturalmente todo o internamento, o sector de ambulatório, os serviços de urgência, as infra-estruturas, os serviços de apoio e logística, num plano de obras ambicioso, mas realizável, e que uma janela de oportunidade única nos obriga a implementar num curto período de tempo. Mas, utilizando um paralelismo abusivo, poderia dizer-se que o hospital necessita também de encontrar o seu lugar na

cidade e na sociedade, abrindo-se ao diálogo e à influência do meio científico, académico, artístico e cultural, empresarial, institucional, nomeadamente do poder local, mediático, e da sociedade civil, através das associações de doentes ou utentes, da Liga de Amigos, etc.

Este lugar, o “lugar do hospital”, não sendo geográfico, nem se referindo a nenhuma classificação, está, também ele, intimamente relacionado com um vasto conjunto de valores – históricos, culturais, humanos, espirituais e, até, de gestão – que originam uma matriz de referências, ela própria definidora de uma marca: a marca S. João.

Neste contexto, assume particular relevância o conceito de Hospital Universitário e, por via disto, a relação com a Universidade do Porto e, em particular, com a sua Faculdade de Medicina.

No presente enquadramento legal, só o respeito pela individualidade de cada instituição e o estabelecimento de parcerias que a ambas beneficiem pode acrescentar valor a esta relação. Historicamente obrigadas e voluntariamente desejando partilhar o mesmo condomínio, apostadas em definir estratégias e planos de acção comuns, dispostas a promover uma gestão integrada de recursos materiais – desde os espaços até às infra-estruturas – e humanos comuns, centradas nos seus clientes – o doente e o aluno, decididas a promover o envolvimento dos seus profissionais, pretendendo ser eficientes, dispostas a perseguir o desenvolvimento, tendo como instrumento fundamental a investigação, apenas se podem permitir almejar o sucesso partilhado. E os instrumentos para a prossecução destes objectivos só têm como limite a capacidade e a imaginação de ambos os actores, seja através de protocolos, programas comuns, participação em parcerias alargadas (de que pode ser exemplo o pólo de competitividade), organismos fundacionais ou outros.

No fim, ao Hospital Universitário de S. João, oficialmente designado Hospital de S. João, EPE, fica o objectivo de conseguir o seu “lugar” na Cidade.

**António
Ferreira**

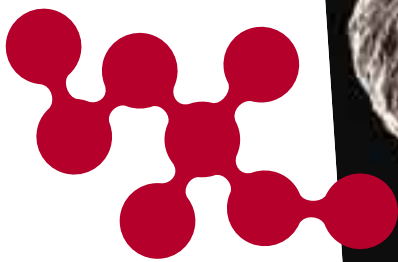
*Presidente do Conselho
de Administração do
Hospital de S. João*




Nanotecnologia é a *buzzword* do momento no campo científico e tecnológico. O prefixo nano tem servido para classificar uma série de desenvolvimentos em domínios tão diversos como a medicina, a biologia, a electrónica, as ciências farmacêuticas, o ambiente, a energia.... Enfim, áreas do conhecimento onde é fundamental a manipulação de materiais à escala nanométrica. Na U.Porto também se percorre o infindável trilho da nanotecnologia, em busca de avanços científicos e aplicações industriais. Aqui ficam alguns exemplos.

NANO TECNO LOGIA

CONTRIBUTOS PARA UMA
NOVA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL





De que falamos quando falamos de nanotecnologia? Dizer que se trata de tecnologia que permite manipular materiais à escala do nanómetro, algo com uma dimensão igual a 10^{-9} metros (cerca de 100 000 vezes mais pequeno do que a espessura de um cabelo), é manifestamente redutor. Isto porque a nanotecnologia é actualmente aplicável a um vastíssimo conjunto de domínios, como a electrónica, a biologia, a medicina, as ciências farmacêuticas, a engenharia de materiais, o ambiente, a energia ou a indústria têxtil e de vestuário. Com efeito, são cada vez mais vulgares os produtos impregnados de nanopartículas que lhes conferem novas propriedades, desde os discos rígidos miniaturizados aos tecidos que repelem a água e as náodas, passando por materiais de construção civil antipoluentes, por protectores solares que absorvem os raios ultravioleta deixando passar a luz, por tintas com efeito iridescente ou por raquetes de ténis muito mais resistentes mas, simultaneamente, bastante mais leves. Daí que, para alguns especialistas, a nanotecnologia possa estar na origem de uma nova revolução industrial, dentro de apenas 10 ou 20 anos.

A nanotecnologia é, portanto, uma área interdisciplinar, para a qual contribuem, em particular, a química e a física. Foi, aliás, neste último domínio científico que a nanotecnologia conheceu um forte avanço graças às pesquisas do alemão Peter Grünberg e do francês Albert Fert, ambos laureados com o Nobel da Física 2007. Em 1988, os dois investigadores descobriram, separadamente, a magneto-resistência gigante. Trata-se de um fenómeno novo da física que possibilita, quando aplicado em dispositivos electrónicos, a leitura da informação armazenada em pequenas áreas microscopicamente magnetizadas dos discos rígidos. Esta descoberta permitiu que a IBM iniciasse, em 1997, a comercialização da primeira cabeça de leitura baseada na magneto-resistência gigante. Por isso assistimos, nos últimos anos, à rápida expansão dos laptops, smartphones, leitores de MP3, câmaras digitais, entre outros dispositivos electrónicos que, embora compactos e leves na sua estrutura, são pródigos em funcionalidades.

Avanços na física

Albert Fert, que foi professor convidado do Departamento de Física da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto (FCUP), criou 30 camadas alternadas de ferro e cromo, cada uma concebida com apenas alguns átomos. Deste modo, conseguiu detectar uma significativa mudança na resistência eléctrica dependente da magnetização. Agora, no mesmo Departamento de Física, a investigação desenvolvida a partir de nanotecnologias tem igualmente por base uma estrutura de camadas, mas, em vez de ser usado um material condutor, como fez o físico francês, procura-se aplicar um material isolador. “Estamos a trabalhar nas junções de efeito túnel, heteroestruturas nanoscópicas que têm propriedades eléctricas, nomeadamente magneto-resistências, muito significativas. Mas aqui a condução já não se dá como no metal, em que os electrões se estão a propagar de encontro a outro material. O electrão não se pode propagar no isolador, embora existam efeitos quânticos. Ou seja, o electrão é uma partícula tão pequenina que tem uma probabilidade não nula de fazer efeito túnel”, explica João Pedro Araújo, investigador do IFIMUP – Instituto de Física dos Materiais da Universidade do Porto.

Para João Pedro Araújo, este campo de investigação “pode ser revolucionário”. À partida, “a utilização de isoladores dificulta a condução porque, se a espessura do material for muito grande, o electrão não passa. Portanto, temos de ser capazes de depositar camadas muito finas de átomos. No entanto, quando o conseguimos fazer, temos magneto-resistências enormes. O recorde mundial é de 400%. Quer dizer, a resistência era de um Ohm e passou a quatro vezes mais”. Isto representa um potencial avanço não apenas na capacidade de armazenamento de informação nos discos rígidos, mas também na expansão das chamadas memórias voláteis. Ou seja, memórias que não perdem dados quando a energia dos respectivos aparelhos é desligada.

Por outro lado, a investigação do IFIMUP abre a porta à criação de sensores capazes de medir campos magnéticos extremamente pequenos, como os gerados pelas correntes eléctricas do coração ou do cérebro. Esta capacidade afigura-se muito útil para as ciências da vida, uma vez que para estudar campos magnéticos no cérebro, por exemplo, são utilizados magnetómetros criogénicos (habitualmente designados por SQUIDS), cuja supercondutividade só ocorre a temperaturas muito baixas (250 Kelvin). Ora, “isso custa muito dinheiro, pois é preciso uma infra-estrutura de hélio líquido”. Por conseguinte, “se arranjarmos um sensor que, trabalhando à temperatura ambiente, meça tão bem quanto os magnetómetros criogénicos, vamos ter impactos tecnológicos imensos”, garante João Pedro Araújo.

Umhas dezenas de metros ao lado, no Departamento de Química da FCUP, a equipa da investigadora Eulália Pereira trabalha em novos métodos de preparação de nanopartículas e de controlo adequado das suas propriedades. Para tanto, recorre a métodos de química verde, que, devido ao seu reduzido impacto ambiental, são passíveis de ser utilizados em larga escala na indústria. Neste quadro, esclarece Eulália Pereira, “estamos a tentar controlar as propriedades morfológicas das partículas utilizando sempre uma solução aquosa, agentes de revestimento bastante inertes a nível ambiental e vias de síntese fáceis, baratas e não poluentes”.

A investigação está, por ora, focada no desenvolvimento de métodos para a criação de nanopartículas de ouro e de prata com tamanhos e propriedades controladas, um projecto em que Eulália Pereira conta com a colaboração do investigador John Shelnett, que pertence ao Sandia National Lab, no Novo México, EUA. Paralelamente, Eulália

Pereira integra um grupo composto por investigadores da Universidade Nova de Lisboa, grupo esse que se dedica ao estudo da utilização das nanopartículas de ouro como sondas em testes de diagnóstico. Este projecto está a ser empreendido em parceria com a Stab Vida, empresa que desenvolve e comercializa produtos na área da biologia molecular e da biotecnologia. Para esta unidade do Grupo Stab, estão a ser desenvolvidos kits de diagnóstico para doenças como a tuberculose e a malária.

Aplicações biomédicas

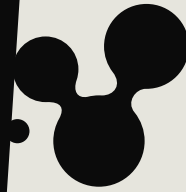
Mais recentemente, o Departamento de Química iniciou uma colaboração com a Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto e com o IBMC – Instituto de Biologia Molecular e Celular. O método de preparação de nanopartículas

é semelhante ao adoptado nos outros projectos e também visa o desenvolvimento de kits de diagnóstico para doenças humanas, embora, por ora, o estudo se concentre numa doença animal, a Leishmaniose. O que se pretende aqui é ligar as nanopartículas a antígenos, para detecção específica de anticorpos. “A diferença é que neste projecto, em vez de utilizarmos os oligonucleotídeos estiolados para modificar as nanopartículas, estamos a utilizar outras moléculas que sintetizamos cá e que são muito boas para ligar os antígenos que os nossos colegas da biologia molecular fazem. Em vez do ácido nucleico, estamos a utilizar proteínas com um tipo de interacção específica entre o anticorpo e o antígeno”, explica Eulália Pereira.

A biomedicina é, como vemos, um campo onde a influência da nanotecnologia se faz sentir. Embora não aprecie o termo nano, o director do INEB – Instituto de Engenharia Biomédica, Mário Barbosa, reconhece que a nanotecnologia “permitiu, por um lado, o desenvolvimento de equipamentos, como o microscópio de força atómica, para observação do que está a acontecer a nível celular e da estrutura das proteínas; e, por outro lado, permitiu a engenharia da célula e dos tecidos a uma escala muito menor, fazendo com que não seja uma questão do acaso o resultado obtido”.

No INEB, a nanotecnologia é utilizada essencialmente na regeneração de tecido nervoso e de tecido ósseo, tendo em vista a prevenção, diagnóstico precoce e tratamento de doenças. Para tanto, “utilizamos técnicas que ou modificam, por exemplo, o ADN da célula, através da terapia génica, ou modificam o processo de regeneração dos tecidos, introduzindo no meio substâncias que têm a capacidade de alterar a velocidade a que as células se dividem ou a velocidade a que elas se diferenciam noutras células. Ou seja, as células indiferenciadas, que ainda não sabem o que querem ser no nosso organismo, podem ser induzidas a diferenciar-se segundo um determinado tipo de célula ou outro. Podem dar origem a cartilagem, a osso, a vasos sanguíneos...”. Por conseguinte, “a nanotecnologia permite-nos condicionar essa diferenciação celular segundo a linha que nós decidirmos”, salienta Mário Barbosa.

Em curso está, por exemplo, um projecto desenvolvido em parceria com o IPATIMUP – Instituto de Patologia e Imunologia Molecular da Universidade do Porto, que se destina a “fazer a previsão precoce do cancro do estômago, através da utilização de nanopartículas”. A intenção é



TÊXTEIS DO FUTURO

“identificar as células que estão num processo de evolução e que, se esse processo não for travado, dão origem a cancro”, esclarece Mário Barbosa, que revela ainda existirem colaborações do INEB com empresas europeias na área da nanomedicina.

Cooperação e partilha de recursos

Um parceiro fundamental dos investigadores nas suas pesquisas à escala nanométrica é, sem dúvida, o CEMUP – Centro de Materiais da Universidade do Porto. Criado em 1981 e integrado na Reitoria da U.Porto em 1999, esta infra-estrutura coloca à disposição dos investigadores (de universidades, centros de investigação e empresas) equipamentos fundamentais à I&D e à produção científica na área dos materiais, como o primeiro laboratório de microscopia electrónica de varrimento do país.

O director do CEMUP, Carlos Sá, está, pois, em excelentes condições para avaliar a utilização das nanotecnologias pelos investigadores da U.Porto. “Houve uma explosão grande das nanotecnologias na Universidade do Porto, tanto ao nível do interesse como de actividades. Quando instalámos o primeiro microscópio electrónico de varrimento em Portugal, servíamos sobretudo investigadores da área dos materiais. Havia grupos de metalurgia, de física e alguns da química associados à catálise. Mas eram poucos. Hoje, servimos mais investigadores e de áreas muito diversas. E as pessoas já não estão a trabalhar apenas no papel: estão no terreno!”, garante Carlos Sá.

Esta tendência é, aliás, confirmada por Eulália Pereira. “Apesar da nanotecnologia ter grande impacto no mundo de há dez anos para cá, aqui estávamos um bocadinho adormecidos. Até há pouco tempo, havia apenas alguns núcleos isolados de investigadores a trabalhar, de

facto, em nanotecnologia. Basicamente eram pessoas da física, algumas pessoas (poucas) da química, de engenharia, mas havia pouco interesse de outras áreas, como a saúde, a biologia... Mas, hoje, há um número crescente de colegas de outras áreas a quererem saber, a estarem interessados e a envolverem-se neste tipo de projectos. O que é muito bom porque a nanotecnologia é interdisciplinar”, observa a investigadora. Entre os investigadores ouvidos pela *U.Porto Alumni*, há um consenso em torno da necessidade de uma maior cooperação científica em projectos desenvolvidos com nanotecnologias. Para João Pedro Araújo, a nanotecnologia “não é algo que nasceu agora na Universidade do Porto. Há muito *know-how*, há muitos grupos que trabalham há anos nisto e têm um conhecimento técnico profundo. Mas precisamos de agilizar certas coisas, nomeadamente a colaboração dentro da Universidade, para podermos construir massas críticas que nos permitam avançar”. Neste sentido, defende a criação de uma “estrutura modelar para partilha de recursos entre investigadores, como o CEMUP, com uma sala limpa”, equipamento de que carece a U.Porto. Já Eulália Pereira preconiza a “organização de workshops, onde as pessoas possam mostrar o trabalho que fazem e discutir com colegas de outras universidades. Isso é muito enriquecedor e dá origem a colaborações e sinergias entre os vários departamentos e unidades orgânicas da U.Porto”.

A U.Porto é uma das entidades fundadoras do CeNTI – Centro de Nanotecnologia e Materiais Técnicos, Funcionais e Inteligentes, organismo constituído em Maio de 2006 mas que se encontra ainda em fase de arranque. Em traços gerais, o CeNTI tem como propósito apoiar a indústria têxtil e de vestuário no desenvolvimento de produtos que incorporem novos materiais. Para o efeito, há uma aposta nas potencialidades de um conjunto de tecnologias emergentes, como a nanotecnologia.

Sedeado em Famalicão, nas instalações do CITEVE – Centro Tecnológico das Indústrias Têxtil e do Vestuário de Portugal, o CeNTI pretende que “as empresas acrescentem valor no início da cadeia – por isso vai desenvolver algum trabalho na área das fibras, por exemplo –, e no final da cadeia, quando se chega ao tecido, à malha ou outro tipo de material”, esclarece o seu director executivo, António Vieira.

Neste contexto, é intenção do CeNTI, por um lado, “conferir novas propriedades e novas funcionalidades aos materiais, adicionando-lhes algumas substâncias químicas”; e, por outro, “desenvolver processos com menores impactos ambientais e economicamente mais rentáveis”. Por conseguinte, a sua actividade abrange os têxteis técnicos, multifuncionais e inteligentes, cuja rápida evolução permite perspectivar, segundo António Vieira, a produção de tecidos que mudem de cor ou de vestuário que se molde ao crescimento físico do utilizador, por exemplo.

De referir que o CeNTI reúne diferentes actores da cadeia de valor – universidades (Aveiro, Minho e Porto), centros tecnológicos (CITEVE e CTIC – Centro Tecnológico das Indústrias do Couro) e empresas –, constituindo uma plataforma de cooperação científica e tecnológica assente na massa crítica conjunta. “O centro existe para criar novas oportunidades para a indústria, colmatar algumas necessidades e tirar partido do conhecimento existente”, diz António Vieira. Neste sentido, adoptou basicamente o seguinte *modus operandi*: auscultar as necessidades das empresas (com as quais contratualiza projectos de I&D), confrontar o meio académico com os problemas detectados e trabalhar na procura de soluções, tirando partido das competências dos seus cerca de 15 investigadores.

Memórias

gravadas a verde

O vinho verde distingue-se pelas suas singulares características organolépticas. Com um *terroir* único, os vinhos produzidos no Noroeste português possuem qualidades enológicas que, num mundo global de tendência uniformizadora, se afiguram como vantagens competitivas fundamentais. Mas também a História pode ajudar a promover o vinho verde, dando conta do lastro matricial que o liga à região de Entre Douro e Minho. É esta a linha de investigação que começa a ser seguida pela APHVIN/GEHVID.

No princípio era o vinho do Porto. O estudo do património histórico-cultural do “vinho fino” produzido nas escarpas xistosas do Douro suscitou, naturalmente, o interesse de inúmeros investigadores das ciências sociais. Assim se justifica a constituição, em 1994, e após apro-

vação pela Fundação para a Ciência e Tecnologia, da unidade de investigação GEHVID – Grupo de Estudos de História da Viticultura Duriense e do Vinho do Porto, sediada na Faculdade de Letras da Universidade do Porto (FLUP).

A actividade desenvolvida pelo GEHVID foi prolixa, designadamente no campo da investigação científica (história, antropologia, sociologia, arquitectura, património museológico, etc.). Mas houve a percepção de que, sendo o Porto cidade co-fundadora da Rede de Capitais de Grandes Vinhedos, era redutor limitar o espectro da investigação à região do Douro. Por isso foi constituída, a 20 de Julho de 2006, a APHVIN/GEHVID – Associação Portuguesa de História da Vinha e do Vinho, cujo campo de pesquisa abrange outras realidades vitivinícolas para lá da que envolve o vinho do Porto. “A designação GEHVID ligava-nos de forma matricial ao Douro e ao vinho do Porto”, explica o vice-presidente da APHVIN/GEHVID, António Barros Cardoso, embora ressalve que o acrónimo original não foi abandonado “por ser conhecido nacional e internacionalmente”.

Segundo os seus estatutos, a APHVIN/GEHVID é uma “instituição privada sem fins lucrativos que visa congrega historiadores, arqueólogos e outros cientistas sociais que têm votado o seu interesse à História da Vinha e do Vinho”. Neste sentido, a associação tem estimulado e apoiado o estudo do património histórico-cultural de outras regiões vinícolas, como a de Entre Douro e Minho, onde é produzido o vinho verde. “O vinho verde sempre nos interessou, porque quem estuda a história do vinho do Porto tropeça necessariamente no vinho verde. Grande parte dos investigadores do GEHVID detectava, nas suas pesquisas, a presença de vinho verde na cidade do Porto. Existiu um grande interesse dos estrangeiros, nomeadamente dos ingleses, pelo vinho verde,

a partir da primeira metade do século XVIII”, esclarece António Barros Cardoso, acrescentando que o burgo portuense se tornou, na altura, uma “plataforma giratória dos vinhos nacionais”.

História como factor promocional

O vice-presidente da APHVIN/GEHVID admite, contudo, que, “em relação aos vinhos verdes, a investigação está ainda numa fase embrionária”. Mas existe um enorme campo de investigação por desbravar, conforme se concluiu no I Congresso Internacional de Vinho Verde – História, Economia, Sociedade e Património, realizado de 19 a 21 de Outubro último. A APHVIN/GEHVID foi co-organizadora do evento, a convite da Confraria do Vinho Verde. “Nas comemorações dos 250 anos da criação da Região Demarcada do Douro, as nossas iniciativas chamaram a atenção da Confraria do Vinho Verde. E foi numa dessas iniciativas que fomos abordados pelo grão-mestre para colaborarmos no congresso”, recorda António Barros Cardoso, que considera que a participação da APHVIN/GEHVID visou “fomentar a vertente cultural do vinho verde”, no sentido de “contribuir, da mesma forma que contribuimos para o Douro, para a promoção dos vinhos verdes com a sua própria cultura e a sua história”.

“Hoje, os vinhos vendem-se com a sua história e cultura. Há uma grande carência, como

h a v i a para o Douro e continua a haver, de estudos válidos para promover, com qualidade, o vinho verde, sobretudo numa economia globalizada.



Estou a falar, por exemplo, de enoturismo e de turismo cultural associados a um produto âncora como é o vinho verde”, prossegue António Barros Cardoso. Opinião semelhante tem o presidente da Comissão de Viticultura da Região dos Vinhos Verdes (CVRVV), Manuel Pinheiro, que também participou no congresso. “O vinho verde é muito

i n -
j u s t a -
mente sub-
valorizado. É

curioso como há um imenso património para ser levantado e estudado”, o que é tanto mais inexplicável quanto pensarmos que a produção de vinho verde “faz parte do nosso património nacional, mas é também hoje um elemento essencial da paisagem e da criação de riqueza no Noroeste do país”, conclui Manuel Pinheiro.

Novas pistas de investigação

Para o responsável máximo da CVRVV, o congresso “teve o mérito de abrir portas. O que para nós importa é pegar na equipa que se reuniu à volta do congresso, nos trabalhos lá apresentados e aprofundar este estudo e a sua divulgação. Há certamente muito para ser analisado, debatido e publicado”. Já António Barros Cardoso salienta que “ficaram boas pistas de investigação e, pelo menos, houve um abanão na comunidade académica da FLUP, para que estudantes, sobretudo do 2º e 3º ciclos [do ensino superior], se passem a interessar por programas de investigação na região dos vinhos verdes”.

O vice-presidente da APHVIN/GEHVID refere, como “fí-lão a explorar” pela investigação histórica, “a ideia, que ficou clara no congresso, de que, à semelhança de outras regiões vinícolas por essa Europa fora, como o Douro, também na região dos vinhos verdes o papel das ordens religiosas, sobretudo da Ordem de Cister, foi fundamental para o desenvolvimento da viticultura”.

Demarcação tardia

As referências históricas mais antigas sobre a actual Região Demarcada dos Vinhos Verdes remontam ao século I a.C. (anos 96 a 51). A actividade vitivinícola aí desenvolvida encontra-se registada em escritos do Império Romano, pela pena do filósofo Séneca e do naturalista Plínio ou ainda em disposições da legislação de Domício. Mas foi apenas nos séculos XII e XIII que o consumo de vinho se tornou popular no Noroeste português, passando a integrar os hábitos alimentares da região.

Mais tarde, o crescimento demográfico, o incremento da agricultura e a intensificação das trocas comerciais tornaram o vinho uma importante fonte de rendimentos. Não é por isso de estranhar que os comerciantes ingleses se começassem a interessar, a partir da primeira metade do século XVIII, pela actividade exportadora de produtos vinícolas. O vinho verde não foi excepção, tendo sido, aliás, um dos primeiros vinhos portugueses a ser comercializado nos mercados europeus (Inglaterra, Flandres e Alemanha). No século XIX, a expansão dos transportes e vias de comunicação impulsionaram decisivamente o comércio do vinho verde, uma bebida que ainda hoje se distingue pela singular combinação de frescura natural e acidez viva.

No entanto, a região dos vinhos verdes só seria demarcada a 18 de Setembro de 1908. Mas, segundo António Barros Cardoso, “quando se demarcou o Douro, em 1756, os homens bons de Viana tentaram criar a sua própria companhia e demarcar a região. Simplesmente a rainha D. Maria não o permitiu, muito por culpa do poderio que se instalou no Porto em redor da Companhia Geral da Agricultura das Vinhas do Alto Douro, que foi quem deu o parecer negativo que fundamentou a decisão régia. Mas, independentemente da demarcação administrativa, a demarcação natural existia de facto”.

A Região Demarcada dos Vinhos Verdes ocupa todo o Noroeste português e está dividida em nove sub-regiões: Amarante, Ave, Baião, Basto, Cavado, Lima, Monção, Paiva e Sousa, que produzem vinhos brancos e tintos, aguardentes e espumantes a partir de uma grande variedade de castas (recomendadas ou autorizadas). As mais conhecidas são a Alvarinho, Loureiro, Pedernã e Trajadura, entre as castas brancas, e Azal-Tinto, Borraçal, Brancelho, Espadeiro, Pedral e Vinhão, entre as castas tintas.

Para Manuel Pinheiro, “o vinho verde não é apenas um produto mas sim uma actividade económica relevante em todo o Noroeste do país”. E serve-se dos números para justificar esta convicção: “Com mais de 30 000 hectares de vinha e outros tantos produtores, somos uma das maiores regiões da Europa no volume produzido, que é ligeiramente superior aos 100 milhões de toneladas de uva/ano. No mercado, somos número dois em Portugal, com uma quota de 18%, bem atrás do líder Alentejo, com 33%, mas distanciados dos nossos vizinhos do Douro, com 8%. Na exportação, somos também número dois, desta vez atrás do vinho do Porto, naturalmente. Em 2006 exportámos mais de 10 milhões de litros, num volume de negócio superior a 23 milhões de euros”.

O QUE SE APRENDE COM OS RATOS NA SALA DE AULA?



Junte-se o Instituto de Biologia Molecular e Celular da U. Porto (IBMC), quanto base de Ciência Viva, a colaboração da escola João de Deus e da Escola Francesa do Porto, a dedicação de cinco professores do 1º ciclo e a curiosidade infinita dos alunos, factor indispensável nesta conjugação de elementos, e obtém-se... um projecto pioneiro que, em torno do conceito de *classroom pet* (animal de estimação na sala de aula), permite a jovens entre os oito e os 10 anos realizar uma experiência contínua de etologia aplicada, por intermédio da qual são motivados para uma aprendizagem activa e plural e introduzidos aos procedimentos do método científico: observação/experimentação, registo, comparação de dados e formulação de hipóteses.

O projecto Rodentia instalou nas salas de aula ratos de laboratório, entregando-os ao cuidado de cientistas muitíssimo aplicados. A convivência com estes animais, habitualmente indesejados em ambiente escolar, associada ao estudo do seu comportamento, transformou a aprendizagem quotidiana de cerca de 125 alunos, introduzindo-os ao universo da investigação científica e recriando, na turma, a vivência de um laboratório.

A experiência iniciou-se em Fevereiro nas escolas João de Deus e Francesa do Porto e foi retomada este ano lectivo. Como anteriormente, envolve duas turmas da Escola João de Deus e uma da Escola Francesa do Porto. As turmas da João de Deus mudaram, mantendo-se os ratos: Luna e Dominó, Marie e Flora. O núcleo da Escola Francesa teve o privilégio de se manter. Os alunos passaram para o 4º ano, mas tornaram a acolher na sua sala a Minie e a Cuca, sob a cuidadosa orientação de Francis Brosseron, o professor que os acompanha desde o 3º ano.

Os animais escolhidos como modelo comportamental são do género feminino, espécie *Rattus norvegicus* e variedade *Lister Hooded*, em razão da sua sociabilidade. Foram distribuídos dois por cada turma. Nuno Franco, biólogo, é o monitor do projecto e faz a ponte entre as escolas e o IBMC. Susana Melo, veterinária, vigia o estado de saúde dos animais. A coordenação científica é assegurada por Anna Olsson, investigadora responsável pelo Grupo de Ciências de Animais de Laboratório do IBMC e por Júlio Borlido Santos, coordenador do Núcleo de Cultura Científica do instituto.

O projecto visa a promoção da aprendizagem activa e da prática experimental na sala de aula. Mas, por inerência, e uma vez que o bem-estar dos animais depende da colaboração de todos, os alunos aprendem o que significa tratar e familiarizam-se com as exigências de uma cultura científica assente na responsabilidade. Já reconhecem nos “seus” ratos stress e ansiedade e sabem que esses estados influenciam os

resultados das experiências, pela introdução de novas variáveis: ao criar uma oportunidade para a aprendizagem experimental o Rodentia transforma os mecanismos de raciocínio lógico e permite a aquisição de competências diversificadas que convergem na formação e no exercício do pensamento crítico e na construção de conhecimento.

Imersos no Rodentia

Na Escola Francesa, os alunos entram depois do toque e dispõem-se em quatro mesas compostas de carteiras encostadas. É dia de limpar o habitat, a *UPorto Alumni* está em reportagem e às 14h00 tem lugar uma experiência em directo a partir da João de Deus. São constituídas equipas: quatro alunos no turno da limpeza, dois no computador para monitorizar a sessão, os restantes na sala de informática, dotada com um ecrã táctil, para seguir a transmissão munidos do caderno onde anotam a observação.

A equipa da limpeza arranca. É preparada uma solução de vinagre e água para limpar acrílicos e paredes internas. Os ratos são retirados para uma caixa plástica. Todos os passos se cumprem com quase total autonomia. Assiste-se no monitor à preparação da experiência: o espaço é dividido e o separador tem recortadas passagens de 6, 5,5, 5, 4,5, 4, 2,8 e 2 cm que serão destapadas, uma a uma, para ver qual o diâmetro mais pequeno que o rato consegue atravessar. Nuno Franco explica que o trabalho preparatório obrigou à antecipação de conteúdos programáticos, respeitantes às noções de perímetro e diâmetro e que isso é normal no Rodentia: implica uma gestão curricular dinâmica e constitui “uma ferramenta usada até à máxima extensão”.

Na sala de informática os alunos tomam notas. É pesada a ração e os animais. Com os resultados semanais das pesagens os alunos traçam curvas de crescimento. É o momento de devolver os ratos ao habitat. “O processo de adaptação está sempre a recomençar”, explica Francis Brosseron, “quando entram já



mudou a casa, o cheiro”.

Seguindo o programa, a tarde seria dedicada a trabalhar o relatório da última experiência. Era a tentativa de verificar um ensaio já realizado por investigadores sobre preferências alimentares e motivação da escolha, mas “não respondeu às hipóteses colocadas”. O professor propõe-se agora “a partir dos filmes, fazer uma planta exacta do labirinto” e “através da reprodução de todos as deslocções dos animais, da cronometragem de cada momento de paragem, usando cálculos e representações geométricas, fazer aparecer o comportamento diferenciado de cada um”. Trata-se de transformar o facto de “não ter correspondido às hipóteses de partida” numa oportunidade de alargamento da compreensão: a situação “vai permitir avançar no campo do tratamento científico dos dados e dos métodos de análise”. Uma realização importante do projecto, na avaliação de Francis Brosseron e de Nuno Franco, é a desmistificação do erro e dos “resultados negativos”.

Janelas para o mundo

Os habitats são constituídos por um módulo habitacional construído em acrílico, com dois andares ligados por uma



rampa e uma unidade amovível. É aí que o labirinto pode ser colocado e transformado, à medida das experiências. O revestimento insonorizado protege do excesso de ruído. A temperatura, a ventilação e a iluminação são reguladas e ajustadas ao bem-estar dos animais.

Em www.rodentia.ibmc.up.pt entra-se no site público do projecto. Aí é possível consultar os relatórios dos grupos, com indicação, para cada experiência realizada, da pergunta formulada, método adoptado, previsões, resultados e observações, e conclusões. O modelo permite a articulação entre participantes, a observação cruzada ou a partilha de uma mesma experiência porque dispõe de uma ligação a cada habitat, via *webcam*. Dispõe também de um *blog* para comunicação dos alunos e interessados.

Dinâmico e transversal, o projecto obriga à constituição activa de uma comunidade, não apenas na partilha de responsabilidade nos gestos básicos de limpeza e manutenção dos habitats, pesagem e verificação da curva de peso dos exemplares, registo dos dados e experiências, como no funcionamento em equipa para cada etapa, e mesmo no processo global de aprendizagem. As perguntas que conduzem à montagem de uma situação são definidas pelo grupo depois de avaliar o seu interesse para o desenvolvimento do trabalho, no intuito de conhecer melhor o comportamento dos animais. Depois de muitas experiências, tornam-se mais informadas e complexas. Como refere Francis Brosseron, a atitude dos alunos mudou: se o que no início motivava a curiosidade era “querer ver fazer”, agora é a vontade de compreender e integrar o já adquirido em síntese própria. Em aberto fica o desejo de amplificar o sucesso do Rodentia através da generalização do projecto a outras escolas. Os custos são elevados, mas uma via poderá ser, como diz Nuno Franco, “aproveitar recursos já existentes nas escolas: os animais que já estão na sala de aula” e trabalhar com os professores e alunos para transformar as oportunidades de contacto próximo em situações de aprendizagem.



Uma vez que o bem-estar dos animais depende da colaboração de todos, os alunos aprendem o que significa tratar e familiarizam-se com as exigências de uma cultura científica assente na responsabilidade.

MULHER DO “SONHO PEQUENINO”

RAQUEL SERUCA

INVESTIGADORA
MULTIPREMIADA
DO IPATIMUP

Nasceu no Porto em 1962 esta “força da natureza”, como lhe chamou Sobrinho Simões, director do IPATIMUP. Entusiasta, curiosa, frontal, Raquel Seruca anda animada porque se sente mais perto da concretização do “sonho pequenino”, segundo palavras suas. Está em causa descobrir o mecanismo que leva as células cancerígenas a invadir tecidos vizinhos. Sonho de uma vida de investigadora e que, se concretizado, grande avanço traria à humanidade! O optimismo não é vão. Ao longo do caminho que tem vindo a trilhar como investigadora e coordenadora do grupo de investigação dedicado à genética do cancro, no IPATIMUP, já conta mais de 100 artigos e mais de 500 citações dos seus trabalhos, um Prémio Estímulo à Excelência da Fundação para a Ciência e Tecnologia, um prémio internacional pelo melhor artigo do mundo publicado em língua inglesa no ano de 2001 (assinado com Fátima Carneiro, também do IPATIMUP, e Carlos Caldas), entre outros. O optimismo de Raquel Seruca é contagiante. A admiração que inspira fez dela a provedora do IPATIMUP, uma espécie de mediadora e moderadora de conflitos.

Nasceu no Porto, na freguesia de S. Nicolau, em 1962. É bairrista?

Não. Não sou nada. Nasci no Porto, mas o meu pai e toda a família do lado paterno é do Algarve e, portanto, tenho tendência a achar que também sou um pouco um pouco “moura”.

E portista?...

Não tenho clube de futebol, embora nos jogos internacionais transmitidos na TV eu agite a bandeirinha e, quando há *penalties*, vá para a cozinha por pensar que posso transmitir mau-olhado e que podem falhar por minha causa. Sou muito pateta nessas coisas!... Mas não ligo “bóia” às competições nacionais.



Incomoda-me
que as pessoas
sejam injustas,
incomoda-me
a apropriação
do trabalho
alheio e que as
oportunidades
não cheguem a
todos.



É filha de um engenheiro que perdeu o emprego, em 1973, por se ter colocado ao lado dos trabalhadores numa contestação laboral. O seu interesse pelas questões políticas e sociais vem daí?

Embora o meu pai se mantenha, de facto, uma pessoa atenta às injustiças da sociedade, penso que foi mais por causa do sofrimento dos meus avós. O meu tio fugiu da Guerra Colonial, na Guiné, e o medo instalou-se no seio da família. Havia conversas proibidas lá em casa. Portanto, o 25 de Abril significou uma grande descompressão para a minha avó e para a família.

Esse seu interesse pela política levou-a a integrar a lista de Francisco Assis à Câmara Municipal do Porto, mas em lugar não elegível...

Isso tem, sobretudo, a ver com a minha maneira de ser. De-
testo injustiças! Incomoda-me que as pessoas sejam injustas, incomoda-me a apropriação do trabalho alheio e que as oportunidades não cheguem a todos. Na nossa sociedade, quase que já se nasce marcado para ter imensas oportunidades ou não ter nenhuma. Os que andam de Ferrari, a velocidades estonteantes, também me incomodam porque gastam mal o dinheiro e poluem as estradas, mas incomodam-me mais ainda os que exercem o poder e a influência sem percebermos quem são e onde estão.

Eu não era muito activista... Era uma espécie de “Maria vai com as outras”, embora com consciência política.

O cargo de vereadora era atractivo, porque poderia intervir... Mas, provavelmente, arrepen-
der-me-ia ao lidar com determinadas situações associadas ao cargo, como ter de dizer “sim”, em certas ocasiões, quando pensava “não”. Depois, reflectindo melhor, concluí que o que perderia, ao abdicar de parte desta vida no IPATIMUP, seria superior ao que ganharia. Também não

tenho jeito para ser politicamente correcta...

Viragem para a investigação

Entrou na Faculdade de Medicina e, no final, fez o internato durante dois anos de que não gostou nada! Nada!... Excepto a valência de pediatria... Cirurgia detestei. O sangue sempre me fez imensa impressão, assim como o cheiro, os pensos, a degradação das pessoas. Naquela altura, a urgência era horrível, tinha tudo um ambiente muito indigno! As pessoas eram despedidas umas em frente das outras, sem respeito por ninguém! Havia um grande sofrimento social, para além do físico. Os velhinhos denotando grande degradação, muito mal amados, com narizes sempre muito sujos... Andava sempre com um lenço no bolso da bata para limpar os narizes das pessoas, fazia-me imensa impressão a degradação humana! Havia pessoas que apareciam nas urgências apenas para comer!

Depois, como voluntária, seguiu com o marido, Sérgio Castedo, para o Departamento de Genética Humana da Universidade de Groningen, Holanda... Foi o ponto de viragem da sua vida, não?...

Foi... O facto de me afastar de Portugal e conhecer uma sociedade totalmente diferente, ter piorado os meus padrões

de vida (vivíamos num quarto sem casa de banho), mexeu comigo. “Abriu-me” a cabeça. Estas situações costumam pôr-nos a reflectir sobre o que realmente conta para nós, o que nos faz verdadeiramente felizes. Foi isso que aconteceu comigo. O segundo ponto de viragem, mais importante, aconteceu ao regressar a Portugal e mudou mesmo a minha vida. Tive a “lata” de pedir ao Prof. Sobrinho Simões para fazer o doutoramento com ele em genética molecular do cancro do estômago. Antes, isso não teria acontecido porque, apesar de nutrir por ele grande admiração, era má aluna e não tinha coragem de propor uma coisa dessas a alguém como o Prof. Sobrinho, com tanto carisma, como cientista e como pessoa. Depois desse acto de coragem, o Prof. criou-me a oportunidade para fazer cá o que fiz na Holanda.

O que é isso de ser Provedora do IPATIMUP?

Boa pergunta!... Sou aquela que dá o ombro para os colegas contarem os seus problemas. Os colegas contam-me desentendimentos com outros colegas, falam-me de discordâncias e esperam que eu interceda junto de quem tem responsabilidade. Sou também quem leva as propostas de aumento de salário à direcção, sou a voz dos trabalhadores junto da direcção, mas não com espírito sindicalista. Não tenho esse

Às vezes andamos à procura dos alvos, os efeitos, e não são os alvos que interessam. Acho que já faltou mais para lá chegar...

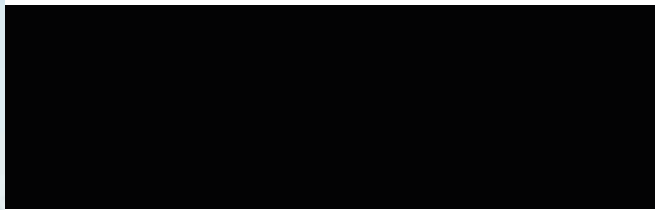


espírito! Peço mais, quando acho que há razões para pedir mais. Sobretudo, tento moderar conflitos.

A chance que vem do rastreio genético

Em Maio, publicou na revista *Human Molecular Genetics*, com outros investigadores, um estudo que sugere uma nova terapia para controlar a propagação das células cancerígenas para outros tecidos, partindo do princípio de que essa propagação pode ser motivada pela activação aberrante de uma proteína, a EGFR (Receptor do Factor de Crescimento Epidérmico). Quer explicar melhor este processo?

Em alguns tipos de cancros, por exemplo no cancro do pulmão, há um subtipo em que os doentes reagem muito bem quando são tratados com umas novas drogas designadas, tecnicamente, por inibidores da tirozinacinas. Essas drogas interferem com vias de sinalização que são fundamentais para as células cancerígenas se propagarem, fazendo com que regridam no comportamento aberrante que estavam a ter. Nos tumores do estômago há ainda poucos tratamentos médicos, na maioria dos casos é a operação e há recorrência da doença numa grande percentagem. Há, portanto, uma grande necessidade de encontrar esses tratamentos médicos para o



cancro do estômago, o que implica várias fases de estudo: *in vitro*, *in vivo* (usando animais de experiência) e estudos com doentes. O que fizemos, para já, foi a parte do estudo *in vitro*, recorrendo a uma molécula que interfere com a via de sinalização do EGFR e que faz com que as células cancerígenas tenham menos capacidade de se movimentarem. Falta agora verificar se o que concluímos nos ensaios *in vitro* é confirmado pelos ensaios *in vivo* e pelos ensaios clínicos.

O IPATIMUP vai avançar com essas outras fases de estudo?

Gostava muito que sim, nomeadamente o estudo nos próprios tumores. Os ensaios clínicos só podem fazer-se a nível hospitalar e, muitas vezes, a nível internacional. Como temos uma boa rede internacional com gastroenterologistas e cirurgiões, penso que seria possível concertar esses estudos...

Decorrente do estudo do cancro gastrointestinal hereditário surgiu, como tratamento, a gastrectomia profiláctica, ou seja, a extracção do estômago e substituição por uma prótese para prevenir o cancro. Em que circunstâncias é aconselhada esta técnica cirúrgica?

Fizeram-se cerca de duas dezenas de gastrectomias profilácticas em doentes com alteração genética constitucional, ou seja, um risco aumentadíssimo de virem a ter cancro ao longo da sua vida. Em Portugal, fez-se numa família que tinha alterações genéticas responsáveis pelo aumento do número de casos de cancro do estômago. A estes portadores desse defeito genético foi-lhes proposta a gastrectomia profiláctica. Dois membros da família fizeram-na, ficaram bem e eliminaram uma ameaça grave à sua saúde.

Como estão a decorrer os rastreios ao cancro gastrointestinal hereditário?

Os hospitais sabem que o IPATIMUP tem esta técnica montada e quando um médico de família, um gastroenterologista ou cirurgião, percebe que um doente tem um histórico de determinado tipo de cancro na família, contacta-nos para saber como deve proceder. Temos contactos com vários centros, no Norte e no Sul, de onde recebemos pedidos para rastreio genético, para identificar o gene responsável por uma determinada percentagem de casos de cancro gastrointestinal.

Mais perto do “sonho pequenino”

Disse um dia que tinha “um sonho pequenino”: perceber como alguns cancros conseguem invadir tecidos adjacentes, propagarem-se e fazer novos órgãos em órgãos que não são os próprios. Em que fase da concretização deste sonho acha que está?

Penso que já estive mais longe. A célula tem muitos mecanismos alternativos, há muitos passos redundantes. Se fosse uma via única, já lá tínhamos chegado. Quando inibimos uma das vias, há sempre vias alternativas, como numa rede de estradas.

Já estive mais desanimada! Não sei se conseguirei chegar lá... ou mesmo se a minha geração conseguirá, mas estão a dar-se passos cada vez mais certos para perceber os mecanismos moleculares das doenças. Não só pela tecnologia que está mais avançada, mas também pela quantidade de pessoas, com competências muito diversas, que fazem investigação nesta área. Penso que é isto que vai fazer a diferença. No meu grupo de investigação, por exemplo, há pessoas a estudar a invasão dos tecidos no cancro da mama, outras a estudar a invasão mediada por bactérias, outras ainda a estudar a invasão mediada pelo gene do cancro difuso do estômago de tipo hereditário (Caderina-E). Ou seja, várias pessoas, com vários modelos, estudam o mesmo mecanismo biológico que é a progressão e invasão das células cancerígenas por outros tecidos diferentes daqueles onde surgiram primeiro. É preciso é chegar ao cerne da questão, perceber qual é o *trigger* e não o *target*, ou seja, o que despoleta o mecanismo e não o seu fim. Às vezes andamos à procura dos alvos, os efeitos, e não são os alvos que interessam. Acho que já faltou mais para lá chegar... Pelo menos ando animada e contribuo para animar os outros!...

... E fora do IPATIMUP, o que é que a anima?

... Sou muito banal! Gosto de passar o tempo com pessoas que gostam de mim e de quem eu gosto. Com a minha família e com os meus grandes amigos, um círculo de seis ou 10 pessoas. É essa a minha principal alegria. Não gosto de fazer de conta, de me fazer passar pelo que não sou, nem de passar por situações que me obriguem a isso. Andamos cá para sermos felizes, não é para responder a protocolos de social correcção ou cumprir as expectativas alheias!

É preciso é chegar ao cerne da questão, perceber qual é o “trigger” e não o “target”, ou seja, o que despoleta o mecanismo e não o seu fim.



FORMAÇÃO POS-GRADUADA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

OFERTA
PÓS-GRADUADA
DA UNIVERSIDADE
DO PORTO COM
CANDIDATURAS
ENTRE
JANEIRO E
MARÇO DE 2008

Atenção

Os valores das propinas podem sofrer alterações. O período de candidatura é, em muitos casos, alargado e noutros são criadas segundas fases de candidaturas.

* Curso Adequado a Bolonha

Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação (FCNAUP)
Rua Dr. Roberto Frias • 4200-465 Porto
• Tlf: +351 225 074 320 • Fax: + 351 225 074 329 • www.fcna.up.pt

3o Ciclo / Doutoramento em Ciências da Nutrição*

Duração: 6 semestres • Candidaturas: Abertas em permanência • Vagas: Sem limite • Horário: A definir • Info: 225 074 323 • conceicaofernandes@fcna.up.pt • Propina: 2500€ / ano

3o Ciclo / Doutoramento em Nutrição Humana*

Duração: 6 semestres • Candidaturas: Abertas em permanência • Vagas: Sem limite • Horário: A definir • Info: 225 074 323 / conceicaofernandes@fcna.up.pt • Propina: 2500€ / ano

Faculdade de Engenharia (FEUP)
Rua Dr. Roberto Frias • 4200-465 Porto
• Tlf: +351 225 081 400 • Fax: + 351 225 081 440 • www.fe.up.pt

3o Ciclo / Programa de Doutoramento em Engenharia Civil*

Duração: 6 semestres • Candidaturas: Abertas em permanência • Vagas: 30 • Horário: a definir • Coorden.: Prof. Dr. Raimundo Delgado • Info: 22 508 18 72 / serac@fe.up.pt • Propina: 3000€/ano

3o Ciclo / Programa de Doutoramento em Engenharia Industrial e Gestão*

Duração: 6 semestres • Candidaturas: Até 15 Janeiro (2a fase) • Vagas: 20 • Horário: a definir • Coorden.: Prof. Dr. João Falcão e Cunha • Info: 22 508 18 72 / serac@fe.up.pt • Propina: 5000€/ano

3o Ciclo / Programa de Doutoramento em Engenharia Electrónica e de Computadores*

Duração: 6 semestres • Candidaturas: Até 22 de Fevereiro (1a fase) • Vagas: 40 • Horário: a definir • Coorden.: Prof. Dr. Carlos Príncipe • Info: 22 508 18 50 / vmiranda@fe.up.pt • 22 508 12 30 / campilho@fe.up.pt • Propina: 3000€/ano

3o Ciclo / Programa de Doutoramento em Engenharia e Gestão de Transportes*

Duração: 6 semestres • Candidaturas: Abertas em permanência • Vagas: 10 • Horário: a definir • Coorden.: Prof.

Dr. Álvaro Costa • Info: 22 508 19 03 / afcosta@fe.up.pt • Propina: 3000€/ano

Nota: As faculdades de Arquitectura, Belas Artes, Ciências, Desporto, Direito, Economia, Farmácia, Letras, Medicina, Medicina Dentária, Psicologia e Ciências da Educação e o ICBAS não têm oferta neste período.

FORMAÇÃO CONTÍNUA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

OFERTA CONTÍNUA DA
UNIVERSIDADE DO PORTO COM
CANDIDATURAS ENTRE
JANEIRO E MARÇO DE 2008

Faculdade de Belas Artes (FBAUP)

Av. Rodrigues de Freitas, 265 • 4049-021 Porto • Tlf: +351 225 192 400 • Fax: + 351 225 367 036 • www.fba.up.pt

Curso Livre de Desenho (2a edição)

Duração*: Modalidade 1 (regime de curso livre) – 140 horas; Modalidade 2 (desenho de modelo vivo) – 70 horas / Novembro de 2007 a Junho de 2008 • Inscrições: Até Junho de 2008 • Info.: Gabinete de Apoio ao Estudante - Serviço de Expediente e Alunos da FBAUP / 22 519 24 02 • Propina*: Modalidade 1: 70€ / mensalidade (140€ no acto de inscrição); Modalidade 2: 12€ / sessão (Grupo de 4 aulas: 40€)

* Nota: Apesar de ter arrancado em Novembro de 2007, o Curso Livre de Desenho funciona num modelo que permite inscrições a qualquer altura. Nesse sentido, e optando pela Modalidade 1 (regime de curso livre e mensal) o participante pagará duas mensalidades no acto da inscrição (140€), correspondentes ao mês em que se inscreve a ao último mês do curso (Junho). Já na Modalidade 2 (em regime de aulas independentes), o pagamento é feito por cada sessão frequentada.

Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação (FCNAUP)

Rua Dr. Roberto Frias • 4200-465 Porto
• Tlf: +351 225 074 320 • Fax: + 351 225 074 329 • www.fcna.up.pt

Produtos Certificados/Produtos Qualificados (1a Edição)

Duração: 7 horas (Janeiro) • Vagas: 30 • Horário: Das 9h30 às 18h30 • Coorden.: Dra. Maria Cristina Teixeira Santos

Info.: 22 507 43 20 / angelinaalmeida@fcna.up.pt • Propina: 60€

Temas emergentes em Toxicologia Alimentar (1a Edição)

Duração: 14 horas (7 e 8 de Fevereiro) • Inscrições/candidaturas*: Até 21 Janeiro • Vagas: 30 • Horário: Das 9h às 18h • Coorden.: Profa. Dra. Rosário Monteiro • Info.: 22 507 43 20 / angelinaalmeida@fcna.up.pt • Propina: 120€

Normas Gerais de Alimentação para Refeitórios Escolares: Como Implementar a Circular no 14/DGIC/2007 (1a Edição)

Duração: 2 dias (14 horas) • Vagas: 20 • Horário: Das 9h às 18h • Coordenadores: Dr.a Patrícia Padrão e Dr.a Cláudia Afonso • Info.: 22 507 43 20 / angelinaalmeida@fcna.up.pt • Propina: 120€

Certificação de Sistemas de Gestão Alimentar (1o Edição)

Duração: 7 horas (Fevereiro) • Inscrições/candidaturas*: Até Janeiro • Vagas: 30 • Horário: Das 9h30 às 18h30 • Coorden.: Dra. Maria Cristina Teixeira Santos • Info.: 22 507 43 20 / angelinaalmeida@fcna.up.pt • Propina: 60€

Culinária saudável (15a Edição)

Duração: 12 horas (16 de Fevereiro a 15 de Março) • Inscrições/candidaturas*: Até Janeiro • Vagas: 12 • Horário: Sábados de manhã • Info.: angelinaalmeida@fcna.up.pt • Propina: 100€

Culinária Saudável para controlo do peso

Duração: 12 horas (22 de Março a 3 de Maio) • Inscrições/candidaturas*: Até Janeiro • Vagas: 12 • Horário: Sábados, 10h30 às 12h30 • Info.: angelinaalmeida@fcna.up.pt • Propina: 100€ • www.fcna.up.pt > Cursos > Educação Continua

Faculdade de Desporto (FADEUP)

Rua Dr. Plácido Costa, 91 • 4200-450 Porto • Tlf: +351 225 074 700 • Fax: +351 225 500 689 • www.fade.up.pt

Supervisão Pedagógica na Formação Inicial de Professores

Duração: 27 horas (14 a 26 de Janeiro) • Créditos: 1 ECTS • Info: Secretaria Faculdade Desporto UP / 225074700 • Propina: 150€

Denominação: Desporto e Media

Duração: 27 horas (6 a 23 de Fevereiro de 2008) • Créditos: 1 ECTS • Info: Secretaria Faculdade Desporto UP / 225074700 • Propina: 150€

Competência Profissional do Professor

Duração: 30 horas (18 de Fevereiro a 1 de Março de 2008) • Créditos: 1 ECTS • Info: Secretaria Faculdade Desporto UP / 225074700 • Propina: 150€



Formação Desportivo - Corporal: Do Pré-Escolar ao 1o Ciclo do Ensino Básico

Duração: 27 horas (18 a 29 de Fevereiro de 2008) • Créditos: 1 ECTS • Info: Secretaria Faculdade Desporto UP / 225074700 • Propina: 150€

Faculdade de Economia (FEP)

Rua Dr. Roberto Frias, s/n • 4200-464 Porto • Tlf: +351 225 571 100 • Fax: +351 225 505 050 • www.fe.up.pt

Pós-Graduação em Análise Financeira (5a Edição)

Duração: 270 horas. • Inscrições: Até Janeiro • Organização: FEP, com a colaboração do ISFEP e da APAF • Vagas: 30 • Horários: sextas-feiras (das 18h15 às 21h30) e sábados (das 9h30 às 12h45) • Créditos: 30 ECTS • Info.: Dra. Sónia Santos (ISFEP) / 225 571 289 / pgaf@fep.up.pt • Propina: 5000€ (pagamento em 2 prestações)

Pós-Graduação em Direcção de Empresas - Edição para a Indústria do Mobiliário (2.a Edição)

Duração: 270 horas. • Inscrições: Até Janeiro • Organização: FEP, com a colaboração do ISFEP e da APIMA • Vagas: 30 • Créditos: 30 ECTS • Info.: Dra. Sónia Santos (ISFEP) / 225 571 289 / pgde-m@fep.up.pt • Propina: 3800€ (pagamento em 2 prestações)

Faculdade de Letras (FLUP)

Via Panorâmica, s/n • 4150-564 Porto • Tlf: +351 226 077 100 • Fax: + 351 226 091 610 • www.letras.up.pt

Giving Presentations in English

Duração: 25 horas (Janeiro a Fevereiro) • Inscrições: Até duas semanas antes do início do curso • Vagas: 20 • Organização: Departamento de Estudos Anglo-Americanos / Departamento de Estudos Anglo-Americanos • Horário: a definir • Info: Sector de Atendimento dos Serviços Académicos da FLUP / 226077148 / gfec@letras.up.pt • Propina: 160€ + 2,02€ (seguro escolar). A propina não inclui o preço do exame a realizar no British Council

Grandes Livros, Grandes Obras

Duração: 30 horas (Janeiro a Abril) • Inscrições: Até duas semanas antes do início do curso • Vagas: 20 • Organização: Departamento de Estudos Portugueses e Estudos Românicos • Horário: das 19h30 às 21h30 (dias a definir) • Info: Sector de Atendimento dos Serviços Académicos da FLUP / 226077148 / gfec@letras.up.pt • Propina: 195€ + 2,02€ (seguro escolar)

Sexo e Criação: mulheres sem voz, vozes de mulheres - sécs. XIX-XX

Duração: 27 horas (3 de Janeiro a 28 de Fevereiro) • Inscrições: Até duas semanas antes do início do curso • Vagas: 20 • Organização: Departamento de Estu-

dos Portugueses e Estudos Românicos • Horário: das 19h30 às 22h30 (dias a definir) • Info: Sector de Atendimento dos Serviços Académicos da FLUP / 226077148 / gfec@letras.up.pt • Propina: 175€ + 2,02€ (seguro escolar)

Novas espiritualidades e novos movimentos religiosos na era da globalização

Duração: 27 horas (31 de Janeiro a 28 de Fevereiro) • Inscrições: 3 a 17 Janeiro 2007 • Vagas: 20 • Organização: Departamento de Sociologia • Horário: 3a e 5a feiras, das 18h30 às 21h30 • Info: Sector de Atendimento dos Serviços Académicos da FLUP / 226077148 / gfec@letras.up.pt • Propina: 128€ + 2,02€ (seguro escolar)

Gostas de ler? Eu também não! (A importância da leitura no ensino)

Duração: 27 horas presenciais (1o Semestre - Janeiro e Fevereiro / 2o Semestre - Abril e Maio) • Inscrições: Março de 2008 (2o Semestre) • Vagas: 20 • Organização: Departamento de Estudos Portugueses e Estudos Românicos • Horário: 4a feiras (18h30 às 21h30) e sábados (10h00 às 13h00) • Créditos: A definir • Info: Sector de Atendimento dos Serviços Académicos da FLUP / 226077148 / gfec@letras.up.pt • Propina: 115 Euros + 2,02€ (seguro escolar)

Desenho de Investigação: estratégias, modalidades e concretizações

Duração: 12 horas presenciais (Fevereiro) • Inscrições: Janeiro • Vagas: 20 • Organização: Departamento de Sociologia • Horário: pós-laboral • Créditos: 1 ECTS • Info: Sector de Atendimento dos Serviços Académicos da FLUP / 226077148 / gfec@letras.up.pt • Propina: 64 Euros + 2,02€ (seguro escolar)

Denominação: Gestão e Comunicação em Projectos de Investigação

Duração: 16 horas presenciais (Março) • Inscrições: Fevereiro • Vagas: 20 • Organização: Departamento de Sociologia • Horário: 9h30 às 18h00 • Créditos: 1 ECTS • Info: Sector de Atendimento dos Serviços Académicos da FLUP / 226077148 / gfec@letras.up.pt • Propina: 81 Euros + 2,02€ (seguro escolar)

Inquérito por Questionário

Duração: 12 horas presenciais (Fevereiro) • Inscrições: Janeiro • Vagas: • Organização: Departamento de Sociologia • Horário: 6a feiras (pós-laboral) e sábados de manhã • Créditos: A indicar • Info: Sector de Atendimento dos Serviços Académicos da FLUP / 226077148 / gfec@letras.up.pt • Propina: 64 Euros + 2,02€ (seguro escolar)

Políticas e Estratégias de Promoção do Envelhecimento Activo

Duração: 12 horas presenciais (Março) • Inscrições: Fevereiro • Vagas: 20 • Organização: Departamento de Sociologia • Horário: pós-laboral • Créditos: 1 ECTS • Info: Sector de Atendimento dos Servi-



ços Académicos da FLUP / 226077148 / gfec@letras.up.pt • Propina: 64 Euros + 2,02€ (seguro escolar)

Introdução ao SPSS - edição, transformação e exploração univariada de dados

Duração: 15 horas (Março) • Inscrições: Fevereiro • Vagas: 20 • Organização: Departamento de Sociologia • Horário: pós-laboral • Créditos: Não aplicável • Info: Sector de Atendimento dos Serviços Académicos da FLUP / 226077148 / gfec@letras.up.pt • Propina: 80 Euros + 2,02€ (seguro escolar)

Análise bivariada e inferência estatística com uso do software SPSS univariada de dados

Duração: 15 horas (Março) • Inscrições: Fevereiro • Vagas: 20 • Organização: Departamento de Sociologia • Horário: pós-laboral • Créditos: Não aplicável • Info: Sector de Atendimento dos Serviços Académicos da FLUP / 226077148 / gfec@letras.up.pt • Propina: 80 Euros + 2,02€ (seguro escolar)

Denominação: Geografia de Portugal revisitada – A Radiação Solar

Duração: 27 horas presenciais (Fevereiro e Março) • Inscrições: Janeiro • Vagas: 20 • Organização: Departamento de Geografia • Horário: Sábados de manhã • Créditos: 1,1 UC (CCPFC) e 2,5 ECTS (Senado da U.Porto) • Info: Sector de Atendimento dos Serviços Académicos da FLUP / 226077148 / gfec@letras.up.pt • Propina: 115 Euros + 2,02€ (seguro escolar)

Planeamento e Marketing Territorial

Duração: 18 horas presenciais (Fevereiro e Março) • Inscrições: Janeiro • Vagas: 20 • Organização: Departamento de Geografia • Horário: 6a feiras (18h às 20h) e sábados (9h às 13h) • Créditos: 2 ECTS • Info: Sector de Atendimento dos Serviços Académicos da FLUP / 226077148 / gfec@letras.up.pt • Propina: 120 Euros + 2,02€ (seguro escolar)

Faculdade de Medicina (FMUP)

Rua Prof. Hernâni Monteiro, s/n • 4200-319 Porto • Tlf: +351 225 513 604 • Fax: + 351 225 513 605 • www.med.up.pt • servacad@med.up.pt

Medicina Desportiva

Duração: 810 horas (início a 17 de Janeiro) • Vagas: 30 • Horário: sexta-feira (15h às 19h) e sábado (9h às 13h) • Créditos: 30 ECTS • Info: Instituto de Pós-Graduação da FMUP / 225513676 / ipg@med.up.pt • Propina: 2.000€, pagos no acto da matrícula

Metabolismo

Duração: 21 horas (3 a 11 de Janeiro) • Inscrições* • Vagas: 20 • Horário: Pós-laboral • Créditos: 2,5 ECTS • Info: Instituto de Pós-Graduação da FMUP / 225513676 / ipg@med.up.pt • Propina: 350€

Bioquímica do tecido adiposo

Duração: 21 horas (14 a 25 de Janeiro) • Inscrições* • Vagas: 20 • Horário: Pós-laboral • Créditos: 2,5 ECTS • Info: Instituto de Pós-Graduação da FMUP / 225513676 / ipg@med.up.pt • Propina: 350€

Controlo do Apetite

Duração: 21 horas (28 de Janeiro a 6 de Fevereiro) • Inscrições* • Vagas: 20 • Horário: Pós-laboral • Créditos: 2,5 ECTS • Info: Instituto de Pós-Graduação da FMUP / 225513676 / ipg@med.up.pt • Propina: 350€

Bioquímica Clínica da Inflamação

Duração: 21 horas (14 a 29 de Fevereiro) • Inscrições* • Vagas: 20 • Horário: Pós-laboral • Créditos: 2,5 ECTS • Info: Instituto de Pós-Graduação da FMUP / 225513676 / ipg@med.up.pt • Propina: 350€

Stresse: biologia, ambiente e saúde

Duração: 21 horas (3 a 14 de Março) • Inscrições* • Vagas: 20 • Horário: Pós-laboral • Créditos: 2,5 ECTS • Info: Instituto de Pós-Graduação da FMUP / 225513676 / ipg@med.up.pt • Propina: 350€

Síndrome metabólico

Duração: 21 horas (25 de Março a 4 de Abril) • Inscrições* • Vagas: 20 • Horário: Pós-laboral • Créditos: 2,5 ECTS • Info: Instituto de Pós-Graduação da FMUP / 225513676 / ipg@med.up.pt • Propina: 350€

* Até duas semanas antes do início do curso

Faculdade de Medicina Dentária (FMDUP)

Rua Dr. Manuel Pereira da Silva, s/n • 4200-393 Porto • Tlf: +351 220 901 100 • Fax: +351 220 901 100 • www.fmd.up.pt • webmaster@fmd.up.pt

Anestesia em Medicina Dentária

Duração: 27 horas (início a 9 Janeiro) • Inscrições* • Vagas: 60 • Horário: Das 9h às 19h • Créditos: 1 ECTS • Info: CEC - Carla Pinto / 220901197 / cec@fmd.up.pt • Propina: 50€

Genética Clínica em Medicina Dentária

Duração: 54 horas (10 a 31 de Janeiro) • Inscrições* • Vagas: 50 • Horário: Das 9h às 13h30 • Créditos: 2 ECTS • Info: CEC - Carla Pinto / 220901197 / cec@fmd.up.pt • Propina: 25€

Vídeo em Medicina Dentária

Duração: 5 horas (12 de Janeiro) • Inscrição* • Vagas: 10 • Horário: das 9h às 14h • Info: CEC - Carla Pinto / 220901197 / cec@fmd.up.pt • Propina: 25€

Branqueamento em Dentes Vitais e Não Vitais

Duração: 27 horas (14 a 28 de Janeiro) • Inscrições* • Vagas: 25 • Horário: Das 9h às 12h30 • Créditos: 1 ECTS • Info: CEC - Carla Pinto / 220901197 / cec@fmd.up.pt • Propina: 150€

Prótese Total

Duração: 54 horas (15 a 29 de Janeiro) • Inscrições* • Vagas: 200 • Horário: Das 9h às 19h • Créditos: 2 ECTS • Info: CEC - Carla Pinto / 220901197 / cec@fmd.up.pt • Propina: 150€

Gestão do Stress em Medicina Dentária

Duração: 27 horas (início a 19 de Janeiro) • Inscrições* • Vagas: 20 • Horário: Das 9h às 19h • Créditos: 1 ECTS • Info: CEC - Carla Pinto / 220901197 / cec@fmd.up.pt • Propina: 100€

Urgências em Endodontia

Duração: 27 horas (início a 16 de Janeiro) • Inscrições* • Vagas: 25 • Horário: Das 9h às 13h • Créditos: 1 ECTS • Info: CEC - Carla Pinto / 220901197 / cec@fmd.up.pt • Propina: 50€

III Team Day

Duração: 54 horas (18 e 19 Janeiro) • Inscrições* • Vagas: 210 • Horário: 09h00-12h30/14h00-19h30 • Créditos: 1 ECTS • Info: CEC - Carla Pinto / 220901197 / cec@fmd.up.pt • Propinas: 35€ (cada módulo)

Curso Teórico-Prático de Endodontia Mecanizada

Duração: 27 horas (22 a 29 de Fevereiro) • Inscrições* • Vagas: 30 • Horário: Das 9h às 17h30 • Créditos: 1 ECTS • Info: CEC - Carla Pinto / 220901197 / cec@fmd.up.pt • Propina: 150€

Diagnóstico e Plano de Tratamento em Ortodontia

Duração: 108 horas (25 e 26 Janeiro; 10 e 31 Maio; 21 e 22 Novembro; 5 e 6 Dezembro) • Inscrições* • Vagas: 25 • Horário: Das 8h30 às 13h • Créditos: 4 ECTS • Info: CEC - Carla Pinto / 220901197 / cec@fmd.up.pt • Propina: 100€

Fundamentos da Odontopediatria – Desenvolvimento Físico, Psicológico e Social

Duração: 54 horas (18 e 25 de Fevereiro; 3 e 10 de Março) • Inscrições* • Vagas: 200 • Horário: Das 8h30 às 13h • Créditos: 2 ECTS • Info: CEC - Carla Pinto / 220901197 / cec@fmd.up.pt • Propina: 200€

Patologia Cística dos Maxilares

Duração: 27 horas (início a 13 de Fevereiro) • Inscrições* • Vagas: 210 • Horário: Das 9h às 19h • Créditos: 1 ECTS • Info: CEC - Carla Pinto / 220901197 / cec@fmd.up.pt • Propina: 50€

Novos Métodos de Diagnóstico Cário Dentária – Diagnóstico

com Laser Curso Teórico-Prático • Duração: 27 horas (19 a 26 de Fevereiro) • Inscrições* • Vagas: 10 • Horário: Das 9h às 13h30 • Créditos: 1 ECTS • Info: CEC - Carla Pinto / 220901197 / cec@fmd.up.pt • Propina: 100€

Biopsia da Cavidade Oral (Curso teórico-prático)

Duração: 27 horas (início a 20 de Fevereiro) • Inscrições* • Vagas: 20€ • Horário: Das 9h às 19h30 • Créditos: 1 ECTS • Info: CEC - Carla Pinto / 220901197 / cec@fmd.up.pt • Propina: 125€

Insucessos em Endodontia

Duração: 27 horas (5 e 12 de Março) • Inscrições* • Vagas: 25 • Horário: Das 9h às 13h (1a sessão); Das 9h às 16h (2a sessão); • Créditos: 1 ECTS • Info: CEC - Carla Pinto / 220901197 / cec@fmd.up.pt • Propina: 100€

Tomografia Computorizada - Curso Prático

Duração: 27 horas (6 e 7 de Março) • Inscrições* • Vagas: 8 • Horário: Das 9h às 13h30 • Créditos: 1 ECTS • Info: CEC - Carla Pinto / 220901197 / cec@fmd.up.pt • Propina: 100€

Prótese Combinada em Reabilitação Oral

Duração: 27 horas (7 a 14 de Março) • Inscrições* • Vagas: 30 • Horário: Das 9h às 13h30 • Créditos: 1 ECTS • Info: CEC - Carla Pinto / 220901197 / cec@fmd.up.pt • Propina: 50€

Colheita, manipulação e diagnóstico em microbiologia oral

Duração: 27 horas (27 de Fevereiro, 3, 5 e 10 de Março) • Inscrições* • Vagas: 20 • Horário: Das 17h às 20h (Fevereiro); das 18h às 20h (Março) • Créditos: 1 ECTS • Info: CEC - Carla Pinto / 220901197 / cec@fmd.up.pt • Propina: 100€

Tumores Benignos e Ulcerações da Mucosa Oral: Diagnóstico e

Possibilidades Terapêuticas Duração: 27 horas (início a 29 de Março) • Inscrições* • Vagas: 200 • Horário: Das 9h às 19h30 • Créditos: 1 ECTS • Info: CEC - Carla Pinto / 220901197 / cec@fmd.up.pt • Propina: 50€

Terapêutica Farmacológica da Dor Aguda e Crónica em Medicina Dentária

Duração: 27 horas (de 17 de Março a 21 de Maio) • Inscrições* • Vagas: 150 • Horário: Das 18h às 20h • Créditos: 1 ECTS • Info: CEC - Carla Pinto / 220901197 / cec@fmd.up.pt • Propina: 60€

* Até uma semana antes da realização do curso
Nota: As faculdades de Arquitectura, Ciências, Direito, Engenharia, Psicologia e Ciências da Educação e o ICBAS não têm oferta neste período.



Bial

ao serviço da sua Saúde

Profissionais altamente qualificados trabalham nos nossos Centros de Investigação para criar e desenvolver novas soluções terapêuticas que vão melhorar a sua qualidade de vida. Esta dedicação ao seu bem estar faz de Bial o maior grupo farmacêutico português, com presença em mais de 30 países. O nosso prazer é proporcionar-lhe **mais e melhor Vida.**

www.bial.com

CIÊNCIA INTERACTIVA

DEFINE IDENTIDADE DO NOVO MUSEU

Pode ainda chamar-se museu a um espaço interactivo de experimentação? É isso mesmo o que representam as recém inauguradas três salas do Museu de Ciência da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, inteiramente dedicadas ao prazer da descoberta através da manipulação instrumental de módulos experimentais destinados a ilustrar uma série de fenómenos físicos: mecânicos, termodinâmicos, electromagnéticos ou associados a mecanismos da percepção. Nos cerca de 180 m² conquistados aos espaços dos primitivos Laboratórios de Química, destinados, sobretudo, aos alunos do ensino básico e secundário, os visitantes são convidados, de forma lúdica, a interagir com todos os instrumentos que se oferecem à experimentação. A regra aqui é: tudo é para mexer, se faz favor!



ISABEL PACHECO

As novas salas de ciência interactiva do museu nasceram no corpo do edifício da Reitoria da U.Porto virado à Rua dos Clérigos. À entrada um painel com uma fotografia dos físicos Wolfgang Pauli e Niels Bohr, premiados com o Nobel da Física em 1945 e em 1922, prepara para o que se segue. Na imagem, o que fazem os enormes cientistas? No canto de uma sala, debruçam-se sobre um pião que roda no chão e seguem atentamente o seu movimento, mãos à altura dos joelhos e sorriso nos lábios. Quem o lançou? Da mão dobrada de Bohr sai uma ponta de corda. Porquê? Não podemos saber, mas os seus rostos mostram-nos o quanto estão divertidos e atentos. Aqui, fixado aquele momento pela objectiva que o devolve à distância de 53 anos, aquela imagem tem a função de receber com inteligência e humor os visitantes, associando ao perfil do cientista o prazer do lúdico. É essa a senha que afinal abre a porta do novo espaço de descoberta do Museu de Ciência da Faculdade de Ciências.

À direita, a missão do museu é enunciada e são fornecidas indicações aos visitantes. O convite fica feito para observar e experimentar, com a possibilidade de escolher e variar as condições de experiência. Essa é uma opção válida em todos os pontos do percurso. Os marcadores na parede: dinâmica de fluidos; mecânica; termodinâmica; electromagnetismo; radiações; óptica; percepção visual; microscopia, são como coordenadas para orientar a experiência.

Na 1ª sala ligue o jacto de ar, do módulo “ar em movimento”, e veja a bola colorida manter-se no ar. Experimente desviá-la do seu trajecto! Adiante, deixe-se inquietar pelo “paradoxo mecânico”. Como pode o duplo cone, situado na parte mais baixa do plano inclinado, subi-lo contrariando a lei da “gravidade”?

Na 2ª sala, à entrada, uma bola de vidro com um eléctrodo esférico central produz a ionização de moléculas de uma mistura gasosa no seu interior. Propagam-se por caminhos condutores instáveis, entre a esfera metálica e a parede de vidro. Mas o que acontece quando um dedo toca na esfera? Entre outros módulos, o olhar é irremediavelmente atraído para a caixa negra, uma câmara de difusão, em que, surpreendendo o imperceptível, podemos ver, irradiado a branco, o rasto das partículas que continuamente atravessam a atmosfera. Que fenómeno torna visível a olho nu o movimento aleatório das partículas?

Na 3ª sala estão em jogo os mecanismos perceptivos, as ilusões de óptica e a descoberta da escala micro. Espelhos parabólicos revelam objectos em que vai querer tocar. Não consegue? São apenas imagens como as que se oferecem nos hologramas vizinhos. As figuras murais reproduzem imagens microscópicas de gravuras do século XVIII, de entre as quais a mais estranha é a de uma pulga. No vídeo microscópico pode observar-se, entre outras, uma preparação actual do mesmo animal. O que mudou?



De referir ainda a informação cuidadosa e bilingue que acompanha cada módulo, as gravuras criteriosamente escolhidas impressas nas paredes brancas, o vermelho do revestimento do chão. De tudo o mais que o espaço encerra não se pode aqui dizer, nem as imagens o mostram. Faz parte da atmosfera de interacção deste museu heterodoxo e dos seus curiosos, mas naturais, fenómenos: não é preciso ajuda para carregar no botão verde que faz arrancar as experiências, nem para parar o seu funcionamento. Por isso, esperamos que os alunos e os interessados venham em grande número e dêem vida a cada um dos 28 módulos que os aguardam.

Está prevista a renovação das experiências. A construção dos módulos teve início nos anos 90, com uma dotação do 1º Programa Ciência, e muitos foram construídos nas oficinas do Departamento de Física da Faculdade de Ciências.

Com o tempo (mas a curto prazo) àquele espaço vão ser acrescentados mais dois, modulares mas envolventes: uma sala de espelhos, de experimentação sensorial e perceptiva, e uma sala dedicado às energias alternativas.

Luís Miguel Bernardo (Departamento de Física) é o actual director do Museu de Ciência. Criado em 1996, teve o financiamento do Programa Ciência e da Agência Nacional para a Cultura Científica e Tecnológica Ciência Viva. Está aberto das 14 às 19h00 nos dias úteis. As escolas devem realizar inscrição prévia.

Email de contacto: mmonteiro@reit.up.pt, T. 223401456.

A missão do museu é enunciada e são fornecidas indicações aos visitantes. O convite fica feito para observar e experimentar, com a possibilidade de escolher e variar as condições de experiência.

ESPÓLIO

AGUARDA CONDIÇÕES DE EXPOSIÇÃO

A grande sala de duas frentes do antigo Laboratório Ferreira da Silva está transformada em arca do tesouro. É aí, e numa sala próxima, que se encontra o espólio histórico do Museu de Ciência: uma enorme quantidade de peças e instrumentos científicos (mais de 2 000), alguns preciosos, acumulados ao longo de 200 anos, oriundos quer da Academia Real da Marinha e Comércio, quer da Academia Politécnica e posteriormente da Universidade, ou resultando de aquisições ou transferências. Todas elas têm em comum o valor matricial de terem sido utilizadas no ensino, em áreas tão variadas como a astronomia, a matemática, a física, a química ou a geologia.

A peça mais antiga é uma “pêndula de segundos” (Astronomical Clock), construída por John Roger Arnold, em caixa de raiz de nogueira, que chegaria em 1805 à Academia Real da Marinha e Comércio, vinda de Londres, a expensas da Companhia Geral de Agricultura das Vinhas do Alto Douro.

De um extracto mais recente, destaque-se a máquina cinematográfica de projecção em aço, para filme de 35 mm, iluminação por arco voltaico e motor eléctrico, da casa Heinrich Ernemann-Werke A.G., de Dresden, modelo Stahl-Projektor Imperator, série I, relativamente à qual decorre ainda processo de estabelecimento da proveniência, mas que terá pertencido a um conhecido fotógrafo e editor de origem alemã: Karl Emil Biel (1838-1915). Chegado ao Porto com 19 anos, Biel dirige a Photographia Fritz, que depois compra. Em 1876 tem uma das maiores casas fotográficas do país. No início da I Grande Guerra todos os seus bens são confiscados e vendidos em hasta pública. A máquina foi adquirida pelo Laboratório de Física em 1917.

O Laboratório Ferreira da Silva será o espaço destinado a uma sala de exposição permanente deste equipamento científico.

Sistema de inventário e gestão constrói memória comum

A Universidade Digital não pára de crescer, nas suas múltiplas valências. Neste momento, um sem número de redes cruza virtualmente a realidade da Universidade do Porto, liga pólos e investigadores, bibliotecas e bases de dados, conjuga informação e torna acessíveis à comunidade académica e público em geral serviços e sectores que sem o auxílio das novas tecnologias estariam à distância de muitos movimentos, mas que com a Internet estão integrados e disponíveis. É neste contexto que foi implementado, no final do mês de Dezembro, o novo sistema de inventário e gestão de colecções da Universidade do Porto, a que se chamou *index rerum* e que teve apresentação em Novembro, na Reitoria da U.Porto.

Na sua imaterialidade e novidade, o *index rerum* permitiu constituir o primeiro inventário geral das colecções da Universidade, em processo de elaboração on-line, e, para os cibernautas e curiosos que o visitem, a partir do exterior, consiste numa via de acesso privilegiada para núcleos museológicos habitualmente não visitáveis, alguns ainda sem terem encontrado um espaço físico de exposição. O acontecimento reveste-se de grande importância, até pela salvaguarda que representa de um património riquíssimo mas, em muitas situações, não cabalmente estudado – para muitos núcleos existem apenas inventários manuais, outras listagens estão incompletas e informação existe que se encontra apenas registada em fichas originais quase centenárias.



O novo sistema, de base WEB, permite mapear, através de uma descrição rigorosa das suas peças, as colecções museológicas da Universidade e produzir e manter o seu cadastro completo – registando processos de restauro, presenças em exposições e outros factos, de forma articulada, não para um único núcleo, mas para todos os núcleos museológicos da U.Porto em simultâneo: Casa-Museu Abel Salazar, Instituto Arq. Marques da Silva, Instituto Geofísico, Jardim Botânico, Museu de Ciência, Museu de História Natural e Observatório Astronómico da Faculdade de Ciências, Museu de História da Medicina, Museu da Faculdade de Belas Artes, Centro de Documentação e Urbanismo da Faculdade de Arquitectura, Museu da Faculdade de Engenharia, Núcleo Museológico da Faculdade de Farmácia. Parametrizável para diversas utilizações e adaptando-se quer à pequena colecção, quer ao extenso acervo patrimonial, o programa foi construído com a colaboração dos responsáveis pelas colecções e adaptou-se às necessidades de cada sector, de acordo com as tipologias requeridas.

O título latino torna perceptível a ideia do tempo e remete para o plural indefinido de “coisas”. Ora é precisamente através da inventariação que essa “mole” pode ser diferenciada, no registo que conserva a memória individualizada e num formato que permite a introdução de informação e contribui para a construção de uma memória comum. Esta ferramenta electrónica proporciona a integração dos núcleos museológicos e colecções dos museus da U.Porto num único sistema digital, realizando no portal do museu virtual, www.museuvirtual.up.pt, uma vertente do desiderato do corpo único da Universidade.

O Instituto de Recursos e Iniciativas Comuns (IRIC) é responsável pelo programa que contou com o apoio do Programa Operacional da Cultura e do FEDER e foi desenvolvido pela Fullservice Company.



PARA A HISTÓRIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

Cândido dos Santos



Esta colectânea de textos será um contributo para a já longa história da Universidade do Porto, da qual o autor é um estudioso. Perto do centenário da instituição, o autor reúne nesta obra alguns textos resultantes de alocações proferidas em diversos eventos, entre 1984 e 2004, nos quais se debruça sobre temas como o papel da mulher na história da Universidade do Porto, a história do ensino médico, a relação entre a Academia do Porto e o Brasil no período da abolição da escravatura. Evoca também algumas figuras como Jean Delumeau e o Padre Xavier Coutinho. O autor, Cândido dos Santos, é professor jubilado da Faculdade de Letras da Universidade do Porto e foi vice-reitor desta Universidade. Publicou inúmeros trabalhos ao longo da sua vida académica e é autor daquela que pode ser considerada a primeira História da Universidade do Porto, publicada em 1996 sob o título “Raízes e Memórias da Instituição”.

ESTUDOS EM HOMENAGEM AO PROFESSOR DOUTOR JOSÉ AMADEU COELHO DIAS

VOL. 1 e 2

Departamentos de História e de Ciências e Técnicas do Património



Estudiosos de áreas bem diversas como Arquitectura, Direito, Filosofia, História social, política, religiosa e cultural, Literatura e Teologia, entre outras, da Antiguidade aos nossos dias, produziram este conjunto de estudos (quatro dezenas, repartidos em dois volumes) em homenagem a José Amadeu Coelho Dias, ou Frei Geraldo. Os percursos do pensamento do sacerdote e monge beneditino, enquanto investigador e docente universitário, que se encontravam dispersos por revistas e livros nacionais e estrangeiros, foram compilados em “As Religiões da Nossa Vizinhança: História, Crença e Espiritualidade”. São vinte e nove artigos recolhidos de algumas áreas de investigação de Frei Geraldo: A Bíblia, o Judaísmo e o Cristianismo. Natural da freguesia de S. Tiago de Lordelo, Guimarães, José Amadeu Coelho Dias foi monge da Ordem de S. Bento aos 17 anos, tendo sido ordenado sacerdote em 1958. Licenciou-se em Teologia, no Pontifício ateneu de Santo Anselmo de Roma (1960), e em História na FLUP, onde foi assistente da Secção de História e depois professor após defesa da dissertação de doutoramento intitulada “Hebreus e Filisteus na terra de Canaã. Nos Pródromos da Questão Palestiniana”. Foi a primeira tese de História da Antiguidade apresentada na Faculdade de Letras da U.Porto. Primeiro na Secção de História, depois no Departamento de Ciências e Técnicas do Património, dedicou-se ao estudo do Judaísmo e do Cristianismo antigos, à história da Igreja e da religiosidade em Portugal.

DONATO BRAMANTE ARQUITECTURA DA ILUSÃO

Domingos Tavares

Colecção Sebentas de História da Arquitectura Moderna, nº 8



Concebido com “simplicidade e economia”, o “ciclo clássico da arquitectura europeia, desde o renascimento florentino até ao final do período neo-clássico”, que alimenta as aulas do curso de História da Arquitectura Moderna da FAUP, está agora disponível em livro. “Rijo e resistente”. Assim se quis, não vá a “história da arquitectura tratada” desfazer-se nas mãos do estudante depois de “manuseado com insistência”. Integrado numa colecção de monografias, este “Donato Bramante” apresenta o arquitecto pintor do século XV como “personagem central sobre quem gira a história da arquitectura do renascimento na Itália”. Alguém que, com o “patrocínio das poderosas instituições religiosas, recuperou os símbolos finais da grandeza do velho império levantando os templos da era católica”. Daí ter sido considerado “o representante do renascimento pleno, do momento da perfeição que, como o instante que rapidamente se desvanece, representa o cúmulo da obra perfeita e logo se desequilibra na presunção de uma grandeza realmente ilusória”. O autor da obra é Domingos Tavares, professor catedrático da Faculdade de Arquitectura da U.Porto (de Teoria e História da Arquitectura). É regente da disciplina (entre outras) que deu origem ao livro.

O futebol à (re)conquista de Goa

Partiram para a Índia com a missão de formar jogadores e treinadores de futebol num país rendido ao críquete. Dizem que voltaram mais tolerantes e apaixonados pela terra que os acolheu durante meio ano. Por entre bandeirinhas de Portugal, posters do Eusébio em restaurantes “manhosos” e estradas “ao contrário”, assim se conta a aventura de dois estudantes da FADEUP nos estádios e ruas de Goa.



O cenário é digno da final de um Mundial de Futebol. Peito e orgulho para fora, os jogadores alinham-se para um hino imaginado. A liderar, um Ronaldinho Gaúcho de bigode pesado. Entre vedetas do Barcelona e do Brasil, o Roberto Baggio denunciado pelo “10” na camisola da Itália pontifica uma constelação de estrelas pintadas a chocolate de leite. Mas sob o olhar das palmeiras, o eclipse é total. Ronaldinho cai por terra, rendido ao peso da barriga e de uma finta mal feita... “No campo podem não ser os melhores do mundo, mas são mais apaixonados por futebol do que nós”, apita Daniel Barreira, o treinador do “jogo” que passa entre imagens e vídeos no computador portátil. É aí - “e no coração” - que este licenciado da Faculdade de Desporto da U.Porto guarda seis meses de vida passados na Índia, no âmbito do protocolo de cooperação que envolve a FADEUP e a Associação de Futebol de Goa (AFG).

Fevereiro de 1510. Sob a liderança de Afonso de Albuquerque, Portugal conquista a Velha Goa aos árabes. Quase 500 anos depois, a estratégia para a reconquista da antiga capital do Estado Português da Índia divide-se entre o típico “4-4-2” e um arriscado “3-4-3”. A arma é a bola. “O objectivo passa por ajudar a desenvolver todo o futebol em Goa, nomeadamente a

captação e formação de jovens e treinadores”, conta Daniel Barreira, sobre a ofensiva que, desde 2005, visa promover o desporto-rei no mais pequeno dos 28 estados da Índia. “Pequeno” é um adjectivo muito relativo quando aplicado a um país com 3 milhões de km² e 1100 milhões de apaixonados por críquete. Quanto ao futebol, o ranking da FIFA não dá lugar a ilusões: Índia, 145º lugar - logo atrás do Vanuatu - entre 208 selecções (Portugal é 7º). Junte-se a falta de estruturas e de competições e revela-se o cenário encontrado, em Outubro de 2005, por João Brito, o então estudante do 3º ano da FADEUP a quem coube abrir o caminho para os estádios de Goa. “A ideia inicial passava por trabalhar a formação mas, quando cheguei, percebi que eles não sabiam o que tinham nem o que era preciso”, alerta João. Por isso, e guardada a bola de futebol, “o trabalho centrou-se sobretudo ao nível organizativo, em que conseguimos que passassem a

ter mais jogos e mais competições”. Seis meses depois, nos escritórios da AFG, as bases estavam lançadas...

«Correr para aquecer, claros de um lado, escuros do outro, e toca a jogar», ditam as regras do futebol de rua. Cinco meses após a partida de João Brito, o então recém-licenciado Daniel Barreira identificou-as em Setembro de 2006, mal pisou os relvados goeses. Aí dividiu-se, durante meio ano, entre os treinos das selecções jovens de Goa e a formação de treinadores e licenciados em Educação Física. “O meu contributo foi ensiná-los a ensinar”, explica Daniel, cujo cabelo loiro se distingue nas fotos partilhadas com os bigodes dos “melhores treinadores de Goa”. Entre eles, o Ronaldinho rechonchudo, refeito de nova “tarefa” táctica. João condescende. “O futebol joga-se em qualquer lado do mundo...”

Fora de Jogo

Mas se o futebol é universal, longe dos campos Goa trouxe novos desafios à “reconquista”. “Nos primeiros meses, é complicado viver num sítio em que não se conhece ninguém e em que tudo parece estranho”, afirma João, enquanto revive as corridas matinais numa praia vigiada pelo Buda sentado em cima de uma palhota e onde turistas passeiam lado a lado com vacas sagradas. Mais “difícil foi lidar com alguns hábitos de higiene e com o trânsito caótico”, acrescenta, a propósito das manhãs passadas a fintar, pela esquerda, as estradas “ao contrário” de Panjim, capital de Goa. Afinal, num quotidiano que se prolongava, desde madrugada, por treinos, formações, inaugurações e jantares, chegar atrasado não é opção. “Eles respeitam escrupulosamente os horários”, diz Daniel, antes de rematar o jogo das diferenças. “No final de uma formação, umas miúdas vieram ter comigo e estenderam-me a mão. Quando alguém disse que em Portugal se cumprimenta com dois beijos, desataram a correr!” O choque cultural tem as suas vantagens. “Miúdas em Goa!? É melhor levar uma de cá...”

Em linha

A verdade é que quase um milénio de ligação administrativa (Portugal abandona Goa em 1961, vergado a uma invasão pela União Indiana, cuja soberania sobre os antigos territórios portugueses só foi reconhecida pelas nossas autoridades em 1974) une muito mais do que milhares de quilómetros de distância deixam antever. A começar pela paixão do futebol. “São capazes de ficar de manhã à noite a ver jogos na televisão. E quando sabem que somos treinadores portugueses, querem saber tudo”, recorda Daniel Barreira. A paixão expressa-se nos relvados. O campeonato local é dominado pelos leões - cor-de-laranja... - do Sporting de Goa e “havia um restaurante manhoso que tinha nas paredes posters de jogadores portugueses. O orgulho do dono era dizer: ‘O Eusébio esteve aqui’”, conta Daniel, sobre um fenómeno que abarca a selecção nacional. “Em todo o lado havia

Goa aqui tão perto



autocolantes e bandeirinhas de Portugal e dizem que no Mundial foi uma loucura!”, complementa João.

Um dos locais da festa revela-se na imagem de um placard envelhecido: “Fábrica Oriental, gelados e bebidas frescas”. Estima-se que 20 mil goeses o consigam ler. São estes que preservam a influência nacional fora dos relvados. “Os nomes das ruas e das lojas estão em português e, se formos a um cemitério, parece que estamos em Portugal. É estranho estar na Índia e chegar ao bar Vasco da Gama, onde cantam o Tony de Matos e o Trio Odemira no karaoke!”, desmarca João. Daniel recebe e chuta. “Nota-se um saudosismo muito grande. Eles não dizem que são indianos, dizem que são goeses”. A defesa cabe aos grupos anticolonialistas portugueses, cuja marca é deixada nas placas partidas do bairro lusitano de Panjim. Os “Filhos da Meia-Noite” rugem mas não fazem moossa, até porque “hoje há boas relações entre Portugal e Índia”. A diplomacia de João marca o golo da vitória.

Apito Final

O portátil desliga-se. Por contar ficam muitas das histórias que João Brito e Daniel Barreira deixaram algures entre Goa e Portugal. Hoje, João dá os últimos toques na tese de licenciatura pela FADEUP. Daniel divide-se entre os treinos das camadas jovens do Vitória de Guimarães e o desejo de voltar às “bancadas” da FADEUP para fazer o doutoramento. Mas “mesmo agora mantemos o contacto com Goa e não conseguimos desligar-nos. A nível profissional, crescemos o que não conseguimos crescer cá porque temos que questionar tudo o que aprendemos. Por outro lado, treinar miúdos com dificuldades torna-nos mais tolerantes e sensíveis porque a maioria deles vive sem nada, mas é feliz”, atira Daniel. João assina por baixo a declaração de amor a um país “sufocante, mas que pode ser apaixonante se o compreendermos”. Longe das trivelas e dos equipamentos originais, Ronaldinho sorri na fotografia. O futebol, esse, “joga-se em qualquer parte do mundo...”

Em 2005, a Faculdade de Desporto da U.Porto e a Associação de Futebol de Goa - com a parceria do Comité Olímpico de Portugal do jornal *A Bola* - formalizaram o “Projecto de Cooperação para o Desenvolvimento do Futebol de Goa”. Promover o Futebol na Índia, e em Goa em particular, é o objectivo de uma parceria nascida “em resposta aos apelos de autoridades indianas e de Goa” e da “vocaçãõ da FADEUP para a promoçãõ do Desporto e da Lusofonia” explica Júlio Garganta, um dos professores - o outro foi Jorge Pinto - a quem coube dar o pontapé de saída do projecto, através de um curso de formação de treinadores, em Goa. Foram então convidados dois estudantes da FADEUP para prosseguirem a “missão” em períodos distintos de 6 meses. A João Brito, primeiro, e a Daniel Barreira, depois, coube a formação de treinadores e jovens, a realização de cursos temáticos e o treino e competição no futebol. Seguiram-se dois cursos leccionados por professores e, recentemente, Rui Pedro, ex-estudante da FADEUP, liderou a Selecção de Goa nos jogos da Lusofonia.

Em sentido contrário, “temos incentivado a vinda a Portugal de jogadores, treinadores e dirigentes indianos”, acrescenta Júlio Garganta, sobre um conjunto de acções que têm o apoio do FC Porto e do Vitória de Guimarães.

Viver a Inovação

reforça cultura
empresarial na U.Porto

Chama-se “Viver a Inovação” e, como o nome indica, procura incutir nos estudantes, docentes e investigadores da U.Porto uma cultura de risco e estimular a conversão do conhecimento em valor empresarial. O projecto foi recentemente distinguido com o Prémio Fomento do Empreendedorismo, atribuído pela COTEC em colaboração com a Fundação Calouste Gulbenkian e a FLAD. Reconheceu-se assim, e uma vez mais, o esforço da Universidade na promoção do espírito empreendedor/inovador entre a sua comunidade académica.

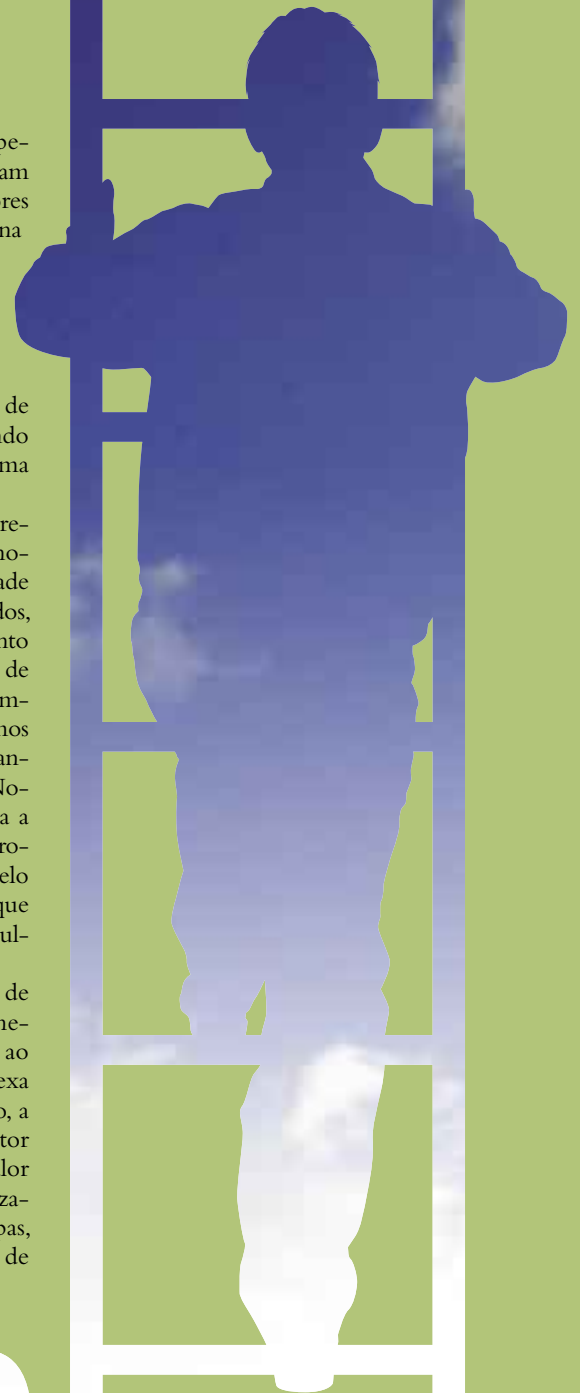
A U.Porto tem sido o berço de várias *start-ups* competitivas e com potencial de crescimento. Não faltam exemplos de estudantes, docentes e investigadores que demonstraram cultura de risco e se abalançaram na criação do seu próprio negócio, materializando o conhecimento técnico e científico adquirido na Universidade em projectos empresariais inovadores, tecnologicamente evoluídos e vocacionados para o mercado global. Neste sentido, a U.Porto tem contribuído para a mudança de paradigma económico no nosso país, promovendo a passagem de uma sociedade industrial para uma sociedade do conhecimento.

Existe, pois, a consciência de que a U.Porto apresenta um ambiente favorável à promoção da inovação e do espírito empreendedor. A Universidade dispõe de recursos humanos altamente qualificados, massa crítica científica e tecnológica, equipamento para ID&I e infra-estruturas para o lançamento de *spin-offs* empresariais. No entanto, o nível de empreendedorismo da U.Porto “é razoável em termos nacionais”, mas “ainda distante dos níveis das grandes universidades estrangeiras”, confessa José Novais Barbosa. O ex-reitor da U.Porto tem agora a seu cargo a gestão do “Viver a Inovação”, um projecto que visa, justamente, “estimular o gosto pelo empreendedorismo”, a partir de “um processo que

passa pela formação, pela constituição de grupos e pela divulgação de resultados”, explica Novais Barbosa.

O projecto, que arrancou no início do ano lectivo de 2007/2008 e se estenderá por três anos, resultou da “necessidade de coordenar uma série de iniciativas ligadas ao empreendedorismo que funcionavam de forma desconexa na Universidade”, salienta Novais Barbosa. Neste quadro, a grande virtude do “Viver a Inovação” é, na opinião do gestor do projecto, “reunir as diferentes valências na cadeia de valor do empreendedorismo”, incorporando, assim, a sensibilização para a inovação, a formação, a constituição de equipas, o desenvolvimento tecnológico dos projectos, o plano de negócio, o financiamento/investimento, o registo de marcas e patentes e a incubação de empresas. Tudo isto tendo em vista “a vivência do processo real

RICARDO MIGUEL GOMES



de inovação e empreendedorismo entre alunos, docentes e investigadores da U.Porto, combinando a constituição de redes sociais que estimulem esta vivência com a formação catalisadora de oportunidades”.

Três sub-projectos

Com um orçamento global que ultrapassa os 700 mil euros, o “Viver a Inovação” assenta em três sub-projectos: Projecto de Formação, Projectos Multidisciplinares Liderados por Alunos (LIDERA) e Projecto de Disseminação e Incorporação de Resultados. O primeiro sub-projecto inclui formação creditada para estudantes do 1º e 2º ciclos, leccionada com base na experiência acumulada ao longo dos últimos anos no Mestrado em Inovação e Empreendedorismo Tecnológico (MIETE). Neste caso, a aprendizagem é orientada segundo o conceito “mão na massa” (*hands on*), que foi introduzido no Massachusetts Institute of Technology (MIT), em inícios da década de 1990, e que valoriza as virtudes da experimentação no ensino. No 1º ciclo, as disciplinas propostas são ministradas extracurricularmente, mas integram o MIETE e, por isso, permitem aos estudantes realizar créditos já acreditados pela Direcção Geral do Ensino Superior. Ao longo do 2º ciclo, os estudantes têm a possibilidade de continuar a sua formação em inovação e empreendedorismo tecnológico frequentando três disciplinas mais avançadas. Esta formação pode, igualmente, ser realizada extracurricularmente ou, em alternativa, sob a forma de um *minor*, que consiste numa especialização menor com base na obtenção de créditos noutros cursos.

Para além da formação creditada, o projecto abarca ainda uma formação em “janela deslizante” (*sliding window*). Trata-se de uma formação organizada por módulos (14), sendo os módulos iniciais meramente de sensibilização para o empreendedorismo e de conhecimento do processo. Já os módulos seguintes são apenas abertos às equipas que entretanto avancem no seu trabalho e cumpram os objectivos traçados no final das sessões. Com este modo de funcionamento, cada equipa impõe o seu próprio ritmo de trabalho e é encorajada a criar o seu negócio no mais curto espaço de tempo.

Propõe-se ainda uma formação baseada na metodologia “Lead Users Radar”, inspirada nos preceitos de Eric Von Hippel, conhecido investigador do MIT, que aconselha a

Não faltam exemplos de estudantes, docentes e investigadores que demonstraram cultura de risco.

identificar as necessidades do mercado e a encontrar, antecipadamente, as soluções para satisfazer essas mesmas necessidades. No período de arranque, a actividade deste radar centrar-se-á no sector da saúde, em colaboração com os hospitais de São João e Santo António, ambos com ligação à U.Porto, e com o IPO do Porto. A detecção das oportunidades será concretizada no quadro dos projectos liderados por estudantes que vão estar, durante um período alargado, em contacto com as várias actividades que se desenvolvem no interior de um hospital (do atendimento dos doentes e à logística, comunicações, compras, etc.).

Uma outra componente do “Viver a Inovação” são, como vimos, os projectos LIDERA, que se baseiam num programa inovador lançado, em 2004, pela FEUP, com a sigla PESC (Projectar, Empreender. Saber Concretizar). A ideia agora é estender este programa a toda a U.Porto, promovendo a realização de projectos multidisciplinares entre estudantes das várias faculdades. Cada projecto deve ser realizado por uma equipa de cinco a 12 estudantes, tendo como objectivo final o lançamento de *spin-offs* empresariais.

Mérito reconhecido pela COTEC

Por último, a terceira vertente do “Viver a Inovação” consiste na disseminação dos resultados alcançados na formação e nos projectos LIDERA, bem como na incorporação desses mesmos resultados nos *curriculae* da U.Porto. No âmbito deste sub-projecto está prevista a organização de workshops internos com directores e comissões científicas dos vários cursos de pré e pós-graduação da U.Porto, de forma a alimentar esses mesmos cursos com a experiência acumulada nos dois primeiros sub-projectos. Além disso, há a intenção de promover seminários e outros eventos para divulgação pública dos resultados.

Ora, foi a feliz conjugação das três vertentes aqui referidas que levou a associação empresarial COTEC Portugal, em parceria com a Fundação Calouste Gulbenkian e a FLAD – Fundação Luso-Americana, a distinguir a U.Porto com o Prémio Fomento do Empreendedorismo, em Outubro último. Para Novais Barbosa, o galardão “é importante como reconhecimento da qualidade do trabalho da Universidade na área do empreendedorismo” e constitui um “factor de promoção da própria instituição”. Além disso, em termos de financiamento, os 100 mil euros atribuídos pelo prémio são uma “interessante ajuda nesta fase de arranque do projecto”.

Cada projecto deve ser realizado por uma equipa de cinco a 12 estudantes, tendo como objectivo final o lançamento de *spin-offs* empresariais.

O EDIFÍCIO E A SUA CIRCUNSTÂNCIA

Há edifícios que se moldam como pele à sua circunstância.

E a circunstância neste caso é a de centro de excelência da engenharia nacional, nas vertentes do ensino e da investigação. Muito do que se considera ser o espírito inventivo das engenharias ressuma na geometria dos volumes, na uniformidade cromática e de materiais, na laboriosa organização das áreas envidraçadas e na proliferação de espaços interiores multifuncionais que o actual edifício da FEUP apresenta. Para acentuar esta aura de sofisticação, a faculdade foi equipada com avançadas redes electrónicas e de informática para gestão inteligente do complexo edificado.

A construção das instalações da FEUP no Pólo II da Universidade do Porto, em plena zona da Asprela, estendeu-se por quatro anos, sendo o edifício sujeito, qual pedra que desafia o buril, a um aturado trabalho de depuração das formas, redefinição dos espaços e desenvolvimento das melhores soluções. Tudo isto a cargo dos arquitectos Luís Ramalho e Pedro Ramalho, que viram a *sua* obra nascer no final do ano 2000.

“E os arquitectos deslocam-se, / unindo nos dedos a pedra encurvada. / Ouvindo o som contra o som. / Imaginando uma paixão espantosa / no sono”, como escreveu Herberto Helder.

RMG





REPÚBLICA SOBREVIVENTE NO PORTO EM “CENTENÁRIO”

LYS.O.S.

E SOLIDÁRIOS HÁ QUASE MEIO SÉCULO

Quase cinquentenária, a Real República dos LYS.O.S. orgulha-se da teia que foi tecendo, mantendo laços de solidariedade entre várias gerações, múltiplas origens e diversas formações académicas. Têm em comum a memória desta espécie de “escola de vida” e a vontade de a tornar perene. Mas as tendências actuais são adversas.



hoje pouco frequentes refeições em comum. Os fundadores, pelo contrário, tinham cozinha na casa e jantavam juntos, o que contribuía para reforço dos laços entre si. Apesar de tudo, a República continua a não ser apenas uma residência, sublinha quem lá reside e quem por lá passou, preferindo termos como “escola de vida”, “um período de aprendizagem da vida em comunidade, de valores como solidariedade e respeito pelo próximo”, “melhor do que ir à tropa”.

“Lysa” teia planetária

À pergunta “que sentido faz hoje ser ‘repúblico?’”, talvez a resposta certa esteja na “teia lysa”, termo usado pelo primeiro “repúblico-mor” (da geração fundadora) no almoço do “centenário”, o aniversário na gíria das repúblicas. Para quem não está familiarizado com a gíria, o “repúblico-mor” é o eleito entre os residentes para porta-voz e representante da República no exterior, sendo também quem desempata num processo de decisão. Por “teia lysa” entende-se, neste caso, “laços” de solidariedade e amizade que ainda perduram quase meio século depois, como ficou bem patente no almoço de aniversário de dia 17 de Novembro e, nomeadamente, na intervenção sobre as venturas e desventuras mais significativas dos LYS.O.S. durante o último ano, que aquele primeiro “repúblico-mor”, Augusto Carmona da Mota, fez no almoço comemorativo do “centenário”.

“Gosto de ver a República a viver fora da República”, afirmou, expressando um sentimento que era comum a todos os presentes reunidos no Hotel Vila Galé (Porto), porque o espaço da República não chegava para a dimensão da “teia” que junta, para além de várias gerações dos “repúblicos” residentes, familiares e “repúblicos” que não pernoveram na República e mantêm fortes laços de amizade com os primeiros.

JOÃO CORREIA

Que sentido faz hoje ser “repúblico”, na era do “kit de estudante” que inclui apartamento, carro e conta bancária bem alimentada pelos pais para despesas complementares? A conversa com os habitantes do 86 da Rua António Granjo, no Porto, andou, com mais ou menos variações, à volta desta questão fundamental. É aí que se situa a Real República dos LYS.O.S., versão século XXI. Entrada devidamente assinalada com bandeira e insígnias da República, franqueada a actuais ou antigos residentes e a amigos que vão aparecendo regularmente.

Memórias, símbolos, sinais da passagem de várias gerações de “repúblicos” – termo usado para designar os residentes, após os meses iniciais como “candidatos” –, penduram-se nas paredes ou apoiam-se nos móveis da sala comum, a sala maior, onde se fazem refeições e onde se tomam as decisões em assembleia de residentes. Respira-se um ambiente de tradição, no caso dos LYS.O.S. já com quase 50 anos, que coloca a responsabilidade de sucessivas gerações sobre os ombros dos actuais “repúblicos”. Responsabilidade acrescida, dado que, ao que se sabe, esta será actualmente a única república do Porto.

No início dos anos 60 do século passado, haveria, para além da Real República dos LYS.O.S., mais cinco repúblicas: Turfos, Já Nú É, Regeneração, 24 de Março e Deixa Cá Ver. O movimento das repúblicas fora trazido, pouco tempo antes, por estudantes que frequentaram os primeiros anos de Engenharia ou Farmácia em Coimbra, porque no Porto só decorria a fase final de formação. Os LYS.O.S. foram fundados em 1959 por 13 estudantes maioritariamente de Engenharia, sendo apenas dois de Farmácia. Tanto a 24 de Março como a Deixa Cá Ver ainda existiriam em 2005, segundo uma reportagem publicada a 19 de Maio desse ano, no diário *Público*.

Constituída como cooperativa em 1987, e proprietária do próprio imóvel, o que é uma grande vantagem em relação às restantes, a sobrevivente tenta resistir às adversidades do “kit de estudante” e, porventura, à tendência de mudança em relação às ancestrais práticas da casa. Por exemplo, as





Augusto Carmona da Mota referia-se, naquela frase do seu boletim informativo oral, à partilha dos momentos altos da vida de cada “repúblico”: nas maiores alegrias, nos problemas de saúde graves que desviam o rumo da vida, ou até na morte, referências que a todos tocavam à medida que o relator descrevia nomes e situações.

Os colegas “repúblicos” marcavam sempre presença, directa ou indirectamente, nesses momentos em que a solidez e dimensão da “teia lysa” é verdadeiramente posta à prova. Como no caso do jovem “ex-repúblico” Pedro Andrade, conhecido como “Trunfas”, parapléxico na sequência de uma acidente de mota, que levou os “lysos” a pedir apoio à viúva de um “repúblico”, amiga e presença habitual nos “centenários”, embora se encontre a viver nos Estados Unidos da América. Numa demonstração da solidez e dimensão planetária da “teia”, esta amiga aceitou prontamente a missão de encontrar, naquele país, alguma possibilidade de tratamento para o “Trunfas”.

S.O.S. LYS.O.S.

A “teia lysa” também funciona em situações mais prosaicas, embora seja igualmente motivo de orgulho para os já muitos “repúblicos” de várias gerações. Apesar de desconhecidos, e de eventualmente separados pelo fosso da idade, dois homens podem unir-se num abraço franco que demonstra o elo comum de terem sido “repúblicos” nos LYS.O.S. Quem foi “repúblico” recorda também frequentemente, como uma das experiências mais marcantes, a solenidade dos aniversários de residentes em que todos se sentavam à volta da mesa e o aniversariante, à esquerda do “mor”, ouvia

silencioso os comentários que os restantes lhe faziam. Esta prática, que ainda se mantém, contribui para a reavaliação da conduta pessoal e uma oportunidade de reajuste aos interesses do colectivo. Recordada, também com saudade, a saudável competição pelas melhores notas, registadas num quadro, e a entreada que nunca faltava nos momentos difíceis da vida de estudante.

Quatro casas e 48 anos depois, a Real República dos LYS.O.S. é hoje constituída por seis quartos individuais e três duplos, ocupados por estudantes de diversas instituições de ensino superior da cidade. E com alguns sinais que revelam bem a antiguidade do edifício... As mazelas que surgem no imóvel vão sendo resolvidas, lentamente, na medida de alguma ajuda dos antigos “repúblicos” e de um pequeno fundo que fica, saldadas as despesas da casa (empregada de limpeza incluída), da mensalidade de 100 euros paga por cada residente. Por isso, o actual “mor”, António Morais (estudante de História na Faculdade de Letras da U.Porto), apela ao apoio da Universidade do Porto, ajuda que em tempos foi protagonizada, quer pelo antigo director da Faculdade de Farmácia e vice-reitor, Laroze Rocha, quer pelo reitor Alberto Amaral e Serviços Sociais de então. O S.O.S. presente no nome da República, associado à ajuda financeira que era pedida à família, muitas vezes já em situação de desespero, toma agora também outro sentido: o pedido de ajuda dos LYS.O.S. às instituições.

Quatro casas e 48 anos depois, a Real República dos LYS.O.S. é hoje constituída por seis quartos individuais e três duplos, ocupados por estudantes de diversas instituições de ensino superior da cidade.



Globos

OS TESOUROS ESCONDIDOS DO MUSEU DE CIÊNCIA

No museu que guarda a história de mais de dois séculos de ensino público no Porto, as jóias da coroa são dois grandes globos planetários construídos em 1825 pelos fornecedores oficiais da Casa Real britânica e que o passar dos tempos transformou em objectos praticamente únicos no mundo.

Mas o fascínio que estas peças do espólio histórico do Museu de Ciência da FCUP exercem sobre todos os que têm a sorte de as vislumbrar não se fica pela sua raridade. Ou sequer pela imponência física que apresentam as duas esferas de madeira com quase um metro de diâmetro (92 cm). Ou ainda pela beleza dos respectivos mapas terrestre e celeste. Na verdade, grande parte do fascínio destes raros objectos provém da história que os rodeia. De ferramenta de ensino a peças de museu de incalculável valor, os 182 anos de vida dos globos têm tanto de história como de romance.

Tudo começou em 1803, quase duas décadas antes dos globos terem sido sequer construídos. Nesse ano, por decreto de D. João VI, era criada a Academia Real da Marinha e Comércio da Cidade do Porto. O então príncipe regente dava assim provimento a uma petição da Junta da Administração da Companhia Geral da Agricultura das Vinhas do Alto Douro, que reclamava a extensão das aulas públicas a novas áreas de formação que servissem os homens da marinha marcante portuense – alimentada, em grande parte, pelo comércio internacional de vinho. Era assim instituída a primeira academia de ensino público do Porto e um dos primeiros embriões da Universidade do Porto.

A Companhia Geral fez questão de apetrechar a sua recém-criada academia com os instrumentos necessários para a formação de marinheiros e homens de comércio do Porto. Mas foi só em Agosto de 1804, mais de um ano após a criação da escola, que a Junta Administrativa enviou aos seus agentes

DOIS GRANDES GLOBOS PLANETÁRIOS CONSTRUÍDOS EM 1825 PELOS FORNECEDORES OFICIAIS DO REI DE INGLATERRA, E JÁ PRATICAMENTE ÚNICOS NO MUNDO, SÃO A JOIA DA COROA DO ESPÓLIO HISTÓRICO DO MUSEU DE CIÊNCIA. TÃO PRECIOSAS PEÇAS PASSARAM POR VÁRIAS PROVAÇÕES AO LONGO DOS SÉCULOS E, POR ISSO, URGE RECUPERAR AO SEU ESPLENDOR ORIGINAL. PROJECTO JÁ EXISTE, FALTA AGORA GARANTIR FINANCIAMENTO.



em Londres a relação final do material necessário à escola que teria de ser adquirido no estrangeiro. Uma lista onde, entre grafómetros, pantómetros, níveis e réguas, pontificavam já os dois globos, um terrestre e outro celeste, especificando-se que estes deveriam ter “palavras em Francez, não Inglez”.

Lost in translation

E naquele pormenor estará a causa das

primeiras desventuras destes globos. Se os primeiros instrumentos da lista demoraram 12 meses para serem entregues em Portugal, os dois globos levaram 25 anos para chegar ao cais do Douro. Um atraso atribuído à dificuldade em adquirir globos com mapas em língua francesa.

Aliás, a dificuldade foi acentuada pela circunstância dos globos entregues, em 1929, à Academia Real da Marinha e Comércio provirem da respeitada casa John Addison & Co., fornecedora oficial de globos de George IV, e, por isso, com os respectivos mapas terrestres e celestes descodificados na língua nativa do soberano do “Reino Unido, da Grã-Bretanha e da Irlanda”.

Um quarto de século depois, os futuros marinheiros do Porto dispunham então de um importante auxiliar de ensino do posicionamento de continentes e estrelas, preciosos para traçar as rotas das suas futuras viagens marítimas. Os globos entregues à Academia Real eram, à época, os maiores que se construam no Reino Unido e os que possuíam a mais actualizada informação topográfica disponível. Crê-se mesmo que terá sido com base nas coordenadas destes mapas que foi planeada a famosa viagem de circum-navegação que Charles Darwin realizou a bordo do “Beagle”.

RAUL S. MATOS

Um Museu
para a Ciência

Agora que foi inaugurada a sala de módulos interactivos (ver página 34), o Museu de Ciência apenas espera pela conclusão das obras de adaptação do edifício da Praça Gomes Teixeira para colocar em exposição as suas cerca de 2000 peças históricas que, por agora, se mantêm armazenadas.

Guardião do equipamento científico e didáctico herdado da Academia Real, da Academia Politécnica e dos primeiros anos da Universidade, o museu possui um vasto e variado espólio, onde é possível encontrar desde um pêndulo de segundos de 1805 ou um projector de 35 mm do início do século XX, que terá pertencido ao conhecido fotógrafo Karl Emil Biel,

até a alguns dos primeiros computadores pessoais colocados ao serviço da Faculdade de Ciências, nos anos 80.

No entanto, o objectivo prioritário do director do museu, Luís Miguel Bernardo, é a abertura ao público de tão valioso legado: “Já temos projecto para os futuros espaços expositivos do museu, que consistirá numa sala de exposições permanentes e numa outra de exposições temáticas rotativas. Falta-nos, agora, encontrar financiamento público ou mecenaz dispostos a ajudar-nos nesta imensa tarefa”.

Entretanto, enquanto não está acessível aos olhares públicos, o espólio



Os globos conseguiram resistir à destruição provocada pelo cerco do Porto (1832-1833), para continuar a servir de instrumento de ensino mesmo depois da Academia Real da Marinha e Comércio se ter transformado em Academia Politécnica do Porto (1837) e de esta, conjuntamente com a Escola Médico-Cirúrgica do Porto, ter servido de base à fundação da Universidade do Porto (1911).

Foi preciso chegar ao ano de 1974 para que os globos vissem a sua existência ameaçada, aquando do incêndio que destruiu parte do edifício da Reitoria da Universidade, na Praça Gomes Teixeira. Mas se do fogo se viram livres os globos, o mesmo não se pode dizer da água utilizada para combater o incêndio, cujas marcas de escorrimento pelas duas esferas ainda hoje são tristemente visíveis.

Ainda assim, estes dois exemplares tiveram bem mais sorte do que os seus contemporâneos construídos pela John Addison & Co., que se crêem terem já desaparecido. Até à data só se conhece a existência de um outro globo terrestre, actualmente instalado num castelo privado dos Países Baixos. Uma condição que apenas vem reforçar o valor histórico dos dois globos agora à guarda do Museu de Ciência da Faculdade de Ciências.

Desde que integram este espólio, os globos têm sido alvo de estudos históricos mais aturados. Um esforço que permitiu identificar a informação original dos mapas depositada na British Library e assim proceder à elaboração de um projecto de restauro. Falta agora a respectiva aprovação do Instituto dos Museus e da Conservação, para se avançar na procura de programas comunitários que financiem os cerca de 16 mil euros necessários para devolver o esplendor original a estas raridades de valor monetário incalculável.

do Museu de Ciência vai sendo inventariado e estudado exaustivamente. E no meio de tantas peças, não será difícil encontrar brevemente mais alguma preciosidade entre as que foram sendo esquecidas pelos corredores da memória da Universidade.

Museu de Ciência
Praça Gomes Teixeira
4099-002 Porto

tlf: 22 340 15 36
e-mail: mmonteiro@reit.up.pt



De ferramenta de ensino a peças de museu de incalculável valor, os 182 anos de vida dos globos têm tanto de história como de romance.



Como diria Chico Buarque, “foi bonita a festa, pá!”. Muitos foram os *alumni* que confraternizaram na fria noite de 9 de Novembro, provando que o espírito académico perdura para lá dos verdes anos de vida estudantil e não se inibe com os rigores do Outono. O I Encontro/Festa dos Antigos Alunos da Universidade do Porto teve tunas e grupos corais, castanhas assadas e vinho generoso, muitos reencontros, frescas memórias e algum revivalismo. Para o ano há mais.

Às 18h00 já vagueavam pela Reitoria da Universidade do Porto os primeiros *alumni*, repousando o olhar saudoso sobre o velho edifício da Praça Gomes Teixeira. Lentamente, a animação foi crescendo com a aglomeração de mais convidados no átrio e arcadas adjacentes, onde se começavam a ouvir os acordes da Tuna Académica de Biomédicas e se agitavam no ar capas e batinas. Tinha então início o I Encontro/Festa dos Antigos Alunos da Universidade do Porto, uma iniciativa que pretendia promover o convívio intergeracional e reforçar o sentimento de pertença à instituição universitária.

Neste sentido, o encontro parece ter cumprido os seus objectivos. O médico Estêvão Samagaio, formado pela Faculdade de Medicina da U.Porto, afirmou, com a sabedoria que lhe advém dos seus 87 anos, que se trata de uma “belíssima ideia”, revelando ainda que tem um “grande amor por tudo isto” – leia-se, a comunidade académica que une o passado e o presente da Universidade. Partilhando do mesmo entu-



MEETING POINT

siasmo, Armando Gomes de Sá, professor catedrático jubila-
dado da Faculdade de Ciências, acrescentou que a iniciativa
proporciona o “reencontro de antigos colegas” e permite
“manter a ligação à Universidade”. Já para Jaime Silva, um
dos elementos da Orquestra de Tangos da Associação de An-
tigos Orfeonistas da Universidade do Porto, que actuou no
final da noite, “foi um encontro onde voltámos a ser os
jovens que já fomos”. Por isso, achou “extraordinária
a ideia do senhor reitor” de “abrir a Universidade” a
todos aqueles que por ela passaram um dia.

Em suma, como alguém observou naquela noite, trata-
se de uma iniciativa que “cai muito bem no coração
das pessoas”. Disso mesmo tem consciência o reitor da
U.Porto, para quem “o futuro da Universidade passa pelo
contacto com os antigos alunos”. Incumbido de dar as
boas-vindas aos *alumni* que enchem o Salão Nobre, José
Marques dos Santos mostrou-se satisfeito com a adesão
ao encontro/festa e prometeu repetir a dose no próximo
ano.

Depois das palavras do reitor, a festa prosseguiu ao som de
vários grupos académicos, enquanto as castanhas e o vinho
generoso enganavam os estômagos mais impacientes e o café
“Piolho”, ali mesmo ao lado, servia para recordar antigas ter-
túlias e noites de boémia. No entanto, houve ainda tempo
para visitar os espaços mais emblemáticos do edifício da
Reitoria e conhecer o novíssimo Museu de Ciência, que
nessa noite teve uma espécie de pré-inauguração.



CIN DOTA FEUP COM ESTRUTURA FABRIL

A CIN doou cem mil euros à Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) para a conclusão de uma fábrica de éter dimetilico de pequenas dimensões, que irá servir para o ensino avançado dos estudantes do Departamento de Engenharia Química. Esta é a segunda tranche do apoio concedido pela CIN à FEUP na construção deste equipamento, já que em 2002 igual quantia havia sido atribuída pela empresa para avançar com a primeira fase da obra e para implementação de um reactor de polimerização.

A colaboração entre a empresa e a Faculdade, que tem por base uma parceria estabelecida em 1999, cobre áreas muito importantes de investigação e promove a inovação. Actualmente estão em curso trabalhos de investigação, por exemplo, no domínio do desenvolvimento de nanocompósitos poliméricos ou do estudo das tintas com capacidade de controlo de radiação. Esta colaboração abrange também a co-orientação de estudantes em projectos de Investigação e Desenvolvimento ou em doutoramentos, o recrutamento, o patrocínio de eventos, o registo de patentes e a publicação de artigos científicos, entre outros vectores.

Ligado a esta interpenetração exemplar do conhecimento científico e do meio empresarial, no que toca, sobretudo, ao desenvolvimento de produtos, está José Serrenho, presidente do Conselho de Administração da CIN. Licenciado em Engenharia Química pela FEUP, em 1975, integrou a empresa em 1976. A CIN é hoje líder do mercado ibérico das tintas e vernizes.



TELEVISÃO DE VANGUARDA NA U.PORTO



A PT Multimédia, através de um financiamento de cem mil euros, tornou viável o apetrechamento técnico do novo estúdio de televisão do Curso de Ciências da Comunicação da Universidade do Porto. Inaugurada em 12 de Novembro – no dia em que foram entregues os diplomas aos recém-licenciados do curso, assim como os Prémios PT Multimédia –, esta estrutura representa “uma mais-valia para a Universidade, valorizando também claramente o curso, em termos de ensino e investigação”, como salienta Rui Centeno, o director do curso.

Rui Centeno fez questão de acentuar a rapidez e eficácia do processo. No prazo curto de um ano, o apoio prometido na entrega de prémios por Zeinal Bava, hoje vice-presidente da PT, concretizou-se na dotação do estúdio com equipamentos de vanguarda que permitirão realizar dentro de portas trabalhos que requerem tecnologia avançada, apoiar os cursos de 2º e 3º ciclo que venham a surgir e outros sectores da Universidade que necessitem de utilizar o estúdio.

O estúdio abre ao Curso de Ciências da Comunicação novas possibilidades de rentabilização, uma vez que permitirá estabelecer parcerias com empresas do universo audiovisual que não detenham os mesmos meios em termos de instalações e equipamentos técnicos.

A PT Multimédia e a U.Porto, através do Curso de Ciências da Comunicação, estabeleceram uma parceria em 2005. O acordo traduz-se na colaboração do curso com a empresa e, pela parte da PTM, numa dotação anual que cobre o apoio à organização de eventos, lugares de estágio para estudantes e a atribuição dos Prémios PT Multimédia, destinados a distinguir os melhores alunos. O primeiro prémio, no valor de 2 500 euros, distingue o melhor aluno do curso; os três melhores de cada ramo – Jornalismo, Assessoria e Multimédia – recebem prémios de 1 000 euros.

3	Campus universitários
14	Faculdades
1	Escola de Gestão
2 265	Docentes (1860 ETI)
1 522	Docentes com doutoramento
1 693	Funcionários
27 690	Estudantes
17 275	Estudantes de 1º Ciclo e Mestrado Integrado
8 061	Estudantes de 2º Ciclo (mestrado)
1 612	Estudantes de 3º Ciclo (doutoramento)
742	Estudantes Post-Doc
1 913	Estudantes estrangeiros (7% do total)
921	em programas de mobilidade
465	em cursos de 1º Ciclo (licenciatura)
259	em cursos de 2º Ciclo (mestrado)
177	em cursos de 3º Ciclo (doutoramento)
59	investigadores Post-Doc
61	Nacionalidades diferentes
514	Universidades estrangeiras com protocolo de cooperação
475	Programas de Formação
34	Cursos do 1º Ciclo
19	Cursos de Mestrado Integrado
100	Cursos de 2º Ciclo (mestrado)
43	Cursos de 3º Ciclo (doutoramento)
279	Cursos de Formação Contínua
3 968	Vagas disponíveis em 2007/08 (15,1% das vagas nacionais)
3 947	Vagas preenchidas na 1ª fase do concurso nacional 2007/08 (99,5% das vagas preenchidas)
149,3	Mais alta média ponderada do último colocado das universidades públicas
72	Unidades de investigação
36	Unidades com classificação “Excelente” e “Muito Bom”
8	Laboratórios Associados ao Estado
1 553	Artigos científicos indexados na ISI Web of Science em 2006 (20,3% da produção nacional)
21	Patentes (das quais 12 foram criadas entre 2005-2006)
30	Bibliotecas
634 449	Títulos de Monografias
30 607	Revistas científicas disponíveis on-line
709 465	Downloads de artigos científicos
9	Residências Universitárias
1 214	Camas
20	Unidades de alimentação (cantinas, bares, etc)
2 270	Lotação das cantinas
13 600	Refeições servidas por dia
1,95 €	Preço de refeição em cantina de aluno de 1º ciclo
81	Prémios e distinções científicas, de ensino e promoção cultural só no ano de 2006



IJUP08

First Meeting of
Young Researchers of U. Porto

20-22 Feb 2008

Abstract submission: 3 Dec 2007 - 13 Jan 2008

Contacts
www.ijup.up.pt
Email ijup@rot.up.pt
Tel + 351 22 0408048
Fax + 351 22 0408184

Venue
Faculdade de Arquitectura
da Universidade do Porto

U. PORTO