

## O “state of the art” da investigação na U.Porto

16, 17

Inspirado pelo tema do Dia da Universidade deste ano que dá especial destaque às questões de investigação, inovação e criação de valores, a U.Porto olha para o trabalho produzido dentro das suas paredes para desenhar um quadro, o *state of the art* da investigação marca U.Porto, assumindo desde logo que é necessariamente parcial, uma perspectiva possível perante os dados recolhidos. Trata-se, pois, de tomar o pulso à *performance* da Universidade do Porto em termos do conhecimento que se produz. Como estará a responder às crescentes necessidades de uma realidade concorrencial, nacional e internacionalmente, às necessidades de desenvolvimento do país e da região e, conseqüentemente à pressão crescente sobre as entidades produtoras de conhecimento?

As dificuldades começaram quando se partiu para o estabelecimento de critérios que determinariam a relevância do trabalho produzido na U.Porto. Que escala, nacional ou internacional, adoptar? Num mundo globalizado, particularmente quando se trata da produção do conhecimento científico, tendo em conta que o conhecimento que mais conta é o que acrescenta algo de único, inovador, e o que se considera relevante numa escala global, as questões da internacionalização mereceram especial atenção. Qualquer grupo de critérios será sempre discutível. Por outro lado, o tratamento da informação e sua adaptação às páginas de uma revista que se quer lida por um público diversificado e permanentemente assediado pelos mais diversos suportes informativos, implica fazer opções em relação à panóplia de dados recolhidos.

### Os nossos critérios

Na busca pelo mais adequado naipe de critérios, foram surgindo aspectos como a participação de investigadores da U.Porto em redes, equipas e projectos internacionais, e a participação de investigadores estrangeiros em actividades da U.Porto e o número de estudantes estrangeiros em pós-graduações – associadas a estes aspectos, referiram-se as condições de acolhimento. Há, em termos de internacionalização, diferenças significativas entre as iniciativas de pós-graduação, por exemplo, nas Humanidades, Desporto e Nutrição, com números muitos significativos de estudantes de países da América do Sul e de África, e outras, como ciências da saúde, ciências aplicadas e tecnologias, com número relevante de alunos originários de países europeus. Tanto uma como outra situação constituem exemplos

da aplicação de estratégias de adaptação a um mundo competitivo e globalizado, usando os recursos próprios e disponíveis. Nas ciências da saúde destaca-se o GABBA (ver testemunho de estudante e ex-estudante à frente), criado em 1996, de raiz multidisciplinar, articulando Faculdades e centros de investigação dentro e fora da U.Porto.

Outras questões como a orientação de estudantes inscritos em instituições estrangeiras e a frequência da participação de investigadores em eventos científicos no estrangeiro foram também referidas.

A consulta dos dados na ISI (Institute for Scientific Information) Web of Knowledge, base referencial em bibliometria, é um instrumento importante para aferir resultados de produção científica, quer em número de artigos publicados num certo período, quer em termos de factor de impacto das publicações. Sabe-se, no entanto, que estes dados favorecem as áreas em que o ritmo de publicação é mais acelerado, como a Biologia, em detrimento de outras, como a Matemática. A pouco enraizada prática de publicação dos resultados de investigação em revistas referenciadas no ISI, prejudica as ciências sociais, as artes e as humanidades nesta contabilização.

Outro dado considerado foi o número de patentes registadas fora de Portugal, aspecto em que, na generalidade, a expressividade dos números nacionais é fraca comparativamente à realidade de vários países comunitários. No entanto, a evolução do número de patentes registadas por investigadores da U.Porto tem sido muito significativa desde que foi constituída uma equipa para dar apoio nesta área e, simultaneamente, identificar a investigação produzida com valor económico mais evidente. Até 2006, registavam-se em média cerca de duas patentes por ano e, desde o início desse ano até ao início de 2007, registaram-se 12, algumas em fase de registo internacional. Entretanto, conseguiu-se diminuir o prazo de registo de três meses para um mês, em média. De todo o modo, continua assinalável, no contexto do que se conhece sobre a economia portuguesa, o abismo que separa o custo de registo de uma patente a nível nacional, rondando os 2.500-3000 euros, e o registo a nível internacional que pode chegar aos 50.000 euros.

### Alinhar pelo desafio

O desafio lançado pelo actual Reitor, durante a tomada de posse, no sentido de colocar a U.Porto no ranking das 100 melhores da Europa em 2011, segundo critérios consagrados e aceites internacionalmente, também passa por reorganizar e revalorizar a investigação que se faz.



Passo importante: referir a U.Porto nas instituições de afiliação dos autores. Caso isso não aconteça, contabilizar a produção científica da U.Porto será sempre uma tarefa difícil e sujeita a erros.

Quando se buscam os factores que determinam a produção científica, surgem, de imediato, as condições logísticas e o financiamento da investigação, aspectos apenas em parte dependentes das políticas definidas centralmente pela Universidade. Há, no entanto, outros elementos associados à gestão da instituição. No programa do Instituto de Recursos e Iniciativas Comuns da U.Porto (IRIC-UP), está, por exemplo a criação de centros interdisciplinares de investigação em cinco domínios: Estudos Teatrais; Recuperação de Arte Contemporânea; Nanotecnologias; Desenvolvimento Sustentável e Saúde Pública, em fases diferentes de constituição. Por outro lado, o trabalho do UPIN, ao nível da identificação de conhecimento com valor económico, em parte, traduzível em patentes, está nesta linha. Assim como a articulação entre a U.Porto e a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento da Região Norte, na definição de áreas de interesse mútuo entre os produtores de conhecimento e a região. O apoio à mobilidade de investigadores, à estadia (nas mais diversas vertentes, incluindo apoio à família e cuidados de saúde) de estrangeiros cá e à deslocação de estudantes e investigadores da U.Porto ao estrangeiro, é outro aspecto crucial. Neste ponto, refira-se que a Universidade dá alojamento a um centro ERA-MORE, rede destinada a dar apoio a investigadores estrangeiros que façam mobilidade na Europa, assim como a um centro de informação Fulbright, Fundação que apoia e atribui bolsas de mobilidade a estudantes/investigadores para programas de formação e investigação nos EUA.

Quanto ao alojamento, os Serviços de Acção Social, nos três pólos da U.Porto, dispõem de 8 residências com capacidade para acomodar 970 estudantes, que também podem alojar estudantes de pós-graduação. Por outro lado, a Fundação Porto Social, municipal, no âmbito do programa *Porto Cidade de Ciência* disponibiliza residências, na zona do Covelo, para investigadores, estudantes de pós-graduação nacionais e estrangeiros não residentes na cidade. Em Campanhã, existem as residências universitárias da WorldSpru, em diversas tipologias.

### Números inspiradores

Segundo os dados sistematizados no início deste ano, quase 30 por cento dos artigos científicos referenciados no ISI Web of Knowledge produzidos por investigadores da U.Porto ainda não referem a

afiliação à Universidade. A U.Porto garantiu cerca de 20% da produção nacional de artigos científicos referenciados na ISI Web of Knowledge até 2006, percentagem idêntica à do ano anterior. Estes 20 % da produção nacional que correspondem a 1.553 artigos estão distribuídos maioritariamente pela Faculdade de Ciências (406), Faculdade de Medicina (335), Faculdade de Engenharia (319) e Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar (280). A seguir e acima dos 100 “papers” surge a Faculdade de Farmácia, com 142. Só depois aparecem as Faculdades de Economia (47), Ciências da Nutrição e Alimentação (24), Desporto (23), Psicologia (17), Letras (7) e Medicina Dentária (6). As Faculdades de Arquitectura, Belas Artes e Direito não têm qualquer artigo indexado no ISI Web of Science.

Os “Essential Science Indicators” da “ISI Web of Knowledge” são outra ferramenta disponível nestas análises. Aqui, existem as opções “Highly Cited Papers”, os artigos mais citados nos últimos 10 anos, e “Hot Papers”, artigos com maior número de citações nos últimos dois anos.

No primeiro caso, tendo a base sido actualizada a 1 de Janeiro de 2007, a U.Porto surge com 46 dos 271 registados a nível nacional. O primeiro artigo assinado por investigadores da U.Porto aparece em segundo lugar na listagem de 271 mais citados e assinados por portugueses, tendo como autores SN Dorogovtsev e JFF Mendes, na altura investigadores do Departamento de Física da Faculdade de Ciências (actualmente na Universidade de Aveiro), e intitulado “Evolution of Networks” (publicado no periódico “Advances in Physics” em Junho de 2002), contando 487 citações. O segundo aparece em oitavo lugar na lista de artigos de portugueses e é assinado por 33 investigadores, entre os quais, A. Lopes-Vaz, na altura professor na Faculdade de Medicina, e intitula-se “New susceptibility locus for rheumatoid arthritis suggested by a genome-wide linkage study” (publicado em Setembro de 1998 no periódico “Proceedings of National Academy of Sciences”) e conta 286 citações. O terceiro, o 17º da lista de portugueses, é assinado por Céu Figueiredo, investigadora do IPATIMUP, entre sete autores, foi publicado no periódico “Gastroenterology” de Julho de 1998, designa-se “Clinical relevance of *cagA*, *vacA*, and *iceA* status of *Helicobacter pylori*”, e conta 229 citações. Na quarta posição, com 226 citações, está o artigo assinado por quatro investigadores do Laboratório de Catálise de Materiais da FEUP: JL Figueiredo, MFR Pereira, MMA Freitas e JJM Órfão: “Modification of the surface chemistry of activated carbons”. ▶

No segundo tópico, “Hot Papers”, entre os 20 artigos de investigadores portugueses existe um assinado por um investigador da U.Porto: “The fourth data release of the Sloan Digital Sky Survey”, de 140 autores, entre os quais o norueguês Jarle Brinchmann, investigador no Centro de Astrofísica da Universidade do Porto (CAUP).

Note-se que os números extraídos dos “Essential Science Indicators” são resultantes apenas de uma primeira análise, dado que os autores afiliados à U.Porto nem sempre a referem nos artigos, ou seja, pode haver uma sub-contabilização.

### Mérito reconhecido

Uma medida da relevância da investigação produzida pode ser também aferida pelo número de Laboratórios Associados. São, neste caso, segundo a Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), instituições privadas sem fins lucrativos ou instituições públicas de investigação associadas, de forma especial, à prossecução de determinados objectivos de política científica e tecnológica nacional. Com a atribuição do estatuto de Laboratório Associado, o Ministério reconhece a qualidade e utilidade da investigação que produzem. Existem 8 Laboratórios Associados, dos 26 a nível nacional, em que participam unidades de investigação da U.Porto: IBMC/INEB (Instituto de Biologia Molecular e Celular/Instituto de Engenharia Biomédica), IPATIMUP (Instituto de Patologia Molecular e Celular da Universidade do Porto), INESC-Porto (Instituto de Engenharia e Sistemas de Computador do Porto), REQUIMTE (Rede de Química e Tecnologia) – em que participa o CEQUP da Universidade do Porto –, CIMAR (Centro de Integrado de Investigação Marinha e Ambiental) – inclui o CIIMAR da Universidade do Porto –, LSRE/LCM (Laboratório de Processos de Separação e Reacção/Laboratório de Catálise de Materiais, ambos da FEUP), o IN (Instituto de Nanotecnologias) – inclui o IFIMUP da FCUP – e o LAETA (Laboratório Associado de Energia, Transportes, Aeronáutica e Espaço) – inclui o IDMEC da FEUP e o INEGI, entre as quatro unidades constituintes. O número de investigadores da U.Porto distinguidos com o Prémio Estímulo à Excelência, no contexto nacional, é também importante para aferir da qualidade da investigação. Os índices mínimos para atribuição do Prémio nas edições ocorridas, estabelecidos pela FCT, foram: a) a publicação de mais de 100 artigos em revistas internacionais e 500 citações referenciadas no Science Citation Index, da ISI Web of Knowledge; ou b)

a supervisão de 10 doutoramentos concluídos com êxito e a publicação de 50 artigos em revistas internacionais e 250 citações referenciadas no Science Citation Index, da ISI Web of Knowledge. No total dos 4 concursos, foram premiados 104 investigadores a nível nacional e 17 são da U.Porto. A 4ª e última candidatura (Abril 2006) não contou com candidatos da Universidade.

### PRÉMIO ESTÍMULO À EXCELÊNCIA

Manuel Aníbal Varejão Ribeiro da Silva <sup>1</sup>	Faculdade de Ciências da U.Porto
João A. Bessa Meneses e Sousa <sup>3</sup>	
José Luís Cabral da Conceição Figueiredo <sup>1</sup>	Faculdade de Engenharia da U.Porto
Aírio E. Rodrigues <sup>1</sup>	
Artur Manuel Perez Águas <sup>2</sup>	Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar
Maria Ângela Brito de Sousa <sup>1</sup>	
Mário Manuel Silva Leite Sousa <sup>2</sup>	
Baltazar Manuel Romão de Castro <sup>1</sup>	Instituto de Ciências e Tecnologias Agrárias e Agro-alimentares
José Luís Fontes da Costa Lima <sup>1</sup>	
Maria Renata de Faria Arala Chaves <sup>2</sup>	
Maria de Fátima Machado Henriques Carneiro <sup>1</sup>	Instituto de Física dos Materiais
António Manuel Amorim dos Santos <sup>1</sup>	Instituto de Patologia e Imunologia Molecular da U.Porto
Fernando Carlos de Lander Schmitt <sup>1</sup>	
Maria Raquel Campos Seruca <sup>1</sup>	
Manuel Alberto Coimbra Sobrinho Simões <sup>1</sup>	
António Jorge dos Santos Pereira de Sequeiros <sup>1</sup>	Instituto de Biologia Molecular e Celular
Cláudio E. Sunkel <sup>1</sup>	

1. 1ª candidatura (2004)

2. 2ª candidatura (Abril 2005)

3. 3ª candidatura (Out 2005)

A 4ª e última candidatura (Abril 2006) não teve candidatos da Universidade do Porto.

As caras da evolução positiva da investigação na U.Porto são muitas. As que se seguem são apenas algumas das mais relevantes. Entre as caras apresentadas, para além de investigadores, estão estudantes ou ex-estudantes de algumas pós-graduações expressivas em termos de internacionalização e atracção. ■

# Caras da investigação

## 1. INVESTIGADORES COM MAIOR NÚMERO DE ARTIGOS PUBLICADOS (E INDEXADOS NO ISI WEB OF KNOWLEDGE)

(nas bases SCI-EXPANDED, SSCI ou A&HCI, durante o ano de 2005, independentemente do ano de publicação, língua e tipo de documento, segundo a afiliação onde existem pólos da U.Porto – Gaia, Matosinhos e Vila do Conde – análise dos 1555 registos por autor)

### **Patrício Soares da Silva**

MEDICINA. 50 ANOS. NATURAL DE SÃO JOÃO DA MADEIRA.  
COORDENA O INSTITUTO DE FARMACOLOGIA E TERAPÊUTICA.

**Nº de artigos:** 40 (número não confirmado pelo autor)

#### **Onde fez a formação:**

Licenciatura em Medina, na Faculdade de Medicina concluída em 1981. Bolsa de investigação na Universidade de Glasgow, entre 1984 e 1985, e doutoramento em Farmacologia, obtido em 1988.

#### **Entre os investigadores da equipa que coordena, quantos são investigadores estrangeiros (discriminar, por favor, se estão em pós-graduação ou pós-doc)?**

Os dois pós-doc que trabalham comigo no Instituto de Farmacologia e Terapêutica da FMUP são portugueses, embora com experiência de trabalho em laboratórios nos EUA. Temos diversas colaborações activas com grupos de investigação, principalmente nos EUA (Georgetown University, Case Western Reserve University, Harvard University, Houston University), mas todos os investigadores (pós-doc, estudantes de doutoramento e bolsiros estagiários) são portugueses. No total, trabalham 26 investigadores, entre os quais 17 docentes, dois em pós-doutoramento e 4 doutorandos, no Instituto de Farmacologia.

#### **De que mais gosta na Universidade do Porto?**

Na FMUP, agrada-me substancialmente a facilidade em promover investigação de translação, estabelecendo parcerias com a área de investigação clínica e promovendo o intercâmbio com os investigadores clínicos do Hospital de São João. Conheço as dificuldades que investigadores estrangeiros têm em promover este tipo de actividade, nos seus países. A proximidade dos nossos laboratórios com o ambiente clínico é uma vantagem que deve ser promovida, pois é a que mais oportunidades directas poderá trazer a quem faz ciência e a quem se encontra doente. A aplicação do método científico só pode melhorar a qualidade dos cuidados de saúde prestados aos doentes.

#### **Indique uma ideia para melhorar a actividade de investigação da Universidade do Porto?**

Na sequência do ponto anterior, gostaria de ver dinamizada a investigação de translação nas mais diversas áreas da biomedicina, nomeadamente através da promoção de um maior nível de interacção entre as duas escolas médicas da U.Porto (FMUP e ICBAS) e os maiores hospitais desta região (São João, Santo António, Pedro Hispano, IPO-Porto, Magalhães Lemos, centro Hospitalar de Gaia, etc...). Ganhar dimensão deverá ser um dos maiores objectivos a perseguir num futuro próximo. Existem competências dispersas, mas a falta de dimensão – principalmente por inexistência de planos coordenadores, dificulta a nossa afirmação num plano mais vasto das redes europeias de ciência.

### **Alírio Rodrigues**

ENGENHARIA. 63 ANOS. NATURAL DO FUNCHAL.  
COORDENA O LABORATÓRIO ASSOCIADO LSRE/LCM,  
UMA PARCERIA ENTRE O LABORATÓRIO DE SEPARAÇÃO E REACÇÃO  
E O LABORATÓRIO DE CATÁLISE DE MATERIAIS,  
AMBOS DA FACULDADE DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO.

**Nº de artigos:** 35

#### **Onde fez a formação?**

Licenciatura em Engenharia Químico-Industrial, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (1968); doutoramento Universidade de Nancy (França) – 1973; Universidade de Luanda (1974).

#### **Dirige uma equipa de quantos investigadores (discriminar número de investigadores de carreira, docentes e investigadores, ou bolsiros de pós-graduação). Desses, quantos são investigadores estrangeiros (discriminar se estão em pós-graduação ou pós-doc)?**

Neste momento o meu grupo de investigação localizado no Laboratório Associado LSRE/LCM tem: 1 Investigador Auxiliar (Argentina), 9 pos-docs (7 estrangeiros), 10 estudantes de doutoramento (3 estrangeiros), 1 Bolsiro de Investigação.

#### **De que mais gosta na Universidade do Porto?**

O episódio recente de que mais “gostei” foi ter lido na Revista da UPorto um artigo sobre o acordo MIT-Portugal na U.Porto e constatar que o Laboratório Associado LSRE/LCM não foi chamado a participar nas reuniões com o MIT! ▶



PATRÍCIO SOARES DA SILVA



ALÍRIO RODRIGUES



HENRIQUE DE BARROS

20, 21

**Indique uma ideia para melhorar a actividade de investigação da Universidade do Porto?**

Garantir o mais simples (e pelos vistos mais difícil): estabilidade de financiamento – pouco ou muito, mas que se saiba quanto e se receba atempadamente!

**Henrique de Barros**

MEDICINA. 49 ANOS. NATURAL DO PORTO.  
PROFESSOR CATEDRÁTICO DA FMUP,  
DIRECTOR DO SERVIÇO DE HIGIENE E EPIDEMIOLOGIA DA FMUP,  
COORDENADOR DA COMISSÃO NACIONAL DE LUTA CONTRA A SIDA.  
Nº de artigos: 28 (número não confirmado pelo autor)

**Onde fez a sua formação (instituição onde obteve a licenciatura e o doutoramento)?**

Na FMUP.

**Dirige uma equipa de quantos investigadores (discriminar número de investigadores de carreira, docentes e investigadores, ou bolseiros de pós-graduação). Desses, quantos são investigadores estrangeiros (discriminar se estão em pós-graduação ou pós-doc)?**

Total: 16

Docentes: 6

Bolsheiros (doc e pós-doc): 8

Estrangeiros em pós-graduação 2

**De que mais gosta na Universidade do Porto?**

A vontade de fazer melhor, a criatividade, a ligação inteligente a região reconhecendo o desafio da internacionalização.

**Indique uma ideia para melhorar a actividade de investigação da Universidade do Porto?**

Não há “uma” investigação mas muitas em fases bem diversificadas de evolução. Para algumas (como a minha) o essencial é o espaço: sem espaço sufoca-se (em todos os sentidos) e não há mais futuro!

**José Luís Costa Lima**

FARMÁCIA. 61 ANOS. NATURAL DO PORTO (CEDOFEITA)  
PROFESSOR CATEDRÁTICO DA FACULDADE DE FARMÁCIA,  
COORDENADOR DO LABORATÓRIO DE QUÍMICA-FÍSICA  
DA FACULDADE DE FARMÁCIA,  
COORDENADOR DE EQUIPA DE INVESTIGAÇÃO DO REQUIMTE.

Nº de artigos: 28

**Onde fez a sua formação (instituição onde obteve a licenciatura e o doutoramento)?**

Faculdade de Ciências da Universidade do Porto

**Dirige uma equipa de quantos investigadores (discriminar número de investigadores de carreira, docentes e investigadores, ou bolseiros de pós-graduação). Desses, quantos são investigadores estrangeiros (discriminar se estão em pós-graduação ou pós-doc)?**

O meu grupo de investigação está integrado no Centro de Química da Universidade do Porto que por sua vez é um dos pólos do Laboratório Associado REQUIMTE e desenvolve toda a sua investigação no Serviço de Química Física da Faculdade de Farmácia.

É constituído por 22 Doutorados dos quais 14 são Docentes da U.Porto e 2 são Investigadores Auxiliares da U.Porto. Adicionalmente o grupo comporta 1 estudante de pós-doutoramento, 25 estudantes de doutoramento (um belga e um brasileiro) e 7 estudantes de mestrado.

**De que mais gosta na Universidade do Porto?**

Dos seus estudantes, sejam eles de Licenciatura, Mestrado ou Doutoramento, que têm sido a condicionante da actividade que desenvolve. Também a liberdade de orientação para realizar actividades de I&D, liberdade essa que apenas é limitada por questões de ordem financeira e, muito principalmente no caso do meu grupo de investigação, por limitações de área física para desenvolver essas actividades.

**Uma ideia para melhorar a actividade de investigação da Universidade do Porto.**

Na actual forma de transferência de fundos da FCT para a investigação, a Universidade tem naturais dificuldades em condicionar uma actividade que não financia.

Existe, porém, espaço para intervir no sistema melhorando-o sendo a meu ver exequível:

a) Redução da carga burocrática/administrativa. Libertação das unidades de Investigação da excessiva carga organizacional acompanhada de mecanismos que, quer do ponto de vista qualitativo quer quantitativo, permitam que não só as grandes unidades possam melhorar a actividade que desenvolvem, como também, permitir o despontar de novas unidades de investigação, onde gente nova, com a sua juventude, garra, e saber, possa renovar uma conjuntura que começa a ficar um tanto envelhecida.

b) Actualizar os programas de “Investigação na Graduação”. As duas edições anteriores foram implementadas de forma intermitente perdendo-se o efeito de continuidade. O meu envolvimento nessas edições permitiu-me concluir tratar-se de uma acção com grandes efeitos mobilizadores nos docentes e discentes e com reduzidos custos financeiros.



JOSÉ LUÍS COSTA LIMA



JARLE BRINCHMANN



RUI COSTA

## 2. AUTOR DE “HOT PAPER”

### Jarle Brinchmann

36 ANOS. NATURAL DE OSLO, NORUEGA.  
AUTOR DO “HOT PAPER” (E MAIS TRÊS ARTIGOS ENTRE OS “HIGHLY CITED”) “THE FOURTH DATA RELEASE OF THE SLOAN DIGITAL SKY SURVEY”, COM MAIS 139 AUTORES.  
INVESTIGADOR, EM PÓS-DOUTORAMENTO,  
NO CENTRO DE ASTROFÍSICA DA UNIVERSIDADE DO PORTO (CAUP),  
MEMBRO DO SLOAN DIGITAL SKY SURVEY (SDSS).

#### Onde fez a formação?

Graduação e Mestrado na Universidade do Oslo, e Doutoramento (PhD) em Inglaterra, na Cambridge University (em 1999).

Pós-doc no Max Planck Institute for Astrophysics, Alemanha que me levou a entrar no Sloan Digital Sky Survey (SDSS).

#### Porque está em Portugal, a trabalhar no CAUP?

Estou em Portugal porque casei com uma portuguesa, a trabalhar na Universidade do Minho. Quando procurei uma boa estrutura para fazer investigação em astronomia em Portugal, o CAUP foi a melhor opção, porque é próximo de Braga e é a melhor do ponto de vista organizacional e científico.

#### De que mais gosta na Universidade do Porto?

É difícil responder de modo completo. A comunidade astronómica em Portugal é de grande qualidade, mas pequena, sendo portanto injusta a comparação com centros no estrangeiro. Mas o CAUP sai bem em vários aspectos. Primeiro, é um centro jovem, com elevado grau de energia e entusiasmo para enfrentar novos desafios. Portugal é membro do maior observatório do mundo, European Southern Observatory (ESO), o que, não acontecendo, tornaria muito menos interessante a investigação. Finalmente, é de sublinhar a actividade de extensão à comunidade desenvolvida pelo CAUP, do melhor que tenho visto em centros com esta dimensão, rara noutros centros maiores.

#### Uma ideia para melhorar a investigação da Universidade do Porto:

Uma questão central é garantir que quem tem posições de quadro na Universidade continue activamente envolvido na investigação, paralelamente à docência. Tal significará reduzir, de alguma maneira, a carga horária de docência e trabalho administrativo, o que comportará custos. Geralmente, incentivar a investigação em qualquer universidade de hoje, pressupõe um forte investimento e um plano nacional de investimentos e prioridades relativamente claro.

### Sobre o “hot paper” afirma:

Este artigo, descrevendo os dados que resultaram de uma fase do maior projecto astronómico do mundo, tornou-se “hot paper”, não por uma questão de maior ou menor qualidade da investigação que esteve na sua origem, mas porque uma grande número de astrónomos usam os dados que constam dele.

## 3. TRÊS ESTUDANTES E EX-ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO

### Rui Costa

34 ANOS. NATURAL DA GUARDA.  
EX-ALUNO (EDIÇÃO DE 1997) DO PROGRAMA GRADUADO EM BIOLOGIA BÁSICA E APLICADA (GABBA).  
RESPONSÁVEL PELA SECÇÃO IN-VIVO NEURAL FUNCTION DO LABORATORY OF INTEGRATIVE NEUROSCIENCE NO NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH (EUA).

#### Onde fez a sua formação pré-graduada e em que área?

Fiz a minha formação pré-graduada na Universidade Técnica de Lisboa, em Medicina Veterinária.

#### O que o levou a escolher o GABBA como programa de doutoramento?

O programa GABBA deu-me a possibilidade de receber uma formação avançada em várias áreas da investigação biomédica e de poder pensar qual o problema que queria investigar. Eu sabia que queria fazer investigação científica, mas não sabia especificamente em que área. Sabia que gostava da área de neurociência, mas queria saber mais sobre outras áreas. Acabei por fazer um doutoramento em neurociência utilizando genética e estudando uma doença tradicionalmente associada à oncobiologia.

#### O que salienta nessa sua experiência de cinco anos?

A nível do programa GABBA saliento a camaradagem com os meus colegas de doutoramento e o apoio fantástico de todos os responsáveis do programa. Foi um período de descoberta muito grande, não só a nível da investigação que levei a cabo, mas também de descoberta do que é a ciência e do que é processo científico vivido na primeira pessoa. ▶



JULIEN VÉZILIER



JOÃO MURALHA



DELFINA DA CONCEIÇÃO TAVARES

22 | 23

**O que liga o trabalho que agora desenvolve no NIH ao trabalho desenvolvido no âmbito do seu Programa Doutoral?**

Durante o meu doutoramento estudei os mecanismos de aprendizagem e memória. Utilizei ratinhos geneticamente modificados para investigar os mecanismos moleculares e celulares de aprendizagem e memória, e debruçei-me especialmente sobre os mecanismos que causam deficiências de aprendizagem na neurofibromatose do tipo 1. Hoje em dia continuo a usar ratinhos geneticamente modificados e muitas das ferramentas que desenvolvi durante o meu doutoramento para estudar os mecanismos de aprendizagem e uso flexível de acções. Estamos interessados em saber por exemplo porque é que escolhemos certas acções em vez de outras, como é que desenvolvemos hábitos, e como é que os hábitos eventualmente se transformam em comportamentos compulsivos. E continua a haver uma vertente ligada à doença, como a doença de Parkinson. **Uma ideia para melhorar a investigação na Universidade do Porto?** Uma ideia? Mudar o processo de recrutamento de novos docentes. Contratar só docentes através de concurso internacional com júri de selecção diversificado e com a obrigatoriedade de os candidatos terem doutoramento, pós-doutoramento, e publicações relevantes na área.

**Julien Vézilier**

25 ANOS. NATURAL DE ALÈS, FRANÇA. ESTUDANTE DO PROGRAMA GRADUADO EM BIOLOGIA BÁSICA E APLICADA (GABBA) NA EDIÇÃO DE 2007.

**Onde fez a sua formação pré-graduada e em que área?**

Fiz a licenciatura em Bioquímica, na Universidade de Ciência de Montpellier.

**O que o trouxe a Portugal?**

Vim para Portugal para iniciar um doutoramento em Janeiro de 2006. Queria viajar e fazer um doutoramento fora de França. Surgiu uma oportunidade no Instituto Gulbenkian de Ciência, com uma bolsa Marie Curie (uma bolsa europeia muito boa). Infelizmente, deixei o programa doutoral passados quatro meses devido a incompatibilidades profissionais com o meu supervisor. Procurei, depois, outra via para continuar a estudar biologia em Portugal, perdendo, claro, a bolsa de doutoramento. Continuei a aprender a língua e precisava de encontrar uma forma de ficar. Descobri o GABBA e enviei a minha candidatura. Felizmente, consegui entrar.

**Depois da licenciatura qual foi a sua experiência de trabalho?**

O sistema francês de graduação é diferente. Licenciatura, em França, equivale a Maitrise (bac+5 anos). Fui a diversas entrevistas para diferentes programas de doutoramento a que me candidatei (duas na Alemanha e uma em Lisboa). Fui aceite em todos e escolhi o melhor.

**O que o levou a escolher o GABBA como programa de doutoramento?**

Descobri o GABBA por acaso. Um amigo falou-me dele no IGC, apenas alguns dias antes de expirar o prazo de candidatura. Candidatei-me sem grande convicção. Não sabia exactamente de que tipo de programa de doutoramento se tratava.

**O que salienta nesta experiência que iniciou este ano?**

O GABBA é óptimo. Somos um grupo pequeno (12 pessoas) e a interacção com os professores, durante as aulas, é elevada. As aulas são muito dinâmicas quando há debate entre alunos e professores. É muito diferente do mestrado que concluí em França, em que os alunos se sentavam e ouviam passivamente os professores. As aulas envolvem um leque muito alargado de assuntos, em todas as áreas da biologia, e torna-se muito estimulante (e trabalhoso também).

**Já definiu uma área de interesse preferencial? Qual?**

Prefiro parasitologia. Trabalharei em interacções parasita-hospedeiro e co-evolução conjunta.

**Uma ideia para melhorar a actividade de investigação na U.Porto?**

Sou apenas um estudante de pós-graduação... como tal, não me sinto em posição para dar conselhos ao nível da política de investigação da U.Porto. Especialmente, porque comecei o GABBA há apenas dois meses e, antes, estava em Lisboa. Do que percebi do IPATIMUP, parece-me um ambiente muito competitivo e francamente bom. O IBMC parece ter também muito bons padrões, mas estou ainda a conhecer os diferentes laboratórios.

**João Muralha**

42 ANOS, NATURAL DE LISBOA. DOUTORANDO EM ARQUITECTURAS PRÉ-HISTÓRICAS NA FACULDADE DE LETRAS.

**Onde fez a sua formação pré-graduada e pós-graduada (mestrado) e em que área?**

Licenciatura na Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa e mestrado na Faculdade de Letras da U.Porto.