



**FCT** FACULDADE DE  
CIÊNCIAS E TECNOLOGIA  
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA



# Entre Tanto

N.º4 | Dezembro 2007 | <http://www.fct.unl.pt/>  
revista da faculdade de ciências e tecnologia **distribuição gratuita**



FACULDADE DE  
CIÊNCIAS E TECNOLOGIA  
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

A ciência em acção.

# EDITORIAL

## Bastaram 30 anos

Em 30 anos, conseguimos igualar, e nalguns aspectos até superar, o nível das Escolas mais conceituadas, muito mais antigas do que a Faculdade. Comparativamente, porque as outras Escolas não estagnaram, o nosso processo de desenvolvimento foi bastante mais rápido. Honra se faça a quem o conseguiu, leia-se a minha homenagem a todos(as) que por aqui passaram, ou que hoje continuam a fazer esta Faculdade: Docentes, Não-Docentes e Estudantes. Porque tenho a certeza de que o nosso entusiasmo e dedicação à Escola se acentuarão com a história de sucesso que, passe a imodéstia, reconhecemos a esta nossa casa, espero, como já referi, que daqui a 30 anos seja evidente que vivemos neste aniversário apenas mais um ponto de inflexão de uma derivada ainda mais positiva.

**Fernando Santana**

Director da FCT

# NESTA EDIÇÃO

# 4

02 \_ Destaques FCT

10 \_ Reportagem FCT  
Rostos dos 30 anos

19 \_ Iniciativas da Biblioteca

22 \_ Empresas FCT  
PHARMAffairs

24 \_ Investigação FCT

30 \_ Notícias FCT

38 \_ Novos Mestres e Doutores

40 \_ Crónica  
Luísa Costa Gomes

**EntreTanto** n.º 4 Dezembro 2007

Depósito legal n.º 251725/06 ISSN 1646-6721

**Propriedade e Edição** FCT /UNL – Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, Monte de Caparica 2829-516 Caparica (www.fct.unl.pt; sec-dir@fct.unl.pt)

**Director** Fernando Santana **Editora** Luísa Pedroso (luisa.pedroso@fct.unl.pt) **Fotógrafo** Mário Sousa **Colaborações nesta Edição** António M. Nunes dos Santos, Duarte Brito, José

Moura, Luísa Costa Gomes e Regina Monteiro **Participação Editorial** Biblioteca da FCT/UNL **Conselho Editorial** José Moura (presidente), Palmira Costa, Rita Monteiro e Luísa

Pedroso **Concepção Gráfica e paginação** Designpúblico, soluções globais, lda. (www.designpublico.com) **Impressão** Tipografia Lobão (www.tipografialobao.pt) **Tiragem desta**

**Edição** 2500 exemplares

Permitida a citação, ainda que parcial, de textos, fotografias ou ilustrações, sob quaisquer meios, desde que indicando sempre a sua origem.



Cerimónia de Encerramento das Comemorações dos 30 Anos da FCT



A tenda onde decorreu o jantar e mostra da cozinha criativa do Chef Luís Baena

## FCT EM FESTA NO ENCERRAMENTO DAS COMEMORAÇÕES DO SEU 30.º ANIVERSÁRIO

Foi em ambiente de festa que a FCT, fundada a 11 de Novembro de 1977, encerrou as comemorações do seu 30.º Aniversário.

A data foi celebrada, ao longo de todo o ano, com um programa especial que incluiu um vasto leque de iniciativas, tais como palestras, debates, concertos e exposições.

A Sessão de Encerramento das Comemorações, que se realizou dia 12 de Novembro, contou com as intervenções do Presidente da Comissão Organizadora do 30.º Aniversário, Prof. Doutor José Moura, do Director da FCT, Prof. Doutor Fernando Santana, do Magnífico Reitor da UNL, Prof. Doutor António Rendas, e do Secretário de Estado da Ciência e Ensino Superior, Prof. Doutor Manuel Heitor.

A sessão incluiu uma palestra intitulada “Para a História da FCT — 30 Anos de vida em Pleno”, pelo Prof. Doutor António Nunes dos Santos, e a apresentação do livro *Caminho para a Excelência*, no qual o Prof. Hermínio Duarte-Ramos regista, para memória futura, o percurso da Faculdade desde a sua fundação, em 1977, até ao ano de 2007, quando comemorou 30 anos de existência.

Seguiu-se um balanço da constituição da Associação de Antigos Alunos, uma ideia concretizada no início do ano; a passagem de um filme com 30 momentos marcantes na vida da FCT, e, por fim, a actuação das Tunas, feminina e masculina, da Faculdade.

Das comemorações constou, ainda, um grande jantar de confraternização que reuniu algumas centenas de pessoas. Pensado e preparado especialmente para a ocasião por um dos mais importantes chefes de cozinha criativa da actualidade, Luís Baena, o jantar revelou-se uma interessante experiência gastronómica com a degustação de dezenas de pratos originais, confeccionados com muita imaginação e alguma “ciência”.

“Música à Noite” foi o mote para o concerto, realizado no Grande Auditório, pela Orquestra Metropolitana de Lisboa e pela Orquestra Académica Metropolitana, que marcou o encerramento oficial das comemorações dos 30 Anos da FCT.

# FCT/UNL

## UMA HISTÓRIA DE TRINTA ANOS (1977-2007)

De 1977 a 2007 – um percurso temporal que marca a implementação e o crescimento da Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT) da Universidade Nova de Lisboa. Um percurso que uns conhecem em grande detalhe e que de perto viveram as dificuldades e sucessos desta Faculdade e que outros só conhecem de modo parcelar, ou até desconhecem.

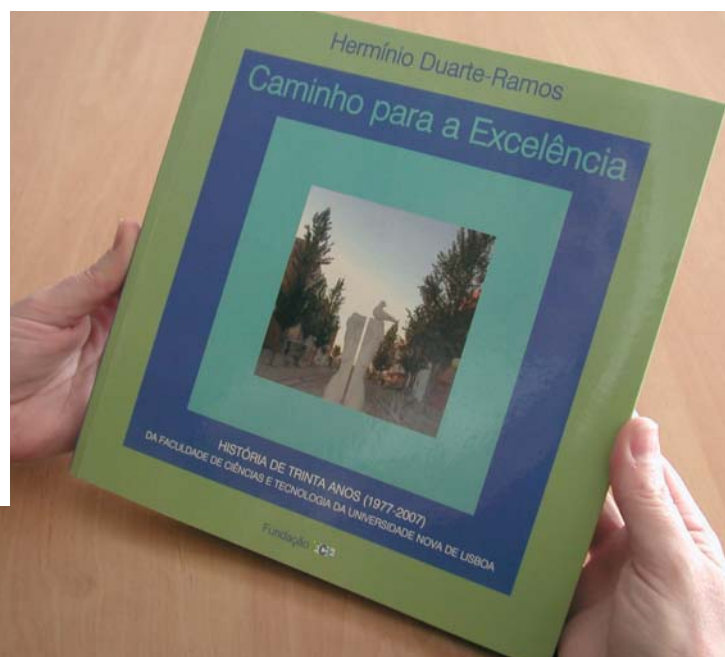
O Professor Hermínio Duarte-Ramos chamou a si uma tarefa-desafio de dimensão ciclópica. Com enorme coragem, recolhe opiniões, discute e apresenta muitos factos, relata documentos que, ao longo de muitas páginas, nos vão permitir ter um conhecimento aprofundado e uma visão diferente desta escola. Com muita dedicação, paciência e rigor, encontrando disponibilidade dentro de uma vida repleta de actividades (mesmo agora jubilado), elaborou este documento que reflecte conhecimento e, em especial, amor por esta “casa” – uma “casa” complexa, grande e rica de conteúdo – uma “casa” num *Campus*, onde os espaços verdes já se adivinham convidativos e sustentáveis. Uma verdadeira cidade num espaço único, onde *circa* 500 professores, 7 000 alunos e 475 funcionários se entrecruzam num labirinto de aulas, salas, restaurantes, livraria, banco, agência de viagens, campo desportivo, residência universitária, biblioteca, infantário, posto médico... onde múltiplas actividades se espriam desde o ensino à investigação, aos serviços e até a vertentes culturais e lúdicas. Neste dia 12 de Novembro em que se celebram os 30 Anos da FCT, o *Campus* está mais próximo da capital e a chegada muito em breve do MST (Metropolitano Sul do Tejo) vai nos posicionar a escassos minutos do centro de Lisboa.

Neste documento, muito vamos aprender e muitas ideias serão arrumadas. A obra debruça-se sobre as origens da FCT – “histórias” iniciais, a criação das estruturas departamentais e as infra-estruturas. As primeiras páginas desenvolvem-se sobre o aparecimento de um *Campus* (algo de raro no panorama universitário português), a proximidade do Monte de Caparica, do mar e das praias da Costa de Caparica. As inovações nos domínios pedagógicos são contempladas, assim como as estratégias pedagógicas. Os discentes e as actividades estudantis têm o relevo merecido. Não é de menos importância o tema da investigação científica no *Campus*, assim como a extensão universitária e a prestação de serviços. Um livro – uma obra a ter sempre à mão, para recordar, para corrigir e precisar ideias. Entendemos que, no presente, as inúmeras actividades que se desdobram em facetas múltiplas, com grande ênfase na área da ciência e cultura em geral, são um prenúncio para um futuro muito vivo e actuante na sociedade envolvente.

Este é um relato que deu ao autor um enorme prazer na sua produção.

Ao Professor Hermínio Duarte-Ramos um grande obrigado por connosco partilhar este documento.\*

\* Prefácio do Professor José J. G. Moura, Presidente da Comissão Organizadora do 30.º Aniversário da FCT ao livro “Caminho para a Excelência” do Professor Hermínio Duarte-Ramos.



## PARA A HISTÓRIA DA FCT 30 ANOS DE VIDA EM PLENO \*

*Ars longa, vita brevis*  
*Ars longa, vita brevis*

Há 30 anos, a Faculdade de Ciências e Tecnologia era solo e território de pioneiros!

Falar sobre 30 anos de vida em pleno, para a História da FCT, é não escapar a velhas fotografias mentais, aos arquivos e gavetas da memória, património das minhas experiências, fragmentos da vida, ou “moments of being” no dizer de Virginia Woolf, que permitirão descrever uma colecção de lembranças e curiosidades do passado que indissoluvelmente se entrelaça com o presente.

Tácito, o grande historiador clássico, sugere que quinze anos são uma etapa decisiva do tempo humano; quinze anos não é um número qualquer, já que significa a unidade efectiva que articula o tempo histórico e o constitui. A Faculdade de Ciências e Tecnologia completou precisamente duas dessas etapas. Há trinta anos, em Novembro de 1977, a Universidade Nova de Lisboa era repartida em quatro Faculdades, em quatro unidades orgânicas, de modo contrário à unidade intrínseca que lhe era inerente aquando da sua criação e cujo mote – *omnis civitas contra se divisa non stabit* – (“toda a cidade dividida contra si mesma não permanecerá”) tão bem traduzia. Assim, as cinco áreas científicas da Universidade – ciências exactas e naturais, ciências humanas e sociais, artes, ciências aplicadas e das tecnologias, ciências médicas e paramédicas – eram repartidas pelas quatro unidades orgânicas, cabendo primordialmente duas delas à Faculdade de Ciências e Tecnologia, e digo, primordialmente, porque um núcleo das Ciências Sociais foi desde logo integrado nesta unidade.

Inventar o futuro é uma das grandes descobertas dos humanos, e isto associado a um conjunto de circunstâncias, entre as quais não ser autorizado a criar licenciaturas em domínios já existentes nas outras Universidades de então, permitiu à primeira Comissão Instaladora, presidida pelo Prof. Lício Godinho, aceitar o grande desafio para a época de lançar novas licenciaturas, aventurar-se em áreas inovadoras e emergentes e simultaneamente preparar a mudança das instalações provisórias do Seminário dos Olivais, onde inicialmente se sediou a Faculdade, para o *Campus* de Caparica, local inicialmente projectado para albergar toda a Universidade Nova.

Estávamos em época de fermentos e assim surgiram as licenciaturas de raiz (5 anos) em En-

genharia do Ambiente (com os ramos de Ambiente e Sanitária) e a licenciatura em Engenharia de Produção-Industrial (inicialmente com os ramos Construção Mecânica e Processos Químicos) a par da já existente Engenharia Informática, esta na forma de licenciatura terminal (2 anos).

Apesar da Engenharia de Produção Industrial ser bastante interdisciplinar, vindo a culminar como base de lançamento de várias licenciaturas posteriores, a Engenharia Informática, já como curso de 5 anos, e a Engenharia do Ambiente passaram a ser, e foram durante o ciclo dos primeiros 15 anos, as bandeiras e as referências da Faculdade. A Engenharia Informática recrutava então os melhores alunos e a Engenharia do Ambiente vivia um momento muito singular da tomada de consciência cada vez mais forte por parte dos jovens quanto à degradação do planeta Terra e suas soluções, pelo que havia uma disposição preferencial de abraçar essa área com muito entusiasmo.

A mudança de instalações para o *Campus* de Caparica em finais de 81, sob a égide da segunda Comissão Instaladora, presidida pelo Prof. Carlos Lloyd Braga, permitiu não só uma expansão das áreas científicas e pedagógicas bem como a criação de infra-estruturas de gestão científica, pedagógica e administrativa, sempre com um referencial: os objectivos primários da criação da Universidade. Surgiram então mais licenciaturas nas áreas da tecnologia: os ramos da Engenharia de Produção-Industrial autonomizaram-se dando origem à Engenharia Química, à Engenharia Mecânica e à Engenharia Física e dos Materiais (posteriormente, autonomizadas), mantendo-se a própria Engenharia Industrial (actualmente Engenharia e Gestão Industrial) e ainda a Engenharia Geológica; simultaneamente criaram-se as licenciaturas nas áreas das ciências exactas e naturais – a licenciatura em Química Aplicada (2 ramos) e a licenciatura em Matemática Aplicada (inicialmente com 2 ramos, um de ensino; esta licenciatura chegou a ter 4 ramos). Além disso, criaram-se ainda os primeiros cursos de especialização pós-graduada em Mecânica dos Solos e Geologia de Engenharia. Assistia-se também à sedimentação dos departamentos que leccionavam disciplinas propedêuticas, nomeadamente a expansão numérica de docentes dos Departamentos de Matemática, Física e Química.

Na parte administrativa, após o término do regime de instalação e com base em Estatuto aprovado, foram eleitos os primeiros órgãos de gestão da Faculdade: primeiro director, Prof. Leopoldo Guimarães que, por inerência acumulava as presidências do Conselho Directivo, da Assembleia-Geral e do Conselho Administrativo; primeiro presidente do Conselho Científico, Prof. Alexandre Cerveira e

primeiro presidente do Conselho Pedagógico, Prof. Augusto Celorico Moutinho. Nesta altura reorganizaram-se todos os Serviços tão necessários ao bom funcionamento da instituição e criou-se ainda um Gabinete inovador, o GAPA, Gabinete de Apoio Psicológico e Aconselhamento, destinado aos alunos, sob coordenação da Doutora Graça Dias. Há ainda a salientar neste primeiro período de 15 anos, a abertura da Faculdade ao exterior, à sociedade circundante, na perspectiva da tão famosa ligação Universidade-Indústria com a criação do Uninova pelas mãos do então director Leopoldo Guimarães e seu primeiro presidente.

Quem se recorda dos primeiros passos dados neste *Campus*? O espaço geográfico era totalmente diferente do actual, morros de terra que enlameavam o calçado – os sapatos e as galochas – em dias de intempérie e árvores circundantes, espalhadas aleatoriamente denotavam a origem rural da quinta que havia sido alocada para albergar a Faculdade; os dois edifícios, I e II, em estrutura rectangular e de dois pisos, e três hangares dominavam a paisagem e constituíam o único suporte físico que alojava a Faculdade inteira. A primeira grande mudança dá-se com a terraplanagem dos grandes morros fronteiros, com auxílio dos militares sob a batuta do Prof. António Mineiro e, posteriormente, com a sucessiva construção dos grandes edifícios com patrocínio do PIDDAC, em estreita colaboração com a Reitoria, durante a vigência das direcções de Leopoldo Guimarães e Rui Ganho, satisfazendo as necessidades prementes da Faculdade visando uma melhor qualidade de ensino e investigação e, sobretudo, uma melhor qualidade de vida dos tantos – alunos, docentes e não-docentes – que permaneciam neste local isolado da urbe durante todo o dia. Tomou-se consciência desde logo que o *Campus* constituía por si só uma mais-valia, um trunfo para a instituição, consciência que se tem mantido ao longo dos anos. Numa sociedade dita moderna em que a velocidade parece ser um valor, inicia-se a segunda etapa de 15 anos, mormente centrada na sedimentação das áreas científicas e pedagógicas já existentes, no estímulo e incentivo à investigação para os quais muito contribuíram os programas europeus Ciência e Praxis, o intercâmbio internacional de docentes e estudantes através do Programa Erasmus, a abertura a novos domínios de ensino (licenciatura e pós-graduação) e de investigação. Criou-se a Fundação da Faculdade de Ciências e Tecnologia pela mão do director Rui Ganho e lançou-se um projecto ambicioso, recuperando ideias e ideais anteriores, o Madan Parque, um Parque de Ciência e Tecnologia, agora em parceria preferencial com a Câmara Municipal de Almada, projecto da iniciativa do director Leopoldo Guimarães. Nesta segunda metade, sedi-

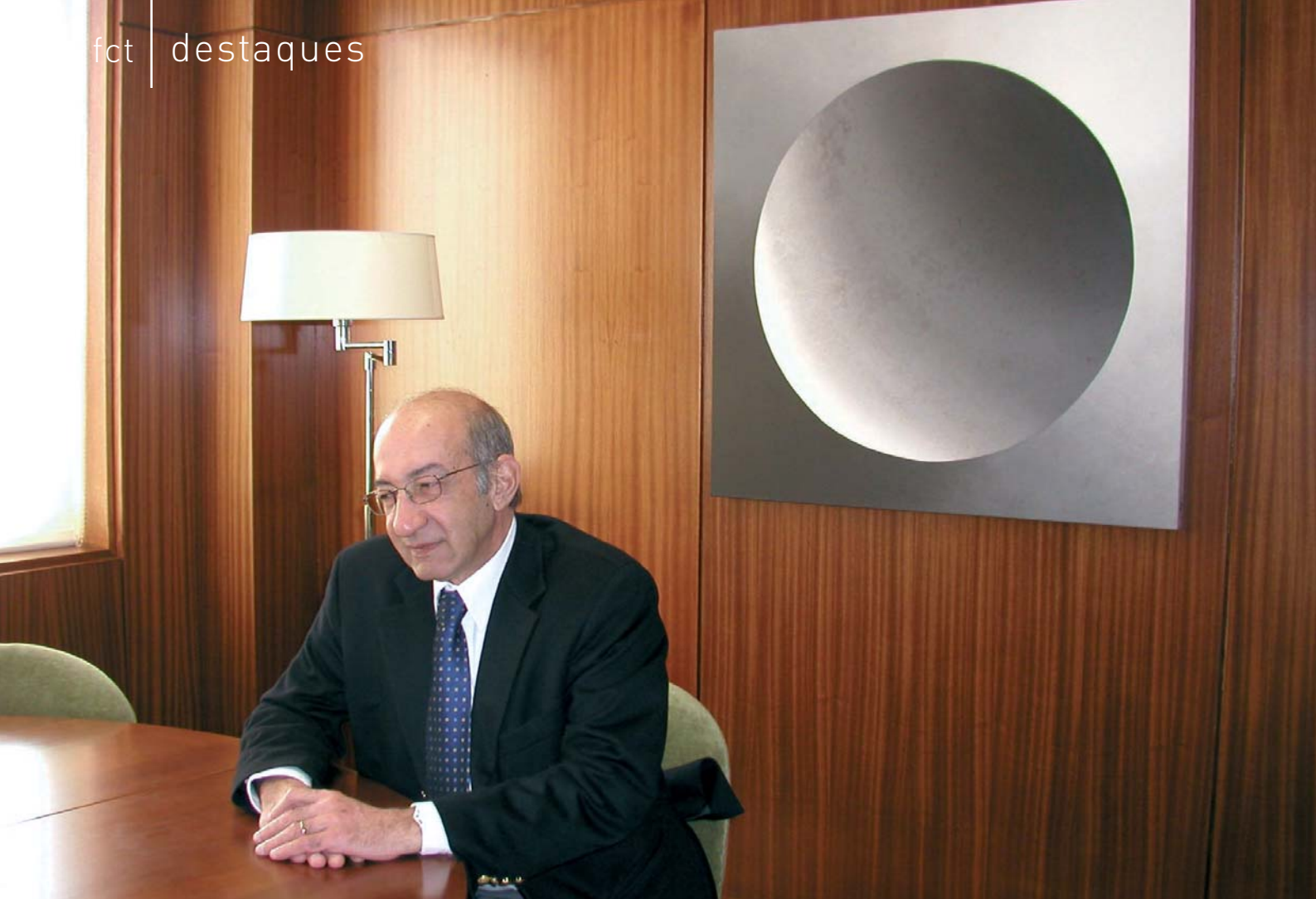
menta-se a área da Ciência dos Materiais; surgem as licenciaturas em engenharias mais tradicionais e respectivos departamentos – Engenharia Civil e Engenharia Electrotécnica, inicialmente assim designada; a pujança de investigação é revelada pela existência de 11 Centros de Investigação financiados pela Fundação para a Ciência e Tecnologia do MCTES, de 23 Mestrados, pela realização de quase meia centena de provas de doutoramento anuais, a par de inúmeros projectos de investigação financiados com fundos nacionais e internacionais; surgem ainda duas licenciaturas de ensino, Ciências da Natureza e Química e Física; o Departamento de Física aceita o desafio de lançar a licenciatura em Engenharia Biomédica e finalmente estavam, ao fim de tantos anos, criadas as condições para a Secção Autónoma de Biotecnologia, actualmente Departamento de Ciências da Vida, se responsabilizar pela licenciatura em Biologia Celular e Molecular e o Departamento de Química pela licenciatura em Bioquímica. Durante este período é alocada neste *Campus* uma licenciatura da responsabilidade da Reitoria, a Licenciatura em Conservação e Restauro, e os estudantes criam a sua Associação, cujo primeiro presidente foi a aluna Cristina Silva Barata.

No final de 30 anos, a Faculdade teve 4 directores, 10 Subdirectores, 3 Presidentes de Assembleia Geral, 9 Presidentes do Conselho Científico, 3 Vice-Presidentes do C. Científico, 4 Secretários do C. Científico, 7 Presidentes do C. Pedagógico, 6 Secretários da Faculdade, 8 Presidentes da Associação de Estudantes. Além disso, colaborou na gestão da Universidade através de 3 Reitores, 3 Vice-Reitores e 3 Pró-Reitores, além dos membros do Senado e da Secção Permanente do Senado, por inerência, os directores e presidentes do Conselho Científico. As alterações do sistema de ensino superior em ciclos, a nova Lei do Regime Jurídico das Instituições do Ensino Superior e a questão da Inovação lançam novos desafios que a nossa Faculdade saberá enfrentar e delinear no seu plano estratégico.

Há 30 anos, a Faculdade de Ciências e Tecnologia era solo e território de pioneiros! Que ela continue a ser, e para sempre, solo e território para pioneiros.

Antonio Manuel Nunes dos Santos

\*Excerto da Conferência proferida na Cerimónia de Encerramento das Comemorações do 30º Aniversário da FCT



PROF. FERNANDO SANTANA,  
DIRECTOR DA FCT

destaques  
6  
7

## “O ESFORÇO DA FACULDADE DEVE SER DIRIGIDO PARA TIRAR PARTIDO DA MUDANÇA”

30 anos depois, a FCT/UNL está irreconhecível. E o processo de mudança continua, fruto das profundas alterações de que está a ser alvo todo o Ensino Superior. Primeiro foi o Processo de Bolonha, agora é o financiamento e o modelo de gestão das universidades que está em causa. Entrevista com o Director da FCT/UNL, Prof. Fernando Santana, sobre a adaptação da FCT às novas regras. O que já foi feito, o que falta fazer e como será o futuro.

Que peso tem presidir a uma instituição com 30 anos de existência?

Tem o peso da responsabilidade de procurar assegurar a continuidade da obra realizada, com as dificuldades inerentes a descontinuidades imprevisíveis que os novos tempos pressagiam.

Como avalia o percurso da FCT, desde a sua instalação aqui no *campus* até aos dias de hoje?

Foi um percurso interessante e que muito nos deve



honrar, já que de praticamente nada se fez uma grande Escola, que se afirmou e prestigiou a nível nacional e internacional. Destaque-se o pioneirismo em áreas de ensino inovadoras (Eng. Informática, Eng. de Materiais, Eng. do Ambiente, Eng. Física, Eng. de Produção Industrial), hoje consolidadas, e um substancial desenvolvimento da actividade de investigação que é base fundamental da qualidade do nosso ensino, amplamente reconhecido, como demonstra a plena inserção no mercado de trabalho dos que completaram a sua formação na Faculdade.

A oferta formativa inicial, de perfil inovador, veio a ser complementada com áreas ditas convencionais, quer nas engenharias, quer nas ciências, consubstanciando uma Escola com uma massa crítica apreciável, condição imprescindível para um ensino de grande actualidade e, conseqüentemente, de inquestionável utilidade social, principal objecto a que estamos obrigados perante a confiança que a sociedade em nós deposita ao confiar-nos a formação dos seus futuros quadros. É evidente que não foram apenas os dirigentes, docentes e não docentes que tornaram este percurso possível. Foram obviamente também os estudantes, que corresponderam ao nosso esforço e determinaram a afirmação da escola no meio profissional, o que é muito gratificante. Como em quase tudo na vida, também o nosso percurso poderia ter sido diverso nalguns aspectos, designadamente na organização interna da Faculdade. Hoje, esses aspectos ressaltam quase naturalmente, mas reconheça-se que não terão sido evidentes no passado, face às condições ao tempo prevalentes.

Globalmente, ousa considerar a Faculdade como um caso de sucesso, de que nos devemos orgulhar, cumprindo-nos homenagear todos(as) os(as) que generosamente contribuíram e contribuem para a sua perenidade como uma excelente Escola de Engenharia e de Ciências.

**As comemorações dos 30 Anos da FCT, coincidem com profundas alterações a nível do ensino superior, nomeadamente quanto à forma de financiamento e avaliação das Universidades. Como tem sido a adaptação da FCT às novas regras? Que alterações já foram introduzidas e o que é que ainda falta fazer?**

As recentes alterações no ensino superior são de facto muitas e profundas. Desde logo, pelo processo de Bolonha, que mal se iniciou. Ou seja, não se confunda a adaptação dos cursos com a adopção do novo paradigma de ensino que privilegia a transmis-

são de competências, ainda incipiente. É uma nova cultura na transmissão do saber, que visa capacitar para uma vida profissional exigente, dirigida à resolução de novos problemas e que, constantemente se confronta com a rapidez da evolução do conhecimento. É algo que é necessário consolidar, com a celeridade que as exigências de qualidade permitirão, já que esta é que deve ser a nossa verdadeira variável objectivo.

Simultaneamente, até porque se inclui na referida transmissão de competências, há que incorporar no ensino uma componente de investigação cada vez mais forte, para que se preserve o tipo de escola correspondente à nossa vocação, que se materializa, por exemplo, na formação em engenharia de concepção que ministramos.

Quanto ao financiamento, por enquanto nada de novo. Infelizmente, mantém-se a tendência da contínua redução orçamental, cada vez mais drástica, praticamente incontrolável, que está a permitir cobrir uma descarada desorçamentação a nível central. Vejam-se os acréscimos sobre a massa salarial de 11% para a Caixa Geral de Aposentações e o aumento anual (2.1% para 2008), sem qualquer compensação no orçamento, o que, para a Faculdade, corresponde a uma redução efectiva da ordem de 13%. Há muito que se espera por uma nova lei de financiamento do ensino superior, mas para já continuamos com a do costume, de derivada negativa.

A avaliação das unidades de ensino é já inextinguível e também desejável, desde que seja rigorosa. A sociedade tem o direito de saber como funciona aquilo que paga.

Em 2007, a Faculdade já levou a cabo um processo de auto-avaliação, realizado por peritos internacionais, cujas conclusões estão a inspirar algumas mudanças que temos de implementar, designadamente na gestão da qualidade, a todos os níveis. A co-responsabilização de todos na construção dos resultados das nossas actividades é essencial. O tempo em que uma certa impunidade nos permitia ser indiferentes a quase tudo já lá vai! A equidade não se estabelece se a responsabilidade não for partilhada.

O esforço da Faculdade deve ser dirigido para tirar partido da mudança. Deve renovar-se pela auto-crítica, deve estimular-se na procura de ampliar, e sobretudo não perder, aquilo que já conseguiu. Temos de ser ambiciosos, conservar o nosso entusiasmo, mas temos de ser humildes e corrigir o que facilmente reconhecemos que não está bem e que, por comodismo, arrogância ou indiferença, nos limitamos a ignorar.



Por outro lado, já está em vigor a lei que estabelece o novo Regime Jurídico das Instituições do Ensino Superior, a qual introduz alterações importantes na estrutura e governança das universidades e suas unidades orgânicas. A Faculdade, embora se possa ir preparando, só terá novos estatutos depois de aprovados os da Universidade, que estão a ser elaborados por uma Assembleia Estatutária entretanto eleita, que deverá concluir os seus trabalhos até Maio próximo.

#### Que ideias e projectos gostaria de conseguir concretizar até ao final do seu mandato?

No essencial, o esforço deve ser dirigido para que esta Escola seja tendencialmente uma "Faculdade de Investigação", acentuando todas as medidas de gestão que criem condições para que aquele objectivo se possa vir a tornar realidade. Incentivar a actividade de investigação, especialmente em áreas que, por vicissitudes diversas, ainda não atingiram os níveis de excelência que perseguem; potenciar a criação de novos programas de doutoramento e procurar tirar maior partido de parcerias internacionais já existentes e das que recentemente viemos a integrar, como com o MIT, CMU e Univ. do Texas / Austin.

Como medidas gerais de gestão, há que racionalizar a utilização de recursos disponíveis, procurar gerar mais recursos, através de fontes de financiamento alternativas, e estabelecer bases de qualidade imprescindíveis para os diferentes sistemas que materializam as nossas actividades. Nesta perspectiva, há metas básicas que importa concretizar. Em conjunto com o Conselho Científico, gostaria de implementar o novo modelo de gestão, ainda em aperfeiçoamento, porque creio que contribuirá sig-

nificativamente para repor equidade na repartição de recursos pelos Sectores Departamentais, fazendo-os corresponder ao esforço que efectivamente realizam, tornando a gestão mais participada, mais responsável e, conseqüentemente, mais descentralizada.

Do mesmo modo, espero que o "ied" (indicador de eficiência docente) seja aplicado, por forma a dispormos de informação que permita ter uma aproximação do valor relativo de cada docente para a Escola e que possa assim constituir um estímulo para o nosso aperfeiçoamento e, por outro lado, uma base indicativa de qualidade, que potencie uma melhoria geral das carreiras, com reflexos no ensino e na investigação.

A terceira meta, centra-se na materialização de um sistema de gestão de qualidade para o ensino, investigação e para os serviços, o que embora sendo bastante ambicioso é imprescindível, face à apreciação a que a Faculdade será sujeita no futuro próximo, no âmbito da avaliação e acreditação de cursos e unidades de ensino determinada pela Tutela.

Espero ainda que o funcionamento da Faculdade possa melhorar nalguns aspectos, nomeadamente na informatização da contabilidade, que sofreu um atraso considerável, e que está em vias de recuperação, bem como a melhoria dos procedimentos internos, de gestão académica e outros, por facilitação informática.

No domínio das infra-estruturas, e recorrendo a uma parceria entretanto negociada com sucesso com a CGD, teremos finalmente o hall do Grande Auditório, que virá melhorar muito a capacidade de oferta da Faculdade para a realização de conferências ou outros eventos.

Apesar de dispormos de recursos reduzidos, procurarei que a imagem da Faculdade se reforce, dando visibilidade à qualidade das actividades que desenvolve e à sua inserção num *campus* universitário cada vez mais apelativo, recentemente valorizado com a chegada do Metro Sul do Tejo.

No actual contexto universitário, muito concorrencial, não se pode descuidar a promoção da Faculdade. Basta recordar que a geração de recursos financeiros depende da nossa capacidade para atrair novos alunos.

Espero também vir a clarificar o papel e organização das interfaces da Faculdade com o exterior, Uninova e Madan Parque de Ciência, refrescando o actual modelo, para reduzir perdas de eficiência e potenciar sinergias.

Para estes objectivos, conto, como até aqui, com a ajuda das estruturas de base da Faculdade, Sectores Departamentais e Serviços, e, directamente, de todos os Membros do Conselho Directivo, os quais têm prestado à Faculdade uma colaboração incedível, não podendo deixar de salientar o estreito relacionamento e cooperação que tem existido com os Conselhos Científico e Pedagógico, em particular com os seus Presidentes.

Para mim, seria mais cómodo, ou menos tumultuoso, manter tudo como estava. No entanto, procurar melhorar alguma coisa, para além de ser minha

obrigação, é algo que me cria especial entusiasmo, o qual se reforça por sentir que se acentua a receptividade à mudança. Há que tentar.

#### Peço-lhe um exercício de alguma imaginação. Como será a FCT daqui a mais 30 Anos?

Imagino que daqui a 30 anos a Faculdade continue a ser uma grande Escola, internacionalizada, com uma grande percentagem de estudantes estrangeiros, atraídos não apenas pelo sucesso da nossa investigação e inovação, mas também pela nossa cultura e pelas ligações com África e com a América Latina, as quais admito que com mais 15 ou 20 anos, Portugal possa, finalmente, vir a compreender quanto importa aprofundar!

Imagino que o ensino seja quase exclusivamente tutorial, com forte componente experimental, e que a obtenção de graus já inclua exigências de demonstração de capacidade de inovação.

No nosso *campus* ter-se-ão convertido as vias de circulação e parques de estacionamento internos em zonas verdes, já que a utilização do Metro será generalizada, sendo de prever também que a vertente residencial se tenha acentuado, o que deverá dinamizar uma interessante vida cultural. Estou certo que no 60.º Aniversário da Faculdade, o Director de então, repescando esta entrevista, comentará quão prudentes foram as minhas humildes previsões!!





FCT/ ANIVERSÁRIO

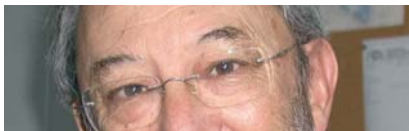
## RETRATOS DOS 30 ANOS

Começou a ser pensada nos anos que antecederam o 25 de Abril e foi-se formando um pouco ao sabor da revolução. Fundada em Agosto de 1973 para responder às necessidades do Ensino Superior em Portugal, a UNL constituiu-se, um pouco à semelhança do próprio nome, como um modelo inovador de interdisciplinaridade entre as diferentes áreas de conhecimento.

A filosofia inicial da UNL era contrária à divisão do saber por departamentos e escolas, defendendo-se um ensino integrado. Os primeiros cursos e especializações funcionaram em instalações provisórias, nomeadamente na Av. da República e no Seminário dos Olivais. A ideia era, contudo, a de instalar a UNL no Monte de Caparica. No entanto, a agitação política daqueles tempos e a comoção que lhe era própria ditaram alterações na estrutura da universidade. Quatro anos depois, em 1977, dá-se a fragmentação do modelo em quatro unidades orgânicas. É assim que a 11 de Novembro de 1977 é fundada a FCT que, ao contrário das outras Faculdades que optam por ficar em Lisboa, mantém a pretensão de se instalar na margem sul do Tejo, no actual *Campus* Universitário. Os primeiros anos foram tempos difíceis, pelo menos é o que dizem todos aqueles que viram a FCT nascer e, ainda hoje, contribuem para o seu desenvolvimento. No início eram quase como uma família, pois todos se conheciam e trabalhavam juntos. Os laços de amizade e proximidade eram muito fortes. Por isso mesmo e, de uma maneira geral, sentem-se bem nesta casa que também consideram ser a deles.

A propósito das comemorações do 30.º Aniversário da FCT, a *Entre Tanto* foi conhecer alguns dos rostos que ajudaram a construir esta Faculdade. Hoje tão diferente do que era há 30 anos atrás. Mau sinal seria se assim não fosse.





## Luís Monteiro, 59 anos, Professor Catedrático do Departamento de Informática

Entrou para a Universidade Nova, a convite da Professora Madalena Quirino, para integrar a equipa que estava a criar a área de informática e que, aliás, deu origem à primeira licenciatura em informática a nível nacional. Lembra-se, devido ao simbolismo da data, que tomou posse, na UNL, a 2 de Maio de 1974. Na FCT fez todo o seu percurso académico. Nunca pensou em sair pelo interesse de participar numa actividade nova em Portugal – a criação de uma licenciatura em Engenharia Informática.



## Leonor Osório, 61 anos, Professora Catedrática do Departamento de Ciências da Vida

Licenciou-se em Química na Faculdade de Ciências de Lisboa e ensinou Bioquímica na Universidade de Lourenço Marques. Depois candidatou-se a uma bolsa do Governo Francês e foi para Estrasburgo, onde fez o doutoramento em Biologia Molecular de plantas. Veio para Portugal fazer o pós-doutoramento no Instituto Gulbenkian de Ciência em biologia molecular e ingressou na FCT, em 1977, através do quadro geral de adidos. Como a Faculdade ainda não tinha instalações próprias as aulas, na área de bio, eram dadas na Gulbenkian. Primeiro leccio-

nou Química e só mais tarde, quando foi criado o curso de Química Aplicada, com o ramo de Biotecnologia, passou a ensinar Genética.

Como a instalação da FCT no *Campus* de Caparica coincidiu com a entrada de dinheiros da então Comissão Europeia, houve abertura de concursos para projectos de investigação. Concorreu e obteve financiamentos para instalar o seu próprio laboratório.

Teve sempre muita liberdade para investigar e ensinar, criar programas e projectos, que lhe foi dada essencialmente pelo Prof. Luís Archer. Só lamenta nunca ter conseguido ter um grupo grande e coeso de investigação. Ao longo do tempo e, por motivos profissionais fez várias estadias fora, nos EUA, França e Inglaterra, mas nunca saiu daqui. Sempre teve uma relação muito boa com a Faculdade embora sinta que poderia ter dado mais à instituição. Pediu, recentemente, a reforma.



## J. Pamies Teixeira, 59 anos, Professor Catedrático do Departamento de Engenharia Mecânica e Industrial

Assistente na Universidade de Luanda, foi para os EUA, em comissão de serviço, para preparar o doutoramento no MIT (*Massachusetts Institute of Technology*). Os acontecimentos em Angola obrigaram-no a interromper os estudos e a regressar a Portugal. Requisitado ao quadro geral de adidos, começa a colaborar com a FCT em Março de 1977, num curso de Eng. de Soldadura. Cerca de três anos depois é admitido como Assistente. Curiosamente, entra para assistente estagiário por engano da então comissão instaladora que, segundo diz, nunca quis reconhecer o erro.

Em 1980 é chamado a cumprir o serviço militar e, quando regressa à FCT,

esta já se encontrava instalada no Monte de Caparica. Três anos depois, em 1985, consegue finalmente concluir o doutoramento que tinha iniciado no MIT. A par da sua carreira académica, manteve sempre uma forte ligação à indústria para a qual desenvolveu numerosos projectos.

Por causa desta ligação, que nunca foi vista com bons olhos, a sua relação com a Faculdade, e em particular com o Departamento, foi sempre algo conturbada. Em contrapartida a seu relacionamento com os alunos sempre foi o melhor e, também por isso, não se arrepende de ter vestido a camisola da FCT. Gosta muito de ensinar e de partilhar e orgulha-se de poder transmitir aos seus alunos não apenas a teoria, mas conhecimentos enriquecidos pela sua experiência industrial, que lhes serão seguramente úteis para o seu futuro.



## A. R. Janeiro Borges, 67 anos, Professor Catedrático do Departamento de Engenharia Mecânica e Industrial

Tendo iniciado a sua carreira profissional no Laboratório Nacional de Engenharia Civil, onde obteve o grau de Especialista em Dinâmica Aplicada, ingressou na Universidade de Coimbra em 1972. Aí criou a Licenciatura em Engenharia Mecânica e o respectivo departamento. Na sequência do 25 de Abril a UC paralisou durante um longo período, pondo em risco o projecto que estava em curso. Decidiu então contactar a Universidade Nova de Lisboa e regressar a Lisboa. Em meados de 1976 ingressa na UNL. Recordar-se que houve um longo período sem aulas, durante o qual participou activamente no difícil processo de estruturação de licenciaturas e departamentos.

Dedicou-se ao exercício da engenharia como projectista e consultor, tendo

fundado a empresa *Aeroprojecto Industrial* de que foi um dos sócios gerentes durante longo período.

Com a passagem da FCT para o Monte de Caparica e, em grande medida por sua iniciativa, criou-se a Secção Autónoma de Engenharia Mecânica, depois o Departamento de Engenharia Mecânica e, finalmente, o Departamento de Engenharia Mecânica e Industrial que integrou o chamado Grupo de Disciplinas de Engenharia Industrial. Foi presidente da comissão instaladora do DEMI e seu primeiro presidente eleito. A criação dos cursos de Eng. Civil e de Eng. Electrotécnica foi também de sua iniciativa, quando foi Presidente do Conselho Científico, entre 1990 e 1993.

Ainda nos Olivais, foi o último professor a fazer concurso de provas públicas para professor catedrático. É actualmente Professor Decano da FCT por ser o Professor Catedrático mais antigo na categoria, não em idade.



## Carlos Matias, 61 anos, responsável pela Contabilidade, Orçamento e Conta

Ainda a FCT não existia quando entrou para a Universidade Nova de Lisboa. Diz, sem hesitações, que começou a trabalhar no dia 1 de Dezembro de 1973, na Avenida Miguel Bombarda, para fazer a instalação dos serviços de Contabilidade. Quando se verificou a constituição das diferentes Faculdades optou por ficar na FCT onde tem exercido sempre funções na área da Contabilidade, fazendo as progressões normais da carreira.

Apesar de, hoje em dia, ser tudo muito diferente do que era no início, diz que ainda sente um certo orgulho por pertencer à FCT. Muito por causa dos laços de amizade que tinha com as equipas iniciais foi-se deixando ficar. E por cá espera manter-se, pelo menos, até à reforma.



## Joaquina Lopes, 53 anos, Técnica de Laboratório do Departamento de Química

Nunca trabalhou noutra sítio, a não ser na Universidade Nova. E foi também aqui que aprendeu tudo o que sabe. E aprendeu muito, a ponto de não reear trabalhar, em laboratório, com quem quer que seja.

Começou em 1976 como tarefaira ainda no Instituto Ricardo Jorge. Seguiu-se o Seminário dos Olivais até se instalar no *Campus* de Caparica. Começou por fazer o que era preciso no apoio às aulas de laboratório. Mais tarde, e à medida que foi adquirindo formação, passou a desenvolver técnicas de apoio à investigação.

Gosta muito de trabalhar com os alunos e de os ajudar e sente a Faculdade como a sua própria casa. Mas, apesar de se sentir realizada, hoje já está um pouco cansada.

Lembra-se muito bem do magusto que celebrou o nascimento da FCT, por ser dia de São Martinho. E ninguém, desde o professor catedrático à mulher da limpeza, faltou à festa.

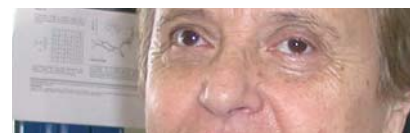


## Isabel Moura, 57 anos, Professora Catedrática e Presidente do Departamento de Química

Integrou o grupo do Professor António Xavier ainda no IST, onde se licenciou em Eng. Química, e com ele foi para a Universidade Nova. Nos Olivais fez o 1.º curso de mestrado em Química

Inorgânica Física e foi Assistente, dando apoio a várias licenciaturas. O seu percurso académico prosseguiu com o doutoramento, em 1981, e a agregação em 1994, passando a catedrática três anos depois.

Houve uma altura em que esteve um ano sabático nos Estados Unidos e pensou ficar por lá. Afinal, regressou, e não está arrependida. Em 1994 ficou pronto o edifício onde hoje se encontra o Departamento de Química e onde foi possível reunir condições muito boas de trabalho: além de laboratórios e equipamentos novos foi possível juntar o ensino e a investigação num só local.



## Ana M. Lobo, 62 anos, Professora Catedrática do Departamento de Química

Regressou de Londres, em 1972 (numa altura em que a ideia da criação de uma universidade nova na área de Lisboa germinava já) com um doutoramento e um pós-doutoramento em Química Orgânica e a intenção de integrar o corpo docente da nova universidade, o que só veio a tornar-se realidade em 1974.

Neste compasso de espera fez investigação no Centro de Biologia da Fundação Gulbenkian, em Oeiras, onde recebeu os seus primeiros alunos. Quando se efectivou a sua entrada na UNL, em Outubro de 74, transferiu-se para o Instituto Nacional de Saúde Ricardo Jorge onde tinha sido negociado pela UNL um espaço para a docência do primeiro curso de pós-graduação do País, em Química de Produtos Naturais, e para investigação. Levou consigo um pequeno espólio de reagentes e vidros, que a Gulbenkian autorizou. Devido às convulsões provocadas pelo 25 de Abril, no seu regresso de uma viagem à Índia não encontrou já o laboratório, pois todo o material tinha sido colocado numa cave no Campo Grande.

Nessa altura, graças à ajuda do Pro-

fessor Fraústo da Silva, passou para o Complexo Interdisciplinar no IST, onde fez investigação durante 17 anos, integrada no Centro de Química Estrutural. Em 1994 com a construção do edifício da Departamento de Química da FCT, pôde reunir todo o seu grupo de investigação no Monte de Caparica.

Em 1983 esteve envolvida na criação do primeiro Mestrado de Química Orgânica com uma instituição não académica, o INETI, que reunia as melhores instalações de química do País.

É professora catedrática desde 1979, responsável por inúmeras teses de doutoramento e mestrado.



## António Gonçalves Coelho, 57 anos, Professor Associado com Agregação do Departamento de Engenharia Macânica e Industrial

Tinha acabado de regressar de Luanda, onde se licenciou em Engenharia Mecânica, com a ideia de ir para o Brasil. Uma visita a casa do Prof. Neves da Silva fê-lo mudar de ideias e aceitou o convite para ingressar na UNL, ligação essa que começou em 1975. Nessa altura as instalações da Universidade eram ainda na Avenida da República. As primeiras aulas leccionou-as já no Seminário dos Olivais, onde ensinava Teoria da Elasticidade para um curso de especialização em Geologia de Engenharia e Geotecnia.

Apesar da FCT estar praticamente irreconhecível diz que ainda conhece a maioria das pessoas e mantém com elas, senão relações de amizade, pelo menos de grande cordialidade. E tem muitos e bons amigos aqui. Talvez por isso nunca pensou em sair. Para quebrar a rotina, basta-lhe a possibilidade de ir fazendo, fora da Faculdade, trabalhos mais ou menos prolongados.



## José Filipe Santos Oliveira, 71 anos, Professor Jubilado

A sua relação com a UNL começou em 1973, quando o Prof. Fraústo da Silva lhe lançou o desafio de criar um curso na área do ambiente. Ao fim de dois anos de trabalho foi criado o curso, à época inovador, de Engenharia Sanitária que, posteriormente, evoluiu para Engenharia do Ambiente.

Embora tenha feito todo o seu percurso profissional ligado à FCT/UNL não deixou de colaborar com outras entidades externas, nomeadamente com a OMS e com os organismos que levaram ao desenvolvimento da legislação da água no nosso País.

Apesar de jubilado continua a fazer o que mais gosta – dar aulas – embora com horário bastante reduzido. Livrou-se da parte burocrática e ficou responsável pelos aspectos científicos e pedagógicos de duas pós-graduações. O que o mantém ocupado, mas também lhe deixa tempo para pensar e escrever.



## Adelaide de Jesus, 52 anos, Professora Catedrática do Departamento de Física

Foi o Professor Bragança Gil, com quem começou a fazer investigação no último ano da sua licenciatura em Física na FCUL, que lhe chamou a atenção de que iam arrancar alguns cursos na UNL. Foi falar com o Prof. Laranjeira e ficou como Assistente do Departamen-

to de Física que se estava a formar. No Seminário dos Olivais começou por ensinar a disciplina de Física Geral para os primeiros cursos de licenciatura. Entretanto, aproveitou para fazer o Doutoramento que concluiu ainda antes da FCT se instalar no actual *Campus* universitário. Sempre ligada ao Departamento de Física, do qual hoje é presidente, especializou-se em física nuclear experimental. Por imperativos da profissão, que além das aulas também implica fazer investigação, tem feito algumas saídas temporárias. Por outro lado, nunca perdeu a sua ligação inicial à Universidade de Lisboa, uma vez que faz parte do grupo de Física Nuclear que lhe está associado.

Diz que podia ter entrado para a UL, mas preferiu aceitar o desafio de ir para uma universidade nova e sentir-se parte integrante de algo que estava a ser construído. Nunca se arrependeu. O trabalho tem sido aliciante e gosta de ver que a Faculdade se vai desenvolvendo, ganhando nome e reputação, a nível nacional e internacional, e que, de alguma maneira, também contribuiu para isso.



## António Morais Arnaud, 64 anos, Técnico Superior - Director do centro de informática

Licenciou-se em Engenharia Mecânica no IST, onde foi Assistente de Análise Matemática.

Entretanto, tinha terminado um doutoramento de 3.º ciclo na Universidade de Paris VI, em Estatística e Investigação Operacional, quando foi contactado pelo Prof. Delgado Domingos, de quem tinha sido aluno, justamente para fazer parte da equipa que estava a estruturar o currículo da Licenciatura em Informática, um curso novo a leccionar também numa nova universidade. As primeiras reuniões decorreram no IST e na Av. da República e as pri-



meiras aulas já no Seminário dos Olivais. Quando a Faculdade se instalou no actual *Campus* continuou a dar aulas de Análise Combinatória e de Modelos Probabilísticos em Investigação Operacional em Eng. Informática e só deixou de o fazer quando esta licenciatura foi reestruturada. Passou então a dedicar-se mais a projectos de investigação na área dos Sistemas de Informação Geográfica, acabando por vir a fazer o Doutoramento na FCT, nesta área. Foi, até recentemente, docente de Sistemas de Informação Geográfica, no Mestrado em Eng. Informática. Actualmente é responsável pelo Centro de Informática da Faculdade, sendo aliás o primeiro técnico superior doutorado desta Faculdade. Gostaria de ter ido para os EUA ou Inglaterra trabalhar, o que nunca fez, apesar de ter tido várias oportunidades para isso. De resto, o balanço é positivo, até porque a Faculdade sempre lhe deu a liberdade para fazer aquilo de que gostava.



## Leão Rodrigues, 68 anos, Professor Catedrático do Departamento de Engenharia Electrotécnica

Veio da Universidade de Luanda, onde foi professor de Máquinas Eléctricas e colega de Leopoldo Guimarães e Duarte-Ramos. Regressou a Portugal após a independência de Angola e, devido à instabilidade política da altura, resolveu emigrar para o Canadá. Antes de partir foi ao Complexo Interdisciplinar no IST despedir-se do Prof. Leopoldo Guimarães que já não o deixou sair. Convidou-o para ingressar na FCT, para o Departamento de Física e Materiais. Passado algum tempo sentiu necessidade de fazer o Doutoramento. Então, foi novamente para o *Imperial College* onde já tinha feito o Mestrado em Máquinas Eléctricas e Sistemas de Potência, enquanto docente em Luanda. Regressa à FCT em 1983, já para o *Campus* de Caparica e ao Departamen-

to dos Materiais. Entretanto, foi Chefe de Gabinete do Secretário de Estado da Ciência e Tecnologia, Coordenador Nacional do Programa da Ciência para a Estabilidade e Administrador das Bolsas de Investigação da INVOTAN. Esteve, com outros colegas, na fundação do Departamento de Eng. Electrotécnica, onde veio a integrar a Secção de Electrotecnia e Máquinas Eléctricas. Aqui sente-se realizado e feliz profissionalmente. Porque ensina as disciplinas da sua área e porque gosta muito do contacto com os alunos.



## José Alcino Rodrigues de Carvalho, 64 anos, Professor Associado com Agregação do Departamento de Ciências da Terra

Ainda nos primórdios da UNL, em 1975, inscreveu-se num curso de pós-graduação (Geologia da Engenharia) e foi contratado para ficar a dar aulas. Três anos depois, já como docente, foi para Londres onde fez o doutoramento. Regressou no final de 1981, desta vez para o *Campus* de Caparica, quando ainda a FCT se estava a instalar. E de cá nunca mais saiu. Só no ano passado conseguiu estar fora por um período mais longo de tempo, o único ano em que conseguiu ter uma sabática. Diz que já reúne todas as condições para a reforma, mas a militância, o bichinho do ensino e os novos desafios, como o de Bolonha, ainda o fazem manter-se por aqui.

De resto, consciente de que a familiaridade existente no início se está a perder, faz questão de cultivar os pequenos gestos, como um telefonema ou um almocinho de vez em quando, para manter viva uma certa ligação entre as pessoas. Mas está convencido de que este tipo de relacionamento se está a perder.



## Anabela Cabrita, 56 anos, Técnica Profissional Especialista Principal

Era preparadora de laboratório, na Faculdade de Farmácia, quando alguns amigos, professores, a desafiaram a mudar-se para a UNL. Aceitou, e foi para o Seminário dos Olivais trabalhar na área da Química. Ainda como preparadora de laboratório entrou para a FCT, para o curso de Geologia. Quando o Prof. Telles Antunes precisava de alguém para trabalhar com um microscópio electrónico lembrou-se dela. Ficou no Centro de Microscopia Electrónica durante cerca de três anos. Seguiram-se os Serviços Técnicos e de Planeamento. Algum tempo depois foi criado o gabinete de Contratos, para onde transitou e no qual se mantém, embora com o nome de Núcleo de Protocolos e Contratos.

Dos primeiros tempos recorda a Faculdade quase como uma família, onde todos se conheciam, trabalhavam no mesmo edifício e almoçavam juntos. A FCT é para ela uma estabilidade, um sítio onde gosta de estar, até porque conhece bem os cantos à casa.



## Sundaresan Prabhakar, 70 anos, Professor Catedrático do Departamento de Química

Visitante académico do *Imperial College* da Universidade de Londres, no laboratório de Derek Barton (Prémio Nobel da Química de 1969), conheceu uma colega portuguesa com quem

mais tarde veio a casar, tendo transferido a sua vida profissional para Portugal em 1973. O início do seu trabalho na UNL foi um pouco conturbado devido à Revolução de 25 de Abril de 1974. Começou por trabalhar numa instalação cedidas pelo Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, e depois no antigo Seminário dos Olivais, onde as condições estavam longe de ser adequadas. Entretanto, e por convite do Professor Fraústio da Silva, passou a fazer investigação no Centro de Química Estrutural do Complexo Interdisciplinar, situado no IST, tendo em 1994 transferido finalmente toda a equipa de investigação para as novas instalações do Departamento de Química da FCT no Monte de Caparica.

Professor catedrático desde 1979, foi responsável por inúmeros doutoramentos, e pela introdução da análise retrossintética no ensino da química orgânica no País. Jubilou-se no dia 4 de Novembro de 2007.



## Rogério Rocha, 66 anos, Professor Catedrático do Departamento de Ciências da Terra

Era Assistente na Faculdade de Ciências de Lisboa e fazia parte do grupo do Prof. Telles Antunes. Quando este professor decidiu apostar num novo projecto, que era a Universidade Nova, aceitou o desafio de o acompanhar. Na altura já tinha o Doutoramento praticamente terminado (diz que já vinha com a tese debaixo do braço), mas por dificuldades em publicá-la, acabou por ser apresentada no Seminário dos Olivais. Foi, segundo refere, a primeira tese da FCT e a terceira da Universidade Nova.

Nos primórdios da UNL, começou por trabalhar numa pequena sala na Av. da República e as primeiras aulas leccionou-as no Seminário dos Olivais. Lembra num tom divertido que quando veio pela primeira vez ao *Campus* de Caparica, as pessoas comentaram

surpreendidas “mas isto parece um supermercado!”. Referiam-se ao único edifício que existia na altura e que estava pintado de amarelo com barras de cor castanha. Em boa hora, acrescenta, o Prof. Leopoldo Guimarães, o mandou pintar todo da mesma cor. Fez todo o seu percurso académico na FCT e ocupou os cargos de vice-director e pró-reitor. Fora da Faculdade foi Director-Geral do Ensino Superior, Director dos Assuntos Europeus e Director da Agência Nacional de Bolsas. Apesar dos muitos convites para sair, nunca sentiu essa necessidade. Porque sempre se sentiu bem “nesta casa” e fez o que gostava.



## Teresa Moura, 60 anos, Professora Associada do Departamento de Química

Formou-se em Engenharia Química no IST e Doutorou-se em Fisiologia na Universidade da Califórnia em Berkeley. Quando regressou em 1977, foi contratada como investigadora adjunta no Instituto Gulbenkian de Ciência (IGC). Sabendo que a UNL pretendia desenvolver uma área ligada às Ciências da Vida, deslocou-se ao Complexo Interdisciplinar do IST para falar com o Prof. António Xavier. Esperava encontrar alguém de uma certa idade mas, afinal, deu com um jovem, por sinal muito simpático e bem apessoado, do qual ainda se recordava dos seus tempos de estudante no Técnico. Após algumas reuniões entre os dois foi convidada para docente da Universidade Nova, onde começou por ensinar a disciplina de Bioquímica à Licenciatura de Eng. do Ambiente. Esteve sempre ligada à secção de Bioquímica, ensinando disciplinas de Bioquímica e mais recentemente de Fisiologia. Na investigação começou por estar ligada ao IGC, passando depois pelo ITQB e finalmente pelo CQFB e REQUIMTE. Os projectos de investigação em que esteve envolvida levaram-na, por vezes, a

passar alguns períodos no estrangeiro, nomeadamente em Berkeley e em Paris. Sempre muito participativa na vida interna da FCT é com enorme satisfação que acompanha o crescimento da Faculdade, a qual considera ser a sua casa.



## Beatriz Marques, 62 anos, Professora Associada com Agregação do Departamento de Ciências de Terra

Assistente do Prof. Telles Antunes na Faculdade de Ciências de Lisboa, aceita o convite que este lhe faz, juntamente com o Prof. Rogério Rocha, para integrar o novo projecto.

Os primeiros encontros e reuniões decorrem na Av. da República, enquanto as primeiras aulas são leccionadas no Seminário dos Olivais.

Fez todo o seu percurso académico nesta Faculdade e nunca pensou em sair. Só muito recentemente colocou a possibilidade de ir para outra universidade, motivada pelo facto de aqui não poder progredir na carreira. Isto porque não existem vagas para poder concorrer ao cargo de professor catedrático.

De resto, gosta muito da FCT e tem com ela uma ligação não só profissional, mas também afectiva.



## Mário Sousa, 48 anos, Técnico de Informática

Entrou para a UNL, em 1975, com apenas 14 anos. Começou por trabalhar nos Serviços Gráficos, que funcionavam na Av. Miguel Bombarda, como

paquete. Pouco depois, já nos Olivais foi uma espécie de ajudante nos serviços que iriam dar origem ao Departamento de Informática. Em 1979 sai para fazer tropa, mas mantém a sua ligação à UNL. Quando termina o serviço militar, vem para a FCT, numa altura em que estão a ser montados os laboratórios no Departamento de Informática, dando apoio a esses mesmos laboratórios. Transitou para o Departamento de Engenharia Electrotécnica quando este foi criado, alguns anos mais tarde, e ingressou na carreira informática, onde se mantém até hoje.

Sente uma certa nostalgia dos tempos iniciais, quando todos se conheciam e eram como uma família. Chegou jovem, cheio de sonhos, que, de certa forma, nunca se concretizaram e hoje, diz, já pouco se identifica com a casa onde cresceu.



## Maria Helena Rodrigues,

60 anos,  
Assistente  
Administrativa  
Especialista

O marido, que fazia uns trabalhos de marcenaria para o Gabinete do Reitor da UNL, apareceu um dia em casa com uma ficha de inscrição. Como a UNL estava a aceitar pessoas perguntou-lhe porque não se candidatava. Ela, na altura, trabalhava num escritório de advogados e resolveu ignorar a sugestão, até porque nada sabia sobre a nova universidade. Acabou por mudar de ideias e, em 1974, começou a trabalhar na Av. Miguel Bombarda como Escriutária Dactilógrafa de 1.ª classe. Algum tempo depois passou para o secretariado das Ciências Exactas, o embrião da Faculdade de Ciências e Tecnologia. A partir daqui, foi como secretária que fez todo o seu percurso na Faculdade. Nos Olivais esteve com os dois primeiros presidentes da Comissão Instaladora da FCT e passou por dois Conselhos Científicos até integrar

o Departamento de Ciências Sociais Aplicadas. Daqui transitou para o Departamento de Física onde ainda permanece.

Criou aqui laços tão fortes que nunca quis sair. Diz que teve o privilégio de ser convidada para ir para outras Faculdades e mesmo para a Reitoria da UNL e que, se tivesse aceitado, estaria hoje a trabalhar mais perto de casa. Como testemunho dessa forte ligação refere que não tem carro, continuando a vir todos os dias de Lisboa, de transportes públicos.



## Maria da Conceição Santos,

54 anos,  
Professora Auxiliar  
do Departamento de  
Engenharia do Ambiente

Tinha acabado a licenciatura em Agronomia e foi fazer o estágio para a UNL. Entretanto, estava para abrir a Licenciatura em Eng. do Ambiente e o Prof. Santos Oliveira sugeriu-lhe que concorresse. Ela concorreu, mas foi, literalmente, a única concorrente. Segundo ela, naquela altura, ninguém queria ir para docente do ensino superior porque se ganhava muito mal e, por outro lado, porque esse curso não existia em Portugal e não havia licenciados nessa área. Assim, entrou para Assistente de "uma coisa que não existia" porque o curso de Ciências do Ambiente tinha sido proposto ao Ministério da Educação mas não se sabia se ia ou não abrir. Como só daria aulas ao 4.º ano da licenciatura aproveitou para se inscrever no primeiro mestrado que a UNL organizou em Eng. Biológica e que funcionava no Instituto Gulbenkian de Ciência. Quando regressou à UNL, e até começar a dar aulas, ainda teve tempo para fazer a tese de mestrado e a dissertação. Depois começou a preparar o doutoramento que apresentou já aqui no *Campus* de Caparica.



## João Pais,

58 anos,  
Professor Catedrático  
e Presidente do  
Departamento de  
Ciências da Terra

Ingressou na Universidade Nova a convite do Professor Telles Antunes. Começou como Assistente da Universidade de Ciências de Lisboa a dar aulas de Geologia Física, no Seminário dos Olivais, num Mestrado em Mecânica dos Solos. Algum tempo depois foi criado o curso de Engenharia do Ambiente, o que aumentou fortemente o número de alunos e levou à contratação de docentes a tempo inteiro. Nessa altura verificou-se o seu ingresso formal na UNL (Agosto de 1976).

Ao mesmo tempo que dava aulas preparava o seu doutoramento que, curiosamente, foi o primeiro a ser apresentado no actual *Campus* da FCT. Apesar das dificuldades iniciais, nunca encarou a possibilidade de sair, não obstante os vários convites que foi tendo ao longo dos anos. Avalia como muito positiva a sua relação com a FCT, onde sempre se sentiu bem e encontrou as condições necessárias para a sua realização profissional. Aqui teve hipóteses de progredir na carreira, de passar por todos os degraus e ir acompanhando o desenvolvimento do Departamento.



## Jorge Imaginário,

57 anos,  
Programador

Chegou da guerra colonial em Agosto de 74 e, um ano depois, entrou para a Universidade Nova como 3.º oficial. Tinha como função tirar fotocópias dos

manuais para o curso de Engenharia Sanitária. Em 1984 foi constituída uma comissão de avaliação para fazer o recrutamento de pessoal para a área da informática. Candidatou-se a operador de informática mas ficou como técnico de 2.ª na carreira de programador. Neste departamento, onde ainda se mantém, ficou responsável pelo laboratório de ensino e foi progredindo até chegar a programador.

Embora ainda esteja à espera de novos desafios, não tem dúvidas de que se sente realizado com as pessoas com quem trabalha.



## Mário Almeida Santos, 57 anos, Professor Convidado do Departamento de Engenharia Mecânica e Industrial

Entrou para a FCT/UNL em Novembro de 1976, cerca de um ano depois de ter chegado de Angola. Foi convidado pelo Prof. Jorge Neves da Silva, responsável pelo então DEPP (Departamento de Engenharia de Produção e Projecto), de quem tinha sido aluno no curso de Engenharia Mecânica em Luanda.

Entretanto, razões de ordem diversa, a que não era alheia a situação política da altura, fizeram atrasar a aprovação do curso de Eng. de Produção Industrial, no qual iria leccionar as disciplinas de Soldadura e de Ensaios não Destrutivos. Aproveitou, então, para frequentar e concluir o Curso de Engenharia de Soldadura.

Pouco tempo depois, em 1978, surge a oportunidade de entrar para os quadros da TAP – Manutenção e Engenharia, passando à condição de Professor Convidado.

O facto de ainda manter este vínculo com a FCT, justifica-se, na sua opinião, por serem duas carreiras paralelas em sinergia, além do enorme prazer que sente em leccionar.

Depois da TAP, a sua carreira industrial passou pela antiga Sorefame, encontrando-se actualmente nas OGMA.

A FCT/UNL, que considera a sua verdadeira casa, tem sido a linha mais constante da sua vida e cá gostaria ainda de, um dia, se doutorar.



## Adolfo Steiger Garção, 65 anos, Professor Catedrático e Presidente do Departamento de Engenharia Electrotécnica

Foi convidado pelo Professor Delgado Domingos para integrar a equipa que iria criar o primeiro Departamento de Informática do País. Nessa altura, foram formados três grupos: um grupo de *software*, um de *hardsoft* e outro de *hardware*, tendo ficado responsável por este último.

Alguns anos mais tarde lançou-se num novo desafio, este já mais pessoal, o de criar o Departamento de Electrotecnia. Esteve ainda envolvido no lançamento do UNINOVA e do Centro de Robótica Inteligente, que hoje se chama Centro de Tecnologias e Sistemas.

Lembra-se do *Campus* cheio de figueiras que, um belo dia e, sem ninguém estar à espera, desapareceram todas. Acha que foi pena, pois era um elemento caracterizador que, na sua opinião, deveria ser reposto.



## Nair Lisete dos Santos, 65 anos, Técnica Superior Principal

O 25 de Abril trocou-lhe os planos e levou-a a deixar a Universidade de Luanda, onde era Assistente, e a regressar a Portugal. Foi destacada para o Insti-

tuto de Odivelas, onde deu aulas, até ingressar na Universidade Nova e iniciar a sua ligação, que se mantém até hoje, ao Departamento de Matemática da FCT. Depois de um interregno de 4 anos (92/96), em que exerceu funções nos Serviços de Planeamento da Faculdade, regressou à Matemática onde continua a dar aulas. Não se arrepende de não ter feito o Doutoramento, uma vez que essa decisão foi fruto de uma opção que considerou correcta na altura. E hoje já não pensa nisso.

Gosta muito de dar aulas e dos alunos e foi aqui que construiu as suas grandes amizades. Sente muito orgulho na Faculdade, em olhar para trás e ver como, em 30 anos, ela cresceu, se transformou e afirmou. Não tem dúvidas de que a FCT está no bom caminho.



## Carma Cruz Lopes, 58 anos, Técnica Especialista Principal

Tinha apenas 20 anos quando entrou, como bolseira, para o Instituto Superior de Agronomia. Foi fazer pesquisa bibliográfica sobre eucaliptos para a tese de Doutoramento do Prof. Santos Oliveira. Um dia, estava de férias, recebeu um telefonema do Professor a comunicar-lhe que, quando regressasse, já não ia para Agronomia, mas para a UNL, universidade de que ela nunca tinha ouvido falar. Vai então para o Instituto Ricardo Jorge secretariar o Curso de Especialização Sanitária e, mais tarde, para as instalações provisórias da Av. da República.

A passagem da FCT para o actual *Campus* foi para ela um grande choque. Diz que até chorou. Porque tudo isto era um caos, não havia ruas e as pessoas tinham de vir de galochas porque ficavam atoladas na lama. Ainda por cima a mudança foi feita em pleno Inverno. Acha que a Faculdade deve muito a esse grupo de pessoas que, apesar das muitas dificuldades iniciais, apostou nesta casa e se manteve sempre aqui. Foi o que aconteceu com ela, apesar das muitas oportunidades para sair.

# ART IN E ARTE & CIÊNCIA

No âmbito das comemorações dos 30 anos da Faculdade de Ciências e Tecnologia da UNL, a Biblioteca da FCT acolheu duas exposições originais:

A exposição **“Art In”** reuniu um conjunto de trabalhos artísticos realizados por membros da Faculdade, que puderam ser vistos pelo público em geral durante o todo o mês de Setembro e parte do mês Outubro na Sala Multiusos da Biblioteca. Revelando interesses para além das actividades do quotidiano, desenvolvidas na FCT, a criatividade dos participantes manifestou-se em obras de pintura, desenho, fotografia, escultura, cerâmica, artes decorativas e trabalhos.

**“Arte & Ciência”**, por seu lado, juntou cinco artistas a cinco cientistas que, em conjunto, produziram 5 obras. Esses trabalhos, que resultaram da troca de ideias e muita imaginação em torno de cinco temas diferentes, estiveram expostos até ao mês de Novembro na Sala de Exposições e no espaço envolvente do edifício da Biblioteca.



Trabalhos elaborados por FCTenses



**Solaris:** João Vasco / José J.G. Moura



**Halo:** Miguel Horta / Mário Secca



**Banco Big-Bang:** Pedro Rodrigues / José Pedro Santos



**Música Arcaica:** Luís Alves da Costa / A. M. Nunes dos Santos



**Shortly Before:** Richard Meitner/ Pires de Matos / Maria João Melo



## NOVAS EXPOSIÇÕES

# FCT CELEBRA O POETA CHILENO PABLO NERUDA

Fotografias de **Roberto Santandreu**

Até ao final do mês de Fevereiro, está patente na Biblioteca da Faculdade de Ciências e Tecnologia da UNL, no Monte de Caparica, a exposição **“Claridade, 30 Imagens para Neruda”**.

São 30 fotografias de Roberto Santandreu que cantam as palavras do poeta universal que é Pablo Neruda.

A exposição, que resulta de uma iniciativa cultural conjunta entre a FCT/UNL e a Casa da Cerca (Câmara de Almada) foi inaugurada dia 7 de Dezembro, com a presença do Embaixador Chileno, da Presidente da Câmara de Almada e do autor, o fotógrafo Roberto Santandreu.

Em paralelo, decorrerão outras iniciativas em torno do poeta, nomeadamente a projecção de documentários sobre Neruda e o Chile e um recital de poesia.

## ROBERTO SANTANDREU

Fotógrafo chileno, residente em Portugal, mostra-nos o seu trabalho na Biblioteca UNL no *Campus* da Caparica, que celebra o seu primeiro aniversário. Esta exposição, intitulada Claridade – 30 Imagens para Neruda, baseia-se nas Odes do poeta e é constituída por trinta fotografias não convencionais, a preto e branco, de 100x100 cm, nas quais o fotógrafo se permitiu reescrever parte de alguns desses versos, seguindo a trajectória dos seus últimos trabalhos (Ensaio sobre o Tempo, Pré-Socráticos, Diálogo de Pedra e Tuberaria Major) nos quais complementa a imagem fotográfica com texto manuscrito.

## CORES OCULTAS

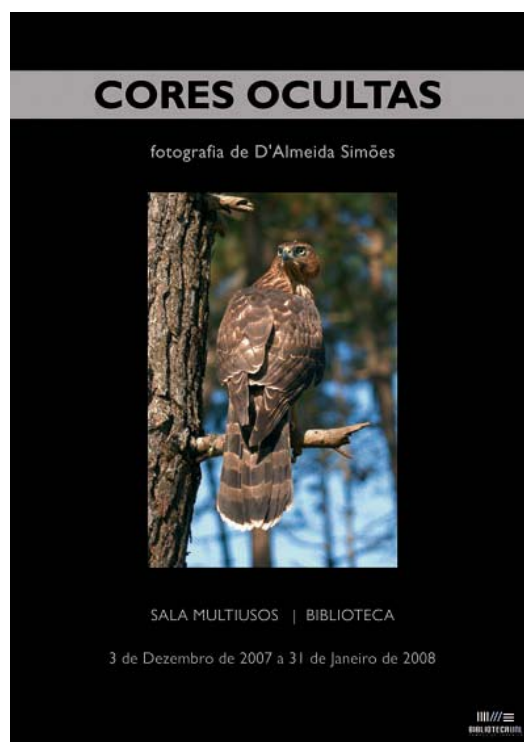
Na sala Multiusos da Biblioteca pode ser vista, até ao final do mês de Janeiro, a exposição **“Cores Ocultas”** de D’Almeida Simões, tendo como convidado especial André Valério.

Trata-se de um conjunto de fotografias de aves que este jovem fotógrafo, nascido em 1973 em Mafra, captou com perícia e muita paciência nas zonas envolventes aos rios Lizando e Sizandro.

Para este professor de piano e guitarra, a fotografia surgiu recentemente da necessidade de promover a preservação das aves e *habitats* dos Concelhos de Mafra e Torres Vedras.

André Valério, também nascido em Mafra é estudante do curso de Design de Ambientes, sendo a ilustração de aves uma das suas paixões, bem como a falcoaria e a observação de aves.

A convite do seu amigo e colega de observação tem participado nas suas exposições e auxiliado na elaboração e edição de um roteiro de observação de aves para a Câmara Municipal de Mafra.



## CONVERSAS NA BIBLIOTECA

A mais recente Conversa na Biblioteca trouxe à FCT Mário Caeiro para falar de “Arte e Ciência. Desafios e Entendimento”. Um tema que levou este *Designer* de Comunicação, que concebe e produz projectos culturais e de arte pública, a abordar as novas tendências artísticas onde se cruzam, cada vez mais, diferentes modelos de conhecimento.

Com um outro enfoque, já anteriormente a arte tinha sido tema de uma conversa, de certa forma especial, uma vez que surgiu no seguimento da exposição “Arte & Ciência”, que juntou artistas e cientistas na produção de obras de arte. Na conversa do mês de Novembro esteve a dupla Miguel Horta (artista) e Mário Secca (cientista) e o tema foi “Arte e Luz”.

Coube ao artista falar da sua arte e defender uma maior ligação entre os artistas e a Universidade. Miguel Horta revelou que a natureza é para ele uma fonte inesgotável de inspiração, é nela que encontra a matéria-prima para a sua arte, a qual depois usa como reflexão na defesa do meio-ambiente e do planeta.

Mário Secca, por seu lado, abordou a importância da luz na arte ou, nas suas próprias palavras, “divagações aleatórias em torno da luz”.

Numa interessante intervenção, este Professor Associado no Departamento de Física da FCT, mostrou que a luz é muito mais do que um fenómeno físico, vital no quotidiano de todos os seres humanos. A luz condiciona a nossa percepção da realidade. Por isso precisamos de ver através do olhar do pintor. Porque ele sabe melhor do que ninguém usar e brincar com a luz de forma a (re)criar (e nos dar a ver) um mundo inteiramente novo.

Num outro registo, porém não menos interessante, foi a palestra proferida por Yvette Ramos, no passado dia 31 de Outubro, sobre a “Participação da mulher da área tecnológica na sustentabilidade socioeconómica mundial”.

A Directora europeia da Rede Internacional de Mulheres na Engenharia e na Ciência e responsável pelo Departamento de Relações Internacionais da Associação Francesa de Mulheres Engenheiras, mostrou que a área tecnológica continua a ser predominantemente masculina, defendendo a necessidade de uma maior participação feminina.



Ângela Rocha e Ana Gaspar,  
fundadoras e gestoras da *Pharmaffairs*

## *PHARMaffairs:* MEDICAMENTOS COM REGRAS

“o nosso trabalho é fazer com que os *dossiers* a submeter às autoridades contenham toda a informação técnico-científica, em termos de qualidade, segurança e eficácia, permitindo que o medicamento chegue ao mercado”

O nome não engana. A *PHARMaffairs* é uma empresa que trata de assuntos farmacêuticos. Mais precisamente, presta serviços na área da consultoria a empresas que comercializam medicamentos em Portugal.

Localizada no Madan Parque de Ciência, no *Campus* da FCT/UNL, a *PHARMaffairs* é uma empresa 100% jovem e feminina, fundada em Março de 2006 por Ana Gaspar e Ângela Rocha, ambas de 30 anos.

Colegas no curso de Ciências Farmacêuticas, na Universidade de Lisboa, seguiram, após a licenciatura, percursos diferentes. Mas reencontraram-se mais tarde na *Pfizer*, laboratório farmacêutico onde se especializaram na área dos assuntos regulamentares.

À relação profissional veio juntar-se uma relação de amizade. Entretanto, surge a vontade de trabalhar por conta própria. E o projecto foi crescendo e amadurecendo à medida que a amizade entre ambas se foi também consolidando.

Os primeiros tempos serviram para conhecer o sector. Houve um processo de aprendizagem que durou cinco anos, até se sentirem à vontade para arrancar sozinhas com o projecto. Depois da tomada de decisão e, de acordo com Ângela Rocha “o processo foi relativamente rápido. Até porque havia uma vontade muito grande da nossa parte em trabalhar por conta própria e criar algo que fosse nosso”.

O negócio da *PHARMaffairs* é, por assim dizer, um prolongamento do conhecimento adquirido no laboratório farmacêutico onde trabalharam na área relacionada com a regulamentação do medicamen-



to. No fundo, trata-se de organizar todo o processo que permita a um medicamento ser comercializável: *“o nosso trabalho é fazer com que os dossiers a submeter às autoridades contenham toda a informação técnico-científica, em termos de qualidade, segurança e eficácia, permitindo que o medicamento chegue ao mercado”*, explica Ângela Rocha.

É, portanto, toda a interface entre a autoridade que regula o sector do medicamento e a investigação que é feita nos laboratórios.

A escolha do Madan Parque para implantar a empresa revelou-se uma boa aposta. Além do projecto ter sido muito bem recebido, aqui encontraram todo o apoio necessário à sua instalação. Na opinião de Ana Gaspar, o facto de não terem necessitado de fazer *“um investimento inicial a nível de infra-estruturas e serviços de apoio, nomeadamente a nível de secretariado, fotocópias e rede de Internet, foi decisivo para o arranque do projecto”*.

Nunca sentiram qualquer tipo de discriminação pelo facto de serem mulheres, a única queixa prende-se precisamente com a falta de incentivos a quem assume o risco de deixar o emprego para iniciar um novo projecto. É com alguma mágoa que Ana Gaspar diz *“que o nosso País não acarinha, não incentiva, quem tem algum espírito de iniciativa”*. Por isso fazem questão de salientar que o único apoio que tiveram foi mesmo do Madan Parque.

Quanto às vantagens de estarem nesta incubadora, além dos apoios já referidos na implementação do projecto empresarial, também se torna mais fácil ter, por exemplo, acesso a iniciativas para jovens empresários, a informação sobre projectos, simpósios e outras actividades na área do empreendedorismo que dificilmente obteriam fora do meio académico.

De resto, esta proximidade em termos científicos já deu frutos, com a contratação de uma licenciada pela FCT em Química Aplicada que, juntamente com as duas fundadoras, constituem o quadro de pessoal efectivo.

Além destas três pessoas a trabalhar a tempo inteiro, a empresa funciona com uma rede de consultores externos para áreas científicas específicas (médica, pré-clínica, qualidade, tradução, etc) que trabalham por projecto e não fazem parte dos quadros da empresa.

Como clientes têm empresas da indústria farmacêutica nacionais e internacionais, quer inovadoras quer de genéricos. Os seus nomes ficam no segredo dos deuses pois, de acordo com Ângela Rocha, *“uma das características mais importantes*

*deste mercado é a confidencialidade e um dos requisitos que as empresas que contratam estes serviços exigem”*.

Quanto ao volume de trabalho é muito variável, pois, depende da época do ano e do tipo de serviço. A PHARMaffairs tem clientes de contrato prolongado e outros que a contratam para trabalhar para um determinado projecto. A única certeza é a de que a empresa tem sempre trabalho. Nem sempre corresponde a um grande número de clientes em simultâneo mas, garante Ana Gaspar, *“podemos dizer que temos um leque de clientes bons, que nos tratam bem e com quem gostamos muito de trabalhar, e que têm contribuído para o crescimento da empresa”*.

Esta é uma área com boas perspectivas de negócio pois, apesar da concorrência, este é um sector com alguma margem de crescimento.

Segundo Ângela Rocha, *“as necessidades das empresas têm-se diversificado, a legislação evoluiu, os requisitos são cada vez mais específicos e nem sempre as empresas podem ter um departamento de assuntos regulamentares”*. Por seu lado, diz Ana Gaspar, *“a tendência é para que os requisitos aplicáveis ao medicamento, quer a qualidade, segurança e eficácia, quer em relação à sua comparticipação, venham a aumentar”*.

Por isso mesmo, as expectativas da PHARMaffairs são também de crescimento, embora reconheçam que isso dependerá muito do mercado e dos próprios clientes da empresa.

A curto prazo, gostariam de criar uma equipa de profissionais que lhes permitisse alguma flexibilidade. Fundamentalmente, gostariam de ser mais gestoras e de ter um papel menos operacional. Porque, neste momento, todo o conhecimento está nas duas. Um dos grandes desafios é por isso, na opinião de ambas, o dos recursos humanos, uma vez que é um factor limitador do crescimento da empresa.

Apesar de ser uma empresa jovem e de pequena dimensão, a PHARMaffairs está já certificada pela APCER, o que assegura a prestação de um serviço de qualidade e garante que a empresa pode crescer de forma mais sustentada e organizada.

A poucos meses de completar dois anos de existência e, ultrapassadas as dificuldades iniciais, a PHARMaffairs encontrou o equilíbrio financeiro, sendo já uma empresa lucrativa. É caso para dizer que o risco valeu a pena. Ou, como refere Ângela Rocha, que neste caso se confirma o ditado, segundo o qual, *“a sorte protege os audazes”*.

# INVESTIGADORES DA FCT DESENVOLVEM MÉTODO DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO DE DOENÇAS

Uma equipa Galaico-Portuguesa constituída por jovens cientistas da FCT/UNL, (<http://www.dq.fct.unl.pt/bioscope>) desenvolveu um método rápido que visa a identificação de proteínas e biomarcadores de doenças, tais como o cancro. A nova tecnologia, que se encontra actualmente em fase de patente, apresenta inúmeras potencialidades no campo da biotecnologia e do diagnóstico médico, estando prevista a sua entrada no mercado internacional ainda este ano, através de um acordo com uma multinacional americana.

Esta equipa de cientistas pertence ao laboratório associado Rede de Química e Tecnologia, REQUIMTE, com sede no Departamento de Química da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa,.

A identificação de proteínas características de doenças (designadas biomarcadores) é uma forma de diagnóstico largamente aplicada em medicina. A identificação de biomarcadores permite, de forma eficaz, o correcto diagnóstico ou despiste de doenças como alguns tipos de cancro. O mesmo procedimento é utilizado para a identificação de bactérias e vírus. No combate ao bioterrorismo, a identificação ultra-rápida e segura de agentes patogénicos, tais como vírus ou bactérias, é uma das preocupações governamentais mais importantes a nível mundial.

Uma das principais limitações na identificação de proteínas encontra-se ao nível do tempo de preparação da amostra, que pode demorar até 24 horas. Assim, a indústria internacional de biotecnologia desenvolveu dispendiosos aparelhos que fazem o pré-tratamento da amostra de forma automática e assim poupam o esforço dos cientistas. No entanto, o tempo de espera para uma identificação positiva continua a ser um problema. Perante esta situação, este grupo de jovens cientistas, com idades entre os 23 e os 35 anos, da FCT/UNL decidiu aplicar os seus conhecimentos em Química e Bioquímica de modo a identificar proteínas o mais rapidamente possível. Os resultados de 2 anos de intensa investigação levaram à completa modificação da forma e do conceito de tratamento de amostra para a procura de biomarcadores.

A solução para o quebra-cabeças foi uma consequência da larga experiência adquirida pela equipa na aceleração de processos químicos mediante a utilização da energia de ultra-sons.

Quando a energia de ultra-sons é aplicada a uma solução contendo proteínas, são criadas milhões de microbolhas que actuam como microreactores. No interior destes são atingidas temperaturas próximas à verificada na superfície do sol (5000 K) e pressões da ordem das profundezas do mar (100 atm). Com estas condições extremas as reacções químicas sofrem modificações, principalmente a nível da velocidade a que ocorrem.

Assim, segundo o Doutor Capelo, chefe do grupo *Bioscope* da FCT-UNL “a solução estava diante dos nossos olhos”, ou seja “controlar a energia fornecida pelos ultra-sons poderia levar a uma preparação ultra-rápida da amostra e assim a uma identificação das proteínas em minutos”.

Com muita paciência e esforço a equipa conseguiu demonstrar que a chave para a rapidez estava na aplicação adequada de ultra-sons. A descoberta foi apresentada pela UNL para patente e a comunidade científica internacional foi informada através de Jornais Científicos de elevada reputação a nível mundial.

A nova metodologia ultra-rápida despertou já o interesse de uma empresa multinacional de Biotecnologia, que ainda este ano pretende implementar esta tecnologia nos seus produtos de preparação de amostra para investigação em proteómica. A empresa já forneceu recursos para a continuidade da investigação.

O Doutor Capelo (à esquerda, em pé) com a sua jovem equipa de investigadores da FCT/UNL



# INVESTIGADOR DA FCT/UNL ESCAVA DINOSSAUROS NA MONGÓLIA

O investigador Octávio Mateus, do Centro de Investigação em Ciência e Engenharia Geológica da FCT/UNL e do Museu da Lourinhã, participou numa expedição internacional ao deserto de Gobi, na Mongólia, uma das áreas mais ricas do mundo em vestígios de dinossauros do Cretácio.

Após a expedição, realizada no verão passado, a equipa de investigadores anunciou ter descoberto um esqueleto quase completo e dentes com formato desconhecido que poderão pertencer a uma nova espécie de dinossauro saurópode, um quadrúpede herbívoro.

A primeira fase da expedição desenrolou-se numa área menos explorada no deserto de Gobi, conhecida por *Bayn Shire*, que embora já visitada por paleontólogos, tem ainda muitos locais inexplorados. Foi aqui que os investigadores recolheram vários ossos, dentes, crânios, ovos de dinossauros e esqueletos. Desta lista de achados faz parte um esqueleto quase completo e a descoberta de dentes de Saurópode, com um formato desconhecido até ao momento, que poderá representar uma nova forma de processar (mastigar) plantas entre estes animais. De acordo com o paleontólogo português, sem dú-

vida, que “poderá tratar-se de uma nova espécie” mas, acrescenta, “ainda tem de ser feito trabalho suplementar”. O próprio Octávio Mateus encontrou uma “bone-bed” (expressão que designa uma camada geológica repleta de ossos) com, pelo menos, 10 indivíduos de dinossauros anquilossauros (dinossauros couraçados, quadrúpedes e herbívoros).

Destacam-se ainda a descoberta de vários esqueletos incompletos, incluindo crânios de dinossauros ceratopsídeos (pequenos bípedes herbívoros) de duas espécies *Yamaceratops* e de uma espécie possivelmente desconhecida até à data; parte de crânios de dois dinossauros carnívoros; vários ossos de dinossauros terizinossauros, um tipo de dinossauro terópode, estranho e raro, com enormes garras nas patas anteriores; ovos e cascas de ovo de, pelo menos, cinco tipos diferentes de dinossauros, incluindo de Oviraptor e parte do crânio e outros ossos de crocodilos, tartarugas, pterossauros e um possível mamífero.

O investigador da FCT foi o único europeu a integrar esta expedição que durou 34 dias e na qual participaram mais 14 especialistas norte-americanos, japoneses, sul-coreanos, canadianos e mongóis. Esta participação científica irá permitir uma melhor compreensão do ecossistema do Cretácico, período que terminou há aproximadamente 65 milhões de anos. A Mongólia é um dos cinco países com mais dinossauros, a par dos Estados Unidos, Canadá, China e Argentina. Curiosamente, Portugal é muito mais rico em vestígios mais antigos, do Jurássico, com cerca de 150 milhões de anos.

A equipa internacional, da qual fez parte o **paleontólogo português**, no deserto de Gobi, Mongólia, em Agosto de 2007 e alguns **vestígios de dinossauros**



## “LIXO QUE VIROU LUXO!”

“*Lixo que virou luxo!*”, foram estas as palavras ditas por uma aluna finalista de Engenharia dos Materiais ao observar os resultados do projecto de investigação em que participava, cujo tema era a Reciclagem de Escórias provenientes da Incineração de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) através da aplicação de Tecnologias da Cerâmica e do Vidro. O projecto desenvolveu-se no Departamento de Ciência dos Materiais/CENIMAT da FCT/UNL (sob a coordenação da Prof. Regina Monteiro), com a colaboração do Departamento de Engenharia Cerâmica e do Vidro/CICECO da Universidade de Aveiro (sob a coordenação da Prof. Helena Fernandes), e a participação de alunos da Licenciatura em Engenharia dos Materiais.

É sabido que a produção de lixo doméstico tem um crescimento constante e que o seu tratamento constitui um dos grandes problemas das sociedades modernas, particularmente nos grandes centros urbanos. Por exemplo, só na zona da grande Lisboa são produzidas cerca de 750 mil toneladas de RSU por ano, o que dá um valor médio diário de cerca de 1,2 kg *per capita*. Actualmente, o destino mais comum para os RSU não recicláveis é o depósito em aterro, mas em áreas de grande densidade populacional pode ser usado um método de tratamento alternativo, a incineração. Este tratamento reduz drasticamente o volume de RSU (aproximadamente em 90%) e constitui, simultaneamente, um processo de valorização energética, já que a energia libertada durante a queima é utilizada na produção de vapor e de energia eléctrica.

Contudo, a incineração de RSU não constitui ainda uma solução ideal, dado que são produzidos gases e outros resíduos sólidos (escórias e cinzas volantes), que têm que ser submetidos a tratamentos adequados, contribuindo assim para o aumento do custo global da incineração. As quantidades de resíduos sólidos resultantes são bastante significativas, já que por cada tonelada de RSU incinerada são produzidos 200-300 kg de escórias e cerca de 30 kg de cinzas e resíduos de tratamento de gases.

As escórias são essencialmente resíduos minerais de composição relativamente complexa. Têm como principal componente (50-60%) a sílica, óxido de que são constituídas as areias, mas têm também teores apreciáveis de outros óxidos frequentemente presentes em minerais existentes nas matérias-primas de vidros e cerâmicos, tais como o óxido de alumínio, o óxido de cálcio, o óxido de ferro e ainda outros óxidos minoritários, podendo ainda conter quantidades muito reduzidas de metais e ligas.

Tendo em conta as características químico-mineralógicas das escórias, foi desenvolvido o trabalho de investigação acima referido com o objectivo de identificar metodologias adequadas à obtenção de vidros e cerâmicos a partir destes resíduos. Utilizaram-se escórias produzidas pelas incineradoras geridas pela VALORSUL e LIPOR, entidades responsáveis pela gestão, valorização e tratamento dos RSU produzidos respectivamente na área Metropolitana de Lisboa (Norte) e na área do Grande Porto, que correspondem às maiores concentrações populacionais do país.

Por vitrificação das escórias, conseguiu-se produzir vidros (materiais amorfos) muito homogéneos

Escórias de RSU, tal como recebidas



e de cor escura (de verde-acastanhado até negro). Após tratamento térmico controlado, os vidros foram convertidos em vitrocerâmicos (materiais compostos de matriz vítrea reforçada por pequenos cristais uniformemente dispersos), que apresentam uma qualidade estética apreciável, semelhante à de certas rochas ornamentais escuras usadas em construção civil como revestimento e pavimento. A vitrificação é um processo bastante atractivo, pois reduz o volume das escórias entre 40 e 60%, destrói os compostos orgânicos e material combustível e apresenta ainda uma outra grande vantagem, já que permite a incorporação e imobilização dos átomos de metais pesados na matriz do vidro. Devido a este facto, a vitrificação tem sido uma das metodologias usadas para o tratamento de resíduos nucleares.

Foi feita a caracterização física, química, térmica e mecânica dos materiais produzidos, e verificou-se que as propriedades (ex. dureza, resistência à corrosão química e resistência mecânica) dos vidros de escórias são comparáveis às dos vidros comerciais, e as propriedades dos vitrocerâmicos semelhantes às do mármore e do granito.

Uma vez demonstrada a possibilidade de se usarem as escórias como matérias-primas alternativas para o fabrico de vidros, as coordenadoras do projecto consideraram que seria interessante passar além da escala laboratorial, onde só é possível produzir pequeníssimas quantidades de vidro, para uma escala piloto ou semi-industrial, mas apesar de realizarem várias diligências nesse sentido, na altura não foram bem sucedidas. Entretanto, com base no trabalho desenvolvido, os alunos da FCT/UNL que participavam no projecto, Frederico Figueiredo e Susana Alendouro, venceram *ex-aequo* o

1.º Prémio do Colóquio Pedro Nunes, Escola Naval do Alfeite, em 2002, e Frederico Figueiredo venceu o Prémio do melhor estágio em Engenharia de Materiais concedido pela Ordem dos Engenheiros em 2004.

Mais tarde, em 2006, o Arquitecto Manuel Graça Dias teve conhecimento dos resultados do projecto, tendo manifestado desde logo o seu interesse pela possibilidade de utilizar os materiais desenvolvidos em projectos de arquitectura. Entretanto, conhecedor da realização da exposição “*Remade in Portugal*”, o Arquitecto Graça Dias propôs que se participasse nesta exposição através da apresentação de um projecto de eco-design conjunto, consistindo nuns mosaicos de vidro para revestimento feitos a partir das escórias de incineração de RSU. Para tal, contou-se com a colaboração da LIPOR (que cedeu 200 kg de escórias), da empresa vidreira Eliane Marques e Associados/In-Fusão e do Centro de Formação Profissional para o Sector da Cristalaria (CRISFORM), onde se realizaram os ensaios de fusão. A exposição teve lugar inicialmente em Milão, em Abril de 2007, depois em Lisboa, na Estufa Fria, em Setembro de 2007, e seguidamente no Porto, no Museu de Serralves, em Outubro de 2007.

Regina Monteiro  
Prof. Associada FCT/UNL

Vazamento das escórias fundidas no laboratório do DCM



Mosaico de vidro de escórias apresentado na exposição “*Remade in Portugal*”





# FUSÕES E AQUISIÇÕES

O anúncio recente de algumas operações de concentração de grande envergadura no nosso país trouxe as fusões e aquisições para a ordem do dia.

A investigação em Economia Industrial, ramo da Economia que estuda o comportamento e interacção estratégica das empresas em mercados imperfeitos, permite compreender as causas e avaliar as consequências de operações deste tipo.

A redução do número de concorrentes no mercado resultante da aquisição de um deles por parte de outro poderá ter efeitos de diversos tipos no jogo concorrencial entre as empresas. Estes efeitos são, geralmente, divididos em efeitos de coordenação e em efeitos unilaterais.

Os efeitos unilaterais negativos de uma operação horizontal, i.e. entre concorrentes num determinado mercado, resultam do facto de, tudo o resto constante, um único agente tomar as decisões que antes eram tomadas por vários. Após uma fusão horizontal, uma única empresa controla os preços de dois ou mais produtos que antes concorriam entre si, o que deverá conduzir à prática de preços mais elevados, mesmo na ausência de qualquer forma de concertação entre os concorrentes. Tal deve-se ao facto de parte da procura perdida após a subida do preço de um produto ser desviada para outros que, depois da fusão, pertencem à mesma empresa.

Acresce que a coordenação entre as empresas para a prática de preços concertados tende a ser facilitada pelas operações de concertação, o que geralmente amplia o aumento de preços.

Estes incentivos em subir o preço podem ser invertidos ou, pelo menos, mitigados se: i) após o referido aumento se der a entrada de novos concorrentes que reponham a concorrência no mercado; ii) a empresa resultante da fusão acabar por ter reduções nos custos

de produção – ditos ganhos de eficiência ou sinergias – que permitam a prática de preços inferiores e iii) existir poder de mercado suficiente do lado da procura.

Os aumentos de preços, a existirem, penalizam naturalmente o consumidor. Mas será tal situação preocupante? Poder-se-ia argumentar que uma operação de concentração que aumente os preços resultará apenas numa mera transferência de bem-estar dos consumidores – medido pelo excedente do consumidor, isto é, a diferença entre o que se paga por cada unidade adquirida do produto em causa e o máximo que se estaria disposto a pagar – para os produtores, em que aquilo que uns perdem é recuperado por outros. Se assim fosse, tal transferência poderia ser corrigida recorrendo aos mecanismos redistributivos habituais. Contudo, as perdas para o consumidor excedem geralmente os ganhos para o produtor: a existência de poder de mercado conduz a uma perda líquida de bem-estar. Esta resulta de a quantidade consumida ser menor após um aumento do preço. Antes da operação de concentração verificava-se um maior número de transacções, que ocorriam voluntariamente por gerarem ganhos para ambas as partes. Após a concentração e o conseqüente aumento do preço, parte desses ganhos mútuos deixará de existir. É, essencialmente, pela possibilidade de virem a reduzir o bem-estar que as operações de concentração devem ser reguladas, o que pressupõe a análise cuidada dos seus efeitos.

A investigação na área de fusões e aquisições levada a cabo no Sector de Economia e Gestão do Departamento de Ciências Sociais Aplicadas (SEG – DCSA) nos últimos quatro anos pode ser dividida na sua vertente teórica e aplicada. No plano teórico, a nossa investigação nesta área tem-se focado (i) nos motivos preventivos que podem levar à fusão de empresas, (ii) na proposta de métodos que permitam às autoridades responsáveis pela defesa da concorrência determinar, com recurso a argumentos de preferência revelada, a dimensão das reduções de custos envolvidas numa determinada fusão e (iii) na relevância de determinar os efeitos positivos da entrada subsequente à fusão. Embora não estejam relacionadas directamente com o tema das fusões e aquisições, as questões levantadas pela recente OPA Sonae/PT conduziram a linhas de investigação teórica sobre (iv) os efeitos da separação estrutural de redes, em particular sobre os incentivos

a investir em *upgrades* das mesmas, bem como (v) a análise dos incentivos em dar acesso a um *bottleneck input* quando múltiplas empresas o podem fazer, como acontece no nosso país com os *Mobile Virtual Network Operators* (MVNO's). Nestes casos a abordagem seguida consiste na elaboração de modelos que permitem compreender e prever o comportamento das empresas, através do recurso a técnicas de Teoria dos Jogos.

Em termos aplicados, o recurso à simulação ou à estimação econométrica permite quantificar os efeitos de uma operação de concentração, integrando na análise eventuais aumentos de poder de mercado e possíveis reduções nos custos dos participantes. Com esse fim foi desenvolvido, com o apoio do Mestre José Carlos Almeida Santos (DI), *software* destinado a uma primeira simulação dos efeitos de uma fusão. Calibrando os parâmetros dos modelos *PCAIDS*, *Antitrust Logit Model* bem como diversas versões do modelo de Cournot, o *software* permite obter estimativas do aumento percentual dos preços ou da redução de custos que teria de se verificar para que estes não ocorressem.

Adicionalmente, foram feitas, em colaboração com a Autoridade da Concorrência, Faculdade de Economia da UNL e a consultora INDERA, estudos econométricos com o objectivo de simular os efeitos de fusões propostas no mercado do retalho alimentar, crédito à habitação e crédito de curto prazo às empresas.

Duarte Brito  
Prof. Auxiliar FCT/UNL



O Professor Armando Lencastre com o Director da FCT (ao centro) e o Magnífico Reitor da UNL (à direita)

## NOVOS DOUTORAMENTOS **HONORIS CAUSA** NA UNL

A Universidade Nova de Lisboa atribuiu o grau de Doutor *Honoris Causa* a Benedetto Saraceno, Claus Rolfs, Boi Hanh Huynh e Armando Lencastre, numa cerimónia que decorreu no passado dia 8 de Outubro, na Reitoria do *Campus* de Campolide.

À excepção de Benedetto Saraceno, todos os outros laureados foram propostos pela FCT. Todas estas personalidades contribuíram para vários avanços nas respectivas áreas de actuação – Saúde Mental/Epidemiologia, Física, Bioquímica e Engenharia Hidráulica – através da sua dedicação e investigação contínuas.

Nascido em Génova, em 1948, o Dr. Benedetto Saraceno é reconhecido pelo seu trabalho nas áreas da educação, treino, investigação e desenvolvimento de políticas e serviços de saúde mental, o qual contribuiu significativamente para o avanço da psiquiatria e saúde mental em todo mundo. É, desde 1999, Director do Departamento de Saúde Mental e Abuso de Substâncias da OMS. Já este ano, passou a acumular esta função com a de Director do Departamento de Doenças Crónicas e Promoção da Saúde da mesma Organização.

O Prof. Doutor Claus Rolfs, que nasceu na Alemanha em 1941, é uma das figuras de maior proeminência na área da Astrofísica Nuclear. Depois de ter passado por diversas universidades e institutos de renome internacional, ocupa, desde 1990, a Cátedra de Física Experimental na Universidade de Bochum. Apresenta um papel impulsionador e fomentador de colaborações a nível internacional, contribuindo

decisivamente para a formação e melhoria das condições de trabalho dos grupos com os quais colabora. Entre estes, está o grupo da Professora Adelaide Pedro de Jesus do Departamento de Física da FCT/UNL, com o qual tem havido uma extensa e frutuosa colaboração.

O Professor Boi Han Huynh é um dos poucos especialistas mundiais na aplicação da Espectroscopia de Mossbauer a compostos biológicos. É, desde 1993, *Chair Professor* (o grau académico mais elevado do seu país) no Departamento de Física da Universidade de Emory, em Atlanta, EUA. Ao longo dos últimos 25 anos tem sido um colaborador sempre disponível e de grande importância para a FCT, colaboração essa que se traduziu em meia centena de artigos publicados em co-autoria com os investigadores e professores desta Faculdade.

Armando Lencastre, Professor Catedrático Convidado de Hidráulica e Hidrologia da Faculdade de Ciências e Tecnologia da UNL, foi responsável pelo Grupo de Disciplinas de Hidráulica até à sua jubilação em 1994. Contribuiu muito significativamente para a consolidação do ensino e investigação naquela área, pelo que a FCT atribuiu o seu nome a um Laboratório de Hidráulica e criou o Prémio e a Fundação Armando Lencastre. Entre os muitos cargos que ocupou, foi Bastonário da Ordem dos Engenheiros e fundador e primeiro Presidente da Academia de Engenharia. É autor de sete livros técnicos de entre os quais se distingue o “Manual de Hidráulica Geral”, traduzido para quatro línguas.

Desde que foi fundada, há 34 anos, a Universidade Nova de Lisboa concedeu apenas 66 Doutoramentos *Honoris Causa*. Entre as personalidades distinguidas, destacam-se Paul Samuelson, Jacques Delors, Willem Duisenberg, Robert Mundell (Prémio Nobel da Economia 1999), Mary Robinson, Calvet de Magalhães e Kofi Annan (ex-Secretário Geral da ONU e Prémio Nobel da Paz em 2001).



## IBM ATRIBUI DOIS PRÉMIOS À FCT/UNL PELO SEU

# CONTRIBUTO PARA A INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

A Faculdade de Ciências e Tecnologia da UNL foi galardoada com dois prémios IBM para trabalhos de investigação na área das ciências da computação. O Prémio Científico IBM foi atribuído ao Professor Ludwig Krippahl e o Prémio SUR (*Shared University Research*) a um projecto desenvolvido pelo Centro de Inteligência Artificial (CENTRIA) e pelo Centro de Informática e Tecnologias de Informação (CITI) da UNL.

A cerimónia de entrega dos Prémios realizou-se dia 5 de Dezembro, no Anfiteatro da Biblioteca da FCT/UNL, no Monte de Caparica, e foi presidida pelo Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, o Professor Doutor Mariano Gago.

O Prémio Científico IBM, que vai na sua 17.ª edição distingue um trabalho desenvolvido no campo da bioinformática. Designado "A Integração de Informação Estrutural de Proteínas", este trabalho apresenta uma abordagem inovadora ao estudo estrutural de proteínas, através da integração de informação experimental e modelação teórica, de uma forma flexível e adaptável à diversidade de dados experimentais disponíveis. A IBM distinguiu esta investigação pela importância do estudo da estrutura de proteínas para a compreensão dos processos fisiológicos e pelas vantagens do aperfeiçoamento dos métodos de investigação na bioquímica estrutural.

No valor de 15 mil euros, o Prémio Científico IBM pretende incentivar os jovens investigadores portu-

gueses a divulgarem os seus projectos e a fomentar o relacionamento entre as comunidades industriais, académica e de investigação científica.

O Prémio SUR (*Shared University Research*), ao qual concorrem dezenas de universidades de todo o mundo, foi atribuído à FCT-UNL pelo trabalho "Modelos computacionais distribuídos e paralelos, para aplicações científicas em *clusters* de processadores Cell", tendo como principais investigadores os Professores Luís Moniz Pereira, Salvador Abreu e Paulo Lopes.

A esta investigação foi atribuído equipamento tecnológico no valor de 40 mil euros, além de serviços de montagem e implementação do *hardware* e da disponibilização gratuita de *software* e material educativo através do programa *IBM Academic Initiative*.

O projecto, desenvolvido em estreita colaboração com o laboratório IBM de Boeblingen (Alemanha) e com a Universidade de Évora, tem como principal objectivo o desenvolvimento de técnicas que possam valer-se do potencial de infra-estruturas hierárquicas de computação paralela, e irá incidir em áreas de pesquisa como a ciência computacional e a bioinformática, e fornecer simulações nas ciências espaciais, marítimas e terrestres.

Desde que a IBM Portugal iniciou a sua actividade no campo das Relações Universitárias, foram atribuídos três galardões IBM SUR a instituições nacionais. À Faculdade de Ciências e Tecnologia da UNL que já tinha recebido este prémio em 2003 e à Universidade do Minho em 2005.

De referir que Ludwig Krippahl, o vencedor do Prémio Científico IBM 2006, é também membro da equipa de investigadores envolvidos no desenvolvimento deste trabalho.

O Professor **Ludwig Krippahl** após ter recebido o **Prémio Científico IBM**

Intervenção do **Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior** na cerimónia de entrega dos **Prémios IBM** à FCT/UNL



## LICENCIATURA EM QUÍMICA APLICADA CERTIFICADA COMO EUROBACHELOR®

A licenciatura em Química Aplicada (ramo de Química Orgânica) do Departamento de Química da FCT/UNL, estruturada de acordo com o modelo de Bolonha, foi certificada com a qualificação internacional Eurobachelor®.

A obtenção do certificado envolveu um processo de avaliação internacional que incluiu a análise de programas e procedimentos, visitas de avaliadores ao DQ-FCT/UNL para observação de instalações, entrevistas a alunos e professores, entre outras acções.

Para além de ser uma garantia de qualidade e transparência, relevantes para a empregabilidade da licenciatura em Química Aplicada, a qualificação "Eurobachelor" garante aos licenciados uma mais fácil mobilidade internacional, nomeadamente ao preencher os requisitos para acesso a cursos de segundo ciclo (Mestrado) em outras instituições internacionais que também tenham obtido esta certificação.

Informação detalhada sobre a certificação Eurobachelor® está disponível em:

<http://www.eurobachelor.eu>



Cerimónia de assinatura do Protocolo de colaboração entre a FCT/UNL e o Instituto Português de Oncologia

## FCT ASSINA PROTOCOLO DE COLABORAÇÃO COM IPO

A Faculdade de Ciências e Tecnologia da UNL e o Instituto Português de Oncologia de Lisboa assinaram, dia 12 de Novembro, um protocolo de colaboração com o objectivo de desenvolver programas de investigação que conjuguem e utilizem saberes complementares, existentes nas duas instituições.

O elo de ligação neste protocolo é o Departamento de Química (DQ) e o REQUIMTE, um Laboratório Associado da Fundação para a Ciência e Tecnologia do MCTES, classificado de Excelente por avaliação internacional e que representa a maior rede de química e tecnologia estabelecida em Portugal.

O DQ-REQUIMTE é detentor de conhecimentos e meios científicos avançados e possui larga experiência na investigação, desenvolvimento e optimização de novas metodologias analíticas na área da Química Verde, com ramificações nas áreas da Biotecnologia e da Biologia.

Além do desenvolvimento de novas metodologias de investigação nas áreas da Bioquímica Médica, Biologia Clínica e Biologia Estrutural e Molecular, este protocolo de colaboração prevê também o estabelecimento de programas de doutoramento e ensino comuns, assim como a permuta de docentes e investigadores.

## VENCEMOS A REVOLUÇÃO DIGITAL, E AGORA?

Com o apoio da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa e da Fundação Luso Americana para o Desenvolvimento, a YDreams trouxe a Portugal o Professor Neil Gershenfeld do MIT para proferir a palestra "Beyond the Digital Revolution".

Neil Gershenfeld é Director do Centro de Bits e Átomos do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT - CBA), um laboratório que derruba as barreiras entre o mundo digital e o mundo físico. Da criação de computadores quânticos moleculares a instrumentos musicais, a tecnologia deste laboratório tem sido usada em locais como o Museu de Arte Moderna de Nova Iorque ou vilas rurais indianas, na Casa Branca, no Fórum Económico Mundial, comunidades urbanas, sistemas de segurança automóvel, em espectáculos em Las Vegas e regiões da Lapónia.

Autor de várias publicações científicas, patentes e livros, Neil Gershenfeld foi escolhido como um dos 100 intelectuais mais proeminentes pela *FP/Prestige* e *Principal Voice* pela *CNN/Time/Fortune*. É licenciado em Física com distinção e Doutor em Ciência, honorário pelo *Swarthmore College*, doutorado pela Universidade de Cornell, membro da *Harvard University Society of Fellows*, investigador dos *Bell Labs* e um dos principais proponentes do *FabLabs*.

A palestra decorreu no passado mês de Novembro no Grande Auditório da FCT/UNL, no *Campus da Caparica*.

## CIÊNCIA E BIOARTE EM LIVRO

Palmira Fontes da Costa, docente da FCT, é a coordenadora do livro *Ciência e Bioarte: Encruzilhadas e Desafios Éticos*, lançado em finais de Dezembro de 2007 pela editora Caleidoscópico e o Centro de História e Filosofia da Ciência da Universidade Nova de Lisboa.

Os desenvolvimentos fulgurantes das ciências da vida, da biotecnologia e da informática têm suscitado uma reacção expressiva por parte de artistas contemporâneos. A bioarte resulta desta nova encruzilhada entre a cultura artística e a cultura científica. A sua natureza transdisciplinar e controversa são especialmente visíveis na incorporação em trabalhos artísticos de ferramentas da biologia e da biomedicina, bem como no uso de material vivo como *art medium*. Que tipo de motivações e interpelações à ciência e ao público são privilegiadas pelos artistas associados à bioarte? Quais são as questões fundamentais convocadas por este movimento artístico? O que é que elas revelam da nossa contemporaneidade? *Ciência e Bioarte: Encruzilhadas e Desafios Éticos*, obra única no panorama editorial português, reúne contribuições de alguns dos artistas internacionais mais marcantes da bioarte, bem como de estudiosos nas áreas da medicina, das ciências sociais e da literatura. O seu principal objectivo é o de dar conta de alguns dos trabalhos mais expressivos na intersecção da arte com as ciências da vida e com a biotecnologia, bem como do seu significado artístico, filosófico e social.



## A ARTE DA PEDRA PORTUGUESA NO BRASIL EM LIVRO

"O Lioz português, de lastro de navio a arte na Bahia" é o título de um livro da Professora Zenaide Carvalho Gonçalves da Silva, apresentado em Novembro de 2007 no Auditório da Biblioteca da FCT/UNL.

A autora, baiana, casada com um português e a viver em Portugal há mais de 40 anos, é professora de geologia no Departamento de Ciências da Terra da FCT.

O livro retrata a presença de Portugal no Brasil através da construção de Igrejas na Bahia com lioz. Esta pedra portuguesa, com origem na região de Pêro Pinheiro foi transportada para o Brasil nos séculos XVII e XVIII como lastro de navio.

Muitas destas igrejas são cópias de igrejas portuguesas contemporâneas, ali construídas com muita arte e requinte. Arquitectos, mestres-de-obras e artistas da pedra trabalharam na construção e na decoração das igrejas, por encomenda de Ordens Religiosas e de colonos comerciantes.

É toda essa riqueza artística, deixada pelos portugueses e patente nas 21 igrejas estudadas, que a Professora Zenaide Gonçalves da Silva nos dá a conhecer neste livro.



## OLHAR DE NOVO O PRIMEIRO OLHAR 10 ANOS A PARTILHAR A ARTE

Uma década depois, a Faculdade de Ciências e Tecnologia promoveu o balanço do Primeiro Olhar – Programa Integrado de Artes Visuais. Este programa constitui um recurso pedagógico na área da Educação Estética – Artística para crianças, jovens e adultos.

O Encontro “Partilhar Modos de Ver/Construir Modos de Ser”, promovido pela Unidade de Investigação Educação e Desenvolvimento da Faculdade de Ciências e Tecnologia (UIED/ FCT), em Setembro de 2007, procurou sistematizar e dar a conhecer as experiências em torno deste programa, desenvolvido no âmbito de um protocolo de cooperação celebrado entre a (UIED/FCT) da Universidade Nova de Lisboa e a Fundação Calouste Gulbenkian (FCG).

Estiveram presentes, além do Director da FCT, Prof. Doutor Fernando Santana, o Director do Serviço de Educação da FCG, Dr. Carmelo Rosa, o Professor Doutor Fernando Matos, Coordenador da UIED, o Prof. Rui Mário Gonçalves, a Dr.ª Elisa Marques e a Dr.ª Natália Pais, respectivamente autores e responsável pelo programa na Fundação Calouste Gulbenkian, que sintetizaram os pressupostos, os contextos e as práticas do Programa Primeiro Olhar.

Essas práticas foram depois aprofundadas numa mesa redonda, moderada pela Jornalista da TSF, Cristina Santos, que contou com as presenças de cinco educadores que, ao longo de vários anos, têm aplicado o programa nas suas escolas e ateliês. Além da contribuição e troca de experiências destes

formadores, apresentou também o seu testemunho uma das Encarregadas de Educação que participou num dos ateliês Pais / Filhos da Fundação Calouste Gulbenkian.

Na sessão de encerramento, a Dr.ª Maria Emília Brederode, Directora da Revista NOESIS, salientou a pertinência socioeducativa deste programa no panorama educativo Português e a Prof. Doutora Mariana Alves, representante da UIED, evidenciou o interesse que a Unidade de Investigação tem em continuar a desenvolver actividades no âmbito do Programa “Primeiro Olhar”.

Entre as diversas conclusões do encontro, destacam-se as potencialidades educativas do programa, designadamente:

- A abordagem de diferentes conceitos (p.e. ritmo, metáfora, estilo, entre outros) através da mobilização de diferentes áreas de estudo.
- A transversalidade que o programa pode promover no âmbito dos *curricula* escolares.
- As metodologias utilizadas em termos de formação de professores, reforçando a ideia que a formação em **contexto de trabalho** é uma das práticas que promove a integração de competências nos âmbitos artístico e pedagógico e simultaneamente contribui para uma desmultiplicação desta metodologia no âmbito da Educação Estética – Artística.

## FCT APRESENTA PROGRAMA DE DOUTORAMENTO EM CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO

Foi no passado dia 13 de Novembro que se realizou a Sessão de Abertura do novo Programa de Doutoramento em Ciências da Educação, o primeiro a iniciar-se na FCT depois da adaptação da oferta curricular ao Processo de Bolonha.

Este Programa de Doutoramento resulta do trabalho desenvolvido na FCT/UNL por um conjunto de docentes e investigadores na área das Ciências da Educação através da UIED – Unidade de Investigação, Educação e Desenvolvimento. Trata-se de um centro de investigação apoiado pela FCT/MCTES, que reúne docentes do Departamento de Ciências Sociais Aplicadas e do Departamento de Matemática, assim como investigadores que não são docentes desta Faculdade.

O novo Programa permitiu atrair mais quinze novos doutorandos para a FCT, que irão trabalhar em conjunto com os nove que já estavam inscritos e com os investigadores da UIED, possibilitando consolidar as linhas de investigação em desenvolvimento. Na sessão de apresentação estiveram presentes o Presidente do Conselho Científico, Prof. Doutor João Paulo Crespo, e os membros da Comissão Científica de Doutoramento (Professores Paula Diogo, Mariana Gaió Alves, José Matos e Vítor Teodoro), bem como outros docentes e investigadores da área da Educação e os doutorandos.

## MULTINACIONAL IRLANDESA COMPRA EMPRESA ACACIA - SPIN-OFF DE UM GRUPO DE INVESTIGAÇÃO DA FCT/UNL

A *Acacia Semiconductor*, empresa fundada no final de 2003 como um *spin-off* do grupo de Microelectrónica e Processamento de Sinais do CRI-UNINOVA, uma subunidade de I&D associada à Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, foi adquirida pela multinacional irlandesa *Silicon & Software Systems* (S3), líder no fornecimento de soluções de *design* em semicondutores (ou produtos IP, de Propriedade Intelectual) para sinais mistos analógicos e digitais em aplicações de electrónica de consumo.

Com a aquisição da *Acacia* e de toda a sua equipa de engenheiros, a S3 irá reforçar as suas capacidades de *design* de semicondutores e acrescentar ao seu vasto *portfolio* um conjunto importante de produtos IP para conversão de dados de alta velocidade, elevada resolução e muito eficientes em termos energéticos, visando aplicações de electrónica de consumo, conectividade com e sem fios e transmissão digital.

A S3 fortalece também a sua posição no mercado e fica mais perto de concretizar o seu objetivo de se tornar líder mundial da indústria especializada em produtos semicondutores IP de sinais mistos.



Estação "Universidade", junto a uma das entradas da FCT/UNL, do novo Metro de superfície

## METRO CHEGA À FCT ESTAÇÃO: UNIVERSIDADE

O segundo troço da linha do Metro Sul do Tejo (MST), que liga Corroios à Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, no Monte de Caparica, foi inaugurado no passado dia 15 de Dezembro.

Foi com grande satisfação que a FCT viu concretizar-se uma expectativa que alimentava há já alguns anos e que vem diversificar a escolha do meio de transporte e facilitar o acesso ao *Campus* universitário.

Moderno, cómodo e rápido, o novo Metro de superfície tem a sua estação terminal ("Universidade") situada mesmo junto a uma das entradas da FCT/UNL.

A construção da primeira fase do MST está com um atraso de cerca de três anos, uma vez que a data inicial para a sua conclusão era Dezembro de 2005. A entrada em funcionamento da totalidade da linha está agora prevista para o próximo mês de Novembro, altura em que deverá estar concluída a ligação a Cacilhas.



## CURSO DE ASTROBIOLOGIA NA FCT

“Astrobiology Lecture Course” (ABC-Net) é um curso inovador que está a ser ministrado, em cooperação com a Agência Espacial Europeia, simultaneamente em onze instituições de investigação e ensino superior, distribuídas por 10 países europeus (Alemanha, Áustria, Finlândia, França, Itália, Holanda, Polónia, Portugal, Reino Unido e Rússia), através de um sistema de ensino à distância.

Em Portugal, o curso é leccionado na FCT/UNL, sendo da responsabilidade da Prof.<sup>a</sup> Doutora Eugénia Webb, docente do Departamento de Ciências e Engenharia do Ambiente.

As aulas têm a duração de uma aula semanal, existindo a possibilidade de formular perguntas e obter esclarecimentos de dúvidas em directo. A video-gravação das aulas e disponibilidade de consulta dos vídeos e dos ficheiros de “Power-Point” associados, encontram-se disponíveis no *Web site* da ESA, sendo o seu Centro Erasmus responsável pelas operações de transmissão “live-net”.

No final do Curso será entregue um Diploma de Estudos Pós-Graduados.

A Astrobiologia estuda a origem, evolução e distribuição da vida onde esta possa eventualmente existir no Universo.

Cientistas de diversas áreas, desde a biologia à Astronomia, passando pela Química Orgânica e pela Paleontologia, têm vindo a reunir-se em torno de uma nova área emergente designada Astrobiologia. Sem dúvida, a tecnologia espacial tem tido uma contribuição decisiva no estudo do sistema solar e na oportunidade de descobrir e estudar novos ambientes, para além do terrestre. Dificilmente se poderá encontrar um cientista/investigador que reúna a capacidade de abordar as diversas áreas subsidiárias da Astrobiologia. Nesta perspectiva, investigadores e professores de diversas universidades e institutos europeus, reconhecidos pela sua competência, dinamismo e trabalho inovador, concordaram em reunir esforços leccionando o “ABC-Net”.

## MUNRO PRIZE ATRIBUÍDO A PROFESSOR DA FCT

A *Elsevier Science* atribuiu o *Munro Prize* ao Prof. Luís Canhoto Neves do Departamento de Engenharia Civil pelo artigo “Optimum maintenance strategy for deteriorating bridge structures based on lifetime functions” de Seung-le Yang, Dan M. Frangopol e Luís C. Neves. Este prémio é atribuído anualmente ao melhor artigo publicado na revista *Engineering Structures*.



Prof. Ana Sofia Matos

## APQ DISTINGUE PROFESSORA DA FCT

A Associação Portuguesa para a Qualidade (APQ) atribuiu o 1.º Prémio à dissertação de Doutoramento intitulada “**Engenharia de Controlo do Processo e Controlo Estatístico da Qualidade: Metodologia de Integração Aplicada na Indústria da Pasta de Papel**”.

Elaborada por Ana Sofia Matos, docente do Departamento de Engenharia Mecânica e Industrial (DEMI) da Faculdade de Ciências e Tecnologia da UNL, a dissertação premiada foi realizada na Fábrica de Pasta de Setúbal do grupo Portucel, Soporcel.

Promovido pela APQ, este concurso destina-se a premiar trabalhos de dissertação de Pós-Graduação, Mestrado ou Doutoramento na área da Qualidade.



Promover o gosto pela ciência, realizando experiências em laboratório, foi um dos objectivos desta iniciativa

## “UM DIA NA FCT”

Numa iniciativa conjunta dos Departamentos de Física, Matemática e Ciência dos Materiais, a FCT recebeu a visita de quase um milhar de alunos do 9.º ao 12.º anos de escolaridade, de diferentes escolas da região de Lisboa e Setúbal.

Estes Departamentos prepararam um conjunto de actividades (visita aos laboratórios, exposições interactivas, actividades relacionadas com a matemática, etc) para que os alunos e respectivos professores viessem passar “UM DIA NA FCT” e, simultaneamente, desfrutar do ambiente acolhedor do nosso *Campus*.

A ideia desta iniciativa, que decorreu durante cerca de duas semanas, no passado mês de Novembro, foi a de dar a conhecer a Faculdade, e em particular aqueles três departamentos, e foi também uma forma de participação na Semana da Ciência e Tecnologia – Centenário de Rómulo de Carvalho.

Também os Departamentos de Química e Ciências da Terra, à semelhança de anos anteriores, se associaram à Semana da Ciência e Tecnologia, desenvolvendo actividades práticas e experimentais em laboratório.

Com o objectivo de promover o gosto pela Ciência e Tecnologia e desmistificar a Química e a Bioquímica, o Departamento de Química criou *ateliers* de divulgação de ciência de um modo lúdico, desde o mundo das proteínas até às reacções mais coloridas e divertidas.

Por seu lado, o Departamento de Ciências da Terra desenvolveu uma actividade denominada “Minerais e fósseis a diferentes escalas”, que permitiu aos participantes na iniciativa observar minerais e fósseis em amostra de mão, à lupa binocular e ao microscópio petrográfico e electrónico.

Permitiu-lhes ainda contactar com materiais, ensaios e aparelhos utilizados nos Laboratórios de Mineralogia e Paleontologia.

# NOVOS MESTRES E DOUTORES NA FCT/UNL

Entre 1 de Setembro e 31 de Dezembro de 2007, a Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa graduou mais de uma centena de alunos. A lista que se segue revela os novos Doutores e Mestres por área curricular:

## Bioenergia

Mestre Daniela Santos Soares  
Mestre Filipe Manuel Ramos Paradelo

## Bioquímica Estrutural e Funcional

Mestre Américo José Gonzalez Duarte

## Bioorgânica

Mestre Alexandre Manuel Raposo de Jesus

## Biotecnologia

Mestre Ricardo Miguel Tomás do Couto  
Mestre Teresa Silva Barata  
Mestre Ana Isabel de Aquino Friães  
Mestre Pedro Matos Pereira  
Mestre Mónica Susana Claudino Nunes  
Mestre Cristina Isabel Rodrigues Mendes  
Mestre Patrícia Martins Machado  
Mestre Elisabete de Jesus Oliveira  
Mestre Hugo Miguel Alves da Silva Marques  
Mestre Joana Oliveira Pais  
Mestre Cristiana Andreia Vieira Torres  
Mestre Bruno Miguel Oliveira Maia da Fonseca

## Ecologia, Gestão e Modelação de Recursos Marinhos

Mestre Alexandre Augusto Ferreira de Lima Freire  
Mestre Sónia Gracinda Santos Silva

## Ciências da Educação

Doutora Maria Isabel Aguilar Macedo

## Ciências do Ambiente

Doutor Filipe Miguel Sequeira Ramos Rodrigues Pedra

## Conservação e Restauro

Mestre Carina Alexandra da Silva Maurício  
Mestre Maria Vidal Valssassina Heitor  
Mestre Rita Carvalho Teixeira de Oliveira Marques  
Mestre Ana Rita Barradas Pereira  
Mestre Catarina João António Simões  
Mestre Diogo Von Amann de Campos Ramirez Sanches  
Mestre Sara Andreia Telo Fernandes Neves

## Engenharia do Ambiente

Doutora Maria Alexandra de Araújo Viegas Abreu  
Ferreira Lima  
Mestre Bárbara João da Silva Rocha Florindo  
Mestre Sabrina Maria Lopes Semitela

## Engenharia Biológica/Tecnologia Microbiana

Doutor César Simões da Fonseca

## Engenharia Biomédica

Mestre Joana Ribeiro Barbosa Cabral  
Mestre Ana Isabel Mota Soares  
Mestre Susana Maria Barreto Gamito Pires  
Mestre Francisca de Jesus Pina Patuleia Figueiras  
Mestre Maria da Graça Rodrigues Pereira  
Mestre Ana Beatriz Matos Silva Ferreira dos Santos  
Mestre Henrique Miguel de Sousa Silva Fernandes  
Mestre Pedro Miguel Monteiro Barata  
Mestre Carlota Freire de Andrade de Albuquerque  
Rodrigues  
Mestre Vítor Alexandre Cabral Gouveia Coelho de Medeiros  
Mestre Dário Barros Rodrigues  
Mestre Gisela Andreia Monteiro da Luz

## Engenharia Civil/Especialidade Ciências da Construção

Doutor Fernando Farinha da Silva Pinho

## Engenharia Electrotécnica/Especialidade Controlo

Doutor Luís Filipe Figueira Brito Palma

## Engenharia Electrotécnica e de Computadores

Mestre Marco Filipe Ribeiro Rodrigues  
Mestre Luís Domingos Ferreira Ribeiro  
Mestre Daniel Mendes da Silva  
Mestre Miguel Ramos Pereira  
Mestre Ricardo Manuel Tiago Mendes  
Mestre Bruno Alexandre Simões Esperança  
Mestre Gonçalo Fernandes Pereira Martins  
Mestre Michael Figueiredo  
Mestre Rui Manuel Filipe de Almeida

## Engenharia Electrotécnica/Especialidade Electrónica

Doutora Paula Maria Garcia Louro Antunes



### Engenharia Física

Mestre António Sérgio Capela Monteiro da Silva  
Mestre Mauro António Moreira Guerra  
Mestre Diogo Alexandre Fialho de Almeida  
Mestre Bruno Diogo Rodrigues Matos Tibúrcio  
Mestre Ricardo Jorge Telhado Barbedo  
Mestre Vítor Manuel Loureiro Figueiredo

### Engenharia Informática

Mestre João Carlos Nascimento Viegas  
Mestre Gonçalo Trincão Cunha

### Engenharia de Materiais

Mestre Henrique Miguel Martiniano Vazão de Almeida  
Mestre Sebastião José da Silva Fernandes de Carvalho  
Mestre Cláudia Isabel Fernandes Baptista

### Engenharia Mecânica

Doutora Helena Victorovna Guitiss Navas  
Mestre Luís Manuel Lino Baptista

### Engenharia Química e Bioquímica

Doutor Pedro Miguel Vidinha Gomes  
Doutora Cristina Sofia Torres de Matos  
Doutor Rafal Marcin Bogel-Lukasik  
Mestre Filipe Ribeiro Ferreira da Silva  
Mestre Ana Filipa Reis Glória Leite Pereira  
Mestre Sara Maria Duarte Mendes  
Mestre Fábio Reis Paraíso Oliveira  
Mestre Filipe André Prata Ataíde  
Mestre Marta Sofia Fragoso da Silva  
Mestre Mónica Isabel Ferreira Faustino

### Engenharia Química/Catálise

Doutora Patrícia Isabel Carvalho Oliveira

### Engenharia Sanitária

Mestre Ana Maria Álvares Tavares da Mata

### Gestão e Políticas Ambientais

Mestre Ana Cristina de Souza Serrano Mascarenhas  
Mestre Nelson da Silva Coelho

### História e Filosofia das Ciências

Doutora Teresa Salomé Alves da Mota  
Doutor Fernando José Egídio Reis

### Informática

Doutora Maria Cecília Farias Lorga Gomes  
Doutor Fernando Pedro Reino da Silva Birra  
Doutor Rui Filipe Pereira Marques

### Instrumentação, Manutenção Industrial e Qualidade

Mestre Hugo Miguel Lopes Oliveira

### Lógica Computacional

Mestre Ismael Everardo Bárcenas Patiño

### Matemática/Estatística

Doutor Filipe José Gonçalves Pereira Marques  
Doutor Ricardo Jorge Viegas Covas  
Doutor Miguel dos Santos Fonseca

### Matemática/Investigação Operacional

Doutora Ana Luísa da Graça Batista Custódio  
Mestre Carlos António da Conceição Ferreira Fidalgo Casquilho  
Maria da Conceição Mestre Rodrigues Gaboleiro  
Mestre Bruno Luís Castilho Riscado

### Ordenamento do Território e Planeamento Ambiental

Mestre Ana Rita Fragoso Neves  
Mestre Helena Margarida Lopes Ramos Sousa  
Mestre Dulcineia Basílio Ramos  
Mestre Cláudia Maria Vaz Bandeiras

### Química

Doutora Maria Teresa Viciosa Plaza

### Tecnologia e Segurança Alimentar

Mestre Célia João Costa Figueiredo



# EM LOUVOR DOS GRANDES HOMENS

LUÍSA COSTA GOMES

Escolho para meu e vosso exemplo a figura de Washington A. Roebling, um pouco pelo acaso da circunstância de um documentário que acabei de ver. Washington Augustus Roebling, nascido em 1837 numa família de origem prussiana instalada na Pennsylvania, foi o filho mais velho do engenheiro e arquitecto John A. Roebling, primeiro sonhador e projectista da Ponte de Brooklyn. Houve risos, como se esperava, quando Roebling-pai se propôs construir a maior ponte suspensa do mundo sobre o East River, que já nem era bem rio, mas quase mar. O feito foi considerado impossível na época – a estrutura teria de ter um vão central de 1600 pés e as torres teriam de ser gigantescas. O pai Roebling conseguiu, no entanto, o contrato de construção, mas morreu de tétano em consequência de um acidente logo na fase precoce da localização da primeira torre da ponte. Washington tomou imediatamente o lugar do pai à frente da obra, trabalhando ao lado dos seus homens na construção dos caixões submarinos sobre os quais as imensas torres da ponte seriam construídas e mergulhando nas campânulas de ar comprimido a profundidades cada vez maiores, até atingir o firme. Depois de vários pequenos incidentes, Roebling acabou por ter um acidente quase mortal de doença da descompressão, que o deixou quase inteiramente paralisado, surdo e incapaz de falar. A mulher, Emily Warren, seguiu a par e passo o projecto desde o início, três anos antes. Para acompanhar os trabalhos, ela, que se interessava sobretudo por História, passou a estudar Matemática, Resistência de Materiais, curvas catenárias e construção de cabos.

Enquanto esteve inválido, Roebling alugou um quarto em Brooklyn, na margem do rio, de onde podia ter uma panorâmica da obra, que ele vigiou da cama, por telescópio (há quem diga que era um cadeirão à janela e que se tratava de binóculos...). Seja como for, Emily tornou-se cada vez mais importante como assistente e oficial de ligação entre o marido e os engenheiros e capatazes da obra. Durante quatro meses, temendo a morte, Roebling ditou a Emily todos os pormenores a ter em conta nas várias fases do projecto, desde a complexa matemática à fabricação de cabos e à construção da pesada super-estrutura. Durante os restantes onze anos que durou a construção, Emily Roebling foi considerada, embora nunca oficialmente, Engenheira-Chefe da Ponte de Brooklyn; na sua inauguração, com fanfarra e toneladas de fogo preso, o seu papel foi devidamente reconhecido. Por ironia do destino, Roebling, embora nunca inteiramente restabelecido, viveu mais vinte anos do que a mulher. Voltou a casar e aos oitenta anos retomou o seu lugar como presidente da sua própria companhia de fabricação de cabos, onde continuou a inovar, morrendo quase com noventa anos.

Portanto, ponde aqui os olhos, ó rapazes que bebeis minis pelos bares das faculdades! Ponde os olhos na integridade, na constância, no espírito de missão, na competência, na solidariedade destas duas pessoas. Na sua capacidade de trabalho e na sua grandeza de visão e de espírito. Nós tivemos cá muitos exemplos destes – descobridores, construtores, pioneiros, inventores, homens de ofício e de acção. Lembrai-vos : os grandes homens fazem as grandes mulheres. E nós podemos, mas talvez não devêssemos, viver sem grandeza.



## MESTRADOS CICLOS DE ESTUDOS INTEGRADOS

1.º e 2.º Ciclos – 300 ECTS  
(5 anos)

- \_ Engenharia Biomédica
- \_ Engenharia do Ambiente
- \_ Engenharia Electrotécnica e Computadores
- \_ Engenharia Física
- \_ Engenharia Química e Bioquímica

## LICENCIATURAS

1.º Ciclo – 180 ECTS  
(3 anos)

- \_ Biologia Celular e Molecular
- \_ Bioquímica
- \_ Ciências da Natureza (não abre em 2007/2008)
- \_ Ciência de Engenharia de Materiais
- \_ Conservação - Restauro
- \_ Engenharia de Telecomunicações e Computadores (não abre em 2007/2008)
- \_ Engenharia Geológica
- \_ Engenharia Informática
- \_ Matemática
- \_ Química Aplicada

## PÓS-GRADUAÇÕES E MESTRADOS

(para Licenciados “pré-Bolonha”)  
ver [www.fct.unl.pt](http://www.fct.unl.pt)

ano lectivo  
2007/08

TODOS OS CURSOS  
REESTRUTURADOS  
NO ÂMBITO DO  
PROCESSO DE  
**BOLONHA**

## MESTRADOS 2.º Ciclo – 120 ECTS (2 anos)

- \_ Bioorgânica
- \_ Bioquímica Estrutural e Funcional
- \_ Biotecnologia
- \_ Ciências da Conservação
- \_ Conservação e Restauro
- \_ Energia e Bioenergia
- \_ Engenharia Electrotécnica, Sistemas e Computadores
- \_ Engenharia Civil (Estruturas e Geotecnia)
- \_ Engenharia Civil (Reabilitação de Edifícios)
- \_ Engenharia de Materiais
- \_ Engenharia e Gestão da Água
- \_ Engenharia e Gestão Industrial
- \_ Engenharia Geológica (Georrecursos)
- \_ Engenharia Geológica (Geotecnia)
- \_ Engenharia Informática
- \_ Engenharia Mecânica
- \_ Ensino da Matemática
- \_ Genética Molecular e Biomedicina
- \_ Matemática e Aplicações
- \_ Microelectrónica e Nanotecnologias
- \_ Tecnologia e Segurança Alimentar
- \_ Lógica Computacional - mestrado europeu apoiado pelo programa Erasmus Mundus

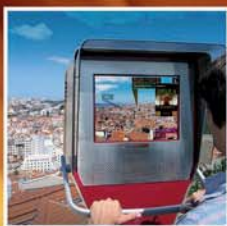
## DOUTORAMENTOS 3º Ciclo

- \_ Ciências de Educação
- \_ Bioengenharia (com o MIT)

Da FCT para o Mundo

# REALITY COMPUTING

REDUZIR  
A DISTÂNCIA  
ENTRE O UTILIZADOR  
E A TECNOLOGIA



Nascida em plena Faculdade de Ciências e Tecnologia, a YDreams caminha para o paradigma do Reality Computing. A integração do universo digital no mundo real, eliminando fios e teclados para criar sistemas que envolvem os vários sentidos do utilizador e estabelecem um novo padrão no modo de interagir com a tecnologia.

Desenvolvemos produtos e serviços que utilizam tecnologia pioneira em áreas como computação ubíqua, media interactivos, realidade aumentada e sensores biométricos, através de uma abordagem que privilegia o utilizador e a criatividade.



YDREAMS™  
[www.ydreams.com](http://www.ydreams.com)