

UALG

ZINE

REVISTA DA
UNIVERSIDADE DO ALGARVE
DEZ / 2012

06



DESTAQUE:

Dieta Mediterrânica

pág. 02

"Universidade do Algarve apoia Candidatura a Património Cultural Imaterial da Humanidade"

ENTREVISTA:

Fernando Ulrich

pág. 14



FICHA TÉCNICA

TÍTULO

UALGzine, Revista da Universidade do Algarve

PROPRIEDADE

Universidade do Algarve

DIRETOR

João Guerreiro

EDIÇÃO E REDAÇÃO

Gabinete de Comunicação

CONSELHO EDITORIAL

Anabela Romano

André Botelho

Laura Alves

DESIGN/PAGINAÇÃO

Ludovico Silva

FOTOGRAFIA

Gabinete de comunicação

IMPRESSÃO

Gráfica Comercial

ISSN

1646-639X

DEPÓSITO LEGAL

251786/06

TIRAGEM

3500 exemplares

EDITORIAL

João Guerreiro
Reitor da Universidade do Algarve



“Até onde chegam as oliveiras...” foi o tema de um festival organizado há uns anos pela Culturgest e que associou diversos eventos marcados pelas artes, pelas culturas e pela afirmação das comunidades mediterrânicas. Com aquela designação, pretendia-se evocar o espaço geográfico mediterrânico, que pode ser definido através do solar da espécie vegetal que melhor o simboliza: a oliveira. É esta problemática, através da aproximação à dieta mediterrânica, que é evocada como tema principal neste número da revista da Universidade do Algarve.

Adotada há uns dois anos pela UNESCO como património imaterial da humanidade, então por iniciativa de quatro regiões mediterrânicas de outros tantos países, aquela proposta segue o seu caminho, cabendo agora a Portugal, por iniciativa do Município de Tavira, estruturar a respetiva proposta e defender a nossa adesão. A Universidade do Algarve associou-se a esta ação, proporcionando a incorporação de alguns dos seus domínios de atividade como suporte científico da iniciativa. Áreas como a história e a pré-história, a tecnologia alimentar, a pesca, a economia, a agricultura, a cultura, a literatura e as artes estão mobilizadas para explorarem as suas sinergias e publicamente explicitarem o seu acervo científico com raízes mediterrânicas. Apoiando a candidatura.

O Mediterrâneo é, no seu entendimento global, um modelo cultural que urge valorizar, numa época em que a padronização das dinâmicas económicas e sociais é questionada e no âmbito da qual a marca do Mediterrâneo, na produção alimentar, na convivialidade urbana, na relação com o mar, na tolerância social, na diversidade ecológica, etc. deverá, com vantagem, ser resgatada.

O final do ano de 2012 encontra a Universidade do Algarve numa encruzilhada de desafios. Alguns deles serão muito complicados de resolver pois as eventuais soluções dependem, na sua quase totalidade, do contexto nacional; outros obrigam ao estudo criativo para se encontrarem as melhores e talentosas soluções; outros, ainda, só podem ser resolvidos através da procura de parceiros, nacionais ou estrangeiros, com os quais se possam estabelecer soluções sólidas e perenes. Esta situação, maioritariamente tributária da profunda crise que atingiu Portugal, obriga a uma atenção redobrada por parte da Universidade e à intervenção qualificada e exigente da sua comunidade. Fazendo um paralelismo, pode afirmar-se que o designado “produto potencial” da Universidade do Algarve não foi ainda atingido. Noutro registo, pode mesmo admitir-se que aquele patamar pode, com esforço adicional, ser ampliado. Ambição cuja concretização estará, nas suas principais linhas de desenvolvimento, nas mãos da Comunidade Académica. O ano de 2013 será, simultaneamente, complexo e aliciante. Não deixaremos de responder a esse desafio.

ÍNDICE

Págs.

Rúbricas

02

DESTAQUE – DIETA MEDITERRÂNICA

UALg apoia candidatura a Património Cultural Imaterial da Humanidade
Congresso “Dieta Mediterrânica”
A Pré-história da Dieta Mediterrânica

06

INVESTIGAÇÃO

Produção de azeitona de mesa no Algarve
Azeite algarvio de boa qualidade
Lípidos dietéticos a partir do azeite
Beldroega: uma planta para o futuro
A tristeza, os citrinos e o Mediterrâneo
O consumo de peixe na dieta mediterrânica

10

OUTRAS OPINIÕES

Alexandra Bento, Bastonária da Ordem dos Nutricionistas
Pedro Graça, Diretor do Programa Nacional de Promoção da Alimentação Saudável
Jorge Queiroz, Membro da Comissão Nacional da Candidatura da Dieta Mediterrânica a Património Cultural Imaterial

14

GRANDE ENTREVISTA

Fernando Ulrich, Presidente do Conselho Geral da UALg

19

INTERNACIONAL

Um instituto europeu do mar na UALg
Portugal acolhe próxima edição do PRIMO
Novas tendências mundiais do turismo em debate na UALg

21

ENSINO

EMQAL é um exemplo de sucesso liderado pela UALg
Novo Mestrado Erasmus Mundus em Inovação Química e Regulamentação
CET em Tecnologia e Manutenção Automóvel aposta em parcerias com empresas do setor
ISE oferece nova licenciatura em Tecnologia e Segurança Alimentar

25

EMPREENDEDORISMO

UALg aposta na valorização do conhecimento
Inovar Algarve

27

PERCURSOS

Adalberto Vieira – O dever de serviço público no seu país
Luís Farrajota – Aluno da UALg sem complexos nem fragilidades
André Louro – Do associativismo à direção de uma multinacional
Ulisses Marreiros – O fascínio pelos hotéis
Vera Fonseca – Pioneira na biodiversidade de eucariotas marinhos
Luisa Custódio – Na descoberta de novos compostos com aplicações farmacêuticas
Lisa Gonçalves – À procura de um novo ser vivo perfeito
Bruno Medronho – Solventes verdes para produção de fibras têxteis

34

PUBLICAÇÕES

Especial – UALg apresentou Mar Português no Pavilhão do Conhecimento
Mar Português
A Caminho da 2.ª Ruralidade, de António Covas e Maria das Mercês Covas
Primeira edição bilingue de Elogio da Loucura, de Alexandra de Brito Mariano

UAIG APOIA CANDIDATURA A PATRIMÓNIO CULTURAL IMATERIAL DA HUMANIDADE

PORTUGAL, REPRESENTADO PELO MUNICÍPIO DE TAVIRA, INTEGROU UMA CANDIDATURA DA DIETA MEDITERRÂNICA (DM) À CLASSIFICAÇÃO DE PATRIMÓNIO CULTURAL IMATERIAL DA HUMANIDADE PELA UNESCO. ESTA CANDIDATURA FOI APRESENTADA EM MARÇO DE 2012 E DEVERÁ SER APRECIADA, NA ASSEMBLEIA GERAL DA UNESCO, NO ÚLTIMO TRIMESTRE DE 2013.

A Unesco já classificou, em novembro de 2010, a Dieta Mediterrânica como Património Cultural Imaterial da Humanidade, tendo-se debruçado então sobre uma candidatura formalizada por outros países e comunidades: Grécia (Koroni), Espanha (Soria), Itália (Cilento) e Marrocos (Chefchaouen); o que está agora em avaliação é a extensão desse reconhecimento ao Chipre (Agros), Croácia (Brac e Hvar) e Portugal (Tavira).

A presente candidatura resultou do trabalho de uma Comissão Nacional que integrou representantes dos Ministérios da Agricultura, Mar, Ambiente e Ordenamento do Território (MAMAOT), da Saúde, da Economia e Emprego, da Secretaria de Estado da Cultura, da Câmara Municipal de Tavira e da Fundação Portuguesa de Cardiologia.

A UNESCO já reconhece que a Dieta Mediterrânica é um conjunto de práticas tradicionais, conhecimentos e competências, transmitidas de geração para geração, proporcionando uma sensação de pertença e de continuidade para as comunidades em questão, e assumiu que esse reconhecimento poderia dar maior visibilidade à diversidade do património cultural imaterial e promover o diálogo intercultural a nível regional e internacional.

Para a UNESCO a Dieta Mediterrânica caracteriza-se por um modelo nutricional que se manteve constante ao longo do tempo e do espaço, constituído principalmente por azeite, cereais, frutas frescas ou secas e legumes, uma quantidade moderada de peixes, laticínios e carnes e muitos condimentos e especiarias, tudo acompanhado por vinho ou infusões, respeitando sempre as crenças de cada comunidade e as crenças de que a Dieta Mediterrânica (do grego, *diáita*, ou modo de vida) abrange mais do que apenas comida. Promove a interação social, uma vez que as refeições comunitárias são a pedra angular de costumes sociais e eventos festivos.

A DM tem a sua origem nos países que circundam o mar Mediterrânico ou que dele sofreram influências, como é o caso de Portugal.

Foi construída e apreendida ao longo de séculos e representa um legado de diferentes culturas e civilizações. Os hábitos alimentares destes povos são o resultado de fatores climáticos e geográficos característicos desta região, que condicionaram a flora e a fauna naturais, a agricultura e a pesca destas regiões. Podemos encontrar variantes da DM na Europa meridional, na zona ocidental da Ásia e na orla costeira do Norte de África. A par desta

diversidade de costumes e hábitos, é possível identificar uma matriz alimentar comum que assenta na produção e no consumo de azeite. Deu origem a um considerável corpo de conhecimentos, músicas, frases, contos e lendas. O sistema baseia-se no respeito ao território e biodiversidade e garante a conservação e o desenvolvimento de atividades tradicionais e de ofícios ligados à pesca e à agricultura nas comunidades mediterrânicas, de que Sória, na Espanha, Koroni, na Grécia, Cilento, na Itália e Chefchaouen, em Marrocos, são exemplos.

A Universidade do Algarve, participando ativamente nas problemáticas da comunidade, apresenta-se como parceiro natural desta candidatura, quer pela sua integração geográfica, quer pela atividade de investigação que desenvolve nas diversas áreas do conhecimento, desde a arqueologia à economia, passando pela alimentação, até à sociologia, entre outras.

Gradualmente tem-se vindo a assistir ao abandono dos hábitos alimentares tradicionais nas sociedades mediterrânicas, ao desaparecimento dos valores e referências culturais e à globalização da disponibilidade alimentar e de consumo, condicionada pela oferta de produtos alimentares

CULTURA, ALIMENTAÇÃO E SAÚDE “A DIETA MEDITERRÂNICA EM PORTUGAL” EM DEBATE NA UAIG

“Cultura, alimentação e saúde – a Dieta Mediterrânica em Portugal” é o tema da conferência que se realizará no Grande Auditório da Universidade do Algarve, no Campus de Gambelas, no dia 23 de março de 2013. A iniciativa, que pretende abordar aspetos socioculturais, produção alimentar e nutrição e saúde, é promovida pela UAIG, em colaboração com a Câmara Municipal de Tavira, o Ministério da Agricultura, Mar, Ambiente e Ordenamento do Território (MAMAOT) e a Ordem dos Nutricionistas, entre outras instituições nacionais e regionais.

A Universidade do Algarve apoia a candidatura portuguesa da Dieta Mediterrânica à classificação de Património Cultural Imaterial da Humanidade pela UNESCO e está empenhada em promover um amplo debate público e multidisciplinar, em torno deste tema.

Depois desta conferência de âmbito geral, a UAIG tem, ainda, programados seminários temáticos, sobre Dieta Mediterrânica: Cultura (17 de maio), Produção Alimentar (12 de julho) e Saúde e Nutrição (25 de outubro).

Para além da mobilização dos participantes, pretende-se que as comunicações apresentadas nestes encontros sejam objeto de uma edição em formato digital, que será disponibilizada online.

industrialmente processados. Este fenómeno tem contribuído para a desvalorização do património cultural, das paisagens e dos produtos alimentares locais, o que tem, em maior ou menor escala, levado ao afastamento das raízes rurais mediterrânicas, ao abandono e despovoamento das zonas rurais e ao crescimento desordenado de aglomerados urbanos. A promoção da DM como um modelo alimentar sustentável e protetor da biodiversidade, deve ser centrada numa perspetiva local, tanto ao nível da produção como do consumo, fomentando uma oferta alimentar diversificada e apostando na modernização das

pescas, das estruturas agrárias, revitalizando o cultivo, o consumo e a comercialização dos produtos locais.

Na UAIG, a comunidade científica que se debruça sobre este vasto tema, está ciente da relevância do conhecimento e da importância da sua divulgação pública para que as comunidades local e nacional possam reconhecer, não só o regime alimentar, mas também um estilo de vida sustentável e integrado, assente em práticas milenares que podem ser apropriadas pela sociedade atual e continuar a proporcionar saúde e bem-estar.

em colaboração com Nidia Braz e Maria Palma Mateus



A PRÉ-HISTÓRIA DA DIETA MEDITERRÂNICA



Figura 1.

Numa perspetiva simplista de um não especialista de nutrição, a Dieta Mediterrânica é aquela que tradicionalmente se pratica no Sul da Europa, nomeadamente em Portugal, e consiste na inclusão de alimentos variados designadamente as azeitonas e o azeite, cereais, vegetais, fruta, frutos secos, peixe e marisco, carnes de aves e algumas carnes vermelhas, aquelas com menos gordura. Ora este tipo de dieta não é, ao contrário do que se pode julgar, recente. Ela é recorrente desde tempos pré-históricos, com origens há mais de 100 mil anos em duas regiões do mundo: a África Austral e o Sudoeste da Península Ibérica.

As dietas, como a Mediterrânica, com grande diversidade são melhores do que dietas de tipo especializado porque fornecem a multiplicidade de macro (gorduras, hidratos de carbono e proteínas) e micronutrientes (vitaminas e minerais) fundamentais para o desenvolvimento da saúde humana, e que, por vezes, não são produzidos pelo corpo humano como o ácido docosa-hexaenóico (DHA) e o ácido araquidónico (AA), presentes em Ómega 3 e 6, e essenciais para o desenvolvimento da

retina e do sistema nervoso e cerebral e muito ricos em alimentos de origem marinha.

De facto, a ingestão generalizada de todos esses tipos de nutrientes tem consequências diretas na saúde da mãe, antes e depois do período de gravidez, aumentando a taxa de fertilidade, melhorando o desenvolvimento celular e as funções de imunidade dos fetos e recém-nascidos, e diminuindo, portanto, a mortalidade infantil e mesmo juvenil, aspetos fundamentais para o desenvolvimento da espécie humana na sua origem.

Este tipo de dieta era utilizado desde há cerca de 160 mil anos no chamado "berço da humanidade", a África Austral. Ai, a nova espécie de *Homo sapiens sapiens* a sua carreira, desenvolvendo qualidades e capacidades cognitivas que lhe iriam proporcionar a diáspora para o resto do mundo, acabando por se tornar a única espécie humana no planeta. Sem dúvida, a dieta de largo espetro, que incluía peixe e marisco, bem como outros elementos da chamada Dieta Mediterrânica, terá sido um dos responsáveis pelo desenvolvimento cognitivo,

dito "moderno" da nossa espécie, e que incluía, entre outros aspetos, a capacidade simbólica e artística, o uso de novas tecnologias, e que permitiu, em última análise, o desenvolvimento da linguagem.

Este tipo de dieta é também reconhecida nas comunidades Neandertais do Paleolítico Médio do Sudoeste Ibérico de há entre 150 e 40 mil anos, constituída por mamíferos terrestres (veado, auroque, cabra, javali e coelho) e marinhos (cetáceos), marisco, peixe, aves, frutas, frutos secos e vegetais era mais saudável (porque é constituída por uma grande diversidade de nutrientes) do que a dos seus contemporâneos do resto da Europa.

É interessante verificar que foi exatamente na região onde os Neandertais terão tido uma dieta de largo espetro, no Sul da Península Ibérica onde havia grandes quantidades de biomassa marinha disponível devido ao fenómeno do *Upwelling*, que essa espécie desenvolveu capacidades cognitivas avançadas, semelhantes aos seus familiares genéticos afastados, o *Homo sapiens sapiens* e que perdurou até mais tarde do que em qualquer outra região do mundo, competindo eficazmente durante vários milhares de anos com a nova espécie humana. Efeitos da dieta pré-histórica mediterrânica?

Nuno Bicho
Professor da UAIG
Núcleo de Arqueologia e Paleoecologia



Figura 2.

Figura 3.

Figura 1. Vista dos trabalhos de escavação arqueológica no sítio de Mira Nascente com uma ocupação Neandertal com cerca de 40 mil anos e onde se encontram dos primeiros vestígios indirectos em Portugal de uma dieta que incluía peixe (Foto de Jonathan Haws, responsável dos trabalhos).

Figura 2. Vestígios microscópicos do corte de tecidos moles, provavelmente peixe, em lascas de sílex do sítio arqueológico de Mira Nascente (Análise e fotos de Juan Gibaja, CSIC, Barcelona).

Figura 3. Conchas encontradas no sítio de Vale Boi (Vila da Bispo) utilizadas pelos primeiros Homens Anatomicamente modernos em Portugal, há mais de 30 mil anos (Foto Nuno Bicho).

PRODUÇÃO DE AZEITONA DE MESA NO ALGARVE

A azeitona é um elemento chave da alimentação Mediterrânica, sendo utilizada para obter o azeite e a azeitona de mesa, cujo consumo se tem vindo a expandir para inúmeros países em virtude dos seus benefícios nutricionais. Na região Mediterrânica, a azeitona de mesa pode constituir um alimento, um aperitivo ou apenas um ornamento. No passado foi o elemento principal de muitas refeições, incluindo o pequeno-almoço. No Algarve, a azeitona verde da cultivar *Maçanilha* é uma das mais utilizadas na produção de azeitona de mesa, a conhecida azeitona britada, e faz parte da cultura gastronómica desta região. Todos os algarvios se lembram de uma avó ou de uma tia fazer azeitona britada, uma iguaria temporária que aparecia no final de agosto ou no início de setembro, com uma cor verde atrativa, um sabor amargo gostoso e um aroma especial a ervas aromáticas. Todos os visitantes do Algarve também a conhecem nas mesas dos restaurantes algarvios.

A produção de azeitona de mesa surgiu na região Mediterrânica e é uma das mais antigas aplicações biotecnológicas no processamento de alimentos, que depende de uma fase fermentativa onde a ocorrência de uma sucessão de diferentes grupos microbianos é fundamental para a obtenção de um produto final seguro, com características organoléticas específicas e distintas de produtos fermentados noutras regiões. O processo de fabrico assenta, fundamentalmente, em conhecimento empírico, tradição e transferência intergeracional, resultando, muitas vezes, em produtos sazonais com características de qualidade heterogéneas, nem sempre compatíveis com as novas exigências do consumidor, dos mercados e da legislação alimentar.

A Universidade do Algarve, através do Departamento de Engenharia Alimentar (DEA) do Instituto Superior de Engenharia, colabora, desde 2007, com a única indústria de produção de azeitona de mesa da região, a empresa "Helder Madeira Comércio e Indústria de Azeitonas, Lda.". A cooperação resultou na concretização de mestrados no âmbito do curso em Tecnologia de Alimentos. No último ano, esta empresa apostou num projeto QREN Vale-Inovação, cuja aprovação permitiu ao DEA continuar a trabalhar em parceria ativa com a indústria, por forma a melhorar o processo de produção da azeitona de mesa para obter um produto final

distinto, mas robusto em termos de saúde pública, nutricionalmente rico e de qualidade organolética consistente, com potencial de expansão para novos mercados. Esta é uma aposta que vale a pena, na medida em que Portugal é o quarto produtor europeu de azeitona de mesa no contexto de uma produção mundial de 1,5 milhões de toneladas e a azeitona portuguesa está a estrear-se noutros circuitos comerciais, tais como o mercado *gourmet* e a exportação.

Célia Quintas
Paula Pires Cabral
Professoras da UAIG

AZEITE ALGARVIO DE BOA QUALIDADE

O azeite é um dos ingredientes fundamentais da Dieta Mediterrânica. Na Universidade do Algarve, várias vertentes da temática do azeite têm vindo a ser estudadas no Departamento de Engenharia Alimentar (DEA) do Instituto Superior de Engenharia. Com efeito, o estudo da qualidade do azeite produzido na região do Algarve teve início em 2009, no âmbito de um projeto INTERREG transfronteiriço (Projeto 0042_RISE_5_E), subprojeto OLITRACE. Nesse trabalho, que envolveu também investigadores da Universidade de Huelva (chefe de fila) e do Instituto Politécnico de Beja, pretendeu-se estudar a rastreabilidade geográfica dos azeites virgens do Sudoeste da Península Ibérica, dando assim resposta a uma exigência da União Europeia que obriga a que a origem geográfica do azeite conste no rótulo. Numa primeira abordagem foi investigada a correlação entre a composição em elementos metálicos dos azeites, bagaço de azeitona e a dos solos das zonas oleícolas estudadas. A análise estatística dos dados analíticos obtidos (análise de componentes principais) revelou uma boa classificação dos azeites, de acordo com a origem geográfica das amostras recolhidas.

Estes projetos requereram a identificação dos lagares de azeite que ainda laboram na região do Algarve. Lamentavelmente, encontram-se reduzidos a cinco, com localizações em Monchique, Tavira, Sta. Catarina, S. Brás de Alportel e Moncarapacho (sendo este lagar de uso privado da quinta) consequência,

em grande parte, dos elevados volumes de subprodutos resultantes desta indústria, que representam potenciais problemas ambientais. De um contacto mais próximo com lagareiros e olivicultores constatou-se, ainda, a existência de uma reduzida valorização do azeite algarvio, decorrente da crença generalizada de que o mesmo apresenta uma acidez excessivamente elevada, entre outras.

Sentiu-se, por conseguinte, a necessidade de proceder à implementação de metodologia analítica que permitisse dar resposta a estas necessidades. Presentemente, o laboratório de química e alimentos funcionais/nutraceuticos do DEA encontra-se habilitado para realizar o estudo de todos os parâmetros que constam dos requisitos da legislação em vigor, à exceção do parâmetro 'ceras'. O próximo passo consistiria, se para isso se demonstrar viabilidade económica, na certificação das determinações realizadas, uma vez que, de momento, têm que ser efetuadas em Lisboa.

Dos ensaios preliminares realizados a amostras de azeite algarvio, no âmbito de uma tese de mestrado ainda a decorrer, verificou-se que este é de boa qualidade, sendo classificado nas categorias de 'azeite virgem extra' e 'azeite virgem'. Atualmente, está em fase final um estudo comparativo dos perfis em compostos fenólicos (os quais conferem ao azeite a atividade biológica de maior relevância em termos de Dieta Mediterrânica) dos azeites do Sudoeste da Península Ibérica (Projeto OLITRACE II). Foi também apresentada uma candidatura de projeto INTERREG para o estudo do perfil de esteróis no azeite. O DEA está ainda a ponderar uma eventual colaboração na otimização da produção de azeite algarvio de produção biológica com um olivicultor algarvio.

Ana Cristina Figueira
Professora da UAIG
Centro de Investigação Sobre o Espaço e as Organizações (CIEO)

LÍPIDOS DIETÉTICOS A PARTIR DE AZEITE

Nos últimos anos, a indústria alimentar tem procurado obter gorduras naturais e mais saudáveis de acordo com as exigências do consumidor. Têm surgido novos óleos e gorduras com elevado interesse nutricional e dietético designados por lípidos estruturados (LE).

Os LE podem ser definidos como sendo triacilgliceróis (TAG), que sofrem reestruturação por métodos químicos ou enzimáticos, com o objetivo de alterar a composição e/ou distribuição posicional dos ácidos gordos na molécula de glicerol [1]. Estes lípidos modificados apresentam características nutracêuticas e/ou terapêuticas ímpares que justificam a sua aplicação em áreas como a produção de gorduras de baixo valor calórico ou a nutrição infantil [2].

O objetivo principal do estudo realizado consistiu na produção de LE ricos em ácido oleico em posição sn-2 e em ácidos de cadeia média, nas posições sn-1 e sn-3 do TAG, obtidos por acidólise entre o azeite, um óleo vegetal rico em ácido oleico, e ácidos caprílico ou cáprico, ácidos gordos de cadeia média, catalisada por lipases imobilizadas com seletividade sn-1,3.

A produção de LE ricos em ácido oleico a partir de azeite foi realizada em condições reacionais adequadas, utilizando como biocatalisadores lipases comerciais [3]. Em alternativa, foi testada uma lipase não comercial imobilizada em diferentes suportes [4]. Estes últimos



ensaios decorreram sob condições reacionais semelhantes às utilizadas com as preparações enzimáticas comerciais. Realizaram-se ainda reações de reutilizações sucessivas destes biocatalisadores (estabilidade operacional dos biocatalisadores) [4,5]. Uma vez que a estabilidade operacional de um biocatalisador depende do suporte de imobilização, do seu grau de hidratação e do método de imobilização utilizados, avaliou-se ainda a estabilidade operacional da lipase não comercial imobilizada em dois suportes distintos [6].

Este trabalho permitiu produzir lípidos dietéticos a partir de azeite com elevado interesse nutricional e, desta forma, obter um produto com características nutracêuticas e terapêuticas para um consumidor específico, que tem problemas de digestibilidade de lípidos, nomeadamente doentes com fibrose cística.

Patrícia A. Nunes^{1,2}

Paula Pires-Cabral^{1,2}

Suzana Ferreira-Dias²

¹Instituto Superior de Engenharia, Universidade do Algarve

²Instituto Superior de Agronomia, CEER-Biosystems Engineering, Universidade Técnica de Lisboa

[1] Xu, X. (2000) Production of specific structured triacylglycerols by lipase-catalyzed reactions: a review. *Eur. J. Lipid Sci. Technol.*, 102: 287-303. [2] Lee, K. T., Akoh, C.C. (1998) Structured lipids: synthesis and applications. *Food Rev. Int.* 14 (1): 17-34. [3] Nunes, P.A., Pires-Cabral, P., Ferreira-Dias, S. (2011) Production of olive oil enriched with medium chain fatty acids catalysed by commercial immobilised lipases. *Food Chem.* 127:993-998. [4] Nunes, P.A., Pires-Cabral P., Guillén M., Valero F., Ferreira-Dias S. (2011) Production of MLM-type structured lipids catalyzed by immobilized heterologous *Rhizopus oryzae* lipase. *J. Am. Oil Chem. Soc.* 88:473-480. [5] Nunes, P.A., Pires-Cabral P., Guillén M., Valero F., Ferreira-Dias S. (2012) Optimized production of MLM triacylglycerols catalyzed by immobilized heterologous *Rhizopus oryzae* lipase. *J. Am. Oil Chem. Soc.* 89:1287-1295. [6] Nunes, P.A., Pires-Cabral P., Guillén M., Valero F., Ferreira-Dias S. (2012) Batch operational stability of immobilized heterologous *Rhizopus oryzae* lipase during acidolysis of virgin olive oil with medium-chain fatty acids. *Biochem. Eng. J.* 67:265-268.

BELDROEGA: UMA PLANTA PARA O FUTURO

Os ácidos gordos essenciais, tanto o omega-6 (ácido linoleico) como o omega-3 (α-linolénico), fazem parte da dieta alimentar desde o início da vida humana.

Antes da revolução agrícola, há 10 mil anos atrás, o homem consumia quantidades iguais de ambos e valores muito mais baixos de ácidos gordos *trans*, comparativamente com as dietas de hoje. Nos últimos 150 anos, o equilíbrio entre omega-6 e omega-3 foi sendo alterado na nossa dieta. Atualmente, a dieta ocidental é muito rica em ácidos gordos omega-6, sendo a proporção de omega-6 para omega-3 de 20-30:1. Resulta de uma recomendação indiscriminada para substituir gorduras saturadas por gorduras insaturadas omega-6, com o objetivo de diminuir as concentrações séricas de colesterol. Em simultâneo, a diminuição do consumo de peixe e a produção industrial de animais com alimentação rica em grãos que contêm ácidos gordos omega-6 levou à produção de carne rica em omega-6 e pobre em omega-3. O mesmo é verdadeiro para os peixes de aquacultura e para os ovos. Também os vegetais cultivados contêm menos ácidos gordos omega-3 do que as plantas na natureza. Em resumo, a agricultura moderna, com ênfase sobre a produção, diminuiu o teor de ácidos gordos omega-3 em diversos alimentos, tendo como consequência a ingestão destes ácidos em quantidade insuficiente.

Tanto o omega-6 como o omega-3 são os ácidos gordos percursores da produção de eicosanóides (e.g. prostaglandinas, tromboxanos e leucotrienos). Os eicosanóides derivados de omega-6 têm propriedades metabólicas opostas aos derivados dos ácidos gordos omega-3, sendo associados, normalmente, a situações pró-inflamatórias, entre outras. Uma vez que há competição entre as enzimas envolvidas na elongação e dessaturação do ácido linoleico e do α-linolénico, a proporção de ácido linoleico para α-linolénico de 4:1 (ou menos) tem-se revelado ideal para o alongamento de α-linolénico a ácido eicosapentaenóico (EPA), em vez do alongamento de linoleico a ácido araquidónico (AA). Porque grandes quantidades de ácido linoleico diminuem a conversão de α-linolénico

em EPA, a ingestão ótima de ácido linoleico, relativamente ao α-linolénico, é crucial para o metabolismo normal.

É neste contexto que importa referir a importância de uma planta, a beldroega, que Plínio, o Velho, considerou como uma das hortaliças do Império Romano na *Historia Naturalis*. De origem geográfica desconhecida, a beldroega espalhou-se por todo o mundo há mais de 4 mil anos. Os caules suculentos das beldroegas e as suas folhas carnudas indicam a sua adaptação a um clima de deserto, que pode ter origem nas regiões áridas do Médio Oriente ou da Índia. Atualmente, a planta cresce espontânea em climas temperados, em todo o mundo. Desde a Ásia, à bacia do Mediterrâneo e a grande parte da Europa, a beldroega é um vegetal comum, com muitas variedades disponíveis localmente. Condenada por alguns como uma erva daninha, a beldroega é também uma fonte livre de proteína, vitamina E, vitamina C e a melhor fonte de ácidos gordos omega-3 comparativamente a qualquer planta terrestre, fazendo parte da dieta mediterrânica, finalmente, inscrita (em novembro de 2011) na lista do património imaterial da humanidade.

No *Food Science Lab*, da Universidade do Algarve, têm sido desenvolvidos diversos estudos que apoiam a beldroega como um alimento nutritivo, rico em omega-3 e antioxidantes, estando atualmente a desenvolver-se um novo produto, que envolve a encapsulação de extratos da planta, para ser incluído em diversas matrizes alimentares.

A planta é também rica em vários minerais como cálcio, ferro, magnésio, sódio e potássio, e é uma das poucas fontes de betalainas na natureza, comercialmente utilizada como um corante alimentar natural. Além disso, apresenta também efeitos positivos na cicatrização e na atividade antimicrobiana, o que apoia a sua utilização tradicional no tratamento tópico de doenças inflamatórias, relacionadas com a produção de eicosanóides. Recentemente, o forte interesse no mercado de alimentos funcionais cresceu em função das exigências dos consumidores, que procuram obter alimentos que promovam a saúde para além dos nutrientes tradicionais. Olhando para a beldroega, temos uma planta que naturalmente contém apreciáveis quantidades de alguns destes componentes, como omega-3 e antioxidantes e, além disso, é reivindicada como tendo vários benefícios nutricionais e terapêuticos.

Isabel S. Carvalho

Professora da UAIG
IR Food Science Lab



Beldroega
Portulaca oleracea L.

A TRISTEZA, OS CITRINOS E O MEDITERRÂNEO

Os citrinos são originários do Extremo Oriente. A sua entrada no Mediterrâneo foi gradual. Na antiguidade clássica, o cidrão (*Citrus medica*) já era conhecido em países como a Grécia, Turquia e Norte de África pelas suas propriedades medicinais e, ainda, antes do renascimento, os Árabes foram os responsáveis pela difusão da laranja azeda (*Citrus aurantium*) e do limoeiro (*Citrus limon*).

Até ao Séc. XVI, os citrinos eram principalmente procurados como condimento e só após a introdução da laranja doce (*Citrus sinensis*), trazida do extremo oriente pelas navegações portuguesas, é que os citrinos entraram nos hábitos alimentares para consumo enquanto fruta fresca.

Para além do agradável sabor, os citrinos contêm fibras, diversas vitaminas, flavonoides e outras substâncias com propriedades antioxidantes, anticancerígenas e antivirais, benéficas para a saúde.

A tristeza é uma das mais graves doenças dos citrinos, sendo causada pelo *Citrus tristeza virus* (CTV), um vírus alongado, flexuoso, com cerca de 2 mil nanómetros (nm) de comprimento e 12 nm de diâmetro, e com um genoma de RNA de cerca de 20 Kb, envolvido numa hélice de proteína. Este vírus infeta principalmente os tecidos associados ao floema. Ao contrário de outros vírus de RNA, a sua evolução é bastante lenta, como mostrou a investigação desenvolvida na UAlg. O vírus é propagado nos sistemas agrícolas tanto por enxertia, como por algumas espécies de afídeos, sendo que o leque de hospedeiros naturais é muito reduzido. O CTV pode provocar diversos cenários epidemiológicos, dependendo de estirpes, afídeos, vetores, espécies de citrinos e práticas agrícolas. Atualmente, os citrinos são cultivados sobre porta-enxertos e, nas regiões mediterrânicas e em Portugal continental, a laranja azeda tem sido tradicionalmente utilizada como porta-enxertos de laranjeiras doces e clementinas.

Nestas circunstâncias, a multiplicação do vírus na parte aérea da planta origina uma incompatibilidade com o porta-enxertos, provocando a morte do floema na zona de

enxertia e o declínio ou a morte rápida da árvore. A designação "tristeza" provém da América do Sul e corresponde a este quadro sintomatológico. Com outros porta-enxertos, as plantas podem não morrer, mas a infecção origina o aparecimento de alterações na diferenciação dos tecidos vasculares, que se pode observar pelo aparecimento de caneladuras no lenho. Estas alterações estão associadas a menor calibre e a perda de qualidade da fruta.

Entre os flavonoides benéficos para a saúde presentes nos citrinos, há alguns, como a naringenina e derivados, que são fitoalexinas, substâncias que fazem parte da panóplia de defesa das plantas e são sintetizadas em resposta a determinados stresses bióticos e abióticos. Assim, seria importante estudar qual o efeito da infecção por CTV no conteúdo flavonóico dos citrinos.

A rapidez com que os quadros sintomatológicos se desenvolvem depende também do tipo de estirpes do vírus. Há estirpes que provocam o declínio rápido, outras que provocam caneladuras no lenho e há, ainda, as designadas suaves ("mild"), que demoram mais tempo a provocar sintomas visíveis. Para o delineamento de estratégias de proteção é essencial conhecer a prevalência das estirpes presentes. Utilizando marcadores moleculares existentes no gene da proteína da cápside, desenvolveram-se na UAlg métodos de tipagem molecular rápidos. Assim, sabe-se que, atualmente, nos pomares do Algarve prevalecem as estirpes suaves, enquanto no Norte do país, em manchas isoladas, existem diversas estirpes severas. A introdução do vírus numa nova região ocorre geralmente através da importação de material de propagação vegetativa infetado, o que aconteceu em Portugal em 1988 (pelo menos, uma vez documentada). Os focos iniciais são então propagados com diferente eficiência por algumas espécies de afídeos. Em Portugal e na bacia mediterrânica, a principal espécie vetora tem sido o *Aphis gossypii*, que tem uma eficiência mediana. Em 2005, foi encontrado outro vetor na região do Minho, *Toxoptera citricidus*, que nos anos seguintes rapidamente se difundiu para as regiões do Douro e Beira Litoral, mas, eventualmente, poderá estar contido devido à pouca frequência de citrinos nas regiões adjacentes.

Este vetor é muito eficiente e a sua presença tem estado associada à rápida disseminação da doença com graves perdas económicas. É, provavelmente, apenas uma questão de tempo até este vetor atingir o Algarve. A partir daí, a mancha citrícola é praticamente contínua em toda a costa do norte do mediterrâneo, pelo que a sua presença em Portugal é considerada preocupante pelos citricultores mediterrânicos. A situação é ainda mais preocupante ao verificar-se que é no Norte de Portugal que as estirpes mais severas coexistem com este vetor.

Atualmente, não existem meios curativos contra a doença. A proteção reside em meios preventivos, tais como rastreios e erradicação, que nem sempre são feitos com a frequência desejada, e na utilização de material de propagação vegetativa com sanidade certificada. As estratégias de pré-inoculação com estirpes atenuadas levadas a cabo noutros cenários citricolas (por exemplo, no Brasil) não são aplicáveis na região mediterrânica por várias razões. As novas estratégias de proteção em desenvolvimento baseiam-se no conhecimento de que um dos mais importantes meios de defesa das plantas contra infecções virais reside no silenciamento mediado por RNA (RNAi). Por outro lado, os vírus evoluíram e desenvolveram proteínas que suprimem os mecanismos de RNAi das plantas. Por exemplo, o CTV apresenta três genes que codificam para essas proteínas supressoras. O resultado da competição entre o silenciamento e a supressão vai determinar o resultado da infecção. Estimulando a capacidade de a planta silenciar os genes supressores virais é possível tornar as plantas resistentes ao CTV. Tal já foi verificado em condições experimentais com plantas transgênicas. O desafio atual, em estudo na UAlg, consiste em encontrar meios não transgênicos de o fazer. Por exemplo, aplicação exógena de RNA bicatenário específico contra o gene supressor viral ou o emprego de vírus modificados auxiliares que exprimam essas moléculas protetoras.

Gustavo Nolasco

Professor da UAlg
Centro de Estudos em Ciências e Tecnologias Agrárias

O CONSUMO DE PEIXE NA DIETA MEDITERRÂNICA

A Dieta Mediterrânica representa um modelo alimentar completo e equilibrado com inúmeros benefícios para a saúde, longevidade e qualidade de vida. O modelo incorpora o consumo abundante de azeite como principal fonte de gordura e de alimentos de origem vegetal (e.g. produtos hortícolas, frutas, cereais pouco refinados, leguminosas secas e frescas, frutos secos e oleaginosos), o consumo frequente de pescado, a ingestão moderada de laticínios e vinho às refeições e um baixo consumo de carnes vermelhas. O modelo alimentar mediterrânico é pois um produto da sua história e geografia. Logo não é estranho o facto de o pescado, cujo consumo é e sempre foi superior ao da carne, assumir um papel de extrema importância na dieta da região.

Na Dieta Mediterrânica tradicional, a maioria das refeições integrava peixes como o carapau, sardinha, sargo, atum, arenque, corvina, cavala, garoupa e besugo. Quando comparados com outros grupos de alimentos, os peixes marinhos, em geral, caracterizam-se por conter proteínas facilmente digeríveis,

níveis elevados de vitaminas A e D, de sais minerais (iodo, zinco, magnésio, ferro, selénio) e um baixo teor de colesterol. Sobretudo, os peixes marinhos são uma importante fonte de ácidos gordos polinsaturados da série ómega 3, os já famosos EPA e DHA, que são atualmente associados de forma inequívoca a benefícios para a saúde humana em termos de hipertensão, arteriosclerose, alguns tipos de cancro e doenças cardiovasculares e neurodegenerativas.

No Mediterrâneo, a pesca, para além de ancestral, é uma atividade económica bastante desenvolvida. Contudo, atualmente o peixe proveniente da pesca não é suficiente para suprir as necessidades da região. Neste contexto, a aquacultura (produção de peixes em condições controladas) é uma atividade que assume um papel vital como fonte de pescado para as populações do Mediterrâneo. Um desenvolvimento responsável desta indústria assenta no equilíbrio entre a qualidade e a segurança alimentar, no impacto ambiental dos sistemas de produção, sem esquecer as suas implicações

socioeconómicas. Várias espécies de peixes, como a dourada, o robalo, a corvina, o pregado e o linguado, são cultivadas na região Mediterrânica e assumem um papel muito significativo nos nossos hábitos alimentares. Um dos principais temas de investigação do Grupo de Aquacultura do Centro de Ciências do Mar (CCMAR) da Universidade do Algarve tem sido a otimização da nutrição e alimentação dos peixes de aquacultura, por forma a garantir critérios elevados de sustentabilidade ambiental, de bem-estar animal durante a fase de cultivo e de qualidade dos peixes na ótica do consumidor. Os estudos científicos realizados, muitas vezes em colaboração com parceiros industriais, demonstram que as propriedades nutricionais do peixe produzido em aquacultura (rico em ácidos gordos polinsaturados da série ómega 3) em nada afeta o seu importante contributo para o modelo alimentar da Dieta Mediterrânica.

Jorge Dias, Elisabete Matos, Rita Colen, Ana Ramalho e Maria Teresa Dinis

Centro de Ciências do Mar da Universidade do Algarve



ALIMENTAÇÃO MEDITERRÂNICA UM PADRÃO ALIMENTAR A PRESERVAR



O conceito "Alimentação Mediterrânica" foi cunhado por Ancel Keys, nos anos 50, após investigação dos hábitos alimentares dos habitantes de sete países da bacia mediterrânica, que apresentavam incidência reduzida de doenças cardíacas aterocleróticas, à semelhança dos emigrantes daí originários para os Estados Unidos que mantinham o padrão alimentar do país de origem [1]. A primeira publicação dessas observações foi acompanhada por uma recolha extensa do receituário da região, compilada pela sua esposa, e constituiu a base moderna caracterizadora de séculos de evolução das populações do Mediterrâneo, dando início a uma miríade de estudos até à atualidade, que têm comprovado os benefícios para a saúde deste padrão alimentar [2].

O padrão alimentar mediterrânico é caracterizado pelo consumo diário de cereais, fruta, hortícolas, frescos ou secos. Os alimentos de origem animal são consumidos mais esparsamente: os laticínios e os ovos consoante a disponibilidade doméstica, com frequência semanal, o peixe e a carne de acordo com as festividades. O azeite é a gordura utilizada para a culinária e também consumido cru, sendo ocasionalmente substituído pela banha de porco. Esta última é usada na época fria, pois é um aproveitamento dos animais familiares que eram abatidos anualmente, com uma forte dimensão ritualística envolvendo toda a comunidade; o azeite, por ser de melhor conservação, armazena-se durante todo o ano até à próxima campanha. Como bebidas de eleição, o vinho diluído consoante as necessidades e as infusões, revelam um conhecimento empírico dos perigos inerentes ao consumo de água não tratada [3,4].

Este diálogo milenar entre Homem e natureza encontra-se, contudo, em risco de desaparecer, com a importação dos padrões alimentares e técnicas de produção industrial típicas das sociedades mais avançadas a constituírem uma influência significativa na alteração da disponibilidade alimentar dos países da bacia mediterrânica, com óbvias repercussões negativas no estado de saúde das populações. [5] Os esforços empreendidos por cada vez mais entidades, centralizados na Fundação Dieta Mediterrânica, no sentido de preservar este legado, apoiados por décadas de trabalhos de investigação que unanimemente reportam a alimentação mediterrânica como saudável e sustentável, culminaram na criação da Pirâmide da Dieta Mediterrânica e no seu reconhecimento como Património Cultural Imaterial da Humanidade pela UNESCO, na sua Assembleia Geral de novembro de 2010 (Nairobi). [3,4]

A 30 de março do presente ano deu entrada na sede da UNESCO, em Paris, uma candidatura transnacional que, para além de Portugal e da sua comunidade representativa de Tavira, envolve outros Estados e

comunidades como Chipre/Agros, Croácia/Hvar e Brac, Grécia/Koroni, Espanha/Soria, Itália/Cilento, Marrocos/Chefchaouen. Esta nova candidatura destina-se ao alargamento ao Chipre, à Croácia e a Portugal da classificação de Património Cultural Imaterial da Humanidade, atribuída em 2010, e deverá ser apreciada e votada pela UNESCO, na Assembleia Geral prevista para o último trimestre de 2013.

Das comunidades rurais para o mundo globalizado, passando com distinção em todos os escrutínios que lhe são aplicados pela sociedade científica, será a ancestral e "prodigiosa alimentação mediterrânica" um padrão alimentar a adotar por populações fora da sua zona de origem, ou tornar-se-á mera atração turística?

Alexandra Bento
Bastonária da Ordem dos Nutricionistas

1. Nestle, M. Mediterranean Diets: historical and research overview. *Am J Clin Nutr* 1995; 61 (suppl): 1313S-20S;
2. Peres, E. Prodigiosa alimentação mediterrânica. *Rev Alim Hum* 1996; 11 (3): 5-7;
3. Bach-Faig A. Et al. Mediterranean diet pyramid today. Science and cultural updates. *Pub Health Nutr* 2011; 14 (12A): 2274-84;
4. UNESCO, Intergovernmental Committee for safeguarding of Intangible Heritage Mediterranean Diet. Disponível em: <http://www.unesco.org/culture/ich/index.php?lg=en&pg=00011&RL=00394>
5. Medina, F. Xavier. Food consumption and civil society: Mediterranean diet as a sustainable resource for the Mediterranean area. *Pub Health Nutr* 2011; 14 (12A): 2274-84.

DIETA MEDITERRÂNICA PARTILHAS E AFETOS



O padrão alimentar do mediterrâneo, também conhecido por Dieta Mediterrânica pode definir-se como a junção eficiente de um conjunto de alimentos que permitiu a sobrevivência e, ao mesmo tempo, o resultado de uma construção social e cultural adaptativa a um certo tipo de condições ambientais.

Quando na década de 40 e 50 os investigadores norte-americanos chegam a Creta e observam os níveis de saúde da população desta pobre e malnutrida ilha mediterrânica têm uma surpresa. Ali, o risco de doença cardiovascular e doença oncológica é bastante menor que na América do Norte, apesar das condições de vida e acesso a cuidados de saúde serem bastante inferiores. Começam então os estudos de Ancel Keys que levarão à compreensão deste padrão alimentar e à sua divulgação como forma de comer saudável e geradora de saúde e bem-estar.

O modelo alimentar mediterrânico é um produto da sua geografia e da sua história. É uma forma de comer frugal, essencialmente ovo-lacto-vegetariana, onde a proteína animal era escassa, com adição de pouca gordura saturada de origem animal, algum pescado e bastante exercício físico. Esta alimentação adaptativa à escassez, à seca ocasional, a terrenos pouco férteis, teve de se basear na imaginação e inteligência para se tornar diversa, sazonal, opulenta nos dias de festa e restritiva no dia-a-dia.

Os seus pressupostos são simples:

- Consumo abundante de alimentos de origem vegetal;
- Produtos hortícolas, fruta, cereais, leguminosas (feijão, grão, lentilha), frutos secos e oleaginosos;
- Consumo de produtos frescos da região, pouco processados e da época;
- Consumo de azeite como principal fonte de gordura;
- Consumo baixo a moderado de laticínios, sobretudo de queijo e iogurte;
- Consumo baixo e pouco frequente de carnes vermelhas;
- Consumo baixo a moderado de vinho, principalmente às refeições, e água ou infusões como bebida base do dia-a-dia;

Sendo a região do Sul do país muito expressiva em termos de tradições alimentares mediterrânicas, o município de Tavira foi selecionado como comunidade representativa da organização da Candidatura da Dieta Mediterrânica à Lista Representativa do Património Cultural Imaterial da Humanidade.

Não obstante o facto de se manter uma tradição viva, a Dieta Mediterrânica corre o risco de perder a sua importância histórica e cultural. As mais variadas formas de alimentação rápida e a crescente padronização

dos hábitos alimentares são hoje uma realidade crescente no Algarve e em todo o país. Para proteger este património que permite comunidades mais saudáveis e ambientalmente mais sustentáveis é necessário conhecê-lo melhor. A Universidade do Algarve pode constituir-se como um pólo dinamizador deste conhecimento e diferenciado nesta área. O conhecimento da composição dos alimentos locais, da sua história, dos padrões alimentares e da sua integração cultural é feita atualmente em toda a bacia do mediterrâneo e constitui uma oportunidade única de ligar instituições científicas congêneres e investigadores com muito por partilhar. Uma oportunidade de crescimento e enriquecimento proporcionada por uma maneira de comer convivial e desde sempre, também muito feita de afetos e partilhas.

Pedro Graça
Diretor do Programa Nacional de Promoção da Alimentação Saudável

"DIETA MEDITERRÂNICA, PATRIMÓNIO CULTURAL IMATERIAL TRANSNACIONAL"



Portugal, em conjunto com Espanha, Itália, Grécia, Marrocos, Croácia e Chipre apresentou em março deste ano, na sede da UNESCO, em Paris, uma candidatura transnacional para inscrição da Dieta Mediterrânica como Património Cultural Imaterial da Humanidade.

Tavira foi escolhida como comunidade representativa do nosso País. Realizámos neste âmbito um trabalho preparatório de mais de um ano, o qual incluiu fundamentação do elemento, sínteses dos sete países estruturando o formulário final, plano de salvaguarda, declarações e documentação comprovativa, um vídeo conjunto e registos fotográficos, conjugação multifacetada de um património civilizacional dos povos de Mediterrâneo.

A "Dieta Mediterrânica", enquanto conceito e regime alimentar (reconhecido pela OMS), foi elaborada nos anos 50 por Ancel Keys e a sua equipa de investigadores, que constataram uma menor prevalência de doenças coronárias e cardiovasculares na bacia do Mediterrâneo em relação a outros países, nomeadamente do Norte da Europa. O conceito baseia-se no termo grego *diata* que significa "estilo de vida".

O Mediterrâneo é mais que uma geografia ou um mar interior ligando três continentes. É um modo particular de relacionamento coletivo entre comunidades que hoje totalizam 475 milhões de pessoas distribuídas por cerca de três dezenas de Estados.

Durante milénios, estes povos criaram paisagens culturais transformando espaços naturais em terrenos lavrados, vinhedos e olivais, pomares e figueirais, desenvolveram sistemas e tecnologias de produção, formas de alimentação, dinamizaram o comércio e a navegação, fundaram pequenas e grandes cidades, construíram espaços sagrados, criaram o alfabeto e a escrita, a democracia, o teatro, a ciência e as artes.

O Mediterrâneo influenciou todo o planeta. Nele surgiram as três grandes religiões monoteístas (judaísmo, cristianismo e islamismo), estruturaram-se sistemas mentais e sociabilidades com as suas expressões simbólicas, rituais e artísticas, ainda hoje muito presentes nas nossas festividades populares e nas formas de convívio.

As populações atribuíram valores sagrados e agregadores a determinados alimentos, com especial relevo para trilogia: cereais (o termo companheiro vem do latim *cum panis*), azeite e vinho, presentes nas práticas de ritualização, como o uso do pão e do vinho na eucaristia e muitas outras.

Uma extensa orla marítima com cidades portuárias e estuarinas, em contacto permanente com o oceano, comunidades piscatórias distribuídas ao longo da costa trouxe para a mesa dos portugueses uma enorme variedade de peixes, moluscos e bivalves, originou também padroeiras, festas de mareantes, bênção de redes, "banhos santos", compromissos e ex-votos marítimos...

Extraordinária é a diversidade e riqueza alimentar e culinária de Portugal, simbiose da ancestral sabedoria de camponeses e pescadores com a elaborada tradição conventual, aristocrática e experiências desenvolvidas nas viagens planetárias.

Esta Candidatura é uma oportunidade para novos conhecimentos, de partilha de valores patrimoniais comuns permitindo maior aproximação entre os povos do Mediterrâneo.

Jorge Queiroz

Sociólogo, Diretor do Departamento de Cultura, Património e Turismo da CM de Tavira
Membro da Comissão Nacional da Candidatura da Dieta Mediterrânica a PCI

ENTRE
VISTA
ENSINO
EMPRE
ENDEDO
RISMO
INTERNACIONAL
PERCUR
SOSPUBLI
CAÇÕES

Fernando Ulrich, presidente do Conselho Geral da Universidade do Algarve desde 2009, em entrevista à UAlgZine, fala-nos do seu percurso na UAlg, das relações que tem mantido com a Reitoria, dos melhores momentos e dos grandes desafios com que o Conselho Geral se tem confrontado. O banqueiro, presidente executivo do BPI, explica ainda como é que as universidades devem fazer frente à diminuição do financiamento público, considerando que, numa situação como a que o País atravessa, a forma mais justa e equitativa de reduzir o défice das contas públicas é fazer cortes transversais a toda a sociedade, porque “infelizmente os sacrifícios terão que ser para todos e para as universidades também”.

FERNANDO ULRICH

UAlgZine – É Presidente do Conselho Geral da Universidade do Algarve desde maio de 2009. Valoriza o seu desempenho neste cargo como uma responsabilidade social, uma experiência pessoal ou um desafio profissional?

Fernando Ulrich (FU) – Um pouco de tudo... Eu não sei se é responsabilidade social, mas é seguramente um ato de responsabilidade para com a sociedade. Entendo que a sociedade também me tem ajudado ao longo da vida e se, por vezes, algumas entidades entendem que eu posso dar algum contributo, desde que seja compatível com a minha atividade profissional, então devo dá-lo, e foi isso que aconteceu na Universidade do Algarve. Os membros externos do Conselho Geral são eleitos pelos internos (representantes dos professores, dos alunos e dos funcionários) e, desse conjunto, algumas pessoas entenderam que eu poderia dar o meu contributo como membro externo. Depois disso houve eleições e dos nomes sugeridos eu fui eleito Presidente do Conselho Geral. Assim sendo, estes três anos e meio, têm sido um pouco de tudo: responsabilidade social, experiência pessoal, que tem sido muito enriquecedora, e desafio profissional, na medida em que os temas que aqui se tratam têm a ver com a gestão de uma grande instituição, como é a Universidade do Algarve. Por tudo isto, esta atuação tem sido muito rica e interessante. É uma forma de contactar com realidades diferentes daquelas a que eu estou habituado no meu dia a dia no banco, em que lido mais com problemas de empresas ou de famílias, e não

tanto com os de uma instituição pública, neste caso vista por dentro. Tenho gostado muito e tenho muito orgulho de aqui estar!

UAlgZine – Como é que surgiu a sua ligação à Universidade do Algarve?

FU – O novo regime das instituições universitárias estabelece que o Conselho Geral tem que ter um mínimo de membros externos. Penso que as pessoas entenderam o conceito de externo com total liberdade, foram buscar pessoas fora do meio universitário, fora do Algarve e, nessa leva, vim eu também. Este caminho foi percorrido por todas as outras universidades portuguesas.

“O Reitor corresponde à figura do presidente executivo de uma empresa (CEO), com a sua equipa reitoral, e o Conselho Geral tem as funções que correspondem nas sociedades às funções de supervisão.”

UAlgZine – Considerando que é o primeiro Presidente do Conselho Geral da UAlg, quais as linhas estratégicas delineadas por este órgão nas relações com a instituição, designadamente na sua articulação com a Reitoria?

FU – A interpretação que eu faço do que a lei e os estatutos da UAlg estabelecem como missões do Conselho Geral tem um certo paralelismo com aquilo que se passa na vida

das empresas, das sociedades anónimas e, designadamente, das empresas cotadas em bolsa, em que esta situação é mais frequente. Tem a ver com a existência de uma equipa de gestão executiva, que comanda o dia-a-dia da empresa, liderada por um “chief executive officer” (CEO), e essa equipa executiva é controlada por membros não executivos do conselho de administração. Portanto, os conselhos de administração das empresas têm um conjunto de membros não executivos e um conjunto de membros executivos. Para mim, aqui na Universidade, o Reitor corresponde à figura do presidente executivo de uma empresa (CEO), com a sua equipa reitoral, e o Conselho Geral tem as funções que correspondem nas sociedades às funções de supervisão. Por isso, é ao Reitor que compete apresentar propostas referentes à gestão e à estratégia da Universidade. O Conselho Geral tem apenas o poder de aprovar algumas dessas matérias, mas sob proposta do Reitor, e eu sou muito respeitador deste modelo, que está consagrado na lei e nos Estatutos da Universidade do Algarve. Portanto, a resposta a esta pergunta compete mais ao Reitor do que ao Conselho Geral e ao seu presidente.

UAlgZine – Ao longo destes três anos, quais os grandes desafios com que o Conselho Geral se tem confrontado?

FU – Aquilo que eu posso dizer é que, no início deste período, tivemos um momento muito importante na vida da UAlg e do Conselho



Geral, que foi a eleição do Reitor, dado tratar-se de uma tarefa específica deste órgão. Tivemos que concretizar o processo eleitoral, que correu muito bem, com três candidatas, o Professor João Guerreiro, que já era Reitor na altura, e dois candidatos externos altamente prestigiados. Os três candidatos apresentaram as propostas, que foram amplamente avaliadas e discutidas no Conselho Geral, e foi escolhido o atual Reitor para continuar à frente dos destinos da Universidade do Algarve. Este foi um momento muito importante na vida do Conselho porque os três programas de candidatura eram muito bons e as discussões foram muito ricas e proveitosas.

Nos três anos seguintes, o Conselho desempenhou tarefas mais correntes, como a aprovação dos orçamentos, as contas, as propinas, em que se realizaram discussões sempre muito abertas e francas, sempre em excelente articulação com o Reitor e com a sua equipa reitoral.

UAlgZine – E os melhores momentos que podem ser referenciados nestes mesmos três anos?

FU – Gostaria de realçar, neste período, a discussão do Plano Estratégico da Universidade que, posteriormente, se converteu no trabalho que tem estado a ser desenvolvido por esta Reitoria na definição das áreas-âncora e na elaboração do Livro Branco sobre a oferta formativa dos 1.º e 2.º ciclos. Penso que foi percorrido um caminho muito positivo, que contou com o Conselho Geral para proporcionar um fórum de discussão entre membros internos e externos, em que a presença destes últimos enriqueceu a discussão, porque são pessoas com experiências de vida muito diferentes, desde uma grande escritora como a Lidia Jorge, até a um gestor do Grupo Pestana, o Dr. Pedro Lopes, ou, ainda, o primeiro responsável por uma das maiores unidades de produção de energia eólica, em Portugal, o Eng.º Anibal Fernandes. Todos estes momentos poderão ser considerados momentos altos da Universidade do Algarve e, daquilo que eu me tenho apercebido, o Conselho tem participado em todas estas discussões. As pessoas vivem com intensidade a Universidade, interessam-se pelos assuntos e trabalham para dar o seu melhor contributo, o que se traduz num grande apoio para o Reitor porque tem um fórum que o questiona e interpela, mas que também o ajuda, dando sugestões e opiniões válidas.

“Penso que a Universidade não está a ter um maior esforço do que aquele que é pedido ao resto da sociedade.”



UAlgZine – Apesar do papel primordial que o Estado deve assumir no financiamento do ensino superior, nos últimos anos as universidades públicas portuguesas têm visto diminuir a dotação real que recebem do Orçamento de Estado (OE). Considera que o papel das universidades portuguesas pode, por isso, ser posto em causa?

FU – Não, não considero de maneira nenhuma porque a situação financeira do País é conhecida, é muito exigente, e o que se tem procurado fazer nos últimos anos é um esforço de maior rigor e maior disciplina financeira para que Portugal cumpra os compromissos internacionais a que está obrigado e esse esforço está a ser pedido a toda a sociedade portuguesa. Por isso, penso que a Universidade não está a ter um maior esforço do que aquele que é pedido ao resto da sociedade. O que é indiscutível é que estes cortes orçamentais tornam muitíssimo difícil e exigente a gestão das universidades e, mais concretamente, da Universidade do Algarve. A mesma coisa se passa nos hospitais, nos outros níveis de ensino e nas famílias portuguesas que têm que pagar mais impostos. Todos nós sentimos este esforço e não penso que isso seja pedido só às universidades.

UAlgZine – Então como é que acha que as universidades devem fazer frente a esta diminuição do financiamento público?

FU – A melhor maneira de responder a esta pergunta é, num certo sentido, chamar a atenção para aquilo que as universidades já têm feito. E o que têm feito, designadamente a Universidade do Algarve? É serem mais eficientes na gestão dos seus custos de funcionamento, é racionalizarem a sua oferta e procurarem aumentar as receitas próprias, através de projetos que têm acesso a fundos comunitários e outros e através da prestação de serviços no mercado, o que, obviamente, numa situação em que a Economia está em recessão, é também mais difícil. Recorrendo a todos estes instrumentos, as universidades portuguesas, e a UAlg é exemplo disso, têm conseguido conviver com esta situação, que é indiscutivelmente muito difícil.

UAlgZine – O ministério da Educação e Ciência tinha prometido alterar o modelo de financiamento do ensino superior este ano, mas a fórmula no OE 2013 ainda não tem em conta as saídas profissionais dos cursos, ou seja, a sua empregabilidade (medida pelas inscrições dos diplomados nos

centros de emprego na última década). Qual a importância que atribui a esta premissa?

FU – Eu não gostava de me pronunciar sobre isto porque não são áreas da minha competência. Temos tido discussões no Conselho Geral sobre esta matéria, mas eu não gostaria de me pronunciar... Até porque o tema da empregabilidade pode, por um lado indiciar alguma racionalidade, mas, por outro não, porque é difícil de medir, pode variar muito com o tempo. Temos assistido a isso nos últimos anos, cursos que tinham uma altíssima empregabilidade há três anos e agora têm-na muito baixa. São matérias muito complexas, que não são assim tão evidentes e, portanto, prefiro que sejam as pessoas que as têm estudado a pronunciarem-se, eu não gosto de falar sobre assuntos que não sei.

UAlgZine – Em recente entrevista a uma estação de televisão, o entrevistador atribuiu-lhe a defesa de “cortes cegos” na Educação e na Saúde. Quer desenvolver e comentar essa ideia?

FU – Realmente disse isso em outro contexto, numa outra discussão, mas não falei especificamente sobre a Saúde e a Educação. O que eu disse e repito é que numa situação em que, por virtude do estado das finanças do País, é preciso reduzir de forma drástica o défice das contas públicas, a forma mais justa e mais equitativa de fazer esse ajustamento, sobretudo numa primeira fase, é fazer cortes transversais a toda a sociedade e procurar repartir o esforço pela população. Se nós começamos a procurar ser seletivos e a pensar que é mais importante cortar nesta do que naquela área, então entramos num processo impossível de gerir e que se arrisca a ser profundamente injusto. Se procurássemos ser seletivos, provavelmente os mais fortes, os que têm mais poder político, os que estão mais próximos dos centros de decisão levariam a “fatia de leão”. Por isso, digo convictamente e mantenho que introduzir seletividade nesta altura, provavelmente, levaria a que em muitos aspetos as instituições mais fracas ou mais longe do poder ficassem pior. A maior parte das pessoas tem dificuldade em entender isto, mas se entrássemos com critérios de seleção as universidades que estão melhor classificadas nos rankings internacionais tinham menos cortes do que as que não aparecem, o que significaria que uma grande parte do dinheiro ia para as universidades de Lisboa e do Porto e as do resto do País ainda ficavam com mais dificuldades do que as que já têm. O que eu quis dizer é tão simples quanto isto: a prazo, o País vai ter de fazer escolhas e isso vai implicar que tenha que alocar mais recursos a determinadas áreas do que a outras. A única seleção que é possível fazer, sobretudo por via fiscal e através das taxas moderadoras ou instrumentos equivalentes, é para proteger

os mais pobres e os que têm menos. Tirando este tipo de seleção, é muito difícil, num prazo muito curto, querer ser seletivo num processo de cortes. Também entendo que cada grupo social ou cada instituição procure explicar porque é que o seu caso é importantíssimo para o País, mas isso é ingerível porque a introdução da seletividade exige tempo e muito cuidado na definição dos seus critérios.

UAlgZine – Portanto, não se referia só à Saúde e à Educação?

FU – O que eu disse é que esses cortes não podem poupar a Saúde e a Educação porque são áreas que gastam muito e não é possível fazer cortes e poupanças nas contas públicas sem tocar nestas duas áreas, é uma questão aritmética. Ainda bem que se gasta uma parte substancial do Orçamento de Estado na Saúde e na Educação, é positivo que assim seja. O reverso da medalha é que, numa altura em que é preciso cortar muito, estas áreas não podem ficar de fora e isto é uma questão de bom senso.

UAlgZine – Na cerimónia de doutoramento honoris causa da escritora Lidia Jorge referiu que «as universidades portuguesas vivem demasiado fechadas sobre si mesmas, preocupando-se mais em fabricar licenciados e doutores do que em discutir e identificar soluções que contribuam para a evolução do país». De que forma é que as universidades portuguesas poderão ser mais proativas em relação à sociedade em que vivem?

FU – Por um lado, assegurar que os seus laboratórios, centros de investigação, programas de mestrado e de doutoramento tenham uma ligação com os problemas que o País atravessa. Claro que esta relação não terá de ser estreita, mas pelo menos uma parte significativa deste trabalho poderá ter a ver com problemas concretos que, posteriormente, terá reflexo na opinião pública. Por exemplo, o País tem um problema grande de dívida e de finanças públicas e ao longo dos anos não se verificaram grandes contributos das universidades portuguesas, em particular das faculdades de economia, sobre esse tema.

“Em Portugal há muita gente que acha muita coisa, mas, muitas vezes, sabe pouco sobre as matérias relativamente às quais acha isto ou aquilo...”

UAlgZine – Então as universidades deverão ser mais críticas em relação à sociedade?

FU – Mais críticas não diria, mas sim mais pedagógicas. Se calhar, em alguns casos ser pedagógico é ser crítico, porque é apontar o que está mal, noutros, ser crítico é explicar porque é que algo está bem. Mesmo que tenha

havido essa preocupação nos trabalhos ou na investigação a que me refiro, a sensação com que fico é que existe pouco reflexo público disso, a sociedade não nota o seu contributo. Dei o exemplo das faculdades de economia porque tem a ver com o problema central que estamos a viver, mas isto aplica-se a todas as áreas do conhecimento (ambiente, pescas, recursos naturais, estratégia do turismo...). É evidente que eu não estou a pensar que as universidades tomem partido sobre que matéria for. O que eu quero dizer é que, elementos das universidades, sejam professores, doutores ou investigadores, devem contribuir para a discussão pública dos grandes temas que preocupam os portugueses e que é preciso melhorar para desenvolver mais o País. Em Portugal há muita gente que acha muita coisa, mas, muitas vezes, sabe pouco sobre as matérias relativamente às quais acha isto ou aquilo... Para que a opinião pública não seja tão condicionada e dominada por opiniões superficiais, penso que as universidades têm um papel a desempenhar se os seus membros forem mais pro-ativos na divulgação dos seus trabalhos, desde que estes sejam úteis para a sociedade. Gostava de realçar que eu tenho uma opinião positiva sobre as universidades portuguesas, até pela minha responsabilidade pessoal. O BPI é empregador de pessoas formadas em Portugal e estamos contentes com a preparação que trazem, o que prova que as universidades desempenham bem o seu papel, são centros de acumulação e aprofundamento do conhecimento. O que eu gostava é que os seus membros fossem estimulados e tivessem mais protagonismo como académicos na vida da sociedade, porque há muito conhecimento que pode ser colocado ao serviço da sociedade portuguesa.

“É difícil visualizar que a situação vai melhorar, mas eu estou confiante que vai, não só pela história mas também por tudo aquilo que já se conseguiu nos últimos anos”.

UAlgZine – Perante o atual cenário de crise, quais são os grandes desafios para a economia portuguesa? E para as universidades portuguesas?

FU – Do ponto de vista da economia temos um problema a curto prazo, que passa por equilibrar as finanças públicas. Já foi feito um caminho importante nessa direção mas ainda não chegámos ao fim. Recordo que, em 2010, Portugal teve um défice do orçamento de 10% do PIB. Em 2012, deverá ficar em 6%, sem considerar medidas extraordinárias. Sendo assim, baixámos de 10% para 6% em dois anos, o que é um excelente resultado e que se deve



aos sacrifícios e ao esforço da generalidade da população portuguesa. Mas não chega! Vamos ter que trazer o défice das contas públicas, sem medidas extraordinárias, para menos de 3% do PIB, ou seja, estamos sensivelmente a meio do caminho. Este é o problema que temos a curto prazo e que está ligado ao acesso de Portugal aos mercados financeiros internacionais e às obrigações que assumimos com a troika. A médio e a longo prazo temos outros problemas. Temos o desemprego, que está nos 15/16%, um valor inaceitável e que eu considero muito grave, não só pelas consequências económicas que tem para as famílias, mas também pelas consequências pessoais, porque quem está desempregado, à medida que o tempo corre, vai ficando desinserido socialmente, perde o contacto com as pessoas e empobrece. Para mim, este é um problema gravíssimo e, tendo atingido um nível tão alto, temos de ter consciência que só se resolverá a médio prazo. Outro problema, que vai levar muitos anos a resolver é o excesso de dívida pública, que vai atingir este ano 120% do PIB, um valor altíssimo! Recordo que assinámos o Tratado de Maastricht que dizia que a dívida pública dos países da zona não deveria ultrapassar os 60% do PIB. É evidente que hoje já existem poucos que respeitem esse limite, a própria Alemanha já tem um valor mais alto, mas nós estamos a

atingir o dobro, o que é claramente inaceitável e se torna num desafio que demorará muitos anos a resolver. O que nós temos que fazer a curto prazo é colocar o País numa trajetória de descida da dívida, para que, aos poucos, possamos alcançar valores mais aceitáveis. Estes são dois problemas muito sérios, que só se resolvem se conseguirmos fazer a economia crescer. A economia chegará ao final deste ano com uma queda acumulada no PIB de mais de 6%, comparando com 2008, o que é francamente mau. Claro que não é tão trágico como na Grécia, mas não nos interessa comparar com as tragédias, mas sim com países de sucesso. Só iremos conseguir resolver os nossos problemas, se conseguirmos fazer a economia crescer. Para que ela cresça, uma vez estabilizadas as contas públicas, é muito importante a confiança dos agentes económicos e a estabilidade do quadro fiscal, que tem de ser competitivo à escala internacional, a mão de obra e os técnicos qualificados, em que as universidades desempenham um papel fundamental e, na minha opinião, desempenham-no muito bem. Prova disso é que, hoje em dia, existem várias universidades, como a Universidade do Algarve, em que os alunos têm dificuldade em encontrar emprego em Portugal, mas conseguem-no em outros países, o que só prova que as nossas universidades estão a fazer bem o seu trabalho.

O grande desafio que os portugueses têm é conseguir pôr a economia a crescer. As universidades, quer pela formação de quadros, quer pelo contributo que podem dar para a inovação, que é hoje fundamental na economia do conhecimento, têm um papel fundamental e eu acredito que vamos ser capazes, tal como já fomos em outras épocas históricas e vamos ter êxito nesta missão, mas não tenho ilusões de que vai ser difícil. Vamos conseguir, até porque nos últimos anos já fizemos ajustamentos extraordinários. O défice da balança externa das contas com o exterior, em 2008, era mais de 9% do PIB e este ano vai estar em equilíbrio. Isto só foi possível porque melhorámos a competitividade de várias empresas e de vários setores e, em parte, porque "apertámos o cinto". Tudo isto ajudou a baixar as importações, mas há uma componente significativa deste resultado que se deve ao aumento das exportações, e isso deve-se à melhoria da competitividade das empresas portuguesas, que tem a ver com a inovação, com a adoção de melhores métodos de gestão, entre outros, mas que interessa referir porque são fatores de confiança no futuro. Numa componente fundamental, em que muita gente não acreditava que Portugal conseguisse equilibrar as contas externas num espaço de tempo tão curto, nós já o fizemos muito mais depressa do que o que se pensava. Isto dá-me

confiança de que também vamos ser capazes de fazer crescer a economia, a seguir baixar o desemprego e a seguir baixar a dívida.

Neste momento, estamos numa fase extraordinariamente difícil e penso que o que temos pela frente nos próximos dois anos é mais difícil do que o que fizemos nos últimos dois. Quando fizemos o acordo com a troika e esta chegou a Portugal tínhamos chegado a um desequilíbrio muito grande e era evidente, para qualquer pessoa de boa fé, que não podia continuar assim e tínhamos de "arrumar a casa". Isto facilitava um consenso a nível nacional, era óbvio para toda a gente, e também eram relativamente óbvias as medidas que se teriam que tomar. Poderiam ser desagradáveis, mas não havia muito margem para fazer coisas diferentes. Agora estamos numa fase em que, por um lado já se fez um caminho importante em várias frentes, as pessoas já estão doridas pelos sacrifícios que têm feito e será muito mais difícil pedir-lhes para fazerem ainda mais, já não temos gordura nem folga, por isso dói mais. A primeira fase do ajustamento foi mais fácil de fazer do que será o que ainda falta. Para mim, foi mais fácil trazer o défice de 10% do PIB para 6% do que vai ser levá-lo de 6 para baixo de 3 e é, ainda, mais difícil manter o consenso social. Estamos num momento particularmente difícil e isso ajuda a perceber que a tensão social e a política tenham aumentado. É difícil visualizar que a situação vai melhorar, mas eu estou confiante que vai, não só pela história mas também por tudo aquilo que já se conseguiu nos últimos anos.

UAigzine – E as universidades portuguesas? Não teme que algumas não consigam aguentar este momento particularmente difícil?

FU – Infelizmente os sacrifícios terão que ser para todos e para as universidades também. O que é natural é que as universidades trabalhem ainda mais em parcerias, quer com universidades portuguesas, quer estrangeiras, e que continuem a fazer um esforço de se racionalizarem, de se tornarem mais eficientes. Não penso que isso leve ao encerramento de nada porque as universidades têm pouco dinheiro, têm até menos do que aquele que precisam, mas têm bastante espaço de manobra para escolherem o seu caminho. Isto poderá ser contraditório porque escolher um caminho sem dinheiro é difícil, e tenho um enorme respeito pelo esforço que fazem, mas é interessante o espaço de manobra que têm para poderem definir o seu caminho. O Governo não impõe caminhos, há bastante liberdade, pode é não haver meios para a conseguir concretizar, mas esta liberdade de ação é positiva porque permite que as universidades façam as suas opções e definam o seu caminho.

UM INSTITUTO EUROPEU DO MAR NA UAIG

A vida surgiu nos oceanos e é no meio marinho que se encontra a maior diversidade de organismos. Esta biodiversidade, em boa parte ainda por descobrir, é importante para o equilíbrio dos ecossistemas, como fonte de alimento e como fonte de novas moléculas e fármacos que podem beneficiar a sociedade.

A procura do conhecimento sobre a vida marinha iniciou-se no século XIX com expedições famosas, como as do navio HMS Challenger, durante mais de 3 anos, ou do HMS Beagle, durante cinco anos, na qual Darwin participou. É nesse espírito que o Rei D. Carlos realiza também campanhas oceanográficas a bordo no iate D. Amélia e inaugura em 1898 o Aquário Vasco da Gama para celebrar o 4º centenário da viagem de Vasco da Gama à Índia. Menos conhecido é o aparecimento a meio do século dos primeiros laboratórios para o estudo e cultivo de organismos marinhos. São exemplos, entre outros, a Estação Biológica de Roscoff e os Observatórios Oceanológicos de Villefranche-sur-mer e de Banyuls-sur-mer em França, a Estação Zoológica de Nápoles, em Itália, e o Laboratório Biológico Marinho de Plymouth, no Reino Unido. Estes laboratórios de biologia marinha tiveram e continuam a ter um papel muito importante na descoberta científica. Basta lembrar que mais de duas dezenas de prémios Nobel em Medicina e Química trabalharam nalgum momento em estações de biologia marinha e/ou utilizaram como modelos organismos marinhos. Dos exemplos mais recentes, Eric Kandel (2000) recebeu o prémio pela "descoberta dos sinais de transdução celular no sistema nervoso" em *Aplysia* (moluscos marinho); Linda Buck (2004) pela "descoberta dos receptores de odorantes e organização do sistema olfativo" também trabalhou em *Aplysia*; Osamu Shimomura, Martin Chalfie and Roger Y. Tsien (2008) pela "descoberta da proteína fluorescente verde" em forrageiras, uma descoberta que despoletou o desenvolvimento de novas técnicas, com impacto enorme na nossa

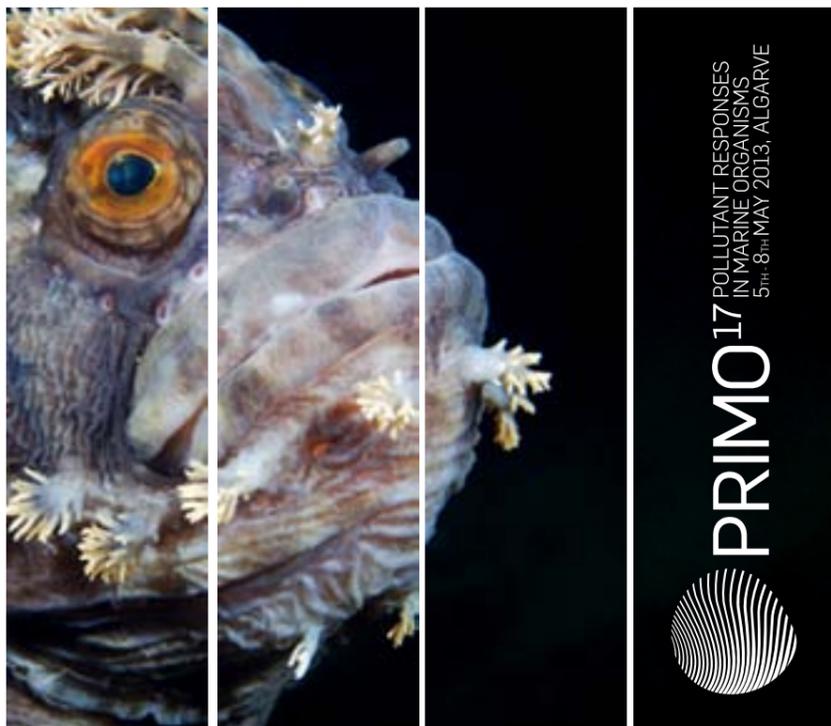
compreensão dos mecanismos de regulação genética e interação molecular, cuja extensão está ainda por avaliar.

A importância da disponibilização de infraestruturas para investigação acessíveis à comunidade científica é evidenciada pelo exemplo do CERN (www.cern.eu) na investigação sobre as partículas que constituem o universo. Com esta perspetiva, a Comissão Europeia através do European Science Forum of Research Infrastructures (<http://goo.gl/d0NTQ>) recebeu propostas e estabeleceu prioridades sobre as infraestruturas que devem ser construídas e financiadas a médio prazo. Nasceu assim a proposta do Centro Europeu de Recursos Biológicos Marinhos – EMBRC (www.embrc.eu) feita por um consórcio de estações de biologia marinha de que faz parte Centro de Ciências do Mar (CCMAR) da UAIG, a qual foi aprovada para inclusão no "roadmap" europeu de infraestruturas. O EMBRC será assim uma infraestrutura coordenada distribuída por vários países, com o objetivo de oferecer serviços de alto nível para a ciência, indústria e administração com base nas tecnologias mais recentes das "ómicas" e da imageologia. Espera-se que investigadores de áreas diversas beneficiem desta infraestrutura. Será uma fonte de informação para as administrações de gabinetes estatais e de recursos para as empresas. Das sinergias desenvolvidas esperam-se descobertas importantes de natureza básica e aplicada que irão beneficiar a indústria biotecnológica, a aquacultura e a conservação de recursos e ecossistemas, com benefícios económicos e sociais evidentes.

O EMBRC encontra-se atualmente na fase preparatória, após o que (final de 2013) ficará estabelecido o plano de negócios e assinado o protocolo entre os países participantes que lhe permitirá entrar em funções. Espera-se que comece a receber financiamento já no início do programa Horizonte 2020.

Adelino V. M. Canário
Professor da UAIG
Presidente da Direção do CCMAR





PORTUGAL ACOLHE PRÓXIMA EDIÇÃO DO PRIMO

O 17º Simpósio Internacional Pollutant Responses in Marine Organisms – PRIMO17, que este ano se realiza em Portugal, vai decorrer, de 5 a 8 de maio de 2013, no *Campus* de Gambelas da Universidade do Algarve, em Faro.

Coordenado por Maria João Bebianno, docente da UAlg, e com o apoio do Centro de Investigação Marinha e Ambiental (CIMA), este evento pretende proporcionar um espaço de troca de saberes e de produção de conhecimento de elevada qualidade científica entre investigadores das mais variadas áreas. Esta conferência corresponderá a um fórum internacional de partilha de informações sobre o estado da arte, de conhecimento e trabalho em rede, cujo foco incidirá nos contaminantes “clássicos” e emergentes, modos de ação e compreensão dos efeitos nos ecossistemas e na biodiversidade.

O programa científico inclui sessões sobre: mecanismos celulares de absorção, distribuição e eliminação de contaminantes; níveis de contaminantes em tecidos e resposta imunitária; ecotoxicologia de mamíferos marinhos; efeitos de contaminantes emergentes; deteção e monitorização dos efeitos biológicos de compostos químicos deliberadamente lançados no mar; efeito de múltiplos stresses; disrupção endócrina; geno e fenotoxicidade epigenética, exposoma e exposomics; efeitos a nível dos ecossistemas; toxicologia computacional, incluindo a integração do efeito da acidificação dos oceanos e das alterações climáticas em todos estes processos.

O mar é o suporte de muitas atividades socioeconómicas. Para ser possível manter estas atividades, no futuro é essencial que a biodiversidade, a qualidade dos recursos

e o ambiente marinho sejam conservados, protegidos e tenham uma gestão sustentável. “Interações entre o Oceano e a Saúde Humana”, “Modificações epigenéticas induzidas por disruptores ambientais e stress” e “Efeitos toxicológicos de nanomateriais” serão temas proferidos por três conferencistas de renome.

A seleção das comunicações será feita pelo Conselho Científico da conferência, uma equipa de investigadores internacionais de reconhecido mérito, e os resultados do congresso serão publicados em revistas científicas internacionais como *Marine Environmental Research*, *Aquatic Toxicology* e *Environmental Science and Pollution Research*.

O congresso está aberto à participação de toda a comunidade científica, com especial incentivo à participação de estudantes que estejam a desenvolver trabalhos de investigação em mestrados, doutoramentos e pós-doutoramentos em instituições de ensino superior e de investigação.

Todas as informações sobre inscrição e submissão de resumos estão disponíveis em www.cima.ualg.pt/primo17

NOVAS TENDÊNCIAS MUNDIAIS DO TURISMO EM DEBATE NA UAlg

A Universidade do Algarve vai acolher a 13ª conferência internacional da prestigiada “International Academy for the Study of Tourism”, que se realizará entre os dias 2 e 7 de junho de 2013.

Com o tema geral “Tourism in Changing Times – West meets East”, nesta conferência estarão em destaque as grandes tendências mundiais com reflexo no turismo e os desafios que são colocados à investigação e ao ensino nesta área.

Os investigadores da Universidade do Algarve ligados aos Estudos Turísticos irão participar com intervenções nos vários painéis previstos e organizarão, ainda, uma sessão dedicada aos desafios do turismo no Algarve.

Mais informações em www.tourismscholars.org



EMQAL É UM EXEMPLO DE SUCESSO LIDERADO PELA UAlg

A Universidade do Algarve criou, em 2002, o primeiro curso de mestrado em Qualidade em Análises, em Portugal, com formação especificamente dirigida a gestores de laboratórios de análises. Em 2007, o mestrado *Erasmus Mundus* em Qualidade em Análises (EMQAL) foi escolhido como exemplo de excelência no ensino superior europeu, tendo passado a receber financiamento que lhe permitiu, por um período de cinco edições, obter um número muito significativo de bolsas de estudo.

Estruturado para responder às necessidades de profissionais qualificados para a acreditação de laboratórios de análise, principalmente, para controlo de qualidade da água, alimentos e análises clínicas no Algarve, as duas primeiras edições deste mestrado registaram uma grande procura por parte de profissionais de todo o país. Este sucesso levou ao desenvolvimento do curso enquanto projeto internacional para que pudesse aproveitar as oportunidades oferecidas pelo programa *Erasmus Mundus*.

Atualmente, só existem cursos de mestrado semelhantes ao EMQAL na Austrália e nos EUA, estando a ser preparado um *spin-off* no Chile. No entanto, Isabel Cavaco, coordenadora do mestrado, destaca que “este curso foi pioneiro na área e não existe a nível mundial

outro que se compare em termos da riqueza, qualidade de conteúdos e formação num ambiente verdadeiramente internacional”.

Relativamente às parcerias com outras universidades, o consórcio EMQAL é um exemplo de sucesso enquanto promotor do Espaço de Ensino Superior Europeu. Neste projeto (2007–2012), a UAlg lidera o grupo de universidades europeias, do qual também fazem parte a Universidade de Barcelona, a Universidade de Cádiz (Espanha), a Universidade de Bergen (Noruega) e a Universidade Técnica de Gdansk (Polónia).

Durante os cinco anos de funcionamento, o consórcio foi expandido como *Erasmus Mundus* para universidades não europeias, nomeadamente para a Central South University (China), para a Universidade de São Paulo (Brasil), para a Universidade de Novosibirsk (Rússia) e para a Tamil Nadu University (Índia). De acordo com Isabel Cavaco, “as parcerias com países não europeus são importantes para garantir que o espetro da formação oferecida pelo curso cubra as realidades de economias que podem diferir significativamente da europeia”. O programa *Erasmus Mundus* financia a deslocação de estudantes europeus a estes países para realizarem parte das suas teses de investigação do mestrado.

Os alunos do curso são, essencialmente, de nacionalidade estrangeira. Regularmente, em cada edição, são recebidos estudantes de países como China, Índia, Etiópia, Nepal e Espanha. Também frequentam o curso alunos da Polónia, do Qatar, do Brasil, do Paquistão, da Rússia, do Cazaquistão, da Colúmbia, das Honduras, da Tanzânia e dos Camarões. A coordenadora do curso lamenta que “um país que se destaca pela (quase) ausência seja Portugal. Apesar de ser um curso excelente e com origem no nosso país, temos recebido muito poucos candidatos portugueses, comparativamente ao que seria de esperar”, e acrescenta que “é uma pena porque a Comissão Europeia financia bolsas para este curso, e os poucos estudantes portugueses que tivemos nos últimos anos obtiveram muito bons resultados e deram uma boa imagem de Portugal no estrangeiro”.

Quando questionada sobre a importância do reconhecimento internacional do EMQAL, como exemplo de excelência no ensino superior, Isabel Cavaco salienta que “tratando-se de um curso *Erasmus Mundus*, os estudantes aprendem muito mais do que os temas ensinados, aprendem novas línguas, trabalham com colegas de todo o mundo, contactam com hábitos e culturas variadas, estudam com professores de diversos países, o que resulta numa experiência

única, de dimensão multinacional e multicultural e numa excelente oportunidade de se moverem em meios multiculturais que só é possível no *Erasmus Mundus*. Estas competências são muito apetecíveis para os empregadores e os resultados são visíveis na empregabilidade dos estudantes. Mais de 60% encontra emprego em menos de um ano, depois de terminar o curso, e muitos têm excelentes cargos em organizações internacionais."

O reconhecimento é dado pela Comissão Europeia sob a forma de selo de qualidade, o selo *Erasmus Mundus*, e mediante apoio financeiro através de bolsas de estudo, oferecido a cursos de excelência que, além de demonstrarem elevada qualidade académica, permitem desenvolver e aproveitar as sinergias entre universidades europeias e promovem a mobilidade de estudantes e professores.

No presente ano, o EMQAL foi novamente selecionado para o financiamento *Erasmus Mundus*, por um período adicional de cinco anos, sendo um dos raros casos em que um curso *Erasmus Mundus* é selecionado duas vezes consecutivas. Neste segundo projeto *Erasmus Mundus* (2013-2018), a coordenação será atribuída à Universidade de Barcelona.

Novo Mestrado Erasmus Mundus em Inovação Química e Regulamentação

A equipa que desenvolveu o EMQAL na UAIG vai agora coordenar um novo projeto, o Mestrado *Erasmus Mundus* em Inovação Química e Regulamentação, também selecionado como *Erasmus Mundus* em 2012. Enquanto a formação do EMQAL se dedica à gestão de laboratórios de análise, cobrindo áreas de gestão de qualidade, métodos de análise e técnicas estatísticas, o Mestrado em Inovação Química e Regulamentação será muito mais vasto. Engloba todas as áreas necessárias para compreender e controlar riscos associados ao uso diário de produtos químicos. Estando os governos de todos os países a criar medidas para controlar estes riscos, que na Europa tomam a forma de regulamentos REACH, este mestrado tem como objetivo preparar profissionais familiarizados com os regulamentos internacionais, capazes de gerir a segurança de produtos químicos, desde a ideia (inovação) até à comercialização.

CET EM TECNOLOGIA E MANUTENÇÃO AUTOMÓVEL APOSTA EM PARCERIAS COM EMPRESAS DO SETOR

Os Cursos de Especialização Tecnológica (CET) constituem uma formação pós-secundária, não superior, de nível 5, do Quadro Nacional de Qualificações (QNQ). O CET em Tecnologia e Manutenção Automóvel, ministrado no Instituto Superior de Engenharia, é um exemplo de sucesso junto da comunidade regional. A procura deste curso, que já vai na 2ª edição, tem sido elevada para as 25 vagas disponíveis anualmente e a sua aceitação por parte do setor empresarial tem-se refletido no número de protocolos estabelecidos entre as empresas e a Universidade.

Este CET pretende desenvolver competências adequadas ao exercício profissional qualificado no domínio da tecnologia e manutenção automóvel, possibilitando aos alunos a sua inserção profissional como técnicos com capacidade de programar, organizar, coordenar e executar de forma autónoma a manutenção e a reparação de veículos automóveis, aplicando as normas, os regulamentos de segurança e as regras de boas práticas. Para o sucesso deste curso foram estabelecidas parcerias com empresas do ramo automóvel, que acolhem os alunos no final do curso, já que o seu plano de formação contempla um estágio curricular de 600 horas em contexto empresarial.

De acordo com o coordenador do CET, Carlos Nunes, "estas parcerias promovem a interação mútua entre a Universidade e o setor empresarial do ramo automóvel, permitindo que as empresas participem ativamente na formação dos futuros técnicos. Para os alunos, também existem muitas vantagens nestes consórcios porque podem começar a contactar com a realidade empresarial, com os profissionais do ramo e com as tecnologias utilizadas (ferramentas, instrumentos e veículos)." Carlos Nunes refere ainda que este tipo de cursos poderá ser uma mais-valia para os alunos que querem ingressar mais cedo no mercado de trabalho porque formam técnicos especializados e competentes ao nível de quadros intermédios para o setor empresarial da região algarvia. Com uma duração até 1500 horas (3 semestres), incluindo um estágio curricular, os alunos têm a possibilidade de ingressar no mercado de trabalho muito cedo e exercer funções técnicas especializadas. Este CET permite, ainda, prosseguir os estudos, através da licenciatura em Engenharia Mecânica, de acordo com o número de vagas disponíveis para o efeito.



Carlos Zambujal
Pontautos

Carlos Zambujal, gerente da Pontautos, Lda., uma das empresas parceiras deste projeto, acha que a escolha do curso Tecnologia e Manutenção Automóvel foi uma excelente aposta da Universidade do Algarve, tendo em conta a forte predominância de empresas prestadoras de serviços neste ramo, na região. "Numa altura em que há uma forte competitividade dentro das empresas, a criação de cursos de especialização, que aliam formação geral e tecnológica a um contexto de trabalho, são apostas não só importantes, mas também indispensáveis".

Na sua opinião, este CET deverá ser uma mais-valia para o mercado de trabalho, sobretudo na região. "Estamos perante jovens que, tendo optado por uma formação técnica com forte caráter prático, ficam capacitados para poder integrar futuros quadros técnicos nas várias empresas do setor automóvel. Acresce ainda o facto de obterem a habilitação através da Universidade do Algarve, o que lhes confere uma enorme credibilidade junto das empresas". Para Carlos Zambujal, "num momento em que o desemprego jovem, principalmente no Algarve, atinge proporções dramáticas, todos os cursos com uma componente prática são uma boa opção, para os alunos porque conseguem uma colocação mais rápida, para as empresas porque têm mais facilidade de recrutamento de pessoas já com bons conhecimentos técnicos".

Como gerente da Pontautos, considera que a existência de parcerias com empresas do ramo automóvel apresenta várias vantagens. "Do ponto de vista dos alunos, porque poderão estar dentro das empresas e contactar com as suas realidades profissionais, o que lhes dará uma maior perceção das atividades dentro de uma organização e uma maior motivação para o desenvolvimento da sua formação, tendo em vista a sua futura integração no mercado de trabalho. Do ponto de vista das empresas, porque, para além da valiosa colaboração prestada em termos de conhecimentos técnicos e profissionais, existe ainda a possibilidade de identificar, em cada turma, elementos que, pelas suas características, possam vir a integrar os seus quadros técnicos."



Carlos Salgueiro
Caetano Auto

Carlos Salgueiro, da Caetano Auto (Algarve), considera que "este curso se reveste de particular importância não só no âmbito académico, mas também na diversificação das oportunidades que a Universidade proporciona aos formandos, criando alternativas e possibilitando a ligação, nem sempre conseguida, entre as universidades e o mundo empresarial, que deverá ser cada vez mais estreita".

Para este parceiro da UAIG, o CET oferece uma oportunidade às empresas que muitas vezes se debatem com dificuldades no recrutamento e potencia as valências necessárias para o mercado de trabalho local e regional, com um grau de especialização necessário para o futuro.

Sobre este tipo de consórcios refere que "as principais vantagens advêm do enquadramento necessário às exigências do momento, proporcionando uma verdadeira simbiose entre a escola e o mundo do trabalho, o que facilita a integração plena de futuros colaboradores, cumprindo, assim, o verdadeiro sentido da Universidade: formar e integrar os seus formandos". Para Carlos Salgueiro, estas vantagens nutrem efeitos bidirecionais, oferecem perspetivas de futuro aos alunos e proporcionam às empresas quadros com um elevado grau de competências.



Fátima Correia Eusébio
MSCAR

"Na minha opinião, o curso de especialização em Tecnologia e Manutenção Automóvel foi uma excelente aposta da Universidade do Algarve, uma vez que permite dotar os jovens formandos de níveis de conhecimento teóricos e práticos, relacionados com a manutenção automóvel em todas as suas vertentes, algo que até este momento constituía uma forte lacuna no sistema de ensino técnico na região algarvia. Permite que os jovens possam apresentar uma maior argumentação curricular e melhor preparação técnica, garantindo-lhes maior sucesso na entrada no mercado de trabalho e no seu crescimento profissional", refere Fátima Correia Eusébio, da MSCAR-Comércio de Automóveis, S.A.

Para a administradora da MSCAR, "a manutenção automóvel é cada vez mais exigente, fruto da evolução tecnológica associada aos próprios veículos. É, por isso, necessário que os técnicos estejam preparados para todas as fases do processo, designadamente o diagnóstico (que pode incluir capacidade de pesquisa), a reparação, a verificação e o controlo de qualidade da reparação, até à gestão de objetivos de produtividade e eficiência, bem como a elaboração de relatórios técnicos". Também "os procedimentos inerentes a uma organização empresarial, bem como a capacidade de comunicação necessária para o relacionamento com fornecedores, clientes e trabalho em equipa não podem ser descurados". Por isso, Fátima Correia Eusébio acha que "este curso permitirá dotar o mercado de trabalho de jovens preparados para melhor servir as empresas do setor, que privilegiam o profissional mais bem preparado tecnicamente e que consiga garantir a qualidade de serviço, associada a elevados níveis de produtividade e eficiência."

A MSCAR associou-se a este CET desde o início, disponibilizando alguns colaboradores para prestar formação teórica em áreas específicas e formação prática no seu próprio local de trabalho, nas oficinas da MSCAR. Sobre as vantagens deste consórcio, salienta o facto de "a UAIG poder ter acesso a formadores especialistas, conhecedores

ISE OFERECE NOVA LICENCIATURA EM TECNOLOGIA E SEGURANÇA ALIMENTAR

não só da vertente teórica, mas sobretudo da vertente prática, das ferramentas, das máquinas de diagnóstico e de toda uma série de equipamentos indispensáveis à formação de um curso técnico". Naturalmente que, refere a mesma fonte, "a redução do custo associado a todos estes recursos é um fator significativo que permite a viabilização do mesmo".

Para os alunos "a aproximação da universidade ao tecido empresarial da região permite-lhes beneficiar do contacto com o mercado de trabalho e com toda a envolvente, procedimentos e exigências associadas à profissão para a qual se estão a formar". Defende ainda que "aprender com base em casos práticos e concretos, e não meramente teóricos, constitui uma importância de relevo para os formandos".

Também para as empresas do ramo automóvel, esta parceria poderá ser uma forma de ativamente fomentarem um setor mais qualificado e dignificante, podendo, inclusive, identificar jovens promissores que possam vir a integrar projetos presentes e futuros. "Já para não mencionar que esta é a forma mais evidente das empresas da região assumirem a sua responsabilidade social e, assim, contribuir para o desenvolvimento da região onde se inserem", acrescenta.

Para a administradora da MSCAR "a parceria que une a Universidade e as empresas da região, num objetivo comum, é uma iniciativa que deve multiplicar-se como forma de enriquecer e fortalecer o ensino técnico oferecido na região".



O Departamento de Engenharia Alimentar (DEA) do Instituto Superior de Engenharia (ISE) submeteu à Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES), no passado mês de outubro, um novo curso de licenciatura em Tecnologia e Segurança Alimentar.

Com uma formação técnica de base sólida nas áreas da Tecnologia e da Segurança Alimentar, pretende-se que este curso contribua para a garantia de segurança alimentar nas empresas do setor, através não só da adaptação das suas estruturas, organização e funcionamento aos requisitos de higiene e segurança, mas também de mudanças ao nível das instalações e infraestruturas e da implementação dos sistemas de gestão da segurança alimentar (SGSA).

O curso de Tecnologia e Segurança Alimentar será lecionado em regime diurno, com 180 ECTS, distribuídos por 3 anos letivos (6 semestres). No sexto semestre os alunos desenvolverão um projeto em parceria com uma empresa do ramo alimentar onde realizarão o seu estágio. As provas de acesso são Biologia e Geologia ou Física e Química ou Matemática.

No final da licenciatura, os alunos devem ter adquirido competências em 5 áreas chave: Segurança e Microbiologia Alimentar; Análise Química e dos Alimentos; Processamento de Alimentos; Gestão da Qualidade e Legislação Alimentar; Competências Genéricas. Os diplomados poderão desempenhar funções na indústria alimentar, na área de higiene e segurança alimentar, na assessoria, consultoria e auditoria, poderão participar em equipas de fiscalização de produtos alimentares e, ainda, colaborar em funções de gestão, administração e marketing.

Além de servir de elo de ligação entre os CET em "Segurança e Higiene Alimentar" e "Tecnologia Alimentar" e o Mestrado em "Tecnologia dos Alimentos", espera-se que este curso venha a responder com sucesso às necessidades da indústria alimentar algarvia, com a qual o DEA tem estabelecido relações, que tem vindo a estreitar-se ao longo do tempo, designadamente, através da prestação de serviços.

UAIG APOSTA NA VALORIZAÇÃO DO CONHECIMENTO

A valorização do conhecimento tem assumido uma posição de destaque como estratégia para o desenvolvimento regional e nacional em dois níveis distintos, mas interligados. O primeiro, corresponde ao incentivo para uma economia mais sólida e, necessariamente, mais especializada, o que pressupõe a aposta em áreas estratégicas que possam valorizar os recursos endógenos e, simultaneamente, motivar a produção científica das Universidades para as necessidades dos territórios. O segundo, tem a ver com o aumento das qualificações dos recursos humanos que compõem o mercado de trabalho, o que corresponde a uma oportunidade para devolver ao tecido produtivo o conhecimento adquirido.

A trajetória para a valorização do conhecimento não é linear e pressupõe um esforço permanente por parte de entidades públicas e privadas na convergência entre a investigação produzida e as necessidades das empresas. De facto, tem-se vindo a constatar que esta convergência corresponde a um processo gradual de valorização económica do conhecimento produzido.

A Universidade do Algarve formalizou a Divisão de Empreendedorismo e Transferência de Tecnologia (CRIA), em 2010, como uma Divisão Funcional da Universidade, tornando-se parte da Unidade de Apoio à Investigação Científica e Formação Pós-Graduada (UAIC). A sua missão consolidou-se em torno do apoio ao desenvolvimento de ideias de negócio de base tecnológica e da transferência do conhecimento produzido na Universidade, na expectativa da sua comercialização.

Com o principal objetivo de estreitar relações entre a Universidade e o tecido empresarial, o CRIA procura desempenhar um papel ativo na valorização do conhecimento produzido através da transferência de tecnologia, da criação de novas empresas de base tecnológica (*start-ups* e *spin-offs*), da generalização do recurso aos mecanismos de Direitos de Propriedade Industrial e do desenvolvimento de infraestruturas com capacidade de resposta tecnológica às principais áreas de investigação científica. Também as redes de cooperação desempenham um papel fundamental em todo o processo de valorização do conhecimento.

O CRIA tem operado ativamente no fortalecimento das relações de ligação da Universidade do Algarve às empresas, promovendo a integração de investigadores e empresas em atividades de projeção internacional, e visando o *benchmarking* de Boas Práticas e *net working* nos domínios da Inovação, Empreendedorismo e Transferência de Tecnologia. Está integrado em diversos projetos europeus de cooperação territorial e faz parte de diversas redes de cooperação internacional, como a Proton Network, a ASTP (Association of European Science & Technology Transfer Professionals), a UTEN (University Technology Enterprise Network), a ISPIM (International Society for Professional Innovation Management), a Technopolity Network e a IASP (International Association of Science Parks).

ALGUNS PROJETOS EM CURSO

PROGRAMA DE COOPERAÇÃO TRANSNACIONAL ESPAÇO ATLÂNTICO

KIMERRA

Knowledge Transfer to Improve Marine Economy in Regions from the Atlantic Area: A Universidade do Algarve é o parceiro líder deste projeto, que tem como principal objetivo a construção de ligações robustas entre empresas e comunidade científica. Focando as ciências marinhas e as atividades relacionadas, pretende contribuir para o progresso das economias regionais do Espaço Atlântico.

SHAREBIOTECH

Sharing Life Science Infrastructures and Skills to Benefit the Atlantic Area Biotechnology Sector: O projeto SHAREBIOTECH procura reforçar o setor das biotecnologias no Espaço Atlântico, maximizando os benefícios das infraestruturas e das competências de investigação existentes em Ciências da Vida.

NETALGAE

Inter-Regional Network to Promote Sustainable Development in the Marine Algae Industry: O projeto NETALGAE tem como principais objetivos promover o fortalecimento das PME que usam as algas como principal matéria-prima, estimulando a transferência de competências das regiões mais desenvolvidas para as menos desenvolvidas, o aproveitamento de experiências de regulação económica e a interação / intercâmbio comercial e técnico dos parceiros.

COOPERAÇÃO TRANSNACIONAL DO ESPAÇO MEDITERRÂNEO (MED)

MED TECHNOPOLIS

Rede Mediterrânica de Estruturas de Interface Tecnológica: O projeto MED TECHNOPOLIS promove a inovação e a economia do conhecimento nas regiões do Mediterrâneo, apoiando-se no dinamismo económico e social das estruturas de interface tecnológica para abrir caminho ao desenvolvimento sustentável destas regiões.

KNOWING

Knowledge Intelligence and Innovation for a sustainable Growth: Tem como objetivos centrais promover e apoiar a "economia do conhecimento" e reforçar a cooperação e o encontro entre as instituições públicas, as organizações de inovação e os agentes económicos para a criação de novas políticas de desenvolvimento territorial. O cumprimento destes objetivos traduz-se, sobretudo, ao nível do apoio ao empreendedorismo, através da criação de laboratórios de criatividade para empreendedores das Indústrias Criativas.

COOPERAÇÃO TRANSNACIONAL ESPAÇO SUDOESTE EUROPEU (SUOE)

CREA NET 2.0

Este projeto tem como principal missão criar um sistema transfronteiriço de apoio à criatividade e ao trabalho em rede com e entre os empresários das regiões associadas, permitindo a identificação e desenvolvimento de projetos inovadores.

COOPERAÇÃO TRANSFRONTEIRIÇA PORTUGAL – ESPANHA (POCTEP)

I2TEP

Investigação e Transferência Transfronteiriça Espanha – Portugal: Com o intuito de promover a colaboração entre grupos de investigação transfronteiriços do eixo do Guadiana, o projeto I2TEP dá ênfase a temas de interesse ambiental e social e ao favorecimento da mobilidade dos investigadores.

TRANS EBT

Criação de Empresas de Base Tecnológica: Este projeto tem como missão fomentar a criação de Empresas de Base Tecnológica (EBT) através da transferência de tecnologia a partir de centros de investigação. O projeto desenvolve-se em torno da formação de uma rede, proporcionando a promoção da cooperação transfronteiriça como um fator de competitividade nas empresas.



INOVARALGARVE

EMPREENDER • TRANSFERIR • COMERCIALIZAR

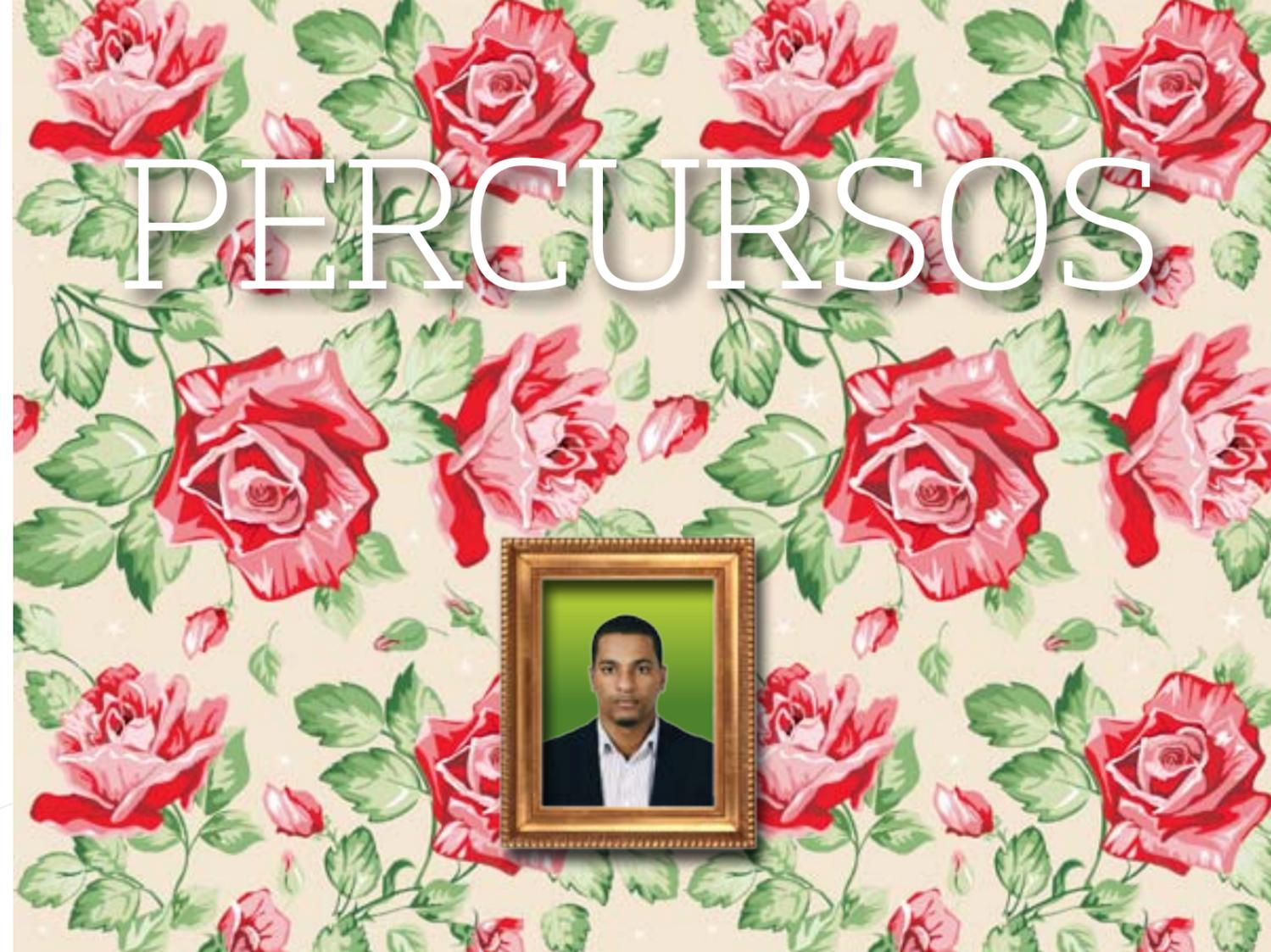
A UAlg está a organizar uma iniciativa intitulada INOVAR ALGARVE, estruturada em duas fases distintas, que tem como principal objetivo estreitar a relação entre a Universidade e o tecido empresarial. De 5 a 7 de dezembro, realizou-se um Ciclo de Conferências, na Faculdade de Economia da Universidade do Algarve, e nos dias 31 de janeiro e 1 de fevereiro de 2013 vai decorrer uma Feira de Inovação, no Pavilhão NERA, em Loulé.

O Ciclo de Conferências foi estruturado para fomentar a discussão em torno da Inovação, Empreendedorismo e Transferência de Tecnologia e, em simultâneo, promover a cooperação entre empreendedores, empresas e investigadores. O primeiro dia foi dedicado à temática "Valorização do Conhecimento", o segundo ao posicionamento da "Universidade do Algarve enquanto Veículo de Inovação" e o terceiro ao "Reposicionamento das Unidades de I&D".

As sessões de trabalho entre empresas e investigadores decorreram no dia 6 de dezembro e foram estruturadas em torno de quatro áreas temáticas: "Mar: Gestão Costeira, Tecnologias Marinhas e Recursos", "Turismo: Modalidades, Destinos, Produtos e Comportamentos", "Saúde, Alimentação e Bem-Estar" e "Artes e Património: Media, Artes e Tecnologias".

No dia 7, foi divulgado o vencedor do concurso Plano de Negócios_CCMAR. O prémio coube à equipa Atlântico, do The Lisbon MBA ministrado pela Universidade Nova de Lisboa e pela Universidade Católica Portuguesa, constituída por Diana Malhado (Lider), Inês Santos, Sara Oliveira, Sofia Barbosa e Sofia Gueifão, por deliberação unânime do Júri do concurso, presidido por Daniel Bessa da COTEC Portugal. Neste dia decorreu ainda um debate sobre como "Repensar e Reposicionar as Unidades de I&D: Desenvolvimento de Produtos e Serviços", que contou com a participação de Daniel Bessa (COTEC Portugal), Francisco Banha (GesBanha e Business Angels Club), Telmo Vilela (Instituto Nacional da Propriedade Industrial), Pedro Cabrita Carneiro (Fundação para a Ciência e Tecnologia), José Manuel Mendonça (INESC-Porto) e Carlos Faro (BIOCANT).

A segunda fase do INOVAR ALGARVE consistirá numa "Mostra de Conhecimento e Tecnologia", que dará destaque à contribuição das Unidades de I&D para o fortalecimento da relação Universidade-Empresa e à sua oferta de serviços.



PERCURSOS

Adalberto Vieira

O DEVER DE SERVIÇO PÚBLICO NO SEU PAÍS

A história do Secretário de Estado dos Recursos Marinhos de Cabo Verde, Adalberto Vieira, passa pela Universidade do Algarve. Em 2000 chegou a esta instituição com uma bolsa de mérito, no âmbito de acordos estabelecidos entre Portugal e Cabo Verde. Escolheu a UAlg como primeira opção e matriculou-se na licenciatura bietápica em Engenharia Alimentar da então Escola Superior de Tecnologia, hoje Instituto Superior de Engenharia da Universidade do Algarve.

Recorda esses tempos como diferentes, mas bons. A adaptação ao Algarve não foi fácil, era tudo muito diferente e complexo, para quem nunca tinha saído de casa, nem sequer para visitar uma outra ilha do seu País. Todavia, Adalberto Vieira considera que o clima ameno, a convivência com a comunidade académica e a hospitalidade do povo farenses terão facilitado, seguramente, essa adaptação.

Terminado o curso em 2005, em Portugal passou ainda pela Universidade de Aveiro, para fazer um mestrado na área da Química Analítica, mais concretamente em "Métodos Instrumentais de Análise e Controlo da Qualidade Analítica", e pela Universidade Técnica de Lisboa, onde, atualmente, está a terminar o doutoramento em Engenharia Alimentar.

De regresso a Cabo Verde, desempenhou várias funções. Foi consultor de qualidade, engenheiro responsável da produção e do controlo da qualidade, professor assistente em instituições de ensino superior, inspetor-geral das Atividades Económicas, diretor-geral das Pescas, coordenar do Pilar da Convergência Técnica e Normativa com a União Europeia e, ultimamente, Secretário de Estado dos Recursos Marinhos.

Se a sabedoria popular se aplica em alguns casos, o provérbio "longe da vista, longe do coração" não se aplica na sua ligação com a Universidade do Algarve. Adalberto Vieira tem acompanhado regularmente a vida desta Instituição que, na sua opinião, "continua sempre a crescer, de uma forma sustentada". Para o Secretário de Estado, a UAlg tem conquistado, a pulso, cada vez mais prestígio no seio da comunidade científica e no grupo das universidades que estão na linha da frente na cooperação com outros centros de ensino, como, por exemplo, as universidades cabo-verdianas.

Como a vida também se faz de pequenas coisas e como as pequenas coisas podem ser muito importantes e, sobretudo, reconfortantes, Adalberto Vieira aproveitou os seus tempos livres para ler, ouvir música e, sobretudo, para visitar sítios com relevância turística.



Luís Farrajota

ALUNO DA UALG,
SEM COMPLEXOS, NEM FRAGILIDADES

O percurso de Luís Farrajota iniciou com uma promessa feita a si próprio, que teria que passar, obrigatoriamente, por uma gestão mais eficiente do tempo e por provar a si mesmo e ao então amigo da Associação Académica, João Parrilha, que era possível desempenhar cargos de responsabilidade e estudar ao mesmo tempo. Esta promessa poderá não ter sido cumprida na íntegra, mas esses tempos foram cruciais para o seu trajeto profissional que o levou a ser convidado pelo atual ministro da Educação e Ciência, Nuno Crato, para pertencer ao seu gabinete. No entanto, a sua vida profissional não começou aqui.

Luís Farrajota, antes de escolher a instituição de ensino superior que queria frequentar, definiu previamente a área que queria estudar. Por uma questão geográfica, a Universidade do Algarve foi sempre tida em conta, mas com alguma renitência inicial. Informou-se junto de amigos próximos, que tinham frequentado a instituição, mais concretamente o curso de Economia, e verificou que tinham uma boa opinião acerca da qualidade de ensino. Quebrou o estereótipo existente e ingressou na Universidade do Algarve em 1998, no curso de Economia. A prova de que gostou é que, terminada a licenciatura, e já no mercado de trabalho, voltou para frequentar o mestrado em Finanças Empresariais. Hoje, se tivesse que tornar a escolher, voltaria a optar pela Universidade do Algarve.

Esses tempos, ainda hoje os recorda como os melhores da sua vida, quer pelo ambiente proporcionado, quer pela maturidade adquirida, mas sobretudo pela experiência que teve, em 2002, enquanto tesoureiro da Associação Académica. Foi buscar algum *know-how* familiar a nível da gestão empresarial, aplicou alguma da formação base já adquirida, ouviu quem mais experiência tinha, e foi um desafio bem conseguido.

Terminou o curso em 2003, já que no ano transato se dedicou "de alma e coração" ao projeto da Associação Académica, e a promessa que então havia feito ao amigo não foi totalmente cumprida, terminando o seu mandato com 12 cadeiras em atraso. Recorrendo ao estatuto de dirigente associativo, fez essas disciplinas em seis ou sete meses e terminou o curso. Ainda no decorrer do curso trabalhou no Banco Comercial Português, através de um convite durante uma "negociação" para a semana académica, e na Vodafone, onde diz ter conhecido umas das melhores gestoras de empresas, a sua diretora Margarida

Iria. Depois de concluir a licenciatura ingressou na Movijovem, entidade gestora do Cartão Jovem e das Pousadas de Juventude, no departamento financeiro, para um ano depois aceitar o desafio de ser o diretor financeiro da empresa Portugal Vela 2007, S.A., que organizou os campeonatos mundiais de vela olímpica, em Cascais. Passados dois anos foi líder de uma empresa dedicada ao transporte de mercadorias, onde, como diretor geral, tinha como missão reestruturá-la e projetá-la no mercado europeu. Concretizados esses objetivos, um ano e meio depois, regressou à Movijovem, agora como diretor nacional da rede de turismo, onde permaneceu até julho de 2011. Atualmente, assume as funções de subdiretor geral da direção geral de planeamento e gestão financeira do ministério da Educação e Ciência, tendo a responsabilidade de controlar toda a área financeira deste ministério.

Apesar de lhe restar pouco tempo, adora estar com a família, passear, ler, ir ao cinema e estar com os amigos que, grande parte, conheceu enquanto estudante da Universidade do Algarve.

Luís Farrajota tem muito orgulho em dizer que foi estudante da Universidade do Algarve. Independentemente de tudo, será sempre a sua "casa mãe". Não tem complexos, nem fragilidades ao comparar-se com estudantes de outras universidades que têm uma conotação diferenciadora no mercado. Pela relação afetiva, é quase obrigatório ir sabendo o que se passa na "minha Universidade". Volvidos 15 anos desde o seu primeiro contacto com a UAlg, considera que esta ganhou respeito pelo trabalho desenvolvido, não só no mercado onde está inserida, o Algarve, mas em todo o País, realçando ainda que a ligação ao mercado empresarial deverá ser mais consistente de ambas as partes, apesar da dimensão empresarial da região possuir alguma limitação em termos qualitativos e quantitativos. Tratar-se-á, na sua opinião, de uma questão de adaptação do binómio existente.

"O facto de estudar e trabalhar ao mesmo tempo, deu-me uma outra maturidade, preparou-me antecipadamente para outros desafios, uma vez que conjuguei grande parte do que fui aprendendo, enquanto estudante, com a economia social e de mercado, com as pessoas e com os seus comportamentos", explica Luís Farrajota. Este antigo aluno refere ainda que nunca esquecerá os tempos de estudante na Universidade do Algarve, porque contribuíram em muito para aquilo que hoje é em termos pessoais e profissionais.



André Louro

DO ASSOCIATIVISMO À DIREÇÃO
DE PROJETOS DE UMA MULTINACIONAL

André Louro terminou o curso de engenharia Elétrica e Eletrónica há 18 anos, no então Instituto Politécnico de Faro. Hoje é diretor geral de projetos da Thales Portugal, uma multinacional reconhecida como parceiro tecnológico, líder na integração de soluções para o segmento dos transportes, em particular no desenvolvimento de produtos para a informação e conforto dos passageiros e para sistemas de segurança e vídeo.

Reconhece que desde então "muitas foram as páginas escritas na Universidade do Algarve, não só sobre as matérias cursadas, mas também sobre o associativo e a construção de uma efetiva academia de estudantes". Com orgulho verifica que a UAlg se mantém uma universidade ativa, nomeadamente na organização de antigos alunos.

Entrou na segunda edição do curso de engenharia Elétrica e Eletrónica, vindo transferido do 2º ano do mesmo curso do Instituto Politécnico de Coimbra, pois quando se candidatou à universidade, ainda não existia este curso na UAlg. "Alguns recordarão certamente o grande reboliço que foi o processo associativo nesses tempos, 88 a 92, quer na Universidade do Algarve quer no Instituto Politécnico de Faro, com duas associações em forte crescimento e afirmação (AE UALG e AE IPPF) que com o decorrer do processo de união entre os dois subsistemas de ensino, criaram, inteligentemente, a Associação Académica, representando assim, toda a comunidade estudantil da Universidade do Algarve." Para André Louro, esse processo associativo "bastante dinamizado", foi determinante na socialização e nas relações estabelecidas entre o Algarve e a sua Universidade. Recorda ainda, com muito orgulho de deles ter feito parte, o processo de criação do Traje Académico da Universidade do Algarve, plural e bem debatido, com a realização de assembleias gerais de alunos muito participadas, com muitas propostas e muita pesquisa, que culminaram no Traje que é hoje usado por todas as Faculdades e Escolas da Universidade do Algarve, e na fundação da Versus Tuna, que há vinte anos, precisamente em maio de 1992, fundou com 20 colegas. "A Tuna Académica da Universidade do Algarve - Versus Tuna tem ao longo dos últimos 20 anos dinamizado o seu encontro anual, reunindo quase sempre a totalidade dos elementos atuais e de todos os elementos que dela fizeram parte, o que resulta numa reunião que já totaliza cerca de 100 colegas". Atualmente, na Thales Portugal, André Louro continua a manter um contacto profissional com a sua Universidade, possibilitando a realização de estágios profissionais, os quais já resultaram na integração de antigos alunos da Universidade do Algarve, de diferentes gerações, nos quadros da empresa. Sempre atento à Universidade e às suas publicações, em jeito de conclusão, termina com uma citação do Provedor do Estudante, Dr. António Pina: "Sejam formigas, mas não esqueçam também que ser, por vezes, cigarra faz parte da vida. Só se é jovem uma vez, diz quem sabe!" (*Newsletter Institucional da Universidade do Algarve, Nº 11 - novembro de 2012*)



Ulisses Marreiros

O FASCÍNIO
PELOS HOTÉIS

Ulisses Marreiros é diretor geral, desde 2010, do emblemático hotel Reid's Palace, na Madeira. O fascínio pelos hotéis manifestou-se muito cedo na vida deste farense e foi preponderante quando, em 1992, escolheu a Universidade do Algarve para tirar o curso de Gestão Hoteleira.

Embora estivesse na área de desporto durante o ensino secundário, escolheu este curso como primeira opção e lembra-se que nesse ano as notas de entrada eram acima dos 74%. Duas décadas depois, recorda esses tempos como "muito interessantes, de grande descoberta, aprendizagem e convívio". A vida académica foi vivida intensamente, porque a sua turma tinha mais de 80% de alunos vindos de outros pontos do País e até de fora de Portugal.

Terminou o bacharelato em 1995 mas regressou à UAlg em 1998, para concluir a licenciatura bietápica. Pelo meio fez vários cursos técnicos, nas mais variadas áreas, desde marketing, vendas, finanças, F&B e línguas. Ulisses Marreiros considera-se um "sortudo" porque, até ao momento, tem trabalhado em excelentes organizações, nas quais foi desenvolvendo a sua carreira, com experiências que considera "muito interessantes".

Trabalhou na TAP e passou pelo Club Praia da Rocha enquanto estagiário na área de Alimentação e Bebidas. Também como estagiário, começou no departamento de Vendas & Marketing do hotel Quinta do Lago, onde passou pelas reservas, receção, auditoria, golf, banquetes e saiu como responsável pelo departamento comercial. Nas Maldivas, participou na abertura de um resort da cadeia One&Only, enquanto responsável pelo departamento de Vendas & Marketing, mas voltou ao Algarve como diretor de Vendas & Marketing do hotel Vila Vita Parc. Em julho de 2008 foi convidado para ir para a Madeira, como diretor residente do emblemático Reid's Palace, do qual é hoje diretor geral.

Embora considere que "a base obtida com o curso de gestão hoteleira foi muito boa", Ulisses Marreiros continua a apostar na formação, tem feito vários cursos técnicos, bem como uma graduação em gestão hoteleira, e realizou, ainda, um programa de Verão para diretores gerais na Universidade de Cornell, entre outros. Confessa que mesmo depois de acabar o curso, quando ainda estava no Algarve, continuava a frequentar a biblioteca da UAlg, atualizando-se com livros técnicos e alguns artigos sobre hotelaria. Continua a acompanhar a evolução da Universidade e a sua internacionalização, "com uma vertente de investigação bastante forte".

Conviver com a família e amigos, fazer surf, snowboard e jogging, são alguns dos seus passatempos favoritos. Nos tempos difíceis que correm considera-se um privilegiado porque "tem a sorte de trabalhar em algo que gosta muito de fazer". Adora viajar e conhecer hotéis e eleger a gastronomia e os vinhos como alguns dos pequenos prazeres da vida.



Vera Fonseca

PIONEIRA NA BIODIVERSIDADE DE EUKARIOTAS MARINHOS

Licenciatura: Biologia Marinha, Universidade do Algarve (1999)

Mestrado: Biotecnologia, Universidade do Algarve (2005)

Doutoramento: Metagenética/Biodiversidade Marinha, Universidade de Bangor, UK (2011)

Pós-Doutoramento: Metagenética/Biodiversidade de ambientes extremos, Universidade do Algarve (2012)

O trabalho desenvolvido por Vera Fonseca foi pioneiro na área da biodiversidade de eucariotas marinhos e já resultou na publicação de artigos em revistas científicas de renome internacional (Nature Communications, Nucleic Acid Research e Molecular Ecology). Esta abordagem permitiu-lhe dar resposta a aspetos fundamentais de ecologia, tais como a classificação de espécies, a associação de comunidades e os padrões de distribuição de organismos marinhos.

A sua linha de investigação tem como objetivo principal estudar a biodiversidade marinha a grande escala, utilizando ferramentas moleculares que ajudem a compreender quais são os fatores que induzem níveis de biodiversidade elevados, quais são as espécies e qual a sua distribuição e função nos ecossistemas marinhos.

Para Vera Fonseca "a metagenética ambiental marinha constitui uma mais-valia a nível mundial, já que cerca de 150 países estão rodeados por

zonas costeiras, conhecidas pela sua elevada produtividade biológica, extrema importância socioeconómica e reconhecida função vital para o funcionamento de ecossistemas marinhos e terrestres". Porém, na sua opinião, o nosso conhecimento sobre a biodiversidade era muito reduzido, mas o aparecimento de técnicas de pirosequenciação veio revolucionar estes estudos, permitindo interligar respostas e/ou alterações ambientais e verificar até que ponto a biodiversidade reflete a saúde e produtividade dos ecossistemas marinhos. É neste contexto que se insere a sua investigação sobre metagenética ambiental, porque a sua aplicabilidade é muito vasta, nomeadamente como ferramenta de monitorização, identificação de novas espécies, inclusive espécies invasivas, mas também ao nível de recrutamento de espécies alvo com elevado valor comercial no setor das pescas e aquacultura.

A biodiversidade marinha integra-se numa linha de investigação do CCMAR, em colaboração com outras instituições. Quais são as suas aplicações práticas? Visa avaliar os recursos genéticos e desenvolver métodos biotecnológicos que permitam um melhor aproveitamento, gestão e conservação dos recursos naturais da Ria Formosa e de outras rias. Vera Fonseca admite que "atualmente estão estabelecidos os alicerces para poder dar continuidade a esta linha de investigação de forma a poder gerar uma rede de colaborações quer a nível nacional quer a nível internacional".



Luísa Custódio

NA DESCOBERTA DE NOVOS COMPOSTOS COM APLICAÇÕES FARMACÊUTICAS

Licenciatura: Agronomia, Universidade do Algarve (1999)

Doutoramento: Ciências Biotecnológicas, Universidade do Algarve (2006), bolsa concedida pela FCT.

Pós-Doutoramentos: Caracterização química e estudo de compostos bioativos de alfarrobeira e sobreiro/Biotecnologia Vegetal, Universidade do Algarve (2006), bolsa concedida pela FCT. Estudo de compostos bioativos em organismos marinhos e plantas halófitas, Biotecnologia Marinha, CCMAR, Universidade do Algarve (2009), bolsa concedida pela FCT.

Luísa Custódio é atualmente investigadora principal do SEABIOMED (Organismos fotossintéticos marinhos da costa algarvia com aplicações biomédicas). Este projeto, financiado pela FCT, conta já com a publicação de quatro artigos científicos em revistas internacionais, uma patente e seis teses de mestrado.

Bolseira da FCT pela terceira vez, a investigadora juntou-se ao grupo de Biotecnologia Marinha do Centro de Ciências do Mar (CCMAR), em 2009, para estudar os compostos bioativos em organismos marinhos e plantas halófitas, vinda do grupo de Biotecnologia Vegetal (UAlg), onde também se havia dedicado ao estudo de compostos bioativos, mas de alfarrobeira e sobreiro.

Nos últimos anos tem colaborado com o Instituto de Pesquisa Científica, Parque Científico de Barcelona (Dr. Fernando Albericio), com o Hospital Clínico/Faculdade de Medicina, Universidade de Barcelona (Dr. Rosa A. Alemany) e com a Universidade de Lisboa (Dr. Amelia Rauter) na avaliação da atividade antitumoral e no isolamento de compostos bioativos. Recentemente iniciou colaborações com

o Instituto de Higiene e Medicina Tropical, na Universidade Nova de Lisboa, e com a Universidade de Évora para pesquisar compostos marinhos com potencial antiparasitário, com aplicação em saúde humana e veterinária.

Para a investigadora, doutorada em Ciências Biotecnológicas "o trabalho até agora desenvolvido pode culminar na descoberta de novos compostos com aplicações farmacêuticas, revelando novas oportunidades para o tratamento de doenças importantes, como cancro e alzheimer". Para além disso, "pode contribuir para a produção de espécies edíveis de halófitas e/ou outros organismos com perfil nutricional adequado para consumo humano ou animal". Sobre o estado da investigação em Portugal, Luísa Custódio é perentória em afirmar que "cada vez está mais competitiva e difícil". Se por um lado esta constatação é positiva, porque se está a promover investigação de excelência, permitindo que Portugal se nivele com outros países, por outro não, porque o nível de exigência não é compatível com os recursos existentes, quer ao nível de oportunidades de carreira, quer ao nível financeiro.

Com alguma mágoa refere ainda que "as condições precárias dos bolseiros de investigação mantêm-se, apesar de todos os esforços para que o trabalho científico seja devidamente reconhecido e valorizado".

Continua a viver com bolsas sucessivas, sem qualquer vínculo ou estabilidade, mas tem esperança que "o concurso para Investigador FCT permita lançar nova luz sobre a carreira de investigação em Portugal".



Lisa Gonçalves

À PROCURA DE UM NOVO SER VIVO PERFEITO

Licenciatura: Bioquímica, Universidade de Lisboa (2004)
Doutoramento: Desenvolvimento embrionário, Universidade do Algarve

Quando, em 2004, terminou a licenciatura em Bioquímica na Faculdade de Ciência da Universidade de Lisboa, Lisa Gonçalves já sabia que queria seguir o ramo de investigação. Iniciou, então, o percurso que muitos jovens cientistas seguem e trabalhou, durante algum tempo, como bolsista de investigação num projeto. Gostou da experiência e decidiu concorrer à Fundação para a Ciência e Tecnologia para uma bolsa de doutoramento na área de Desenvolvimento Embrionário. Esta decisão trouxe-a à Universidade do Algarve onde continua a tentar correlacionar diferentes relógios biológicos.

Começou o doutoramento na área de Desenvolvimento Embrionário no Instituto Gulbenkian de Ciência e acabou por terminá-lo e defendê-lo na UAAlg. Durante o doutoramento, foi crescendo o seu fascínio e entusiasmo pelos vários processos que fazem com que o desenvolvimento embrionário ocorra corretamente e dê origem a um novo ser vivo perfeito. Depois de ter terminado o doutoramento, ainda teve dúvidas se deveria ou não ir para o estrangeiro. No entanto, como teve a oportunidade de trabalhar com uma reconhecida embriologista (Professora Isabel Palmeirim), não hesitou em permanecer em Portugal.

De momento está a tentar correlacionar diferentes relógios biológicos, sistemas intrínsecos de caráter periódico, que permitem que as células sejam submetidas a um rigoroso controlo temporal.

"Nós sabemos que a nossa vida adulta é afetada por acontecimentos periódicos, como por exemplo as estações do ano e os ciclos de luz/escurecimento (ao que chamamos relógio circadiano), que são

acompanhados com ciclos de temperatura. Estes acontecimentos cíclicos são acompanhados pela expressão, também cíclica, de determinados genes: quando é de dia é expresso um determinado grupo de genes, quando é de noite é outro grupo", explica, acrescentando ainda que "no embrião existem genes que são expressos de um modo cíclico, como que um relógio, indicando-lhe a noção de tempo, para que tudo aconteça no momento adequado". Neste projeto está a tentar determinar se fatores externos, como a luz e a temperatura, que afetam o relógio circadiano no adulto, também afetam o relógio embrionário.

Sobre a aplicabilidade do projeto, a investigadora refere: "claro que, no que diz respeito a este tipo de linhas de investigação, é difícil falarmos de aplicabilidade imediata, se bem que todo o tipo de novos conhecimentos sobre o desenvolvimento embrionário são sempre importantes, já que os genes do relógio embrionário já foram correlacionados com um tipo de doenças, como as Dísostoses Espondilocostais, e novas informações podem ajudar a compreender melhor estas patologias".

Lisa Gonçalves acredita que "em Portugal se continua a fazer muito boa ciência", embora a situação económica, tanto a nível nacional, como europeu, esteja a restringir o financiamento para investigação básica. "Na UAAlg, temos a sorte de ter ao nosso dispor infraestruturas e equipamentos topo de gama que nos permitem prosseguir com os nossos projetos. Claro que estamos a competir com laboratórios a nível mundial com bastante mais financiamento e apoio técnico disponíveis". No entanto, Lisa Gonçalves realça a vantagem de poder contar com uma excelente dinâmica de grupo, o que a motiva a trabalhar mais e melhor, na certeza de que os resultados não dependem apenas de financiamento, mas também da curiosidade científica.



Bruno Medronho

SOLVENTES "VERDES" PARA PRODUÇÃO DE FIBRAS TÊXTEIS

Licenciatura: Química (ramo científico-Processos Biológicos), Universidade de Coimbra (2004)

Doutoramento: Química-Física, Universidade de Coimbra (2009)

Pós-Doutoramento: Financiado por empresas (2010-2011), Universidade de Coimbra

Pós-Doutoramento: Desde janeiro 2012 (FCT), Universidade do Algarve

Quando há 12 anos saiu da pacatez da vila de Monchique, rumo à cidade dos estudantes, estava longe de imaginar que voltaria ao Algarve para fazer da investigação uma "profissão" a tempo inteiro. Na bagagem trouxe a emoção de regressar às origens e, atualmente, é bolsista pos-doc no Laboratório de Biotecnologia Vegetal da Universidade do Algarve, onde iniciou, em 2012, um estudo relacionado com o desenvolvimento de novos solventes para a celulose, sustentáveis quer de um ponto de vista económico, quer do ponto de vista ambiental.

Licenciou-se em Química na Universidade de Coimbra e, em 2005, a FCT atribuiu-lhe uma bolsa de doutoramento. Entre Coimbra e Lund (Suécia) concluiu o doutoramento em Química-Física, em 2009, e, durante esse período, teve o privilégio de integrar diferentes grupos de renome mundial, da Alemanha à Nova Zelândia.

O trabalho desenvolvido nos primeiros quatro anos de bolsista, de cariz essencialmente fundamental e demasiadamente específico, ainda hoje lhe cria "problemas" quando tenta explicar a familiares ou amigos o que é que realmente esteve a fazer! De igual modo, explica Bruno Medronho, «considero que este é um dos principais problemas da ciência em Portugal; a falta de conhecimento do "cidadão comum" daquilo que é investigado e feito nas universidades portuguesas. Esta barreira, entre os "homens de bata branca" e a sociedade, faz com que a profissão de investigador seja, muitas vezes, desconsiderada». Em jeito de crítica, refere que "não são poucas as vezes em que o verdadeiro reconhecimento e valorização do nosso mérito profissional nos chega de fora, o que, em parte, ajuda a explicar a debandada assustadora de "cérebros" nos últimos anos, com evidente prejuízo para o País. Isto é claramente um sinal de que algo está errado na forma como a ciência ainda é encarada em Portugal." No entanto, o investigador reconhece que "a investigação em Portugal, inclusive na UAAlg, progrediu não só

em termos quantitativos mas, principalmente, qualitativos, o que, em certas áreas, coloca Portugal em patamares de excelência, ombreado com o que de melhor é feito por este mundo fora". Ciente de que "investigar é caro" e de que existem "evidentes carências", Bruno Medronho considera que "os nossos recursos humanos são o nosso grande trunfo e a razão pela qual ainda acredita em Portugal".

No Laboratório de Biotecnologia Vegetal da UAAlg continua a estudar o desenvolvimento de novos solventes para a celulose. Sobre a sua investigação, Bruno Medronho explica que "ao contrário dos plásticos e de outros polímeros, a celulose não funde; a madeira não derrete. De forma genérica pretende-se que estes novos solventes "verdes" sejam capazes de dissolver material celulósico, para que depois essa mistura seja utilizada para a produção de fibras têxteis".

Questionado sobre a importância desta investigação esclarece que "quando olhamos para uma montra, são raras as vezes que nos preocupamos com o tipo e a origem das matérias-primas dos têxteis que usamos, não temos, de todo, consciência do ciclo complexo e da série de transformações que as fibras têxteis sofreram até chegarem às nossas mãos. Com o aumento da população mundial, estas matérias-primas não são sustentáveis porque, ou são baseadas em recursos não renováveis, como é o caso do petróleo (nylon e poliéster, por exemplo), ou porque têm associadas um ciclo de vida demasiadamente custoso em termos ambientais (consumo de água, fertilizantes, uso extensivo de pesticidas, etc.) ou sociais (competição direta com alimentação, exploração de trabalho infantil), como é o exemplo do algodão."

A celulose, como biopolímero natural mais abundante em todo o mundo (Portugal não é exceção), biodegradável e biocompatível, surge com tremendo potencial e é visto como um dos principais recursos químicos no futuro.

Este trabalho já originou um consórcio internacional que conta com a participação da UAAlg, em colaboração com outras universidades, institutos e companhias como a IKEA e a H&M. Os resultados são bastante promissores e estará para muito breve o aparecimento no mercado de novas fibras têxteis de celulose baseadas na tecnologia por nós desenvolvida.



UAIG APRESENTOU "MAR PORTUGUÊS" NO PAVILHÃO DO CONHECIMENTO

"Mar Português" é o título do livro editado pela Universidade do Algarve, que foi lançado no passado dia 21 de novembro, no Pavilhão do Conhecimento, em Lisboa. A apresentação, que contou com a presença da Ministra da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território, Assunção Cristas, foi feita por Emílio Rui Vilar, administrador da Fundação Calouste Gulbenkian.

A sessão de abertura foi presidida pelo reitor da Universidade do Algarve, João Guerreiro, e pelo presidente do Conselho de Reitores das Universidades Portuguesas, António Rendas. Já a sessão de encerramento, além da ministra, contou ainda com a presença da Secretária de Estado da Ciência, Leonor Parreira.

Para o reitor da UAIG "embora haja uma colossal agitação em torno do Mar, esta atividade quase frenética não apresenta frequentemente orientação, falta-lhe coerência, evita a concertação, inibe a parceria e, por todos estes motivos, não reflete ou impõe uma estratégia nacional." Na sua opinião este é um "domínio no qual a aproximação de empresas, laboratórios de investigação, universidades e administração poderia dar melhores resultados e catapultar para um designio nacional a exploração e valorização dos recursos e dos serviços

proporcionados pelo Mar."

Para António Rendas, o livro "Mar Português" deverá ser entendido como "um precioso instrumento de trabalho para vários agentes da sociedade". O presidente do CRUP alertou ainda para o importante papel que as universidades também aqui poderão ter porque "se não houver universidades, a ciência, por si só, não consegue sobreviver".

Para Rui Vilar, "a relação de Portugal com o mar é um dos seus interesses permanentes, que marca toda a narrativa do trajeto nacional". O administrador da Fundação Calouste Gulbenkian traçou um paralelismo entre o "Mar Português" e o livro "Políticas Públicas do Mar", que foi editado em 2010 e do qual é editor, referindo-se ainda ao número de autores comuns às duas obras e ao facto de "ambas refletirem as mesmas preocupações e quererem ultrapassar este aparente enigma e paradoxo que tem a ver com a relação que Portugal tem com o Mar". Na sua opinião, "este livro abre caminho para o enorme potencial económico do Mar".

Assunção Cristas realça o facto de Portugal continuar a ter protagonismo a nível europeu e até mundial e de o país ser chamado a pronunciar-se quando se fala numa estratégia

para o Mar. A Ministra da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território evocou ainda a nossa história, a nossa intensa literatura, e a capacidade científica ligada ao mar e aos descobrimentos. Porém, considera que "não há um reflexo da nossa economia que possa traduzir o sentimento português em relação aos oceanos. O desafio que se coloca passa por saber como transformar todos estes sentimentos em economia, ou seja "temos de passar do potencial ao real." Assunção Cristas defende que é necessário juntar "ciência, inovação, tecnologia" e conseguir captar investimento vindo do exterior. Para tal, tem ainda de ser criado um quadro institucional legislativo e administrativo legal e amigo do investidor. A Ministra mostra-se confiante em relação ao futuro e deixa um repto às universidades: "têm que dar maior visibilidade à investigação que estão a desenvolver e transformar a vontade em realidade."

Inserida na Semana da Ciência e Tecnologia 2012, organizada pela Agência Nacional Ciência Viva, esta iniciativa contou, ainda, com a participação de reputados especialistas, entre os quais Mário Ruivo, presidente do Conselho Nacional do Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável (CNADS) e alguns deputados da Assembleia da República.



SOBRE O LIVRO:

Neste volume estão reunidas as comunicações apresentadas no Encontro de reflexão realizado, por ocasião do Dia Nacional do Mar, na Universidade do Algarve, em novembro de 2011, centrado no tema "Conhecimento, Valorização e Desenvolvimento" do Mar Português. Trata-se de um conjunto de trabalhos que resulta das linhas de investigação consolidadas em várias universidades portuguesas ou de reflexões sobre a valorização do conhecimento, através de soluções empresariais. Em qualquer dos casos, existe a preocupação de se definir um rumo para o melhor aproveitamento dos recursos que o Mar coloca à disposição do Homem, englobando nesta problemática a biologia e a biotecnologia, a gestão dos interfaces, as jazidas minerais, a energia, sem esquecer a logística, os transportes e o turismo, porventura os principais setores que, na atualidade, geram, com maior intensidade, excedentes financeiros líquidos.

Com o Alto Patrocínio do Presidente da República, este fórum reuniu um grande número de investigadores que, nas universidades e instituições de investigação portuguesas, se dedicam às ciências do mar. Na sequência do encontro foi assinada a "Declaração do Algarve" que propõe um *Road Map* para o reforço do conhecimento no setor do Mar.

Este volume permite, ainda, dar nota pública de muitas das atuais preocupações que a comunidade científica e empresarial tem sobre o Mar, contribuindo para delinear uma intervenção suportada no conhecimento, que garanta a sustentabilidade deste sistema natural.

Uma exploração racional e responsável dos espaços marítimos nacionais e o aproveitamento dos benefícios económicos, sociais e culturais daí resultantes, dependem do desenvolvimento ativo das universidades e dos laboratórios de Estado dedicados à investigação e à formação superior em Ciências e Tecnologias do Mar, da capacidade de valorizar os resultados da I&D que eventuais parcerias com o mundo empresarial possam fomentar, bem como do reforço da cooperação nacional e internacional, em associação com outros agentes socioeconómicos.

ANTÓNIO COVAS E MARIA DAS MERCÊS COVAS EDITAM NOVO LIVRO



A Caminho da 2.ª Ruralidade. Uma Introdução à Temática dos Sistemas Territoriais é o título da obra de António Covas e de Maria das Mercês Covas, docentes e investigadores da Universidade do Algarve, que foi apresentada por Fernando Severino, diretor regional de Agricultura, e por Fernando Pessoa, arquiteto e docente da UAlg, no dia 6 de dezembro, na Direção Regional de Agricultura, em Faro.

SOBRE A OBRA

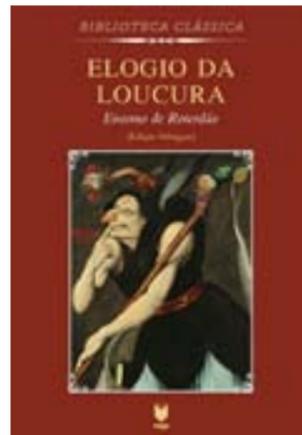
A Caminho da 2.ª Ruralidade, uma Introdução à Temática dos Sistemas Territoriais, é um texto de reflexão sobre o futuro próximo e longínquo, que se inscreve na linha dos nossos trabalhos anteriores, nomeadamente os cinco volumes da série *Ruralidades* e o livro *A Grande Transição* sobre a pluralidade e diversidade dos modos de fazer agricultura e agrocultura. Mas este livro é, também, um pretexto para prestar uma singela homenagem ao Arquiteto Gonçalo Ribeiro Telles, não apenas por que lhe devemos uma parte importante da nossa aprendizagem e aculturação biofísica e paisagística mas, sobretudo, porque admiramos, sobremaneira, a sua coragem e coerência intelectuais num país onde, pelos vistos, não se pode ter razão antes de tempo. *A Caminho da 2.ª Ruralidade*

terá muitos excertos do seu pensamento e da sua ação, pois estamos perfeitamente convencidos de que o Arquiteto Gonçalo Ribeiro Telles será o grande inspirador da 2.ª ruralidade, a ruralidade que está à nossa frente, para nos clarear o caminho e o sentido da vida. Para memória futura, aqui fica o nosso modesto contributo.

SOBRE OS AUTORES

António Covas é licenciado em Economia, doutorado em Assuntos Europeus pela Universidade de Bruxelas e, atualmente, professor catedrático da Universidade do Algarve e investigador no Centro de Investigação do Espaço e das Organizações (CIEO). É, na área temática dos estudos rurais, coautor da série de estudos *Ruralidades* em cinco volumes, I (2007), II (2007), III (2008), IV (2009) e V (2010), editados pela Universidade do Algarve, e ainda da obra *A Grande Transição, pluralidade e diversidade no mundo rural* (2011), editada pela Colibri.

Maria das Mercês Covas é licenciada em Sociologia, doutorada em Sociologia da População e dos Recursos Humanos pela Universidade de Évora e professora associada da Universidade do Algarve. Atualmente, é professora associada aposentada e investigadora no CIEO. É, na área temática dos estudos rurais, coautora da série de estudos *Ruralidades* em cinco volumes, I (2007), II (2007), III (2008), IV (2009) e V (2010), editados pela Universidade do Algarve, e ainda da obra *A Grande Transição, pluralidade e diversidade no mundo rural* (2011), editada pela Colibri.



PRIMEIRA EDIÇÃO BILINGUE DO LIVRO «ELOGIO DA LOUCURA» APRESENTADA NA UAlg

No dia 15 de novembro realizou-se o lançamento e apresentação da primeira edição bilingue do livro *Elogio da Loucura*, de Erasmo de Roterdão, na sala 2.35 da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais (edifício 1), no *Campus de Gambelas*. Trata-se de uma tradução a partir do original latino, da responsabilidade de Alexandra de Brito Mariano, docente da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais.

SOBRE O LIVRO

“Uma obra marcante na história do Humanismo e na história do Ocidente, escrita por uma das maiores figuras do Renascimento, agora em nova e excelente tradução, feita diretamente do latim, que nos oferece o sabor da escrita original e do espírito de humor e ironia que a enforma. Intemporal, como todos os grandes clássicos, nela se dissecam a natureza humana do ser da época que, não obstante os séculos decorridos, pouco ou nada difere do ser atual, uma vez que neste podemos encontrar os mesmos sinais de irracionalidade e loucura que Erasmo de Roterdão tão bem satirizou.”

SOBRE O AUTOR

Desidério Erasmo, que veio a ser conhecido como Erasmo de Roterdão, nasceu nesta cidade em 28 de outubro de 1467 e morreu, em Basileia, em 11 de julho de 1536. Foi um teólogo e um humanista, que viajou por toda a Europa e se relacionou com a elite da sua época, qualquer que fosse a sua nacionalidade. Cursou o seminário com os monges agostinianos e realizou os votos monásticos aos 25 anos, tendo-se depois tornado um grande crítico da vida conventual e das características que julgava negativas na Igreja Católica. Como escreveu há anos o crítico Manuel Mendes, «foi um dos maiores eruditos e escritores do seu tempo, e foi, ao mesmo passo, o cidadão de todos os países em que viveu, o grande cosmopolita, que se recusava a reconhecer qualquer preponderância de nação para nação, que julgava os povos pela nobreza e cultura dos seus homens».

OFERTA FORMATIVA 2013/2014



OFERTA FORMATIVA 2013/2014

ARTES, COMUNICAÇÃO E PATRIMÓNIO

LICENCIATURAS

- Artes Visuais
- Ciências da Comunicação
- Design de Comunicação
- Imagem Animada
- Línguas e Comunicação
- Línguas, Literaturas e Culturas
- Património Cultural e Arqueologia

MESTRADOS

- Arqueologia
- Ciência Documentais
- Ciências da Linguagem
- Comunicação, Cultura e Artes
- Estudos Literários e Artísticos
- Gestão Cultural
- História da Arte
- História do Algarve
- Processamento de Linguagem Natural e Indústrias da Língua (*Erasmus Mundus*)
- Produção, Edição e Comunicação de Conteúdos
- Promoção e Mediação da Leitura

DOUTORAMENTOS

- Arqueologia
- Ciências da Linguagem
- Comunicação, Cultura e Artes
- História e Património
- Literatura
- Média-Arte Digital
(em parceria com a Universidade Aberta)

CIÊNCIAS SOCIAIS E DA EDUCAÇÃO

LICENCIATURAS

- Ciências da Educação e da Formação
- Desporto
- Educação Básica
- Educação Social
(diurno e pós-laboral)
- Psicologia
- Sociologia

MESTRADOS

- Ciências da Educação e da Formação
- Dinamização das Ciências em Contexto Escolar
- Educação Especial – Domínio Cognitivo e Motor
- Educação Pré-Escolar
- Educação Social
- Ensino das Línguas no 3.º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário
- Ensino de Biologia e Geologia, Física e Química, Matemática no 3.º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário
- Ensino de Informática
- Ensino de Educação Visual e Tecnológica no Ensino Básico
- Ensino do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico
- Gerontologia Social
- Neurociências Cognitivas e Neuropsicologia
- Psicologia da Educação
- Psicologia Social e das Organizações
- Sociologia – Mobilidades e Identidades

DOUTORAMENTOS

- Psicologia

CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS

LICENCIATURAS

- Análises Clínicas e Saúde Pública
- Ciências Biomédicas
- Dietética e Nutrição
- Enfermagem
- Farmácia
- Ortoprotesia
- Radiologia
- Terapia da Fala

MESTRADOS INTEGRADOS

- Ciências Farmacêuticas
- Medicina

MESTRADOS

- Ciências Biomédicas
- Enfermagem de Emergência e Cuidados Críticos (*Erasmus Mundus*)
- Gestão e Avaliação em Tecnologias da Saúde
(em parceria com o Instituto Politécnico de Lisboa)
- Psicologia Clínica e da Saúde (via profissional)

DOUTORAMENTOS

- Ciências Biomédicas

CIÊNCIAS DA TERRA, DO MAR E DO AMBIENTE

LICENCIATURAS

- Agronomia (pós-laboral)
- Arquitetura Paisagista
- Biologia
- Biologia Marinha
- Bioquímica
- Biotecnologia
- Ciências do Mar

MESTRADOS

- Aquacultura e Pescas
- Arquitetura Paisagista
- Biodiversidade e Conservação Marinha (*Erasmus Mundus*)
- Biologia Marinha
- Biologia Molecular e Microbiana
- Biotecnologia
- Contaminação e Toxicologia Ambiental
- Ecohidrologia (*Erasmus Mundus*)
- Energias Renováveis e Gestão da Energia
- Geomática
- Gestão da Água e da Costa (*Erasmus Mundus*)
- Gestão da Qualidade e Marketing Agroalimentar
(em parceria com a Universidade de Évora)
- Gestão e Manutenção de Campos de Golfe
- Gestão Sustentável dos Espaços Rurais
(em parceria com o Instituto Politécnico de Beja, ensino a distância)
- Hortofruticultura
- Inovação Química e Regulamentação (*Erasmus Mundus*)
- Oceanografia
- Qualidade em Análises (*Erasmus Mundus*)

DOUTORAMENTOS

- Ciências Agrárias
(em parceria com a Universidade de Évora)
- Ciências Biológicas
- Ciências Biotecnológicas
- Ciências do Mar (*Erasmus Mundus*)
- Ciências do Mar e do Ambiente
(em parceria com a Universidade de Aveiro e Universidade do Porto)
- Ciências do Mar, da Terra e do Ambiente
- Gestão Marinha e Costeira (*Erasmus Mundus*)
- Química

ECONOMIA, GESTÃO E TURISMO

LICENCIATURAS

- Assessoria de Administração (noturno)
- Economia
- Gestão – Faro e Portimão (diurno e noturno)
- Gestão de Empresas
- Gestão Hoteleira
- Informação e Animação Turística – Portimão
- Marketing
- Turismo – Faro e Portimão

MESTRADOS

- Administração e Desenvolvimento Regional
- Contabilidade
- Direção e Gestão Hoteleira
- Economia
- Economia da Inovação e Empreendedorismo
- Finanças Empresariais
- Fiscalidade
- Gestão de Organizações Turísticas
- Gestão de Recursos Humanos
- Gestão de Unidades de Saúde
- Gestão Empresarial
- Línguas Aplicadas às Ciências Empresariais
- Marketing
- Marketing Turístico
- Economia do Turismo e Desenvolvimento Regional (dupla titulação com a Universidade das Ilhas Baleares)
- Turismo e Culturas Urbanas

DOUTORAMENTOS

- Ciências Económicas e Empresariais
- Gestão da Inovação e do Território
- Métodos Quantitativos Aplicados à Economia e à Gestão
- Turismo

ENGENHARIAS E TECNOLOGIAS

LICENCIATURAS

- Engenharia Alimentar
- Engenharia Civil (diurno e noturno)
- Engenharia Elétrica e Eletrónica
- Engenharia Informática
- Engenharia Mecânica
- Tecnologias de Informação e Comunicação

MESTRADOS INTEGRADOS

- Engenharia Biológica
- Engenharia do Ambiente
- Engenharia Eletrónica e Telecomunicações

MESTRADOS

- Energia e Climatização de Edifícios
- Engenharia Elétrica e Eletrónica
- Engenharia Informática
- Tecnologia de Alimentos

DOUTORAMENTOS

- Engenharia Eletrónica e Telecomunicações
- Engenharia Informática
- Matemática

CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO TECNOLÓGICA (CET)

- Encarregado de Construção Civil (noturno)
- Gestão de Animação Turística – Portimão
- Instalação e Manutenção de Espaços Verdes
- Instalações Elétricas e Automação Industrial (noturno)
- Instalações Solares
- Manutenção de Instalações Técnicas e da Qualidade do Ar Interior em Edifícios
- Segurança e Higiene Alimentar
- Técnico Especialista de Contabilidade – Faro (noturno)
- Tecnologia Alimentar
- Tecnologia e Manutenção Automóvel
- Telecomunicações e Redes (noturno)
- Topografia e Cadastro



HPP HOSPITAL SÃO GONÇALO DE LAGOS



707 275 275 (Atendimento 24h)

www.hppalgarve.pt

**1º Hospital Privado
Acreditado em Portugal**

Joint Commission International

