

DINAMIZAÇÃO REGIONAL DE ACTORES NA ÁREA DO **HEALTHCARE & MEDICAL SOLUTIONS**

Projeto Âncora PCT



Health Cluster Portugal
Pólo de Competitividade da Saúde

Financiamento



PROGRAMA OPERACIONAL FACTORES DE COMPETITIVIDADE



QUADRO
DE REFERÊNCIA
ESTRATÉGICO
NACIONAL
PORTUGAL 2007-2013



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry, no matter how small, should be recorded to ensure the integrity of the financial data. This includes not only sales and purchases but also expenses and income. The document provides a detailed list of items that should be tracked, such as inventory levels, customer orders, and supplier invoices. It also outlines the procedures for recording these transactions, including the use of specific forms and the assignment of responsibilities to different staff members.

The second part of the document focuses on the analysis of the recorded data. It describes various methods for identifying trends and anomalies in the financial records. This includes comparing current performance with historical data and industry benchmarks. The document also discusses the importance of regular audits and reconciliations to detect and correct any errors or discrepancies. It provides a step-by-step guide for conducting these audits, from the selection of samples to the final reporting and corrective actions.

The final part of the document addresses the communication of financial information to management and other stakeholders. It highlights the need for clear, concise, and timely reporting. The document provides a template for financial statements and a list of key performance indicators (KPIs) to be included in these reports. It also discusses the importance of providing context and explanations for the data, as well as offering recommendations for improvement based on the analysis.

DA CIÊNCIA PARA O MERCADO

A iniciativa *DHMS – Dinamização Regional de Actores na área do HealthCare & Medical Solutions* teve como principal motor o reforço da capacidade de inovação das empresas da Região Centro, fomentando a introdução no mercado de novas soluções, produtos e serviços no setor da saúde. Teve como promotores o Instituto Pedro Nunes (IPN), o AIBILI – Associação para a Investigação Biomédica e Inovação em Luz e Imagem, a Universidade de Coimbra (UC), a Universidade de Aveiro (UA) e a Universidade da Beira Interior (UBI), integrado no plano de ação do Pólo de Competitividade Health Cluster Portugal (HCP) e pelo Programa Operacional Fatores de Competitividade (POFC) – COMPETE.

Com este projeto, pretendeu-se potenciar a cooperação entre empresas, centros de ensino e investigação, *end users* e entidades de desenvolvimento, de forma a criar condições para a identificação de oportunidades de negócio e para o desenvolvimento de tecnologias vocacionadas para o mercado global de *Healthcare* e *Medical Solutions*. Para tal, as atividades centraram-se na deteção de oportunidades de negócio em mercados locais e internacionais, fomento de projetos de investigação aplicada em consórcio, procura de formas de financiamento em programas nacionais e internacionais de I&DT; e apoio na procura de parceiros para a comercialização e distribuição de tecnologias/produtos em parceria com o Pólo de Competitividade HCP. Este projeto veio dar continuidade ao *XHMS - Centro de Excelência Healthcare and Medical Solutions*, projeto iniciado em 2006.

Os casos apresentados de seguida ilustram o potencial da região, que a cooperação entre os vários atores do ecossistema de inovação está dar frutos e o potencial que existe para continuar a produzir empresas, emprego e valor. Ou seja, como se está, e vai continuar, a criar valor.

Carlos Cerqueira

Coordenador do DHMS, Instituto Pedro Nunes



ATIVIDADES DHMS

I - Market Network – deteção de oportunidades de negócio e necessidades das entidades utilizadoras que possam conduzir a novos produtos/serviços;

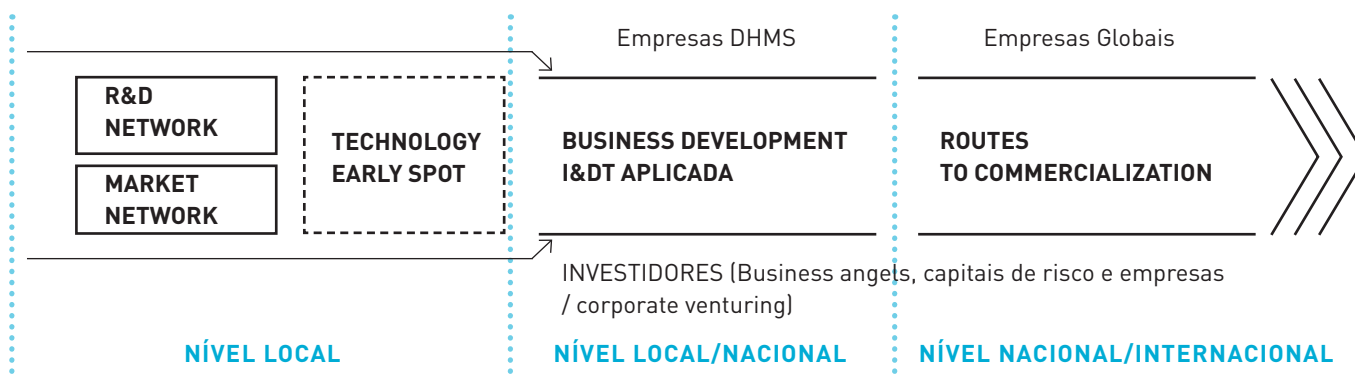
II - R&D Network – dinamização da rede de investigadores para estabelecer parcerias científicas multidisciplinares e indutoras de massa crítica;

III - Technology Early Spot – identificação, numa fase precoce, de tecnologias e resultados de investigação passíveis de serem transformados em produtos competitivos;

IV - Business Development – constituição de equipas multidisciplinares que incorporem simultaneamente conhecimentos de tecnologia e de mercado, de modo a transformarem uma tecnologia num produto competitivo e a acelerar o *pipeline* de produtos/serviços inovadores das empresas da rede;

V - Routes to Commercialization – procura de estratégias e parcerias para as empresas do *cluster* (maioritariamente PME) entrarem em novos mercados, bem como a articulação com potenciais investidores dessas estratégias (capitais de risco, *private equity*, etc.).

MODELO DHMS “OPEN INNOVATION”



PRINCIPAIS EVENTOS

Um dos objetivos do DHMS é a constituição de equipas multidisciplinares que incorporem simultaneamente conhecimentos de tecnologia e de mercado, de modo a transformarem uma tecnologia num produto competitivo e a acelerar o *pipeline* de produtos/serviços inovadores das empresas da rede. Foram assim organizados:

1ª EDIÇÃO DO “BROKERAGE EVENT” DHMS: HEALTH TECHNOLOGY OPEN DAY

Este evento decorreu no dia 18 de fevereiro de 2011, no IPN em Coimbra. O DHMS: *Health Technology Open Day* deu a conhecer as mais recentes tecnologias do sector *Healthcare & Medical Solutions*, promovendo o contacto entre investigadores, empresas e *end users* para fomentar novos negócios, projetos e parcerias. Esta mostra de tecnologia organizou-se em grupos de trabalho temáticos e multidisciplinares, formados em função das áreas de investigação, mercados e necessidades sentidas enquanto utilizadores de tecnologia, em particular as áreas do *eHealth*, Imagem e Processamento Sinal, Investigação Oncológica, Biomédica, Nano Materiais e Robótica Médica. O evento contou com mais de 100 participantes.



2ª EDIÇÃO DO “BROKERAGE EVENT” DHMS: 2ND HEALTH TECHNOLOGY OPEN DAY

No dia 26 de outubro de 2011, decorreu no IPN em Coimbra, a segunda edição do *Brokerage Event* DHMS: 2nd *Health Technology Open Day*. Este foi organizado pelo IPN, em parceria com a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento da Região Centro (CCDRC), a UC, a UBI, a UA, o AIBILI, o Biocant e a Associação Portuguesa de BioIndústrias (APBIO). Este evento pretendeu dar a conhecer as mais recentes tecnologias do setor do *Healthcare & Medical Solutions*, promovendo o contacto entre investigadores, empresas, *end users* e investidores, para fomentar novos negócios, projetos e parcerias. Esta mostra de tecnologia organizou-se em grupos de trabalho temáticos e multidisciplinares, formados em função das áreas de investigação e mercados em que operam os participantes e necessidades sentidas enquanto utilizadores de tecnologia. Identificaram-se as seguintes áreas com potencial para o estabelecimento de grupos de trabalho:

- *eHealth* na Europa: sinergias para desenvolver melhores soluções;
- Novas tecnologias para sistemas de saúde mais dinâmicos: genómica, biotecnologia e nanotecnologia;
- As mudanças demográficas e envelhecimento da população: desafios e oportunidades;
- Cuidados de saúde transfronteiriços: a Diretiva 2011/24/UE do Parlamento Europeu;
- Investigação Clínica.

Esta segunda edição contou com mais de 100 participantes, entre empresas, grupos de investigação e unidades de cuidados de saúde, tais como os Hospitais da Universidade de Coimbra, o Centro Hospitalar do Porto e o Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI). Contou ainda com a presença do orador Ignacio Riesgo, Diretor de Área de Saúde da *PricewaterhouseCoopers* Espanha, para uma apresentação sobre novas oportunidades nos mercados da saúde. A abrir a sessão esteve o Prof. Alfredo Marques, Presidente da CCDRC.

De forma a promover a dinamização da rede de investigadores para estabelecer parcerias científicas multidisciplinares e indutoras de massa crítica, a parceria DHMS organizou o dia aberto da Propriedade Intelectual, nomeadamente através da UC e da UA, com a parceria do INPI, dedicado a diversas temáticas.

A parceria integrou ainda a comitiva da região centro liderada pela CCDRC e, além dos parceiros DHMS, estiveram também o Biocant e o CEC – Conselho Empresarial do Centro/ CCIC - Câmara de Comércio e Indústria do Centro, para participação nos *Open Days 2011* que decorreu em Bruxelas entre 11 e 13 de outubro de 2011. Neste evento foi apresentado o DHMS, tendo sido salientada a importância da *open innovation* na área da saúde e das vantagens de juntar parceiros com um objetivo comum para obter novos produtos a apresentar no mercado global. O programa incluiu o *workshop 2020 Regions - Acting for a Healthy Future*, uma *networking session* para favorecer o contacto entre instituições das regiões parceiras e uma ação de promoção.

O DHMS procurou ainda integrar e organizar outro tipo de iniciativas, quer em Portugal quer em eventos no estrangeiro, por forma a dinamizar o *cluster* da saúde e promover de forma contínua a investigação/incubação na área da saúde, nomeadamente:

- “Da Ciência ao Mercado: Estratégias e redes para o sector da Saúde”, Coimbra, 16 de junho de 2010 (organização conjunta IPN, Faculdade de Farmácia da UC e Biblioteca das Ciências da Saúde);
- “*Commercialization Routes in Life Sciences*”, Coimbra, 21 de outubro de 2010 (organização conjunta UC/IPN);
- “Casos de Jurisprudência em Química e Biotecnologia”, Aveiro, 13 dezembro de 2010 (organização conjunta SACS/UATEC);
- “The Healthcare Marketplace” - TP in Pharmaceutical Medicine, Lisboa, Infarmed, 16-17 de dezembro de 2010 (organização conjunta SACS/UATEC);
- Workshop “Regulatory Affairs” - TP in Pharmaceutical Medicine, Aveiro, 17-19 de dezembro de 2011 (organização conjunta SACS/UATEC);
- “*Design+saúde*”, 19 de dezembro de 2012 (organização UATEC);
- “VII Simpósio de Liderança e Gestão da Saúde”, 24 de fevereiro de 2012 (organização UBI);
- “*Health Innovation & Technology Transfer Showcase*”, Braga, 27 de setembro de 2011 (organização HCP);
- Congresso de Medicina da UBI, Covilhã, 9-11 de dezembro de 2010, 24-25 de novembro de 2011, 28-30 de novembro de 2012 (organização UBI);
- 16º Congresso Nacional de Medicina, 19 de abril de 2012 (organização Ordem dos Médicos);
- “*1st Annual Coimbra Champalimaud Symposium*”, Coimbra, 16 de junho de 2011 (organização L.V. Prasad Eye Institut da Índia e AIBILI);
- “*2nd Annual Coimbra Champalimaud Symposium*”, Coimbra, 28 de junho de 2012 (organização L.V. Prasad Eye Institut da Índia, IPEPO - Instituto Paulista de Estudos e Pesquisas em Oftalmologia e AIBILI);
- “Produtos Biossimilares”, Coimbra, 21 de outubro de 2011 (organização AIBILI);
- “*Health Technology Assessment - Capacity Building and Business Model*”, Coimbra, 11 de novembro de 2011 (organização AIBILI);
- “Formação em Boas Práticas Clínicas na Investigação Clínica”, Coimbra, 14 de outubro de 2011 (organização AIBILI);
- *Symposium Today’s Scientific Challenges*, Coimbra, 17 de outubro de 2011 (organização *Postdoctoral Forum* da Faculdade de Medicina da UC);
- “*EU Regulatory Workshop - Ophthalmology European Medicines Agency*”, Londres, 27-28 de outubro de 2011 (organização *European Medicines Agency*).



BLUEPHARMA

A BLUEPHARMA

A história da Bluepharma começa em fevereiro de 2001 após o desinvestimento português na Indústria Farmacêutica multinacional, que levou à deslocalização da produção para outros países. A Bayer, há 30 anos em Portugal, decide, assim, alienar a sua unidade fabril em Coimbra, uma das mais evoluídas e bem concebidas do país, criando uma oportunidade para que um grupo de profissionais ligados ao sector farmacêutico, motivados pelo reconhecimento das potencialidades do país e dos seus recursos humanos, investisse para manter a unidade industrial em território nacional. Este projeto cresceu com base em quatro políticas fundamentais, a que Paulo Barradas se refere como a política dos 3 I's e do IQ:

- Investir os resultados obtidos na melhoria da empresa;
- Internacionalizar, desenvolvendo continuamente uma estratégia própria para tal;
- Inovar, como mote para a sobrevivência da empresa, não só ao nível dos produtos como de processos e de modelos de negócio;
- Qualidade. A Bluepharma foi a primeira empresa farmacêutica em Portugal a implementar um sistema integrado de Qualidade, Ambiente, Higiene e Segurança, e foi também a pioneira na obtenção da certificação da Food and Drug Administration (FDA) para o desenvolvimento e produção de formas sólidas.

A sua atividade tem vindo a ser desenvolvida em torno de três áreas de negócio distintas:

- Industrial, com produção de medicamentos próprios e para terceiros; atualmente fabricam para cerca de 40 países;
- Investigação e desenvolvimento (I&D), compreendendo a investigação de novos produtos e novas tecnologias e os processos conducentes à transferência dessas tecnologias e/ou à introdução no mercado;
- Comercialização de medicamentos genéricos próprios, podendo afirmar-se que a Bluepharma está entre as três empresas nacionais com mais medicamentos no mercado.

O Grupo Bluepharma

O Grupo Bluepharma é atualmente constituído por dez empresas: Bluepharma Indústria Farmacêutica (2001), Bluepharma Genéricos (2002), Technophage (2003), Luzitin (2008), Treat U (2011), Biocant Ventures (2011), BSim² (2012), Blueclinical (2012), Bluepharma Moçambique (2012), BLPH Angola (2012).

A APOSTA EM I&D E NA INTERNACIONALIZAÇÃO

A aposta em I&D tem sido uma forte linha orientadora para a empresa, que leva a Bluepharma a investir em *spin-offs* inovadoras no sector da saúde. Do grupo de empresas que constituem a Bluepharma fazem já parte a Luzitin, a Treat U, a BSim² e a Blueclinical. No seu conjunto, estas empresas incorporam saberes e competências essenciais ao desenvolvimento de medicamentos inovadores e retratam bem a estratégia de inovação da Bluepharma, assente na construção de uma rede de excelência em torno do conhecimento científico e tecnológico.

A Bluepharma tomou esta opção estratégica por acreditar nas competências das universidades, constituídas por pessoas qualificadas que, segundo Paulo Barradas, desenvolveram investigação relevante, têm capacidade para trabalhar em rede e vontade de arriscar. Além disso, através do seu know-how de internacionalização, a Bluepharma pode apoiar estas novas tecnologias no lançamento de novos produtos, mantendo-as em Portugal e ajudando-as a expandir-se para outros mercados. Paulo Barradas acredita que esta aposta permite à Bluepharma endogeneizar conhecimento, criar relações com as pessoas e assim responder às necessidades de um mercado cada vez mais exigente.

Também a internacionalização tem sido uma das linhas estratégicas seguidas pela Bluepharma, através de duas estratégias. A primeira, colocar os mesmos produtos em mercados diferentes (aplicável aos genéricos), ou colocar produtos diferenciados nos mesmos mercados (para os restantes produtos da empresa). O estabelecimento de parcerias comerciais tem sido a principal estratégia de internacionalização, optando por ter presença física apenas em Moçambique e Angola.

PERSPETIVAS DE FUTURO

Paulo Barradas refere que o principal sonho da Bluepharma é transformar a empresa numa empresa internacional, mantendo sempre a aposta na inovação e na diferenciação, patente em processos, modelo de negócio, mas também nos produtos que coloca no mercado.

A BLUEPHARMA E O DHMS

Paulo Barradas considera que o DHMS permitiu a criação de uma rede na região Centro e de um *cluster* de base tecnológica que opera no sector da saúde. Os dois parceiros deste projeto na cidade de Coimbra permitiram dinamizar esta região, o que é possível devido às características da UC, que soube interpretar bem os sinais de mudança e soube modernizar-se, resultando essa modernização num dos seus maiores produtos, o IPN, que funciona, assim, como o braço da UC para colocar o seu conhecimento ao serviço das pessoas.

Paulo Barradas Rebelo

Licenciado em Ciências Farmacêuticas pela UC e Pós-Graduado em Gestão Farmacêutica pela Universidade Católica. Em 2001, liderou um grupo de profissionais que formou a Bluepharma Indústria Farmacêutica SA. Atualmente, desempenha a função de Presidente do Conselho de Administração e Diretor Geral da Bluepharma Indústria Farmacêutica SA e Bluepharma Genéricos S.A. É igualmente membro do Conselho de Administração da Luzitin e da a2b.



BSIM² - BIOMOLECULAR SIMULATIONS

Recorre a ferramentas computacionais para navegar no espaço químico à descoberta de novas moléculas terapêuticas...

O INÍCIO DA BSIM²

No âmbito de trabalhos de investigação do Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) e do Departamento de Química da Universidade de Coimbra (DQ-UC) surge um conjunto de resultados académicos obtidos por rastreio computacional de compostos com potencial farmacêutico em doenças neurodegenerativas amiloides. Da opção dos sócios fundadores pela exploração comercial dos resultados da investigação nasce, em Abril de 2011, a BSIM², *spin-off* da UC com a missão de fornecer soluções nos domínios da bioinformática, quimiinformática e simulação molecular para empresas de áreas como biotecnologia, desenvolvimento de produtos farmacêuticos, de dermofarmácia e cosmética, química alimentar, desenvolvimento de materiais, agricultura ou pecuária. Nesta fase, o objetivo central da empresa é a otimização estrutural e funcional de um conjunto restrito de compostos-líder identificados e selecionados computacionalmente, confirmados experimentalmente como bons inibidores da formação de fibras amilóides pela proteína transtirretina (TTR), responsáveis pela manifestação de doenças neurodegenerativas amiloides, que resultará na identificação de um ou mais potenciais novos fármacos contra estas patologias.

As doenças neurodegenerativas amiloides ...nas quais se enquadram, por exemplo, Alzheimer e Parkinson, são patologias progressivamente mais comuns devido ao aumento da longevidade média da população. As principais patologias relacionadas com a TTR são:

- Polineuropatia amiloidótica familiar (conhecida como doença dos “pezinhos”): a deposição sistémica anormal da variante V30M da TTR, particularmente no sistema nervoso periférico, origina distúrbios neurológicos que conduzem a polineuropatia sensitivo-motora progressiva.
- Amiloidose senil sistémica: tem origem na deposição sistémica da forma normal da proteína TTR, principalmente no tecido cardíaco, em pessoas de idade avançada.
- Cardiomiopatia amiloidótica familiar: a deposição de TTR a nível do tecido cardíaco em pacientes portadores da variante V122I da proteína afeta aproximadamente 2,5 milhões de pessoas nos EUA, com maior prevalência na população Afro-Americana.

A SUA POSIÇÃO ATUAL

No cumprimento da sua missão, a BSIM² pretende tornar-se uma empresa de referência no mercado das indústrias farmacêutica, química e biotecnológica. Os produtos da empresa, a par dos serviços de consultoria, asseguram a sua sustentabilidade financeira, contribuindo para a construção de uma imagem de confiança perante os seus clientes. Para os seus produtos, o modelo de negócio da BSIM² passa pelo licenciamento a empresas farmacêuticas, através de uma abordagem altamente diferenciada caso a caso. Diminuir o *time-to-market* e o peso financeiro dos processos de desenvolvimento de fármacos e outros agentes bioativos, criando produtos mais eficazes, menos tóxicos e mais amigos do ambiente, são os objetivos primordiais da BSIM², que tem o seu financiamento garantido por investidores privados e fundos público-privados. De momento, a empresa foca-se no desenvolvimento de um produto relevante na área terapêutica da polineuropatia amiloidótica familiar, liderando a sua conceptualização no âmbito de um projeto QREN, em parceria com a UC e o CNC.

A sua equipa é constituída pelos seus dois sócios fundadores, Rui Brito e Carlos Simões, por um colaborador na área da gestão, e um colaborador na área da simulação biomolecular, estando prevista a contratação de um especialista em *marketing*. A experiência e o *know-how* dos recursos humanos da BSIM² apresentam-se como a principal mais-valia da empresa, devido às suas competências nos domínios da química, bioquímica e biofísica computacional.

Rui Brito é docente do DQ-UC e investigador principal do CNC onde há 17 anos lidera o grupo de Biologia Estrutural e Computacional. Licenciou-se em Bioquímica na UC em 1984, doutorou-se em Bioquímica na Rice University, Houston, e fez estudos pós-doutorais na Universidade de Oxford. É atualmente o CSO (*Chief Scientific Officer*) da BSIM².

Carlos Simões é licenciado em Ciências Farmacêuticas pela UC, aguarda a defesa da sua tese de doutoramento na área do rastreio virtual na procura de terapias para prevenir doenças amiloides. Atualmente é o CTO (*Chief Technology Officer*) da BSIM² e desenvolve investigação no CNC, onde desempenha funções de Assistente de Investigação e participa em projetos de I&D.

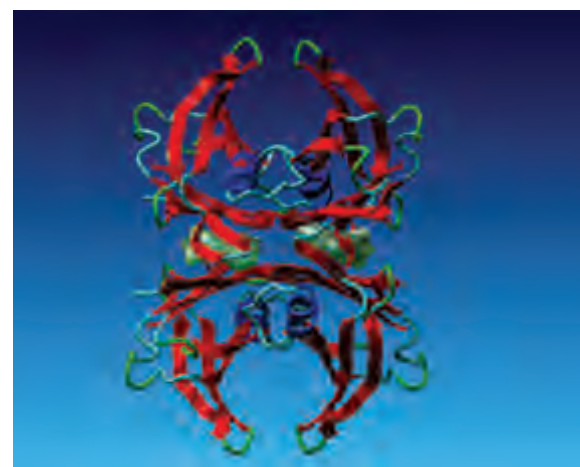
PERSPETIVAS PARA O FUTURO

A BSIM² encara o futuro de forma muito positiva e vê-se estrategicamente posicionada no mercado global, apostando numa grande variedade de indústrias clientes. Espera que esta expansão conduza, num futuro próximo:

- À necessidade de contratar mais colaboradores especializados e de novo financiamento, nomeadamente para iniciar a fase de ensaios pré-clínicos;
- A testes *in vivo*, já em 2013, do seu produto principal e desenvolvimento de uma segunda linha de produtos, potenciais fármacos antivirais, para humanos e animais;
- Ao desenvolvimento de um leque alargado de serviços, para mercados emergentes, como a Rússia, o Brasil ou a China, e empresas para as quais estes serviços serão uma clara mais-valia, nomeadamente empresas de média dimensão do sector biotecnológico farmacêutico mais tradicional.

A BSIM² E O DHMS

A UC e o IPN têm sido determinantes para a BSIM². Da UC, o Prof. Rui Brito destaca o apoio institucional e físico, que permitiu a instalação dos equipamentos e a execução de múltiplos projetos científicos ao longo dos últimos 10 anos. Do IPN sublinha o apoio durante a incubação virtual, na submissão da candidatura ao QREN, na definição da estratégia da empresa, do seu plano de negócios e em projeções financeiras, essenciais para angariar investimentos.



CARDIOCARE – GELT TECNOLOGIA

Foi na Gelt Tecnologia, empresa brasileira com sede em Londrina, Paraná, que teve início o CardioCare, um projeto profundamente ligado a um financiamento de aproximadamente 900 mil euros obtido junto da FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos) da Agência de Inovação do Brasil, um programa de financiamento brasileiro que pode ser equiparado ao QREN em Portugal. Durante estes primeiros 3 anos, têm vindo a ser contratados para o projeto investigadores das áreas de engenharia, computação e médicos especializados na área cardíaca. O CardioCare apresenta-se como um projeto de telemetria que permite a recolha do ritmo cardíaco com elevada precisão, através de um aparelho multifuncional patenteado no Brasil e em processo de patente na Europa. Esta tecnologia permite realizar, de forma integrada e através de um único aparelho, cinco tipos de exames cardiológicos clínicos, nomeadamente, eletrocardiograma de repouso, eletrocardiograma de esforço, *looper*, *holter* e monitor cardíaco. Além da sua multifuncionalidade, este produto apresenta outras vantagens adicionais:

- Possuir transmissão via *wireless* e ter uma plataforma baseada no conceito de *Cloud Computing*, o que permite aceder à informação num único portal, em qualquer local, garantindo uma elevada segurança e disponibilidade do armazenamento de dados;
- O modelo de negócio adotado é inovador, permitindo que os médicos, clínicas, hospitais ou centros médicos adquiram o produto através de uma plataforma de serviços, não necessitando de adquirir o aparelho. Assim, o utilizador, dentro dos cinco serviços disponíveis ativa apenas os que necessita, tornando o acesso à tecnologia médica significativamente menos oneroso, aproximadamente 25 vezes inferior ao padrão da indústria.

DO BRASIL PARA PORTUGAL

A ligação a Portugal começa com a participação na 3ª edição da *Building Global Innovators*, um concurso que se insere no protocolo celebrado entre o ISCTEUIUL e o MIT-Portugal, criado para premiar projetos de cariz tecnológico, oriundos de qualquer país, que revelem uma forte componente inovadora, capacidade de gestão da equipa promotora e potencial para abarcar mercados globais. Após ter sido selecionado para estar presente entre as vinte equipas semifinalistas, recebeu a menção honrosa do prémio Ciências da Vida.

Segundo Francisco Gomes, a equipa do CardioCare considera que a internacionalização para Portugal pode funcionar como ponte para a Europa. A par com a infraestrutura de 4G já disponível em Portugal, importante para a sua integração com o CardioCare, funcionaram como importantes motivações para considerarem como estratégica a entrada no mercado português. Com a participação no MIT *Venture Portugal* de 2012, surge também a recomendação para contactarem o Instituto Pedro Nunes (IPN) e a sua incubadora devido à sua forte dinâmica e inserção no contexto do *cluster* regional da saúde e da sua experiência no apoio e desenvolvimento de projetos de base tecnológica. Assim, encontra-se prevista para o final de 2012/início de 2013 a criação da CardioCare – Gelt em Portugal, e a sua incubação na IPN-Incubadora.

No mês de julho de 2012 o CardioCare foi também classificado como um dos cinco melhores projetos na categoria *Life Science do MIT Award – International Entrepreneurship and Innovation Competition*, com a final prevista para fevereiro de 2013, em Boston.

A equipa

A equipa da CardioCare é constituída por 8 pessoas, que participam no desenvolvimento do projeto desde a sua criação até ao presente. Esta é uma equipa multidisciplinar englobando diversas áreas profissionais desde engenheiros eletrotécnicos e de computação, matemáticos, a médicos com especialização em cardiologia e em particular em arritmias (para a leitura dos traçados cardíacos), e membros com MBAs

Gelt Tecnologia

Em dezembro de 2003, quatro empreendedores fundavam a Gelt Tecnologia e Sistemas, uma empresa especializada em oferecer aos clientes soluções tecnológicas para o aperfeiçoamento dos negócios e, assim, disponibilizar produtos e serviços que tornam as empresas mais competitivas. Esta empresa encontra-se certificada como Microsoft Partner desde 2008, como IBM Business Partner desde 2009, e como MPS-Br Nível G, que visa a Melhoria de Processo de Software Brasileiro. Em 2007 venceu o prémio Destaque Tecnológico do Banco do Brasil, na categoria de Software, promovido pela Associação do Desenvolvimento Tecnológico de Londrina e, em 2009, o prémio Assespro-PR de Excelência em Gestão, realizado pela Associação das Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação em parceria com o Instituto Brasileiro de Qualidade e Produtividade.

PERSPETIVAS DE FUTURO

Francisco Gomes refere como próximos passos da CardioCare – Gelt:

- Constituir uma empresa em Portugal e a sua incubação na IPN-Incubadora;
- Expandir para o mercado europeu e para o mercado africano, começando por Portugal, uma eventual ponte com estes dois mercados;
- Procurar financiamento através de investidores de capital de risco e de cofinanciamentos QREN.
- Estabelecer parcerias industriais e comerciais com empresas portuguesas;
- Certificar o seu produto a nível europeu;
- Desenvolver o produto, por exemplo através da integração de tecnologia 3G e 4G ou de comparações com bases de dados que indiquem evoluções prováveis da condição médica do paciente.

A GELT E O DHMS

Francisco Gomes considera que a Região Centro se assume como um centro de referência para a saúde devido à estrutura de Investigação e Desenvolvimento providenciada pela Universidade de Coimbra, aliada ao ecossistema constituído por hospitais, clínicas e médicos. Refere também que o DHMS tem um importante processo no entendimento dos caminhos a percorrer até ao lançamento dos seus produtos ou serviços quer no mercado nacional quer no internacional, apoio fundamental para compreender os recursos que irão necessitar desde a fase de investigação até uma fase de internacionalização.



CRIOESTAMINAL – SAÚDE E TECNOLOGIA

A Crioestaminal foi criada em 2003 por um conjunto de profissionais e empresas da área da saúde, com a missão de preservar o sangue do cordão umbilical. No entanto, o processo que conduziu à criação da Crioestaminal por parte de antigos alunos da Universidade de Coimbra (UC) iniciou-se em 2001, com a ida de um dos futuros fundadores para a Suécia, no âmbito do seu doutoramento, o que lhe permitiu dar os primeiros passos na área das células estaminais, altura em que estes se aperceberam do potencial de aplicabilidade destas células no tratamento de doenças. A Crioestaminal é atualmente líder em Portugal no isolamento e criopreservação de células estaminais do sangue do cordão umbilical, sendo o único laboratório autorizado pelo Ministério da Saúde, através da Autoridade para os Serviços de Sangue e da Transplantação (ASST). Em termos práticos, a empresa permite aos pais preservar, durante 25 anos, o sangue umbilical do seu filho recolhido no momento do parto. Um dos principais marcos da empresa foi o ano de 2006, com a construção dos seus laboratórios no Biocant Park e da criação da Genelab - Diagnóstico Molecular, empresa que parte de pesquisas de ADN, para diagnosticar doenças em fase precoce por técnicas de biologia molecular.

Também em 2006, a Crioestaminal inicia o seu processo de internacionalização, deixando de ser uma empresa importadora para ser uma empresa exportadora. Desde então, a empresa apresentou um crescimento significativo que lhe permitiu obter certificações nacionais e internacionais do seu sistema de gestão e de qualidade, tendo como principal exemplo a acreditação pela AABB - Associação Americana de Bancos de Sangue.

PERSPETIVAS DE FUTURO

Para o futuro, André Gomes define três principais linhas para o crescimento da Crioestaminal:

- Contribuir para a descoberta de novas aplicações para as células estaminais do cordão umbilical;
- Alargar a atividade para a criopreservação de outro tipo de células, nomeadamente as mesenquimais;
- Expandir o seu grau de atuação, deixando de ser simplesmente um banco de células para se envolver nas terapias que envolvam células estaminais.



A APOSTA EM I&D E NA INTERNACIONALIZAÇÃO

A estratégia de consolidação e reforço do crescimento da Crioestaminal passa pela presença em mercados internacionais. Encontram-se atualmente no mercado espanhol, desde 2007, e no mercado italiano, desde 2008, estando nos seus planos alargar o processo de internacionalização a outros mercados.

Paralelamente à atividade principal de criopreservação, a Crioestaminal desenvolve projetos de investigação na área da aplicação das células estaminais e do seu potencial para o tratamento de outras patologias. A empresa já investiu mais de 2 milhões de euros em I&D (aproximadamente 500 mil euros, em 2011) para um melhor conhecimento das células estaminais do Sangue e Tecido do Cordão Umbilical. Neste sentido, tem atualmente a decorrer vários projetos em parceria com o Centro de Neurociências e Biologia Celular da Universidade de Coimbra (CNC), o Biocant, o Centro de Histo compatibilidade do Centro e o Instituto Superior Técnico.

Esta aposta em I&D resultou na apresentação de um pedido de patente, por parte de Lino Ferreira, investigador do CNC, de uma tecnologia com células estaminais do sangue do cordão umbilical para o tratamento de feridas crónicas, com especial incidência nos doentes diabéticos. Esta baseia-se na aplicação de um gel na ferida, ajudando no seu processo de cicatrização, e tem como próximo passo o teste em humanos, através da realização de ensaios clínicos, podendo estar disponível no mercado dentro de cinco a dez anos.

André Gomes, licenciado em Bioquímica, em 1999, pela Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade de Coimbra, é um dos fundadores e administradores da Crioestaminal. Desde sempre muito interessado nas questões do empreendedorismo, foi com convicção que aderiu à fundação de uma empresa que partiu da vontade de 10 pessoas, com formação académica diferente, mas interligada, contando desde bioquímicos a economistas, integrando também farmacêuticos e médicos.

As células estaminais

São células capazes de dar origem às células adultas que constituem os tecidos e órgãos do nosso corpo e que apresentam três características-chave: a sua capacidade de diferenciação, de autorrenovação e de proliferação. Durante o desenvolvimento embrionário, as células estaminais especializam-se, originando os vários tipos de células do corpo. Mais tarde, no indivíduo, estas células reparam tecidos danificados e substituem as células que vão morrendo. Estas podem ser de dois tipos: células estaminais adultas ou células estaminais embrionárias. Uma das fontes onde podem ser encontradas células estaminais adultas é o cordão umbilical, onde existem em abundância. Estas, devido às suas características, apresentam inúmeras aplicações terapêuticas, por exemplo, em deficiências medulares, doenças metabólicas, imunodeficiências, hemoglobinopatias, leucemias, linfomas, entre outras.

A CRIOESTAMINAL E O DHMS

O DHMS, através da sua credibilidade e das sinergias criadas entre os diversos agentes que operam no sector da saúde, foi um parceiro fundamental para a Crioestaminal. Através deste consórcio foi possível desenvolver as tecnologias em que têm apostado, para desenvolvimento novos produtos que conseguiram lançar no mercado com sucesso. André Gomes refere também que o sucesso da Crioestaminal se deve à sua inserção num ambiente direcionado para a saúde, como é a região Centro, onde o IPN, com a qualidade que lhe é reconhecida, e a mão-de-obra qualificada proveniente da UC e do Biocant, promovem a competitividade das empresas que aqui operam.



INFOGENE

O projeto Infogene foi iniciado em Dezembro de 2006 por dois jovens investigadores portugueses da Universidade de Coimbra (UC), Rui Nobre e Hugo Prazeres. Enquanto colaboradores do Instituto Português de Oncologia, tiveram conhecimento das taxas reais de adesão das mulheres aos rastreios tradicionais, realizados por entidades públicas, do cancro do colo do útero, e encontraram aí a sua motivação para desenvolver soluções complementares ao rastreio tradicional, procurando aumentar essa taxa de adesão, reduzindo o número de mortes por cancro e os custos de saúde associados à doença.

Com o mote “A inovação ao serviço da saúde”, a Infogene reúne competências na área da genética, oncobiologia e microbiologia, e tem como missão a aposta em atividades de investigação e desenvolvimento (I&D), procurando criar novos testes para a deteção precoce do cancro, recorrendo a métodos de diagnóstico não-invasivos e com potencial para serem aceites pelos utilizadores. A investigação que tem sido conduzida originou soluções disruptivas em áreas de elevada mortalidade, nomeadamente o desenvolvimento de um *kit* de auto-colheita para a deteção do vírus do papiloma humano (HPV) nas mulheres (o Teste da Mulher), e uma análise ao sangue para identificação do cancro colo retal (o Oncoalert), aos quais se junta já um terceiro produto em desenvolvimento na área do cancro do pulmão. A Infogene presta também serviços laboratoriais de análises moleculares e de consultoria que, contando com o apoio de uma equipa especializada em virologia, microbiologia e genética molecular, representam cerca de 30% da atividade da empresa.

Para o desenvolvimento dos seus produtos foram já realizados investimentos superiores a 300 mil euros, sendo a principal fonte de financiamento da atividade de I&D fundos próprios, por exemplo, oriundos da prestação de serviços, tendo a vocação inovadora e empreendedora da Infogene sido recompensada por diversos prémios. Apesar deste reconhecimento, a Infogene perspetiva mais I&D, contando para isso também com uma candidatura aprovada ao QREN.

Um pouco mais sobre a Infogene

Dos vários prémios que a Infogene recebeu, destacam-se o “Prémio BioEmpreendedor do ano 2006”, pela Associação Portuguesa de BioIndústrias (ApBio), e o Grande Prémio de Inovação BES 2007 na área de “Inovação em Saúde e Cuidados Pessoais. Foi também finalista do “Prémio Jovem Empresário do Ano 2008”, da Associação Nacional de Jovens Empreendedores (ANJE) e obteve também o prémio Astrazeneca 2010.

A APOSTA EM NOVOS PRODUTOS

A Infogene encontra na diversificação e na inovação as suas estratégias-chave de afirmação como alternativa competitiva no mercado. O Oncoalert, o primeiro produto da Infogene e um primeiro passo na deteção precoce do cancro do colo-retal através de uma simples análise ao sangue, foi desenvolvido em parceria com uma empresa estrangeira e resultou na disponibilização de um biomarcador já disponível nos laboratórios. O Teste da Mulher, segundo produto da Infogene, lançado em Março de 2012, é o primeiro teste em Portugal que permite a auto-colheita para a deteção do HPV, na origem do cancro do colo do útero. Este teste, já validado clinicamente e autorizado pelo Infarmed, é mais robusto, simples, seguro e rápido do que o clássico teste de Papanicolau (citologia), garantindo um período de tranquilidade mais dilatado. Tendo experienciado um grande sucesso dos seus produtos em termos de aceitação, a Infogene aposta agora na investigação em torno do terceiro produto que se encontra em fase alfa de investigação, através do prémio Astrazeneca em 2010, um *kit* de sopro, o OncoSopro, para a deteção precoce do cancro do pulmão.

Hugo Prazeres doutorado em Biomedicina pela Faculdade de Medicina da Universidade do Porto é investigador do Instituto de Patologia e Imunologia Molecular da Universidade do Porto (IPATIMUP). Foi colaborador do IPO e atualmente é um dos promotores da Infogene.

Rui Jorge Nobre licenciado em Biologia e doutorado em Biotecnologia, na Faculdade e Farmácia da UC, foi bolseiro de investigação da FCT. É autor de dois pedidos de patente e recebeu vários prémios científicos e de inovação. Foi colaborador no IPO, e atualmente é investigador de Pós-Doutoramento no CNC e sócio fundador da Infogene.

PERSPETIVAS DE FUTURO

A Infogene tem já definidos os seus próximos passos:

- A produção do protótipo do OncoSopro e a preparação dos seus estudos de validação clínica;
- A criação, homologação e patenteação de novos testes para a deteção precoce do cancro;
- A expansão além-fronteiras: apesar de o mercado português ser o seu alvo primordial, a Infogene perspetiva também a colocação dos produtos no mercado espanhol e nos países de língua oficial portuguesa, onde dispõe já de alguns parceiros.

A INFOGENE E O DHMS

O apoio do DHMS teve uma importância indiscutível para o arranque da empresa, pelo contacto com o IPN e com a UC, pois permitiu a entrada para a criação de produtos comercializáveis a partir de I&D aplicada e básica. O DHMS proporcionou o *networking* necessário à entrada no mercado competitivo e difícil que é o da saúde nos dias de hoje, pelo acesso a *players* e a contactos, bem como pela formação, que lhes permitiu colmatar lacunas nas áreas de gestão de produto e *marketing* e evoluir como empresa. A Infogene está incubada no IPN desde 2007.

g



LASERLEAP TECHNOLOGIES

DESENVOLVIMENTO DE “SERINGA SEM AGULHA”

Em fins de 2007, enquanto Gonçalo de Sá iniciava o seu doutoramento sob a orientação do Professor Luís G. Arnaut, depararam-se com um problema: a administração através da pele de um fármaco em desenvolvimento para o tratamento do cancro da pele era muito morosa, envolvendo um procedimento clínico de aproximadamente 4h. Na procura de soluções, identificaram um método que utiliza ondas de pressão. Neste contexto surge a inclusão de Carlos Serpa na equipa, especialista na área de lasers e fotoacústica. Dedicaram-se então ao desenvolvimento da nova tecnologia que viriam mais tarde a patentear, através da aplicação de conhecimentos acumulados ao longo dos últimos 20 anos e da introdução de inovações técnicas. Os testes necessários para a sua prova de conceito foram nesta altura efetuados no LaserLab da Universidade de Coimbra (UC). A patente resultante deste trabalho foi publicada em Abril de 2011, com titularidade da UC, e depois licenciada à LaserLeap Technologies, estando na base da atividade da empresa.

Em 2008, já com alguma da prova de conceito realizada, decidiram concorrer ao prémio BES Inovação, vencendo o prémio da área da saúde e o global. Este prémio assumiu bastante importância quer a nível financeiro, quer como impulso para apostar na comercialização da tecnologia. Em Fevereiro de 2010 ganharam outro prémio promovido pela RedEmprendia/Santander, que lhes permitiu a realização de protótipos e o teste do método *in vivo* em pele de porco. Entretanto, foram também realizados testes de segurança em humanos.

CRIAÇÃO DA LASERLEAP TECHNOLOGIES

Em Setembro 2011 é criada a empresa LaserLeap Technologies, um *spin-off* da UC, contando com três sócios: Carlos Serpa, Luís G. Arnaut e Gonçalo de Sá. Neste momento detém o licenciamento da tecnologia patenteada pela UC, que permite a exploração de um método indolor para que fármacos e cosméticos atravessem a pele com a utilização de uma formulação do medicamento em creme ou gel e de lasers portáteis de pequena dimensão.

A empresa com sede na IPN-Incubadora tem um projeto QREN aprovado que contribui para desenvolver uma 3ª geração do protótipo, já com preocupações a nível do *design* do produto, de modo a permitir a sua comercialização.

Um pouco mais sobre a tecnologia

LaserLeap baseia-se na geração de ultrassons de alta frequência, utilizando um laser portátil e um pequeno dispositivo que converte eficientemente os pulsos de luz em ondas acústicas. A onda de ultrassom é atenuada pelas diferentes camadas de pele e, neste processo, transmite energia a alguns componentes da pele que são deslocados das suas posições normais, criando canais que facilitam a permeação de medicamentos e cosméticos. As ondas acústicas são indolores, mas capazes de modificar a estrutura da pele durante alguns momentos, o tempo suficiente para facilitar o transporte de moléculas de grande dimensão e proteínas através da pele. Este processo é seguro, sendo a exposição ao ultrassom inferior à utilizada na fisioterapia, com a pele a recuperar completamente a sua função protetora, com um resultado estético perfeito.

Carlos Serpa é doutorado em Química pela UC, onde é investigador na Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCTUC), com mais de 12 anos de experiência em investigação fundamental e aplicada

Gonçalo de Sá é doutorando na FCTUC e especialista em sistemas transdérmicos de entrega de fármacos, mais concretamente em entrega transdérmica ativa, área em que é coinventor de uma patente.

Luís G. Arnaut é Professor Catedrático da FCTUC, onde completou seu doutoramento em 1988. Tem mais de 20 anos de experiência em investigação na área de lasers e de acústica. Em 2011 recebeu o prémio INVENTA, concedido pelo Escritório de Patentes Português (INPI), atribuído à melhor patente portuguesa na década 2001-2010.

A entrega indolor de medicamentos e cosméticos

PERSPETIVAS DE FUTURO

A LaserLeap Technologies tem já definidos os seus próximos passos:

- Contactos com potenciais fornecedores iniciados, para a industrialização da produção da tecnologia;
- Integração de mais um membro na equipa para comercialização da tecnologia;
- Preparação da entrada no mercado, em conjunto com as entidades reguladoras do sector a nível nacional e europeu;
- Negociações em curso para a entrada de investidores para alavancar o processo de desenvolvimento;
- Estágios com alunos de mestrado em Química e Química Medicinal para tarefas de I&D.

A LASERLEAP E O DHMS

O apoio da UC tem sido essencial para a LaserLeap Technologies. Numa fase prematura do projeto, a UC foi o cenário da realização dos testes necessários para a prova de conceito da tecnologia. A Divisão de Inovação e Transferências do Saber (DITS) da UC providenciou sempre um grande apoio ao projeto, nomeadamente no concurso promovido pela RedEmprendia e na obtenção da patente para a tecnologia, licenciada posteriormente à LaserLeap Technologies. Atualmente, a empresa está sediada no IPN, onde encontrou apoio para a definição do modelo de negócios e para o processo de candidatura que conduziu à aprovação do projeto QREN atualmente em curso.



LUZITIN

Desenvolvimento de compostos sensíveis à luz com comprovados efeitos no tratamento do cancro.

DA PESQUISA EM TERAPIA FOTODINÂMICA À CRIAÇÃO DE UMA SPIN-OFF

Na origem da Luzitin encontram-se vários projetos de investigação desenvolvidos desde 1996 no Departamento de Química da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra (FCTUC), relacionados com a Terapia Fotodinâmica. Entre 1996 e 1999, desenvolveram-se os primeiros estudos sobre novas substâncias para melhorar a eficácia de compostos sensíveis à luz usados no tratamento oncológico, e de 2002 a 2004 identificaram-se os melhores destes compostos, projeto que deu origem a uma primeira patente, registada pela Universidade de Coimbra (UC).

Devido ao seu conhecimento do mercado farmacêutico, a UC encontrou na Bluepharma o parceiro ideal para a criação de sinergias e para um consórcio composto por ambas, a FCTUC e a Câmara Municipal de Coimbra. Deste nasceu o projeto “Terapia Fotodinâmica no Tratamento do Cancro”, que originou em 2008 um novo pedido de patente, considerada a patente da década nos prémios INVENTA - Prémio CAIXA | INPI.

Dado o sucesso dos testes realizados em animais, este projeto foi continuado até 2009, reunindo a FCTUC, a Bluepharma, a UC e os Hospitais da Universidade de Coimbra. Desta investigação, coordenada pelo Prof. Luís Arnaut, Mariete Pereira, Sebastião Formosinho e Carlos Monteiro, com a contribuição do Prof. Sérgio Simões, surge em 2009 a Luzitin como uma empresa spin-off de uma parceria de I&D entre a Bluepharma e a UC, para converter os últimos resultados num fármaco inovador no tratamento do cancro.

O DESENVOLVIMENTO DOS COMPOSTOS SENSÍVEIS À LUZ

No presente encontra-se desenvolvida uma família de compostos sensíveis à luz (fotosensibilizadores) patenteados, os Luzitins®, com comprovados efeitos no tratamento do cancro e em outras lesões não malignas. A Terapia Fotodinâmica usando o composto desenvolvido pela Luzitin apresenta uma série de vantagens competitivas em relação aos produtos atualmente disponíveis: apresenta baixa toxicidade, reduz os efeitos secundários e os mecanismos de resistência dos fármacos, pode ser usada como uma terapia coadjuvante, tem um excelente resultado estético nos tratamentos dermatológicos, é cerca de 100 vezes mais eficaz, mais segura, e de mais cómoda aplicação que os medicamentos semelhantes, e permite a exposição do paciente à luz do dia.

Com base no conhecimento produzido e patenteado pela UC e pela Bluepharma, licenciado à Luzitin, a empresa encontra-se a realizar fora de Portugal estudos não clínicos em animais, de acordo com os rigorosos protocolos de segurança exigidos pelas autoridades de saúde, prevendo para o início de 2013 a passagem aos ensaios clínicos em doentes oncológicos. Neste momento está também a efetuar a transposição do produto da escala laboratorial para a escala industrial, atividade para a qual tem contacto com uma empresa holandesa.

A Luzitin tem sido assegurada financeiramente pelos seus investigadores, pela Portugal Ventures e pela Bluepharma. Em 2010 viram também aprovado um projeto QREN.

Sérgio Simões, Professor Assistente na Faculdade de Farmácia da UC, possui Doutoramento em Tecnologia Farmacêutica pela Universidade de Coimbra e larga experiência em projetos científicos nacionais e internacionais.

Paulo Barradas, licenciado em Ciências Farmacêuticas pela UC e pós-graduado em Gestão Farmacêutica. É atualmente Presidente do Conselho de Administração e Diretor Geral do Grupo Bluepharma.

João Fernandes, doutorado em Ciências Farmacêuticas pela Universidade de Lisboa, possui também um MBA em Marketing pela Universidade Católica Portuguesa.

Luís Arnaut, Professor na FCTUC e doutorado em Química pela mesma universidade, dedicou mais de 15 anos à investigação sobre Terapia Fotodinâmica.

Um pouco mais sobre a Terapia Fotodinâmica

A Terapia Fotodinâmica é um procedimento clínico altamente eficaz que atualmente tem um potencial significativo em áreas como a oncologia, dermatologia, oftalmologia, neurologia, entre outras. Esta combina um fármaco (composto químico), a luz e o oxigénio. O fármaco acumula-se no tumor e, após fazer chegar a radiação infravermelha à zona cancerígena esta molécula, também denominada de fotossensibilizador, é excitada necessitando, após a sua ativação, do oxigénio que se encontra dentro das células. Este processo resulta na morte das células tumorais, protegendo os outros órgãos e minimizando os efeitos secundários, uma vez que o efeito adverso só se faz sentir no local onde incide a luz.

PERSPETIVAS DE FUTURO

No futuro a Luzitin pretende:

- Encontrar parceiros internacionais na área da terapia oncológica, eventualmente nos EUA;
- Iniciar a fase de ensaios clínicos em humanos no primeiro semestre de 2013;
- Iniciar os contactos com a indústria farmacêutica para a comercialização nacional e internacional, em 2015 ou 2016, do fármaco.

A LUZITIN E O DHMS

O papel da UC e do IPN têm sido fundamentais para a Luzitin. Através da promoção da ciência de excelência, da sua visão de proteção da tecnologia, do apoio à negociação do licenciamento da tecnologia e do impulso para avançar para o mercado, a UC credibilizou a vertente empreendedora da Luzitin. O IPN, com a sua experiência de sucesso na incubação de empresas, “contaminou” o meio universitário tornando-se normal falar de negócio no meio académico. No geral, o DHMS veio também criar um novo meio facilitador que gera atração de investimentos e maior rapidez de disponibilização do produto no mercado.



MEDICINEONE

Embora tenha sido constituída em 2003, a MedicineOne tem mais de duas décadas de experiência no desenvolvimento de soluções de *software* inovadoras na área da saúde, transitadas da anterior Ideias Sem Fim. O seu projeto começou com a disponibilidade de um grupo de médicos para apoiar em novas tecnologias de apoio à prática clínica. A primeira versão do *software* foi desenvolvida em 1989, na altura denominado Consultórios, hoje MedicineOne, num contexto em que o uso do computador não estava massificado e o mercado da saúde era muito pequeno. Este *software* é o produto-base da empresa para um apoio efetivo à gestão de toda a informação clínica e administrativa dos utentes e permite dar resposta às necessidades de informatização específicas da área clínica e administrativa em unidades de cuidados primários públicas e privadas, em unidades hospitalares e em unidades de cuidados continuados. A empresa pretende criar inovação e qualidade que se traduzam em mais-valias para os utilizadores das suas soluções e seus utentes, e revela no lema “*Helping You Helping People*” a sua missão: ajudar os profissionais de saúde a atingir o seu potencial máximo na prestação de cuidados e apoiar as pessoas na melhoria da sua qualidade de vida. O seu crescimento progressivo e sólido assenta em fundos próprios gerados no decorrer das suas atividades. Só mais recentemente conta com financiamentos parciais do QREN e da Agência de Inovação.

Fatores de sucesso da MedicineOne, a solução clínica líder em Portugal

- A grande flexibilidade e a capacidade de adaptação da solução.
- “A relação com as pessoas”: o diálogo com os utilizadores permite responder às suas necessidades mantendo um constante aperfeiçoamento do produto.
- A postura de humildade com os clientes e parceiros permite-lhes a cocriação do produto com o cliente. Por exemplo, no caso da EDP São Vida em que a solução final envolveu o desenvolvimento conjunto de uma valência crucial, que inicialmente não estava prevista, oferecida à EDP e incorporada pela MedicineOne em todos os seus produtos.
- A constante aposta na inovação.

A APOSTA NA INTERNACIONALIZAÇÃO

A internacionalização assume-se para a MedicineOne como um passo óbvio em termos do seu crescimento estratégico, sublinha Nuno Aboim. Para isso, tem procurado entrar em diversos países, privilegiando o estabelecimento de parcerias com entidades locais, conseguindo com sucesso expandir-se para o Brasil e Cabo Verde.

A entrada no Brasil começou com o desejo de um colaborador brasileiro de regressar ao seu país, dispondo-se a criar a MedicineOne Brasil, uma “aventura” que trouxe à empresa vários projetos nas principais casas brasileiras, alguns com um peso substancial, que permitem consolidar a sua presença nesse país. Quanto a Cabo Verde, a MedicineOne orgulha-se de ter sido a única entidade externa convidada a participar no desenvolvimento de uma plataforma agregadora de serviços governamentais, sob o epicentro de nome NOSI (Núcleo Operacional para a Sociedade de Informação).

De momento, a MedicineOne tem já projetos em Angola, está com iniciativas muito fortes para a África do Sul e Malásia, e avalia também a possibilidade de entrada no Médio Oriente.

Apesar da sua pequena dimensão, a MedicineOne procura ser uma referência nacional, sendo o seu currículo uma inequívoca “chave para abrir portas”, refere Nuno Aboim.

João Miguel Domingos, fundador e CEO da MedicineOne, tem uma experiência de duas décadas na conceção e desenvolvimento de soluções inovadoras para a área da saúde.

Nuno Aboim é International Business Manager na MedicineOne, uma das principais áreas da empresa nesta fase da sua vida. Tem uma larga experiência na área de consultoria a grandes organizações de saúde e na implementação de soluções de software, bem como na melhoria dos processos de prestação de cuidados de saúde.



PERSPETIVAS DE FUTURO

A MedicineOne tem já definidos os seus próximos passos:

- Consolidar e estabilizar os projetos nacionais em curso, onde são líderes de mercado;
- Acelerar a internacionalização, alocando em 2013 cerca de 90% dos seus recursos, planeando a procura de novos mercados e expandindo o MedicineOne Cloud para o mundo, começando pela sua implementação no Brasil;
- Implementar a versão 8 do MedicineOne, mais facilmente customizável e moldável.

A MEDICINEONE E O DHMS

O projeto DHMS permitiu à MedicineOne planificar e estruturar as suas iniciativas nacionais e internacionais com segurança e um apoio absolutamente indiscutível, permitindo dar passos mais rápidos, com maior investimento (financeiro e humano e estabelecer parcerias com outras empresas dentro da estrutura. A incubação física no IPN, permitiu beneficiar do suporte da sua estrutura, com um impacto extremamente positivo na sua atividade. Nuno Aboim refere ainda o apoio recebido na criação de eventos que permitem a dinamização do nome da empresa.

A envolvente da região Centro é para a MedicineOne um poço de inteligência na área da saúde, com o melhor hospital do país, e as melhores mentes permitindo à MedicineOne um contacto próximo e fácil com os utilizadores dos seus produtos, dos quais estão muito dependentes para fazer evoluir o MedicineOne.



MEDSIMLAB

Medical Simulation for Best Practices

OS NOVOS MÉTODOS DE TREINO DE EQUIPAS

A ideia que levou à criação, em 2008, da MEDSIMLAB surgiu com o conhecimento de um método de vanguarda para treino de equipas de saúde, através da literatura internacional na área clínica médica, que apresentava diversas vantagens pois proporciona uma experiência clínica sem expor os pacientes aos riscos associados.

O modelo de ensino e treino tradicional tinha esgotado a sua capacidade de melhorar a performance quer individual quer de equipa, pelo que existia uma forte preocupação com o erro médico, principalmente após a divulgação do relatório *To err is human: Building a safer health system*, pelo Institute of Medicine, em Novembro de 1999, em que se concluiu que, nos EUA, o número de mortes por erro médico era superior ao total de mortes por cancro da mama, SIDA e acidentes de viação, sendo a quinta causa de morte. Assumiu-se assim uma necessidade de diminuir o erro humano e melhorar a formação, não só a superior, como também a formação contínua obrigatória para os profissionais de saúde.

Surge portanto a oportunidade de operar neste nicho de mercado que unia a educação e a saúde, permitida não só pela ciência, como também pelos avanços tecnológicos: pela primeira vez havia simuladores de alta-fidelidade com simulação farmacológica e dos processos mais complexos do sistema humano, nomeadamente os principais sistemas. A robótica e a engenharia biomédica estavam por isso também no ponto certo para se fazer esta aposta na simulação biomédica.



A simulação médica de alta-fidelidade

A simulação biomédica é hoje uma ferramenta educacional preferencial para o treino de estudantes (pré e pós-graduados), profissionais e equipas de saúde para situações de elevada complexidade nos cuidados de saúde. Aprender fazendo é um dos fundamentos principais da simulação biomédica contemporânea. A simulação de alta-fidelidade combina as melhores tecnologias robóticas e de informação com a área biomédica e educacional, utilizando simuladores com resposta farmacológica e fisiopatológica fidedignas, em tempo real, perante a atuação experiencial das equipas médicas e de saúde.

A CRIAÇÃO DA MEDSIMLAB

Em Setembro de 2008, Nuno Freitas, Francisco Matos, João Alexandre Cunha e Filipe Nascimento, criam a MEDSIMLAB. Esta surge do conhecimento médico e educacional que tinham, que os levou a apostar na área da tecnologia, ciência e educação médica, assumindo-se assim como uma empresa diferenciada no sector da saúde, operando na área de simuladores médicos de alta-fidelidade, no treino avançado de estudantes, profissionais e equipas de saúde. A empresa começou verdadeiramente em 2009, e em 2010 foram fisicamente incubados na IPN-Incubadora, fundamental no apoio na definição do modelo de negócio e na decisão de financiamento através de capitais próprios. Atualmente, dos sócios fundadores, apenas Nuno Freitas continua na empresa, sendo apoiado pela sua equipa, constituída por Teresa Freitas, André Ventura e Pedro Matos. Nuno Freitas considera que a estratégia da MEDSIMLAB passa por três principais apostas:

- Não fazer simuladores próprios de raiz, mas sim aplicativos (ou *add-ons*) para estes, principalmente na área farmacológica;
- Conceber e implementar programas educacionais na área médica para formação de profissionais de saúde;
- Apostar na área biomédica e industrial, numa vertente de captação de dióxido de carbono com nanocapturação. Têm um projeto QREN aprovado nesta área.

Nuno Freitas refere que, neste momento, a MEDSIMLAB é uma entidade de referência, sendo líder de mercado desde 2011. A participação internacional sempre foi um objetivo estratégico da empresa, daí encontrarem-se associados à marca de prestígio CAE Healthcare e estarem a desenvolver esforços para ganhar alguma estrutura que lhes permita atingir esse objetivo.

PERSPETIVAS DE FUTURO

Nuno Freitas vê, no futuro, a MEDSIMLAB como parceiro nacional e internacional de referência nos programas educacionais, nomeadamente na educação médica avançada. De modo a concretizar essa sua visão, os próximos passos da MEDSIMLAB passarão por:

- Continuar a apostar fortemente no mercado de treino médico e clínico a profissionais de áreas críticas como a militar, de proteção civil, a hospitalar e a universitária;
- Apostar em duas vertentes: novos produtos, aplicativos para simuladores biomédicos, importantes não só a nível europeu, mas também mundial; e utilizar o conhecimento que detêm pela sua posição de liderança no mercado nacional para apostar em mercados lusófonos, criando nestes países centros de simulação biomédica, através de parcerias ou de presença própria.

A MEDSIMLAB E O DHMS

Nuno Freitas refere que o DHMS, através da ideia de rede/cluster que une saúde, ciência e tecnologia, se traduz numa importante vantagem para quem atua num dos sectores mais dinâmicos. Refere ainda que estas redes, ao incentivar que diversos players comuniquem entre si, fortalecem o tecido económico nacional, contribuindo para a afirmação da região Centro como potência para a saúde.

O DHMS, que considera ser a prova que existe massa crítica, quer na área da tecnologia, quer na área científica, permitiu à MEDSIMLAB contactar com clientes e efetuar parcerias, quer nacionais, quer internacionais.

Nuno Freitas é Diretor Médico e Executivo da MEDSIMLAB. Licenciou-se em Medicina com especialização em Anestesiologia, realizou o Curso de Harvard de Instrutores de Simulação Médica, tendo ainda elevada experiência nesta área, CRM e Treino de Equipas de Saúde



SENSING FUTURE TECHNOLOGIES

Dispositivos médicos tecnológicos para medicina física e reabilitação.

DO INSTITUTO POLITÉCNICO DE COIMBRA À CRIAÇÃO DE UMA START-UP

A história da Sensing Future Technologies (SFT) inicia-se em 2009 com a participação dos seus promotores, Carlos Alcobia, Luís Ferreira e Pedro Mendes, no 6º Poliemprende. Nesta iniciativa, que visa, através de um concurso de ideias e de planos de negócio, avaliar e premiar projetos de alunos, diplomados ou docentes do Ensino Superior Politécnico, viriam a conquistar o primeiro lugar no concurso regional do Instituto Politécnico de Coimbra e, posteriormente, o primeiro lugar no concurso nacional.

Posteriormente, com o intuito de estabelecer parcerias com entidades conhecedoras do mercado, são efetuados contactos que resultam na integração da empresa Controlar - Electrónica Industrial e Sistemas, Lda., uma relação fulcral e determinante para o projeto, que conduziu à constituição desta *start-up*.

Um pouco mais sobre a Sensing Future Technologies

A SFT promove a transferência de conhecimento entre a saúde e a engenharia, atuando nas áreas de Medicina Física, Reabilitação e Fisioterapia, com o desenvolvimento de dispositivos médicos com um alto grau de funcionalidade, inovação e aplicabilidade em ambiente clínico, focando-se principalmente na quantificação de diversas grandezas físicas, como: forças, ângulos, pressão, deslocamento e vibração, promovendo biofeedback para situações de avaliação, treino e diagnóstico da condição física do utente. Sustentada por técnicos com conhecimentos sólidos nas áreas de tecnologia e de Engenharia Mecânica, Biomecânica, Eletrotécnica e Informática, tem experiência e conhecimento em instrumentação, sistemas de automação de leitura, aquisição e processamento de dados e imagem, bases de dados, desenvolvimento de aplicativos móveis e web. Estrategicamente, a SFT dispõe ainda de privilegiados contactos e parcerias com profissionais de saúde, instituições públicas e privadas de saúde bem como instituições de Ensino Superior.

CRIAÇÃO DA SENSING FUTURE TECHNOLOGIES

A SFT, constituída em Dezembro de 2011, tem por base o desenvolvimento de instrumentos e dispositivos médicos de auxílio capazes de informar os profissionais de saúde e todos os que queiram monitorizar a sua saúde de forma mais proactiva sobre determinados parâmetros nas áreas de reabilitação física e fisioterapia. Nestas áreas foram identificadas várias necessidades não colmatadas pelos equipamentos existentes no mercado, quer pelos seus elevados custos de aquisição, quer pela sua inadequação das suas funcionalidades em ambiente clínico, bem como pela elevada exigência e especificidade técnica de manuseamento e operação, abrindo espaço para investigação e desenvolvimento e uma consequente inovação em novos produtos.

A SFT, que se encontrava em Incubação Virtual na Incubadora de empresas do Instituto Pedro Nunes (IPN), passou a estar aí fisicamente incubada a partir de Julho de 2012.

PERSPETIVAS DE FUTURO

Para o futuro, a SFT perspectiva que:

- No próximo ano, efetue protótipos dos seus produtos;
- Em Abril de 2013, entre nos mercados português e espanhol com dois dos seus produtos, entretanto já certificados;
- Necessite contratar novos colaboradores;
- Integre projetos europeus e parcerias com entidades estrangeiras em projetos de I&D através da *Enterprise Europe Network*; inicie a expansão geográfica da sua cadeia de distribuição, começando pela Europa, pela proximidade e modo de funcionamento dos sistemas de saúde, pretendendo chegar aos EUA, Canadá, Brasil e África.

A SENSING FUTURE TECHNOLOGIES E O DHMS

Os promotores da SFT consideraram essencial o acesso à rede de contactos proporcionado pelo DHMS, seja pela margem de atuação na área da saúde na região centro, seus profissionais saúde e instituições de ensino, pela participação nos *Health Open Days*, que funcionaram como ponte para pessoas, empresas e ideias na área da saúde, permitindo ganhos de tempo, e que resultou numa interessante partilha de informação e experiências, relevante para a estratégia de internacionalização prevista. Ter sede na região centro permite ainda à SFT alinhar estratégias em grupos e *clusters* da área da Saúde, como o InovC e o DHMS. O IPN representa ainda um importante apoio em termos de incubação, contabilidade e serviços administrativos, bem como de serviços especializados através do Laboratório de Automática e Sistemas.

A Controlar, é uma empresa portuense de referência em Automação, Eletrónica e Sistemas na indústria Automóvel, que procura expandir-se e internacionalizar-se e atuar em novas áreas, quer participando em duas empresas espanholas de Automação da área Aeroespacial e Militar, quer pela participação na SFT.

Carlos Alcobia, Doutorado em Engenharia Mecânica pela FCTUC, Professor Adjunto do ISEC, apresenta uma sólida ligação ao ensino superior, onde desenvolveu e orientou vários trabalhos académicos na área da saúde.

Luís Ferreira e Pedro Mendes desenvolveram ao longo dos seus mestrados em Engenharia Mecânica pela UC diversos trabalhos na área da biomecânica, que lhes permitiu adquirirem *know-how* da área em questão.

sensing future
technologies



TAKE THE WIND

A Take the Wind foi criada em 2008 com a ambição de criar produtos e serviços onde a Arte, a Ciência e a Tecnologia se interligam em interfaces simples e atrativas, resultando em aplicações que permitam mudar consciências, sensibilidades e práticas de gestão da saúde e de trabalho.

Inicialmente a Take the Wind apostou em prestar serviços de media digital, focados totalmente na área da saúde, sobretudo na indústria farmacêutica. O objetivo principal da empresa era transformar algo denso, como é o caso das práticas de gestão e de trabalho, em algo vivo, que catalisa a imaginação, a empatia e o conhecimento humano. Paralelamente ao desenvolvimento do seu portfólio de serviços, apostaram também na criação de produtos, denominados de Vita Salutis, com programas específicos para grávidas e para gestão de risco cardiovascular ou diabetes. Estes produtos consistem numa plataforma digital que tem como principal objetivo proporcionar a cada pessoa um dia-a-dia mais saudável, combinando indicadores de evolução pessoal com sugestões e atividades personalizadas para o desenvolvimento de estilos de vida equilibrados.

A atividade atual da Take the Wind pode resumir-se em três áreas:

- Produtos *Health 2.0*, focados no *empowerment* do cidadão na gestão da sua própria saúde e bem-estar e numa relação continuada entre profissionais de saúde e pacientes;
- Aplicações de suporte à decisão clínica;
- Conteúdos para uma educação de excelência nas áreas das Ciências da Vida.



TAKE THE WIND

A APOSTA EM I&D E NA INTERNACIONALIZAÇÃO

A Take the Wind, que começou com oito colaboradores, conta hoje com dezoito, foi criada e mantém-se com base em capitais próprios dos seus sócios. Ao longo dos seus já quatro anos de atividade, tem tido financiamento de projetos apoiados pelas medidas QREN.

A internacionalização é também uma realidade em crescimento na empresa, através da sua participação em eventos internacionais e parcerias estratégicas. Pedro Pinto considera que uma das características das start-ups de sucesso é a capacidade de pensar longe visão adotada pela Take The Wind, que conta com negócios em vários países da Europa, nos Estados Unidos e no Brasil, contando com uma subsidiária em São Paulo.

Ao nível dos serviços, produzem já para cerca de catorze línguas, acompanhando os seus clientes, farmacêuticas multinacionais. No que diz respeito aos produtos, apresentam processos de internacionalização mais focados nos mercados, selecionando mercados importantes como é o caso dos EUA, um mercado maduro e competitivo, onde estão a introduzir o Vita Salutis para controlo da gravidez. Além deste mercado, estão também a apostar no norte da Europa, começando pela Holanda, para experimentação do seu produto, e nos mercados do sul da Europa, pela proximidade cultural e por terem encontrado parcerias estratégicas para a sua implementação nestes países.

Pedro Pinto, 41 anos, economista, e Teresa Pinto, 38 anos, mestre em Psicologia do Desenvolvimento, lançaram a empresa pelo seu espírito empreendedor e por identificarem uma área inovadora e dinâmica de elevado potencial, onde o mercado oferecia um espaço de atuação. Ambos com experiência em empresas de Novas Tecnologias, produção de software na área da Educação e da Comunicação.

Vencedores do European Seal of e-Excellence Award – Platinum

A Take the Wind recebeu, no início de 2012, o *European Seal of e-Excellence Award – Platinum*, na categoria de *Digital Media*, uma elevada distinção para empresas com produtos digitais inovadores. Este concurso envolveu centenas de empresas de diversos países, tendo sido votado por representantes de 22 países e atribuído durante a CEBIT 2012, em Hannover (Alemanha), um certame global de novas tecnologias.

Além deste prémio, a Take the Wind conta ainda com o lugar de finalista do Prémio Nacional Multimédia 2009 e 2010 e o Prémio Casa das Ciências.

PERSPETIVAS DE FUTURO

No futuro, a Take the Wind deseja:

- Consolidar a sua posição no mercado e desenvolver novos produtos na área do eHealth;
- Apostar na internacionalização através da participação em eventos internacionais e parcerias estratégicas, de modo a alavancar o seu crescimento.

A TAKE THE WIND E O DHMS

Na opinião de Pedro Pinto, através do ecossistema que criou no sector da saúde, o DHMS permitiu a troca de experiências, o encontro de stakeholders e a afinação de modelos de negócio, encontrando assim o caminho certo para a empresa. Surgiram deste modo discussões, consolidação de ideias e abordagens diferentes de mercado, proporcionando um espaço dinâmico e uma grande rede de contactos, o que leva à consolidação e ao crescimento das empresas, processo de interação que cria pontes a explorar consoante a estratégia comercial de cada empresa.



TOXFINDER

Testes de toxicidade sem animais para substâncias químicas e destinadas à indústria farmacêutica, química e cosmética

A PRESSÃO LEGISLATIVA EUROPEIA E A CRIAÇÃO DA TOXFINDER

A ideia que dá origem à criação da Toxfinder surge quando Bruno Neves trabalhava no desenvolvimento de um teste *in vitro* para prever o potencial alergénico cutâneo de químicos, atualmente realizado *in vivo*, no âmbito do trabalho de investigação do seu doutoramento. Este teste, que foi alvo de vários prémios científicos e de empreendedorismo, nacionais e internacionais, está presentemente em fase de proteção através de uma patente internacional, impulsionou Teresa Rosete, Bruno Neves e Susana Rosa a constituir, em Agosto de 2011, a Toxfinder como uma empresa *spin-off* da Universidade de Coimbra (UC).

Esta aposta surge no contexto de uma forte pressão legislativa na indústria cosmética a nível europeu, que proíbe a partir de 2013 a comercialização de cosméticos cuja segurança toxicológica tenha sido testada em animais, e com o Regulamento REACH, que sugere uma mudança na metodologia utilizada para avaliar o perfil toxicológico de químicos, através da substituição da experimentação animal por testes alternativos *in vitro*.

Um pouco mais sobre o Regulamento REACH

O Regulamento (CE) n.º 1907/2006, relativo ao Registo, Avaliação, Autorização e Restrição de substâncias químicas (*REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals*), entrou em vigor em 1 de Junho de 2007. Este impõe, fundamentalmente, que os fabricantes ou importadores europeus de substâncias químicas as registem junto da Agência Europeia dos Produtos Químicos (ECHA), condição à prossecução do fabrico e/ou importação da substância. Cada registo requer um conjunto standard de informações sobre a substância química, variando conforme a quantidade fabricada ou importada de cada substância. Esta legislação tem como objetivos:

- Assegurar um elevado nível de proteção da saúde humana e do ambiente.
- Tornar aqueles que colocam produtos químicos no mercado (fabricantes ou importadores) responsáveis pela produção de informação sobre esses produtos e pela gestão dos eventuais riscos que lhes estão associados.

- Permitir a livre circulação de substâncias químicas no mercado da União Europeia.

- Promover a inovação e competitividade da indústria europeia.

- Promover a utilização de métodos alternativos na avaliação das propriedades perigosas das substâncias.

PERFIS TOXICOLÓGICOS E BIOSCREENING FARMACOLÓGICO

A previsão toxicológica assume-se como o principal serviço da Toxfinder, em particular através do teste *in vitro* de toxicidade cutânea, com relevância para indústrias como a cosmética, química ou farmacêutica, através do qual é possível, detetar químicos com propriedades alergénicas cutâneas utilizando células da pele. Os perfis de segurança toxicológica de novos produtos permitem às empresas optar por aqueles que apresentam menor risco de toxicidade e, conseqüentemente, maior probabilidade de sucesso comercial.

Através de financiamentos diversos, tanto pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) como por vários prémios recebidos pelos investigadores e fundadores da empresa, Teresa Rosete, Bruno Neves e Susana Rosa desenvolveram o teste de alergia cutânea e pretendem desenvolver mais testes *in vitro* para avaliar outros perfis de toxicidade, nomeadamente respiratória e neurotoxicidade.

Para o seu crescimento a Toxfinder aposta também no serviço de *bioscreening* farmacológico, isto é, numa lógica de análise precoce, a realização de ensaios em células humanas avaliando as potencialidades terapêuticas de vários fármacos e moléculas, nas áreas da inflamação e oncobiologia, tendo em atenção a sua toxicidade. Com este serviço pretende-se selecionar de entre uma grande variedade as moléculas mais promissoras, com maior atividade terapêutica e sem toxicidade, proporcionando uma interessante vantagem comercial e económica para a indústria farmacêutica, que obterá informação para melhor dirigir as suas apostas.



Teresa Cruz Rosete, doutorada em Farmácia pela Faculdade de Farmácia da UC, onde é também docente. É investigadora no Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC), onde desenvolve investigação na área da imunobiologia.

Bruno Neves, Professor Auxiliar convidado na Universidade de Aveiro e doutorado em Ciências Farmacêuticas pela Faculdade de Farmácia da UC, tendo desenvolvido o seu doutoramento no CNC.

Susana Rosa, doutorada em Biologia pela UC, tendo desenvolvido o seu doutoramento no CNC.

PERSPETIVAS DE FUTURO

Os próximos passos da Toxfinder já estão definidos, nomeadamente:

- Alargar os testes a outros parâmetros de toxicidade (respiratórios, hepáticos, sistémicos, etc.);
- Expandir em larga escala os seus serviços para áreas onde as experiências em animais estejam a ser substituídas ou onde os compostos tenham de assegurar um perfil toxicológico de segurança definido legalmente, nomeadamente em mercados internacionais, primeiro na cosmética e depois na indústria química, farmacêutica ou de pesticidas;
- Procurar financiamento para permitir esta expansão e a aquisição de equipamento essencial a esta missão, através do QREN ou, em alternativa, de *Business Angels* ou capital de risco.

A TOXFINDER E O DHMS

O apoio da UC e do IPN no âmbito do projeto DHMS revelou-se muito significativo em vários aspetos e em fases do projeto. Identificada a necessidade e a oportunidade de patentear testes de toxicidade cutânea, a Divisão de Inovação e Transferências do Saber (DITS-UC) apoiou a Toxfinder nesta tarefa, ainda antes de entrarem em incubação virtual no IPN, apoiando também a constituição da empresa. Passada essa fase, o IPN tem acolhido a empresa em incubação virtual, tendo recentemente sido um parceiro próximo na elaboração do seu Plano de Negócios.



TREAT U

Desenvolvimento de estratégias eficazes e seguras para o doente oncológico, com redução dos efeitos secundários adversos

O TRANSPORTE DE FÁRMACOS AO MICROAMBIENTE TUMORAL

Pode afirmar-se que o projeto que viria a resultar na criação da Treat U começou com o início do doutoramento de Vera Moura. No entanto, na prática, este começou muito antes, com os estudos e resultados do projeto de investigação de João Nuno Moreira e Sérgio Simões, orientadores de Vera Moura. Esta investigação enquadrava-se na área de entrega de medicamentos (*drug delivery*), nomeadamente através do estudo da utilização de nanopartículas como mecanismo de entrega de agentes terapêuticos para tratamentos oncológicos.

É então criado o Pegasemp®, uma plataforma nanotecnológica para entrega de fármacos, com capacidade de se associar às células cancerígenas e às endoteliais dos vasos sanguíneos do tumor. Esta plataforma é uma cápsula 80 vezes menor do que uma célula e que contém uma grande quantidade de fármaco. Após ser administrado na corrente sanguínea, Pegasemp reconhece apenas as células alvo e entrega o fármaco diretamente no local pretendido. Evita-se assim a sua dispersão por células saudáveis, reduzindo-se os efeitos secundários comuns dos tratamentos atualmente disponíveis, de que é exemplo a quimioterapia. Na descrição desta tecnologia, Vera Moura utiliza uma analogia em que refere que esta funciona como “um camião carregado com um fármaco e com um ótimo GPS”.

A TREAT U E A SUA ESTRATÉGIA

Os resultados positivos que tiveram em testes *in vivo* em laboratório nos estudos para o cancro da mama levaram Vera Moura, Sérgio Simões e João Nuno Moreira a pensar na opção de explorar comercialmente a plataforma, o que resulta, em Janeiro de 2010,

na criação desta *spin-off* da Universidade de Coimbra (UC), a Treat U. Esta empresa tem como base um produto com diversas vantagens económicas, nomeadamente ao nível da qualidade de vida dos doentes, através da minimização dos efeitos secundários e menor remoção de tecidos que circundam o tumor, bem como ao nível da redução de custos para o sistema de saúde, através da diminuição dos tempos de internamento e da prestação de cuidados ao paciente.

O financiamento da investigação que deu origem à Treat U, nomeadamente durante o doutoramento de Vera Moura, foi garantido com apoios da Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT). A empresa foi constituída com fundos dos seus sócios fundadores, de investimento por parte da Bluepharma, e com a aprovação em 2012 de um projeto QREN.

Vera Moura, licenciada em Ciências Farmacêuticas e doutorada em Tecnologias Farmacêuticas pela Faculdade de Farmácia da UC. Tem participado em projetos na área da oncologia e é coautora de publicações científicas em publicações reputadas, de uma patente e de várias comunicações em reuniões científicas. Recebeu a PhD Thesis Award 2011 da Sociedade Portuguesa de Ciências Farmacêuticas (SFCF) e a Spanish-Portuguese Local Chapter of Controlled Release Society (SPLC-CRS).

Sérgio Simões, licenciado em Ciências Farmacêuticas, possui um Mestrado em Engineering Sciences e o doutoramento em Farmácia. É professor assistente na Faculdade de Farmácia da UC, membro do Conselho e Vice-Presidente na área de negócio e desenvolvimento de produto na Bluepharma e investigador no Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra.

João Nuno Moreira, licenciado em Ciências Farmacêuticas, possui um Mestrado em Biologia Celular e o doutoramento em Pharmaceutical Technology pela Universidade de Coimbra. É Professor Assistente na Faculdade de Farmácia da UC e investigador principal no CNC.

Principais vantagens do PEGASEMP®

Esta técnica é disruptiva, apresentando três principais vantagens relativamente ao que existe no mercado:

- É um tratamento dirigido ao tumor, com a entrega do fármaco diretamente nas células tumorais, não afetando as células saudáveis, e que circunscreve o tumor, podendo ser uma mais-valia na alternativa à mastectomia.
- Atua no microambiente do tumor. Estas nanopartículas têm a capacidade de se associar às células tumorais e às endoteliais dos vasos sanguíneos do tumor, impedindo que o tumor invada outros tecidos, o que pode ter um forte impacto na recorrência da doença. Podemos referir que uma única partícula ataca as células cancerígenas, as “protagonistas”, e os vasos sanguíneos que alimentam o tumor, os responsáveis pela sua sobrevivência, matando assim o tumor “à fome”.
- O fármaco é extremamente estável na corrente sanguínea, não se perdendo no percurso até ao local de ação. Isto acontece porque o Pegasemp® é sensível ao pH, mantendo-se estável na corrente sanguínea, pH fisiológico, e rebentando “como uma grana” quando chega à célula, devido à acidificação do meio, matando assim o tumor.

PERSPETIVAS DE FUTURO

Os próximos passos da Treat U passam por obter a autorização para a entrada em ensaios clínicos. De momento estão a realizar ensaios não clínicos em animais, em condições de boas práticas de laboratório, sendo os testes em humanos o próximo passo lógico na prossecução dos seus objetivos.

A TREAT U E O DHMS

A UC teve um papel muito importante no trajeto desta sua *spin-off*. Primeiramente auxiliou na proteção da propriedade intelectual da investigação, que resultou numa patente da UC e do CNC licenciada à Treat U. A dinâmica da região Centro, proporcionada pela ligação UC e IPN, foram também um forte impulso para investirem neste projeto empreendedor, tendo tido sempre um apoio muito próximo da Divisão de Inovação e Transferências do Saber (DITS) da UC. Por fim, de referir que a UC é copromotora do projeto QREN que atualmente desenvolvem.



TECNOLOGIA PÓS DE HIDROXIAPATITE E DE FOSFATOS DE CÁLCIO BIFÁSICOS LICENCIADOS À EMPRESA AGORAMAT/CERAMED

DA UNIVERSIDADE PARA O MEIO EMPRESARIAL

Em 2010, a Universidade de Aveiro (UA) licenciou à empresa Agoramat, um *spin-off* desta Universidade criada em 2004, o conhecimento respeitante à preparação de novas composições de pós de hidroxiapatite e de fosfatos de cálcio bifásicos, desenvolvido no Departamento de Engenharia de Materiais e Cerâmica desta Universidade. Estas novas composições podem ser utilizadas na área da saúde como materiais de revestimento de próteses metálicas por pulverização por plasma, ou matérias-primas para o fabrico de materiais de enxerto ósseo para regeneração de tecidos ósseos em áreas específicas como a ortopedia, medicina dentária e engenharia de tecidos.

As principais características distintivas destes pós incluem uma boa aptidão para serem dispersos em suspensões aquosas, traduzida por concentrações de sólidos tão elevadas como 60% em volume e valores de viscosidade compatíveis com as etapas de processamento subsequentes. Além disso, os pós de hidroxiapatite, de elevada pureza, são menos suscetíveis à desidratação durante a sua passagem pelo plasma a alta temperatura e originam revestimentos com maiores graus de cristalinidade do que os obtidos com os grânulos comerciais. Por outro lado, o controlo da composição dos pós e das características reológicas das suspensões dos fosfatos de cálcio bifásicos permitem o fabrico de substitutos ósseos com uma boa reprodutibilidade de estruturas e de propriedades.

Esta tecnologia foi incorporada em vários produtos desenvolvidos pela Ceramed.



Implantes metálicos revestidos por pulverização por plasma. Da esquerda para a direita: com titânio, com titânio e hidroxiapatite e com hidroxiapatite (Fonte: Ceramed)

Um pouco mais sobre a Agoramat/Ceramed

A Agoramat – Produção de Materiais Cerâmicos, Lda., foi criada a 10 de Setembro de 2004 com o objetivo de contribuir para o desenvolvimento e produção de pós e de produtos acabados à base de fosfatos de cálcio para aplicações em biomedicina, tirando partido dos conhecimentos desenvolvidos nesta área por um grupo de investigação do Departamento de Engenharia de Materiais e Cerâmica da Universidade de Aveiro. A Agoramat foi contemplada com o prémio FIVE e obteve o 1º prémio do 2º Concurso de Criação de Empresas de Base Tecnológica da Associação da Incubadora do Beira Atlântico Parque (AIBAP) em Julho de 2005. Foi posteriormente adquirida pela Ceramed. A CERAMED - Cerâmicos para Aplicações Médicas, Lda. iniciou a sua atividade em 2005 como resultado de um projeto de investigação apoiado pela Agência de Inovação. A atividade principal da CERAMED tem consistido no revestimento de implantes com Hidroxiapatite (HAp), é uma empresa certificada. Mais recentemente, a CERAMED iniciou uma nova fase com a investigação, desenvolvimento e fabrico de biomateriais e dispositivos médicos, apostando na diversificação de produtos. A CERAMED criou recentemente uma nova empresa, a ALTAKITIN, que se dedica à investigação, desenvolvimento e produção de biopolímeros para aplicações médicas.

José Maria da Fonte Ferreira, inventor desta tecnologia, fez as suas Provas de Agregação no grupo/subgrupo 11 - Ciência e Engenharia de Materiais, Universidade de Aveiro, (2003), desempenhando desde então as funções de Professor Associado com Agregação no Departamento de Engenharia de Materiais e Cerâmica. Os seus principais interesses de investigação estão relacionados com o processamento de materiais cerâmicos, vítreos, vitrocerâmicos e compósitos, com uma ênfase especial no desenvolvimento de substitutos ósseos sintéticos para aplicações na regeneração óssea em ortopedia e medicina dentária, na engenharia de tecidos e na libertação controlada de fármacos.

É Presidente da Sociedade Portuguesa de Cerâmica e Vidro, e atua como revisor para mais de 70 revistas de prestígio pertencentes ao SCI, tendo recebido vários prémios.

PERSPETIVAS DE FUTURO

A Ceramed está licenciada pela UA para utilizar estas composições no revestimento de próteses metálicas por pulverização por plasma e no fabrico de substitutos ósseos, vendidos em vários países. Estão a ser estudadas outras colaborações, nomeadamente a possibilidade de licenciamento de novas tecnologias inovadoras, com aplicação biomédica. Os grandes desafios para as empresas a curto e médio prazo, são os de efetivar a comercialização, à escala global, dos serviços e produtos, e continuar a aposta na investigação, no desenvolvimento e na inovação, no sentido de chegar a um patamar de excelência e da referência.

APOIO DHMS

A UATEC - Unidade de Transferência de Tecnologia da UA, teve um papel importante na negociação do acordo de licenciamento do conhecimento à empresa Agoramat. Por outro lado, tem acompanhado o processo de pós licenciamento associado a esta tecnologia. A CERAMED e a ALTAKITIN, sendo empresas dedicadas à investigação e desenvolvimento, têm uma relação estreita com as universidades e institutos, dos quais destacamos a Universidade de Aveiro e o MIT. A CERAMED tem estabelecido protocolos de cooperação com estas instituições para o desenvolvimento de novos biomateriais e dispositivos médicos. No mesmo contexto, a UATEC tem mantido um contacto próximo com a Ceramed, nomeadamente no que concerne a apresentação de novas tecnologias desenvolvidas na UA, com aplicação na área biomédica, que poderão ser alvo de licenciamento e comercialização, pela Ceramed, num futuro próximo.



Substitutos ósseos à base de fosfatos de cálcio bifásicos (Fonte: Ceramed)

BMD SOFTWARE

DA NECESSIDADE AO MERCADO

A génese da BMD Software remonta a 2004 quando, no âmbito de um projeto de mestrado, foi desenvolvida no grupo de bioinformática da Universidade de Aveiro (UA) uma aplicação, chamada NeoScreen, que, ainda hoje, é a base de análise de dados do programa nacional de diagnóstico precoce. Nos anos subsequentes foram sendo desenvolvidas, no âmbito deste grupo, várias aplicações que para além do resultado científico, têm também potencial de comercialização.

A utilização de técnicas cada vez mais avançadas de diagnóstico pode gerar uma grande quantidade de dados que necessitam de ser filtrados e tratados de forma a permitir diagnósticos rápidos e precisos. Tratando-se de um domínio de conhecimento muito específico, é ainda difícil encontrar soluções no mercado que respondam, às vezes antecipem, estas necessidades.

Foi nesse contexto que surgiu o projeto de empreendedorismo da BMD Software. Os seus promotores têm mais de 15 anos de experiência na área das aplicações biomédicas inovadoras, em temáticas que vão da bioinformática à imagiologia médica.

José Luís Oliveira é doutorado em Engenharia Eletrotécnica e professor associado no Departamento de Eletrónica, Telecomunicações e Informática da Universidade de Aveiro. Desenvolveu nos últimos 10 anos trabalho de investigação em informática biomédica e bioinformática. Possui cerca de 250 trabalhos científicos publicados em livros, revistas e congressos internacionais com revisão e é inventor de uma patente. Tem coordenado e participado em projetos de investigação nacionais e internacionais. É atualmente o responsável na Universidade de Aveiro por 3 projetos europeus na área biomédica (GEN2PHEN, RD-CONNECT e EMIF).

Carlos M. A. Costa é doutorado em Engenharia Eletrotécnica, na especialidade de Informática Médica. Foi durante 5 anos responsável pelo sistema de informação numa grande unidade de saúde nacional. É atualmente professor auxiliar no Departamento de Eletrónica, Telecomunicações e Informática da Universidade de Aveiro. É inventor de uma patente e tem mais de 50 trabalhos científicos publicados na área da informática médica, com particular destaque nas redes de imagem médica (PACS, DICOM, segurança e telemedicina).

A BMD SOFTWARE

A BMD Software resultou assim, por um lado, do potencial comercial de algumas tecnologias resultantes do processo de Investigação e Desenvolvimento na área de informática biomédica na UA e, por outro, da identificação de uma necessidade crescente, por parte da indústria da área da saúde e dos cuidados médicos, relativamente a ferramentas de apoio à tomada de decisão e de gestão de dados e de conhecimento. O *know-how* da empresa assenta na grande qualidade dos seus colaboradores, na sua maioria doutorados.

O público-alvo desta *start-up* abrange o mercado da área da saúde, nomeadamente instituições prestadoras de cuidados de saúde, indústrias farmacêuticas, profissionais de saúde e investigadores. Atualmente, a empresa conta com uma oferta de produtos em 3 áreas principais: imagem médica, bioinformática e informática biomédica. O valor acrescentado destes produtos e soluções advém, entre outros fatores, da proximidade face ao cliente final, o que nos permite desenvolver soluções à medida para ambientes cada vez mais exigentes.

Para além destas soluções, a BMD Software tem capacidade para prestar serviços relacionados com a integração de dados (ETL) e extração de conhecimento a partir de repositórios biomédicos distribuídos.

PERSPETIVAS DE FUTURO

Os desafios para o futuro passam prioritariamente pela divulgação, marketing, estabelecimento de parcerias na exploração comercial de produtos e pela internacionalização da empresa.



As soluções da BMD Software

Do portefólio atual destacam-se as seguintes soluções:

- NeoScreen – Software de suporte ao diagnóstico precoce de doenças raras, atualmente utilizada no programa de diagnóstico Nacional (teste do pezinho) bem como em alguns hospitais em Espanha e Porto Rico.
- CardioBox – Trata-se de um programa de telemedicina para análise e diagnóstico de eletrocardiogramas (ECGs), cujo modelo tecnológico é baseado exclusivamente num servidor de correio eletrónico. Uma das grandes vantagens da solução tem a ver com simplicidade de configuração e de utilização permitindo grande produtividade. Esta solução tem vindo a ser usada em alguns centros em Portugal e em Angola, tendo sido já reportados 120 mil estudos.
- PACScenter – Esta solução completa de serviços incorpora várias ferramentas fundamentais em laboratórios de imagiologia médica, incluindo PACS (*Picture Archiving and Communication System*) e várias aplicações específicas baseadas em DICOM, nomeadamente: a) indexação e visualização de imagem médica, b) soluções de telemedicina e teletrabalho em ambientes clínicos, e c) infraestruturas de informação e comunicação sobre *Cloud*.

APOIO DHMS

A conversão de uma ideia ou de um protótipo num produto comercial implica percorrer um longo caminho que passa pela análise de mercado, definição de um modelo de negócios e desenvolvimento de produto. Mas, muitas vezes, a maior barreira é mesmo passar da ideia à ação. O DHMS, através da unidade de transferência de tecnologia da UA - UATEC, tem assumido um papel preponderante neste processo, prestando apoio, por exemplo, na proteção dos direitos de propriedade intelectual, nomeadamente no registo de patentes, de marcas e direitos de autor associados aos produtos desenvolvidos. Para além da UATEC, que funciona como um facilitador interno para a transferência de tecnologia, a BMD Software sempre contou também com o apoio inequívoco da incubadora de empresas da UA (IEUA), onde está sediada desde setembro de 2011.

DISPOSITIVO DE CONTROLO DE TEMPERATURA DO IMPLANTE E CIMENTO ÓSSEO NA ARTROPLASTIA CIMENTADA LICENCIADO À EMPRESA LT ELECTRONIC

DA UNIVERSIDADE AO MEIO EMPRESARIAL

Desenvolvido no TEMA, unidade de investigação do Departamento de Engenharia Mecânica da Universidade de Aveiro (UA), o “Dispositivo de controlo de temperatura do implante e cimento ósseo na artroplastia cimentada” apresenta-se como um dos casos de sucesso de transferência de um produto desenvolvido na UA, para um parceiro empresarial.

Este dispositivo médico inovador, licenciado à LT Electronic, Lda. em meados de 2011, tem aplicação na área da cirurgia ortopédica, nomeadamente em casos de artroplastia cimentada, isto é, em casos em que existe recurso à aplicação de uma prótese/implante para reparação de osso e articulações. Atualmente, a maioria dos implantes ósseos utilizados na reconstrução articular são fixos ao osso através da utilização de polimetilmetacrilato (PMMA). Durante o processo de polimerização do PMMA ocorre um aumento da temperatura, para além da temperatura normal do corpo humano, que é apontada como uma das razões para o surgimento de necrose no osso. Esta necrose conduz à impossibilidade/dificuldade de regeneração do osso em torno do implante, pondo em causa o seu suporte e, assim, a longevidade da artroplastia, o que implica, num número significativo de intervenções cirúrgicas, o recurso a re-intervenções para substituição da prótese gasta. Por este motivo, produtos inovadores que permitam reduzir os níveis de temperatura na interface

com o osso durante o processo de polimerização que, consequentemente, minimizem o número das re-intervenções associadas à ineficácia das cirurgias atualmente efetuadas, são apetecíveis para o mercado.

DO PROTÓTIPO AO MERCADO

Este conceito foi materializado através de um protótipo elementar que foi utilizado para avaliação do seu potencial, tendo sido registada e concedida a respetiva patente. Este protótipo desenvolvido foi utilizado para uma avaliação inicial do produto.

No entanto, o protótipo laboratorial não permitia uma valorização económica imediata do conceito para a empresa, pelo que foram mediados esforços no sentido de serem realizados estudos de viabilidade técnico-científica e projetos de I&DT, que permitissem levar este conceito à industrialização. Foi então conduzida uma pesquisa de possíveis fontes de financiamento, tendo essa procura de capital culminado com uma candidatura bem sucedida a um projeto financiado pelo QREN, mais concretamente um projeto SI Qualificação PME - Vale Inovação. Este projeto encontra-se de momento a decorrer, sendo de realçar o acompanhamento positivo, em termos técnico-científicos, prestado pela UA.

O produto desenvolvido terá como potenciais utilizadores hospitalares, clínicas cirúrgicas ortopédicas, sendo de prever um mercado bastante abrangente, de carácter global. No entanto, e tendo em consideração a fase de desenvolvimento do produto, ainda é precoce falar de uma definição de estratégia de entrada no mercado.

PERSPETIVAS DE FUTURO

Dada a natureza da tecnologia, avaliação da aceitação da mesma na comunidade médica e as necessidades associadas à regulamentação, ainda se estima um período de 2-4 anos antes da entrada efetiva do produto no mercado. Assim, apesar do sucesso desta transferência e do bom ritmo em que está a decorrer a colaboração entre a UA e a LT Electronic, Lda. existem ainda vários passos a dar, antes da colocação no mercado de um produto inovador. O sucesso desta abordagem está também dependente da identificação de fontes de financiamento para promover as fases subsequentes do processo.

Pedro Leite, CEO da LT Electronic, licenciado em Engenharia Eletrotécnica na Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra. Possui ainda MBA pela Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra e ainda Pós Graduação em Estudos Europeus pela Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra. É CEO da empresa LT Electronic, Lda. desde 2006. Tem experiência na área de subcontratação industrial como Diretor de Produção e Diretor Comercial, bem como Gestor de Projeto na área ferroviária através da empresa Bombardier e como consultor para a empresa Metro do Porto.

António Completo, inventor da tecnologia, licenciado em Engenharia Mecânica pela Universidade do Porto e doutorado em Engenharia Mecânica pela Universidade de Aveiro. É Professor Auxiliar no Departamento de Engenharia Mecânica e investigador no Centro de Tecnologia Mecânica (TEMA) da Universidade de Aveiro. É autor/coautor de mais de 45 publicações científicas, 2 livros e 3 patentes. Coordena atualmente vários projetos financiados pela FCT e também promovidos pela indústria. Desenvolveu atividade como chefe de projeto produto-processo numa multinacional do setor industrial.

APOIO DHMS

O projeto DHMS assumiu uma grande relevância no sucesso de transferência deste dispositivo médico desenvolvido na UA. A UATEC teve um papel ativo no processo de registo e concessão da patente - que culminou com o seu licenciamento, pela UA, à LT Electronic, Lda., bem como no apoio à angariação de financiamento para o projeto de desenvolvimento da tecnologia, concretizado através de um Vale Inovação do QREN. Este projeto continua a ser acompanhado pela UATEC.



LT ELECTRONIC
technological partner



Protótipo para aplicação clínica

SIMTEV

SISTEMA DE INTERAÇÃO MISTA WEB+SMS PARA MONITORIZAÇÃO E TREINO DE ESTILOS DE VIDA

É uma plataforma tecnológica que integra diferentes meios de comunicação com o utilizador de modo a monitorizar e treinar estilos comportamentais.

Esta invenção é aplicável em cenários de monitorização e modelação de estilos de vida e estilos comportamentais podendo ser usada por exemplo, mas não só, no tratamento de doenças associadas à obesidade, ao tabagismo, à ansiedade, ao alcoolismo, entre outras.

Nuno M. Garcia é Professor Auxiliar e Diretor do curso de licenciatura em Engenharia Informática na Universidade da Beira Interior (Covilhã, Portugal) e Professor Associado Convidado na Escola de Comunicação, Arquitetura, Artes e Tecnologias da Informação da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias (Lisboa, Portugal). É fundador e coordenador do *Assisted Living Computing and Telecommunications Laboratory* (<http://allab.it.ubi.pt>), um grupo de investigação do Instituto de Telecomunicações no pólo da Covilhã. É coordenador da Academia Cisco da Universidade da Beira Interior (<http://academiacisco.di.ubi.pt>) e *Head of EyeSee Lab* na empresa EyeSee Lda. (Lisboa, Portugal). Os seus principais interesses de investigação incluem Next-Generation Networks, algoritmos para processamento de bio-sinais, e protocolos de comunicação distribuídos e cooperativos. É o autor principal de várias patentes internacionais, europeias e portuguesas. É o representante europeu no Comité Executivo do *Non-Commercial Users Constituency*, um grupo do GNSO / ICANN. É membro do *ACM SIGBioinformatics*, do ISOC e do IEEE.

Rafael Couto é aluno de licenciatura em Engenharia Informática na Universidade da Beira Interior (Covilhã, Portugal). É investigador júnior do *Assisted Living Computing and Telecommunications Laboratory* (<http://allab.it.ubi.pt>), um grupo de investigação do Instituto de Telecomunicações no polo da Covilhã. As suas principais áreas de interesse são tecnologias web, *Ambient Assisted Living*, microcontroladores e robótica.

Alexandre Pinheiro é aluno de licenciatura em Engenharia Informática PL no ISCTE - Instituto Superior Ciências Trabalho e da Empresa (Lisboa, Portugal) e *software developer* na empresa EyeSee, Lda (Lisboa, Portugal). É investigador júnior do *Assisted Living Computing and Telecommunications Laboratory* (<http://allab.it.ubi.pt>), um grupo de investigação do Instituto de Telecomuni-

cações no polo da Covilhã. As suas principais áreas de interesse são tecnologias web, *Ambient Assisted Living*, desenvolvimento mobile e microcontroladores.

Francisco Viana é Mestre em Biologia Evolutiva pela Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias (Lisboa, Portugal).

BIOSIGNALS

GESTÃO E TRATAMENTO DE SINAIS FISIOLÓGICOS

É um sistema de recolha e processamento de sinais fisiológicos, tais como: electro-miografia e electrocardiografia, através de um aparelho de recolha deste tipo de sinais (BioPlux).

Esta plataforma tem aplicação em cenários de exames médicos, para monitorização e tratamento de sinais fisiológicos.

Nuno M. Garcia é Professor Auxiliar e Diretor do curso de licenciatura em Engenharia Informática na Universidade da Beira Interior (Covilhã, Portugal) e Professor Associado Convidado na Escola de Comunicação, Arquitetura, Artes e Tecnologias da Informação da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias (Lisboa, Portugal). É fundador e coordenador do *Assisted Living Computing and Telecommunications Laboratory* (<http://allab.it.ubi.pt>), um grupo de investigação do Instituto de Telecomunicações no pólo da Covilhã. É coordenador da Academia Cisco da Universidade da Beira Interior (<http://academiacisco.di.ubi.pt>) e *Head of EyeSee Lab* na empresa EyeSee Lda. (Lisboa, Portugal). Os seus principais interesses de investigação incluem Next-Generation Networks, algoritmos para processamento de bio-sinais, e protocolos de comunicação distribuídos e cooperativos. É o autor principal de várias patentes internacionais, europeias e portuguesas. É o representante europeu no Comité Executivo do *Non-Commercial Users Constituency*, um grupo do GNSO / ICANN. É membro do *ACM SIGBioinformatics*, do ISOC e do IEEE.

Pedro Tavares é aluno de Mestrado em Engenharia Informática na Universidade da Beira Interior (Covilhã, Portugal), é Licenciado em Engenharia Informática pela Universidade da Beira Interior (Covilhã, Portugal). É investigador júnior do *Assisted Living Computing and Telecommunications Laboratory* (<http://allab.it.ubi.pt>), um grupo de investigação do Instituto de Telecomunicações no polo da Covilhã.



WIDIC

WIRELESS DEVICE FOR INTERFACE CONTROL

É uma solução para habilitar o controlo de sistemas computadorizados através das variações de sensores de acelerometria.

Tem como aplicação potencial a adaptação de calçado para a instalação de sensores de acelerometria ligados sem fios a um equipamento computadorizado, para possibilitar o controlo destes equipamentos através do movimento do pé, por exemplo, equipamentos cirúrgicos.

Nuno M. Garcia é Professor Auxiliar e Diretor do curso de licenciatura em Engenharia Informática na Universidade da Beira Interior (Covilhã, Portugal) e Professor Associado Convidado na Escola de Comunicação, Arquitetura, Artes e Tecnologias da Informação da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias (Lisboa, Portugal). É fundador e coordenador do *Assisted Living Computing and Telecommunications Laboratory* (<http://allab.it.ubi.pt>), um grupo de investigação do Instituto de Telecomunicações no pólo da Covilhã. É coordenador da Academia Cisco da Universidade da Beira Interior (<http://academiacisco.di.ubi.pt>) e *Head of EyeSee Lab* na empresa EyeSee Lda. (Lisboa, Portugal). Os seus principais interesses de investigação incluem Next-Generation Networks, algoritmos para processamento de bio-sinais, e protocolos de comunicação distribuídos e cooperativos. É o autor principal de várias patentes internacionais, europeias e portuguesas. É o representante europeu no Comité Executivo do *Non-Commercial Users Constituency*, um grupo do GNSO / ICANN. É membro do *ACM SIGBioinformatics*, do ISOC e do IEEE.

Rafael Couto é aluno de licenciatura em Engenharia Informática na Universidade da Beira Interior (Covilhã, Portugal). É investigador júnior do *Assisted Living Computing and Telecommunications Laboratory* (<http://allab.it.ubi.pt>), um grupo de investigação do Instituto de Telecomunicações no polo da Covilhã. As suas principais áreas de interesse são tecnologias web, *Ambient Assisted Living*, microcontroladores e robótica.

Alexandre Pinheiro é aluno de licenciatura em Engenharia Informática PL no ISCTE - Instituto Superior Ciências Trabalho e da Empresa (Lisboa, Portugal) e *software developer* na empresa EyeSee, Lda (Lisboa, Portugal). É investigador júnior do *Assisted Living Computing and Telecommunications Laboratory* (<http://allab.it.ubi.pt>), um grupo de investigação do Instituto de Telecomunicações no polo da Covilhã. As suas principais áreas de interesse são tecnologias web, *Ambient Assisted Living*, desenvolvimento mobile e microcontroladores.

TRAINING PROGRAM

É uma aplicação móvel e uma plataforma web para suporte à estimação do gasto energético em atividade física.

A tecnologia tem aplicação na área do desporto, para monitorização do esforço despendido pelo atleta durante uma atividade física.

Nuno M. Garcia é Professor Auxiliar e Diretor do curso de licenciatura em Engenharia Informática na Universidade da Beira Interior (Covilhã, Portugal) e Professor Associado Convidado na Escola de Comunicação, Arquitetura, Artes e Tecnologias da Informação da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias (Lisboa, Portugal). É fundador e coordenador do *Assisted Living Computing and Telecommunications Laboratory* (<http://allab.it.ubi.pt>), um grupo de investigação do Instituto de Telecomunicações no pólo da Covilhã. É coordenador da Academia Cisco da Universidade da Beira Interior (<http://academiacisco.di.ubi.pt>) e Head of EyeSee Lab na empresa EyeSee Lda. (Lisboa, Portugal). Os seus principais interesses de investigação incluem *Next-Generation Networks*, algoritmos para processamento de bio-sinais, e protocolos de comunicação distribuídos e cooperativos. É o autor principal de várias patentes internacionais, europeias e portuguesas. É o representante europeu no Comité Executivo do Non-Commercial Users Constituency, um grupo do GNSO / ICANN. É membro do ACM SIGBioinformatics, do ISOC e do IEEE.

Ivan Pires é *software developer* na empresa App Salad, Lda (Castelo Branco, Portugal). É Mestre em Engenharia Informática pela Universidade da Beira Interior (Covilhã, Portugal) e é Investigador no *Assisted Living Computing and Telecommunications Laboratory* (<http://allab.it.ubi.pt>), um grupo de investigação do Instituto de Telecomunicações no polo da Covilhã.

ECG

MÉTODO DE DETERMINAÇÃO DO ESTADO DE SAÚDE ATRAVÉS DE ECG

Determina a auto-semelhança de sinais fisiológicos, nomeadamente sinais de electrocardiografia.

Como potencial aplicação podemos referir a identificação da presença de distúrbios cardíacos em sinais ECG; que eventualmente poderá tornar-se uma técnica de auxílio ao diagnóstico.

Nuno M. Garcia é Professor Auxiliar e Diretor do curso de licenciatura em Engenharia Informática na Universidade da Beira Interior (Covilhã, Portugal) e Professor Associado Convidado na Escola de Comunicação, Arquitetura, Artes e Tecnologias da Informação da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias (Lisboa, Portugal). É fundador e coordenador do *Assisted Living Computing and Telecommunications Laboratory* (<http://allab.it.ubi.pt>), um grupo de investigação do Instituto de Telecomunicações no pólo da Covilhã. É coordenador da Academia Cisco da Universidade da Beira Interior (<http://academiacisco.di.ubi.pt>) e Head of EyeSee Lab na empresa EyeSee Lda. (Lisboa, Portugal). Os seus principais interesses de investigação incluem *Next-Generation Networks*, algoritmos para processamento de bio-sinais, e protocolos de comunicação distribuídos e cooperativos. É o autor principal de várias patentes internacionais, europeias e portuguesas. É o representante europeu no Comité Executivo do Non-Commercial Users Constituency, um grupo do GNSO / ICANN. É membro do ACM SIGBioinformatics, do ISOC e do IEEE.

Paula Sousa tem formação em Ciências Biomédicas (Licenciatura e Mestrado) pela Universidade da Beira Interior. Dissertação de mestrado na área de análise de sinais biomédicos. Grande interesse em *Ambient Assisted Living*, nomeadamente monitorização de saúde, instrumentação e aplicações biomédicas, aquisição, processamento e análise de sinais biológicos.

Miguel Castelo-Branco de Sousa é Professor Associado Convidado e Diretor do curso de Mestrado Integrado em Medicina na Universidade da Beira Interior (Covilhã, Portugal) e é Presidente do Conselho de Administração do Centro Hospitalar Cova da Beira. É investigador do Centro de Investigação em Ciências da Saúde (<http://www.fcsaude.ubi.pt/cics>) da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior (Covilhã, Portugal). Os seus principais interesses de investigação incluem Epidemiologia do AVC, Monitorização de doentes, local e à distância, redes de monitorização, Organização de cuidados de saúde, Competências Clínicas e Simuladores no ensino da Medicina.



ALLab
Assisted Living Computing and
Telecommunications Laboratory
<https://allab.it.ubi.pt>



ACELERADORA DE EMPRESAS DO INSTITUTO PEDRO NUNES

A Aceleradora de Empresas do Instituto Pedro Nunes pretende ser uma alavanca na mobilização de empresas com elevado potencial de crescimento. Para tal, disponibilizará um conjunto de serviços para potenciar as capacidades de exportação e de internacionalização das empresas envolvidas, a modernização tecnológica e diversificação das suas bases produtivas, contribuindo para tornar os setores económicos tecnológicos portugueses mais inovadores e dinâmicos, bem como a atração e fixação de recursos humanos altamente qualificados. Nesse sentido estão a ser edificados dois edifícios no Pólo II da Universidade de Coimbra, na proximidade dos atuais edifícios do IPN, com uma área bruta de 7.950m², com data de abertura no 1º semestre de 2013. Estes edifícios conterão espaços de elevada qualidade para as empresas e áreas de utilização comum, onde continuarão a ser privilegiadas as interações entre o meio académico, a I&D, o financiamento e as áreas de negócio, possuindo uma equipa técnica capaz de fornecer serviços de alto valor acrescentado nos domínios da aceleradora.

Assim, destacam-se os seguintes objetivos:

- Apoiar o crescimento e consolidação de empresas inovadoras de elevado potencial através da prestação de serviços de alto valor acrescentado com o intuito de:
- Fomentar a capacidade de internacionalização das empresas;
- Aumentar a intensidade tecnológica das empresas do meio;
- Promover a inovação e contribuir para a fixação na cidade e na região do conhecimento gerado nas instituições científicas locais;
- Impulsionar a atração e fixação de recursos humanos altamente qualificados na região.

SERVIÇOS

- Espaço e logística – salas para a instalação de empresas, salas de reuniões, salas de formação e exposição, auditório, laboratórios, cafetaria, correio, internet, telefone, fax;
- Apoio ao desenvolvimento do negócio e internacionalização;
- Promoção de parcerias internacionais, com especial ênfase no âmbito de Programas – Quadro da EU;
- Promoção e *networking* (organização de participações em feiras e missões empresariais, projetos conjuntos e de cooperação, eventos de *matching*, etc.);
- Acesso ao conhecimento (Universidade de Coimbra, Instituto Politécnico de Coimbra, Instituições de I&DT, etc.);
- Acesso a bolsas de consultores nas áreas de inovação, tecnologia, internacionalização, etc.;
- Avaliação do potencial de novas ideias ou produtos;
- Planos de negócios em novas áreas a explorar (validação tecnológica, estudos de viabilidade, estudos de mercado);
- Acesso a financiamento (fundos nacionais e europeus, banca, *business angels*, capitais de risco, organização de *Venture Academies*, etc.);
- Propriedade Intelectual e aconselhamento jurídico (contratos de transferência de tecnologia, registo de patentes, marcas, etc.);
- Formação em áreas tecnológicas e de gestão e acesso a salas e equipamentos;
- Recursos Humanos;
- Serviços administrativos e financeiros (contabilidade, processamento de salários, dossier fiscal, etc.);
- Assessoria de imprensa e comunicação;
- Serviços de informação e apoio à inovação em geral.

Este projeto é cofinanciado pelo QREN e pelo Programa Operacional da Região Centro e Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER). O montante de investimento previsional ascende a 8,1M€ com uma comparticipação do FEDER de 6,5M€.



COIMBRA iPARQUE

É de todos reconhecida a necessidade de dotar a região de um parque de Ciência e Tecnologia de dimensão considerável que permita vir resolver uma grave lacuna e que tem sido uma das razões primordiais, particularmente na Região de Coimbra, da dificuldade em captar empresas de dimensão considerável.

São vários os casos de projetos empresariais que, ao atingirem determinada dimensão crítica e na ausência de alternativas, têm optado pela deslocalização para outras regiões. Comumente estas empresas maduras geram, elas próprias, *spin-offs* de base tecnológica que carecem de espaços de desenvolvimento próprio, neste momento inexistente.

É neste contexto que surge o Coimbra Inovação Parque, que tem como missão o desenvolvimento e modernização do tecido empresarial da cidade de Coimbra e sua região através de ações de promoção, de criação e instalação de empresas de elevado conteúdo tecnológico, de consultoria e de formação orientadas para a inovação, desenvolvimento experimental e incorporação de novas tecnologias. E, por estas vias, participar na construção de um novo paradigma para competir com base numa conjugação de esforços de iniciativas institucionais credíveis e, sobretudo, reveladoras de capacidade de atração e fixação de recursos humanos de excelência, transformando Coimbra, em definitivo, numa referência entre as cidades do conhecimento europeias.

Assim, os principais objetivos do Coimbra iParque são:

1. Dinamizar um espaço empresarial ideal para a inovação e o empreendedorismo, características fundamentais para que se crie valor e gerem oportunidades económicas.
2. Promover o Investigação & Desenvolvimento (I&D) em consórcio das várias instituições de investigação da região centro com empresas nacionais e internacionais.
3. Criar condições para uma mais efetiva transferência de tecnologia, disponibilizando um conjunto de serviços e meios que colocam permanentemente esse desafio e incentivam a sua concretização.
4. Contribuir para o desenvolvimento e reforço de competitividade da Região Centro de Portugal, e do próprio país, dinamizando a atividade económica, a criação de emprego e de valor tendo por base atividades baseadas no conhecimento.
5. Contribuir para o desenvolvimento de uma verdadeira cultura de I&D em consórcio com instituições universitárias, politécnicas e centros de investigação da Região Centro.



O Coimbra iParque prestará os seguintes serviços às empresas suas parceiras:

- Serviços administrativos e de apoio interno;
- Consultoria jurídica, financeira, estratégica, em marketing e de promoção externa;
- Revisão e manutenção das infraestruturas e instalações e espaços comuns;
- Organização e coordenação de programas de formação de recursos humanos;
- Gestão de processos de incubação;
- Apoio a processos de transferência de tecnologia;
- Difusão de informação sobre inovação, ciência e tecnologia;
- Criação e manutenção bases de dados de informações estratégicas para os negócios das empresas residentes;
- Promoção de Congressos internacionais de interesse para as empresas residentes;
- Promoção de parcerias internas, regionais, nacionais e internacionais.

Os serviços prestados no âmbito da Gestão do Parque serão, em parte, financiados pelo pagamento de um condomínio de valor moderado.



AIBILI

UMA INFRAESTRUTURA PARA INVESTIGAÇÃO CLÍNICA E TRANSLACIONAL

A AIBILI – Associação para Investigação Biomédica e Inovação em Luz e Imagem é uma organização privada sem fins lucrativos, constituída em 1989, que se dedica ao desenvolvimento e teste de novos produtos para diagnóstico por imagem e terapia médica. Os seus objetivos são apoiar a aplicação de descobertas científicas em produtos médicos para a prática clínica. AIBILI está certificada pela Norma ISO 9001 desde 2004.

COORDENAÇÃO DE INVESTIGAÇÃO CLÍNICA

O Centro de Coimbra de Coordenação de Investigação Clínica (4C) é uma estrutura qualificada de suporte a ensaios clínicos, quer da iniciativa do investigador quer da iniciativa da indústria, nas atividades de pré-estudo, estudo e pós-estudo, disponibilizando gestão profissional de projetos e apoio regulatório. É o Centro Coordenador do EVICR.net (European Vision Clinical Research Network) que é uma rede de 77 Centros de Investigação Clínica em Oftalmologia pertencentes a 16 países europeus.



BIOMARCADORES E IMAGEM

- Desenvolvimento de técnicas de diagnóstico médico por imagem particularmente na área da oftalmologia e de exame do fundo do olho

- Desenvolvimento de biomarcadores para a prevenção, diagnóstico e prognóstico de doenças bem como para predição de resposta à terapia

Estas áreas de inovação são da responsabilidade do Centro de Novas Tecnologias para a Medicina (CNTM) e suportam o trabalho desenvolvido pelo Centro de Leitura de Oftalmologia de Coimbra (CORC), um Centro de Leitura para imagens do fundo do olho. O CORC realiza leitura centralizada de imagens do fundo do olho e OCT para o programa de Rastreamento da Retinopatia Diabética na Região Centro de Portugal e para ensaios clínicos nacionais e internacionais.

INVESTIGAÇÃO CLÍNICA

O Centro de Ensaios Clínicos (CEC) realiza, de acordo com as Boas Práticas Clínicas, ensaios clínicos multicêntricos randomizados com especial ênfase em oftalmologia. O CEC realiza ensaios clínicos da iniciativa do investigador e da iniciativa da indústria funcionando, também, como ligação entre a indústria do medicamento e dispositivos médicos e os serviços de saúde.

FARMACOLOGIA CLÍNICA E AVALIAÇÃO FARMACOECONÓMICA

O Centro de Farmacologia Clínica (CFC) é um recurso qualificado para trabalhar com a indústria farmacêutica em todas as fases de desenvolvimento do medicamento. O CFC realiza estudos de biodisponibilidade e bioequivalência e desenvolve métodos analíticos para quantificação de medicamentos.

O Centro de Avaliação de Tecnologias em Saúde (HTA) disponibiliza informação técnico-científica de suporte à tomada de decisão em políticas, processos e serviços de saúde, trazendo valor acrescentado para os sistemas de saúde através da realização de estudos farmacoterapêuticos e farmacoeconómicos. Desempenha um papel fundamental no desenvolvimento de planos de negócios e avaliação do potencial económico de projetos.

AIBILI associação para
investigação biomédica e
inovação em luz e imagem

UBIMEDICAL

O UBIMEDICAL será uma infraestrutura em linha com o que de melhor se faz na Europa, com resultados brilhantes na atração de recursos humanos e empresariais, uma vez que nenhuma região se desenvolve sem que a sua massa crítica tenha possibilidade de desenvolver o seu conhecimento. Esta evidência torna-se ainda maior quando se refere a uma área fundamental para o desenvolvimento humano e geradora de valor acrescentado significativo - como é a da Qualidade de Vida associada à Saúde. A criação do UBIMEDICAL permitirá concretizar o aumento do número de empresas de desenvolvimento e/ou produção de dispositivos e sistemas tecnológicos médicos, originando desse modo o potencial de clusterização na região.

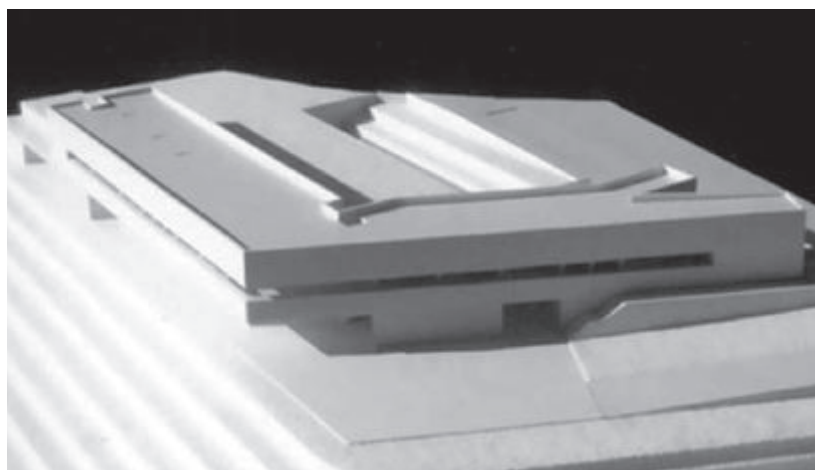
O UBIMEDICAL consubstancia a criação de um espaço de excelência no sector, envolvendo as vertentes da incubação de empresas - potenciando a atração de investimento nacional e internacional - e de investigação e transferência de conhecimento com a ligação privilegiada às instituições de ensino da região. A nova estrutura será o local ideal para o aparecimento de mais *spin-offs* relacionadas com a área da saúde. A ligação às comunidades científicas e empresariais irá agilizar a sua colaboração na busca incessante de novas técnicas, novos produtos, realizando as pesquisas e testes laboratoriais necessários à efetiva comercialização, gerando assim valor para a economia.



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Covilhã | Portugal

Com a existência do projeto DHMS foram identificados diversos atores empresariais na área da saúde e potenciais tecnologias que poderão vir a ser transformadas em produtos/serviços competitivos. Estas novas tecnologias irão impulsionar a criação de novas *spin-offs* na área da saúde, que serão incubadas no UBIMEDICAL.

O UBIMEDICAL intensificará o seu trabalho na atração e fixação de empresas vocacionadas para o desenvolvimento da inovação e da tecnologia, potenciando sinergias entre as instituições de investigação e as empresas de base tecnológica, para a criação de uma massa crítica de atividade em I&D e para o desenvolvimento qualitativo e diversificado da malha empresarial da região. Estas articulações institucionais permitirão, não apenas a criação de condições para a investigação científico-tecnológica, mas também que todos os progressos alcançados sejam transferidos para as empresas e aplicados aos circuitos económicos, gerando uma maior competitividade e conseqüente rentabilidade.



SECÇÃO AUTÓNOMA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE DE AVEIRO

A Secção Autónoma de Ciências da Saúde (SACS) da Universidade de Aveiro tem por missão ensinar, investigar e prestar serviços na área das ciências da saúde.

Enquanto agente de ensino, a SACS presta formação pré e pós-graduada com o objetivo de permitir aos seus estudantes aprender com sucesso e diferenciarem-se de modo a que possam ser profissionais bem-sucedidos e reconhecidos como verdadeiramente úteis à sociedade.



A SACS tem atualmente cerca de 460 estudantes distribuídos por uma Licenciatura em Ciências Biomédicas (com um minor em Biomedicina Farmacêutica e outro em Biomedicina Molecular), um Curso de Formação Especializada em Medicina Farmacêutica, quatro Mestrados (Biomedicina Farmacêutica, Biomedicina Molecular, Gerontologia, e Ciências da Fala e da Audição, este último em colaboração com outras três unidades orgânicas da Universidade de Aveiro: o Departamento de Eletrónica, Telecomunicações e Informática, o Departamento de Línguas e Culturas e a Escola Superior de Saúde da Universidade de Aveiro) e dois Programas Doutorais (Geriatrics e Gerontologia, em colaboração com a Universidade do Porto, e Ciências e Tecnologias da Saúde). Recentemente, concluiu, em conjunto com outras unidades orgânicas da Universidade de Aveiro, a proposta de um Mestrado em Tecnologias da Imagem Clínica, que aguarda aprovação.

Enquanto agente e promotor de investigação e prestação de serviços, a SACS tem por missão funcionar como charneira de transdisciplinaridade dentro da Universidade de Aveiro e entre esta e a sociedade envolvente, para criar conhecimento com valor social relevante na área da saúde e do bem-estar do ser humano, suprir necessidades de entidades internas e externas, potenciar a transdisciplinaridade e otimizar a capacidade de translação entre conhecimento básico e aplicado.

Nesta perspetiva para além da investigação fundamental realizada por docentes da SACS integrados no Centro de Biologia Celular, no Instituto de Engenharia Eletrónica e Telemática de Aveiro e na Unidade de Investigação e Formação sobre Adultos e Idosos da Universidade do Porto (três unidades de investigação reconhecidas pela Fundação para a Ciência e Tecnologia), a SACS possui ainda um Gabinete de Investigação Clínica orientado para a investigação aplicada com valor social relevante (geração de produtos e serviços com valor económico ou que satisfaçam necessidades reais da sociedade envolvente).



universidade de aveiro
theoria poiesis praxis

O NOVO EDIFÍCIO DA ESCOLA DE SAÚDE DA UNIVERSIDADE DE AVEIRO

A Universidade de Aveiro irá inaugurar, muito brevemente, o novo edifício da Escola de Saúde. Este novo edifício será dotado de modernos laboratórios e salas de aula onde irão funcionar as aulas e atividades de investigação no âmbito das licenciaturas, mestrados e pós-graduações nas áreas de Radiologia / imagiologia, Fisioterapia, Enfermagem, Gerontologia, Ciências da Fala e da Audição/ Terapia da Fala e Estudo do Movimento Humano.

No âmbito da Radiologia/Imagiologia o novo edifício permitirá a realização de exames de radiologia clássica músculo-esquelética num ambiente completamente digital, o desenvolvimento competências críticas relativamente à utilização de radiação X em ambiente clínico, a otimização de protocolos de realização dos estudos imagiológicos, o desenvolvimento de competências na área do processamento de imagem e a utilização de equipamentos de ecografia.

Na Fisioterapia, as condições e equipamento do novo edifício da ESSUA facilitarão a investigação da função cardiorrespiratória e do binómio dor-funcionalidade, nomeadamente a exploração de linhas de investigação relacionadas com as características dos exercícios mais efetivos na promoção da hipotalgia, a dor enquanto fator de risco e de prognóstico para o declínio da funcionalidade ou o tipo de intervenção mais efetivo na diminuição da dor e melhoria da funcionalidade. O laboratório de Estudo do Movimento Humano permitirá promover e estimular o conhecimento científico relativo à análise do movimento em adultos e crianças em ambientes clínicos e de pesquisa em biomecânica, eletromiografia e na avaliação clínica da função.

O novo edifício terá também vários laboratórios que permitirão uma aprendizagem essencialmente prática e interativa, simulando vários contextos na prática de Enfermagem, dos quais se destacam: o Laboratório de Cuidados Intensivos, o Laboratório de Enfermagem Materno-Infantil, Laboratório de Enfermagem Médico-cirúrgica, e o Laboratório de Próteses e Ortóteses.

Na área da Gerontologia, será criado um laboratório onde se pretende estudar a funcionalidade e o desempenho de adultos com incapacidade e/ou deficiência em atividades no seu domicílio, enquanto que nas Ciências da Fala e da Audição/Terapia da Fala o novo laboratório será apetrechado de instrumentos de avaliação e reabilitação permitindo o tratamento de sinal de fala nos aspetos acústicos e de audição.

Também de realce é o novo Centro de Simulação das Ciências da Saúde da UA (CSimCS-UA), que representa o mais recente projeto de simulação clínica em Portugal. Os objetivos do CSimSC-UA são melhorar a qualidade de ensino, pré e pós graduado e a formação ao longo da vida dos profissionais das diferentes áreas da Saúde, utilizando a simulação clínica avançada, à semelhança do que se faz a nível internacional.



universidade de aveiro
theoria poiesis praxis

BIOCANT

Localizado na Zona Centro do País, o Biocant – Associação de transferência de tecnologia – alia a competência científica de excelência do centro de I&D à promoção do bioempreendedorismo e do crescimento económico na área das biociências e constitui-se como o primeiro parque tecnológico português especializado em Biotecnologia.

Esta associação tem como principais objetivos criar produtos e serviços inovadores em Biologia Celular e Molecular de relevância para as áreas de Saúde, Farmacêutica, Energia e Agroalimentar; promover a investigação e desenvolvimento de tecnologia (I&DT) em consórcio com empresas nacionais e estrangeiras, e contribuir para a criação de um cluster de Biotecnologia na região Centro do País.

Ao longo da última década, o Biocant tem desenvolvido atividades e projetos de investigação em parceria com os melhores centros de investigação, serviços de análise especializados e serviços de apoio às empresas. Fatos que permitiram atrair iniciativas empresariais de diferentes pontos nacionais e internacionais e reforçar o desenvolvimento regional.



Atualmente, este parque tecnológico impar em Portugal, aloja cerca de 33% das empresas dedicadas ao setor da biotecnologia. Tem como projeto ancora o centro de investigação e desenvolvimento (I&D) – BIOCANT – que dispõe de unidades laboratoriais com equipamento de ponta e know-how especializado que prestam serviços e desenvolvem projetos de investigação em colaboração com empresas e grupos de investigação em áreas tão variadas como Genómica (análise de ácidos nucleicos e expressão genética e desenvolvimento de novos produtos para indústrias agro-alimentar, farmacêutica e biotecnologia), Biologia celular (desenvolvimento de aplicações em terapias baseadas em células e medicina regenerativa, o uso de sistemas celulares como ferramenta para descoberta e screening de fármacos e para a identificação de biomarcadores), Biotecnologia Molecular (descoberta e produção de proteínas com interesse biotecnológico para aplicação na área biomédica ou na indústria agro-alimentar), Microbiologia (laboratório certificado que desenvolve I&D em diversas áreas de Microbiologia utilizando métodos químicos e moleculares), Bioinformática (reúne a engenharia da computação com o expertise em problemas biológicos e com a experiência no desenvolvimento e uso de software para estas áreas), Engenharia de tecidos (células estaminais e terapias baseadas em biomateriais para medicina regenerativa) e Serviços Avançados (Sequenciação de ADN em larga escala utilizando sequenciação “next-generation”).

A estas plataformas tecnológicas irão juntar-se em breve a unidade Biopilot e o novo polo de investigação fundamental em Biotecnologia – CNC/UC Biotech. A Biopilot é uma unidade industrial de biotecnologia à escala piloto que vai permitir que processos de biotecnologia industrial sejam testados à escala piloto para validação tecnológica e económica e ainda para permitir a produção de pequenos lotes de produto para teste do mercado. O edifício CNC/UC-Biotech, construído pelo Centro de Neurociências e Biologia Celular da Universidade de Coimbra, em fase de conclusão, alojará um polo de investigação fundamental da área de biotecnologia e um programa de formação avançada em ambiente empresarial.

Em curso está também o projeto de construção do edifício Biocant III, com capacidade de alojar 12 novas empresas, que pretende responder à crescente procura de espaços laboratoriais por parte de empresas nacionais e estrangeiras da área de biotecnologia.

Está criada a massa crítica necessária à atração de novos investimentos e iniciativas empresariais.



Parceiros



DINAMIZAÇÃO REGIONAL DE ACTORES NA ÁREA DO **HEALTHCARE & MEDICAL SOLUTIONS**

O DHMS visa potenciar sinergias na rede de actores da Região Centro,
cujas competências interdisciplinares se cruzam e complementam
na área de “Healthcare & Medical Solutions”

Entidade Coordenadora
Instituto Pedro Nunes

Designação do Projeto
**DHMS - Dinamização Regional de Actores na Área
do Healthcare & Medical Solutions**

Nº do projeto
FCOMP-05-0128-FEDER-008183

Duração do Projeto
01-01-2010 a 31-12-2012

Contactos
vci@ipn.pt | <http://dhms.ipn.pt>

Projeto Âncora PCT



Health Cluster Portugal
Pólo de Competitividade da Saúde

Financiamento



PROGRAMA OPERACIONAL FACTORES DE COMPETITIVIDADE



QUADRO
DE REFERÊNCIA
ESTRATÉGICO
NACIONAL
PORTUGAL 2007-2013



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional