

DESTAQUES
INESC TEC '17

cluster indústria e inovação



5.

O cluster **INDÚSTRIA E INOVAÇÃO** agrega a intervenção do **Centro de Engenharia de Sistemas Empresariais [CESE]**, do **Centro para a Inovação, Tecnologia e Empreendedorismo [CITE]**, do **Centro de Robótica Industrial e Sistemas Inteligentes [CRIIS]** e do **Centro de Engenharia e Gestão Industrial [CEGI]**, nas áreas de gestão de operações e planeamento da produção, TIC para as empresas e indústria, redes colaborativas e cadeias de abastecimento, sistemas de produção inteligentes, robótica industrial, robôs colaborativos, sensores inteligentes e sistemas dinâmicos, design de serviços, apoio à decisão, avaliação de desempenho, gestão de ativos, análise prescritiva, gestão da inovação, *fuzzy front end* de inovação, gestão de tecnologia e empreendedorismo tecnológico, no ano de 2017.



ÍNDICE



1.



2.



3.



4.



5. CLUSTER INDÚSTRIA E INOVAÇÃO

CIÊNCIA E INOVAÇÃO	8
MÉRITO	36
EVENTOS	44
MEDIA	56
INVESTIGADORES E INSTITUIÇÕES DE VÍNCULO	60

CIÊNCIA E INOVAÇÃO

GESTÃO DA LOGÍSTICA HOSPITALAR VAI SER MAIS FÁCIL

Com os pacientes em constante acompanhamento pelos profissionais de saúde, resta assegurar que a gestão hospitalar está de boa saúde. Esta é uma atividade complexa, sendo que entre previsão de necessidades, gestão de stocks e de recursos humanos, alocação de salas e meios complementares de diagnóstico, entre muitas outras tarefas, estão potenciais melhorias que libertariam recursos para cuidar de quem importa — o paciente.

Consciente deste enorme potencial, a Glintt, empresa portuguesa de tecnologia de informação para a saúde, numa parceria com o INESC TEC, promoveu o desenvolvimento do Knowlogis, uma solução que monitoriza e acompanha a gestão hospitalar, com foco na vertente logística, explorando oportunidades de melhoria e ajudando na tomada de decisão do gestor hospitalar.

O INESC TEC, através do Centro de Engenharia e Gestão Industrial (CEGI), com coordenação de Ana Viana e de Pedro Amorim, apresenta o seu contributo tecnológico ao integrar as melhores práticas de investigação operacional e gestão de operações em logística hospitalar, cruzando assim os dados provenientes dos sistemas de informação com sistemas de simulação e otimização.

O resultado é um dashboard inteligente, o Knowlogis, que sincroniza a atividade logística com a atividade clínica, analisa automaticamente indicadores de desempenho do hospital e da execução orçamental, acompanha a evolução dos stocks e dos medicamentos, analisa a evolução de dados





SUCESSO NO ÚLTIMO TEST SPRINT DO PROJETO STAMINA

Foi com sucesso que o robô STAMINA demonstrou as suas capacidades de localização e navegação em ambientes dinâmicos e não estruturados, de picking de componentes de diversas dimensões e pesos e de integração com o sistema de gestão de produção.

O último test sprint decorreu na semana de 23 a 26 de janeiro, numa das maiores e principais fábricas do grupo PSA Peugeot Citroen, em Rennes, França, permitindo demonstrar a executivos da PSA as funcionalidades do manipulador móvel desenvolvido no âmbito do projeto e do planeador logístico desenvolvido pelo INESC TEC.

O projeto STAMINA tem como fundamento o aumento da automatização dos processos de logística interna industrial através do desenvolvimento de uma nova geração de manipuladores móveis, em linha com as novas ideologias industriais. Por forma a aumentar o nível de automação das tarefas, foram desenvolvidas metodologias robóticas de sensorização, planeamento e integração vertical com o sistema de gestão da produção, que possibilitam que uma frota de robôs móveis execute tarefas logísticas de forma autónoma.

A inovação tecnológica permite que os sistemas robóticos avançados possam vir a ser uma realidade em pequenas e médias empresas de diversos setores, permitindo não só o aumento da competitividade e da flexibilidade, mas também uma melhor ergonomia para os operários. Através da integração dos sistemas robóticos com os sistemas produtivos, espera-se que a tecnologia desenvolvida possa ir de encontro à visão da produção industrial do futuro. Esta semana de testes contou com a participação de investigadores do INESC TEC, nomeadamente Rafael Arrais e Germano Veiga, do Centro de Robótica Industrial e Sistemas Inteligentes (CRIIS), e de César Toscano, do Centro de Engenharia de Sistemas Empresariais (CESE).

históricos e agendamento de intervenções, e, com base nos mais avançados modelos de simulação e otimização, propõe, de uma forma ativa, diversas melhorias, como políticas de gestão de stocks, gestão de capacidade, entre outros, que o gestor hospitalar poderá usar para o auxiliar na gestão corrente do hospital. O Knowlogis é, no fundo, o monitor de sinais vitais da logística hospitalar.

De acordo com o investigador Mário Amorim Lopes, que assumirá a responsabilidade técnica do projeto, esta é uma oportunidade única para o setor da saúde incorporar algumas das melhores práticas de outras indústrias, práticas estas que têm permitido alcançar grandes ganhos de eficiência. Por ganhos de eficiência, reforça o investigador, entenda-se todos os recursos que poderão ser melhor usados no contexto hospitalar, sendo desta forma possível tratar ainda mais pacientes. A apresentação da candidatura deste projeto ao Portugal 2020 contou com a colaboração de entidades, em particular hospitais, do setor público, público-privado e privado, num objetivo comum que consiste em contribuir para a melhoria da prestação de cuidados de saúde em Portugal.

O arranque do projeto-piloto está previsto para abril de 2017 e deverá decorrer até finais de 2019.

A equipa associada ao projeto é composta por Ana Viana, Gonçalo Figueira, Luís Guimarães, Mário Amorim Lopes e Pedro Amorim, do CEGI, e Cristina Guimarães, do Serviço de Apoio a Parcerias Empresariais (SAPE) do INESC TEC.



INVESTIGADORA INESC TEC ENTRE 25 CASOS DE SUCESSO PORTUGUESES DO PROGRAMA EUROPEU COST

Alexandra Marques, investigadora do Centro de Engenharia de Sistemas Empresariais (CESE) do INESC TEC, é um dos casos de sucesso selecionados, referentes à participação portuguesa de investigadores de todas as áreas no programa COST (European Cooperation in Science & Technology) da União Europeia.

Os 25 casos de sucesso selecionados estiveram presentes no evento «Inspiring researchers, strengthening Europe. Portugal in the spotlight». O evento teve lugar em Lisboa, no passado dia 20 de fevereiro, e contou com a participação de Manuel Heitor, Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, e de Carlos Moedas, Comissário Europeu para a Investigação, Ciência e Inovação, entre outros representantes da Comissão Europeia e do Governo Português. O evento deu a conhecer estes casos e promoveu o debate entre os cientistas e os responsáveis pela gestão de fundos de financiamento para a investigação aos níveis europeu e nacional.

Alexandra Marques apresentou a linha de trabalho em tecnologias para a gestão dos recursos florestais. Este trabalho teve início no contexto da Ação Cost FORSYS - Forest Management Decision Support Systems

(2008-2013), na qual exerceu funções de coordenação de um grupo de trabalho. A rede de contactos estabelecida durante este projeto foi determinante para a preparação do projeto FP7 FOCUS Advances in Forestry Control and Automation Systems in Europe (2014-2016). O projeto foi coordenado pela investigadora e contou com vários parceiros COST.

No âmbito geral, o programa COST consiste em discutir questões sobre investigação nas áreas de ciência e tecnologia, promovendo o cruzamento de diferentes disciplinas, no sentido de produzir soluções inovadoras para problemas correntes através da criação de um espaço de reflexão, discussão e partilha de ideias.

Portugal é membro fundador do programa desde 1971, com participações de sucesso por parte de inúmeros investigadores portugueses, que têm desta forma fortalecido as suas redes de trabalho internacionais ao colaborar em ações partilhadas, ao mesmo tempo que desenvolvem projetos de investigação nacionais de grande potencialidade.

CRÉDITOS FOTO: COST

INESC TEC ASSINALA O "INTERNATIONAL DAY OF WOMEN AND GIRLS IN SCIENCE"

Em 2016 a ONU instituiu o International Day of Women and Girls in Science, no dia 11 de fevereiro, com o objetivo de garantir mais visibilidade e conseguir mais acesso e participação igual na ciência.

Este ano não quisemos deixar de assinalar esta data. Numa campanha nas redes sociais Facebook, Twitter e Instagram, mostrámos quem são as mulheres cientistas do INESC TEC, o que fazem e as suas ideias. Na impossibilidade de mostrar todas, escolhemos 13 representantes, uma por cada centro de investigação do INESC TEC.

De referir que em Portugal as mulheres cientistas já representam 45% do total de investigadores no nosso país, mas a nível internacional, as mulheres ainda só representam 28% dos investigadores - há ainda muitos países onde a igualdade de acesso e direitos das mulheres à Ciência ainda não é um dado adquirido.

A área em que a *Cláudia Rocha* faz investigação enquadra-se no domínio da robótica industrial, direcionada para projetos de modelação mecânica. "Seria interessante criar workshops, feiras, estágios, visitas de estudo que envolvam as camadas mais jovens do sexo feminino, para dar a conhecer as diferentes áreas de científicas", afirma.

A *Alexandra Marques* faz investigação em planeamento das operações há 15 anos. "A igualdade de oportunidades e o acesso de todos à ciência são conquistas sociais recentes. Agora é um "benefício adquirido" mas é bom lembrar (e agradecer) porque não foi sempre assim, e ainda não é assim em alguns lugares do mundo. Acho que maior participação das mulheres na ciência resultará de novas medidas para fomentar esse equilíbrio entre as esferas profissionais e pessoais."

A *Sara Neves* trabalha com "Innovation", "Strategy", "Service Management" e para ela a investigação nestas áreas é um desafio diário.

A *Ana Viana* faz investigação em engenharia e gestão industrial. A Ana é da opinião que "a ciência precisa de TODOS, mulheres e homens. O que é importante é que todos tenham os mesmos incentivos e oportunidades algo que passa, indubitavelmente, por garantir a igualdade de género em todos os níveis de hierarquia."



CLÁUDIA ROCHA



SARA NEVES



ALEXANDRA MARQUES



ANA VIANA

INESC TEC APOIA MISSÃO DE EMPRESAS PORTUGUESAS DA FILEIRA AUTOMÓVEL À PSA PEUGEOT – CITRÖEN

O INESC TEC, através do Centro para a Inovação, Tecnologia e Empreendedorismo (CITE), responsável pela coordenação interna do projeto Enterprise Europe Network, apoiou a participação de uma comitiva de empresas portuguesas da fileira automóvel, no passado dia 17 de março, num Info Day organizado pela unidade da PSA Peugeot – Citroën em Trnava, na Eslováquia, em conjunto com o congénere eslovaco Slovak Business Agency e ainda com a French-Slovak Chamber of Commerce. O envolvimento do CITE nesta iniciativa resulta da sua participação, em representação do consórcio nacional, no grupo setorial internacional da Network dedicado ao Automóvel, Transporte e Logística. A região de Trnava tem vindo a assumir-se como um hub europeu da indústria automóvel, acolhendo também unidades da KIA e da VW e a Jaguar Land Rover ultima a construção de uma nova unidade na área. Este Info Day permitiu à PSA abrir as suas instalações a uma comitiva selecionada de empresas estrangeiras de outras regiões da Europa, que operam na fileira automóvel, potencialmente interessadas em se

implantarem na região de Trnava. Durante a visita, a PSA deu a conhecer a sua estratégia de desenvolvimento e consolidação de parcerias com stakeholders chave da sua cadeia de valor e teve reuniões bilaterais com cada uma delas para avaliar oportunidades concretas de colaboração.

O INESC TEC fez uma comunicação alargada do evento, mobilizando os parceiros portugueses da Enterprise Europe Network e a AFIA, um stakeholder da indústria automóvel portuguesa.

Deste esforço colaborativo de comunicação, foi selecionado um lote de sete empresas do Norte, Centro e Sul do País, fornecedoras de componentes, acessórios e serviços de engenharia para a indústria automóvel, e com perfis que demonstram uma aposta na competitividade através da inovação. Todas as empresas propostas foram selecionadas pela PSA para integrar a missão, das quais seis viajaram até Trnava. As empresas portuguesas participaram, no total, em 20 reuniões transnacionais, não só com a PSA, mas também com empresas de outros países que participaram na missão.

Para além desta missão, e durante o primeiro semestre de 2017, o INESC TEC participará como co-organizador em quatro brokerage events internacionais, com a chancela da Enterprise Europe Network: FutureMatch@CeBIT, IoTMatch@SIDO2017, 4th International B2B Software Days - The Future of Digital Business e B2B ERTICO - ITS.





STARTUP PORTO ACCELERATOR JÁ TEM FINALISTAS

O Startup Porto Accelerator (SPA), um programa de aceleração organizado pelo Centro de Inovação, Tecnologia e Empreendedorismo (CITE) do INESC TEC, em parceria com a ANJE - Associação Nacional de Jovens Empresários, acaba de selecionar os 12 projetos finalistas que terão acesso a um programa intensivo de sete semanas de desenvolvimento de negócio e o acesso a 5 mil euros de prémio monetário para apoio à criação da empresa e participação numa missão a São Francisco.

Os projetos foram selecionados de um total de cerca de 70 candidaturas, oriundas de 14 países diferentes (Portugal, Espanha, Reino Unido, Quênia, Itália, Azerbaijão, Índia, França, Ucrânia, EUA, Camarões, Paquistão, Bélgica e Brasil).

Nos dias 22 e 23 de fevereiro, o programa arrancou com o workshop "The Innovation Maze", que se realizou num ambiente de criatividade e inovação, na MindShake House, onde Gijs van Wulfen, autor de "The Innovation Expedition" e "The Innovation Maze", passou dois dias intensivos a trabalhar com os promotores nos seus projetos. O workshop terminou com um Pitch Session.

A segunda fase do programa arranca dia 3 de abril e decorre até 23 de maio e conta com a participação de consultores, atores e especialistas nas áreas de negócio, liderança, investimento, comunicação, criatividade e inovação. O SPA tem como objetivo lançar em duas edições 10 novas empresas de base tecnológica, contribuindo desta forma para o desenvolvimento económico e social da região. A segunda edição do SPA será lançada em maio e arrancará em setembro de 2017. Para mais informação contactar a equipa do INESC TEC através de Alexandra Xavier (alexandra.xavier@inesctec.pt) ou Sara Neves (sara.c.neves@inesctec.pt).



INESC TEC APRESENTA INDÚSTRIA 4.0 NA ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA

José Manuel Mendonça, presidente do Conselho de Administração do INESC TEC, fez uma apresentação intitulada «Indústria 4.0: em Portugal, o futuro já começou», no âmbito da conferência parlamentar «Era Digital e Robótica: implicações nas sociedades contemporâneas», que decorreu no dia 21 de fevereiro, na Assembleia da República. A iniciativa foi organizada conjuntamente por quatro Comissões Parlamentares (Educação e Ciência; Trabalho e Segurança Social; Assuntos

Constitucionais, Direitos, Liberdades e Garantias; e Cultura, Comunicação, Juventude e Desporto), com o objetivo de reunir áreas transversais a esta realidade num debate aberto ao público que juntou especialistas e representantes políticos. Temas como robôs e o seu papel na sociedade, inteligência artificial, inovação tecnológica, cidades inteligentes e a indústria de futuro foram alguns dos desafios levantados na conferência.

ENTERPRISE EUROPE NETWORK NO INESC TEC COM NOVOS PROJETOS

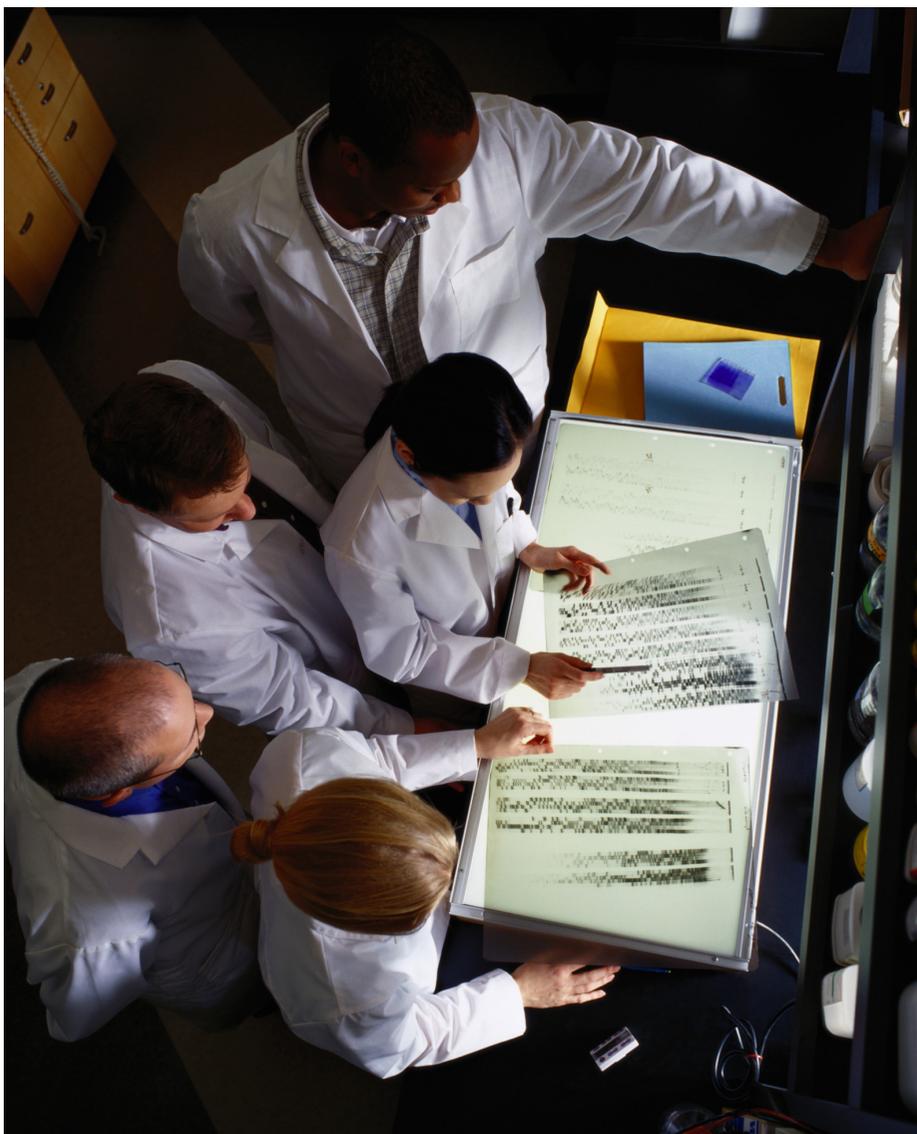
O INESC TEC, através do Centro para a Inovação, Tecnologia e Empreendedorismo (CITE), volta a assumir-se como uma host organization da Enterprise Europe Network, a maior rede internacional de apoio à internacionalização de PME's com elevado potencial de inovação.

Para o período de programação 2017-2018, o INESC TEC conta com mais dois pacotes de financiamento no âmbito dos programas COSME e H2020, para dar continuidade ao trabalho iniciado em 2015 e concluído em 2016.

Durante este período, a instituição organizou 19 eventos locais sobre temáticas de dimensão europeia, com particular relevância para as estratégias de internacionalização das empresas, prestou aconselhamento especializado a cerca de 50 clientes, co-organizou 10 eventos internacionais de brokerage, apoiou, com atividades de coaching em gestão da inovação, um lote selecionado de 40 PME's, atuou como facilitador de quatro empresas beneficiárias do programa europeu SME Instrument no acesso destas a coaches internacionais e representou Portugal no Grupo Setorial internacional da Network dedicado aos setores Automóvel, Transporte e Logística.

A somar aos projetos EEN-Portugal e EEN-Innovate PT, o INESC TEC acolhe, para o mesmo período, um terceiro projeto com a chancela da Network, recentemente aprovado. Financiado também no âmbito do COSME, e assente num consórcio nacional liderado pelo IAPMEI, do qual fazem ainda parte a Associação Empresarial de Portugal (AEP) e o Conselho Empresarial do Centro/Câmara de Comércio e Indústria do Centro (CEC/CCI), o projeto Scale-up Portugal integrará um conjunto de serviços de apoio especializado exclusivamente direcionados para startups e jovens empresas portuguesas com elevado potencial para uma rápida expansão dos seus negócios em mercados externos.

A equipa da Enterprise Europe Network no INESC TEC, para além dos elementos Alexandra Xavier, Andreia Passos e Cristina Barbosa do CITE, Centro que coordena as atividades da Rede na instituição, mobiliza também elementos do Serviço de Apoio à Angariação de Financiamento (SAAF - Marta Barbas) e do Serviço de Comunicação (SCOM - Sandra Pinto e Eunice Oliveira).



INESC TEC COORDENA PROJETO EUROPEU NO ÂMBITO DAS FÁBRICAS DO FUTURO

O INESC TEC é coordenador do ScalABLE 4.0, um projeto europeu H2020 no âmbito das Fábricas do Futuro, que pretende desenvolver sistemas de produção escaláveis. O projeto adota uma abordagem transversal que inclui a utilização de robótica colaborativa integrada com sistemas de gestão de produção e simulação, para a adaptação dinâmica dos níveis de automação às necessidades de produção.

O projeto teve início em janeiro deste ano e durará 42 meses, culminando com demonstrações referentes aos dois use cases nas fábricas da Simoldes Plásticos e do grupo PSA.

Além do INESC TEC, Simoldes e PSA, fazem também parte do consórcio empresas como a Critical Manufacturing e Sarkkis Robotics, o Fraunhofer IPA e a Universidade de Aalborg. O ScalABLE 4.0 procura integrar robôs e equipamentos do chão de fábrica com gestão de alto nível, criando fábricas altamente flexíveis. O INESC TEC marca presença com dois dos seus centros – o Centro de Robótica Industrial e Sistemas Inteligentes (CRIIS), responsável pela área de robótica, e o Centro de Engenharia de Sistemas Empresariais (CESE), responsável pela área de simulação e integração vertical.

Os parceiros estiveram presentes em fevereiro nas instalações do INESC TEC, onde foi realizada a reunião de kick-off, e visitaram o grupo Simoldes, em Oliveira de Azeméis.

No passado mês de abril, os parceiros deslocaram-se a França, à fábrica da PSA, para definir os pontos a atacar neste use case.

O ScalABLE 4.0 é um dos 241 projetos financiados até à data sob a alçada da parceria 'Fábricas do Futuro', fazendo parte de uma ampla rede europeia que tenciona aumentar a competitividade da manufatura a nível europeu.

INESC TEC ACOLHE WORKSHOP EEN SOBRE PROPRIEDADE INTELECTUAL

O INESC TEC, no âmbito da sua participação, através do Centro para a Inovação, Tecnologia e Empreendedorismo (CITE), no consórcio nacional da Enterprise Europe Network, voltou a acolher um workshop dedicado ao tema da gestão da Propriedade Intelectual (PI), desta vez no contexto de estratégias de internacionalização para a América Latina. Fazendo jus à sua missão de host organization da Network, o INESC TEC associou-se novamente a um projeto financiado pela Comissão Europeia, o Latin America IPR SME Helpdesk, e trouxe até ao Porto a especialista Patrícia Covarrubia, professora de Direito na University of Buckingham (Reino Unido) e manager/blogger do blog IP Tango.

A especialista venezuelana, a residir no Reino Unido há mais de 20 anos, abordou as especificidades do contexto sul-americano e, em particular, de alguns países potencialmente mais atrativos para as organizações portuguesas, bem como os procedimentos e práticas a considerar em termos de gestão da PI num contexto de internacionalização para aquelas geografias. Ao workshop, que contou com a participação de diferentes organizações, seguiu-se um espaço de tempo para speed meetings entre Patrícia Covarrubia e alguns participantes interessados em beneficiarem de aconselhamento individualizado sobre os seus projetos.

Em 2016, o INESC TEC já tinha organizado duas iniciativas similares sobre o tema, uma em colaboração com o gabinete português patents.pt, versando, em particular, boas práticas em gestão da PI a observar ao longo do ciclo de vida de um projeto de IDI; a outra, organizada com o apoio do European IPR Helpdesk, especialmente dedicado a projetos H2020 e à exploração de resultados.

Até ao final do ano, o CITE conta ainda acolher um novo evento sobre Propriedade Intelectual, desta vez, elegendo o continente asiático como geografia de enquadramento do tema.

INESC TEC ORGANIZA WORKSHOP DEDICADO AO RETALHO

O Porto foi a cidade escolhida para acolher a segunda edição do International Workshop on Operations Research in Retail Operations (IW Retail Ops), uma iniciativa que decorreu entre os dias 25 e 27 de maio, no Hotel Tuela, e que contou com organização do Centro de Engenharia e Gestão Industrial (CEGI) do INESC TEC.

Esta reunião tem como propósito criar uma comunidade sustentável e persistente, que trabalhe tópicos relacionados com retalho, nomeadamente planeamento de distribuição e entrega, desperdício alimentar, gestão de dados, inventários e gestão de armazenamento, entre outros. O workshop apresentou um painel de profissionais de várias empresas, tais como a Farfetch, a Accenture, a Sonae MC e a LTPlabs.

Além dos debates e das apresentações, os participantes tiveram ainda a oportunidade de realizar uma visita às Caves de Vinho do Porto Grahams.

O EURO Working Group on Retail Operations consiste num novo grupo de trabalho cujo objetivo passa pelo desenvolvimento e aplicação de métodos, técnicas e ferramentas de investigação, no âmbito das operações relacionadas com o retalho.

Com o patrocínio de EURO, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Apdio, Sonae MC, Symington e LTPlabs, o evento contou com a presença de cerca de 50 participantes, sendo 15 da área da indústria. Os investigadores do CEGI envolvidos na organização do evento foram Pedro Amorim, Sara Martins e Maria Pires.

A próxima edição do workshop realiza-se em Eindhoven em 2018.





ORDEM DOS ENFERMEIROS E INESC TEC ESTUDAM IMPACTO DAS ESPECIALIDADES NA SAÚDE DOS UTENTES

Conhecer o impacto das especialidades de Enfermagem na saúde dos utentes é o objetivo da mais recente parceria estabelecida entre o Centro de Engenharia e Gestão Industrial (CEGI) do INESC TEC e a Ordem dos Enfermeiros (OE), numa investigação intitulada "Os cuidados de Enfermagem especializados como resposta à evolução das necessidades em cuidados de saúde".

O estudo, que deve estar concluído até julho, pretende analisar as vantagens da figura do enfermeiro especialista em áreas como Enfermagem Comunitária, Reabilitação, Médico-Cirúrgica, Saúde Infantil e Pediátrica, Saúde Materna e Obstétrica e Saúde Mental e Psiquiátrica.

Estas especialidades são observadas não só do ponto de vista dos resultados obtidos pelos cuidados prestados à população, mas também do seu impacto para a sustentabilidade do sistema de saúde. Outro elemento de estudo consiste nas necessidades, atuais e futuras, da população em geral, relativamente a cuidados especializados de enfermagem, bem como as consequências financeiras da criação do internato da especialidade em Enfermagem. De acordo com o Conselho Diretivo da OE, este estudo é muito importante para definir o melhor caminho a seguir no que diz respeito à criação de novas especialidades e a adequação da formação às necessidades detetadas.

INESC TEC ANALISA PERFORMANCE DE JOGADORAS NO EUROPEU DE FUTEBOL FEMININO

Uma equipa de investigadores do Centro de Engenharia de Sistemas Empresariais (CESE) e do do Laboratório de Inteligência Artificial e Análise de Dados (LIAAD) do INESC TEC estão a utilizar ferramentas de inteligência artificial para analisar o comportamento das atletas que estão a disputar o Campeonato Europeu de Futebol Feminino da UEFA, na Holanda. O objetivo é ajudar a melhorar o desempenho das equipas.

Através de algoritmos de aprendizagem automática ('machine learning'), os investigadores Carlos Soares, Cláudio Sá, Ana Fernandes, Pedro Abreu, Fábio Pinto, Tiago Cunha e João Correia Pinto (CESE), em conjunto com Vítor Cerqueira (LIAAD) e com o estudante do Mestrado Integrado em Engenharia Informática e Computadores da FEUP, José Carlos Coutinho, estão a calcular a probabilidade de ocorrência de um evento, como um remate ou golo, minutos antes de este acontecer.

A análise dos jogos recorre ainda a técnicas de extração de conhecimento de dados ('data mining') que monitorizam as trajetórias das atletas e identificam padrões que relacionem o seu comportamento com eventos ocorridos durante o jogo e com o resultado final.

A identificação de padrões no comportamento das atletas e a sua relação com momentos do jogo, tais como remates, faltas e golos, pode ajudar os técnicos das equipas a melhorar o desempenho das jogadoras.

"A informação obtida será útil para identificar as diferenças entre os vencedores e as restantes equipas", explica Carlos Soares, que é também professor na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP).

De acordo com o também investigador do INESC TEC Cláudio Sá, a vantagem da ferramenta reside no facto de ela conseguir "analisar, em tempo real, a posição e o comportamento de vários jogadores em simultâneo, bem como identificar padrões e medir até que ponto estes são confiáveis ou não", algo que a olho nu não é possível.

Os dados estão a ser recolhidos pelas câmaras instaladas nos campos de futebol onde decorrem os jogos do Europeu, que iniciou a 16 de julho e termina a 06 de agosto, e no qual participa também a seleção de portuguesa de futebol feminino. Serão posteriormente entregues à Federação Holandesa de Futebol. As competências desenvolvidas neste projeto podem vir a ser aplicadas a outras competições e a outros desportos.

Além do INESC TEC e da FEUP participam no projeto a Universidade de Leiden, da Holanda (líder).



INESC TEC COLABORA EM LIVRO SOBRE INCÊNDIOS FLORESTAIS

Abílio Pacheco, investigador do CITE - Centro para a Inovação, Tecnologia e Empreendedorismo do INESC TEC, e João Claro, membro do Conselho de Administração do INESC TEC, foram co-autores de um capítulo sobre incêndios florestais, publicado num livro recentemente editado pelo Conselho Económico e Social (CES).

O capítulo, com o título "A Transição Florestal e a Governança do Risco de Incêndio nos Últimos 100 Anos", nas palavras do sumário executivo do livro, elaborado por Paulo Couto Ferreira, consultor do CES, "procura fornecer uma explicação sobre as dinâmicas de evolução da ocupação do solo em Portugal e da governança do risco de incêndio ao longo dos tempos, (...) essencial para um diagnóstico correto dos problemas do território e (...) ponto de partida para capacitar um processo de definição de políticas públicas que lhes responda (...)." São co-autores do capítulo Tiago M. Oliveira, Nuno Guiomar, João Claro, F. Oliveira Baptista, J.M. Cardoso Pereira, Patrícia L. Costa, e Abílio P. Pacheco.

O livro intitula-se "Economia da Floresta e Ordenamento do Território" e foi lançado no dia 4 de julho, em Lisboa. Esta obra reúne intervenções sobre temas discutidos no encontro "Economia da Floresta e

Ordenamento do Território", que decorreu em Mação, no dia 2 de março, e que juntou Governo, autarquias e parceiros sociais a representantes do setor florestal, da comunidade académica e ainda especialistas do terreno. O objetivo passou pela identificação dos problemas principais da floresta em Portugal, as questões históricas que estão na sua origem, bem como recomendações para a adoção de políticas públicas baseadas em provas recolhidas no terreno.

Neste seminário foram também debatidos alguns dos temas constantes do pacote legislativo preparado pelo Governo para o setor florestal, tais como a transferência de competências para as autarquias, o cadastro e o banco de terras ou os incentivos fiscais para a gestão da floresta.

A apresentação do livro foi feita por João Ferreira do Amaral e contou com a presença do Ministro da Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural, Luís Capoulas Santos.

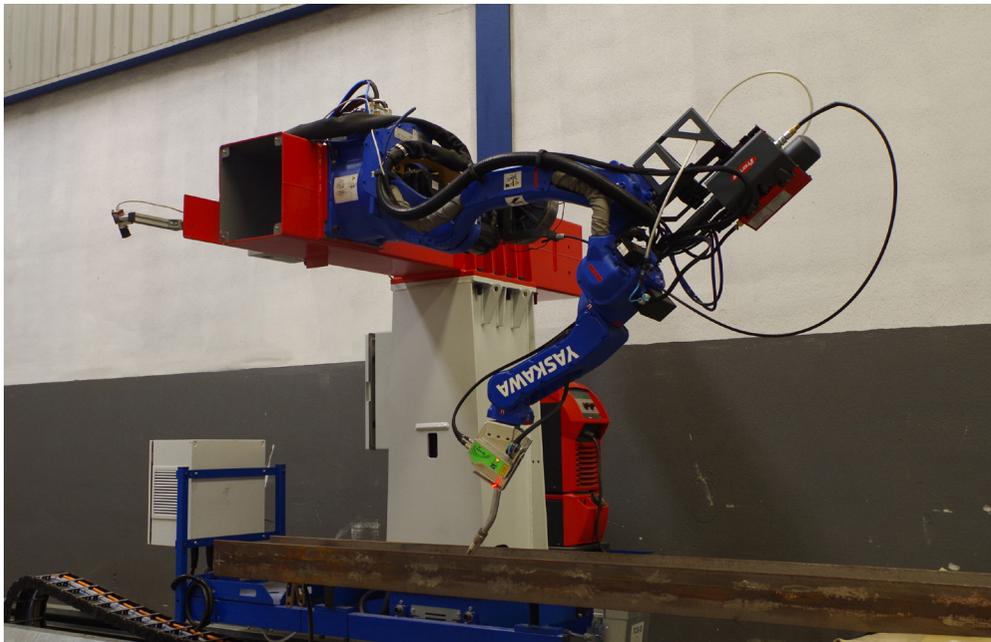




INESC TEC EM PROJETO PARA AUMENTAR EFICIÊNCIA DOS RECURSOS FLORESTAIS

A equipa que integra o projeto BIOTECFOR reuniu, no dia 20 de setembro, nas instalações do Centro Tecnológico de Automoción de Galicia (CTAG), em Porriño, no âmbito do trabalho que promove sinergias entre a produção florestal e as instituições de investigação tecnológica de automação e novos materiais. Esta reunião, de carácter técnico, teve como objetivo especificar os casos de estudo e apresentar entre os parceiros os resultados obtidos até à data, e contou com a presença dos investigadores Filipe Neves dos Santos e Ricardo Reis, ambos do Centro de Robótica Industrial e Sistemas Inteligentes (CRIIS) do INESC TEC. O projeto BIOTECFOR - Bionegócios e tecnologia para a valorização eficiente dos recursos florestais endógenos no Norte de Portugal e Galiza visa aumentar os níveis de eficiência na utilização dos recursos florestais, através da aplicação de Sistemas Robóticos Inteligentes na sua recolha e processamento, bem como na busca de

aplicações para novos materiais, contribuindo para o desenvolvimento da bioeconomia e da economia circular no espaço transfronteiriço de cooperação Galiza – Norte de Portugal. A parceria é liderada pela Forestis – Associação Florestal de Portugal e tem como parceiros o INESC TEC, a AFG - Asociación Forestal de Galicia e o CTAG. BIOTECFOR é uma iniciativa que pretende aumentar o conhecimento na região das potencialidades da bioeconomia na floresta, criar novas dinâmicas socioeconómicas no setor florestal com relevância para a bioeconomia através da capacitação dos atores, identificação de novos bionegócios, desenvolvimento de ferramentas e tecnologias inovadoras para o aproveitamento e valorização dos recursos florestais. O projeto foi aprovado no âmbito da primeira convocatória do POCTEP 2014-2020, tem um orçamento total de 1.267.417,51€, cofinanciado a 75% pelo FEDER, e uma duração estimada de três anos.



PROJETO DO INESC TEC INOVA NA SOLDADURA EM ESTRUTURAS METÁLICAS

Teve lugar, no passado dia 22 de setembro, nas instalações da NORFER, a demonstração final do projeto CoopWeld - Robotized system for welding in structural steel fabrication, que contou com a participação do Centro de Robótica Industrial e Sistemas Inteligentes (CRIIS) do INESC TEC.

A solução desenvolvida combina software de programação off-line, perceção avançada e realidade aumentada (projection mapping), para obter uma célula de fabrico flexível, especialmente adequada para a produção em PME's. Nesta abordagem, o robô é responsável pelas tarefas mais repetitivas e demoradas (soldadura) libertando o operador para as tarefas de maior valor acrescentado (montagem).

Coordenado pela Sarkkis Robotics, este projeto demonstrador teve como objetivo o desenvolvimento de um posto de montagem e soldadura robotizada que pode ser instalado em unidades fabris metalomecânicas com

aumentos de produtividade em comparação com o fabrico tradicionalmente manual, em linha com os objetivos da Indústria 4.0 e do fortalecimento do tecido industrial metalomecânico. Ferramentas intuitivas para a tomada de decisão no que diz respeito a soldadura, foram também desenvolvidas, facilitando as operações e contribuindo para o aumento de produtividade e de qualidade. A equipa do CRIIS que participou neste projeto conta com os investigadores Germano Veiga, Luís Rocha, Carlos Costa e Pedro Tavares. Além do INESC TEC, o projeto tem a colaboração do Instituto de Soldadura e Qualidade e da NORFERSTEEL - Construções e Metalomecânica.

O projeto recebeu financiamento do NORTE-01-0247-FEDER-006438 (P2020).

Mais informações em <http://criis.inesctec.pt/index.php/criis-projects/coopweld/>.

INESC TEC APRESENTA ESTUDOS ESTRATÉGICOS PARA O PRODUTECH

Tiveram lugar no INESC TEC, no dia 30 de agosto, dois workshops promovidos pelo PRODUTECH – Pólo das Tecnologias de Produção, em colaboração com o Centro de Engenharia de Sistemas Empresariais (CESE) do INESC TEC. Foram apresentados e debatidos dois estudos realizados pelo CESE, por encomenda do Produtech, com o objetivo de apoiar a associação na definição de estratégias para a sua atuação na fileira das tecnologias de produção. O primeiro estudo foi sobre o tema “Novos Modelos de Negócio, Produtos e Serviços no Contexto da Indústria 4.0” e o segundo sobre “Serviços de Valor Acrescentado do Produtech para a Fileira das Tecnologias de Produção”.

As atividades decorreram no âmbito do Projeto QUALIFICAÇÃO, que tem como objetivo a apresentação e o debate sobre tecnologias de produção avançada, promovendo a identificação e discussão de

tendências, a disseminação de soluções e iniciativas direcionadas para a indústria, o acompanhamento de trabalhos, nacionais e internacionais e, em última análise, a cooperação para o lançamento de novos projetos para capacitação do tecido económico nacional.

De manhã, Ana Barros conduziu a apresentação e debate do primeiro estudo e de tarde o mesmo foi levado a cabo por António Lucas Soares para o segundo estudo. Os estudos foram desenvolvidos por Ana Barros, Filipa Ramalho, Eric Costa e António Lucas Soares.

O PRODUTECH é uma rede articulada de fornecedores de tecnologias de produção capazes de responder aos desafios e aos requisitos de competitividade e sustentabilidade da indústria transformadora, com soluções inovadoras, flexíveis, integradas e competitivas.





QUEM DISSE QUE ROBÓTICA E AGRICULTURA/ FLORESTA NÃO COMBINAM?

«Em resposta ao crescimento demográfico e ao aumento do consumo de produtos animais, decorrente da melhoria do nível de vida de parte da população, é necessário duplicar a produção alimentar mundial até 2050, utilizando a mesma área arável, abordando simultaneamente as consequências das alterações climáticas (perda de biodiversidade, deterioração da qualidade dos solos e da água).»

Este é o principal desafio futuro da União Europeia (UE) para o setor da Agricultura. De salientar que últimos investimentos da UE no setor, aliados a um maior e melhor investimento futuro, vão contribuir para as seguintes preocupações/objetivos da Comissão Europeia:

- uma melhor nutrição da população, que significa melhor qualidade de vida;
- mais e melhor economia rural;
- mais espaços verdes e mais qualidade do ar;
- mais economias autossustentáveis e de produção local em cada estado membro.

INESC TEC põe Robôs e Agricultores e Produtores Florestais a caminhar lado a lado

O INESC TEC tem, através do seu Centro de Robótica Industrial e Sistemas Inteligentes (CRIIS), desde 2014, uma estratégia e um roteiro para abordar este desafio e tem apostado fortemente na investigação e no desenvolvimento tecnológico nos setores agrícola, agroalimentar e florestal. Esta estratégia visa contribuir para o cumprimento de objetivos europeus e também nacionais, aumentando a capacidade do País de rentabilizar as suas áreas cultiváveis e assim aumentar a produção nacional.

E são muitas as ideias que podem contribuir para estes objetivos, sendo que o caminho agora passa por investir em projetos inovadores que facultem às atividades humanas de exploração agrícola e florestal novas ferramentas tecnológicas que permitam reforçar, melhorar e aumentar a produção.

Agricultura e Floresta com forte potencial de crescimento

Para ir ao encontro destes desafios, nasce a área TEC4AGRO-FOOD, área de inovação do INESC TEC para os setores Agrícola, Agroalimentar e Florestal, que tem como objetivo desenvolver e alavancar a investigação e a tecnologia de forma a responder a necessidades e desejos dos utilizadores finais, em parceria com “Tomadores de Tecnologia” capazes de endogeneizar as tecnologias desenvolvidas pelo INESC TEC e criar produtos e/ou serviços inovadores. André Sá, colaborador do Serviço de Apoio a Parcerias Empresariais (SAPE) do INESC TEC, é atualmente o responsável por esta área, e Filipe Neves dos Santos, colaborador do CRIIS, é o responsável pela linha de investigação para aplicação da robótica ao contexto da agricultura e floresta. O INESC TEC, através da área TEC4AGRO-FOOD, pretende ser visto como o parceiro tecnológico de eleição nos setores agrícola, agroalimentar e florestal em Portugal e uma referência a nível internacional. Ao apostar em tecnologias específicas para a Agricultura e a Floresta de Precisão e para a Indústria Agroalimentar 4.0, disponibiliza linhas de investigação seguidas pela comunidade científica que visam satisfazer as necessidades das atividades económicas e sociais.

Projetos em Espanha, Brasil e Portugal

O INESC TEC tem procurado marcar presença em eventos nacionais e internacionais que de alguma forma se dediquem ao desenvolvimento destas áreas de atividade, no sentido de dar a conhecer os projetos em que participa, angariar parceiros e potenciar sinergias entre os principais atores destes setores.

Foi em Espanha que decorreu a última reunião da equipa que compõe o projeto BIOTECFOR - Bionegócios e tecnologia para a valorização eficiente dos recursos florestais endógenos no Norte de Portugal e Galiza. Este projeto visa desenvolver sistemas robóticos inteligentes que facilitem a limpeza da floresta no Norte de Portugal e Galiza, reduzindo o esforço aplicado pelos operadores e tornando essas operações mais seguras. O projeto pretende também desenvolver um sistema de planeamento que permita reduzir os custos logísticos de transporte e armazenamento da biomassa. Assim é possível contribuir para o desenvolvimento da bioeconomia e da economia circular neste espaço transfronteiriço. A parceria é liderada pela Forestis - Associação Florestal de Portugal e tem como parceiros o INESC TEC, a Asociación Forestal de Galicia e o Centro Tecnológico de Automoción de Galicia. Neste evento participaram Filipe Neves dos Santos e Ricardo Reis (ambos do CRIIS).





No Brasil, o INESC TEC participou em outubro no SBIAgro - Congresso Brasileiro de AgrolInformática, subordinado ao tema "Ciência de Dados na Era da Agricultura Digital", que pretendeu agregar e auxiliar o crescimento dos grupos que trabalham com informática agropecuária, discutindo temas atuais para aplicação de novas tecnologias à agricultura e integração entre mercado e academia. Mais uma vez, os projetos do INESC TEC ligados a estas áreas foram apresentados, nomeadamente o RoMoVi - Robot Modular e Cooperativo para Vinhas de encosta; o Water4Ever - Optimizing water use in agriculture to preserve soil and water resources; o Slopebot - Autonomous precision spraying for high-value crops in rough outdoor terrain; e o SmartFarming - Ferramenta avançada para operacionalização de agricultura de precisão. As apresentações estiveram a cargo de Filipe Neves dos Santos (CRIIS) e Alípio Jorge (LIAAD - Laboratório de Inteligência Artificial e Apoio à Decisão do INESC TEC).

A Agri Innovation Summit foi uma iniciativa conjunta entre o Governo Português, a Agricultural European Innovation Partnership (EIP-AGRI) e a Rede Europeia para o Desenvolvimento Rural, que decorreu

também em outubro em Oeiras. A presença do INESC TEC, que foi um dos patrocinadores premium do evento, destacou-se com apresentações de projetos como o RoMoVi - Robot Modular e Cooperativo para Vinhas de encosta, e a plataforma AGROB V16, uma tecnologia desenvolvida de forma modular que pretende, para além de tarefas de medição da variabilidade, sensorização e monitorização, testar tecnologias de atuação, tais como pulverização de precisão ou manipuladores robóticos para operações de poda e colheita. Esta iniciativa contou com a presença de André Sá (SAPE), Filipe Neves dos Santos (CRIIS), Alexandra Marques e Ricardo Ferreira Soares (CESE - Centro de Engenharia de Sistemas Empresariais, do INESC TEC), e também José Boaventura (polo da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro).

Perante os desafios da agricultura na sociedade atual, o INESC TEC tenta assim mostrar que a robótica e a mecanização podem ter um importante contributo, não só na definição de tendências, mas também para a concretização de casos de sucesso na área da investigação e desenvolvimento.

Outros projetos a decorrer

Além de todas as atividades já referidas, a execução da iniciativa TEC4AGRO-FOOD conta ainda com outros projetos, que envolvem equipas multidisciplinares e transversais a diferentes Centros e áreas do INESC TEC. O INESC TEC liderou o projeto Europeu FOCUS na área do planeamento e controlo de operações nas cadeias de abastecimento de base florestal (2014-2016), um projeto que envolveu 12 parceiros e foram desenvolvidas tecnologias de automação e integração com sistemas de planeamento de operações para 4 áreas de estudo – produção de madeira, pasta e papel, biomassa e cortiça.

Esta linha de trabalho tem continuado no novo projeto Easyflow - A Collaborative Platform for coordinating the logistics in the forest-based supply chain towards sustainability (2015-2018), que estuda também questões de sustentabilidade nas cadeias de abastecimento.

Entre outros projetos destacam-se o AGRINUPES - Integrated Monitoring and Control of Water, Nutrients and Plant Protection Products Towards a Sustainable Agricultural Sector; o HERCULANO 4 - Apoio Técnico em Sistema DPA para Espalhador de Estrume (sem ISOBUS) + Sistema DPA e Análise Química (NIR sensor) para Cisterna em Ambiente ISOBUS; e o GOTECFOR - Tecnologia para a mobilização e aproveitamento de Biomassa Florestal na Agroindústria.

INESC TEC desafia-se para o futuro

Reunir informação sobre meios e condições existentes. Aumentar eficiência dos recursos florestais. Intensificar o tratamento e o crescimento do território. Contribuir para a economia circular. Descobrir novos biomateriais. Partilhar conhecimento.

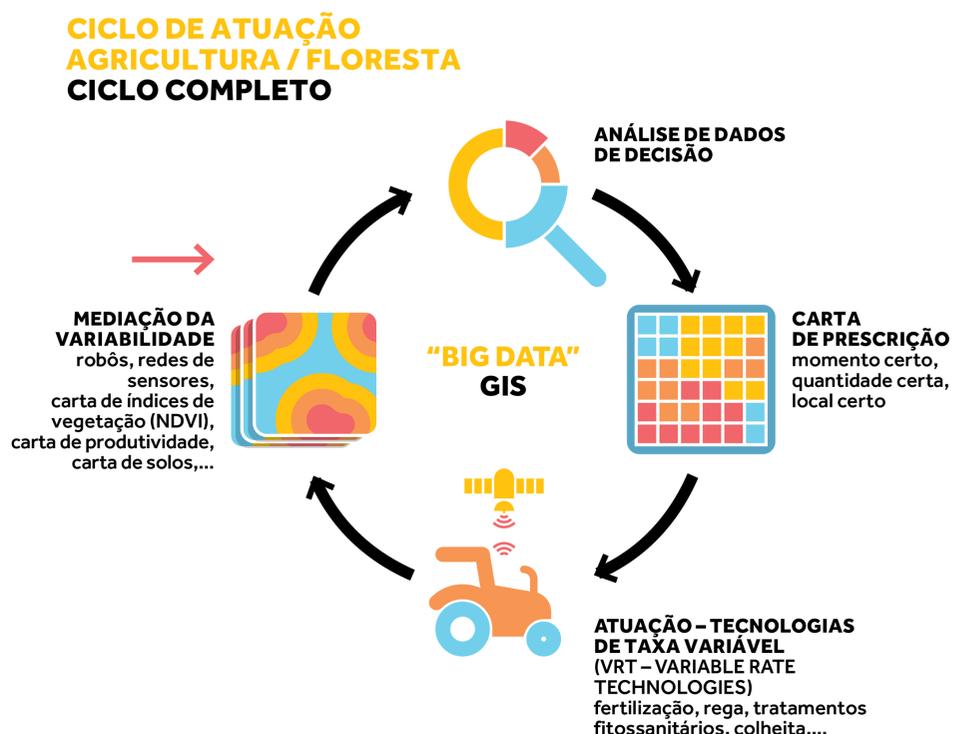
Desenvolver ferramentas tecnológicas inovadoras para a agricultura e floresta.

Potenciar atividades humanas com recurso a novas tecnologias. Intensificar a produção agrícola nacional e autossustentabilidade.

Estimular novas áreas de negócio. Contribuir para a construção de uma economia sólida e de uma sociedade de qualidade.

Os desafios são muitos para os atores envolvidos neste quadro. Produtividade e sustentabilidade são agora palavras-chave num setor que se afigura como essencial para o desenvolvimento económico de Portugal. Uma vez que se trata de uma das atividades de subsistência mais antigas da história, a estratégia passa por planear, desenvolver e inovar.

A economia nacional está a mudar e o INESC TEC foi, é e quer continuar a ser um interveniente nessa transformação.





NEXT-NET É O NOVO PROJETO EUROPEU NA ÁREA DAS CADEIAS DE ABASTECIMENTO

Arrancou a 12 de outubro, em Bruxelas, um novo projeto europeu intitulado NEXT-NET, que conta com a colaboração do INESC TEC.

O objetivo do projeto consiste em aumentar a integração entre produção e distribuição das cadeias de abastecimento, propondo implementar uma iniciativa multisetorial e tecnológica através da definição de prioridades de investigação e de inovação para o futuro. Em particular, o NEXT-NET desenvolverá uma Agenda de Investigação Estratégica (Strategic Research Agenda), onde diferentes comunidades, como EFFRA (European Factories of the Future Research Association), SPIRE (Sustainable Process Industry through Resource and Energy Efficiency), ALICE (Alliance for Logistics Innovation through Collaboration in Europe) e outras associações tecnológicas, se reúnem para enfrentar desafios importantes como a personalização e a sustentabilidade.

As etapas principais do projeto passam por criar uma rede europeia, na qual os stakeholders mais importantes estarão envolvidos, alcançando uma massa crítica de pessoas das indústrias alvo e de domínios científicos através de interações diretas

ao longo de todo processo. Ao identificar cenários industriais para 2030, a partir da análise das tendências socioeconómicas, dos impulsionadores no mercado e do seu impacto na inovação e desenvolvimento tecnológico, o projeto pretende desenvolver uma agenda de investigação estratégica e um plano de ação conjunto com recomendações para as políticas de inovação de interesse comum para os estados membros.

O NEXT-NET terá como base a análise dos mais importantes roteiros industriais e tecnológicos, nacionais e europeus, identificando as tecnologias mais promissoras para os cenários industriais do futuro, de modo a desenvolver as prioridades de investigação e inovação que serão validadas em workshops com especialistas e stakeholders.

Os responsáveis no INESC TEC neste projeto são Ana Barros (Centro de Engenharia de Sistemas Empresariais), Pedro Campos (Laboratório de Inteligência Artificial e Apoio à Decisão) e Vasco Amorim (Centro para a Inovação, Tecnologia e Empreendedorismo). Além do INESC TEC, o projeto tem como parceiros Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto per le Tecnologie Industriali e Automazione, PNO Innovation, Fundacion Zaragoza Logistics Center, Fraunhofer Institute for Material Flow and Logistics e Aston University.

O NEXT-NET recolheu financiamento por parte da Comissão Europeia H2020 e terá a duração de 24 meses.

INESC TEC NO CONSELHO TÉCNICO DA ADVID - CLUSTER DA VINHA E DO VINHO

O INESC TEC foi convidado a integrar o Conselho Técnico da ADVID, Cluster da Vinha e do Vinho, cluster que foi reconhecido oficialmente em fevereiro de 2017 e que tem como objetivo reforçar a internacionalização, promover a inovação e a competitividade do setor vitivinícola português e a sustentabilidade dos seus territórios.

Gerido pela ADVID - Associação para o Desenvolvimento da Viticultura Duriense, que anteriormente foi a entidade gestora do Cluster dos Vinhos da Região do Douro, o Cluster da Vinha e do Vinho passou a ter então uma abrangência nacional, sempre numa lógica de rede e em articulação com as entidades existentes, e reúne atualmente cerca de 230 entidades, entre empresas vitivinícolas, entidades do Sistema Internacional de Investigação e Inovação (SI&I), associações empresariais e outras organizações nacionais e internacionais.

Além do INESC TEC, representado por André Sá, do Serviço de Apoio a Parcerias Empresariais (SAPE), integram o Conselho Técnico as entidades do SI&I mais relevantes no setor Vitivinícola, sob a presidência de Tim Hogg, responsável pela Plataforma de Inovação da Vinha e do Vinho (INNOVINE&WINE), que representa a Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.

O Conselho Técnico conta ainda com Jorge Queiroz da Universidade do Porto, António Mexia do Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa, Ivone Delgadillo da Universidade de Aveiro, Hernani Gerós da Universidade do Minho, Francisco Campos da Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica, Ana Catarina Gomes da BIOCANT - Associação de Transferência de Tecnologia, e António Baptista do INEGI. Na primeira reunião do Conselho Técnico, que teve lugar no dia 19 de outubro na Quinta dos Murças - Esporão, foi eleito como Presidente, Tim Hogg, foi discutido o funcionamento interno do Conselho e foram definidas as principais linhas de ação no sentido de reforçar a aproximação da academia ao setor vitivinícola.

De acordo com André Sá, responsável pela área TEC4AGRO-FOOD (Área de Inovação para os setores Agrícola, Agroalimentar e Florestal) no SAPE, este Conselho Técnico tem "o mérito de juntar a Ciência e a Tecnologia no contexto da vitivinicultura, possibilitando, por isso, responder de forma adequada ao desafio e oportunidade da (r)evolução digital da vitivinicultura".

A ADVID, cuja Direção é composta por José Manuel Castro e Silva Meneres Manso (Presidente) e por representantes das empresas Quinta dos Murças, Sociedade Vinícola Terras de Valdigem, Sogrape Vinhos e W. & J. Graham & C.ª, endereçou o convite ao INESC TEC pelo "conhecimento aprofundado que possui da atividade empresarial do setor vitivinícola, além do reconhecimento do trabalho conjunto já desenvolvido". Para André Sá, a integração do INESC TEC neste cluster é importante, porque vai permitir "acompanhar as necessidades e aspirações do setor vitivinícola em termos de Investigação e Desenvolvimento Tecnológico, promovendo a utilização de tecnologias inovadoras aplicadas à vitivinicultura".

De recordar que a ADVID recebeu em julho deste ano o Prémio Gulbenkian 2017 - Sustentabilidade, pelo trabalho que tem vindo a desenvolver ao longo dos seus 35 anos de atividade, para a sustentabilidade da Região Demarcada do Douro.



LTPLABS: A SPIN-OFF DO INESC TEC QUE NASCEU EM 2015 E CRESCE 60% AO ANO

Nasceu numa sala do 3º piso do edifício principal do INESC TEC. Estávamos no início de 2015 e a LTPlabs era então fundada por três investigadores e professores da FEUP: Pedro Amorim, Bernardo Almada-Lobo e Luís Guimarães. Teresa Bianchi de Aguiar, Pedro Campelo, Horácio Neri e João Alves, todos investigadores do Centro de Engenharia e Gestão Industrial (CEGI) do INESC TEC, acompanhavam, mais tarde, os três fundadores nesta aventura. Três anos depois mudam de instalações pela segunda vez, empregam 25 LTPeers e crescem 60% ao ano.

Qual é a receita para este sucesso?

A consultora de gestão trabalha com vista a melhorias de desempenho significativas e sustentáveis dos seus clientes, tendo no seu ADN uma abordagem analítica. "Resolvemos problemas complexos de gestão, melhoramos os processos de tomada de decisão e tornamos os ambientes empresariais mais produtivos e eficientes, atuando principalmente nas áreas relacionadas com a cadeia de abastecimento, operações, marketing e vendas", explica Pedro Amorim, sócio fundador da LTPlabs e coordenador

do Centro de Engenharia e Gestão Industrial (CEGI) do INESC TEC.

Outro dos segredos tem que ver com o facto de, incorporando os requisitos de negócio, nunca entregarem aos clientes recomendações standard, mas sim customizadas de acordo com as necessidades de cada cliente, e de recorrerem a metodologias inovadoras com uma forte base matemática. Têm também uma preocupação em explicar as razões que levam a determinados indicadores de desempenho e, em suavizar e acompanhar a mudança para os novos processos. "Com mais matemática, maior conforto na tomada de decisão e melhores resultados", afirma Pedro Amorim. Para além disso, a qualidade individual dos LTPeers é excepcional, com um perfil muito sólido em termos de processos de negócio, de métodos analíticos (preditivos e de otimização) e de soft skills. A LTPlabs emprega os melhores alunos dos cursos de Engenharia e Gestão Industrial da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, que é o terceiro curso com a classificação de entrada mais elevada a nível nacional, mas também de Bioengenharia, Informática ou Mecânica.





Com que tipo de empresas trabalha a LTPlabs?

A LTPlabs teve a sorte e a audácia de desde a sua criação trabalhar com empresas grandes e exigentes, tais como a Sonae MC, Worten, Super Bock Group, Medlog, Colep, Cabelte, NOS ou Symington. São vários os mercados onde a LTPlabs opera: retalho, bens de consumo, transportes e logística, indústria de manufatura, entre outros.

Os projetos têm tipicamente abordado desafios de natureza tático-estratégica, como o desenho da cadeia de abastecimento, planeamento integrado de produção e distribuição, campanhas promocionais direcionadas, dimensionamento da força de trabalho e planeamento da procura.

Como nasceu a LTPlabs?

Foi em 2010 que Pedro Amorim, atual coordenador do CEGI e na altura investigador do CEGI, Bernardo Almada-Lobo, atual administrador do INESC TEC e, à data, coordenador do CEGI, e Luís Guimarães, investigador sénior do CEGI, tiveram a ideia de criar soluções à medida para responder às diversas questões de dimensionamento, planeamento e escalonamento de recursos com a ajuda de mais ciência. Na altura, Pedro e Luís eram estudantes de doutoramento e Bernardo era o orientador.

"Quando começámos a avançar no trabalho percebemos que existia uma falha no mercado. Era preciso desenvolver processos mais sofisticados e eficazes para a indústria. Nesse sentido, aliamos a nossa visão científica às necessidades do negócio, focando no valor para a empresa", conta Pedro Amorim.

Foi assim que surgiu o primeiro trabalho com o Super Bock Group (à data Unicer). O próprio nome LTPlabs está associado a esse projeto - Long Term Planning. As iniciais foram entretanto adaptadas para Long Term Partnership com o objetivo de espelhar a relação de confiança e o caminho que a LTPlabs tem percorrido ao lado das empresas com as quais trabalha. A mais valia da abordagem foi testada, ainda no âmbito do INESC TEC, a outros setores, como o retalho.

E por onde passa o Futuro?

No curto prazo, a LTPlabs está focada em reforçar o escritório de Lisboa, consolidar a posição no mercado português e aproveitar oportunidades nalguns mercados em que os seus clientes operam. De acordo com Pedro Amorim "ainda há muito mar para navegar, temos que saber investir o nosso tempo para responder a todos os pedidos que nos chegam". A mudança da sede para um novo espaço junto à zona industrial do Porto permitirá consolidar o crescimento e aumentar a capacidade de resposta. A spin-off do INESC TEC acabou também de lançar um novo website: <http://ltplabs.com/>

NOVO PROJETO DE SISTEMAS ROBÓTICOS DE PALETIZAÇÃO ADAPTATIVOS E MODULARES

O INESC TEC, através do Centro de Robótica Industrial e Sistemas Inteligentes (CRIIS) e do Centro de Engenharia de Sistemas Empresariais (CESE), promove o projeto AdaptPack, em conjunto com a empresa JPM – Automação Industrial e o INEGI (Instituto de Ciência e Inovação em Engenharia Mecânica e Engenharia Industrial).

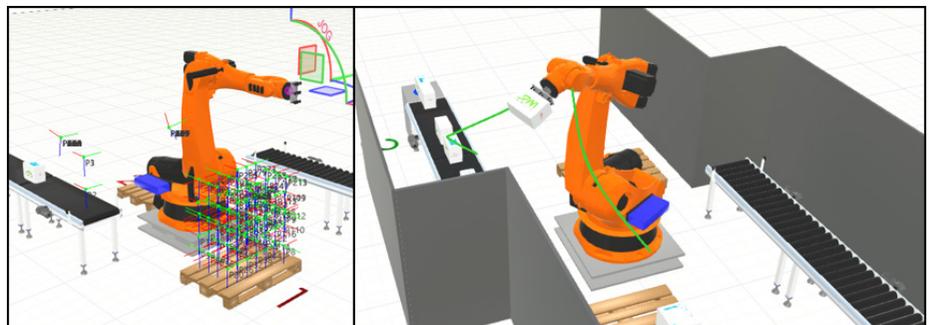
O objetivo deste projeto é investigar e desenvolver um framework focado no desenvolvimento de novos equipamentos robóticos para embalagem/paletização de produtos, que possibilitará o desenvolvimento ágil de sistemas, por um lado, totalmente adaptáveis ao manuseamento de produtos com diferentes formatos e, por outro, com uma arquitetura modular de elevada flexibilidade. Com estas medidas pretende-se reduzir significativamente os tempos de conceção, construção e montagem de novos equipamentos.

AdaptPack Studio é o nome da plataforma a ser desenvolvida pelo INESC TEC, que, em ambiente de simulação 3D, deverá ser capaz de criar soluções de paletização, sobre o qual corre um acelerador de programação de robôs industriais, que vai gerar automaticamente as trajetórias necessárias para os robôs procederem às tarefas de paletização com uma intervenção mínima do utilizador. Em paralelo, está também a ser desenvolvido um modelo que otimiza a colocação de embalagens em paletes, considerando diferentes características dos produtos

e dimensão, estabilidade e segurança da palete. Para integrar estes módulos, está a ser desenhado um controlador inteligente que permita uma interface com os robôs simples e facilitada, evitando erros ou práticas inúteis.

A equipa do projeto é coordenada por Pedro Ribeiro, do CESE, com a colaboração de Manuel Silva, do CRIIS, contando ainda com Luís Costa e Miguel Cabral, do CESE, e Luís Rocha, Ricardo Silva, Pedro Relvas e Paulo Rebelo, do CRIIS. Na conferência ROBOT'2017 – Third Iberian Robotics Conference, que decorreu entre 22 e 24 de novembro em Sevilha (Espanha), foi apresentado algum do trabalho já realizado, através do artigo científico "Off-line Programming of Collision Free Trajectories for Palletizing Robots".

O Projeto AdaptPack é financiado pelo FEDER - Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional, através do Programa Operacional de Competitividade e Internacionalização - COMPETE 2020, no âmbito do Acordo de Parceria PORTUGAL 2020 e através da Agência Nacional de Inovação.



NOVO PROJETO PARA DESENVOLVER UM PILOTO IOT PARA SISTEMAS DE PRODUÇÃO

O INESC TEC recebeu, nos dias 6 e 7 de novembro, a reunião de arranque do projeto FASTEN - Flexible and Autonomous Manufacturing Systems for Custom-Designed Products, orçamentado em 3.1 M€ e com duração prevista de três anos.

O FASTEN tem como objetivo desenvolver e demonstrar um piloto IoT totalmente modular, para a produção eficiente de produtos customizados. Para o efeito, serão integradas tecnologias de robótica flexível, produção aditiva e de simulação-otimização em sistemas de manufatura e logísticos focados na customização em massa a baixo custo.

Liderado pelo INESC TEC, o FASTEN conta ainda com a participação de INESC P&D Brasil, ThyssenKrupp, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul e Bradel (Brasil), Embraer (Brasil e Portugal), Politecnico Di Milano e Intellimech (Itália) e PACE Aerospace Engineering and Information Technology (Alemanha).

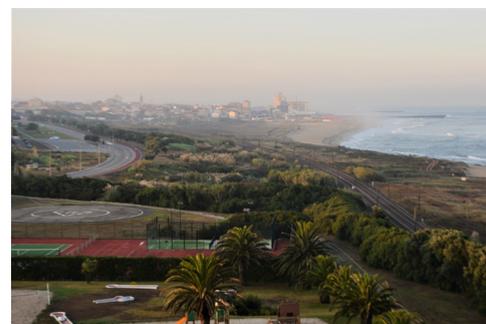
O INESC TEC participa neste projeto através do Centro de Engenharia de Sistemas Empresariais (CESE), com os investigadores Américo Azevedo, César Toscano, João Basto, Jorge Pinho de Sousa, Samuel Moniz e Rúben Dias, e do Centro de Robótica Industrial e Sistemas Inteligentes (CRIIS), com os investigadores António Paulo Moreira, Germano Veiga, Luís Rocha e Rafael Arrais. Este projeto é financiado pela União Europeia no âmbito do programa de investigação e inovação Horizonte2020.

INESC TEC EM PROJETO DE ECONOMIA DE PARTILHA NA ÁREA DO TURISMO SUSTENTÁVEL

No domínio do turismo sustentável e do património cultural, surge o novo projeto europeu TouriSMEshare, que conta com a participação do Centro para a Inovação, Tecnologia e Empreendedorismo (CITE) do INESC TEC, com a reunião de kick-off a acontecer nos dias 14 e 15 de dezembro em Roma.

Trata-se de um projeto coordenado pelo Consiglio Nazionale delle Ricerche (Itália) e conta com parceiros da Bulgária (GIS - Technology Transfer Foundation) e de Espanha (Camara Oficial de Comercio Industria e Navegacion de Mallorca). A equipa do INESC TEC é constituída por Alexandra Xavier, Sara Neves e Andreia Passos.

O projeto tem a duração de 24 meses e enquadra-se numa ação piloto dirigida a entidades europeias que integravam, à data da candidatura, a Enterprise Europe Network (EEN). Tem como objetivo apoiar, nos quatro países que compõem o consórcio, PME atuando nos setores do Turismo Sustentável e do Património Cultural, através de um conjunto de ações, que vão desde o mapeamento nacional de plataformas tecnológicas de suporte à economia colaborativa à prestação de serviços de aconselhamento especializado. Esta participação do INESC TEC reflete as sinergias que o CITE tem conseguido criar entre os vários projetos da Enterprise Europe Network (este é o 4º projeto ativo com a chancela da Rede) e ainda com outros projetos no domínio do empreendedorismo, como é o caso do Startup Porto Accelerator, no qual foram apoiados projetos inovadores no domínio do Turismo Digital.



SEGUNDO STARTUP ACCELERATOR TERMINA COM MAIS 10 NOVAS EMPRESAS

Foi com mais de 150 candidaturas de 14 países diferentes que terminou, em novembro, a segunda edição do programa Startup Porto Accelerator (SPA), no âmbito do projeto IN&OUT. No total, o INESC TEC apoiou a criação de 20 novas startups em áreas web e mobile, sendo que cada edição deu origem a 10 novas startups.

Organizado por uma equipa de investigadores do Centro para a Inovação, Tecnologia e Empreendedorismo (CITE) do INESC TEC e pela ANJE - Associação Nacional de Jovens Empresários, o SPA tem como propósito promover o desenvolvimento de startups com um perfil tecnológico único. É um programa 'hands-on', focado em apoiar o desenvolvimento de modelos de negócio escaláveis.

Na semana de 13 a 17 de novembro, a ANJE e o INESC TEC acompanharam as startups selecionadas numa missão a Londres onde tiveram oportunidade de participar em vários eventos de networking e contactar outros programas de aceleração, nomeadamente a aceleradora da University College London (UCL), e fazer um pitch perante um painel de investidores e representantes da AICEP.

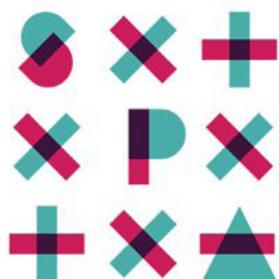
Startups da primeira edição

Framie – aplicação que visa promover o colecionismo no mundo digital, utilizando fotografias e desenvolvendo uma rede social. Esta startup ganhou o Venture Cup Portugal, um concurso para distinguir as melhores startups universitárias, e teve a oportunidade de disputar o University Startup World Cup, em Estocolmo.

Gamestars – uma plataforma de jogos online que tem como objetivo liberalizar a profissionalização do gaming um pouco por todo o mundo, permitindo a qualquer jogador ganhar dinheiro a jogar videojogos.

Promptly – combina tecnologia com informação real produzida por pacientes em período pós-operatório. Tem o Health Cluster Portugal como parceiro e está já em testes piloto no Centro Hospitalar do Porto, no Hospital São João, no Centro Hospitalar Tâmega e Sousa e no Hospital Pedro Hispano.

Sellit – Permite comprar e vender produtos, com a confiança de conhecer o perfil Facebook do comprador ou vendedor.



**STARTUPPORTO
ACCELERATOR**

#ReadyToJump

Xtrendi – Market Place online que vende têxteis técnicos e acessórios.

Infinite Foundry – primeira plataforma em cloud onde a partir do browser navegador o utilizador pode projetar e simular em 3D qualquer produto e visualizar o resultado num ambiente de realidade virtual.

ScrutinIt – permite às empresas contratar pessoas que representem o seu público-alvo para testar os seus bens e serviços, ligando as empresas aos consumidores e assim transformando o comportamento do utilizador em conhecimento e valor para a empresa.

Cosoftw – desenvolve software integrado de gestão operacional e serviços, cujo produto principal é o CranSyst: um software para o controlo e gestão de projetos de construção, permitindo ao utilizador controlar em tempo real o progresso das empreitadas, independentemente da sua localização.

Flatcrasher – permite aos turistas encontrar com facilidade um sítio onde passar a noite, tomar um banho ou trabalhar, cruzando necessidades com disponibilidades.

Bnesis – providencia um software de integração que simplifica o processo de pedido de crédito, permitindo que a instituição de crédito analise os dados de pagamento, banco, comércio eletrónico, agência de crédito e outros dados com ajuda de múltiplos mecanismos de pontuação externa que funcionam em simultâneo.

Startups da segunda edição

Lumer – isqueiro elétrico inteligente que carrega através do telemóvel e monitoriza os hábitos do fumador através duma aplicação.

Emotai – ajuda as pessoas a gerirem as suas emoções de uma forma mais eficiente, monitorizando as competências de pensamento crítico e a capacidade de concentração.

Predict Churn – plataforma de análise preditiva que recolhe e traduz dados comportamentais, com base em algoritmos de inteligência artificial, permitindo a empresas prestadoras de serviços prever quando é que os seus clientes vão prescindir daqueles.

Subcultours – plataforma de reservas para experiências com artistas, profissionais das indústrias criativas e empreendedores. O projeto já funciona na Alemanha e também na Costa Rica, Portugal é o terceiro país.

Go-ER – plataforma de recomendação social de viagens que permite aos turistas recolherem rapidamente conselhos especializados para as suas futuras viagens.
B.Create – uma plataforma que ajuda as empresas de bebidas no desenvolvimento de produtos, estimando vendas e reduzindo os custos associados ao processo e ao artigo final.

Top Games – agência colaborativa que reúne programadores de jogos mobile para entregarem jogos de alta qualidade num ambiente de trabalho mais satisfatório e eficiente.

Couch MW – plataforma de mediação por profissionais de saúde mental com base em consultas vídeo.

iClimate – providencia um novo, confiável, eficaz e avançado mecanismo de previsão meteorológico para os períodos de curto, médio e longo prazos, com o objetivo de ajudar instituições e autarquias a decidir atempadamente sobre o auxílio às populações.

BeGoodToo – rede social para budistas.

MÉRITO

DOIS INVESTIGADORES INESC TEC RECEBEM PRÉMIO PELO MELHOR “PITCH”

Sofia Cruz Gomes (Centro de Engenharia e Gestão Industrial) e Dario Messina (Centro de Engenharia de Sistemas Empresariais) foram os dois investigadores do INESC TEC que empataram no primeiro lugar do concurso pelo Melhor “Pitch”, relativo a pesquisas desenvolvidas por parte de estudantes de doutoramento, que teve lugar no “8th Industrial Engineering and Management Symposium” (IEMS '17).

Os “pitches” enviados deveriam representar os três itens principais do artigo submetido para o evento: desafio, metodologia e valor para a sociedade. O pitch apresentado pela investigadora Sofia Gomes estava relacionado com a área de saúde, cuja investigação em desenvolvimento tem como objetivo estimar a força de trabalho do Sistema de Saúde Português. Já o pitch apresentado pelo investigador Dario Messina estava relacionado com a cadeia de abastecimento (supply chain) da indústria aeronáutica, cuja investigação em desenvolvimento tem com o objetivo gerir a informação para mitigar o risco.

O IEMS, de caráter anual, é promovido pelo Departamento de Engenharia e Gestão Industrial da Universidade Porto e tem como objetivo divulgar o impacto da investigação na sociedade, contando com a habitual apresentação de vários trabalhos relativamente a pesquisas desenvolvidas nas respetivas áreas.

Nessa plataforma reúnem-se doutorandos, professores, investigadores e empresas, que desta forma têm a possibilidade de partilhar ideias e conhecimento, dar a conhecer trabalhos em curso, obter feedback dos pares e ainda apontar algumas áreas de colaboração futura.

O simpósio decorreu a 5 de janeiro no Ateneu Comercial do Porto.



INESC TEC VENCEDOR EM FESTIVAL NACIONAL DE ROBÓTICA

Duas equipas constituídas por investigadores do Centro de Robótica Industrial e Sistemas Inteligentes (CRIIS) do INESC TEC conquistaram um primeiro e um segundo lugar em diferentes provas do Festival Nacional de Robótica, que decorreu de 26 a 30 de abril, em Coimbra.

A equipa orientada por Armando Sousa (CRIIS), e constituída por Pedro Tavares (CRIIS), Valter Costa e Peter Cebola, conquistou o primeiro lugar da prova "Condução Autónoma", na qual o desafio criado passava pela travessia de um robô por uma rota ao longo de uma pista fechada, semelhante à de uma estrada convencional. Neste caso, o robô foi capaz de executar autonomamente tarefas tal como ver semáforos, identificar sinais de trânsito, e estacionar, da mesma forma que seria necessário num carro comum.

Já o grupo orientado por Paulo Costa (CRIIS), e constituída por Vítor Pinto, João Manuel Monteiro e André Pinto, viu o seu robô atingir o segundo lugar na prova "Robot@Factory", que pretendia recriar os desafios e as dificuldades de um robô autónomo num ambiente de fábrica, com o propósito de conseguir transferir caixas entre o armazém de abastecimento, máquinas e o armazém final de produto, em tempo mínimo. Esta equipa completou a prova em pouco mais de três minutos, com um total de oito caixas transferidas.



Promovido pela Sociedade Portuguesa de Robótica e pela Universidade de Coimbra, o festival tem como principal objetivo reconhecer projetos e criações na área da Robótica, desafiando os participantes em provas júnior e sénior, estas últimas dedicadas a estudantes das universidades e politécnicos. O evento contou ainda com a International Conference on Autonomous Robot Systems and Competitions (ICARSC 2017) e a competição designada RoboCup - XVII Portuguese Robotics Open, bem como uma exposição relacionada com robótica.

CRÉDITOS FOTO: ORGANIZAÇÃO DO EVENTO



PRÉMIO “O MELHOR DO PORTUGAL TECNOLÓGICO” ATRIBUÍDO A ROBÔ DO INESC TEC

O projeto AGROB V16, do Centro de Robótica Industrial e Sistemas Inteligentes (CRIIS) do INESC TEC, ganhou uma menção honrosa na categoria “Sustentabilidade/Responsabilidade Social”, atribuída pela revista Exame Informática.

Os prémios designados “O Melhor do Portugal Tecnológico” distinguem pessoas e empresas na área da ciência e da tecnologia e, neste caso, destacou o caráter de inovação e pioneirismo que caracterizam um dispositivo com «elevado potencial».

Segundo Filipe Neves dos Santos, coordenador do projeto, “este prémio é em grande medida do resultado da aposta do meu centro (CRIIS) e da estrutura forte do INESC TEC”. No fundo, e além do Coordenador do CRIIS, António Paulo Moreira, e dos elementos do Conselho de Administração do INESC TEC, Filipe Neves dos Santos agradece ao INESC TEC “por ter acreditado que era possível criar uma linha de investigação ligada à agricultura com robôs”. A plataforma AGROB V16 está a ser desenvolvida de forma modular e, num futuro próximo, para além de tarefas de medição da variabilidade/sensorização/monitorização, poderá servir para testar tecnologias de

atuação, tais como tecnologias de taxa variável (como por exemplo, pulverização de precisão) e/ou manipuladores robóticos para operações de poda e de colheita.

Os prémios foram entregues em Paço de Arcos, no dia 16 de maio. Existem há uma década e são compostos por nove categorias, designadamente Marca Nacional, Marca Internacional, Produto do ano, Fabricante de computadores, Sustentabilidade/Responsabilidade Social, Software, Internet e Inovação. Apenas uma, “Personalidade”, não é decidida pela equipa editorial da Exame Informática, mas sim por um júri convidado e presidido pelo professor José Tribolet, presidente do INESC.

A Exame Informática é a mais antiga e a mais lida marca de conteúdos de tecnologia nos media portugueses. Hoje, além da publicação em papel, a Exame Informática está presente nas mais diversas plataformas, incluindo na televisão, onde mantém há sete anos um programa no qual dá a conhecer o que de melhor se faz na tecnologia em Portugal e no mundo.

INESC TEC ARRECADA 3 PRÉMIOS NO CONGRESSO DA APDIO

O Centro de Engenharia e Gestão Industrial (CEGI) do INESC TEC viu três trabalhos distinguidos no XVIII Congresso da Associação Portuguesa de Investigação Operacional (APDIO), que teve lugar na Escola de Gestão do Instituto Politécnico de Viana do Castelo em Valença, de 28 a 30 de junho de 2017.

O Prémio Isabel Themido, destinado a galardoar o melhor artigo na área da Investigação Operacional publicado nos anos de 2015 e 2016, foi atribuído ao artigo "Robust mixed-integer linear programming models for the irregular strip packing problem", que contou com a autoria de José Fernando Oliveira e Maria Antónia Carravilla, investigadores do CEGI (outros autores: Cherri, L. H., Mundim, L. R., Andretta, M., Toledo, F. M. B. (2016) European Journal of Operational Research, 253, 570–583. <http://doi.org/10.1016/j.ejor.2016.03.009>).

O Prémio APDIO/IO2017, destinado a galardoar trabalhos de doutoramento, foi atribuído ex-aequo a Maria Margarida da Silva Carvalho, antiga investigadora no CEGI, com a tese intitulada "Computation equilibria on integer programming games", defendida com sucesso na Faculdade de Ciências da Universidade do Porto em 2016, e a António Galvão Ramos, investigador no CEGI, com a tese intitulada: "Analysis of cargo stability in container transportation", defendida com sucesso na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto em 2015.

Por último, o artigo "A decision support system for the operational production planning and scheduling of an integrated pulp and paper mill", da autoria dos investigadores do CEGI Gonçalo Figueira, Pedro Amorim, Luís Guimarães, Mário Amorim Lopes, Fábio Neves Moreira e do Administrador Bernardo Almada Lobo (Computers & Chemical Engineering, 77, 85–104. <http://doi.org/10.1016/j.compchemeng.2015.03.017>) foi distinguido com uma menção honrosa do Prémio Augusto Queiróz Novais em "Process Systems Engineering".

A APDIO é uma sociedade científica que congrega a comunidade portuguesa interessada em Investigação Operacional. Fundada em 1978, esta associação tem atualmente cerca de 250 membros e realiza regularmente várias atividades como conferências nacionais e internacionais e simpósios.

CRÉDITOS FOTOS: CLÁUDIA COLMEIRO (ESTUDANTE DA ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS EMPRESARIAIS DO INSTITUTO POLITÉCNICO DE VIANA DO CASTELO)



INVESTIGADOR DO INESC TEC DISTINGUIDO COM PRÉMIO JOVENS GEOTÉCNICOS

Manuel Parente, investigador do Centro de Engenharia e Gestão Industrial (CEGI) do INESC TEC, foi reconhecido, no passado dia 13 de outubro, com o Prémio Jovens Geotécnicos, atribuído pela Sociedade Portuguesa de Geotecnia durante o 8.º Encontro de Jovens Geotécnicos, que decorreu em Lisboa.

Este prémio, atribuído anualmente desde 1984-1985, distingue os trabalhos que melhor contribuem para o progresso dos conhecimentos técnicos e científicos na área da Geotecnia, assim como para a resolução de problemas neste domínio a nível nacional. O trabalho premiado, intitulado Intelligent Earthworks Optimization System, aborda a integração de tecnologias de soft computing, como metaheurísticas e machine learning, e sistemas de informação geográfica visando a otimização multiobjetivo de tarefas de terraplenagem em obras rodoviárias e ferroviárias.

O prémio foi atribuído no passado dia 13 de outubro de 2017 durante o 8.º Encontro de Jovens Geotécnicos, que decorreu durante o 1.º Seminário de Geotecnia nos Transportes em Lisboa, no Auditório do Centro de Congressos do Laboratório Nacional de Engenharia Civil.

Por ter sido recebido o prémio na vertente de língua inglesa, o investigador irá representar Portugal na próxima Conferência Internacional de Jovens Engenheiros Geotécnicos.



PRÊMIO MELHOR DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DO BRASIL

A investigadora Mayara Monteiro, do Centro de Engenharia de Sistemas Empresariais (CESE) do INESC TEC, e aluna do Programa Doutoral em Sistemas de Transportes (MIT Portugal), no departamento de Engenharia e Gestão Industrial, orientanda de Jorge Pinho de Sousa, também investigador no CESE, recebeu o prêmio de Melhor Dissertação de Mestrado do Brasil na área dos Transportes.

A rápida melhoria da tecnologia, acompanhada por mudanças no estilo de vida e pelo crescimento das cidades, tornou o sistema de transporte público muito mais complexo, pelo que distribuir informação integrada de uma forma eficiente e clara é de extrema importância. A dissertação, defendida em 2016, procurou entender a relação entre informações sobre viagens, intenções de uso de transportes públicos e viagens não habituais, considerando que as intenções de uso dos transportes estão relacionadas com a percepção sobre a sua utilidade e facilidade de uso.

A dissertação intitulada "The Role of Information in Transit use by Undergraduate and Graduate Students in Brazil and Denmark", foi orientada por Leonardo Herszon Meira, da Universidade Federal de Pernambuco, e coorientada por Otto Anker Nielsen, da Technical University of Denmark.



EQUIPAS INESC TEC VENCEDORAS NA 2ª EDIÇÃO DO BUSINESS IGNITION PROGRAMME

O projeto Solar Tiles, da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP), Departamento de Engenharia Química, foi o projeto vencedor da 2ª edição do Business Ignition Programme (BIP). A equipa do projeto contou com a participação de um investigador do Centro para a Inovação, Tecnologia e Empreendedorismo (CITE) do INESC TEC e integrou um aluno do Mestrado em Inovação e Empreendedorismo Tecnológico, da FEUP. O BIP é um programa de aceleração promovido pela Universidade do Porto Inovação, INESC TEC e CIIMAR, com o objetivo de apoiar a valorização de tecnologias desenvolvidas no meio académico.

Foi na sessão de encerramento desta segunda edição, realizada no passado dia 12 de dezembro, na FEUP, que as equipas tiveram oportunidade de apresentar os seus pitch a um júri composto por Katja Tschimmel (Mindshake), Madalena Clara (Fábrica de Startups), Marlos Silva (SONAE) e Rita Marques, João Porto e Manuel Aroso (Porto Business School).

Os Vencedores

Andreia Passos, investigadora do CITE, integrou a equipa de Luísa Andrade, juntamente com um elemento de negócio, Ramon Mendes (MIETE-FEUP), e juntos arrecadaram o primeiro prémio, no valor de aproximadamente 2.700€, sendo 1.500€ em dinheiro, atribuídos através do NOE - Noroeste Empreendedor, um projeto financiado pelo Compete 2020, Portugal 2020 e União Europeia, e o restante valor aplicado numa viagem a um ecossistema empreendedor à escolha da equipa.

A Portuguese Solar Tiles é uma tecnologia fotovoltaica em vidro que absorve rapidamente a radiação difusa, mas que, ao mesmo tempo, é esteticamente mais versátil, pois pode incorporar não só a imagem dos azulejos como forma decorativa, mas também impressão de imagens e logotipos, ou ser de cores diferentes. Trata-se de uma inovação que ajuda o mercado da construção sustentável a resolver o problema da integração de painéis fotovoltaicos em ambientes urbanos, utilizando painéis fotovoltaicos de filme fino e com a durabilidade de 20 anos.





Segunda edição a caminho da terceira

Ao longo desta segunda edição, que contou com o apoio da SONAE, e depois de 12 semanas de trabalho, as 11 equipas participantes tiveram a oportunidade de, com o apoio de mentores, aprofundar os vários elementos do seu modelo de negócio, realizar entrevistas e reuniões com potenciais clientes para aperfeiçoar a adequação das suas soluções a problemas de mercado e consumidores.

O BIP é um projeto financiado pelo Norte 2020, Portugal 2020 e União Europeia, organizado pela U.Porto Inovação, CIIMAR e INESC TEC. A próxima edição do BIP arranca em 2018. As candidaturas já abriram e decorrem até ao dia 29 de dezembro, quer para as ideias, quer para os elementos de negócio que as vão acompanhar.

O segundo lugar foi conquistado também por uma equipa INESC TEC, constituída por Daniel Vasconcelos, colaborador do Serviço de Apoio ao Licenciamento (SAL), Hélder Oliveira e Ricardo Araújo, do Centro de Telecomunicações e Multimédia (CTM) e Lucas Gurgel (Faculdade de Economia do Porto). A ideia apresentada foi a A-VA (Assisted Vascular Analysis), um projeto que tem como objetivo tornar o planeamento cirúrgico num processo mais simples e seguro, criando softwares que tornam mais precisa e conveniente a caracterização de redes vasculares em imagens médicas 3D, ajudando os médicos a planear ações terapêuticas.

EVENTOS

INESC TEC REALIZA WORKSHOP NO ÂMBITO DO PROJETO ATM

No dia 15 de fevereiro realiza-se, nas instalações da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) do INESC TEC, um workshop no âmbito do projeto demonstrador ATM – Advanced Tools Management, com vista a apresentar e discutir resultados, caracterizar o caso de estudo e definir requisitos do sistema de planeamento avançado e gestão de logística.

O evento conta com uma comunicação de Américo Azevedo, coordenador do Centro de Engenharia de Sistemas Empresariais (CESE) do INESC TEC, e diretor científico do recentemente criado FABTEC - Laboratório de Processos e Tecnologias para Sistemas Avançados de Produção, e uma visita ao laboratório de robótica industrial do INESC TEC, com vista a conhecer os últimos desenvolvimentos neste domínio.

Nesta sessão pretende-se realizar uma troca de experiências com empresas utilizadoras, garantindo que as soluções em desenvolvimento cobrirão um leque alargado de necessidades no que respeita à gestão de operações em empresas transformadoras, com processos de produção discretos e de elevada complexidade, nomeadamente os que envolvam operações de maquinaria

recorrendo a utilização de ferramentas dedicadas.

O ATM – Advanced Tools Management, em desenvolvimento pelo Centro de Engenharia de Sistemas Empresariais (CESE) do INESC TEC, pretende apresentar uma solução avançada e competitiva de planeamento de operações, com otimização da utilização de equipamentos e ferramentas, integrada com o sistema logístico AGV Lean.

Os destinatários são essencialmente pequenas e médias empresas que operem no domínio da metalomecânica de precisão, onde se verifica frequentemente a problemática da gestão de ferramentas. A utilização desta solução permitirá aumentar a disponibilidade das ferramentas e o conseqüente melhoramento na eficiência dos trabalhos, ao reduzir o custo da gestão logística e disponibilizar os respetivos operadores para outras atividades com valor acrescentado.

Este projeto tem como parceiros a VANGUARDA – Soluções de Gestão e Organização Empresarial, e a JASIL – J. António da Silva.

Para mais informações contactar António Correia Alves (antonio.c.alves@inesctec.pt), coordenador do projeto.

MINISTRO DA ECONOMIA VISITA O INESC TEC

O INESC TEC recebeu no dia 14 de fevereiro a visita do Ministro da Economia, Manuel Caldeira Cabral, acompanhado de José Carlos Caldeira, presidente da ANI. Com esta visita, o Ministro da Economia quis conhecer o modelo de organização das atividades de I&D e de transferência de tecnologia do INESC TEC, alguns exemplos de projetos de cooperação com empresas de elevado impacto e ainda receber contributos no âmbito do Programa INTERFACE, que viria a ser apresentado publicamente em Lisboa no dia 23 de fevereiro. O programa da visita teve início com uma visita ao Laboratório de Redes Elétricas Inteligentes e Veículos Elétricos, na qual o Ministro teve oportunidade de conhecer as valências desta infraestrutura, apresentadas pelo administrador João Peças Lopes, e contactar pessoalmente com os investigadores do Centro de Sistemas de Energia que diariamente desenvolvem projetos neste espaço.

A visita prosseguiu com uma apresentação institucional do INESC TEC pelo presidente do Conselho de Administração (CA), José Manuel Mendonça, tendo ainda contado com intervenções de António Lucas Soares e Américo Azevedo (Centro de Engenharia de Sistemas Empresariais), António Paulo Moreira e Germano Veiga (Centro de Robótica Industrial e Sistemas Inteligentes) e Pedro Amorim e Ana Viana (Centro de Engenharia e Gestão Industrial), que apresentaram alguns projetos na área da indústria. Estiveram também presentes os administradores Vladimiro Miranda, Luís Carneiro e Bernardo Almada Lobo.

No final da sessão, o Ministro assistiu ainda à apresentação do Tune, um wearable para desporto comercializado pela Kinematix, spin-off do INESC TEC e FEUP, empresa liderada por Paulo Ferreira dos Santos.



INESC TEC PARTICIPA NO EVENTO INDÚSTRIA 4.0

O INESC TEC foi convidado a participar no evento de apresentação das medidas do programa "Indústria 4.0 - Economia Digital", dinamizado pelo Ministério da Economia, que decorreu no dia 30 de janeiro na Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Leiria.

A iniciativa foi presidida pelo primeiro-ministro, António Costa, e contou igualmente com a presença do ministro da Economia, Manuel Caldeira Cabral, e do secretário de Estado da Indústria, João Vasconcelos, entre outras personalidades e entidades relevantes no panorama nacional.

Nesta sessão pública foi anunciado um conjunto de 60 medidas do programa "Indústria 4.0 - Economia Digital", que vai envolver 50 mil empresas e prevê mais de 2.000 milhões de euros de investimento nos próximos anos. Estas medidas incluem a formação e capacitação de recursos humanos, a cooperação tecnológica e a adaptação legal e normativa, com o objetivo de acelerar os processos de digitalização de indústria em Portugal.

O INESC TEC teve como Centros participantes o Centro de Engenharia de Sistemas Empresariais (CESE) e o Centro de Robótica Industrial e Sistemas Inteligentes (CRIIS), que desenvolvem há largos anos soluções tecnológicas inovadoras para a indústria. Em destaque esteve o robô IGOR, desenvolvido no âmbito do projeto STAMINA, que tem por objetivo melhorar o armazenamento e a alimentação de componentes a linhas de produção da indústria automóvel.

INESC TEC MARCA PRESENÇA NA HANNOVER MESSE

O INESC TEC marca presença na Hannover Messe, a principal feira do mundo para a tecnologia industrial, que decorre entre os dias 24 e 28 de abril em Hannover, na Alemanha.

A participação do INESC TEC acontece através do Centro de Engenharia de Sistemas Empresariais (CESE) e do Centro de Robótica Industrial e Sistemas Inteligentes (CRIIS), e integra o stand expositivo da PRODUTECH, em conjunto com as empresas Antipoda, BTL, Enermeter, Sistrade e Tegopi e os institutos de investigação INL e ISQ.

Em exposição está uma solução composta por um robô móvel integrado com software de planeamento e gestão de operações para logística interna, desenvolvido pelo CESE e pelo CRIIS.

Em representação do INESC TEC estiveram Américo Azevedo e António Correia Alves, do CESE, e Rafael Arrais e Cláudia Rocha, do CRIIS. Todos os anos, a Hannover Messe assume o papel de principal feira do mundo especializada para a tecnologia industrial, reunindo as últimas inovações nas áreas de tecnologia, indústria e energia. A edição de 2017 da Hannover Messe é especialmente dedicada ao tema da Indústria 4.0, tem uma previsão de cerca de 200.000 visitantes e aborda temas como a Automação Industrial, Acionamentos e Controlo Industrial, Energia, Fábricas Digitais, Subcontratação e I&D&TT.

O stand da PRODUTECH recebeu no dia da inauguração uma delegação de visitantes presidida pelo Secretário de Estado da Indústria, João Vasconcelos, que incentivou a participação do cluster neste importante evento.





OPEN DAY INDÚSTRIA E INOVAÇÃO DEBATE A TRANSIÇÃO PARA O MERCADO DE TRABALHO

O cluster Indústria e Inovação do INESC TEC organizou um Open Day, que decorreu no dia 24 de maio, dirigido essencialmente a estudantes de engenharia, com o objetivo de promover os trabalhos desenvolvidos pelo cluster e sensibilizar estes jovens para as vantagens da passagem pelo INESC TEC como primeiro contacto com a atividade de investigação e preparação para ingresso no mercado de trabalho.

O painel de oradores convidados para debater a transição dos jovens investigadores para o mercado de trabalho incluiu nomes como António Almeida (Farfetch), Roberto Silva (IKEA), Nuno Rodrigues e Justino Santos (OMRON) e Martingo Pato (Deltamatic). Além das suas próprias experiências de passagem pelas instituições de ensino e pelo INESC TEC, estes profissionais deram também a conhecer aquilo que os empregadores procuram no recrutamento de jovens engenheiros.

A sessão contou ainda com a presença de José Manuel Mendonça, presidente do Conselho de Administração do INESC TEC, e José Marques dos Santos, antigo reitor da Universidade do Porto.

INESC TEC, as experiências

"O INESC TEC é uma instituição grande, mas sem pretensão de achar que sabe tudo. Daí a importância das parcerias em curso com outras instituições e o recebermos opiniões e críticas construtivas de ex-membros da nossa comunidade". António Paulo Moreira, coordenador do Centro de Robótica Industrial e Sistemas Inteligentes do INESC TEC, dá assim início ao debate com profissionais ligados às áreas de engenharia, indústria e robótica, que aproveitaram a oportunidade para partilharem com os presentes as suas experiências de trabalho e que papel teve a sua formação na situação profissional atual.

"A minha experiência com o INESC TEC deu-me algumas ferramentas para aquilo que eu faço hoje em dia, uma vez que o trabalho aqui desenvolvido é muito próximo da realidade", afirma Roberto Silva, do IKEA, reforçando que "algumas coisas que aqui são novas, uns anos depois começam a surgir no mercado e daí a formação no INESC TEC ter sido muito importante". Além disso, Roberto Silva referiu a importância de um engenheiro da área de Automação ter conhecimentos em

pneumática e hidráulica. A única falha que sentiu na sua formação de base. Para António Almeida, da Farfetch, concluir o doutoramento no INESC TEC permitiu "estar envolvido em projetos europeus com orçamentos altos e prazos apertados e estabelecer contactos com diferentes instituições", e essas atividades ajudam a "desenvolver as soft skills de um profissional, uma lacuna que por vezes é sentida na formação puramente académica das universidades". Para este profissional, "o INESC TEC obriga a correr atrás de respostas e soluções, por vezes sob pressão", e isso é muito importante no mercado de trabalho. Em jeito de conclusão, vários dos intervenientes defendem que "o importante não é só estudar, o importante é aprender, ficar com o conhecimento". Por outro lado, "não é só importante o que se aprende, mas também a capacidade que se ganha em resolver novos problemas e aprender novas ferramentas e matérias", sendo que "a atitude correta e a autoconfiança são fundamentais para se ter sucesso".



Indústria e Inovação, o cluster

Complementar a formação académica com uma formação avançada, orientada para uma investigação relevante e direcionada para o tecido empresarial português". Foi com este desígnio que António Lucas Soares, coordenador do cluster Indústria e Inovação do INESC TEC, abriu as atividades deste primeiro Open Day e procurou chamar a atenção dos participantes para uma aposta mais forte na sua carreira.

A iniciativa teve como principal objetivo mostrar a relevância do trabalho que se faz no INESC TEC no âmbito das áreas de Indústria e Inovação, apresentando aos estudantes que estiveram presentes alguns dos projetos de investigação a decorrer e que resultados se têm obtido com esses trabalhos.



Nesse sentido, redes e cadeias de abastecimento, logística, gestão de operações e de recursos, robotização e interação com o cliente são apenas algumas das preocupações deste cluster. "Os projetos são distribuídos por diferentes empresas e instituições, que vêm ao INESC TEC buscar soluções para os seus problemas", afirma Pedro Amorim, coordenador do Centro de Engenharia e Gestão Industrial (CEGI).

O cluster Indústria e Inovação agrega diferentes centros do INESC TEC: o Centro de Engenharia de Sistemas Empresariais (CESE), o Centro para a Inovação, Tecnologia e Empreendedorismo (CITE), o Centro de Robótica Industrial e Sistemas Inteligentes (CRIIS) e o CEGI, que trabalham em cooperação e se complementam.

Open Day, a mostra

As atividades desta primeira edição contaram ainda com uma mostra de tecnologias e de projetos de cada um dos Centros que compõem o cluster, bem como uma demonstração de robôs em ação. Os participantes tiveram a oportunidade de passar pelos vários stands expostos no Auditório do INESC TEC e conhecer as novidades relacionadas com os projetos em curso, aproveitando para recolher informação sobre oportunidades de recrutamento em aberto.



INESC TEC PARTICIPA EM WORKSHOP DO PROJETO FUTURING EM BRUXELAS

No dia 13 de junho decorreu, nas instalações do Hotel Crowne Plaza, em Bruxelas, um workshop no âmbito do projeto europeu FUTURING – Futuring European Industry, com vista a apresentar e discutir os principais desafios relacionados com o tema “Economia Circular”. O projeto tem como responsável no INESC TEC António Lucas Soares, um dos coordenadores do Centro de Engenharia de Sistemas Empresariais (CESE).

O projeto FUTURING, que teve início em setembro de 2016, tem como principal objetivo a definição de uma estratégia para a re-industrialização da Europa, centrando-se no papel da investigação e desenvolvimento no contexto de diversas dimensões, como a económica, social, ambiental, geopolítica e relativa ao paradigma emergente da economia circular. O projeto explora cenários futuros da indústria europeia, relativos a 2030, com o objetivo de identificar fatores críticos sobre os quais devem ser realizadas ações, com vista a ultrapassar barreiras e promover oportunidades para o processo de re-industrialização da Europa.

O evento, organizado pelo coordenador do projeto, o Laboratory for Manufacturing Systems and Automation (LMS), University of Patras, contou primeiramente com a presença de cerca de 15 especialistas, em representação das várias dimensões da Economia Circular - Ciência e Tecnologia, Negócios e Inovação, Educação e Formação, Responsabilidade Ambiental e Pessoas e Sociedade, que apresentaram os principais desafios inscritos em cada dimensão. A segunda parte do workshop contou com a intervenção de José Carlos Caldeira (MANUFUTURE European Technology Platform), que apresentou uma visão da plataforma MANUFUTURE para 2030, assim como com as intervenções de Nicholas Deliyianakis (Industrial Technology - European Commission) e Janneke Van Veen (Climate Action and Resource Efficiency – European Commission). Na última parte do workshop foram apresentados os principais resultados intermédios do projeto FUTURING. Para mais informações contactar o coordenador do projeto no INESC TEC, António Lucas Soares.

PROJETO TRANSPINUS APRESENTADO EM EVENTO DE INOVAÇÃO FLORESTAL

Alexandra Marques, colaboradora do Centro de Engenharia de Sistemas Empresariais (CESE) do INESC TEC, apresentou o projeto TRANSPINUS, liderado pelo Centro Pinus, no 2º Atelier de Inovação Floresta, organizado pela INOVISA e pelo Crédito Agrícola, que decorreu a 26 de junho, no Grande Hotel de Luso, na Mealhada.

O TRANSPINUS – Transporte mais seguro, mais pinhal – pretende desenvolver uma solução operacional para a colocação de uma “rede inseticida” que permita a minimização do risco de dispersão do Nemátodo da Madeira do Pinheiro (NMP), associado ao transporte rodoviário de madeira.

O projeto é desenvolvido em parceria pelas seguintes entidades: Centro PINUS,



ANEFA, INESC TEC, INEGI, FNAPF, Floponor, Florgenese, Madeca, Primeiro Fundo Floresta Atlântica e UNAC.

O workshop envolveu um dia completo, orientado para os participantes, com vista a desenvolver diferentes componentes dos seus projetos de inovação, nomeadamente a performance de equipa, o desenho da proposta de valor e a comunicação e disseminação. Numa ronda de apresentação de pitches, foram a concurso vários projetos de inovação em áreas como a fertilização e nutrição, eficiência, preservação, monitorização, regeneração, entre outras. Os Ateliers de Inovação funcionam como workshops gratuitos que apoiam projetos de inovação de setores estratégicos nacionais, tais como agrícola, o agroalimentar e o florestal, com vista a colocar no mercado produtos e serviços de sucesso, numa associação à 4ª edição do Prémio Empreendedorismo e Inovação do Crédito Agrícola.

BUSINESS IGNITION PROGRAMME APRESENTA SESSÃO FINAL

O Business Ignition Programme (BIP), um programa de iteração de modelos de negócio para tecnologias desenvolvidas no meio académico que conta com a participação do INESC TEC, U.Porto Inovação e CIIMAR organizou, juntamente com o Faststart Porto 2017, um evento de apresentação dos projetos acompanhados no âmbito destes dois programas.

O principal objetivo do Business Ignition Programme é apoiar investigadores no processo de valorização das tecnologias que resultam dos seus trabalhos de investigação facilitando a transferência de tecnologia e promovendo novas relações empresariais e o surgimento de novos negócios de base tecnológico com impacto económico e social. Ao longo de 12 semanas, este programa proporcionou aos seus participantes a participação num programa imersivo de formação, mentoria e feedback pelos pares, que levou ao desenvolvimento de um exercício de validação do interesse económico das tecnologias no mercado.

Foi notória a evolução das várias ideias, ao nível da sua especificidade, mas também, nalguns casos através da abertura de um conjunto considerável de novas oportunidades de desenvolvimento de negócios de base tecnológica.

O BIP é um projeto desenvolvido pelo Centro para a Inovação, Tecnologia e Empreendedorismo (CITE) do INESC TEC e nesta edição conta com uma equipa de investigadores do Centro de Engenharia de Gestão Industrial (CEGI).



PROJETO FASCOM APRESENTA NOVA FORMA DE NEGÓCIO PARA ARTIGOS DE MODA

O projeto FASCOM - Fashion-Cognizant-Manufacturing nasceu para responder às necessidades e preferências dos consumidores de artigos de moda. A ideia é criar um novo ciclo para a conceção, desenho, manufatura e venda de artigos de moda, com base na monitorização, extração e partilha de informação ao longo da cadeia de valor, sobre as tendências e preferências dos clientes nas lojas. Os objetivos finais são reduzir custos, aumentar as vendas e fabricar produtos que respondem melhor às preferências dos consumidores. Tudo isto foi apresentado e demonstrado no dia 26 de julho, em Felgueiras, num seminário aberto ao público em geral, com especial enfoque na indústria do calçado e retalho.

Este projeto teve início em outubro de 2015 e envolve um consórcio constituído pelo CTCP - Centro Tecnológico do Calçado de Portugal (coordenador), o INESC TEC, a empresa de calçado SOZÉ, e as empresas de base tecnológica CEI e INOVRETAIL.

No seminário, a apresentação dos novos materiais, conceitos de calçado customizado e modelos de negócio esteve a cargo da empresa SOZÉ e do CTCP, cabendo ao INESC TEC a divulgação da solução de recomendação georreferenciada para indústria da moda. A INOVRETAIL apresentou as ferramentas para

envolvimento do consumidor e gestão das lojas, e o CEI demonstrou o sistema de corte com visão inteligente.

Neste projeto, o INESC TEC ficou responsável pelo desenvolvimento do sistema de recomendação, que calcula e fornece recomendações de artigos mediante a solicitação dos utilizadores no contexto das aplicações de compra/venda assistida e do expositor interativo; criação de um repositório de dados que permite partilhar e controlar o acesso à informação gerada entre os vários intervenientes; e pelo desenvolvimento de um sistema de integração com base na cloud que permite tirar proveito das diferentes tecnologias, protocolos e normas existentes, reduzindo substancialmente o custo da implementação e utilização da solução final. A equipa do Centro de Engenharia de Sistemas Empresariais (CESE) do INESC TEC envolvida no FASCOM conta com Rui Rebelo, Hugo Ferreira, Carlos Soares, Pedro Ribeiro e Tiago Cunha.

Este trabalho é financiado pelo FEDER através do Programa Operacional Competitividade e Internacionalização – COMPETE 2020 do Portugal 2020 através da Agência Nacional de Inovação (ANI) no âmbito do projeto «POCI-01-0247-FEDER-003506».



SECRETÁRIA DE ESTADO DA INDÚSTRIA VISITA O INESC TEC

O INESC TEC recebeu, no dia 27 de novembro, a visita da Secretária de Estado da Indústria, Ana Teresa Lehmann, acompanhada por José Sequeira, membro do mesmo Gabinete. A visita teve como objetivo conhecer o trabalho desenvolvido pelo INESC TEC e os desafios futuros no domínio da indústria.

A equipa foi recebida por José Manuel Mendonça, Presidente do Conselho de Administração, que fez uma apresentação institucional do INESC TEC, demonstrando a sua estrutura, organização e posicionamento, bem como o trabalho desenvolvido e resultados de destaque nas diversas áreas de atividade.

De seguida, teve lugar uma apresentação sobre as atividades que o Instituto desenvolve na área da Indústria, desde projetos de investigação de base a projetos de investigação aplicada e consultoria avançada, com destaque para os resultados alcançados em empresas nacionais e internacionais, em setores tão diversos como o calçado, a indústria automóvel, o mobiliário, a distribuição ou as tecnologias de produção. Em destaque esteve a experiência no âmbito da Indústria 4.0. Este domínio de atividade do INESC TEC conta com mais de 180 investigadores em diversos centros de investigação, como o Centro de Engenharia de Sistemas Empresariais (CESE),



o Centro de Engenharia e Gestão Industrial (CEGI), o Centro de Robótica Industrial e Sistemas Inteligentes (CRIIS) e o Centro para a Inovação, Tecnologia e Empreendedorismo (CITE), que se articulam com outros Centros de investigação relacionados com a Informática e a Energia, numa área de inovação designada de TEC4Industry.

A comitiva teve ainda oportunidade de visitar um dos laboratórios do INESC TEC, o Laboratório de Smart Grids e Veículos Elétricos, tendo sido apresentado um modelo de colaboração com a indústria do setor elétrico, desenvolvido pelo Centro de Sistemas de Energia (CPES), demonstrando a capacidade de desenvolver conhecimento e tecnologias avançadas e apoiando as empresas na transformação desta tecnologia em produtos que são desenvolvidos e testados no Laboratório.

INESC TEC RECEBEU VISITA DE INSTITUTO DE SINGAPURA

O INESC TEC recebeu, no dia 16 de novembro, a visita de Lim Ser Yong, Diretor Executivo do Singapore Institute of Manufacturing Technology (SIMTech), com o objetivo de conhecer o ecossistema de I&D&I do INESC TEC e as suas áreas de investigação e de inovação, abrindo caminho para potenciais parcerias.

A visita contou com uma apresentação do INESC TEC e em seguida do Cluster Indústria e Inovação, levada a cabo por António Lucas Soares, coordenador do Cluster, com o propósito de dar a conhecer o modelo do INESC TEC e as áreas de intervenção científica e tecnológica do Cluster. No final, trocaram-se ideias sobre como iniciar a colaboração entre os dois institutos.

O SIMTech é um instituto de investigação que aposta no desenvolvimento de novas tecnologias no sentido de potenciar a competitividade da indústria manufatureira e dos seus recursos humanos, trabalhando em áreas como eletrónica, engenharia, marítima, automóvel, logística, entre outros setores.

INESC TEC PRESENTE EM EVENTO EUROPEU SOBRE INOVAÇÃO NA AGRICULTURA

A Agri Innovation Summit foi uma iniciativa conjunta entre o Governo Português, a Agricultural European Innovation Partnership (EIP-AGRI) e a Rede Europeia para o Desenvolvimento Rural, que contou o INESC TEC como um dos patrocinadores premium. Esta iniciativa, de âmbito europeu, teve como principal objetivo providenciar uma plataforma onde diferentes atores pudessem debater questões de inovação nas áreas da agricultura e da ruralidade.

Perante os desafios da agricultura na sociedade atual, o propósito passou por mostrar que a robótica e a mecanização podem ter um importante contributo, não só na definição de tendências, mas também para a concretização de casos de sucesso na área da investigação e desenvolvimento.

André Sá, do Serviço de Apoio a Parcerias Empresariais (SAPE), Filipe Neves dos Santos e José Boaventura, do Centro de Robótica Industrial e Sistemas Inteligentes (CRIIS), e Alexandra Marques e Ricardo Ferreira Soares, do Centro de Engenharia de Sistemas Empresariais (CESE), foram os colaboradores presentes em representação do INESC TEC. Filipe Neves dos Santos foi keynote speaker na sessão temática paralela intitulada "Agriculture 4.0 and Rural Development - Robotics/ Mechanization", numa apresentação dedicada aos desafios da agricultura/sociedade em que a robótica/mecanização pode ter um importante contributo, bem como às tendências, casos de sucesso e desafios para a investigação e desenvolvimento ao nível da mecanização/robótica. De seguida, foram apresentados os posters dos projetos de referência, selecionados pela EIP-AGRI e associados a



variabilidade, sensorização e monitorização, testar tecnologias de atuação, tais como pulverização de precisão ou manipuladores robóticos para operações de poda e colheita. Este evento reuniu mais de 500 participantes, entre eles agricultores, empresários do mundo rural, startups, autoridades, redes nacionais de cooperação, investigadores, consultores e associações não governamentais, provenientes de toda a Europa, no sentido de promover o cruzamento de informação sobre iniciativas que envolvem múltiplos atores, nomeadamente no âmbito de programas de desenvolvimento rural no contexto europeu e do Horizonte 2020.

Além de pretender despertar a atenção dos participantes para oportunidades de digitalização existentes para economias agrícolas e rurais, a organização promoveu ainda informação sobre políticas europeias para inovação nessas áreas, bem como apresentação de novas ferramentas tecnológicas que podem ser suportadas por programas desenvolvimento rural em curso. A conferência decorreu nos dias 11 e 12 de outubro em Oeiras.

esta temática, com destaque para o RoMoVi - Robot Modular e Cooperativo para Vinhas de Encosta. Com base no keynote speech e nos posters, formaram-se equipas de trabalho juntamente com o público para responder à seguinte questão: "What stands out as more innovative in the projects presented?". O balanço deste trabalho foi feito por Filipe Neves dos Santos, com uma síntese da informação recolhida e que foi apresentada no fecho do evento.

Alexandra Marques representou o INESC TEC no sub-evento REVERSE PITCH, no qual os patrocinadores do evento tiveram a oportunidade de fazer uma breve apresentação institucional e de exporem um desafio no âmbito da digitalização da Agricultura para desenvolvimentos futuros. A plateia, constituída maioritariamente por startups participantes no evento, analisou possíveis soluções e abordagens para esses desafios, identificando-se assim potenciais parceiras.

Além do RoMoVi, foi ainda apresentada a plataforma AGROB V16, uma tecnologia desenvolvida de forma modular que pretende, para além de tarefas de medição da



MEDIA

PLATAFORMA CRIADA NO PORTO PERMITE TESTAR VIRTUALMENTE QUALQUER PRODUTO

• **NOTA DE IMPRENSA / Abril 2017**

PLATAFORMA ONLINE CRIADA NO PORTO PERMITE TESTAR VIRTUALMENTE QUALQUER PRODUTO E VERIFICAR SE O SEU DESIGN FUNCIONA EM AMBIENTE REAL, REDUZINDO ATÉ 70% O TEMPO E CUSTO ASSOCIADO AO DESENVOLVIMENTO.

Através da "Glexyz cloud", tecnologia criada no Porto pela 'startup' (empresa emergente de base tecnológica) Glexys, é também possível alterar produtos já desenvolvidos, de forma a reduzir o seu custo de fabrico e melhorar a sua 'performance', disse à Lusa um dos fundadores, André Luz. A Glexys foi uma das 'startups' seleccionadas recentemente para o Startup Porto Accelerator (SPA), um programa de apoio e aceleração promovido pelo Centro de Inovação, Tecnologia e Empreendedorismo (CITE) do INESC TEC, em parceria com a ANJE - Associação Nacional de Jovens Empresários.

Foi notícia em 7 órgãos de comunicação social, entre os quais se destacam:



GAMESTARS: A PLATAFORMA DE JOGOS ONLINE ONDE OS "GAMERS" PODEM GANHAR DINHEIRO

• **NOTA DE IMPRENSA / Maio 2017**

PLATAFORMA PERMITE QUE UM JOGADOR GANHE DINHEIRO DE FORMA "SIMPLES E RÁPIDA" COM O SEU JOGO PREFERIDO. DESENVOLVIDA NO PORTO, A GAMESTARS VAI ESTAR EM FUNCIONAMENTO EM BREVE

Esta é uma das startups seleccionadas recentemente para o Startup Porto Accelerator (SPA), um programa de apoio e aceleração promovido pelo Centro de Inovação, Tecnologia e Empreendedorismo (CITE) do INESC TEC, em parceria com a ANJE - Associação Nacional de Jovens Empresários, entidade na qual está incubada. A startup, da qual também faz parte David Miranda, outro dos fundadores, já foi também apoiada pelo Parque de Ciência e Tecnologia da Universidade do Porto (UPTEC).

Foi notícia em 7 órgãos de comunicação social, entre os quais se destacam:





INCÊNDIOS. NORTE E GALIZA DESENVOLVEM TECNOLOGIA PARA MELHORAR LIMPEZA DA FLORESTA

• **NOTA DE IMPRENSA / Outubro 2017**

UMA EQUIPA QUE ENVOLVE ENTIDADES DE PORTUGAL E DA GALIZA (ESPANHA) ESTÁ A DESENVOLVER TECNOLOGIAS PARA UMA LIMPEZA DAS FLORESTAS MAIS EFICIENTE, MELHORANDO A PREVENÇÃO E DIMINUINDO A PROPAGAÇÃO DOS FOGOS, ALÉM DE CRIAR NOVOS POSTOS DE TRABALHO

Em declarações à agência Lusa, Filipe Neves dos Santos, investigador do Centro de Robótica Industrial e Sistemas Inteligentes do Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência, disse que o projeto, designado BIOTECFOR, pretende desenvolver máquinas que facilitem a limpeza da floresta no Norte de Portugal e Galiza, reduzindo o esforço aplicado pelos operadores e tornando essas operações mais seguras.

Foi notícia em 12 órgãos de comunicação social, entre os quais se destacam:



NOVA PLATAFORMA PREVÊ EVENTOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS A LONGO PRAZO

• NOTA DE IMPRENSA / Dezembro 2017

UMA 'STARTUP' DO PORTO ESTÁ A DESENVOLVER UMA PLATAFORMA QUE PERMITE OBTER INFORMAÇÕES SOBRE EVENTOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS, MESMO A MÉDIO E LONGO PRAZO, AJUDANDO INSTITUIÇÕES E AUTARQUIAS A DECIDIR ATEMPADAMENTE SOBRE O AUXÍLIO ÀS POPULAÇÕES

A iClimate Adviser participou no programa de aceleração Startup Porto Accelerator, lançado pela Associação Nacional de Jovens Empresários (ANJE) e pelo INESC TEC.

Foi notícia em 11 órgãos de comunicação social, entre os quais se destacam:



STARTUP DO PORTO AJUDA EMPRESAS DE BEBIDAS A REDUZIR CUSTOS DE PRODUÇÃO

• NOTA DE IMPRENSA / Dezembro 2017

UMA 'STARTUP' DO PORTO DESENVOLVEU UMA PLATAFORMA QUE AJUDA AS EMPRESAS DE BEBIDAS NO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS, ESTIMANDO VENDAS E REDUZINDO OS CUSTOS ASSOCIADOS AO PROCESSO E AO ARTIGO FINAL

A B.Create participou no programa de aceleração Startup Porto Accelerator, lançado pela Associação Nacional de Jovens Empresários (ANJE) e pelo INESC TEC.

Foi notícia em 6 órgãos de comunicação social, entre os quais se destacam:



STARTUP CRIA PLATAFORMA QUE PERMITE A VIAJANTES SABER MAIS SOBRE ARTISTAS DO PORTO

• **NOTA DE IMPRENSA / Dezembro 2017**

A 'STARTUP' SUBCULTOURS CRIOU UMA PLATAFORMA QUE PERMITE AOS VIAJANTES E AOS LOCAIS MARCAR REUNIÕES COM ARTISTAS DO PORTO PARA SABER MAIS SOBRE O SEU TRABALHO, ROTINAS E PROJETOS, AJUDANDO ESTES PROFISSIONAIS A TER UMA SEGUNDA FONTE DE RENDIMENTO

Este projeto participou no programa de aceleração Startup Porto Accelerator, lançado pela Associação Nacional de Jovens Empresários (ANJE) e pelo Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência (INESC TEC), que permitiu a Katja Krämer contatar com uma rede de mentores que ajudaram a levar a startup para o nível seguinte.

Foi notícia em 4 órgãos de comunicação social, entre os quais se destacam:

Diário de Notícias



INVESTIGADORES E INSTITUIÇÕES DE VÍNCULO

O sucesso do **INESC TEC** no cumprimento da sua missão deve-se em grande parte ao espírito de convivência com as instituições de Ensino Superior que acolhem os nossos investigadores. Neste ponto, listam-se os investigadores, identificados nos textos anteriores, associados a atividades descritas neste cluster, com indicação da respetiva escola de filiação à data de 2017.

Abílio Pacheco
INESC TEC

António Lucas Soares
INESC TEC / UP-FEUP

Dario Messina
INESC TEC

Alexandra Marques
INESC TEC

António Paulo Moreira
INESC TEC / UP-FEUP

Eric Costa
INESC TEC

Alexandra Xavier
INESC TEC

Armando Sousa
INESC TEC / UP-FEUP

Fábio Neves Moreira
INESC TEC

Alípio Jorge
INESC TEC / UP-FCUP

Bernardo Almada Lobo
INESC TEC / UP-FEUP

Fábio Pinto
INESC TEC

Américo Azevedo
INESC TEC / UP-FEUP

Carlos Costa
INESC TEC

Filipa Ramalho
INESC TEC

Ana Barros
INESC TEC

Carlos Soares
INESC TEC / UP-FEUP

Filipe Neves dos Santos
INESC TEC

Ana Fernandes
INESC TEC

César Toscano
INESC TEC

Germano Veiga
INESC TEC

Ana Viana
INESC TEC / P.PORTO-ISEP

Cláudia Rocha
INESC TEC

Gonçalo Figueira
INESC TEC

Andreia Passos
INESC TEC

Cláudio Sá
INESC TEC

Hélder Oliveira
INESC TEC

António Correia Alves
INESC TEC

Cristina Barbosa
INESC TEC

Horácio Neri
INESC TEC

António Galvão Ramos
INESC TEC / P.PORTO-ISEP

Daniel Vasconcelos
INESC TEC

Hugo Ferreira
INESC TEC

João Alves INESC TEC	Maria Antónia Carravilla INESC TEC / UP-FEUP	Ricardo Ferreira Soares INESC TEC
João Basto INESC TEC	Maria Pires INESC TEC	Ricardo Reis INESC TEC
João Claro INESC TEC / UP-FEUP	Mário Amorim Lopes INESC TEC	Ricardo Silva INESC TEC
João Correia Pinto INESC TEC	Mayara Monteiro INESC TEC / UP-FEUP	Ricardo Soares INESC TEC
João Peças Lopes INESC TEC / UP-FEUP	Miguel Cabral INESC TEC	Rúben Dias INESC TEC
Jorge Pinho de Sousa INESC TEC / UP-FEUP	Paulo Costa INESC TEC / UP-FEUP	Rui Rebelo INESC TEC
José Boaventura Cunha INESC TEC / UTAD	Paulo Rebelo INESC TEC	Samuel Moniz INESC TEC
José Fernando Oliveira INESC TEC / UP-FEUP	Pedro Abreu INESC TEC	Sara Martins INESC TEC
José Manuel Mendonça INESC TEC / UP-FEUP	Pedro Amorim INESC TEC / UP-FEUP	Sara Neves INESC TEC
Luís Carneiro INESC TEC	Pedro Campelo INESC TEC	Sofia Gomes INESC TEC
Luís Costa INESC TEC	Pedro Campos INESC TEC / UP-FEP	Teresa Bianchi Aguiar INESC TEC
Luís Guimarães INESC TEC / UP-FEUP	Pedro Relvas INESC TEC	Tiago Cunha INESC TEC
Luís Rocha INESC TEC	Pedro Ribeiro INESC TEC	Vasco Amorim INESC TEC / UTAD
Manuel Parente INESC TEC	Pedro Tavares INESC TEC	Vítor Cerqueira INESC TEC
Manuel Silva INESC TEC / P.PORTO-ISEP	Rafael Arrais INESC TEC	Vladimiro Miranda INESC TEC / UP-FEUP
Margarida Carvalho INESC TEC	Ricardo Araújo INESC TEC	

FICHA TÉCNICA

COORDENAÇÃO DOS CONTEÚDOS

SERVIÇO DE COMUNICAÇÃO [SCOM]

Sandra Pinto
Vladimiro Miranda

COMPILAÇÃO DOS CONTEÚDOS

SERVIÇO DE COMUNICAÇÃO [SCOM]

Catarina Carvalho

REDAÇÃO DOS CONTEÚDOS

SERVIÇO DE COMUNICAÇÃO [SCOM]

Catarina Carvalho
Eunice Oliveira
Fábio Nogueira
Joana Coelho
Rita Pacheco
Sandra Pinto

DESIGN GRÁFICO

SERVIÇO DE COMUNICAÇÃO [SCOM]

Débora Pinguinha
Pedro Regadas

FOTOGRAFIA

SERVIÇO DE COMUNICAÇÃO [SCOM]

Eunice Oliveira

NOTA: As fotografias do INESC TEC são, na sua grande maioria, da autoria de Eunice Oliveira. No entanto, algumas são da autoria de Leonor Albuquerque, antiga estagiária do SCOM, em 2014, e aluna da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto. As restantes imagens são de bancos de imagens, nomeadamente, do PhotoDisc Volumes.

DATA DE EDIÇÃO

05/2018

