

Transferência de conhecimento ao serviço da Inovação

Goreti Marreiros, diretora interina do Grupo de Investigação em Engenharia e Computação Inteligente para a Inovação e o Desenvolvimento (GECAD), reflete sobre o papel que este organismo científico assume na materialização diária da inovação. Dignos de referência, neste contexto, são projetos como o TheRoute.



Reconhecido pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) desde 2004, o GECAD corresponde a uma unidade científica integrada no Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP-P.Porto), cuja missão pressupõe “desenvolver investigação científica e incorporar inteligência nos sistemas computacionais de Engenharia”. Nesse sentido, e fazendo jus à sua designação, o organismo procura proporcionar resposta a problemas com-

plexos numa miríade de áreas de aplicação, nomeadamente nos Sistemas Inteligentes de Energia e, mais concretamente, em mercados como as smart grids, os edifícios inteligentes, recursos energéticos distribuídos, ou demand response.

Paralelamente ao setor energético, importa salientar como o grupo de investigação se encontra sincronizado com os desafios e necessidades que têm vindo a surgir em universos como os Ambientes Inteligentes, a Computação Afetiva, os Sistemas de Tomada de Decisão em Grupo, o Turismo, os Sistemas Ciberfísicos, ou os Intelligent Tutoring Systems. Atendendo, por sua vez, “ao currículo científico internacional-

mente reconhecido” dos seus investigadores, não deverá constituir surpresa que o GECAD tenha, ao longo dos últimos anos, cooperado “com mais de 100 empresas de 14 países”, ao abrigo de projetos de investigação dinamizados em contexto europeu (Horizonte 2020), ou junto de grandes players da indústria nacional (Portugal 2020).

A título de exemplo, poderão referir-se entidades como a Airbus, a Bosch, a Itron, a Volvo, a Douro Azul ou o Hospital de São João. Igualmente heterogéneos são, de resto, os domínios de atuação que servem de pretexto a tais colaborações, que oscilam desde a Indústria 4.0 à Segurança, sem esquecer o Turismo.

TheRoute: o desafio de gerar rotas automáticas

Um dos mais paradigmáticos trabalhos de investigação dinamizados atualmente no Instituto Politécnico do Porto (P.Porto), por intermédio do GECAD, corresponderá ao TheRoute (Tourism and Heritage Routes including Ambient Intelligence with Visitant’s profile adaptation and context awareness). Numa referência ao seu nome, este é um projeto “desenhado para ajudar todos os utilizadores a descobrir e explorar as cidades do Porto e do Norte de Portugal”, num esforço para responder ao desafio da geração automática de rotas de acesso a diferentes pontos de interesse. Não deverá, como tal, constituir surpresa que “os turistas e os operadores turísticos” correspondam aos dois tipos de utilizadores para quem o sistema foi pensado.

Atendendo a características como os traços de personalidade de quem o utiliza ou, inclusivamente, a existência de possíveis restrições e condicionalismos de mobilidade, o TheRoute gerará rotas capazes de corresponder às expectati-

vas e necessidades de qualquer turista, enfatizando sempre os pontos de interesse que a cidade tem para oferecer. Por outro lado, é possível aceder também a um conjunto de rotas temáticas já programadas no sistema, criadas pelos

parceiros do projeto dedicados ao estudo do património. Já os operadores turísticos poderão utilizar o TheRoute para “inserir pontos de interesse e rotas temáticas ou, ainda, para agrupar turistas em visitas, de acordo com as suas preferências e traços de personalidade”, de modo a tornar a experiência “o mais agradável para todos”.

Igualmente possível é a utilização de um algoritmo para a agregação matemática das preferências de cada elemento de um grupo, por forma a desenvolver a rota automática ideal para todos. Embora focado originalmente para a região Norte de Portugal, o TheRoute pode ser configurado para utilização noutros territórios, não apenas no nos-

so país, mas também além-fronteiras. Efetivamente, uma das rotas já integradas no sistema corresponde ao Caminho de Santiago de Compostela.

Num consórcio que envolve o Instituto Politécnico do Porto, o Instituto Superior de Engenharia do Porto, o Instituto Politécnico de Viana do Castelo e a empresa Douro Azul, e apoiado por entidades como a Fundação para a Ciência e a Tecnologia, o Programa Operacional da Região Norte de Portugal (PO-Norte) e Programa FEDER, o TheRoute (projeto com referência SAICT/023447) é um projeto multidisciplinar, envolvendo – por exemplo – docentes, investigadores e alunos das oito escolas do P.Porto.