NOVAS ABORDAGENS TECNOLÓGICAS

› Sistema Anthroplas, uma nova tecnologia para monitorização de substâncias vestigiais em líquidos

A agricultura inteligente e a gestão de água são os focos do AWAM, o novo centro de investigação aplicada da Fraunhofer Portugal, que inicia a sua actividade em 2021.

Carlos Afonso

O centro de investigação AWAM resulta de uma parceria entre a Sociedade Fraunhofer (Fraunhofer-Gesellschaft), a Fraunhofer Portugal, a Fundação para a Ciência e Tecnologia de Portugal (FCT), a Universidade de Évora (UE) e a Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD). Após um processo de estabelecimento – o contrato inicial entre a FCT, a Fraunhofer Gesellschaft e a Fraunhofer Portugal foi celebrado em 2018, a abertura oficial do centro foi em 2019 e o seu financiamento foi garantido em 2020 –, «a infraestrutura para a investigação – laboratórios, demonstradores científicos, instalações-piloto – arranca agora em 2021», explica Thomas Härtling, director do AWAM.

Durante 2021, serão contratados investigadores, engenheiros, pessoal administrativo e técnico, prevendo-se atingir os 15 colaboradores nos próximos dois anos e «cerca de 40 colaboradores a longo prazo», sendo que, a partir do Verão de 2021, também «deverão estar disponíveis» opções profissionais para estudantes. O centro – www.awam.fraunhofer.pt – terá duas "filiais": em Vila Real e em Évora. Isto resulta, por um lado, da «cooperação estreita» com a UTAD e a UE, «que estão muito activas nos domínios da agricultura, agricultura de precisão, gestão da água e tópicos relacionados». A cooperação «significa, por exemplo, escritórios e laboratórios partilhados, bem como projectos científicos em conjunto», refere Thomas Härtling. O outro motivo para esta escolha é permitir «trabalhar nas proximidades geográficas com potencias utilizadores e clientes de tecnologia, ter acesso directo às áreas rurais ou onde predomina a agricultura e conhecer as respectivas condições e desafios que os agricultores enfrentam em regiões específicas».

No AWAM, pretendem «desenvolver actividades de investigação em benefício da economia e da sociedade portuguesa, que tenham visibilidade e impacto internacional». Um terço do orçamento é financiamento base assegurado em conjunto pela FCT e pela Fraunhofer-Gesellschaft. Outro terço «é obtido a partir de cooperações directas com parceiros da indústria, especialmente pequenas e médias empresas (PME)». A intenção, afirma o director do centro, é «transformar directamente os desenvolvimentos técnicos em novos produtos e serviços, que possam ser usados e oferecidos por empresas portuguesas», funcionando o AWAM «como um meio para potenciar a competitividade dos *players* do mercado português». O último terço do orçamento provém de projectos de investigação e desenvolvimento financiados publicamente e conduzidos em consórcios maiores entre empresas orientadas para a investigação, parceiros académicos portugueses e internacionais (especialmente universidades), outros parceiros públicos e o AWAM. Nestes projectos «serão abordadas soluções técnicas para desafios sociais abrangentes».

O centro nasceu para desenvolver «novas abordagens tecnológicas» que dêem resposta a desafios como «a segurança do abastecimento em termos de quantidade e qualidade dos alimentos, a sustentabilidade e compatibilidade ambiental da agricultura e a competitividade dos agricultores europeus», sem esquecer a disponibilidade de água, questão que está «ligada ao tratamento de águas residuais e à reciclagem da água em todas as áreas da sociedade e da indústria». O objectivo principal é desenvolver e aplicar «novas tecnologias de processo que permitam estabelecer circuitos fechados em termos de uso de água, nutrientes e energia», indica Thomas

Härtling, acrescentando que vão ser desenvolvidas sobretudo «novas tecnologias de processo e equipamentos que incluem, mas não se limitam a tecnologia de separação por membranas (por exemplo, para a separação de nutrientes, poluentes, resíduos orgânicos e produtos limpos, como água, azeite, vinho, leite, *etc.*), engenharia de processo, sensores para monitorização de processos e sistemas de energia».

O director do AWAM sublinha que as actividades «serão bastante abrangentes, pretendendo-se uma colaboração estreita com todas as partes interessadas», e que, «em projectos específicos, todas as necessidades, constrangimentos e desafios destes intervenientes serão considerados, para que as soluções técnicas desenvolvidas sejam suficientemente abrangentes e funcionem para o melhor de toda a sociedade – e não apenas para o benefício de empresas individuais». Assinala ainda que, «dentro do conceito Fraunhofer, existem e são incentivadas várias formas de transferir a tecnologia para o mercado», todas elas visando «realizar investigação aplicada que se transforme directamente em novos produtos e serviços e, assim, sirva para garantir ou ampliar o emprego na economia portuguesa».

Uma das formas é «a contratação de projectos de investigação, onde são desenvolvidas soluções específicas para um determinado cliente». Depois, «a Fraunhofer promove, até certo ponto, um conjunto de actividades de investigação internas sem a participação de outros parceiros», cujos resultados «podem ser licenciados a empresas». Em paralelo, nos projectos financiados os resultados «acabam por ser disseminados e explorados pelos parceiros envolvidos, abrangendo toda a cadeia de valor». Uma outra forma de transferir tecnologia consiste na criação de *start-ups*, em que «os colegas acabam por licenciar a tecnologia da Fraunhofer para abrir a sua própria empresa». ●

ÁREAS DE INVESTIGAÇÃO DO AWAM

- Desenvolvimento, demonstração e aplicação de tecnologias de processo, especialmente em relação aos processos de separação como, por exemplo, tecnologia de membranas, tecnologias de sensorização, bem como energia, para facilitar a eficiência na agricultura, silvicultura e gestão de águas.
- Digitalização e desenvolvimento de sistemas parcialmente autorreguláveis e altamente automatizados para atender aos requisitos de "agricultura inteligente" e "gestão inteligente de água", e protótipos para demonstração e experimentação de campo.
- Desenvolvimento e aplicação de processos alinhados com os conceitos de sustentabilidade ambiental e economia circular, tendo em consideração a preservação dos ecossistemas.