

MAREFOZ elemento ativo no desenvolvimento económico

O diretor do MARE – Centro de Ciências do Mar e do Ambiente, o Prof. João Carlos Marques, fala-nos de um dos projetos mais recentes do MARE, o Laboratório MAREFOZ, organicamente ligado ao polo do MARE da Universidade de Coimbra, que procura aliar o trabalho de investigação ao apoio das forças locais e do tecido empresarial, contribuindo para a transferência de conhecimento e inovação em atividades produtivas, assim como para o desenvolvimento de projetos de interesse público.



O MARE – Centro de Ciências do Mar e do Ambiente é uma unidade de investigação multipolar que se diferencia como centro de investigação interdisciplinar, frequentemente com características holísticas, concentrando uma grande diversidade de competências.

Com uma vasta implantação territorial, o MARE acolhe cerca de 500 investigadores dispersos por sete polos localizados na Universidade de Coimbra, no Instituto Politécnico de Leiria, três em Lisboa – na Faculdade de Ciências de Lisboa, no Instituto Superior de Psicologia Aplicada e na Universidade Nova de Lisboa –, na Universidade de Évora e na Região Autónoma da Madeira. Cada polo alberga estruturas de investigação específicas, algumas

Desde cedo o MAREFOZ obteve um conjunto de candidaturas aprovado, facto que conduziu à crescente valorização da sua presença por parte do município e da sociedade em geral.

das quais altamente focadas na realidade da região onde se inserem.

O MAREFOZ, sediado na Incubadora Mar e Indústria, na Figueira da Foz, é parte integrante da Universidade de Coimbra, destacando-se como um exemplo de sucesso quando falamos da aliança entre o trabalho dos investigadores, o poder local e o tecido empresarial. O Prof. João Carlos Marques, diretor do MAREFOZ e atual detentor da direção nacional do MARE, revela-nos as especificidades da investigação desenvolvida.

Aquando da criação do MARE - Centro de Ciências do Mar e do Ambiente, em 2015, o polo sediado na Universidade de Coimbra manifestou a importância de “projetar a investigação do centro para a

aplicação e transferência de conhecimento”. A relação próxima com a cidade da Figueira da Foz tornou natural a escolha deste local para aí se instalarem e aplicarem a sua investigação, muito centrada nas questões do mar. Em diálogo com o município foi proposta a integração de um laboratório avançado do MARE - Centro de Ciências do Mar e do Ambiente num contexto experimental, revelando-se a Incubadora de Empresas da Figueira da Foz o espaço ideal de promoção da missão genesiaca do projeto. Assim nasce o protocolo, em junho de 2015, entre o MARE - Centro de Ciências do Mar e do Ambiente, a Universidade de Coimbra, a Câmara Municipal da Figueira da Foz e a Incubadora – agora designada Incubadora Mar e Indústria – com atribuição de uma área de 200 metros quadrados para acomodação de laboratórios.

Este espaço foi alvo de várias alterações de estrutura com vista a acolher, em condições ideais, um vasto conjunto de tecnologias – algumas já existentes e outras que, entretanto, foram chegando com o apoio de novos financiamentos – imprescindíveis ao desenvolvimento da atividade de investigação. As obras tiveram início em setembro de 2015 e, conjuntamente com os equipamentos instalados, representaram um investimento na ordem de um milhão e meio de euros.

A inauguração do espaço teve lugar no dia 15 de janeiro de 2016. Sendo lógico que esta parceria definiu a participação ativa do MAREFOZ em ações de promoção do desenvolvimento económico da região e de criação de emprego, revelou-se fundamental o apoio do Instituto de Investigação Interdisciplinar da Universidade de Coimbra. Desde então, a interação estabelecida



com os vários players da região, permitiu ao MAREFOZ dar resposta às solicitações do município no que concerne a questões de monitorização ambiental; ao estreitar de relações com os Agrupamentos Escolares do concelho, o MAREFOZ tem também desenvolvido uma interação que João Carlos Marques classifica como “interessante em termos de outreaching”. Esta relação aprofundou-se com as escolas secundárias, no âmbito dos cursos profissionalizantes, através da oferta de estágios curriculares e inclusão de estudantes em contexto de formação no dia a dia do Laboratório. Por fim, no que ao tecido empresarial diz respeito, o MAREFOZ intervém por solicitação direta de determinada empresa, ou por via da apresentação de candidaturas de base científica aos fundos comunitários. Estas candidaturas de base científica podem ter características muito variadas. Falamos desde candidaturas exclusivamente focadas na

transferência de conhecimento, até projetos que visem a produção de conhecimento e de inovação.

Desde cedo o MAREFOZ obteve um conjunto de candidaturas aprovado, facto que conduziu à crescente valorização da sua presença por parte do município e da sociedade em geral. O profícuo trabalho difundido traduziu-se, em junho de 2018, na aprovação, por parte da assembleia camarária, da renovação (e melhoria) do protocolo estabelecido em 2015. Fruto de necessidades inerentes a projetos já aprovados, a Câmara Municipal da Figueira da Foz convencionou com a Incubadora Mar e Indústria a expansão do espaço laboratorial disponível em 50 metros quadrados, mantendo o donativo que permite manter um posto de trabalho (investigador doutorado) e a responsabilidade do aluguer de espaço.

Falamos de um Centro de I&D que, apesar de ser parte integrante de uma



universidade (Coimbra), segue no plano de gestão uma lógica financeira e estrutural dispar. Trata-se de um “ecossistema” diferente, em que os recursos humanos e financeiros utilizados têm sido assegurados pela atividade produzida, num contexto distinto do que é mais habitual no seio universidade, no sentido em que se dá ênfase a que os projetos de investigação impliquem aplicabilidade e transferência de conhecimento de base científica para as empresas, sendo as fontes de financiamento nomeadamente os Programas Portugal 2020 e o Mar 2020. “Os projetos avançam com a preocupação permanente de que a ideia possa ser concretizada e, se possível, constitua inovação e mais-valia. Sabendo nós que o número de postos de trabalho convencionais tende a diminuir, havendo menos pessoas a trabalhar, uma das formas de criar mais-valias nas empresas será por via da inovação, que acrescenta valor ao

produto. Tudo o que possamos fazer para que a inovação passe para as empresas é importante”, reforça João Carlos Marques.

O MAREFOZ tem sido bem sucedido neste intento, através dos múltiplos projetos que encabeça. Inicialmente o Laboratório integrou sete doutorados que se deslocaram de Coimbra para a Figueira da Foz. Desde logo, o foco passou por conseguir conquistar o maior número possível de candidaturas que permitissem tornar o crescimento do projeto sustentável. Hoje este espaço de ciência revela-se de suma importância para o desenvolvimento das questões ligadas ao mar e ao ambiente, sendo que a sua presença na Incubadora Mar e Indústria tem, inclusive, captado a entrada de novas empresas ligadas ao setor, e que ali encontram o apoio e a estrutura ideal para se desenvolverem.



Projetos MARE

Solicitámos ao diretor do MARE - Centro de Ciências do Mar e do Ambiente, João Carlos Marques, que enumerasse alguns projetos de investigação conquistados por investigadores do MAREFOZ ou nos quais o Laboratório marcasse presença relevante. Refira-se que as candidaturas ganhas nos primeiros três anos geraram 2,1 milhões de euros, superando amplamente o investimento direto inicial do município e do MAREFOZ para adaptação dos espaços, que rondou os 200 mil euros. Da sua lista constam projetos de cariz local, nacional e europeu, facto que revela a multidisciplinaridade deste espaço de investigação.

O **SUSpENsE** – Sustainable built environment under natural hazards and extreme events foca-se na adaptação às alterações climáticas do ponto de vista das atividade económicas: “Reconhecendo o vasto âmbito do projeto, são definidas as seguintes quatro principais áreas de foco de intervenção: exploração sustentável dos recursos do mar (fábrica do mar), implementação efetiva de práticas de construção industrializadas (construção industrializada), desenvolvimento de soluções eficientes para os ecossistemas aquáticos (monitorização e serviços dos ecossistemas marinhos) e abordagem aos principais problemas da crescente urbanização com uso intensi-

vo de tecnologia para melhorar as cidades (cidades inteligentes)”.

O **AMALIA** – Algae-to-MARket Lab IdeAs pretende “valorizar as algas do noroeste da Península Ibérica e criar produtos alimentares inovadores, rações com potencial para estimular o sistema imunitário de peixes e camarões em aquacultura, extratos para a indústria cosmética e novos medicamentos, incluindo medicamentos com a ação antitumoral”. Liderado pela unidade de I&D do Instituto Politécnico de Leiria, MARE-IPLeiria, este projeto europeu conta com a participação do MAREFOZ, do INEGI – Instituto de Ciência e Inovação em Engenharia Mecânica e Gestão Industrial da Universidade do Porto, da Universidade de Vigo, em Espanha, da Associação para o Desenvolvimento de Peniche, e das empresas Algaplus de Portugal, Biomin da Áustria e Quest-Innovation da Holanda.

O **SERMAR** foi um evento de intervenção local, realizado com o apoio do Jumbo. O projeto teve como público-alvo a comunidade escolar da Figueira da Foz, a frequentar o primeiro e segundo ciclos do ensino básico, procurando reaproximar os jovens e as respetivas famílias do património natural de origem, através de atividades de sensibilização ambiental e comunicação de ciência a diferentes níveis económicos e sociais. O SERMAR incidiu em três eixos de intervenção: atividades em escolas públicas do concelho inseridas nas sessões “O MARE vai à Escola”; passeios pedestres aos habitats costeiros da região inseridos nas sessões “Às voltas com o MARE” e atividades na loja Jumbo da Figueira da Foz inseridas nas sessões “O MARE vai à loja”.



O projeto **CentroAdapt** – Centro de Vanguarda em Adaptações às Alterações Climáticas visa referenciar a região enquanto líder nacional na adaptação às alterações climáticas, através da criação de novos produtos e serviços resultantes de atividades de I&ID. Em reuniões que juntam investigadores e empresários procura-se ouvir as dificuldades sentidas pelas empresas e as que se prevêem vir a verificar. Por exemplo: “Como é que as espécies de uma aquacultura vão reagir com a subida da temperatura?”; “O que vai acontecer se num período relativamente curto se verificar uma subida de vinte centímetros do nível do mar?”, estes são exemplos de questões colocadas e sobre as quais urge pensar novas formas de adaptação. Paralelamente, o CentroAdapt apresenta como missão o estabelecimento de uma plataforma de inovação, aberta e inclusiva, que incorpore as competências necessárias a uma eficiente e eficaz transferência de

conhecimento científico e tecnológico para o setor empresarial. Este projeto envolve o MARE, o Centro de Informática e Sistemas (CISUC), a Associação para o Desenvolvimento da Aerodinâmica Industrial (ADAI) e o Instituto para a Sustentabilidade e Inovação em Engenharia Estrutural (ISISE).

Mais recentemente, no âmbito do MAR 2020, três novos projetos:

O **Reset** – Restauro de sapais dos rios com vista à sustentabilidade pretende proteger os sapais da erosão provocada pelas alterações climáticas, por via de processos naturais (soluções ecotecnológicas) de reconstrução dos sapais.

O projeto **AlgaDepur** estará relacionado com a aquacultura multitrófica integrada.

O projeto **OTIMO** intenta otimizar a produção de ouriços do mar. Um produto de valor acrescentado, mas com pouco desenvolvimento em Portugal.

