

RELATÓRIO DE ATIVIDADES EFECTIVAMENTE DESENVOLVIDAS EM 2021

A atividade fundacional em 2021 foi orientada de acordo com uma política de alocação de fundos a atividades de natureza benemérita ou mecenática de uma quantia consentânea com os resultados anuais de rentabilização do património desta instituição, refletindo a estabilidade e solidez financeira e económica de que a Fundação vem beneficiando, com o seu património instituído completamente realizado.

Tal como nos anos anteriores, a aplicação de fundos nas atividades fundacionais continuou a ser feita de modo a que os custos com recursos humanos e administrativos de gestão dos projetos envolvidos estivessem limitados ao mínimo, daí que se manteve a preferência pela atuação com base em protocolos de colaboração com outras instituições.

As atividades para o **ano de 2021**, com a dotação financeira que resultou da aplicação dos princípios acima referidos, por razões estratégicas ou de oportunidade, bem como pelo impacto provocado pelo surto pandémico associado ao SARS CoV-2, que teve repercussões a partir de 2019 e se prolongou para os anos de 2020 e 2021, obrigou à interrupção, cancelamentos, atrasos e inevitável reestruturação de parte das iniciativas e atividades previstas para esses anos, com a necessária projeção e continuidade de muitas delas a serem concluídas no ano de 2021, tendo o seguinte desenvolvimento:

- Protocolo Universidade do Porto / Fundação Amadeu Dias (FAD). Sexto ano de desenvolvimento do acordo com a Universidade do Porto no domínio do apoio à inovação e ao empreendedorismo, que englobou as seguintes atividades:
 - <u>Programa "Fellowship FAD para provas de conceito"</u>. Fundo destinado ao apoio e desenvolvimento de ações que pretendem demonstrar a viabilidade tecnológica e comercial das tecnologias desenvolvidas nas atividades de investigação da Universidade do Porto, através do denominado "*Programa BIP*"



Proof - Business Ignition Programme", que para a edição de 2021, cujo processo de receção de candidaturas decorreu entre 11 de dezembro de 2020 e 8 de janeiro de 2021, recebeu cinquenta candidaturas. Dos seis projetos escolhidos foram selecionados para efeitos de apoio pela FAD, no valor de €10.000,00, quatro projetos: (i) o projeto Safenergy; (ii) a tecnologia SecTOM; (iii) o projeto Nanopyl; e (iv) o projeto ProbioVaccine, tendo sido disponibilizados pela FAD para o ano 2021 a quantia de €14.500,00, e a restante verba advinda do saldo dos anos anteriores.

O projeto Safenergy, reforço sísmico e térmico para fachadas, desenvolvido na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP), por uma equipa liderada por André Furtado, visa desenvolver uma solução de reforço integrado sísmico e térmico para fachadas de betão armado que permitirá "uma mudança de paradigma no que toca às intervenções de reabilitação em edificios situados em zonas de média-alta perigosidade sísmica da União Europeia, e que foram dimensionados utilizando regulamentos com baixas exigências de segurança, sendo que 60% destes edificios necessitam de melhorias de eficiência energética". Esta solução pretende-se que seja inovadora e em conformidade com as necessidades de mercado, de custo reduzido e fácil aplicação, e com uma metodologia aplicável por qualquer engenheiro projetista. O financiamento permitiu realizar uma campanha experimental composta por modelos à escala real, que estão a ser testados numa plataforma de ensaios recentemente criada no laboratório de Engenharia Sísmica e Estrutural.

A tecnologia **SpecTOM**: **uma possibilidade disruptiva para a agricultura de precisão**, é uma inovadora plataforma tecnológica de "tomografia metabólica não invasiva, para análise molecular baseada em espectroscopia". Desenvolvida por uma equipa multidisciplinar de investigadores do INESC TEC e da Universidade do Porto tem como objetivo efetuar diagnóstico "precoce e de alto débito, "in-situ" e "in-vivo", utilizando uma plataforma robotizada (Metbots) e



um instrumento de espectroscopia de última geração da "inteligência das coisas". A tecnologia poderá ter um impacto disruptivo para o desenvolvimento de sistemas avançados de Agricultura de Precisão, atualmente muito baseada em relações estatísticas. O financiamento do BIP Proof está destinado a montar um microscópio ótico com resolução hiper-espectral, que permitirá "discriminar e quantificar a informação espectral dos diferentes tecidos e alimentar um sistema de inteligência artificial para geração de imagens tomográficas de parte das plantas ou frutos "in-vivo". Os espectros recolhidos neste microscópio serão dados de treino para, depois, baixar o limite de deteção da SpecTom "permitindo o suporte de reconstrução de imagens metabólicas de elevado detalhe".

O projeto Nanopyl: tratamentos alternativos de antibióticos, desenvolvido no INEB/i3S em colaboração com a Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, e pretende "responder à necessidade urgente de tratamentos alternativos a antibióticos para a infeção gástrica provocada pela bactéria Helicobacter pylori", a qual infeta cerca de 50% da população mundial e a sua prevalência em Portugal é muito frequente. O projeto NanoPyl surge como uma estratégia não baseada em antibióticos e com um preço muito acessível. O apoio da FAD permitiu à equipa de investigação iniciar trabalhos com uma consultora no sentido da implementação de estudos clínicos piloto em humanos.

A tecnologia **ProbioVaccine**: vacinas orais para peixes em aquacultura, desenvolvido no CIIMAR pelas investigadoras Ana Freitas, Ângela Novais, Luísa Peixe e Teresa Ribeiro da Faculdade de Farmácia da U. Porto, "permite a identificação e diferenciação de tipos bacterianos dentro de uma espécie, em tempo real", sendo uma solução de fácil implementação, rápida e menos dispendiosa que métodos competidores. A sua implementação na rotina de um hospital vai permitir apoio "aos serviços de microbiologia clínica e de controlo de infeção". Valor total do Apoio: €14.500,00.



- <u>Programa de "Bolsas Blue Young Talent BYT CIIMAR".</u> Edição 2021. Trata-se de um programa que visa cativar jovens talentos da U. Porto, promovendo a investigação e transferência de conhecimento na área das ciências e biotecnologias marinhas. No âmbito deste apoio, o CIIMAR atribui bolsas para financiar a realização de estágios de natureza científica, tecnológica e formativa, destinados aos alunos do primeiro ciclo universitário da U. Porto. Realizado em parceria com a indústria e as PME′s, tem a duração de 10 meses, não renováveis (setembro a julho), e o valor mensal é de €150. Total de bolseiros/projetos apoiados através da atribuição de Bolsas pela FAD para o ano 2021: 6.

Projetos apoiados para ano letivo 2020-2021:

Bolseiro: Gabriela Borer de Oliveira Rodrigues: "Evolution of pheromonal communication in fish-study of ora genes".

Bolseiro: Luís Manuel Ferreira Afonso: "Using social media and citizen science plataforms to study the diversity of cetaceans in poor-monitored regions".

Bolseiro: Sara Filipa Ferreira dos Santos: "Evaluation of lethal and sublethal effects of toxic environmental mixtures on microcrustaceans".

Bolseiro: Duarte Miguel Ferreira Martins: "Application of morphometric otolith to distinguish juveniles of two sympatric species in the Minho River".

Bolseiro: Filipa Alexandra Tavares Carneiro: "Investigação da versatilidade metabólica e caracterização microbiológica de um consórcio degradador de dois pesticidas fluorados".

Bolseiro: Alexandra Borges Cardoso: "Modulatory response of gilthead seabream (Sparus aurata) to bacterial infection by dietary supplementation with seaweed extracts".

Valor do Apoio: €10.000,00.



- Programa de "Bolsas Blue Young Talent BYT CHMAR PLUS". 3ª Edição, ano 2021. Este programa surge na sequência da experiência muito positiva que tem sido o projeto "Blue Young Talent". Trata-se de um programa de atribuição de estágios que pretende proporcionar aos melhores alunos do primeiro ciclo, que foram selecionados para um curso de mestrado numa universidade Portuguesa, uma formação complementar pós-graduada em ambiente científico de excelência nas áreas das ciências e biotecnologias marinhas e ambientais, alterações globais e serviços de ecossistemas, conservação, aquacultura. Os candidatos selecionados têm a oportunidade de realizar a sua dissertação de mestrado durante 10 meses, integrados numa equipa de investigação do CHMAR. Total de alunos/projetos apoiados pela FAD no ano 2021: 6.

Projetos apoiados no ano letivo 2020-2021:

Bolseiro: Gabriella Vasconcelos Vilella: "Identification of antimicrobial peptides in oysters selected for bacterial and virus disease resistance".

Bolseiro: Tiago José Andrade Ribeiro: "A nature-based solution to enhance local functional invertebrate diversity and productivity".

Bolseiro: Mariana da Costa Almeida: "Synthesis, structural modifications and antimicrobial activities of marine-derived alkaloids".

Bolseiro: Diana Alexandra Costa Campos: "Determination and Risk Assessment of PAHs and PCBs in Bivalves from the Coastal Area of Vila do Conde North and South of the Ornithological Reserve".

Bolseiro: Marcia Sofia Silva Martins: "Towards the discovery of tricyclic compounds with potential neuroprotective properties".

Bolseiro: Rithielli: "Ecotoxicology of Deep-sea environments: combined effects of deep-sea mining and multi-stressors".



Valor do Apoio: €20.500,00.

- Programa de "Bolsas IJUP Empresas". Este programa tem como missão envolver os estudantes de pré-graduação e de segundo ciclo da U. Porto em projetos de investigação científica, que promovam a interação entre diferentes áreas de conhecimento, orientadas para a pesquisa de soluções para problemas reais das empresas. Beneficiando do financiamento da FAD, a U. Porto, atribui todos os anos uma bolsa, no montante de 750 Euros, por um período de 12 meses aos estudantes envolvidos nos melhores projetos. Esses projetos serão desenvolvidos, dependendo do seu âmbito, em colaboração com uma das empresas parceiras. O grupo Soja de Portugal, a Sogrape Vinhos, a IMPETUS, a GALP e a ITAU são as empresas parceiras deste projeto na mais recente edição desta linha de ação. Total de projetos aprovados e desenvolvidos nas empresas parceiras para o ano 2020-2021: 9.

Valor do apoio: €5.000,00.

- Programa de Competências Transversais. O programa das competências transversais é uma das iniciativas da Unidade de estudos Institucionais (UEI), no âmbito da U. Porto – Talento & Carreira, que procura ajudar os estudantes finalistas de cursos de Licenciatura, Mestrado ou Mestrado Integrado, bem como recém-diplomados (até 1 ano) que se encontrem desempregados, a combinar competências transversais, como a criatividade, a persuasão, a colaboração, a adaptabilidade e a gestão de tempo no processo de recrutamento (Global Talent Trends, Linkedin), com as competências técnicas. Assim, e na sequência do lançamento no ano letivo de 2018-2019 do programa "UPGrade", programa de promoção e desenvolvimento de soft skills, que surge como resposta aos desafios que se colocam à entrada no mercado de trabalho. Para o ano letivo 2020-2021 estava previsto a realização de uma nova edição do "UPGrade" nos seus moldes originais (de formação em dois períodos), mas as necessidades dos estudantes



conduziram a uma readaptação do programa com a introdução das seguintes ações: a) "O Teu futuro é UP - Começa a Investir na tua Carreira" - iniciativa promovida em parceria com as empresas Networkme e Unlimited Future, decorreu nos dias 12,13 e 14 de outubro de 2020, via plataforma Zoom Meetings, visando apoiar os estudantes na construção e desenvolvimento da sua carreira; b) a live interativa "Entrei na U. Porto, E Agora?", dinamizado sobretudo pela Networkme, focando-se na consciencialização os estudantes para a importância de trabalharem a sua empregabilidade desde a entrada na universidade, e que contou com 149 inscritos e teve um número máximo de participantes de 50; c) o workshop interativo "Don't be like Sheldon", dinamizado pelo Unlimited Future, que se debruçou sobre o tema da Inteligência Emocional (IE) contando com 152 estudantes inscritos, mas com um número máximo de 40 participantes; e d) o workshop "Comunicar...Com Estilo", também dinamizado pela Unlimited Future, que contou com 161 estudantes inscritos e com a participação (máxima) de 30 estudantes, pretendeu consciencializar os estudantes para a centralidade que a "Comunicação" assume nas relações interpessoais e para a importância de se ser capaz de adaptar a comunicação ao interlocutor. Valor do apoio: €5.000,00.

- Programa de Solidariedade Social. Desde o ano letivo de 2018/2019 que a FAD destina parte do financiamento à U. Porto para apoiar o "Programa de Solidariedade Social e Apoio à Inclusão a Estudantes da Universidade do Porto". Este programa vocacionado para ajudar a suprir carências a estudantes e a estudantes com Necessidades Educativas Especiais (NEE) da U. Porto, enquadrase nos padrões de conduta assumidos pela U. Porto no seu plano estratégico, concretamente, na promoção da igualdade de acesso e tratamento. O financiamento da FAD para 2021, gerido pelo Núcleo de Apoio à Inclusão (NAI) da U. Porto, apoiou a contratação de Interpretes de Língua Gestual Portuguesa, de assistentes pessoais para estudantes com NEE com elevada dependência; e atribuiu bolsas a estudantes com carências económicas ao abrigo do regulamento



das bolsas dos Serviços de Ação Social da U. Porto. Valor do apoio para o ano de 2021: €15.000,00.

Valor Total do Apoio Protocolo FAD/UP disponibilizado para o Ano 2021: €70.000,00.

2. <u>Protocolo Sociedade Portuguesa de Ecologia (SPECO)/Fundação Amadeu</u> Dias:

- Realização da 5ª edição (ano de 2021) do "Prémio de Doutoramento em Ecologia Fundação Amadeu Dias". Organizado pela SPECO – Sociedade Portuguesa de Ecologia visando incentivar trabalhos e práticas de investigação desenvolvidas por doutorandos em território nacional nas diferentes áreas da Ecologia, inscritos em qualquer instituição universitária portuguesa. No ano de 2021 recebeu 20 candidaturas elegíveis, com teses defendidas nas Universidades de Aveiro, Coimbra, Évora, Lisboa, Nova de Lisboa, Porto e Trás-Os-Montes e Alto Douro, tendo sido premiados três (3) investigadores: Vanessa Mata, investigadora no CIBIO (Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos) da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, com a tese "Desenvolvimento de técnicas de metabarcoding para o estudo de interações tróficas e serviços de ecossistema de pequenos vertebrados", trabalho de investigação em que foi desenvolvido uma ferramenta de "metabarcoding" no estudo de interações entre espécies. O "metabarcoding" funciona como um código de barras de DNA (ou RNA) que permite a identificação simultânea de muitas espécies dentro de uma mesma amostra; Miguel Baptista, investigador do MARE (Centro de Ciência do Mar e do Ambiente) da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, com a tese "Bio-Ecologia e composição elementar de um gigante – o peixe-lua Mola mola", estudo sobre o peixe-lua Mola mola, em que foi delineado medidas de conservação deste peixe icónico e em extinção,



preenchendo uma lacuna no que se refere à sua utilização espacial, crescimento e composição; e Tiago Morais, investigador no MARETEC (Centro de Investigação Marinha, Ambiente e Tecnologia) do Instituto Superior Técnico da Universidade de Lisboa, com a tese *"Estudos sobre modelação ambiental quantitativa de sistemas de usos de solos agrícolas: Encaixar coisas em muitas coisas"*, em que este investigador produziu modelos que utiliza dados de deteção remota e tratamentos estatísticos para melhorar a caracterização de pastagens, nomeadamente ligadas ao ciclo do carbono e do azoto. Prémios de €3.000,00, €2.000,00, e €1.000,00, respetivamente para os primeiro, segundo e terceiro classificados. Valor Total do Apoio: €6.500,00.

3. Apoio Concedido ao Centro Português de Geo-História e Pré-História, tendo como objetivo dar continuidade a investigações já iniciadas no nosso país nas áreas da Paleobotânica e da Palinologia (já anteriormente apoiadas pela FAD), através do patrocínio a missões de campo para recolha e conservação de amostras de diversas jazidas fossilíferas localizadas na Bacia Lusitaniana, bem como permitir efetuar trabalhos de microscopia eletrónica de varrimento e estudos de microtomografia de raios-X por radiação de sincrotrão, de novos espécimes no Swedish Museum of Natural History de Estocolmo, realizadas pelo investigador Mário Cardoso Mendes, especializado em Paleobotânica, investigador do Centro de Ciências do Mar e do Ambiente da Universidade de Coimbra e membro da Comissão Científica do Centro Português de Geo-História e Pré-História. Valor do Apoio para 2021: €1.200,00.

FUNDAÇÃO AMADEU DIAS