

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

**Projeto N°** | POCI-01-0145-FEDER-046120; LISBOA-01-0145-FEDER-046120

**Designação do projeto** | HEALTH4ALL: Assegurar vidas saudáveis através da prevenção e tratamento das doenças não-transmissíveis

**Objetivo principal** | Reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação

**Região de intervenção** | Lisboa, Norte e Centro

**Entidade beneficiária** | Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P.; Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC); Instituto de Biologia Molecular e Celular (IBMC); Universidade do Minho; Instituto de Patologia e Imunologia Molecular (IPATIMUP); REQUIMTE - Rede de Química e de Tecnologia – Associação; Instituto Nacional de Engenharia Biomédica; Universidade de Coimbra; Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental (CIIMAR); Universidade de Aveiro; Faculdade de Ciências da Universidade do Porto; Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto; Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro; Faculdade de Desporto da Universidade do Porto; Universidade da Beira Interior (UBI); Universidade de Évora; Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto; ICETA - Instituto de Ciências, Tecnologias e Agroambiente da Universidade do Porto; Faculdade de Medicina da Universidade do Porto; INESC TEC - Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência; Instituto Superior de Engenharia do Porto; Faculdade de Letras da Universidade do Porto

**Data de aprovação** | 11/02/2020

**Data de início** | 01/01/2020

**Data de conclusão** | 31/12/2022

**Custo total elegível** | 31.307.656,40 EUR

**Apoio financeiro da União Europeia** | FEDER 26.452.939,22 EUR

**Apoio financeiro público nacional** | OE 4.854.717,18 EUR

#### **Síntese do projeto, Objetivos, atividades e resultados esperados/ atingidos**

O projeto ODS\_3.1\_46120 intitulado “HEALTH4ALL - Assegurar vidas saudáveis através da prevenção e tratamento das doenças não-transmissíveis / Ensure healthy lives through prevention and treatment of non-communicable diseases”, no cumprimento do ODS específico (ODS3 – Ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages”) visou apoiar a investigação em doenças não-transmissíveis realizada em instituições de Investigação & Desenvolvimento localizadas nas regiões Norte, Centro e Alentejo, de forma a contribuir para a redução da mortalidade prematura por doenças como o cancro. Os seus objetivos principais incluíram:

1. Descobrir novas estratégias para combater o glioblastoma, tornando as células tumorais mais suscetíveis à quimioterapia;
2. Compreender o mecanismo da cardiotoxicidade cumulativa da quimioterapia;

3. Compreender os mecanismos biológicos subjacentes aos efeitos positivos da atividade física em doentes pediátricos com cancro;
4. Identificar novos alvos terapêuticos para o cancro;
5. Estudar a influência do ciclo celular na expressão da molécula E-caderina e elucidar a influência da proteostase no desenvolvimento do cancro gástrico.

De uma forma mais abrangente, e também no âmbito de doenças não transmissíveis, o projeto também visou estudar doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e neurodegenerativas, bem como, na área do bem-estar, a prevenção e o tratamento do abuso de substâncias. Com um montante inicial alocado de 31 448 998,69€, este projeto serviu, entre outros aspetos, para fixar talento e desenvolver conhecimento em Portugal, na área da Saúde e Bem-Estar.

Quanto à equipa de investigação do projeto, 20 instituições portuguesas puderam agregar nos seus quadros de investigação, durante a duração do projeto, 362 investigadores em diferentes fases de carreira. Neste contexto, dever-se-á realçar que o financiamento deste projeto permitiu recrutar 251 investigadores juniores (69,3%) que, em muitos casos, tiveram assim a oportunidade de iniciar a sua carreira científica de forma independente. Quanto a indicadores de resultados do projeto, os números revelam contributos extremamente relevantes em quantidade e qualidade, com robustez ao longo dos 3 anos de financiamento:

a) Publicações científicas em domínios científicos enquadráveis na RIS3 (2020-2022): 2190 (Média/ano: 730; Média/ano/investigador: 2).

b) Pedidos de patentes europeias (EPO): 225, com um aumento progressivo ao longo dos 3 anos do projeto, revelando forte componente translacional da investigação efetuada. Embora ainda seja cedo para avaliar o impacto científico do conhecimento produzido na comercialização de soluções e produtos para o mercado, o elevado número de pedidos de patentes é fortemente positivo e potencialmente promissor e envolveu também situações de parceria com empresas nacionais e internacionais.

De forma mais detalhada, os indicadores de resultados foram os seguintes, de 2020 a 2022:

a) Publicações científicas: 2343 (2155 artigos em revistas internacionais, 26 em revistas nacionais e ainda 162 livros ou capítulos de livros): Média/ano: 781 ou Média/ano/investigador: 2,2

b) Comunicações em encontros científicos: 2119 (1352 internacionais e 767 nacionais)

c) Relatórios: 139

d) Organização de seminários e conferências: 269.

Os trabalhos que resultaram deste projeto foram apresentados em reuniões científicas extremamente relevantes para as áreas em questão e foram publicados em revistas de elevada reputação científica (p.e. Lancet Oncology, Gut, Brain, European Journal of Immunology, Science of the Total Environment, Chemosphere, Journal of Medicinal Chemistry, Pulmonology, Antioxidants, Gastric Cancer, European Journal of Neurology, Journal of Neurochemistry). O reconhecimento de muitos dos artigos

publicados é já notório, através de quantidade significativa de citações, apesar da sua publicação recente.

Também houve um número elevado de seminários e conferências nacionais e internacionais, organizados pela equipa de investigadores, contribuindo para o objetivo de disseminação do conhecimento produzido pelo projeto não só perante a Academia, mas também junto de outros stakeholders da hélice quádrupla de inovação, como empresas, a governança e a sociedade /público em geral.

De forma extremamente importante, os trabalhos realizados permitiram atingir os 5 principais objetivos do projeto, de uma forma muito relevante, incluindo, por exemplo, novas estratégias para combater o cancro, tornando as células tumorais mais suscetíveis à quimioterapia, ou identificar novos alvos terapêuticos para o cancro.

Mais ainda, os membros da equipa de investigação desenvolveram atividades científicas no âmbito de projetos financiados, elaboraram candidaturas a financiamento competitivo de projetos, com sucesso, captando financiamento externo para a instituição. Efetuaram ainda orientações científicas de alunos de mestrado e doutoramento, cumprindo uma missão fulcral de consolidação e expansão da atividade científica nacional, e maximizando o impacto da sua contratação nas instituições envolvidas.

Em conclusão, o investimento realizado contribuiu de forma muito significativa para a retenção de talento científico em Portugal e teve forte retorno, não só em termos de indicadores de resultados de investigação (com significativo grau de colaborações nacionais e internacionais, nomeadamente de inserção em redes científicas, projetos europeus financiados, robusto e alto nível de produção científica e respetiva disseminação e publicação em revistas de circulação internacional), mas também quanto a transferência de conhecimento (resultando em número acentuado de submissão de patentes internacionais, bem como em colaborações com empresas da área da saúde), e quanto a comunicação de ciência para a sociedade em geral. O financiamento deste projeto também permitiu contribuir para o lançamento de múltiplos jovens investigadores nos graus iniciais de uma carreira científica. Por todos os motivos anteriores, parece evidente que este projeto fortaleceu as instituições de acolhimento, consolidando-as e aos seus trabalhos como pilares fundamentais da área da Saúde em Portugal, aumentando também o seu reconhecimento internacional. Mais ainda, contribuiu de forma relevante para se atingirem os objetivos da OMS para a Saúde e Bem-Estar (ODS 3), os objetivos do esforço científico europeu (nomeadamente na área do cancro), e gerou contribuições significativas para a estratégia nacional de especialização inteligente, para o Plano Nacional de Saúde e para planos prioritários da Direcção-Geral da Saúde.”