



Fundação para a Ciência e a Tecnologia
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CIÊNCIA



GULBENKIAN
CIÊNCIA

Ficha de Projeto

Designação do projeto: OPenT & IMAGIOLOGIA MESOSCÓPICA MULTIMODAL

Referência do projeto: PTDC/BII-BTI/32375/2017

Código do projeto: 02/SAICT/2017

Objetivo principal: OT 1 – Reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação

Localização do projeto (NUTS II): Lisboa (100%)

Entidade Beneficiária:

Fundação Calouste Gulbenkian - Instituto Gulbenkian de Ciência

Data de aprovação: 23-03-2018

Data de início: 01-10-2018

Data de conclusão: 30-09-2021

Custo total elegível: 238.854,56 EUR

Apoio financeiro publico nacional (orçamento de estado): 238.854,56 EUR

Descrição do projeto:

A microTomografia Óptica (OPT) é uma técnica pouco explorada em pesquisa biomédica. A OPT fornece imagens 3D isométricas de amostras grandes que não podem ser visualizadas por microscopia confocal, 2-fotões ou até folha-de-luz. O OPT foi fundamental para a criação das modernas bases de dados de desenvolvimento de vertebrados e, por exemplo, nos esforços do "International Mouse Phenotyping Consortium" para caracterizar fenotipicamente milhares de linhas de ratos knockout, sendo a ferramenta ideal, quer em termos de qualidade de imagem quer de rendimento (Ruparelia et al 2014; Dickinson et al 2016). Introduzimos o primeiro scanner OPT totalmente aberto, integrado como parte da plataforma OpenSpin que opera sistemas light-sheet (LSM) e OPT (Gualda et al 2013). OPenT é um spinoff do OpenSpin, já com +4 publicações (Ruparelia et al 2014; Gualda et al 2014; Zeng et al 2015; Felix et al 2016), 2 bases anatómicas on-line, 1 prémio internacional e 13 laboratórios internacionais que pediram suporte para construir as suas próprias versões. Propomos a integração de LSM+OPT num mesoscópio multimodal de alta capacidade, a funcionar na Unidade de Imagem Avançada do IGC, que exploraremos para caraterizar embriões mutantes de murganhos e larvas de Danio,

FCT

Fundação para a Ciência e a Tecnologia
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CIÊNCIA



GULBENKIAN
CIÊNCIA

dois importantes modelos experimentais de doença humana. Esta técnica irá acelerar a descoberta, proporcionando acesso simplificado e totalmente aberto para experiências complexas de imagem 3D a órgãos ou organismos inteiros, a laboratórios que de outra forma não dispõem do financiamento ou infraestrutura necessários.

O prazo de execução do projeto **OPenT** foi prolongado até 30 de setembro de 2022.