**Dois cientistas do Instituto Gulbenkian de Ciência ganham bolsas de mais de 1 milhão de dólares**

Ana Domingos, investigadora principal [do grupo de Obesidade](http://wwwpt.igc.gulbenkian.pt/pages/groups.php/A%3D135___collection%3Dgroups___group%3D1) e Ivo Telley, investigador principal [do grupo de Princípios Físicos da Divisão Nuclear](http://wwwpt.igc.gulbenkian.pt/pages/groups.php/A%3D137___collection%3Dgroups___group%3D1), no [Instituto Gulbenkian de Ciência (IGC; Portugal)](http://wwwpt.igc.gulbenkian.pt/pages/homepage.php), receberam agora bolsas de Jovem Investigadores do Programa *Human Frontier*, no valor de 1,05 e 1,35 milhões dólares respetivamente, por um período de 3 anos. Os projetos apresentados envolvem 3 ou 4 equipas de investigação de diferentes pontos do globo e são coordenados pelos cientistas em Portugal. Apenas 7 projetos Jovem Investigadores *Human Frontier* foram financiados este ano.

O programa internacional da organização *Human Frontier*, (*International Human Frontier Science Program Organization –HFSPO*) financia cientistas e projetos científicos de “investigação básica ou fundamental que tenham um potencial inovador excepcional e criativo, em diferentes áreas das ciências da vida”. Este financiamento é altamente competitivo, sendo a taxa de aprovação destas bolsas de apenas 3%.

Ana Domingos, Portuguesa, estuda os mecanismos neuronais responsáveis pela degradação da gordura. Recentemente, a equipa de investigação liderada por Ana Domingos publicou um estudo na prestigiante revista científica *Cell* onde estabeleceu, pela primeira vez, que o tecido adiposo é inervado. “Nós determinámos que a ativação de neurónios simpáticos entre adipócitos promove a degradação da gordura e consequentemente a perda de massa gorda. Este resultado representa uma nova estratégia para a indução da perda de gordura e em última instância, pode traduzir-se numa nova terapia anti-obesidade que poderia ultrapassar os problemas relacionados com o emprego de fármacos no cérebro”, refere Ana Domingos. Neste projeto, Ana Domingos irá colaborar com os grupos de investigação de Paul Cohen (Rockefeller University, USA) e Daniel Razansky (Institute for Biological and Medical Imaging, University of Munich, Germany) para compreenderem melhor a anatomia dos neurónios que rodeiam a gordura e a função que têm, combinando técnicas sofisticadas de genética e microscopia optoacústica. A investigadora Portuguesa refere que: “Para encontrar uma cura para a obesidade temos que estar na fronteira da investigação em obesidade o que muitas vezes requer interdisciplinaridade e estarmos dispostos a correr riscos – a *Human Frontier* apenas financia projetos que tenham estas características”.

Ivo Telley, Suíço, estuda o posicionamento do núcleo e o papel que aí tem o esqueleto da célula, durante as primeiras fases do desenvolvimento da mosca da fruta. No projeto agora financiado, Ivo Telley propõe investigar o rearranjo espacial de diferentes moléculas dentro das células e o seu impacto durante o desenvolvimento do plano corporal do animal. Em particular, “estudamos como é que ocorre o seu posicionamento e porque é que as mesmas moléculas vão sempre para os mesmos locais, ou seja, como e porque é que o sistema é tão robusto”, explica Ivo Telley. A maior limitação para compreenderem estes mecanismos prende-se com a complexidade de uma célula ou organismo. Por isso, neste projeto, Ivo Telley junta forças com os grupos de Martin Loose (Institute of Science and Technology, Austria), Sebastian Maurer (Center for Genomic Regulation, Spain) e Timothy Saunders (Mechanobiology Institute, Singapore) para “reconstruir” bioquimicamente a organização espacial e temporal das moléculas numa célula artificial e visualizar o processo usando tecnologia de microscopia de ponta e de alta resolução.

“Este financiamento permite que o nosso grupo aqui no IGC e os três parceiros trabalhem num aspecto importante da biologia que não foi ainda abordado mas que sempre suscitou muito interesse. A nossa equipa oferece uma combinação perfeita de experiência para tornar este ambicioso projeto um sucesso. É uma grande honra ver esta ideia reconhecida e ter os meios para a testar”, refere Ivo Telley, acrescentando que “o Programa *Human Frontier* tem um papel central no apoio a projetos de investigação de alto risco como este e é ao mesmo tempo prestigiante e de extrema importância para a ciência.”

[Pode ler-se no comunicado da organização](http://www.hfsp.org/sites/www.hfsp.org/files/HFSP%202016%20Research%20Grants.pdf) que a “International Human Frontier Science Program Organization (HFSP) irá atribuir cerca de 34 milhões de dólares para as 32 equipas de 2016. Os candidatos passaram por um rigoroso processo de seleção ao longo de um ano numa competição global que começou com 871 cartas de intenção envolvendo cientistas em 64 países diferentes em todo o mundo. Para além dos 7 financiamentos Jovens Investigadores (envolvendo 22 cientistas) foram atribuídas 25 financiamentos de programa (envolvendo 78 cientistas).”

**Biografias:**

**Ana Domingos**, é Investigadora Principal do laboratório de Obesidade no Instituto Gulbenkian de Ciência desde 2013. Licenciada em Matemática, pela Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Ana Domingos entrou no Programa Gulbenkian de Doutoramento em Biologia e Medicina em 1999. Mudou-se então para Nova Iorque, iniciando os seus estudos de doutoramento no laboratório de Leslie Vosshall, na Universidade de Rockefeller, onde caracterizou a neuroanatomia molecular do sistema olfativo de larvas da mosca da fruta, tendo sido usados estes dados como a primeira validação comportamental da Teoria Combinatória do olfato, proposta por Linda Buck e Richard Axel (Prémios Nobel em 2004). Em 2006, após ter concluído o seu doutoramento, Ana Domingos mudou-se para o laboratório de Genética Molecular, liderado por Jeffrey Friedman, também na Universidade Rockefeller, onde desenvolveu e aplicou as estratégias de dissecação de circuitos neuronais através da ativação ou inativação molecular dos seus componentes, usando agora modelos vertebrados e focando-se no sistema nervoso central. Ao longo dos seis anos do seu pós-doutoramento, Ana Domingos fez importantes contribuições sobre as bases moleculares e celulares para entender porque e como gostamos de açúcar, apresentando um novo mecanismo para explicar este problema de longa data. Em setembro de 2013, Ana Domingos regressou a Portugal e estabeleceu o seu grupo de investigação no IGC, onde continua a estudar as bases neuromoleculares da obesidade, num importante trabalho publicado recentemente na prestigiante revista *Cell,* onde mostra que a gordura tem terminais nervosos que fazem a ligação direta para o cérebro.

**Página do Grupo:** [http://www.igc.gulbenkian.pt/pages/groups.php/A=135\_\_\_collection=groups\_\_\_group=1](http://www.igc.gulbenkian.pt/pages/groups.php/A%3D135___collection%3Dgroups___group%3D1)

**Ivo Telley**, é Investigador Principal do grupo de Princípios Físicos da Divisão Nuclear no Instituto Gulbenkian de Ciência desde 2013. Após um bacharelato em Física em 1999, estudou Fisiologia e Biomecânica no ETH Zurich, onde ficou depois de completar o mestrado em ciências naturais. Ivo Telley, continuou os seus estudos pós-graduados no *Department of Mechanical Engineering*, onde estudou a dinâmica dos sarcómeros e a sua implicação para as funções do músculo tendo obtido o doutoramento em 2006. Mudou-se para Heidelberg, (Alemanha) para o prestigiante Laboratório Europeu de Biologia Molecular (EMBL), primeiro para a *Cell Biology and Biophysics Unit* , onde se interessou-se pelas proteínas motoras da célula, estudando-as ao nível das suas moléculas individuais e depois para a *Developmental Biology Unit*. Neste período, Ivo Telley e outro colega criaram e validaram um sistema de ensaios experimentais que permitem estudar e monitorizar a divisão de células numa placa de Petri. Em Junho de 2013, Ivo Telley estabeleceu o seu grupo de investigação independente no IGC onde estuda os princípios físicos da divisão celular, usando os ensaios experimentais criados.

**Página do Grupo:** [http://www.igc.gulbenkian.pt/pages/groups.php/A=137\_\_\_collection=groups\_\_\_group=1](http://www.igc.gulbenkian.pt/pages/groups.php/A%3D137___collection%3Dgroups___group%3D1)

**Mais informações sobre o Programa *Human Frontier*:**

<http://www.hfsp.org/awardees/newly-awarded>

O Programa *Human Frontier* é um programa internacional de apoio à investigação implementado pela *International Human Frontier Science Program Organization* (HFSPO), sediada em Estrasburgo (França). Este programa tem como objectivos promover a colaboração intercontinental e experiência em investigação interdisciplinar e de fronteira, focada nas ciências da vida. Esta organização recebe apoio financeiro dos governos ou conselhos da Austrália, Canadá, França, Alemanha, Índia, Itália, Japão, República da Coreia, Nova Zelândia, Noruega, Singapura, Suíça, Reino Unido, EUA e União Europeia.

**Créditos das imagens: Sandra Ribeiro**

Ana Mena (Comunicação de Ciência e Relações Externas - Instituto Gulbenkian de Ciência)

Ciência na Imprensa Regional – Ciência Viva