

COMUNICADO DE IMPRENSA

Gulbenkian e Cornell University garantem bolsa de investigação HFSP

O projeto vai desvendar segredos sobre o tamanho das células e revolucionar o conhecimento futuro sobre sua evolução.

Oeiras, 19 Abril 2023 - Marco Fumasoni, investigador principal do Instituto Gulbenkian Ciência, Portugal, e Andrea Giometto, Professor Auxiliar da School of Civil and Environmental Engineering, Cornell University, EUA, foram distinguidos com uma Bolsa de Início de Carreira da International Human Frontier Science Program Organization (HFSP). O projeto que vão desenvolver visa desvendar os segredos sobre a diversidade do tamanho das células e a evolução à escala intracelular. É expectável que as futuras descobertas tenham amplas implicações nas ciências da vida e na biomedicina.

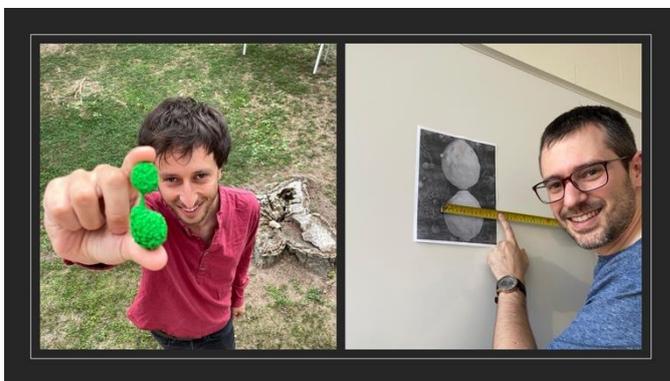


Foto. - Marco Fumasoni e Andrea Giometto vão liderar o projeto

As 34 equipas vencedoras do concurso de 2023 passaram por um rigoroso processo de seleção, durante um ano, numa competição global que começou com 589 candidaturas. As candidaturas envolveram cientistas com laboratórios em mais de 50 países. Este ano, foram seleccionadas para financiamento 9 Bolsas de Investigação - Início de Carreira e 25 Bolsas de Investigação - Programa.

“Os vencedores do Programa de Bolsas de Investigação do HFSP deste ano são cientistas notáveis, pioneiros na investigação em ciências da vida que precisam de colaboração internacional e de ciência básica em tópicos de fronteira – ou seja, investigação para as quais não há estudos anteriores”, disse Pavel Kabat, secretário-geral do HFSP. “Fiquei emocionado com as propostas que recebemos e ansioso pelas descobertas inovadoras que serão reveladas.”

Com um orçamento total de \$900.000 dólares para os próximos 3 anos, Fumasoni e Giometto vão liderar o projeto “**Experimentally evolving budding yeast cell size to test scaling laws in cell biology**”. As superestrelas do projeto são as células, as unidades fundamentais da vida. As células exibem uma notável diversidade de tamanhos e formas entre as diferentes espécies. Uma diversidade produzida ao longo de bilhões de anos desde o último ancestral comum universal. Uma observação fascinante é que os tamanhos de muitos componentes internos da célula, como o núcleo, o genoma e vários organelos, tende a ser proporcional ao tamanho da célula. Por exemplo, células maiores tendem a ter núcleos maiores. Os mecanismos subjacentes a esta escala e como as células controlam o seu tamanho, preservando a escala entre as espécies durante a evolução, são atualmente desconhecidos.

Marco e Andrea planeiam responder a essas perguntas ao ampliar a gama de tamanhos normalmente coberta pelas células de um eucariota fácil de manipular geneticamente, a levedura, seguindo a sua evolução e manipulando-a sob condições controladas em laboratório. A equipa interdisciplinar combinará experiências, modelos e teoria para desvendar como as células podem evoluir ou ser manipuladas para adaptar diferentes tamanhos e como os componentes intracelulares ajustam as suas dimensões em resposta.

Para Marco Fumasoni este prémio “representa uma fantástica oportunidade de trabalhar numa questão científica de fronteira, com uma equipa intercontinental e interdisciplinar”. O

COMUNICADO DE IMPRENSA

desenvolvimento deste projeto “proporcionará as condições e os recursos para combinar da melhor forma possível as nossas competências”. Além disso, “a colaboração fortalecerá as ligações entre as duas instituições e ajudará a construir pontes entre as nossas disciplinas recíprocas”, realça o investigador.

Esta “é uma oportunidade incrível para as duas equipas trocarem ideias e saírem das zonas de conforto das suas áreas”, acrescenta Andrea Giometto, também entusiasmado com este prémio e com o futuro que se avizinha. Como o investigador explica “como é comum em experiências evolutivas, esperamos ser surpreendidos por mudanças fisiológicas e físicas inesperadas que as células podem sofrer em resposta à seleção e à engenharia”.

Em poucas palavras, a equipa do projeto pretende desvendar os limites físicos do tamanho das células em leveduras e os mecanismos evolutivos que permitem que as células os alcancem.

Sobre o Prémio do HFSP

As Bolsas de Início de Carreira do HFSP são para candidatos dentro de 5 anos após o estabelecimento de seu grupo de investigação independente e não mais de 10 anos após seu doutoramento. Este grupo de investigadores também propõe conceitos intrigantes, como a atmosfera como um ecossistema vivo que respira, ou pistas de movimento hidrodinâmico em peixes e para estudar as respostas dos organismos a novos ambientes. Os investigadores do HFSP de 2023 exibem notável profundidade na abordagem e pensamento inovador ao iniciarem suas colaborações intercontinentais.

Mais informação:

Ana Moraes

Head of Institutional Communication

@: anamorais@igc.gulbenkian.pt

Contact: +351 965 249 488

GULBENKIAN.PT/CIENCIA

