



PERFIL. BIOQUÍMICA É INVESTIGADORA NA GULBENKIAN

# A DANÇA DOS CROMOSSOMAS

Raquel Oliveira foi distinguida com o Prémio Dona Antónia Ferreira. História de uma bailarina

**R**aquel Oliveira, 36 anos, podia ter sido bailarina. Começou na dança clássica ainda miúda e teve aulas de *ballet* até ser adulta. A carreira artística talvez lhe tenha passado ao lado, nunca o saberá, mas tornou-se cientista sem ter deixado verdadeiramente a dança. Hoje, sempre que pode, troca o laboratório por uma aula de tango argentino – “Não consigo ir as vezes que gostaria” – e descobriu uma disciplina improvável ao microscópio: a dança dos cromossomas.

É assim que a investigadora do Instituto Gulbenkian de Ciência descreve a divisão celular – área da ciência que estuda há vários anos – que ocorre milhões de vezes na vida de um ser humano, sendo responsável pelo crescimento e pela manutenção dos tecidos. “Trata-se de um processo de alta precisão, parece uma coreografia, um momento de extrema sincronização, como uma dança. Para mim foi fascinante, desde o início, ver as células dividirem-se”, explica a cientista, distinguida na passada segunda-feira com o Prémio Dona Antónia Adelaide Ferreira, atribuído anualmente pela Sogrape a mulheres que se destacam em diferentes áreas de actividade.

Em Portugal desde 2012, Raquel lidera hoje uma equipa de seis investigadores focada na divisão celular e na morfologia dos cromossomas. É uma área sensível e decisiva no estudo de algumas doenças. “Cada vez que a célula se divide, é



No laboratório do Instituto Gulbenkian de Ciência. Agora passa mais tempo em reuniões

**“AS CÉLULAS CANCERÍGENAS TÊM FREQUENTEMENTE UM NÚMERO ERRADO DE CROMOSSOMAS”**

obrigatório que as duas células filhas herdem exactamente o mesmo número de cromossomas. É um processo que ocorre quase sempre de forma correcta, mas quando isso não acontece as consequências são drásticas para a célula.”

Entre as doenças que podem resultar de uma divisão defeituosa

das células está o cancro. “Porque as células cancerígenas têm frequentemente um número errado de cromossomas”, revela a bioquímica, referindo que a infertilidade e doenças como a síndrome de Down podem também estar associadas a este fenómeno. “Sabe-se que a divisão celular que dá origem aos óvulos começa a apresentar erros com o avanço da idade. Um número errado de cromossomas pode ajudar a explicar o aparecimento de doenças congénitas e algumas doenças raras.”

Raquel Oliveira estava a trabalhar quando recebeu o telefonema de Artur Santos Silva a anunciar que tinha vencido o prémio Ferreirinha, na categoria Revelação. Além de um valor monetário de 5 mil euros, serão ainda atribuídos 50 cêntimos

A investigadora recebeu o prémio da mão de Artur Santos Silva, que lhe deu a notícia pelo telefone





# OSSOMAS

que se fez uma cientista brilhante “por acaso”. Por **André Rito**

por cada garrafa vendida de Reserva Dona Antónia a uma instituição à sua escolha. “O ano passado foram recolhidos quase 25 mil euros. Escolhi a Associação Viver a Ciência, de divulgação do trabalho científico. É importante levar este conhecimento ao cidadão comum. Cresci sem grande contacto com a ciência.”

## Paixão pelo microscópio

Natural do Porto, Raquel diz que foi cientista “quase por acaso”. Na família não havia ninguém ligado à ciência. “Cresci sem saber muito bem o que era ser cientista ou sequer que isso podia ser um caminho”, recorda. Tinha uma vantagem. Aliás, duas: adorava Matemática e Biologia. No 12º ano deu um

## Estudar moscas

**Raquel recorre a insectos como modelo em laboratório**

**Bem diferente** do ser humano, a mosca da fruta tem várias vantagens: é um animal de excelência utilizado na manipulação genética e só tem **quatro cromossomas**, o que permite aos cientistas seguirem facilmente os seus movimentos. “Para se ter ideia, a célula humana tem 23 pares de cromossomas. São 46”, diz Raquel.



passo que marcou a viragem. “Resolvi fazer o meu trabalho sobre Bioquímica, sem saber bem o que era. Gostava de Biologia e Química e achei que isso bastava [risos].”

Foi por essa altura que conheceu um cientista do Instituto de Biologia Celular e Molecular do Porto. “Esse ano foi uma revolução na minha vida.” Licenciou-se em Bioquímica no Porto, fez doutoramento em Coimbra e Erasmus em Amsterdão. Em 2012, quando foi convidada para integrar o Instituto Gulbenkian de Ciência, era investigadora pós-doutorada na Universidade de Oxford, Reino Unido. Disciplinada, garante que nunca foi marrona: “Divertia-me muito na universidade, não ficava em casa agarrada aos livros. Mas focava-me quando era preciso estudar.”

Passou horas ao microscópio a ver como acontece a divisão celular na mosca da fruta [ver caixa], e a microscopia continua a ser uma das suas paixões, embora hoje divida mais o tempo entre reuniões e leitura de artigos do que a assistir à dança dos cromossomas. Regressar a Portugal, vinda de Oxford, foi “um risco calculado” mas a decisão, contra todas as probabilidades, revelou-se acertada. “Tinha esperança de estar a um nível competitivo que me permitisse concorrer a financiamentos europeus.” Em 2014, foi contemplada com financiamento milionário: 1,5 milhões de euros do Conselho Europeu de Investigação para estudar a divisão celular. ■