

A partir de uma conversa com

SUSANA MOREIRA MARQUES**BRUNO SIMÃO**

Podemos vir a descobrir as novas drogas para a obesidade em Portugal

Em Setembro, uma equipa do Instituto Gulbenkian de Ciência, coordenada por Ana Domingos, publicou, na revista *Cell*, um estudo que consegue mostrar os neurónios da gordura. É um daqueles trabalhos que abre portas, que muda o jogo, e está a ser falado nas principais publicações científicas internacionais. Ana Domingos estudou Matemática, fez o doutoramento em Neurobiologia, e depois descobriu que a obesidade podia ser uma causa. E que podia transformar o conhecimento em coisas práticas, ser ao mesmo tempo académica e empreendedora. Ana Domingos quer, a partir daqui, desenvolver drogas que podem mudar o tratamento da obesidade. Gostava de o fazer em Portugal. Voltou para Portugal há dois anos, depois de muito tempo em Nova Iorque. Decidiu jogar em casa. E quando não há condições, diz, luta-se por elas.

1.

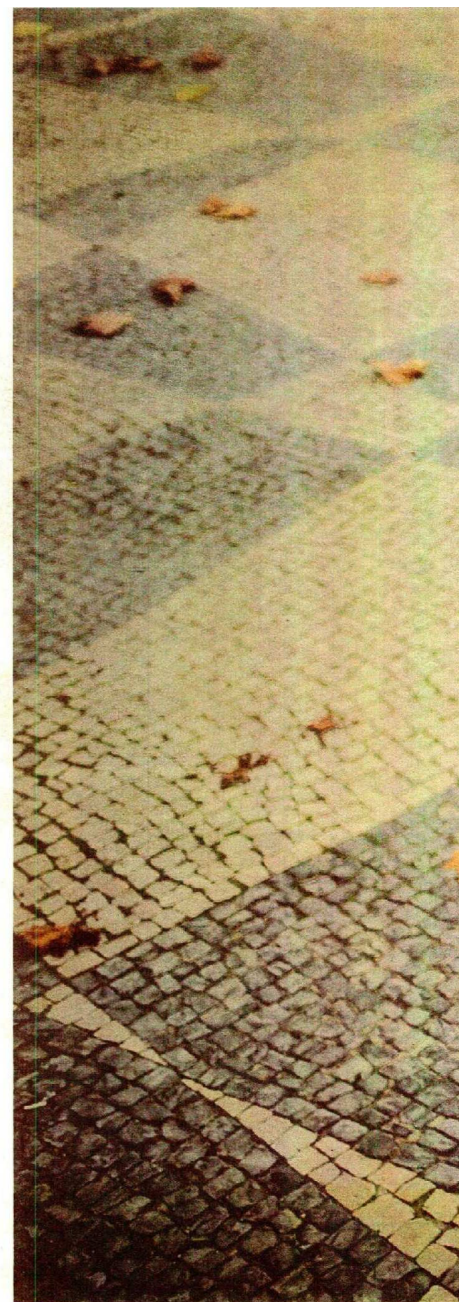
Não sou propriamente uma diva à procura de atenção ou de aplausos pelos meus feitos. Mas quando existem razões para nos sentirmos orgulhosos, é bom dizê-lo. Até porque só assim a sociedade fica mais consciente das etapas que conseguimos percorrer. E só assim contrariamos a tendência de achar que em Portugal não se faz ciência boa. Portanto, quando há provas do contrário, o melhor é publicitar ao máximo para demonstrar que, efectivamente, em Portugal se pode fazer ciência boa, a nível internacional, e que essa ciência atrai a atenção da comunidade científica de todo o mundo. Todos os principais jornais científicos internacionais escreveram sobre o trabalho que fiz aqui, em Portugal, no Instituto Gulbenkian da Ciência. Acho que é a primeira vez que isso acontece. E é importante comunicar isto em Portugal.

2. Comecei o meu laboratório aqui só há dois anos, mas tudo o que fiz nestes dois anos já estava pensado anteriormente. Já sabia o que queria fazer. Depois, foi dar à manivela até as coisas aparecerem.

No meu trabalho aqui há uma alguma continuidade com o que estava a fazer anteriormente, na Rockefeller University, em Nova Iorque, mas mudei um pouco de foco.

Antes, estava a trabalhar no cérebro e agora não estou a trabalhar no cérebro, estou a trabalhar no sistema nervoso que se liga ao cérebro, mas que está fora do crânio: o sistema nervoso periférico. E o que o meu "paper" na [revista científica] *Cell* demonstrou é que esse sistema nervoso também se liga à gordura – e diz à gordura: diminui. O que quero fazer agora é tentar encontrar drogas que façam com que os neurónios digam isto à gordura: diminui.

Era uma ideia que andava a incubar há um certo tempo, baseada no facto simples de que determinadas drogas – as grandes drogas anti-obesidade que entraram no mercado nos anos 1970 e 1980 – são muito eficientes. Mas estas drogas são primas, digamos assim, da anfetamina, que não faz nada bem ao cérebro. Portanto, estas drogas saíram do mercado, por várias razões ligadas aos efeitos secundários. Mas o que penso é que estas drogas, que resul-



tam tão bem, podem ser modificadas para não terem efeitos no cérebro e outros efeitos secundários.

O que estamos a concluir agora é que estas drogas também activam estes neurónios que eu descobri. Portanto, existe todo um caminho que se pode percorrer usando determinadas tecnologias. Se houver financiamento, podemos vir a descobrir as novas drogas para a obesidade. Se isto fosse feito em Portugal, seria óptimo.

3. O meu caso é mais um daqueles casos de querer seguir um modelo, um "role model". Eu estava a fazer o doutoramento, na Rockefeller University, e estava a fazer neurobiologia ligada ao sistema olfactivo. Foi numa era em que não se sabia nada do sistema olfactivo e depois, de repente, soube-se muito porque se identificou uma família de mil genes que codificam para os receptores olfactivos e, graças a eles, conseguimos detectar as moléculas no ar. O Prémio Nobel da Medicina de 2004 foi atri-



buído a este feito. Eu comecei o doutoramento em 2000, fiquei fascinada com toda a biologia molecular que revolvía à volta do olfacto, depois houve o Prémio Nobel da Medicina em 2004, e eu acabei o doutoramento em 2005. E, nessa altura, fui a um Encontro sobre Olfacto e ouvi uma conferência de um cientista, o Jeffrey Friedman, que é considerado um dos pais do estudo molecular da obesidade. Fiquei fascinada. Ele falava da obesidade de uma maneira que nunca tinha ouvido falar. Tive aquela sensação de estar a ouvir um profeta. Abriu-me os olhos. E fez-me olhar para o problema epidemiológico da obesidade, para o problema patológico, porque a obesidade é uma doença, de uma maneira nova. Senti cada vez mais curiosidade até que percebi que era isto mesmo o que queria fazer. Então, fui trabalhar com o Jeffrey Friedman.

O Jeffrey Friedman é, não só um académico de reputação, mas também alguém que transferiu conhecimentos do mundo académico para o sector privado, fundou várias empresas e,

portanto, é também um empreendedor. Também nesse sentido, ele é um bom exemplo, um modelo inspirador para mim. Acho importante trabalharmos com pessoas de quem gostamos e em quem vemos modelos a seguir.

4. Para descobrir estes neurónios, fui à procura deles. Com microscopia, com animais transgénicos, com ferramentas moleculares que iluminam o caminho para onde se quer olhar. Há ferramentas que se podem usar na biologia molecular e na genética molecular para vermos determinadas coisas. Se não conseguimos ver uma coisa com luz, então metemo-la fluorescente para conseguir vê-la no escuro. São técnicas, que já estão bastante bem estabelecidas, em que usamos proteínas de alforreca, que são fluorescentes. Houve um cientista que recebeu o Prémio Nobel precisamente porque criou uma paleta de diferentes cores fluorescentes, que são variações da mesma proteína de alforreca. E é realmente uma paleta: temos vermelho, verde, cor de melancia, várias tonalidades de

cor de laranja... E com essas várias fluorescências, conseguimos criar imagens das células e estudá-las.

5. Acabo sempre por seguir o caminho mais tortuoso para chegar à mesma coisa. Deve ser porque gosto de problemas difíceis. Se calhar tem a ver com a minha formação em Matemática. Antes de ser bióloga, era matemática, e fazia matemática da pura, daquela que é só com lápis e papel.

Antes de vir para cá tive boas ofertas, uma delas para ir para o Instituto Max Planck, na Alemanha, que é talvez o instituto de investigação mais famoso na Europa. Neguei a oferta e resolvi vir para Portugal.

Voltar para Portugal foi uma decisão emocional – porque as emoções são importantes, são a base para a vida.

Há aquela atitude estóica de emigrar porque lá fora há mais condições – mas as condições fazem-se, luta-se por elas. Lá fora, se calhar, temos de lutar por outro tipo de coisas. Aqui, estou a jogar em casa. E dou o meu melhor. **W**