

ELE NÃO É ESTRELA DE

...mas gosta de ouvir Metallica entre tubos de ensaio e bactérias. Fomos conhecer três investigadores apoiados pelo



ALEXANDRE AZEVEDO

Foi tudo muito rápido. De um momento para o outro, sem nada que o fizesse prever, a calma da noite da savana dissipou-se e tudo o que Helena Teixeira, 23 anos, conseguia ver eram quatro olhos brilhantes a correr atrás dela. Estava no meio de uma floresta de Madagáscar a devolver lêmures à liberdade quando se viu obrigada a correr para escapar à perseguição de dois javalis enfurecidos. Helena sabia que aquela espécie nem costumava ser agressiva, mas perce-

A Gosta de heavy metal, joga futebol e estuda bactérias. Filipe Vieira é um cientista dos tempos modernos

AS BACTÉRIAS COMUNICAM UMAS COM AS OUTRAS: FILIPE QUER PERCEBER COMO

beu de imediato a causa da reação: o guia que a acompanhava atirara uma pedra aos animais para os afastar e, com isso, enfurecera as duas fêmeas com crias para proteger. Sem árvores para onde trepar, a jovem fugiu tão rápido quanto pôde até chegar a um lugar seguro.

Por sorte, tudo não passou de um susto que não voltou a repetir-se durante os três meses que a investigadora portuguesa passou em Madagáscar a estudar lêmures, no único sítio do mundo onde a espé-

1 **Filipe Vieira**

O biólogo quer perceber se as bactérias que estuda usam as larvas da mosca da fruta para migrar para outros vegetais

cie vive em estado selvagem. Um percalço num trabalho que Helena sempre sonhou fazer.

Tinha acabado há pouco tempo a licenciatura em Biotecnologia quando viu no *site Ciência Hoje* o anúncio das duas bolsas Optimus Alive que a produtora Everything Is New, organizadora do festival de

ROCK...

Festival Optimus Alive. Por Rita Garcia

música, atribui todos os anos, desde 2008, em parceria com o Instituto Gulbenkian de Ciência. Sempre quisera trabalhar com espécies ameaçadas, e há muito que tinha um fascínio pelos mistérios de Madagáscar. A oportunidade de passar um ano como bolsreira pareceu-lhe aliciante. Decidiu concorrer e foi escolhida entre os 100 jovens que se candidataram ao projecto – todos os anos, há um na área da biodiversidade e outro em microbiologia.

Um mês depois de ser seleccionada, partiu para o terreno e integrou uma equipa internacional que se dedica a localizar e contabilizar as populações de lémures, além de tentar perceber se há relação entre a destruição do habitat e a genética das espécies.

“Os lémures precisam de grandes áreas de florestas para dormir, comer e também para se reproduzirem. Queremos saber se o corte de árvores, por exemplo, os afecta, se aparecem doenças resultantes da consanguinidade e até se a espécie deixa de evoluir”, explica a investigadora à SÁBADO.

O ataque das bactérias

Passou várias semanas acampada em diferentes florestas a colocar armadilhas para capturar animais e recolher amostras, como tecido da orelha, dejectos ou pêlo. Agora está a estudar esse material no mesmo edifício em Oeiras onde Filipe Vieira, de 23 anos, se dedica a investigar a maneira como as bactérias comunicam umas com as outras, com a outra bolsa atribuída no ano passado pelo festival de rock.

“Trabalho na área do *quorum sensing*, que estuda como as bactérias passam informação entre si e determinam que estão em



1 Helena Teixeira

Esteve em Madagáscar a trabalhar num projecto de conservação de léguas. Agora, está a analisar as amostras

2

Alexandre Leitão

Foi dos primeiros bolséis do programa. Em breve acaba o doutoramento sobre as células sanguíneas da mosca da fruta



ARQUIVO PESSOA

«Número suficiente para começar a atacar», explica à **SÁBADO** Filipe Vieira, com uma camisola dos Metallica por baixo da bata branca. O investigador, que é fã de heavy metal e nunca trabalha sem ouvir música, dá exemplos: «As bactérias sabem que têm de atingir um determinado número para poderem causar danos numa batata podre. Da mesma maneira que têm de existir em quantidade suficiente para causar uma reacção eficaz num organismo doente.»

Filipe Vieira trabalha com *Pectobacterium carotovorum*, uma bactéria que ataca vegetais, e quer saber se esta bactéria está a servir-se das larvas da mosca da fruta para chegar a outras plantas. Por enquanto é só uma hipótese, que lhe ocupa muito tempo no laboratório. Não tem um horário fixo, mas é comum passar ali 12 horas por dia. Mesmo assim, consegue continuar a correr no pare-



ALEXANDRE AZEVEDO

AS BOLSAS APOIAM UM PROJECTO NA ÁREA DA BIODIVERSIDADE E OUTRO EM MICROBIOLOGIA

dão junto ao mar, a ir ao ginásio três vezes por semana e a jogar à bola uma.

A investigação de Filipe é tão minuciosa como a que Alexandre Leitão, de 28 anos, iniciou em 2008, com a mesma bolsa. Quando, em miúdo, se entretinha a matar moscas com lupas para lhes tirar as asas, não podia imaginar que ia acabar a estudar a *Dro-*

sophila melanogaster, mais conhecida por mosca da fruta, ou mosca-do-vinagre.

Foi ainda durante o curso de Biologia na Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa que Alexandre se ofereceu como voluntário no Instituto Gulbenkian de Ciência. Quería perceber como funcionava o laboratório e experimentar o dia-a-dia de um investigador. Entretanto, terminou o curso e estava prestes a escolher o tema para a tese de mestrado quando lhe falaram das novas bolsas que iam arrancar nesse ano.

«Candidatei-me a um dos dois projectos, para investigar quantos tipos de células de sangue existem na mosca-do-vinagre. E ganhei», recorda à **SÁBADO**.

Moscas em tubos de ensaio

No primeiro ano, começou a trabalhar com moscas geneticamente modificadas e criadas em laboratório. «Todo o ciclo de vida das moscas acontece em tubos. Se estiverem a 25 graus, em 10 dias passam de ovos a larvas, e tornam-se pupas (casulos) antes de se tornarem adultas», explica. É no estado larvar que Alexandre as anestesia e diseca para retirar a hemolinfa (sangue) e pesquisar as células que contém.

A investigação do português revelou que há diferenças entre as estruturas das moscas e dos humanos. «Durante a bolsa, chegámos à conclusão de que existem diferentes tipos de células na hemolinfa, e que são parecidos com os macrófagos humanos, as células do sistema imunitário que têm a função de comer bactérias quando há uma infecção», descreve.

O assunto não se esgotou no mestrado: Alexandre Leitão ainda continua entre tubos de moscas, agora que está a acabar o doutoramento. Tem a sorte de trabalhar sozinho numa sala e de poder ouvir a relaxante música do Mali em altos berros. Nem faz contas ao tempo que ali passa. Vive ao ritmo do desenvolvimento dos animais e não tem horário certo: há fases em que tem de estar no laboratório de manhã, à tarde, de madrugada e ao fim-de-semana. Faz parte da vida de cientista com que ele sempre sonhou. ■

Ciência no festival

Vânia Silva decidiu o futuro da sua carreira no Optimus Alive

Foi ao festival ver Pearl Jam e, sem querer, saiu de lá com uma ideia mais clara daquilo que queria fazer na vida. Vânia Silva, 28 anos, estava indecisa em relação ao futuro: não sabia se havia de iniciar o doutoramento ou procurar um projecto de investigação. Repetiu no espaço **Speed Dating** - um stand onde voluntários do Instituto Gulbenkian de Ciência fazem experiências e respon-



dem às perguntas de quem aparece, num ambiente informal. Vânia entrou envergonhada, mas foi à conversa com uma investigadora que percebeu o que queria fazer na vida. «Ela deu-me uma lista de todos os sítios com programas de doutoramento no que eu queria. Acabei no IGC», diz à **SÁBADO**. Está a estudar a auto-imunidade da miocardite, uma doença grave que afecta o miocárdio.