**«Tratar prémios Nobel pelo nome e não por “Senhor Professor” faz toda a diferença»**

**Entrevista a Mariana Alves, estudante de doutoramento em biologia de desenvolvimento no Laboratório Europeu de Biologia Molecular, em Heidelberg, Alemanha.**

Entrevista:

**Pode descrever de forma sucinta (para nós, leigos) o que faz profissionalmente?**

Num embrião, começamos com uma célula que se multiplica e divide até formar um organismo adulto. Durante este processo de desenvolvimento, cada célula adquire, gradualmente, características específicas que a diferenciam das outras, levando a que tenhamos, por exemplo, células da pele com características e componentes diferentes das células dos nossos cabelos, ou do nosso coração, embora em todas o ADN seja igual. É como se tivéssemos uma lista de ingredientes onde o texto é sempre igual (como é o ADN), e, dependendo de como lemos essa lista, podermos cozinhar receitas diferentes. Para cada célula ou parte do corpo se constituir de modo único, é preciso que o ADN seja “lido” e “interpretado” por outras moléculas. O que eu procuro é perceber melhor como é que esse processo funciona, e também o papel da proximidade entre moléculas neste processo.

Uso embriões da mosca da fruta, acompanhando o seu crescimento ao microscópio, com um *zoom* muito grande que me permite ver moléculas muito pequenas. Há ainda muito a descobrir sobre o funcionamento de tais processos, sobre a forma como realmente acontecem; graças ao desenvolvimento de novas tecnologias podemos agora responder a perguntas que nos mantiveram no limbo durante muitas décadas (como a ordem da sequência de vários eventos num processo). A mosca é um óptimo modelo para nos ajudar a encontrar a resposta à pergunta que mencionei acima; de facto o seu corpo está dividido em segmentos tal como o dos seres humanos (cabeça, tronco, abdómen, etc.).

**Agora pedimos-lhe que tente contagiar-nos: o que há de particularmente entusiasmante na sua área de trabalho?**

Conseguir observar, no microscópio, moléculas e interações entre elas é como ter o super-poder de “ver o invisível”. E quando existe a possibilidade de ver estas moléculas “ao vivo” – ou seja, sem ser numa amostra “já morta”, preservada com químicos, ao invés, seguindo ao microscópio as células de um embrião de mosca que está vivo e a crescer – então é incrível. Só vendo e estudando com detalhe processos “ao vivo” é que podemos entender, de facto e com profundidade, vários dos mecanismos fundamentais que fazem com que o nosso corpo e as nossas células funcionem, numa dimensão totalmente diferente face a apenas imaginar esses mecanismos através de desenhos em livros. O facto de poder ver no microscópio moléculas que só conhecia em desenhos abstractos nos manuais é o que mais me entusiasma. Quando decidi estudar bioquímica, idealizei trabalhar no desenvolvimento de algo com aplicação relativamente rápida, como uma vacina, mas, com o passar dos anos desta minha curta carreira, percebi que o que me fascina mesmo é descobrir mecanismos novos – ou melhor, trabalhar para descobrir partes de mecanismos que não conhecemos, tentar delinear uma peça de um grande *puzzle* que é como a vida funciona microscopicamente.

**Por que motivos decidiu fazer períodos de investigação no estrangeiro e o que encontrou de inesperado nessa realidade académica?**

Depois da grande oportunidade que me foi concedida de ter um [projecto próprio no grupo do Prof. Francisco Ambrósio, no IBILI em Coimbra](http://www.uc.pt/en/fmuc/icbr/researchlines/vision/RDNLab), enquanto estudante de Licenciatura, pensei que o passo seguinte passaria por experimentar, nas férias de Verão, a investigação numa universidade como a de Cambridge, com tanta história e tradição, e com bastantes recursos também. O motivo foi desafiar-me, procurar uma oportunidade de crescimento e sair da minha zona de conforto. Queria ganhar experiência em institutos onde tivesse acesso às mais recentes tecnologias, aos mais avançados recursos. Neste período foi essencial o conselho e incentivo de vários mentores, em particular o de Carlos Faro. Fiquei fascinada com essa experiência e quis repeti-la, aí já integrada na minha tese de mestrado, que incluiu também um período curto mas muito enriquecedor [num laboratório em Copenhaga](https://www.bric.ku.dk/Research/jensen_group/). O curso natural das coisas trouxe-me ao [EMBL](https://www.embl.de/), um instituto bastante único na Europa.

Era bastante nova quando tive a minha primeira experiência internacional e quando saí do país, razão pela qual me é difícil distinguir o que encontrei de particular por estar no estrangeiro ou o que ganhei por estar simplesmente a crescer na avenida científica. Diria que o mais inesperado, em comparação com Portugal, é a (quase) ausência de formalismos hierárquicos. Tratam-se os chefes de laboratório e os prémios Nobel pelo nome e não por “Senhor Professor”. Parece um detalhe, mas faz toda a diferença quando, no seguimento de uma palestra, se tem a oportunidade para discutir ciência com alguém com tal estatuto. A discussão entre pares é fundamental para que a ciência avance, com os formalismos a funcionarem como entraves para tais permutas. Sem esses formalismos que encontrei em Portugal tais diálogos conseguem-se de uma forma muito mais proveitosa e fluída.

**Que apreciação faz do panorama científico português, tanto na sua área como de uma forma mais geral?**

Na verdade, já trabalhei mais anos em investigação fora de Portugal do que no nosso país. Curiosamente, sigo mais de perto a actualidade da comunicação científica portuguesa do que o panorama na minha área específica de investigação. Acompanho o incremento da comunicação científica em Portugal com bastante atenção e orgulho, notando uma série robusta de iniciativas sólidas e uma determinação em tornar a cultura científica em Portugal mais forte. Portugal, com menos recursos do que muitos outros países, consegue desenvolver bastantes iniciativas, resultado da criatividade e perseverança dos seus profissionais.

Neste Verão tive a oportunidade de visitar o Instituto de Medicina Molecular e o Instituto Gulbenkian de Ciência, guardando de ambos memórias muito positivas. Admiro particularmente o facto de existir um programa como o Programa de Pós-Graduação Ciência para o Desenvolvimento (PGCD) em Portugal, porque em ciência é muito importante fazer o *pay it forward*; na experiência que levo de alguns anos pelo estrangeiro noto bastante uma perpetuação do elitismo e de oportunidades dirigidas fundamentalmente a quem já as traz do berço. A ciência deve ser partilhada com a sociedade e qualquer cidadão devia ter a oportunidade de participar no processo científico. Fico muito grata por ter tido o apoio dos meus pais, uma ajuda preciosa no apoio às experiências internacionais pré-doutoramento; sem esse tipo de apoio tais oportunidades ficam, infelizmente, vedadas a muitos jovens.

Já quanto à política de ciência, levando em linha de conta a minha experiência fora de portas, acho que Portugal devia voltar a focar-se nos programas doutorais e a valorizar o papel dos seus cientistas na sociedade. A natureza do trabalho científico já apresenta bastantes desafios, e com precariedade não há forma de avançar muito mais e de competir com os mais fortes institutos do mundo.

**Que ferramentas do GPS lhe parecem particularmente interessantes, e porquê?**

Um projecto excelente, que só pecou por tardio. Tem imenso potencial para parcerias várias, por exemplo as de comunicação de ciência, onde pode desempenhar um papel essencial. Carlos Fiolhais tem toda a razão quando, a propósito do GPS, afirmou: “A ciência é internacional, mas a ciência portuguesa é aquela que é feita por portugueses em Portugal ou no mundo”. Frase com que me identifico quando evoco a experiência de estar a fazer ciência no estrangeiro, ao mesmo tempo que mantenho contacto e colaboro com a comunidade portuguesa através de programas como a [Native Scientist](https://www.nativescientist.com/), associação onde sou voluntária e que, entre outras coisas, organiza *workshops* de ciência dedicados às crianças migrantes, na sua língua materna.

Foi nestes workshops que a frase citada se materializou para mim, e isso inclui também o sentido de comunidade portuguesa daqueles que fazem ciência no estrangeiro. O GPS permite congregar as duas comunidades de cientistas portugueses (dentro e fora de Portugal), através de uma rede virtual com potencial para um grande crescimento.

*Fotografia de Massimo del Prete/EMBL.*

*[Consulte o perfil de Mariana Alves no GPS-Global Portuguese Scientists.](https://gps.pt/u/mrpa)*

*GPS é um projecto da Fundação Francisco Manuel dos Santos com a agência Ciência Viva e a Universidade de Aveiro.*

GPS/Fundação Francisco Manuel dos Santos

Ciência na Imprensa Regional – Ciência Viva