

E

A Revista do Expresso

EDIÇÃO 2525
19 MARÇO/2021

+

Harry & Meghan

Quando a novela da vida real dá mais do que a vida na corte
Por Paulo Anunciação, em Londres

Futuro

O admirável mundo novo do teletrabalho
Por Cristina Margato

Prémio
Pessoa
2020

Elvira Fortunato

Um ano após ter recebido várias distinções internacionais, a cientista e diretora do CENIMAT é galardoada com o mais prestigiado prémio português
Entrevista de Virgílio Azevedo
Fotografias de Tiago Miranda





Entrevista
Elvira Fortunato

O sucesso da investigação científica na Universidade Nova é feminino”

A cientista que ganhou o Prémio Pessoa 2020 alerta que “Portugal corre o risco de gastar depressa e mal a ‘indigestão de dinheiro’ que vai receber do Programa de Recuperação e Resiliência” e dos outros programas europeus caso não acabe a burocracia da Administração Pública



POR VIRGÍLIO AZEVEDO (TEXTO)
E TIAGO MIRANDA (FOTOGRAFIAS)

E

Ivira Fortunato não esperava ganhar mais um troféu depois de um ano em que tudo lhe correu tão bem, culminando com o Horizon Impact Award 2020, o prestigiado prémio atribuído pela UE ao seu projeto Invisible na área da eletrónica transparente, que teve um impacto internacional surpreendente, com mensagens de parabéns de cientistas de todo o mundo. Mas a cereja no bolo ainda estava para vir e só foi conhecida agora, em 2021, com a atribuição do Prémio Pessoa 2020, que distinguiu o seu “contributo notável para o desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação português”, como refere um comunicado do júri presidido por Francisco Pinto Balsemão. Aos 56 anos, a vice-reitora para a Investigação da Universidade Nova de Lisboa é professora catedrática da Faculdade de Ciências e Tecnologia, diretora do Centro de Investigação de Materiais (CENIMAT) e do i3N — Instituto de Nanoestruturas, Nanomodulação e Nanofabricação, que têm dos melhores laboratórios do mundo. E foi de 2015 a 2020 um dos sete membros do Grupo de Alto Nível de Aconselhamento Científico da Comissão Europeia. Desenvolveu o primeiro ecrã totalmente transparente, é pioneira mundial na eletrónica de papel e participou em 2020 na criação de painéis fotovoltaicos portáteis, leves e flexíveis em filmes finos, que podem ser aplicados em qualquer dispositivo eletrónico, como um telemóvel, *tablet* ou computador portátil, e também no tejadilho de um automóvel, chapéu de sol, mochila ou peças de vestuário. Em entrevista ao Expresso, Elvira Fortunato diz que “na igualdade de género na investigação científica Portugal está à frente, acima da média europeia e mesmo acima de países como a Suécia”, mas salienta que “há uma discriminação das mulheres a nível da progressão nas carreiras”. Reconhece que com a pandemia a

ciência ganhou uma grande projeção mediática, o que também lhe dá mais responsabilidade, e “o cidadão comum viu que sem ciência este problema não se resolvia, nunca se chegava a uma vacina”. E continua a insistir que não trabalha para prémios, apesar de já ter recebido muitos.

Qual é a situação de Portugal em termos de igualdade de género na investigação científica?

Estamos à frente, com cerca de 50% de mulheres cientistas e engenheiras, é um indicador em que Portugal está acima da média europeia (41%) e mesmo acima de países como a Suécia. As mulheres ganham o mesmo que os homens, mas há uma discriminação a nível da progressão nas carreiras. Por isso a Universidade Nova está envolvida num projeto da UE liderado pela Universidade do Sul da Dinamarca, em Odense. Chama-se SPEAR e tem precisamente como objetivo corrigir a assimetria que existe no Ensino Superior em termos de igualdade de género ou igualdade de oportunidades, removendo as barreiras e melhorando as perspetivas de carreira das mulheres na academia, fortalecendo a dimensão de género na investigação e aumentando a sua participação nos organismos de decisão. Em Portugal não há nenhuma universidade que tenha um gabinete ou um departamento que se ocupe destas questões. O SPEAR pretende, assim, estabelecer os planos de igualdade de oportunidades dentro das universidades de uma forma oficial. Aliás, fala-se muito que no novo programa da UE de apoio à ciência e

à inovação até 2027, o Horizonte Europa, uma das coisas que será exigida quando uma universidade ou um instituto se candidatar, é precisamente ter esses planos de igualdade de género, ou seja, olhar para as estatísticas e tentar fazer correções às assimetrias que existem.

Já olharam para as estatísticas da Universidade Nova?

Sim. Estamos a trabalhar sobre elas no SPEAR, mas a verdade é que nunca tínhamos olhado para as estatísticas de género da Nova, isto é, quantas catedráticas, professoras ou investigadoras existem, etc. Por exemplo, a universidade já atribuiu 110 doutoramentos *honoris causa* e só oito foram a mulheres, o que não faz sentido. O próprio reitor ficou surpreendido quando viu estes números, até porque a equipa reitoral tem quase uma igualdade de género: cinco homens e quatro mulheres. E na docência as posições superiores ainda são dominadas por uma maioria masculina, porque só 27% dos professores catedráticos são mulheres, o que até não é mau em termos europeus, porque na Alemanha, por exemplo, este número está abaixo de 10%. Assim, só o facto de olharmos para estas estatísticas é construtivo. E a partir daqui é fazer estes planos de igualdade de oportunidades e definir os instrumentos. Na universidade, as mulheres que querem ser mães são prejudicadas relativamente à carreira dos homens porque, mesmo que tenham mais tempo de compensação, há coisas dos filhos pequenos que ainda estão mais ligadas às mães do que aos pais. E nem

todas as universidades em Portugal têm creches para os filhos dos seus funcionários. Na Nova só existe uma, no *campus* da Faculdade de Ciências e Tecnologia, no Monte da Caparica, onde eu trabalho. Ora, instrumentos como este ajudam e há mesmo uma série de pequenas iniciativas que têm custo zero e podem ser postas em prática. No fundo o projeto SPEAR serve não só para criarmos o Gabinete de Igualdade de Oportunidades, mas também os respetivos planos. E os seus objetivos já estão no Plano Estratégico da Universidade Nova para os próximos dez anos.

O que se passa na Nova, por exemplo, em termos de financiamento de projetos?

O que as estatísticas dizem é que há mais sucesso no feminino do que no masculino. Nas bolsas milionárias do Conselho Europeu de Investigação (ERC), que são o topo em termos de financiamento da UE, das 21 bolsas já ganhas pela Nova, 68% foram para mulheres, embora em todo o país este valor tenha atingido 43%. E os projetos de investigação nacionais e europeus financiados desde 2017 foram também mais atribuídos a mulheres (53%) do que a homens. Por outro lado, na investigação a maioria das posições (64%) são ocupadas por mulheres, independentemente da fase da carreira. Ou seja, o sucesso da investigação científica na Nova é feminino (risos). Claro que quando digo isto não quero, de maneira nenhuma, denegrir o sucesso dos homens. Aliás, devido à existência deste problema da igualdade de género é que a própria

“

Nas universidades as mulheres ganham o mesmo que os homens, mas há uma discriminação a nível da progressão nas carreiras”





Com a pandemia o cidadão comum viu que sem ciência este problema não se resolvia, nunca se chegava a uma vacina”

Comissão Europeia financia projetos de investigação para o estudar, de modo a que seja resolvido.

Como reagiu quando soube que tinha ganho o Prémio Pessoa?

Fiquei contente por duas razões: porque foi atribuído a uma mulher na semana do Dia Internacional da Mulher e porque premiou a área da ciência numa altura em que, face à pandemia, o cidadão comum tem ficado muito mais alertado para a importância de se investir na investigação científica. Nos 34 Prémios Pessoa já atribuídos só há sete mulheres. E é a primeira vez que a área das engenharias é contemplada. O prémio foi anunciado a 11 de março ao fim da manhã e soube nesse dia que até às 15 horas já tinham saído mais de 100 notícias nos *media* de todo o país, o que me surpreendeu. Por outro lado, lembrei-me logo de um poema que gosto muito de Ricardo Reis (heterónimo de Fernando Pessoa), que está decalcado numa parede do anfiteatro do Centro de Investigação de Materiais (CENIMAT) que dirijo, no *campus* da Universidade Nova do Monte da Caparica: “Para ser grande, sê inteiro: nada teu exagera ou exclui/ Sê todo em cada coisa. Põe quanto és/ No mínimo que fazes/ Assim em cada lago a lua toda,/ porque alta vive.” Este poema tem muito a ver com o espírito que temos no CENIMAT. Todos os alunos da Faculdade de Ciências e Tecnologia que passam pelo anfiteatro são obrigados a ler (risos), é um conselho que o Fernando Pessoa nos está a dar.

Ao longo da sua carreira já sentiu alguma discriminação por ser mulher? Não, nunca senti. Também é verdade que nunca me candidatei a diretora de uma escola ou a reitora de uma universidade. Mas às vezes as mulheres também não tomam a iniciativa de se candidatar a cargos de chefia.

Há cinco meses, numa entrevista que deu ao Expresso, disse que a burocracia da Administração Pública “era diabólica”, por não conseguir gastar dois milhões dos 3,5 milhões de euros da bolsa do ERC que ganhou para comprar um grande microscópio eletrónico para o centro de investigação que dirige, porque há mais de um ano que estava a tratar de um concurso público para a sua aquisição. O problema já foi resolvido? Ainda não. Em todo o caso, há um dado novo. Fui eleita recentemente

para o Conselho Nacional de Investigação, Tecnologia e Inovação (CNC-ITI), que tem 20 representantes das empresas e da academia. E fomos convocados para uma reunião com os ministros da Economia, Pedro Siza Vieira, e da Ciência, Manuel Heitor, para nos pronunciarmos sobre o Programa de Recuperação e Resiliência (PRR). Uma das questões que abordámos foi precisamente a desburocratização, num relatório feito por mim, por José Manuel Mendonça, presidente do INESC TEC, e por António Cunha, hoje presidente da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte, onde identificamos 27 soluções e medidas de simplificação. E ainda nada foi feito. Nessa reunião eu alertei que o sucesso do PRR dependerá precisamente da simplificação da Administração Pública, porque vamos ter muito dinheiro em simultâneo: o resto do Portugal 2020 que ainda não foi gasto (o limite é 2023), o próprio Orçamento de Estado, o Programa Portugal 2030 e o PRR. E eu já disse que vamos ter uma “indigestão de dinheiro”, o que significa que teremos de o saber gerir muito bem, porque se não simplificarmos, de duas uma: ou vamos gastar mal ou não vamos executar.

Acha que Portugal não tem capacidade para gastar bem tanto dinheiro?

No limite vamos gastar, mas corremos o risco de gastar depressa e mal. Por isso espero que se simplifique, que as regras sejam transparentes para se poder executar bem e nos prazos fixados. Devolver dinheiro acho que é impensável, ficaríamos muito mal no retrato.

Há dinheiro do PRR para a investigação científica?

Não. O programa destina-se basicamente a ajudar a economia. Mas vão existir as Agendas Mobilizadoras e depois abrem-se chamadas

(concursos) para projetos que o Governo identificou. E formam-se então consórcios coordenados por empresas para se candidatarem, onde é obrigatória a participação de universidades ou centros de investigação, porque as empresas não podem gerar mais inovação se não tiverem o conhecimento que vem das universidades.

As notícias sobre o Prémio Pessoa deram mais exposição pública à ciência e o mesmo tem acontecido com a pandemia nas ciências da saúde. De repente as pessoas começaram a ver os cientistas a aparecerem com muita frequência nos *media* e o Governo a dizer que estava a tomar decisões com base na ciência. Ou seja, a ciência teve em Portugal e noutros países uma exposição pública que nunca tinha acontecido.

É verdade, e não só nas ciências da saúde, mas também nas áreas da matemática e da estatística, com todas as simulações e previsões divulgadas diariamente, que projetaram uma série de cientistas e investigadores que antes eram praticamente desconhecidos do grande público. Com a pandemia o cidadão comum viu que sem ciência este problema não se resolvia, nunca se chegava a uma vacina. Por isso foi importante existir um investimento grande na ciência em termos internacionais. E como havia um foco comum, porque o problema era global, houve uma percentagem muito grande de cientistas que trabalharam em conjunto para atingirem aquele objetivo, enfim, houve uma cooperação internacional muito alargada. Daí que se tenha chegado a uma vacina num espaço de tempo tão curto, ao contrário do que aconteceu no passado.

Este sucesso pode beneficiar outras áreas da ciência que não estão relacionadas com a pandemia, nomeadamente as que têm uma grande influência na vida das pessoas?

Acho que sim. Claro que a pandemia é uma coisa negativa, como é evidente, mas aprendemos muito e podemos capitalizar muito do bom que a pandemia nos trouxe e utilizá-lo noutras áreas, como a transição digital. Com a expansão do teletrabalho, houve processos administrativos aqui na universidade, por exemplo, que foram acelerados para a forma digital. Mas se estivéssemos numa situação normal, demorariam certamente muito mais tempo a acontecer porque, na verdade, as pessoas não gostam muito de mudar. Só que sem mudança não há progresso.

A grande exposição mediática dos cientistas ao público em geral pode também trazer problemas?

Penso que não, esta exposição é benéfica, porque as televisões passaram a falar mais de ciência e menos de futebol — não é que eu não goste de futebol, até ia aos estádios antes da pandemia — mas acho que do ponto de vista da informação dada pelos *media*, esta visibilidade dos cientistas acabou por ser importante para o interesse público.

Liderou a criação de um dos 26 laboratórios colaborativos (Colab) hoje existentes em Portugal, o Almascience — Celulose para Aplicações Inteligentes Sustentáveis, que pretende fazer a ponte entre a investigação e a indústria na eletrónica de papel. Este é o modelo mais adequado para levarem para o mercado as vossas descobertas nesta área pioneira a nível mundial?

Sem dúvida. É um modelo muito parecido com o do Instituto Fraunhofer, na Alemanha, que é a maior organização de investigação aplicada na Europa e tem uma rede com grande sucesso. Existe uma parceria entre Portugal e esse instituto, a Associação Fraunhofer Portugal Research, que é, aliás, uma das fundadoras do Almascience, juntamente com a Faculdade

de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, a empresa portuguesa de papel The Navigator Company e o seu instituto de investigação RAIZ, a Imprensa Nacional Casa da Moeda (INCM) e a Clara Saúde. A Associação Fraunhofer detém o conhecimento de que precisamos no Almascience e uma grande experiência. É por isso que participa também noutros laboratórios colaborativos portugueses, porque as boas práticas devem ser partilhadas. E é importante sublinhar que estes laboratórios não são coordenados por universidades. No caso do Almascience, é coordenado por uma empresa, a INCM. A Nova participa em nove dos 26 laboratórios colaborativos portugueses (34%), é a universidade nacional mais envolvida neste tipo de organizações que fazem a ligação entre a ciência e as empresas, o que mostra o dinamismo da própria universidade de querer chegar à economia, ao mundo empresarial.

Na eletrónica transparente, as suas inovações passaram rapidamente para o mercado internacional. Quais são as suas expectativas na eletrónica de papel?

Bem, no caso da eletrónica transparente foi uma otimização da tecnologia existente, foi uma inovação a nível dos materiais utilizados, que permitiu ecrãs mais rápidos e com maior resolução. No caso do papel foi uma inovação a todos os níveis, muito disruptiva, o papel não vai substituir nada do que já existe, é uma coisa completamente nova. E nestes casos às vezes é mais difícil chegar ao mercado, daí

que não seja tão imediato. Mas com internet das coisas, com tudo aquilo que hoje em dia vivemos em termos de digitalização, nos próximos cinco anos poderão começar a aparecer no mercado novos dispositivos de eletrónica flexível em papel na área das embalagens, por exemplo. Com efeito, a eletrónica de papel tem um potencial único para trazer inteligência a objetos e áreas da nossa vida diária, como os sistemas de identificação por radiofrequência, os diagnósticos de saúde, a logística e gestão de inventários ou as etiquetas inteligentes e embalagens. É uma tecnologia que oferece novas soluções mais baratas, mais eficientes em termos de energia e baseadas num material totalmente reciclável — o papel.

Como é financiado o Almascience?

Temos um financiamento público basicamente para recursos humanos, e o contrato que se fez foi este: ou conseguimos captar 2/3 do financiamento de que necessitamos no prazo de cinco anos, ou então o Almascience fecha. Portanto, no futuro a ideia é caminhar para que os laboratórios colaborativos dependam apenas do Estado em 1/3 do seu orçamento, sendo os restantes 2/3 financiamento competitivo. Ou seja, não quer dizer que deem lucro, mas têm de ser sustentáveis. Para já o Almascience conseguiu €5 milhões e os nove laboratórios colaborativos onde a Nova participa €28,5 milhões no total.

E nos laboratórios associados?

Dos 40 que existem a Nova está em 10 (25%). Sou diretora do laboratório

associado i3N — Instituto de Nanoestruturas, Nanomodelação e Nanofabricação, que junta o nosso Centro de Investigação de Materiais (CENIMAT) e a unidade de Física de Semicondutores e Optoeletrónica da Universidade de Aveiro. Teve a classificação máxima (100) na recente avaliação divulgada pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), o que vai permitir que receba um financiamento de €9,5 milhões nos próximos cinco anos. Mas uma das condições deste concurso para laboratórios associados é que nos próximos cinco anos o i3N tem de garantir que 10% dos doutorados tenham um contrato de trabalho por tempo indeterminado, ou seja, um contrato para a vida, para haver estabilidade a longo prazo na carreira de investigação. O estatuto de laboratório associado é atribuído a consórcios de instituições científicas que assumem compromissos para realizar os objetivos das políticas públicas de ciência e tecnologia.

Portugal já tem as estruturas necessárias para ligar as universidades e a investigação científica às empresas?

Acho que já temos a dimensão ideal em termos de laboratórios associados, centros de interface, etc., para ajudar as empresas e a economia. Mas ainda temos uma grande falta de equipamentos nas universidades. O último grande concurso público que houve para equipamentos foi há uns 20 anos. Estamos fartos de falar neste problema, mas não estava nada previsto no Programa Portugal 2020. No Portugal 2030 já está. Se a ciência de ponta que necessite de laboratórios

e equipamentos não está atualizada, não vale a pena contar com ela.

Qual é o objetivo do projeto da Nova de juntar fisicamente os edifícios do Centro de Investigação de Materiais (CENIMAT) e do Centro de Excelência em Microeletrónica e Optoeletrónica (CEMOP) no campus do Monte da Caparica?

O projeto chama-se NANOVA, já está aprovado e vai arrancar em breve. O objetivo é facilitar a comunicação entre os 100 investigadores dos dois centros, que são complementares. Por outro lado, precisamos de espaço para expandir os laboratórios já existentes, porque queremos criar uma grande infraestrutura de referência internacional na área da caracterização dos materiais avançados. Estamos muito bem apetrechados em termos de equipamentos de topo na área da caracterização e produção de materiais, e queremos projetar mais esta valência, não só a nível nacional como a nível europeu, no mínimo.

Na entrevista que deu ao Expresso há cinco meses dizia que não trabalhava para prémios, mas, entretanto, acaba de receber o Prémio Pessoa...

Pois, é verdade (risos). O prémio Horizon Impact Award 2020 da Comissão Europeia que recebi no ano passado foi muito importante, porque contemplou o meu projeto Invisible na área da eletrónica transparente. Ora, isto teve uma visibilidade pública muito grande e mostrou que a investigação científica não fica fechada nas universidades. A própria Comissão Europeia tem esta noção e lançou estes prémios para destacar os projetos que têm sucesso e impacto na sociedade. E este impacto mede-se quando os projetos geram patentes e *startups*, põem a indústria a usar o nosso conhecimento e a transformá-lo em inovação. E o Prémio Pessoa tem que ver com a carreira científica (no meu caso), mas baseia-se também naquilo que a pessoa fez no último ano. E penso que o Horizon Impact Award 2020 da Comissão Europeia deve ter contribuído muito para isso. Um prémio europeu é um prémio europeu. Em termos de divulgação e de internacionalização, num prémio deste tipo a fasia sobe, porque estou a ser comparada com todos os meus colegas da Europa. ●

e@expresso.imprensa.pt



A exposição mediática dos cientistas com a pandemia é benéfica, porque as televisões passaram a falar mais de ciência e menos de futebol”