



Entrevista

ELVIRA FORTUNATO

Diretora do Cemat – Centro de Investigação de Materiais, e do Instituto de Nanoestruturas, Nanomodelação e Nanofabricação, i3N, curadora da Fundação Luso Americana para o Desenvolvimento



DISTINÇÕES RELEVANTES



Condecorada com a Ordem do Infante D. Henrique.
É Membro do Conselho das Ordens Nacionais.
Prémio Seeds of Science (Engenharia e Tecnologia).
Primeiro Prémio na área de engenharia.
Prémio Femina 2010 por mérito na Ciência.

Uma das suas memórias de infância mais marcantes foi ver as células de uma cebola num microscópio. Acha que este foi o primeiro passo para o gosto pela ciência?

Talvez tenha sido este o momento que me despertou para a área da ciência, descobrir e ficar fascinada com o mundo que temos à nossa volta e que não conseguimos ver sem ser através de equipamentos específicos. Neste caso concreto como a escala micro das coisas, em particular dos materiais é muito bonita, não podemos deixar de ficar impressionados com a beleza da natureza.

Como descobriu que era esta área que queria seguir?

A minha vida científica e profissional nunca foi planeada com antecedência, as coisas foram sendo construídas de uma forma praticamente natural. Aliás ainda hoje gosto de ser surpreendida pela própria investigação, em especial numa área tão rica como é o caso dos materiais multifuncionais avançados e nanotecnologias. Neste caso é fascinante as coisas e as aplicações que podemos fazer com o mesmo material, dando funcionalidades diferentes, servindo assim diferentes aplicações e como quanto isso pode ser multiplicado se explorarmos todos estes processos à nano-escala. Nunca coloquei nos meus horizontes, em especial quando era mais nova, que no futuro queria ser isto ou aquilo ou estar a trabalhar na empresa A ou B. Posso dizer que tive um percurso natural e tive a sorte de escolher um curso que na altura mesmo não sendo muito conhecido, pelo menos em Portugal, me possibilitou e proporcionou tudo aquilo que sou hoje.

Atualmente é Professora e Investigadora. Como concilia estas 2 funções?

Acho que não as podia conciliar de melhor forma. Um professor universitário por definição também é um investigador, aliás isso

está espelhado no contrato que assinamos com o estado, pelo que não tenho de conciliar. É uma coisa intrínseca, natural, pois não concebo outra forma de transmissão de conhecimento que não envolva as fronteiras do desenvolvimento científico e tecnológico. É muito gratificante poder transmitir e partilhar com os alunos não só os sucessos mas também os problemas que enfrentamos no mundo da investigação e a forma como superamos esses mesmos problemas, para além de apelarmos ao seu espírito criativo e inovativo, sustentáculos para a criação de uma geração empreendedora e tecnológica, baseada no conhecimento. Se queremos ter seguidores naquilo que fazemos nada melhor que ir passando esse testemunho durante as próprias aulas com exemplos práticos da investigação que fazemos.

Em que consiste o projeto Invisible que a fez ganhar o prémio Advanced Grant do European Research Council?

O projeto Invisible foi um projeto na área dos materiais avançados onde foi possível transformar materiais convencionais do tipo cerâmico em materiais semicondutores para poderem ser utilizados em electrónica, com a grande vantagem de serem transparentes. Tal abriu um leque de oportunidades imensas, pois podemos hoje



ter produtos que há 10 anos era impensável pensar neles, a não ser em filmes de ficção científica. Por exemplo recorrendo a estes materiais e tecnologias de processamento podemos ter um sistema GPS embebido no vidro do automóvel ou uma superfície interativa. Quando está desligado é transparente, quando se liga temos a informação desejada. Isto só para dar um exemplo prático e que pode ser percebido em termos de transparência e electrónica. O projeto Invisible foi considerado pela ERC (entidade de financiamento) um caso de sucesso no âmbito dos muitos projetos que têm sido financiados pela Europa, que ultrapassa já mais de 600.

O que este prémio trouxe para Portugal? O que significou para si e para a sua carreira?

Acima de tudo trouxe notoriedade, credibilidade e mostrou que em Portugal se faz investigação de excelência, em especial na área das engenharias. Para a minha carreira em si permitiu abrir ainda mais os meus horizontes, pois foi possível criar novos laboratórios como é o caso do laboratório de Nanofabricação, inaugurado em 2011 pelo Senhor Presidente da República, assim como consolidar uma infraestrutura em termos de recursos humanos e dotar o centro que dirijo de um gabinete de apoio e gestão de projetos fundamental para que a investigação decorra da forma como deve decorrer. Infelizmente as universidades e centros de investigação existentes em Portugal têm uma deficiência grande nesta área. Mas tenho a consciência plena que existem ferramentas de suporte imprescindíveis para podermos projetar em bases sólidas o futuro da ciência em Portugal. Mais, consegui abrir os horizontes de uma equipa que acredita e se empenha a mil por cento em explorar a imaginação em prol da criação de conhecimento sustentado e com isso contribuir para sermos cada vez mais competitivos à escala global.

Acha que a electrónica invisível é o futuro?

Claro que sim, já é, há já uma série de dispositivos nomeadamente na área dos mostradores, quer para dispositivos móveis, quer para televisão, que utiliza este tipo de tecnologia. Para além desta área mais emergente, sendo estes materiais semicondutores podem ser utilizados em qualquer tipo de dispositivo da electrónica, desde sensores, actuadores ou mesmo biossensores. Para além disso, são recicláveis e de baixo custo, que torna altamente apelativos para a revolução em marcha da electrónica que vai para além do silício [o material com que se estruturou toda a electrónica, tal como a conhecemos].

Para além da compra de equipamentos, com o prémio de 2,25 milhões de euros, fez algum investimento na área dos recursos humanos?

Sim já referi isso na outra questão. O orçamento foi praticamente dividido a meio, para o laboratório de Nanofabricação equipado com um microscópio electrónico de

última geração e a outra metade em recursos humanos, investigadores, alunos de doutoramento e bolsiros de iniciação à investigação.

É Diretora do CENIMAT/I3N. Quantos membros tem a sua equipa?

O i3N tem 130 doutorados e um total de mais de 200 investigadores, a equipa que integro no CENIMAT que é dirigida pelo Prof. Rodrigo Martins do grupo de Microelectrónica, Optoelectrónica e Nanotecnologias tem cerca de 45 investigadores.

Quais os requisitos e competências que privilegia nos seus colaboradores?

Honestidade, determinação e perseverança.

É difícil encontrar jovens com as qualificações que pretende?

Não, é muito fácil, porque tenho a sorte de fazer investigação numa das maiores faculdades de engenharia de Portugal (FCT-UNL) com uma população de cerca de 8000 estudantes em várias áreas, desejosos de criar e inovar e, totalmente abertos a "transpirar" para ganharem novas qualificações, com um horizonte que vai para além das nossas fronteiras. Eles querem ser e estar entre os melhores, globalmente!

...





A sua equipa tem membros portugueses e estrangeiros. Como lida com a diversidade da sua equipa?

A diversidade é um requisito cada vez mais importante e enriquecedor do que fazemos. A minha equipa, para além de integrar investigadores estrangeiros integra também investigadores de várias áreas científicas, condição indispensável para a inovação: ver "o copo" de diferentes formas e de diferentes ângulos para fins também diferentes.

Quais as maiores dificuldades que sente na gestão da sua equipa?

Não tenho problemas na gestão da equipa, pois felizmente os investigadores que trabalham na equipa fazem-no porque gostam, isto é, por opção e não por obrigação.

O Governo investe cada vez menos na ciência. Mediante esta realidade, como motiva a sua equipa a continuar, mesmo que muitas vezes as condições de trabalho não sejam as melhores?

Os fundos nacionais têm escasseado, mas como vai havendo outras fontes de financiamento, europeias e globais, e como nós

” Noto que ainda há um caminho grande a percorrer em Portugal na área da divulgação científica por parte da comunicação social, que deve ser o nosso principal aliado: dar a conhecer aos cidadãos as virtudes de se ter em Portugal uma Investigação pujante, criadora e imaginativa. “

desde sempre soubemos aproveitar dessa própria diversificação, não temos sentido muito esse problema. Aliás, queremos e temos sido competitivos à escala global e essa tem sido também a fonte de inspiração de muitos dos nossos colegas.

Talvez que o maior problema que vejo atualmente seja na atribuição de bolsas de doutoramento onde podemos dizer que passou a haver um desinvestimento, isso a meu ver é que tem de ser corrigido rapidamente, pois a nossa maior riqueza são as pessoas e o conhecimento. Aí sim, fatalmente precisamos de apoio e esse apoio tem de ser coordenado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia.

Tendo em conta que se considera perfeccionista, como lida com os erros da sua equipa?

Também é com os erros que aprendemos. Errar de forma inconsciente não é errar, de forma consciente aí sim fico aborrecida. Aqui eu não chamaria propriamente errar, mas fazer bem feito. Costumo dizer aos meus alunos que dá tanto trabalho fazer mal como bem feito, pelo que é aconselhável fazer logo bem.

Como se pode "chamar" mais portugueses para esta área?

Através de uma maior publicidade do que se pode fazer e transformar com base no conhecimento científico e como isso é vital para o nosso desenvolvimento e crescimento económico futuro. Noto que ainda há um caminho grande a percorrer em Portugal na área da divulgação científica por parte da comunicação social, que deve ser o nosso principal aliado: dar a conhecer aos cidadãos as virtudes de se ter em Portugal uma Investigação pujante, criadora e imaginativa.

Quais os conselhos a dar aos jovens investigadores?

Nunca desistam de sonhar porque um dia o sonho irá tornar-se realidade, já o dizia António Gedeão.*

POR: VANESSA HENRIQUES
RHmagazine

FOTOGRAFIA: cedida pela entrevistada