

✓ REPORTAGEM

CANCRO DA MAMA

A importância do IMM e da ciência no feminino

Em 2015, o IMM – Instituto de Medicina Molecular, criou, em parceria com a Associação Laço, o Fundo IMM-Laço, que se destina a promover a sensibilização sobre o cancro da mama e a apoiar projetos de investigação científica. Que importância tem a deteção precoce? Que papel desempenha a investigação científica e a ciência no feminino, em particular? O que proporciona, em termos práticos, o Fundo IMM-Laço?

POR LEONOR ANTOLIN TEIXEIRA

FOTOS ARTUR LOURENÇO

A taxa de mortalidade relacionada com o cancro da mama tem vindo a diminuir ao longo dos anos em Portugal. Contudo, são ainda detetados, anualmente, cerca de 6000 novos casos e 1500 mulheres morrem na sequência da doença. Os dados são da Direção-Geral de Saúde e indicam, ainda, que uma em oito mulheres portuguesas tem cancro da mama, que é o tipo de cancro mais comum entre as mulheres e que é a segunda causa de morte por cancro no sexo feminino. O diagnóstico precoce continua a ser a melhor forma de combate à doença.

Criado em 2015, o Fundo IMM-Laço surgiu para apoiar projetos de investigação na área do cancro da mama, o que se traduz numa maior esperança para milhares de mulheres, anualmente diagnosticadas com a doença. Anualmente, a Bolsa Fundo IMM-Laço apoia novos projetos de investigação propostos por investigadores no Instituto de Medicina Molecular João Lobo Antunes (iMM) que visam perceber as causas do cancro da mama e descobrir os mecanismos que desencadeiam o cancro da mama metastático, de forma a encontrar tratamentos mais eficazes e diminuir a sua incidência.

A importância do IMM – Instituto de Medicina Molecular

Abrir o caminho para uma maior inovação na ciência é o principal objetivo do IMM. Melhorar a vida humana através de investigação biomédica de excelência a sua principal missão. “O IMM é um instituto de investigação em biomedicina, que se dedica a estudar os mecanismos celulares e moleculares que estão por detrás da fisiologia – o normal comportamento dos organismos – e da doença. O principal objetivo do instituto é aumentar o conhecimento sobre, como funciona o nosso





corpo e como este reage a patógenos ou ainda como se desenvolvem doenças como o cancro ou o Alzheimer. Este aumento de conhecimento culminará sempre no encontrar de formas de vivermos melhor, mais saudáveis. Porém, outro objetivo é a promoção da educação através do pensamento crítico e baseado na evidência científica. Finalmente, é também missão do IMM promover a literacia em ciência e saúde e o desenvolvimento do pensamento crítico da população em geral. O instituto fá-lo através de ações de comunicação e divulgação de ciência, tais como dias abertos, visitas a es-

coias, sessões abertas de debate em torno de uma doença específica, como por exemplo as conversas no âmbito do Horizontes IMM ou através do site e das redes sociais. Resumindo, no longo prazo, a existência do IMM aportará mais conhecimento o que resultará em melhores cuidados de saúde. Contudo, institutos com o IMM, bem como o conhecimento científico, são também promotores de desenvolvimento económico. O desenvolvimento de um tecido empresarial à volta do conhecimento que traga ao cidadão novas formas de promoção da sua saúde, só existe com base numa academia e in-

vestigação madura e forte." As palavras são de Ana Magalhães, investigadora do Sérgio Dias Laboratory, do Instituto de Medicina Molecular, e evidenciam a importância do instituto no combate a doenças como o cancro de mama. A ocupar um papel de importante destaque na sociedade portuguesa, o IMM assume a liderança na área sobre a qual atua, como acrescenta a investigadora: "Em Portugal, o IMM é líder no tipo de investigação que faz – biologia muito focada no estudo da doença. A nível Europeu, o IMM compete com institutos de renome de outros países europeus e tem investigadores com

capacidade de atrair financiamento em concursos onde compete com investigadores de outros países europeus e mundiais. Outro fator que é demonstrativo do reconhecimento da investigação que aqui se faz, é a capacidade de atrair investigadores estrangeiros para virem fazer a sua investigação aqui no IMM. O IMM tem, atualmente, mais de duas dezenas de investigadores provenientes de 23 países diferentes a fazer pós-doutoramento nos seus laboratórios. Entre os quais, investigadores franceses, italianos, ingleses, espanhóis, alemães, americanos... Muitos deles podiam ter escolhido equipas em qualquer parte do mundo e escolheram vir para o IMM. Uma visão reforçada por Maria do Carmo Fonseca, presidente da direção do IMM: "Um instituto de investigação como o IMM tem por missão fazer avançar o conhecimento médico, contribuindo para proporcionar a toda a humanidade uma vida melhor. Há muitos problemas por resolver e questões por responder. Ainda não compreendemos, suficientemente bem, como surgem múltiplas doenças, de forma a podermos tratá-las e, sobretudo, evitá-las. E, no limite, como poderemos evitar a maior ameaça à nossa vida, o envelhecimento?

"O desenvolvimento de um tecido empresarial à volta do conhecimento que traga ao cidadão novas formas de promoção da sua saúde, só existe com base numa academia e investigação madura e forte",
Ana Magalhães, investigadora do Sérgio Dias Laboratory, do Instituto de Medicina Molecular

Ao longo de 15 anos, o IMM expandiu o número de investigadores de cerca de 60 para mais de 600 e tornou-se um centro de referência na investigação biomédica em Portugal, com uma crescente projeção internacional. O IMM tem funcionado como um polo atrator de jovens mentes brilhantes oriundas de todo o mundo, promovendo o acesso à investigação científica das novas gerações de médicos em formação no Hospital Universitário de Santa Maria. Qual foi a minha motivação para criar o IMM? O poder ser constantemente desafiada por uma geração de cientis-

excesso de peso, a ingestão de álcool, etc, e tentar fazer a sua deteção o mais precocemente possível. Por tudo isto é importante não só insistir na sensibilização sobre o cancro da mama e na necessidade de não faltar ou adiar os rastreios indicados pelos profissionais de saúde, mas também na promoção de investigações científicas que nos aproximem mais de uma cura de um cancro que não pode ser evitado. É isto que o Fundo pretende fazer, com o apoio da sociedade civil." As palavras são de André Chagas, gestor do Fundo IMM-Laço, e ajudam a perceber a sua importância, realçada, ainda, por Lynne Archibald, antiga presidente da Associação Laço: "O Fundo IMM-Laço quer apoiar a descoberta de uma cura para o cancro da mama. Ninguém sabe a causa do cancro da mama, por isso não se consegue prevenir. O que mata é o cancro da mama metatático, que não tem cura."

tas mais jovens e mais ambiciosos do que eu!" Na sequência da importância de um instituto como o IMM em território nacional, o Fundo IMM-Laço surge como imprescindível. "O cancro da mama é, atualmente, o cancro mais comum entre as mulheres, não sendo possível preveni-lo, mas somente tentar reduzir alguns dos fatores de risco, como o

A Associação Laço lançou em 2012, a primeira edição da Bolsa Laço. Esta bolsa era atribuída anualmente, no montante de 25.000 euros, a investigadores que promovessem trabalhos sobre as causas do cancro da mama e os mecanismos do cancro da mama metastático. Em 2015, para maximizar o seu apoio à investigação do cancro





da mama em Portugal, a Associação Laço criou o Fundo IMM-Laço, em parceria com o Instituto de Medicina Molecular João Lobo Antunes (IMM). O ano passado, foi o projeto de investigação levado a cabo por Ana Magalhães o vencedor. Que importância terá, então, este projeto para a área do cancro da mama? "Este projeto, que será financiado pelo Fundo IMM-Laço, nos próximos dois anos, tem como principal objetivo compreender um processo ainda mal compreendido por nós, que é de que forma as células do cancro da mama entram nos vasos sanguíneos para originar metástases", refere a investigadora.

Ciência no feminino

A participação feminina no campo da investigação científica tem sido inequívoca ao longo dos séculos. Exemplos claros da contribuição de mulheres no

avanço da ciência são mulheres como Marie Curie, química e física polaca, a primeira a receber um prémio Nobel em 1903 (em Física) e, novamente, em 1911 (em Química), ambos pelo seu trabalho sobre radiação, sendo a primeira pessoa e única mulher a ser laureada com o prémio Nobel em duas áreas científicas distintas.

Exemplo de liderança no feminino, o IMM continua a privilegiar a contribuição da mulher na investigação científica e espera servir de inspiração a gerações futuras, como explica Maria do Carmo Fonseca: "A presença feminina é muito forte em todas as áreas profissionais relacionadas com a saúde, incluindo a investigação. Há mais alunas do que alunos nas licenciaturas, nos mestrados e nos doutoramentos, mas os homens continuam a dominar nas posições de liderança. O IMM é um excelente exemplo de liderança feminina

que esperamos poder servir de inspiração para as gerações mais jovens. A uma jovem atraída pela investigação científica na área das ciências da vida, aconselho começar o mais cedo possível a entrar em contato com a prática da investigação no laboratório. Terá de o fazer, provavelmente, como atividade extracurricular, aproveitando as férias. Deverá diversificar estas experiências, variando áreas temáticas, equipas e institutos de investigação e conhecer as realidades da investigação em diferentes países. Deverá estar preparada para um longo período de formação que inclui mestrado, doutoramento e pós-doutoramento. Deverá, também, estar preparada para viver no estrangeiro, pois a melhor oportunidade de equipa ou instituição a integrar pode não ser em Portugal (pelo menos, durante um certo período de tempo). Porém, o mais importante é ter talen-



CANCRO DA MAMA

Por Sandra Casimiro, investigadora do Luís Costa Laboratory

1 É possível uma pessoa superar um cancro de mama, hoje em dia, se for detetado a tempo?

Quando um cancro da mama é detetado precocemente e é localizado, a taxa de cura é de 99%. Por isso, a deteção precoce de um cancro da mama, normalmente associada aos exames médicos anuais de rotina, é extremamente importante.

2 Quais são as atuais taxas de sobrevivência?

No geral, a taxa de sobrevivência 5 anos após o diagnóstico de um cancro da

mama é de 90%. Digo “no geral” porque as taxas de sobrevivência dependem de vários fatores. Cancro da mama é o nome de uma doença que, na verdade, assume várias formas, os chamados subtipos. Estes subtipos têm comportamentos diferentes e são tratados de forma diferente. Para além disso, a extensão da doença aquando do diagnóstico – de novo a importância da deteção precoce – vai, naturalmente, ter impacto no prognóstico. Finalmente, antes de passar aos números, é ainda importante ter em mente que estes se baseiam no estudo das populações, refletem o mais comum e podem ser diferentes caso a caso. Assim, a taxa de sobrevivência 5 anos após o diagnóstico de um cancro da mama localizado é de 99%, se for um cancro da mama que invade já tecidos próximos será de 86%, e caso se trate de um cancro da mama metastático, com envolvimento de outros órgãos, cerca de 27%.

3 Tem mais prevalência em mulheres do que em homens?

Sim, apesar de o cancro da mama representar cerca de 12% de todos os cancros diagnosticados, menos de 1% dos cancros da mama são diagnosticados em homens.

4 Surge, geralmente, por volta de que idade?

A probabilidade de ter um cancro aumenta com a idade. Isto acontece porque o cancro, no geral, resulta do acumular de erros no DNA das células, o que ocorre ao longo do tempo. O cancro da mama não é exceção e a grande maioria dos casos são diagnosticados após os 50 anos.

5 Há causas conhecidas ou potenciadoras do seu aparecimento?

Não existe uma causa conhecida, com exceção dos cancros da mama hereditários, que são uma minoria dos casos, 5 a 10%, e estão associados a mutações herdadas dos pais, em genes importantes para a reparação de danos nas células como o BRCA1 e BRCA2. Porém, existem vários fatores de risco identificados para cancro da mama não hereditário. Infelizmente muitos dos fatores de risco não dependem de nós, isto é, não os podemos evitar, pois são precisamente ser mulher e ter mais de 50 anos. Depois, a duração do período de exposição às hormonas femininas, para o qual contribui a idade da primeira menstruação (antes dos 12 anos), a idade da menopausa (depois dos 55 anos) e a maior densidade do tecido mamário. Mas outros fatores de risco dependem de nós e podemos minimizá-los, como o excesso de peso, o sedentarismo e os hábitos alcoólicos, por exemplo.

6 As mulheres estão alerta para o exame precoce e para a importância do autoexame?

Enquanto mulher, acho que cada vez mais estamos alerta para a importância do rastreio. As visitas anuais ao ginecologista não devem ser desvalorizadas e os exames mamários de rotina que forem aconselhados pelo médico são ferramentas importantes para diagnosticar o mais cedo possível um possível caso de cancro da mama. O autoexame mamário é outra medida de deteção precoce, mas é importante reforçar que não deve substituir o rastreio, sobretudo após os 50 anos de idade.

7 Sabem fazê-lo, regra geral?

De uma forma geral creio que as mulheres conseguem fazer algum tipo de autoexame mamário e, muitas vezes, é

to, paixão pela investigação e força de vontade para perseguir o seu próprio sonho. As dificuldades aumentam à medida que se progride na carreira, mas com ambição, perseverança e muito trabalho, tudo é possível – como bem o demonstram as histórias de sucesso das investigadoras do iMM! A investigadora Ana Magalhães é um desses exemplos. “O iMM é fruto de uma ambição e esforço enorme por parte dos seus fundadores, diretores atuais e investigadores, mas também – tem de ser reconhecido – do apoio do Estado Português. Aliás, uma grande percentagem dos nossos investigadores esteve com bolsas de investigação concedi-

das pelo Estado a fazer investigação em excelentes institutos de investigação no estrangeiro. Eu, por exemplo, fiz o meu doutoramento com uma bolsa da Fundação para a Ciência e Tecnologia, entre Londres, na UCL, e em Nova Iorque, no Memorial Sloan Kettering Cancer Center”, refere a investigadora. Sandra Casimiro, investigadora do Luís Costa Laboratory, no Instituto de Medicina Molecular, é outro exemplo. Na adolescência, adorava ler e escrever, mas biologia era a sua preferência. O percurso profissional tornou-se quase óbvio, como refere, alcançando rapidamente o sucesso merecido: “Sempre adorei ler e escrever, e ainda adoro,

mas sem dúvida que a biologia era a minha matéria preferida. A complexidade dos organismos vivos e a sua fragilidade sempre me fascinaram. A escolha do curso de Biologia na Faculdade de Ciências foi óbvia, para mim. Já não tão óbvio foi o interesse que me suscitou o mundo vegetal, sobretudo ligado à produção sustentável, o que me fez enveredar por um mestrado nessa área no Instituto Superior de Agronomia. Voltei à Faculdade de Ciências para fazer um doutoramento em Biologia Molecular, tendo, por base, a relação entre a virulência dos parasitas e a resistência dos hospedeiros. Quando terminei, percebi que, na verdade, o que tinha

mesmo este autoexame que leva a mulher a procurar o médico fora do rastreio de rotina. Felizmente, a maior parte das vezes as suspeitas são infundadas.

8 Qual é a importância da deteção precoce do cancro da mama?

É muito importante detetar precocemente, isto é, antes de surgirem sintomas, qualquer tipo de cancro, pois aumentará a possibilidade de cura. No caso do cancro da mama, o rastreio com recurso aos exames mamários de rotina, mamografia e ecografia mamária, em mulheres sem sintomas, veio contribuir de forma muito significativa para o aumento dos casos detetados precocemente e para o aumento das taxas de sobrevivência. São, normalmente, tumores menores e frequentemente localizados, de melhor prognóstico. Também o tratamento começa a ser feito mais cedo o que pode melhorar a eficácia.

9 Que consequências e impacto vai ter o cancro de mama na vida de um ou uma paciente?

Não sendo médica e não tendo contacto com as doentes, sei, no entanto, que um diagnóstico de cancro da mama tem, naturalmente, impacto físico. O tipo de cancro de mama e o estágio da doença ditarão a extensão desse impacto. É uma doença tratada com cirurgia, à qual se podem juntar tratamentos subsequentes, como a radioterapia ou terapia com medicamentos. Tudo isto, claro, afeta as doentes do ponto de vista físico. Do ponto de vista psicológico, respondo como se fosse eu... a ansiedade da espera pelo diagnóstico, passar pelos tratamentos e viver com uma

doença cujo futuro é, muitas vezes, imprevisível. Pensar não só em nós, mas na nossa família... Não pode ser fácil. Mas é importante olhar para o positivo, para as taxas de cura, para a enorme melhoria na sobrevivência das doentes com cancro da mama, para a investigação constante e descoberta de novos e melhores tratamentos. E, na verdade, os poucos casos que conheço pessoalmente, são mulheres muito otimistas e que pretendem viver muito tempo mesmo que com cancro da mama.

10 Que investigações estão a fazer na área do cancro da mama?

No nosso laboratório focamo-nos, essencialmente, no estudo do cancro da mama avançado (metastático), ou seja, aquele em que a doença já atinge outros órgãos. Infelizmente, quando isto acontece os cancros não são curáveis e é preciso encontrar os melhores tratamentos para que a doença não seja mortal a curto prazo e se transforme numa doença crónica, com o maior tempo de sobrevivência possível. Neste momento, estamos a estudar uma proteína chamada RANK, que num indivíduo saudável é, sobretudo, responsável pela manutenção da massa óssea. Esta proteína é um recetor celular, ou seja, é ativada por um sinal e desencadeia vários mecanismos importantes para a sobrevivência das células. Em doentes com cancro da mama metastático, as metástases localizam-se muito frequentemente nos ossos. E existe um medicamento que bloqueia a ativação da proteína RANK e que é muito eficaz em diminuir as complicações ósseas nestes doentes. Nós,

juntamente com outros investigadores, estudamos há algum tempo qual a importância desta proteína nas células do cancro da mama e descobrimos que contribui para que as células tenham características mais agressivas. Porém, durante muito tempo associámos esta importância ao cancro da mama do subtipo triplo negativo, onde, efetivamente, encontrávamos frequentemente a proteína RANK. Cerca de 15 a 20% dos cancros da mama são caracterizados por não ter nenhum dos três recetores celulares associados ao cancro da mama, que são os recetores hormonais e o recetor HER2 e que, por isso, se designam como triplo negativos. Recentemente, compreendemos que a importância desta proteína é transversal aos cancros da mama mais comuns, os que têm recetores hormonais (65% de todos os cancros da mama). O prognóstico destes cancros é, sem dúvida, o melhor, mas ainda assim existem muitos doentes que desenvolvem metástases. Descobrimos que nestes cancros a proteína RANK pode contribuir para as características mais agressivas e, muito importante, afetar a resposta não só à terapia hormonal, a principal arma no tratamento destes tumores, mas também a outras terapêuticas. Este estudo contou com o apoio do Fundo iMM-Laço, o que foi extremamente importante para dar os passos iniciais do projeto. De momento, estamos a concluir o estudo que nos permitirá compreender se bloquear a via RANK simultaneamente com outras terapias será eficaz. O que poderá representar uma alternativa terapêutica muito importante para estas doentes.

aprendido era, sobretudo, um conjunto de ferramentas que podia aplicar a qualquer área das ciências biológicas. Nessa altura, decidi que queria dedicar a minha carreira como investigadora às ciências biomédicas. E que uma das maiores fragilidades do ser humano é o combate ao cancro. Decidi arriscar e com o meu passado 'vegetal' concorri a uma posição no laboratório do Prof. Luís Costa, uma referência nacional na oncologia médica. Nunca pensei ser selecionada, mas duas semanas depois de defender a minha tese de doutoramento comecei a minha carreira na área da oncobiologia, focada na doença metastática óssea e em cancro

da mama. O laboratório evoluiu muito nestes quase 14 anos, a nossa investigação tem contribuído, de forma significativa, para os avanços no conhecimento do cancro da mama, da doença metastática óssea e da progressão do cancro colorrectal. Ser cientista não é fácil, as carreiras são ainda destruturadas. Durante 16 anos fui bolseira, o futuro é muito incerto. Estudar cancro da mama é igualmente difícil. É uma doença muito complexa, a comunidade científica é grande, os apoios escassos e competitivos. Porém, tenho uma grande motivação para não desistir. Afinal, para além das mulheres das gerações anteriores, tenho duas irmãs

"Durante 16 anos fui bolseira, o futuro é muito incerto. Estudar cancro da mama é igualmente difícil.

É uma doença muito complexa, a comunidade científica é grande, os apoios escassos e competitivos"

Sandra Casimiro, investigadora do Luís Costa Laboratory, no Instituto de Medicina Molecular



Sandra Casimiro

Ana Magalhães

Sérgio Dias

fantásticas, três sobrinhas lindas, e uma filha maravilhosa.”
Como estará, então, a ciência em Portugal? Na opinião de Ana Magalhães, a fase é a de maturidade, como acrescenta: “A meu ver, estamos numa fase de maturidade da nossa investigação biomédica e na fase, a partir da qual, pode surgir cada vez mais empreendedorismo, porque temos, já, uma comunidade forte. Infelizmente, os anos da crise e, claramente, também o pós-crise, tiveram consequências negativas para o sistema científico nacional. Houve uma grande quebra de financiamento e, associado a isso, uma grande instabilidade na abertura de concursos para financiamento. Aquilo pelo qual

nos temos batido nos últimos anos em Portugal é para que seja criado um sistema claro de carreira científica no nosso país. É muito importante, que exista um planeamento e regularidade no financiamento e no plano de carreira a médio prazo para que os investigadores saibam com o que podem contar e para que possam idealizar a sua investigação a médio prazo. Regularidade e previsibilidade é aquilo que mais pedimos no momento. Para além disto, a meu ver, outro passo muito importante para o desenvolvimento da ciência e de uma economia baseada no conhecimento em Portugal é o compromisso e o envolvimento da sociedade não científica com a ciência.

Comparativamente aos EUA e ao Reino Unido, por exemplo, onde estive, essa é outra das principais diferenças que temos. A filantropia e o apoio da sociedade civil são um importante motor para o desenvolvimento científico nestes países e ainda é muito ténue em Portugal.” Mas será a ciência no feminino devidamente valorizada? A questão impõe-se. Na opinião da investigadora a resposta é simples: “A ciência é cada vez mais reconhecida em Portugal. Falo do que sinto entre família e amigos, mas também pelo que vou lendo na comunicação social. Há cada vez mais pessoas que sentem que ser cientista é uma carreira possível em Portugal, o que antes quase não acontecia. Penso, também, que muita gente tem, já, a noção de que se faz boa ciência em Portugal, que somos reconhecidos internacionalmente por aquilo que fazemos e muitos até se entusiasмам e sentem-se orgulhosos. Para isso, têm também tido um papel importante os meios de comunicação social, que cada vez se interessam mais por ciência e também os gabinete-

“Um instituto de investigação como o IMM tem por missão fazer avançar o conhecimento médico, contribuindo para proporcionar a toda a humanidade uma vida melhor. Há muitos problemas por resolver e questões por responder”

Maria do Carmo Fonseca, presidente da direção do IMM



Maria do Carmo Fonseca

André Chagas

“É muito importante, que exista um planeamento e regularidade no financiamento e no plano de carreira a médio prazo, para que os investigadores saibam com o que podem contar e para que possam idealizar a sua investigação a médio prazo”

Ana Magalhães, investigadora do Sérgio Dias Laboratory, do Instituto de Medicina Molecular

tes de comunicação dos institutos, que criam estratégias de comunicação de ciência para a sociedade. Em relação às mulheres cientistas, a biomedicina em Portugal é um exemplo claro da sua qualidade. Veja-se a presidente e a diretora executiva do iMM, a professora Carmo Fonseca e a doutora Maria Mota, mas também a diretora de outros dos nossos melhores centros de investigação em biomedicina – o Instituto Gulbenkian de Ciência –, a doutora Mónica Bettencourt-Dias. Sei que há 50 anos não era tanto assim, mas penso que é cada vez mais uma realidade. Eu, pessoalmente, nunca senti qualquer tipo de problema por ser mulher. É claro que quando se é mãe, é tudo mais difícil, mas em Portugal isso é tido em conta e os homens ajudam cada vez mais nesse aspeto, também. Dito isto, não devemos esquecer que existem várias realidades, desde mães sozinhas com filhos menores a mães que têm a cargo filhos com necessidades especiais. Penso que a organização da sociedade em Portugal no apoio à maternidade e à parentalidade tem, ain-

da, muito espaço para melhorar, mas existem lugares no mundo onde esse apoio é ainda menor – nomeadamente nos EUA, onde vivi. Por outro lado, sinto que uma vantagem grande que temos em Portugal e que considero essencial manter, é a existência de um grande espírito de entreajuda entre as pessoas, quer no que diz respeito a familiares, amigos, vizinhos e colegas de trabalho.” A diversidade é, contudo, para Ana Magalhães uma base importante para a boa evolução da ciência em território nacional, como acrescenta: “Penso que o importante é que exista diversidade, que existam mulheres e homens na ciência que exista diversidade cultural, de formação e até geracional. A criatividade e o pensamento inovador, original, são muito importantes na ciência e penso que temos uma maior probabilidade de sermos criativos em ambientes com grande diversidade. Penso que o estigma em relação às mulheres na ciência se está a esbater-se cada vez mais e em particular em biomedicina existe uma grande percentagem

de mulheres cientistas. Ao nível dos investigadores pós-doutorados que não são chefes de equipa (ou como nós dizemos líderes de grupo) e estudantes de doutoramento, em biomedicina a larga maioria são mulheres. Muito em breve, acredito que isso se espelhará também nos líderes de grupo e nas direções dos institutos, ainda mais do que atualmente. No entanto, dito isto, penso ser importante continuar a falar sobre este assunto e a dar exemplos, para que seja claro para as raparigas em idade escolar que esta é uma opção real de carreira, tanto para homens como para mulheres. Não devemos esquecer também que a nossa realidade não é sempre a realidade dos outros e em Portugal existirão com certeza realidades em que ainda não se vê com normalidade que uma rapariga siga um curso mais científico ou tecnológico. Mais ainda, o exemplo em Portugal e na Europa serve também de exemplo para outras sociedades onde claramente, a desigualdade de género é ainda muito acentuada. ●