

Entrevista a Anne L'Huillier, premiada com o Nobel da Física de 2023, por ocasião da atribuição do título de doutora Honoris Causa pela Universidade do Porto

Mafalda Moreira, André Pereira

Departamento de Física e Astronomia, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto

Anne Geneviève L'Huillier é cientista e professora no Departamento de Física da Universidade de Lund e foi Nobel da Física 2023. Mantém ainda uma colaboração científica de longa data com a Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, onde foi co-fundadora da *spin-off* Sphere Ultrafast Photonics. Em 28 de maio de 2024, a Universidade do Porto atribuiu-lhe o título de doutora Honoris Causa pelas suas contribuições para o avanço da Física.



Figura 1 - Anne L'Huillier © Nobel Prize Outreach.
Foto: Clément Mori

No âmbito da cerimónia, tivemos oportunidade de conversar com ela, sobre o seu percurso, vida e obra, a partir da qual nasceu a entrevista que aqui apresentamos.

Em primeiro lugar, muitos parabéns por receber este Doutoramento (Honoris Causa) e, claro, por todo o seu longo e incrível percurso na Física. De facto, o trabalho de um Nobel frequentemente reflete anos e anos de trabalho árduo e uma paixão duradoura pela ciência. Para si, onde começou essa paixão?

A minha paixão pela Física começou há muito tempo, quando ainda era criança, nem me lembro bem quando. Gostava de Matemática e de Física, e tive a sorte de ter bons professores que me inspiraram. Depois, também tive a sorte de me deparar com um novo fenómeno – *High Order Harmonic Generation* (HHG) – no início da minha carreira e decidi fazer disso o meu tema de investigação. Trabalho nisto já há quase 40 anos (haha!). E foi também por isso que ganhei o Prémio Nobel.

O Prémio reflete uma publicação de '88, certo? Portanto, um trabalho que surgiu logo após o seu doutoramento.

Foi publicado dois anos depois, exatamente. Ou seja, foi um ano após o meu doutoramento. Eu era uma jovem, muito jovem investigadora.

Uau, isso é muito impressionante.

Para além de ser uma Laureada com o Nobel e investigadora, é obviamente também uma educadora. Para si, qual é um aspeto da educação que aprendeu a valorizar no caminho para se tornar investigadora?

Gosto muito de ensinar. Para mim, é parte do meu trabalho. Mas não seria feliz a fazer apenas investigação, que foi o que fiz no início, mas depois, quando me mudei para a Universidade de Lund, comecei a ensinar e realmente descobri o prazer de ensinar jovens. Para mim, é muito

importante. Dá um equilíbrio entre a investigação – onde nem sempre se sabe para onde vai levar, e às vezes questionamos “será que isto vai ser útil um dia”... Bem, com o ensino sabemos imediatamente que é útil. Portanto, é um equilíbrio muito agradável.

O que diria aos seus alunos ser importante para se tornar um bom experimentalista?

Acho que é preciso ser persistente, teimoso, e realmente continuar a trabalhar nas coisas mesmo que se tenha dificuldades ou fracassos. Mas, realmente, para mim, a persistência é quase a qualidade mais importante para se fazer investigação. Depois, claro, também é preciso ser apaixonado, gostar do que se faz.

Alguma vez sentiu que talvez a vida de investigadora não era para si, ou que deveria mudar para outra coisa?

Houve uma altura em que pensei que talvez devesse mudar de área de investigação. Não sair da investigação, mas mudar de campo de investigação. Porque, sim, não sabíamos como progredir. Mas continuei no meu próprio tema de investigação, apesar de tudo.



André Miguel Trindade Pereira é professor na Faculdade de Ciências da Universidade do Porto (FCUP) desde 2013 e investigador no IFIMUP. Desde 2020, é presidente da delegação Norte da Sociedade Portuguesa de Física, promovendo iniciativas científicas e educativas na região. O seu trabalho foca-se no desenvolvimento de sensores autoalimentados e dispositivos de colheita de energia, como nanogeradores triboelétricos, piezoelétricos e termelétricos, aplicados a tecnologias como a tatuagens electronicas. Lidera projetos inovadores, utilizando metodologias de trabalho ágeis e colaborando com instituições nacionais e internacionais. André coordena o Laboratório de Eletrónica Flexível dedicado à investigação de materiais avançados.

Outra pergunta que muitas pessoas podem ter: você é apenas a quinta mulher a ganhar um Nobel em Física. Alguma vez pensou que ser mulher na ciência afetou a forma como avançou neste campo?

Acho que sim, de várias maneiras diferentes. Talvez se obtenham algumas oportunidades como mulher, ou se seja mais visível. Mas, por outro lado, também existe sempre um bias inconsciente. Portanto, a minha resposta é que, sim, afetou a minha carreira, mas não posso dizer se foi de uma forma boa ou má. É mais complicado do que isso.

Para finalizar, uma última pergunta. Além do seu próprio trabalho no desenvolvimento destes lasers ultrarrápidos e suas aplicações, quais outros tópicos emergentes na Física lhe interessam?

Oh, essa é uma pergunta difícil. Quero dizer, ainda sou muito apaixonada pelo meu próprio tema de investigação, na verdade – ciência de attosegundos. Uma coisa que também gosto muito é ótica quântica e informação quântica. E, na verdade, essa é uma possível direção do nosso campo, avançar em direção à informação quântica, que acho muito, muito interessante.



Mafalda Moreira é aluna de doutoramento em Física (MAP-Fis) na Faculdade de Ciências da Universidade do Porto. A sua investigação foca-se no desenvolvimento de dispositivos flexíveis de eletrónica de spin baseados em isoladores topológicos (TI), estudando o desempenho destes materiais em função de propriedades de transporte características, e a sua dependência na estrutura cristalina do material. Publicou um artigo na Advanced

Functional Materials, apresentou cinco comunicações orais e três posters em conferências nacionais e internacionais, e recebeu dois prémios de melhor comunicação oral e um de melhor poster. Os seus interesses científicos incluem física da matéria condensada, nanotecnologia, materiais quânticos, inovações em ciência dos materiais e spintrónica.

