



Universidade do Minho
Escola de Ciências

Ciência

“CURSO DE FÍSICA TEM MUITA QUALIDADE E O CORPO DOCENTE É BASTANTE BOM”

Quer fazer perguntas a um cientista?

Esta rubrica sobre a Escola de Ciências da Universidade do Minho tem também como objectivo criar uma relação entre leitores e investigadores. Alguma vez pensou em fazer uma pergunta a um cientista? Caso queira participar pode enviar todas as suas questões para sec@ecum.uminho.pt e verá as suas dúvidas esclarecidas.

CIÊNCIA | LUÍS CUNHA *

Rafael Peixoto Miranda é natural do Porto, embora tenha vivido grande parte da sua vida em Braga. Foi estudante do curso de licenciatura em Física da Universidade do Minho (UM), tendo depois seguido para doutoramento em Inglaterra (University College London, UCL). Actualmente está em Guildford, a sul de Londres, onde trabalha para a Sente Software, uma pequena mas bem sucedida empresa, que se dedica ao desenvolvimento de software de cálculo de propriedades de materiais.

O seu gosto pela Física era algo de infância ou foi crescendo com a idade? Como se decidiu escolher por uma licenciatura ligada à Física?

Sempre tive uma mente curiosa e ávida de conhecimento, propensa a questionar o modo de funcionamento do mundo que nos rodeia. O gosto pela Ciência em geral, e pela Física em particular, despontou com naturalidade desde tenra idade, não só por dar resposta a muitas das minhas interrogações, mas sobretudo por proporcionar as ferramentas que permitem chegar a essas respostas, para depois colocar novas questões. A resolução de problemas sempre me deu grande satisfação, por isso não é de admirar que, a par da Física, era (e sou) um apaixonado por Matemática e Programação de Computadores. Chegada a altura de decidir qual o curso a seguir na Universidade, estava naturalmente indeciso entre essas três áreas de estudo. Acabei por optar pela Física, em grande parte porque conhecia a sua natureza multidisciplinar, e sabia que tal permitir-me-ia também aprender e fazer bastante uso das outras duas.

A licenciatura na UM deixou-o preparado para as exigências do doutoramento?

Sem dúvida! O curso de Física da UM tem muita qualidade e o corpo docente é bastante bom. Penso que oferece um conjunto equilibrado de áreas disciplinares, o que me proporcionou uma visão abrangente do campo de estudo da Física, e deu-me todas as bases para ultrapassar os



Rafael Miranda

obstáculos com que me fui deparando ao longo do doutoramento. Para isso, muito contribuiu também a oportunidade que tive de começar a fazer investigação muito cedo (creio que estaria no segundo ano da licenciatura), primeiro pela mão do Prof. Dr. António Cadilhe, e mais tarde com o Prof. Dr. Mikhail Vasilevskiy. Aprendi bastante sobre métodos teóricos e de simulação computacional de sistemas físicos, pelo que já tinha alguma experiência nesta área, o que facilitou a transição para o doutoramento.

Qual o maior choque que sentiu quando pisou a Inglaterra pela primeira vez?

Para quem, como eu, vem de Portugal o que mais choca é o frio e a falta de luz no Inverno, e a gastronomia que é muito pobrezinha. Com o tempo habituei-me e hoje não sinto tanto as diferenças. Estou perfeitamente integrado, conheci pessoas maravilhosas (o que ajuda bastante) e hoje sinto-me aqui como se estivesse em casa.

Como foi o seu percurso académico desde a UM até à Sente Software?

Depois de terminar a licenciatura, em finais de 2004, ainda estive algum tempo ligado ao Centro de Física da UM, com uma Bolsa de Iniciação à Investigação Científica. No entanto, realizar o doutoramento no estrangeiro era um sonho antigo, pelo que não hesitei quando surgiu a oportunidade de ir para Londres, em 2006. O projecto de doutoramento foi bastante teórico, versando sobre a simulação da dinâmica de estados excitados em polímeros conjugados. A certa altura, senti a necessidade de fugir um pouco da minha zona de conforto, experimentar o mundo para lá da investigação académica, e fazer algo mais aplicado. Gosto de abraçar novos desafios, por isso comecei a enviar currículos para empresas quando ainda escrevia a tese. Nisto, surgiu a oportunidade de vir para a Sente Software, em meados do ano passado, que aceitei sem pensar duas vezes.

Qual a posição que ocupa e que funções desempenha exactamente na Sente Software?

Trabalho como Programador Científico e tenho como principal função aperfeiçoar os métodos que estão na base do JMatPro (o principal produto da empresa), e que permitem o cálculo de propriedades de materiais (em particular, ligas metálicas). No entanto, sendo a Sente Software uma microempresa, acabo por ter que fazer um pouco de tudo, desde prestar apoio técnico até efectuar tarefas de programação mais genéricas, como, por exemplo, a manutenção de bases de dados ou o desenvolvi-

mento de elementos da interface com o utilizador. É um trabalho bastante variado!

Sentiu muito a diferença entre o trabalho académico e o que faz actualmente?

Na verdade, nem por isso. Entre físicos e cientistas de materiais, os meus colegas da Sente Software têm um perfil bastante semelhante ao meu (inclusivamente, alguns deles ainda estão ligados a Universidades). Entendemo-nos bem e o ambiente não é muito diferente de um qualquer Instituto de Investigação. Por outro lado, durante o meu trabalho de investigação, para além de ir a conferências, ler e escrever artigos, passei muito tempo a desenvolver e implementar métodos computacionais. Tal implica escrever código, e procurar e corrigir erros nos programas desenvolvidos, de forma a garantir que o seu funcionamento é o pretendido. Ora, isto não é assim tão diferente daquilo que faço actualmente!

O que lhe dá mais gosto ao trabalhar para a Sente Software?

Em primeiro lugar, gosto da estabilidade que este emprego me proporciona. Faço parte do quadro da empresa, o que significa que não tenho necessidade de andar a saltar de sítio em sítio a cada três ou quatro anos. Mas o principal motivo de satisfação e orgulho advém da aplicação quase imediata dos frutos do meu esforço. Dando um exemplo, para concretizar: o trabalho que desenvolvi nos últimos meses vai agora permitir a integração da tecnologia por trás do JMatPro na linha de produção de aço de uma empresa Alemã nossa cliente. A ideia é prever as propriedades do material à medida que ele vai sendo produzido e automatizar o eventual ajustamento dos parâmetros de produção, de maneira a que o material obtido tenha as características desejadas. Acho isto verdadeiramente excepcional!

(Continua)

* Departamento de Física
Escola de Ciências da Universidade do Minho