



Universidade do Minho  
Escola de Ciências

## Ciência

# LICENCIATURA EM FÍSICA NA UMINHO AGORA COM PERCURSO EM FÍSICA MÉDICA

### Quer fazer perguntas a um cientista?

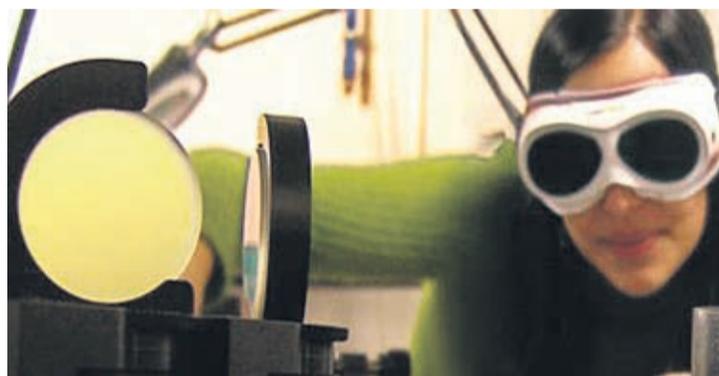
Esta rubrica sobre a Escola de Ciências da Universidade do Minho tem também como objectivo criar uma relação entre leitores e investigadores. Alguma vez pensou em fazer uma pergunta a um cientista? Caso queira participar pode enviar todas as suas questões para [sec@ecum.uminho.pt](mailto:sec@ecum.uminho.pt)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

CIÊNCIA | BERNARDO ALMEIDA \*

A Física aplicada às áreas da vida e da saúde tem sofrido um grande desenvolvimento, particularmente nas áreas que envolvem o uso e a aplicação de radiações ionizantes e suas fontes, para o diagnóstico e tratamento de doenças, em que as mais conhecidas são os raios-X e a radioatividade. Com o aumento da longevidade e a necessidade de responder aos anseios e expectativas dos cidadãos, a Física tem sido aplicada no desenvolvimento e implementação de técnicas de prevenção, diagnóstico e tratamento de doenças, dando origem à área da Física Médica.

Incluídos em equipas multidisciplinares, os Físicos Médicos têm a responsabilidade pelo planeamento e pela dosimetria, essenciais para os tratamentos radiológicos em oncologia, conforme prescrito pelos médicos, bem como pela calibração, segurança, garantia de qualidade e controle de qualidade de equipamentos, especialmente os equipamentos que utilizam radiações ionizantes. Os Físicos têm ainda um papel importante na investigação e desenvolvimento de novas metodologias e instrumentação para uso clínico. Refira-se, nomeadamente, a aplicação de radiação não-ionizante na cirurgia, no diagnóstico e na obtenção de imagens do corpo humano com elevada resolução e contraste, a realização de imagens que retratam os processos bioquímicos e fisiológicos que ocorrem no ser humano, o desenvolvimento de sistemas de elevada sensibilidade para a aquisição de sinais bioelétricos ou biomagnéticos, ou os detetores de radiação ou de partículas para as técnicas de imagiologia.

Atualmente, a maioria dos grandes hospitais internacionais, e também dos nacionais, têm departamentos de Física Médica e, na Europa, são cerca de 5000 os profissionais que exercem atividade nesta área. De modo a ser profissional de Física Médica é necessário ter qualificações específicas. Elas passam por uma formação sólida em Física a nível de Licenciatura, seguida de um mestrado em Física Médica e posterior treino hospitalar. Muitos países europeus, entre os quais o Reino Unido, a Espanha e a Finlândia, já oferecem programas de formação de acordo com as recomendações da EFOMP - Fe-



deração Europeia das Organizações de Física Médica- (<http://www.efomp.eu/>). Nesse âmbito, têm sido desenvolvidas Licenciaturas em Física de base, com percursos alternativos nas áreas da Física Médica, como a radiologia, a radioterapia ou a medicina nuclear. Estas Licenciaturas funcionam assim como porta de entrada em Física Médica, para os alunos que pretendam posteriormente seguir uma carreira profissional nesta área.

A Licenciatura em Física da Escola de Ciências da Universidade do Minho, de modo semelhante às suas congéneres eu-

ropeias, inclui agora um novo percurso em Física Médica, onde são estudadas disciplinas como Física do Corpo Humano, Biofísica, Física das Radiações Ionizantes e Efeitos Biológicos da Radiação, na interface entre a Física e as Ciências da Vida, bem como Dosimetria e Radioterapia e Técnicas Imagiológicas em Física Médica. Em colaboração com instituições como o Hospital de Braga, o IPO-Porto e o Instituto Tecnológico e Nuclear, é o único curso nesta área no país a nível de Licenciatura. O aprofundamento das competências e capacidades de natureza interdisci-

plinar, bem como a inclusão de novas matérias que correspondam aos desafios das sociedades deve ser a exigência principal na formação das novas gerações. O desafio é imaginar a sociedade do futuro e ter arte e engenho para começar hoje o seu desenvolvimento e a sua transformação.o.

\* Comissão de Curso da Licenciatura em Física, Departamento de Física da Escola de Ciências da Universidade do Minho