

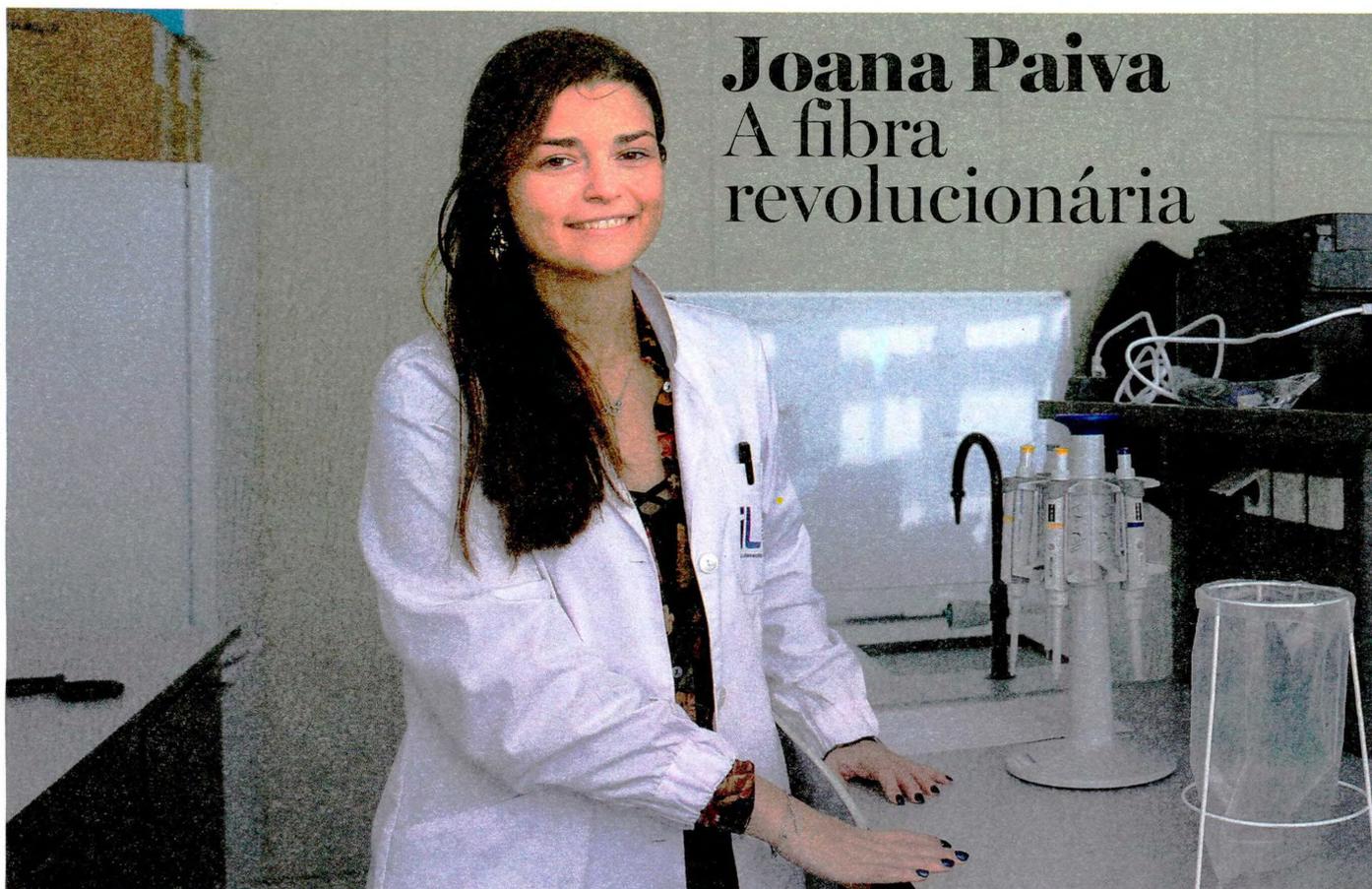


almanaque

PORTUGUESES EXTRAORDINÁRIOS

POR Ana Túlha

FOTO Artur Machado/Global Imagens



Joana Paiva A fibra revolucionária

Facilitar o diagnóstico de várias doenças, com o Alzheimer à cabeça, recorrendo a uma fórmula que envolve fibra ótica, fotónica e inteligência artificial é o grande propósito da investigação (premiada) de Joana Paiva.

Um mestrado em Engenharia Biomédica, pela Universidade de Coimbra, um doutoramento em Física, concluído na Universidade do Porto, uma spin-off do INESC TEC (a iLof) que promete revolucionar a deteção de doenças e que tem sido sobejamente premiada por isso. Aos 28 anos, Joana Paiva, jovem investigadora de Santa Maria da Feira, tem já um currículo maduro. Tanto mais quanto um dos prémios recebidos recentemente pela iLof, que ajudou a fundar, foi atribuído ao abrigo do programa Wild Card (da Comissão Europeia), nada menos do que a maior competição continental de tecnologia médica. Dois milhões de euros foi quanto a equipa da investigadora recebeu para poder mergulhar a fundo no tratamento da doença de Alzheimer.

E tudo graças à fibra ótica. Essa mesmo, que lhe garante um serviço de Internet mais rápido lá em casa. A ideia, explica à NM Joana Paiva, uma das inventoras da técnica, é que “essa mesma fibra possa servir como ferramenta inteligente para a análise de nanopartículas e vesículas extracelulares para diagnóstico e prognóstico de doenças”. Como? Transformando a fibra numa espécie de sen-

sor. “Ao utilizarmos a luz que provém da fibra não conseguimos retirar qualquer informação. Mas, se associarmos o padrão de luz que circula ao longo das fibras a uma estrutura específica, podemos ser capazes de tirar conclusões.” É por isso que a fórmula desenvolvida pela equipa de Joana Paiva, em colaboração com o IBMC e o IPATIMUP, é inovadora. Porque conjuga a fibra ótica, a fotónica e a inteligência artificial (campo da ciência dedicado a estudar a luz).

O resultado foi a criação de uma biblioteca de “impressões digitais” de várias doenças neurodegenerativas, que –espera-se– permitirá assegurar testes rápidos, minimamente invasivos e portáteis. Para já, o sistema foi testado em casos de cancro digestivo, Acidente Vascular Cerebral (AVC) e Alzheimer, com resultados “favoráveis”. Mas o potencial da descoberta vai além disso. “O sistema pode ser treinado para encontrar os mais variados padrões. É uma questão de treinar o algoritmo”, garante Joana.

Por isso, além dos dois milhões de euros da Comissão Europeia, a iLof tem recebido outras distinções. Nos Altice International Innovation Awards, por exemplo. Ou nos prémios “Born from Knowledge”, da Agência Nacional de Inovação. Entre outras honrarias. Pequenos passos para a concretização de um objetivo maior: usar a fibra (ótica) para mudar o Mundo. 

↑ Joana Paiva ajudou a criar um sistema que permite criar uma biblioteca de “impressões digitais” de várias doenças e assim assegurar testes mais rápidos