**Monitorização global da biodiversidade**

A Universidade do Minho representa Portugal no *BIOSCAN*, o programa revolucionário de inventariação e monitorização da biodiversidade à escala global, baseado na análise de segmentos padronizados do ADN.

A Universidade do Minho (UMinho) representa Portugal no BIOSCAN, o programa revolucionário de inventariação e monitorização da biodiversidade à escala global, baseado na análise de segmentos padronizados do ADN. O projeto – que foi lançado a 16 de Junho de 2019 em Trondheim, na Noruega – envolverá mais de mil investigadores de 31 países e tem um financiamento de 180 milhões de euros para os próximos sete anos. A iniciativa surge face ao forte declínio da biodiversidade e à urgência de esta ser integrada nos modelos socioeconómicos, no quadro de um comércio cada vez mais global.

O BIOSCAN permitirá a descoberta de plantas, animais, fungos, algas e seres unicelulares a um ritmo sem precedentes, além de aprofundar o conhecimento das simbioses entre as espécies e permitir monitorizar à escala global a dinâmica das comunidades biológicas. O sistema de identificação baseia-se em códigos de barras de ADN, análogos aos códigos de barras dos produtos comerciais, ao definir para cada espécie um conjunto específico de carateres genéticos.

“Conhecemos cerca de dois milhões de espécies, mas estima-se existirem possivelmente entre 10 a 20 milhões, há um trabalho gigante por fazer. Por isso, esperamos até 2026 compilar códigos de barras de ADN de pelo menos os cerca de dois milhões de espécies formalmente reconhecidas, revelando pelo caminho numerosas novas espécies", refere Filipe Costa, investigador do Centro de Biologia Molecular e Ambiental (CBMA) e professor do Departamento de Biologia da Escola de Ciências da UMinho. Por via da expansão da biblioteca global de códigos de barras de ADN, o BIOSCAN vai auxiliar na verificação da autenticidade de alimentos, na deteção facilitada de pragas agrícolas, no controlo de produtos nas alfândegas, na bioprospecção e na conservação da biodiversidade.

Ou seja, caminhamos para saber logo se a lata de conserva tem cavala ou sarda, se a planta do bosque tem perfil medicinal, se um mosquito é da espécie que transmite malária, se uma determinada erva é considerada invasora na União Europeia ou, então, inferir se determinada pesca é sustentável com base na ocorrência e distribuição das larvas de peixe.

**O maior consórcio para a biodiversidade**

“Através dos códigos de barras de ADN, pode-se também fazer avaliações em larga escala sobre o impacto das alterações ambientais na estrutura dos ecossistemas. Isso permitirá à humanidade gerar informação suficiente para formular políticas que protejam a biodiversidade global”, diz Filipe Costa. Com o mundo a perder espécies mais rápido do que elas são descobertas, os cientistas recorrem à tecnologia.

O BIOSCAN é o segundo projeto lançado pelo International Barcode of Life (iBOL), o maior consórcio de sempre para a biodiversidade, que tem por alvo de estudo todas as espécies multicelulares e ecorregiões do planeta. A UMinho, através de Filipe Costa, é a representante nacional. Este responsável já presidiu a secção europeia do subprojeto “Fish Barcode of Life” e contribuiu em especial para a compilação de uma biblioteca de códigos de barras de DNA para a vida marinha, detetando novas espécies de peixes e invertebrados de Portugal continental, Açores, Madeira e outros pontos da Europa. Coordenou ainda um projeto-piloto sobre a fiabilidade da aplicação dos códigos de ADN na identificação de espécies crustáceos.

O consórcio iBOL – liderado por Paul Hebert, da Universidade de Guelph (Canadá) – decidiu iniciar em 2010 uma proposta de inventariação da biodiversidade baseada no ADN. A primeira fase de trabalho durou até 2015, com o programa Barcode 500K, que gerou DNA barcodes para 500 mil espécies e teve 125 milhões de euros de investimento. A segunda fase, com o programa BIOSCAN, vai analisar até 2026 as interações entre espécies e estabelecer as bases de uma rede monitorização da biodiversidade para a terceira fase, designada Missão para a Biodiversidade Planetária, a qual pretende completar em vinte anos o inventário total da vida e implementar um sistema global de biovigilância. O site oficial é ibol.org/programs/bioscan.

Gabinete de Comunicação, Informação e Imagem - Universidade do Minho

Ciência na Imprensa Regional – Ciência Viva