

Herdeiros de Darwin: Patrícia Beldade e as cores das borboletas

Todas as semanas o Expresso divulgará o trabalho inovador de um cientista português na área da Evolução. Arrancamos com a investigadora da Universidade de Leiden (Holanda) e do Instituto Gulbenkian de Ciência.

Virgílio Azevedo

10:00 | Quinta-feira, 12

A formação e variação dos padrões coloridos nas asas das borboletas como exemplo de diversidade e evolução tem sido o alvo da investigação de Patrícia Beldade, 36 anos, e já deu origem à publicação de artigos em revistas científicas de referência mundial.

A começar pelo primeiro artigo da sua carreira, relacionado com a tese de doutoramento em genética evolutiva e do desenvolvimento, que saiu na revista britânica "Nature" em 2002 e ficou a dever-se à borboleta africana da espécie *Bicyclus anyana*.

O último artigo acaba de ser aceite pela revista norte-americana "PLoS Genetics" e refere-se a um estudo que comparou duas espécies de borboletas que divergiram há 100 milhões de anos, tendo concluído que ainda hoje têm muito em comum na forma como os genes relacionados com os padrões coloridos das asas estão ordenados.

O estudo construiu um mapa genético dos cromossomas de uma borboleta criada em laboratório e identificou os cromossomas portadores de genes responsáveis pelos padrões de cor. Depois comparou este mapa com o mapa genético da borboleta do bicho-da-seda e, apesar da tal divergência de há 100 milhões de anos, muito se conservou em comum na maneira como os genes se encontram juntos nos cromossomas e mesmo como os genes estão ordenados centro desses cromossomas.

Patrícia Beldade salienta que "o padrão colorido das asas das borboletas oferece um sistema ideal para investigar que tipo de genes e mecanismos de desenvolvimento contribuem para a diversificação na evolução". Por outro lado, as borboletas e as traças são um grupo muito vasto e diversificado de insectos (da espécie lepidoptera) que desde há muito tempo atrai a atenção dos biólogos.

A investigadora do Instituto de Biologia da Universidade de Leiden, na Holanda, diz que não tem qualquer preferência por borboletas ou por insectos, "porque importa muito mais a pergunta a que queremos responder do que o animal ou planta que é objecto do nosso estudo".

O importante é, assim, "entender os fenómenos e processos gerais da evolução, para lá dos organismos que escolhemos". É por isso que o objectivo central do trabalho da bióloga é estudar "a forma como o desenvolvimento dos seres vivos pode ser mudado pelos genes ou pelo ambiente para produzir variação, que é a matéria-prima da evolução através da selecção natural". Ou, como os cientistas dizem, "conhecer a base genética das características complexas, saber como podem mudar o processo de desenvolvimento desde o ovo até ao adulto".

Entretanto, um outro artigo de Patrícia Beldade e Patricia Wittkopp, da Universidade de Michigan, foi também aceite para publicação na revista holandesa "Seminars in Cell & Developmental Biology". O artigo fala da base genética da variação e diversificação da pigmentação em insectos enquanto exemplo de uma característica de valor adaptativo da evolução.

Carreira de Patrícia Beldade

- * Investigadora principal do Instituto Gulbenkian de Ciência em Oeiras desde 2008
- * Professora assistente na Universidade de Leiden, Holanda, desde 2005
- * Doutoramento em Genética Evolutiva e do Desenvolvimento na Universidade de Leiden em 2002
- * Prémio John Maynard-Smith da Sociedade Europeia para a Biologia Evolutiva, atribuído a jovens investigadores de excelência (2003)
- * Projectos de investigação financiados pela Organização de Ciência da Holanda (NWO), Fundação para a Ciência e Tecnologia, Departamento de Energia dos EUA e National Science Foundation dos EUA
- * 16 artigos publicados em revistas científicas de referência mundial. Os primeiros na "Nature" e na "Proceedings of the National Academy of Sciences USA" (2002) e o último na "BMC Evolutionary Biology" (2008).

Palavras-chave Patrícia Beldade, borboletas, evolução



Patrícia Beldade publicou o seu primeiro artigo científico na «Nature» aos 29 anos



Patrícia em pleno estudo do padrão colorido das asas das borboletas