



## OPINIÃO

# O genoma da sombra do montado

A cortiça é um material natural de origem biológica com propriedades fantásticas. Desde cedo a humanidade reconheceu a sua utilidade em diversos aspectos da vida quotidiana, entre elas a de ser um excelente isolante térmico e material leve. Hoje em dia as suas aplicações são vastíssimas, desde o seu uso na construção civil, no vestuário e calçado, e até na indústria aeroespacial.

Portugal sempre foi um grande produtor de cortiça e este é um elemento importante da economia portuguesa. Isto só é possível pelo clima apropriado em algumas regiões do país para a cultura do sobreiro (nome científico *Quercus suber*), a árvore de cuja "casca" se extrai a cortiça.

O sobreiro é a árvore nacional de Portugal e um símbolo da paisagem no Sudoeste europeu. O sobreiro é uma peça fundamental de um ecossistema único: o montado. O declínio do montado tem preocupado empresários, agricultores e cientistas.

Diversos esforços têm sido feitos nas últimas décadas para encontrar soluções para proteger o montado. Um destes esforços foi o início há cerca de cinco anos da sequenciação do genoma do sobreiro. O conhecimento do genoma do sobreiro permite detectar problemas nestas árvores e na qualidade da cortiça produzida num espaço de tempo muito mais curto do que o que é possível com a técnicas tradicionais, algumas destas demorando dezenas de anos.

O conhecimento do genoma do sobreiro pode permitir, através de técnicas genéticas e de biologia molecular, detectar precocemente características de interesse, como a qualidade da cortiça, a tolerância às pressões ambientais ou a resistência às pragas, mas também porque se pode melhorar a espécie, aumentar a sua diversidade genética e certificar os produtos resultantes, explicou M. Margari-

da Oliveira, investigadora no Instituto de Tecnologia Química e Biológica António Xavier, da Universidade Nova de Lisboa, numa apresentação do projecto "Genosuber – Sequenciação do Genoma do Sobreiro, em 2013.

Recentemente foi publicado na revista científica *Scientific Data* (<https://www.nature.com/articles/sdata201869>), do grupo Nature, o artigo em que se revela uma primeira versão do genoma do sobreiro. O estudo foi efectuado por uma equipa de 21 cientistas portugueses e uma espanhola de diversas instituições: coordenada pelo Centro de Biotecnologia Agrícola e Agro-Alimentar do Alentejo (Cebal, em Beja), a equipa do Genosuber contou com cientistas do parque tecnológico Biocant (em Cantanhede), do Instituto de Biologia Experimental e Tecnológica, do Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária e do Instituto de Tecnologia Química e Biológica (ITQB) – os três últimos em Oeiras.

Embora ainda não seja a versão final, esta é a caracterização genética mais completa do sobreiro alguma vez divulgada. Ficamos assim a conhecer melhor os genes que compõem a árvore que dá sombra ao montado e a saber que tem o sobreiro tem 953 milhões de pares de bases no ADN, um terço da dimensão do genoma Humano.

Para este trabalho os cientistas tiveram que escolher um sobreiro que garantisse ser "um sobreiro puro" e não um híbrido resultante do cruzamento de sobreiro com azinheiras. O escolhido foi o sobreiro de Montargil que tem uma idade entre 125 e 150 anos.

António Piedade - Ciência Viva