



Coordenação de Armindo Rodrigues

Investigadores da UAc e do ISA publicam dois artigos sobre as implicações das alterações climáticas na distribuição e conservação das árvores endémicas e nativas de Cabo Verde

Autor:Danilson Varela
Maria Romeiras
Luís Silva

Os investigadores Danilson Varela (Nova Business School, CIBIO), Maria Romeiras (ISA, LEAF) e Luís Silva (UAc, CIBIO) publicaram dois estudos técnico-científicos nas revistas internacionais "Frontiers in Ecology and Evolution" e "Global Ecology and Conservation", acerca dos fatores climáticos que afetam a distribuição das árvores endémicas e nativas de Cabo Verde. No primeiro artigo, intitulado "Implications of climate change on the distribution and conservation of Cabo Verde endemic trees", os autores analisaram os impactos das alterações climáticas na distribuição, valorização e conservação das árvores endémicas de Cabo Verde. Já no segundo artigo, intitulado "Present and future distribution of *Faidherbia albida* in Cabo Verde

as revealed by climatic modelling and LULC analysis", os autores efetuaram um estudo semelhante, abordando uma espécie de árvore nativa do continente africano e de Cabo Verde, considerando também as restrições ligadas ao uso do solo.

Os resultados de ambos os estudos traduzem-se em inestimável valor ecológico, técnico e científico para o pequeno arquipélago de Cabo Verde, pois as ilhas sahelianas cabo-verdianas são particularmente vulneráveis à desertificação e ao desequilíbrio ecológico, devido a uma série de condicionamentos relacionados com o seu clima tropical seco, escassez hídrica, solos pobres, ravinas, excessiva erosão, pouca terra arável, e recursos naturais escassos, mormente os recursos florestais e hidrológicos.

A análise dos impactos das alterações climáticas na distribuição, conservação e valorização das árvores endémicas, assim como a análise do uso do solo e alterações nos padrões do clima na distribuição e conservação das árvores nativas teve as seguintes finalidades i) fornecer informação técnica e científica às entidades cabo-verdianas sobre os impactos das alterações climáticas nos recursos florestais usando uma abordagem ecológica e socioambiental e ii) prever, por meio de modelação ecológica, as possíveis alterações futuras no habitat das árvores estudadas, em diferentes cenários de mudanças climáticas.

Em termos técnicos, os estudos confirmaram as vantagens do uso de métodos de aprendizagem de máquina (*machine learning*) na modelação da distribuição espacial de espécies lenhosas em sistemas insulares. O primeiro estudo foca-se nas três únicas espécies arbóreas endémicas do arquipélago: *Dracaena draco* subsp. *caboverdeana* (dragoeiro), *Phoenix atlantica* (palmeira cabo verdeana) e *Sideroxylon marginatum* (marmulano). O segundo estudo avalia a distribuição atual e futura de *Faidherbia albida* (espinheiro-branco), que é



Coordenação de Armindo Rodrigues



um elemento arbóreo nativo importante em Cabo Verde, e com ampla distribuição na África Subsaariana. De entre os principais resultados destaca-se que a distribuição potencial das árvores endémicas, *Dracaena draco* subsp. *caboverdeana* e *Sideroxylon marginatum*, deverá diminuir no contexto de futuras alterações climáticas, enquanto *Phoenix atlantica*, espécie adaptada a condições mais áridas, poderá aumentar a sua área de distribuição. Santo Antão é a ilha onde as árvores endémicas estão mais representadas na Rede de Áreas Protegidas de Cabo Verde. Os resultados da modelação ecológica para *Faidherbia albida* sugerem que as alterações de uso e ocupação do solo têm maior importân-

cia que as variáveis climáticas na distribuição desta espécie em Cabo Verde.

Recorda-se que o presente estudo está enquadrado no projeto "CV AGROBIODIVERSITY - Changes and plant genetic resources: the overlooked potential of Cabo Verde's endemic flora", financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), e pela Aga Khan Development Network (AKDN). O projeto, coordenado pela Prof.ª Maria Romeiras, em que a equipa do CIBIO-Açores (UAc) foi liderada pela Prof.ª Mónica Moura, permitiu uma colaboração interdisciplinar, colocando a ciência e a investigação científica em prol dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.



Reconhecimento do estudo por prémio nacional

No final de 2022, o estudo "Implications of climate change on the distribution and conservation of Cabo Verde endemic trees", do investigador Danilson Varela, foi galardoado pelo governo de Cabo Verde, como o melhor projeto de investigação, da primeira

edição dos Prémios Científicos, numa avaliação feita por um júri composto por dezenas de académicos e cientistas. Foi reconhecida a qualidade técnica e o impacto no conhecimento científico nacional, bem como nas políticas de gestão de recursos naturais.