



(<https://www.wilder.pt>)

# CIENTISTAS DESVENDAM HISTÓRIA DOS TOJOS QUE AJUDAM A MANTER A COSTA PORTUGUESA

Ciência



Helena Geraldes (<https://www.wilder.pt/author/helena/>)  Histórias (<https://www.wilder.pt/.historias/>)

 11.04.2017  Botânica (<https://www.wilder.pt/topico/botanica/>)

Flores e frutos da *Stauracanthus boivinii*. Foto: Xemenendura/Wiki Commons



 0 SHARES

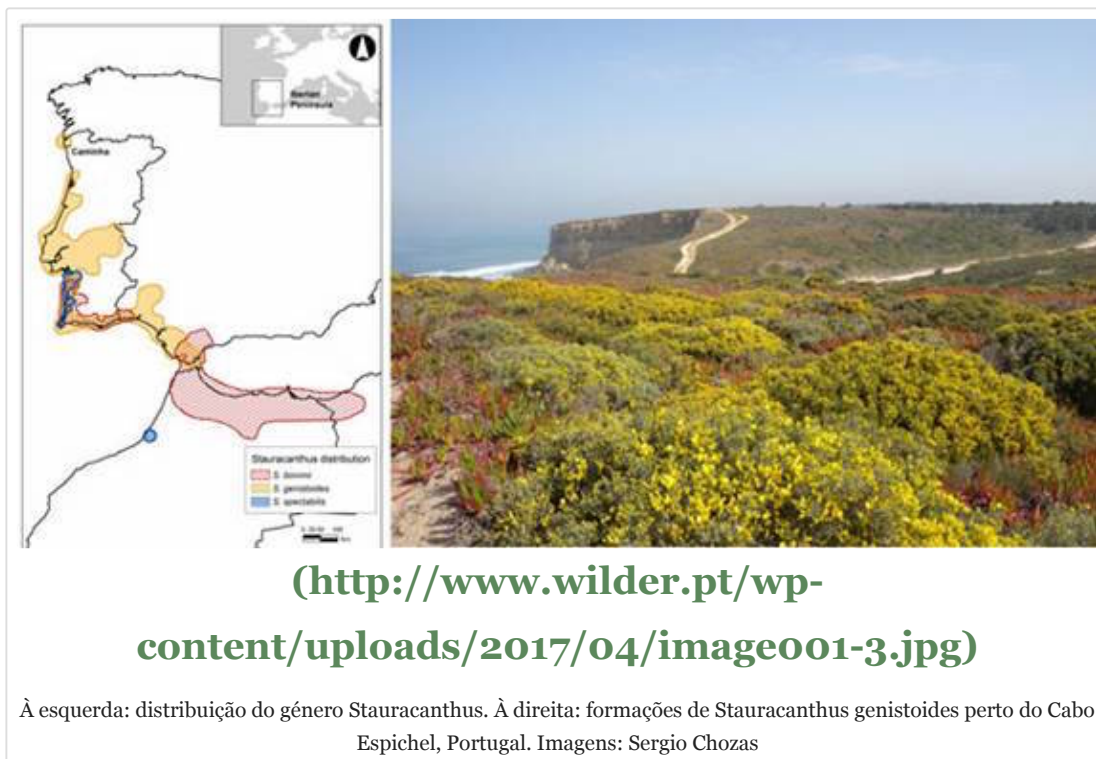
Investigadores portugueses e espanhóis desvendaram 10 milhões de anos de evolução de três espécies de tojos, endêmicas das zonas áridas da Península Ibérica e Norte de África. Estas plantas de flores amarelas ajudam a reter as areias nas dunas e melhoram os solos, realçam os investigadores.

A história evolutiva de três espécies de arbustos de zonas áridas, endêmicas da península e Norte de África, foi agora publicada num **artigo** (<https://academic.oup.com/aob/article->

[abstract/doi/10.1093/aob/mcx004/3038016/Environmental-niche-divergence-among-three-dune?redirectedFrom=PDF](https://doi.org/10.1093/aob/mcx004/3038016/Environmental-niche-divergence-among-three-dune?redirectedFrom=PDF)) da revista *Annals of Botany*.

Os investigadores – das universidades de Lisboa, Algarve, Castela La Mancha e Extremadura e do Museu Nacional espanhol de Ciências Naturais (MNCN-CSIC), em Madrid – explicam como as variações ambientais e as alterações geológicas dos últimos dez milhões de anos determinaram a distribuição e divisão das espécies de plantas que formam o género *Stauracanthus*, também conhecidos como tojos.

As *S. boivinii* (<http://flora-on.pt/index.php?q=Stauracanthus+boivinii>), *S. genistoides* (<http://flora-on.pt/index.php#/oIgz9>) e *S. spectabilis* (<http://flora-on.pt/index.php#/oq2Ec>) são as três espécies que formam este género de arbustos espinhosos que se distribuem em zonas áridas próximas do mar.



Juntamente com o género *Ulex*, são as plantas que comumente se conhecem como tojos e têm um papel fundamental nas suas áreas de distribuição. “Além de fixarem o nitrogénio atmosférico no solo e de reterem de forma eficiente a areia nas dunas, estes tojos permitem o desenvolvimento de comunidades mais complexas, ajudam a aumentar a matéria orgânica do solo e protegem as plantas jovens de outras espécies debaixo da sua copa”, explica, em comunicado divulgado hoje, Joaquín Hortal, investigador do MNCN.

Para este estudo foram analisadas as exigências ambientais e a genética das populações destas três espécies. “Comprovámos como se produziu fenómeno da especiação, ou seja, o desenvolvimento das três espécies. Ao longo de milhares de anos, diferentes indivíduos de uma mesma população foram-se adaptando a temperaturas e a solos diferentes, afastando-se reprodutivamente e dando lugar, finalmente, às três espécies que hoje conhecemos”, explica Sérgio Chozas, investigador do cE3c da Universidade de Lisboa e do MNCN.

Estas plantas estão adaptadas a Verões muito secos em zonas costeiras onde a variação anual da temperatura é menos evidente do que em outras zonas mediterrânicas. Apesar de responderem de forma parecida perante as variações de temperatura, vivem em diferentes tipos de solo. A *S. boivinii* prefere zonas com areia de grão grosso, enquanto a *S. genistoides* – que suporta Verões mais secos –, e a *S. spectabilis* – adaptada a Verões mais suaves –, crescem sobre dunas de areia fina. Estas ligeiras diferenças explicam que as três espécies cresçam em áreas contíguas mas não no mesmo local.

## **O clima e a geologia como criadores de espécies**

As relações evolutivas indicam que a diversificação do género *Stauracanthus* foi o resultado das complexas flutuações ambientais e geológicas que ocorreram no Mediterrâneo ocidental entre o Mioceno e o Pleistoceno (há entre 20 milhões de anos e 100.000 anos).

Segundo os dados obtidos nesta investigação, financiada pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), os antepassados destas espécies expandiram a sua área de distribuição até que as suas populações foram fragmentadas pela formação do Mar de Alborão – a parte mais ocidental do mar Mediterrâneo, que limita a norte com a costa da Andaluzia, a sul com a costa nordeste de Marrocos e a oeste com o estreito de Gibraltar – e a abertura do Estreito de Gibraltar no final do Mioceno (há seis milhões de ano).

Em função de como as alterações climáticas afectem as suas áreas de distribuição, a *S. spectabilis* – a espécie mais adaptada a Verões mais suaves e com menor área de distribuição – estará agora mais ameaçada do que as suas congéneres.

#### Receba a Wilder no seu e-mail

---

Email

Subscrever

English? Here you can find a fine selection from our magazine (<http://www.wilder.pt/english/>).