



# XIII Congresso de ECOLOGIA

## III International Symposium of Ecology and Evolution

Múltiplas ecologias: evolução e diversidade

08 a 12 de outubro de 2017 • UFV - VIÇOSA | MG

### A ARQUITETURA HIDRÁULICA EXPLICA A COEXISTÊNCIA DE ESPÉCIES CONGÊNERES EM AMBIENTES SEMIÁRIDOS?

Marília de Sousa Silva<sup>1\*</sup>, Clemir Candeia Oliveira<sup>1</sup>, Ellen Cristina Dantas Carvalho<sup>1</sup>, Maria Karolina Basílio Carneiro<sup>2</sup>, Maria Victória Ferreira de Menezes<sup>2</sup>, Maria Virgínia Oliveira da Silva<sup>2</sup>, Francisca Soares Araújo<sup>3</sup>, Arlete Aparecida Soares<sup>3</sup>

1. Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil; 2. Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil; 3. Departamento de Biologia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 60.440-900, Brasil. Autor para correspondência: marilia\_sousack@hotmail.com

Área/Meio de apresentação: Ecofisiologia e Anatomia/pôster

Espécies filogeneticamente próximas compartilham características funcionais e a competição pode limitar a coocorrência. Hipotetizamos que divergências funcionais, relacionadas à eficiência e segurança hidráulica, podem ajudar a estabilizar a coexistência de espécies congêneres em ambientes sazonalmente secos. Analisamos a arquitetura hidráulica de dois pares congêneres, *Aspidosperma pyriforme* e *A. subcannum*; *Bauhinia cheilanta* e *B. forficata*, que coexistem nas florestas secas do semiárido brasileiro. Para cada par, mensuramos as variações na densidade da madeira (DM), quantidade saturada de água ( $Q_{sat}$ ), área ocupada por parênquima (AP), fibras (AF) e vasos (AV), densidade (N) e diâmetro médio (d) dos vasos, condutividade hidráulica potencial (Kp) e vulnerabilidade ao embolismo (IV). Avaliamos as variações nos atributos hidráulicos por comparação dos pares utilizando o *Test t* ( $p < 0.05$ ). Evidenciamos que para *Bauhinia* apenas a DM ( $t = -5.309$ ;  $p = 0.006$ ), a  $Q_{sat}$  ( $t = 16.574$ ;  $p < 0.001$ ) e a AV ( $t = -3.921$ ;  $p = 0.017$ ) diferiram, enquanto que *Aspidosperma* apresentou mais atributos distintos: AP ( $t = 3.051$ ;  $p = 0.038$ ), N ( $t = -29.46$ ;  $p < 0.001$ ), d ( $t = 3.828$ ;  $p = 0.018$ ),  $Q_{sat}$  ( $t = 3.829$ ;  $p = 0.018$ ) e IV ( $t = 5.740$ ;  $p = 0.005$ ). De modo geral, as divergências funcionais observadas para *Bauhinia* foram em atributos pouco refinados, tais como DM e  $Q_{sat}$ , relacionados, principalmente, com a capacidade de armazenamento de água. Por outro lado, as espécies do gênero *Aspidosperma* diferiram em características relacionadas à eficiência e segurança no transporte de água, favorecendo maiores variações nos sistemas hidráulicos. Desta forma, podemos inferir que a coexistência de espécies do gênero *Aspidosperma* é mais estável devido a maior divergência funcional nas características hidráulicas em relação às *Bauhinia* que apresentaram maior conservação filogenética. Portanto, a arquitetura hidráulica pode ser uma boa ferramenta para entender a coexistência de espécies congêneres em ambientes semiáridos.

Os autores agradecem à CAPES: Projeto- Evolução da perda de biodiversidade em áreas sob processos de degradação (Processo n° 400890/214-3) pelo financiamento da pesquisa e bolsas de estudos. Ao CNPq pelas bolsas de produtividades.