



# 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

### COMO A ARQUITETURA HIDRÁULICA EXPLICA AS VARIAÇÕES NA DENSIDADE DA MADEIRA EM ESPÉCIES DO SEMIÁRIDO?

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

1. Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil; 2. Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil; 3. Departamento de Biologia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 60.440-900, Brasil. Autor para correspondência: victoria.menezes16@yahoo.com.br

Área/Meio de apresentação: Ecofisiologia e Anatomia/pôster

De acordo com o espectro global de economia da madeira, nas regiões áridas e semiáridas existe uma tendência de aumento da densidade da madeira (DM) quando comparada a regiões mais úmidas. A DM é descrita como uma característica funcional chave para plantas lenhosas, que pode refletir as propriedades do sistema vascular (xilema). Variações na proporção e nos dimensões das estruturas do xilema podem apresentar diferentes consequências para o transporte e uso de água das plantas que ocorrem em ambientes semiáridos. Para entender as relações entre a DM e a arquitetura hidráulica de plantas em ambientes semiáridos, analisamos as características da madeira: área ocupada por parênquima (AP), fibras (AF) e vasos (AV), diâmetro médio dos vasos ( $d$ ), densidade de vasos ( $N$ ), quantidade de água saturada ( $Q_{sat}$ ) e condutividade hidráulica potencial ( $Kp$ ) do caule de cinco espécies arbóreas comuns das florestas sazonalmente secas do semiárido brasileiro (*Aspidosperma pyrifolium* (DM = 0.65), *Amburana cearensis* (DM = 0.41), *Commiphora leptophoeos* (DM = 0.25), *Pseudobombax marginatum* (DM = 0.24) e *Croton adenocalix* (DM = 0.53)). Correlacionamos a DM com as características anatômicas do xilema por meio de regressões lineares. A DM apresentou relação negativa com a  $Q_{sat}$  ( $r^2 = 0.93$ ), a AP ( $r^2 = 0.88$ ), e a  $Kp$  ( $r^2 = 0.23$ ); e relação positiva com a  $N$  ( $r^2 = 0.58$ ) e a AF ( $r^2 = 0.86$ ). De forma geral, as espécies de alta DM apresentaram maior  $N$ ,  $A_F$  e  $A_v$  – características que aumentam a resistência do xilema à embolia, mas que diminuem a sua  $Kp$ . Enquanto as espécies de baixa DM demonstraram maior  $A_p$ , vasos largos, alto  $Q_{sat}$  e maior  $Kp$ , relacionadas à eficiência na condução de água. Portanto, o aumento da DM em ambientes semiáridos está vinculado à presença de espécies com um sistema hidráulico mais seguro do que eficiente na condução de água.

Os autores agradecem a 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.