

22^o Encontro de
Iniciação Científica
da UENF14^o Circuito de
Iniciação Científica
do IFFluminense10^a Jornada de
Iniciação Científica
da UFF

IX

Congresso
Fluminense de
Iniciação Científica e
Tecnológica

II

Congresso
Fluminense de
Pós-Graduação17^a Mostra de
Pós-Graduação
da UENF2^a Mostra de
Pós-Graduação
do IFFluminense2^a Mostra de
Pós-Graduação
da UFF

Ciência, tecnologia e inovação no Brasil: desafios e transformações

Árvores e efeitos de borda: as mudanças na anatomia funcional

Warlen Silva da Costa, Maura Da Cunha, Pablo José F. Pena Rodrigues, Mariana Iguatemy, Fernando Valladares, Cláudia Franca Barros

Os efeitos de borda nas florestas promovem aumento na exposição à luz, evapotranspiração e temperatura do ar. Com isso, elevam a tensão da água no xilema e podem provocar a formação de bolhas de ar interrompendo o fluxo hídrico. Nesse sentido, as células parenquimáticas desempenham um importante papel na restauração das colunas de água do xilema, pois podem desfazer estes embolismos. Nosso estudo objetivou compreender a influência dos efeitos de borda na estrutura anatômica do lenho de espécies arbóreas. A madeira de espécies que ocorrem na Mata Atlântica, em área controle e em área submetida aos efeitos de borda, foi avaliada para investigar as alterações estruturais decorrentes da influência destes efeitos na vegetação. Uma vez que o parênquima tem um importante papel na recuperação de embolismos, foram selecionadas quatro espécies pertencentes a dois arranjos xilemáticos baseados na distribuição das células parenquimáticas, a saber, *Pseudopiptadenia inaequalis* (Benth.) Rauschert e *Copaifera lucens* Dwyer (com parênquima paratraqueal - PPP) e *Eugenia excelsa* O.Berg e *Erythroxylum cuspidifolium* Mart. (com parênquima apotraqueal predominante - PAP). Todas as espécies responderam aos efeitos de borda e uma das tendências encontradas foi o aumento da porcentagem de parênquima axial nas áreas de borda, que provavelmente está associado ao armazenamento de água e reestabelecimento do fluxo hídrico. Além disso, os arranjos xilemáticos apresentaram tendências distintas na frequência de vasos, que aumenta nas espécies PPP e diminui nas espécies PAP nas áreas de borda. As espécies PPP possuem vasos de maior diâmetro e mais curtos, considerados vulneráveis a embolismos. Portanto, essas espécies investem em maior frequência de vasos, o que aumenta as chances de condução hídrica quando ocorrem obstruções de ar. As espécies PAP possuem vasos de menor diâmetro e mais longos, menos vulneráveis, e também maior frequência de raios, tecido que também pode reestabelecer o fluxo hídrico, aumentando a segurança hidráulica nessas espécies. Nós concluímos que as árvores estudadas formam dois grupos funcionais baseados nos atributos do lenho, que refletem diferentes estratégias anatômicas para atender a maior demanda na condução hídrica nas áreas de borda.

Palavras-chave: Anatomia da madeira, Estresse hídrico, Rebio do Tinguá.

Instituição de fomento: CNPq, FAPERJ, UENF, JBRJ, PPBio-ma