



Estratégias ecológicas de árvores em diversas florestas ripárias ao longo do Rio Doce, Brasil

Wénita de Souza Justino¹
Daniel Negreiros²
Dario C. Paiva³
Vanessa Matos Gomes⁴
Letícia Ramos⁵
Lara Rodrigues de Andrade⁶
Ilana Zanoni Santos⁷
Yumi Oki⁸
Geraldo Wilson Fernandes⁹

RESUMO

A compreensão de como os traços funcionais das plantas refletem adaptações a diferentes contextos ambientais é crucial para prever as respostas da vegetação às pressões seletivas impostas por filtros ambientais, como mudanças nos regimes de precipitação, aumento da temperatura e alterações nas condições do solo. O presente estudo avalia as estratégias funcionais de plantas em florestas ripárias ao longo da bacia do Rio Doce, Brasil, focando em como essas estratégias variam entre os estágios ontogenéticos de árvores adultas e regenerantes em resposta às condições de solo, temperatura e precipitação. Utilizando o modelo CSR (Competidor, Tolerante ao Estresse e Ruderal) de Grime, analisamos 130 espécies em 15 fragmentos de referência distribuídos ao longo de 473 km do rio. Para isso, foram medidos traços funcionais foliares e de caule em ambos os estratos, e as relações entre os traços, as estratégias CSR e as variáveis ambientais (climáticas e edáficas) foram avaliadas através da análise RLQ. Os resultados revelaram uma grande variação nos traços funcionais e nas estratégias ecológicas em ambos os estratos, com diferenças significativas entre os

¹ Doutoranda na PPG-ECMVS da UFMG, Belo Horizonte – Brasil, wénitasouza@gmail.com;

² PhD no LEEB, ICB, UFMG, Belo Horizonte – Brasil, negreiros.eco@gmail.com;

³ Doutorando no Institute of Environment, Miami – USA, dcaminha@fiu.edu;

⁴ PhD no LEEB, ICB, UFMG, Belo Horizonte – Brasil, vanessamatosgomes@gmail.com;

⁵ PhD no LEEB, ICB, UFMG, Belo Horizonte – Brasil, leticia.amos.bio@gmail.com;

⁶ Mestranda no PPG – Genética e Melhoramento da UFES, Alegre – Brasil, laraandrade13.LA@outlook.com;

⁷ Graduada em biologia pela UFES, Alegre – Brasil, ilana.zanoni@hotmail.com;

⁸ PhD no LEEB, ICB, UFMG, Belo Horizonte – Brasil, yumiokibiologia@gmail.com;

⁹ Professor orientador no ICB da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte – Brasil, gw.fernandes@gmail.com.



locais, refletindo gradientes ambientais regionais. Houve uma clara associação entre as variáveis climáticas e os traços funcionais, com a seleção-C (competitiva) e o tamanho da folha positivamente relacionados a maior precipitação e menor temperatura. As características do solo atuaram como filtros distintos para cada estrato: a química do solo foi fundamental para as árvores, enquanto a textura do solo foi o principal filtro para as regenerantes. Concluímos que as estratégias ecológicas das plantas diferem significativamente entre os estágios de desenvolvimento e entre as regiões, sendo moldadas por diferentes filtros climáticos e edáficos. Os resultados demonstram que as iniciativas de restauração na bacia do Rio Doce devem abandonar a abordagem de "solução única", sendo necessária a implementação de múltiplos ecossistemas de referência específicos para cada região. A seleção de espécies deve ser baseada em múltiplos grupos funcionais adaptados às condições locais para promover a recuperação da biodiversidade e a resiliência do ecossistema.

Palavras-chave: Filtros Ambientais; Espectro Econômico das Plantas; Qualidade do Solo; Relações entre Características e Ambiente.

Agradecimentos: FAPEMIG (APQ-00031-19)