



PRISCILA FERNANDA SIMIONI

**Programa de Pós-Graduação
em Ecologia e Recursos
Naturais**

CONTATO:

(66) 98444-1182

EMAIL:

priscila-simioni@hotmail.com

Priscila Fernanda Simioni

Edital externo UENF

EDITAL Nº 25/2021 – PÓS-DOCTORADO NOTA 10 2021 - FAPERJ
Colaborador da(s) disciplina(s): Anatomia Vegetal -
Graduação/Anatomia Vegetal Ecológica - Pós Graduação

Ajustes estruturais e hidráulicos em espécies lenhosas das savanas neotropicais refletem estratégias de tolerância à seca?

Fatores determinantes da permanência das espécies em savanas neotropicais podem estar ligados ao funcionamento hidráulico das espécies; ou seja, na capacidade de suportar altas tensões no xilema impostas pela seca atmosférica e os tipos de solo. Essa capacidade pode estar ligada a estratégias ecológicas coordenadas entre todos os órgãos da planta, que em ambiente savânicos podem ser altamente diversas, divergindo ou convergindo entre as espécies que compõe as comunidades. Este projeto pretende investigar as diferenças nos mecanismos de transporte, armazenamento de água e funcionamento hidráulico de árvores com elevada importância ecológica nas savanas neotropicais. Neste estudo será contrastada uma savana amazônica que difere da vegetação de outras savanas devido à sua alta precipitação anual (~ 2.180 mm), com duas fitofisionomias do Cerrado com precipitação anual de (~ 1.560 mm). Para isso, serão medidos atributos da folha, do lenho e do funcionamento hidráulico de espécies lenhosas dominantes, tornando este estudo o mais abrangente até o momento sobre estratégias de tolerância à seca em plantas de savanas neotropicais. De modo a entender como as espécies se ajustam as heterogeneidades ambientais existentes entre as diferentes formações savânicas responderemos aos seguintes questionamentos: (i) Como as características hidráulicas e anatômicas estão relacionadas entre si? (ii) As relações entre os atributos da arquitetura hidráulica da folha e do lenho mudam conforme as características ambientais das savanas? (iii) As espécies lenhosas das savanas neotropicais convergem ou divergem em suas estratégias hidráulicas? (iiii) Qual é a base anatômica das estratégias hidráulicas da folha e do lenho? Este estudo fornecerá novos insights sobre as diferentes estratégias que as plantas podem desenvolver de forma integrada e representa o primeiro trabalho que compara a arquitetura hidráulica de espécies de uma savana amazônica com savanas do planalto central.

Palavras-chaves: Cerrado; anatomia da folha e do lenho; eficiência do uso da água; resistência ao embolismo; espessura da pontuação intervacular.

Do structural and hydraulic adjustments in neotropical savanna woody species reflect drought tolerance strategies?

Factors determining the permanence of the species in neotropical savannas may be linked to the hydraulic functioning of the species, that is, the ability to withstand high stresses on the xylem imposed by atmospheric drought and

soil types. This capacity can be linked to ecological strategies coordinated between all the organs of the plant, which in savanna environments can be highly diverse, diverging or converging among the species that make up the communities. This project intends to investigate the differences in transport mechanisms, water storage and hydraulic functioning of trees with high ecological importance in neotropical savannas. We will contrast an Amazon savannah that differs from the vegetation of other savannas due to its high annual precipitation (~ 2,180 mm), with two Cerrado vegetation types with annual precipitation of (~ 1,560 mm). For this, attributes of the leaf, wood and hydraulic functioning of dominant woody species will be measured, making this study the most comprehensive so far on drought tolerance strategies in neotropical savanna plants. In order to understand how species fit the environmental heterogeneity existing between different savanna formations, we will answer the following questions: (i) How are hydraulic and anatomical characteristics related to each other? (ii) Do the relationships between the attributes of the hydraulic architecture of the sheet and the wood change according to the environmental characteristics of the savannas? (iii) Do woody species from neotropical savannas converge or diverge in their hydraulic strategies? (iiii) What is the anatomical basis of sheet and wood hydraulic strategies? This study will provide new insights into the different strategies that plants can develop in an integrated way and represents the first work that compares the hydraulic architecture of species from an Amazonian savanna with those from the central plateau.

Keywords: Cerrado; wood and leaf anatomy; water use efficiency; resistance to embolism; pit membrane thickness.