

# AS PLANTAS DE ITATIAIA RESISTIRÃO À SECA?

Para responder a essa pergunta, pesquisadores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) estão realizando um **experimento de exclusão de chuva**, que consiste em :

1

Instalar abrigos que impedem que a chuva molhe as plantas e o solo;



2

Medir a sobrevivência e o crescimento das plantas dentro e fora dos abrigos.



## COM ESSE EXPERIMENTO É POSSÍVEL DESCOBRIR:

Quais as espécies são mais afetadas pela seca, e portanto necessitarão de medidas de conservação?

Qual o papel da espécie dominante, a **gramínea cabeça de negro**, durante a seca? Ela compete por água ou ajuda as demais



espécies a resistir

## O QUE ESTÁ POR VIR...

Um dos pontos centrais da ecologia é buscar compreender como as espécies são capazes de sobreviver às variações ambientais. Em um cenário de mudanças climáticas onde os eventos de seca estão se tornando mais intensos, duradouros e frequentes, estudos tem buscado entender quais as consequências dessas mudanças para espécies e ecossistemas. A relevância destes estudos sobre resistência à seca é altíssima uma vez que a água é um recurso essencial não só para o ser humano, mas também para todos os organismos.

A intensificação das secas poderá levar as vegetações aos seus limites de resistência. Será que os Campos de Altitude atingirão esse limite? Qual a vulnerabilidade dessa vegetação à seca? Quais espécies de plantas serão eliminadas e quais conseguirão resistir? Qual a importância da neblina na amenização dos eventos de seca? Como as interações (positivas e negativas) entre as plantas interferirão na resposta da vegetação à seca? Esses são alguns dos questionamentos a serem respondidos através do projeto de doutorado da pesquisadora Ilaine S. Matos (ilaine.matos@gmail.com), intitulado "Vulnerabilidade de comunidades vegetais às mudanças climáticas: o papel das interações positivas, das vias alternativas de uso da água e da diversidade funcional na resposta à seca – autorização SISBIO 48911-2", orientada pelo Prof. Dr. Bruno H. P. Rosado do Laboratório de Ecologia Vegetal, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, UERJ (para mais informações acesse o site: <http://ecovegetaluerj.wix.com/ecovegetaluerj/>).

A nível local, os resultados deste estudo contribuirão para a conservação dos Campos de Altitude, possibilitando identificar as espécies mais vulneráveis à seca e as possíveis medidas para mitigar os efeitos negativos desses eventos sobre a estrutura e funcionamento da vegetação. A nível global, auxiliará no entendimento do papel da neblina, das interações e da diversidade funcional na resposta das plantas à seca.

### PESQUISADORES:

Dr. André T. C. Dias (UERJ)  
Dr. Bruno H. P. Rosado (UERJ)  
Dr. Eduardo A. de Mattos (UFRJ)  
Dr. Francesco de Bello (University of South Bohemia)  
Dr<sup>a</sup> Nuria Pistón (UFRJ)  
Msc. Ilaine S. Matos (UERJ)  
Walquíria Felipe Gouveia (UERJ)



## ALGUNS DOS SINAIS SÃO:

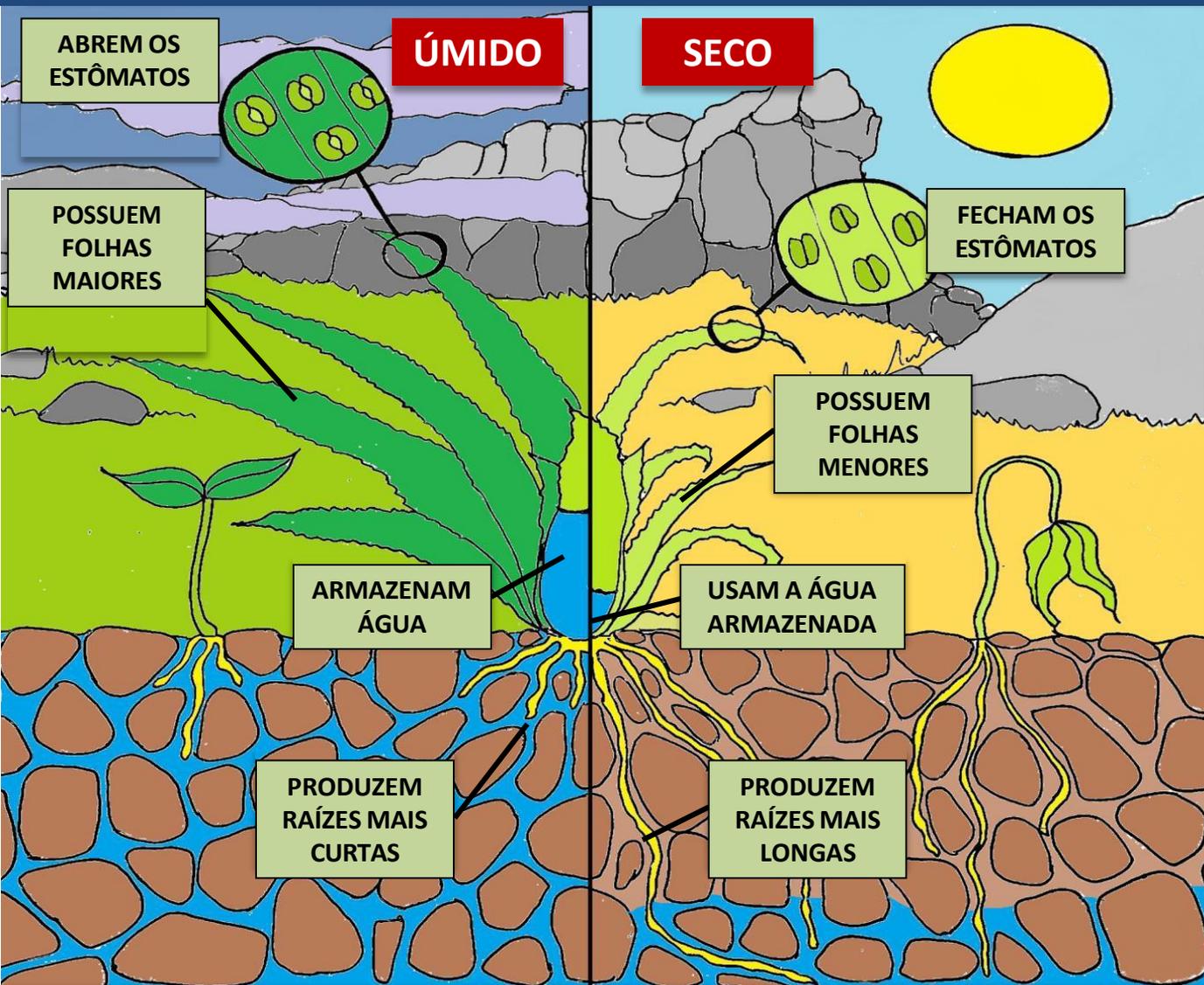
- ✓ Aumento da temperatura do ar;
- ✓ Derretimento das geleiras;
- ✓ Elevação do nível dos oceanos;
- ✓ Maior ocorrência de tempestades;

**SECAS**

mais intensas e duradouras!

# COMO AS PLANTAS ENFRENTAM A SECA?

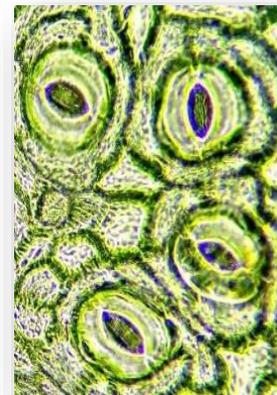
As plantas possuem várias maneiras de lidar com a falta de água...



Mas... À medida que as secas se tornam mais intensas e prolongadas, algumas plantas podem morrer de 'sede'!

## O QUE SÃO ESTÔMATOS?

São minúsculos poros, presentes principalmente nas folhas, por onde a planta perde água (na forma de vapor) para a atmosfera, ao mesmo tempo que obtém os gases carbônico e oxigênio, necessários para a fotossíntese e respiração, respectivamente. Para não murcharem, em tempos de seca, as plantas podem fechar os estômatos ►



## POR QUE AS PLANTAS PERDEM AS FOLHAS NA SECA?

Quanto menos folhas a planta tiver e quanto menor elas forem, menos água será perdida pela planta. Além disso, se não há água suficiente, as plantas não conseguem produzir seu alimento, através da fotossíntese, e podem morrer de 'fome' e 'sede'!

## COMO AS PLANTAS OBTÊM ÁGUA?

Principalmente através das raízes. Por isso, em tempos de seca, as plantas podem investir no crescimento das raízes, para captar a água contida em camadas mais profundas do solo. Mas, você sabia que algumas plantas também podem absorver água da neblina através das folhas?

## COMO AS PLANTAS ARMAZENAM ÁGUA?

As plantas podem estocar água, e usá-la em épocas mais secas. A água pode ser armazenada nas raízes, no caule, nas folhas, ou nos 'tanques' das bromélias ►

