

VARIAÇÃO ESPACIAL E IMPLICAÇÕES ECOLÓGICAS DA VARIABILIDADE FUNCIONAL INTRAESPECÍFICA EM PLANTAS DE CAMPOS DE ALTITUDE

Projeto de Doutorado desenvolvido por Mayara Vescovi Assis sobre a orientação de Eduardo Arcoverde de Mattos (Departamento de Ecologia, UFRJ)

A variação intraespecífica é um fator determinante para a capacidade de plantas lidarem e sobreviverem em condições ambientais distintas. Além disto, tem um papel crucial na adaptação das mesmas às mudanças climáticas globais previstas para o futuro. A variação entre indivíduos de uma espécie pode ser entendida como o produto da variabilidade genética, de processos epigenéticos e da plasticidade fenotípica (i.e., a capacidade que um genótipo tem de expressar diferentes fenótipos quando submetido a uma variação ambiental). Do ponto de vista da ecologia funcional, a variabilidade intraespecífica tem sido reconhecida como variabilidade funcional intraespecífica (VFI). A VFI não abrange apenas a variação de características associadas ao fitness dos organismos, como também a covariação das mesmas. Esses padrões de variação e covariação de características funcionais podem auxiliar na compreensão das respostas de diferentes populações de uma mesma espécie à variação ambiental. Além disso, podem ser estudados como fatores de restrição ou de promoção da capacidade de resposta de plantas às mudanças no ambiente. Nesse contexto, os Campos de Altitude se destacam como um excelente modelo para se estudar a VFI e suas implicações ecológicas. Isso principalmente por que, isoladas nos topos das montanhas as espécies encontram-se em populações praticamente desconectadas, o que pode conferir a diferenciação de populações de uma mesma espécie. Além disso, os Campos de Altitude são considerados formações bastante heterogêneas, com microhabitats diversos. Essa heterogeneidade local também pode levar a uma expressão significativa de diferentes respostas de uma mesma espécie a uma variação contida em poucos metros de distância. Em outras palavras, é provável que o isolamento, as diferenças climáticas, edáficas e entre microhabitats contribuam para a diferenciação funcional de populações entre e dentro das localidades de campos de altitude. Por isto, o objetivo geral deste trabalho é estudar o comportamento da variabilidade funcional intraespecífica de plantas ocorrentes no complexo de campos de altitude em diferentes escalas espaciais e entender suas implicações ecológicas. Para tanto, o projeto foi subdividido em três partes, cujos objetivos são: 1) Avaliar a influência do isolamento e das diferenças ambientais associadas à variação altitudinal sobre a VFI, utilizando *Gaultheria serrata* como planta modelo (Projeto em desenvolvimento nos PARNAs do Itatiaia, Serra dos Órgãos e Caparaó); 2) Avaliar o comportamento da VFI em função das diferenças entre dois microhabitats distintos em áreas de Campos de Altitude (Projeto em desenvolvimento no PARNA Itatiaia); 3) Avaliar o comportamento da VFI ao longo de um gradiente de estresse e suas implicações para o fitness e plasticidade fenotípica de plantas de Campos de Altitude (Projeto que será desenvolvido no PARNA Caparaó).

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA ÚLTIMA CAMPANHA DE CAMPO DO PROJETO

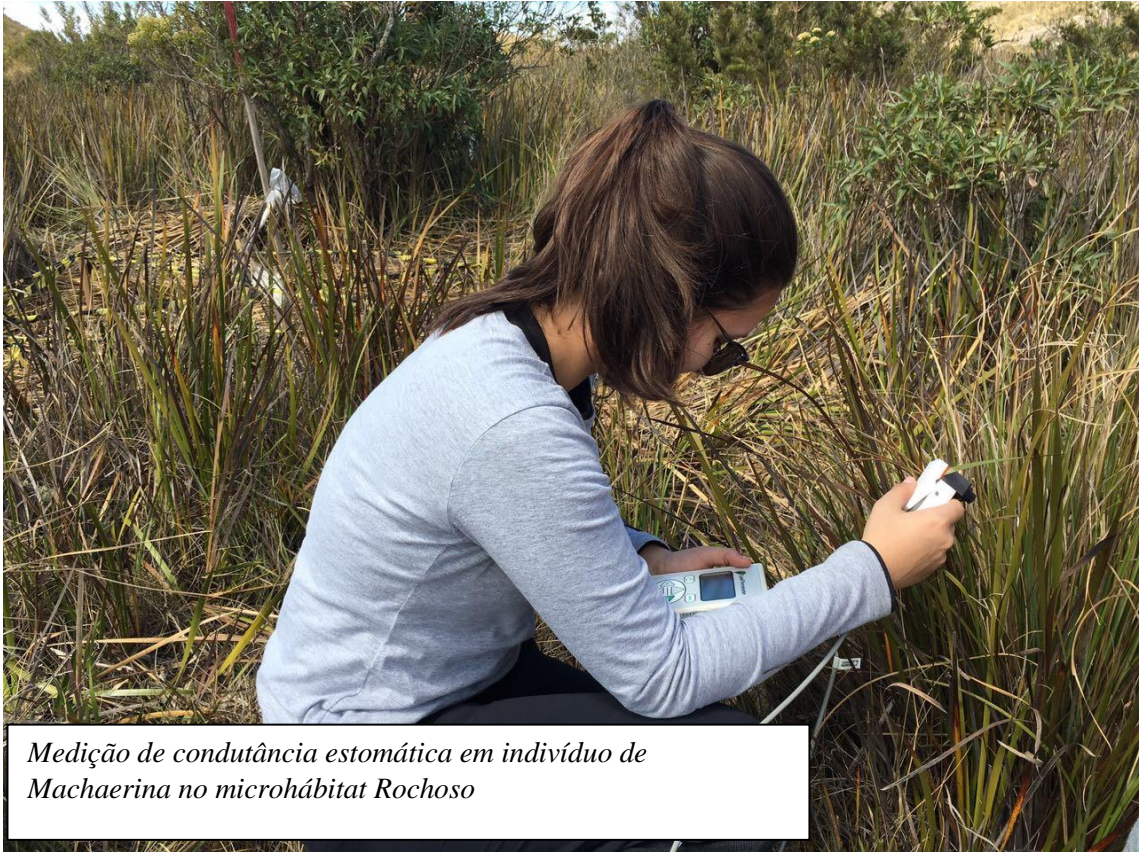
Este campo contemplou a coleta de dados referentes ao 2º objetivo do projeto. Após mensurar atributos funcionais morfológicos no último semestre, iniciamos em setembro deste ano (2017) as medidas fisiológicas. Aqui, buscamos diferenciar as respostas de duas espécies (*Cortaderia modesta* e *Machaerina ensifolia*) quando ocorrem em microhabitats distintos (Áreas rochosas, de topo de morro ou Áreas turfosas, nas planícies do parque). Acreditamos que essas análises poderão auxiliar na compreensão da estruturação da vegetação nestes dois ambientes que se distinguem em relação à dominância das espécies, bem como sobre o entendimento do comportamento e significado ecológico da variação e covariação de características funcionais destas espécies. Abaixo seguem as fotos da campanha.



Medição da Taxa de transporte de elétrons em indivíduo de Cortaderia no microhábitat Turfoso



*Medição do conteúdo de clorofila em indivíduo de Machaerina
no microhábitat Rochoso*



*Medição de condutância estomática em indivíduo de
Machaerina no microhábitat Rochoso*



Medição de Fv/Fm em indivíduo de Machaerina no microhabitat Turfoso



Medição de condutância estomática em indivíduo de Cortaderia no microhábitat Turfoso