

Projeto “*Trifolium repens*: um verdadeiro “termômetro verde” para predizer o efeito do aquecimento global nas plantas”

PESQUISA SISBIO 76062

Equipe:

Amanda Santos de Alencar (aluna de Doutorado – Jardim Botânico do Rio de Janeiro)

Vidal de Freitas Mansano/ Catarina Lira (Orientadores - Jardim Botânico do Rio de Janeiro)

Bruno Rosado (Colaborador – UERJ)

Contextualização do projeto

Uma das principais consequências da ação humana a nível global são as mudanças climáticas, que poderão causar perturbações graves nos mais diversos ecossistemas. O trevo branco (*Trifolium repens* L.) é uma espécie de extrema relevância econômica e biológica, sendo a leguminosa mais utilizada para o forrageio de pastagens mundialmente, sendo também recomendada para a recuperação de solos. Por ser cosmopolita e apresentar grande plasticidade fenotípica frente a estímulos ambientais, esta possui grande potencial de atuação como “termômetro verde”, ou seja, um organismo indicador e preditor dos efeitos de mudanças climáticas em plantas. O objetivo deste estudo é verificar as respostas morfológicas, fenológicas e ecofisiológicas de populações brasileiras naturalizadas de *Trifolium repens* a aumentos de temperatura artificialmente induzidos *in situ*, e acessar parâmetros genético-populacionais da espécie.

Instalação de caixas acrílicas para a indução de aumentos de temperatura

Para a simulação dos efeitos do aquecimento global esperado, serão instaladas câmaras acrílicas e sensores climáticos (Figura 1) *in situ* em populações de trevo branco no Parque Nacional do Itatiaia. O experimento tem previsão de duração pelo menos 1 ano (podendo se estender por dois anos), para garantir que as medidas realizadas sejam aferidas na mesma estação climática, porém em anos distintos, garantindo maior robustez aos resultados. Serão realizadas medições morfológicas, fenológicas e ecofisiológicas ao longo de todo o experimento.

Visto que no PNI a espécie ocorre ao longo da estrada para o planalto, a instalação de pequenas caixas acrílicas (número a ser definido) e sensores climáticos na área externa

da Casa de Pedra seria mais adequada pois é um local resguardado do fluxo de turistas e carros. Isso garantirá menos interferências de ação humana no experimento, como deslocamento/danificações das caixas e retirada dos sensores. Para melhor sinalização do experimento na área externa da Casa de Pedra, evitando intercorrências, será feito o isolamento do perímetro ocupado pelas caixas, utilizando fitas zebradas e apoios de madeira. Também será colocada uma placa informativa na área cercada, indicando que está sendo desenvolvido um experimento científico no local e também formas de contato com os responsáveis.

Figura 1. Modelo experimental de caixa acrílica .



Câmara de acrílico de 15 cm (base) x 15 cm (altura) x 10 cm (topo) posicionada em indivíduos de *T. repens*.