



JOSÉ LUIZ ALVES SILVA

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

José Luiz Alves Silva

Edital externo UENF

FAPERJ - EDITAL Nº 25/2021 – PÓS-DOCTORADO NOTA 10 2021

Colaborador da(s) disciplina(s): Ecologia Funcional de Plantas, Biologia das Espermatófitas

Proposição da macro estrutura funcional da Mata Atlântica: ecologia e oportunidades para a conservação

A Mata Atlântica é um dos três hotspots mundiais de biodiversidade mais vulneráveis às mudanças climáticas, além de estar associada a qualidade de vida da maioria dos brasileiros e ser o único bioma do estado do RJ. Existe uma boa compreensão da macro estrutura composicional e filogenética do bioma, porém uma menor ênfase tem sido dada ao aspecto funcional, com investigações restritas a escalas locais e regionais. Este projeto propõe identificar e mapear, pela primeira vez, a macro estrutura funcional da Mata Atlântica para compreender as estratégias de história de vida das espécies, bem como débitos na cobertura de remanescentes florestais e unidades de conservação e apontar quais regiões estão sub-representadas e mais vulneráveis. Serão usados dados já obtidos por colaboração da ocorrência de mais de 4.300 árvores e arbustos distribuídos em 711 comunidades locais, juntamente com dados de mais de 15 atributos funcionais oriundos de metadados compilados pelo candidato. Para identificar as regiões funcionais, será aplicada uma classificação não-supervisionada baseada em mapas de superfície contínua para sete atributos (folha, lenho e semente). Para entender mudanças nas associações entre atributos, métricas funcionais serão calculados para cada subconjunto de espécies pertencentes às regiões, com posterior uso dessas métricas em modelos com preditores ambientais. A relação evolutiva das espécies será considerada para descontar a autocorrelação filogenética. Os resultados irão compor dois artigos. Muitos biomas ainda não tem uma estrutura macro funcional descrita e, nesse aspecto, a Mata Atlântica muito se beneficiará com esta regionalização. A partir deste projeto será possível determinar se os padrões funcionais se assemelham aos padrões composicionais, filogenéticos e fisionômicos descritos anteriormente. Além disso, a variação funcional lançará luz sobre o funcionamento de ecossistemas nestas regiões.

Proposition of the functional macro structure of the Atlantic Forest: ecology and opportunities for conservation

The Atlantic Forest is one of the three global biodiversity hotspots most vulnerable to climate change, in addition to being associated with the quality of life of most Brazilians and the only biome in the RJ state. There is a well understanding of the compositional and phylogenetic macro structure of the biome, but less emphasis has been placed on the functional aspect, with investigations restricted to local and regional scales. This project proposes to identify and map, for the first time, the functional macro structure of the Atlantic Forest to understand the life history strategies of species, as well as debts in the coverage of forest remnants and conservation units, and to point out which regions are under-represented and more vulnerable. Collaborative data from the occurrence of more than 4,300 trees and shrubs distributed in 711 local communities will be used, together with data of more than 15 functional traits from metadata compiled by the candidate. To identify the functional regions, an unsupervised classification based on continuous surface maps for seven attributes (leaf, wood and seed) will be applied. To understand changes in trait associations, functional metrics will be calculated for each subset of species belonging to the regions, with subsequent use of these metrics in models with environmental predictors. The evolutive relationship of species will be considered to discount for phylogenetic autocorrelation. The results will comprise two papers. Macro functional structures are far from resolved in several biomes and, in this respect, the Atlantic Forest will greatly benefit from this regionalization. From this project it will be possible to determine whether functional patterns resemble previously described compositional, phylogenetic and physiognomic patterns. In addition, functional variation will shed light on the ecosystem functioning of these regions.

CONTATO:

luizecologia@gmail.com

EMAIL:

luizecologia@gmail.com