

**XU Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica**

**28<sup>o</sup>**  
Encontro de Iniciação Científica da UENF

**20<sup>o</sup>**  
Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense

**16<sup>a</sup>**  
Jornada de Iniciação Científica da UFF



**UIII Congresso Fluminense de Pós-Graduação**

**23<sup>a</sup>**  
Mostra de Pós-Graduação da UENF

**8<sup>a</sup>**  
Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense

**8<sup>a</sup>**  
Mostra de Pós-Graduação da UFF

## Plasticidade e integração fenotípica em espécies com capacidade de assumirem hábitos arbóreos e arbustivos

João Marcelo da Silva Ribeiro, Maura Da Cunha, Saulo Pireda

A plasticidade fenotípica é definida como a capacidade que um dado genótipo tem de expressar diferentes fenótipos, a fim de obter um ajuste ideal dos atributos funcionais em respostas as condições ambientais. Por outro lado, a integração fenotípica refere-se à quantidade de covariações significativas entre diferentes atributos funcionais, podendo algumas das vezes atuar como um limitador das respostas plásticas das plantas. A aplicação dos conceitos de plasticidade e integração fenotípica em espécies vegetais com capacidade de assumirem hábitos arbustivos e arbóreos é algo intrigante e pouco explorado até o momento. Nesse sentido, o presente estudo busca compreender as relações entre a plasticidade e integração fenotípica em espécies capazes de assumirem hábitos arbóreos e arbustivos em respostas a condições ambientais heterogêneas em perfis de moita e mata de restinga. Para isso, foram selecionadas as espécies *Schinus terebinthifolia* (Anacardiaceae) e *Pera glabrata* (Peraceae), devido ao fato de terem a capacidade de transitarem entre a forma arbustiva e arbórea em decorrência das condições ambientais heterogêneas encontradas entre as formações de moita e mata de restinga da RPPN Fazenda Caruara. Para isso serão selecionados dez indivíduos de cada espécie dos quais serão coletadas cinco folhas e duas amostras do lenho para identificação das variações e/ou covariações dos aspectos morfoanatômicos, fotossintéticos, e nutricionais das plantas em função do hábito e fatores ambientais. Os dados obtidos serão processados e analisados seguindo as premissas necessárias para se adequarem aos modelos matemáticos estimadores da plasticidade, variação intrapopulacional, integração fenotípica, ruídos e assimetria de desenvolvimento, e espectro econômico foliar. A partir desse estudo esperamos compreender a relação entre plasticidade e integração fenotípica e identificar fenótipos subdominantes e assimetrias de desenvolvimento nas subpopulações arbustiva e arbórea de *S. terebinthifolia* e *P. glabrata*. Além disso, esperamos podemos obter informações valiosas sobre os mecanismos envolvidos na alocação de nutrientes que impactam diretamente nos aspectos alométricos e estruturais entre os indivíduos com hábitos arbóreos e arbustivos.

**Palavras-chave:** Plasticidade fenotípica, Integração fenotípica, Variação fenotípica.

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - UENF  
Eixo temático: Ciências Ambientais

Órgão de fomento: CNPq

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:



**XU** Congresso  
Fluminense  
de Iniciação  
Científica e Tecnológica

**28<sup>o</sup>**  
Encontro de  
Iniciação  
Científica  
da UENF

**20<sup>o</sup>**  
Circuito de  
Iniciação  
Científica do  
IFFluminense

**16<sup>a</sup>**  
Jornada de  
Iniciação  
Científica  
da UFF



**U III** Congresso  
Fluminense de  
Pós-Graduação

**23<sup>a</sup>**  
Mostra de  
Pós-Graduação  
da UENF

**8<sup>a</sup>**  
Mostra de  
Pós-Graduação  
do IFFluminense

**8<sup>a</sup>**  
Mostra de  
Pós-Graduação  
da UFF

## Plasticity and phenotypic integration in species with the ability to assume tree and shrub habits

João Marcelo da Silva Ribeiro, Maura Da Cunha, Saulo Pireda

Phenotypic plasticity is defined as the ability of a given genotype to express different phenotypes, in order to obtain an ideal adjustment of functional attributes in response to environmental conditions. On the other hand, phenotypic integration refers to the amount of significant covariations between different functional attributes, and can sometimes act as a limiter of the plastic responses of plants. The application of the plasticity and integration phenotypic concepts in plant species with ability to assume shrub and tree habits is something intriguing and little explored until now. In this sense, the present study seeks to understand the relationships between plasticity and integration phenotypic in species capable of assuming tree and shrub habits in response to heterogeneous environmental conditions in brush and restinga forest profiles. For this, the species *Schinus terebinthifolia* (Anacardiaceae) and *Pera glabrata* (Peraceae) were selected, since they have the capacity to transit between the shrub and tree form due to the heterogeneous environmental conditions found between the brush and restinga forest formations from the RPPN Fazenda Caruara. For this, ten individuals of each species will be selected, and five leaves and two wood samples will be collected to identify variations and/or covariations of morphoanatomical, photosynthetic, and nutritional aspects of plants as a function of habit and environmental factors. The data obtained will be processed and analyzed following the necessary premises to adapt to estimating mathematical models of the plasticity, intrapopulation variation, phenotypic integration, noise and developmental asymmetry, and leaf economic spectrum. From this study we hope to understand the relationship between plasticity and integration phenotypic and identify subdominant phenotypes and developmental asymmetries in shrub and tree subpopulations of *S. terebinthifolia* and *P. glabrata*. In addition, we hope to obtain valuable information about the mechanisms involved in the nutrients allocation that directly impact the allometric and structural aspects among individuals with tree and shrub habits.

**Keywords:** Phenotypic plasticity, Phenotypic integration, Phenotypic variation, Developmental noise. State University of North Fluminense.

Thematic axes: Environmental Sciences

Funding Agency: CNPq.

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

