

XU Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

28^o

Encontro de Iniciação Científica da UENF

20^o

Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense

16^a

Jornada de Iniciação Científica da UFF



UIII Congresso Fluminense de Pós-Graduação

23^a

Mostra de Pós-Graduação da UENF

8^a

Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense

8^a

Mostra de Pós-Graduação da UFF

Functional response of epiphytes in an enriching restoration

Jônatha de Sousa Reis, José Luiz Alves Silva, Angela Pierre Vitoria

Epiphytes play a crucial role in natural ecosystems; however, their natural recolonization in areas undergoing ecological restoration is often slow and requires active restoration enrichments. This topic has been overlooked in ecological studies. This study aimed to evaluate the functional response of three epiphytes over a one-year sampling interval in two areas with distinct succession stages and standing forest structures (approximately five, and 20 years after restoration) in the environmental protection area of the São João hydrographic basin, Rio de Janeiro state. About 360 individuals (120 per species) of Araceae, Bromeliaceae, and Orchidaceae were studied. We measured six morphophysiological traits of all individuals, including specific leaf area, leaf dry matter content, relative water content, total chlorophyll (a and b) content, chlorophyll a/b ratio, and total chlorophyll/carotenoids ratio. Measurements were made at the beginning of the enriching restoration (October 2022), and every three months until the end of one year. Here we present the preliminary results from the first three months of monitoring (T0 and T1). Even for a relatively short evaluation period, multivariate ordination analyses revealed contrasting functional spaces occupied by individuals from each time, and area (five and 20 years of restoration). The multifunctional trait space became reduced for all species after three months for both areas, possibly due to the need to change traits that efficiently overcome more stressful environmental conditions. The most responsive traits were specific leaf area and chlorophyll content, which showed reduced values in the younger successional area. This suggested that excess light supply in this area may require a more conservative strategy than the initial condition of individuals. In this sense, the restoration enrichment of epiphytes in younger successional areas may require a pre-acclimatization phase to decrease functional changes during the process and increase survival. We believe that our preliminary results are fundamental for a better understanding of the plastic capacity of epiphytes and, consequently, the improvement of epiphytic enrichment techniques.

Keywords: Functional ecology, Phenotypic plasticity, Restoration ecology.

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro – UENF/ Ecology and Natural Resources graduate program

This work is supported by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brazil (CAPES) - Funding Code 001

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:



XU Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

28^o

Encontro de Iniciação Científica da UENF

20^o

Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense

16^a

Jornada de Iniciação Científica da UFF



UIII Congresso Fluminense de Pós-Graduação

23^a

Mostra de Pós-Graduação da UENF

8^a

Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense

8^a

Mostra de Pós-Graduação da UFF

Resposta funcional de epífitas em um enriquecimento de restauração

Jônatha de Sousa Reis, José Luiz Alves Silva, Angela Pierre Vitoria

As epífitas desempenham um papel fundamental nos ecossistemas naturais; no entanto, sua recolonização natural em áreas em processo de restauração ecológica é frequentemente lenta e requer ações ativas de enriquecimento da restauração. Esse tópico tem sido negligenciado em estudos ecológicos. Este estudo teve como objetivo avaliar a resposta funcional de três epífitas durante um período de amostragem de um ano em duas áreas com estágios de sucessão e estruturas de floresta em pé distintas (aproximadamente cinco e 20 anos após a restauração) na área de proteção ambiental da bacia hidrográfica do Rio São João, estado do Rio de Janeiro. Cerca de 360 indivíduos (120 por espécie) de Araceae, Bromeliaceae e Orchidaceae foram estudados. Avaliamos seis características morfofisiológicas de todos os indivíduos, incluindo área foliar específica, teor de matéria seca das folhas, teor relativo de água, teor total de clorofila (a e b), razão clorofila a/b e razão clorofila total/carotenoides ao longo de cinco intervalos de tempo: no início do enriquecimento da restauração (outubro de 2022) e a cada três meses até o final de um ano. Aqui apresentamos os resultados preliminares dos primeiros três meses de monitoramento (T0 e T1). Mesmo para um período de avaliação relativamente curto, análises de ordenação multivariada revelaram espaços funcionais contrastantes ocupados por indivíduos de cada momento e área (cinco e 20 anos de restauração). O espaço multifuncional das características foi reduzido para todas as espécies após três meses em ambas as áreas, possivelmente devido à necessidade de mudar as características que superem de forma mais eficiente condições ambientais mais estressantes. As características mais responsivas foram área foliar específica e o teor de clorofila, os quais apresentaram redução nos valores após três meses na área de sucessão mais jovem. Isso sugere que o excesso de luz nesta área pode direcionar as espécies a adotar uma estratégia conservadora em relação ao seu estágio inicial na casa de vegetação. Nesse sentido, o enriquecimento de epífitas em áreas de sucessão mais jovens pode exigir uma fase de pré-aclimatização para diminuir as mudanças funcionais durante o processo e, portanto, aumentar a sobrevivência. Acreditamos que nossos resultados iniciais são fundamentais para uma melhor compreensão das propriedades plásticas das epífitas e, conseqüentemente, aprimoramento das técnicas de enriquecimento epifítico.

Palavras-chaves: Ecologia funcional; Plasticidade fenotípica; Ecologia da restauração.

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro – UENF/ PPG em Ecologia e Recursos Naturais

O presente trabalho é financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

