



Influência topográfica no crescimento de espécies nativas da mata Atlântica em área de restauração ecológica

Jônatha de Sousa Reis, Gustavo Viana Freitas, Amanda Lúcia Pereira Machado da Silva, Queila Costa dos Santos, José Luiz Alves Silva, Angela Pierre Vitória.

Um dos principais objetivos dos programas de restauração é restabelecer os processos ecológicos de áreas com algum histórico de degradação. Como os processos ecológicos são complexos e mudam ao longo do tempo, a aplicação de conhecimentos e técnicas específicas são necessárias para aumentar o sucesso da restauração ecológica em áreas perturbadas. Neste contexto, características topográficas tais como a declividade têm demonstrado influenciar os atributos funcionais e o crescimento das espécies. No hemisfério sul, as encostas voltadas para o norte estão sujeitas a maior incidência solar, vários estudos têm mostrado a capacidade indutiva em mudanças nos atributos morfológicos das folhas, como a área foliar, e nos fisiológicos, como os pigmentos fotossintéticos. Por exemplo, em uma área de restauração na mata Atlântica, o crescimento das árvores foi menor na encosta voltada para o sul do que na encosta voltada para o norte para indivíduos na fase de muda. Este estudo visa testar se a topografia tem a mesma influência sobre o crescimento (altura, diâmetro altura do solo e tamanho da projeção da copa) dos indivíduos na fase adulta, após três anos de plantio. Para isso, seis características morfológicas e duas características fisiológicas (densidade foliar, espessura, succulência, densidade de venação, área foliar específica, área foliar, fluorescência da clorofila a, e conteúdo de cor verde) serão avaliadas para 139 indivíduos de sete espécies na Fazenda Igarapé, município de Silva Jardim - RJ, que têm sido monitorados desde 2019. As seguintes questões irão direcionar este estudo: i) A declividade do morro influencia distintamente os atributos morfofisiológicos de indivíduos adultos como influencia nas mudas? ii) Existe maior integração de atributos nos indivíduos na encosta norte do que na encosta sul? iii) A integração de atributos e o crescimento estão positivamente relacionados? Em face da intensa fragmentação dos ecossistemas, especialmente na mata Atlântica, este estudo pode contribuir para o conhecimento técnico/científico no campo da ecologia da restauração e ajudar em futuras ações de restauração e conservação.

Palavras – chaves: Ecologia da restauração; Atributos funcionais; Integração fenotípica.

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

O presente trabalho será realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001



Topographical influence on the growth of native Atlantic Forest species in an ecological restoration area

Jônatha de Sousa Reis, Gustavo Viana Freitas, Amanda Lúcia Pereira Machado da Silva, Queila Costa dos Santos, José Luiz Alves Silva, Angela Pierre Vitória.

One of the main purposes of restoration programs is to re-establish ecological processes of areas with some history of degradation. As ecological processes are complex and change over time, the application of specific knowledge and techniques is necessary to increase the success of ecological restoration in disturbed areas. In this context, topographic features such as hill slopes have been shown to influence species functional traits and growth. In the south hemisphere, the north-facing slopes are subject to greater solar incidence than the south-facing one, and several studies have shown that its increasing drives changes in leaf morphological traits such as leaf area, and on physiological traits such as photosynthetic pigments. For instance, in a restoration area in the Atlantic Forest the tree growth was lower in the south-facing slope than in the north one for individuals at the seedling stage. This study aims at testing whether topography has the same influence on the growth (height, soil-level diameter, and canopy size) of individuals at the adult stage after three years of planting. For that, six morphological and two physiological traits (Leaf density, thickness, succulence, venation density, specific leaf area, leaf area, chlorophyll a florescence, and green color content) will be evaluated for 139 individuals of seven species at the Fazenda Igarapé, Silva Jardim municipality - RJ, which have been monitored since 2019. The following questions will be addressed: i) Do hill slopes distinctly influence morpho-physiological traits of adult trees as it does for seedlings? ii) Is there greater trait integration in individuals at the north-facing slope than at the south one? iii) Are trait integration and growth positively related? In the face of intense ecosystem fragmentation, especially in the Atlantic Forest, this study can contribute to technical/scientific knowledge in the restoration field and help future restoration and conservation actions.

Keywords: Restoration ecology; Functional traits; Phenotypic integration

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

This work will be carried out with support from the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brazil (CAPES) - Funding Code 001