

CONTRIBUIÇÃO DE ESPÉCIES ARBUSTIVAS-ARBÓREAS PARA A CICLAGEM DE NUTRIENTES EM INSELBERGS

Roberto Antônio da Costa Jerônimo Júnior, Dayvid Rodrigues Couto, Dora Maria Villela

O Domínio da Mata Atlântica é considerado um 'hotspot' mundial de biodiversidade, sendo essencial o desenvolvimento de estudos e ações de conservação a fim de reverter o atual cenário de sua degradação. Dentre os diversos ecossistemas que compõe o domínio Atlântico, destacam-se os inselbergs (do alemão, Insel=ilha e Berg=montanha), que são afloramentos rochosos granitoides, caracterizados pelo isolamento natural, baixa retenção de água e nutrientes, exposição direta a radiação solar e solo escasso ou ausente. Estes filtros selecionaram uma flora especializada, com elevado endemismo. Os objetivos do presente estudo serão (1) avaliar a qualidade edáfica e a ciclagem de nutrientes em vegetação lenhosa de inselbergs; (2) comparar o status nutricional de espécies dominantes endêmicas dos inselbergs com as não-endêmicas; (3) e com as de áreas adjacentes. A principal hipótese a ser testada será a de que espécies endêmicas de 'vegetação lenhosa de inselberg' (ex. *Pseudobombax* spp.) apresentam mecanismos mais eficientes de uso de nutrientes devido à baixa qualidade nutricional dos solos dessas áreas, quando comparadas as demais espécies não endêmicas dos inselbergs. O estudo será desenvolvido em quatro inselbergs localizados no sul do Estado do Espírito Santo: Pedra dos Pontões (Mimoso do Sul); Pedra Três Irmãs (Jerônimo Monteiro); Pedra da Aliança (Muqui); e Pedra Lisa (Cachoeiro do Itapemirim). Serão amostrados cinco transectos (50mx2m), em cada área, onde serão instalados 5 coletores de serapilheira (50x50cm) por transecto para a estimativa da produção de serapilheira. Experimentos de decomposição ('litterbags') serão realizados utilizando-se folhas mistas e folhas apenas de *Pseudobombax* spp., com réplicas nos transectos. A amostragem da necromassa fina será feita utilizando-se 5 quadrats (50cmx50cm)/transecto e o solo será amostrado por três tradagens por transecto em quatro profundidades (cm): 0-5, 5-10, 10-20; 20-30. As taxas de retranslocação serão medidas nas principais espécies endêmicas e não-endêmicas de inselbergs, por meio da coleta de folhas verdes e senescentes; e a eficiência do uso de nutrientes será estimada. Todo material vegetal e de solo amostrado será submetido às análises químicas para determinação das concentrações de nutrientes, celulose, lignina e carbono. No solo também será determinada a densidade aparente e granulométrica. Devido à escassez de estudos ecológicos nestes ambientes, espera-se que os conhecimentos gerados com esta pesquisa, proporcionem uma maior compreensão sobre a ciclagem de nutrientes em vegetação de inselbergs e o papel das espécies dominantes e endêmicas nestes ecossistemas.

*Instituição: Programa de Pós Graduação em Ecologia e Recursos Naturais-UENF.
Fomento da bolsa :FAPERJ.*



CONTRIBUTION OF BUSH-TREE SPECIES TO THE CYCLING OF NUTRIENTS IN INSELBERGS

Roberto Antônio da Costa Jerônimo Júnior, Dayvid Rodrigues Couto, Dora Maria Villela

The Atlantic Forest Domain is considered a global 'hotspot' of biodiversity, and it is essential to develop studies and conservation actions in order to reverse the current scenario of its degradation. Among the different ecosystems that make up the Atlantic domain, the inselbergs (from the German, Insel=island and Berg=mountain) stand out, which are granite outcrops characterized by natural isolation, low water and nutrient retention, direct exposure to sunlight radiation and scarce or absent soil. These filters selected a specialized flora, with high endemism. The objectives of the present study will be (1) to evaluate the edaphic quality and nutrient cycling in woody vegetation of inselbergs; (2) to compare the nutritional status of dominant endemic and non-endemic species of inselbergs; (3) and with those of adjacent areas. The main hypothesis to be tested will be that endemic species of 'inselberg woody vegetation' (eg *Pseudobombax* spp.) present more efficient mechanisms of nutrient use due to the low nutritional quality of soils in these areas, when compared to other species not endemic to inselbergs. The study will be carried out in four inselbergs located in the south of the state of Espírito Santo: Pedra dos Pontões (Mimoso do Sul); Pedra Três Irmãs (Jerônimo Monteiro); Pedra da Aliança (Muqui); and Pedra Lisa (Cachoeiro do Itapemirim). Five transects (50mx2m) will be sampled in each area, where 5 litter collectors (50x50cm) will be installed per transect to estimate litter production. Decomposition experiments ('litterbags') will be carried out using mixed leaves and leaves only of *Pseudobombax* spp., with replicas in the transects. Fine necromass sampling will be done using 5 quadrats (50cmx50cm)/transect and the soil will be sampled by three tracings per transect at four depths (cm): 0-5, 5-10, 10-20; 20-30. Retranslocation rates will be measured in the main endemic and non-endemic species of inselbergs, through the collection of green and senescent leaves; and the nutrient use efficiency will be estimated. All plant material and soil sampled will be subjected to chemical analysis to determine the concentrations of nutrients, cellulose, lignin and carbon. In the soil, the apparent density and granulometry will also be determined. Due to the scarcity of ecological studies in these environments, it is expected that the knowledge generated with this research will provide a better understanding of nutrient cycling in inselbergs vegetation and the role of dominant and endemic species in these ecosystems.

*Instituição: Programa de Pós Graduação em Ecologia e Recursos Naturais-UENF.
Fomento da bolsa:FAPERJ.*