



## Relação solo-vegetação em afloramentos de rocha no Morro do Itaoca, Campos dos Goytacazes – RJ

Autor 1 Brenda Santos da Cruz Sales, Autor 2 Gabriel Ramatis Andrade, Autor 3 Dayvid Rodrigues Couto, Autor 4 Josiane Leal Knupp

Os **inselbergs** são afloramentos rochosos isolados desenvolvidos acima das planícies circundantes e possuem ecossistemas diferenciados em função da variação dos atributos ambientais locais. Dentre as comunidades vegetais que encontramos nos **inselbergs**, as ilhas de vegetação são de muita importância ambiental, pois apresentam plantas rupícolas endêmicas, sob forte risco de extinção. Apesar de haver alguns estudos nessas áreas, como caracterização botânica e fitossociológicas, não há trabalhos que correlacionem as propriedades dos solos com as respectivas espécies que ocupam essas ilhas nos **inselbergs** na região norte fluminense. Nesse sentido, este trabalho visa determinar os teores de carbono orgânico nos solos das ilhas de vegetação no morro Itaoca (Campos dos Goytacazes – RJ), a fim de correlacionar tais informações com o tipo de vegetação presente. As coletas ocorreram a partir do reconhecimento de atributos morfológicos dos solos (cor, estrutura, profundidade) e pela diversidade botânica (coletaram-se e reconheceram-se os respectivos materiais botânicos presentes). Solos e amostras de plantas de três ilhas de vegetação foram coletadas, seguindo gradiente de altitude, e com predominância de espécies distintas (pontos P1, P2 e P3). A espessura dos horizontes do solo foi medida em cada ponto de coleta, até o contato com as rochas. O teor de carbono orgânico (Corg) dos solos foi determinado por oxidação em via úmida, baseado no uso de dicromato de potássio  $1 \text{ mol L}^{-1}$ . Todos os solos apresentaram cor escura (valor e croma baixos no sistema Munsell) e estrutura do tipo grão simples. Na área descrita como P1, a ilha apresentou predomínio de vegetação rupícola, com *Vellozia plicata* predominando, com indivíduos esparsos de *Coleocephalocereus fluminensis* e bordas circundadas por *Selaginella sellowii*. Os solos são pouco profundos (~10 cm) e os teores de Corg variam de 6,9 a 8,6%. No P2 a espécie *V. plicata* ocorre em conjunto com maior variedade de outras espécies, sendo a profundidade maior (~ 8 a 23 cm), com o teor de Corg nos solos mais alto, atingindo 18,18% em alguns pontos de coleta, o que o enquadra como horizonte orgânico (O). Na ilha P3, há predominância de espécies arbóreas, com solo de 8 - 40 cm de profundidade. Os teores de Corg caíram significativamente, com máximo de 3,6%. Desse modo, pode-se concluir que os solos das ilhas de vegetação tendem a apresentar baixas profundidades e a tendência de acumular elevado teor de Corg associado diretamente às vegetações rupícolas, provavelmente devido à elevada densidade de raízes finas produzidas por essas espécies.



## Soil-vegetation relationship in rock outcrops in the Morro do Itaoca, Campos dos Goytacazes – RJ

Author 1 Brenda Santos da Cruz Sales, Author 2 Gabriel Ramatis Pugliese Andrade, Author 3 Dayvid Rodrigues Couto, Author 4 Josiane Leal Knupp

**Inselbergs** are isolated rocky outcrops developed above the surrounding plains, owning differentiated ecosystems due to the variation in local environmental attributes. Among the plant communities found in the **inselbergs**, the vegetation islands are of great environmental importance because they contain endemic rupicolous plants, which are under high risk of extinction. Although some studies have been developed on these ecosystems, such as botanical and phytosociological characterization, an approach correlating soil properties and the vegetational aspects of these islands in the **inselbergs** are absent. Considering this context, this work aims to determine the levels of organic carbon in the soils of vegetation islands in a granitic **Inselberg** known as Morro do Itaoca (Campos dos Goytacazes - RJ), in order to correlate such information with the type of vegetation present. The sampling procedures were based on the recognition of the morphological attributes of the soils (color, structure, depth) and on the botanical diversity. Soil and plant samples from three vegetation islands were collected, following an altitude gradient, and with a predominance of distinct species (points P1, P2 and P3). The thickness of the soil horizons was measured at each collection point, up to the contact with the rocks. The organic carbon content (Corg) of the soils was determined by wet oxidation, based on the use of potassium dichromate 1 mol L<sup>-1</sup>. All soils presented dark color (low value and chroma in the Munsell system) and simple grain structure type. In the area described as P1, the island showed a predominance of rupicolous vegetation, with *Vellozia plicata* as the dominant specie, and with sparse individuals of *Coleocephalocereus fluminensis* and borders surrounded by *Selaginella sellowii*. Soils are shallow (~10 cm) and Corg contents range from 6.9 to 8.6%. In P2 the species *V. plicata* occurs together with a greater variety of other species, the depth is greater (~8 to 23 cm), and the Corg content in the soils is higher, reaching 18.18% in some collection points, which classifies it as organic horizon (O). On the island P3, there is a predominance of arboreous species, with soil depth varying from 8 to 40 cm. The Corg content dropped significantly, with a maximum of 3.6%. These results enhance that soils of the vegetation islands are shallow and tend to accumulate high Corg content, which is associated with the presence of rupicolous vegetation, probably due to the high density of fine roots produced by these species.

Instituição do Programa de IC: UENF  
Fomento da bolsa: FAPERJ