

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

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 Pugliese Andrade, Autor 3 Cláudio Roberto Marciano, Autor 4 Ana Carolina do Rosário Gomes

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 caracterizando os solos dessas ilhas nos *inselbergs* na região norte fluminense. Nesse sentido, este trabalho teve como objetivo determinar os teores de carbono orgânico e nitrogênio nos solos das ilhas de vegetação no morro Itaoca, um *inselberg* (Campos dos Goytacazes – RJ). Os solos e as amostras de quatro ilhas de vegetação foram coletadas, seguindo o gradiente de altitude (Área 1, Área 2, Ilha 1, Ilha 2). A espessura dos horizontes do solo foi medida em cada ponto de coleta, até o contato com a rocha. Os teores de C orgânico (Corg) e N total (Nt) foram quantificados em amostras sólidas de solo, secas ao ar, moídas em almofariz e passadas em peneiras de abertura de 100 mesh, após descarboxidação com o uso de HCl 10% (v/v) e eliminação manual de raízes. Aproximadamente 10 mg de amostras foram condicionadas em cápsulas de estanho, sendo aquecidas a 925°C em um analisador elementar Perkin Elmer Series II2400 CHNS/O sob gás O₂. O valor médio de Corg foi de 15,54% (\pm 9,97%), com variação de 5,73% a 40,71%, sendo os maiores valores encontrados na Ilha 2 (solo de 14 cm de profundidade, em altitude média). Esses valores médios elevados indicam a existência de horizontes orgânicos, cuja definição taxonômica se baseia em teores de Corg > 8%, em boa parte dos pontos amostrados. Já o teor médio de Nt foi de 1,10% (\pm 0,45%), variando de 0,59% a 1,95%, sendo os maiores valores encontrados na Ilha 1 (solo com 7 cm de profundidade, localizado no topo do transecto amostrado, em área de maior altitude). A relação C/N média foi de 13,10% (\pm 3,46%). Os valores relativamente elevados de Corg e Nt podem ser associados ao grande aporte de resíduos orgânicos nas ilhas, dominadas por vegetação rupícola (como *Vellozia* spp.) adaptadas às condições de estresse elevado nas ilhas, que apresentam elevada biomassa radicular e rápido ciclo de vida, embora não exista uma correlação clara entre o tipo de espécie dominante e tais teores. A relação C/N média ficou dentro dos valores reportados na maior parte dos solos, e indicam condições ótimas para a decomposição microbiana dos resíduos orgânicos, fato que pode se associar à rápida ciclagem de nutrientes, essencial para a sobrevivência das espécies vegetais em um ambiente inóspito como as ilhas de vegetação.

IC - FAPERJ

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

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

Author 1 Brenda Santos da Cruz Sales, Author 2 Gabriel Ramatis Pugliese Andrade, Author 3 Cláudio Roberto Marciano, Author 4 Ana Carolina do Rosário Gomes

Inselbergs are isolated rocky outcrops developed above the surrounding plains and have differentiated ecosystems due to the variation in local environmental attributes. Among the plant communities found in inselbergs, the vegetation islands are of great environmental importance because they contain endemic rupicolous plants that are at high risk of extinction. Although there are some studies on these areas, such as botanical and phytosociological characterization, there are no studies characterizing the soils of these islands in the inselbergs in the northern region of the state of Rio de Janeiro. The objective of this work was to determine the levels of organic carbon and nitrogen in soils of vegetation islands on the Itaoca hill, an inselberg (Campos dos Goytacazes - RJ). Soils and samples from four vegetation islands were collected, following the altitude gradient (Area 1, Area 2, Island 1, Island 2). The thickness of the soil horizons was measured at each collection point, up to the contact with the rock. Organic C (Corg) and total N (Nt) contents were quantified in solid soil samples, air dried, ground in mortar and passed through 100 mesh sieves, after decarbonation using 10% (v/v) HCl and manual root removal. Approximately 10 mg of samples were conditioned in tin capsules and heated to 925°C in a Perkin Elmer Series II2400 CHNS/O elemental analyzer under O₂ gas. The mean value of Corg was 15.54% (\pm 9.97%), ranging from 5.73% to 40.71%, with the highest values found on Island 2 (14 cm deep soil at medium altitude). These high average values indicate the existence of organic horizons, whose taxonomic definition is based on Corg contents > 8%, in most of the sampled sites. The average Nt content was 1.10% (\pm 0.45%), ranging from 0.59% to 1.95%, with the highest values found in Island 1 (soil 7 cm deep, located at the top of the sampled transect, in an area of higher altitude). The average C/N ratio was 13.10% (\pm 3.46%). The relatively high values of Corg and Nt may be associated with the large input of organic residues on the islands, dominated by rupicolous vegetation (such as Vellozia spp.) adapted to the high stress conditions on the islands, which have high root biomass and fast life cycle, although there is no clear correlation between the dominant species type and such contents. The average C/N ratio was within the values reported for most soils, and indicate optimal conditions for microbial decomposition of organic residues, a fact that can be associated with the rapid cycling of nutrients, essential for the survival of plant species in an inhospitable environment such as the vegetation islands.

IC - FAPERJ

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

