

XII Congresso
Fluminense
de Iniciação Científica
e Tecnológica



V Congresso
Fluminense
de Pós-Graduação

Ciência para o Desenvolvimento Sustentável

INFLUÊNCIA DO TIPO FLORESTAL NA COMPOSIÇÃO ELEMENTAR E ISOTÓPICA DO CARBONO E NITROGÊNIO NO SOLO DA MATA ATLÂNTICA.

Vitor M. Erse Cyrino¹, Caroline Pessanha², Claudio R. Marciano³, Carlos E. de Rezende⁴, Dora M. Villela⁵

Este estudo tem como objetivo determinar o estoque e a composição isotópica de C e N do solo em 5 fragmentos de Floresta Ombrófila Densa (FOD) e de 5 de Floresta Estacional Semidecidual (FES) no estado do RJ. Testou-se a hipótese de que o estoque de C e N elementares são maiores na FOD, aonde se espera que o $\delta^{15}\text{N}$ seja maior em FOD e o $\delta^{13}\text{C}$ maior na FES. Os solos foram amostrados em 4 camadas (0-30cm), em 3 pontos nas 4 parcelas (20x20m); e em oito camadas (0-100cm) em 1 ponto por fragmento, na estação chuvosa (2018-2020). Para as análises químicas e granulométricas coletou-se com o trado holandês, enquanto que para a densidade aparente utilizou-se trado para amostras indeformadas. As composições elementares e isotópicas foram determinadas em amostras compostas, através do analisador Elementar Flash 200 acoplado a um Espectrômetro de Massa Delta V. Na granulometria, se utilizou o método de pipeta, com amostras compostas entre 0-10cm. O maior teor (%) de areia (73 ± 1) e o menor de argila (23 ± 1) foi observado em FES quando comparado com FOD (51 ± 2 ; 34 ± 1). A densidade (g/cm^3) do solo de FOD aumentou em profundidade e diminuiu em FES nas camadas mais profundas. A FES apresentou solos mais densos (FES= $1,2\pm 0,2$; FOD= $1,0\pm 0,2$) e menos ácidos (pH, FES= $4,9\pm 0,5$; FOD= $4,5\pm 0,3$). As concentrações de C e N tenderam diminuir com aumento da profundidade para ambos os tipos florestais. A relação C:N tendeu diminuir nos solos mais profundos em FOD e em FES não variou. Em ambas as florestas o $\delta^{13}\text{C}$ ficou menos negativo nos solos mais profundos. O $\delta^{15}\text{N}$ foi maior em FOD e menor em FES. Nas camadas superficiais (0-30cm) a FOD apresentou maiores concentrações de C e N do que a FES. O estoque de C e N (Mg/ha) nos 100 cm de solo tenderam serem maiores na FOD (C= $102\pm 3,4$; N= $10\pm 0,2$) do que FES (C= $100\pm 3,9$; N= $8\pm 0,3$). As camadas superficiais das FES se mostraram mais enriquecidas em ^{13}C e ^{15}N (-26,7‰; 8,5‰) do que das FOD (-27,2‰; 6,5‰). Esses resultados indicam que as composições elementares e isotópicas são influenciadas pela tipologia florestal, tais como as condições climáticas, decomposição da matéria orgânica e as características físicas do solo. A hipótese de que a concentração de C e N seriam maiores em FOD do que em FES foi corroborada, enquanto que os valores isotópicos foram corroborados para $\delta^{13}\text{C}$ que em FES foram mais enriquecidos. Dessa forma, conclui-se que as características intrínsecas de cada tipo florestal influenciam na dinâmica desses elementos no solo.