

RESUMO - CIÊNCIAS AGRÁRIAS - AGRONOMIA

FRAÇÕES HÚMICAS DA MATÉRIA ORGÂNICA DE ORGANOSSOLOS EM ÁREAS AGRÍCOLAS NO RIO DE JANEIRO, RJ.

Lucas Medeiros Fagundes (lucasmfag@hotmail.com)

Igor De Sousa Moraes (igorzpqd@gmail.com)

Carlos Wagner Ribeiro Junqueira (carloswrjunqueira@gmail.com)

Tiago Paula Da Silva (tiago8paula6@hotmail.com)

Otávio Augusto Queiroz Dos Santos (otavioqueiroz7@hotmail.com)

Marcos Gervasio Pereira (mgervasiopereira01@gmail.com)

Organossolos são solos ricos em matéria orgânica (MO), definidos pelo Sistema Brasileiro de Classificação de Solos por apresentarem horizontes de constituição orgânica (teor de carbono orgânico = 80 g kg⁻¹). São formados em ambientes onde a taxa de deposição de MO é maior do que a de decomposição, sendo eles, regiões alagadas ou regiões com temperaturas baixas. Estima-se que o estoque de carbono desses solos varia entre 200 a 500 Mg ha⁻¹, em um metro de profundidade, o que os tornam importantes na mitigação de gases de efeito estufa (GEE). No Rio de Janeiro, principalmente nas planícies litorâneas, esses solos são utilizados para agricultura, sendo que por vezes é necessário o emprego de drenagem para o cultivo. Quando drenados a matéria orgânica se decompõe de forma mais rápida, num processo de degradação denominado de subsidência, contribuindo para uma maior emissão de GEE. Dentre as frações que compõe a MO do solo, destacam-se as substâncias húmicas (SH). Essas são formadas a partir da

decomposição de resíduos orgânicos. Através de técnicas de fracionamento químico, podem ser classificadas como ácidos húmicos (C-AH), ácidos fúlvicos (C-AF) e humina (C-HUM). Objetivou-se avaliar as mudanças nos teores de carbono orgânico das SH presentes nesses solos. Para isso, foram coletadas amostras de Organossolos em propriedade agrícola em Santa Cruz, Rio de Janeiro. No momento da coleta, a área encontrava-se em pousio há 5 anos, porém, possui histórico de 80 anos de consórcio mandioca (*Manihot* *suculenta*) com coco (*Cocos* *nucifera*). A coleta foi realizada em trincheiras de 40 cm de profundidade. Para caracterização das amostras, foram determinados teores de carbono orgânico total (COT) (Yeomans & Bremner, 1988) e das SH (C-AF, C-AH e C-HUM) (Benites, 2003). Após a caracterização do material, montou-se ensaio onde as amostras foram acondicionadas em tubos de PVC com cerca de 140 mm de diâmetro, onde foram simuladas condições de drenagem com lâminas de água de 30, 60 e 90 cm de altura, com fornecimento contínuo de água para manter as lâminas. Cada lâmina foi considerada um tratamento e cada tubo considerado repetição, sendo utilizadas 5 repetições por tratamento. Amostras foram coletadas a 10 cm de profundidade aos 15 e 210 dias após a instalação do ensaio e repetiu-se as análises realizadas na caracterização. Os resultados foram submetidos à análise de variância com aplicação do teste F e os valores médios, quando significativos, comparados entre si pelo teste Tukey a 5% de probabilidade. Os teores observados na caracterização foram: 95,7; 40,0; 35,1 e 47,7 g kg⁻¹ para COT, C-AF, C-AH e C-HUM, respectivamente. Após 15 dias, os valores médios de C-AH foram 35,2; 31,6; e 33,0 g kg⁻¹, nas lâminas de 30, 60 e 90 cm. Para C-AF foram 9,6; 11,5 e 13,6 g kg⁻¹. Enquanto C-HUM 60,3; 56,6 e 63,2 g kg⁻¹. O COT variou entre 85,2; 85,9 e 86,9 g kg⁻¹. Após 210 dias os valores de COT foram 85,5; 81,5; e 79,8 g kg⁻¹. Observou-se médias de 29,8; 9,6; e 58,8 g kg⁻¹ para C-AH, C-AF e C-HUM, para lâmina de 30 cm. Para 60 cm valores de 27,0; 10,6; e 60,6 g kg⁻¹. E 21,0; 8,7; e 56,8 g kg⁻¹ para lâmina de 90 cm. No período de 210 dias de avaliação pode-se verificar um decréscimo nos valores de C-AH, decorrentes do processo de subsidência provocado pela drenagem e consequente decomposição da MO. Para C-HUM, considerada mais estável, não foram observadas modificações. Valores de COT não apresentaram diferença significativa no período de avaliação. A exposição do solo ao oxigênio, ocasionada pela simulação da drenagem, intensificou o processo de mineralização da MOS, com consequente perda de carbono, principalmente da fração C-AH.

Palavras-chave: drenagem; substâncias húmicas; subsidência.

