



VI Reunião Nordestina de Ciência do Solo Online

Serviços ecossistêmicos, peculiaridades e
potencialidades de solos do Nordeste do Brasil

01 a 02 de dezembro de 2020

ESTOQUE DE CARBONO DO SOLO EM SISTEMA DE PLANTIO DIRETO, PASTAGEM E EUCALIPTO NO CERRADO

Adriano Veniciús Santana Gualberto¹; João Rodrigues da Cunha²; Luiz Fernando Carvalho Leite³; Renato Falconeres Vogado⁴; Henrique Antunes de Souza³

a.vsg@hotmail.com; Manejo e Conservação do Solo e da Água, ¹Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Ciências Agrárias/UFPI; ²Professor Colégio Técnico de Floriano/UFPI; ³Pesquisador da Embrapa Meio-Norte; ⁴Doutor em Ciência do Solo/UFPB.

Resumo: O uso intensivo do solo caracterizado pelo uso excessivo de máquinas, adubação mineral e aplicação de defensivos agrícolas de forma desordenada tem provocado alterações nas características naturais do solo. Assim a adoção de sistemas conservacionistas e sustentáveis é premissa importante para a manutenção da qualidade do solo e são necessárias avaliações destes sistemas regionalmente. Objetivou-se com este trabalho avaliar os estoques de C acumulados sob diferentes sistemas de manejos no cerrado piauiense. O trabalho foi desenvolvido no ano de 2017, na Fazenda Nova Zelândia, Uruçuí, PI, em um LATOSSOLO AMARELO. Empregou-se o delineamento inteiramente casualizado, considerando os sistemas de uso da terra como tratamentos e empregando-se pseudo repetições, e em função da significância adotou-se o teste de Tukey (5% de probabilidade). Foram avaliados cinco sistemas de manejo do solo, após a colheita das culturas anuais: pastagem - mombaça (PAS); sistema plantio direto de soja sob palhada de milho (SPD 1); sistema plantio direto de milho sob palhada de capim mombaça (SPD 2); eucalipto (EUC), além de uma área nativa de Cerrado como referência. Foram coletadas amostras indeformadas em cada sistema de uso da terra, em cinco mini trincheiras (repetições) nas profundidades: 0-0,1; 0,1-0,2; 0,2-0,3 e 0,3-0,5 m; e posteriormente determinando a densidade do solo (Ds), a concentração de carbono orgânico total (COT) e processado o cálculo de estoque carbono (Ds x COT x espessura). Os dados de estoque foram somados por camada e considerou-se o estoque acumulado na profundidade de 0-0,5 m. O estoque de C na camada de 0-0,5 m foi superior ($p < 0,05$) no manejo PAS ($48,4 \text{ Mg ha}^{-1}$) e mata nativa ($48,3 \text{ Mg ha}^{-1}$), em relação ao SPD 1 ($42,1 \text{ Mg ha}^{-1}$), contudo estes não diferiram ($p > 0,05$) dos manejos SPD 2 ($43,3 \text{ Mg ha}^{-1}$) e EUC ($44,8 \text{ Mg ha}^{-1}$). A superioridade da pastagem em relação ao SPD 1 (soja) se justifica pelo maior aporte de material vegetal proporcionando pela gramínea forrageira ($9,1 \text{ Mg ha}^{-1}$), contudo o sistema de plantio direto, SPD 2 não apresentou diferença significativa do SPD 1 e da área de pastagem (PAS). Haja vista que o cultivo do milho se deu sob a palhada de capim mombaça, a qual aporta grandes quantidades de biomassa no sistema. A superioridade da área de mata nativa justifica-se por ser um ambiente em equilíbrio. Os sistemas de manejo com presença de gramíneas forrageiras contribuem para o incremento de C em profundidade até 0,5 m nas condições edafoclimáticas do cerrado piauiense.

Palavras-Chave: Sistemas integrados, qualidade do solo, matéria orgânica.

Agradecimentos: À Fazenda Nova Zelândia, Embrapa Meio-Norte, UESPI, UFPI e CAPES.