

DINÂMICA DO CARBONO TOTAL DO SOLO SOB DOIS SISTEMAS DE MANEJO

Amanda de Castro Segtowich, Larissa da Silva Miranda, Edwin Almeida Assunção, Marlene Evangelista Vieira, Mário Lopes da Silva Júnior, Edilson Carvalho Brasil

Universidade Federal Rural da Amazônia, Av. Presidente Tancredo Neves nº 2501, 66077-830, Embrapa Amazônia Oriental, Trav. Dr. Enéas Pinheiro s/nº, 66095-100, Belém - PA, asegtowich@hotmail.com

O carbono (C) é um dos principais componentes da matéria orgânica do solo, que contém em média de 2 a 5% desse elemento e o seu estoque varia em função das taxas de adição, seja por resíduos vegetais e/ou animais, e também de perda, que podem ocorrer por meio do processo erosivo e oxidação da matéria orgânica do solo (MOS) pelos microrganismos. De maneira geral, o estoque e o teor desse elemento são influenciados pelo tipo de solo, umidade e temperatura. Diante disso, novas alternativas mais viáveis e sustentáveis têm sido desenvolvidas com o objetivo de aumentar os estoques de C no sistema solo-planta em áreas produtivas. A entrada de C no solo ocorre por meio da atividade fotossintética dos vegetais, e a utilização de sistemas conservacionistas de uso do solo, como, por exemplo, o plantio direto, é uma alternativa ao sistema convencional de cultivo e contribui para o aumento dos teores de C no solo, principalmente, na camada superficial, reduzindo a emissão de CO₂ na atmosfera e melhorando a fertilidade do solo. Dessa forma, é importante que sejam utilizados sistemas de manejo de solo adequados, sendo estes fundamentais para o aumento no estoque de MOS. Objetivou-se avaliar a dinâmica do C em diferentes profundidades de um Latossolo cultivado sob SC (Sistema Convencional) e SPD (Sistema Plantio Direto) no município de Paragominas - PA. Utilizou-se o delineamento experimental em blocos ao acaso, em esquema fatorial 2x3, com três repetições. Os fatores corresponderam a dois sistemas de manejo do solo (SC e SPD); e três profundidades (0-10, 10-20 e 20-40 cm). As amostras de solo coletadas foram secas ao ar, destorroadas, passadas em peneira de 100 mesh e posteriormente foram submetidas à determinação de C total por meio do método de combustão a seco, utilizando-se o analisador elementar LECO CHNS (Truspec). Os resultados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e de acordo com a significância dos dados utilizou-se o teste de Tukey ao nível de 1% de significância ($p < 0,01$) para a comparação entre as médias. Houve diferença significativa entre sistemas os de manejo avaliados, sendo o teor de C total maior no SC. Isso aconteceu, principalmente, porque no SC há o revolvimento do solo, diferente do que ocorre no SPD, e, dessa forma, decomposição acelerada da MOS. Essa diferença, no entanto, tende a diminuir ao longo dos anos devido às melhorias proporcionadas pelo SPD, em relação ao SC. Nos dois sistemas de manejo do solo, houve o decréscimo do teor de C total ao longo do perfil do solo, observando-se maiores teores de C total nos primeiros 10 cm do solo.

Palavras-chave: amazônia; plantio direto; fertilização, matéria orgânica

Apoio financeiro: CNPq e Embrapa Amazônia Oriental