

**AREA TEMÁTICA: SISTEMAS DE PRODUÇÃO****088 - ESTOQUE DE CARBONO NO SOLO EM SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE ALGODÃO PARA MITIGAÇÃO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS**

Alexandre Cunha de Barcellos Ferreira<sup>1</sup>, Ana Luiza Dias Coelho Borin<sup>1</sup>, Fernando Mendes Lamas<sup>2</sup>,  
Luiz Alberto Staut<sup>2</sup>, Julio César Bogiani<sup>1</sup>

<sup>1</sup> CNPA - Embrapa Algodão, <sup>2</sup> EMBRAPA AGROP. OESTE - Embrapa Agropecuária Oeste

**Resumo:**

Os sistemas de produção agrícola precisam ser eficientes e sustentáveis para manterem ou conquistarem mercados cada vez mais exigentes em qualidade, e por processos produtivos que protejam o ambiente. Objetivou-se avaliar a influência de sistemas de manejo do solo, rotação e sucessão de culturas sobre o teor e o estoque de carbono orgânico no solo (COS). O trabalho foi conduzido no cerrado de Goiás, durante o período de outubro de 2005 a outubro de 2014. Foram estudados os seguintes tratamentos: 1- preparo convencional (aração e gradagem) do solo e monocultivo do algodoeiro (PCMA); 2- preparo convencional e rotação algodão-soja-algodão; 3- preparo convencional e rotação algodão-soja-milho; 4- algodão em sistema plantio direto - SPD [soja (safra) + *Urochloa ruziziensis* (safrinha)/milho (safra) + *U. ruziziensis* (safrinha)/ algodão (safra)] e 5- vegetação nativa do cerrado. O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso, com quatro repetições. Em outubro de 2014 foram coletadas amostras deformadas e indeformadas de solo nas camadas de 0-5, 6-10, 11-20, 21-30, 31-60 e 61-100 cm para avaliação do teor e estoque de COS. O SPD, comparado ao PCMA, aumentou em 58,2% o teor de COS nos primeiros 5 cm e em 17,22% o estoque de COS até 40 cm de profundidade, enquanto a taxa de aumento do estoque acordada na COP21 foi de aproximadamente 4% por década. O SPD do algodoeiro, além de mais produtivo, contribuiu eficientemente para aumentar o estoque de COS e para atingir a meta assumida nos protocolos mundiais sobre mitigação das mudanças climáticas.

**Palavras-chave:**

*Gossypium hirsutum*, Manejo do solo, Plantio direto, Rotação de culturas

**Apoio:**

Embrapa / Fialgo