

Sistemas de produção biodiversos incrementam estoques de C e N em Latossolo argiloso de Cerrado

Introdução

O cultivo de solos tropicais e subtropicais sob preparo convencional tende a **reduzir os estoques de matéria orgânica**. Diante das mudanças climáticas, o uso do solo na agricultura ganha relevância. Dependendo do sistema de manejo adotado os solos agrícolas podem funcionar tanto como **reservatórios quanto como fontes emissoras de gases de efeito estufa (GEE)**. O objetivo deste estudo foi **comparar o potencial de captura de C e N no solo de sistemas mais biodiversos** em relação a usual sucessão soja-algodão sem o uso de plantas de cobertura.

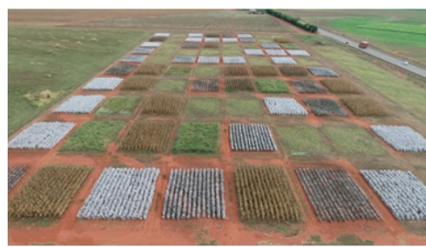
Métodos

Experimento instalado em 2014/15 em Santo Antônio de Goiás, GO, Brasil. Cinco tratamentos envolveram esquemas de rotação, sucessão e/ou consórcio.

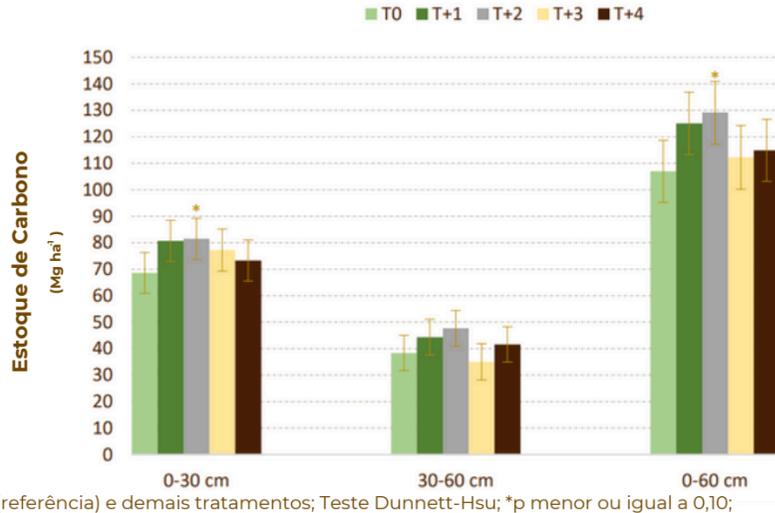
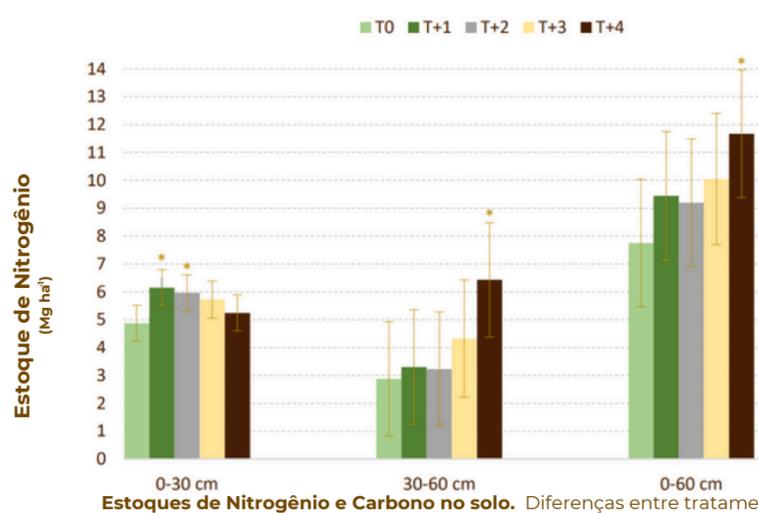
O delineamento experimental foi o de blocos casualizados, com quatro repetições. Em todos os tratamentos o manejo do solo argiloso (463 e 394 g kg⁻¹ de argila e areia, respectivamente) foi baseado no SPD, e as culturas foram conduzidas em sequeiro. Em 2019/20 foram determinados os estoques de C e N no solo até 60 cm de profundidade.

Tabela 1. Tratamentos com intensificação de espécies em sucessão (-), rotação (/) e consórcio (&), referente ao ciclo dos tratamentos em seis anos.

TRATAMENTOS	Culturas
T0	Soja - Algodão (Referência)
T+1	Feijão Comum - Algodão
T+2	Soja - Braquiária & Guandú / Algodão
T+3	Soja - Algodão / Feijão Comum - Milho & Braquiária
T+4	Soja - Crotalária / Algodão / Soja - Crotalária



Resultados e Discussão



Diferenças entre tratamento 0 (referência) e demais tratamentos; Teste Dunnett-Hsu; *p menor ou igual a 0,10;

Esses resultados destacam a importância da **intensificação e da diversificação**, incluindo a integração **leguminosas e gramíneas**, nos sistemas de produção em plantio direto no Cerrado para mitigar e/ou compensar o impacto da produção agrícola sobre as **mudanças climáticas**.

Conclusão

A **diversificação do sistema** de produção de soja e algodão no cerrado, integrando a *Brachiaria ruziziensis* consorciada com Guandu na segunda safra após a soja, **aumenta o estoque de C no solo sob plantio direto**, mitigando e/ou compensando o impacto da produção agrícola na mudança climática. O cultivo de *Crotalaria spectabilis* em segunda safra após a soja, tendo na rotação o algodoeiro, **melhora o estoque de N no solo**.

AUTORES

CIPRIANO, Patriciani Estela; **SANTOS, Atos Filipe de Sousa**; SILVA, Ryan Rodrigues da; SILVA, Giovanna de Paula; SILVA, Tahinny Cirqueira da; FERREIRA, Alexandre Cunha de Barcellos; SILVA, Mellissa Ananias Soler da; MACHADO, Pedro Luiz Oliveira de Almeida; CARVALHO, Márcia Thais de Melo; MADARI, Beata Eموke

INDICAÇÃO DO AUTOR CORRESPONDENTE

Atos Filipe de Sousa Santos
Email: Atosfilipe@discente.ufg.br
Filiação: Universidade Federal de Goiás - UFG/ Embrapa

AFILIAÇÃO DOS AUTORES



AGRADECIMENTOS



LATIN AMERICAN & CARIBBEAN

Soil Carbon Research Symposium

Rio de Janeiro, RJ, Brazil
June 25-28, 2025

CO-ORGANISED AND PROMOTED BY



ORGANISED BY



<https://proceedings.science/p/203449?lang=en>