

## Impacto de Sistemas de Manejo da Soja nos Estoques de Carbono na Matéria Orgânica Particulada

Júlia Rafaela Zimmermann; Gustavo Franco de Castro; Izabella Marani Martins Araujo; Isabela Formagio da Silva;  
Rúbia Lourenço Senju; Otávio Augusto Caixeta Pereira  
ODS2

### Introdução

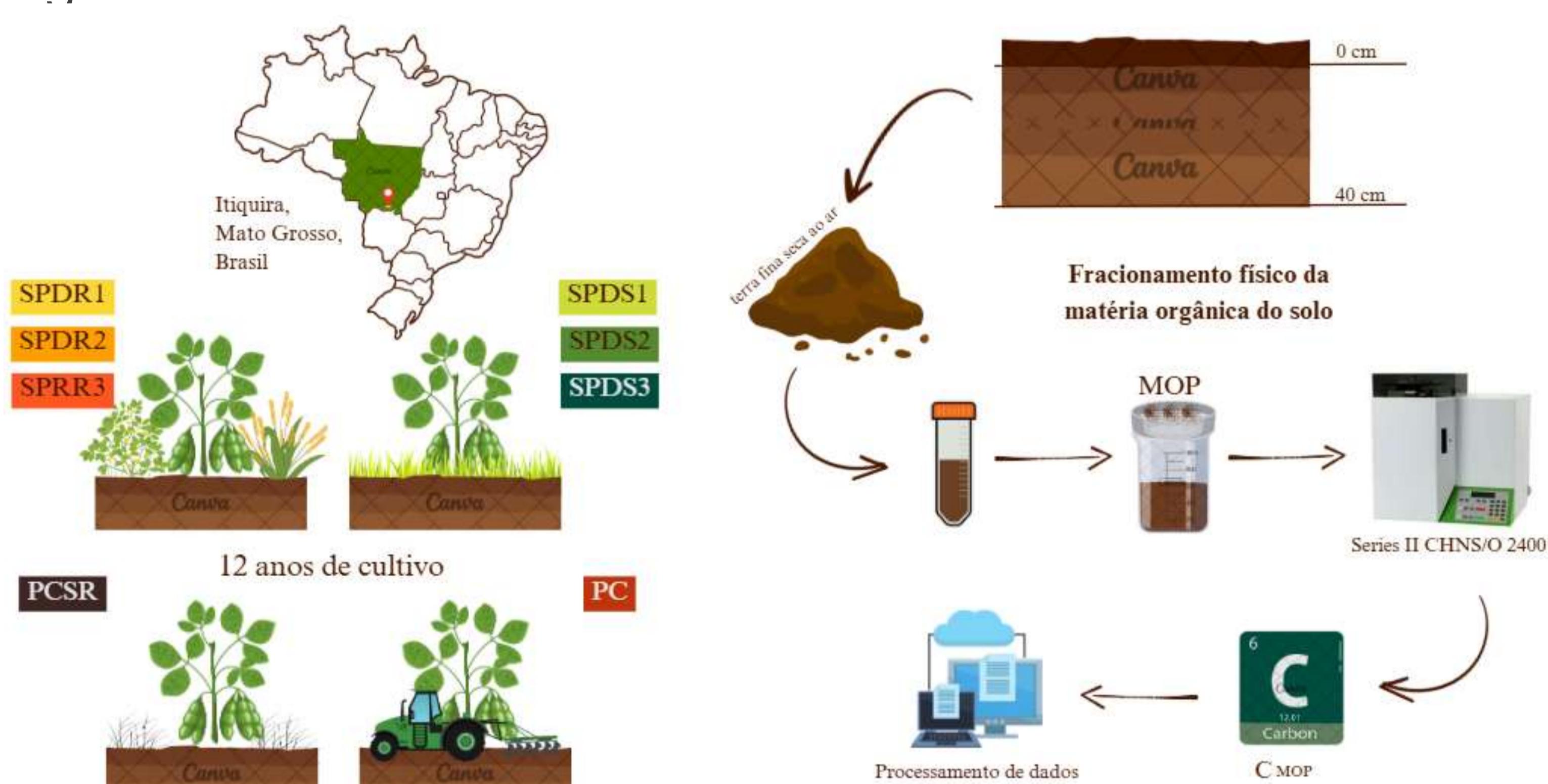
O estoque de carbono (C) em solos sob cultivo de soja em sistema de plantio direto (SPD) é fundamental para a conservação dos recursos naturais e sustentabilidade agrícola. A matéria orgânica particulada (MOP) é a fração da matéria orgânica do solo mais influenciada pela decomposição da matéria seca (MS), é sensível às mudanças de manejo e importante para o aumento e estabilidade dos estoques de C no solo.

### Objetivos

Este estudo objetiva avaliar os estoques de C na MOP em áreas de cultivo da soja sob diferentes manejos.

### Material e Métodos

O experimento foi conduzido em Itiquira, MT, em delineamento de blocos casualizados com oito tratamentos e quatro repetições. A MS acumulada foi determinada. Os tratamentos foram comparados pelo teste de Tukey a 5% de significância.

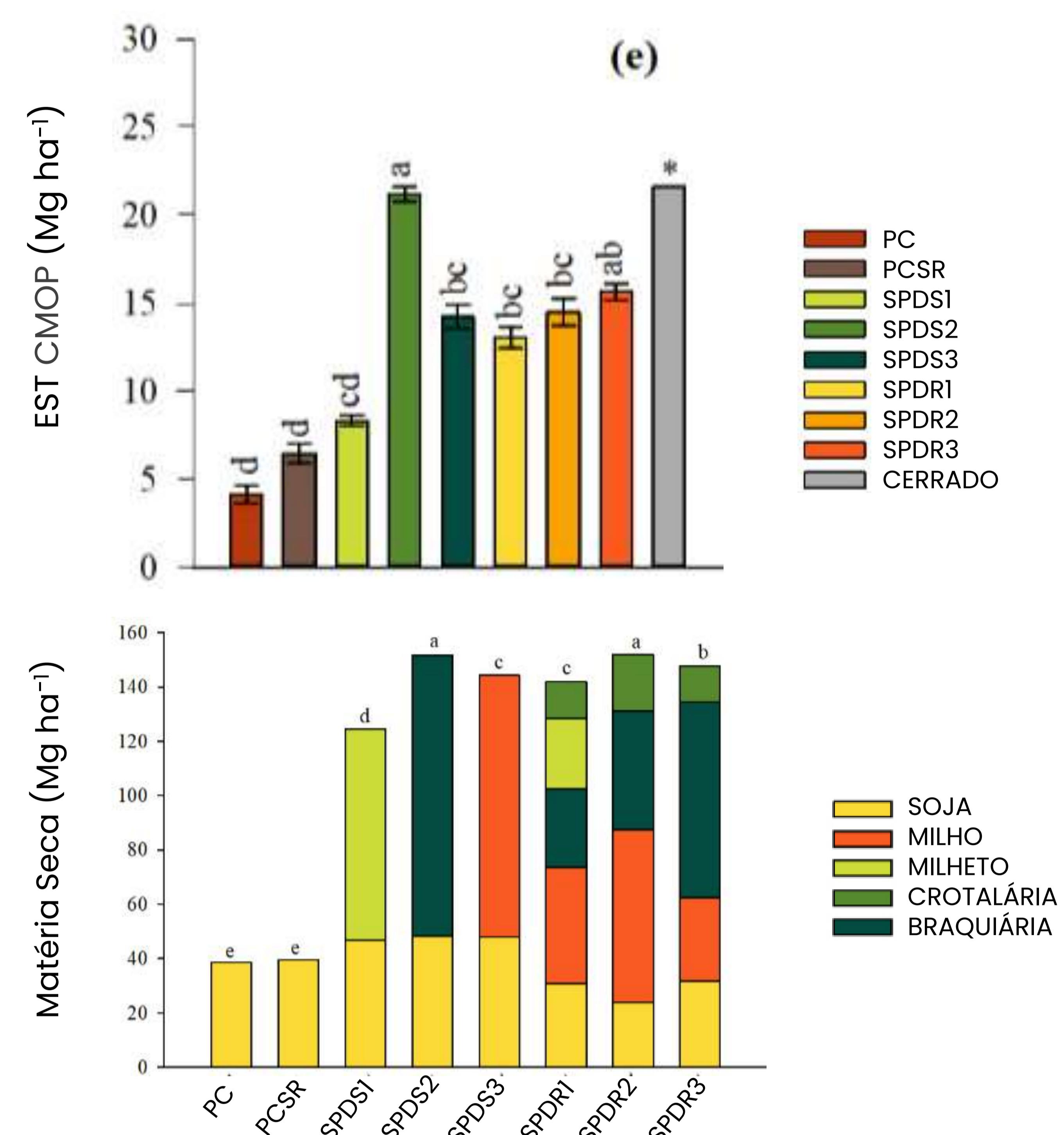


Tratamentos: plantio convencional com gradagem (PC), PC sem revolvimento (PCSR), SPD de sucessão soja/milheto (SPDS1), soja/braquiária (SPDS2), soja/milho (SPDS3), SPD com rotação soja/ milheto/soja/crotalária/milho+braquiária/soja/crotalária (SPDR1), SPDR soja/crotalária/ milho+ braquiária (SPDR2) e SPDR soja/ crotalária/soja/milho+ braquiária (SPDR3).

### Resultados

O SPDS2 se destacou como o melhor manejo, com EST CMOP de  $21,19 \text{ Mg ha}^{-1}$ . Os demais tratamentos sob SPD obtiveram médias de EST CMOP maiores, com cerca de  $15,57 \text{ Mg ha}^{-1}$ , enquanto os tratamentos com PC e PCSR tiveram em média  $5,32 \text{ Mg ha}^{-1}$ , e se mantiveram como os menos eficientes.

O SPDS1 ( $8,33 \text{ Mg ha}^{-1}$ ) foi o manejo sob SPD que apresentou menor EST CMOP, se aproximando dos convencionais. Todos os SPD apresentaram maior aporte de MS do que PC e PCSR e foram mais responsivos em termos de EST CMOP. SPDS2 e SPDR2 se destacaram na produção de MS, com cerca de  $151,8 \text{ Mg ha}^{-1}$ , enquanto os PC e PCSR obtiveram médias de  $39,1 \text{ Mg ha}^{-1}$ .



### Conclusões

Conclui-se que o SPD é eficaz para aumentar os EST CMOP, principalmente pela maior produção de MS promovidas pelas práticas desse manejo agrícola. Plantas de cobertura com maiores produções de MS são mais favoráveis ao incremento de EST CMOP. Portanto, práticas que combinam conservação e diversificação de culturas são essenciais para manter e aumentar as entradas de C nos sistemas agrícolas.

### Apoio Financeiro

