

Agronomia - Ciência do Solo

ANÁLISE DAS FRAÇÕES ESTÁVEIS DE CARBONO EM SOLOS COM DIFERENTES USOS

Karen Gabrielly Oliveira Borges - 14º módulo de Engenharia Ambiental e Sanitária, UFLA.

Rafaella Tatiane Silva de Sá - Coorientadora, Pós-graduanda do Departamento de Ciência do Solo, UFLA.

Junior Cesar Avanzi - Professor do Departamento de Ciência do Solo, UFLA. – junior.avanzi@ufla.br. Orientador. - Orientador(a)

Resumo

A agricultura regenerativa tem sido proposta como uma opção promissora para restaurar a qualidade e a saúde do solo, além de promover o sequestro de carbono em sistemas agrícolas. Este trabalho teve como objetivo avaliar como diferentes tipos de uso e manejo do solo afetam suas propriedades físico-químicas e estruturais até 1 metro de profundidade. Foram amostradas áreas com cultivo de soja e algodão em plantio direto (com e sem subsolagem), rotação com braquiária, e áreas de mata nativa (argilosa e arenosa), que serviram como referência. Foram determinados os teores de carbono total (CT), nitrogênio total (NT), matéria orgânica do solo (MOS), densidade do solo, estoque de carbono (Mg ha^{-1}), relação C:N, além das proporções de macroagregados, microagregados e partículas individuais. Os resultados mostraram que os teores de CT, NT e MOS foram maiores nas camadas superficiais (0–10 cm), com destaque para o sistema S/A-10NR (soja/algodão - 10 anos sem revolvimento), que manteve os melhores valores entre os manejos agrícolas. Em contraste, os sistemas recentemente subsolados (S/A-S1 e S/A-TS1) apresentaram menores teores de carbono e nitrogênio, maior densidade do solo e menor relação C:N, sugerindo degradação da matéria orgânica e compactação. O sistema S/B/P (rotação soja, braquiária/pastagem) apresentou perfil mais equilibrado, com bons estoques de carbono distribuídos ao longo do perfil. Em relação à estabilidade estrutural, os sistemas de plantio direto contínuo e de vegetação nativa apresentaram maior proporção de macroagregados, especialmente nas camadas superficiais. Já os sistemas com subsolagem recente apresentaram maior fragmentação, com aumento de partículas individuais e redução da agregação estável. A presença de microagregados foi mais constante ao longo do perfil nos sistemas conservacionistas, refletindo maior estabilidade da estrutura do solo. Conclui-se que o plantio direto contínuo e a diversificação do sistema de cultivo favorecem não apenas o acúmulo e a estabilidade da matéria orgânica do solo, mas também a formação de agregados estáveis, contribuindo para a conservação dos recursos naturais e maior resiliência dos agroecossistemas.

Palavras-Chave: agricultura regenerativa, carbono do solo , manejo conservacionista.

Link do pitch: <https://youtu.be/lvWDHfk6WA>