

MAPEAMENTO DE ESTOQUES DE CARBONO NO ESTADO DE SANTA CATARINA

Henrique Scopel Velho, Leticia Sequinatto Rossi, João Vitor Scopel Velho

INTRODUÇÃO

O presente estudo teve como objetivo inicial quantificar o estoque de carbono em solos sob sistema de integração lavoura-pecuária. Para tanto, foram realizadas coletas de solo em diferentes profundidades, com posterior determinação da densidade do solo e da densidade de partículas. As coletas ocorreram na Estação Experimental da EPAGRI, em Lages/SC, em área submetida ao manejo de integração lavoura-pecuária.

DESENVOLVIMENTO

As coletas ocorreram em duas áreas de referência: na Estação Experimental da EPAGRI, em área de pastagem sob integração lavoura-pecuária, e no CAV/UDESC, em área cultivada com cereais de inverno. Em ambos os locais foram abertas trincheiras, de onde se coletaram amostras de solo em seis profundidades distintas (0–5 cm, 5–10 cm, 10–20 cm, 20–40 cm, 40–60 cm e 60–100 cm). Para cada profundidade, foram obtidas amostras indeformadas, com auxílio de anéis volumétricos numerados e previamente pesados, destinadas à determinação da densidade do solo, e amostras deformadas, acondicionadas em sacos plásticos devidamente identificados, reservadas para análises físicas, químicas, texturais, mineralógicas e de carbono.

No laboratório, a determinação da densidade do solo foi realizada de acordo com metodologias descritas pela EMBRAPA (2011). Inicialmente, o volume dos anéis volumétricos foi calculado a partir das medidas de diâmetro e altura, utilizando-se a fórmula $V = \pi r^2 h$. Em seguida, os anéis contendo as amostras foram pesados, secos em estufa a 105 °C por 48 horas, resfriados em dessecador e novamente pesados. A densidade foi então obtida pela razão entre a massa de solo seco a 105 °C e o volume interno do anel.

A densidade de partículas foi determinada pelo método do balão volumétrico com álcool etílico (EMBRAPA, 2011). Para isso, 20 g de solo seco a 105 °C foram transferidos para um balão volumétrico de 50 mL, ao qual se adicionou álcool etílico com agitação constante até a completa eliminação de bolhas de ar e o enchimento até a marca do balão. O cálculo da densidade de partículas foi realizado pela relação entre a massa da amostra seca e o volume efetivo ocupado, obtido a partir da diferença entre o volume total do balão e o volume de álcool utilizado. Esses procedimentos asseguraram a obtenção de parâmetros fundamentais para a futura quantificação do estoque de carbono no solo.

RESULTADOS

O vínculo da bolsa de iniciação científica ao projeto possibilitou a execução das etapas laboratoriais iniciais. Embora a quantificação do estoque de carbono ainda esteja em andamento, já foram obtidos resultados referentes à densidade do solo e à densidade de partículas. Esses resultados constituem avanços importantes, pois permitem estimar, em etapas futuras, o estoque de carbono nos diferentes sistemas de uso analisados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades de campo e laboratório realizadas até o momento constituem uma base sólida para a quantificação do estoque de carbono em solos sob integração lavoura-pecuária. A determinação da densidade do solo e da densidade de partículas representa uma etapa essencial do estudo, fornecendo subsídios para compreender a dinâmica do carbono no solo e contribuindo para a avaliação da sustentabilidade do sistema de manejo estudado.

Palavras-chave: solo; análise; densidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Departamento Nacional de Estradas de Rodagem. Divisão de Pesquisa e Normas Técnicas. Métodos de ensaio. 4. ed. Rio de Janeiro, 1972. 206 p. DONAHUE, R.L. Laboratory manual for introductory soils. [S.l.]: Interstate, 1952. 151 p. EMBRAPA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos. Manual de métodos de análise de solo. Rio de Janeiro, 1979. 1 v;

BRASIL. Ministério da Agricultura. Centro Nacional de Ensino e Pesquisas Agronômicas. Instituto de Química Agrícola. Método de análise de solos. Rio de Janeiro, 1949. (IQA. Boletim, 11). EMBRAPA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos (Rio de Janeiro, RJ). Manual de métodos de análise de solo. Rio de Janeiro, 1979. 1v.

DADOS CADASTRAIS

BOLSISTA: Henrique Scopel Velho

MODALIDADE DE BOLSA: PROBIC

VIGÊNCIA: 09/2024 a 08/2025 – Total: 12 meses

ORIENTADOR(A): Letícia Sequinatto Rossi

CENTRO DE ENSINO: CAV

DEPARTAMENTO: Solos e Recursos Naturais

ÁREAS DE CONHECIMENTO: Ciências Agrárias

TÍTULO DO PROJETO DE PESQUISA: Estoque de carbono e sustentabilidade em solos sob integração lavoura-pecuária em Santa Catarina

Nº PROTOCOLO DO PROJETO DE PESQUISA: NPP4236-2022