

Estoques de carbono do solo após 20 anos de adoção em cronosequências de plantio direto na região de Rio Verde/Montividiu, Goiás¹

Robélio L. Marchão², Marc Corbeels³, Eliann G. Ferreira⁴, Marcos S. Neto⁵, Beata E. Madari⁶

¹Parte da Dissertação de Mestrado apresentada pela terceira autora ao PPGA/UFLA. Bolsista da Capes; ²Embrapa Cerrados, BR 020 Km 18, Zona Rural, Planaltina DF, Brasil. E-mail: robelio.marchao@embrapa.br; ³Cirad, Avenue Agropolis, 34398 Montpellier cedex 5, France. E-mail: marc.corbeels@cirad.fr; ⁴CCA/UFLA. Rod. Celso Garcia Cid, Km 380, CEP 86051-990, Londrina, PR, Brasil. E-mail: eliannferreira@hotmail.com; ⁵Centro de Energia Nuclear na Agricultura, Universidade de São Paulo, Caixa Postal 96, 13400-970, Piracicaba, SP, Brasil. E-mail: msiqueir@gmail.com; ⁶Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179, 75375-000, Santo Antônio de Goiás, GO, Brasil. E-mail: beata.madari@embrapa.br

O governo Brasileiro estabeleceu como meta na forma de compromisso voluntário aumentar a área cultivada sob plantio direto (SPD) de 32 para 40 milhões de hectares até 2020, como uma forma de reduzir as emissões de CO₂. O objetivo deste trabalho foi estimar o sequestro de carbono (C) em áreas sob SPD na região de Rio Verde e Montividiu, Estado de Goiás, consideradas representativas da agricultura sob SPD na região do Cerrado. Uma cronosequência de áreas cultivadas sob SPD com diferentes tempos de adoção desde a conversão do preparo convencional do solo (SPC) foi amostrada em 2003 e revisitada em 2011. Os teores de C do solo nas áreas de Cerrado nativo e pastagem contínua foram também amostrados como referência. No período de aproximadamente 11 e 14 anos, os estoques de C do solo sob SPD foram elevados e superiores aos observados no Cerrado nativo. As taxas médias anuais de sequestro de carbono estimadas utilizando o método da cronosequência foram 1,61 e 1,48 Mg C ha⁻¹ ano⁻¹ nas amostragens de 2003 e 2011, respectivamente, e foram maiores que aquelas observadas ao comparar os mesmos locais amostrados após o período de oito anos. O método de comparação diacrônico revelou que as áreas sob SPD mais recentes apresentaram tendência de maiores incrementos no estoque de carbono em comparação às áreas mais antigas. Estimou-se que a conversão de uma área extra de 8 milhões de hectares de áreas sob SPC para SPD permitirá atingir uma taxa de sequestro de carbono atmosférico de 8 Tg C ano⁻¹ no período de 10 a 15 anos após a conversão.

Palavras-chave: cerrado, sistemas de produção sustentáveis, matéria orgânica do solo, mudanças climáticas globais.

Órgãos Financiadores: Capes – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, Embrapa – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (projeto Fluxus) e Agência Francesa para o Desenvolvimento.