

Balço de Carbono de um Sistema de Integração Lavoura-Pecuária em Goiás⁽¹⁾

Hélio Aparecido de Matos Filho², Beata Emöke Madari³ e Selma Regina Maggiotto⁴

¹ Pesquisa financiada pela Embrapa Arroz e Feijão e CNPq.

² Engenheiro-agrônomo, doutorando em Solos e Água da UFG, estagiário da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

³ Engenheira-agrônoma, Ph.D. em Ciência do Solo e Nutrição de Plantas, pesquisadora da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

⁴ Engenheira-agrônoma, doutora em Ciências Atmosféricas, professora da Universidade de Brasília, Brasília, DF

Resumo - A sustentabilidade da agricultura e a produção de alimentos envolvem o manejo do solo e a minimização dos riscos climáticos. Os sistemas de integração lavoura-pecuária (ILP) propiciam aumento do estoque de carbono, intensificando o uso do solo de áreas produtivas e em estado de degradação. A metodologia de vórtices turbulentos avalia os fluxos líquidos de carbono entre a atmosfera e o dossel vegetal, por meio da determinação da covariância entre as flutuações na velocidade e direção do vento e a taxa de mistura de gases de efeito estufa. As medições desses fluxos foram realizadas através de uma torre micro meteorológica instalada na área experimental da Embrapa Arroz e Feijão, com sensores de carbono, metano, temperatura, umidade do ar e do solo, anemômetro sônico e pluviômetro. O Software EddyPro, do sistema SmartFlux, instalado na torre, calcula as flutuações turbulentas, fornecendo os resultados de fluxos totalmente processados em tempo real, utilizando a média de dados a cada 30 minutos. Até o início do mês de dezembro de 2018 o solo estava coberto por capim braquiária (*Urochloa brizantha* Stapf. cv. *Marandu* e *Urochloa ruziziensis*), e na sequência, sob plantio direto, ocorreu o plantio da variedade de soja BRS 7755 RR Embrapa. Em seguida, houve o plantio do feijão FC 104. Os resultados quanto aos fluxos para braquiária, soja, pousio (148 dias) e feijão, foram de $-7,86 \text{ Mg ha}^{-1} \text{ dia}$, $4,73 \text{ Mg ha}^{-1} \text{ dia}$, $28,96 \text{ Mg ha}^{-1} \text{ dia}$ e $-2,21 \text{ Mg ha}^{-1} \text{ dia}$, respectivamente. As culturas de braquiária e feijão sequestraram mais carbono e houve maior perda para a atmosfera na área em pousio.