

Árvores Melhoram os Estoques de Carbono do Solo em Sistemas de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF)⁽¹⁾

Wilker Alves de Araujo², Ryan Rodrigues da Silva³, Márcia Thaís de Melo Carvalho⁴, Lucas Luís Faustino⁵, Emerson Trogello⁶, Juliana Alves Lima⁷, Pedro Luiz Oliveira de Almeida Machado⁸ e Beata Emöke Madari⁹

¹ Pesquisa financiada pela Embrapa, Projeto IntegraC - SEG 20.18.03.043 e pela Rede ILPF, Projeto Goiás ABCnet P-002-GO-387.

² Graduanda em Agronomia da UFG, bolsista PIBIC-CNPq da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

³ Graduanda em Engenharia Florestal da UFG, bolsista da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

⁴ Engenheira-agrônoma, Ph.D. em Produção Ecológica e Conservação de Recursos, pesquisadora da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

⁵ Agroecólogo, pós-doutorando do Instituto Federal Goiano, Morrinhos, GO

⁶ Engenheiro-agrônomo, professor e pesquisador do Instituto Federal Goiano, Morrinhos, GO

⁷ Graduando em Agronomia da UFG, bolsista da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

⁸ Engenheiro-agrônomo, Ph.D. em Solos e Nutrição de Plantas, pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

⁹ Engenheira-agrônoma, Ph.D. em Ciência do Solo e Nutrição de Plantas, pesquisadora da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

Resumo - O objetivo do trabalho foi investigar o potencial de árvores eucalipto (*Eucalyptus* sp.) em acumular carbono orgânico no solo (COS) em sistemas de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) relativo a pastagens. A concentração de COS, determinada com oxidação com dicromato, foi avaliada sob ILPF com idades de dois, quatro e 11 anos, respectivamente, e solos com 469 g kg⁻¹, 198 g kg⁻¹ e 632 g kg⁻¹ de argila, em Morrinhos, GO, Quirinópolis, GO e Cachoeira Dourada, GO. Amostras foram coletadas de 0—30 cm, 30—100 cm e 0—100 cm, sob as fileiras das árvores e nas aleias. O estoque de COS foi calculado com base na massa equivalente do solo, sendo as pastagens nas quais os sistemas ILPFs foram implantados, referências. O teste de Dunnett foi aplicado para verificar o efeito das árvores nos estoques de COS em relação à pastagem contínua, usando o modelo linear misto considerando trincheiras, onde as amostras de solo foram coletadas, como efeito aleatório. Os maiores valores de COS foram obtidos sob as fileiras das árvores em todos os locais e todas as camadas do solo, em comparação com as aleias entre as fileiras das árvores, exceto para o local mais jovem (Morrinhos, GO) de 0—30 cm, onde não houve diferença. As árvores, portanto, são importantes para maximizar o estoque de COS em sistemas de ILPF, inclusive em profundidade (> 30 cm), que implica na maior permanência do C no solo. Outros estudos são necessários para expandir o banco de dados visando apoiar análise mais robusta e aprofundada sobre o mecanismo de estabilização de COS.