**FRAÇÕES FÍSICAS DA MATÉRIA ORGÂNICA E CARBONO MINERALIZÁVEL DO SOLO EM SISTEMAS CONVENCIONAIS E INTEGRADOS DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA**

**Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul**

**Ciência do Solo – Manejo e Conservação do Solo**

DUARTE, Isis Caroline da Silva1 ([isis.carolini@hotmail.com](mailto:isis.carolini@hotmail.com)); SOUZA, Camila Beatriz da Silva1 ([camilabeatrizss@hotmail.com](mailto:camilabeatrizss@hotmail.com)); FARIAS, Paulo Guilherme da Silva ([pauloguilhermesf@hotmail.com](mailto:pauloguilhermesf@hotmail.com)); COÊLHO, Roseline da Silva1 ([roselineflorestal@hotmail.com](mailto:roselineflorestal@hotmail.com)); OLIVEIRA, Naelmo de Souza1 ([naelmo-95@hotmail.com](mailto:naelmo-95@hotmail.com)); SCHIAVO, Jolimar Antonio1 ([schiavo10@hotmail.com](mailto:schiavo10@hotmail.com))

1Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade de Aquidauana. Laboratório de Matéria Orgânica, Microbiologia e Gênese do Solo

**RESUMO:** Sistemas de produção agropecuária que envolvem integração entre lavoura-pecuária e lavoura-pecuária-floresta, são alternativas recuperar áreas degradas e aumentar o teor de matéria orgânica em solos arenosos. Esses sistemas permitem intensificar o uso da terra de forma sustentável, possibilitando maior produção agrícola por área. O objetivo do trabalho foi caracterizar fisicamente a matéria orgânica do solo e quantificar a emissão de carbono mineralizável em sistemas com manejos convencionais e integrados de produção agropecuária. Foram avaliadas oito sistemas de maneojo e uma área de referência, com histórico de 6 anos de implantação, compreendendo: Integração Lavoura-Pecuária-Floresta em fase pastagem e de lavoura (ILPFp e ILPFl); Integração Lavoura-Pecuária em fase de pastagem e de lavoura (ILPp e ILPl); Floresta de eucalipto (FE); Pastagem permanente (PP); Sistema de preparo convencional (SPC); Sistema plantio direto (SPD), Pastagem referência (PR) nas condições originais do solo. Foram coletadas amostras de solo nas camadas 0-0,05, 0,05-0,10, 0,10-0,20 e 0,20-0,40 m, determinando-se a densidade do solo (Ds), o carbono orgânico total (COT), o teor de carbono da matéria orgânica particulada C-MOP e emissão de CO2. Após seis anos, os valores de Ds do solo não apresentaram diferenças significativas entre os tratamentos na maioria das camadas avaliadas, sendo que na camada 0,05-0,10 m foi observado maior valor para o SPD com 1,60 Mg m-3. Os maiores teores de COT foram observados para os sistemas de PP, ILPp e ILPl em todas as camadas avaliadas. Os maiores teores de C-MOP na camada 0-0,05 foram observados nos sistemas integrados em fase de pastagem, sendo o ILFp com 4,73 Mg ha-1 e ILPp 4,63 Mg ha-1, respetivamente. Nos diferentes sistemas de manejo os valoresde C-MOP variaram entre 4,73 Mg ha-1 na camada 0-0,05 para ILPp, a 4,17 Mg ha-1 na camada 0,05-0,10 m para ILPFp. A pastagem em manejo permanente PP propiciou maior teor de carbono mineralizável no solo. A PP e os sistemas mais complexos de ILP e ILPF contribuiram para a formação de matéria orgânica do solo, podendo ser alternativas sustentáveis para produção em solos arenosos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Carbono orgânico, qualidade do solo, sistemas agrosilvipastoris.

**AGRADECIMENTOS:** A UEMS pela bolsa concedida a primeira autora.