

VII ENEPEX | XI EPEX

CARBONO MINERALIZÁVEL DO SOLO EM DIFERENTES SISTEMAS DE MANEJO COM HISTÓRICO DE LONGA DURAÇÃO NO MUNICÍPIO DE TERRA ROXA, PR

Instituição: Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS)

Área temática: Ciências Agrárias

GONÇALVES, Andréa dos Santos¹ (aerdna@gmail.com); **SANTOS, Michele Cabral dos**¹ (michelesantoscabral97@gmail.com); **SANTOS, Wesley Vieira dos**² (wesley.vsanto070@gmail.com); **OZÓRIO, Jefferson Matheus Barros**³ (jefferson_matheus99@hotmail.com); **CASTILHO, Selene Cristina de Pierri**⁴ (selenecastilho@uems.br); **ROSSET, Jean Sérgio**⁴ (rosset@uems.br)

¹Discente do curso de graduação em Ciências Biológicas, Licenciatura da UEMS – Mundo Novo;

²Discente do curso de graduação em Tecnologia em Gestão Ambiental da UEMS – Mundo Novo;

³Discente de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais da UEMS – Dourados;

⁴Docente do curso de graduação em Tecnologia em Gestão Ambiental da UEMS – Mundo Novo.

A qualidade do solo, através de seus indicadores físicos, químicos e biológicos, baseia-se na capacidade do mesmo em sustentar os serviços ecossistêmicos, mantendo equilíbrio entre a produção de alimentos, fibras e energia e a preservação ambiental. O presente trabalho objetivou avaliar os teores de carbono orgânico total (COT) e a emissão de carbono mineralizável (C-CO₂) do solo de diferentes sistemas de manejo com histórico conhecido, sob solo arenoso, no município de Terra Roxa, PR. Foram estudadas quatro diferentes áreas, sendo elas: Pastagem permanente (PP) com 44 anos de implantação, Sistema plantio direto na sucessão soja (verão) e milho (segunda safra) (SPD) com 24 anos de implantação, Sistema plantio direto na sucessão soja (verão) e milho + *Brachiaria ruziziensis* (segunda safra) (SPD+B) com 24 anos de implantação, sendo os últimos cinco com integração e Mata Nativa (MN). Em cada área do estudo foram demarcadas cinco glebas de 400 m², nas quais foram coletadas as amostras deformadas de solo, sendo que cada amostra composta foi representada por 10 amostras simples na camada de 0-0,05 m. Em laboratório foram quantificados os teores de COT, além da determinação do C-CO₂ diário e total. Os maiores teores de COT foram observados na área de PP chegando a 27,89 g kg⁻¹, sendo as demais áreas semelhantes entre si, com teores de 18,24, 17,60 e 14,38 g kg⁻¹, nas áreas de MN, SPD e SPD+B, respectivamente. A avaliação diária de emissão de C-CO₂ indicou a área de PP com maior emissão em 5 das 20 leituras realizadas em período de 49 dias, sendo nos dias 4º, 6º, 29º, 37º e 49º. Os resultados de emissão total de C-CO₂ indicaram que a área de SPD emitiu 801,96 mg C-CO₂ kg de solo⁻¹ enquanto a área de PP emitiu 735,62 mg C-CO₂ kg de solo⁻¹, seguido das áreas de SPD+B 636,77 mg C-CO₂ kg de solo⁻¹ e MN 590 mg C-CO₂ kg de solo⁻¹. O correto manejo na área de pastagem com correção do solo e adubações frequentes, somada a lotação animal adequada proporcionou maior conteúdo de carbono e emissões totais de C-CO₂ semelhantes as áreas de SPD e SPD+B. Comparativamente com a área de SPD, a integração milho + *Brachiaria ruziziensis* em SPD+B, após cinco anos, não foi eficiente para incrementar os teores de COT e aumento da atividade microbiana através da determinação da variável C-CO₂.

Palavras-chave: Áreas manejadas, emissão de C-CO₂, indicadores de qualidade.

Agradecimentos: O presente trabalho foi realizado com apoio da UEMS, Programa Institucional de Iniciação Científica - PIC/UEMS”, edital UEMS/CNPq n° 01/2020. E também do edital Fundect/UEMS n° 25/2015 – Apoio a graduação e pós-graduação na UEMS.