

2º Encontro da SBPC em MS/ XI ENEPEX / XIX ENEPE/ 22ª SNCT - UEMS / UFGD 2025

SUBSTÂNCIAS HÚMICAS DO SOLO EM SISTEMAS AGRÍCOLAS MANEJADOS NO ECÓTONO CERRADO-PANTANAL

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

Área temática: Pesquisa – Ciências Agrárias

SALVADOR, João Vitor Fabian¹ (jao652002@gmail.com); **ROSSET**, Jean Sérgio² (rosset@uems.br); **MENEZES**, Roniedison da Silva³ (roniedison1@hotmail.com); **PANACHUKI**, Elói⁴ (eloi@uems.br); **PEREIRA**, Cecília Maria Cutier Dominguez⁵ (ceciliamariapg@outlook.com); **RODRIGUES**, Ana Clara da Costa⁶ (anarodriguesccosta.1@gmail.com).

¹ – Acadêmico do curso de Agronomia, Bolsista PIBIC/UEMS – UEMS/Mundo Novo;

² – Docente do curso de Agronomia – UEMS/Mundo Novo, Bolsista Produtividade em Pesquisa FUNDECT/CNPq;

³ – Aluno de Pós-Doutorado, Programa de Pós-graduação em Agronomia – UEMS/Aquidauana;

⁴ – Docente do curso de Agronomia – UEMS/Aquidauana;

⁵ – Acadêmica do curso de Agronomia – UEMS/Mundo Novo;

⁶ – Acadêmica do curso de Agronomia, Bolsista PIBIC/UEMS – UEMS/Mundo Novo.

Estudos sobre os impactos das diferentes formas de uso e ocupação ao solo ao longo dos anos de cultivo e sua influência sobre a qualidade do solo (QS) através da avaliação de diversos indicadores de qualidade é um componente chave para a avaliação da sustentabilidade ambiental. O presente estudo teve o objetivo de caracterizar quimicamente a matéria orgânica do solo (MOS) em áreas agrícolas manejadas a 12 anos no ecótono Cerrado-Pantanal, no município de Aquidauana, MS. As cinco áreas manejadas compreendem: solo exposto com revolvimento (SE), sistema de preparo convencional (SPC), sistema plantio direto (SPD), pastagem permanente (PP) e cana-de-açúcar (CA), além de uma área de mata nativa de vegetação de Cerrado (MN). Em cada uma das seis áreas do estudo, as amostras de solo foram coletadas em quatro repetições (cada parcela instalada representou duas repetições), sendo que, cada amostra composta foi representada por cinco amostras simples nas camadas de 0-0,05, 0,05-0,10 e 0,10-0,20 m. Após as amostras serem coletadas, foram destorreadas e peneiradas em peneira de malha 2 mm, para posteriores análises de carbono orgânico total (COT) e fracionamento químico da MOS, com determinação dos teores de carbono dos ácidos fulvicos (AF), ácidos húmicos (AH) e humina (HUM), relação AH/AF, relação extrato alcalino (EA)/HUM, além dos estoques de carbono de cada fração. Os resultados obtidos demonstram que a área nativa de Cerrado apresenta a matéria orgânica do solo em sua maioria em frações mais estáveis. Porém, os sistemas de manejo conservacionistas, especialmente o sistema plantio direto e a pastagem permanente, também favorecem o acúmulo de carbono em formas mais estáveis da matéria orgânica do solo, como as huminas em todas as camadas avaliadas, sendo essa estabilização semelhante a área de mata nativa em todas as camadas avaliadas. Ressalta-se também que todas as áreas apresentaram relação AH/AF maior que 1,0, indicando predomínio da fração AH em relação ao AF, com destaque para a área de PP, chegando a 7,36 na camada de 0,05-0,10 m. A maior presença dessas frações em comparação ao solo exposto, evidencia a importância da cobertura vegetal e da redução do revolvimento do solo ao longo dos anos para melhoria da qualidade do solo. Assim sendo, os resultados demonstram que também na região do ecótono Cerrado-Pantanal, práticas sustentáveis de manejo são essenciais para proporcionar estabilização do carbono em frações mais recalcitrantes, com maior tempo de permanência no solo e, desta forma, promover a conservação do solo e a sustentabilidade dos agroecossistemas.

PALAVRAS-CHAVE: Ácido fulvico, Ácido húmico, Humina.

AGRADECIMENTOS: À Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) pela concessão de bolsas de iniciação científica mediante editais PIBIC/UEMS. A Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (FUNDECT) pela concessão de bolsas de iniciação científica (PIBIC/FUNDECT), bolsa produtividade em pesquisa (Chamada Especial FUNDECT/CNPq 15/2024) e ao fomento da pesquisa através da chamada 18/2021 “MS Carbono Neutro” – Termo de Outorga 024/2022. Aos pesquisadores da UEMS de Aquidauana pela condução da área experimental.