

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

## ESTABILIDADE DE AGREGADOS COMO PARÂMETRO DE QUALIDADE FÍSICA DE SOLO ARENOSO MANEJADO COM DIFERENTES SISTEMAS AGRÍCOLAS

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

**Área temática:** Pesquisa – Ciências Agrárias

**SILVA**, Thais Kalinke da<sup>1</sup> ([thaiskalinke2004@gmail.com](mailto:thaiskalinke2004@gmail.com)); **ROSSET**, Jean Sérgio<sup>2</sup> ([rosset@uems.br](mailto:rosset@uems.br)); **MENEZES**, Roniedison da Silva<sup>3</sup> ([roniedison1@hotmail.com](mailto:roniedison1@hotmail.com)); **PANACHUKI**, Elói<sup>4</sup> ([eloip@uems.br](mailto:eloip@uems.br)); **SALVADOR**, João Vitor Fabian<sup>5</sup> ([jao652002@gmail.com](mailto:jao652002@gmail.com)); **SILVA**, Ozielly Maiane Mendes da<sup>6</sup> ([ozIELLYmaiane@gmail.com](mailto:ozIELLYmaiane@gmail.com)).

<sup>1</sup> – Acadêmica do curso de Agronomia, Bolsista PIBIC/UEMS – UEMS/Mundo Novo;

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

<sup>3</sup> – Aluno de Pós-doutorado, Programa de Pós-graduação em Agronomia – UEMS/Aquidauana;

<sup>4</sup> – Docente do curso de Agronomia – UEMS/Aquidauana;

<sup>5</sup> – Acadêmico do curso de Agronomia, Bolsista PIBIC/UEMS – UEMS/Mundo Novo;

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

As diferentes formas de manejo do solo afetam de forma positiva ou negativa a qualidade do solo (QS). Para estudos da avaliação da QS, tem se tornado comum o uso de diversos indicadores, sejam físicos, químicos ou biológicos, os quais são significativamente influenciados pelo manejo e uso do solo. O objetivo deste estudo foi determinar a estabilidade de agregados de solo de textura arenosa manejado ao longo de 12 anos na região do Ecótono Cerrado-Pantanal, no município de Aquidauana, MS. Foram coletadas amostras de cinco áreas que estão sendo manejadas há 12 anos, além de uma área de referência (Vegetação de Cerrado *sensu stricto*) sem ação antrópica (MN), totalizando seis sistemas diferenciados analisados em delineamento inteiramente casualizado. As cinco áreas manejadas compreenderam: solo exposto com revolvimento (SE), sistema de preparo convencional (SPC), sistema plantio direto (SPD), pastagem permanente (PP) e cana-de-açúcar (CA), sendo esses sistemas implantados no ano de 2012, e manejados continuadamente até o ano da coleta (2024). Foram coletadas amostras indeformadas de solo (monólitos) nas camadas de 0-0,05 e 0,05-0,10 m. As amostras coletadas foram expostas ao ar para secarem naturalmente, em seguida foram desagregadas manualmente nas linhas de fraqueza, em seguida transferidas para agitador mecânico SOLOTEST®. Após agitadas, foram utilizados 50 g da fração retida na peneira de 4,00 mm, essa quantidade foi umidecida via capilaridade e posteriormente submetida ao agitador mecânico tipo Yoder com jogo de peneiras de diferentes malhas, 2,00; 1,00; 0,50; 0,25 e 0,125 mm. As frações que ficaram retidas nas peneiras foram levadas para estufa com temperatura de 55°C, e após 48 horas essas amostras foram pesadas e calculadas a porcentagem de agregados retidos em cada classe de peneiras, sendo posteriormente calculado o diâmetro médio ponderado (DMP) e diâmetro médio geométrico (DMG) e a porcentagem de macro, meso e microagregados. Os sistemas de manejo de SPD, PP e MN apresentaram os maiores valores de DMG e DMP, refletindo melhor estabilidade e organização dos agregados do solo, além do maior tamanho médio de agregados. Tais manejos também se destacaram pela maior proporção de macroagregados (agregados maiores que 2 mm), que são fundamentais para a manutenção da estrutura física do solo, contribuindo para melhoria da porosidade do solo, infiltração de água e resistência à erosão. Os sistemas de SE, SPC e CA obtiveram os menores índices de estabilidade de agregados. Os sistemas manejados de plantio direto e pastagem permanente foram os mais eficientes na promoção de uma estrutura de solo mais estável e de melhor qualidade física em comparação aos demais manejos avaliados, sendo equivalentes à área sem ação antrópica de vegetação de Cerrado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Agregação do solo; Diâmetro médio geométrico, Diâmetro médio ponderado.

**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.