

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

## EMISSÃO TOTAL E DIÁRIA DE C-CO<sub>2</sub> EM SISTEMA DE SUCESSÃO DE CULTURAS SOB APLICAÇÃO DE FONTES DIFERENCIADAS DE FERTILIZANTES

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

**Área temática:** Pesquisa – Ciências Agrárias

**SILVA**, Ellen Cristina Gomes da<sup>1</sup> ([ellen.gomes192@gmail.com](mailto:ellen.gomes192@gmail.com)); **ROSSET**, Jean Sérgio<sup>2</sup> ([rosset@uems.br](mailto:rosset@uems.br)); **ZOZ**, Tiago<sup>3</sup> ([zoz@uem.sbr](mailto:zoz@uem.sbr)); **OZÓRIO**, Jefferson Matheus Barros<sup>4</sup> ([ozorio.jmb@outlook.com](mailto:ozorio.jmb@outlook.com)); **MATOS**, Rebeca Balejo de<sup>5</sup> ([rebecabalejodematos@gmail.com](mailto:rebecabalejodematos@gmail.com)); **BENITES**, Crislene<sup>6</sup> ([crislenebenites3@gmail.com](mailto:crislenebenites3@gmail.com)).

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

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

<sup>3</sup> – Docente do curso de Agronomia – UEMS/Mundo Novo, Bolsista Produtividade em Pesquisa FUNDECT/CNPq;

<sup>4</sup> – Pós-doutorando – Instituto Serrapilheira;

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

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

O entendimento da funcionalidade dos diferentes sistemas de manejo é importante por impactar diretamente nos padrões de qualidade do solo, a exemplo dos sistemas conservacionistas, que contribuem para melhorar a atividade microbiana do solo. Avaliar comunidades microbianas no solo permite prever possíveis impactos ambientais e subsidiar discussões sobre continuidades de manejo, revelando pontos fortes e fracos, o que pode potencializar pesquisas sobre a importância da biodiversidade nos sistemas de produção, além de facilitar o realinhamento de práticas culturais voltadas para a homeostase nos sistemas de produção. A biomassa microbiana é facilmente modificada quando o assunto é manejo do solo, podendo influenciar na fertilidade, emissão e sequestro de carbono. Neste contexto, práticas inadequadas de manejo podem gerar consequências negativas, como a aceleração da mineralização da matéria orgânica e liberação de gases de efeito estufa. O objetivo do trabalho foi quantificar a emissão diária e total de carbono mineralizável (C-CO<sub>2</sub>) do solo de áreas agrícolas submetidas a aplicação de diferentes fontes e doses de fertilizantes minerais e organominerais. O experimento foi localizado no município de Maripá, PR, e contou com 10 tratamentos com 4 repetições, sendo um tratamento controle (CTR) sem aplicação de fertilizantes, e outros três tipos de fertilizantes, manejados com três doses diferentes cada um, sendo eles: Supergan, Supergan Plus, e Mineral, todos com doses de 100%, 70% e 50% da recomendação, sendo os dois primeiros fertilizantes organominerais. Após dois anos do início da aplicação de fertilizantes, foram coletadas amostras de solos na camada de 0-0,05 m, e posteriormente incubadas em laboratório para análise de C-CO<sub>2</sub> diária e total. Houveram picos e diferenças de emissão diária ao longo da incubação do solo, sendo que o tratamento que recebeu 50% da dose do fertilizante mineral apresentou o maior pico diário de emissão no 9º dia, e o tratamento fertilizado com Supergan com 100% da dose recomendada, apresentou maior emissão total de C-CO<sub>2</sub> após 49 dias de incubação, chegando a 1145 mg C-CO<sub>2</sub>.50 g de solo<sup>-1</sup>, porém sendo semelhante estatisticamente ao mineral 50%, Supergan 50% e OrganPlus 50 e 100%. De modo geral, os fertilizantes aplicados nas doses de 50% e 100% proporcionaram maior emissão de C-CO<sub>2</sub> total quando comparado as doses de 70%, o que indica maior atividade microbiana nos solos que receberam essas fertilizações.

**PALAVRAS-CHAVE:** Atividade biológica do solo, Carbono mineralizável, Qualidade do solo.

**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 proprietários da área rural onde o experimento estava localizado.