

# IX ENEPEX/ XIII EPEX-UEMS E XVII ENEPE-UFGD

## POTENCIAL DE ESTOCAGEM DE CARBONO E EMISSÃO DE C-CO<sub>2</sub> DE ÁREA EM PROCESSO DE RECUPERAÇÃO NO MUNICÍPIO DE MUNDO NOVO, MS

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

**Área temática:** Ciências Agrárias

**SALVADOR**, João Vitor Fabian<sup>1</sup> ([joão652002@gmail.com](mailto:joão652002@gmail.com)); **ROSSET**, Jean Sérgio<sup>2</sup> ([rosset@uems.br](mailto:rosset@uems.br)); **OZÓRIO**, Jefferson Matheus Barros<sup>3</sup> ([ozorio.jmb@outlook.com](mailto:ozorio.jmb@outlook.com)); **SILVA**, Ozielly Maiane Mendes<sup>4</sup> ([oziellymaiane@gmail.com](mailto:oziellymaiane@gmail.com)); **SILVA**, Gabriel Henrique Mendes<sup>5</sup> ([biomends@gmail.com](mailto:biomends@gmail.com)); **SBARAINI**, Álvaro Henrique<sup>6</sup> ([alvaro.kako@hotmail.com](mailto:alvaro.kako@hotmail.com)).

<sup>1</sup> – Acadêmico do curso de Agronomia – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), Mundo Novo, MS;

<sup>2</sup> – Professor do curso de Agronomia – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), Mundo Novo, MS;

<sup>3</sup> – Bolsista DTI-A FUNDECT – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), Mundo Novo, MS;

<sup>4</sup> – Acadêmica do curso de Agronomia – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), Mundo Novo, MS;

<sup>5</sup> – Acadêmico do curso de Agronomia – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), Mundo Novo, MS;

<sup>6</sup> – Bolsista DTI-C FUNDECT – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), Mundo Novo, MS.

O monitoramento temporal da modificação nos atributos edáficos, a exemplo dos teores e estoques de carbono de áreas degradadas que sofreram processo de recuperação ambiental através da prática do reflorestamento com espécies nativas, é muito importante para entendimento do potencial de captura de carbono atmosférico quando da adoção dos processos de recuperação de áreas degradadas ao longo dos anos. O estudo teve como objetivo quantificar os estoques de carbono e a emissão de carbono mineralizável (C-CO<sub>2</sub>) do solo em duas diferentes áreas, sob solo de textura média, no município de Mundo Novo, MS. As áreas compreenderam: área degradada (AD), que utiliza como prática o revolvimento contínuo do solo, monocultivo, com sinais visíveis de elevado nível de degradação do solo, e uma área recuperada (AR) adjacente, com o mesmo tipo de solo, porém que passou por processo de recuperação/revegetação através do reflorestamento com espécies nativas ao longo dos últimos 24 anos. Em cada uma das duas áreas foram coletadas amostras de solos nas camadas de 0,00-0,05; 0,05-0,10; 0,10-0,20 e 0,20-0,40 m. Em laboratório, foram realizadas análises de matéria seca (MS), densidade de solo (Ds), quantificação dos teores de carbono orgânico total (COT), sendo que a partir dos resultados de COT obtidos foram calculados os estoques de carbono orgânico total (EstC) e variação do EstC ( $\Delta$ EstC, Mg ha<sup>-1</sup> cm<sup>-1</sup>), com posterior cálculo do índice de estratificação do carbono (IE) e avaliação da evolução de C-CO<sub>2</sub> em amostras de solos incubadas em laboratório. A AR apresentou 888,37% a mais de deposição de MS do que a AD, sendo que essa maior deposição foi devido ao processo de recuperação utilizado na área, que foi o de reflorestamento com espécies nativas do bioma Mata Atlântica. O maior valor de Ds foi observado na camada de 0,20-0,40 m na AD, atingindo 1,67 Mg m<sup>-3</sup>. A AR obteve maiores teores e estoques de carbono nas camadas 0-0,05 e 0,05-0,10 m. Quanto ao IE, a AR apresentou valor de 2,44 e a AD 0,92, comprovando maior acúmulo de carbono em superfície na AR. Com relação a variação no EstC, a AR apresentou variação positiva nas 3 primeiras camadas avaliadas do solo. Quanto a emissão total de C-CO<sub>2</sub>, a AR apresentou 83,66 mg de CO<sub>2</sub> por kg de solo<sup>-1</sup> a mais que a AD, comprovando maior atividade microbiana do solo. Através de práticas de revegetação, a área de recuperação mostrou melhorias do ambiente edáfico após os processos de recuperação adotados, em especial potencial de captura e sequestro de carbono no solo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Área recuperada, Estoque de carbono, Reflorestamento.

**AGRADECIMENTOS:** À Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) e a ITAIPU Binacional pelo convênio de cooperação técnica e financeira nº 4500058343 para desenvolvimento do projeto “Laboratório de Fertilidade do Solo, Herbário e Ações Socioambientais e Técnico-científicas na região do Cone-sul de Mato Grosso do Sul”, no qual proporcionou condições para realização deste estudo.