

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

## **EFEITO RESIDUAL DE FOSFATO E POTÁSSIO NATURAL NA ATIVIDADE MICROBIANA DO SOLO EM MANEJO DE PASTAGEM**

**Instituição:** Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

**Ciência do Solo: Manejo e Conservação do solo**

SARATE, Luana Ramos<sup>1</sup> ([luanaramossarate@gmail.com](mailto:luanaramossarate@gmail.com)); TEBAR, Mariana Manzato<sup>1</sup> ([marianatebar19@gmail.com](mailto:marianatebar19@gmail.com)); SCHIAVO, Jolimar Antonio<sup>1</sup> ([schiavo10@hotmail.com](mailto:schiavo10@hotmail.com))

<sup>1</sup> – Discente em Engenharia Florestal, UEMS/Unidade de Aquidauana, Laboratório de Matéria Orgânica, Microbiologia e Gênese do Solo.

<sup>1</sup> – Discente do Programa de Pós Graduação em Produção Vegetal, UEMS/Unidade de Aquidauana, Laboratório de Matéria Orgânica, Microbiologia e Gênese do Solo.

<sup>1</sup> – Docente Agronomia UEMS/Unidade de Aquidauana, Laboratório de Matéria Orgânica, Microbiologia e Gênese do Solo.

O setor agropecuário brasileiro tem participação significativa na economia nacional, sendo responsável pela produção e exportação de commodities tais como soja, café e carne bovina. A produção em larga escala depende da aquisição de insumos estratégicos, incluindo fertilizantes químicos solúveis, defensivos agrícolas e sementes geneticamente modificadas. O Brasil conta com cerca de 109,7 milhões de hectares de pastagens degradadas e aproximadamente 28 milhões desses apresentam potencial para conversão em áreas agricultáveis, indicando a necessidade de adoção de práticas de manejo sustentável. A rochagem consiste na aplicação de pó de rocha ao solo, promovendo a liberação gradual de nutrientes e modificando propriedades químicas, físicas e biológicas do solo. Essa técnica pode reduzir a dependência de insumos importados e contribuir para a recuperação de solos degradados. Este estudo avalia o uso do Fosfato Natural de Rocha de Bonito (FNRB), fonte de fósforo, e do Potássio Montes Claros (KMC), fonte de potássio, ambos caracterizados por efeito residual prolongado, favorecendo a atividade microbiana e reduzindo perdas de nutrientes por lixiviação e acidificação. O experimento foi conduzido em Latossolo Vermelho Distroférrico com cultivo de *Urochloa brizantha* cv. Piatã, utilizando delineamento em blocos casualizados com diferentes doses de FNRB e KMC, além de fontes solúveis para comparação. As avaliações incluíram indicadores microbiológicos — carbono da biomassa microbiana (C-BMS), respiração microbiana (C-CO<sub>2</sub>), quociente metabólico (qCO<sub>2</sub>), quociente microbiano (qMic) e parâmetros químicos, como carbono orgânico total (COT) e estoque de Carbono (C), além da densidade do solo como atributo físico. O objetivo é identificar doses que promovam melhorias na qualidade microbiológica do solo, com ênfase em áreas de pastagem. Os resultados devem possibilitar melhor compreensão dos efeitos dos pós de rocha, fornecer embasamento técnico para recomendações de uso e incentivar práticas relacionadas à produtividade e sustentabilidade. A pesquisa busca consolidar a rochagem como estratégia para recuperação de pastagens, diversificação de insumos e alinhamento às metas de neutralidade de carbono no estado de Mato Grosso do Sul. Os resultados foram significativos para CBMS em função das doses de FNRB em outubro. Já para a coleta de abril, foram significativos densidade e estoque de carbono em função das doses de FNRB.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fosfato natural; potássio natural; brachiária Brizantha cv. Piatã.

**AGRADECIMENTOS:** À Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) pela concessão da bolsa ao primeiro autor.