

FERTBIO 2014 - ATRIBUTOS DO SOLO SOB SISTEMAS DE MANEJO E USO NO BIOMA CERRADO

¹Elaine Reis Pinheiro Lourente, ²Eulene Ferreira da Silva, ³Fábio Martins Mercante, ¹Alessandra Mayumi Tokura Alovisei, ¹Paula Pinheiro Padovese Peixoto, ¹Rodrigo César Sereia, ¹Antônio Luiz Neto Neto, ¹Natielle Medeiros Oliveira

¹Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), FCA, Rodovia Dourados - Itahum, Km 12 - Cidade Universitária. Caixa Postal 533 - CEP: 79.804-970 - Dourados-MS, natielleagronomia@gmail.com. ²Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA – Mossoró- RN. ³Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS.

Com objetivo de avaliar as alterações nos atributos químicos, físicos e microbiológicos em função dos sistemas de manejo e uso. Foram selecionados cinco sistemas, na área de Maracajú-MS, cujo solo local foi classificado como Latossolo Vermelho distroférrico, sendo dois SILP, estabelecidos há oito anos (SILP8) e há quatro anos (SILP4), ambos com rotação de cultura por mais de 15 anos, pastagem há 25 anos e com claros sinais de degradação (PR), lavoura (soja/milho) em plantio direto (SPD) e vegetação nativa (VN). As amostras de solo foram coletadas na profundidade de 0-10 cm. Foram determinados os valores de pH em água e os teores de Ca, Mg, P, K, Al, H+Al, C orgânico total, densidade do solo (DS), diâmetro médio ponderado (DMP), carbono da biomassa microbiana (C-BMS), quociente microbiano (q -MIC) e metabólico (q -CO₂). O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado com cinco repetições. Os resultados foram submetidos à ANOVA, teste de médias e, posteriormente, análise de componentes principais. A substituição da VN de Cerrado por SILP8 e demais sistemas, resultou em aumento na fertilidade do solo, houve um incremento de 369% e 1.246% no teor de K e P, respectivamente. Além de 13,8% na saturação por bases, e o pH passou de médio para adequado. O C-org reduziu significativamente com a substituição, porém, não diferindo entre os sistemas. Com o tempo de adoção do SILP, houve incremento de 123% de K no SILP8, quando comparado com SILP4. Esses resultados podem estar associados a excreção de fezes e urina, que são importantes na reciclagem de K. O uso do solo proporcionou importante redução no DMP e aumento na DS. Analisando o conjunto de dados observou-se que os SILP4 e SPD foram semelhantes apesar da presença do componente animal no primeiro sistema. Com o aumento do tempo de adoção do SILP aumentou a semelhança deste sistema de manejo do solo às condições edáficas observadas na VN, que apresentou maior teor de C-orgânico, DMP e C-BMS. Os sistemas PR, SILP4 e SPD, apresentaram similaridade, sendo o q MIC foi a variável responsável por esta semelhança entre os sistemas. É possível que estes resultados sejam consequência da presença da entrada de esterco bovino no sistema agrícola, provê um alto teor de carbono prontamente metabolizável, permitindo um maior C-BMS por unidade de solo. O SILP8 apresentou maior semelhança física e microbiológica com as condições edáficas da VN, evidenciando o tempo como fundamental para que se tenha um sistema sustentável. A maior eficiência da biomassa microbiana (q CO₂) foi observada no SILP4 contrastando com o SILP8, cujo teor de K e P foi superior a 100 %. A fertilidade do solo foi positivamente influenciada pelos sistemas, enquanto que houve uma perda de qualidade nos atributos físicos. Os atributos microbiológicos foram influenciados pelos sistemas, bem como, sensíveis para identificar os sistemas mais sustentáveis.

Palavras chave: Integração Lavoura-Pecuária, Fertilidade do Solo, Manejo do solo