



## **Biomassa microbiana do solo submetido a diferentes sistemas de manejo**

Alessandra Oliveira da Silva<sup>1</sup>; Amanda Tomaz da Silva<sup>2</sup>;  
Fábio Martins Mercante<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mestranda em Biologia Geral/Bioprospecção, Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), Dourados, MS, estagiária na Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS, alessandrabiologia2010@hotmail.com; <sup>2</sup>Graduanda em Engenharia Agrônoma, Centro Universitário da Grande Dourados (Unigran), Dourados, MS, bolsista IC/CNPq na Embrapa Agropecuária Oeste; <sup>3</sup>Engenheiro Agrônomo, Ph.D. em Agronomia, Pesquisador da Embrapa Agropecuária Oeste e do CNPq.

A biomassa microbiana constitui-se na fração mais ativa da matéria orgânica, sendo considerada um importante indicador sensível para aferição da qualidade do solo. O objetivo deste trabalho foi avaliar o carbono da biomassa microbiana (C-BMS), a atividade microbiana e seus índices derivados (quocientes metabólico e microbiano) em solos cultivados sob diferentes sistemas de manejo, incluindo: (i) sistema convencional (aração + gradagem), Sistema Plantio Direto, sistema de integração lavoura-pecuária e pastagem contínua. Para comparação, foram avaliados dois sistemas sob vegetação nativa da região: Floresta Semidecídua e Cerrado. Os estudos foram conduzidos no campo experimental da Embrapa Agropecuária Oeste, em Dourados, MS, num solo classificado como Latossolo Vermelho Distroférrico típico, com teores médios de 60% de argila. As amostras de solo foram coletadas na profundidade de 0-10 cm, em duas épocas (agosto de 2011 e janeiro de 2012). Para avaliar o carbono e a atividade da biomassa microbiana foram utilizados os métodos da fumigação-extração e respiração basal (evolução de CO<sub>2</sub>), respectivamente. De modo geral, os sistemas sob vegetação natural e área sob pastagem apresentaram os valores mais elevados de C-BMS e respiração basal. Não foram detectadas diferenças significativas entre os sistemas sob plantio direto e integração lavoura-pecuária, em todos os atributos avaliados, em ambas as épocas de amostragem. Por outro lado, o sistema convencional proporcionou os valores mais elevados do quociente metabólico (relação entre C-CO<sub>2</sub> e o C da biomassa microbiana), especialmente na avaliação de agosto de 2011, refletindo uma maior condição de estresse da biomassa microbiana do solo neste sistema de manejo.

**Apoio financeiro:** Embrapa Agropecuária Oeste e CNPq.