

# JIPE 2013

Jornada de Iniciação à Pesquisa da Embrapa

16 e 17 de julho  
Dourados, MS

Realização:



## QUANTIFICAÇÃO DO CARBONO DA BIOMASSA MICROBIANA DO SOLO PELOS MÉTODOS DE ESPECTROFOTOMETRIA E TITULOMETRIA

Alessandra Oliveira da Silva<sup>1</sup>, William Marra Silva<sup>2</sup> e Fábio Martins Mercante<sup>3</sup>. <sup>1</sup>Mestranda em Biologia Geral/Bioprospecção, Universidade Federal da Grande Dourados. <sup>2</sup>Analista na Embrapa Agropecuária Oeste. <sup>3</sup>Pesquisador na Embrapa Agropecuária Oeste. E-mail: fabio.mercante@embrapa.br

A biomassa microbiana do solo tem sido utilizada como indicador sensível para aferição da qualidade do solo em função do sistema de manejo utilizado. O método da fumigação-extração, por titulometria, tem sido amplamente utilizado no Brasil para determinação do carbono da biomassa microbiana do solo (C-BMS), embora envolva a manipulação de ácidos e de substâncias carcinogênicas, como o dicromato de potássio. Visando reduzir os passivos ambientais decorrentes do uso desse método, o presente trabalho teve como objetivo buscar uma alternativa para quantificação dos teores de C-BMS, estabelecendo uma comparação entre os métodos de espectrofotometria e titulometria. Foram utilizadas amostras de solo, de dois sistemas de manejo comparativos, coletadas em área de ensaio experimental de longa duração, estabelecido na Embrapa Agropecuária Oeste, em Dourados-MS, num Latossolo Vermelho Distroférico típico, de textura muito argilosa. As amostras foram retiradas em dois sistemas de manejo, sob preparo convencional e plantio direto, na profundidade de 0 – 0,10 cm. Os valores de C-BMS, obtidos por espectrofotometria, foram superiores aos obtidos por titulometria, independentemente do manejo avaliado. Contudo, verificou-se uma correlação linear positiva e significativa entre os métodos ( $r^2 = 0,9476$ ). Assim, o método da espectrofotometria apresentou-se como uma alternativa ao método da titulometria, possibilitando eliminar a utilização de dicromato de potássio nos procedimentos analíticos para quantificação do C-BMS e, conseqüentemente, a geração de resíduos tóxicos.

Termos para indexação: passivo ambiental, substâncias carcinogênicas, dicromato de potássio.

Apoio financeiro: Embrapa, Probio II