

USO DO SOLO COM DIFERENTES MANEJOS E SEUS EFEITOS SOBRE ATRIBUTOS QUÍMICOS E MICROBIOLÓGICOSE.R.P. Lourente¹, F.M. Mercante², A.M. Tokura³, D. Miotto³, F.W. Colago⁴, C.M. Viana³¹ Universidade Federal da Grande Dourados 2. Embrapa Agropecuária Oeste -EMBRAPA-CPAO 3. Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal

As alterações nos teores de carbono orgânico do solo são afetadas especialmente pelo seu revolvimento e pela cobertura de resíduos vegetais. Neste sentido, diversos estudos têm demonstrado que parâmetros microbiológicos, como a biomassa microbiana e índices derivados, podem atuar como indicadores sensíveis para detecção de alterações no solo em função do manejo utilizado. Assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar os efeitos de cultivos agrícolas e florestais sobre a biomassa microbiana do solo, índices derivados e atributos químicos do solo. As amostragens foram realizadas numa área experimental, em solo classificado como Latossolo Vermelho Escuro distroférrico, originalmente sob vegetação de Cerrado. Os seguintes sistemas foram avaliados: (1) feijão guandu, cultivado na faixa mais externa da mandala; (2) cultivo de hortaliças (alface, couve e beterraba), na faixa mais interna da mandala; (3) feijão tipo Carioca, em monocultivo sob sistema convencional de preparo do solo, em área externa à mandala; (4) reflorestamento com diversas espécies nativas do Cerrado, estabelecido há 2 anos; e (5) cultivo de eucalipto, com 2 anos de implantação. Como padrão comparativo, foi avaliado um sistema sob vegetação natural de Cerrado (mata nativa), adjacente à área experimental. Utilizaram-se o método da fumigação-extração para determinação do carbono da biomassa microbiana (C-BMS). A atividade microbiana foi estimada pelo método da respirometria. Determinaram-se, ainda, índices derivados da biomassa microbiana, como os quocientes metabólicos e microbianos. Os atributos químicos avaliados foram: pH, CTC efetiva, matéria orgânica e teores de macronutrientes. Os maiores teores de C-BMS foram verificados no sistema sob mata nativa, sendo significativamente semelhante ao sistema sob cultivo de eucalipto e superior aos demais sistemas. Do mesmo modo, as taxas mais elevadas de respiração basal (CO₂) foram observadas na vegetação nativa e no sistema de cultivo de hortaliças (alface + couve + beterraba), na mandala, sendo superior aos demais sistemas avaliados. De modo geral, as alterações provocadas no solo pela prática agrícola ou florestal promoveram uma redução da qualidade do solo, considerando-se os parâmetros microbiológicos e químicos do solo.