

## SISTEMAS iLPF E SUA INFLUÊNCIA NO COMPORTAMENTO DO CARBONO DA BIOMASSA MICROBIANA

Willian Mesquita Mendes<sup>1</sup>, Dafne Alves Oliveira<sup>2</sup>, Carolina Hortêncio Malheiros<sup>3</sup>, Ana Carla Stieven<sup>1</sup>, Josivanny Oliveira Santos<sup>2</sup>, Flávio de Jesus Wruck<sup>4</sup>, Daniela Tiago da Silva Campos<sup>1</sup>

<sup>(1)</sup> Universidade Federal de Mato Grosso, Av. Fernando Corrêa da Costa, nº 2367 - Bairro Boa Esperança. Cuiabá - MT - 78060-900, willianmendes.mesquita@gmail.com; <sup>(2)</sup> Engenheiras Agrônomas, Cuiabá – MT; <sup>(3)</sup> UFSCar, São Carlos – SP; <sup>(4)</sup> EMBRAPA Arroz e Feijão, Sinop - MT

O Carbono é de fundamental importância para a manutenção da fertilidade do solo, pois o elemento constitui a matéria orgânica, que contribui também para a ciclagem de nutrientes e resíduos antropogênicos. Os micro-organismos utilizam o tecido da parte aérea e das raízes e os exsudatos das plantas para extrair energia e C que necessitam para a sua atividade e seu desenvolvimento, havendo a formação de compostos orgânicos no sistema solo. O estudo da quantidade e da atividade da biomassa microbiana (BM) pode fornecer subsídios importantes para o planejamento do uso correto da terra, considerando a natureza dinâmica dos micro-organismos do solo. O conhecimento dos níveis de carbono da biomassa microbiana (CBM) são utilizados no monitoramento de áreas sob influência antrópica, servindo como sensível indicador de alterações provocadas no ambiente. Assim esse trabalho teve como objetivo avaliar o comportamento do CBM do solo sob diferentes espécies florestais implantadas em um sistema iLPF na região de Nova Canaã do Norte, norte de Mato Grosso. As espécies presentes neste sistema foram: Paricá (*Schizolobium amazonicum*), Pau-de-balsa (*Ochroma pyramidale*) e Teca (*Tectona grandis*). As amostras de solo foram coletadas no sentido transversal às linhas das espécies florestais em sete diferentes distâncias: 0, 3, 6 e 10 m à esquerda e direita. Foram coletadas também amostras de solo em uma área de Mata Nativa e Pasto. O método utilizado para a determinação do carbono da biomassa microbiana foi o da fumigação. Comparando-se os solos sob as diferentes configurações de iLPF quanto ao CBM temos que a configuração que apresenta a espécie Paricá nas distâncias de 6 m a direita e a esquerda e de 3 m a direita, não diferiram estatisticamente do solo sob Mata Nativa. Os valores de CBM encontrados não mostraram um padrão de diminuição ou de aumento ao longo das distâncias analisadas nas diferentes configurações de iLPF estudadas. O solo sob Pasto demonstra valor de CBM duas vezes menores que os encontrados para solos de Mata Nativa. A maior BM encontrada nas distâncias de 6 e 10 m nos solos sob configuração de Pau-de-balsa e Paricá pode ser atribuído ao fato de nessa região, associada a matéria vegetal senescente das espécies florestais, existir, também, a gramínea *Brachiaria ruziziensis* cultivada como pasto. Portanto, pode-se inferir que às análises anuais da biomassa microbiana e sua atividade com relação à transformação do carbono se fazem necessárias para um melhor entendimento dos sistemas usados, quanto a tendências ao equilíbrio da biomassa microbiana do solo.

Palavras-chave: matéria orgânica, ciclagem de nutrientes, indicador biológico.

Apoio financeiro: Fapemat, Embrapa.