



RESUMO

ESTOQUES DE CARBONO E NITROGÊNIO SOB DIFERENTES SISTEMAS DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA SUSTENTÁVEIS EM VEGETAÇÃO NATIVA NO CERRADO

Pereira, V. C. S.¹; Pimenta, L. C.¹; Santos, A. B.¹; Cambanhane, N. D. R.¹; Pinheiro, E. F. M.¹; Campos, D. V. B.² Manzatto, C. V.³

¹ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro ² Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa Solos ³ Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa Meio Ambiente

Um dos maiores desafios do setor agrícola é adotar estratégias de manejo do solo sustentáveis que contribuam na recuperação de áreas degradadas, que auxiliem na mitigação das emissões de gases que causam efeito estufa (GEE) e promovam a fixação do carbono (C) no solo na forma de matéria orgânica do solo (MOS). Assim, o objetivo do trabalho é avaliar os estoques de C e nitrogênio (N), sob diferentes sistemas de manejo agrícolas sustentáveis, comparando-os com áreas de vegetação nativa, no bioma Cerrado. O experimento foi conduzido numa fazenda localizada na cidade de Unaí, no Estado de Minas Gerais, avaliando três tratamentos: Mata Nativa (MN); Pasto Produtivo (PP) e; Integração lavoura-pecuária (ILP). Em cada tratamento, foram abertas 3 trincheiras e coletadas amostras de terra deformadas e indeformadas nas profundidades 0-5, 5-10, 10-20, 20-30, 30-40, 40-60, 60-80 e 80-100 cm. Foram realizadas análises de densidade do solo e dos teores de C e N no solo e calculados os estoques de C e N nas camadas de 0-10, 0-30 e 0-100 cm. Os resultados foram submetidos a análise de variância e, posteriormente, o teste de comparação de médias pelo teste de Tukey à 5% de significância. Os resultados mostram que a retirada da cobertura vegetal de MN para a implantação de PP aumentou os estoques de C no solo. No entanto, não foi observada diferença estatística nos teores e estoques de N entre a MN e o PP na camada de 0-100 cm. No sistema ILP os teores de N no solo apresentaram uma redução nas profundidades 20-30 e 40-60 cm em relação à MN. Na MN a relação C/N foi superior na camada superior (0-5cm) com valor de 22 e teve uma redução nas camadas mais inferiores (a partir de 20-30 cm), enquanto o ILP variou de 8 na profundidade de 60-80 cm e chegou a 26 nas profundidades de 30-40 e 40-60 cm. No PP houve a variação de 14 na profundidade de 80-100 cm e 30 na de 40-60 cm. Observou-se que na maioria das profundidades a relação C/N foi alta e diversos estudos têm chamado a atenção para valores elevados da relação C/N nos solos do Cerrado, devido aos incêndios naturais que ocorrem nesse bioma. Conclui-se que, a PP pode ser utilizada como estratégia de manejo sustentável do solo em Unaí, bioma Cerrado, visando a manutenção da segurança do solo.

Palavras-chave: Gases de efeito estufa, integração lavoura-pecuária, *Panicum maximum* cv *Miyagui*.