



## Atributos químicos do solo sob sistemas de manejo integrados no Cerrado maranhense\*

Adriano Veniciús Santana Gualberto<sup>1</sup>; Henrique Antunes de Souza<sup>2</sup>; Renato Falconeres Vogado<sup>3</sup>; Luiz Fernando Carvalho Leite<sup>2</sup>; João Rodrigues da Cunha<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Estudante do PPG em Agronomia/UFPI, estagiário da Embrapa Meio-Norte, a.vsg@hotmail.com; <sup>2</sup>Pesquisador da Embrapa Meio-Norte, luiz.f.leite@embrapa.br; <sup>3</sup>Estudante do PPG em Ciência do Solo/UFPB; <sup>4</sup>Estudante do PPG em Agronomia/UFPI

A conversão do Cerrado nativo (CN) em áreas agrícolas promove alterações químicas no solo e os impactos ambientais são negativos. A implantação de sistemas como a integração lavoura-pecuária (ILP) e a integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF) minimiza os efeitos deletérios provocados ao solo. O objetivo deste estudo foi avaliar os atributos químicos do solo após as mudanças de uso da terra no Cerrado maranhense. O estudo foi realizado na Fazenda Santa Luzia, localizada no município de São Raimundo das Mangabeiras, MA (6° 49' 48" S e 45° 23' 52" O). O solo foi classificado como Latossolo Vermelho-Amarelo. As amostras de solo foram coletadas nas profundidades de 0,0-0,1 m e 0,1-0,2 m. Nas três áreas selecionadas (CN, ILP e ILPF), foram abertas cinco trincheiras, uma central e quatro periféricas (repetições), e destas, retiradas as amostras de solo. A ILP, teve início na safra 2004/2005, com cultivo da soja por 4 anos consecutivos e posterior consórcio de milho com braquiária *ruziensis* por 2 anos. A implantação do sistema ILPF ocorreu em janeiro de 2008. O componente florestal foi estabelecido em renques (14 m entre renques). As rotações envolveram o cultivo de leucena, soja e milho e atualmente a braquiária (*Urochroa decumbens*) vigora entre os renques. As variáveis avaliadas foram: pH (CaCl<sub>2</sub>), matéria orgânica (MO) e capacidade de troca de cátions total (CTC). Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias, agrupadas pelo teste de Scott-Knott ( $p \leq 0,05$ ). Quanto ao pH, ocorreu diferença significativa ( $p < 0,05$ ) apenas na camada de 0,0-0,1 m. Destacou-se o CN com valores de 5,5. A ILPF e a ILP não apresentaram diferença significativa entre si, com valores de 4,7 e 4,5, respectivamente. A MO proporcionou diferença significativa ( $p < 0,05$ ) nas duas profundidades avaliadas. Na profundidade de 0,0-0,1 m, a ILP apresentou 58,7 g kg<sup>-1</sup>, seguida da ILPF com 31,3 g kg<sup>-1</sup> e da CN com 25,8 g kg<sup>-1</sup> de MO. Na profundidade 0,1-0,2 m, a ILP manteve-se estatisticamente superior ( $p < 0,05$ ) à ILPF e ao CN, apresentando valores de 34,6, 19,0 e 18,3 g kg<sup>-1</sup> de MO respectivamente. Em relação à CTC, não ocorreram diferenças significativas entre os sistemas, no entanto a ILP apresentou resultado superior aos demais sistemas na camada 0,0-0,1 m, com 15,8 cmol<sub>c</sub> dm<sup>-3</sup>. Na camada 0,1-0,2 m, o CN obteve melhor resultado, 10,3 cmol<sub>c</sub> dm<sup>-3</sup>. Maior CTC está vinculada à presença de MO. O sistema ILP melhora a qualidade química do solo por meio do aumento da MO indicando sua viabilidade agrícola.

**Palavras-chave:** Fertilidade do solo, qualidade do solo, integração lavoura-pecuária.

**Agradecimentos:** Embrapa, CAPES, Agropecuária Santa Luzia.

\*Rede Fomento TT iLPF