



## INDICADORES DE FERTILIDADE DO SOLO SOB MANEJO AGROFLORESTAL

CORDEIRO, J. K. F.<sup>1</sup>; VEZZANI, F. M.<sup>2</sup>; STEENBOCK, W.<sup>3</sup>; SEOANE, C. E. S.<sup>4</sup>; FROUFE, L. C. M.<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Estudante do curso de Agronomia da Universidade Federal do Paraná, [jhess.cordeiro@gmail.com](mailto:jhess.cordeiro@gmail.com);

<sup>2</sup>Professora adjunta do Departamento de Solos e Engenharia Agrícola da Universidade Federal do Paraná, [vezzani@ufpr.br](mailto:vezzani@ufpr.br); <sup>3</sup>Analista ambiental do I cmBio, [steenbock.walter@gmail.com](mailto:steenbock.walter@gmail.com); <sup>4</sup>Pesquisador Embrapa Floresta, [eduardo.seoane@embrapa.br](mailto:eduardo.seoane@embrapa.br); <sup>5</sup>Pesquisador Embrapa Floresta, [luis.froufe@embrapa.br](mailto:luis.froufe@embrapa.br).

O manejo de agroflorestas multiestratos sucessional, caracterizado pela elevada densidade de plantas de espécies diferentes, pela frequente poda e pela disposição da matéria vegetal sobre o solo, promove condições para o incremento da matéria orgânica do solo e tornam a estrutura do sistema mais complexa. O presente trabalho teve como objetivo avaliar o uso do solo em agroflorestas por meio de indicadores de fertilidade do solo ao longo do tempo. A área de estudo está localizada em Ribeirão Preto/SP, em um solo com 388 g de argila kg<sup>-1</sup>, 116 g de silte kg<sup>-1</sup> e 481 g de areia kg<sup>-1</sup>, e histórico de produção de cana de açúcar em preparo convencional. O manejo agroflorestal iniciou em 2011/12 e consistiu em linhas paralelas de canteiros de hortaliças (alface, rúcula, almeirão, berinjela, tomate, jiló, vagem), hortaliças mais frutíferas (banana, mamão, alface, tomate, jiló) e de capim mombaça como aporte de resíduos ao sistema. Fosfato natural e calcário foram aplicados na preparação dos canteiros uma única vez, na quantidade de 1 tonelada ha<sup>-1</sup>. Amostras de solo na profundidade de 0-10 cm foram coletadas em 2013, com um ano da implantação do sistema agroflorestal, e em 2014 após dois anos, em três pontos em cada uma das linhas da agrofloresta, totalizando 12 pontos. Os indicadores de fertilidade avaliados foram CTC efetiva, soma de bases, saturação por bases, fósforo e carbono. Para comparação da evolução do sistema agroflorestal em relação ao sistema de uso anterior, considerou-se a média de todas as amostras oriundas das diferentes linhas das agroflorestas. Todos os indicadores avaliados apresentaram aumento do ano de 2013 para 2014. A CTC passou de 6,90 cmolc dm<sup>-3</sup> para 11,63 cmolc dm<sup>-3</sup>. Como consequência desse aumento, a soma de bases que era de 2,62 cmolc dm<sup>-3</sup> foi para 9,47 cmolc dm<sup>-3</sup>. No primeiro ano das agroflorestas, somente 32% da CTC estava ocupada por bases, já no segundo ano, a proporção aumentou para 75%. Os teores de fósforo e de carbono chamam a atenção. O fósforo aumentou de 1,56 para 76,59 mg dm<sup>-3</sup> e o carbono de 12 g dm<sup>-3</sup> para 32 g dm<sup>-3</sup>. Esses resultados justificam-se pelo manejo agroflorestal de poda frequente e disposição de grande quantidade de material vegetal sobre o solo, constituindo resíduos em diferentes estágios de decomposição. Esse processo, além de incrementar carbono na camada superficial, favorece a ciclagem do fósforo, aumentando a forma orgânica desse elemento. Sendo assim, o aumento nos indicadores avaliados representa a melhoria na fertilidade do solo, que foi resultado de práticas que caracterizam as agroflorestas, que alia qualidade de manejo do solo com geração de alimento e renda ao produtor.

**Palavras-chave:** saturação por bases; carbono orgânico total; Ribeirão Preto; São Paulo.