

**Anais da 8ª Jornada Científica  
Embrapa São Carlos**



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Instrumentação  
Embrapa Pecuária Sudeste  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

# ***Documentos 61***

## **Anais da 8ª Jornada Científica Embrapa São Carlos**

*Wilson Tadeu Lopes da Silva  
José Manoel Marconcini  
Maria Alice Martins  
Lucimara Aparecida Forato  
Paulino Ribeiro Villas Boas*

*Editores Técnicos*

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Embrapa Instrumentação**

Rua XV de Novembro, 1452

Caixa Postal 741

CEP 13560-970 - São Carlos-SP

Fone: (16) 2107 2800, Fax: (16) 2107 2902

www.embrapa.br/instrumentação

E-mail: www.embrapa.br/fale-conosco

**Comitê de Publicações da Unidade**

**Presidente**

Wilson Tadeu Lopes da Silva

**Membros**

Maria Alice Martins

Cíntia Cabral da Costa

Elaine Cristina Paris

Cristiane Sanchez Farinas

Paulo Renato Orlandi Lasso

Valéria de Fátima Cardoso

**Revisor editorial:** Valéria de Fátima Cardoso

**Capa:** Leonardo Abbt e Paloma Bâzan

**Editoração eletrônica:** Editora Cubo

**1ª edição**

1ª impressão (2016): tiragem 300

As opiniões, conceitos, afirmações e conteúdo desta publicação são de exclusiva e de inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

**Todos os direitos reservados.**

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei no 9.610).

**Dados internacionais de catalogação na Publicação (CIP)**

**Embrapa Instrumentação**

---

J82a Jornada científica Embrapa – São Carlos, SP,

Anais / editores técnicos, Wilson Tadeu Lopes da Silva, João de Mendonça Naime, Maria Alice Martins, Lucimara Aparecida Forato, Paulino Ribeiro Villas Boas – São Carlos, SP: Embrapa Instrumentação: Embrapa Pecuária Sudeste, 2016.

126 p. – (Embrapa Instrumentação. Documentos, ISSN 1518-7179; 61).

1. Jornada científica – Evento. I. Silva, Wilson Tadeu Lopes da. II. Naime, João de Mendonça. III. Martins, Maria Alice. IV. Forato, Lucimara Aparecida. V. Villas Boas, Paulino Ribeiro. VI. Título. VII. Série.

CDD 21 ED 500

# Variabilidade da fertilidade do solo em um sistema de integração lavoura-pecuária-floresta

**Larissa Roberta Montanari<sup>1</sup>**  
**Deric Pimentel Santos<sup>1</sup>**  
**Gabriella Righetti<sup>2</sup>**  
**Cristiana de Gaspari Pezzopane<sup>3</sup>**  
**José Ricardo Macedo Pezzopane<sup>4</sup>**  
**Sérgio Novita Esteves<sup>4</sup>**  
**André de Faria Pedroso<sup>4</sup>**  
**Teresa Cristina Alves<sup>4</sup>**  
**Patrícia Perondi Anção de Oliveira<sup>4</sup>**  
**Alberto C. de Campos Bernardi<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Aluna(o) de graduação em Agronomia, UNICASTELO, Descalvado, SP, Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP; larimontanari@yahoo.com.br;

<sup>2</sup>Aluna de graduação em Agronomia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, SP;

<sup>3</sup>Pós-doutoranda, Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP;

<sup>4</sup>Pesquisador(a) da Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP.

O conhecimento da variabilidade espacial das propriedades do solo é útil para o uso racional de insumos, como na aplicação localizada de calcário e fertilizantes. A análise de solo é ferramenta básica para a avaliação da sua fertilidade. O objetivo deste trabalho foi avaliar as alterações e variabilidade espacial dos parâmetros de fertilidade do solo em um sistema de integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF). O experimento foi conduzido na Embrapa Pecuária Sudeste em São Carlos, SP (21°57'S, 47°50'W, 860 m alt) durante a safra de 2013/14 e 2014/15. O sistema ILPF está plantado com *Eucalyptus urograndis* (GG100) em ruas simples com 15m de espaçamento e 2m de distância entre as árvores. A pastagem é de capim-Piatã (*Urochloa brizantha*). Anualmente 1/3 da área é renovada com milho (*Zea mays*) semeado em consórcio com o capim-Piatã. Os parâmetros de fertilidade do solo: P, K<sup>+</sup>, capacidade de troca de cátions (CTC), saturação por bases (V%) e matéria orgânica do solo (MOS) foram avaliados na distância de 1,5; 3,0; e 7,5m em relação às árvores e à 0-20 cm de profundidade, antes e depois do cultivo da cultura anual. Adotou-se um delineamento experimento em esquema fatorial com 4 repetições, após análise de variância, as médias foram comparadas pelo teste de Tukey, utilizando o software Assistat. Não foram verificados efeitos da safra, uso da cultura anual e distância das árvores nos teores de MOS ( $p > 0,05$ ). Houve efeito significativo das safras nos valores de K, P, CTC e V% ( $p < 0,05$ ). Esta diferença foi devido ao severo déficit hídrico ocorrido em 2014, que ocasionou a redução da produção de biomassa da cultura anual. Com isso a adubação fornecida tanto no plantio, como em cobertura, não foi absorvida pela cultura, levando à acumulação no solo. Já em 2015, as chuvas foram adequadamente distribuídas, proporcionando o maior desenvolvimento e produção do milho, e conseqüente maior extração de nutrientes. O cultivo do milho aumentou a CTC, P, e V% ( $p < 0,05$ ), pois a área em que foi implantada a cultura anual realizou-se a correção do solo e a adubação, o que não ocorreu na área sem a cultura anual. Para P e CTC também houve interação significativa ( $p < 0,05$ ) para a interação safra e cultura anual. Somente observou-se diferenças significativas ( $p < 0,05$ ) nos teores de K e P em função das distâncias das árvores. Os resultados mostraram que a acumulação de nutrientes próximo às árvores, levou a variações no sistema entre safras. A aplicação de calcário e fertilizantes na próxima safra deveria levar em consideração estas diferenças, comprovadas através de uma análise de solo ao invés de se fazer a aplicação de dose uniforme de calcário e fertilizantes.

**Apoio financeiro:** Embrapa

**Área:** Meio Ambiente, manejo e conservação do solo e da água

**Palavras-chave:** ILPF, análise de solo, *Eucalyptus urograndis*, *Urochloa brizantha*, *Zea mays*.