

# **Documentos**

## 68

**Anais da 10ª Jornada Científica  
Embrapa São Carlos**



# **10ª Jornada Científica**

---

**Embrapa - São Carlos/SP**

ISSN 1518-7179

Junho, 2018

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

# Documentos 68

**Anais da 10ª Jornada Científica  
Embrapa São Carlos**

***Editores Técnicos***

*Daniel Souza Corrêa*

*Elaine Cristina Paris*

*Maria Alice Martins*

*Paulino Ribeiro Villas Boas*

*Wilson Tadeu Lopes da Silva*

Embrapa Instrumentação  
São Carlos, SP  
2018

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  
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Unidade responsável pelo conteúdo e edição

**Embrapa Instrumentação**

Comitê de Publicações  
Presidente  
*Wilson Tadeu Lopes da Silva*  
Secretária-executiva  
*Maria do Socorro Gonçalves de Souza Monzane*  
Membros  
*Carlos Renato Marmo*  
*Cíntia Cabral da Costa*  
*Cristiane Sanchez Farinas*  
*Elaine Cristina Paris*  
*Maria Alice Martins*  
*Paulo Renato Orlandi Lasso*  
Normalização bibliográfica  
*Maria do Socorro Gonçalves de Souza Monzane*  
Imagem da capa  
*Thiago Benite*  
Capa, editoração eletrônica e  
tratamento das ilustrações  
*Valentim Monzane*

**1ª edição**

1ª impressão (2018): 100 exemplares

**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, Daniel Souza Corrêa, Elaine Cristina Paris, Maria Alice Martins,  
Paulino Ribeiro Villas Boas, Wilson Tadeu Lopes da Silva. -- São Carlos: Embrapa  
Instrumentação: Embrapa Pecuária Sudeste, 2018.  
90 p.; 21x29cm – (Embrapa Instrumentação. Documentos, ISSN 1518-7179; 68).

1. Jornada científica – Evento. I. Corrêa, Daniel Souza. II. Paris, Elaine Cristina. III. Martins,  
Maria Alice. IV. Villas Boas, Paulino Ribeiro. V. Silva, Wilson Tadeu Lopes. VI. Título. VII. Série.

CDD 21 ED 500

© Embrapa 2018

## Diagnóstico de propriedades químicas e físicas do solo para implantação de sistema de integração lavoura-pecuária floresta

Carlos Henrique Fernandes<sup>1</sup>; Luana Priscila Feliciano<sup>2</sup>; Danielle de Freitas Primo<sup>2</sup>; Luiz Adriano Maia Cordeiro<sup>3</sup>, André Luiz Monteiro Novo<sup>4</sup>; Patrícia Perondi Anchão de Oliveira<sup>4</sup>; José Ricardo Macedo Pezzopane<sup>4</sup>; Alberto C. de Campos Bernardi<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Graduação em Engenharia Agrônoma, UNIARA, Araraquara, SP; carloshfagronomia@hotmail.com;

<sup>2</sup>Graduação em Engenharia Agrônoma, UNIARA, Araraquara, SP;

<sup>3</sup>Embrapa Cerrados, Planaltina, DF;

<sup>4</sup>Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP.

Os Sistemas de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) têm sido utilizados como uma estratégia de intensificação agrícola sustentável que integra atividades anuais de cultivo, árvores e pecuária na mesma área e na mesma safra. Porém, antes da implantação é necessário um diagnóstico detalhado destas propriedades para que as limitações que possam ser controladas. A análise de solo é ferramenta básica para a avaliação da sua fertilidade, e aliada à determinação da densidade do solo, podem ser eficientes indicadores das variações do manejo. O objetivo deste estudo foi avaliar e comparar a fertilidade e densidade do solo de duas áreas para diagnosticar condição atual e recomendar práticas de manejo para implantação do sistema ILPF. A área utilizada para o estudo está localizada na Embrapa Pecuária Sudeste em São Carlos, SP (21°58'04,99''S e 47°51'05,44''O, 880 m alt) em Latossolo Vermelho-Amarelo e clima Cwa. E vinha sendo cultivada com milho (*Zea mays*), em sistema plantio direto com pousio na entre-safra, e com pastagem de capim-tanzânia (*Panicum maximum*) com manejo rotacionado. A amostragem do solo foi realizada em oito profundidades (0-5, 5-10, 10-20, 20-30, 30-40, 40-60, 60-80 e 80-100cm) em trincheiras. Foram realizados 4 pontos de amostragem em cada área, e amostradas 3 paredes das trincheiras. Para a determinação da densidade global do solo foram coletadas amostras indeformadas em anéis metálicos com 5 cm de diâmetro e 5 cm de altura. Foram também determinados matéria orgânica – M.O. (Walkley-Black), fósforo (resina), S-SO<sub>4</sub> (turbidimetria) e calculadas a capacidade de troca catiônica (CTC) e saturação por bases (V%). Foi realizada análise de variância dos dados. Os resultados indicaram que os valores de M.O. foram significativamente ( $p < 0,05$ ) maiores, em cerca de 40%, na área de pastagem até a profundidade de 20-30cm. Já na área cultivada anteriormente com milho os valores de P, CTC e V% foram significativamente ( $p < 0,05$ ) maiores até, respectivamente as profundidades de 20-30, 30-40 e 20-30cm. Os teores de S-SO<sub>4</sub> foram significativamente ( $p < 0,05$ ) maiores, em todas profundidades analisadas da área com milho. Não foram observadas diferenças significativas para os valores de densidade do solo em todas profundidades analisadas. Os resultados também indicaram que não havia impedimento físico ao desenvolvimento radicular das culturas a serem cultivadas em sistema de ILPF. Os valores de P indicaram a necessidade de adubações de manutenção, e os valores de V%, indicaram necessidades de doses baixas de calcário ( $< 1$  t/ha). Além disso, para se manter a qualidade do solo é recomendado utilizar-se os princípios do preparo conservacionista, para que o solo tenha o mínimo necessário de desagregação, manter e melhorar os níveis de matéria orgânica com a rotação de culturas e manutenção de cobertura do solo; e utilização de máquinas e equipamentos leves, para reduzir a possibilidade de compactação do solo.

Apoio financeiro: Embrapa

Área: Ciências agrária

Palavras-chave: ILPF, análise química de solo, densidade do solo,