

## Avaliação da velocidade de reação do “corretivo” líquido na camada superficial de um Latossolo Vermelho distroférico

**Bruna de Souza SILVEIRA<sup>1</sup>; André Luís XAVIER <sup>1</sup>; Sheila Isabel do Carmo PINTO<sup>2</sup>; Fernando Carvalho NASCIMENTO<sup>3</sup>; Pedro Augusto Silva DUARTE<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Graduando em Agronomia e Bolsista de Iniciação Científica (PIBIC) –IFMG-*Campus* Bambuí. <sup>2</sup>Professora Orientadora, IFMG-*Campus* Bambuí. <sup>3</sup>Engenheiro agrônomo.

### RESUMO

Um dos grandes entraves no cultivo agrícola é a acidez do solo que prejudica o desenvolvimento e produtividade da maioria das culturas devido à baixa disponibilidade de nutrientes no solo. A prática da calagem é a principal ferramenta para a correção do solo, no entanto, o calcário apresenta baixa velocidade de reação o qual necessita de cerca de 90 dias para corrigir o solo. Assim, o insumo divulgado atualmente no mercado como “corretivo” líquido constitui uma alternativa para o calcário devido a sua reação mais rápida no solo (30 dias). Neste contexto, o presente trabalho teve por objetivo avaliar a velocidade de reação do “corretivo” líquido na camada superficial de um Latossolo Vermelho distroférico. O experimento foi desenvolvido em delineamento inteiramente casualizado com 5 tratamentos e 4 repetições, avaliando semanalmente o pH na camada superficial em quatro diferentes doses da solução de “corretivo” líquido (0; 0,020 mL dm<sup>-3</sup>; 0,025 mL dm<sup>-3</sup>; 0,030 mL dm<sup>-3</sup> e 0,034 mL dm<sup>-3</sup>) em um Latossolo Vermelho distroférico. Os valores de pH foram submetidos à análise de variância e ajustadas regressões quando necessário. Com os resultados obtidos no presente trabalho pode-se concluir que o “corretivo” líquido não pode ser indicado como substituto do calcário em pó, pois pouco alterou o pH do solo em 30 dias.

**Palavras chave:** calagem, calcário líquido, correção do solo.

### INTRODUÇÃO

A acidez dos solos brasileiros é um limitante para agricultura, destacando-se os de Cerrado. Estes solos apresentam propriedades químicas inadequadas, como elevada acidez, altos teores de alumínio trocável e deficiência generalizada de nutrientes, principalmente de fósforo, cálcio e

## VII Semana de Ciência e Tecnologia do IFMG *campus* Bambuí

### VII Jornada Científica e I Mostra de Extensão

21 a 23 de outubro de 2014

magnésio. A acidez pode ser gerada por diversos fatores como: material de origem, baixo teor de cátions básicos  $\text{Ca}^{2+}$  e  $\text{Mg}^{2+}$ , alto teor de  $\text{Al}^{3+}$  e  $\text{H}^+$  (FAGERIA & GHEYI, 1999), entre outros.

O calcário em pó tem como desvantagem a baixa solubilidade e mobilidade, desta maneira a calagem se restringe a camada superficial onde este deve ser incorporado ao solo para facilitar sua reação, neutralizando a acidez em 90 dias. Uma nova alternativa divulgada no mercado de insumos agrícolas é o uso do “corretivo” líquido que segundo os seus representantes comerciais fornece Ca e Mg, corrige a acidez superficial do solo em um menor tempo que o calcário em pó e apresenta maior mobilidade no solo, o que permite seu uso também para a correção da acidez subsuperficial. Neste contexto, o presente trabalho teve por o objetivo avaliar a velocidade de reação do “corretivo líquido” na camada superficial de um Latossolo Vermelho distroférico.

## MATERIAL E MÉTODOS

Amostras de solos coletadas em vários locais nas proximidades da área do *Campus* Bambuí foram avaliadas por meio de análise química do solo visando obter um solo com elevada acidez superficial (0-20 cm de profundidade) e baixa porcentagem de saturação por bases ( $V \leq 40\%$ ) esse solo foi levado para a casa de vegetação na Unidade Educativa de Produção Agrícola I (Horticultura) do IFMG – *Campus* Bambuí, onde foi realizado o experimento. Em sequência o solo foi peneirado, medido e acondicionado em canos de PVC (100mm de diâmetro e 40 cm de altura). Os canos foram furados lateralmente a 10, 20 e 38 cm e tampados nas extremidades com sacos plásticos e fita adesiva, para facilitar a coleta das amostras de solos. O solo, foi incubado por um período de 30 dias, mantendo cerca de 60% do volume total de poros ocupados por água. Adicionou-se 25 mL do “corretivo” líquido em 19,975 L de água destilada, totalizando 20 litros de solução. O “corretivo” líquido utilizado possui 16,5% de Ca e 6% de Mg, densidade igual a  $1,68 \text{ g mL}^{-1}$ , sendo sua matéria prima carbonato de cálcio ( $\text{CaCO}_3$ ) e hidróxido de magnésio ( $\text{Mg(OH)}_2$ ). A necessidade de calagem para cada tratamento foi determinada utilizando a metodologia desenvolvida por Raij (1981), visando elevar a porcentagem de saturação por bases do solo a 50, 60, 70 e 80%.

O experimento foi desenvolvido em delineamento inteiramente casualizado com cinco tratamentos e quatro repetições. O tratamento foi composto por quatro doses de corretivo líquido: T1 (sem adição de “corretivo” líquido); T2 ( $0,020 \text{ mL dm}^{-3}$  da solução de “corretivo” líquido para supostamente atingir  $V=50\%$ ); T3 ( $0,025 \text{ mL dm}^{-3}$  da solução de “corretivo” líquido para supostamente atingir  $V=60\%$ ); T4 ( $0,030 \text{ mL dm}^{-3}$  da solução de “corretivo” líquido para

## VII Semana de Ciência e Tecnologia do IFMG *campus* Bambuí

### VII Jornada Científica e I Mostra de Extensão

21 a 23 de outubro de 2014

supostamente atingir  $V=70\%$ ) e T5 ( $0,034 \text{ mL dm}^{-3}$  da solução de “corretivo” líquido para supostamente atingir  $V=80\%$ ).

Após a aplicação dos tratamentos, avaliações do pH do solo aos 7, 14, 21 e 30 dias foram realizadas separadamente. As amostras do solo foram encaminhadas para análise no Laboratório de Solos do *Campus* Bambuí. Os valores de pH obtidos foram submetidos à análise de variância e ajustadas regressões, quando necessário, por meio do uso do programa estatístico SISVAR (FERREIRA, 2007).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Verificou-se efeito do “corretivo” líquido ( $P<0,05$ ) somente sobre o pH do solo na camada de 0 a 10 cm (Tabela 1; Figura 1). Para a camada de solo de 10 a 20 cm não houve efeito do “corretivo” líquido sobre o pH do solo ( $P>0,05$ ) (Tabela 1).

**TABELA 1. Potencial hidrogeniônico (pH) do solo da camada superficial (0-10 cm) de um Latossolo Vermelho distroférico aos 7, 14, 21 e 30 dias após a aplicação de “corretivo” líquido.**

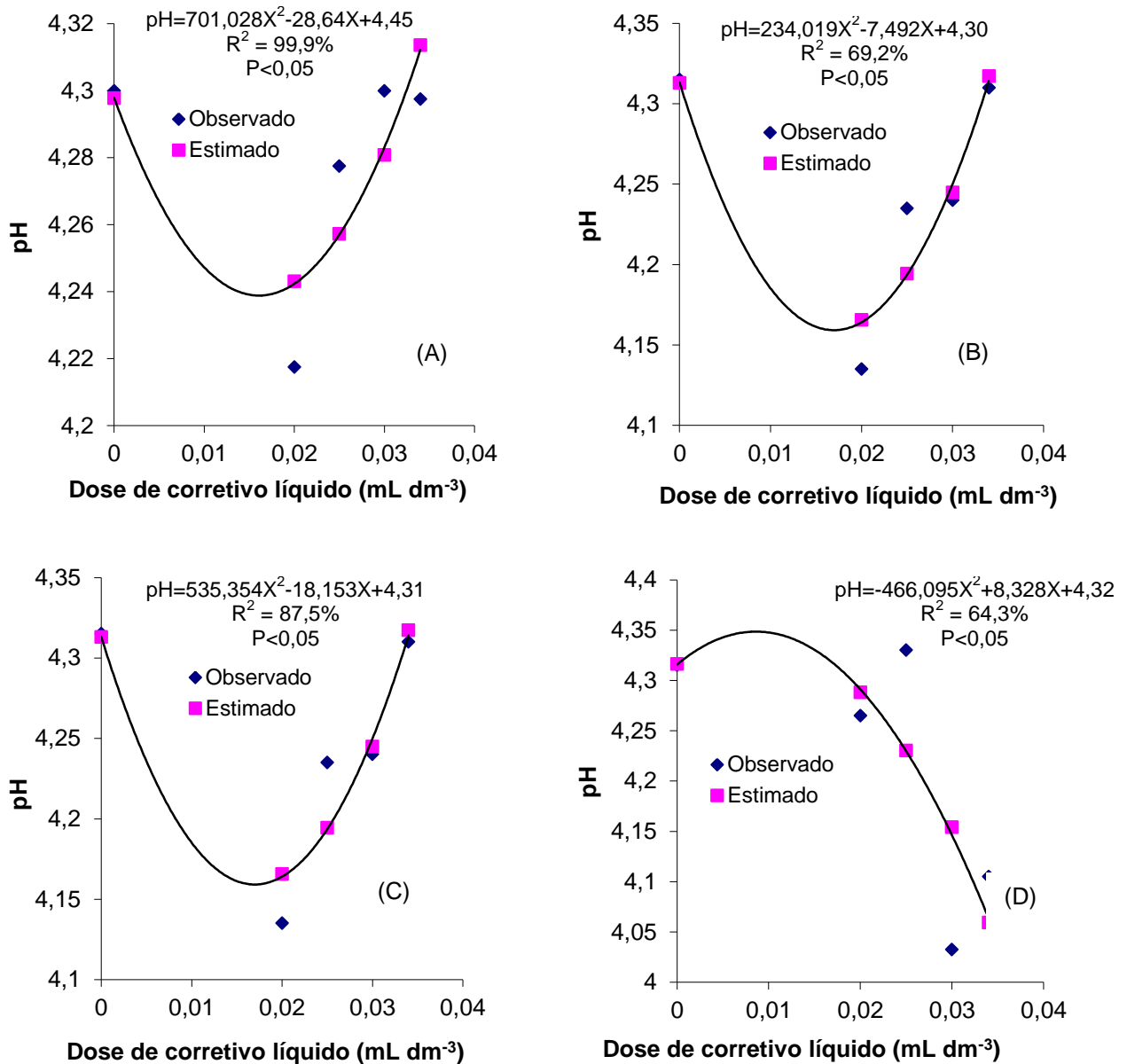
	0-10 cm				0-20 cm			
FV	7 dias	14 dias	21 dias	30 dias	7 dias	14 dias	21 dias	30 dias
Dose	0,000*	0,000*	0,000*	0,000*	0,797 <sup>ns</sup>	0,742 <sup>ns</sup>	0,389 <sup>ns</sup>	0,051 <sup>ns</sup>
CV(%)	1,24	0,51	0,48	0,85	3,72	4,50	1,88	1,42
Média	4,25	4,28	4,25	4,21	4,5	4,5	4,37	4,26

\* Significativo pelo teste F a 5 % de probabilidade; <sup>ns</sup> Não significativo pelo teste F a 5% de probabilidade.

Embora o pH do solo tenha sido alterado pelas doses aplicadas de “corretivo” líquido supostamente com intuito de elevar a saturação por bases do solo para 50, 60, 70 e 80% na camada de 0-10 cm, este não atingiu a faixa de pH esperada para o cultivo da maioria das espécies agrícolas. O “corretivo” líquido reduziu o pH do solo na camada de 0-10 cm, principalmente 30 dias após sua aplicação (Figura 1.D). Diante dos efeitos verificados no pH do solo, nas condições em que o presente trabalho foi desenvolvido deve-se inferir que este produto não pode ser considerado corretivo do solo.

Resultados semelhantes foram observados por Reis e Nogueira (2013), quando avaliaram o efeito da aplicação do calcário líquido na correção da acidez do solo. Os pesquisadores avaliaram o pH do solo aos 15 e 70 dias após a aplicação do produto e observaram que o mesmo reduziu o pH do solo.

VII Semana de Ciência e Tecnologia do IFMG *campus* Bambuí  
 VII Jornada Científica e I Mostra de Extensão  
 21 a 23 de outubro de 2014



**FIGURA 1.** Potencial hidrogeniônico (pH) do solo da camada superficial (0-10 cm) de um Latossolo Vermelho distroférrico aos 7 (A), 14 (B), 21 (C) e 30 dias (D) após a aplicação de “corretivo” líquido

### CONCLUSÃO

Com os resultados obtidos no presente trabalho pode-se concluir que o “corretivo” líquido não pode ser indicado como **substituto** do calcário em pó, pois pouco alterou o pH do solo em 30 dias.

### AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG) pela concessão da bolsa de estudo e realização do projeto.

**VII Semana de Ciência e Tecnologia do IFMG *campus* Bambuí**  
**VII Jornada Científica e I Mostra de Extensão**  
**21 a 23 de outubro de 2014**

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

FAGERIA, N.K. & GHEY, L.F. Manejo da acidez dos solos de cerrado e de várzea do Brasil. Santo Antônio de Goiás, Embrapa Arroz e Feijão, 1999. 42p. (Embrapa Arroz e Feijão. Documentos, 92).

FERREIRA, D.F. **SISVAR 5.0**. Sistema de Análises Estatísticas. Lavras: UFLA, 2007

RAIJ, B. van. **Avaliação da fertilidade do solo**. Piracicaba, Associação Brasileira para Pesquisa da Potassa e do Fosfato, 1981. 142 p.

REIS, E. M. B.; NOGUERIA J. S. Avaliação do Calcário Líquido na correção da acidez de solo. In: **XII CONGRESSO INTERNACIONAL DO LEITE**. Roraima, 2013.