

CIRCULAR TÉCNICA  
Número 27

ISSN 0102-010  
Outubro, 1997

# AVALIAÇÃO DOS MÉTODOS DE DETERMINAÇÃO DA NECESSIDADE DE CALCÁRIO EM SOLOS DE CERRADO

Djalma Martinhão Gomes de Sousa  
Leo Nobre de Miranda  
Edson Lobato



---

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados  
Ministério da Agricultura e do Abastecimento*

Planaltina, DF  
1997

Copyright © EMBRAPA - 1996

EMBRAPA-CPAC. Circular Técnica, 27

Exemplares desta publicação podem ser solicitados a:

Embrapa Cerrados

BR 020, km 18, Rodovia Brasília/Fortaleza

Caixa Postal 08223

73301-970 Planaltina, DF

Telefone (061) 389-1171 - Fax. (061) 389-2953

2ª edição: 1000 exemplares

Editor: Comitê de Publicações

Eduardo Delgado Assad (Presidente), Dauí Antunes Correa,  
Daniel Pereira Guimarães, Leide Rovênia Maria de Andrade,  
Euzébio Medrado da Silva, Carlos Roberto Spehar, Jorge  
César dos Anjos Antonini e Nilda Maria da Cunha Sette  
(Secretária-Executiva)

Coordenação editorial: Nilda Mª C. Sette

Revisão gramatical: Nilda Mª C. Sette e Maria Helena G. Teixeira

Normalização: Regina Almeida Moura

Composição e arte final: Jussara Flores de Oliveira

SOUSA, D.M.G de; MIRANDA, L.N. de; LOBATO, E. **Avaliação dos métodos de determinação da necessidade de calcário em solos de cerrado.** Planaltina: EMBRAPA-CPAC, 1996. 14p. (EMBRAPA-CPAC. Circular Técnica, 27).

1. Solo-Correção-Calcário-Cerrado. 2. Calcário-Solo-Avaliação-Método. I. Miranda, L.N. de. II. Lobato, E. III. EMBRAPA. Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (Planaltina, DF). IV. Título. IV. Série.

CDD 631.42

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	5
1. PARÂMETROS DETERMINADOS PELA ANÁLISE DE TERRA E CÁLCULO DA SATURAÇÃO DE BASES .....	5
1.1 Alumínio, cálcio, magnésio e potássio trocáveis.....	5
1.2 Acidez potencial (H + Al) .....	6
1.3 pH em água, pH em CaCl <sub>2</sub> e pH SMP .....	6
1.4 Saturação de bases .....	7
2. MÉTODOS PARA CÁLCULO DA NECESSIDADE DE CALCÁRIO (N.C.) COM BASE NA ANÁLISE DO SOLO .....	7
2.1 Método do Al, Ca e Mg trocáveis .....	7
2.2 Método da saturação de bases.....	8
2.3 Método SMP .....	10
3. COMPARAÇÃO DAS ALTERNATIVAS PARA DETERMINAÇÃO DA NECESSIDADE DE CALCÁRIO .....	11
4. CONCLUSÕES.....	14
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA .....	14

# AVALIAÇÃO DOS MÉTODOS DE DETERMINAÇÃO DA NECESSIDADE DE CALCÁRIO EM SOLOS DE CERRADO

Djalma Martinhão Gomes de Sousa<sup>1</sup>

Leo Nobre de Miranda<sup>2</sup>

Edson Lobato<sup>3</sup>

## INTRODUÇÃO

No Brasil Central, o método mais empregado para estimar a necessidade de calcário (N.C.) dos solos, baseia-se no alumínio (Al), cálcio (Ca) e magnésio (Mg) trocáveis. Recentemente, o método da saturação de bases também passou a ser utilizado, porém, sem a devida calibração para os solos da região. Este procedimento tem ocasionado, em várias oportunidades, decréscimos nas produtividades das culturas, devido à elevação do pH a níveis em que se reduz a solubilidade de alguns micronutrientes como zinco, manganês, ferro e cobre, o que pode provocar conclusões erradas sobre a adequação desse método para os solos de Cerrado.

A proposta deste trabalho é apresentar e comparar alguns métodos de recomendação de calcário passíveis de serem empregados na região, bem como, fazer uma análise crítica deles.

## 1. PARÂMETROS DETERMINADOS PELA ANÁLISE DE TERRA E CÁLCULO DA SATURAÇÃO DE BASES

### 1.1 *Alumínio, cálcio, magnésio e potássio trocáveis*

O Al, Ca e Mg são extraídos com KCl 1N na relação solo: solução de 1:10. O alumínio é determinado por titulação com NaOH e o Ca e Mg por titulação com EDTA. O Potássio é extraído

<sup>1</sup> Químico, M.Sc., Embrapa Cerrados. Caixa postal 08223, CEP 73301-970, Planaltina, DF.

<sup>2</sup> Eng.-Agr., Ph.D., Embrapa Cerrados.

<sup>3</sup> Eng.-Agr., M.Sc., Embrapa Cerrados.

com  $\text{H}_2\text{SO}_4$  0,025N + HCl 0,05N, na relação solo: solução de 1:10, e determinado por fotometria de chama. Os resultados são expressos em  $\text{cmol}_c/\text{dm}^3$  de solo.