

## DIAGNÓSTICO DA LAVOURA CAFEEIRA NA REGIÃO SUDOESTE DA BAHIA: ATRIBUTOS QUÍMICOS DO SOLO<sup>1</sup>.

**Luis Humberto SOUZA - UESB, [lhs@uesb.br](mailto:lhs@uesb.br); José Humberto de Araujo CARNICELLI – UESB; José Olímpio de SOUZA Jr. – UESC; Orlando Sílvio Caires NEVES – UESB; Gilberto Santana CARVALHO – EBDA; Carlos Alberto Costa OLIVEIRA - EBDA**

**RESUMO:** O presente trabalho teve como objetivo caracterizar as distribuições de frequência de 30 áreas amostrais em função das propriedades químicas (pH, Ca, Mg, e saturação por bases) do solo sob cultura do cafeeiro em três profundidades de coleta (0-5cm) (5-20cm) e (20-40cm), na região Sudoeste da Bahia. O trabalho foi conduzido pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB, campus de Vitória da Conquista, com a participação da Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola – EBDA, no período de junho de 1998 a agosto de 1999.

**PALAVRAS CHAVES:** *Coffea arabica*, fertilidade do solo, levantamento nutricional, Bahia.

**ABSTRACT:** The objective of the present work was to characterize the frequency distributions of 30 sample areas, in function of the chemical properties (pH, Ca, Mg, and saturation for the bases) of the soil under culture coffee culture tree in three collection depths (0-5cm) (5-20cm) and (20-40cm), in the Southwest area of Bahia. The work was conducted the State University of the Southwest of Bahia - UESB, campus of Vitória da Conquista, with the participation of EBDA, in the period of June (1998) to August (1999).

**KEY WORDS:** Soil fertility, nutritional; survey, Bahia

### INTRODUÇÃO

O cultivo de café na Bahia localiza-se em três regiões bem distintas no que se refere a clima e solo (Sudoeste, Extremo Sul e Oeste). A região do Sudoeste da Bahia é a maior produtora de café do Estado, com 15 municípios zoneados, com produção estimada para 2000/2001 em 800.000 sacas. Nesta região predominam chapadas com vegetação típica de cerrado e de mata, com topografia entre plana e ondulada, solos do tipo Latossolo Amarelo distrófico com média e baixa fertilidade. A grande maioria das lavouras de café da região Sudoeste da Bahia concentram-se em solos de baixa fertilidade natural e que certamente têm problemas nutricionais específicos. Este trabalho objetivou caracterizar as distribuições de frequência de 30 áreas amostrais em função das propriedades químicas (pH, Ca, Mg, e saturação por bases) do solo sob cultura do cafeeiro em três profundidades de coleta (0-5cm) (5-20cm) e (20-40cm).

### MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB, campus de Vitória da Conquista, com a participação da Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola – EBDA, no período de junho de 1998 a agosto de 1999. Com a finalidade de seleção das áreas, houve a aplicação de cem questionários de levantamento nutricional entre os cafeicultores dos municípios de Planalto, Barra do Choça e região de Barra Nova e Vitória da Conquista. Os critérios de seleção foram: unidade amostral entre meio e cinco hectares; cafeeiro produtivo e com mais de cinco anos; não irrigado; com uma boa distribuição geográfica e o proprietário teria que estar disposto a não reepar o cafeeiro nos próximos quatro anos. Após a seleção de 30 propriedades, as áreas amostrais foram demarcadas e as amostras de solo foram retiradas aleatoriamente, na projeção da copa do cafeeiro, utilizando-se trado tipo sonda, nas profundidades de: 0-5 cm, 5-20 cm e 20-50 cm. As amostras foram secas ao ar, passadas em peneira de malha de 2 mm e destinadas para análises químicas, segundo metodologia pela EMBRAPA (1997).

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### Acidez ativa (pH em H<sub>2</sub>O)

Os dados de frequência para as 30 áreas amostradas em função dos valores de pH indicaram que para as profundidades de 0-5, 5-20 e 20-50 cm, apresentam respectivamente, 17, 41 e 73% das áreas com altos níveis de acidez, segundo OSAKI (1991) admite-se que o cafeeiro se desenvolva bem em solo com pH entre 5,6 a 6,5 (Figura 1).

<sup>1</sup> Trabalho Financiado pelo CONSÓRCIO BRASILEIRO DE PESQUISAS E DESENVOLVIMENTO DO CAFÉ – CBP&D-Café

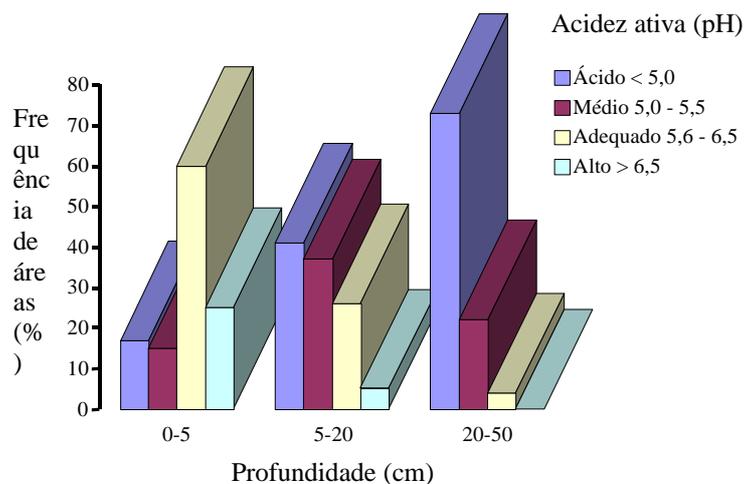


Figura 1. Frequência de distribuição (%) das 30 áreas amostrais em função do pH em solos cultivados com café, em três profundidades de coleta (cm). Planalto de Conquista, Bahia. UESB, EBDA. 1998.

### Cálcio (Ca) e Magnésio (Mg) trocáveis

Os dados de frequência para os valores de Ca e Mg indicam que para as profundidades de 0-5, 5-20 e 20-50 cm, apresentaram respectivamente, 37, 7 e 0% das áreas amostradas com altos teores Ca e 80, 50 e 27% das áreas com altos teores de Mg (Figuras 2 e 3).

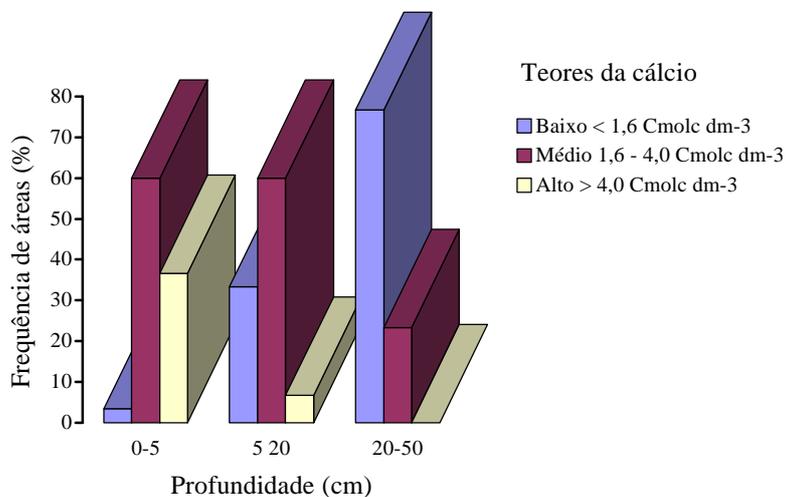


Figura 2. Frequência de distribuição (%) das 30 áreas amostrais em função do Ca (cmol/dm<sup>3</sup>) em solos cultivados com café, em três profundidades de coleta (cm). Planalto de Conquista, Bahia. UESB, EBDA. 1998.

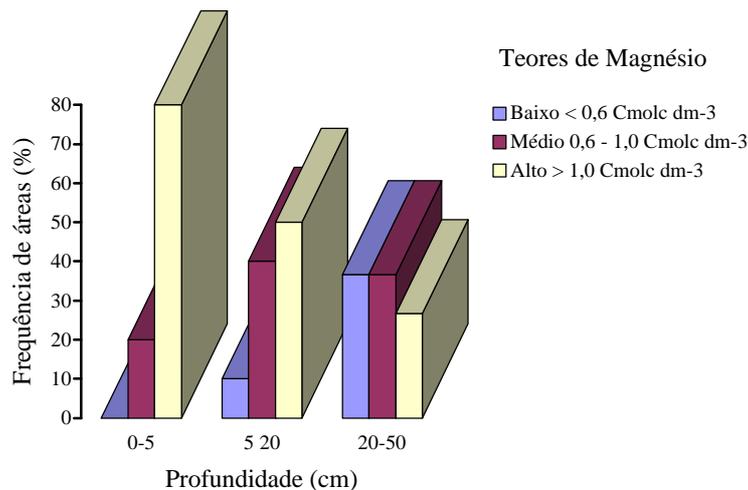


Figura 3. Frequência de distribuição (%) das 30 áreas amostrais em função do Mg ( $\text{cmol/dm}^3$ ) em solos cultivados com café, em três profundidades de coleta (cm). Planalto de Conquista, Bahia. UESB, EBDA. 1998.

Embora o cafeeiro apresente uma exigência moderada em cálcio para formação de suas raízes, tronco, ramos e folhas, segundo MORAIS (1981) é muito raro a ocorrência de cafeeiros com sintomas de deficiência em condições de campo. Ao contrário do cálcio, os sintomas de deficiência de magnésio no cafeeiro são encontrados com bastante frequência em solos pobres e com baixo pH, justificando-se a necessidade de uso do calcário magnesiano ou dolomítico como fonte destes nutrientes e, por conseguinte correção da acidez dos solos estudados.

#### Saturação por bases (V)

Observando-se a frequência de distribuição das áreas em função da saturação por bases na Figura 4, verificou-se que 10% das áreas amostradas na profundidade de 0-5 cm apresentaram níveis adequados de saturação, enquanto que nenhuma das áreas amostradas nas profundidades de 5-20 e 20-50 cm apresentaram níveis adequados de saturação.

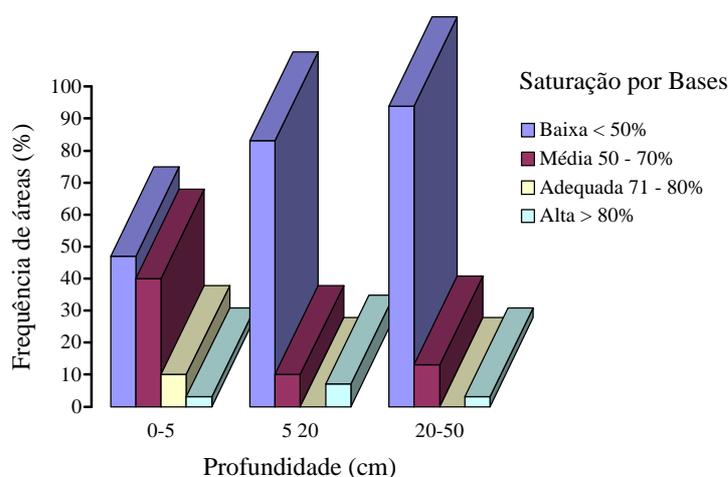


Figura 4. Frequência de distribuição (%) das 30 áreas amostrais em função da Saturação por Bases em solos cultivados com café, em três profundidades de coleta (cm). Planalto de Conquista, Bahia. UESB, EBDA. 1998.

Segundo Catani e Gallo (1955), citado por KUPPER (1981), a saturação por bases está diretamente correlacionada com o pH do solo. Pelo confronto dos dados de saturação por bases com os de pH, observou-se que houve um acréscimo na porcentagem de áreas amostradas com níveis baixos de pH a partir de 5 cm de profundidade. Assim sendo, corrigindo-se a saturação por bases eleva-se o pH do solo, tornando-se este menos ácido, diminuindo os seus teores de alumínio para níveis não tóxicos ao cafeeiro.

A acidez da solução do solo pode proporcionar uma limitação nutricional para o cafeeiro: deficiência de P e alta fixação do P aplicado, os íons fosfato se combinam com o ferro e alumínio, formando compostos de baixa solubilidade e, portanto, indisponíveis às plantas; baixos teores de cálcio e magnésio; toxidez por alumínio; baixa disponibilidade de molibdênio e até uma possível toxidez por ferro e manganês.

### CONCLUSÕES

50% das áreas amostradas na profundidade de 0-5 cm apresentaram níveis adequados de pH. Observou-se um aumento da acidez do solo a partir de 5 cm de profundidade.

Com o aumento da profundidade de coleta há uma redução nos teores de cálcio e magnésio, e no número de áreas amostradas.

Apenas 10% das áreas amostradas na profundidade de 0-5 cm apresentaram níveis adequados de saturação por bases.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. **Manual de métodos de análise de solo**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ, 1997. 212p.
- MORAIS, F.R.P. Adubação do cafeeiro. Macronutrientes e adubação orgânica. In: MALAVOLTA, E. **Nutrição e adubação do cafeeiro**. Piracicaba, SP: POTAFOS, 1981. p.77-89.
- OSAKI, F. **Calagem e adubação**. 2. ed. Campinas, SP: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1991. 503p.
- TISDALE, S.L.; NELSON, W.L.; BEATON, J. D. **Soil fertility and fertilizers**. New York: Macmillan, 1985. 754p.
- KUPPER, A. Fatores climáticos e edáficos na cultura cafeeira. In: MALAVOLTA, E. **Nutrição e Adubação do Cafeeiro**. Piracicaba, SP: POTAFOS, 1981. p. 27-54

## **AVISO**

ESTA PUBLICAÇÃO PODE SER ADQUIRIDA NOS  
SEGUINTE ENDEREÇOS:

### **FUNDAÇÃO ARTHUR BERNARDES**

Edifício Sede, s/nº. - Campus Universitário da UFV  
Viçosa - MG  
Cep: 36571-000  
Tels: (31) 3891-3204 / 3899-2485  
Fax : (31) 3891-3911

### **EMBRAPA CAFÉ**

Parque Estação Biológica - PqEB - Av. W3 Norte (Final)  
Edifício Sede da Embrapa - sala 321  
Brasília - DF  
Cep: 70770-901  
Tel: (61) 448-4378  
Fax: (61) 448-4425