

CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS DO SOLO E BIENALIDADE DE PRODUÇÃO DO CAFEIEIRO EM DIFERENTES REGIÕES DE CULTIVO EM MINAS GERAIS^{1/}

Ronessa Bartolomeu de SOUZA - EPAMIG, rbs@solos.ufv.br; Herminia Emilia Prieto MARTINEZ – UFV; Victor Hugo ALVAREZ V. – UFV; Jairo Antônio de OLIVEIRA – UFV; Paulo Tácito Gontijo GUIMARÃES – EPAMIG; Rômulo Matozinho de Carvalho – EMATER; Rômulo Machado – EMATER

RESUMO: Com o objetivo de comparar a situação dos cafezais de diferentes regiões quanto à fertilidade dos solos nos anos de alta e de baixa produtividade, amostras foram coletadas nas profundidades 0-5, 5-20 e 20-50 cm em talhões homogêneos de 0,5 a 1,0 ha de cafezais com 5 a 9 anos de idade nas regiões de Viçosa (Vc), Manhuaçu (Mn), Patrocínio (Pt), Guaxupé (Gx) e São Sebastião do Paraíso (Sp). Não foram observadas diferenças significativas nos teores de nutrientes do solo entre os anos de alta, de baixa e a média dos dois. A maioria das lavouras de Guaxupé estão em solos com disponibilidade adequada de K, Ca, Mg e P, seguido por Manhuaçu cujos solos estão adequados em Ca, Mg e P. Nas outras três regiões os teores desses nutrientes são inferiores aos limites considerados críticos para o cafeeiro.

PALAVRAS-CHAVE: Nutrientes no solo, fertilidade do solo

ABSTRACT: With the objective of comparing the soil fertility of five coffee production areas in years of high and low productivity, soils of the regions of Viçosa, Manhuaçu, Patrocínio, Guaxupé and São Sebastião do Paraíso were sampled and analyzed. The soil samples were collected at depths of 0-5, 5-20 and 20-50 cm within coffee fields of 0.5 to 1.0 ha and 5 to 9 years old coffee trees. No significant difference in soil nutrient levels between years of high productivity, low productivity and the average of these years were observed. Most of the coffee farms of Guaxupé have soils with adequate availability of K, Ca, Mg and P, followed by Manhuaçu, where soils are adequate in Ca, Mg and P. In the other three regions the concentrations of these nutrients are lower than the critical levels established for the coffee-tree.

KEYWORDS: Coffee, coffee biennial yield, soil fertility, soil nutrient levels for coffee.

INTRODUÇÃO

Em decorrência da bienalidade de produção, o cafeeiro extrai e exporta quantidades variáveis de nutrientes do solo de um ano para outro. Embora a adubação dos cafezais geralmente seja feita com base em análises de solos e, ou, de folhas e na carga pendente, é interessante avaliar se existem diferenças nos teores de nutrientes do solo entre anos de alta e de baixa produtividade e comparar as diferentes regiões do Estado de Minas Gerais quanto à fertilidade do solo nessas condições de produtividade.

MATERIAL E MÉTODOS

Nos anos agrícolas de 96/97, 97/98 e 98/99 foram coletadas amostras de solo nas profundidades 0-5 cm, 5-20 cm e 20-50 cm em talhões homogêneos de 0,5 a 1,0 ha demarcados em lavouras de 5 a 9 anos de idade e com população variando entre 3.000 e 5.000 plantas/ha nas regiões de Viçosa (41 lavouras), Manhuaçu (36), Patrocínio (44), Guaxupé (29) e São Sebastião do Paraíso (18). Para caracterização das amostras foram determinados na TFSA: análise textural pelo método da pipeta, com dispersão em NaOH 0,5 mol/L; pH em H₂O, relação solo:solução 1:2,5; carbono orgânico pelo método Walkley e Black; Al³⁺, Ca²⁺ e Mg²⁺ pelo extrator KCl 1 mol/L; P, K, Cu, Zn, Mn e Fe pelo extrator Mehlich-1 (DEFELIPO & RIBEIRO, 1981); H + Al pelo extrator acetato de cálcio 0,5 mol/L a pH 7,0.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A situação das lavouras das cinco regiões estudadas quanto à fertilidade do solo nas diferentes condições de produtividade é apresentada nas figuras 1 a 3. Não se observou diferenças significativas nos teores de

^{1/} Financiado pela FAPEMIG e pelo CONSÓRCIO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DO CAFÉ

nutrientes do solo entre os anos de alta, de baixa e a média dos dois. Independente do ano, a maioria das lavouras das regiões de Viçosa e Manhuaçu situam-se em solos com pH baixo, < 5,5, ao contrário de SS Paraíso que por apresentar solos menos argilosos, 65% de suas lavouras encontram-se em condição de pH adequado. Quanto aos nutrientes K, Ca, Mg e P, os cafezais da região de Guaxupé estão melhor supridos, mais de 70% de suas lavouras encontram-se em solos cujos teores destes nutrientes superam o nível crítico. Em Manhuaçu, mais de 60% das lavouras também se encontram

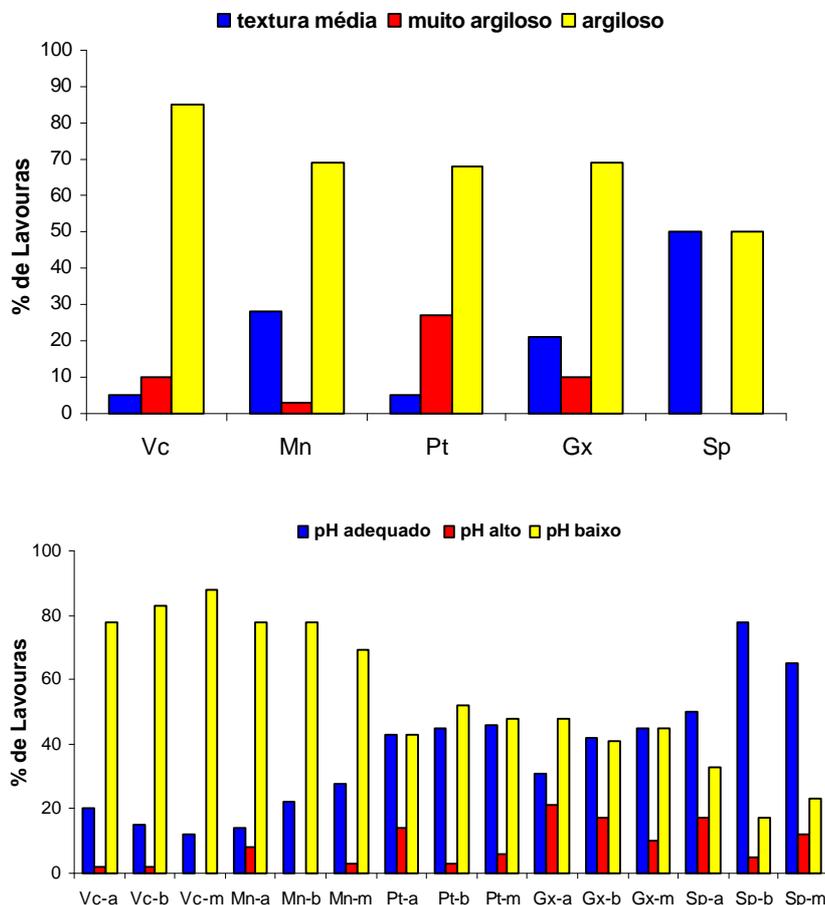


Figura 1- Percentagem de lavouras cafejeiras estabelecidas em solos de diferentes classes texturais e faixas de pH¹ nas regiões de Viçosa (Vc), Manhuaçu (Mn), Patrocínio (Pt), Guaxupé (Gx) e São Sebastião do Paraíso (Sp), em ano de alta produtividade (a), de baixa (b) e média dos dois anos(m). Amostragem de 0-20 cm de profundidade.

adequadamente supridas em Ca, Mg e P, entretanto, apenas 33% delas apresentam teores de potássio no solo maiores que o nível crítico. Nesta região, a aplicação de uma quantidade maior de potássio no solo, provavelmente, elevará o nível de produtividade das lavouras. Nas outras regiões, Viçosa, SS Paraíso e Patrocínio, a maioria das lavouras encontram-se em solos cujas concentrações de K, Ca, Mg, e P são inferiores ao teor crítico. A maior parte das lavouras de Vc, Mn e Gx localizam-se em solos com saturação por bases inferior a 55% e, entre todas, somente a região Mn apresenta a maioria de suas lavouras em solos ricos em matéria orgânica, em virtude das elevadas altitudes da região favorecendo o acúmulo da mesma.

Agradecimento: os autores agradecem às instituições EPAMIG, EMATER, COOXUPÉ, COPARAÍSO e HERINGER e a seus técnicos e pessoal de apoio cuja colaboração foi imprescindível na execução deste trabalho.

¹ De acordo com RIBEIRO et al. (1999) os níveis críticos no solo são: 22,5; 15; 9 e 6 mg/dm³ de P para solos com teores de argila <15; 15 a 35; 35 a 60 e > 60 %; 2,4 e 0,90 cmol/dm³ para cálcio e magnésio; 120 mg/dm³ para K e 4,0 dag/kg para a matéria orgânica. Para o pH consideram-se altos, valores > 6,0; adequados, de 5,5 a 6,0 e baixos, valores ≤ 5,4. Para a saturação por bases (V) considera-se 55 % como adequado. Para os micronutrientes, B, Cu, Mn e Zn, são considerados adequados para o cafeeiro valores de 0,41-0,60; 1,1-1,5; 10,0-15,0; e 4,1-6,0 mg/dm³ do nutriente extraído por água quente (B) ou Mehlich-1 (Cu, Mn e Zn).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

DEFELIPO, B.V.; RIBEIRO, A. C. Análise química de solo (metodologia). Viçosa, UFV, Imprensa Universitária, 17 p, 1981. (**Boletim de extensão** N° 29).

RIBEIRO A.C.; GUIMARÃES, P.T.G.; ALVAREZ V., V.H. **Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais. 5a Aproximação.** Viçosa, CFSEMG, Imprensa Universitária, 359p., 1999.

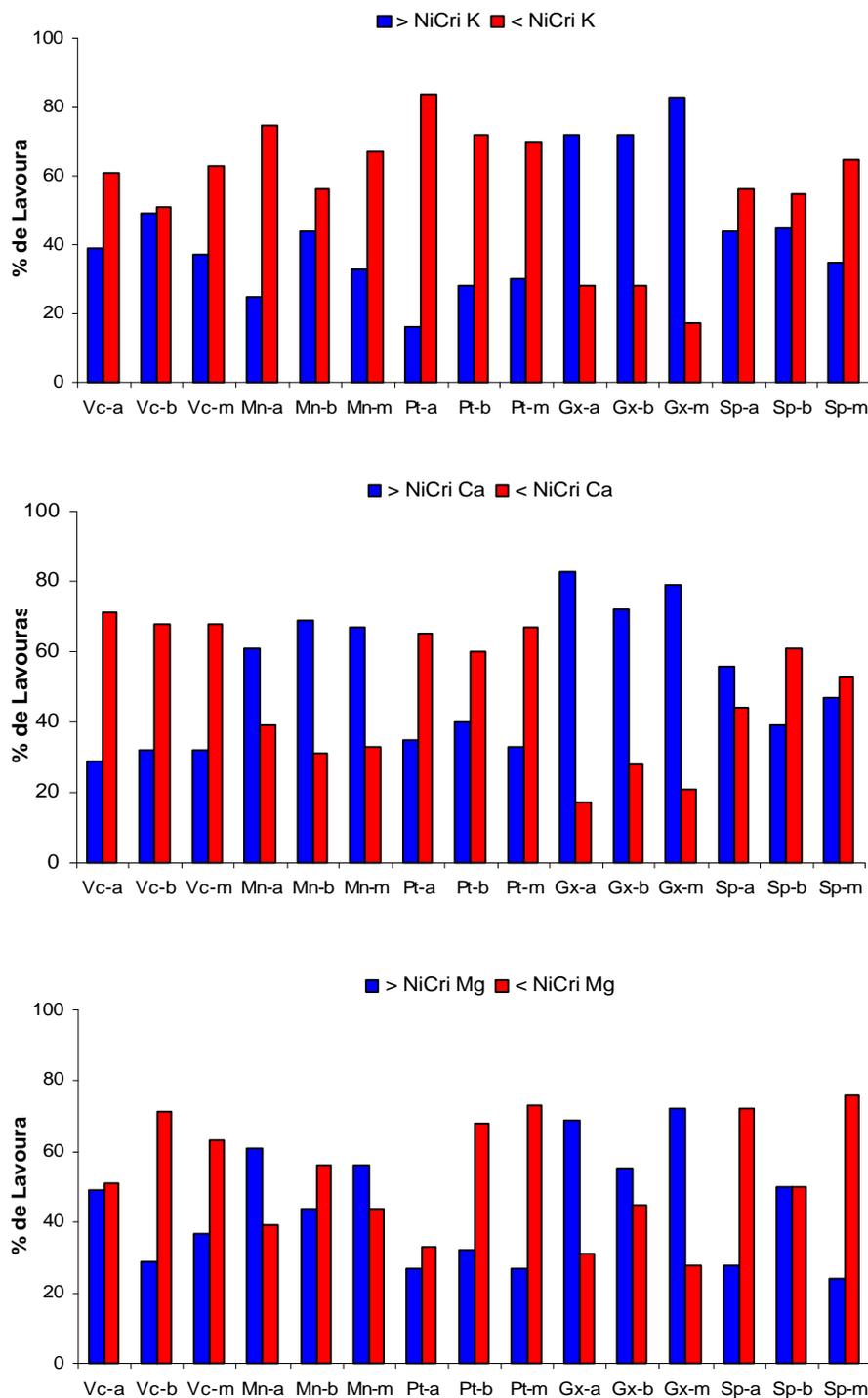


Figura 2 - Percentagem de lavouras estabelecidas em solos com concentrações de potássio, cálcio e magnésio acima e abaixo dos limites considerados críticos para o cultivo do cafeeiro nas regiões de Viçosa (Vc), Manhuaçu (Mn), Patrocínio (Pt), Guaxupé (Gx) e São Sebastião do Paraíso (Sp), em ano de alta produtividade (a), de baixa (b) e média dos dois anos(m). Amostragem de 0-20 cm de profundidade.

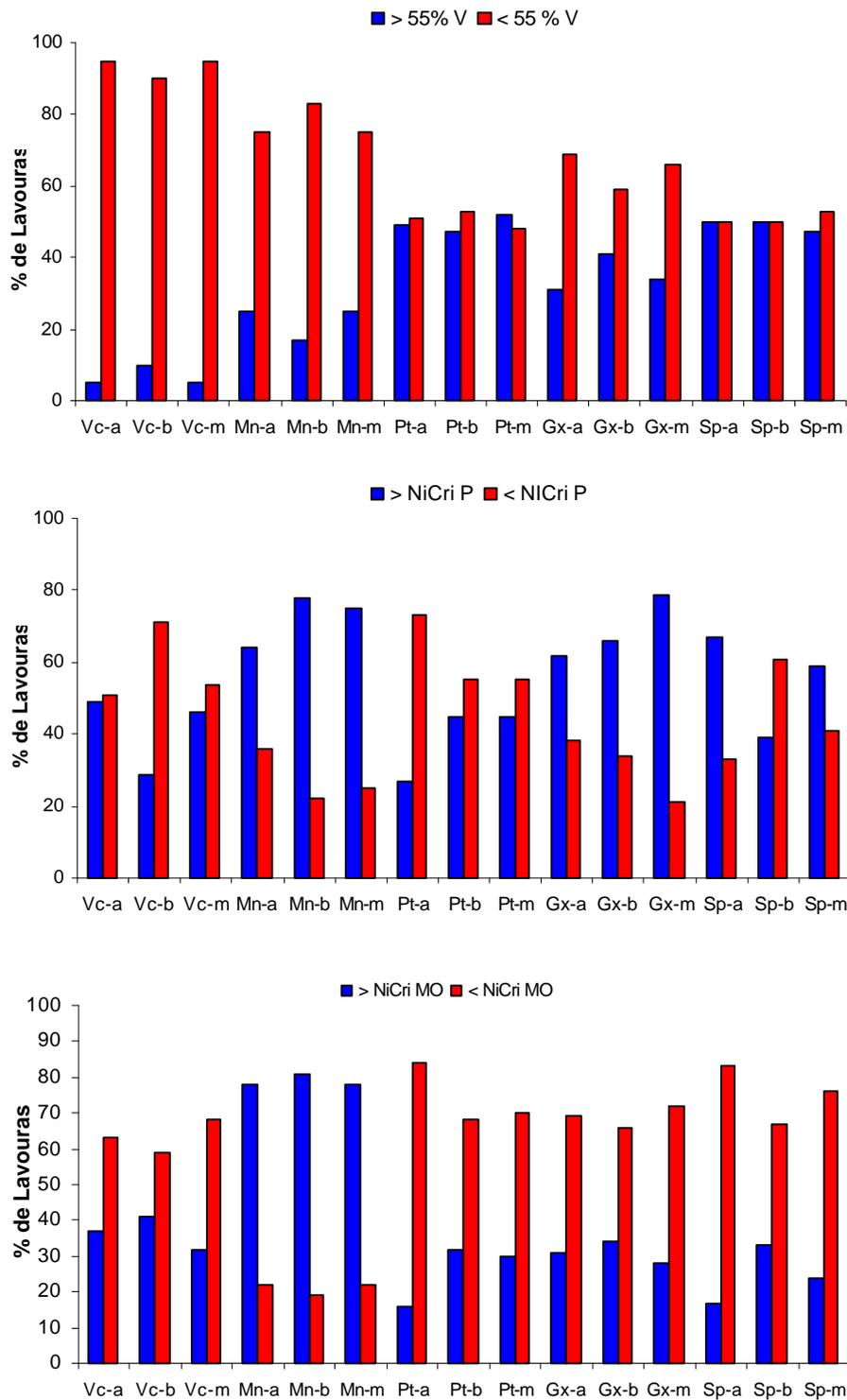


Figura 3 - Percentagem de lavouras estabelecidas em solos com valores de saturação de bases e concentrações de fósforo e matéria orgânica acima e abaixo dos limites considerados críticos para o cultivo do cafeeiro nas regiões de Viçosa (Vc), Manhuaçu (Mn), Patrocínio (Pt), Guaxupé (Gx) e São Sebastião do Paraíso (Sp), em ano de alta produtividade (a), de baixa (b) e média dos dois anos(m). Amostragem de 0-20 cm de profundidade.

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