

**Avaliação de Cultivares de Café em Cultivo Orgânico  
no Município de Tombos, MG – Safra 2009**

*Evaluation of Coffee Cultivars in an Organic Cultivation System  
in the municipality of Tombos, MG*

MOURA, Waldênia . EPAMIG/ URZM, [waldenia@epamig.ufv.br](mailto:waldenia@epamig.ufv.br); LIMA, Paulo. EPAMIG/ URZM, [plima@epamig.ufv.br](mailto:plima@epamig.ufv.br); ASPIAZÚ, Ignacio. EPAMIG/ URZM, [aspiazu@gmail.com](mailto:aspiazu@gmail.com); REIGADO, Felipe Rodrigues. EPAMIG/ URZM, [felipe.reigado@bol.com.br](mailto:felipe.reigado@bol.com.br); SANTOS, Josiane. EPAMIG/ URZM, [josisantos22@bol.com.br](mailto:josisantos22@bol.com.br); SILVA, Tales Campos. EPAMIG/ URZM, [tales\\_agro@hotmail.com](mailto:tales_agro@hotmail.com)

**Resumo**

Este trabalho teve como objetivo avaliar cultivares de café no sistema orgânico no Município de Tombos, visando recomendar cultivares promissoras para esse sistema e identificar variabilidade a ser utilizada em programas de melhoramento genético. Utilizou-se delineamento experimental em blocos casualizados com 32 cultivares e três repetições. Adotou-se a metodologia de pesquisa participativa e foram avaliados, em 2009, as características: vigor vegetativo, incidência de ferrugem, cercosporiose, seca de ponteiro, percentagem de frutos com lojas vazias e produtividade. As cultivares de café apresentaram ampla variabilidade genética para a maioria das características avaliadas. Considerando as características avaliadas, destacaram-se as cultivares Catucaí Amarelo, Paraíso MG H 419-1, Siriema 842-2-4, H 518-3-6-1 e Sabiá-708. Estas cultivares apresentam potencial de uso em sistemas orgânicos, entretanto são necessárias avaliações futuras para informações mais seguras.

**Palavras-chave:** *Coffea arabica*, pesquisa participativa, cafeicultura orgânica.

**Abstract**

*This study aimed to evaluate coffee cultivars in the organic system in the municipality of Espera Feliz, to recommend promising cultivars for this system and identify variability to be used in breeding programs. The experimental design was in randomized blocks with 35 cultivars and three replications. The participatory research methodology was adopted and it were evaluated, in 2009, the following characteristics: vigor, incidence of leaf rust, brown eye spot and die back, percentage of fruits with empty locules and productivity. Coffee varieties showed great genetic variability for most characteristics. Considering the evaluated characteristics, the cultivars Catucaí Amarelo, Paraíso MG H 419-1, Siriema 842-2-4, H 518-3-6-1 and Sabiá-708. These cultivars have potential for use in organic systems, however future evaluations are necessary for more reliable information.*

**Keywords:** *Coffea arabica*, participatory research, organic coffee crop.

**Introdução**

A produção de café em sistema orgânico é uma alternativa aos cafeicultores de montanha, especialmente aos agricultores familiares, pois os seus sistemas de produção são diversificados (LIMA et al., 2002). O município de Tombos caracteriza-se por apresentar 70% de sua área montanhosa e elevado número de propriedades de agricultores familiares com tradição em agricultura orgânica. No cultivo orgânico a escolha da cultivar adequada, é importante, pois neste sistema não é permitido o uso de adubos de alta solubilidade e de agrotóxicos, sendo fundamental a escolha de cultivares mais eficientes no uso dos nutrientes e que convivam em equilíbrio com as principais pragas e patógenos (LIMA et al., 2002). Este trabalho teve como objetivo avaliar cultivares de café no sistema orgânico no Município de Tombos.

Metodologia

## Resumos do VI CBA e II CLAA

Este trabalho foi conduzido pela Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG), em parceria com a ONG - Centro de Tecnologias Alternativas da Zona da Mata e a Associação de Pequenos Agricultores e Trabalhadores Rurais de Tombos. Empregou-se a metodologia de pesquisa participativa, em que os agricultores e pesquisadores participaram de todas as etapas de execução do mesmo, desde a implantação, a avaliação e condução do experimento. O experimento foi conduzido no município de Tombos na comunidade do Catuné, na propriedade arrendada pelo agricultor familiar José Carlos Bianchini, sendo implantado no ano de 2003. As cultivares avaliadas foram Catucaí Amarelo, Paraíso MG H 419-1, IBC Palma 1, Catucaí Vermelho IAC 15, Siriema 842-2-4, H 518-3-6-1, Acauã, Icatu Amarelo IAC 2944, Catucaí Amarelo IAC 62, Oeiras MG 6851, Canário, Catucaí vermelho 785-15, Catucaí Vermelho, Rubi MG 1192, H514-7-4-5, IBC Palma 2, Sabiá – 708, Ouro Verde IAC H 5010-5, Obatã IAC 1669-20, Tupi IAC 1669-33, Topázio MG 1190, Icatu Precoce IAC 3282, Catucaí-Açu, Icatu Vermelho IAC 4045, Villa Lobos, IAPAR 59, Caturra Vermelho IAC 477, Caturra Amarelo IAC 476, Mundo Novo IAC 379-19, Maragogipe, Acaíá Cerrado MG1474 e Bourbon Amarelo. Utilizou-se delineamento experimental em blocos casualizados com 32 cultivares e três repetições. As parcelas foram constituídas de dez plantas, em espaçamento de 4,0 x 0,8 m e 4,0 x 0,5 m, para as cultivares de porte alto e baixo, respectivamente. A adubação e a correção do solo foram baseadas na análise do solo, de acordo com Ribeiro et al (1999), utilizando-se produtos de origem mineral permitidos para o cultivo orgânico, como termofosfato e o sulfato duplo de potássio e magnésio, e como fonte de nitrogênio, compostos orgânicos, torta de mamona e leguminosas (*Arachis pintoi* e *Crotalaria juncea*). Avaliaram-se no ano de 2009 as seguintes características: Vigor Vegetativo – com notas variando de 1 a 10, onde, 1 = baixo vigor e 10 = alto vigor; Incidência de Bicho Mineiro (*Perileucoptera coffeella*) notas de 1 a 5, onde, 1 = ausência de sintomas, 2 = poucas lesões distribuídas em algumas folhas, 3 = mediana quantidade de lesões, 4 = grande quantidade de lesões coalescidas e 5 = grande quantidade de lesões coalescidas e desfolha; Incidência de Ferrugem (*Hemileia vastatrix*), notas de 1 a 5, onde, 1 = ausência de ferrugem, 2 = folhas com poucas pústulas, 3 = folhas com infecção moderada, 4 = folhas com infecção alta, pústulas abundantes, 5 = folhas com infecção alta, pústulas abundantes ocorrendo desfolha; Incidência de Cercosporiose (*Cercospora coffeicola*), notas de 1 a 5, onde, 1 = ausência de sintomas, 2 = severidade leve em algumas folhas, 3 = severidade moderada nas folhas, 4 = severidade intensa nas folhas e 5 = severidade intensa nas folhas e frutos; Intensidade de seca de ponteiro – notas de 1 a 4, onde, 1 = ausência de sintomas, 2 = poucos sintomas, 3 = média intensidade e 4 = intensos sintomas; Porcentagem de frutos com lojas vazias e produtividade média em sacas de café beneficiado/ha. Os dados foram analisados utilizando-se o programa estatístico SAEG, através de análises de variância, e as médias foram comparadas pelo Teste Scott-knott, ao nível de 5% de probabilidade.

### Resultados e discussões

A exceção das características incidência de bicho mineiro e seca de ponteiro, as demais apresentaram diferenças significativas entre as cultivares avaliadas (Tabela 1). Os valores de vigor vegetativo variaram de 4,00 (Bourbon Amarelo) a 7,33 (IBC Palma 1). Observou-se que 47% das cultivares apresentaram-se mais vigorosas, com média de 6,5. Quanto à incidência de ferrugem, 47% das cultivares apresentaram ausência de sintomas, incluindo cultivares com e sem resistência genética. Provavelmente, o cultivo orgânico propiciou um ambiente desfavorável ao desenvolvimento do fungo. Os demais cultivares apresentaram sintomas variando de folhas com pouca infecção alta com pústulas abundantes. Para a incidência de cercosporiose, 84% das cultivares apresentaram ataque leve nas folhas, 16% apresentaram ataque moderado nas folhas. A incidência de cercosporiose está relacionada à nutrição deficiente e/ou desequilibrada de N/K (CARVALHO E CHALFOUN, 1998). Dentre as cultivares avaliadas, 56%, foram mais produtivas com média de produtividade de 31,5 sacas de café beneficiadas/ha. As cultivares Sabiá - 708, e Catucaí-Açu apresentaram produtividades acima de 40 sacas de café beneficiadas/ha. As

## Resumos do VI CBA e II CLAA

cultivares menos produtivas apresentaram média de 13,4 sacas de café beneficiadas/ha, sendo que os cultivares Acaiaí Cerrado MG 1474 e Bourbon Amarelo apresentaram produtividades abaixo de 5 sacas. Entretanto, 66 % das cultivares apresentaram baixa percentagem de frutos com lojas vazias. Considerando as características avaliadas no ano de 2009 destacaram-se os cultivares Catucaí Amarelo, Paraíso MG H 419-1, Siriema 842-2-4, H 518-3-6-1 e Sabiá-708, por apresentarem maiores valores de vigor vegetativo e de produtividade, ausência ou pouca incidência de ferrugem e ataque leve de cercosporiose. Estas cultivares apresentaram potencial para o cultivo orgânico. Entretanto, são necessárias avaliações de quatro colheitas para informações mais seguras.

TABELA 1 - Valores médios de vigor vegetativo (VIG), bicho mineiro (BM), incidência de ferrugem (IF) e cercosporiose (IC), seca de ponteiros (SECA), percentagem de frutos com lojas vazias (PFRTCH) e produtividade em sacas de café beneficiada/ha (PSBH), de 32 cultivares de café no cultivo orgânico. Tombos, MG, 2009.

Cultivar	VIG		IF		IC		SECA	BM	PFRTCH		PSBH	
	Val	Let	Val	Let	Val	Let	Val	Val	Val	Let	Val	Let
Catucaí Amarelo	6,67	A	2,67	A	2,00	C	2,33	2,33	2,00	B	48,00	A
Paraíso MG H 419-1	7,00	A	1,67	B	2,33	C	2,00	2,00	9,30	A	43,70	A
IBC Palma 1	7,33	A	2,33	A	2,00	C	2,33	2,00	14,00	A	39,00	A
Catuai Vermelho IAC 15	6,67	A	3,33	A	2,00	C	2,67	2,00	2,00	B	34,70	A
Siriema 842-2-4	7,00	A	1,33	B	2,00	C	2,33	2,00	4,67	B	34,10	A
H 518-3-6-1	6,67	A	1,33	B	2,33	C	2,33	2,00	1,33	B	34,00	A
Acauã	6,33	A	1,67	B	3,00	A	2,67	2,00	8,67	A	31,90	A
Icatu Amarelo IAC 2944	6,00	A	1,00	B	2,00	C	3,00	2,00	11,33	A	31,30	A
Catuai Amarelo IAC 62	6,67	A	3,00	A	2,00	C	2,67	2,00	4,67	B	30,50	A
Oeiras MG 6851	6,33	A	2,33	A	2,00	C	2,67	2,00	7,33	A	30,20	A
Canário	5,33	B	3,67	A	2,00	C	3,67	2,00	8,67	A	29,90	A
Catucaí vermelho 785-15	5,33	B	3,00	A	3,33	A	3,33	2,00	12,00	A	29,60	A
Catucaí Vermelho	5,67	B	3,33	A	2,00	C	3,00	2,00	3,00	B	28,60	A
Rubi MG 1192	6,33	A	3,00	A	2,00	C	2,67	2,00	1,33	B	26,00	A
H514-7-4-5	5,67	B	1,33	B	2,00	C	3,67	2,00	9,33	A	24,30	A
IBC Palma 2	5,67	B	1,33	B	2,00	C	2,67	2,00	2,67	B	23,96	A
Sabiá – 708	6,00	A	1,50	B	2,00	C	3,00	2,00	4,67	B	23,60	A
Ouro Verde IAC H 5010-5	6,33	A	3,00	A	2,00	C	3,00	2,00	5,33	B	23,35	A
Obatã IAC 1669-20	6,00	A	1,33	B	2,00	C	3,00	2,00	5,33	B	22,00	B
Tupi IAC 1669-33	5,67	B	1,33	B	2,00	C	2,67	2,00	9,33	A	21,00	B
Topázio MG 1190	6,00	A	3,33	A	2,00	C	3,00	2,00	2,00	B	20,90	B
Icatu Precoce IAC 3282	5,00	C	3,00	A	2,00	C	3,67	2,00	4,00	B	19,70	B
Catucaí-Açu	5,33	B	1,00	B	2,67	B	2,33	2,00	2,67	B	15,30	B
Icatu Vermelho IAC 4045	5,67	B	2,33	A	2,00	C	2,67	2,00	8,00	A	14,70	B
Villa Lobos	4,33	C	3,67	A	2,33	C	3,33	2,00	6,67	A	13,90	B
IAPAR 59	5,67	B	1,00	B	2,67	B	3,00	2,00	2,67	B	12,60	B
Caturra Vermelho IAC 477	5,00	C	3,00	A	2,00	C	2,33	2,00	2,67	B	11,50	B
Caturra Amarelo IAC 476	4,67	C	3,00	A	2,67	B	2,67	2,00	2,67	B	11,50	B
Mundo Novo IAC 379-19	5,00	C	2,00	B	2,00	C	3,00	2,00	0,00	B	9,10	B
Maragogipe	4,67	C	2,33	A	2,00	C	2,67	2,00	4,00	B	7,60	B
Acaiaí Cerrado MG1474	4,50	C	1,50	B	2,00	C	2,50	2,00	2,00	B	4,90	B
Bourbon Amarelo	4,00	C	2,00	B	2,00	C	3,00	2,00	0,67	B	2,60	B
Média	5,77		2,24		2,17		2,81	2,00	5,16		23,56	
CV (%)	11,19		32,25		14,75		23,06	5,00	74,57		41,63	

Médias seguidas das mesmas letras nas colunas, não diferem estatisticamente pelo teste de Scott-Knott ao nível de 5% de probabilidade.

### **Conclusões**

Observou-se ampla variabilidade genética entre as cultivares de café para a maioria das características avaliadas. Considerando a safra de 2009, as cultivares Catucaí Amarelo, Paraíso MG H 419-1, Siriema 842-2-4, H 518-3-6-1 e Sabiá-708 destacaram-se por apresentarem alto vigor vegetativo, alta produtividade, ausência de ferrugem, leve incidência de seca de ponteiro e de cercosporiose e baixa percentagem de frutos com lojas vazias. Por se tratar de uma cultura perene, são necessárias avaliações futuras para a recomendação de cultivares promissoras para o cultivo orgânico.

### **Agradecimentos**

Ao Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café (CBP E D-Café), ao Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), AGROMINAS-Café e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) pelo apoio financeiro e pela concessão de bolsas para a realização desse trabalho.

### **Referências**

- CARVALHO, V.L.; CHALFOUN, S.M. Manejo Integrado das principais doenças do cafeeiro. *Informe Agropecuário*, Belo Horizonte, v.19, n.193, p.27-35. 1998.
- LIMA, P.C. et al. Estabelecimento de cafezal orgânico. *Informe Agropecuário*, Belo Horizonte, v.23, n.214/215, p.33-52, 2002.
- RIBEIRO, A.C.; GUIMARÃES, P.T.G.; ALVAREZ V.V.H. (ed.). *Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais, 5ª Aproximação*. Viçosa: CFSEMG, 1999. 359 p.