

**CULTIVARES DE CAFÉ NO SISTEMA ORGÂNICO EM MINAS GERAIS - SAFRA 2008<sup>1</sup>**

Waldênia de Melo Moura<sup>2</sup>; Paulo César de Lima<sup>3</sup>; Cintia Armond<sup>4</sup>; Tales Campos Silva<sup>5</sup>; Felipe Rodrigues Reigado<sup>6</sup>; Josiane dos Santos<sup>6</sup>; Breno de Mello Silva<sup>7</sup>; Miguel Arcanjo de Freitas<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Trabalho financiado pelo Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café – CBP&D/Café e com o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG.

<sup>2</sup>Pesquisadora, D.Sc., EPAMIG-Zona da Mata, Viçosa-MG, [waldenia@epamig.ufv.br](mailto:waldenia@epamig.ufv.br);

<sup>3</sup>Pesquisador, D.Sc., EPAMIG-Zona da Mata, Viçosa-MG, [plima@epamig.ufv.br](mailto:plima@epamig.ufv.br)

<sup>4</sup>Bolsista, D.Sc., CBP&D-Café /EPAMIG-Zona da Mata, Viçosa-MG, [cintiarmond@yahoo.com.br](mailto:cintiarmond@yahoo.com.br);

<sup>5</sup>Bolsista, PIBIC FAPEMIG/EPAMIG-Zona da Mata, Viçosa-MG, [tales@vicosa.ufv.br](mailto:tales@vicosa.ufv.br)

<sup>6</sup>Bolsistas, Bs., CBP&D-Café, EPAMIG-Zona da Mata, Viçosa-MG [felipe.reigado@bol.com.br](mailto:felipe.reigado@bol.com.br);

[josisantos22@bol.com.br](mailto:josisantos22@bol.com.br);

<sup>7</sup>Técnico, Bs, CTA-ZM, Viçosa, MG: [cta@cta.org.br](mailto:cta@cta.org.br)

<sup>8</sup>Técnico Agrícola, EPAMIG-Zona da Mata, Viçosa-MG, [ctzm@epamig.br](mailto:ctzm@epamig.br)

**RESUMO:** Este trabalho teve como objetivo avaliar cultivares de café em sistema orgânico, nos municípios de Araponga, Espera Feliz e Tombos, na Zona da Mata Mineira. Utilizou-se a metodologia de pesquisa participativa, contando com a parceria entre a EPAMIG – Zona da Mata, a ONG CTA/ZM, os Sindicatos de Trabalhadores Rurais e a Associação de Pequenos Agricultores e Trabalhadores Rurais. Os experimentos foram instalados em delineamento de blocos casualizados com no mínimo 31 cultivares e três repetições. Utilizaram-se cultivares antigas e melhoradas com diferentes características e origens genéticas. Foram avaliadas, no ano de 2008, as características: vigor vegetativo, intensidade de bicho mineiro (*Leucoptera coffeella*), severidade de ferrugem (*H. vastatrix*), severidade de cercosporiose (*Cercospora coffeicola*), intensidade de seca de ponteiro, porcentagem de frutos com lojas vazias e produtividade. Observaram-se variabilidade para as características avaliadas entre as cultivares nos municípios estudados. Em Araponga, destacaram-se as cultivares: Sabiá – 708, Icatu Precoce IAC 3282, Tupi IAC 1669-33, H 518-3-6-1, Siriema 842 – 2-4, IBC Palma 1, Icatu Amarelo IAC 294, Catucaí Vermelho (20/15 e 24/137), Oeiras MG 6851, Catucaí Amarelo (20/15 e 36/6), Laurina, Catucaí Vermelho IAC 15, Acauã, Ouro Verde IAC H 5010-5, H 514-7-4-5, Paraíso MG H 419-1, IAPAR 59, Catucaí Vermelho 785-15, Canário, Rubi MG 1192 e Catucaí Amarelo IAC 62. Em Espera Feliz, as cultivares Catucaí Amarelo (20/15 e 36/6), Catucaí Vermelho (20/15 e 24/137), IBC Palma 1, Paraíso MG H 419-1, H 518-3-6-1, Sabiá – 708, H 514-7-4-5, Catucaí-Açu e Obatã IAC 1669-20 foram as mais promissoras. No município de Tombos, sobressaíram-se as cultivares: Sabiá 708, H518-3-6-1 e Ouro Verde IAC H 5010. Considerando os três experimentos as cultivares Sabiá 708 e H518-3-6-1 mantiveram-se entre as mais produtivas, provavelmente apresentam uma ampla adaptação as diferentes condições edafoclimáticas. Enquanto que as cultivares menos produtivas foram Maragogipe, Mundo Novo IAC 379-19 e Caturra Vermelho IAC 477. O café por ser uma cultura perene, ainda são necessárias avaliações futuras, considerando pelo menos quatro colheitas, para a obtenção de informações e recomendações de cultivares mais promissoras para o cultivo orgânico.

**Palavras-chave:** *Coffea arabica*, agroecologia, pesquisa participativa, melhoramento genético.

**COFFEE CULTIVARS IN ORGANIC SYSTEM IN MINAS GERAIS – YIELD 2008**

**ABSTRACT:** This work had as objective it evaluates cultivate of coffee, cultivated in organic system, in the municipal districts of Araponga, Espera Feliz and Tombos, in the Zona da Mata (MG). The methodology of research participativa was used, counting with the partnership among the EPAMIG-Zona da Mata, the ONG CTA/ZM, the Rural Labour Unions and Association of Small Farmers and Rural Workers. The experiments were installed in randomized blocks desing with more than 31 cultivars, and three repetitions. They were used cultivars old and new with different characteristics and genetic origins. They were appraised in the year of 2008 the following characteristics: vegetative vigor, incidence of leaf miner (*Leucoptera coffeella*), of leaf rust (*Hemileia vastatrix*), brown eye spot (*Cercospora coffeicola*), pointer dry intensity, percentage of fruits with empty stores and productivity. It was observed different performance of cultivars in each place, enhancing the existence of interaction cultivar x environment. In Araponga, while the cultivars: Sabiá – 708, Icatu Precoce IAC 3282, Tupi IAC 1669-33, H 518-3-6-1, Siriema 842 – 2-4, IBC Palma 1, Icatu Amarelo IAC 294, Catucaí Vermelho (20/15 e 24/137), Oeiras MG 6851, Catucaí Amarelo (20/15 e 36/6), Laurina, Catucaí Vermelho IAC 15, Acauã, Ouro Verde IAC H 5010-5, H 514-7-4-5, Paraíso MG H 419-1, IAPAR 59, Catucaí Vermelho 785-15, Canário, Rubi MG 1192 e Catucaí Amarelo IAC 62, the better productivity. While in Espera Feliz, the cultivars Catucaí Amarelo (20/15 e 36/6), Catucaí Vermelho (20/15 e 24/137), IBC Palma 1, Paraíso MG H 419-1, H 518-3-6-1, Sabiá – 708, H 514-7-4-5, Catucaí-Açu e Obatã IAC 1669-20. In Tombos, the cultivars stood out, Sabiá 708, H518-3-6-1 and, Ouro Verde IAC H 5010. The cultivars Sabiá 708 and H518-3-6-1 they stood alt for they present high productivities in all the appraised municipal districts, and the cultivars Maragogipe, Mundo Novo IAC 379-19 e Caturra Vermelho IAC 477 were low productivities. Considering that it is preliminaries results, are still necessary future evaluations, for least four crops, to obtaining conclusive information and recommendations.

**Key words:** *Coffea arabica*, agoecologia, research participative, breeding programs.

## INTRODUÇÃO

A cafeicultura orgânica beneficia a agricultura familiar por agregar valor ao produto, principalmente em épocas de crises do preço do café, além de promover a preservação ambiental e o respeito à saúde humana. Este sistema é uma alternativa também para os pequenos cafeicultores de montanha, pois os seus sistemas de produção são diversificados visando entre outros fatores à distribuição de trabalho no tempo e no espaço (Lima et al., 2002).

Os municípios de Tombos, Araçuaia e Espera Feliz, apresentam grandes extensões de áreas montanhosas, possui tradição na produção de café, um elevado número de propriedades de agricultores familiares com alguma tradição em agricultura orgânica.

O município de Araçuaia pertence a uma região de grande importância na preservação ambiental, por ser berço de nascentes com extensas áreas de preservação permanente. O nicho de produtos orgânicos, embora ainda pequeno, tem motivado muitos agricultores à adoção desse sistema de cultivo. Segundo Azevedo et al. 2002, o número de produtores vem crescendo a uma taxa aproximada de 10% ao ano neste seguimento.

O sucesso de uma lavoura depende de vários fatores, destacando-se a escolha correta da cultivar a ser plantada. No cultivo orgânico, onde não é permitido o uso de adubos de alta solubilidade e de agrotóxicos, as cultivares devem ser eficientes no uso dos nutrientes e conviver em equilíbrio com as doenças e pragas (Moura et al., 2005). Atualmente, mais de 40 cultivares de café encontram-se disponíveis no mercado como resultado dos diversos programas de melhoramento genético do país (Fazuoli et al., 2002; Pereira et al., 2002; Sera et al., 2002). Tais cultivares, apresentam ampla variabilidade de características, adaptações a diferentes regiões de plantio e aos diversos sistemas de manejo. No entanto, essas cultivares, foram desenvolvidas em condições ótimas de fertilidade e com controle de doenças e pragas quando necessário, não se conhecendo ainda, o comportamento no cultivo orgânico.

Assim este trabalho teve como objetivo avaliar diferentes cultivares de café em três municípios da Zona da Mata Mineira, no sistema orgânico de produção.

## MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi realizado pela Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG-Zona da Mata), em parceria com o Centro de Tecnologias da Zona da Mata (CTA-ZM), os Sindicatos de Trabalhadores Rurais e a Associação de Pequenos Agricultores e Trabalhadores Rurais.

Utilizou-se a metodologia de pesquisa participativa, em que os pesquisadores, técnicos e agricultores familiares, participaram ativamente de todas as atividades propostas.

Os experimentos foram instalados em delineamento de blocos casualizados com no mínimo 31 cultivares e três repetições. Utilizaram-se cultivares antigas e melhoradas com diferentes características e origens genéticas. As parcelas foram constituídas de dez plantas, com espaçamentos 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 e realizadas de acordo com a recomendação para o Estado de Minas Gerais (Ribeiro et al., 1999), utilizando-se produtos de origem minerais e orgânicos permitidos para o cultivo orgânico.

Avaliaram-se no ano de 2008 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 DISCUSSÃO

Verificaram-se que somente a característica intensidade de ataque de bicho mineiro não apresentou diferença significativa entre as cultivares avaliadas nos três municípios estudados.

No município de Araçuaia, com exceção da característica incidência de bicho mineiro, as demais apresentaram diferenças significativas entre as cultivares avaliadas (Tabela 1). Observaram-se a formação de três grupos quanto ao

vigor vegetativo, um com plantas mais vigorosas, 64,70% das cultivares, (média de 7,80), o segundo representando 17,65%, (média de 6,5) e o terceiro, com plantas menos vigorosas 17,64% (média de 5,11).

Quanto à severidade de ferrugem classificaram-se as cultivares em dois grupos, sendo que 53% das cultivares não apresentaram sintomas da doença, enquanto que, 47% apresentaram folhas com poucas pústulas à infecção moderada. A maioria das cultivares, 68%, apresentou poucas lesões de cercosporiose nas folhas, com média de 2,06. Para a característica incidência de seca de ponteiro observaram-se três grupos, sendo que a maioria das cultivares apresentou ataque leves nas folhas.

Com relação à produtividade, classificaram-se as cultivares em dois grupos, com médias de 39,01 e 16,68 sacas de café beneficiado/ha, representando 62 e 38% das cultivares, respectivamente. A maioria das cultivares apresentou baixa porcentagem de frutos com lojas vazias, com média de 7,24.

Destacaram-se as cultivares: Sabiá – 708, Icatu Precoce IAC 3282, Tupi IAC 1669-33, H 518-3-6-1, Siriema 842 – 2-4, IBC Palma 1, Icatu Amarelo IAC 294, Catucaí Vermelho (20/15 e 24/137), Oeiras MG 6851, Catucaí Amarelo (20/15 e 36/6), Laurina, Catucaí Vermelho IAC 15, Acauã, Ouro Verde IAC H 5010-5, H 514-7-4-5, Paraíso MG H 419-1, IAPAR 59, Catucaí Vermelho 785-15, Canário, Rubi MG 1192 e Catucaí Amarelo IAC 62 por apresentarem altas produtividades, associadas à ausência e/ou baixa severidade de ferrugem, pouca a moderada severidade de cercosporiose e seca de ponteiro.

**Tabela 1** – Médias do vigor vegetativo (VIGOR), severidade de ferrugem (SFER), severidade de cercosporiose (SCERC), intensidade de seca de ponteiro (ISECA) e intensidade do ataque de bicho mineiro (IBMIN), porcentagem de frutos com lojas vazias (PFLV) e produtividade em sacas de café beneficiado/ha (PSBH), em 2008, para 34 cultivares de café no município de Araponga, Minas Gerais, 2009.

CULTIVARES	VIGOR	SFER.	SCERC.	ISECA	IBMIN.	PFLV	PSBH
Sabiá – 708	8,00 A	1,33 B	2,00 B	2,00 C	2,00	05,33 B	60,02 A
Icatu Precoce IAC 3282	7,67 A	2,00 A	2,67 A	2,00 C	2,00	10,67 B	47,36 A
Tupi IAC 1669-33	8,00 A	1,00 B	2,00 B	2,00 C	2,00	16,00 A	46,01 A
H 518-3-6-1	8,00 A	1,33 B	2,00 B	2,00 C	2,00	12,67 A	45,83 A
Siriema 842 – 2-4	7,67 A	1,00 B	2,00 B	2,33 C	2,00	12,00 A	43,84 A
IBC Palma 1	9,00 A	1,33 B	2,00 B	2,00 C	2,00	21,33 A	42,92 A
Icatu Amarelo IAC 2944	8,33 A	1,33 B	2,00 B	2,00 C	2,00	10,00 B	40,56 A
Catucaí Verm. (20/15, 24/137)	7,67 A	1,33 B	2,00 B	2,00 C	2,00	6,00 B	40,36 A
Oeiras MG 6851	8,00 A	1,67 B	2,00 B	2,00 C	2,00	02,67 B	40,08 A
Catucaí Amar. (20/15 e 36/6)	8,33 A	1,00 B	2,33 B	2,00 C	2,00	16,00 A	39,05 A
Laurina	4,67 C	2,33 A	3,00 A	3,67 A	2,67	19,33 A	38,89 A
Catucaí verm. IAC 15	6,67 B	3,00 A	3,00 A	2,33 C	2,00	07,33 B	36,98 A
Acauã	7,33 A	1,00 B	2,67 A	2,00 C	2,00	12,67 A	36,19 A
Ouro verde IAC H 5010-5	7,33 A	3,33 A	2,67 A	2,00 C	2,00	05,33 B	35,26 A
H 514-7-4-5	7,67 A	1,00 B	2,33 B	2,33 C	2,00	10,67 B	35,25 A
Paraíso MG H 419-1	8,00 A	1,33 B	2,00 B	2,00 C	2,00	16,67 A	34,03 A
IAPAR 59	6,67 B	1,00 B	3,33 A	2,00 C	2,00	07,33 B	32,45 A
Catucaí vermelho 785-15	7,67 A	1,00 B	2,00 B	2,00 C	2,00	14,67 A	32,12 A
Canário	7,67 A	2,00 A	2,00 B	2,00 C	2,00	06,67 B	32,03 A
Rubi MG 1192	7,00 A	3,00 A	2,67 A	2,00 C	2,00	06,00 B	31,29 A
Catucaí Amarelo IAC 62	6,67 B	3,00 A	3,00 A	2,33 C	2,00	08,00 B	28,84 A
IBC Palma 2	8,67 A	1,33 B	2,00 B	2,00 C	2,00	08,00 B	23,53 B
Mundo Novo IAC 379 - 19	6,33 B	2,67 A	2,33 B	2,67 B	2,00	05,33 B	23,47 B
Obatã IAC 1669-20	8,00 A	1,00 B	2,00 B	2,00 C	2,00	06,67 B	21,18 B
Crioulo	4,67 C	2,67 A	2,33 B	3,33 A	2,00	03,33 B	19,28 B
Topázio MG 1190	7,33 A	2,33 A	2,00 B	2,00 C	2,00	03,33 B	18,92 B
Icatu vermelho IAC 4045	7,00 A	1,33 B	2,00 B	2,33 C	2,00	09,33 B	17,81 B
Acaia Cerrado MG 1474	6,33 B	3,00 A	2,00 B	2,67 B	2,00	07,33 B	17,28 B
Bourbon Vermelho	5,00 C	3,00 A	3,00 A	3,33 A	2,00	09,33 B	16,82 B
Catucaí-açu	7,33 A	1,00 B	2,00 B	2,33 C	2,00	09,33 B	16,81 B
Caturra Amarelo IAC 476	5,33 C	3,00 A	3,33 A	3,00 B	2,00	10,67 B	14,47 B
Maragogipe	5,33 C	3,00 A	2,00 B	3,33 A	2,00	15,33 A	10,68 B
Caturra vermelho IAC 477	5,67 C	2,33 A	3,00 A	3,00 B	2,00	12,00 A	09,35 B
Bourbon Amarelo	6,33 B	2,00 A	2,00 B	2,33 C	2,00	08,00 B	07,33 B
Média	7,10	1,88	2,32	2,33	2,02	9,86	30,48
CV (%)	9,41	36,03	16,83	17,12	9,80	48,80	39,60

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

No município de Espera Feliz, não foram observadas diferenças significativas entre as cultivares avaliadas para as características incidência de seca de ponteiro e à intensidade do ataque de bicho mineiro (Tabela 2). Quanto ao vigor vegetativo observaram-se três grupos, o primeiro com plantas mais vigorosas, 61,76% das cultivares (média de 7,63), o segundo representando 23,53%, com plantas medianamente vigorosas (média de 6,33) e o terceiro grupo com plantas menos vigorosas, com 14,70% das cultivares (média de 5,33). O mesmo foi observado para a severidade de ferrugem, sendo que 47,05% das cultivares não apresentaram sintomas da doença, 29,41% apresentaram folhas com poucas pústulas e 23,53% apresentaram folhas com infecção moderadas. Quanto à produtividade, em sacas de café beneficiado/há, classificaram-se as cultivares em quatro grupos, com médias de 79,90 (26,47% das cultivares), 55,37 (23,52% das cultivares), 43,69 (20,59% das cultivares) e 21,39 (29,41% das cultivares). A maioria das cultivares apresentou baixa porcentagem de frutos com lojas vazias com média de 4,8. Destacaram-se as cultivares: Catucaí Amarelo (20/15 e 36/6), Catucaí Vermelho (20/15 e 24/137), IBC Palma 1, Paraíso MG H 419-1, H 518-3-6-1, Sabiá – 708, H 514-7-4-5, Catucaí-Açu e Obatã IAC 1669-20 por apresentarem altas produtividades associadas à ausência e/ou a baixa severidade de ferrugem e de pouca a moderada severidade de cercosporiose nas folhas, exceto a cultivar Catucaí-Açu que apresentou intenso ataque.

**Tabela 2** – Médias do vigor vegetativo (VIGOR), severidade de ferrugem (SFER), severidade de cercosporiose (SCERC), intensidade de seca de ponteiro (ISECA) e intensidade do ataque de bicho mineiro (IBMIN), porcentagem de frutos com lojas vazias (PFLV) e produtividade em sacas de café beneficiado/ha (PSBH), em 2008, para 34 cultivares de café no município de Espera Feliz, Minas Gerais, 2009.

CULTIVARES	VIGOR	SFER.	SCERC.	ISECA	IBMIN.	PFLV	PSBH
Catucaí Amar. (20/15 e 36/6)	7,67 A	2,00 B	2,00 C	2,00	2,00	6,67 B	89,28 A
Catucaí Verm. (20/15 e 24/137)	8,00 A	1,00 C	2,33 C	2,00	2,00	4,00 B	88,19 A
IBC Palma 1	7,67 A	1,33 C	2,67 C	2,00	2,00	10,00 A	88,04 A
Paraíso MG H 419-1	8,00 A	1,00 C	2,67 C	2,00	2,00	16,67 A	80,87 A
H 518-3-6-1	8,67 A	1,00 C	2,33 C	2,00	2,00	4,67 B	80,25 A
Sabiá – 708	7,33 A	1,00 C	3,67 B	2,00	2,00	0,67 B	77,69 A
H 514-7-4-5	7,33 A	1,00 C	2,67 C	2,00	2,00	8,00 B	76,39 A
Catucaí-açu	6,00 B	1,00 C	5,00 A	2,00	2,00	4,00 B	69,64 A
Obatã IAC 1669-20	8,33 A	1,33 C	2,00 C	2,00	2,00	14,00 A	68,74 A
Oeiras MG 6851	8,00 A	1,33 C	3,00 C	2,00	2,00	5,33 B	64,15 B
IAPAR 59	7,00 A	1,00 C	3,00 C	2,00	2,00	4,00 B	58,56 B
Tupi IAC 1669-33	7,67 A	1,00 C	2,33 C	2,33	2,00	6,67 B	56,86 B
Siriema 842 – 2-4	7,67 A	1,33 C	2,67 C	2,00	2,00	5,33 B	55,84 B
Catucaí vermelho 785-15	7,67 A	1,00 C	3,00 C	2,00	2,00	6,00 B	53,78 B
Icatu Precoce IAC 3282	7,00 A	2,00 B	2,33 C	2,00	2,00	6,00 B	52,32 B
Icatu Amarelo IAC 2944	7,67 A	1,33 C	2,00 C	2,00	2,00	8,67 B	51,27 B
Catucaí verm. IAC 15	8,00 A	2,67 A	2,00 C	2,00	2,00	5,33 B	50,20 B
Rubi MG 1192	7,33 A	2,33 A	2,33 C	2,00	2,00	2,00 B	48,36 C
Icatu vermelho IAC 4045	7,00 A	1,67 B	2,67 C	2,00	2,00	7,33 B	47,14 C
IBC Palma 2	6,67 B	1,00 C	2,67 C	2,33	2,00	4,67 B	45,37 C
Caturra Amrelo IAC 476	6,00 B	2,67 A	2,67 C	2,33	2,00	5,33 B	44,56 C
Topázio MG 1190	7,33 A	2,33 A	2,33 C	2,00	2,00	1,33 B	43,64 C
Canário	8,00 A	1,67 B	2,67 C	2,33	2,00	5,33 B	40,20 C
Acauã	6,67 B	1,00 C	3,33 B	2,00	2,00	7,33 B	36,57 C
Caturra vermelho IAC 477	6,00 B	2,67 A	2,67 C	2,33	2,00	3,33 B	30,92 D
Ouro verde IAC H 5010-5	6,67 B	2,33 A	2,67 C	2,33	2,00	4,00 B	27,62 D
Mundo Novo IAC 379 - 19	7,00 A	2,33 A	2,00 C	2,00	2,00	6,00 B	25,22 D
Acaíá Cerrado MG 1474	6,33 B	2,00 B	2,33 C	2,00	2,00	4,00 B	24,18 D
Crioulo	5,67 C	2,00 B	2,33 C	2,33	2,33	6,67 B	22,35 D
Vila Lobos	5,33 C	2,00 B	2,33 C	2,67	2,00	2,00 B	21,99 D
Catucaí Amarelo IAC 62	6,33 B	2,00 B	2,00 C	2,33	2,00	2,00 B	18,92 D
Maragogipe	5,67 C	2,00 B	2,00 C	2,33	2,00	12,67 A	15,73 D
Bourbon Vermelho	5,00 C	2,00 B	2,67 C	2,67	2,00	1,33 B	13,56 D
Bourbon Amarelo	5,00 C	2,33 A	2,33 C	2,67	2,00	5,33 B	13,38 D
Média	6,99	1,67	2,58	2,15	2,01	5,78	49,49
CV (%)	10,50	23,33	18,32	15,97	4,93	56,16	25,29

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

No município de Tombos com exceção da característica intensidade do ataque de bicho mineiro, as demais apresentaram diferenças significativas entre as cultivares avaliadas (Tabela 3). Observaram-se dois grupos quanto ao vigor vegetativo com plantas mais vigorosas, 48% das cultivares (média de 6,75) e o segundo representando 52% com plantas menos vigorosas e média de 5,17. Para a característica severidade de ferrugem classificaram-se as cultivares em três grupos, sendo que 64,51% das cultivares não apresentaram sintomas da doença, enquanto que 32,26% apresentaram folhas com poucas pústulas e 3,22% com infecção moderada. A maioria das cultivares, 90% apresentou poucas lesões de cercosporiose nas folhas, com média de 2,07, e as demais cultivares apresentaram sintomas moderados. Com relação à seca de ponteiro, novamente foi possível classificar as cultivares em dois grupos, sendo que 42% das cultivares apresentaram ataque leve nas folhas, enquanto que 58% apresentaram ataques moderados. Quanto à produtividade, em sacas de café beneficiadas/ha, classificaram-se as cultivares em três grupos, com médias de 38,39 (10% das cultivares), 21,82 (32% das cultivares), e 8,15 (58% das cultivares). Sendo que a maioria das cultivares (90%) apresentou baixa porcentagem de frutos com lojas vazias. Destacaram-se as cultivares: Sabiá -708, H 518 - 3 - 6 -1 e Ouro Verde IAC H 5010-5 por apresentarem maiores produtividades associadas com pouca a moderada severidade de ferrugem, de cercosporiose e incidência de seca de ponteiro.

**Tabela 3** – Médias do vigor vegetativo (VIGOR), severidade de ferrugem (SFER), severidade de cercosporiose (SCERC), intensidade de seca de ponteiro (ISECA) e intensidade do ataque de bicho mineiro (IBMIN), porcentagem de frutos com lojas vazias (PFLV) e produtividade em sacas de café beneficiado/ha (PSBH), em 2008, para 31 cultivares de café no município de Tombos, Minas Gerais, 2009.

CULTIVARES	VIGOR	SFER.	SCERC.	ISECA	IBMIN.	PFLV	PSBH
Sabiá-708	5,67 B	1,00 C	3,33 A	3,33 A	2,00	07,33 B	41,33 A
H 518-3-6-1	6,33 A	1,00 C	2,67 B	3,00 A	2,00	02,67 C	39,93 A
Ouro Verde IAC H 5010-5	7,67 A	2,67 B	2,00 C	2,00 B	2,00	04,00 C	33,92 A
Paraíso MG H 419-1	7,33 A	1,33 C	2,00 C	2,33 B	2,00	03,33 C	27,24 B
IBC- Palma-1	6,33 A	1,33 C	2,00 C	3,00 A	2,00	12,67 A	26,11 B
Topázio MG 1190	6,67 A	3,67 A	2,00 C	3,00 A	2,00	02,00 C	23,68 B
Siriema 842-2-4	7,00 A	1,00 C	2,00 C	2,67 B	2,00	04,00 C	22,92 B
Catucaí Amarelo (20/15, 36/6)	6,67 A	1,33 C	2,00 C	2,33 B	2,00	06,67 B	22,19 B
Catucaí Verm. (20/15, 24/137)	5,67 B	1,00 C	2,33 C	3,00 A	2,00	01,33 C	20,45 B
Acauã	6,33 A	1,00 C	2,33 C	2,33 B	2,00	4,00 C	19,21 B
Catucaí Amarelo IAC 62	7,33 A	2,67 B	2,00 C	2,33 B	2,00	01,33 C	19,10 B
Canário	6,67 A	2,67 B	2,00 C	3,00 A	2,00	06,00 B	18,94 B
IBC - Palma - 2	5,33 B	1,00 C	2,00 C	3,33 A	2,00	04,67 C	18,35 B
Catucaí Vermelho IAC 15	7,33 A	2,33 B	2,00 C	2,33 B	2,00	00,00 C	15,96 C
Oeiras MG 6851	6,33 A	1,33 C	2,00 C	2,67 B	2,00	06,00 B	15,28 C
H 514-7-4-5	6,33 A	1,00 C	2,00 C	3,00 A	2,00	07,33 B	14,43 C
Rubi MG 1192	6,67 A	2,33 B	2,00 C	2,33 B	2,00	03,33 C	13,31 C
Vila Lobos	5,33 B	2,00 B	2,00 C	2,67 B	2,00	03,33 C	12,15 C
Tupi IAC 1669-33	5,00 B	1,00 C	2,33 C	4,00 A	2,00	07,33 B	9,81 C
Obatã IAC 1669-20	5,00 B	1,00 C	2,00 C	3,67 A	2,00	04,67 C	9,79 C
Catucaí Vermelho 785-15	6,33 A	1,00 C	2,00 C	2,33 B	2,00	12,00 A	9,21 C
Icatu Amarelo IAC 2944	5,67 B	1,00 C	2,00 C	3,33 A	2,00	8,67 B	9,11 C
Caturra Amarelo IAC 476	4,67 B	2,33 B	2,33 C	3,67 A	2,00	02,67 C	7,75 C
Catucaí Açú	5,00 B	1,00 C	2,33 C	3,00 A	2,00	03,33 C	6,12 C
Icatu Precoce IAC 3282	5,33 B	1,33 C	2,00 C	2,67 B	2,00	12,00 A	5,45 C
IAPAR 59	5,00 B	1,33 C	2,67 B	3,67 A	2,00	02,00 C	5,39 C
Icatu Vermelho IAC 4045	5,67 B	1,00 C	2,00 C	3,00 A	2,00	06,00 B	4,61 C
Caturra Vermelho IAC 477	4,67 B	1,67 C	2,33 C	4,00 A	2,00	02,67 C	4,34 C
Mundo Novo IAC 379-19	5,00 B	2,00 B	2,00 C	3,00 A	2,00	04,67 C	2,17 C
Maragogipe	5,33 B	2,00 B	2,00 C	2,33 B	2,00	04,00 C	1,27 C
Acaiá Cerrado-MG 1474	4,33 B	2,00 B	2,00 C	3,00 A	2,00	02,00 C	0,60 C
Média	05,93	01,59	02,15	02,91	2,00	04,90	15,49
CV(%)	13,42	26,97	14,52	19,64	-	64,30	53,97

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

Considerando os municípios de maiores altitudes, Araçuaia e Espera Feliz, observaram-se que as cultivares: Catucaí Vermelho (20/15 e 24/137), Catucaí Amarelo (20/15 e 36/6), IBC Palma 1, Paraíso MG H 419-1, H 518-3-6-1, Sabiá – 708 e H 514-7-4-5, mantiveram-se entre as mais produtivas. Quando considerou-se os três municípios simultaneamente somente as cultivares Sabiá -708 e H 518 – 3 - 6 -1, mantiveram-se entre as mais produtivas, provavelmente apresentam uma ampla adaptação as diferentes condições edafoclimáticas. Enquanto que as cultivares menos produtivas foram Maragogipe, Mundo Novo IAC 379-19 e Caturra Vermelho IAC 477.

## CONCLUSÕES

No ano de 2008, houve variabilidade genética entre as cultivares de café para a maioria das características avaliadas no sistema orgânico nos três municípios. Para cada município destacaram-se cultivares específicas, sugerindo a interação cultivar x ambiente. Nos três municípios as cultivares Sabiá 708 e H518-3-6-1 mantiveram-se entre as mais produtivas e as cultivares Maragogipe, Mundo Novo IAC 379-19 e Caturra Vermelho IAC 477 entre as menos produtivas. Por se tratar de uma cultura perene, há necessidade de avaliações futuras considerando no mínimo quatro anos de produção para recomendações seguras quanto as cultivares mais promissoras para o cultivo orgânico.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AZEVEDO, M.S.F.R.; LIMA, P.C.; ESPÍNDOLA, J.A.A.; MOURA, W.M. Conversão de cafezais convencionais em orgânicos. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.23, n.214/215, p.53-61, jan./abr. 2002.
- FAZUOLI, L.C.; MEDINA FILHO, H.P.; GONÇALVES, W. Melhoramento do cafeeiro: Variedades tipo arabica obtidas no Instituto Agrônomo de Campinas. In. ZAMBOLIM, L. (ed.) **Estado da arte de tecnologias na produção de café**, cap. 05, p. 163-216, UFV, Viçosa, 2002.
- LIMA, P.C.; MOURA, W.M.; AZEVEDO, M.S.F.R.; CARVALHO, A.F. Estabelecimento de cafezal orgânico. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.23, n.214/215, p.33-52, jan./abr. 2002.
- MOURA, W.M.; LIMA, P.C.; SOUZA, H.N.; CARDOSO, I.M.; MENDONÇA, E. de Sá, PERTEL, J. Pesquisas em sistemas agroecológicos e orgânicos da cafeicultura familiar na Zona da Mata mineira. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.26, Edição especial, p.46-75, 2005.
- PEREIRA, A.A.; MOURA, W.M.; ZAMBOLIM, L; SAKIYAMA, N.S.; CHAVES, G.M. Melhoramento genético do cafeeiro no Estado de Minas Gerais – Cultivares lançados e em fase de obtenção. In. ZAMBOLIM, L. (ed.) **Estado da arte de Tecnologias na produção de café**, cap. 07, p. 253-295, UFV, Viçosa, 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**. CFSEMG: Viçosa, 1999. 359 p.
- SERA, T., ALTEIA, M.Z.; PETEK, M.R. Melhoramento do cafeeiro: Variedades melhoradas no Instituto Agrônomo do Paraná (IAPAR). In. ZAMBOLIM, L. (ed.) **Estado da arte de tecnologias na produção de café**, cap. 06, p. 217 – 252, UFV, Viçosa, 2002.