

## CULTIVARES DE *Coffea arabica*, PARA AS REGIÕES BAIXAS, QUENTES, TECNIFICADAS E IRRIGADAS DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO<sup>1</sup>

Romário Gava **FERRÃO** – EMCAPER, [crdrlinhares@emcaper.com.br](mailto:crdrlinhares@emcaper.com.br); Maria Amélia Gava **FERRÃO** – EMCAPER; Aymbiré Francisco A. da **FONSECA** – EMBRAPA/EMCAPER;

**RESUMO:** No Espírito Santo o café arábica é plantado predominantemente por produtores de base familiar em regiões com altitudes entre 450 e 850 metros. No norte do estado, predomina o plantio de café conilon. É uma região quente, com altitude abaixo de 450 metros, com muitos produtores irrigantes de alta tecnologia. O objetivo do trabalho, foi avaliar cultivares de *Coffea arabica* para as regiões quentes e tecnificadas do Espírito Santo. Na Fazenda Experimental de Sooretama (EMCAPER), Sooretama, ES, foram instalados ensaios de avaliações de cultivares de Arábica e Catimor. Em análise preliminar da primeira colheita, sobressaíram os seguintes genótipos de arábica: Tupi, Perobal, Sarchimor Amarelo, UFV 2161, Obatã, Katipó, UFV 4068, Catuaí Vermelho - 81, UFV 2198 e Catucaí, com produtividades superiores a 20 sc.benef./ha. As progênes de catimor que destacaram foram: UFV 2237, UFV 7731, UFV 7150, UFV 7660, UFV 7060, UFV 7697, UFV 7662 e UFV 7695 com produtividades superiores a 30 sc.benef./ha. Os dados preliminares obtidos, aliados ao comportamento fenotípico dos materiais no campo, são indicativos positivos da adaptação de cultivares de 'Arábica' em regiões quentes e irrigadas do Espírito Santo.

**PALAVRAS-CHAVES:** Café arábica, melhoramento, cultivares, irrigação.

**ABSTRACT:** In Espírito Santo, arábica coffee is planted predominantly by family based producers in regions with altitudes between 450 and 850 meters. Conilon coffee is predominantly planted in the north of the state. It is a hot region, with altitude less than 450 meters, and with many producers who use irrigation and high technology. The objective of this work is to evaluate cultivars of *Coffea arabica* for the hot regions of Espírito Santo that have technology. Tests for the evaluation of arábica cultivars were installed at the Experimental Farm of Sooretama/EMCAPERr – Sooretama-ES. In preliminary analysis of the first harvest, the following were outstanding genotypes of Arábica: Tupi, Perobal, Sarchimor Amarelo, UFV 2161, Obatã, Katipó, UFV 4068, Catuaí Vermelho - 81, UFV 2198 and Catucaí. The progeny of Catimor that stood out were: UFV2237, UFV7731, UFV7150, UFV7660, UFV7060, UFV7697, UFV7662 and UFV7695.

**KEY WORDS:** Arábica coffee, improvement, cultivars, irrigation.

### INTRODUÇÃO

Das 950 milhões de covas de café plantadas no estado do Espírito Santo, aproximadamente 350 milhões é com o tipo arábica, que é cultivado em regiões com altitudes entre 450 e 850 metros.

O Norte do Estado, acima do Rio Doce caracteriza-se com altitudes abaixo de 450 m e temperaturas elevadas. Predomina o plantio do café conilon e em muitas regiões têm-se lavouras irrigadas e tecnificadas, com produtividades médias superiores a 100 sacas beneficiadas/há, em muitos regiões.

Mesmo nas condições de temperatura elevada, verifica-se a possibilidade de identificação de cultivares de café arábica promissores, visto que em períodos anteriores a 1960 cultivava-se apenas o café arábica, com bons resultados onde havia melhor distribuição de chuvas.

Em função da diferença de preços entre o café arábica e o conilon (VEGRO et. Al., 1996); do crescente aumento das áreas plantadas com *C. canephora* no Espírito Santo e em outros estados do Brasil e países da Ásia e África; da escassez de resultados com arábica em regiões quentes e irrigadas no Brasil; e das características de muitos produtores da região Norte do Espírito Santo, referente a mudanças rápidas de plantios, levados pela rentabilidade final; verifica-se a necessidade de estudar o comportamento do café arábica em regiões quentes e irrigadas..

Muitos dos genótipos (progenies e linhagens) que encontram-se em avaliações e seleções em Centros de Pesquisas no Brasil como: IAC, EPAMIG, UFV, IAPAR, EMCAPER e UFLA, apresentam características superiores quanto à produtividade, tipo de grãos, porte baixo, qualidade dos grãos, uniformidade de maturação de frutos, tolerância a doenças, estabilidade de produção, entre outras características. Contudo, o lançamento ou recomendação de novos cultivares para determinada região depende de experimentação

<sup>1</sup> FONTE FINANCIADORA: CONSÓRCIO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DO CAFÉ.

agrícola local, devido a existência da interação genótipo x ambiente. Assim, há necessidade de se realizar avaliações dos genótipos de forma regionalizada.

Apesar de o café arábica ser mais recomendado para regiões de maiores altitudes e de temperaturas mais baixas, existem alguns indicativos que podem levar à seleção de cultivares adaptados a outras regiões, como: no Espírito Santo, antes da entrada do cultivo do café conilon nas regiões quentes, municípios como São Gabriel da Palha, Colatina e Linhares, só plantavam o arábica; existem muitos cultivares de café arábica, desenvolvidos por instituições de pesquisa, que poderão ser adaptados às condições irrigadas e de alta tecnologia no Norte do Espírito Santo.

Segundo MATIELLO et al. (1997), cultivares com plantas baixas, tipo Catuaí, são mais compactos e menos sujeitos a ação dos ventos, calor e ferrugem. Assim, são mais recomendadas para regiões secas. De acordo com o autor, deve-se plantar cultivares que tenham maior capacidade de resistência às condições adversas como: ferrugem, bicho-mineiro, nematóide, broca, cercosporiose, cigarras, frio, seca, deficiência nutricional. O ideal seria as plantas apresentarem resistências múltiplas. Como é muito difícil encontrar cultivares que as reúnam características acima, pelo menos deve-se optar por material genético que apresente tolerância a um ou mais problemas. Assim, no que tange à seca, plantas de porte mais baixo (Catuaí, Catucaí) têm se mostrado mais tolerantes, provavelmente pelo melhor equilíbrio entre a parte aérea e o sistema radicular, além de serem plantas mais compactas e, assim, mais protegidas de insolação direta que provoca maior transpiração e retirada da água do solo.

Segundo os mesmos autores, os cultivares mais adaptados a alta temperatura são os originados do grupo canephora. No caso do arábica, a falta de água no solo e a temperatura elevada, podem provocar o abortamento de flores com os botões se transformando em "estrelinhas" (flores rudimentares). O cafeeiro Catuaí sempre apresenta menor número de estrelinhas mesmo quando cultivado em regiões mais quentes. Por outro lado, a manutenção no fornecimento de água, por chuvas ou por irrigação evita a elevação da temperatura no tecido da planta, reduzindo o abortamento. Citam, também, que em regiões de clima mais ameno, com temperaturas abaixo de 21-22 °C, devem ser cultivadas variedades de café arábica e nas mais quentes, o café robusta – Conilon. Isso, no entanto, não é uma regra excludente ou seja, não significa a impossibilidade de, sob condições de maior tecnologia, cultivar o café robusta em áreas um pouco mais frias e o arábica em regiões mais quentes. A arborização e, principalmente, a irrigação, são ferramentas que podem ser utilizadas para auxiliar nessa adaptação às condições ambientais.

O cafeeiro apresenta uma forte interação do genótipo com o ambiente necessitando, assim, efetuar os ensaios regionais para recomendação de cultivares. Alguns materiais apresentam respostas estáveis em vários ambientes, podendo ter uma recomendação mais abrangente; outros, são específicos a um determinado ambiente.

O presente trabalho objetiva avaliar cultivares de *Coffea arabica* na região baixa, quente, tecnificada e irrigada do estado do Espírito Santo, visando oferecer mais uma opção de cultivos e, ou, identificar genótipos promissores para que, juntamente com clones do café conilon, subsidie futuros programas de melhoramento genético interespecífico.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trinta e dois cultivares de café arábica e vinte e nove progênies de 'Catimor', juntamente com duas variedades clonais de café conilon (Testemunha) estão sendo avaliadas na Fazenda Experimental de Sooretama (EMCAPER), Sooretama-ES, em solo de tabuleiro do tipo latossolo vermelho amarelo distrófico arenoso (Ldv11), topografia plana, latitude de 19° 25', longitude de 40° 23', altitude de 30m. Nesta localidade a temperatura média anual é de 23,5 °C e a precipitação média anual de 1.200 mm, mal distribuídos.

Os materiais genéticos estão sendo avaliados em dois experimentos, denominados de Experimento 1: Cultivares de arábica e Experimento 2: Progênies de 'Catimor'. O delineamento utilizado foi o de blocos casualizados, com 4 repetições e parcelas formada por uma linha com nove plantas. Utilizou-se o espaçamento 2,50 x 0,80 m, o que equivale a uma população de 5.000 plantas por hectare.

Os experimentos foram instalados em 24 de março de 1998, efetuando-se preparo de solo, plantio em sulco, adubação de plantio e correção de solo de acordo com as recomendações técnicas. As irrigações, por aspersão convencional, foram realizadas com base na evaporação do tanque classe A, sendo efetuados todas as vezes que o déficit hídrico atinge 20 mm. Os tratos culturais e fitossanitários foram realizados de acordo com as necessidades da cultura.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados de rendimento de grãos, da primeira colheita, dos Experimentos 1 e 2 encontram-se nas Tabelas 1 e 2, respectivamente.

No Experimento 1, de avaliação de cultivares de café arábica, os dados mostram que a produtividade média dos cultivares na primeira colheita, 24 meses após o plantio, foi de 17,81 sc.benef./ha, com amplitude de 7,9 a 27,56. As cultivares Tupi, Perobal, Sarchimor Amarelo, UFV2161 – Catuaí amarelo, Obatã, Katipó, UFV4068 – Catuaí Vermelho, Catuaí Vermelho - 81, UFV21989 – Catuaí Vermelho e Catucaí foram os genótipos de destaque, com produtividades superiores a 20 sc.benef./ha. No Experimento 2, de avaliação de progênies de ‘Catimor’, a produtividade média na primeira colheita foi de 26,31, variando de 15,19 a 33,73 sc.benef./ha. As progênies de destaque foram: UFV2237 – Catuaí Vermelho, UFV7731, UFV7150, UFV7660, UFV7060, UFV7697, UFV7662, UFV7695 com produtividade superiores a 30 sc.benef./ha.

Como esperado, nos dois experimentos, o rendimento médio das variedades clonais de ‘Conilon’ (testemunhas) foram superiores aos materiais de ‘Arábica’.

Com base na primeira colheita, verificam-se boa performance de várias cultivares de arábica e progênies de ‘Catimor’ nas condições quentes e tecnificada do Espírito Santo..

Os dados preliminares obtidos, aliados ao comportamento fenotípico dos materiais no campo, são indicativos positivos da adaptação de cultivares de ‘Arábica’ em regiões quentes e irrigadas do Espírito Santo.

## CONCLUSÕES

Na primeira colheita, sobressaíram as cultivares de Arábica: Tupi, Perobal, Sarchimor Amarelo, UFV2161 – Catuaí amarelo, Obatã, Katipó, UFV4068 – Catuaí Vermelho, Catuaí Vermelho - 81, UFV21989 – Catuaí Vermelho e Catucaí e, as progênies de UFV 2237, UFV 7731, UFV 7150, UFV7660, UFV7060, UFV7697, UFV7662, UFV7695, com rendimentos médios superiores a 30 sc.benef./ha.

Os dados preliminares obtidos, aliados ao comportamento fenotípico dos materiais no campo, são indicativos positivos da adaptação de cultivares de ‘Arábica’ em regiões quentes e irrigadas do Espírito Santo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE NETO, A.P.N.; BRAGANÇA, S.M.; FONSECA, A.F.A. da & SARAIVA, J.S.T. Variedades de café recomendadas para o estado do Espírito Santo. In: COSTA, E.B. ed. **Manual técnico para a cultura do café no Estado do Espírito Santo**. Vitória, ES, SEAG, 1995. Parte 3. P.15-18.
- MATIELLO, J.B. & ALMEIDA, S.R. **Variedade de café**: Como escolher, como plantar. Rio de Janeiro, Abril de 1997.
- VEGRO, C.L.R.; CAMARGO, A.P.C.; OLIVEIRA, E.G.; MORICOCI, L.; MARTIN, N.B. & THOMASSIELLO, R.A. **Café Robusta: Uma alternativa para a cafeicultura paulista**. Informativo Econômico, SP, v.26, n7. Jul.1996.

Cultivares	Rendimento Médio
TUPI-IAC 1669-33	27.56 a
PEROBAL L21 (IAPAR)	25.51 a
SARCHIMOR AMARELO (IAPAR)	24.26 a
UFV 2161-LCH 2077-2-5-47- Catuai Amarelo	21.72 ab
OBATÂ - IAC 1669-20	21.44 ab
KATIPÓ (MAARA)	21.42 ab
UFV 4068-Catucai Vermelho	21.40 ab
CATUAI VERMELHO L81	21.30 ab
UFV 2198- LCH 2077-2-5-51- Catuai Vermelho	20.96 ab
CATUCAI (MAARA)	20.33 ab
TOPÁZIO - MG 1190	19.89 ab
UFV 4062-Catucai Vermelho	19.55 ab
UFV 7033-Catimor	19.50 ab
UFV 2147-MS1-LCH2077-2-5-99-Catuai Vermelho	19.23 ab
UFV 4097-MG. 3282-Icatu Amarelo	18.36 ab
UFV 1176-LCH 2077-2-35-44-Catuai Vermelho	18.24 ab
UFV 2237-LCH 2077-2-5-15-Catuai Vermelho	17.75 ab
UFV 2154-MS1-LCH 2077-2-5-86- Catuai amarelo	17.12 ab
UFV 4064-LCH 2077-2-5-144-Catuai Vermelho	16.65 ab
UFV 2976-MG. 1190- Catuai Topázio	16.57 ab
UFV 2142-MS1-LCH 2077-2-5-Catuai Vermelho	16.39 ab
UFV 1114-LCH 2077-2-5-62-Catuai amarelo	15.89 ab
UFV 7718- Catimor	15.37 ab
IAPAR 59XM. NOVO	14.47 ab
UFV2144-MSI-LCH2077-2-5-44-Catuai Vermelho	14.27 ab
RUBI- MG1192	13.81 ab
UFV 2196- LCH 2077-2-5-144-Catuaí Vermelho	13.19 ab
UFV 2977-MG. 1192 - Catuai Rubi	13.19 ab
UFV 3087-IAPAR 59- Sarchimor	12.89 ab
UFV 1178-LCH 2077-2-5-99- Catuai Vermelho	12.63 ab
UFV 1159-LCMP 376-4- Mundo Novo	11.32 ab
UFV 1150-MG,1474(IAC CP 474-1)Acaiaí Cerrado	7.90 b
T <sub>1</sub>	57.61
T <sub>2</sub>	48.51
<b>Média</b>	<b>26.31</b>

Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferenciam entre si, pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

T<sub>1</sub> = EMCAPA 8111, variedade clonal precoce de café conilon, T<sub>2</sub> = EMCAPA 8121, variedade clonal de ciclo intermediário de café conilon.

Tabela 1 - Rendimento médio (sc./benef./ha) de cultivares de café arábica, primeira colheita, avaliados na Fazenda Experimental de Sooretama, Sooretama, ES. EMCAPER, 2000

<b>Cultivares</b>	<b>Rendimento Médio</b>
UFV 2237- SCF.- Catuai Vermelho	33.73 a
UFV 7731-Catimor	33.05 a
UFV 7150-Catimor	32.92 a
UFV 7660	32.48 a
UFV 7060-Catimor	31.38 a
UFV 7697-Catimor	31.09 a
UFV 7662-Catimor	30.15 a
UFV 7695-Catimor	30.09 a
UFV 7684-Catimor	29.21 a
UFV 7734-Catimor	29.12 a
UFV 7682-Catimor	28.55 a
UFV 4221-MS-Catimor - Katipó	28.13 a
UFV 7763-Catimor	27.72 a
UFV 2237 -CCF.- Catuai Vermelho	27.02 a
UFV 7762-Catimor	26.79 a
UFV 7722-Catimor	26.61 a
UFV 7715-Catimor	26.47 a
UFV 7030 -Catimor	26.06 a
UFV 7717-Catimor	25.62 a
UFV 7683-Catimor	25.30 a
UFV 7841-Catimor	24.62 a
UFV 7044-Catimor	23.55 a
UFV 7721-Catimor	21.71 a
UFV 7733-Catimor	21.43 a
UFV 7043 -Catimor	20.76 a
UFV 7090-Catimor	19.75 a
UFV 7732-Catimor	19.07 a
UFV 7091-Catimor	15.36 a
UFV 7716-Catimor	15.19 a
T <sub>1</sub>	57.61
T <sub>2</sub>	48.51
<b>Média</b>	<b>17.81</b>

Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferenciam entre si, pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade

T<sub>1</sub> = EMCAPA 8111, variedade clonal deciclo precoce de café conilon, T<sub>2</sub> = EMCAPA 8121, variedade clonal de ciclo intermediário de café conilon.

Tabela 2 - Rendimento médio (sc./benef./ha) de progênies de café arábica, primeira colheita, avaliados na Fazenda Experimental de Sooretama, Sooretama, ES. EMCAPER, 2000