

# AValiação de Linhagens de Cafeeiro, Cultivar Catuaí, em Uberlândia – MG

Benjamim de Melo<sup>1</sup>  
Karina Velini Marcuzzo<sup>2</sup>  
Reges Eduardo Franco Teodoro<sup>1</sup>

## RESUMO

Com o objetivo de avaliar linhagens de cafeeiro (*Coffea arabica* L.) da cultivar Catuaí, no município de Uberlândia – MG, foi conduzido um experimento no Setor de Cafeicultura da Universidade Federal de Uberlândia, localizado na Fazenda Experimental do Glória, utilizando-se o delineamento de blocos casualizados, com três repetições. Os tratamentos foram constituídos pelas seguintes linhagens: Catuaí Vermelho: IAC 15, IAC 24, IAC 44, IAC 51, IAC 72, IAC 81, IAC 99, IAC 100, IAC 144; Catuaí Amarelo: IAC 30, IAC 47, IAC 62, IAC 79, IAC 86, IAC 91, IAC 113 e, como testemunhas, as cultivares Topázio 1190 e Rubi 1192. Cada parcela experimental foi constituída por uma linha com seis plantas, sendo consideradas úteis as quatro plantas centrais. O plantio foi realizado em novembro de 2000, no espaçamento de 3,5 m x 0,7 m. O sistema de irrigação utilizado foi o de gotejamento, com gotejadores autocompensantes, espaçados de 0,75 m e com vazão de 2,3 L h<sup>-1</sup>. Aos trinta e um meses após o plantio, foi determinada a produtividade e, aos quarenta e três meses, foram avaliadas as seguintes características: altura de planta, diâmetros de caule e de copa e produtividade. As linhagens avaliadas apresentaram comportamento semelhante para as características altura de planta, diâmetros de caule e de copa. As cultivares/linhagens Catuaí Amarelo/IAC 30, IAC 62, IAC 86, IAC 113, Catuaí Vermelho/IAC 44, IAC 51, IAC 81, IAC 99 e Rubi 1192 apresentaram a maior produtividade acumulada em dois anos de avaliação.

**Palavras-Chave:** Café-arábica, melhoramento do cafeeiro, linhagens.

## ABSTRACT

### EVALUATION OF COFFEE LINES, CULTIVAR CATUAÍ, IN UBERLÂNDIA - MG

Aiming at evaluating the performance of coffee lines (*Coffea arabica* L.) selected from cultivar “Catuaí” under environmental conditions of Uberlândia, MG, Brazil, an experiment was set up at the Coffee Sector of Uberlândia Federal University, located at Gloria Experimental Farm, in a complete randomized block design, with 3 replications. Treatments consisted of 16 advanced lines as follows: Red “Catuaí” - IAC 15, IAC 24, IAC 44, IAC 51, IAC 72, IAC 81, IAC 99, IAC 100, IAC 144; Yellow “Catuaí” - IAC 30, IAC 47, IAC 62, IAC 79, IAC 86, IAC 91, IAC 113, and “Topázio”/1190 and “Rubi”/1192 as check cultivars. Each experimental plot consisted of a single row with six plants, having data collected from the four central plants. Planting was carried out in November 2000, with plants spaced 0.70m apart, and rows 3.5m apart. The experiment was drip irrigated with self compensating drippers spaced 0.75m apart with flow rate of 2.3 L/hr. Coffee yield was determined at 31 months after planting and at 43 months of age, plant height, stem and canopy diameters were also evaluated together with yield. The lines showed similar performance for the characteristics of plant height, stem and canopy diameters. The genotypes Yellow “Catuaí”/IAC 30, IAC 62, IAC 86, IAC 113, Red “Catuaí”/IAC 44, IAC 51, IAC 81, IAC 99 and “Rubi”/1192 gave the highest yields, considering the two years of evaluation.

**Keywords:** Coffee, coffee breeding, advanced lines.

<sup>1</sup> Instituto de Ciências Agrárias. Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, MG. E-mail: benjamim@umarama.ufu.br

<sup>2</sup> Bolsista do Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento/Cafê. E-mail: kvelini@bol.com.br

## INTRODUÇÃO

Na indicação de cultivares de cafeeiro, é importante considerar a sua boa adaptação e produtividade nas condições ecológicas regionais. Bartholo *et al.* (2003), objetivando avaliar as características produtividade e vigor das cultivares Catuaí Vermelho, linhagens IAC 44, IAC 81 e IAC 99 e Catuaí Amarelo, linhagens IAC 47, IAC 62 e IAC 86, plantadas isoladas e em diferentes combinações, em São Sebastião do Paraíso - MG, verificaram que as melhores produtividades ocorreram na cultivar Catuaí Vermelho/IAC 81 isolada e nas combinações desta com Catuaí Vermelho/IAC 44 e IAC 99, ambas na proporção de 50%, e nas cultivares Catuaí Amarelo e IAC 62 isolada e na combinação de Catuaí Amarelo/IAC 47 com IAC 62, contendo 50% de plantas de cada linhagem. Barros *et al.* (2001a), analisando o comportamento de 21 cultivares de cafeeiro, em Martins Soares - MG, verificaram que, nas cinco primeiras safras, os maiores valores para a produtividade foram obtidos com as cultivares Catuaí Amarelo/IAC 66, Catuaí Vermelho/IAC 81 e IAC 46 e IAC/4103. Em outros experimentos, Barros *et al.* (2001b e 2000a), estudando 11 linhagens de Catuaí, na Zona da Mata de Minas Gerais, não observaram diferenças significativas entre as linhagens avaliadas quanto à produtividade nas quatro primeiras safras. Barros *et al.*, (2000b) objetivando avaliar os níveis de produtividade de quatro cultivares (Catuaí Amarelo/24-137, Rubi/1192, Acaíá/474-19 e Catuaí Vermelho/IAC 44) cultivadas em Martins Soares-MG, verificaram que a Catuaí Amarelo/24-137 apresentou a maior produtividade na média de quatro safras, e as demais apresentaram produtividade semelhante. Santinato *et al.* (2000) avaliaram na região Mogiana, estado de São Paulo, a adaptação de novos materiais genéticos de café, compreendendo híbridos de Icatu x Catuaí e outras seleções efetuadas pela equipe do MA/PROCAFÉ, bem como de linhagens de Catuaí, Mundo Novo, Icatu, Rubi, Obatã e Tupi, e verificaram que houve destaque para o bom comportamento produtivo das cultivares Catuaí, principalmente as linhagens IAC 62, IAC 144, IAC 86, IAC 81 e IAC 99, Catuaí/36-6, Rubi/5010, Obatã, e da mutação denominada de Paracatu. Moura *et al.* (2000), avaliando linhagens das cultivares Catuaí Vermelho, Catuaí Amarelo, Mundo Novo, Acaíá, Icatu Amarelo, Sarchimor

(IAPAR 59 e Tupi), Rubi, Topázio e Catimor, em Belizário - MG, verificaram que as mais produtivas foram Catuaí Amarelo/IAC 62 e IAC 17, Catuaí Vermelho/IAC 144, IAC 51, IAC 44 e Catimor/7027. Segundo Ferrão *et al.* (2000), no estado do Espírito Santo, as cultivares que mais se destacam são as Catuaí Vermelho/IAC 44, IAC 81, IAC 99 e IAC 144, Icatu Amarelo/3282, Mundo Novo/376-4, IAPAR 59, Catuaí Amarelo/IAC 86, e Katipó. Mendes *et al.* (2000) avaliaram o comportamento de 36 progênies selecionadas das cultivares Rubi, Topázio, Catuaí Vermelho, Catuaí Amarelo, Icatu e Mundo Novo, nas regiões do Sul de Minas e Alto Paranaíba, durante os biênios 1995/1996 e 1997/1998, e verificaram que as linhagens de Catuaí Amarelo/IAC 62 e IAC 17, Topázio/1190, Catuaí Vermelho/IAC 15, IAC 99 e IAC 144 e Rubi/1192 apresentaram maior potencial de produção, e foram preferencialmente recomendadas para o plantio nestas regiões. Este trabalho foi realizado com o objetivo de avaliar o desempenho de linhagens da cultivar Catuaí no município de Uberlândia – MG.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi instalado no Setor de Cafeicultura da Universidade Federal de Uberlândia, localizado na Fazenda Experimental do Glória, utilizando-se o delineamento de blocos casualizados, com três repetições. Os tratamentos foram constituídos por 16 linhagens: Catuaí Vermelho - IAC 15, IAC 24, IAC 44, IAC 51, IAC 72, IAC 81, IAC 99, IAC 100, IAC 144; Catuaí Amarelo - IAC 30, IAC 47, IAC 62, IAC 79, IAC 86, IAC 91, IAC 113 e, como testemunhas, as cultivares Topázio/1190 e Rubi/1192. Cada parcela experimental foi constituída por uma linha com seis plantas, sendo consideradas úteis as quatro plantas centrais. O solo da área experimental é classificado como Latossolo Vermelho Distrófico, de acordo com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA, (1999), e foi preparado realizando-se uma aração e duas gradagens. Aplicou-se 0,8 tonelada de calcário dolomítico por hectare, visando elevar a saturação por bases para 60%. Os sulcos de plantio foram abertos a uma distância de 3,5 m e receberam, por metro linear, 200 gramas de calcário dolomítico, 300 gramas de termofosfato magnesiano, 300 gramas de superfosfato simples e 500 gramas de fosfato natural de Araxá. As mudas foram produzidas utilizando-se

sementes oriundas da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais – EPAMIG. O plantio foi realizado em novembro de 2000, no espaçamento de 0,7 m entre plantas, quando as mudas aclimatadas atingiram 4-5 pares de folhas definitivas. As adubações químicas de pós-plantio e foliares foram realizadas seguindo as orientações da Comissão de Fertilidade do Solo do Estado de Minas Gerais – CFSEMG (1999). As irrigações foram realizadas de segunda a sexta-feira, aplicando-se 120% da evaporação da água do Tanque “Classe A” do(s) dia(s) anterior(es). O sistema de irrigação utilizado foi o de gotejamento, com gotejadores autocompensantes, espaçados 0,75 m e com vazão de 2,3 L h<sup>-1</sup>. O controle de pragas e doenças foi realizado conforme recomendações para a cultura, procurando-se manter a área experimental livre de plantas daninhas por meio da aplicação de herbicidas. Aos trinta e um meses após o plantio, determinou-se a produtividade do cafeeiro medindo-se o volume (em L) de café colhido por parcela, retirando-se 5 L do total obtido. Este volume, depois de seco,

foi pesado e beneficiado, pesando-o novamente. Posteriormente, determinou-se a umidade do café beneficiado, corrigindo-a para 12% e realizando-se a conversão para sacos de café beneficiado por hectare.

Aos quarenta e três meses após o plantio, juntamente com a produtividade, foram avaliadas as seguintes características: altura de planta (distância do colo até o ponto de inserção da gema terminal), diâmetro de caule (medido a 1 cm do colo da planta), diâmetro de copa (tomando-se como padrão de medida os dois ramos no sentido das entrelinhas, que apresentavam o maior comprimento).

Para análise da produtividade, considerou-se o valor acumulado em dois anos de avaliação. Os dados obtidos foram submetidos a análises estatísticas apropriadas, procedendo-se à análise de variância com a aplicação do teste de F, a 5% de probabilidade. As médias dos tratamentos foram submetidas ao teste de Scott-Knott, a 5% de probabilidade.

**Tabela 1.** Resumo das análises de variância para as características consideradas no experimento de diferentes linhagens da cultivar de cafeeiro Catuaí. UFU, Uberlândia, MG, 2004

Causas de variação	G.L.	Quadrados médios			
		Altura de planta	Diâmetro de caule	Diâmetro de copa	Produtividade
Blocos	2	0,0369**	14,1923 <sup>ns</sup>	0,0100 <sup>ns</sup>	402,5890 <sup>ns</sup>
Linhagens	17	0,0089 <sup>ns</sup>	6,8559 <sup>ns</sup>	0,0152 <sup>ns</sup>	887,8961**
Resíduo	34	0,0054	7,8545	0,0082	275,3369
Coeficiente variação (%)		3,85	5,38	5,04	16,09

<sup>ns</sup> - Não significativo pelo teste de F.

\*\* - Significativo a 1% de probabilidade pelo teste de F.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As análises de variância dos dados mostraram diferenças significativas entre as cultivares apenas para a produtividade acumulada de duas safras (2003 e 2004), conforme pode ser observado na Tabela 1. Em relação às características de desenvolvimento do cafeeiro era de se esperar que as cultivares/linhagens apresentassem resultados similares, pelo fato de serem todas elas de porte baixo. Os resultados obtidos neste trabalho diferem dos encontrados por Barros *et al.* (2001b e 2000a), que não observaram diferenças significativas entre as linhagens de Catuaí avaliadas quanto à produtividade nas quatro primeiras safras. Na Tabela 2, encontram-se

os resultados médios para as características avaliadas. Observa-se que as cultivares Catuaí Amarelo/IAC 30, IAC 62, IAC 86, IAC 113, Catuaí Vermelho/IAC 44, IAC 51, IAC 81, IAC 99 e Rubi/1192 apresentaram a maior produtividade acumulada, nos anos agrícolas de 2002/2003 e 2003/2004, tendo diferido estatisticamente das demais. Estes resultados estão em concordância com os obtidos por Barros *et al.* (2000b), que verificaram que, na média de quatro anos, as cultivares Rubi/MG 1192 e Catuaí Vermelho/IAC 44 apresentaram produtividades semelhantes. Estão também, parcialmente coerentes com os resultados obtidos por Bartholo *et al.* (2003); Santinato *et al.* (2000); Moura *et al.* (2000); Ferrão *et al.* (2000); Mendes *et al.* (2000); Barros *et al.* (2001a).

**Tabela 2.** Resultados médios<sup>1</sup> de altura de planta, diâmetros de caule e de copa e produtividade do cafeeiro. UFU, Uberlândia, MG, 2004

Cultivares/Linhagens	Altura de planta (m)	Diâmetro de caule (mm)	Diâmetro de copa (m)	Produtividade acumulada (sc ha <sup>-1</sup> ) Dados de 2 anos
Catuai Vermelho/IAC 15	1,89 a	52,30 a	1,90 a	99,18 b
Topázio/1190	1,92 a	52,90 a	1,78 a	98,89 b
Catuai Vermelho/IAC 24	1,86 a	52,77 a	1,81 a	64,97 b
Catuai Amarelo/IAC 30	1,90 a	50,11 a	1,75 a	132,85 a
Catuai Vermelho/IAC 44	1,91 a	51,08 a	1,64 a	104,12 a
Catuai Amarelo/IAC 47	1,93 a	53,11 a	1,93 a	83,50 b
Catuai Vermelho/IAC 51	1,99 a	53,04 a	1,81 a	118,48 a
Catuai Amarelo/IAC 62	1,95 a	52,76 a	1,85 a	129,89 a
Catuai Vermelho/IAC 72	1,89 a	52,74 a	1,75 a	89,04 b
Catuai Amarelo/IAC 79	1,96 a	51,90 a	1,84 a	85,65 b
Catuai Vermelho/IAC 81	1,89 a	49,83 a	1,64 a	111,98 a
Catuai Amarelo/IAC 86	1,91 a	53,33 a	1,80 a	125,54 a
Catuai Amarelo/IAC 91	1,87 a	48,57 a	1,76 a	100,27 b
Catuai Vermelho/IAC 99	1,84 a	52,00 a	1,80 a	108,17 a
Catuai Vermelho/IAC 100	2,03 a	52,71 a	1,84 a	93,95 b
Catuai Amarelo/IAC 113	1,92 a	55,22 a	1,92 a	105,16 a
Catuai Vermelho/IAC 144	1,90 a	51,88 a	1,74 a	94,73 b
Rubi/1192	1,79 a	51,29 a	1,79 a	109,67 a

<sup>1</sup>Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si, a 5% de probabilidade, pelo teste de Scott-Knott.

## CONCLUSÕES

As linhagens avaliadas apresentaram comportamento semelhante para as características altura de planta, diâmetros de caule e de copa.

As cultivares/linhagens Catuai Amarelo/30, 62, 86, 113, Catuai Vermelho/44, 51, 81, 99 e Rubi/1192 apresentaram as maiores produtividades acumuladas, em dois anos de avaliação.

## REFERÊNCIAS

- Barros UV, Barbosa CM, Matiello JB & Fazuoli LC (2000a) Comportamento de seleções de Icatu Vermelho e Amarelo e linhagens de Catuai, oriundas do IAC, na Zona da Mata de Minas. In: 26º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras, Marília. Resumos, IBG/GERCA. p. 10-11.
- Barros UV, Barbosa CM, Cavalini R, Matiello JB, Torquato RL & Walker KJS (2000b) Observações sobre a produtividade de novas variedades de café na Zona da Mata de Minas Gerais. In: 26º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras, Marília. Resumos, IBG/GERCA. p. 24-25.
- Barros UV, Garçon CLP, Barbosa CM, Matiello JB & Fazuoli LC (2001a) Comportamento de linhagens de Catuai, de Tupi, Obatã e Bourbon Amarelo, oriundas do IAC, na Zona da Mata de Minas. In: 27º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras, Uberaba. Resumos, IBG/GERCA. p. 7-8.
- Barros UV, Garçon CLP, Barbosa CM, Matiello JB & Fazuoli LC (2001b) Comportamento de seleções de Icatu Vermelho e Amarelo e linhagens de Catuai, oriundas do IAC, na Zona da Mata de Minas Gerais. In: 27º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras, Uberaba. Resumos, IBG/GERCA. p. 8-9.
- Bartholo GF, Mendes ANG, Nogueira AM & Carvalho SP (2003) Avaliação da produtividade e vigor vegetativo de linhagens das cultivares Catuai Vermelho e Catuai Amarelo plantadas isoladas e em diferentes combinações. In: 3º Simpósio de Pesquisa dos Cafés do Brasil, Porto Seguro. Resumos, EMBRAPA CAFÉ. p. 216-217.
- Comissão de Fertilidade do Solo do Estado de Minas Gerais (1999) Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais, 5ª Aproximação. Viçosa, 359p.
- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA (1999) Centro Nacional de Pesquisa de Solos - Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Brasília. v. 26, 412 p.
- Ferrão MAG, Fonseca FA, Ferrão RG, Rocha AC, Andrade Neto APM & Fornazier MJ (2000) Comportamento de cultivares de café arábica na região serrana do Estado do Espírito Santo. In: 1º Simpósio de Pesquisa dos Cafés do Brasil, Poços de Caldas. Resumos, EMBRAPA CAFÉ. p. 434-437.
- Mendes ANG, Bartholo GF, Pereira AA & Lopes RRD (2000) Comportamento de progênies elites de cafeeiros (*Coffea arabica* L.) em Minas Gerais. In: 1º Simpósio de Pesquisa dos Cafés do Brasil, Poços de Caldas. Resumos, EMBRAPA CAFÉ. p. 547-549.

Moura WM, Pereira AA, Lima PC, Utida MK & Castro NM (2000) Ensaio regional de linhagens comerciais de cultivares de café arábica. In: 1º Simpósio de Pesquisa dos Cafés do Brasil, Poços de Caldas. Resumos, EMBRAPA CAFÉ. p. 484-487.

Santinato R, Matiello JB, Sertório RA, Silva VA, Bernardes CR & Carvalho R (2000) Comportamento de novas linhagens de cafeeiros em 3 ensaios na região Mogiana, Estado de São Paulo. In: 26º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras, Marília. Resumos, IBG / GERCA. p. 286-287.