

CARACTERIZAÇÃO DE PROGÊNIES DE CAFEEIRO (*Coffea arabica* L.) SELECIONADAS EM MINAS GERAIS: I - CARACTERES RELACIONADOS AO CRESCIMENTO VEGETATIVO¹

Fábio Pereira Dias²

Antônio Nazareno Guimarães Mendes³

Carlos Alberto Spaggiari Souza³

Samuel Pereira de Carvalho³

César Elias Botelho²

Bruno de Souza Monte Raso⁴

RESUMO

Visando obter informações sobre caracteres relacionados ao crescimento vegetativo de 25 progênies de cafeeiro (*Coffea arabica* L.) envolvendo os cultivares Catuaí Vermelho, Mundo Novo, Acaiá, Rubi, Topázio, Catucaí, Icatu, Sarchimor, Katipó, Tupi e Obatã, conduzidas pelo Programa de Melhoramento Genético do Cafeeiro em Minas Gerais (EPAMIG, UFLA, UFV, PROCAFÉ) e São Paulo (IAC), foi instalado este ensaio, em 1998, no delineamento látice triplo 5 x 5, com sete plantas por parcela e três repetições. Os dados, quanto aos nove caracteres estudados, foram obtidos e analisados de julho de 2000 a junho de 2001. Pelos resultados, verifica-se ampla variação entre as progênies, na maioria dos caracteres, destacando a Acaiá Cerrado MG 1474 como única de porte alto e menor diâmetro de copa. Quanto ao incremento percentual de altura de plantas, diâmetro de copa e número de ramos plagiotrópicos primários e secundários, não houve diferenças. De forma geral, apenas Icatu Amarelo IAC 2944-4, Icatu Vermelho IAC 4045, Icatu Vermelho 4040-81, Catuaí Vermelho IAC 99, Rubi MG 1192 e Topázio MG 1189 apresentaram o maior número de internódios e o maior incremento percentual do número de internódios, sendo estes dois

¹ Artigo extraído da Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade Federal de Lavras (UFLA), pelo primeiro autor, para a obtenção do grau de Mestre em Agronomia, área de concentração Fitotecnia, subárea Cafeicultura. Aceito para publicação em 06.09.2004.

² Doutorandos no Departamento de Fitotecnia da Universidade Federal de Lavras. Cx. P. 37. 37200-000 Lavras, MG. E-mail: dfabio@ufla.br

³ Departamento de Agricultura – UFLA.

⁴ Estudante do curso de Agronomia - Universidade Federal de Lavras – UFLA.

caracteres desejáveis na escolha de um cultivar. Estes resultados são importantes tanto para a escolha do cultivar quanto do manejo a ser adotado na região Sul de Minas Gerais.

Palavras-chave: café, melhoramento do cafeeiro, *Coffea arabica*, crescimento vegetativo, caracterização de progênies.

ABSTRACT

CHARACTERIZATION OF COFFEE (*Coffea arabica* L.) PROGENIES SELECTED IN MINAS GERAIS: I – VEGETATIVE GROWTH RELATED TO CHARACTERS

This work aimed to obtain information on characters related to the vegetative growth of 25 coffee (*Coffea arabica* L.) progenies, involving the cultivars Catuaí Vermelho, Mundo Novo, Acaiá, Rubi, Topázio, Catucaí, Icatu, Sarchimor, Katipó, Tupi, and Obatã, and conducted by the Coffee Genetic Breeding Program of Minas Gerais (EPAMIG, UFLA, UFV, PROCAFÉ) and São Paulo (IAC). An experiment was installed, using a the triple lattice design 5 x 5 in 1998, with seven plants per plot and three replicates. The data were obtained and analyzed from July 2000 to June 2001 for the nine characters studied. It was concluded that there was a wide range of variation among the progenies for most of the characters, with the progeny Acaiá Cerrado MG 1474 being the only one displaying great height and smaller crown diameter. Plant height percent increase, crown diameter and number of primary and secondary plagiotropic branches did not present any differences. In general, only the progenies Icatu Amarelo IAC 2944-4, Icatu Vermelho IAC 4045, Icatu Vermelho 4040-81, Catuaí Vermelho IAC 99, Rubi MG 1192 and Topázio MG 1189 presented the highest number of buds in the stem and the highest percentage increase in the number of buds in the stem, two desirable characteristics when choosing a cultivar. These results are important for choosing the cultivar and the type of management to be adopted in southern Minas Gerais.

Key words: coffee, coffee breeding, *Coffea arabica*, vegetative growth, progeny characterization.

INTRODUÇÃO

O programa de melhoramento genético do cafeeiro teve início no Brasil com a criação das Seções de Genética e Café, em 1927, no Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), em Campinas, São Paulo, que organizou minucioso projeto de estudos de longa duração (5), conduzido até hoje sem interrupção. O IAC e a EPAMIG (Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais) são responsáveis por um dos mais completos programas de pesquisa com a cultura no País, sendo o Melhoramento Genético uma das linhas prioritárias, iniciada em 1970/71, em parceria com as Universidades Federais de Lavras (UFLA) e Viçosa (UFV).

Graças à seleção de progênies em populações segregantes de vários cultivares introduzidos do IAC, foi possível a recomendação e a utilização comercial de progênies com elevado potencial de produção, excelente vigor vegetativo, uniformidade de maturação de frutos e outras características de interesse agrônomo.

O cultivar Mundo Novo, de acordo com Carvalho e Krug (2), é considerado de porte alto (cerca de 3 m de altura e diâmetro de copa de aproximadamente 2 m). Fazuoli (3) cita que o cultivar Acaiá é resultado da seleção do cultivar Mundo Novo a partir de plantas produtivas e com sementes grandes e de elevado percentual de classificação em peneira alta (acima de 17). Tem boa rusticidade, menor diâmetro de copa e arquitetura mais adequada para plantios adensados, porém tem porte elevado. Em Minas Gerais, foi lançado um cultivar derivado do Acaiá a partir de material introduzido do IAC e desenvolvido por quase 30 anos pelo Sistema Estadual de Pesquisa Agropecuária (EPAMIG – UFLA – UFV), denominado Acaiá Cerrado (MG-1474). Apresenta excelente vigor vegetativo, elevadas produções, altura média de 3,1 m e diâmetro de copa médio de 1,88 m.

Os cultivares Catuaí Vermelho e Catuaí Amarelo são vigorosos, com altura entre 2,0 e 2,4 m e diâmetro de copa entre 1,7 e 2,1 m (6), bem como os cultivares Rubi e Topázio, destacando-se as linhagens de prefixo MG-1190 (Topázio) e MG-1192 (Rubi), indicadas para plantios comerciais e que apresentam características semelhantes às progênies de Catuaí quanto ao porte, arquitetura e diâmetro de copa aos sete anos de idade, diferindo entre si apenas na coloração dos frutos quando maduros, amarelo e vermelho, respectivamente (6).

Dentre outros materiais que vêm sendo estudados e comparados com os demais, destacam-se os cultivares do grupo Icatu, com altura das plantas elevada, diâmetro de copa entre 2,2 e 2,4 m, a 1,5 m do solo (6), e os híbridos do cruzamento de Vila Sarchi com Híbrido Timor (Sarchimor), como o IAPAR-59, desenvolvido pelo Instituto Agrônomo do Paraná (IAPAR). Tupi e Obatã, desenvolvidos pelo Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), apresentam vigor, produção e resistência à ferrugem muito semelhantes entre si. Possuem porte baixo, arquitetura de copa mais compacta, sendo recomendados para plantios adensados.

A partir de 1985, novos híbridos, principalmente de porte baixo, entraram em estudo, com a finalidade de incorporar alelos de resistência à ferrugem, como Catucaí (Icatu x Catuaí), Eparrei (Acaiá x Icatu), gerações mais avançadas de Icatu, Catimor, Sarchimor e outros materiais, adotando sempre como padrão os genótipos de Catuaí e Mundo Novo, quanto às características avaliadas (1).

O objetivo deste trabalho foi descrever nove caracteres relacionados ao crescimento vegetativo de 25 progênies de cafeeiro, conduzidas no Programa de Melhoramento Genético do Cafeeiro em Minas Gerais (EPAMIG, UFLA, UFV, PROCAFÉ) e São Paulo (IAC), para melhor recomendação para o Sul de Minas Gerais.

MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi conduzido no Departamento de Agricultura da Universidade Federal de Lavras–UFLA, Setor de Cafeicultura, entre junho de 2000 e maio de 2001. Os materiais utilizados no experimento foram 25

progênies de *Coffea arabica* L. dos cultivares Catuaí Vermelho, Mundo Novo, Acaiá, Rubi, Topázio, Catucaí, Icatu, Sarchimor, Katipó, Tupi e Obatã, desenvolvidas pelo Programa de Melhoramento Genético do Cafeeiro em Minas Gerais (EPAMIG, UFLA, UFV, PROCAFÉ) e São Paulo (IAC), sendo o experimento instalado em janeiro de 1998.

QUADRO 1 - Relação das progênies de <i>Coffea arabica</i> L. avaliadas no experimento instalado em Lavras, Sul de Minas Gerais, biênio 2000/2001, e respectivas reações esperadas à ferrugem (<i>Hemileia vastatrix</i> Berk e Br)			
Nº	Progênie	Reação esperada à ferrugem	Genealogia
1	Acaiá x Catimor (Item 4, Seleção de Bom Jardim-RJ)	Resistente/Tolerante	(Seleção de Mundo Novo) x (Caturra x Híbrido Timor)
2	Catucaí Amarelo 2-SL	Resistente/Tolerante	(Icatu) x (Catuaí)
3	Catucaí Vermelho	Resistente/Tolerante	(Icatu) x (Catuaí)
4	Eparrey x Sarchimor – item 22 Coval1	Resistente/Tolerante	(Acaiá x Icatu) x Sarchimor
5	Icatu Amarelo IAC-2944-4	Resistente/Tolerante	(<i>C. canephora</i>) x (Bourbon vermelho)
6	Sarchimor IAC-4361	Resistente/Tolerante	(Villa Sarchi) x (Híbrido Timor)
7	Catuaí Amarelo IAC-4394	Suscetível	(Caturra Amarelo) x (Mundo Novo)
8	Icatu Vermelho IAC-4045	Resistente/Tolerante	(<i>C. canephora</i>) x (Bourbon vermelho)
9	Icatu Vermelho IAC 4040-79	Resistente/Tolerante	(<i>C. canephora</i>) x (Bourbon vermelho)
10	Icatu Vermelho IAC 4040-81	Resistente/Tolerante	(<i>C. canephora</i>) x (Bourbon vermelho)
11	Icatu Vermelho IAC 4040-315	Resistente/Tolerante	(<i>C. canephora</i>) x (Bourbon vermelho)
12	Icatu Vermelho IAC 4042-44	Resistente/Tolerante	(<i>C. canephora</i>) x (Bourbon vermelho)
13	Icatu Vermelho IAC 4042-222	Resistente/Tolerante	(<i>C. canephora</i>) x (Bourbon vermelho)
14	Icatu Vermelho IAC 4045-47	Resistente/Tolerante	(<i>C. canephora</i>) x (Bourbon vermelho)
15	Icatu Vermelho IAC 4228-101	Resistente/Tolerante	(<i>C. canephora</i>) x (Bourbon vermelho)
16	Icatu Vermelho IAC 4782	Resistente/Tolerante	(<i>C. canephora</i>) x (Bourbon vermelho)
17	Katipó	Resistente/Tolerante	(Caturra vermelho) x (Híbrido Timor)
18	Mundo Novo x Sarchimor	Resistente/Tolerante	(Mundo Novo) x ((Villa Sarchi) x (Híbrido Timor))
19	Obatã IAC 1669-20	Resistente/Tolerante	(Villa Sarchi) x (Híbrido Timor)
20	Tupi IAC 1669-33	Resistente/Tolerante	(Villa Sarchi) x (Híbrido Timor)
21	Acaiá Cerrado MG 1474	Suscetível	Seleção de Mundo Novo
22	Catuaí Vermelho IAC 99	Suscetível	(Caturra) x (Mundo novo)
23	Mundo Novo IAC 376-4	Suscetível	(Sumatra) x (Bourbon Vermelho)
24	Rubi MG 1192	Suscetível	(Catuaí) x (Mundo Novo)
25	Topázio MG 1189	Suscetível	(Catuaí) x (Mundo Novo)

O delineamento experimental foi o látice triplo 5 x 5, com 25 tratamentos (progênies) e três repetições. Cada parcela foi constituída de uma fileira de sete plantas, sendo as três centrais consideradas úteis, com espaçamento de 2,0 x 0,7 m, com uma planta por cova, portanto, no sistema adensado. A relação das 25 progênies é apresentada no Quadro 1. Algumas são cultivares registrados, como Acaiá Cerrado MG 1474, Icatu Vermelho 4045, Tupi IAC 1669-33, Obatã IAC 1669-20, Catuaí Vermelho IAC 99, Mundo Novo IAC 376/4, Rubi MG 1192 e Topázio MG 1189. Outras são derivadas dos cultivares Icatu Vermelho IAC 4040, Icatu Vermelho IAC 4045 e Icatu Vermelho IAC 4228. As demais são materiais em gerações avançadas de endogamia (acima de F6).

Caracteres avaliados:

Altura média de planta (AP), medida em centímetros, em maio de 2001, do nível do solo até o par de folha terminal do ramo ortotrópico; *Incremento percentual de altura de planta (%AP)*, correspondente ao crescimento ocorrido entre junho/2000 e maio/2001, dividido pela altura inicial (junho de 2000) multiplicado por 100; *Número de pares de ramos plagiotrópicos primários (RP)*, contado ao longo do ramo ortotrópico, avaliado em maio/2001; *Incremento percentual de pares de ramos plagiotrópicos primários (%RP)*, correspondente ao número de pares de ramos plagiotrópicos que se desenvolveram entre junho/2000 e maio/2001, dividido pelo número de ramos inicial (junho/2000), multiplicado por 100; *Diâmetro médio de copa (DC)*, medido em centímetros, a uma altura de 10 cm do nível do solo, avaliado em maio/2001; *Incremento percentual do diâmetro de copa (%DC)*, correspondente ao diâmetro ocorrido entre junho/2000 e maio/2001, dividido pelo inicial (junho/2000) e multiplicado por 100; *Número de Internódios ou pares de folhas (IT)*, contado em dois ramos plagiotrópicos amostrados na parte mediana da planta; *Incremento percentual do número de internódios (%IT)*, correspondente ao número de internódios desenvolvidos no período avaliado, dividido pelo número de internódios inicial (junho/2000), multiplicado por 100; *Número de ramos plagiotrópicos secundários (RS)*, correspondente aos emitidos nos dois ramos plagiotrópicos amostrados de cada planta, no final do período de avaliação (maio/2001).

Após constatar que a eficiência do látice foi baixa, procedeu-se à análise de variância dos dados, considerando o delineamento em blocos casualizados. As médias foram comparadas pelo teste de Scott Knott a 5% de probabilidade, em todos os caracteres. Para a análise de variância dos caracteres neste esquema, usou-se o seguinte modelo linear:

$$Y_{ij} = m + p_i + b_j + e_{(ij)}$$

em que

Y_{ij} = valor observado na parcela que recebeu a progênie 'i', no bloco 'j'; m = média geral; p_i = efeito de progênie ($i = 1, 2, \dots, I; I = 25$); b_j = efeito de blocos ($j = 1, 2, \dots, J; J = 3$); $e_{(ij)}$ = efeito da interação da progênie "i" com o bloco "j", considerado como erro experimental associado à observação Y_{ij} , independente e normalmente distribuído com média zero e variância constante.

As análises estatísticas foram obtidas utilizando o Programa Computacional Sisvar desenvolvido por Ferreira (4).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Análise de variância

No Quadro 2 encontra-se o resumo da análise de variância referente a nove caracteres, de 25 progênie de cafeeiro. Observam-se diferenças significativas, a 1% de probabilidade pelo teste F, para efeito de progênie em cinco caracteres estudados: altura média de planta (AP), número de pares de ramos plagiotrópicos (RP), diâmetro médio de copa (DC), número de internódios (IT) e incremento percentual de número de internódios (%IT).

QUADRO 2 - Resumo das análises de variância, médias e coeficiente de variação de 9 caracteres avaliados em 25 progênie de cafeeiro durante o biênio 2000/2001 e 2001/2002

Fonte de variação	GL	Quadrado médio								
		(AP)	(%AP)	(RP)	(%RP)	(DC)	(%DC)	(RS)	(IT)	(%IT)
Progênie	24	1665,4**	15,66	9,21**	24,48	1383,3**	16,99	48,42	10,20**	32,96**
Blocos	2	284,50	14,29	15,55	83,57	318,94	56,32	57,56	0,16	79,75
Resíduo	48	74,08	10,14	4,11	15,63	120,14	11,80	27,87	2,69	14,26
Média		166,49	30,73	35,23	39,92	175,25	25,32	17,20	28,84	33,45
CV(%)		5,17	10,36	5,76	9,90	6,25	13,57	30,68	5,69	11,29

** significativo a 1%, pelo teste F.

Para comparações entre as progênie, considerando as características avaliadas, procedeu-se à análise de médias utilizando o teste de Scott Knott, a 5% de probabilidade. As médias dentro dos grupos formados não apresentam diferenças entre si e serão comentadas apenas as amplitudes (Quadro 3).

Observaram-se diferenças significativas entre as médias nos seguintes caracteres:

QUADRO 3 – Médias de nove caracteres das 25 progênes de cafeeiro avaliadas no biênio 2000/2001 e 2001/2002.

N.º	Progênes	(AP)	(%AP)	(RP)	(%RP)	(DC)	(%DC)	(RS)	(IT)	(%IT)	
1	Acaiaá x Catimor (Item 4, seleção de Bom Jardim - RJ)	150,0	C	33,5 A	42,4 A	146,7	C	25,9 A	11,7 A	27,9 B	33,3 A
2	Catucaí Amarelo 2-SL	160,6	B	32,5 A	38,9 A	147,7	C	20,0 A	18,1 A	25,6 B	32,3 B
3	Catucaí Vermelho	141,6	C	29,0 A	35,2 A	150,2	C	30,5 A	14,5 A	28,5 B	37,4 A
4	Eparrey x Sarchimor – item 22 cova11	161,8	B	29,4 A	39,3 A	164,4	B	26,3 A	15,5 A	26,8 B	37,4 A
5	Icatu Amarelo IAC-29444-4	178,3	A	32,8 A	42,5 A	198,3	A	27,5 A	11,2 A	30,9 A	34,8 A
6	Sarchimor IAC-4361	137,1	C	31,2 A	40,2 A	151,6	C	27,4 A	13,9 A	26,4 B	39,2 A
7	Catucaí Amarelo IAC-4394	145,8	C	33,7 A	39,2 A	148,5	C	27,5 A	17,8 A	26,3 B	35,3 A
8	Icatu Vermelho IAC IAC-4045	190,7	A	29,5 A	44,4 A	196,1	A	27,9 A	16,3 A	29,5 A	36,2 A
9	Icatu Vermelho IAC 4040-79	191,1	A	30,3 A	39,6 A	199,0	A	22,7 A	18,5 A	32,8 A	30,3 B
10	Icatu Vermelho IAC 4040-81	189,6	A	27,5 A	34,6 A	200,3	A	26,6 A	20,8 A	30,1 A	34,6 A
11	Icatu Vermelho IAC 4040-315	190,6	A	29,8 A	36,6 A	189,2	A	23,7 A	16,1 A	31,8 A	28,4 B
12	Icatu Vermelho IAC 4042-44	189,3	A	32,4 A	39,2 A	186,3	A	23,0 A	19,1 A	27,8 B	29,8 B
13	Icatu Vermelho IAC 4042-222	189,0	A	27,4 A	36,3 A	209,4	A	25,6 A	23,3 A	31,1 A	32,6 B
14	Icatu Vermelho IAC 4045-47	197,6	A	31,5 A	44,0 A	196,7	A	22,2 A	18,5 A	31,1 A	29,2 B
15	Icatu Vermelho IAC 4228-101	178,1	A	32,8 A	40,6 A	206,3	A	22,6 A	26,6 A	28,1 B	30,9 B
16	Icatu Vermelho IAC 4782	199,0	A	23,5 A	37,3 A	202,2	A	22,4 A	24,2 A	30,5 A	28,5 B
17	Katipó	146,0	C	30,7 A	36,0 A	166,9	B	16,4 A	16,8 A	28,4 B	36,2 A
18	Mundo Novo x Sarchimor	135,5	C	31,1 A	42,5 A	149,8	C	26,2 A	17,4 A	27,9 B	37,3 A
19	Obatã IAC 1669-20	142,3	C	32,0 A	39,5 A	171,8	B	27,3 A	18,2 A	28,3 B	35,9 A
20	Tupi IAC 1669-33	126,4	C	32,0 A	41,1 A	161,9	B	25,3 A	7,3 A	27,6 B	32,1 B
21	Acaiaá Cerrado MG 1474	185,9	A	31,5 A	45,7 A	163,4	B	24,6 A	17,8 A	26,9 B	28,6 B
22	Catucaí Vermelho IAC 99	146,8	C	32,1 A	41,0 A	160,0	B	22,6 A	17,0 A	29,1 A	33,6 A
23	Mundo Novo IAC 376-4	186,5	A	28,6 A	42,0 A	186,2	A	25,0 A	16,2 A	27,8 B	29,7 B
24	Rubi MG 1192	161,2	B	30,0 A	39,6 A	164,3	B	25,9 A	15,7 A	29,3 A	34,1 A
25	Topázio MG 1189	140,4	C	32,1 A	39,2 A	162,9	B	27,0 A	16,4 A	29,3 A	37,6 A

Médias seguidas pela mesma letra na mesma coluna não diferem significativamente entre si, pelo teste de Scott-Knott, a 5% de probabilidade.

Altura média de planta (AP)

O grupo que apresentou maior altura é constituído por 12 progênes: Icatu Amarelo IAC-2944-4, Icatu Vermelho IAC-4045, Icatu Vermelho IAC 4040-79, Icatu Vermelho IAC 4040-81, Icatu Vermelho IAC 4040-315, Icatu Vermelho IAC 4042-44, Icatu Vermelho IAC 4042-222, Icatu Vermelho IAC 4045-47, Icatu Vermelho IAC 4228-101, Icatu Vermelho IAC 4782, Acaiá Cerrado MG 1474 e Mundo Novo IAC 376-4, com amplitude entre 199,0 e 178,1 cm. Outro grupo de porte intermediário é constituído por Catucaí Amarelo 2-SL, Eparrey x Sarchimor - item 22 cova11 e Rubi MG 1192. As demais ficaram no grupo de menor porte, com amplitude entre 150,0 e 126,4 cm nas progênes Acaiá x Catimor (Item 4, seleção de Bom Jardim-RJ), Catucaí Vermelho, Sarchimor IAC-4361, Catucaí Amarelo IAC-4394, Katipó, Mundo Novo x Sarchimor, Obatã IAC 1669-20, Tupi IAC 1669-33, Catucaí Vermelho IAC 99 e Topázio MG 1189. Resultados semelhantes são descritos por Mendes e Guimarães (6), segundo os quais a grande maioria destes materiais é também classificada entre portes alto e baixo. Quanto ao incremento percentual na altura de plantas, não foram encontradas diferenças significativas entre as progênes.

Número de pares de ramos plagiotrópicos primários (RP)

Apesar da significância do teste F entre os tratamentos, o teste de média utilizado (Scott Knott) não possibilitou detectar diferenças entre as progênes nas médias de número de ramos plagiotrópicos primários, evidenciando que, apesar de algumas progênes possuírem porte alto, isso não implica possuir maior número de ramos plagiotrópicos (ou produtivos) ao longo do ramo ortotrópico. De acordo com o teste de média, ambos os materiais, de porte alto ou baixo, possuem o mesmo número de ramos plagiotrópicos ou produtivos. Na característica incremento percentual dos ramos plagiotrópicos, não foi encontrada diferença significativa entre as progênes estudadas.

Diâmetro médio de copa (DC)

O grupo com menor diâmetro de copa é composto pelas progênes Acaiá x Catimor (Item 4, seleção de Bom Jardim-RJ), Catucaí Amarelo 2-SL, Catucaí Vermelho, Sarchimor IAC-4361, Catucaí Amarelo IAC-4394 e Mundo Novo x Sarchimor, com amplitude entre 151,6 e 146,7 cm. Um grupo intermediário, quanto a esta característica, é constituído por oito progênes: Eparrey x Sarchimor - item 22 cova11, Katipó, Obatã IAC 1669-20, Tupi IAC 1669-33, Acaiá Cerrado MG 1474, Catucaí Vermelho IAC 99, Rubi MG 1192 e Topázio MG 1189. As demais constituem o

grupo com o maior diâmetro de copa, coincidindo também com aquelas de maior altura, exceto Acaiá Cerrado MG 1474, com diâmetro de copa reduzido. Estas observações também são confirmadas por Mendes e Guimarães (6), em relação ao diâmetro de copa de diversas progênes de Catuaí, Catucaí, Sarchimor e Catimor, todas de porte baixo e menor diâmetro de copa. Mundo Novo, Icatu e Acaiá são de porte alto e possuem maior diâmetro de copa, exceto Acaiá Cerrado MG 1474. Deve-se lembrar que Mendes e Guimarães (6) fazem esta classificação para plantas com sete ou mais colheitas, ou seja, quando esta característica já está estabilizada no cultivar. O incremento percentual no diâmetro de copa não apresentou diferenças significativas nos tratamentos (progênes) avaliados.

Número de ramos plagiotrópicos secundários (RS)

Nesta característica também não foi encontrada diferença entre os tratamentos, tendo todos apresentado o mesmo potencial de produzir ramificações secundárias.

Número de internódios (IT) e incremento percentual (%IT)

Determinaram-se dois grupos de progênes com valores diferenciados, sendo ambos constituídos de materiais de portes alto e baixo. O grupo com maior número de internódios é composto por 11 progênes: Icatu Amarelo IAC-2944-4, Icatu Vermelho IAC-4045, Icatu Vermelho IAC 4040-79, Icatu Vermelho IAC 4040-81, Icatu Vermelho IAC 4040-315, Icatu Vermelho IAC 4042-222, Icatu Vermelho IAC 4045-47, Icatu Vermelho IAC 4782, Catuaí Vermelho IAC 99, Rubi MG 1192 e Topázio MG 1189, com amplitude entre 32,8 e 29,1 internódios por ramo. O outro grupo, com menor número de internódios, é constituído por 14 progênes: Acaiá x Catimor (Item 4, seleção de Bom Jardim-RJ), Catucaí Amarelo 2-SL, Catucaí Vermelho, Eparrey x Sarchimor - item 22 cova 11, Sarchimor IAC-4361, Catuaí Amarelo IAC-4394, Icatu Vermelho IAC 4042-44, Icatu Vermelho IAC 4228-101, Katipó, Mundo Novo x Sarchimor, Obatã IAC 1669-20, Tupi IAC 1669-33, Acaiá Cerrado MG 1474 e Mundo Novo IAC 376-4, com amplitude entre 28,5 e 25,6 internódios. A grande importância de haver o maior número de internódios nos ramos plagiotrópicos está relacionada diretamente ao potencial produtivo da progênie. Segundo Dean (1939), citado por Rena e Maestri (7), as inflorescências são formadas nas axilas das folhas opostas dos ramos laterais ou plagiotrópicos, crescidos na fase vegetativa anterior. As gemas nos internódios dos ramos plagiotrópicos (axila das folhas), denominadas seriadas, originarão ramos e frutos, enquanto as gemas cabeça-da-série originarão apenas ramos secundários,

o que influenciará diretamente no potencial produtivo da planta (Dedecca, 1957 citado por Rena e Maestri, 7).

Quanto ao incremento percentual do número de internódios (%IT), o grupo com maior incremento é constituído por 14 progênes: Acaiá x Catimor (Item 4, seleção de Bom Jardim-RJ), Catucaí Vermelho, Eparrey x Sarchimor - item 22 cova11, Icatu Amarelo IAC-2944-4, Sarchimor IAC-4361, Catucaí Amarelo IAC-4394, Icatu Vermelho IAC-4045, Icatu Vermelho IAC 4040-81, Katipó, Mundo Novo x Sarchimor, Obatã IAC 1669-20, Catucaí Vermelho IAC 99, Rubi MG 1192 e Topázio MG 1189, com amplitude de 39,2 a 33,3% de incremento. O outro grupo, com 11 progênes, teve os menores incrementos, com amplitude de 32,6 a 28,4% em Catucaí Amarelo 2-SL, Icatu Vermelho IAC 4040-79, Icatu Vermelho IAC 4040-315, Icatu Vermelho IAC 4042-44, Icatu Vermelho IAC 4042-222, Icatu Vermelho IAC 4045-47, Icatu Vermelho IAC 4228-101, Icatu Vermelho IAC 4782, Tupi IAC 1669-33, Acaiá Cerrado MG 1474 e Mundo Novo IAC 376-4. O ideal é que as progênes apresentem o maior número de internódios e o maior incremento percentual, o que foi observado apenas em Icatu Amarelo IAC 2944-4, Icatu Vermelho IAC 4045, Icatu Vermelho 4040-81, Catucaí Vermelho IAC 99, Rubi MG 1192 e Topázio MG 1189.

CONCLUSÕES

1) Progênes de portes alto e baixo apresentam o mesmo incremento percentual de altura de plantas (%AP) e diâmetro de copa (%DC).

2) Progênes de porte alto não apresentam maior número de pares de ramos plagiotrópicos primários.

3) Progênes de porte baixo não apresentam maior número de ramos plagiotrópicos secundários.

4) A progênie Acaiá Cerrado MG 1474 é a única de porte alto e menor diâmetro de copa.

5) O número de internódios não é influenciado pelo porte da planta.

REFERÊNCIAS

1. ALMEIDA, S.R. de; MATIELLO, J.B. & FERREIRA, R.A. Bom potencial de novos germoplasmas de café com resistência a ferrugem do cafeeiro no Sul de Minas Gerais. In: Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras, 25., 1999, Franca. Anais... Rio de Janeiro: IBC, 1999. p.180-181.
2. CARVALHO, A.; KRUG, C. A. Melhoramento do cafeeiro. IV - Café Mundo Novo. Bragantia. Campinas, 12:(4/6):97-129, 1952.
3. FAZUOLI, L.C. Genética e melhoramento do cafeeiro. In: Simpósio sobre Fatores que Afetam a Produtividade do Cafeeiro, 1986, Poços de Caldas. Anais... Piracicaba, POTAFOS, 1986, p. 87-113.

4. FERREIRA, D.F. Análises estatísticas por meio do Sisvar para Windows versão 4. 0. In: Reunião Anual da Região Brasileira da Sociedade Internacional de Biometria, 45, São Carlos 2000, Anais..., São Carlos. UFSCar, 2000, p. 255-8.
5. KRUG, C.A. *Genética de Coffea*: plano de estudos em execução no Departamento de Genética do Instituto Agrônomo. Campinas, Instituto Agrônomo, 1936. 39p. (Boletim técnico, 26).
6. MENDES, A.N.G. & GUIMARÃES, R.J. Genética e melhoramento do cafeeiro. Lavras: UFLA, 1998. 99p.
7. RENA, A.B. & MAESTRI, M. Fisiologia Do Cafeeiro. In: Simpósio sobre Fatores que Afetam a Produtividade do Cafeeiro, Poços de Caldas. 1986, Anais... Piracicaba: POTAFOS, 1986, p. 13-85.