

# COMPORTAMENTO DE PROGÊNIES DE CAFEIRO CULTIVAR MUNDO NOVO

Gladyston R. CARVALHO.<sup>1</sup> E-mail: carvalho@epamig.ufla.br, Antônio N.G. MENDES,<sup>2</sup> Gabriel F. BARTHOLO.<sup>1</sup> e Gilmar J. CEREDA.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais, Lavras-MG, <sup>2</sup>Universidade Federal de Lavras, Lavras-MG.

## Resumo:

Com o objetivo avaliar o comportamento de algumas progênies da Cultivar Mundo Novo, em relação à produção de café instalou-se na Fazenda Experimental da EPAMIG, em Machado-MG, em 1988, o presente trabalho. Foram utilizadas 24 progênies da Cultivar Mundo Novo, avaliadas durante 14 colheitas. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, sendo os tratamentos compostos por 24 progênies, com três repetições. Cada parcela foi constituída de uma fileira de nove plantas, sendo todas consideradas úteis. O espaçamento utilizado foi de 3,0 x 1,0 m, com uma planta por cova. Os resultados obtidos permitiram verificar ampla variação entre as progênies sendo a IAC 376-4-26 C807, IAC 388-6-16-2 C499 EP108, IAC 464-1 C12, IAC376-4-30, IAC 388-6-14, IAC 379-19-2SSP, IAC 464-2, IAC 502-9-P13 IV, IAC 388-6-13 C1138, IAC 502-11, IAC 376-4-36 e IAC 501-5-801 como as de maior potencial produtivo enquanto que, as progênies de Mundo Novo IAC 379-19 P-191 e IAC 474-5 apresentaram a menor produtividade. As progênies que apresentaram a maiores produtividades médias ao longo das 14 colheitas também foram as de melhor desempenho nas primeiras colheitas.

Palavras-chave: colheita, cultivar, produção.

## MUNDO NOVO COFFEE (*Coffea arabica* L.) CULTIVAR PROGENIES EVALUATION

### Abstract

This research aimed to evaluate some progenies of Mundo Novo cultivar, in relation to coffee yield. The experiment was conducted in EPAMIG Experimental farm at Machado 1988, during 1988. There were used 24 progenies of Mundo Novo cultivar, evaluated during 14 seasons. The experimental design used was random blocks, being the treatments composed by 24 progenies, with three replicates. Each plot was composed by a row with nine plants, and all of them were used in experiment. The spacing used was 3.0 x 1.0 m with one plant per hole. The results obtained showed a broad variation among the progenies being the IAC 376-4-26 C 807, IAC 388-6-16-2C499 EP 108, IAC 464-1 C 12, IAC 376-4-30, IAC 388-6-14, IAC 379-19-2SSP, IAC 464-2, IAC 502-9-P 13 IV, IAC 388-6-13 C 1138, IAC 502-11, IAC 376-4-36 and IAC 501-5-801 and IAC 501-5-801 as the progenies Mundo Novo IAC 379-19 P 191 and IAC 474-5 showed a lower yield. The progenies that showed the highest average yields during 14 seasons also showed the best performance in the first seasons.

Key words: harvest, cultivars, yield.

### Introdução

As diversas linhagens da cultivar Mundo Novo possuem alta capacidade de adaptação dando boas produções em quase todas as regiões cafeeiras do Brasil, com clima apropriado para a espécie *Coffea arabica* L. Várias linhagens desta cultivar têm sido avaliadas em distintas regiões agrícolas revelando-se bastante promissoras.

Fazuoli et al. (2000) estudando o comportamento de progênies de Mundo Novo em diferentes regiões do Estado de São Paulo verificaram que as melhores foram IAC 376-4, IAC 379-19, IAC 382-14, IAC 388-17, IAC 515-11, IAC 464-12, IAC 467-11, IAC 502 e IAC 480-6. Estas progênies, bem como as demais obtidas no Instituto Agronômico de Campinas atualmente encontram-se com o prefixo IAC e são as mesmas, que no passado adotavam os prefixos J, M, P, MP, LCMP, etc.

Em experimentos da Seção de Genética do IAC, as linhagens de Mundo Novo apresentam uma produção média anual de 2000 kg.ha<sup>-1</sup>, incluindo as primeiras produções após o plantio, com uma oscilação entre 1.500 a 3.000 kg.ha<sup>-1</sup>. Em plantios adensados, essas produções podem ser ampliadas, principalmente nas quatro primeiras colheitas, com valores que variam de acordo com o espaçamento adotado. Em anos de elevada produção, pode atingir até 6.000 kg.ha<sup>-1</sup> de café beneficiado (IAC, 1980).

Devido ao elevado vigor vegetativo, aliado à grande produtividade, as seleções de Mundo Novo vêm sendo utilizadas em hibridações com outras cultivares de *Coffea arabica* L. e também, em hibridações interespecíficas (Mendes & Guimarães, 1998). A grande adaptação das seleções de Mundo Novo, nas mais diversas condições de ambiente e a sua boa capacidade de combinação nas hibridações, evidencia o interesse da pesquisa para a obtenção de novas seleções dessa cultivar (Mônaco et al., 1974). Para Medina et al. (1984), citado por Nogueira (2003), uma cultivar bem sucedida, deve começar a produzir cedo e manter produções altas nos anos subsequentes.

Em função disso, resolveu-se realizar em Machado, em 1988, um ensaio com o objetivo de verificar o comportamento de algumas progênies dessa cultivar, em relação à produção de café.

## Material e Métodos

O experimento foi instalado em 15 de janeiro de 1988 e a primeira das 14 colheitas realizadas foi feita em 20 de maio de 1990. Foram utilizadas 24 progênies da Cultivar Mundo Novo, desenvolvidas pelo programa de melhoramento genético do cafeeiro do Instituto Agrônomo de Campinas –IAC, em Campinas, SP. A relação das 24 progênies se encontra na Tabela 1.

O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, com três repetições e parcelas de nove plantas, sendo todas consideradas úteis. O espaçamento utilizado foi de 3,0 x 1,0 m, com uma planta por cova.

Tabela 1: Relação de progênies da cultivar Mundo Novo avaliadas no experimento instalado em Machado, Sul de Minas Gerais, de 1988 a 2003.

Nº de Ordem	Progênies	Nº de Ordem	Progênies
1	IAC 474-6 C 896 EP 108	13	IAC 502-9 P 13 IV
2	IAC 376-4-26 C 807	14	IAC 515-2 C 915
3	IAC 398-6-16-2 C 499 EP 108	15	IAC 464-18
4	IAC 464-1 C 12	16	IAC 379-19 P-19 I
5	IAC 376-4-30	17	IAC 388-6-13 C 1138
6	IAC 500-15 C 725	18	IAC 502-11
7	IAC 500-11 PI	19	IAC 376-4-36
8	IAC 388-6-14	20	IAC 467-14
9	IAC 388-6-16 C 498	21	IAC 474-5
10	IAC 379-19-2 SSP	22	IAC 471-11 P III-II
11	IAC 464-2	23	IAC 501-5-801
12	IAC 502-1 C 792	24	IAC 475-20

Avaliou-se a produção de grãos, em quilograma de café cereja (“café da roça”) por parcela, anualmente, sendo essa realizada entre os meses de maio a julho de cada ano. Posteriormente procedeu-se a conversão para a produtividade (sacas de 60 kg de café beneficiado/ha).

## Resultados e Discussão

Verifica-se através da Tabela 2 que para cada biênio, houve um grupo de progênies que se mostraram mais produtivas diferindo estatisticamente das demais. Nota-se também que o número de progênies com maior potencial produtivo alterou em função de cada biênio e que, na média dos sete biênios (14 colheitas) as progênies de Mundo Novo IAC 376-4-26 C807, IAC 388-6-16-2 C499 EP108, IAC 464-1 C12, IAC376-4-30, IAC 388-6-14, IAC 379-19-2SSP, IAC 464-2, IAC 502-9-P13 IV , IAC 388-6-13 C1138, IAC 502-11, IAC 376-4-36 e IAC 501-5-801 foram as que se mostraram mais produtivas, com produção variando de 65,16 a 77,17 sc.ha<sup>-1</sup>.

Tabela 2. Produtividade média por biênio de café beneficiado, em sc.ha<sup>-1</sup>, em Machado-MG.

Progênies	Biênios							Média
	1	2	3	4	5	6	7	
IAC 501-5-801	34,50 A	96,77 A	74,90 A	100,07 A	89,60 A	51,33 A	93,00 A	77,17 A
IAC 502-9 P13 IV	24,37 A	95,83 A	70,53 A	105,03 A	95,37 A	42,67 A	93,70 A	75,36 A
IAC 376-4-26 C807	25,23 A	96,37 A	68,63 A	93,27 A	89,07 A	38,00 B	95,13 A	72,24 A
IAC 379-19-2 SSP	26,30 A	92,97 A	64,93 A	86,00 A	87,47 A	55,37 A	89,40 A	71,78 A
IAC 376-4-36	29,20 A	85,57 A	62,87 A	88,60 A	89,00 A	52,30 A	92,73 A	71,47 A
IAC 376-4-30	28,57 A	91,43 A	69,97 A	93,07 A	76,83 A	43,47 A	96,90 A	71,46 A
IAC 464-2	27,67 A	86,87 A	60,77 A	89,87 A	82,13 A	53,13 A	83,27 A	69,10 A
IAC 388-6-13 C1138	15,60 A	93,37 A	64,47 A	97,00 A	77,80 A	45,03 A	87,97 A	68,75 A
IAC 502-11	15,73 A	92,20 A	65,03 A	89,00 A	86,27 A	47,40 A	84,37 A	68,57 A
IAC 464-1 C12	24,17 A	84,43 A	60,60 A	82,77 A	90,83 A	53,37 A	79,40 B	67,94 A
IAC 388-6-14	12,37 A	79,77 B	60,43 A	95,40 A	89,83 A	33,33 B	93,33 A	66,35 A
IAC 388-6-16-2 C499 EP108	16,87 A	78,13 B	54,93 B	85,33 A	85,83 A	38,83 B	96,17 A	65,16 A
IAC 388-6-16 C498	21,73 A	75,20 B	56,23 B	85,07 A	75,03 A	44,10 A	84,70 A	63,15 B
IAC 500-15 C 725	17,27 A	71,03 B	57,10 B	90,13 A	83,20 A	46,53 A	74,87 B	62,88 B
IAC 500-11 PI	25,93 A	77,60 B	54,10 B	81,60 A	73,77 A	38,60 B	86,83 A	62,63 B
IAC 475-20	11,13 A	74,00 B	55,73 B	81,17 A	89,70 A	48,07 A	74,53 B	62,05 B
IAC 502-1 C 792	15,93 A	70,07 B	54,07 B	85,33 A	76,93 A	51,47 A	72,60 B	60,91 B
IAC 471-11 PIII-II	20,70 A	72,33 B	53,43 B	74,23 B	85,57 A	46,90 A	69,93 B	60,44 B
IAC 474-6 C896 EP108	15,63 A	69,97 B	57,23 B	87,40 A	78,10 A	37,47 B	74,00 B	59,97 B
IAC 464-18	17,27 A	67,33 B	53,20 B	74,77 B	77,33 A	47,27 A	69,97 B	58,16 B
IAC 467-14	13,43 A	61,20 B	52,50 B	76,17 B	82,77 A	45,93 A	72,60 B	57,80 B
IAC 515-2 C915	18,67 A	75,73 B	49,40 B	65,40 B	74,07 A	37,80 B	83,00 A	57,72 B
IAC 474-5	9,57 A	63,70 B	48,33 B	69,93 B	76,23 A	32,77 B	69,93 B	52,92 C
IAC 379-19 P-19 I	19,70 A	63,93 B	37,47 B	54,33 C	79,33 A	27,23 B	67,93 B	49,99 C

- Médias seguidas por letras distintas na coluna diferem pelo teste de Scott-Knott ( $P < 0,05$ ).

Algumas dessas progênies também foram sugeridas por Fazuoli et al. (2000) como mais adaptadas para diferentes regiões do estado de São Paulo. Com relação ao comportamento dos biênios em cada progênie verificou-se efeito significativo dos biênios em todas as progênies.

Nas Figuras de 1 à 4 encontram-se ilustradas a produtividade de algumas progênies ao longo das colheitas (agrupadas em biênios), sendo a equação de quinto grau, a que mais se ajustou à resposta das progênies.

Analisando as Figuras 1 e 2 em relação as demais nota-se uma menor amplitude de variação entre as colheitas (biênios), nos anos de alta e baixa produtividade, o que provavelmente contribuiu para que as mesmas tivessem melhores desempenhos ao longo das várias colheitas, conforme demonstrado anteriormente.

Além da menor amplitude de variação a progênie IAC 501-5-801, foi a que apresentou a maior produtividade no primeiro biênio, reforçando a afirmação de Medina et al., (1984) citado por Nogueira (2003) de que uma cultivar bem sucedida, deve começar a produzir cedo e manter produções altas nos anos subseqüentes.

A continuidade dos ensaios com progênies de Mundo Novo é necessária e demonstra a importância dessa cultivar para a cafeicultura brasileira que certamente é um marco na expansão e no aumento de produtividade das lavouras cafeeiras.

Diversas são as cultivares que se originaram a partir de cruzamentos, tendo a cultivar Mundo Novo como um de seus progenitores com o objetivo de agregar vigor, rusticidade, produtividade e qualidade de grãos às novas progênies (Mendes & Guimarães, 1998).

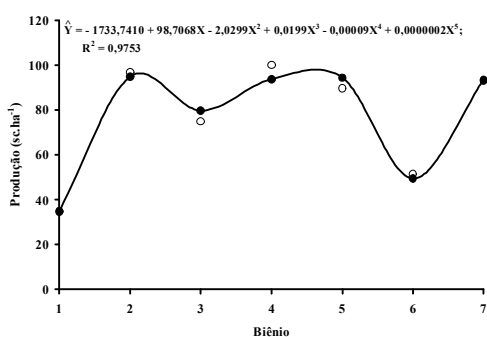


Fig. 1. Comportamento do cafeeiro Mundo Novo IAC 501-5-801 sob a produtividade média de café beneficiado, em sc.ha<sup>-1</sup>/biênio, em Machado-MG.

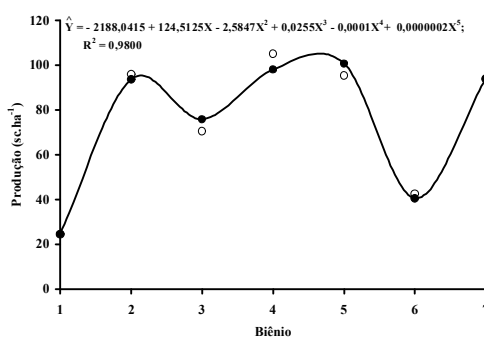


Fig. 2. Comportamento do cafeeiro Mundo Novo IAC 502-9 P 13 IV sob a produtividade média de café beneficiado, em sc.ha<sup>-1</sup>/biênio, em Machado-MG.

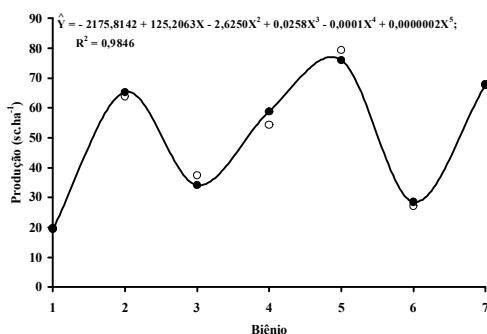


Fig. 3. Comportamento do cafeeiro Mundo Novo IAC 379-19 P-19 I sob a produtividade média de café beneficiado, em sc.ha<sup>-1</sup>/biênio, em Machado-MG.

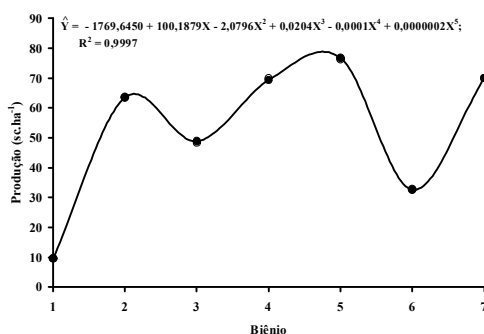


Fig. 4. Comportamento do cafeeiro Acaiá IAC 474-5 sob a produtividade média de café beneficiado, em sc.ha<sup>-1</sup>/biênio, em Machado-MG.

## Conclusões

As 24 progênies de cafeeiro Mundo Novo apresentaram potencial produtivo elevado, com grande variação, em média de 49,99 a 77,17 sc.ha<sup>-1</sup> ao longo de 14 colheitas.

As progênies de Mundo Novo IAC 376-4-26 C807, IAC 388-6-16-2 C499 EP108, IAC 464-1 C12, IAC376-4-30, IAC 388-6-14, IAC 379-19-2SSP, IAC 464-2, IAC 502-9-P13 IV, IAC 388-6-13 C1138, IAC 502-11, IAC 376-4-36 e IAC 501-5-801 mostraram-se como as de maior potencial produtivo enquanto que, as progênies de Mundo Novo IAC 379-19 P-19I e IAC 474-5 apresentaram a menor produtividade.

As progênies que apresentaram a maior produtividade média ao longo das 14 colheitas também foram as de melhor desempenho nas primeiras colheitas.

## Referências bibliográficas

FAZUOLI, L.C.; GUERREIRO FILHO, O.; SILVAROLLA, M.B.; MEDINA FILHO, H.P. Avaliação das cultivares Mundo Novo, Bourbon Amarelo e Bourbon Vermelho de *Coffea arabica* em Campinas. In: SIMPÓSIO DE PESQUISA DOS CAFÉS DO BRASIL, 1., 2000, Poços de Caldas. **Resumos expandidos...** Brasília: EMBRAPACAFÊ/MINASPLAN, 2000. p. 451-458.

IAC. Cultivares lançados pelo IAC no período 1968-1979. **O Agrônomo**, n.32, p.39-168. 1980.

MENDES, A.N.G. **Avaliação de metodologias empregadas na seleção de progênies do cafeeiro (*Coffea arabica* L.) no estado de Minas Gerais.** 1994.167p. Tese (Doutorado em Fitotecnia)- Universidade Federal de Lavras, MG.

MENDES, A.N.G.; GUIMARÃES, R.J. **Genética e melhoramento do cafeeiro.** Lavras: UFLA, 1998. 99p.

MÔNACO, L.C.; CARVALHO, A.; FAZUOLI, L.C. Germoplasma do café Icatú e seu potencial no melhoramento. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEIRAS, 2, Poços de Caldas, MG. 1974. **Anais...** Rio de Janeiro: IBC/GERCA, 1974. p.103.

NOGUEIRA, A.M. **Características fenológicas e de produtividade de linhagens das cultivares catuaí vermelho e amarelo de *Coffea arabica* L. plantadas individualmente ou em combinação.** 2003. 55p. Tese (Doutorado em Fitotecnia). Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG.