

# ENSAIO DE VARIEDADES DE CAFEEIROS III

J. E. TEIXEIRA MENDES

*Engenheiro agrônomo, Secção de Café, Instituto Agronômico de Campinas*

## 1 - INTRODUÇÃO

O ensaio de variedades de cafeeiros iniciado na Estação Experimental Central de Campinas, em 1931, teve seus primeiros resultados publicados em 1939, em Boletim Técnico dêste Instituto (1).

A continuação da experiência foi divulgada em "Bragantia" (2), atingindo os resultados até o ano de 1946.

No presente trabalho examinaremos o prosseguimento dêsse ensaio, em seu conjunto, e em relação aos anos de 1947, 1948, 1949 e 1950. Teremos, assim, o confronto das variedades em estudo durante dezesseis colheitas.

O plano de ensaio é o mesmo já relatado nas duas publicações anteriores. As variedades que o constituem são as seguintes :

- 1 — Café Nacional — *Coffea arabica* L. var. *typica* Cramer
- 2 — Café Amarelo de Botucatu — *Coffea arabica* L. var. *typica* Cramer forma *xanthocarpa* (Caminhoá) Krug
- 3 — Café Bourbon — *Coffea arabica* L. var. *bourbon* (B. Rodr.) Choussy
- 4 — Café Bourbon amarelo — *Coffea arabica* L. var. *Bourbon* (B. Rodr.) Choussy forma *xanthocarpa* K. M. C.
- 5 — Café Sumatra — *Coffea arabica* L. var. *typica* Cramer
- 6 — Café Maragogipe — *Coffea arabica* L. var. *maragogipe* Hort. ex Froehner

## 2 - ADUBAÇÕES E TRATOS CULTURAIS

As adubações continuaram a ser dadas anualmente, e cova por cova, para maior uniformidade nas condições do ensaio. As doses de adubos empregados foram :

ANO DE 1947	gramas
Estêrco .....	5.000
Torta de algodão .....	800
Fosfato potássico .....	200

ANO DE 1948	gramas
Palha de café .....	5.000
Farinha de ossos .....	200
Salitre do Chile .....	200
Cloreto de potássio .....	100

ANO DE 1949	gramas
Estêrco .....	5.000
Cloreto de potássio .....	100
Salitre do Chile .....	100

ANO DE 1950	gramas
Estêrco .....	5.000
Torta de algodão .....	800
Superfosfato .....	200
Cloreto de potássio .....	100

Os tratos culturais foram os normais em uma bem cuidada lavoura de café: capinas regulares, desbrota, ligeira limpeza das árvores para a retirada de galhos secos, etc. O contrôle à erosão continua a ser feito por um sistema de curvas de nível, que funciona a contento.

### 3 - COLHEITA E RESULTADOS OBTIDOS ATÉ 1946

A colheita tem sido realizada dentro do limite do possível, tantas vêzes quantas necessárias para se colhêr café maduro.

A média de produção, por variedade, nas doze primeiras colheitas (1935-1946), foi a seguinte, expressa em café em côco e por fileira de 50 plantas:

VARIETADES	Produção em kg
Bourbon amarelo .....	120,86
Bourbon .....	113,52
Sumatra .....	97,21
Nacional .....	76,77
Amarelo de Botucatu .....	75,74
Maragogipe .....	71,73

### 4 - RESULTADOS OBTIDOS DE 1947 A 1950

#### 4.1 - COLHEITA DE 1947

a) **Produção total** — A produção dêste ano foi das menores verificadas em todo o decurso do ensaio. É verdade que esta colheita sucede a uma das maiores já obtidas. O quadro 1 dá uma relação da colheita média das cinco repetições de cada uma das variedades.

QUADRO 1.—Produções médias das variedades em 1947

Variedade ou forma	Produção de café		
	Cereja	Em côco	Beneficiado
	kg	kg	kg
Bourbon amarelo .....	164,400	71,280	36,900
Bourbon .....	149,840	66,640	34,070
Sumatra .....	129,320	61,280	33,370
Maragogipe .....	108,520	47,340	25,480
Nacional .....	89,120	43,440	23,490
Amarelo de Botucatu .....	66,700	30,820	16,300

O Bourbon amarelo foi o mais produtivo, vindo em seguida o Bourbon vermelho e em terceiro lugar o Sumatra. A variedade Maragogipe, apesar de ter dado colheita bem menor do que as três anteriores, colocou-se acima do Nacional e do Amarelo de Botucatu. A produção d'êste último foi insignificante.

b) **Época de maturação dos frutos** — A colheita foi feita em duas épocas. Infelizmente, por dificuldade em se obter braço operário suficiente para todos os trabalhos experimentais com o cafeeiro, a 1.<sup>a</sup> colheita foi realizada muito tardiamente (20 a 25 de maio), quando a quase totalidade dos frutos já se achava madura. Por isso, não se pôde observar a marcha do amadurecimento do café para as diversas variedades, pela percentagem de frutos maduros em cada uma das colheitas. Para a variedade Maragogipe, no entanto, evidencia-se o retardamento da maturação, como se verifica no quadro 2.

QUADRO 2.—Produções e percentagens de café cereja nas duas colheitas das variedades em 1947

Variedade ou forma	Produção de café cereja			
	Em péso		Em percentagem	
	1. <sup>a</sup> colheita	2. <sup>a</sup> colheita	1. <sup>a</sup> colheita	2. <sup>a</sup> colheita
	kg	kg	kg	kg
Amarelo de Botucatu .....	63,620	3,080	95,38	4,61
Sumatra .....	120,220	9,100	92,96	7,03
Nacional .....	80,960	8,160	90,84	9,15
Bourbon .....	132,200	17,640	88,22	17,77
Bourbon amarelo .....	141,000	23,600	85,66	14,33
Maragogipe .....	41,120	67,400	37,89	62,10

Na primeira colheita, realizada de 20 a 25 de maio, tôdas as variedades apresentavam mais de oitenta por cento de frutos maduros, ao passo que o Maragogipe apenas podia dar cêrca de 38 por cento. A segunda colheita, realizada de 27 de junho a 1.<sup>o</sup> de julho, representou apenas uma catação para tôdas as outras variedades e o grosso da colheita para o Maragogipe.

c) **Tamanho das sementes** — Foi feito o estudo da peneira média (3) das variedades em confronto. Adotando-se o resultado obtido das amostras da maior colheita para tôdas as variedades, temos a seguinte classificação :

VARIETADE OU FORMA	Peneira média
Maragogipe .....	20,09
Nacional .....	17,53
Amarelo de Botucatu .....	17,49
Sumatra .....	17,46
Bourbon amarelo .....	17,16
Bourbon .....	17,08

As sementes de maior tamanho são as do Maragogipe ; o Nacional, o Amarelo de Botucatu e o Sumatra produziram sementes de tamanho aproximadamente igual e maiores do que as dos dois Bourbons.

#### 4.2 - COLHEITA DE 1948

a) **Produção total** — A produção deste ano foi das melhores obtidas no decorrer deste ensaio. O quadro 3 dá a indicação de como se comportaram as variedades.

QUADRO 3.—Produções médias das variedades em 1948

Variedade ou forma	Produção de café		
	Cereja	Em côco	Beneficiado
	<i>kg</i>	<i>kg</i>	<i>kg</i>
Bourbon amarelo -----	574,580	237,600	118,870
Bourbon -----	423,920	175,060	84,660
Sumatra -----	386,360	163,040	84,420
Maragogipe -----	325,180	161,900	87,120
Nacional -----	280,560	120,580	59,020
Amarelo de Botucatu -----	258,520	110,680	53,030

O Bourbon amarelo produziu bem mais do que qualquer das outras variedades ou formas ; em segundo lugar se colocou o Bourbon, seguido de perto pelo Sumatra e o Maragogipe. O Nacional e o Amarelo de Botucatu produziram bem menos do que tôdas as demais variedades. É interessante de se notar que esta foi a maior produção do Bourbon amarelo em todo o decurso do ensaio. As outras variedades, apesar de produzirem bem, já tiveram anos de colheitas mais fartas, como se vê no quadro 4.

QUADRO 4.—Produções de café em côco das variedades em estudo, nos anos em que foram idênticas ou maiores que as de 1948, as quais foram tomadas como termo de comparação

Variedade ou forma	Produção de café em côco em quilogramas				
	1948	1938	1940	1944	1946
Bourbon amarelo -----	237	-----	-----	-----	-----
Bourbon -----	175	-----	-----	188	178
Sumatra -----	163	163	165	-----	-----
Maragogipe -----	161	-----	-----	-----	188
Nacional -----	120	130	138	130	122
Amarelo de Botucatu -----	110	135	124	142	119

Na primeira coluna desse quadro vem anotada a produção média de café em côco no ano de 1948; nas colunas seguintes, as produções médias obtidas pelas diversas variedades nos anos em que elas foram idênticas ou maiores do que a de 1948.

Observa-se que a de 1948 foi a maior produção até agora obtida pela variedade Bourbon amarelo; a variedade Bourbon vermelho, em apenas dois anos, produziu mais do que em 1948; fato idêntico ocorreu com o Sumatra; o Maragogipe apenas em um ano deu produção maior. Com o Nacional e o Amarelo de Botucatu houve maior número de anos em que a produção foi maior que a de 1948.

De modo geral, no entanto, pode-se dizer que o ano de 1948 foi um dos melhores para as produções das diversas variedades do ensaio.

b) **Época de maturação dos frutos** — A colheita foi efetuada em três épocas, sendo necessária mais uma para a variedade Maragogipe, que, na primeira, ainda estava com quase todos os frutos verdes. A época de cada uma delas foi a seguinte: 1.<sup>a</sup> colheita, 1 a 16 de abril; 2.<sup>a</sup> colheita, 8 a 28 de maio; 3.<sup>a</sup> colheita, 19 de junho a 8 de julho; 4.<sup>a</sup> colheita, 19 de agosto.

O quadro 5 mostra as percentagens de frutos maduros em cada colheita.

QUADRO 5.—Produções e percentagens de café cereja nas diversas colheitas das variedades em 1948

Variedade ou forma	Produções de café cereja							
	Em pêso				Em percentagem			
	1. <sup>a</sup> colh.	2. <sup>a</sup> colh.	3. <sup>a</sup> colh.	4. <sup>a</sup> colh.	1. <sup>a</sup> colh.	2. <sup>a</sup> colh.	3. <sup>a</sup> colh.	4. <sup>a</sup> colh.
	kg	kg	kg	kg	%	%	%	%
Amarelo de Botucatu	140,860	86,960	30,700	-----	54,49	33,64	11,87	-----
Sumatra -----	206,920	123,900	55,540	-----	53,56	32,07	14,37	-----
Nacional -----	147,040	104,460	29,060	-----	52,41	37,23	10,36	-----
Bourbon -----	179,140	168,900	75,880	-----	42,25	39,84	17,90	-----
Bourbon amarelo --	209,420	226,460	138,700	-----	36,45	39,46	24,14	-----
Maragogipe -----	-----	175,540	89,200	60,440	-----	53,98	27,43	18,59

O amarelo de Botucatu foi o mais precoce, seguido, muito de perto, pelo Sumatra e Nacional; o Bourbon foi um pouco mais tardio do que estes; o Bourbon amarelo mais tardio ainda e o Maragogipe o mais tardio de todos, somente dando a primeira colheita cerca de um mês depois das demais.

c) **Tamanho das sementes** — O cálculo da peneira média da 1.<sup>a</sup> e 2.<sup>a</sup> colheitas deu o resultado seguinte:

VARIEDADE OU FORMA	<i>Peneira média</i>
Maragogipe -----	20,02
Amarelo de Botucatu -----	17,41
Sumatra -----	17,28
Nacional -----	17,14
Bourbon amarelo -----	16,94
Bourbon -----	16,67

As maiores sementes foram produzidas pelo Maragogipe ; o Amarelo de Botucatu, das demais variedades, foi o que as apresentou de maior tamanho ; o Sumatra e o Nacional vêm em seguida e as menores foram as do Bourbon amarelo e Bourbon.

#### 4.3 - COLHEITA DE 1949

a) **Produção total** — A produção deste ano, em comparação com a do anterior, foi bem menor para tôdas as variedades. O resultado obtido foi o que vem no quadro 6.

QUADRO 6.—Produções médias das variedades em 1949

Variedade ou forma	Produção de Café		
	Cereja	Em côco	Beneficiado
	<i>kg</i>	<i>kg</i>	<i>kg</i>
Bourbon amarelo -----	276,600	124,350	57,510
Bourbon -----	260,320	117,880	53,720
Sumatra -----	170,500	79,960	38,540
Nacional -----	142,600	68,880	34,230
Amarelo de Botucatu -----	134,100	67,020	32,170
Maragogipe -----	72,980	34,120	17,290

Em primeiro lugar colocou-se o Bourbon amarelo, seguido, muito de perto, pelo Bourbon ; em terceiro lugar, com boa diferença para com aquêles, figura o Sumatra, e, muito próximo deste, o Nacional ; abaixo deste, o Amarelo de Botucatu ; finalmente, em último plano, o Maragogipe, com uma produção muito reduzida.

b) **Época de maturação dos frutos** — Foram efetuadas apenas duas colheitas para cada uma das variedades. O Maragogipe, na 1.ª colheita, não tinha ainda frutos maduros em quantidade suficiente, motivo pelo qual, só na 2.ª colheita do ensaio, é que apresenta dados. Foi feita uma terceira colheita, só para essa variedade. As épocas foram as seguintes : 1.ª colheita, 13 a 22 de abril ; 2.ª colheita, 30 de maio a 4 de junho ; 3.ª colheita, 8 de julho.

Os resultados que aparecem no quadro, dão uma idéia de como se processou o amadurecimento nas diversas variedades.

QUADRO 7.—Produções e percentagens de café cereja nas diversas colheitas das variedades em 1949

Variedade ou forma	Produções de café cereja					
	Em peso			Em percentagem		
	1.ª Colh.	2.ª Colh.	3.ª Colh.	1.ª Colh.	2.ª Colh.	3.ª Colh.
	kg	kg	kg	%	%	%
Amarelo de Botucatu -----	98,660	35,440	-----	73,57	26,43	-----
Sumatra -----	123,920	46,580	-----	72,68	27,32	-----
Nacional -----	102,600	40,000	-----	71,95	28,05	-----
Bourbon -----	157,680	102,640	-----	60,57	39,43	-----
Bourbon amarelo -----	149,200	127,400	-----	53,94	46,06	-----
Maragogipe -----	-----	26,320	46,660	-----	36,06	63,93

Neste ano reproduziu-se exatamente a mesma disposição das variedades, relativamente ao amadurecimento dos frutos. O precoce foi o Amarelo de Botucatu ; o Sumatra e o Nacional apresentaram percentagem quase idêntica de frutos maduros, na primeira colheita, à daquele ; os dois Bourbons foram mais tardios ; finalmente, o Maragogipe somente na segunda colheita das demais variedades é que pôde ter pequena percentagem de frutos em condições de serem colhidos.

c) **Tamanho das sementes** — A semente produzida neste ano foi de tamanho muito pequeno. A relação abaixo dá a peneira média obtida nas duas colheitas.

VARIEDADE OU FORMA	Peneira média
Maragogipe -----	18,42
Nacional -----	16,59
Amarelo de Botucatu -----	16,47
Sumatra -----	16,43
Bourbon amarelo -----	16,18
Bourbon -----	16,10

Como sempre, o Maragogipe produziu as maiores sementes ; o Nacional, das demais variedades, foi o que as apresentou de maior tamanho ; seguiu-se o Amarelo de Botucatu e Sumatra com café quase idêntico ; em último lugar, com as menores sementes, vêm ambos os Bourbons.

#### 4.4 - COLHEITA DE 1950

a) **Produção total** — Neste ano, a produção de tôdas as variedades foi grande. O resultado da colheita vem expresso no quadro 8.

QUADRO 8.—Produções médias das variedades em 1950

Variedade ou forma	Produção de café		
	Cereja	Em côco	Beneficiado
	<i>kg</i>	<i>kg</i>	<i>kg</i>
Bourbon amarelo -----	501,540	204,020	102,080
Sumatra -----	419,160	182,500	95,440
Maragogipe -----	344,580	160,680	79,090
Bourbon -----	354,340	145,140	69,430
Nacional -----	302,980	128,180	67,820
Amarelo de Botucatu -----	301,780	123,520	63,300

A maior produção foi obtida pelo Bourbon amarelo ; o segundo lugar coube ao Sumatra ; vem em seguida o Maragogipe, que sobrepujou o Bourbon ; finalmente, os menos produtivos foram o Nacional e o Amarelo de Botucatu.

b) **Época da maturação dos frutos** — Foram feitas duas colheitas para cada uma das variedades. Na primeira colheita não havia frutos maduros do Maragogipe em quantidade suficiente para que fôsse ela realizada. Por isso, quando tôdas as outras foram colhidas pela segunda vez, fêz-se a primeira colheita daquela variedade e, finalmente, uma última somente para a retirada de seus últimos frutos. As épocas foram as seguintes : 1.ª colheita, 12 a 23 de maio ; 2.ª colheita, 6 a 21 de junho ; 3.ª colheita, 20 de julho.

As percentagens de frutos maduros, em cada uma delas, vêm expressas no quadro 9.

QUADRO 9.—Produções e percentagens de café cereja nas colheitas das diversas variedades em 1950

Variedade ou forma	Produção de café cereja					
	Em péso			Em percentagem		
	1.ª Colh.	2.ª Colh.	3.ª Colh.	1.ª Colh.	2.ª Colh.	3.ª Colh.
	<i>kg</i>	<i>kg</i>	<i>kg</i>	%	%	%
Sumatra -----	254,620	164,540	-----	60,74	39,25	-----
Amarelo de Botucatu -----	178,120	123,660	-----	59,02	40,98	-----
Bourbon -----	203,520	150,820	-----	57,44	42,56	-----
Nacional -----	164,350	138,620	-----	54,25	45,75	-----
Bourbon amarelo -----	216,720	284,820	-----	43,21	56,79	-----
Maragogipe -----	-----	285,560	59,020	-----	82,87	17,13



O Sumatra foi o mais precoce, quase em igualdade de condições com o Amarelo de Botucatu ; em terceiro lugar, vem o Bourbon, seguido de perto pelo Nacional ; o Bourbon amarelo, das variedades colhidas, foi o que apresentou menor percentagem de frutos maduros em maio ; nessa ocasião, o Maragogipe ainda não pôde ser colhido, somente vindo a ser, pela primeira vez, em junho.

c) **Tamanho das sementes** — Damos a seguir a relação média das peneiras obtidas na primeira e segunda colheitas.

VARIEDADE OU FORMA	<i>Peneira média</i>
Maragogipe .....	20,29
Amarelo de Botucatu .....	17,07
Nacional .....	17,04
Bourbon .....	16,81
Sumatra .....	16,79
Bourbon amarelo .....	16,73

De novo, a maior peneira média foi do Maragogipe ; em seguida, vem o Amarelo de Botucatu e Nacional, com sementes quase do mesmo tamanho ; em quarto lugar, aparece o Bourbon que, neste ano, as produziu maiores que as do Sumatra ; finalmente, o Bourbon amarelo foi o que apresentou sementes de menor tamanho.

## 5 - CONCLUSÕES

### 5.1 - MATURAÇÃO DOS FRUTOS

Examinando-se, ano por ano, a colocação das variedades quanto ao amadurecimento dos frutos, como vem indicado no quadro 10, verifica-se o seguinte :

a) O Amarelo de Botucatu foi a variedade mais precoce em três dos quatro anos estudados ;

b) O Sumatra ocupou o segundo lugar, também em três dos quatro anos ;

c) O Nacional colocou-se em terceiro lugar, em três dos quatro anos ;

d) O Bourbon vermelho colocou-se em quarto lugar, em três dos quatro anos ;

e) O Bourbon amarelo colocou-se em quinto lugar em todos os quatro anos ;

f) O Maragogipe colocou-se em último lugar em todos os quatro anos, sendo a variedade mais tardia.

Êsses resultados confirmam os obtidos nos anos anteriores já relatados.

QUADRO 10.—Precocidade de maturação. Colocação das variedades segundo a maior percentagem de café cereja na 1.ª colheita, nos diversos anos

Ordem de precocidade	Posição das variedades nos anos de			
	1947	1948	1949	1950
1.....	Am. Botucatu	Am. Botucatu	Am. Botucatu	Sumatra
2.....	Sumatra	Sumatra	Sumatra	Am. Botucatu
3.....	Nacional	Nacional	Nacional	Bourbon
4.....	Bourbon	Bourbon	Bourbon	Nacional
5.....	Bourbon am.	Bourbon am.	Bourbon am.	Bourbon am.
6.....	Maragogipe	Maragogipe	Maragogipe	Maragogipe

### 5.2 - TAMANHO DAS SEMENTES

Examinando-se os resultados relativos à peneira média obtida nos quatro anos em aprêço, chegamos aos resultados demonstrados pelo quadro 11 :

QUADRO 11.—Valores da peneira média para as diversas variedades, demonstrados, ano por ano, no período 1947-50

Variedade ou forma	1947	1948	1949	1950	Média
Bourbon .....	17,08	16,67	16,10	16,81	16,66
Bourbon amarelo .....	17,16	16,94	16,18	16,73	16,75
Sumatra .....	17,46	17,28	16,43	16,79	16,99
Amarelo de Botucatu .....	17,49	17,41	16,47	17,07	17,11
Nacional .....	17,53	17,14	16,59	17,04	17,22
Maragogipe.....	20,09	20,02	18,42	20,29	19,70

Verifica-se que :

a) a variedade Maragogipe foi a que produziu sementes de maior tamanho em todo o período examinado ;

b) os dois Bourbons foram as variedades que apresentaram menor tamanho de semente em todo o período considerado ;

c) O Nacional, o Amarelo de Botucatu e o Sumatra se colocaram em situação intermediária entre o Maragogipe e os dois Bourbons.

### 5.3 - PRODUÇÃO

O quadro 12 dá a produção em café em côco, de tôdas as variedades, ano por ano, no período de 1935-1950.

Examinando-se o quadro 12 e a figura 1, verifica-se que tôdas as variedades foram aumentando as produções de 1935 a 1938. Daí em diante, tôdas elas, com exceção do Maragogipe, depois de uma colheita grande,

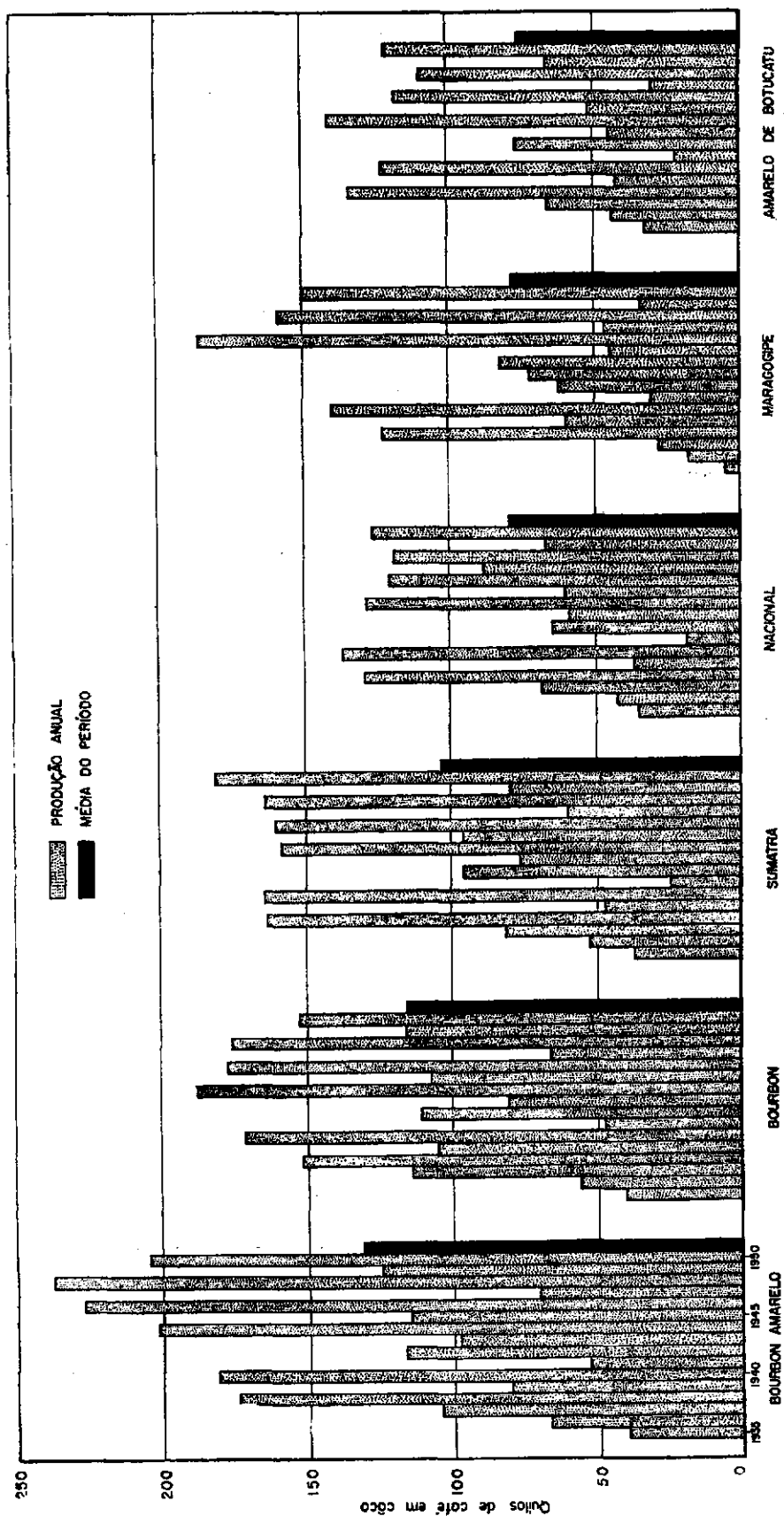


FIGURA 1.—Produção anual média de café em côco das variedades em estudo, no período de 1935 a 1950.

QUADRO 12.—Produções médias de café em côco das diversas variedades, no período de 1935-1950

Anos	Variedade ou forma					
	Bourbon amarelo	Bourbon	Sumatra	Nacional	Maragogipe	Amarelo de Botucatu
	kg	kg	kg	kg	kg	kg
1935 -----	39,18	39,18	38,88	36,62	5,47	33,00
1936 -----	66,09	56,87	53,41	42,89	18,18	44,54
1937 -----	104,74	113,28	82,35	70,44	28,17	67,81
1938 -----	173,50	168,38	163,01	130,41	123,38	135,66
1939 -----	80,67	102,55	47,87	38,87	60,70	43,60
1940 -----	180,56	170,40	165,52	138,18	140,02	124,78
1941 -----	51,98	47,40	24,90	19,50	31,04	22,12
1942 -----	114,93	110,06	96,34	66,54	63,60	78,25
1943 -----	97,58	80,18	77,52	61,50	73,30	45,24
1944 -----	200,39	188,04	159,89	130,57	83,54	142,20
1945 -----	114,54	107,27	96,01	63,38	45,47	52,58
1946 -----	226,20	178,64	160,88	122,40	188,00	119,12
1947 -----	71,28	66,64	61,28	43,44	47,34	30,82
1948 -----	237,60	175,06	163,04	120,58	161,90	110,68
1949 -----	124,35	117,88	79,96	68,88	34,12	67,02
1950 -----	204,02	145,14	182,50	128,18	150,68	123,52
Média :-----	130,48	116,37	103,55	80,15	78,43	77,56

sempre apresentaram uma de proporções bem menores. O Maragogipe seguiu este mesmo ritmo no período de 1938 a 1942. Depois desta safra apresentou duas outras com maior volume de produção (1943 a 1944). Daí em diante esta variedade apresentou ainda, mais pronunciadamente que as outras, a variação de colheitas, isto é, uma muito grande, seguida de outra muito pequena.

Pela média de produção do período todo (1935-1950), a variedade mais produtiva foi o Bourbon amarelo. Em segundo lugar, colocou-se o Bourbon, vindo em terceiro o Sumatra. Finalmente, quase em igualdade de condições, ficaram as três últimas variedades: Nacional, Maragogipe e Amarelo de Botucatu. Torna-se interessante notar que o Maragogipe já não é a última variedade em produção média no período todo, tendo já sobrepujado o Amarelo de Botucatu. A figura 1 representa a produção média de cada uma das variedades nesse período.

Se dividirmos o período de 16 anos (1935-1950) em quadriênios, e obtivermos as médias de produção, vamos ter os dados do quadro 13.

QUADRO 13.—Produções médias de café em côco por quadriênios, para as seis variedades estudadas

Variedade ou forma	Produção média por 50 plantas			
	1935-1938	1939-1942	1943-1946	1947-1950
	kg	kg	kg	kg
Bourbon amarelo -----	95,87	107,03	159,68	159,31
Bourbon -----	94,45	107,60	138,53	126,18
Sumatra -----	84,42	83,66	123,36	121,70
Amarelo de Botucatu -----	70,27	67,19	89,78	83,01
Nacional -----	70,07	65,77	94,46	90,27
Maragogipe -----	43,82	73,84	97,57	98,51

Os resultados do primeiro quadriênio já foram estudados em trabalho anterior (1). Os dois seguintes foram examinados em outra publicação (2).

No período 1935-1938, as variedades se classificaram da seguinte maneira :

1. Bourbon amarelo  
Bourbon
2. Sumatra
3. Amarelo de Botucatu  
Nacional
4. Maragogipe

No segundo quadriênio (1939-1942), as variedades se dispuseram na seguinte ordem :

1. Bourbon  
Bourbon amarelo
2. Sumatra
3. Maragogipe  
Amarelo de Botucatu  
Nacional

No terceiro período (1943-1946) começa o Bourbon amarelo a demonstrar uma nítida vantagem sobre o Bourbon ; o Sumatra é o terceiro colocado ; o Maragogipe produz mais do que o Nacional e o Amarelo de Botucatu. A classificação das variedades é a seguinte :

1. Bourbon amarelo
2. Bourbon
3. Sumatra
4. Maragogipe  
Nacional  
Amarelo de Botucatu

Finalmente, no último quadriênio (1947-1950), acentua-se ainda mais a diferença existente entre o Bourbon amarelo e o Bourbon vermelho, pois, ao passo que o primeiro mantém produção idêntica à do período anterior, o segundo apresenta decréscimo ; o Sumatra mantém, praticamente, a mesma produção ; fato idêntico ocorre com o Maragogipe ; o Nacional e o Amarelo de Botucatu também apresentam menores médias.

## 6 - ANÁLISE ESTATÍSTICA

Feita a análise dos dados do ensaio (4) ficou demonstrado o seguinte :

- a) existe diferença significativa entre a produção do Bourbon amarelo e a do Bourbon vermelho, sendo o Bourbon amarelo mais produtivo ;
- b) existe diferença significativa entre a produção do Bourbon vermelho e a do Sumatra ;
- c) existe diferença significativa entre a produção do Sumatra e a do Maragogipe, Nacional e Amarelo de Botucatu ;

d) não existe diferença significativa entre a produção do Maragogipe, Nacional e Amarelo de Botucatu ;

e) o aumento médio de colheita, por ano, da variedade Bourbon amarelo, é maior que o do Bourbon vermelho ;

f) o aumento médio de colheita, por ano, do Maragogipe, é maior que o do Nacional, e o do Amarelo de Botucatu.

## RESUMO

O ensaio de variedades de cafeeiros foi iniciado na Estação Experimental Central de Campinas, em 1931. A primeira colheita foi realizada em 1935. Em 1939, foi feita a publicação dos resultados referentes ao período 1935-38. Em 1949, nova publicação reuniu os dados do período 1935-46.

No presente trabalho vêm relatados os acontecimentos relativos aos anos que decorreram de 1947 a 1950, ano por ano, e feito o exame dos resultados no período todo, desde o início da produção (1935-1950).

O ensaio teve prosseguimento normal nos anos de 1947 a 1950. Foram feitas as adubações adequadas, as capinas se realizaram em ordem, as colheitas se processaram regularmente bem.

A produção média foi examinada ano por ano, verificando-se que, nesse período, o Bourbon amarelo sempre se colocou no primeiro lugar. Tôdas as demais variedades tiveram alterações de colocação na competição de produção.

No período em exame (1947-1950), a variedade mais produtiva foi o Bourbon amarelo, seguida pelo Bourbon vermelho, Sumatra, Maragogipe, Nacional e Amarelo de Botucatu.

Com relação ao amadurecimento dos frutos, a variedade mais precoce foi o Amarelo de Botucatu, seguido pelo Sumatra, Nacional, Bourbon vermelho, Bourbon amarelo e, finalmente, o Maragogipe, que foi o mais tardio.

A variedade que apresentou sementes de maior tamanho foi o Maragogipe ; o Nacional, o Amarelo de Botucatu e o Sumatra produziram sementes de tamanho intermediário e o Bourbon vermelho e o Bourbon amarelo as de menor tamanho.

A análise dos dados referentes ao período todo do ensaio (1935-1950), isto é, dezesseis colheitas, demonstraram o seguinte :

a) existe diferença significativa entre a produção do Bourbon amarelo e a do Bourbon vermelho ; sendo o Bourbon amarelo mais produtivo ;

b) existe diferença significativa entre a produção do Bourbon vermelho e a do Sumatra ;

c) existe diferença significativa entre a produção do Sumatra e a do Maragogipe, Nacional e Amarelo de Botucatu ;

d) não existe diferença significativa entre a produção do Maragogipe, Nacional e Amarelo de Botucatu ;

e) o aumento médio de colheita, por ano, da variedade Bourbon amarelo, é maior do que o do Bourbon vermelho ;

f) o aumento médio de colheita, por ano, do Maragogipe, é maior que o do Nacional e o do Amarelo de Botucatu.

## S U M M A R Y

The coffee varietal trial was initiated at the Campinas Experimental Station in 1931. The first harvest was gathered in 1935. The results for the period 1935-38 were published in 1939 and the united results for 1935-46, in 1949.

The present paper describes the individual observations for the years 1947 to 1950 and examines the results for the whole period from the beginning (1935-1950). The trial proceeded normally in the years 1947-50. Adequate fertilizers were applied, the ground was cleaned regularly and the process of harvesting was satisfactory.

The mean yield was studied year by year. During the period, *Bourbon amarelo* always attained first place while the other varieties varied in placing. The order of the varieties, in respect of the total yield for 1947-50, was: *Bourbon amarelo* (yellow Bourbon), *Bourbon vermelho* (red Bourbon), *Sumatra*, *Maragogipe*, *Nacional* and *Amarelo de Botucatu*.

The variety which was the earliest to produce mature fruits was *Amarelo de Botucatu*, followed by *Sumatra*, *Nacional*, *Bourbon vermelho*, *Bourbon amarelo* and finally *Maragogipe*.

The variety producing the largest seeds was *Maragogipe*: *Nacional*, *Amarelo de Botucatu* and *Sumatra* produced seeds of intermediate size, while the smallest were those of *Bourbon vermelho* and *Bourbon amarelo*.

The analysis of the data for the whole period of the trial, i. e., for sixteen harvests, shows the following:

- a) the yield of *Bourbon amarelo* is significantly higher than that of *Bourbon vermelho*.
- b) the yield of *Bourbon vermelho* is significantly higher than that of *Sumatra*.
- c) the yield of *Sumatra* is significantly higher than those of *Maragogipe*, *Nacional* and *Amarelo de Botucatu*.
- d) the yields of the last three do not differ significantly among themselves.
- e) the rate of improvement of yield of *Bourbon amarelo* is greater than that of *Bourbon vermelho*.
- f) the rate of improvement of yield of *Maragogipe* is greater than those of *Nacional* and *Amarelo de Botucatu*.

## LITERATURA CITADA

1. Mendes, J. E. Teixeira. Ensaio de variedades de cafeeiros. Bol. Técn. Inst. Agr. do Estado de S. Paulo (Campinas) 65: 1-36. 1939.
2. Mendes, J. E. Teixeira. Ensaio de variedades de cafeeiros II. Bragantia 9: 81-101. 1949.
3. Krug, C. A. O cálculo da peneira média na seleção do cafeeiro. Revista do Instituto de Café do Est. de S. Paulo 15: 123-127. 1940.
4. Morales, A. Análise estatística do ensaio de variedades de café: Parte II. Bragantia 11: 45-49, fig. 1-2. 1951.