

APRESENTAÇÃO

O Estudo Econômico da Bananicultura Paulista surgiu do interesse comum do "Serviço do Vale do Ribeira", do Departamento de Águas e Energia Elétrica, órgão da Secretaria dos Serviços e Obras Públicas, e da Divisão de Economia Rural, da Secretaria da Agricultura, em melhor conhecer as condições de produção da banana no Litoral Sul do Estado, sua comercialização, bem como a receptividade de produtos industrializados de banana pelos consumidores da Capital.

Convênio assinado em 1965 entre os referidos órgãos, forneceu recursos para que a Divisão de Economia Rural executasse quatro trabalhos no setor da economia da banana, aqui reunidos sob o título geral de ESTUDO ECONÔMICO DA BANANICULTURA PAULISTA.

Esses trabalhos, abaixo enumerados, foram realizados sob a co-

ordenação geral do Eng^o Agr^o Mauro de Souza Barros, e desenvolvidos pelos técnicos a seguir mencionados, de acôrdo com sua participação.

- A — Economia da Produção da Banana no Litoral Sul de São Paulo;
- B — Comercialização da Banana ao Nível do Produtor;
- C — Comercialização da Banana na Cidade de São Paulo;
- D — Receptividade de Produtos Industrializados de Banana na Cidade de São Paulo.

Preparo das Amostras. — Os trabalhos A e B, contaram com a orientação do Prof. J. Robert Tompkin, Ph.D., da Universidade Estadual de Ohio, prestando colaboração à Divisão de Economia Rural, tendo sido realizado pelos Engenheiros Agrônomos Mauro de Souza Barros, Antonio

Augusto B. Junqueira e Natanael Miranda dos Anjos; do trabalho C, encarregaram-se do preparo da amostra os engenheiros agrônomos Milton Nogueira de Camargo e Antonio Ambrosio Amaro; do trabalho D, ainda sob a orientação do Prof. J. Robert Tompkin, encarregou-se desta etapa o Eng^o Agr^o Mauro de Souza Barros.

Levantamentos dos Dados de Campo. — Os levantamentos dos dados para os trabalhos A e B foram efetuados pelos engenheiros agrônomos Antonio Augusto B. Junqueira, Cyro Okamoto, Flavio Condé de Carvalho, Natanael Miranda dos Anjos, engenheiro florestal Kenshi Hayashida, enumeradores Jamil Loyola Lobo e Hiromi Nishizawa.

Para os trabalhos C e D, os levantamentos foram efetuados por

uma equipe de enumeradores e funcionários administrativos da Divisão de Economia Rural.

Análise dos Dados e Redação dos Trabalhos. — Essas fases (incluindo o preparo dos questionários de campo) ficaram a cargo dos seguintes técnicos:

Antonio Augusto B. Junqueira e Cyro Okamoto. — Economia da Produção da Banana no Litoral Sul do Estado;

Flavio Condé de Carvalho e Natanael Miranda dos Anjos. — Comercialização da Banana ao Nível do Produtor;

Antonio Ambrosio Amaro. — Comercialização da Banana na Cidade de São Paulo;

Mauro de Souza Barros e Domingos Desgualdo Netto. — Receptividade de Produtos Industrializados de Banana na Cidade de São Paulo.

INDICE

APRESENTAÇÃO

INDICE

ESTUDO ECONÔMICO DA BANANICULTURA PAULISTA

1 — INTRODUÇÃO

1.1 — Importância Econômica da Banana	5
1.2 — Campos de Estudo	6
1.2.1 — Economia da Produção da Banana no Litoral Sul de São Paulo	6
1.2.2 — Comercialização da Banana ao Nível do Produtor.....	7
1.2.3 — Comercialização da Banana na Cidade de São Paulo	7
1.2.4 — Receptividade de Produtos Industrializados de Banana na Cidade de São Paulo	8

2 — METODOLOGIA

2.1 — Economia da Produção da Banana no Litoral Sul de São Paulo e Comercialização da Banana ao Nível do Produtor	8
2.2 — Comercialização da Banana na Cidade de São Paulo	9
2.3 — Receptividade de Produtos Industrializados de Banana na Cidade de São Paulo	10
2.3.1 — Distribuição dos Produtos e Preenchimento dos Questionários	11
Bibliografia	11

A — ECONOMIA DA PRODUÇÃO DA BANANA NO LITORAL SUL DE SÃO PAULO

1 — OBJETIVO

2 — DESCRIÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DA PRODUÇÃO

2.1 — Localização da Exploração	14
2.1.1 — Localização em Relação às Vias de Transporte	14
2.1.2 — Localização em relação aos meios de Transporte	15
2.1.3 — Localização topográfica	18
2.2 — Variedade	18
2.3 — Espaçamento	18
2.4 — Uso de Pulverização e Adubação	21
2.5 — Idade dos Bananais	21
2.6 — Produção e Produtividade	23
2.6.1 — Destino do Produto	23
2.6.2 — Época de Produção	24
2.6.3 — Variação do Volume da Produção	24
2.7 — Sistema de Trabalho, Salário e Rendimento	24
2.7.1 — Sistema de Trabalho na Formação do Bananal	25
2.7.2 — Sistema de Trabalho na Manutenção do Bananal	25
2.7.3 — Preço de Serviço	25
2.7.4 — Rendimento de Serviço	26
2.8 — Assistência Técnica	26
2.9 — Assistência Creditícia	27
2.10 — Cooperativismo	27

3 — DESCRIÇÃO DAS TÉCNICAS DE PRODUÇÃO	
3.1 — Plantio	28
3.2 — Roçada e Carpa	28
3.3 — Desbaste	28
3.4 — Adubação	31
3.5 — Pulverização	31
3.6 — Colheita e Transporte	33
4 — ANÁLISE ESTATÍSTICA	
4.1 — A Densidade do Bananal na sua Produtividade	33
4.2 — A Idade do Bananal na sua Produtividade	34
4.3 — Análise de Limites Fiduciais	35
4.4 — A Localização na Produtividade	35
4.5 — A Tecnologia na Produtividade	36
5 — ANÁLISE ECONÔMICA	
5.1 — Composição do Capital Investido	37
5.1.1 — Por Propriedade	37
5.1.2 — Por Alqueire	39
5.2 — Tamanho Médio das Propriedades, das Áreas em Cultura e dos Bananais	39
5.3 — Rendimento dos Serviços	39
5.4 — Uso da Terra	39
5.5 — Relação entre fatores de Produção	43
5.6 — Exigências de Fatores de Produção	43
5.7 — Terra	44
5.8 — Investimento de Capital	47
5.8.1 — Capital Fixo	47
5.8.2 — Capital de Exploração	47
5.8.3 — Capital Circulante	47
5.9 — Despesas Diretas	52
5.10 — Custo de Produção	52
5.11 — Renda Bruta	54
5.12 — Renda Líquida	54
5.12.1 — Renda Líquida em Dinheiro, modificada	54
5.13 — Análise da Renda	54
6 — CONCLUSÕES E SUGESTÕES	
6.1 — Variedade	57
6.2 — Espaçamentos e Densidade	57
6.3 — Tratos culturais, adubação, pulverização, desbaste	57
6.4 — Idade dos bananais	58
6.5 — Localização topográfica e tecnológica	58
6.6 — Expansão da bananicultura	59
6.7 — Época de produção	59
6.8 — Resultados econômicos e financeiros	59
7 — SUMÁRIO	
BIBLIOGRAFIA	60
B — COMERCIALIZAÇÃO DA BANANA AO NÍVEL DO PRODUTOR NO LITORAL SUL DE SÃO PAULO — no próximo número	
C — COMERCIALIZAÇÃO DA BANANA NA CIDADE DE SÃO PAULO — no próximo número.	
D — RECEPTIVIDADE DE PRODUTOS INDUSTRIALIZADOS DE BANANA NA CIDADE DE SÃO PAULO — no próximo número	

Estudo Econômico da Banicultura Paulista

1 — INTRODUÇÃO

1.1 — Importância econômica da banana

Segundo dados da Divisão de Economia Rural o Estado de São Paulo possuía, em 1966, cerca de 40 milhões de touceiras de banana, com uma produção de 33 milhões de cachos.

Dêsse total, perto de 32 milhões de touceiras localizavam-se na Secção de Extensão Agrícola do

Litoral, a qual tem nesta cultura sua principal atividade econômica no setor da agricultura.

Com a produção acima considerada e os preços médios do cacho recebidos pelo produtor, a banicultura ocupava, nesse ano de 1966, o 16º lugar entre os principais produtos da agricultura do Estado, quanto à participação em sua renda bruta, e era o segundo produto da fruticultura neste aspecto. (quadro 1).

QUADRO 1. — Renda Bruta da Agricultura Paulista — 1962, 1964 e 1966

CULTURA	A N O					
	1962		1964		1966	
	NCr\$ 1.000	%	NCr\$ 1.000	%	NCr\$ 1.000	%
Bovinos	62.613,90	17,7	168.668,00	16,3	418.860,00	18,1
Leite	30.481,90	8,6	98.081,30	9,5	234.000,00	10,1
Milho	36.531,00	10,3	74.340,00	7,2	230.325,00	10,0
Cana	32.420,10	9,1	156.589,80	15,1	225.961,00	9,8
Algodão	35.350,40	10,0	99.530,00	9,6	199.125,00	8,6
Café	32.188,00	9,1	56.160,00	5,4	187.798,00	8,1
Arroz	29.682,00	8,4	98.550,00	9,5	143.232,00	6,2
Amendoim	14.084,60	4,0	57.132,00	5,5	142.965,00	6,2
Batata	12.799,80	3,6	24.604,00	2,4	111.758,56	4,8
Ovos	14.061,60	4,0	36.086,75	3,5	90.651,55	3,9
Suínos	10.427,60	2,9	43.331,50	4,2	79.300,00	3,4
Feijão	10.068,80	2,9	17.908,90	1,7	63.863,24	2,8
Laranja	5.976,00	1,7	28.110,60	2,7	43.519,50	1,9
Mandioca	12.025,00	3,4	19.999,20	1,9	37.356,00	1,6
Banana	3.665,40	1,0	16.166,40	1,6	17.965,90	0,8
Mamona	2.259,60	0,6	4.627,30	0,5	11.923,80	0,5
Cebola	1.069,30	0,3	7.837,00	0,8	7.884,08	0,3
Soja	225,30	0,1	404,80	0,0	4.824,46	0,2
Chá Preto	425,30	0,1	1.536,10	0,1	3.744,00	0,2
Casulo	181,60	0,1	672,10	0,0	3.068,00	0,1
Menta	21,10	0,0	20,00	0,0	12,00	0,0
Gergelim	24,40	0,0	12,40	0,0	11,80	0,0
Alfafa	159,10	0,0	89,70	0,0	1,55	0,0
Total Geral	354.374,90	100	1.036.734,75	100	2.312.288,80	100

FONTE. — Secção de Análises de Mercados de Preços — Dv. E.R.

Ainda segundo dados da Divisão de Economia Rural, o Litoral Sul de São Paulo — os municípios ao sul de Santos e São Vicente e localizados entre o Aceano Atlântico e a Serra do Mar — possui mais de 75% do total de touceiras do litoral paulista.

Acresce que, da produção de

cionados, como de mais premente necessidade, quatro campos de estudo e suas respectivas localizações, como segue:

1.2.1 — *Economia da Produção da Banana no Litoral Sul de São Paulo*

Sendo o campo de ação do Serviço do Vale do Ribeira o litoral

QUADRO 2. — Banana Nanica. Exportação Paulista e Entrada na Cidade de São Paulo, 1962 a 1966 — (1.000 cachos).

Ano	Exportação pelo Pôrto de Santos				Entrada em São Paulo
	Argentina	Uruguai	Outros	Total	
1962	8 889	1 379	237	10 605	9 557
1963	8 312	725	161	9 198	13 029
1964	8 889	365	310	9564	13 029
1965	10 017	462	264	10 743	13 179
1966	8 937	274	—	9 271	11 460

FONTE: Divisão de Fiscalização e Classificação de Produtos Agrícolas

banana do Litoral Paulista, que em 1966 foi cêrca de 33 milhões de cachos, segundo os dados da Divisão de Fiscalização e Classificação de Produtos Agrícolas, aproximadamente um terço destina-se à exportação e um têrço converge para a cidade de São Paulo, centro da comercialização interna de banana nêste Estado. (Quadro 2).

1.2 — *Campos de Estudo*

O tempo e os recursos à disposição da Divisão de Economia Rural não eram suficientes para um estudo completo da bananicultura no Estado de São Paulo. Em vista dos dados nos quadros 1 e 2 anteriormente apresentados, e de conhecimentos subjetivos da bananicultura paulista, foram equa-

cul, e havendo sido equacionada a importância econômica da bananicultura para aquela região, o estudo da economia de sua produção se fazia necessário pois que o conhecimento do uso dos fatores de produção empregados na mesma, naquela região, são importantes para: a) o órgão de planejamento regional conhecer o estado atual de desenvolvimento técnico e econômico da mesma, e com base nêste estudo realizar planos de melhoria e desenvolvimento; b) os órgãos de assistência técnica, conhecendo as condições atuais de produção, darem melhor orientação aos agricultores na organização de suas atividades; c) os agricultores conhecerem o estágio em que se encontram e, com base nas possibilidades de melhoria, perse-

guirem o aperfeiçoamento técnico e melhorarem sua orientação econômica.

Para um estudo deste tipo não seria necessário percorrer todas as culturas de banana existentes

relação com os vários agentes de mercado é necessário para o encaminhamento de solução dos problemas da bananicultura. Os municípios selecionados para este estudo foram os mesmos do estudo anterior, em vista de sua impor-

QUADRO 3. — Levantamento da Cultura da Banana por Município no litoral Sul de São Paulo, 1962

MUNICÍPIO	Área do Município (ha)	Área com Banana		
		Estimativa da área (ha)	área % (1)	Estimativa do número de pés
Santos	75.300	1.364,5	1,8	871 212
Cubatão	14.800	437,7	2,9	285 220
Guarujá	13.700	1.673,2	12,1	1 049 197
São Vicente	29.500	492,3	1,6	331 964
Mongaguá	13.100	767,2	5,9	628 548
Itanhaém	58.100	3.974,1	6,8	2 743 195
Peruíbe	32.800	1.262,3	3,8	969 994
Itariri	29.500	3.936,2	13,3	3 713 914
Pedro de Toledo ..	63.100	1.684,7	2,7	1 651 097
Miracatú	98.000	6.138,0	6,2	5 952 828
Tapiraí	72.000	184,6	0,2	182 478
Juquiá	86.500	5.908,6	6,8	5 531 987
Sete Barras	106.200	1.990,0	1,8	1 402 996
Registro	68.800	1.969,7	2,8	1 714 803
Eldorado	171.200	282,4	0,2	189 515
Jacupiranga	109.500	158,7	0,1	101 058
Cananéia	133.800	245,7	0,2	153 587
Iguape	208.000	2.206,9	1,0	2 922 464
T o t a l	1.383.900	34.676,8	2,5	29 396 054

(1) Em relação à área do município.

FONTE- Instituto Agrônomo de Campinas, Boletim n.º 136, 1964.

naquela área e levantar dados em cultura de cada um dos municípios do litoral sul. Com base em levantamento aerofotogramétrico do litoral sul (1) escolheram-se os principais municípios produtores de banana. (quadro 3).

1.2.2 — Comercialização da Banana ao Nível do Produtor

O conhecimento das atividades desenvolvidas pelo produtor no preparo e venda da banana e sua

tância e de facilitar a coleta de dados.

1.2.3 — Comercialização da Banana na Cidade de São Paulo

Como foi constatado em dados já citados, a cidade de São Paulo recebe cerca de um terço da banana produzida no litoral paulista, sendo assim o principal centro de escoamento interno da produção do litoral. O estudo das institui-

ções envolvidas na comercialização e as atividades por elas exercidas é de real interesse para a bananicultura.

1.2.4 — *Receptividade de Produtos Industrializados de Banana na Cidade de São Paulo*

Visando ampliar as perspectivas de consumo de banana de modo a dar ao produtor maior estabilidade na sua renda, o Serviço do Vale do Ribeira interessou-se pelo problema da industrialização deste produto. Assim, paralelamente a estudos de tecnologia de sua industrialização realizados pelo Centro Tropical de Pesquisas e Tecnologia de Alimentos, a Divisão de Economia Rural pesquisou a receptividade desse produto industrializado sob diversas formas no mercado consumidor da cidade de São Paulo.

2 — METODOLOGIA

Para a elaboração destes quatro relatórios foram levantados da-

dos objetivos, de modo que os dois primeiros relatórios seguiram uma mesma metodologia na obtenção dos dados básicos e os outros dois, cada um sua metodologia.

2.1 — *Economia da Produção da Banana no Litoral Sul de São Paulo e Comercialização da Banana ao Nível do Produtor.*

A partir do trabalho de foto-interpretção do levantamento aerofotogramétrico do Estado de São Paulo (1) foram selecionados os oito municípios maiores produtores de banana do litoral sul. Nesses municípios programou-se a realização destes dois estudos, utilizando-se do método de amostragem e de entrevista direta para preenchimento de questionários.

O número de elementos da amostra, inicialmente de 225, foi fixado de acôrdo com os recursos disponíveis para o levantamento de campo e a sua distribuição entre os municípios foi proporcional ao número de touceiras nêles existentes. (quadro 4).

QUADRO 4. — Relação dos Municípios e número de Propriedades Sorteadas — 1965

MUNICÍPIO	Número de pés (*) (1.000)	Número de Propriedades sorteadas
Miracatú	5.953	54
Juquiá	5.532	50
Itariri	3.714	34
Itanhaém	2.743	25
Iguape	1.922	18
Registro	1.715	16
Pedro de Toledo	1.651	15
Sete Barras	1.403	13
T O T A L	24.613	225

(*) FONTE: Instituto Agrônômico de Campinas, Boletim número 136 — 1964

Através do cadastro de propriedades agrícolas, organizado pela Divisão de Economia Rural em 1961 e oriundo do pagamento do Imposto Territorial Rural do Estado, possuía-se o número de propriedades em cada município. Apesar de se reconhecer que para o litoral paulista êsses dados são bastante precários em virtude de tratar-se de área com muita terra em litígio e devoluta, os dados serviram para determinar o número de fotografias a serem sorteadas em cada um dos municípios selecionados.

Os passos realizados para sorteio das fotografias foram: a) delimitação da área de banana no mosaico do município; b) determinação do número provável de propriedades nessa área, relacionando o número de propriedades do município, o número de aerofotografias no município e na área de bananal; c) determinação do número de propriedades por foto; d) sorteio das fotografias necessárias para cobrir o número de propriedades a serem levantadas, inclusive sorteio de fotografias de reposição, para a hipótese de não serem suficientes as primeiras sorteadas.

Em cada uma das fotografias eram listadas em campo, com au-

xílio dos agrônomos regionais, as propriedades nela contidas. Na hipótese do número de propriedades ser maior que o previsto, sorteou-se entre elas o número de propriedades desejado. Na hipótese do número ser inferior ao desejado, elas eram tôdas levantadas, completando-se o número com fotografias de reposição.

O município de Itanhaém foi excluído do estudo em virtude de impossibilidade física de acesso às propriedades sorteadas na época do levantamento de dados ocasionada pelo excesso de chuvas e paralização do "ferry boat", que serve a região. Desta maneira, o número total de propriedades reduziu-se a duzentas.

Na tabulação dos dados apurados verificou-se que nos questionários, em geral, haviam itens incompletos. Por tal razão, os quadros de apuração não apresentam resultado das duzentas propriedades levantadas, mas sempre de número menor.

2.2. — *Comercialização da Banana na Cidade de São Paulo.*

Os principais compradores de banana verde são os atacadistas estabelecidos e os feirantes que

Exemplo: Município de Miracatú:

Número de propriedades no município	724
Número de fotografias no mosaico do município	110
Número de fotografias na área de bananal	73
Número provável de propriedades na área de bananal	480
Número provável de propriedades por foto	?
Número de propriedades a serem levantadas no município	54
Número de fotografias sorteadas	8
Fotografias sorteadas para eventual reposição	12

possuem estufas para a maturação da banana e venda posterior.

Por êsse motivo, tendo em vista os objetivos da pesquisa, dividiu-se a amostra em duas partes distintas, a saber: uma amostra constituída de feirantes que operavam nas feiras-livres realizadas na Capital e uma amostra composta de atacadistas distribuídos em diversos pontos da cidade.

Para o caso dos feirantes o sorteio da amostra processou-se do seguinte modo: foram sorteadas ao acaso 108 (cento e oito) feiras-livres a partir do rol oficial constante de 362 feiras apresentadas pela Secretaria de Abastecimento da Capital, após uma estratificação em que as feiras foram separadas segundo o dia da semana em que se realizavam (terça a domingo). Em cada uma das feiras sorteadas foram, a seguir, sorteados ao acaso entre os feirantes, encontrados trabalhando nos dias das entrevistas, 2 (dois) elementos do ramo de banana (localizados em um só grupo dentro das feiras-livres). Obteve-se dêsse modo 216 (duzentos e desesseis) entrevistas, sendo posteriormente eliminados os casos de repetições (feirantes sorteados trabalhando em mais de uma feira) ficando então a amostra final composta de 173 (cento e setenta e três) elementos.

Para o caso dos atacadistas o sorteio da amostra processou-se como segue: foram sorteados ao acaso 26 (vinte e seis) atacadistas a partir da relação fornecida pela Secretaria da Fazenda do Estado de São Paulo e da relação fornecida pelo Sindicato Atacadista de

Frutas — Secção de São Paulo.

Em ambos os casos, foram utilizados questionários prèviamente testados a fim de se avaliar sua eficiência e tempo gasto no preenchimento. Esses questionários foram preenchidos por seis enumeradores da Divisão de Economia Rural devidamente instruídos e treinados para essa função, em visitas diretas aos elementos sorteados.

2.3 — *Receptividade de Produtos Industrializados de Banana na Cidade de São Paulo.*

Procurou-se alcançar os objetivos visados pela pesquisa, distribuindo-se amostras dos três produtos abaixo citados a uma parte da população e, após alguns dias, solicitando das pessoas que as receberam, a sua opinião sôbre as mesmas:

NÉCTAR — frascos de 1/2 litro;

PURÉ ESTERILIZADO — latas de 1 kg;

BANANA PASSA — pacotes de 0,300 kg.

Dentre os 8 distritos do município de São Paulo, a pesquisa restringiu-se ao distrito da Cidade, que abrange 94% do total da sua população urbana.

Para escolha das residências onde foram distribuídos os produtos, optou-se pelo método de amostragem por área. Assim, em mapa atualizado do distrito da Cidade, determinaram-se 143 retângulos

urbanizados de 32 hectares cada um, dos quais foram sorteados 48, ou seja 33% da sua área urbanizada. Em cada uma dessas 48 áreas sorteadas, denominadas "sub-unidades", foi feita a contagem de quadras e sorteio de 5 delas; nas quadras, após contagem, foram selecionadas ao acaso 4 residências, entendendo-se ser a residência a unidade consumidora. Dessa forma, cada sub-unidade contém 20 unidades consumidoras, o que perfaz um total de 960 unidades consumidoras selecionadas ao acaso no distrito da Capital. Das três etapas utilizadas para a seleção da amostra de unidades consumidoras, as duas primeiras, ou seja, sorteio de sub-unidades e sorteio de quadras, foram realizadas no escritório, sendo a última etapa-sorteio de residências — realizada no próprio local do levantamento.

2.3.1 — *Distribuição dos Produtos e Preenchimento dos Questionários.*

O levantamento de campo foi realizado nos meses de outubro e novembro de 1966 por uma equipe de enumeradores da Divisão de Economia Rural. Cada residência sorteada foi visitada pelo menos duas vezes. Na primeira vi-

sita o enumerador explicava que trabalho estava realizando e entregava uma amostra de cada um dos três produtos, bem como uma carta esclarecendo a natureza da pesquisa em execução.

Após o intervalo de 7 a 10 dias, cada residência foi novamente visitada com a finalidade de se realizar o preenchimento dos questionários, nas quais se indagava além das características da unidade consumidora relativas ao número de pessoas, idade, renda, algumas outras indicativas do nível de vida, e finalmente, as opiniões sobre os produtos distribuídos.

Das 960 unidades consumidoras sorteadas, conseguiram-se as informações em 956, não tendo sido possível completar o preenchimento dos questionários nas quatro restantes.

Na apuração dos dados as unidades consumidoras foram classificadas de acordo com a renda "per capita" em oito classes e, para cada característica estudada utilizou-se o teste de X^2 .

BIBLIOGRAFIA

- 1 — VERDADE Francisco da Costa, et alii — Estudo de Bananeira no Litoral Sul. Campinas, Instituto Agrônomo, 1964. 31 p. (Boletim n.º 136).