

AGRICULTURA

EM SÃO PAULO

BOLETIM DA DIVISÃO DE ECONOMIA RURAL

SUMÁRIO

A INDÚSTRIA

DO CAFÉ EM

SÃO PAULO

ANO VIII

Nº 3

MARÇO 1961

**DEPARTAMENTO DA PRODUÇÃO VEGETAL
SECRETARIA DA AGRICULTURA
ESTADO DE SÃO PAULO**

“AGRICULTURA EM SÃO PAULO”

Boletim da Divisão de Economia Rural

Rua Anchieta, 41 — 10.º andar — Caixa Postal, 8083
São Paulo — Brasil

Divisão de Economia Rural

Diretor: Eng.º. Agr.º. Ruy Miller Paiva

S E C Ç Õ E S

Política da Produção Agrícola

Eng.º. Agr.º. C. C. Fraga, chefe
Eng.º. Agr.º. Claus F. T. Freitas
Eng.º. Agr.º. Antônio D. Piteri
Eng.º. Agr.º. C. Meira Coelho

Organização de Empresas Agrícolas

Eng.º. Agr.º. O. J. Thomazini Ettore, chefe
Eng.º. Agr.º. Jorge D. Issa
Eng.º. Agr.º. Milton A. Moisés

Previsão de Safras e Cadastro

Eng.º. Agr.º. Mário Zaroni, chefe
Eng.º. Agr.º. Fernando S. Gomes Jr.

Análise de Mercados e Preços

Eng.º. Agr.º. Rubens A. Dias, chefe
Eng.º. Agr.º. Ismar F. Pereira
Eng.º. Agr.º. Persio C. Junqueira
Eng.º. Agr.º. Antonio A. B. Junqueira

Comercialização

Eng.º. Agr.º. J. M. Fonseca Lima, chefe
Eng.º. Agr.º. J. C. Gomes dos Reis Jr.
Eng.º. Agr.º. Luiz Jorge Elbel

Levantamentos Econômicos

Eng.º. Agr.º. Salomão Schattan, chefe
Eng.º. Agr.º. Milton N. Camargo
Eng.º. Agr.º. M. de L. do Canto Arruda

Análises de Custo e Rendas Agrícolas

Eng.º. Agr.º. Mauro Souza Barros, chefe
Eng.º. Agr.º. A. G. Batista Campos
Eng. Agr.º. Paul Frans Bermelmans

DEPARTAMENTO DA PRODUÇÃO VEGETAL

Diretor Geral: — Eng.º. Agr.º. Mário Decourt Homem de Mello

SECRETARIA DA AGRICULTURA

DO

ESTADO DE SÃO PAULO

ÍNDICE

I — Introdução	5
II — Principais conclusões	7
III — Estrutura Física da Exploração Cafeeira	13
1) As culturas e suas atuais distribuições em S. Paulo	15
2) Distribuição dos cafeeiros por idade	19
3) Utilização de novas variedades	23
4) Distribuição das propriedades cafeeiras por tamanho	26
5) Diversificação de explorações nas propriedades	
6) Variações dos rendimentos das culturas cafeeiras	33
IV — Principais fatores econômicos que afetam a produção	40
1) Emprêgo do capital fixo	40
2) Uso de mão de obra	44
3) Aplicação de fertilizantes	50
4) Preparo do café nas propriedades	55
5) Estrutura de custos e níveis de produtividade..	57
V — Problemas técnicos e econômicos fundamentais	59
1) Deficiências dos atuais cafézais	60
a) Culturas velhas e práticas de renovação	60
b) Obstáculos à modernização das lavouras	61
c) Novas variedades	62
d) Empobrecimento dos solos	63
2) Deficiências dos métodos atuais de exploração ..	63
a) Uso de mão de obra	63
b) Aplicação de fertilizantes	64
c) Combinação de práticas racionais	65
d) Estruturas dos custos	66

e) Baixos rendimentos	67
3) Deficiência na estrutura das unidades produtoras no seu conjunto: Especialização excessiva	69
4) Interdependência dos problemas existentes	70
VI — Avaliação das perspectivas	72
1) No caso de não adotar-se medidas especiais	72
2) Os planos atuais	76
3) Perspectivas de diversificação das propriedades cafeeiras	78
a) Tendência dos preços	81
b) Produtividade das exportações agrícolas	81
4) Resumo das perspectivas	84

I — INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta a síntese dos resultados da pesquisa de café, levada a efeito no Estado de São Paulo em 1958, patrocinada conjuntamente pela "Organização de Alimentação e Agricultura das Nações Unidas (FAO)", pela "Comissão Econômica para a América Latina (CEPAL)", pelo "Instituto Brasileiro do Café (IBC)" e pela "Secretaria da Agricultura de São Paulo (SA)".(1)

O objetivo da pesquisa foi o de obter informações sobre uma série de características da cultura cafeeira no Estado de São Paulo, que eram, até então, insuficientemente conhecidas. Para tal fim, foi necessário coletar dados originais

diretamente nas propriedades que compunham uma amostra estatisticamente representativa de todos os estabelecimentos cafeeiros do Estado.

As estimativas quantitativas do número de cafeeiros, áreas, produção, etc., são baseadas em cuidadosas investigações "in loco" de 1991 propriedades de café, distribuídas por todas as regiões do Estado. Informações econômicas, tais como número de homesteads equivalente empregado na cultura de café, utilização do capital, etc., foram coletados de um estudo ainda mais detalhado de 486 propriedades incluídas nas 1991 já mencionadas.

(1) O estudo ora publicado sob o título "A Indústria do Café em São Paulo" é um resumo das principais conclusões da pesquisa realizada por esses órgãos citados.

Os resultados detalhados e completos desta pesquisa serão divulgados na série "O Café na América Latina" que já se acha na fase de impressão e que será publicado conjuntamente pela CEPAL e FAO e cujo primeiro volume referiu-se a Colômbia e Salvador (veja E/CN. 12/490, publicação das Nações Unidas cujo n.º de venda é 58.II.C.4). A investigação relativa à cafeicultura de S. Paulo compreenderá os volumes seguintes (II e III) da série. O primeiro deles se denomina "Situação e Perspectivas da Produção de Café em São Paulo" (E/CN. 12/545/vol. 1) e o segundo deles (E/CN. 12/545/vol. 2) se divide em duas grandes seções: "Estudo de 33 propriedades cafeeiras" e "Análise das funções de produção". Todos os dois serão publicados, em português, no boletim "Agricultura em São Paulo" da Divisão de Economia Rural da Secretaria da Agrícola que colaborou intensamente na realização de tais pesquisas.

Todos os dados foram rigorosamente criticados e analisados por técnicos dotados de profundos conhecimentos dos processos empregados na cultura cafeeira do Estado de São Paulo. Além disso, o resultado da pesquisa foi comparado com aquele obtido em 33 propriedades de café que, independentemente, mantiveram registro diário das suas atividades durante o período da pesquisa.

Conquanto não se possa esperar que os dados agrícolas originais, obtidos através de um "survey" forneçam resultados matematicamente exatos, considera-se que os dados apresentados neste relatório são merecedores de confiança e refletem adequadamente as condições médias sob as quais o café é produzido em São Paulo.

Apesar de que muitos aspectos da cultura cafeeira são similares, independentemente do lugar onde a mesma seja feita, é preciso salientar que os resultados obtidos, assim como as análises feitas, são válidas somente para o Estado de São Paulo e não se aplicam ao Brasil como um todo. Muitas das características e problemas da cultura cafeeira em São Paulo, assim como muitas das soluções possíveis, são peculiares a este Estado. A situação em outros Estados é frequentemente diferente.

Este estudo não cogita do atual problema mundial de preços e oferta do produto, apesar de que as condições em São Paulo estejam diretamente relacionadas à situação mundial do café, devido à importância do Estado na produção mundial. Muitos dos problemas da indústria cafeeira interna são de longo alcance e a solução dos mesmos exige, até certo ponto, medidas independentes da situação atual do mercado mundial.

Se não fosse pela excelente cooperação do Instituto Brasileiro do Café e da Secretaria da Agricultura de São Paulo, teria sido impossível realizar uma pesquisa tão extensa e importante como esta. O I.B.C. financiou o custo local do inquérito e também forneceu técnicos para supervisionar vários trabalhos de campo e planejar serviços estatísticos. A Secretaria da Agricultura, através de sua Divisão de Economia Rural, chefiada pelo Engenheiro Agrônomo Ruy Miller Paiva, providenciou os agrônomos regionais para a coleta de dados nas propriedades, assim como cedeu seu corpo técnico especializado para o planejamento, execução, apreciação e análise das múltiplas fases da pesquisa. Estas fases incluíram planejamento das amostras e dos questionários, crítica e verificação dos dados

coletados, tabulação mecânica pela I.B.M. dos resultados e consultas permanentes com membros do corpo técnico da FAO e CEPAL, ligados ao projeto. Devemos, portanto, um especial reconhecimento a todos que colaboraram tão integralmente na realização da pesquisa, muitas vezes em difíceis condições.

Na apresentação dos resultados da pesquisa, deverão ser preparados diversos volumes, cada um cobrindo detalhadamente um aspecto específico da indústria cafeeira. O presente relatório, não obstante conter todos os principais dados encontrados, foi elaborado, para melhor conveniência, da maneira mais sucinta possível. Maiores detalhes téc-

nicos serão apresentados posteriormente. Espera-se que assim se torne mais fácil o acesso aos principais resultados da pesquisa.

A indústria do café em São Paulo está enfrentando atualmente sérios problemas devido a grande expansão da produção em muitas áreas, preços bastante inferiores ao da década passada e certas falhas inerentes à estrutura da produção cafeeira do Estado, as quais são analisadas neste relatório. Espera-se que o resultado deste estudo conjunto possa contribuir para uma melhor compreensão das dificuldades atuais e também auxiliar na sugestão de soluções adequadas em longo período.

II — PRINCIPAIS CONCLUSÕES

1. O desenvolvimento da indústria do café no Estado de São Paulo atravessa, atualmente, uma fase crítica, devido não somente à situação mundial, mas também a fatores peculiares ao Estado. A crescente produção em outras áreas do Brasil, particularmente no Paraná, bem como em outras regiões do mundo (África), vem intensificando a competição no mercado mundial, estabelecendo um desafio à posição de São Paulo como produtor eficiente de café. Ao mesmo tempo, po-

de-se dizer que terminaram as disponibilidades de novas terras próprias para café no Estado, e conseqüentemente, está limitada qualquer expansão da exploração cafeeira por este meio. As plantações existentes se deparam com sérios problemas de depauperamento do solo, árvores velhas, rendimentos decadentes e correspondente baixa produtividade.

2. O mercado mundial não oferece perspectivas de melhoria para um futuro próximo e a tendência do preço real in-

terno para o café é antes de declínio do que de alta. A situação atual dos preços é ilustrada nos gráficos 18 e 19. Nestas circunstâncias, a posição da indústria cafeeira de S. Paulo pode piorar, a menos que determinadas medidas sejam tomadas para adaptá-la à nova situação. Apesar da impossibilidade de separar o panorama cafeeiro em São Paulo do quadro mundial, medidas especiais devem ser adotadas para enfrentar os problemas tão amplamente peculiares àquele Estado. As medidas corretivas devem, naturalmente, levar em consideração a situação mundial do café, especialmente tomando-se em consideração os seus efeitos sobre o nível total de produção.

3. Seiscentos milhões de pés ou seja, metade dos cafeeiros adultos em São Paulo, produzem colheitas inferiores a 400 quilos beneficiados por 1000 pés (*) (veja quadro 17). Com tão baixo nível de rendimento, na atual estrutura de custos e preços, é duvidoso que a produção de café seja lucrativa, principalmente se o capital investido for devidamente remunerado. A maior parte de tais plantações deve, portanto, ser considerada sub-marginal. Elas não fornecem lucros líquidos econômicos para a eco-

nomia do Estado e tal situação só poderá ser radicalmente corrigida através de novos investimentos em larga escala, visando suas substituições por plantações mais produtivas ou por outras atividades agrícolas mais lucrativas. Apesar das causas de tal baixa produtividade serem várias, a magnitude do problema de produção do Estado pode ser julgada pelos resultados expostos.

4. A situação atual, caracterizada pelos baixos rendimentos e produtividade é a consequência do desenvolvimento migratório da cultura do café por mais de um século. As técnicas aplicadas parecem ter ficado estacionadas nesse período e estão ainda em baixo nível. Por essa razão ocorreu, um ciclo de exploração que resultou em perda da fertilidade original do solo, no abandono das áreas primitivas de café, na contínua existência de velhas culturas e em um progressivo deslocamento do centro de gravidade da produção para o oeste. Apesar dessas tendências serem conhecidas há longo tempo, a presente "pesquisa" apresenta o problema numa base quantitativa.

5. Os principais fatores que contribuem para êsses defeitos técnicos na cultura do café são os seguintes:

(*) Nota dos revisores: Corresponde a 26,5 arrôbas beneficiadas por 1000 pés.

a) somente 13% das culturas recebe fertilizantes químicos e cerca de 60% das culturas não recebe qualquer tipo de adubo. (veja gráfico 15). Isto indica uma falha geral no processo de corrigir baixos rendimentos e solos exauridos. Em consequência, o rendimento da produção de café é mais baixo em São Paulo do que nas áreas de competição, mesmo considerando-se as plantações relativamente novas constituídas de variedades melhoradas.

b) Cerca de 1/3 de todas as lavouras tem mais de 30 anos (veja gráfico 3), o que indica que os cafeicultores não renovam seus cafeeiros de maneira a manter a produtividade à altura dos níveis mais altos observados. Nem estão interessados, de um modo geral, em introduzir novas práticas que requeiram novos sistemas de plantio. A presente proporção de cafeeiros velhos seria ainda maior se não fosse a excepcional taxa de abandono e eliminação de cafeeiros nos anos anormais da década de 30 e durante a segunda guerra mundial.

c) 85% dos pés de café do Estado é de variedades tradicionais. Inúmeras linhagens melhoradas têm sido colocadas à disposição dos produtores há mais de uma década, (veja gráfico 4), mas a introdução de novas variedades em São

Paulo está limitada a uma pequena proporção das novas plantações, e a posição da indústria cafeira como um todo tem sido pouco afetada. Isto significa, desde que as outras condições de exploração permaneçam as mesmas, que a produtividade média é pelo menos um quarto (25%) mais baixa do que seria se todas as culturas novas fossem formadas de variedades melhoradas. Ademais, uma alta utilização de novas variedades em novos plantios não é uma indicação de nova técnica de cultivo, pois tal prática não é sempre acompanhada de outros processos racionais ou de organização na estrutura das culturas cafeeiras.

d) Menos de 20% do trabalho aplicado na produção de café é empregado em cuidados adicionais da árvore e na manutenção da fertilidade do solo (veja gráfico 12), o que significa não somente falta de atenção para o futuro da cultura de café, mas também que a tecnologia aplicada é excessivamente rígida. Isto é especialmente sério se considerarmos que a mão de obra é o fator de produção (input) variável predominante na cultura.

6. Investimentos de capital em grandes proporções seriam necessários para resolver os problemas existentes. Na base de uma eliminação de

cêrca da metade dos pés existentes e sua substituição parcial por novas culturas de café, bem como para os ajustes de organização requeridos por tais empreendimentos, poderíamos estimar, aos níveis de preços de 1958, em 30 a 40 bilhões de cruzeiros o montante necessário a ser investido num tal programa. Uma grande parte desse novo investimento somente começaria a fornecer retribuição depois de três ou quatro anos do início de sua aplicação. Além disso, nêsse período de três anos, os proprietários não colheriam, devido a essa renovação, as esperadas 10 milhões de sacas de café normalmente obtidas das árvores decadentes. Se avaliarmos esta perda em 20 bilhões de cruzeiros, vê-se que a importância total acima elevar-se-ia para 50 a 60 bilhões de cruzeiros, isto é, importância equivalente ao valor de cêrca de 3 colheitas de café de todo o Estado.

7. E' absurdo supor que os cafeicultores estivessem dispostos a fazer um tal sacrificio financeiro por sua própria iniciativa, particularmente nas condições atuais de incerteza do mercado de café. O novo investimento significaria considerável risco em face das flutuações de preço do produto.

Precisamos considerar ainda que os lucros previstos em consequência da elevação do rendimento devido à renovação, ainda que substanciais, poderiam não atingir os níveis daqueles que deveriam ser obtidos, no mesmo período, através de investimentos alternativos.

Precisamos ainda considerar que a aplicação dêsse montante na renovação proposta implica numa mudança, em grande escala, para a moderna tecnologia de produção, acompanhada das dificuldades que a mesma envolve, principalmente devido aos ajustamentos estruturais que seriam indispensáveis e a alta demanda para os serviços de assistência técnica oficial. Portanto, uma ação expontânea dos agricultores não pode ser esperada, a não ser de modo bastante restrito, apesar da presença de fatores favoráveis ao desenvolvimento econômico de São Paulo e de muitas possibilidades de seus progressos técnicos.

8. "O programa de 3 por 1 do I.B.C." (*) no qual é proposta a eliminação de três árvores de baixa produtividade e o plantio racional de um novo cafeeiro através de financiamento especial, constitui um esforço positivo para quebrar o círculo vicioso de estagnação que afeta a cultura de café em

(*) Nota dos revisores: Segundo informações disponíveis, tais planos não foram até agora (dezembro 1960) postos em execução.

muitas partes do Estado de S. Paulo. Tal programa viria encorajar o desenvolvimento de lavouras de produtividade mais elevada, bem como uma maior diversificação na produção das propriedades cafeeiras. Esse programa, já aprovado, apesar de importante, constitui apenas um primeiro passo, e satisfaz apenas uma pequena parte das presentes necessidades com relação ao capital e à tecnologia da indústria cafeeira. Talvez seja possível usar fundos disponíveis de maneira a atrair outros capitais particulares para serem aplicados com a mesma finalidade, mas isso requeria outros esquemas especiais. Os programas existentes poderiam se tornar mais eficazes se incluíssem planos específicos para utilizar os recursos liberados pela eliminação dos cafeeiros decadentes, pois explorações várias poderiam ser associadas com a de café nas diferentes zonas do Estado. Uma das dificuldades dos presentes programas é que eles pouco contribuem no sentido de equilibrar as ofertas totais do produto com as perspectivas de demanda.

Em três anos, a produção de um novo cafeeiro pode perfeitamente igualar-se a de três árvores velhas que ele substituiu. O aumento geral da produção derivado de outros fatores compensaria com van-

tagem a redução na produção provocada pelo programa de "3" para "1". Assim, o ponto fundamental reside principalmente em elevar a produtividade da cultura de café mas dentro de determinados volumes de produção.

9. Presentemente tudo indica que até meados da década de 60 a maior parte do problema de baixa produtividade permanecerá como um relevante obstáculo à indústria cafeeira de São Paulo. Por outro lado, é provável que a tendência, registrada no após-guerra de elevação da produção total continue até aquela data. Uma análise da atual estrutura das explorações cafeeiras, admitindo-se determinadas condições para a evolução da indústria do café até 1965, leva a concluir que o volume total da produção poderá aumentar de 30 a 35% no período de 1958/59 - 1964/65, atingindo um nível de 15 a 16 milhões de sacas anuais por volta de 1964/65. Estes cálculos fornecem, evidentemente, apenas uma visão geral e poderão ser consideravelmente modificados pelas condições climatéricas, por novos programas do govêrno concernente ao café ou outros acontecimentos imprevisíveis. Porém, os mesmos indicam uma tendência geral da produção, a qual foi calculada através de observações quase completas

em 1958 e em larga escala já determinada pela presente estrutura da indústria cafeeira.

10. Ainda que a indústria cafeeira de São Paulo esteja presentemente enfrentando sérios problemas que, segundo se teme, continuarão existindo num futuro próximo, é também verdade que existem oportunidades favoráveis para ações corretivas de sucesso de modo a modificar a situação para melhor. A economia do Estado está se tornando gradualmente menos dependente da cultura de café, devido ao significativo progresso da industrialização em recentes anos. A procura interna para outros produtos agrícolas, atingiu um nível sem precedentes e deverá continuar crescendo rapidamente pelos efeitos da elevação dos níveis de renda, da forte tendência de urbanização e do rápido crescimento da população. Existe, portanto, um ambiente interno favorável para uma modernização da cultura do café, e quaisquer recursos que se desloquem da produção de café podem ser vantajosamente empregados num sem número de outras atividades agrícolas e pecuárias que encontrarão mercado consumidor favorável no

Estado. A recente constatação de que culturas de café de alto rendimento podem ser novamente formadas nas terras velhas, o que anteriormente era considerado impraticável, é também um importante fator que muito favorece essa renovação. Não há nenhuma razão intrínseca para estagnação no setor cafeeiro, senão a inevitável rigidez da própria produção do café e a tradicional imobilidade da economia rural do Estado em geral. Entretanto, em outras ocasiões, tem sido mostrado que a agricultura de São Paulo pode enfrentar as exigências de uma mudança básica na demanda e de inovações tecnológicas importantes. Todos os esforços, portanto, devem ser dirigidos no sentido de eliminar os fatores adversos e específicos às alterações e aos estímulos para a implantação de uma indústria cafeeira moderna e permanente, a qual seja também associada, de modo lucrativo, a outras explorações agrícolas importantes. Somente nessas condições a economia do Estado poderá continuar a prosperar em longo período conforme ficou provado pela experiência em outras nações industrializadas.

III — ESTRUTURA FÍSICA DA EXPLORAÇÃO CAFEIEIRA

É do conhecimento geral que o Estado de São Paulo tem liderado a produção de café no mundo pelo menos nos últimos 60 anos. Após a introdução da cultura de café em São Paulo, no começo do século XIX, a base para a grande expansão da produção foi lançada na segunda metade daquele século e o principal surto teve lugar nos primeiros 40 anos do presente século. Durante o último período, o volume de produção só no Estado de São Paulo excedeu o de outras áreas do Brasil mais o do resto de todo o mundo.

O espetacular crescimento da cultura de café em São Paulo, nos cem anos passados, tem sido possível pela existência de fatores físicos e econômicos particularmente favoráveis, que operaram em conjunto com a rápida expansão do mercado mundial de café. Os fatores físicos internos mais importantes incluem um clima homogêneo muito favorável e condições ecológicas adequadas, bem como uma topografia relativamente plana ou pouco acidentada. Além disso, importantes estradas de ferro gradualmente penetraram no extenso território do Estado, cortando as terras virgens, de modo que as suas produções podiam facilmente atingir o pôr-

to de Santos. Ao mesmo tempo, a imigração européia em larga escala concorreu para aquele crescimento através do fornecimento de braço para as plantações de café, sempre relativamente exigente de grande quantidade de mão de obra.

Todo o período de rápido crescimento da indústria cafeeira de São Paulo foi caracterizado pela derrubada de florestas virgens e pelo desenvolvimento de novas terras, que produziram altos rendimentos pelo menos por uma geração de cafeeiros. Declínios subsequentes do rendimento, assim como períodos de preços desfavoráveis para o produto trouxeram como resultado o abandono de extensas áreas especialmente nas regiões leste e nordeste do Estado, e um deslocamento geral do centro de gravidade da produção em direção leste — oeste. Entretanto, a área de novas plantações excedeu a de abandono dos velhos cafeeiros pelo menos até por volta de 1930 e a produção total continuou assim a expandir. Todavia no período de 1930/45 o abandono e eliminação dos cafeeiros excedeu largamente às plantações, resultando assim um declínio acentuado na produção paulista.

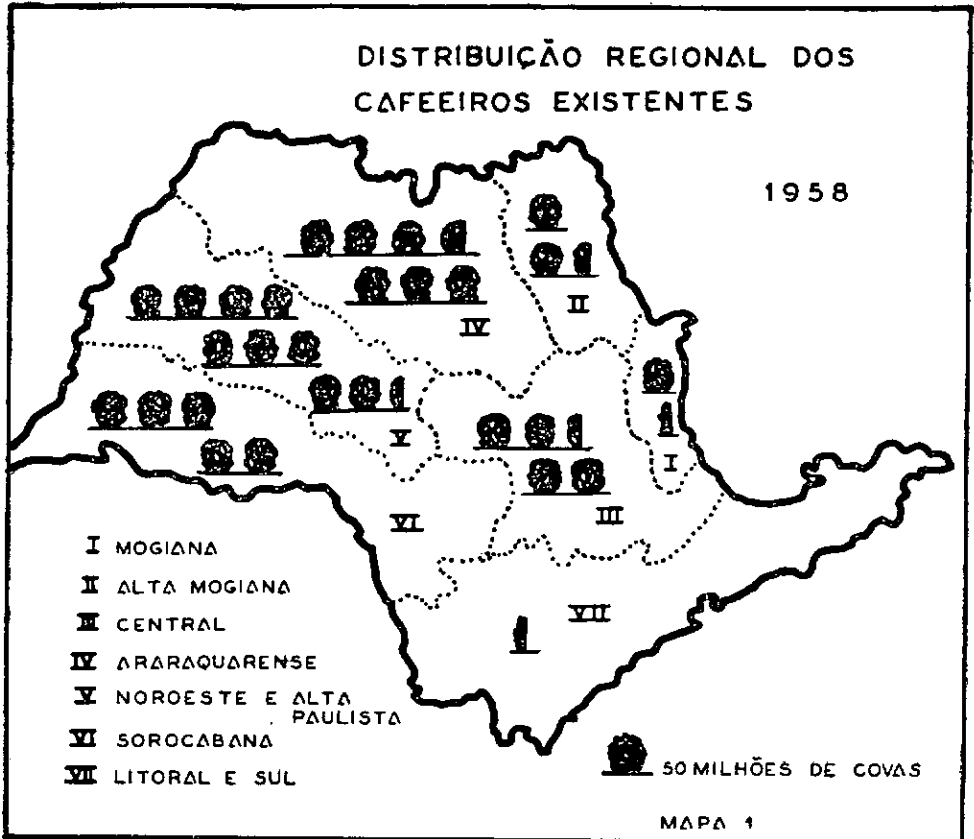
A depressão econômica exerceu considerável efeito pa-

ra êsse declínio o qual coincidiu justamente com um período de produções cíclicas máximas. A paralização das importações pelos importantes mercados europeus para o café, logo depois do início da guerra em 1939, também contribuiu para aquela redução.

O deslocamento da cultura na direção leste — oeste do Estado continuou, entretanto, neste período, pois novas plantações em escala reduzida eram feitas principalmente nas regiões da Araraquarense, Noro-

este, Alta Paulista e Sorocabana, enquanto abandonos, na maior parte, se verificavam na Mogiana, Alta Mogiana e Centro do Estado. (veja mapa I).

O período de expansão do pós-guerra, uma vez mais envolvendo a penetração da cultura do café para o oeste, culminou com as recentes grandes colheitas de 1958 e 1959. Essa situação coincidiu com a incorporação final das últimas reservas de terras vírgens próprias para café do oeste de São Paulo. Entre 1948/52 —



média — e 1959, um adicional de 400.000 hectares de café foram plantados (um aumento de 31,5%). Como se vê, a tradicional evolução da expansão cafeeira em São Paulo não pôde mais continuar por esse meio e a indústria atingiu um ponto decisivo na história do Estado.

Quando a expansão para o oeste atingiu seu limite em S. Paulo, o excedente de produção começou novamente a dominar o mercado mundial do café. A brusca queda dos preços reais do café depois de 1954 e a dos lucros dos cafeicultores ajudaram a definir mais claramente os problemas estruturais da indústria cafeeira de São Paulo .

Não é exagero dizer que, em tais circunstâncias, o futuro da cultura cafeeira em São Paulo será fortemente afetado pelos acontecimentos dos próximos anos vindouros, quando se espera que o ciclo de produção mundial atinja níveis ainda mais elevados.

Durante o ano de 1958, quando a presente pesquisa foi

realizada, a cultura de café representava um papel líder tanto na economia do Estado como na do Brasil, bem como no quadro mundial do café. A produção de São Paulo representa cerca de 40% do total produzido no Brasil e 1/5 do volume mundial. Fornecia ainda 1/4 do valor total da exportação do Brasil, representando assim uma ingente e dinâmica contribuição aos esforços da nação pelo desenvolvimento econômico. Dentro da agricultura do Estado o café ainda permanecia como o principal produto, fornecendo perto de 1/4 do valor total da produção agrícola. Ainda que o recente crescimento da indústria e de outras atividades agrícolas tenha reduzido a importância do café na economia de São Paulo como um todo, o café absorve ainda um volume considerável de recursos, não só humano como outros e continua a ser o esteio de quase tôdas as áreas rurais. Ninguém poderá, portanto, negar a importância básica do setor cafeeiro no presente momento.

1) As Culturas e Suas Atuais Distribuições em São Paulo

A área total ocupada pelas propriedades de café compreende cerca da metade da área total das terras de São Paulo

que abrange cerca de 247.000 quilômetros quadrados. (*)

Dentro dessa área, os
104.800 estabelecimentos cafe-

(*) Nota dos revisores: Cerca de 24,7 milhões de hectares ou 10,21 milhões de alqueires paulista

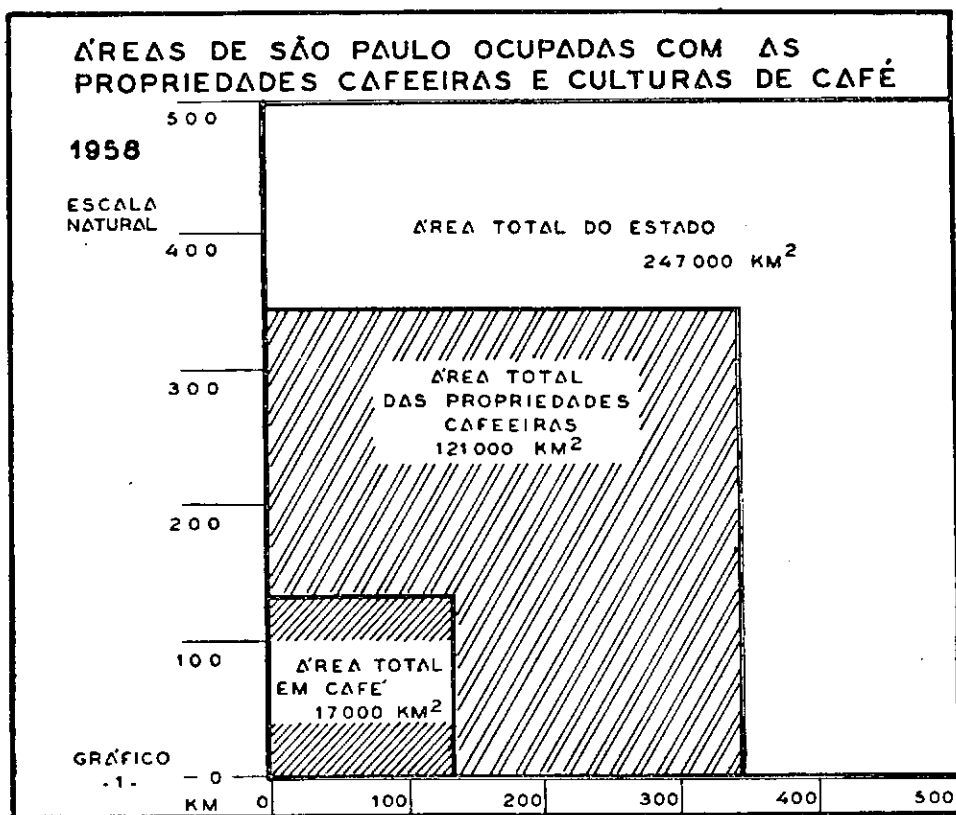
eiros do Estado destinavam, em 1958, um total estimado em 1,7 milhões de hectares para as plantações, o que constitui 14% da área total das fazendas. (veja gráfico I).

O número total de pés, em 1958, era estimado em 1,5 bilhões. (2)

Em 1958 o total da produção de café, incluindo todos os

tipos e qualidades, foi da ordem de 11,7 milhões de sacas de 60 quilos beneficiadas ou seja . . . 700.900 toneladas métricas. Estes números indicam a magnitude da estrutura física na qual a indústria opera.

A população residente nas propriedades de café, que é uma medida da dependência



(2) Neste relatório a expressão "árvore" refere-se ao pé ou cova, que compreende 4 a 8 plantas individuais de café plantadas juntas de modo a constituir uma unidade operacional.

humana direta dessa cultura, era estimada em 2,2 milhões e distribuída conforme se vê no quadro I.

Este total representa apenas uma estimativa parcial do número de pessoas realmente dependentes do café em São Paulo. A este deveriam ser adicionados aqueles que se ocupam do transporte, do armazenamento e da comercializa-

ção do café em todas as comunidades rurais, na capital do Estado e em Santos, assim como o grande número de pessoas que atende às necessidades das fazendas cafeeiras e sua população residente. O total de 2,2 milhões é portanto uma estimativa conservadora, mas mesmo assim corresponde a cerca de 20% do total da população do Estado.

QUADRO I

População Existente nas Propriedades Cafeeiras, 1958

Proprietários e suas famílias	570 000
Colonos e suas famílias	640 000
Parceiros e suas famílias	810 000
Outros trabalhadores e suas famílias	130 000
<hr/>	
Populações residentes nas propriedades cafeeiras	2 150 000

É um tanto difícil avaliar o total dos investimentos representado pelas propriedades de café, pois o valor das terras sofre alterações frequentes influenciado por fatores que podem não refletir adequadamente a produtividade agrícola. Entretanto, na base do valor comercial das propriedades, em 1958, pode-se estimar que os estabelecimentos cafeeiros representavam um patrimônio total de 120 a 140 bilhões de cruzeiros, aos níveis de preços de 1958. (3)

O mapa I mostra que mais

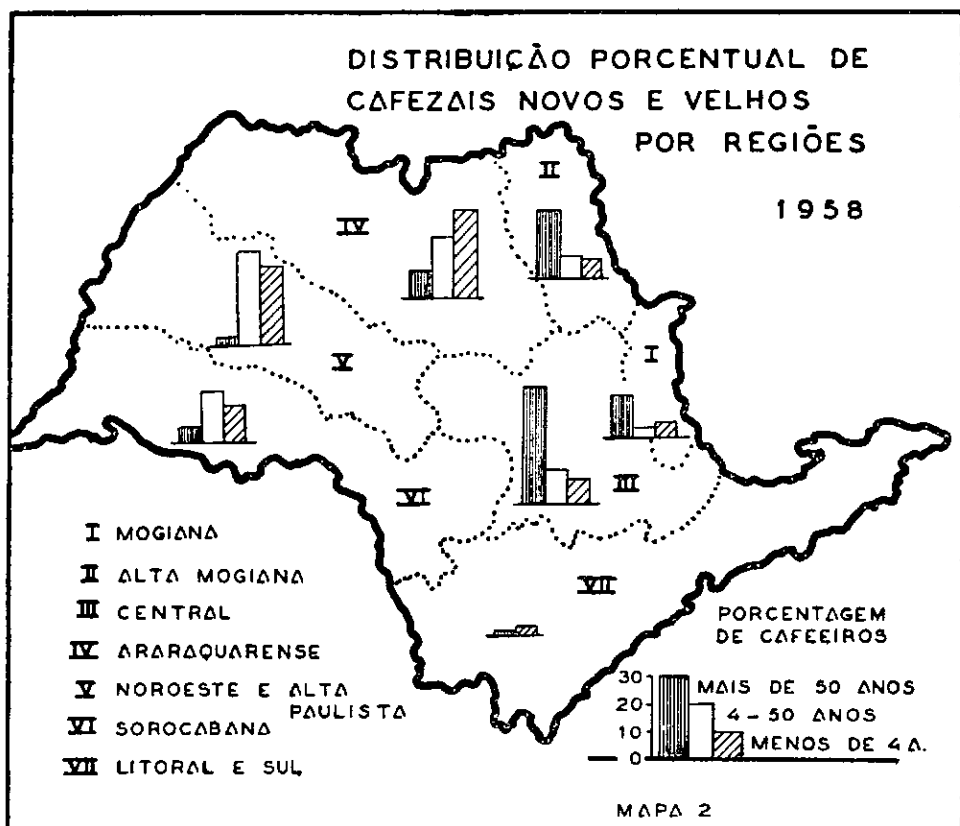
de 70% dos pés estão concentrados em 3 zonas do Estado, enquanto que somente 28% são encontrados na do Centro, Mogiana e Alta Mogiana, que há algumas décadas atrás eram as principais zonas produtoras. A maior concentração da área produtora é agora encontrada na zona Noroeste e Alta Paulista, que fornecem 1/3 do total da produção do Estado.

Uma análise das culturas existentes pela idade do plantio revela claramente a mudança geográfica da indústria

(3) Isto representaria um total equivalente a cerca de 1 bilhão de dólares ao câmbio médio de 1958.

durante os últimos 60 anos. A grande parte das culturas cafeeiras mais velhas, existentes em 1958 era ainda encontrada na região nordeste que foi o centro da cultura de café durante o começo do século. Da mesma forma, as atuais concentrações maciças de novas

culturas no oeste mostram o deslocamento da cultura de café naquela direção. Uma situação intermediária se revela com respeito ao restante das culturas, segundo se depreende dos dados (veja mapa 2) mostrados no quadro 2.



QUADRO 2

Distribuição Percentual dos Cafeeiros em São Paulo Por Idade e por Zonas, 1958

Zonas	Percentagem de cafeeiros com mais de 50 anos	de 4/50 anos	Com menos de 4 anos
Mogiana	14,0	3,3	4,9
Alta Mogiana	21,5	8,0	5,5
Centro	43,9	12,7	9,3
Araraquarense	11,2	22,4	34,8
Noroeste e Alta Paulista	2,8	34,7	30,4
Sorocabana	6,6	18,3	13,3
Litoral e Sul	—	0,6	1,8
TOTAL	100,0	100,0	100,0

2) Distribuição dos Cafeeiros por Idade

Com respeito à distribuição por idade das culturas cafeeiras em existência em . . . 1958, foi dispensada uma atenção especial através de uma investigação completa. A proporção de pés por grupos de idade mais significativas e por períodos de expressão histórica são dados no quadro 3. (veja também gráfico 2).

Estes resultados que foram tabulados com base nos dados coletados sobre a idade específica de cada uma das culturas mostram um padrão altamente expressivo. O período do após-guerra, caracterizado por variável mas geralmente intenso ritmo de plantações, conduziu à predominância de novas culturas em São Paulo. Por outro lado, cerca de 1/3 das

culturas posteriores à guerra, isto é, 13,3% do total das culturas existentes, consistia, em 1958, de pés até 3 anos de idade, os quais ainda não haviam entrado em franca produção. Por conseguinte, a proporção do volume de produção representada por este grupo de árvores de 3 anos, era, na produção total, consideravelmente menor do que a sua participação em número de pés dentro dos cafeeiros existentes. Espera-se, porém, que a produção das culturas feitas no período de após guerra, excederá a proporção de 40% da produção total em 1960, quando os pés plantados no período 1953/58 atingirem então franca produção.

QUADRO 3

Proporção de Cafeeiros e de Sua Produção por Classe de Idade e Períodos de Formação em São Paulo, 1958

Idade da cultura anos	Período de formação	Proporção de pés existentes	Proporção de produção
0 — 3	1956 - 1958	13,3%	0,9%
4 — 12	1946 - 1955	25,4%	30,9%
13 — 28	1930 - 1945	22,0%	26,5%
29 — 40	1918 - 1929	25,0%	26,8%
41 — 50	1908 - 1917	7,2%	7,1%
mais de 50	antes de 1908	7,1%	7,8%
		100,0%	100,0%

No ano de 1958 somente 22% dos pés existentes e 26,5% da produção eram relativas às culturas estabelecidas

no conturbado período 1930/45 correspondente à grande depressão e à segunda guerra mundial. Essas proporções re-

PROPORÇÃO DOS CAFFEEIROS EXISTENTES PLANTADOS EM DIFERENTES ÉPOCAS

1958

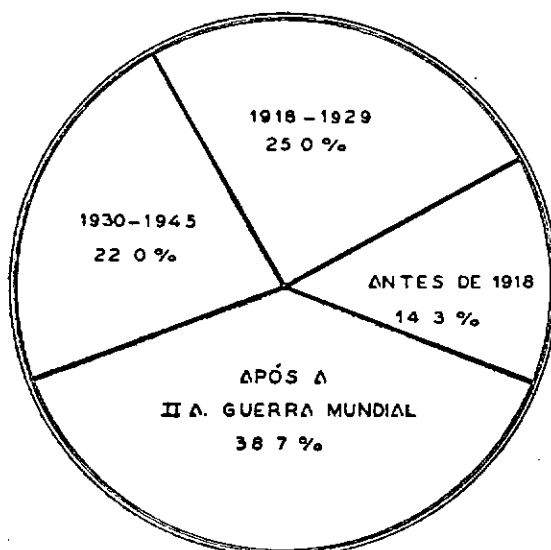


GRÁFICO 2

lativamente pequenas parecem ser mais o resultado direto do baixo ritmo de plantações no período desfavorável acima citado do que o resultado de abandono, pois as culturas correspondentes são ainda relativamente novas pertencendo ao grupo de idade de 15/30 anos.

As estimativas para o período de 1918/29 mostram que o progresso do café na década de 20 se reflete ainda hoje na alta proporção de pés pertencentes àquele período, pois um quarto das culturas existentes em 1958 tinha sido formado entre o fim da primeira grande guerra e o começo da depressão, isto é, depois de 1919. Estes números são particularmente importantes, uma vez

que o abandono e a eliminação verificadas nas décadas de 30 e de 40 reduziram, com certeza, enormemente a frequência deste grupo de idade.

Finalmente, cêrca de 14% do total das árvores existentes em 1958 foi plantado antes de 1918, achando-se essa percentagem igualmente dividida entre os grupos de idade de 40/50 anos e mais de 50 anos. Parece, assim, que sômente as melhores culturas originárias dêsses períodos sobreviveram aos distúrbios econômicos dos últimos anos e que uma larga proporção de pés plantados tão remotamente não mais existe.

A composição dos cafeeiros por idade é particularmente importante em São Paulo

QUADRO 4

Número de Cafeeiros por Classe de Idade em São Paulo, 1958

Idade das culturas anos	Milhões de Pés	Porcentagem
1 — 3	195,8	13,3
4 — 6	132,0	8,9
7 — 9	113,4	7,7
10 — 12	129,2	8,8
13 — 15	68,5	4,6
16 — 20	108,4	7,4
21 — 25	98,4	6,7
26 — 30	169,8	11,5
31 — 35	146,7	9,9
36 — 40	102,1	6,9
41 — 50	106,2	7,2
51 — 60	49,7	3,4
61 — 70	29,8	2,0
71 — 80	18,7	1,3
mais de 80	5,9	0,4
Total	1 474,6	100,0

em vista dos atuais esforços para modernizar a indústria e aumentar sua força competitiva. Os dados mostrados no quadro 4 são estimativas detalhadas preparadas com base na pesquisa (veja também gráfico 3):

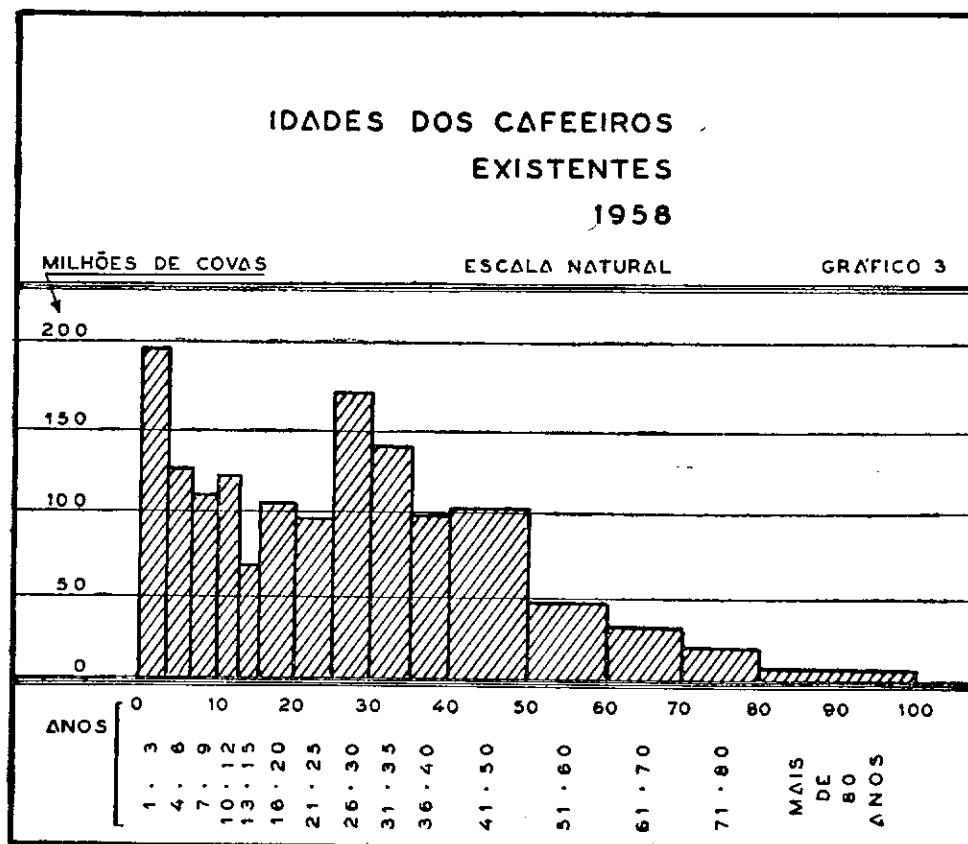
Esses dados também esclarecem a situação do ritmo dos plantios. Se admitirmos que uma insignificante proporção das plantações formadas nos últimos 25 anos tenha sido abandonada ou eliminada, teríamos no quadro 5 a taxa anual

dos plantios para o último quarto deste século (1934 a 1958).

QUADRO 5

Ritmo dos Plantios dos Cafeeiros em São Paulo, 1934-1958

Períodos	Número de cafeeiros plantados anualmente (milhões)
1934 — 38 ..	19,7
1939 — 43 ..	21,7
1944 — 46 ..	22,8
1947 — 49 ..	43,1
1950 — 52 ..	37,8
1953 — 55 ..	44,0
1956 — 58 ..	65,3



As baixas taxas de plantios verificados até 1946 e o acentuado aumento dos novos plantios ocorridos tão logo as perspectivas de mercado melhoraram, após a última guerra, destacam-se claramente no quadro acima. Mas o fato surpreendente é que a maior quantidade dos plantios do período 1934-58 — cêrca de 65 milhões de pés — foi feito no recente triênio de 1956-58. Nêste período a situação do mercado mudou profundamente, mas o ritmo de plantação não apre-

sentou reação. Isto se deve, provàvelmente, ao fato de que o preço do café em cruzeiros sòmente começou a declinar em meados de 1958, apesar de que o preço em dólar já havia baixado sensivelmente em 1957 e no início de 1958. O efeito desta tendência influenciando a expansão das novas culturas até 1958 deverá exercer impácto, provàvelmente, até meados de 1960, quando as culturas implantadas em 1956-58 alcançarem a máxima produtividade.

3) Utilização de Novas Variedades

Uma das mais dinâmicas transformações da cultura do café no Estado de São Paulo em anos recentes foi certamente a rápida mudança para variedades selecionadas e melhoradas de cafeeiros. A introdução da variedade MUNDO NOVO continuou a largos passos desde seu início por volta de 1950. As linhagens melhoradas de BOURBON e o novo CATURRA tem desempenhado grande importância comercial. A tendência para melhores variedades de plantas é um resultado direto das notórias pesquisas levadas a efeito pelo Instituto Agronômico de Campinas, as quais começaram na década de 30.

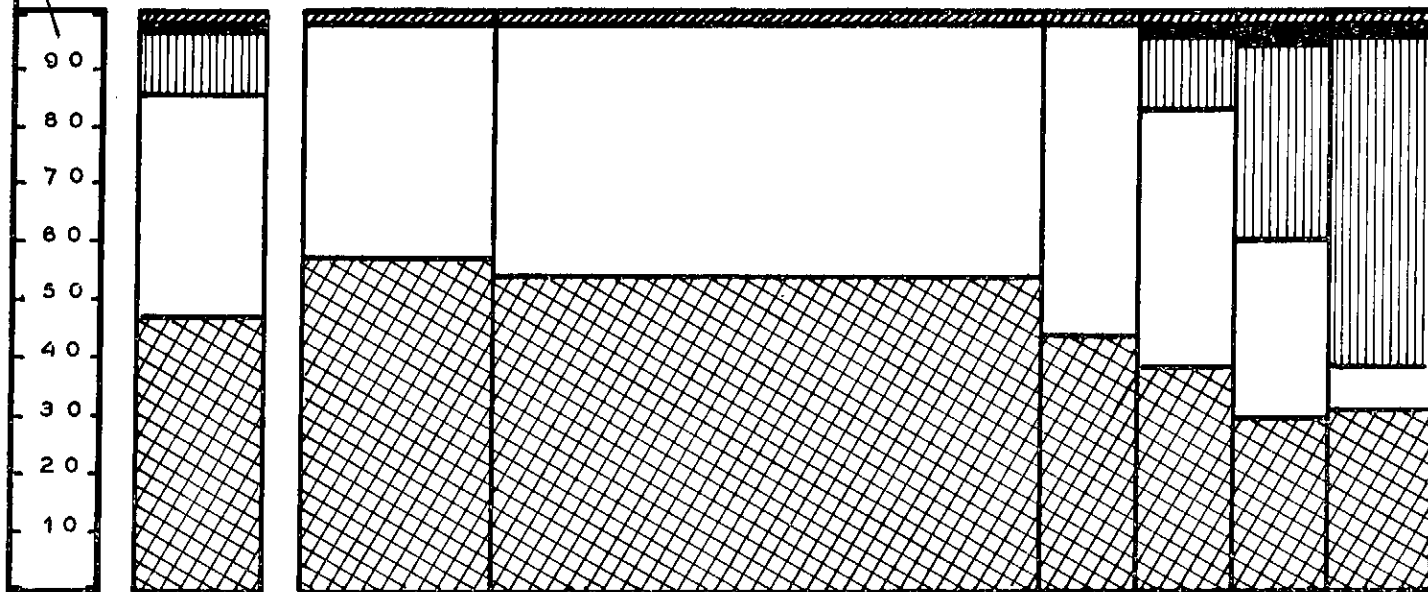
A variedade selecionada MUNDO NOVO que sòmente fi-

cou disponível para distribuição depois de 1950, conta com 14,7 milhões de pés no grupo de idade de 7 a 9 anos, representando 13% do total de pés de café existentes nesta classe de idade. Durante os três anos seguintes, de 1953/55, 48,2 milhões de pés de MUNDO NOVO foram plantados, constituindo êsse número cêrca de 36,5% do total plantado no período. Durante o último triênio (1956/58), estima-se segundo os dados fornecidos pela presente pesquisa, que 111,3 milhões de pés de MUNDO NOVO foram plantados, representando isso 57% do total dos novos plantios, sendo que tal proporção parece estar crescendo ainda mais, uma vez

COMPOSIÇÃO DAS VARIEDADES DAS CULTURAS DE CAFÉ EXISTENTES E A CRESCENTE IMPORTÂNCIA DAS NOVAS VARIEDADES NOS PLANTIOS RECENTES

% DE CAFEZEIROS EM
CADA GRUPO DE IDADE

— 24 —



COMPOSIÇÃO
MÉDIA

MAIS DE 30

16 - 30

10-12 7-9 4-6 1-3
IDADE EM ANOS DOS CAFEZEIROS



CATURRA



OUTROS



MUNDO NOVO



COMUM



BOURBON

ESCALA NATURAL

GRÁFICO 4

que a percentagem em 1958 foi de 63,7% (veja gráfico 4).

A variedade CATURRA foi introduzida um pouco antes do MUNDO NOVO e pelas determinações da pesquisa 2,4% do total das árvores existentes no grupo de 7 a 9 anos é constituído dessa variedade. Daquela época para cá a proporção de CATURRA, nos novos plantios, tem tido algum impulso, mas nunca ultrapassou mais do que 5% das novas culturas em nenhum ano. Com relação às diversas variedades de BOURBON cultivadas não

foi possível estabelecer distinção entre as mesmas, mas excelentes linhagens desta variedade foram postas em disponibilidades recentemente.

Ao todo pode-se estimar que 70% do total de pés plantados nos últimos anos tem sido das diversas variedades selecionadas. A despeito desse facto, quando classificarmos os cafeeiros existentes em 1958 por variedade, como mostram claramente os dados do quadro 6, notamos que os tipos tradicionais anda predominam no total das culturas.

QUADRO 6

Distribuição dos Cafeeiros por Variedade em São Paulo, 1958

Variedade	Milhões de pés	Percentagem
Comum	682,1	46,3
Bourbon	591,6	40,1
Mundo Novo	174,2	11,8
Caturra	15,5	1,0
Variedades misturadas ou de menor importância	11,1	0,8
	1.474,6	100,0

Consultando o gráfico 4 notamos ainda que quase 30% dos novos plantios continuam sendo da variedade COMUM, apesar de que o COMUM cedeu lugar ao MUNDO NOVO. A variedade BOURBON, porém, parece ter sido a mais afetada pela invasão do MUNDO NO-

VO e pela introdução mais lenta do CATURRA, tendo sua participação nas lavouras caído de cerca de 50% para 10% dos novos plantios no período do após guerra. (4) Portanto, nas proporções atuais em que as variedades selecionadas vêm participando no estabelecimen-

(4) Na realidade, muitos agricultores não distinguem facilmente o COMUM do BOURBON. Por isso é provável que a proporção exata do COMUM nas plantações novas seja inferior a 30%.

to de novas lavouras, ainda levará vários decênios para que as variedades melhoradas passem a ocupar uma posição dominante na produção total de café de São Paulo. Entretanto,

4. Distribuição das Atuais Propriedades de Café por Classe de Tamanho.

O tamanho médio das propriedades de café em São Paulo é superior àquelas encontrados na maior parte de outras zonas produtoras da América Latina, especialmente fóra do Brasil. A área média das plantações de café em São Paulo é estimada em 16,2 hectares que corresponde a 14.100 pés por estabelecimento. Na Colômbia, por exemplo, a média da área de café por fazenda é de somente 3,2 hectares, e em El Salvador 6,9 hectares. A produção média, por propriedade, em 1958, foi de cêrca de 112 sacas de café beneficiado de 60 quilos, equivalente a 6,7 toneladas métricas. Um número relativamente grande de pequenas propriedades — sítios — juntamente com um número menor de fazendas, que são comercialmente importantes, produzem esta média. Estes dados, não representam as ca-

as estatísticas disponíveis indicam claramente que o MUNDO NOVO desempenhará um papel predominante no futuro desenvolvimento da indústria cafeeira.

racterísticas das propriedades cafeeiras mais típicas ou do estabelecimento de tipo mais importante.

Em São Paulo, o principal aspecto do tamanho estrutural das propriedades de café, é a importância comercial dos estabelecimentos cujos tamanhos se acham entre o médio e o grande com um número de cafeeiros compreendido entre 2.000 e 128.000. Esse grupo de propriedades, cujos tamanhos acham-se compreendidos nesses limites, engloba mais do que 2/3 do número total de cafeeiros e é responsável por mais de 2/3 da produção. Nem as propriedades muito grandes ou nem as bem pequenas desempenham tal importância na produção ainda que o número e a proporção dos pequenos estabelecimentos sejam elevados.

PROPRIEDADES CAFEEIRAS DO ESTADO DE S. PAULO, POR CLASSE DE TAMANHO - 1958

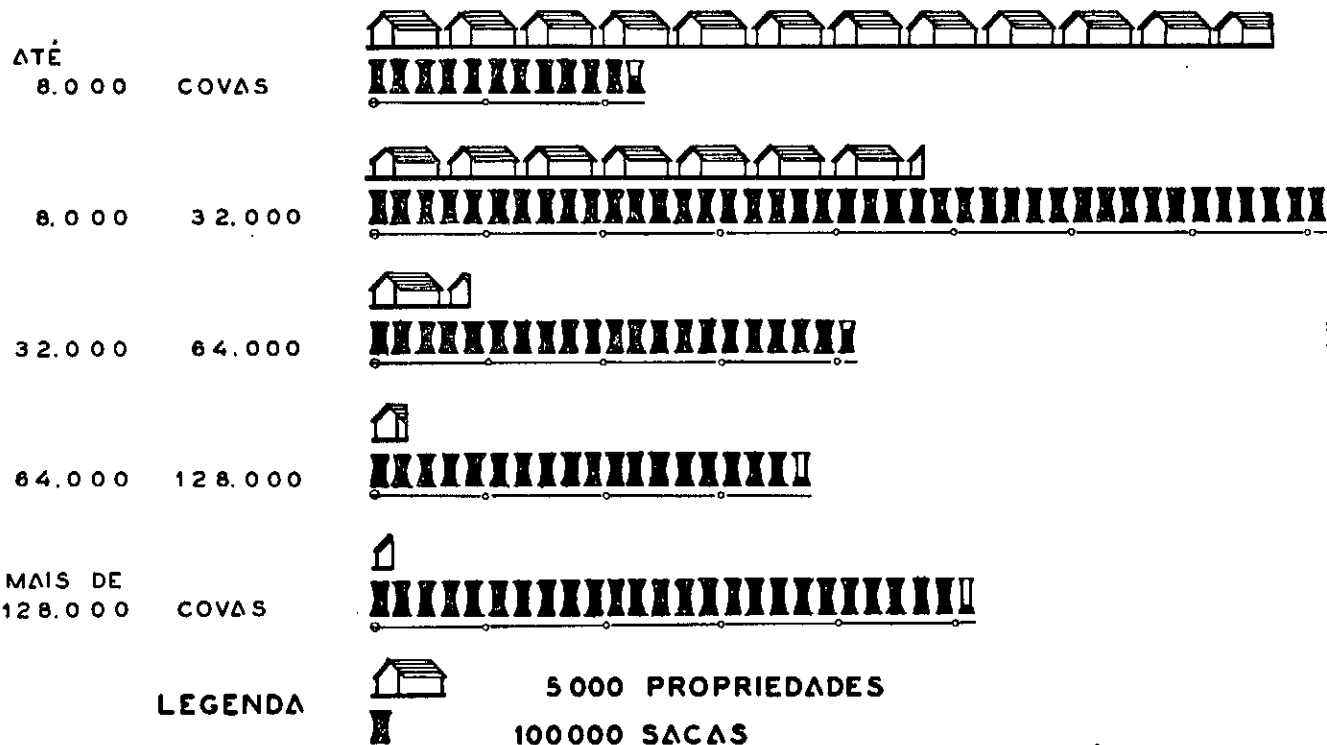


GRÁFICO 5

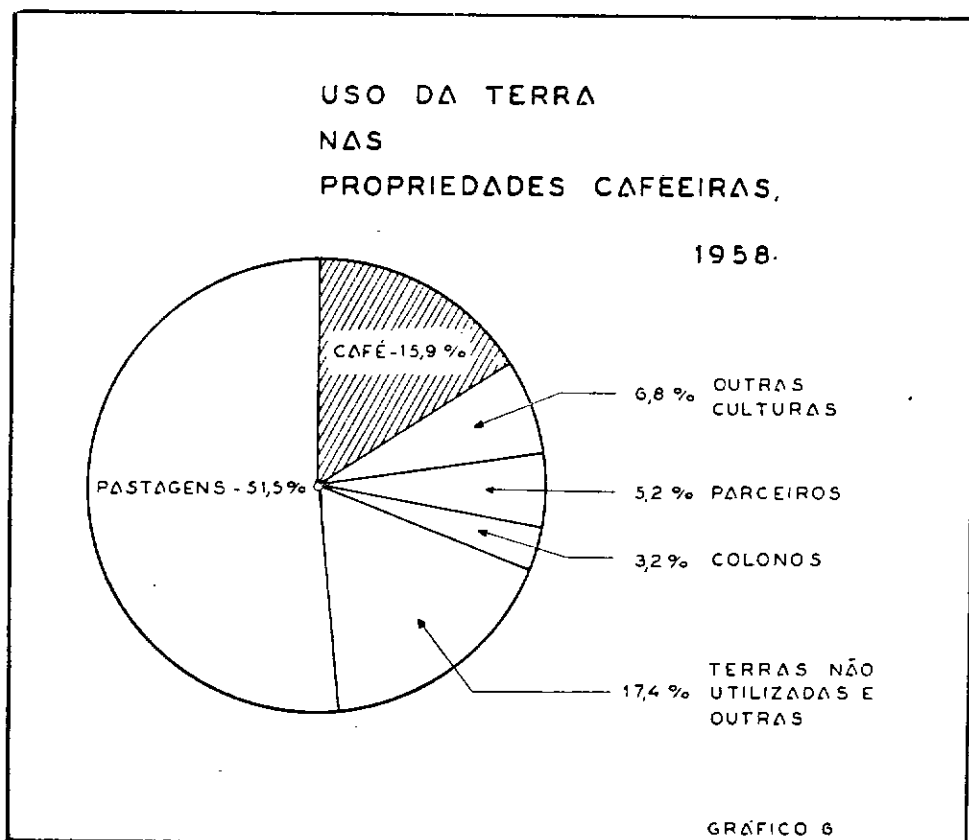
5) Diversificação de Explorações nas Propriedades Cafeeiras

A descrição da estrutura física da produção de café não estaria completa sem mencionar a relação da cultura cafeeira, nas propriedades de café, com outras explorações e a importância intrínseca destas últimas.

Conforme ficou demonstrando no gráfico 1, as culturas cafeeiras em São Paulo, em 1958, ocupavam cerca de . . . 17.000 quilômetros quadrados ao passo que a área total per-

tencente às propriedades de café como um todo era estimada em cerca de 121.000 quilômetros quadrados, mais do que sete vezes aquele número. Os vários usos da terra nestas propriedades são indicados no gráfico 6.

Cerca da metade da área total da fazenda era usada como pasto. Outras culturas comerciais ocupavam um total de cerca de 10%. O pasto tomava uma área de cerca de



três vêzes mais do que a de café, e as demais culturas comerciais cobriam uma área equivalente a cêrca de 2/3 daquela usada pela cultura de maior renda (café).

A estimativa da área das culturas inclui não sòmente aquelas plantadas por conta dos proprietários como também aquelas que foram contratadas sob várias formas de parceria. Os indivíduos implicados em tais contratos geralmente gozam de pouca independência na direção da fazenda, ao contrário do que se vê nas parcerias em outros países. Em São Paulo uma grande parte da cultura de gêneros alimentícios, especialmente milho e arroz, são produzidos desta forma, e é por isso que mais de 5% da terra total das propriedades cafeeiras é explorada sob forma de contrato de parceria.

Outros 3,2% da terra das propriedades de café são entregues para uso dos colonos como parte da remuneração por seu trabalho no cafèzal. Ainda que grande parte dessa área seja usada para o plantio de gêneros alimentícios, êstes produtos atendem às necessidades dos colonos e suas famílias e não contribuem para a produção comercial.

Finalmente, uma considerável parte do total da área das

propriedades (17,4%, incluindo matas, terras não cultivadas e outras terras abandonadas) não é usada comercialmente

Em geral, a qualidade da terra dentro de uma propriedade pode variar consideravelmente e isto afeta o seu uso. As melhores partes geralmente são usadas para a cultura de café, e as restantes são deixadas para outras explorações. Quase tôdas as propriedades produzem a maior parte de seus gêneros alimentícios, e um número considerável delas também se ocupa da produção comercial desses gêneros ou de outras culturas. As terras exauridas, naturalmente, são deixadas em pastagens para criações, ou não são utilizadas.

Embora menos de 1/6 da área média da propriedade seja diretamente empregada para a produção de café, a importância dêste produto dentro do estabelecimento é muito maior do que o de qualquer outro.

A importância econômica de cada uma das principais explorações das propriedades de café se reflete nas estimativas da renda bruta produzida, em 1958, por cada uma delas, as quais acham-se expostas no quadro 7 (veja também gráfico 7).

QUADRO 7

Renda Bruta das Diversas Explorações nas Propriedades de Café em São Paulo, 1958

Explorações	Milhões de Cruzeiros	Porcentagem
Café	20 590	51,6
Gado (exceto leite)	3 900	9,8
Leite	3 250	8,1
Cana de açúcar	2 940	7,3
Algodão	2 150	5,4
Milho	2 110	5,3
Arroz	1 210	3,0
Ovos	990	2,5
Porcos	820	2,1
Amendoim	510	1,3
Mamona	440	1,1
Outras	990	2,5
Renda Bruta Total	39 900	100,0

O papel predominante do café no valor total obtido é perfeitamente evidenciado através destes dados, pois o valor de sua produção é quase três vezes superior ao valor estimado do gado e do leite juntos, e cerca de sete vezes o da cana de açúcar, a cultura mais valiosa depois do café. Porém, ficou evidente que outros produtos além do café alcançam considerável importância comercial. Tomadas como um todo, as outras explorações contribuem para a renda bruta total do estabelecimento com uma importância quase equivalente à exploração cafeeira sozinha. Infelizmente é impossível comparar estas estimativas de 1958 com outras similares para outros pe-

ríodos. Contudo, parece que a estrutura especializada das propriedades cafeeiras, tão tradicional, pode ter sido modificada pelas condições econômicas prevaescentes no período do após guerra. Isto não significa que antes de 1945 não existissem outras culturas comerciais nas propriedades de café. A rápida introdução do algodão durante a década de 30 é um notável exemplo de tal desenvolvimento. Porém, recente incremento das atividades não cafeeiras parece abranger tanto uma maior variação de produtos como também desenvolver-se em direções diferentes das que ocorriam até então. O desenvolvimento mais importante ocorrido recentemente foi a crescente associa-

ção de várias explorações animais com a de café. O adubo produzido por essas atividades é especialmente valioso para a manutenção e restauração das culturas de baixo rendimento

e ao mesmo tempo o gado pode ocupar as terras de pasto anteriormente usadas para a cultura do café, mas que não mais fornecem rendimento econômico.

DISTRIBUIÇÃO DA RENDA BRUTA NAS PROPRIEDADES CAFEIRAS - 1958

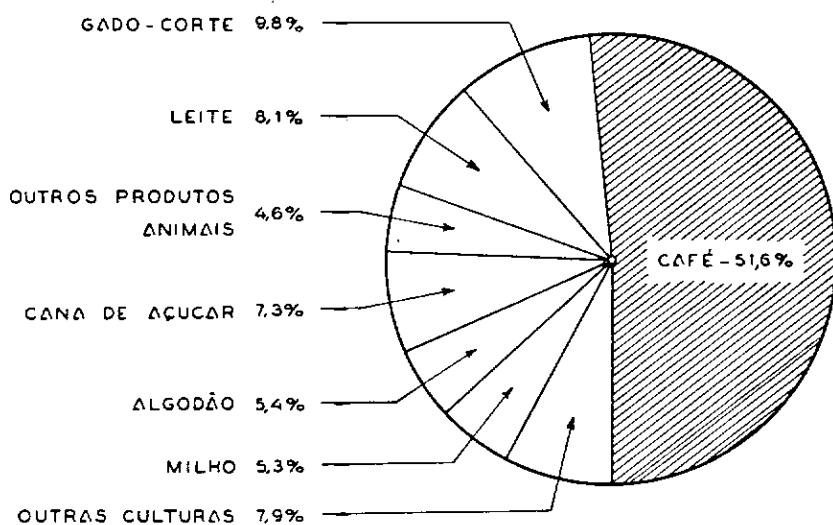


GRÁFICO 7

A associação de gado leiteiro com cultura cafeeira tem se tornado particularmente marcante e as estimativas presentes indicam que mais da metade da produção de leite do Estado vem provavelmente das fazendas de café. Se o valor da carne produzida pelo ga-

do leiteiro for adicionado à produção de leite, a renda bruta produzida por essa atividade nas fazendas de café pode ser calculada em cerca de 4,5 bilhões de cruzeiros em 1958, o que representa mais de 1/5 do valor da produção de café no mesmo ano.

Outra exploração largamente associada com café é a avicultura. A introdução da combinação avicultura-café é de origem recente, e talvez esse fato seja devido à aceitação de estêrco de galinha para a restauração das velhas culturas cafeeiras. Entretanto, no presente, a maior parte das granjas comerciais de galinhas se especializam em produção de ovos, constituindo a carne e o adubo importante subprodutos. Estima-se que havia mais de 8 milhões de aves nas propriedades cafeeiras em 1958.

A cana de açúcar, o algodão e o milho são as outras principais culturas das fazendas cafeeiras em São Paulo. Estas três culturas juntas adicionaram cerca de 6,5 bilhões de cruzeiros à renda bruta da produção, quase o mesmo valor da contribuição do gado e leite juntos. A renda total de todas as culturas menores, não incluindo as três já mencionadas, perfazem cerca de 3 bilhões de cruzeiros, valor quase igual ao produzido pela cana de açúcar.

A posição competitiva dos vários produtos, em relação ao café, varia consideravelmente, e tal questão será analisada adiante no capítulo VI. É suficiente salientar aqui que muitas culturas já se acham normalmente associadas com a produção cafeeira, sendo que

êste processo parece ser parte de uma importante mudança na própria estrutura das propriedades de café.

O crescimento do mercado interno para os produtos agrícolas representa a força fundamental de maior importância que ora estimula o processo de diversificação. O intenso movimento de industrialização de São Paulo elevando o nível de renda real atraiu trabalhadores para os já grandes centros urbanos, causando assim aumento na demanda de alimentos e outros produtos agrícolas. O ritmo do crescimento da população em São Paulo é também alto, não só devido ao crescimento natural mas também devido à imigração de outras partes do Brasil e do exterior. Ao lado desses fatores, que tendem a provocar o desenvolvimento de outras atividades agrícolas, deve-se considerar ainda que a produtividade da exploração cafeeira tende a baixar gradualmente com o envelhecimento das árvores, agravando o já baixo nível da produção média.

De um modo geral, o grau de diversificação nas fazendas cafeeiras é mais alto nas regiões lestes do Estado, mais facilmente acessíveis, sendo que aí a produção de leite, a avicultura, e a produção de frutas e verduras são de capital importância. Essas produções

são favorecidas pelos fatores geográficos e pelo fato de que o rendimento do café no leste é menor do que no oeste. Na região mais ocidental as principais culturas não cafeeiras são o algodão, o amendoim a mamona e outras culturas menos perecíveis e de preços relativamente altos.

Enquanto o preço recebido pelos cafeicultores estava em alto nível, a renda fornecida

6) Variações do Rendimento das Culturas Cafeeiras

O rendimento agrícola dos cafeeiros nas propriedades individuais, ou em grupos específicos de cafezais é determinado por uma série de fatores físicos e econômicos. Devido ao caracter perene da cultura de café, o rendimento de um ano qualquer é afetado tanto pelas condições acumuladas de muitos anos precedentes como pelas condições atuantes no ano da colheita.

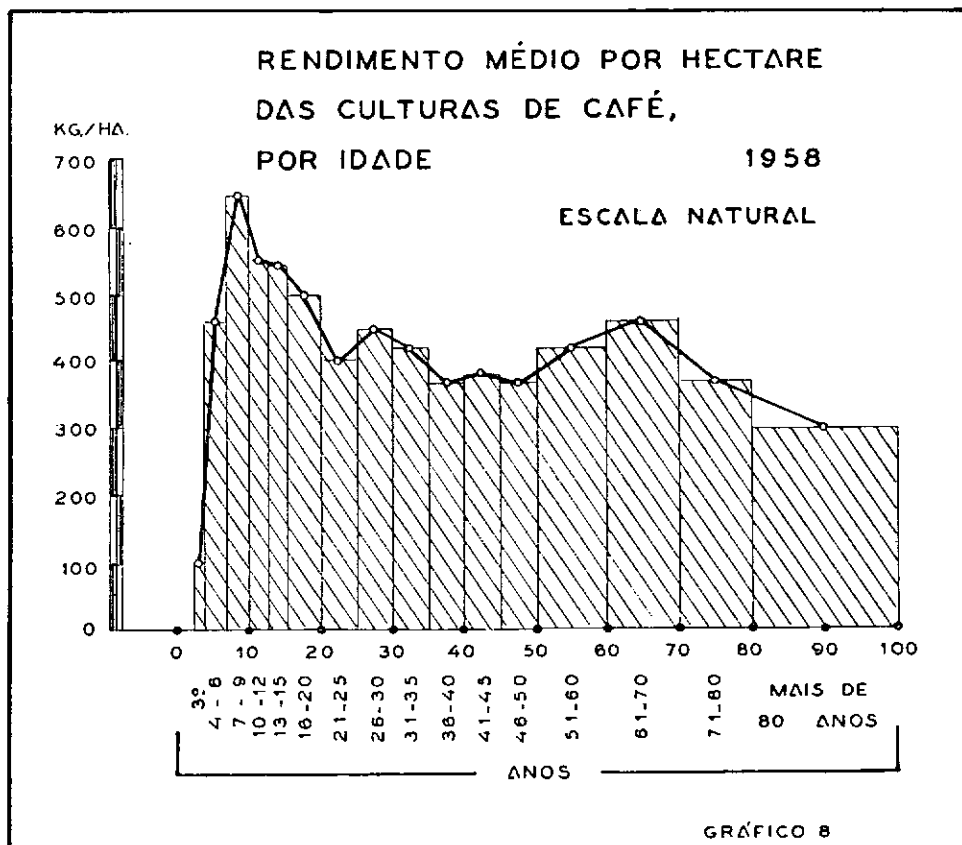
Uma grande parte das variações do rendimento do café é explicada pelo impacto de duas variáveis físicas importantes, já mencionadas anteriormente: a idade e a variedade. Nas condições de São Paulo estes dois fatores exercem um forte impacto no rendimento, especialmente nos vinte primeiros anos de existência da cultura, que são, ao mesmo tempo, os anos de maior produtividade.

por esse produto excedia grandemente a da maioria de outras explorações. Porém, nos últimos anos, o preço do café caiu sensivelmente, tanto em termos absolutos como reais, ao passo que o preço de outros produtos acompanhou, pelo menos, a elevação do nível geral de preços. Estas tendências divergentes de preço, certamente, exerceram uma forte influência nos últimos anos.

O gráfico 8 mostra o rendimento médio, em 1958, da produção de café, por grupos de idade até mais de 80 anos. Esses dados se referem a todas as culturas do Estado, sem considerar variedade, tipo de solo, técnica de cultivo, ou outros fatores importantes. Nenhum rendimento foi determinado para culturas com um ou dois anos de idade. O terceiro ano, que geralmente é considerado como ainda pertencente ao período de formação, registrou uma pequena produção de 99 quilos por hectare. Cafezais de 4 a 6 anos mostraram sua primeira produção completa acusando um rendimento de 441 quilos por hectare. Outro acentuado aumento pôde ser notado nas culturas de 7 a 9 anos, que deram um rendimento de 634 quilos por hectare. Este rendimento foi mais alto do que o observado em qual-

quer outro grupo de idade, situando-se como classe de idade de maior rendimento. O seguinte grupo de idade mais produtivo apresentou rendimento classificado entre aqueles dos grupos de 4 a 6 e de 7 a 9 anos. Os declínios posteriores de rendimento verifi-

cados nos grupos de idade acima de 12 anos são menores que os constatados logo após o grupo de idade com rendimento máximo, sendo que foi ao redor de 400 quilos por hectare a produção média dos cafeeiros com mais de 20 anos.



O fato de que o rendimento máximo em São Paulo parece recair no grupo de 7 a 9 anos, comparado com o de 10 a 12 anos na Colômbia e El Salvador, merece atenção. Isso talvez se explique pela rápida

introdução de variedades de maior produtividade na década passada, cuja atuação na produção comercial, em longo período, não é ainda inteiramente conhecida. A falta de sombreamento nos cafezais de São

Paulo pode ser outro fator que conduza a maiores produções nos primeiros anos de cultura. Os dados disponíveis são insuficientes para que se possa concluir definitivamente se a ocorrência do rendimento máximo no grupo de 7 a 9 é uma característica da cultura cafeeira em São Paulo ou se a situação em 1958 foi influenciada por fatores especiais. Os rendimentos médios mostrados no quadro 8 foram obtidos em 1958 para os específicos grupos de idade até 25 anos.

QUADRO 8

Rendimento Agrícola do Café em São Paulo por Classes de Idade (até 25 anos), 1958

Idade das Culturas - Anos	Rendimento kg por hectare
3	99
4 — 6	441
7 — 9	634
10 — 12	541
13 — 15	536
16 — 20	499
21 — 25	392

Para idades até 25 anos, mais ou menos, pode-se presumir que estas diferenças de rendimento reflitam, aproximadamente, a experiência de plantações individuais feitas num certo período, pelo menos em termos relativos. E' de se presumir que apenas uma parte não significativa dessas culturas relativamente jovens tenha sido eliminada ou abando-

nada até 1958, e, portanto, o rendimento médio nesse ano é bem representativo das condições em que as árvores foram formadas nos diversos períodos.

Apesar de que o rendimento dos grupos de idade até 10 anos é maior do que o "normal" devido à introdução de novas variedades, vê-se que, começando com os grupos de 10 a 12 anos, os rendimentos caem significativamente em cada grupo subsequente. Culturas de 21 a 25 anos produziam, em 1958, rendimentos de 25 a . . . 30% abaixo daquêles obtidos nos grupos de 10 a 12 anos, o que revela uma acentuada influência da idade sobre os rendimentos.

Por outro lado, não parece haver clara relação entre idade e rendimento por grupos de idade superior a 25 anos, conforme se pode observar nos dados do quadro 9.

QUADRO 9

Rendimento Agrícola do Café em São Paulo por Classe de Idade (Mais de 25 anos), 1958

Idade das Culturas - Anos	Rendimento kg. por Hectare
26 — 30	435
31 — 35	405
36 — 40	357
41 — 45	365
46 — 50	355
51 — 60	406
61 — 70	440
71 — 80	361
mais de 80	294

Excepto pelas culturas muito velhas (acima de 80 anos) o rendimento médio nestes grupos de idade flutua irregularmente em volta de 400 quilos dentro de uma margem de cerca de 10% em ambos os lados. Contudo, não seria razoável concluir que a idade não influe sobre o rendimento das culturas de mais de 25 anos. A evidência é de que as culturas mais velhas estão ainda sujeitas a outras degenerescências, mas que para os grupos de idade mais avançada o rendimento de 1958 não mais reflete as condições médias de formação e cultivo da totalidade das árvores inicialmente plantadas. Isto é devido ao fato de que as culturas mais antigas estão sujeitas a um contínuo processo de seleção, abandono e eliminação, à medida que seus rendimentos vão declinando. Por esta razão, a maior parte das culturas mais velhas que ainda existem são de qualidade acima da média. Além disso, segundo revelou a pesquisa, maior quantidade de fertilizantes é usada nas plantações mais antigas. Estas tendências parecem mais do que compensar os efeitos naturais da idade.

É interessante notar que estes fatores tornam-se gradualmente importantes depois que as culturas ultrapassam a idade de 20 anos, o que, em 1958, também coincidiu com rendimentos de cerca de 400 quilos por hectare (*). Estimativas detalhadas, feitas para os fins da presente pesquisa, também indicam que este nível corresponde, na base das relações de preço e custo de 1958, grosseiramente ao rendimento mínimo que permite à cultura de café ser lucrativa. Essas duas determinações são aparentemente consistentes.

Já foi mencionado anteriormente que o rendimento das culturas mais novas não somente refletem o processo da maturidade mas, no caso específico de São Paulo, também o impacto da mudança para variedades melhoradas, fato que já foi discutido. Como as novas variedades produzem rendimentos mais altos, este fator eleva o rendimento médio nos grupos de idade até 10 anos. Os rendimentos médios, de acordo com as diferentes variedades, acham-se no quadro 10.

(*) nota dos revisores: cerca de 32 arrôbas por 1000 pés.

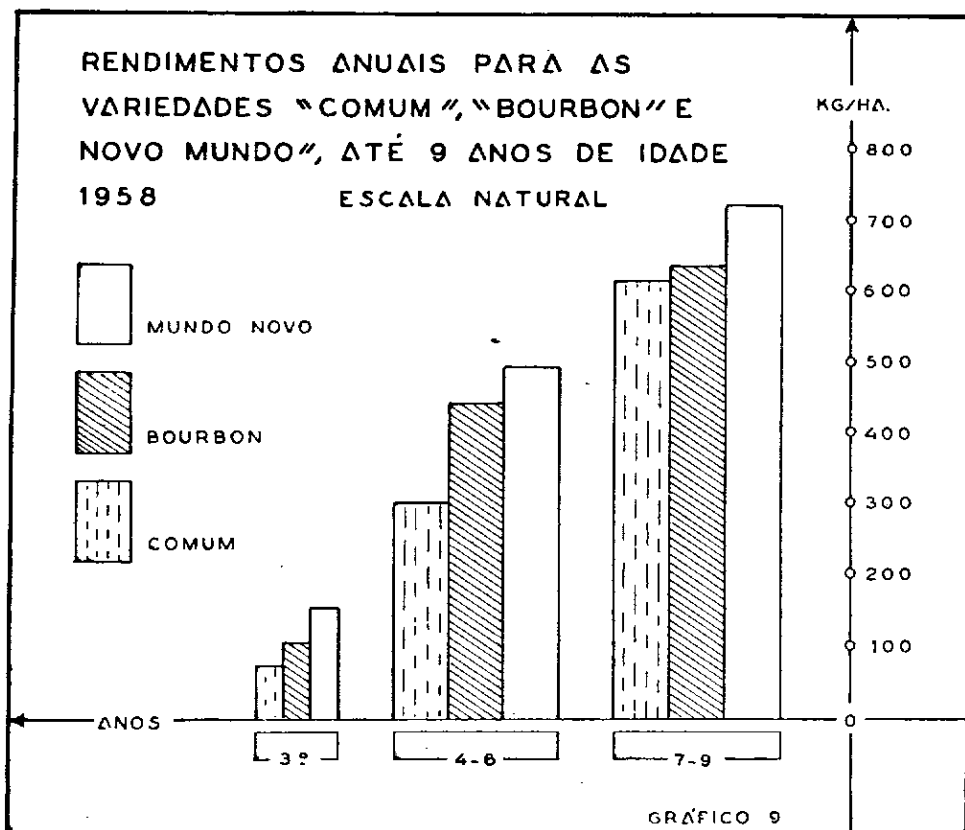
QUADRO 10

Rendimento Agrícola de Café em São Paulo por Grupos de Idades e por Variedades, 1958

Idade das Culturas - Anos	Rendimento kg por hectare		
	Comum	Bourbon	Mundo Novo
— 3	74	100	135
4 — 6	297	442	491
7 — 9	610	625	710
10 — 12	525	551	—
13 — 15	544	532	—
16 — 30	451	460	—

Pelos dados do quadro acima vê-se que a superioridade do **Mundo Novo** sobre o **Comum** é evidente. Até a ida-

de de 9 anos, um hectare desta variedade produz, em condições normais, perto de 1000 quilos de café mais do que o



Comum (veja gráficos 9 e 10). Como o valor desta produção adicional representa cerca de 2/3 de todo o custo da formação da cultura do **Mundo Novo**, o incentivo para mudar para esta variedade é evidentemente poderoso, e se torna ainda mais atraente pelo fato de que a introdução do **Mundo Novo** não requer mudanças nos métodos de cultura ou investimentos extras. Essa vantagem de rendimento obtida com esta variedade traz um aumento considerável ao lucro líquido. Conseqüentemente, assim que foi posto em disponibilidade, o **Mundo Novo** foi usado em mais de metade de tôdas as novas culturas.

O rendimento consideravelmente mais alto do **Mundo Novo**, que foi comprovado através da pesquisa, é representativo de tôdas as culturas desse tipo até então feitas em São Paulo e que em 1958 compreendiam cerca de 87 milhões de árvores em produção. Os resultados experimentais levados a efeito em condições superiores à média, mostram resultados ainda melhores. Todavia, a importância dos dados aqui apresentados é de que eles refletem as condições normais de uma produção comercial, condições estas que evidentemente, não são ótimas.

A comparação do **Bourbon** com **Mundo Novo** e Co-

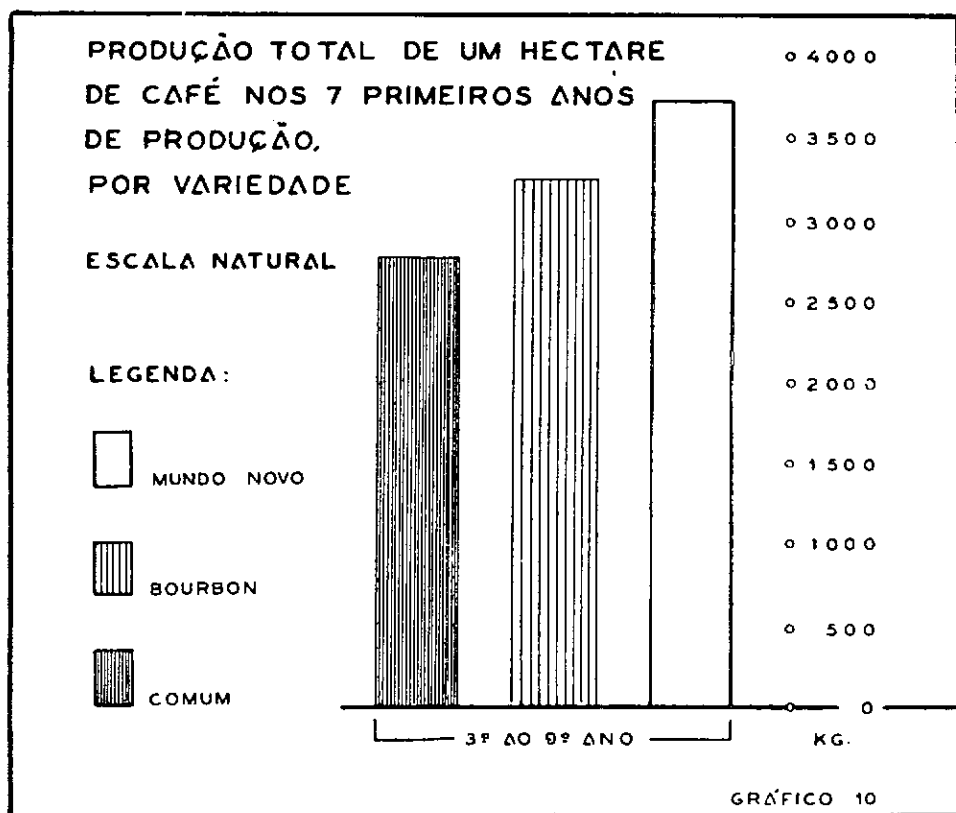
mum torna-se mais complicada pela circunstância de terem sido distribuídas, no último decênio, novas linhagens melhoradas de **Bourbon**, que não puderam ser diferenciadas das primitivas linhagens, no presente estudo. Porém, os dados disponíveis mostram que, nas culturas atuais do **Bourbon**, até 9 anos, esta variedade produziu um rendimento de cerca de 500 quilos por hectare superior ao do **Comum** e aproximadamente 450 quilos menos que o do **Mundo Novo**. O rendimento médio para o **Bourbon** foi, portanto, mais ou menos equidistante entre o do **Comum** e o do **Mundo Novo**.

Ainda não é possível fazer uma apreciação das variedades melhoradas, por um período mais longo, pois o **Mundo Novo** só se tornou comercialmente disponível depois de 1950. Por outro lado, o uso de **Caturra** foi muito irregular nos diversos anos para que se possa avaliar seu comportamento pela amostra, de cobertura limitada. O comportamento do **Bourbon** em culturas de 10 anos ou mais difere muito pouco do **Comum** de acôrdo com os dados relatados. Porém as diferenças de rendimento em favor das variedades melhoradas, especialmente **Mundo Novo**, nos primeiros dez anos depois da formação, parecem ter

sido amplamente suficientes para justificar sua introdução em larga escala e para provar seu valor competitivo.

A despeito da significativa variação nos rendimentos en-

tre grupos de idade e diferentes variedades, nota-se que outros fatores, tais como tipo de solo, densidade de pés, práticas de cultura, etc., também afetam o rendimento.



Após uma análise detalhada, que será apresentada separadamente, conclui-se que grande parte das diferenças de rendimento pode ser atribuída aos efeitos independentes de idade e variedade. Porém, co-

mo os dados disponíveis cobrem apenas um ano, eles se destinam primariamente a ilustrar antes a estrutura de rendimento do que a medida dos rendimentos futuros.

IV — PRINCIPAIS FATÔRES ECONÔMICOS QUE AFETAM A PRODUÇÃO

Os rendimentos relativamente baixos em São Paulo, combinados com o declínio dos preços de café nos últimos anos, trouxeram, como resultados, uma redução nas margens de rentabilidade em muitas propriedades do Estado. Ao mesmo tempo, a introdução, em larga escala, de novas variedades e a experimentação intensiva de técnicas de cultura mais moderna estão despertando maior atenção em torno da estrutura de custo da cafeicultura e dos métodos pa-

ra melhorar esta estrutura, de acôrdo com as atuais possibilidades técnicas e econômicas.

Para se poder avaliar tais possibilidades é necessário rever brevemente a situação corrente no que concerne ao custo de produção. Dados detalhados foram coletados, através do "survey" sôbre o uso do capital e do trabalho, os principais fatôres de produção (inputs) e sôbre as aplicações de fertilizantes, maquinaria e equipamento nas várias fases da produção do café.

1) Emprêgo de Capital Fixo

Devido ao caráter perene da cultura cafeeira, os investimentos fixos, por unidade de produto, excedem grandemente àquêles requeridos pelos produtos agrícolas de ciclo anual. Em 1958, uma média de Cr\$ 77.400,00 achava-se investida em cada hectare da cultura cafeeira e na parte correspondente a construções e equipamentos na propriedade. Isso equivale a 115 cruzeiros por quilo de café produzido. Como um quilo de café na fazenda, em 1958, valia cêrca de 29 cruzeiros, isto significa que a relação capital-produto era da ordem de "4" para "1".

Mais de 3/4 do capital investido é representado pelos próprios cafeeiros (51,2%) e pelo valor da terra (26,1%). O seguinte ítem de importância é a moradia dos trabalhadores. Entre os ítems que requerem menor investimento estão, na ordem decrescente, instalações para o preparo do café, força automotriz, animais de trabalho e equipamentos vários (veja gráfico 11). O quadro 11 mostra o investimento médio por hectare do cafézal para cêrca de 500 propriedades representativas que foram levantadas na pesquisa.

QUADRO 11

Investimento por Hectare na Cultura de Café, em São Paulo, 1958

Tipo de Investimento	Quantia Investida por Hectare de Cultura, 1958 Cr\$ 1000	%
Terra	20,2	26,1
Cafeeiros	39,7	51,3
Alojamentos, etc.	9,9	12,8
Instalações e equipamentos para processamento do café	3,3	4,2
Fôrça automotriz	2,9	3,8
Animais de trabalho	0,8	1,1
Equipamentos diversos	0,6	0,7
Total	77,4	100,0

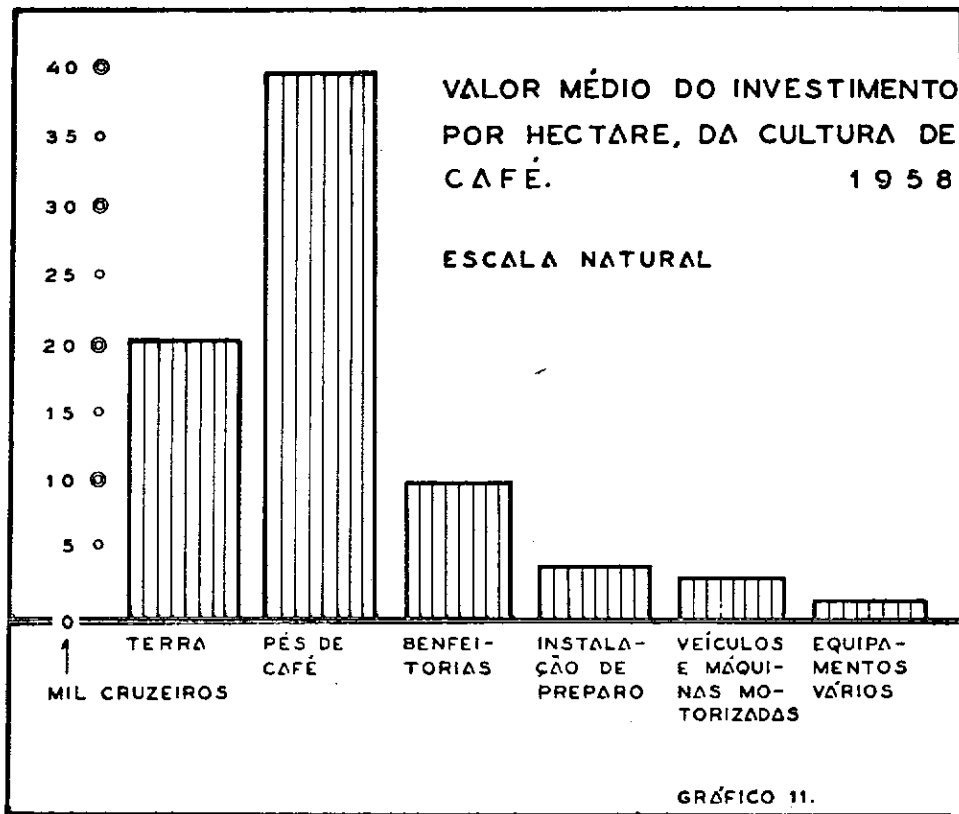
Vê-se que, do investimento total referido, 95% consiste de capital fixo e somente cerca de 5% de outros tipos de capital. Ao mesmo tempo, pelo menos 2/3 do investimento total da propriedade é representado pelo valor capitalizado do trabalho na própria fazenda, enquanto que apenas cerca de 1/3 do investimento consiste de terra ou itens do setor não agrícola. Na primeira categoria de investimentos acham-se incluídos os cafeeiros e uma boa parte das benfeitorias e outras instalações. Entre os itens classificados na segunda categoria de investimentos, isto é, aqueles produzidos fora da fazenda, destacam-se quase exclusivamente veículos, motores, equipamentos e algumas instalações. Estas características são importantes pois elas influenciam a capacidade dos cafeicultores para modificar a estrutura da fazenda e o seu pla-

no de produção com os recursos disponíveis.

Os dados sobre o investimento de capital também ilustram o baixo nível de mecanização das propriedades. Praticamente, o investimento total em máquinas e fôrça automotriz é aplicado nos equipamentos de preparo de café, em caminhões e outros veículos de transporte para uso interno da fazenda, principalmente colheitas e outros materiais como fertilizante e estêrco. Isto é um resultado da dificuldade de mecanizar as principais operações da cultura, especialmente a colheita, que absorve, em média, perto de 40% do trabalho total. Como há trabalhadores suficientes na propriedade para garantir a colheita em tempo, os fazendeiros não se interessam em mecanizar operações como carpas, que são levadas a efeito em outros meses do ano. Além dis-

so, o alto custo da maquinaria, comparado com as despesas com os trabalhadores, é um dos principais fatores contra a mecanização da cultura cafeeira. E' difícil estimar precisamente que porcentagem do custo de produção correspon-

de ao uso do capital. A taxa de depreciação do capital depende em grande parte, da maneira pela qual as culturas são dirigidas, do tipo de solo e de sua suscetibilidade à erosão, da idade dos cafeeiros, etc. Entretanto, se a vida econômica adi-



cional de uma cultura de café, em 1958, é considerada como sendo de 20 anos, as construções de 30 anos e os equipamentos, instalações e animais de 10 anos, pode-se estimar que o custo de depreciação de um hectare de cultura de café

totalizava cerca de Cr\$ 3.000,00, em 1958. Isto é equivalente, em média, a Cr\$ 4,60 por quilo de café produzido.

A depreciação da terra não está incluída neste cálculo, apesar de que a maior parte das

terras de café, é sujeita à considerável deterioração física como resultado da erosão. Considera-se, entretanto, que o valor dado às terras também foi determinado por muitos fatores não relacionados com a produção de café ou com as atividades agrícolas em geral.

O custo do uso do próprio capital, isto é, o juro a ser aplicado à quantia investida deve ser adicionado à depreciação, para se achar o custo total do capital. O uso de uma taxa de juro convencional de 6% parece indicado aqui, desde que, ao que parece, o valor corrente das propriedades cafeeiras flutua de acordo com o aumento do nível geral de preços, de modo que a taxa de juros não precisa incluir uma margem para compensar a inflação. O custo médio dos juros seria, portanto, da ordem de Cr\$ 4.600,00 por hectare da cultura e Cr\$ 6,90 por quilo de café, a preços de 1958 (o preço médio recebido pelos lavradores em 1958 era de Cr\$ 28,70 por quilo).

Como se pode esperar, propriedades maiores, em geral, usam o capital de modo mais econômico que as menores porque seu investimento em benfeitorias, outras construções e instalações é correspondentemente menor por hectare.

Uma estreita relação foi encontrada entre a importância de capital investido por unidade do produto e rendimento. O quadro 12, que se refere às 500 propriedades visitadas, mostra que à medida que o rendimento aumenta a importância do capital requerido por unidade do produto cai continuamente.

QUADRO 12

Relação entre Capital Investido por Unidade de Produto e Rendimento, em São Paulo, em 1958

Rendimento por 1000 pés (kg)	Investimento de Capital por 100 kg de café Cr\$ 1 000
até 200	22,4
201 — 300 ...	20,6
301 — 400 ...	12,0
401 — 500 ...	14,2
501 — 600 ...	12,5
601 — 700 ...	11,0
701 — 800 ...	10,4
801 — 900 ...	7,6
901 — 1.000 ...	8,1
1.001 — 1.100 ...	6,1
1.101 — 1.200 ...	7,1
mais de 1.200 ...	9,9

Essa influência do rendimento no custo do capital por unidade de produto é um forte argumento em favor das culturas de alto rendimento, especialmente porque, como se verá adiante, conclusões similares se aplicam a muitos outros importantes itens do custo. As

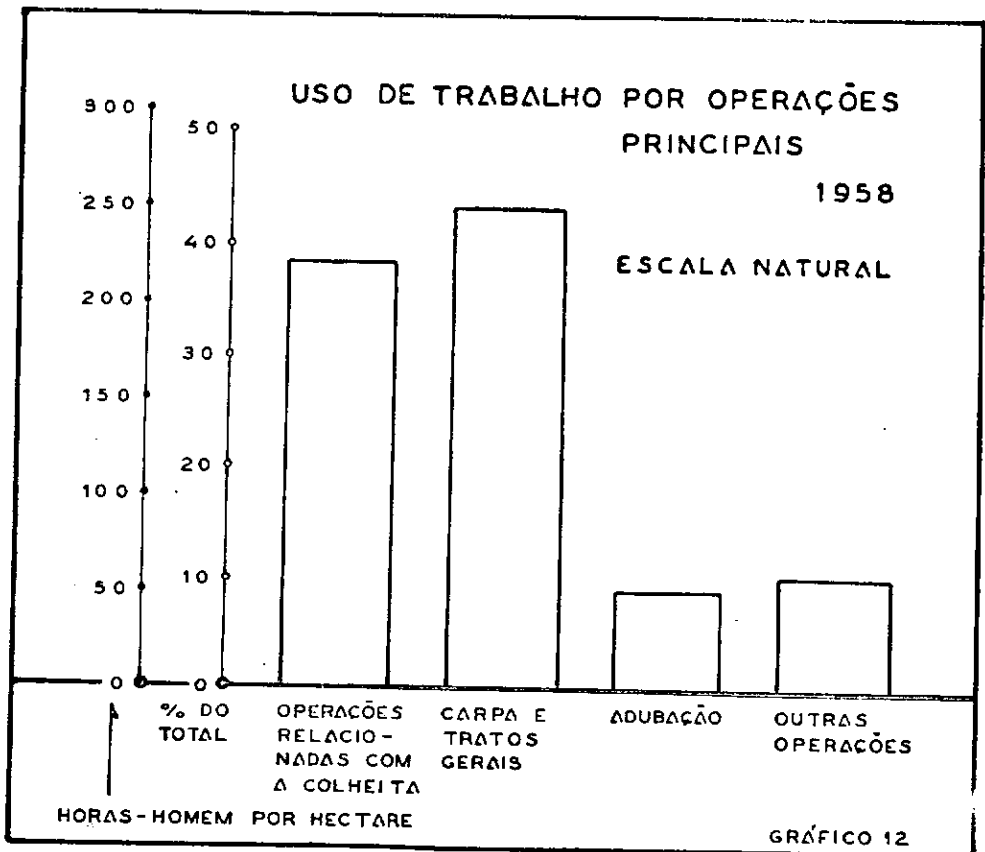
vantagens derivadas de uma situação de altos rendimentos devem ser examinadas, portanto, não somente à luz da utilização do capital, mas também levando em conta as características da produção. Mas a

conclusão geral é de que, devido à alta proporção de custo fixo e gerais, o lucro das culturas cafeeiras varia mais sensivelmente com os rendimentos do que o da maioria das outras atividades agrícolas.

2) Uso de Mão de Obra

Na maioria das propriedades e no atual nível técnico, o braço é ainda praticamente a única despesa variável na produção de café em São Paulo.

O proprietário individual enfrenta o problema de cultivar um cafézal com uma dada estrutura que somente poderá ser modificada a um custo con-



siderável. Por outro lado, as despesas com outros itens, além do trabalho, tais como fertilizantes, insecticidas, maquinaria e equipamento, são de muito menor importância econômica, e seu uso é principalmente limitado a uma minoria relativamente pequena de lavradores progressistas. Não há indicação, até agora, de que a alta dependência de mão de obra para a cultura cafeeira esteja diminuindo; e mesmo uma larga aplicação de progresso técnicos traria pouca ou nenhuma mudança nessa situação.

No ano anterior à colheita de 1958, uma média de cerca de 72 homem-dias equivalente foram empregados para cada hectare de café em produção,

o que corresponde a 95 homem-dias equivalente por 1.000 cafeeiros. Correspondentemente, cada quilo de café exigia 1,18 homem-horas equivalente o que representa um custo real de trabalho de 9,40 cruzeiros.

As operações de colheita coístituíam 37,6% do uso total do braço e absorviam 217 homem-horas equivalente por hectare (veja gráfico 12). As capinas representavam a maior parte do trabalho restante ou seja cerca de 36% do total aplicado. As outras operações eram de muito menor importância do que as duas principais categorias acima mencionadas e elas incluíam o preparo e aplicação do adubo com 8,8% do total da mão de obra, a conservação e reparo das ins-

QUADRO (13)⁽¹⁾

Uso de Mão de Obra na Cultura de Café, por Regiões de São Paulo, 1958

Regiões	Número de propriedades na amostra	Uso de Braço nas operações culturais e colheita homem-horas por 100 kg de café beneficiado	Rendimento agrícola kg/hectare
Mogiana	50	161	408
Alta Mogiana	63	143	330
Centro	119	88	612
Araraquarense			
Noroeste e Alta Paulista	69	152	432
Sorocabana	84	118	498
São Paulo	92	119	498
São Paulo	477	118	488

(1) Estes dados são baseados na segunda amostra de 500 propriedades, que era menor do que a amostra básica de 2000. Por esta razão os resultados das duas amostras não são sempre idênticos. O rendimento médio das propriedades consideradas no quadro 13, (488 kg/ha) é, por exemplo, ligeiramente superior ao rendimento médio real do Estado, de 446 quilos por hectare.

tações e equipamentos com 6,8%, o controle de pragas e moléstias com 4,8% e outras atividades com 6,5%.

O custo de mão de obra por 100 quilos de café beneficiado parece variar mais acentuadamente entre as diversas regiões do Estado, como mostram os números especificados no quadro 13.

Os dados por regiões mostram que as variações no uso de trabalho são estreitamente relacionadas com o rendimento. O custo mais baixo é registrado na região do Centro que também apresenta o mais alto rendimento médio no Estado (mais de 600 quilos por hectare). No outro extremo está a Mogiana que tem custo de trabalho duas vezes mais alto do que a região Centro e produz, em média, ao redor de 400 quilos. No que diz respeito às principais zonas produtoras no oeste do Estado, pode-se ver que tanto na Sorocabana como na região Noroeste e Alta Paulista o custo médio de

trabalho está mais ou menos no nível da média do Estado. Entretanto, a Araraquarense apresenta o custo mais alto de produção, no que diz respeito ao uso de braço.

Apesar de que as diferenças entre os resultados obtidos em propriedades individuais sejam muito grandes, as que adotam o sistema de colonato ou de parceria usam a mão de obra mais eficientemente, em média, do que o faziam as pequenas propriedades (sítios) tocados pelo proprietário e família. Estes três sistemas de exploração compreendem a grande maioria de propriedades de café em São Paulo, e o uso médio de braços para cada tipo é o que se acha especificado no quadro 14.

Determinou-se também que o custo de trabalho é menor para as fazendas grandes do que para as pequenas. Isto é verdade, a despeito de que as técnicas agrícolas não parecem diferir muito entre propriedades de diferentes tamanhos.

QUADRO 14

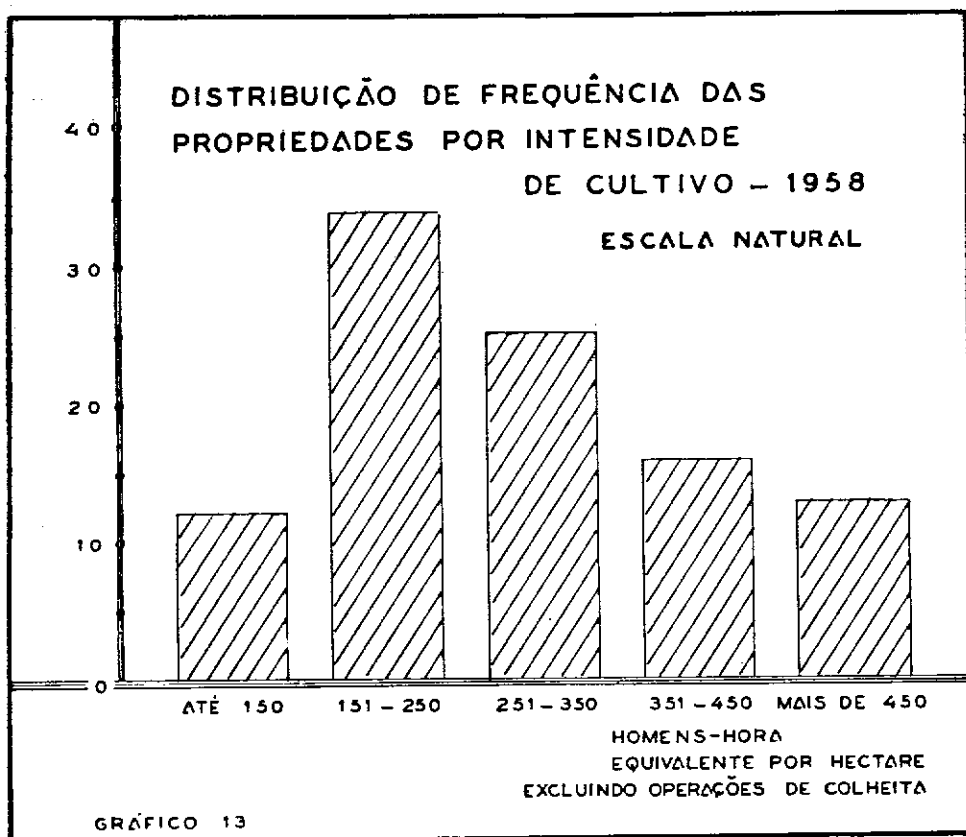
Uso da Mão de Obra na Cultura de Café por Sistemas de Explorações, em São Paulo, 1958

Sistemas de Exploração	Uso de Braço homem-horas por 100 kg. de café beneficiado
Colonato	116
Parceria	114
Proprietário e sua família	193

Além do mais, não há razão para se supor que sejam efetuadas economia de escala no processo manual da cultura cafeeira. A razão para as diferenças de custo da mão de obra são antes atribuídas à estrutura física da cultura, isto é,

sua composição pela idade e pela variedade, do que à inerente superioridade da cultura em larga escala.

A relativa uniformidade das práticas de cultivo em São Paulo se explica pela concentração de uma alta proporção



de propriedades entre limites bem reduzidos de intensidade de cultivo (veja gráfico 13). Em cerca de 60% das propriedades, estas intensidades (uso de braço excluindo as operações de colheita) variam entre 150 e

350 homem-horas equivalente por hectare. Perto de 90% das propriedades usam menos de 450 homem-horas equivalente por hectare. A proporção de fazendas intensamente cultivadas que se utilizam de outras

práticas mais racionais, tais como a adubação, desbrota, replanta, etc., parece ser pequena.

Devido ao caráter perene da cultura cafeeira, as operações de manutenção (capinas) podem ser consideradas como despesas fixas gerais. Sem se considerar os rendimentos obtidos, muitas operações correntes, como três a cinco carpas

anuais, têm de ser executadas e o correspondente uso de braço é relativamente constante por unidade de área. Isto indica uma evidente vantagem em eficiência para as culturas de rendimento acima da média.

A estreita relação entre o rendimento e o custo médio do trabalho é indicado pelos dados do quadro 15 (veja também gráfico 14).

QUADRO 15

Uso de Mão de Obra na Cultura de Café por Classes de Rendimento, em São Paulo, 1958

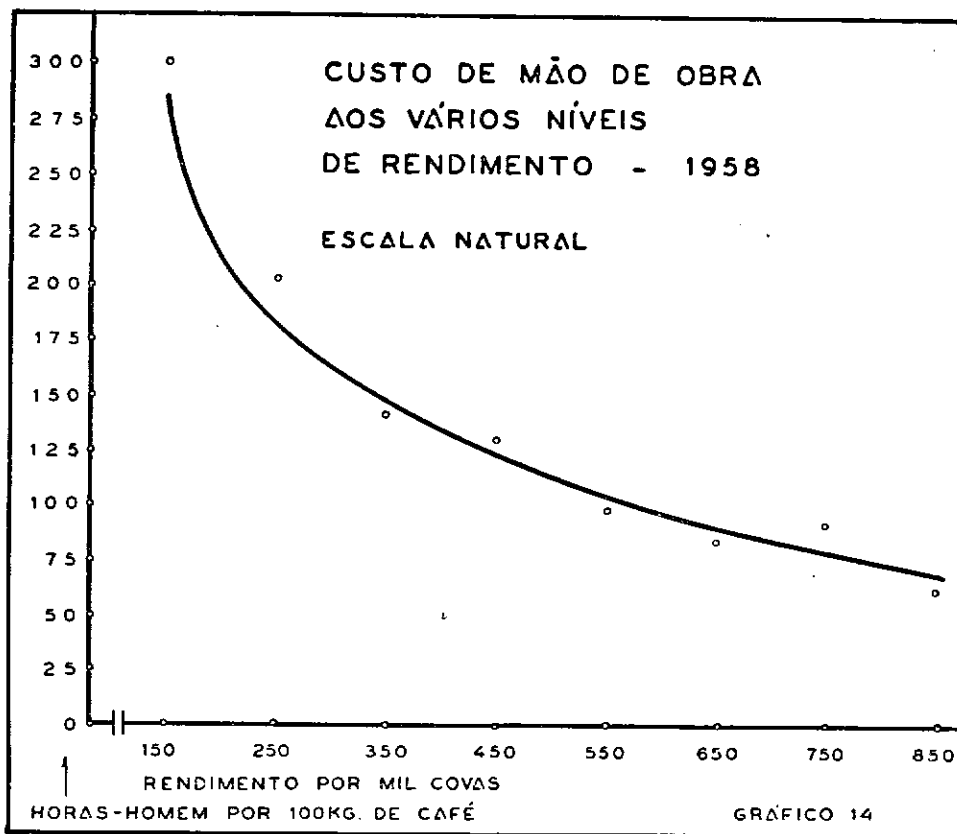
Rendimento kg/1000 pés	Uso de Braço homem-horas por 100 quilos de café beneficiado		
	total	colheita	cultivos
Até 200	302	130	172
201 — 300	210	93	117
301 — 400	148	75	73
401 — 500	133	72	61
501 — 600	103	56	47
601 — 700	86	48	38
701 — 800	87	49	38
801 — 900	58	37	21
901 — 1 000	63	36	27

O custo total de mão de obra por 100 quilos de café declina rapidamente à medida que o rendimento aumenta, de cerca de 300 homem-horas equivalente por 100 quilos, em caso de rendimentos inferiores a 200 quilos por 1.000 pés, para menos de 100 homem-horas equivalente para rendimento acima de 600 quilos por 1.000 pés. Este ganho em eficiência

de trabalho é atribuído tanto a uma economia nas operações de cultivo, conforme foi mencionado, como a uma redução nos gastos de colheita que acompanha o incremento dos rendimentos. Os cafêzais de alto rendimento têm, portanto, uma grande vantagem sobre os de baixo rendimento, sob o ponto de vista do uso da mão de obra.

Como a variação de rendimento em São Paulo é um tanto ampla, devido às diferenças em idade e variedade das plantações, condições de solo, uso de fertilizantes, etc., a quantidade de braço usada para produzir 100 quilos de café tam-

bém varia grandemente de propriedade para propriedade. Apesar de que o uso médio de braço, para o Estado, na colheita de 1958, abrangeu 118 homem-horas equivalente por 100 quilos de café, 16,6% das culturas absorveu mais do que



200 homem-horas equivalente. Por outro lado, 42,8% foram capazes de produzir a um custo abaixo de 100 homem-horas equivalente por 100 quilos, como mostra o quadro 16.

A discrepância entre a intensidade do uso de trabalho e o nível médio da produtividade resultante evidencia o fato de que este recurso importante não está sendo usado econômi-

QUADRO 16

Distribuição das Propriedades e dos Cafeeiros de Acôrdo com a Intensidade do Uso de Mão de Obra, em São Paulo, 1958

Uso de Braço homem-horas equivalente	% de Propriedades	% de Cafeeiros
até 100	31,6	42,8
101 — 200.....	43,2	40,6
201 — 300	12,0	9,2
301 — 400	6,9	4,2
mais de 400	6,3	3,2
Total	100,0	100,0

camente em muitas propriedades. Apesar de que o uso total de trabalho por hectare, excluindo a colheita, pode flutuar devido a certos tipos de solo e outras diferenças ecológicas, isto parece ser em grande parte causado por diferenças na qualidade do trabalho. Com efeito, não foram observadas grandes diferenças tecnológi-

cas entre propriedades que usam, por exemplo, 200 e as que usam 400 homem-horas equivalente por hectare. Infelizmente, não foi possível, para os fins da presente pesquisa, analisar a eficiência da operação dentro de determinados níveis de uso total de mão de obra.

3) Aplicação de Fertilizantes

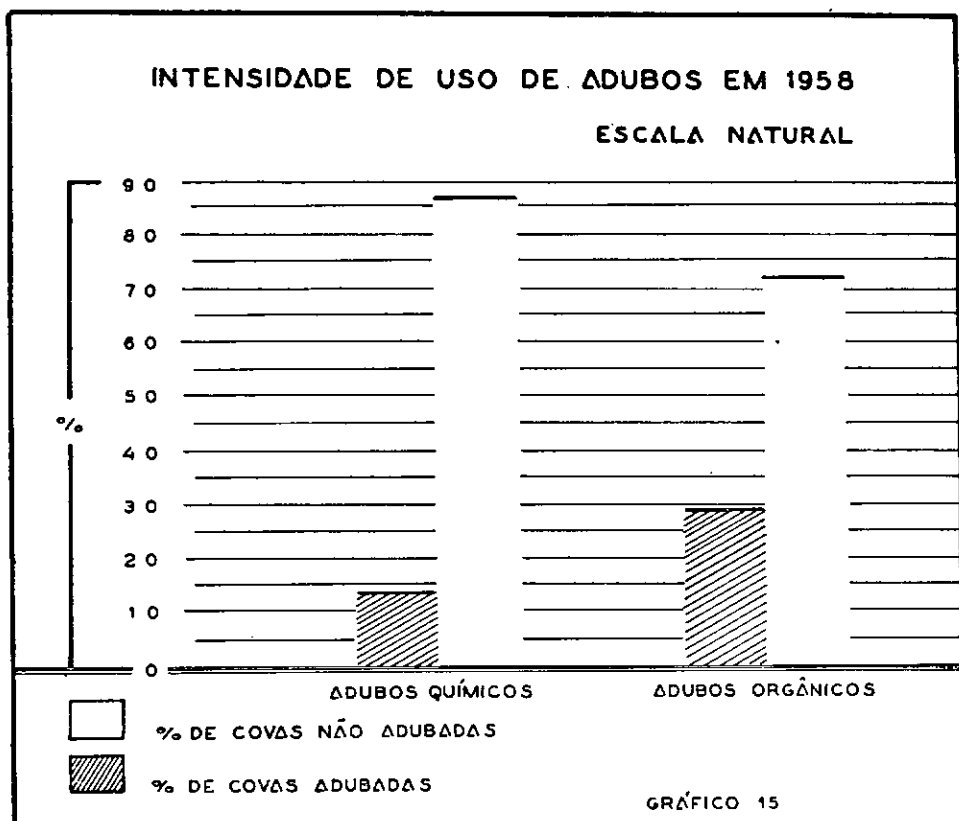
O uso de matéria orgânica e fertilizantes químicos em S. Paulo vem se tornando bastante comum, há relativamente pouco tempo. Informações disponíveis indicam que poucas regiões produtoras no mundo, se é que existe alguma, igualam São Paulo na intensidade média de aplicação de fertilizantes. De qualquer modo, isto é mais o resultado de pequeno uso de adubos no cultivo de café nas várias regiões produtoras no mundo, do que uma a-

plicação intensiva de fertilizantes em São Paulo. A grande maioria dos cafeeiros existentes ainda não é beneficiada por uma aplicação racional, quer de matéria orgânica, quer de adubos químicos, o que aliás foi claramente determinado no presente estudo.

Cêrca de 13,2% dos cafeeiros de São Paulo receberam adubos químicos em 1958. De outro lado, uma proporção maior (cêrca de 29%) foi beneficiada com o emprêgo de um

ou mais tipos de matéria orgânica. Essa última forma de adubação é freqüentemente aplicada em rotação, o que eleva a proporção de pés tratados num período mais longo. Como o uso de ambos os tipos de

adubação é comum em propriedades que empregam fertilizantes químicos, pode ser estimado, com base nos números acima, que pelo menos 60% do total de cafeeiros existentes não foram absolutamente adu-



bados em 1958, enquanto que os restantes 40% receberam um ou mais tipos de adubação em várias intensidades (veja gráfico 15).

É estimado que cerca de 103.000 toneladas de fertilizan-

tes químicos foram aplicados no ano do estudo, bem como aproximadamente 4,6 milhões de toneladas de materiais orgânicos, cujo conteúdo em macro-nutrientes é, por unidade, bem menor. A quantidade a-

plicada dos 3 macro-nutrientes, nas duas categorias de adubos, é estimada no quadro 17.

Os dados do quadro acima mostram que se aplicam de duas a três vezes mais macro-nutrientes por meio dos adubos orgânicos que na forma de fertilizantes químicos (veja gráfico 16). Isto é interessante, principalmente porque tem havido alguma controvérsia a respeito do uso de fertilizantes químicos. Infelizmente não se dispõe de dados comparáveis em anos anteriores, mas os nú-

meros acima pelo menos mostram que a adubação química já é responsável por uma significativa proporção do total de macro-nutrientes aplicados.

Dos diferentes tipos de fertilizantes químicos usados no ano em questão, mais da metade o foram em misturas comerciais, contendo os vários elementos. De outro lado, a composição dos adubos orgânicos foi menos variada: cerca de 2/3 da tonelage total consistia de estêrco de curral, uma clara indicação da importância

QUADRO 17

Total de Macro-nutrientes Aplicados nos Cafeeiros de São Paulo em 1958

(toneladas métricas)

Elementos	Fertilizantes químicos	Matéria Orgânica
N	9 000	35 000
P ² O ⁵	11 000	20 000
K ² O	13 000	33 500
Total	33 000	88 500

da combinação café-gado. Outros 12% eram constituídos de palha de café. Pequenas quantidades de composto, coberturas mortas, adubos verdes etc., foram também aplicados. Entre os componentes dêsse último grupo, os materiais de alto conteúdo de macro-nutrientes merecem ser destacados. Estima-se que cerca de 80.000 toneladas de estêrco de galinha

e perto de 50.000 toneladas de tortas (principalmente de algodão, amendoim e mamona) foram utilizadas nas culturas de café do Estado. A importância do estêrco de galinha reflete a crescente freqüência das propriedades que associam café com avicultura, conforme se mencionou. De outro lado, o uso de tortas oleaginosas, em uma relativa larga escala, é

um fenômeno curioso em uma região cuja produção leiteira está em expansão e onde as tortas podem ser usadas como alimento concentrado, se própria-mente preparadas.

É significativo que mais de 90% dos materiais orgânicos

utilizados como adubo são subprodutos obtidos nas próprias fazendas, o que parece ser fator decisivo de escolha pelos lavradores, pois os adubos químicos precisam ser adquiridos a preços relativamente altos, uma vez que alguns dependem de importação.

PROPORÇÃO DE MACRO NUTRIENTES FORNECIDOS PELOS ADUBOS QUÍMICOS E ORGÂNICOS - 1958

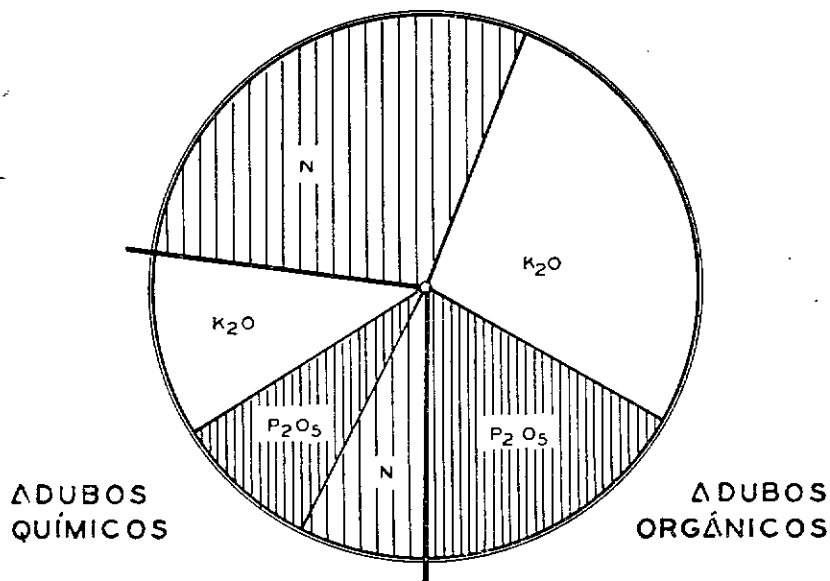


GRÁFICO 16

A questão dos adubos orgânicos versus químicos apresenta portanto um aspecto econômico, ao lado do técnico. Os adubos químicos são mais caros e têm de ser obtidos fora

da propriedade, enquanto a maioria dos adubos orgânicos são disponíveis na própria unidades produtora a um custo relativamente baixo. Entretanto, o custo de preparar e aplicar

matéria orgânica é considerável, em vista de um maior volume a ser manejado e de seu menor conteúdo em macronutrientes. Pode ser estimado que em São Paulo, o custo total da aplicação de uma certa quantidade de elementos nutrientes através de matéria orgânica é, em média, pelo menos duas vezes maior, em termos de trabalho e de transporte, que no caso do emprêgo de adubos químicos.

A pesquisa determinou várias diferenças interessantes no uso de adubação entre os diferentes grupos de propriedades.

Em primeiro lugar, foi verificado que o uso de adubos químicos é praticamente insignificante nas pequenas propriedades, aumentando gradativamente com o tamanho de cafézal, como se pode verificar pelos dados apresentados no quadro 18.

Com relação à adubação orgânica, nenhuma variação importante foi encontrada entre as diferentes classes de tamanho.

Foi também observado que os lavradores procuram compensar com crescente aduba-

QUADRO 18

Aplicação de Adubação Química por Classes de Tamanho do Cafézal, em São Paulo, 1958

Classe de tamanho (número de pés)	Adubação química porcentagem
Até — 32 000	6,0
32 — 64 000	11,8
64 — 128 000	22,0
Mais de — 128 000	28,2

ção os efeitos do envelhecimento das árvores. Assim, entre os cafeeiros com menos de 16 anos, que receberam adubos, o emprêgo de adubações químicas e orgânicas era respectivamente de 10 e 24%, enquanto que nas culturas de mais de 16 anos verificou-se que aquelas porcentagens atingiam 20 e 35%. Isto leva à conclusão de que as plantações mais velhas agora existentes, foram as me-

lhores de sua época e que seus rendimentos seriam mais baixos se não fôsse a maior aplicação de fertilizantes, o que parcialmente compensou o efeito da maior idade no rendimento.

No referente às variedades, o **Catura** recebeu mais adubações que as demais, enquanto o **Mundo Novo** e o **Bourbon** receberam aparentemente adubações de mesma intensidade.

QUADRO 19

Proporção de Cafeeiros Adubados por Variedades, S. Paulo, 1958

Variedades	Adubação	
	Química	Orgânica
Caturra	22%	26%
Bourbon	15	32
Mundo Novo	14	30
Comum	11	27

A variedade **Comum** não foi adubada tão fortemente quanto as demais, embora as diferenças não sejam substanciais.

Apesar da alta proporção de adubos utilizados nas culturas de variedade **Caturra**, a maioria dos cafés formados na década passada com variedades melhoradas, não está sendo adubada. Esta é uma importante conclusão, pois é frequentemente admitido que a introdução de novas variedades é sinal de uso generalizado de técnicas mais avançadas.

Uma análise do emprêgo de adubos por tipo de solo mostra que nas terras arenosas, que são particularmente sujeitas a erosão, a intensidade do uso de adubos era muito

menor que nos solos mais argilosos do Nordeste do Estado, pelo menos no que diz respeito ao emprêgo de adubos químicos. O uso de adubos orgânicos quase não apresenta variações entre as diversas regiões e tipos de propriedades.

Em média, cada quilo de café representou, em 1958, um investimento de cerca de 3,70 cruzeiros em adubos, incluindo-se nesse cálculo o valor das matérias orgânicas produzidas na propriedade. O custo de aplicação alcançou, em média, 1,00 cruzeiro, de modo que o gasto total em adubos pode ser estimado em cerca de 4,70 cruzeiros por quilo de café produzido, um importante elemento de custo de produção.

4) Preparo do Café nas Propriedades

Antes de entrar nos canais de comercialização, o café é usualmente preparado nas fazendas até o ponto em que possa ser armazenado com segurança. Ainda que em muitos casos êsse preparo consista

simplesmente na secagem do produto logo após a colheita, muitas propriedades possuem também equipamentos que variam desde o descascador e classificador até secadores mecânicos.

De acôrdo com os dados obtidos no levantamento, o investimento em instalações e equipamentos de preparo alcançou em 1958 um valor médio de 3 300 cruzeiros por hectares, ou 4 300 cruzeiros por 1 000 pés. Isto representa 4,2% do valor total de mercado, estimado para fazenda e seus cafêzais, ou então cêrca de 1/5 do valor dos investimentos das propriedades cafeeiras, excluindo terra e cafêzal. A importância do preparo é portanto considerável em têrmos de necessidade de investimento, especialmente porque maquinaria é um dos poucos itens na produção de café, que tem de ser adquirida no comércio.

Cêrca de 30% das propriedades investigadas, preparavam o café até o estágio de café beneficiado, passando pelas fases de secagem — usualmente em terreiros de ladrilho e ocasionalmente em secadores mecânicos — e beneficiamento. O gasto médio de trabalho necessário para essas operações foi de 16 homem-horas por 100 quilos de café, isto é, aproximadamente 13% da média requerida em mão de obra para a produção de café até a colheita, inclusive. Na fase do preparo, as operações mais trabalhosas são a secagem e a catação.

O café é também comumente comercializado na for-

ma de côco sêco. Em cêrca de 37% das propriedades esta é a forma usual e o preparo se limita à secagem. Em São Paulo o café seca rápida e desigualmente na árvore, à medida que vai amadurecendo, deixando pouco tempo para ser colhido em cereja, como é costume nos países de cafês suaves da América Latina. Dêsse modo, o café já está parcialmente sêco quando é colhido.

Em certas zonas do Estado, principalmente nas regiões mais elevadas no Nordeste, o despulpamento do café cereja pelo chamado processo úmido vem se tornando cada vez mais difundido. Esta prática melhora a qualidade do produto final, mas é uma operação mais cara porque a colheita tem de ser feita a dedo, como é comum na Colômbia e em outros países. Em 1958 provávelmente não mais de 1% da colheita de São Paulo foi preparada dessa maneira, devido ao incentivo de preços mais altos para os despulpados.

Finalmente, em 25% das propriedades investigadas não havia processo formal de preparo. Nesse grupo encontram-se numerosas propriedades pequenas, onde o café é secado em condições primitivas e vendido na mesma forma como vinha da lavoura.

5) Estrutura de Custos e Níveis de Produtividade

Apesar da grande variação nos custos de produção nas propriedades individuais, o que por sua vez resulta em uma ampla variação na produtividade de todos os recursos utilizados na produção de café, algumas importantes generalizações podem ser feitas acerca da presente estrutura de custo em São Paulo.

Uma das mais importantes características do cultivo do café no Estado é a alta proporção das despesas fixas gerais. O alto valor comercial das terras e cafeeiros, a grande proporção que dentro do uso total de mão de obra representam algumas operações rotineiras de cultivo (carpas, por exemplo), colheita e uma variedade de pequenos itens fixos (despesas gerais de administração, etc.) fazem com que a cultura de café tenha, nas atuais condições, uma estrutura de custo bastante rígida. As causas desta aparente rigidez, constatada em todo o Estado, parecem derivar do fato de que o nível técnico das operações culturais é muito uniforme em todas as regiões seguindo uma características que não tem sido modificada há muito tempo. Novas técnicas, principalmente aquelas que têm sido introduzidas na última década, ainda não exerceram significativa in-

fluência na cultura de café, apesar da considerável atenção que vem despertando.

Observou-se que o uso de trabalho, capital, fertilizantes e outros itens é bastante semelhante em todas as regiões do Estado e em todos os vários principais tipos de solo. Além disso, mesmo a introdução de novas variedades parece ter tido pouca influência nos padrões de cultivo, como pode ser aparentemente deduzido da similaridade dos espaçamentos, uso de mão de obra e emprêgo de adubos nas plantações com **Mundo Novo, Comum e Bourbon**.

Por conseguinte, o "survey" definiu algumas diferenças nos métodos de cultivo e nas estruturas de custo entre grupos de propriedades analisadas. Talvez, o fato mais significativo, é que as fazendas maiores parecem estar seguindo técnicas mais avançadas às usadas nas propriedades pequenas, em vista do emprêgo mais intenso de fertilizantes químicos, maiores rendimentos e um uso mais eficiente do trabalho na colheita.

Outro exemplo de uma estrutura de custo diferente, é o método de cultivo mais intensivo encontrado nas culturas com o **Caturra**. Esta variedade requer especiais cuidados para

a obtenção de melhores resultados, mas tôdas as indicações levam a crer ser esta uma das principais razões da pequena adoção desta variedade em condições comerciais, o que aliás fortalece a conclusão de que um sistema de cultivo bastante rígido tende a prevalecer em São Paulo.

A alta proporção de custos fixos é naturalmente explicada, em parte, pelo fato de ser o café uma cultura perene, que requer um pesado investimento permanente e grandes gastos de manutenção, embora isso possa ser também parcialmente o resultado de precárias técnicas de cultivo. Uma utilização mais ampla de adubos, melhores espaçamentos e mais avançadas técnicas de cultivo resultariam, de modo geral, em maiores custos variáveis e menores custos fixos por unidade do produto.

Apesar da relativa uniformidade das práticas culturais (uso de fatores de produção por unidade de área), foram notadas no ano pesquisado, grandes diferenças na produtividade (uso de fatores de produção por unidade produzida). O custo total de trabalho por 100 quilos de café variou de menos de 100 homem-horas a mais de 300 homem-horas em um número considerável de propriedades, enquanto os rendimentos obtidos por 1 000 pés

variaram de 200 a mais de 1 000 quilos.

Conclui-se, pois, que muitas das diferenças de produtividade encontradas não são relacionadas com o atual nível de técnica. Isto não significa, entretanto, que os métodos de cultivo praticadas em São Paulo afetam a produção, ponto este que será abordado mais tarde. Mas a presente conclusão já indica que será necessário mais do que uma mudança de métodos, para modernizar a indústria do café.

Com a existente estrutura da cultura cafeeira e com as técnicas de cultivo relativamente extensivas que são comuns no Estado, os rendimentos, e, portanto a produtividade, são especialmente influenciada pelas condições ecológicas e por fatores que, para fins práticos, são fixos do ponto de vista do lavrador, tais como a idade e a variedade dos cafeeiros.

Em vista disso, uma região produtora relativamente velha como é São Paulo, enfrenta atualmente dificuldades consideráveis em competir com zonas como a do Norte do Paraná, onde cafèzais mais novos de variedades melhoradas estão formados em solos menos esgotados. Não obstante, as técnicas básicas são similares nessas duas principais regiões produtoras. Realmente, as

condições típicas hoje encontradas no vizinho Estado do Paraná são bastante semelhantes às existentes em São Paulo há 30 ou 40 anos atrás.

Se técnicas relativamente simples de cultivo podem ainda se justificar nas zonas de sertão, as mesmas não mais cabem no caso de São Paulo, que agora se encontra em plena fase de rápida industrialização e de crescimento econômico. Não é pois surpreendente que, neste estágio, uma forte competição se faça sentir nas propriedades cafeeiras de São Paulo.

Os aperfeiçoamentos tecnológicos no cultivo de café, que são atualmente disponíveis depois de consideráveis experimentações, oferecem muitas inovações que se adaptariam à trepidante economia paulista, tais como utilização mais intensivas da terra, apropriada manutenção dos níveis de fertilidade do solo, mecanização parcial das operações de cultivo e emprego de melhores variedades. Mas, apesar disto, relativamente poucos lavradores já adotaram tais inovações em uma escala comercial. Isto não quer dizer, entretanto, que

o comportamento dos cafeicultores seja infundado. Como será discutido mais tarde, há sérios obstáculos, técnicos e financeiros, que detêm qualquer transformação importante nos métodos da cultura de café em São Paulo, os quais precisam ser removidos para auxiliar os lavradores a modernizar sua estrutura de produção.

Apesar da fertilidade original dos solos em São Paulo já ter sido bastante reduzida, o clima e outras condições para a cultura do café são especialmente favoráveis, fator êsse que em longo período favorece a posição competitiva do Estado em relação a outras áreas produtoras. Sem dúvida, êsse setor, em curto período, deverá enfrentar grandes dificuldades, a menos que se ponham em execução programas visando melhorar a estrutura atual da produção. As características da presente distribuição de custos já mostram que tais ajustamentos serão difíceis e onerosos, podendo ser efetivados, contudo, através de consideráveis gastos e com uma especial determinação na direção desejada.

V — PROBLEMAS TÉCNICOS E ECONÔMICOS FUNDAMENTAIS

O presente estudo cobre todos os tipos de propriedades cafeeiras de São Paulo. Pode-

se, portanto, tirar conclusões gerais para o Estado, em seu conjunto, referentes aos pro-

blemas básicos, técnicos e econômicos, que afetam a cultura do café. Uma discussão objetiva desses problemas é essencial, se uma efetiva política cafeeira tiver de ser posta em execução. O exame desses proble-

mas, que será apresentado a seguir, embora não seja completo, cobre os pontos principais que se destacaram da análise realizada com os resultados de pesquisa.

1) Deficiências dos Atuais Cafézais

a) Culturas velhas e práticas de renovação.

Apesar do abandono e da erradicação em larga escala de cafeeiros realizados na década dos 30 e durante a II Guerra Mundial, e da alta taxa de plantios feitos nos quinze anos logo após a guerra, a proporção de árvores com mais de 30 anos alcançou, em 1958, o marcante índice de 31,5% (veja gráficos 2 e 3), uma boa parte com mais de 50 anos.

Em vista do fato dos rendimentos declinarem com a idade, enquanto os custos de manutenção permanecem iguais, a produtividade dos cafézais mais velhos é muito menor do que seria, se práticas adequadas de substituição fossem adotadas. Para se obter uma produtividade mais alta, é necessário não só manter uma melhor distribuição de idade das árvores, mas também proceder a uma gradual modernização das plantações existentes pelo uso dos aperfeiçoamentos técnicos introdu-

zidos após a formação das velhas culturas.

Até então, a política geralmente seguida pelos cafeicultores de São Paulo, tem sido a de usufruir os mais altos rendimentos possíveis do capital originalmente investido na formação dos cafézais, sem praticamente fazer novas inversões, o que garantiria uma razoável estabilidade na exploração. Como resultado, a cultura de café foi se deslocando para novas terras, à medida que as primitivas iam-se exaurindo e os cafézais tornavam-se decadentes. Nas zonas antigas, portanto, encontram-se grandes áreas de terra primitivamente utilizadas com café, agora transformadas em pastagens pouco produtivas, e ainda considerável número de lavouras velhas, muitas das quais se acham em precárias condições.

Dêsse modo, é muito difícil indicar uma idade específica na qual seria econômico substituir as culturas velhas por novas, de modo a se maximizar os lucros. O deslocamento das

culturas dos solos exauridos para novas terras virgens, dentro ou fora do Estado, tem se mostrado, pelo menos até agora, muito mais atraente para os empresários, devido ao incentivo de lucro, que a exploração contínua de um tipo estável de agricultura, inclusive pela aplicação das modernas técnicas e por uma prática de constante renovação dos cafêzais. No entanto, em longo período, não é de esperar que se mantenha essa tradição, pela grande perda de recursos naturais.

A êsse respeito, o ponto mais desfavorável, entretanto, é que atualmente existe muito pouca oportunidade para novas migrações do café em São Paulo, isso pela incorporação, no recente passado, das últimas reservas de terras virgens. Uma escolha deve, portanto, ser feita entre duas definidas possibilidades. A primeira seria deixar a situação como está atualmente. Isto poderia levar a produção cafeeira no Estado a um gradual declínio e a um agravamento do já sério problema da baixa produtividade. A segunda escolha seria tentar reviver a produção cafeeira de modo a adaptá-la melhor às presentes realidades da disponibilidade de recursos e a forte competição mundial, conferindo-lhe igualmente uma condição de produção mais estável.

A existência de uma grande proporção de cafeeiros velhos e a aparente ausência de adequadas práticas de renovação são dois sinais de que a segunda escolha ainda não foi largamente adotada. Outros indícios obtidos no presente trabalho e em outras fontes confirmam igualmente êste facto. Dêsse modo, os produtores de café, bem como a própria economia do Estado, têm pela frente o grave problema delineado acima.

b) **Obstáculos à modernização das lavouras.**

Numa época em que pouca terra virgem ainda resta para a produção de café e quando a cultura de café pode ser considerada "madura", no sentido de que nenhuma mudança espetacular, a exemplo de períodos anteriores, pode ser esperada, os cafeicultores têm agora diante de si a possibilidade de introduzir as novas técnicas de produção, frutos de pesquisas realizadas nesses últimos vinte ou trinta anos.

Já tem sido comprovado que o uso conjunto de adubações, medidas de conservação de solo, novas variedades e uma melhor disposição do cafêzal pode elevar a produtividade a níveis muito acima dos prevalentes atualmente.

A indústria de café de São Paulo está em posição difícil para adotar tais mudanças, a

despeito dos benefícios que seriam obtidos, porque muitos dos melhoramentos não podem ser aplicados nos cafêzais velhos já existentes. A ausência de sistemas de controle da erosão, inadequados espaçamento e as variedades tradicionais em uso, determinam mudanças mais profundas e dispendiosas, implicando em uma substituição total das presentes plantações, por novas. Tais mudanças certamente requerem a existência de grandes recursos financeiros e de assistência técnica.

Nas atuais circunstâncias, os lavradores que mais precisam destes melhoramentos são provavelmente aqueles que têm menos recursos e cujo preparo técnico é também insuficiente para tal encargo. Como ficou demonstrado pela análise dos resultados da pesquisa, muitos cafêzais de baixo rendimento não produzem lucros, ou produzem muito pouco. Assim, as receitas em dinheiro são escassas mesmo para manter as atuais condições de exploração, impedindo, portanto, as atividades que envolvem novos e grande investimentos.

Está claro, portanto, que há sérios obstáculos à modernização dos métodos de cultivo de café em São Paulo e que esforços especiais são necessários para promover o processo de modernização.

c) **Novas variedades.**

É estimado que 85% dos cafeeiros de São Paulo ainda são das variedades tradicionais (veja gráfico 4). Como os cafêzais novos, hoje ainda de importância marginal, representam a única possibilidade de disseminação das variedades selecionadas, a maioria das propriedades não são beneficiadas por esse importante método de elevar a produtividade. Devido à falta de dados mais completos, torna-se difícil fazer uma estimativa específica do aumento potencial na produtividade através da introdução de novas variedades. Todavia, a magnitude desse fator parece ser da ordem de 25 a 30%, permanecendo iguais as outras condições (veja gráficos 9 e 10).

Ao mesmo tempo, as novas regiões produtoras competitivas estão usando em larga escala sementes selecionadas, tendo ainda a vantagem adicional da fertilidade das terras virgens.

A introdução de novas variedades tem sido, até agora, uma das poucas inovações técnicas generalizadas entre os agricultores que formam novos cafêzais, o que levanta a questão da conveniência de se fortalecer a posição competitiva do Estado, estimulando a atual tendência de introduzir variedades melhoradas também nas

culturas antigas. A despeito da alta proporção da formação de novos cafèzais com sementes selecionadas, êstes têm apenas uma importância marginal em São Paulo e esta situação deverá permanecer até que as plantações velhas sejam substituídas por novas.

d) **Empobrecimento dos solos.**

O empobrecimento do solo é um dos mais sérios e permanentes problemas da cultura de café em São Paulo desde sua introdução no Estado há mais de um século. Em sua caminhada para o oeste, o café já alcançou e mesmo ultrapassou as fronteiras do Estado, sendo que hoje virtualmente não se dispõem de áreas que ainda retenham sua fertilidade original. Além disso, os plantios feitos no período após-guerra, que ocuparam as últimas reservas de terra, estão situados em solos geralmente arenosos da zona oeste, sujeitos a pesada e rápida erosão.

Em todo o Estado de São Paulo, o problema do solo está, portanto, assumindo propor-

ções críticas. As perdas de fertilidade afetam praticamente tôdas as zonas do Estado e não apenas as velhas. Como resultado, os rendimentos médios têm caído e estão consideravelmente abaixo daqueles que vêm sendo obtidos nas áreas competitivas adjacentes. Além disso, as terras do Norte do Paraná parecem ser de melhor qualidade que as da zona ocidental de São Paulo, fator que complica ainda mais a situação.

Os problemas relacionados com o depauperamento do solo está entre os de mais difícil solução, pois altos investimentos são necessário para sua efetiva recuperação. Ademais, tem sido já demonstrado ser possível desenvolver novos sistemas de produção de café em solos recuperados, mesmo no caso de terras que há anos já foram abandonadas pelas culturas de café. Os aspectos econômicos dêsses melhoramentos técnicos serão abordados no capítulo V .

2) Deficiências dos Métodos Atuais de Exploração

a) **Uso de mão de obra**

Uma análise detalhada do uso de mão de obra na produção de café, revela vários defeitos importantes que estão naturalmente relacionados de perto com as deficiências es-

truturais dos próprios cafèzais. Foi determinado que uma alta proporção de trabalho é uniformemente gasta na colheita e em operações de rotina que são indispensáveis. De outro lado, as

variações encontradas na intensidade do uso de braço parecem não ser relacionadas com as diferentes técnicas de cultivo e produtividade. Isto implica em grandes diferenças de eficiência de operação deste principal recurso, que representa mais da metade de todo o custo de produção.

Na grande maioria das propriedades, os mais avançados métodos de cultivo, incluindo adubações, desbrota, práticas de conservação de solo, etc., são ainda exceções. Mais de 80% do total da mão de obra é empregada nas operações mínimas de cultivo e na colheita (veja gráficos 12 e 13).

Isto é particularmente importante, pois a mão de obra é um dos principais recursos sobre o qual deve se basear qualquer ajustamento de estrutura. O uso alternativo da mão de obra disponível, em atividades que levam a uma ótima produtividade total da propriedade, deve ser o principal objetivo no emprêgo eficiente desse valioso recurso, o qual geralmente é abundante em São Paulo. Em vista do relativo alto custo de itens como adubos e equipamentos, e de capital para fins agrícolas, o lavrador individual, prefere, muitas vezes, para a solução de seus problemas, utilizar de maneira mais intensiva, a mão de obra. Mas o uso do trabalho

nesse sentido tem de seguir uma nova política, visando especificamente aumentar a produtividade, pela utilização dos aperfeiçoamentos técnicos disponíveis.

No curso do rápido desenvolvimento agrícola e industrial que hoje se verifica em São Paulo, o papel da mão de obra na produção de café e a maneira pela qual ela deve ser usada tem de ser constantemente revista, de acordo com as mudanças nos preços e nos custos dos fatores. Uma rigidez nas técnicas de cultivo seria uma desvantagem.

b) Aplicação de fertilizantes.

Cerca de 70% dos cafêzais não receberam adubo algum em 1958 (veja gráfico 15). O uso de fertilizantes, portanto, parece ser inadequado para a manutenção de um nível razoável de fertilidade da terra e este é o principal fator que contribui para o rendimento do café. Ao mesmo tempo, uma análise detalhada das práticas de adubação em 1958 nos leva à conclusão de que um maior uso de adubos químicos contribuiria mais para a renda líquida da propriedade, dentro das relações de preço e custo encontrada em 1958, que um aumento em qualquer outro fator de produção (input) na cultura de café.

Foi também determinado que raras vezes se aplicaram

fertilizantes durante o período de formação e que adubações mais intensas são realizadas quando declínios em rendimentos, causados pelo envelhecimento das árvores, ameaçam anular o lucro de toda a exploração. Neste estágio, entretanto, o efeito líquido da adubação parece ser inferior ao verificado naquelas de idade mais recente. De outro lado, maior quantidade de fertilizantes está sendo usado nos solos argilosos das zonas leste do Estado, do que nas terras arenosas do oeste, as quais são mais sujeitas a erosão e a um rápido desgaste. Até hoje, a adubação não é aplicada de modo a produzir o máximo benefício para economia do Estado.

Nas atuais circunstâncias, um aumento substancial no emprêgo de fertilizantes é necessário, com uma certa preferência pelos adubos químicos. Apesar dêste último representar uma alta despesa para os lavradores, citam-se a seu favor a flexibilidade e eficiência de sua aplicação e seu possível ajustamento às necessidades específicas dos cafêzais atuais.

Não se pretende com isso diminuir o grande valor, como fertilizante, dos adubos orgânicos disponíveis na propriedade, os quais são subprodutos da cultura do café e de outras explorações lucrativas associadas à mesma. Sente-se, porém, que

a maior parte da expansão requerida no emprêgo de fertilizantes irá depender dos adubos químicos.

c) Combinações de práticas racionais.

Até então somente uma pequena proporção de cafeicultores (1 a 2%) adotavam uma combinação de várias práticas consideradas mais avançadas. Os resultados da pesquisa mostram que os padrões de cultivo comercial seguem um modelo tradicional bastante rígido, com a única exceção da mudança para novas variedades, quando do plantio de novos cafêzais, e de um moderado aumento no emprêgo de fertilizantes, não relacionado, aliás, com a introdução das novas variedades.

Recentemente, o valor de um considerável número de aperfeiçoamentos técnicos no cultivo do café tem sido comprovado experimentalmente; juntos, êles poderiam trazer consideráveis mudanças na indústria cafeeira de São Paulo. Os principais progressos são as novas variedades, espaçamentos mais adequados, práticas de conservação de solos ao planejar a instalação da cultura e o emprêgo racional de fertilizantes.

A aplicação combinada dessas práticas, mesmo em terras velhas, podem em muitos casos dobrar os rendimentos

médios obtidos atualmente no Estado. Uma propriedade pode, portanto, produzir a mesma quantidade de café em uma área muito menor, utilizando a mão de obra disponível. As carpas de rotina podem ser parcialmente mecanizada e uma parte considerável de terras pode ser encaminhada a outras explorações remuneradoras.

Uma mudança dentro dessa linha, faria com que a produção de café fôsse efetuada em níveis tecnicamente avançados, os quais parecem ser economicamente possíveis. Seria assegurado um uso mais eficiente dos recursos disponíveis, sem a necessidade de grandes mudanças na população rural. Tem suscitado grande interesse nos círculos técnicos, a adoção, em larga escala, das possíveis combinações das mencionadas técnicas modernas. A pequena proporção de lavradores que atualmente utilizam êsses métodos prova, entretanto, que é difícil conseguir uma adoção generalizada. Os principais fatores em causa parecem ser o financiamento e a melhor formação técnica do agricultor.

Os dados coletados mostram que atualmente a aplicação de uma nova técnica é bastante independente de outras. Apesar de aproximadamente 15% dos cafeeiros existentes

serem de variedades melhoradas, somente uma pequena parte dêles é adubada. Além disso, nos espaçamentos e na freqüência das práticas de conservação de solos é notada pequena diferença entre as novas e as velhas culturas. Êste último fato pode ser explicado pelo largo uso da formação de novos cafêzais pela dobração. Por êste sistema, as novas árvores são plantadas entre as antigas, o que impede uma mudança substancial nas disposições dos cafeeiros, depois das árvores velhas terem sido eliminadas.

Há, pois, pouca indicação de uma adoção sistemática de um sistema "moderno" de cultivo que difira substancialmente daquele tradicionalmente seguido em São Paulo. Uma pequena minoria de propriedades cafeeira está usando uma ou outra técnica moderna, com resultados parcialmente melhores. As contínuas alterações do panorama da agricultura do Estado justificariam um processo mais dinâmico de reforma da produção, como o que caracteriza tôdas as regiões em rápido desenvolvimento.

d) Estrutura dos custos

O resultado desta situação é a alta proporção de custos fixos, característica da produção cafeeira de São Paulo. Isto constitui, por si só, um problema de inflexibilidade e resistên-

cia à introdução de nova tecnologia, pois desencoraja os lavradores a deslocarem seus fatores de produção de modo a conseguirem o melhor resultado possível, sob as várias condições. Também impede uma liberação de recursos utilizados na produção de café para outras atividades úteis e lucrativas, quando assim é necessário por mudanças na demanda.

Os fatores já mencionados nos parágrafos anteriores afetam de várias maneiras a atual estrutura do custo de produção de café. A existência de numerosas plantações velhas, que reagem menos eficientemente à intensificação de adubações e a outras melhores técnicas, diminuem o interesse em quebrar o círculo vicioso de cultivo inadequado, rendimentos decrescentes e erosão do solo, através de um uso mais eficiente da mão de obra e de outros fatores (inputs). A disseminação de novas variedades, que produzem maior rendimento agrícola mesmo com os sistemas tradicionais de cultivo, não fornece maior estímulo para um posterior desenvolvimento técnico da indústria através de métodos aperfeiçoados de cultivo. Finalmente, até que a erosão, nas relativamente novas regiões do oeste, tenha causado danos mais sensíveis, não

parece provável que os lavradores façam investimentos em larga escala para a conservação dos recursos naturais.

e) **Baixos rendimentos**

O sintoma geral dos problemas já mencionados é o baixo nível de rendimento obtido em São Paulo. Apesar dos rendimentos dos cafeeiros adultos flutuarem entre os extremos de 100 e mais de 3 000 quilos por hectare, a média obtida no Estado em 1958 foi de aproximadamente 450 quilos por hectare, equivalentes a 540 quilos 1 000 pés.* Este nível médio é baixo, não somente em relação ao que se espera em cafezais em bom estado e bem tratados, mas também em comparação com os resultados obtidos em outras importantes regiões produtoras do mundo. A mais notável diferença é a encontrada entre São Paulo e Paraná. Em ambos os Estados parece haver o emprêgo de técnicas de produção bastante similares, sendo que no Paraná essa indústria se desenvolveu grandemente nas duas últimas décadas. Os rendimentos médios do café no Paraná, em anos não afetados pela incidência de geadas, parece ser pelo menos o dôbro do obtido em São Paulo em 1958.

O problema do baixo rendimento é um dos que afetam

(*) Nota dos revisores - Corresponde a 36 arrôbas beneficiadas por 1.000 pés.

uma grande parte dos cafêzais existentes, como pode ser mos-

trado pela distribuição de frequência das árvores por clas-

QUADRO 20
Distribuição dos cafeeiros por classes de rendimento

Rendimento Quilos por 1 000 pés	Milhões de pés (dados aproximados)	Porcentagem pés
Até — 200	210	16,2
201 — 300	170	13,2
301 — 420	280	21,4
421 — 540	150	11,4
541 — 660	165	12,8
661 — 780	90	7,0
781 — 900	75	5,9
901 — 1 200	85	6,7
1 201 — 1 500	50	3,7
1 501 — 1 800	13	1,0
1 801 — 2 300	7	0,5
Mais de 2 300	3	0,2
Total de árvores adultas em São Paulo	1 300	100,0

ses de rendimento (veja quadro 20, também gráfico 17).

Cêrca da metade dos cafeeiros adultos tem rendimento inferior a 420 quilos por mil pés* (equivalentes a 7 sacas de café beneficiado e a aproximadamente 21 sacas de café vindo da roça*. O nível de 420 quilos é muitas vêzes considerado como o ponto mínimo capaz de possibilitar equilíbrio financeiro (break-even point) na produção de café em São Paulo, embora tal ponto nunca se fixe em qualquer nível de rendimento, uma vez que o mesmo flutua com a estrutura de preços. A magnitude desse problema pode ser bem ilustra-

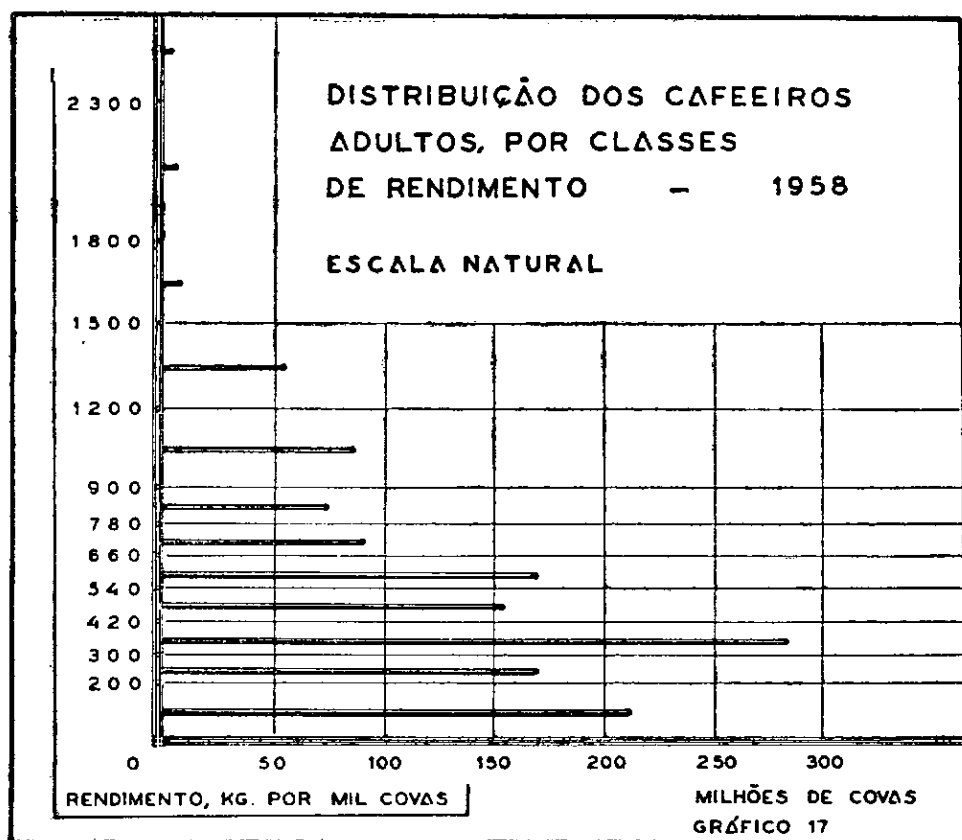
da pela impressionante proporção dos cafêzais aparentemente submarginais, compreendendo mais de 600 milhões de pés ou cêrca de metade de todos os cafeeiros adultos do Estado.

A proporção de árvores nas classes de rendimento mais alto tende a diminuir em cada sucessivo nível de rendimento apresentado no quadro 20. Entretanto, nota-se que o décimo superior da distribuição apresenta rendimento acima de .. 1 000 quilos por mil pés. Entre êsses dois extremos restam cêrca de 40% de cafeeiros com rendimentos entre razoáveis e bons, os quais oscilam de 400 a 1 000 quilos por mil pés.**

(*) Nota dos revisores: Cêrca de 28 arrobas por 1.000 pés.

(*) Nota dos revisores: saca de 110 lt. em côco.

(**) Nota dos revisores: equivalente à cêrca de 27 e 67 arrobas por 1.000 pés.



3 — Deficiência na Estrutura das Unidades Produtoras no Seu Conjunto: Especialização Excessiva.

A despeito de alguns melhoramentos na estrutura das propriedades cafeeiras como um resultado da expansão recente de outras explorações, uma grande parte delas especializam-se excessivamente na produção de café, negligenciando outras lucrativas atividades alternativas. Deveria ser dada prioridade às explorações que se associam aos tipos mais avançados da cultura de café.

Já foi salientado que existem ponderáveis indicações da expansão de outras explorações nas propriedades cafeeiras, tanto as associadas ao café como as independentes. Mas esse movimento de diversificação ainda está longe de ter exaurido tôdas as oportunidades existentes. No atual estágio de desenvolvimento econômico do Estado, há uma certa possibilidade de continuar a rápida

expansão do mercado interno para alimentos e outros produtos agrícolas (incluindo o café), especialmente para aqueles cuja demanda aumenta mais intensamente à medida que os níveis de renda se elevam, tais como leite e outros produtos de origem animal, frutas e hortaliças.

O tradicionalmente alto grau de especialização nas propriedades cafeeiras teve, não há dúvida, sua justificativa econômica nas primeiras fases da implantação do café em S. Paulo, quando havia insuficientes condições de transporte, com os consequentes fretes elevados, uma forte posição competitiva para o café paulista, um mercado interno relativamente pequeno para outros

produtos agrícolas, e quando o café propiciava lucros muito maiores que os demais ramos de atividades agro-pecuárias.

Entretanto, essas condições básicas se alteraram fundamentalmente e tôdas as razões levam a admitir que, nas presentes e futuras condições previsíveis, se justifica um incremento relativamente maior das outras explorações agrícolas, em relação ao café. Esta conclusão é baseada nas atuais dificuldades dos excedentes existentes de café e pela possibilidade de uso dos recursos agrícolas de São Paulo, não somente para a expansão de produtos de mercado interno mas também para fornecer outras categorias de produtos exportáveis.

4 — Interdependência dos problemas existentes

O capítulo precedente abordou os dez maiores problemas de natureza geral que afetam a indústria de café do Estado em seu conjunto. Está claro que todos êsses problemas são de natureza estrutural, no sentido que tem pouca ou nenhuma relação com a atual situação do mercado mundial. Entretanto, na fase que se inicia do ciclo de produção e preços do café, do qual já se definiram com maior precisão, as condições de competição e se

registraram perdas substanciais nos preços recebidos pelos cafeicultores, êsses problemas se destacam com maior nitidez do que anteriormente.

O nível de rendimentos em São Paulo é insatisfatório em muitas propriedades. Com a atual estrutura de custos e preços e métodos de cultivo, não há dúvida que são muito pequenos os lucros dos lavradores que detêm as lavouras de baixo rendimento. Na realidade, se os custos do capital são le-

vados pròpriamente em conta, muitas propriedades apresentariam uma situação de deficit. Tais propriedades permanecem em operações sòmente à custa de uma gradual depreciação dos investimentos existentes e até quando as despesas em dinheiro possam se conservar ao mínimo.

De outro lado, pode-se também concluir dos dados da pesquisa, que melhores técnicas, especialmente a aplicação mais intensiva de adubos químicos, espaçamento mais fechado e o plantio de variedades melhoradas, resultarão em maior remuneração para os cafeicultores, como demonstraram as detalhadas análises da pesquisa.

Deve ainda ser lembrado que a principal causa da grande diferença de rendimentos entre São Paulo e Paraná é a existência neste último Estado de uma grande proporção de cafeeiros novos e que a implantação da cultura se fez principalmente em terras virgens recém desbravadas. Conseqüentemente, os agricultores de São Paulo, para aumentarem seus rendimentos, estão agora em considerável desvantagem, quando comparados com os lavradores do vizinho Estado.

Em São Paulo, rendimentos mais altos podem ser obtidos sòmente através de consi-

derável aplicação de investimento, o que não sòmente implica na existência de capital para êsses fins, mas também em um maior preparo técnico por parte dos produtores e uma predisposição para mudar métodos estabelecidos há muitos anos. Mais uma vez, deve-se dizer que os custos médios de produção dessas lavouras melhoradas podem, no final, ser maiores que os encontrados no Paraná, debaixo das condições excepcionais que aí prevalecem presentemente. No entanto, o lavrador individual de São Paulo pode melhorar grandemente sua posição pelos ajustamentos atrás mencionados.

Deve ser lembrado que muitas das deficiências já discutidas relacionam-se intimamente entre si e que tôdas são difíceis de ser eliminadas. A contínua operação de cafêzais anti-econômicos certamente é explicada pela falha dos lavradores em levarem em conta os custos fixos. Não é muito provável, portanto, que as lavouras decadentes sejam substituídas espontâneamente por novas, em uma escala que pudesse alterar radicalmente a atual situação.

Uma menor área de terra pode produzir o mesmo volume de produção hoje obtida, se melhores técnicas de cultivo fossem adotadas; mas, em compensação, o custo para o-

perar um hectare se elevaria acentuadamente. Admitindo-se que o volume de café produzido em uma propriedade permaneça o mesmo após a introdução das práticas racionais, teríamos uma liberação de terra que poderia ser destinada a outras explorações.

As dificuldades da produção de café, portanto, podem ser resolvidas somente através de medidas que afetam a estrutura da propriedade em seu conjunto e pela redistribuição geral dos recursos disponíveis, com o objetivo de maximizar

os lucros que poderão ser obtidos na nova situação.

Tal tarefa é certamente difícil e mesmo proibitiva de ser levada a cabo em curto período. Concomitantemente, grandes investimentos têm de ser realizados, e para se obter resultados satisfatórios há necessidade de se utilizar amplamente de assistência técnica. Um dos primeiros requisitos para a planificação de tais inversões, tanto públicas como privadas, seria o estabelecimento de prioridade, em bases regionais, levando devidamente em conta os fatores locais que influenciam a produção agrícola.

VI — AVALIAÇÃO DE PERSPECTIVAS

1 — No Caso de não Adotar-se Medidas Especiais

A análise precedente da estrutura básica da cultura de café em São Paulo torna fácil uma avaliação do que acontecerá à cafeicultura no próximo futuro. Devido ao carácter relativamente fixo da produção de café e aos fatores especiais que contribuem em São Paulo para esta situação, muitas das mudanças que provavelmente ocorrerão nesses cinco próximos anos são limitadas, de certo modo, pelas atuais estruturas da produção, ainda que a economia de São Paulo, bem como sua agricultura, se encontrem em um estado de transição devido a um rápido

desenvolvimento. No entanto, mudanças apreciáveis podem ocorrer dentro da indústria, dependendo das forças de mercado e dos planos governamentais relativos à cultura de café.

Sem uma ação especial de qualquer espécie, parece quase impossível que o Estado seja capaz de solver, em curto período, o problema de baixos rendimentos e produtividades. A situação atual não foi causada pelos acontecimentos dos últimos poucos anos; é antes, o resultado acumulado do crescimento da produção de café em mais de um século. Na atual situação do mercado e na dos

cafeicultores, nada indica que a indústria, sem um estímulo especial, trate de remover as sérias dificuldades derivadas do depauperamento do solo, dos baixos rendimentos e da idade avançada dos cafêzais.

As mudanças radicais que seriam necessárias para elevar tôda a indústria a um mais alto nível técnico já foram indicadas ao se examinar a atual distribuição dos cafêzais por rendimentos (veja gráfico 17). Aos atuais níveis de preços e de custos, cêrca da metade das árvores aparentemente existentes não produzem lucros. Na maioria dos casos, pouca melhoria pode ser obtida por alterações nos sistemas de cultivo dessas árvores. A única solução adequada seria sua eliminação em larga escala e substituição por outras explorações agrícolas, ou parcialmente por modernos cafêzais, competitivos com os de outras áreas. Tal transformação envolveria novos investimentos da ordem de 30 a 40 bilhões de cruzeiros, a preços de 1958, uma cifra aproximadamente o dôbro do valor de tôda a safra cafeeira de 1958.

Durante 1957 e 1958, quando os preços recebidos pelos lavradores caíram intensamente de seus níveis anteriores (cêrca de 11% de 1956 a 1957 e cêrca de 35% de 1957 a 1958), os lavradores intensifi-

caram consideravelmente a eliminação dos cafeeiros de baixo rendimento. Cêrca de 35 milhões de pés foram eliminados em cada um dêsses anos, de acôrdo com os dados da pesquisa. No entanto, nessa relativa alta proporção, levaria de 15 a 20 anos para remover tôdas as árvores que em 1958 podem ser classificadas como sub-marginais. Foi também demonstrado que a introdução expontânea das práticas modernas tem sido até agora muito pequena, limitando-se a alterações que requerem investimentos adicionais de pequena monta e quase nenhuma modificação das técnicas de cultivo.

Os grandes investimentos que os lavradores teriam que fazer para modificar as atuais técnicas, não sômente através da eliminação das árvores de baixo rendimento, mas também pelas construção de terraços, adubações adequadas, etc., fazem que, nas presentes condições, seja difícil a adoção dos novos métodos experimentais. Além disso, muitos lavradores simplesmente não desejam adotar sistemas que diferem substancialmente daqueles usados tradicionalmente e dos quais não têm experiência pessoal. Também vacilam antes de introduzir métodos novos e relativamente caros, que sômente tornar-se-iam remuneradores vários anos de-

pois e a uma taxa que poderia ser inferior àquela obtida em investimentos alternativos, dentro e fora da agricultura e dentro e fora do Estado de São Paulo.

Há, portanto, sérias razões para duvidar se mesmo uma erradicação em larga escala dos cafeeiros de baixa produtividade, resultaria automaticamente em uma mudança fundamental no nível da produtividade. A situação variará menos ainda com as proporções previsíveis de eliminação, apesar da erradicação dos cafeeiros de baixo rendimento já ser uma contribuição positiva. Além disso, também será difícil aos lavradores introduzir novas práticas, em larga escala, independente das eliminações dos seus atuais cafeeiros improdutivos.

Embora não se deva esperar que a estrutura da produtividade se modifique bastante nos próximos cinco anos, a mesma conclusão não se aplica ao nível da produção. A produção total de café no Estado deve aumentar consideravelmente nesse mesmo período, a menos que a ocorrência de importantes e novos acontecimentos mudem essa previsão. A entrada em plena produção do número relativamente grande de cafeeiros formados durante a década dos 50, a contínua mudança para as varie-

dades de maior rendimento e a progressiva tendência, apesar de moderada, para a adubação química, são fatores que contribuem para elevar a produção. O quadro 21 resume em três diferentes hipóteses, os possíveis efeitos dessas forças na produção até 1964/65, na ausência de novos e significantes fatores que afetam a produção de café.

As três alternativas projetadas cobrem razoavelmente o que poderia acontecer, fornecendo, dentro das hipóteses estabelecidas, estimativas da amplitude das produções esperadas. As taxas de plantio admitidas para o triênio de 1959/61 são bastante inferiores às registradas nos três anos precedentes, que atingiram 196 milhões de pés. As estimativas de eliminação pouco diferem da situação verificada nos anos de 1957 e 1958 (35 milhões de pés eliminados em cada ano). A futura adoção de práticas de adubação química aumentaria a proporção das árvores adubadas, para 16,5% ou para 20% (a proporção de 1958 era de 13,2%). Admitiu-se também que: a) as diferenças das condições de clima seriam compensadas nos vários anos, não afetando a tendência geral; b) a incidência de geada seria muito pequena em São Paulo, como aliás tem sido no passado; c) as árvores eliminadas

QUADRO 21

Estimativas de Tendências Alternativas de Produção até 1964/65

Condições alternativas	Mudança proporcional na produção 1958/59 a 1964/65	Nível aproximado de produção em 1964/65 (milhões de sacas)
A — Baixa taxa de plantio em 1959/61 Alta eliminação em 1959/64. Pequeno aumento no emprêgo de adubações em 1959/64	+ 18,5	13,8
B — Baixa taxa de plantio em 1959/61 Média eliminação em 1959/64. Considerável aumento no emprêgo de adubações em 1959/64	+ 32,0	15,4
C — Relativamente alta taxa de plantio em 1959/61. Nenhuma eliminação em 1959/64. Considerável aumento no emprêgo de adubações em 1959/64	+ 40,3	16,4

Notas: Taxa de plantio — baixa 100 milhões de pés em 3 anos
 alta 135 milhões de pés em 3 anos
 Eliminação — média 30 milhões de pés por ano
 alta 50 milhões de pés por ano
 Aumento de adubações — Pequeno: 50% em 5 anos
 Considerável: 50% em 5 anos

nesse período teriam rendimento abaixo do nível médio encontrado em 1958.

De qualquer modo, o nível de produção que deverá se verificar no meio da década dos 60, mesmo admitindo-se que contingências especiais não afetem a produção de café, é ainda incerto, mesmo depois das considerações detalhadas sôbre cada um dos fatores acima mencionados. Na base das condições prevaletentes até o início de 1960, parece que a segunda alternativa (B) está mais perto da realidade que as outras duas, ou de qualquer

outra hipótese. Neste caso, a produção total de café aumentaria a uma taxa composta de aproximadamente 4,8% ao ano, podendo alcançar um volume de 15 a 16 milhões de sacas em 1964/65. Êste número não deve ser tomado como uma previsão válida, para o nível efetivo de produção em 1964, ou outro ano próximo, sendo sômente uma indicação da tendência de seis anos — 1958/59 a 1964/65.

No entanto, esta conclusão está fundamentada no fato de que tôdas as condições presentes levam a um aumento subs-

tancial da produção nos próximos anos. Parece que mais da metade do aumento previsto é devido à entrada em plena produção, dos novos cafeeiros já existentes em 1958. Os outros principais fatores tendentes a uma maior produção que, a grosso modo, são de importância quantitativa similar, são as mudanças para as melhores variedades, o esperado incremento no emprêgo de fertilizantes e a entrada em produção dos cafeeiros plantados no período de 1959/61. A redução nos rendimentos dos cafézais que já passaram pela idade de maior produção e a eliminação de cafeeiros de baixo

rendimento são dois fatores que atuarão em sentido contrário aos já citados, sendo, entretanto, improvável que suas ações sejam suficientes para neutralizar os efeitos positivos dos fatores atrás mencionados.

Em conclusão, parece que, na ausência de programas especiais para indústria cafeeira e de importantes acontecimentos imprevisíveis, o nível de produtividade da cultura de café em São Paulo no meio da década dos 60, não diferirá basicamente da existente atualmente. De outro lado, a produção total deverá mostrar um ponderável aumento sobre o nível de 1958.

2 — Os planos atuais

Recentemente, o Instituto Brasileiro do Café (IBC) esquematizou novos e importantes programas para resolver o problema do café(*). Pelo programa do Instituto, 1 bilhão de cruzeiros seriam utilizados, através das agências do Banco do Brasil, para financiamentos de renovação. O programa será suplementado por planos similares do Estado.

Através destes programas serão concedidos aos agricultores, créditos controlados para eliminar os cafézais decadentes e efetuar novos plantios de acordo com os princípios técnicos modernos, estabelecidos pe-

los órgãos experimentais e de extensão do Estado. O objetivo desse programa é melhorar a produtividade, ao mesmo tempo que reduz o número total de árvores.

Os planos do Instituto para a indústria do café não deixam de ser uma inovação, constituindo um esforço positivo no sentido de atacar no âmago o problema do café. Os mesmos mostram que as autoridades brasileiras estão bem a par da necessidade de alterações na produção de café, como consequência da baixa produtividade existente em muitas fazendas.

(*) Veja nota da página 12

A execução desses planos estão ainda em fase inicial e é difícil de se estimar seu provável impacto na indústria cafeeira de São Paulo, nos próximos anos. Mas na base dos resultados determinados na pesquisa, é possível comparar a magnitude do problema com a dos esforços descritos.

Calculando-se que o custo total para se eliminar três cafeeiros improdutivos e para plantar uma nova árvore dentro da moderna técnica até sua formação (3 anos), seja de cerca de Cr\$ 100,00 o número de cafeeiros de baixo rendimento que poderia ser erradicado, utilizando-se os fundos disponíveis, seria da ordem de 25 milhões. (*) Como o número total de cafêzais sub-marginais pode ser estimado em aproximadamente 600 milhões de pés, é óbvio que o programa só afetará uma pequena porção dos cafeeiros pouco produtivos. Teriam de se empreender outros programas para assegurar êxito à campanha da produtividade. Mas esse programa já constitui um bom começo na reforma estrutural generalizada da indústria do café. Logo que se tornem conhecidos os benefícios dessas inovações, inúmeros lavradores não diretamente beneficiados por esses créditos especiais poderiam ser induzi-

dos a seguir o exemplo, por sua própria iniciativa, guiados pelo incentivo de lucro.

O programa mencionado deverá ter relativamente pequeno efeito na tendência de produção. A eliminação de aproximadamente 25 milhões de pés pode resultar em uma diminuição de produção de pouco mais de 100 mil sacas, quantidade que provavelmente poderia ser repostada de 3 ou 4 anos depois, quando entrar em produção os novos cafêzais de rendimento mais elevado. Acredita-se que o efeito sobre o volume de produção seria pequeno e transitório, de modo que o programa visaria mais elevar a produtividade do que limitar a produção.

Para afetar substancialmente a existente tendência de produção, seria necessário levar a cabo esforços muito maiores de modernização e aumentar de 3 para 1 a pelo menos 4 para 1, a proporção de árvores eliminadas por cova plantada. Como está, cada lavrador participante poderia manter aproximadamente seu atual nível de produção de café, embora melhorassem suas técnicas de cultivo e reduzissem consideravelmente sua área em café. De fato, mais de 2/3 da área de terra utilizada antes do programa ser pôsto

(*) Notas dos revisores: Se considerarmos que o montante disponível para o programa é de Cr\$ 1 bilhão e que Cr\$ 50,00 seriam fornecidos para a formação de um novo cafeeiro, temos que a aplicação de tal programa contribuiria para a formação de 20 milhões de pés e eliminação de 60 milhões de árvores.

em execução, seria liberada para outros fins.

Nesse sentido, pode ser salientado que os planos atuais não pretendem aparentemente controlar o uso da terra liberada, depois da erradicação dos cafeeiros velhos. Em vista das favoráveis perspectivas da demanda para outros produtos agrícolas e das diversas possibilidades de adaptações de determinadas propriedades a novas atividades, haveria grande oportunidade em se estender a quêle programa, concedendo-se créditos para atividades agrícolas adicionais. Dêsse modo, tôda a estrutura da propriedade poderia ser fortalecida através de maior diversificação e a economia do Estado seria beneficiada mais amplamente por tal mudança. Em vista da relativa pequena ex-

periência dos lavradores em outras atividades que não o café, êles poderão encontrar dificuldades se fôr deixado inteiramente à sua própria iniciativa a distribuição das terras liberadas.

Os planos recentemente formulados relativos à indústria cafeeira de São Paulo, constituem um grande avanço para solucionar os problemas da baixa produtividade e de colocar a lavoura de café em bases técnicas e econômicas mais sadias e estáveis. O problema fundamental é, entretanto, de tal magnitude, que êstes planos podem sòmente afetar, nos próximos anos, uma minoria das propriedades cafeeiras. O nível de produção total não deve ser substancialmente alterado pela aplicação dêsses programas.

3 — Perspectivas para Diversificação das Propriedades Cafeeiras.

A crescente diversificação das propriedades cafeeiras, mais do qualquer outro fator isolado, deverá ajudar a indústria do café a superar sua fase crítica atual. Os cafeicultores estarão muito mais dispostos a eliminar seus cafêzais ineficientes e a reduzir o total de cafeeiros, se outros usos lucrativos puderem ser encontrados para os recursos então liberados. Ê, portanto, de espe-

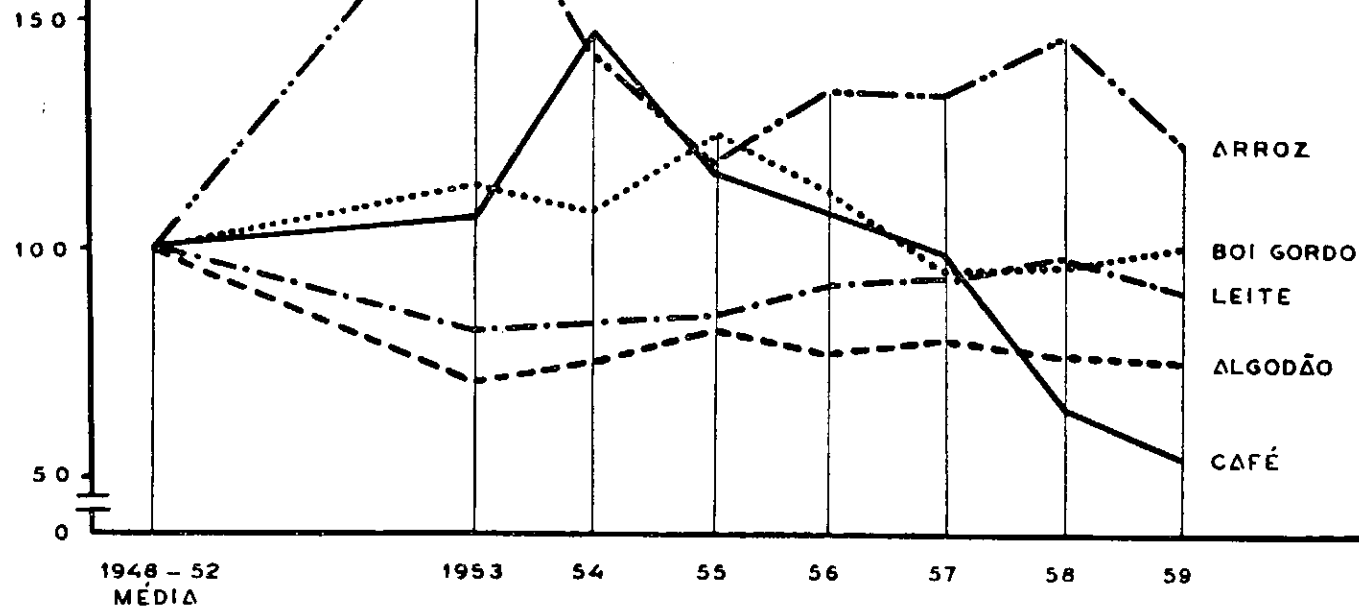
cial importância, fazer um sumário das conclusões da pesquisa relativa às perspectivas de diversificação.

Nos parágrafos anteriores foram feitas referências aos relativos baixos rendimentos de café, ao atual grau de diversificação das propriedades de café e ao fato de que o rápido desenvolvimento econômico de São Paulo cria condições favoráveis para a produção agrícola

S. PAULO: ÍNDICES DE PREÇOS AGRÍCOLAS DEFLACIONADOS*

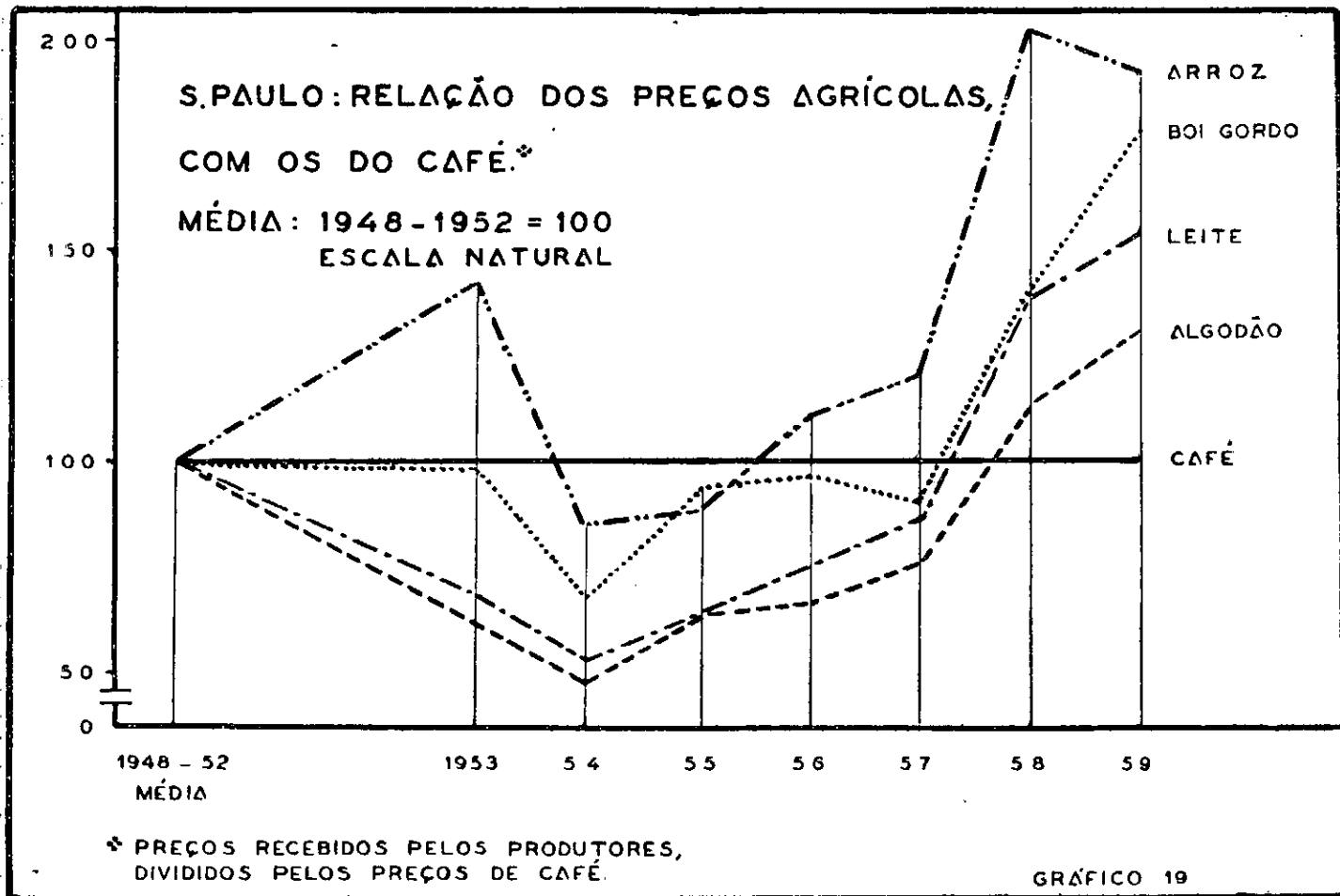
MÉDIA: 1948 - 1952 = 100

ESCALA NATURAL



* PREÇOS RECEBIDOS PELOS PRODUTORES, CORRIGIDOS PELOS AUMENTOS NO NÍVEL GERAL DE PREÇOS.

GRÁFICO 18



la destinada ao consumo interno. O efeito da atual situação nos preços e na produtividade das várias atividades será mostrada a seguir.

a) **Tendência dos preços**

No último decênio, os preços de café e de outros produtos agrícolas flutuaram acentuadamente, não somente como resultado da instável situação do café, mas também pela intensificação do ritmo da inflação. Esta levou o nível de preços a acusar aumentos anuais que variaram entre 7% (1948 - 1949) e 35% (estimativa para 1958 - 1959).

No entanto, a tendência dos preços mostra de maneira bastante clara, que o nível dos preços reais dos outros produtos tem se apresentado muito mais estáveis que o do café, e que a posição relativa do café tem se deteriorado marcadamente, desde o ponto máximo de após guerra de 1954 (veja gráficos 18 e 19). Enquanto a maioria dos outros produtos tem, a grosso modo, mantido seus preços reais através do último decênio, os preços reais recebidos pelos cafeicultores eram, no fim de 1959 pouco mais de um terço dos auferidos em 1954 e cêrca da metade dos obtidos em média no quinquênio de 1948/52. Mesmo em comparação com 1948, último ano antes do período de preços maiores do

após guerra, os preços de 1959 mostram um declínio de cêrca de 20%. Não há dúvida, pois, que a posição do café em relação aos outros produtos tem piorado significativamente, nestes últimos anos.

b) **Produtividade das explorações agrícolas**

Na ausência de dados adequados sôbre os custos de produção para as diferentes explorações agrícolas, as tendências dos valores das rendas brutas produzidas por hectare fornecem indicações parciais referentes à rentabilidade da produção de café e das outras culturas. Esses dados se baseiam nos rendimentos e preços, fatores que têm grande influência na produtividade líquida.

O gráfico 20 ilustra a situação em três períodos recentes: antes do "boom" de após guerra, no ápice do ciclo do café e no período mais recente de que se dispõe de dados. Em 1948/49 a renda bruta do café por hectare comparava-se favoravelmente com as obtidas com a maioria das culturas, havendo margens de 65 a 200% em relação a importantes cultivos como algodão, milho, feijão, amendoim e mamona. Essa margem era menor em relação ao arroz (cêrca de 10% apenas), sendo que a cana de açúcar apresentava uma renda bruta superior em 25 a 30%

S. PAULO: VALOR DA PRODUÇÃO POR HECTARE, POR EXPLORAÇÕES.

25

20

15

10

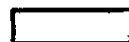
5

0

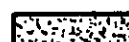
MÉDIA 1948 - 49



1954



MÉDIA 1958 - 59



ESCALA NATURAL

CAFÉ

CANA DE
AÇÚCAR

ARROZ

ALGODÃO

AMENDOIM

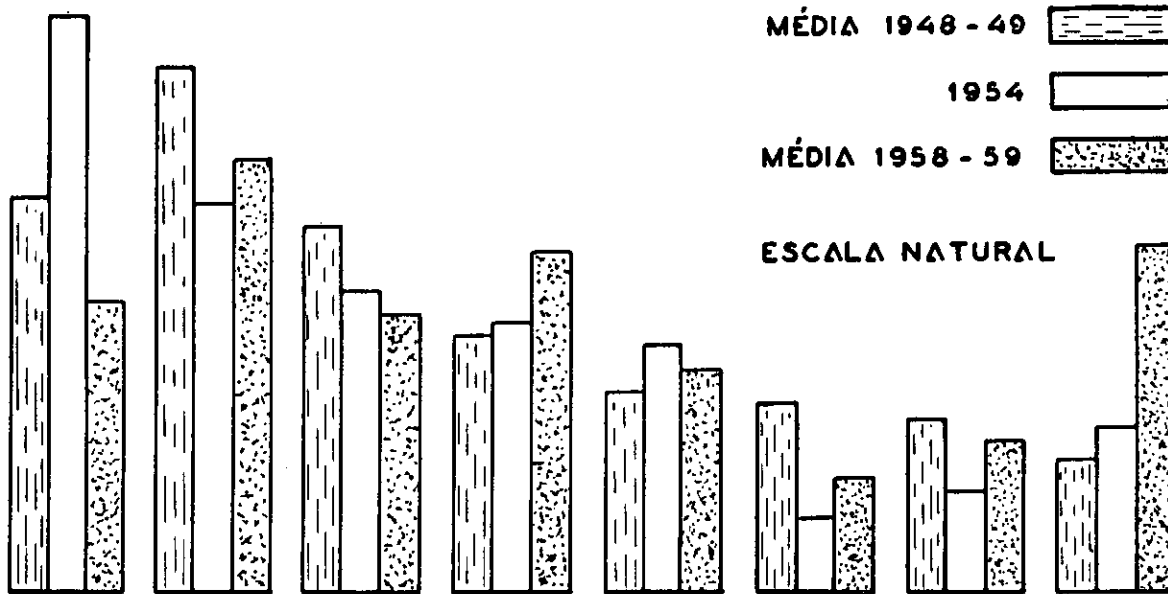
FEIJÃO

MILHO

MAMONA

MIL CRUZEIROS DE 1950, POR HECTARE

GRÁFICO 20



da fornecida pelo café. Muitas culturas intensivas (não apresentadas no gráfico), como batata, frutas, hortaliças, fumo, sempre produziram valores maiores por hectare, mas o custo de produção é também muito mais elevado e cada uma dessas culturas têm limitadas possibilidades.

Em 1954, as rendas do café excederam bastante as obtidas em 1948/49. Mas as cifras de 1958/59 mostram não apenas que a expansão de 1954 desapareceu completamente, mas também que a posição relativa do café se deteriorou consideravelmente, em comparação com 1948/49. Agora, a renda bruta por hectare de muitas das culturas importantes analisadas, suplanta ou iguala a do café. Há indicações que esta tendência está ainda continuando, pois os preços reais em 1960 são novamente mais baixos que os de 1959(*).

Um levantamento cuidadoso das várias importantes combinações, tais como café-cana de açúcar, café-arroz e café-leite mostra que, nas condições normais de 1958, a **renda líquida** por unidade de despesa era apenas ligeiramente mais baixa do que a obtida, em média, pelo café. Pode ser concluído, pelos dados dispo-

níveis, que existem agora amplos setores onde outras atividades agrícolas podem competir efetivamente com a cultura de café no uso de recursos produtivos. Os produtos que parecem oferecer maior competição, subordinado cada um deles a condições distintas, são o gado de leite, avicultura, algodão, gado de corte, cana de açúcar e arroz, apenas para citar os mais importantes. Outros produtos interessantes são laranja, oleaginosas, outras frutas, hortaliças e eucalipto.

Em geral, estes produtos e vários outros podem se apresentar tanto ou mais lucrativos que o café na maioria dos casos em que os rendimentos do café são inferiores a 400 quilos por hectare. O que vem acontecendo desde 1958 parece ter fortalecido ainda mais a posição dos outros produtos. Isto abre amplas perspectivas, uma vez que em 1958 mais da metade dos cafeeiros existentes apresentavam rendimentos inferiores a 400 quilos por hectare.

É claro que há outras considerações que devem ser levadas em conta, como por exemplo, o fato de que a cultura de café apresenta riscos menores e é menos complicada que outros ramos da produção

(*) Nota dos revisores: Os dados finais sobre os preços deflacionados recebidos pelos cafeicultores em 1959 e 1960 mostram que tal declínio não se verificou. O índice de preços reais atingiu 53 em 1960 (dados ainda preliminares) depois de descer a 50 em 1959 (período básico - 1948/52).

agrícola. A experiência já demonstrou que, quando os preços do café caem abaixo de certos níveis mínimos, êles são geralmente subvencionados, o que não ocorre com o de outros produtos. De outro lado, a produção tradicional de café tem que fazer frente à competição, não só de outras explorações agro-pecuárias, mas também, à de uma cafeicultura mais progressista.

Não é possível analisar com mais profundidade, em poucas páginas, as perspectivas de diversificação em São Paulo. Aliás, o presente estudo não proporciona tôdas as informações necessárias para se programar uma campanha de diversificação. Seria essencial ter-se dados mais profundas diferentes regiões do Estado, para se indicar concretamente as explorações mais lucrativas, tanto nas condições atuais como nas previsíveis. A

atual estrutura fornece, em muitos casos, alguma idéia acêrca da conveniência de possíveis explorações, como são exemplos a existente concentração da produção de leite, frutas e hortaliças na região nordeste do Estado e a do algodão e amendoim na parte oeste.

Pode-se afirmar que existem em São Paulo, amplas possibilidades para uma expansão da produção agrícola em bases de competição com o café, para atender ao mercado interno. Esta situação é somente o resultado natural da transformação gradual da economia do Estado, de zona exportadora de produtos primários, para uma importante região industrial. Se esta favorável conjuntura fôr aproveitada ao se formular uma política agrícola, pode-se esperar que resultados valiosos sejam obtidos em um período relativamente curto.

4 — Resumo das Perspectivas

Os dois aspectos que mais provavelmente sofrerão mudanças espontâneas, através da ação das forças de mercado, são o nível total da produção de café e a importância dos demais produtos nas propriedades cafeeiras. O volume da produção de café deverá acu-

sar aumentos adicionais nos próximos cinco anos, a um ritmo médio anual em tôrno de 5%. Ainda que a taxa efetiva também deva depender das condições que prevalecerão nos próximos anos, a atual estrutura permite determinar desde agora a magnitude aproxima-

da dos aumentos, como um resultado da distribuição, em 1958, dos cafeeiros por idade.

A crescente demanda interna e o fato de que os preços de café estão declinando em relação aos dos demais produtos agrícolas, são os principais fatores que determinarão a evolução destes últimos. Grande parte desse aumento na produção terá lugar nas propriedades cafeeiras, dado seu predomínio na agricultura do Estado, resultando como consequência uma maior diversificação desses estabelecimentos.

A despeito de existir considerável acervo de conhecimentos técnicos modernos, que poderiam elevar a produtividade da cafeicultura, se aplicados em larga escala, dificilmente se alcançaria rapidamente esse resultado, na ausência de programas bem organizados. Isso é de se esperar, apesar dos cafeicultores poderem aumentar seus lucros pela aplicação das novas técnicas. Muitas dificuldades têm de ser superadas, entre elas o fato de que os agricultores poderiam obter maiores lucros investindo em outras atividades, em lugar de

modernizar a exploração de café e também por não existir suficiente ligação entre os resultados experimentais, já comprovados, e as condições de trabalho na maioria das propriedades. Somente se adotam espontaneamente em escala comercial, as técnicas mais simples, de comprovada eficácia e que exigem menores investimentos. A introdução de variedades selecionadas, de modo geral, está dentro desses requisitos e, portanto, a maioria dos lavradores, quando formam novos cafezais, as estão empregando.

Uma conquista de importância é a recente formulação de programas especiais para eliminar os cafeeiros de mais baixo rendimento, com a utilização das novas técnicas na formação de plantações. Tais programas estão sendo iniciados pelo Instituto Brasileiro do Café. Os programas previstos abordam apenas uma parte do problema da baixa produtividade, mas podem alterar profundamente a situação das propriedades que deles participarem, embora seja provável que tenham influência muito limitada na oferta total de café.

Se bem que a atual situa-

ção da indústria de café em São Paulo é caracterizada, em muitos aspectos, por uma considerável rigidez, é também verdade que o rápido desenvolvimento da economia paulista e a existência de novas técnicas de comprovada eficácia, oferecem um ambiente favorável à

transformação da produção de café. Os esforços tendentes a eliminar os obstáculos que se opõem à modernização da cafeeicultura e à diversificação das propriedades produtoras de café, podem, pois, resultar em um considerável sucesso nos anos vindouros.