



**UMA ANÁLISE DOS FATORES QUE INFLUENCIAM A PRODUÇÃO AGRÍCOLA
NO ESTADO DE SÃO PAULO: ALIMENTOS VS. PRODUTOS EXPORTÁVEIS**

Maria Auxiliadora de Carvalho
César Roberto Leite da Silva

Governo do Estado de São Paulo
Secretaria de Agricultura e Abastecimento
Coordenadoria Sócio-Econômica

Instituto de Economia Agrícola



Governo do Estado de São Paulo
Secretaria de Agricultura e Abastecimento
Instituto de Economia Agrícola

ISSN 0101-5109
Relatório de Pesquisa
14/87

**UMA ANÁLISE DOS FATORES QUE INFLUENCIAM A PRODUÇÃO AGRÍCOLA NO ESTÁ-
DO DE SÃO PAULO: ALIMENTOS VS. PRODUTOS EXPORTÁVEIS**

Maria Auxiliadora de Carvalho
César Roberto Leite da Silva

São Paulo
1987

ÍNDICE

1 - INTRODUÇÃO	1
2 - METODOLOGIA E DADOS UTILIZADOS	4
2.1 - Análise Industrial das Culturas no Estado	5
2.2 - Análise Regional para o Conjunto das Culturas	6
2.3 - Análise a Nível de Estado para o Conjunto das Culturas	7
2.4 - Dados Utilizados	8
3 - A POLÍTICA AGRÍCOLA BRASILEIRA NO PÓS-GUERRA	10
3.1 - A Agricultura e o Processo de Substituição das Importações ..	10
3.2 - O Modelo de Difusão	13
3.3 - A Agricultura durante a Fase de Promoção às Exportações de Ma nufaturados	14
3.4 - A Crise da Economia e seus Efeitos sobre a Política Agrícola .	15
4 - ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE A QUESTÃO ALIMENTAR NO BRASIL	17
5 - DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	24
5.1 - Considerações Preliminares	25
5.2 - Análise Individual das Culturas	26
5.3 - Análise Regional para o Conjunto das Culturas	34
5.4 - Análise a Nível de Estado para o Conjunto das Culturas	53
6 - CONCLUSÕES	59
LITERATURA CITADA	62

UMA ANÁLISE DOS FATORES QUE INFLUENCIAM A PRODUÇÃO AGRÍCOLA NO ESTADO DE SÃO PAULO: alimentos vs. produtos exportáveis (1)

Maria Auxiliadora de Carvalho
César Roberto Leite da Silva

1 - INTRODUÇÃO

A produção de alimentos constituiu-se, na atualidade, num problema que tem centrado grande parte das discussões referentes ao desenvolvimento da agricultura brasileira. De um período em que se observa taxas de produção interna mostrando desempenho relativamente equilibrado entre produtos, os anos 70 foram marcados por acentuada deterioração da produção de produtos de mercado interno e expansão marcante de culturas de exportação, onde a soja teve papel de destaque em termos de ocupação de área na Região Centro-Sul do País. Entre 1969 e 1979, a área ocupada por essa cultura expandiu-se de cerca de 900 mil hectares para valores acima de 8 milhões de hectares, sendo considerada uma das principais causas do deslocamento de culturas alimentares de mercado interno nesta década, ZOCKUN (22).

Para HOMEM DE MELO (6), a deterioração da produção de alimentos na década passada se deveu basicamente à ênfase às exportações, particularmente com o esquema de minidesvalorização, aos preços favoráveis no mercado internacional e às inovações tecnológicas voltadas para certos produtos. A política agrícola contribuiu no direcionamento dado à produção, tendo o crédito rural desempenhado importante papel, possibilitando o custeio da produção e colocando à disposição dos produtores, máquinas, equipamentos e infra-estrutura a custos reduzidos, uma vez que os encargos eram altamente subsidiados. Esses recursos foram concentrados em poucos produtos, com destaque para cana, algodão, café e soja.

(1) Trabalho desenvolvido com a colaboração financeira do Instituto de Planejamento Econômico e Social (IPEA) - Programa Nacional de Pesquisa Econômica (PNPE) através do programa de "Financiamento para Pesquisa sobre Política Agrícola". Os autores agradecem ao programador Arnaldo Lopes Jr., ao técnico agrícola Reinaldo José Haiek Araújo e aos estagiários Maria de Fátima Serralheiro, Nelson Salles FQ e Marco Antonio Ricciardi.

A produção de alimentos torna-se uma questão crucial quando se com para a sua evolução com a da taxa de crescimento populacional. O Brasil tem recorrido relativamente pouco às importações de alimentos. Com exceção do trigo, as magnitudes importadas são pequenas em relação à produção doméstica. Como resultado, a disponibilidade de alimentos, em especial em termos per capita, vem se reduzindo ano a ano. A maior gravidade desse problema está em que penaliza as famílias de menor renda. Pela redução da oferta de alimen tos, a elevação dos preços aumenta a despesa com estes produtos, que tem re lativamente maior participação na despesa dessas famílias que nas de renda mais elevada.

A distinção dos produtos agrícolas entre alimentos e de mercado ex terno tem como argumento central a formação de preços. Os produtos exportá veis têm seus mercados funcionando como uma economia aberta, enquanto os pre ços dos produtos domésticos são determinados internamente. Para MENDONÇA DE BARROS & GRAHAM (14), esta nítida segmentação dos mercados agrícolas foi re forçada pela política econômica que tabela produtos domésticos e permite que altas de preços no mercado internacional sejam transmitidas aos produtores do subsetor de exportáveis. Desse comportamento diferenciado dos mercados ocor re que a maior instabilidade de preços se dá com os produtos do mercado domés tico, resultando em maior risco, HOMEM DE MELO (7).

As empresas agrícolas, com as outras firmas, decidem produzir a quantidade que gera maximização de lucro, levando em conta as incertezas, que são cruciais para o setor. Sob condições de incerteza de preço, o produto ótimo da firma é obtido em um ponto em que o custo marginal é menor que o preço esperado, sendo a diferença uma adição ao custo marginal, corresponden te à incerteza. Disso resulta que o produto ótimo da firma, sob condições de incerteza, é menor que aquele que seria observado em sua ausência.

JUST (10) desenvolve um modelo para dois produtos em que, além de instabilidade de preços, tem-se também incerteza quanto à quantidade produzida, característica do setor agrícola. Neste caso, tanto quantidade quanto preço são consideradas variáveis aleatórias, o que aumenta o custo marginal da pro dução planejada ainda mais que quando há variabilidade apenas de preço, sob condições de aversão ao risco. A produção planejada passa a depender das va riâncias de preços e quantidades e respectivas covariâncias. Havendo altera ções nessas variâncias e covariâncias, provocadas, por exemplo, pela políti ca econômica, passa a haver realocação dos fatores em direção àquele que apresentar melhores condições no mercado, após a ocorrência das alterações.

Evidências empíricas no sentido de justificar a mudança de composi ção da produção agrícola, pela maior ou menor instabilidade de preços e de

rendimento, foram obtidas por HOMEM DE MELO (7). Essas evidências apontam para a maior instabilidade tanto de preço como de rendimento, para produtos alimentares de mercado interno, justificando, portanto, a realocação dos fatores em direção aos produtos do mercado de exportáveis, conforme vem ocorrendo.

O objetivo deste estudo foi o de avaliar as fontes de instabilidade do valor da produção dos 14 produtos agrícolas mais representativos no Estado de São Paulo, no período 1960/61 a 1983/84. Esta avaliação foi feita de forma a se conhecer o grau de influência das variações de preço, de rendimento, da área cultivada, localização geográfica e estrutura de cultivo sobre o valor da produção gerado pelas culturas. A quantificação desses pontos de influência foi feita no sentido de explicar o desenvolvimento da agricultura paulista sob o aspecto composição da produção, sendo a preocupação central a obtenção de dados empíricos que justifiquem a tendência observada de redução da área dos produtos de mercado interno em contraposição à expansão dos produtos exportáveis.

Inúmeros trabalhos têm sugerido, como medidas de política, instrumentos que provoquem redução da instabilidade de preços, como estoques reguladores, preços mínimos plurianuais, maior abertura ao comércio internacional, etc. Quantificar os efeitos de cada uma das variáveis relevantes na formação do valor da produção poderá servir de suporte para elaboração de políticas alternativas para o setor.

A análise foi desenvolvida em três níveis:

1 - análise individual das culturas no Estado que permite isolar e mensurar os efeitos da variação de área, do rendimento, do preço e da localização geográfica sobre o valor da produção;

2 - análise regional para o conjunto das culturas, que indica o efeito das variações de área, rendimento, preço e estrutura de cultivo sobre o valor da produção. Nesse nível, as culturas foram agrupadas em dois conjuntos: produtos de mercado interno e produtos exportáveis; a análise foi feita sobre cada conjunto; e

3 - análise do conjunto das culturas a nível de Estado, que permite isolar os efeitos de variações na área, rendimento, preço, localização geográfica e estrutura de cultivo sobre o valor da produção. Nesse nível, também as culturas foram agrupadas segundo o critério mencionado: de mercado interno e exportáveis.

No segundo capítulo é apresentada a metodologia empregada neste trabalho, assim como as informações referentes aos dados empíricos utilizados no modelo. No capítulo seguinte procurou-se apresentar a evolução da política agrícola brasileira a partir da II Grande Guerra, buscando-se argumentos que suportem a hipótese de que a agricultura é um setor que sempre foi visto como

tributário do desenvolvimento econômico global, não sendo objeto de políticas que procurassem atender algumas de suas necessidades prioritárias. No capítulo 4 apresentam-se as relações entre esse caráter do setor agrícola e seu desempenho irregular nas últimas décadas, em especial quanto à redução na oferta de alimentos básicos e a expansão de produtos vinculados ao mercado interno. No quinto capítulo são mostrados os resultados do modelo, e no último apresentadas as conclusões.

2 - METODOLOGIA E DADOS UTILIZADOS

Nesta pesquisa foi utilizada uma versão modificada do método "shift share", também conhecido como método "diferencial-estrutural". Esse método, embora descritivo, permite medir as fontes de crescimento de agregados em regiões específicas CURTIS (5), e já foi empregado no Brasil para mensurar o desempenho do setor agrícola por PATRICK (17) e MENDONÇA DE BARROS; PASTORE; RIZZIERI (15), entre outros.

Dentro do objetivo deste trabalho o método foi empregado para quantificar a contribuição da instabilidade de preços e rendimento na instabilidade do valor da produção de produtos agrícolas e de agregados de culturas. O modelo desenvolvido permitiu isolar não apenas as variações de preços e rendimento, mas também efeitos de modificações na área cultivada, estrutura ou composição da produção por região e localização geográfica. Esses efeitos podem ser assim definidos:

- (a) efeito área: é a variação horizontal, ou extensiva, do valor da produção através de mudanças na área cultivada, supondo que o rendimento, preços, localização geográfica e estrutura de cultivo permaneçam constantes;
- (b) efeito rendimento: indica alteração no valor da produção ocasionada por modificações no nível de produtividade, mantendo constantes os demais efeitos. No longo prazo, esse efeito pode refletir mudanças tecnológicas que interferem na produtividade do fator terra e indicar o desenvolvimento agrícola. Todavia, o interesse deste trabalho é avaliar o impacto de ocorrências de curto prazo, como instabilidade climática e de preços, que afetam o valor da produção;
- (c) efeito preço: é o resultado de variações de preço sobre o valor da produção quando os demais efeitos se mantêm constantes;
- (d) efeito estrutura de cultivo: para um conjunto de culturas traduz modificações ocorridas no valor da produção quando há mudanças na proporção da área ocupada pelas diversas culturas, supondo-se os outros efeitos constantes. Esse efeito está associado a diferença na rentabilidade por área

das culturas, e sugere que os recursos se deslocam para as culturas mais rentáveis em detrimento de outras;

- (e) efeito localização geográfica: é a mudança na localização geográfica do valor da produção (de uma cultura ou de um conjunto) decorrente da variação na área cultivada em uma região, supondo-se outros efeitos constantes. Estas mudanças podem levar a uma melhor alocação inter-regional dos fatores de produção existentes, e indicam as vantagens comparativas de longo prazo.

A formulação matemática do método é apresentada a seguir nos três níveis em que a análise foi desenvolvida.

2.1 - Análise Individual das Culturas no Estado

Seja V_{jt} o valor da produção de uma cultura j no Estado de São Paulo no período t . Então:

$$V_{jt} = \sum_{i=1}^n (A_{ijt} \cdot R_{ijt} \cdot P_{ijt}) \quad (1)$$

onde: A_{ijt} = área da j -ésima cultura na i -ésima região no período t ;

R_{ijt} = rendimento da j -ésima cultura na i -ésima região no período t ;

P_{ijt} = preço real recebido pelos agricultores da j -ésima cultura na i -ésima região no período t .

No período 0 o valor da produção da cultura j no Estado de São Paulo será:

$$V_{j0} = \sum_{i=1}^n (A_{ij0} \cdot R_{ij0} \cdot P_{ij0}) \quad (2)$$

onde: A_{ij0} = área da j -ésima cultura na i -ésima região no período 0;

R_{ij0} = rendimento da j -ésima cultura na i -ésima região no período 0; e

P_{ij0} = preço real recebido pelos produtores da j -ésima cultura na i -ésima região no período 0.

A mudança no valor da produção da j -ésima cultura no Estado entre o período inicial (0) e o final (t) é:

$$V_{jt} - V_{j0} = \sum_{i=1}^n (A_{ijt} \cdot R_{ijt} \cdot P_{ijt}) - \sum_{i=1}^n (A_{ij0} \cdot R_{ij0} \cdot P_{ij0}) \quad (3)$$

Considerando que:

$$A_{ij0} = \alpha_{ij0} \cdot A_{ij0} \quad (4)$$

onde: α_{ij0} = participação da área ocupada pela j-ésima cultura na i-ésima região na área do Estado ocupada pela j-ésima cultura no período 0; e

A_{ij0} = área do Estado ocupada pela j-ésima cultura no período 0; a expressão (3) pode ser reescrita como:

$$V_{jt} - V_{j0} = (V_{jt}^A - V_{j0}^A) + (V_{jt}^R - V_{jt}^A) + (V_{jt}^P - V_{jt}^R) + (V_{jt} - V_{jt}^P) \quad (5)$$

onde: $V_{jt}^A = (\alpha_{ij0} \cdot A_{jt} \cdot R_{ij0} \cdot P_{ij0})$;

$V_{jt}^R = (\alpha_{ij0} \cdot A_{jt} \cdot R_{ijt} \cdot P_{ij0})$;

$V_{jt}^P = (\alpha_{ij0} \cdot A_{jt} \cdot R_{ijt} \cdot P_{ijt})$; e

$(V_{jt}^A - V_{j0}^A)$ = efeito área;

$(V_{jt}^R - V_{jt}^A)$ = efeito rendimento;

$(V_{jt}^P - V_{jt}^R)$ = efeito preço; e

$(V_{jt} - V_{jt}^P)$ = efeito localização geográfica.

2.2 - Análise Regional para o Conjunto das Culturas

Na análise do crescimento do conjunto das culturas por região o efeito localização geográfica torna-se nulo, mas é possível detectar o efeito estrutura de cultivo. Assim:

$$V_{it} = \sum_{j=1}^k (A_{ijt} \cdot R_{ijt} \cdot P_{ijt}); \text{ e} \quad (6)$$

$$V_{i0} = \sum_{j=1}^k (A_{ij0} \cdot R_{ij0} \cdot P_{ij0}) \quad (7)$$

Considerando que:

$$A_{ij0} = \beta_{ij0} \cdot A_{i0} \quad (8)$$

onde: β_{ij0} = participação da área ocupada pela j-ésima cultura na i-ésima região na área cultivada total da i-ésima região; e

A_{i0} = área cultivada total da i-ésima região;

a mudança no valor da produção do conjunto das culturas na i-ésima região entre o período inicial (0) e o final (t) é:

$$V_{it} - V_{i0} = (V_{it}^A - V_{i0}^A) + (V_{it}^R - V_{it}^A) + (V_{it}^P - V_{it}^R) + (V_{it} - V_{it}^P) \quad (9)$$

onde: $V_{it}^A = \sum_{j=1}^k (\beta_{ij0} \cdot A_{it} \cdot R_{ij0} \cdot P_{ij0})$;

$V_{it}^R = \sum_{j=1}^k (\beta_{ij0} \cdot A_{it} \cdot R_{ijt} \cdot P_{ijt})$; e

$(V_{it}^A - V_{i0}^A)$ = efeito área;

$(V_{it}^R - V_{it}^A)$ = efeito rendimento;

$(V_{it}^P - V_{it}^R)$ = efeito preço; e

$(V_{it} - V_{it}^P)$ = efeito estrutura de cultivo.

2.3 - Análise a Nível de Estado para o Conjunto das Culturas

O valor da produção do conjunto das k culturas nas n regiões do Estado de São Paulo, no período t, é:

$$V_t = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^k (A_{ijt} \cdot R_{ijt} \cdot P_{ijt}) \quad (10)$$

e no período 0:

$$V_0 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^k (A_{ij0} \cdot R_{ij0} \cdot P_{ij0}) \quad (11)$$

Considerando que:

$$A_{ijt} = \lambda_{ijt} \cdot A_t$$

onde: λ_{ijt} = participação da área ocupada pela j-ésima cultura na i-ésima região na área total cultivada com as k culturas no Estado; e

A_t = área total cultivada com as k culturas no Estado;

a mudança no valor da produção do conjunto das k culturas no Estado entre o período inicial (0) e o final (t) é:

$$V_t - V_0 = (V_t^A - V_0^A) + (V_t^R - V_t^A) + (V_t^P - V_t^R) + (V_t^E - V_t^P) + (V_t - V_t^E)$$

onde: $V_t^A = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^k (\lambda_{ij0} \cdot A_t \cdot R_{ij0} \cdot P_{ij0})$;

$V_t^R = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^k (\lambda_{ij0} \cdot A_t \cdot R_{ijt} \cdot P_{ij0})$;

$$V_t^P = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^k (\lambda_{ij0} \cdot A_{it} \cdot R_{ijt} \cdot P_{ijt});$$

$$V_t^E = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^k (\lambda_{ij0} \cdot A_{it} \cdot R_{ijt} \cdot P_{ijt}); \text{ e}$$

$$(V_t^A - V_0) = \text{efeito \u00e1rea};$$

$$(V_t^R - V_t^A) = \text{efeito rendimento};$$

$$(V_t^P - V_t^R) = \text{efeito pre\u00e7o};$$

$$(V_t^E - V_t^P) = \text{efeito localiza\u00e7\u00e3o geogr\u00e1fica}; \text{ e}$$

$$(V_t - V_t^E) = \text{efeito estrutura de cultivo}.$$

2.4 - Dados Utilizados

Os dados emp\u00edricos utilizados neste trabalho s\u00e3o provenientes de levantamentos realizados pelo Instituto de Economia Agr\u00edcola (IEA) para o Estado de S\u00e3o Paulo.

Basicamente as informa\u00e7\u00f5es s\u00e3o referentes \u00e0 \u00e1rea cultivada, produ\u00e7\u00e3o e pre\u00e7o dos produtos agr\u00edcolas, para as dez Divis\u00f5es Regionais Agr\u00edcolas (DIRAs) do Estado de S\u00e3o Paulo, no per\u00edodo entre as safras 1960/61 e 1983/84. S\u00e3o os seguintes produtos abrangidos por este trabalho: algod\u00e3o, amendoim da seca, amendoim das \u00e1guas, arroz, batata das \u00e1guas, batata da seca, batata de inverno, caf\u00e9, cana-de-a\u00e7\u00facar, cebola, feij\u00e3o das \u00e1guas, feij\u00e3o da seca, a lan\u00e7a, mamona, mandioca, milho, soja e tomate.

Para obter as s\u00e9ries de \u00e1rea e produ\u00e7\u00e3o para as 24 safras agr\u00edcolas, por Divis\u00e3o Regional Agr\u00edcola, foi necess\u00e1ria uma certa adapta\u00e7\u00e3o das informa\u00e7\u00f5es porque na d\u00e9cada de sessenta vigorava uma regionaliza\u00e7\u00e3o agr\u00edcola diferente no Estado de S\u00e3o Paulo. Adotou-se a seguinte agrega\u00e7\u00e3o das regi\u00f5es para buscar uma aproxima\u00e7\u00e3o com as DIRAs em que foi subdividido o Estado na d\u00e9cada de setenta:

DIRA

Regiões Agregadas

1. São Paulo	Capital, Registro, São Paulo Exterior e São Paulo
2. Vale do Paraíba	Pindamonhangaba, Taubaté, Litoral, Vale do Paraíba
3. Araçatuba	Araçatuba
4. Sorocaba	Avaré, Itapetininga, Sorocaba
5. Bauru	Bauru
6. Ribeirão Preto	Bededouro, Jaú, Ribeirão Preto
7. Campinas	S.J.Boa Vista, Piracicaba, Campinas
8. Marília	Marília
9. Presidente Prudente	Presidente Prudente
10. S. José do Rio Preto	S. José do Rio Preto

Na safra 1967/68, a DIRA de Bauru englobava a de Marília. Para se pará-las, considerou-se, para Bauru, uma evolução de participação média entre as duas safras imediatamente anteriores e as duas posteriores, da cultura na região na área total do Estado. A diferença entre a informação para Bauru-Marília conjuntamente e o valor obtido através desta média foi considerada correspondente a Marília.

Cabe mencionar que os procedimentos acima mencionados, de agregação das regiões e de estimativa para separação de Bauru-Marília poderão dar algumas indicações em relação à tendência dos resultados, mas seguramente não possibilitam uma análise integrada das duas décadas a nível de DIRA.

Além desse caso referente à diferença na regionalização entre a década de sessenta e os anos seguintes, para batata de inverno e tomate, os dados empíricos apresentaram-se prejudicados. Para o caso da batata de inverno, não estavam disponíveis as informações necessárias. No caso do tomate, na década de 60, os dados empíricos não se encontravam separados pelo tipo de cultivo, entre rasteiro e envarado, razão pela qual ficou dificultada a avaliação da série como um todo.

Com relação às informações de preços recebidos pelos produtores, o Instituto de Economia Agrícola (IEA) divulga seus valores mês a mês, por DIRA e para o Estado. Para cálculo do valor da produção adotou-se um preço médio calculado com base nos meses em que ocorre a maior parte da comercialização do produto a nível de produtor. Quando não se dispunha de informação por DIRA foi utilizada a média para o Estado.

3 - A POLÍTICA AGRÍCOLA BRASILEIRA NO PÓS-GUERRA

Este capítulo pretende discutir a evolução da política agrícola brasileira e seus principais instrumentos, a partir do final da II Grande Guerra. Toda a argumentação aqui desenvolvida tem como pano de fundo três proposições básicas. As duas primeiras, já apresentadas por MENDONÇA DE BARROS (13), dizem o seguinte:

- a) a política agrícola brasileira quase sempre procurou subordinar o desempenho do setor ao atendimento de objetivos de equilíbrio interno e externo;
- b) não existe uma política agrícola autônoma, com objetivos prioritários no próprio setor, como o atendimento de certas metas em termos de renda, emprego e equidade.

A terceira proposição baseia-se essencialmente em HOMEM DE MELO(8), podendo ser expressa da seguinte forma:

- c) a política agrícola brasileira e a atuação de seus instrumentos tiveram efeitos diferenciados entre produtos, produtores e regiões.

Inicialmente apresenta-se a concepção que norteou o processo de industrialização brasileira, iniciado no final dos anos 40, baseado na substituição de bens de consumo manufaturados. Destacou-se a visão que se tinha do setor agrícola dentro desse processo, os efeitos que sofreu, bem como as formas de compensação concedidas.

Posteriormente repassa-se o modelo de difusão, que se baseava na necessidade de modernizar a agricultura brasileira através do emprego de insu- mos culturais e práticas de cultivo racionais, para reduzir as disparidades de rendimento dos fatores entre os produtos, regiões e produtores.

A seguir discute-se brevemente a posição do setor agrícola durante a nova fase do desenvolvimento brasileiro, que centrou seu dinamismo no estímulo às exportações de manufaturados, iniciada na segunda metade da década de 60.

3.1 - A Agricultura e o Processo de Substituição de Importações

No final dos anos 40, alguns países da América Latina pareciam con- vencidos do esgotamento das possibilidades do modelo primário-exportador, que lhes reservava, na divisão internacional do trabalho, o papel de produtores e exportadores de produtos primários e importadores de bens manufaturados. De fato, esses países detectavam o lento crescimento de suas exportações, o elevado crescimento demográfico e as pressões migratórias da zona rural em direção aos centros urbanos.

Por essa época ganharam prestígio as idéias de PREBISCH (18), um destacado membro da Comissão Econômica para a América Latina (CEPAL), órgão da Organização das Nações Unidas (ONU), que apontavam para a industrialização através da substituição das importações dos produtos manufaturados como a única forma de promover o desenvolvimento econômico. Esse economista sugeria, como medida de política econômica que atenderia os objetivos da industrialização, a proteção tarifária contra os bens manufaturados importados, investimentos públicos na infra-estrutura necessária e a implementação do planejamento governamental. Prebisch era absolutamente pessimista quanto às possibilidades dos setores primários dos países latino-americanos se tornarem no foco irradiador do crescimento econômico. Quanto à agricultura, por exemplo, julgava que qualquer progresso tecnológico nesse setor, que aumentasse a produtividade dos fatores nele empregados, seria absorvido em boa medida pelos países industrializados, cujas demandas pelos produtos agrícolas tinham baixa elasticidade-preço.

Além das idéias de Prebisch, por esta ocasião apareceram na literatura econômica que tratava do desenvolvimento, os modelos dualistas, entre os quais se destacava o de LEWIS (12), que tratavam do problema do crescimento numa ótica de longo prazo. LEWIS (12) observou que em países subdesenvolvidos, com elevada pressão populacional, a produtividade do fator trabalho no setor primário era zero, e que caberia ao poder público transferir parte dessa mão-de-obra para atividades não agrícolas e possibilitar a extração da agricultura da produção necessária à alimentação desses trabalhadores. Todavia, segundo RANIS & FEI (19), logo que a produtividade marginal do trabalho na agricultura se tornasse positiva, seria necessário estimular mudanças tecnológicas no setor para que modificações nas relações de troca contra o setor não agrícola não inviabilizassem o processo de desenvolvimento. Quanto a esse aspecto, é importante notar que no Brasil a possibilidade de incorporar novas áreas na produção agrícola pode ter reduzido a premência de se modernizar o setor.

Partindo dessa discussão fica claro que a agricultura ocuparia papel meramente subsidiário no processo de industrialização baseado na produção doméstica de bens de consumo anteriormente importados. Caberia ao setor agrícola, basicamente, evitar crises de abastecimento nos centros urbanos.

Quando o Brasil iniciou seu processo de substituição de importações, além do objetivo de médio e longo prazos que era a industrialização, enfrentava sérios problemas no balanço de pagamentos. Por essa razão, as primeiras medidas de política econômica se destinaram a reduzir as importações através do racionamento direto executado pelo sistema de licenças. Posteriormente, a partir de 1953, o sistema de leilões cambiais substituiu o regime de licen

ças. Esses leilões, na prática, significavam um esquema de taxas múltiplas de câmbio, que procurava estimular a importação de máquinas, equipamentos e matérias-primas estratégicas no processo de industrialização e penalizar a importação de bens de consumo (1).

Essas medidas objetivaram reduzir a demanda por divisas e, aliadas à falta de estímulo às exportações e à manutenção da taxa de câmbio ao nível de Cr\$0,0185 por dólar entre 1946 e 1953, na presença de substancial elevação dos preços internos, resultou no declínio da taxa de câmbio real. Esse fato, por si só, é apontado por diversos autores, como VEIGA (21), ALVES & PASTORE (1), ZOCKUM et alii (23) e PASTORE (16), como importante fonte da discriminação do setor agrícola durante o processo de substituição de importações. Adicionalmente, HOMEM DE MELO (8) lembra que frequentemente as exportações agrícolas foram embaraçadas por um sistema de licenciamento prévio, e posteriormente, por impostos, proibições, e restrições quantitativas, como cotas. LEFF (11) justifica essas medidas argumentando que nessa época o governo brasileiro concebia as exportações agrícolas, sobretudo de alimentos, sob a ótica do "excedente exportável". Em outras palavras, os alimentos seriam exportados apenas depois de garantido o abastecimento interno.

Esse quadro negativo para as exportações agrícolas gerado pela política comercial e cambial brasileira no início do processo de industrialização teria sido, todavia, amenizado pela concessão de subsídios na importação de máquinas, fertilizantes e outros insumos, como também por políticas específicas para alguns produtos, como o café, cacau e açúcar. HOMEM DE MELO (8) com prova empiricamente essa afirmação calculando taxas de subsídio implícito para os insumos e máquinas utilizados pela agricultura no período 1953 a 1966, mostrando um forte subsídio para os fertilizantes e defensivos e um estímulo em menor grau, mas ainda assim significativo, para máquinas (especialmente tratores) e equipamentos.

Duas questões importantes devem ser realçadas antes do encerramento desse item. A primeira se refere aos efeitos das mudanças nos preços relativos causados pelos subsídios a alguns insumos. Há uma grande possibilidade de que o barateamento relativo dos tratores, por exemplo, teria beneficiado tanto aqueles produtos que utilizavam mais intensivamente esse fator na época, como o milho, algodão, cana-de-açúcar, trigo, soja e café, como as maiores propriedades, que se aproveitavam melhor das economias de escala geradas por

(1) Para maiores detalhes sobre os mecanismos cambiais adotados nesse período ver BERGSMAN & MALAN (2).

esse equipamento. Dessa forma é possível se esperar que essa política de subsídios tenha afetado de forma distinta produtos, beneficiando os de exportação em detrimento dos de mercado interno, e os grandes produtores. Com certeza o subsídio aos chamados insumos modernos também teve efeitos diferenciados sobre a agricultura, mas esse aspecto será discutido mais adiante, quando se tratar da modernização do setor.

A segunda questão importante é o diagnóstico e tratamento dado pelo setor público às crises de abastecimento que ocorreram na década de 50. Como já foi observado, era importante que o setor agrícola abastecesse regularmente os centros urbanos, pois uma elevação nos preços dos alimentos poderia drenar recursos da incipiente indústria substituidora de importações, comprometendo o processo de industrialização. Por esta ocasião, encomendado pelo governo brasileiro, foi elaborado o Relatório Klein e Saks, denominado "O Problema da Alimentação no Brasil", de 1954, que apontava a ineficiência do sistema de comercialização como principal responsável pelas crises de abastecimento e consequente elevação dos preços dos alimentos nas cidades. O relatório concluiu que o País produzia tudo que necessitava, mas havia perdas estimadas em 25% decorrentes da falta de um sistema adequado de transportes e armazenamento. Sensível a esses argumentos, o governo investiu pesadamente nesse tipo de infra-estrutura.

3.2 - O Modelo de Difusão

Na década de 60 ocorreram importantes mudanças de enfoque na política agrícola, que começou a ganhar o contorno que, de modo geral, permanece até hoje. O governo resolveu ativar de forma resoluta, outros dois instrumentos de política: os preços de garantia e o crédito rural. É importante notar que essa mudança conceitual na política agrícola estava perfeitamente afinada com a política econômica global, e de certa forma, era exigida pela nova etapa da economia brasileira.

No início desse período a política cambial já não era tão desfavorável para o setor agrícola, reduzindo bastante a necessidade de compensações na importação de insumos. Todavia, era de interesse do governo, estender o processo de substituição de importações para o setor de insumos, utilizando o instrumento clássico da proteção tarifária, e ainda, no caso dos adubos, o contingenciamento. Dessa forma, aparentemente, a agricultura teria sido penalizada por ter que pagar por esses insumos preços superiores aos prevalecentes no exterior. Todavia, há razões para se supor que a situação não era tão desfavorável. De um lado, os preços internacionais dos fertilizantes de

clinararam bastante, em termos reais, o que possivelmente teria reduzido o ônus da proteção, e de outro, havia linhas de crédito específicas para a aquisição desses insumos, com juros fortemente subsidiados. Dessa forma foi possível conciliar estímulo à produção doméstica com aumento do consumo. No caso dos tratores, além do crédito subsidiado, o governo concedeu isenção de impostos indiretos que gravavam esse fator; de tal forma, seu preço doméstico não era substancialmente maior que o internacional.

Deve-se observar também que por essa época crescia o prestígio do modelo de difusão, que dizia ser possível reduzir as diferenças de produtividade dos fatores entre produtos, produtores e mesmo regiões, através da modernização da agricultura. Essa concepção estava fundamentada em dois pressupostos. O primeiro era o de que havia um estoque de conhecimento tecnológico e insumos. O segundo julgava que era possível difundir esse conhecimento entre os agricultores através de instrumentos de política econômica. Como a modernização do setor era entendida basicamente como o aumento de produtividade através do emprego de insumos modernos, motomecanização e tratamentos culturais executados de forma mais adequada, o crédito rural subsidiado desempenharia um papel fundamental na execução dessa estratégia, através da modificação dos preços relativos dos insumos e fatores utilizados na produção agrícola. Não convém esquecer que a profunda reforma do sistema financeiro em meados da década de 60 muito contribuiu para a implementação da política de crédito rural, ampliando sensivelmente a capacidade de oferta dos recursos financeiros. O setor público, por sua vez, começou a se preocupar com a criação e difusão de tecnologia, sobretudo no final da década.

Aqui, mais uma vez, é possível se cogitar que o programa de crédito rural subsidiado teria tido efeitos diferenciados entre produtos e produtores. SAYAD(20) mostrou que nas grandes propriedades houve uma substituição mais acentuada dos recursos próprios por recursos oriundos do crédito rural. Quanto aos produtos, há evidências empíricas, como apontou CARVALHO(4), de que os recursos foram absorvidos, em maior grau, pela soja, café, algodão, trigo e arroz. Com exceção desses dois últimos produtos, os demais são característicos do mercado externo.

3.3 - A Agricultura durante a Fase de Promoção às Exportações de Manufaturados

Nos meados dos anos 60, o processo de substituição parecia haver esgotado suas possibilidades como centro dinâmico do crescimento econômico brasileiro. O enfoque da política econômica mudou sensivelmente, ao procurar dar continuidade ao crescimento econômico através da promoção às exportações de produtos manufaturados. Para esse fim foram acionados instrumentos

biais e tributários. No caso dos primeiros, as autoridades implementaram em 1968 o sistema de minidesvalorizações cambiais, que consistia na desvalorização frequente da moeda, em pequenas taxas, usando como critério a teoria da paridade do poder de compra da moeda nacional. Essa teoria propõe que a política cambial seja executada desvalorizando a moeda nacional por percentuais que equivalham à evolução dos preços domésticos menos a inflação externa.

No que se refere à política tributária, o governo concedeu estímulo às exportações de manufaturados através da isenção dos impostos indiretos, como o Imposto sobre a Circulação de Mercadorias (ICM) e Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI). Nesse ponto é importante observar que esses benefícios não foram estendidos aos produtos agrícolas, o que foi considerado como uma discriminação contra o setor. A década de 70, entretanto, foi um período em que o crédito rural foi abundante e oferecido a taxas de juros progressivamente subsidiadas, na medida em que a inflação se elevava. De fato, durante a maior parte dos anos 70, a taxa de juros dessa modalidade de crédito esteve inalterada, em termos nominais, enquanto o nível de preços aumentava progressivamente.

Além dessa relativa compensação recebida pelo setor, é digno de nota o esforço do governo em gerar e difundir tecnologia para a agricultura, o que pode ser exemplificado com a criação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), no início da década passada.

3.4 - A Crise da Economia Brasileira e seus Efeitos sobre a Política Agrícola

No final dos anos 70 e início da década atual, começava a ficar claro que a economia brasileira estava entrando num período de crise, cujos sintomas mais aparentes eram a aceleração das taxas de inflação e as dificuldades com o setor externo. Esses problemas estavam ligados à crise do petróleo, cujo primeiro choque se deu em 1973, mas foi com o segundo, em 1979, que ficou evidente que o Brasil precisaria tomar medidas urgentes para se ajustar à nova realidade econômica mundial.

Por esta ocasião, a agricultura entra em grande evidência nas discussões de política econômica e é solicitada a contribuir na solução da crise através do aumento da oferta de alimentos, geração de energia substituidora do petróleo importado e elevação da receita de divisas através da exportação de seus produtos. Nesse momento fica bastante claro que a atenção e as medidas de política que seriam implementadas no setor objetivavam, sobretudo, a solução dos problemas gerais da economia, e não se destinavam a atender necessidades específicas da agricultura.

Como medidas concretas o governo reformulou a política de crédito rural, enfatizando o crédito de custeio com a criação dos Valores Básicos de Custeio (VBC), instrumento que, ao lado dos preços de garantia, auxiliaria no planejamento da produção. Do ponto de vista da substituição do petróleo importado, o governo definiu seu plano energético ativando o PROÁLCOOL e fixando metas anuais para a produção de álcool, através dos planos de safra.

No início, no que se refere à produção agrícola, a nova política teve um impacto positivo. Todavia algumas medidas de política econômica, como a maxidesvalorização cambial de 30% no final de 1979 e a posterior pré-fixação das correções cambial e monetária para o ano seguinte, elevaram substancialmente o patamar inflacionário. Adicionalmente, a situação do setor externo se agravava, com a elevação das taxas de juros internacionais. A falta de liquidez da economia brasileira levou o País a recorrer ao Fundo Monetário Internacional (FMI) no final de 1982 para obter os recursos necessários para o fechamento do balanço de pagamentos daquele ano, e ainda seu aval para renegociar a dívida externa junto aos credores internacionais. A natureza dos créditos concedidos pelo FMI obrigou o País a praticar uma política econômica nitidamente ortodoxa, que privilegia o combate à inflação através do severo controle da liquidez e da redução do déficit público, e o estímulo à obtenção de saldos comerciais crescentemente positivos, para ampliar a capacidade de pagamento da dívida externa. O resultado dessa política que, de certa maneira já vinha sendo aplicada, de forma moderada, nos anos anteriores, foi a recessão econômica e a subordinação de todos os interesses e políticas setoriais ao objetivo de ajustar o setor externo da economia brasileira.

A agricultura se ressentiu imediatamente desse processo. O crédito rural ficou extremamente escasso, pois o objetivo principal da política monetária era reduzir a liquidez, reduzir a base monetária e manter as taxas de juros reais elevadas. A necessidade de reduzir e eliminar o déficit do setor público levou o governo a eliminar os subsídios do crédito agrícola. Os financiamentos rurais passaram a custar a correção monetária plena mais juros de 3% ao ano. A falta de recursos no mercado financeiro obrigava, frequentemente, os produtores a financiar parte de sua produção nas linhas normais de crédito, a um custo muito elevado. As conseqüências dessa situação foram, em primeiro lugar, que a participação dos encargos financeiros no custo de produção se elevou bastante, chegando, em alguns casos, a atingir 50%. Outra conseqüência foi o elevado grau de incerteza introduzido na tomada de crédito rural, decorrente da indexação do custo financeiro desses empréstimos à correção monetária, que refletia a elevação geral dos preços, que já se situava num patamar de 200% ao ano.

Essas dificuldades que o setor agrícola enfrentou nesse período re

cente devem ser responsáveis, em boa medida, pela relativa estagnação da quantidade produzida. Apenas alguns produtos isoladamente, e quase sempre ligados ao comércio internacional, como a soja e a laranja, por exemplo, conheceram alguns bons momentos, em geral em decorrência de crises de produção em outros países. A cana-de-açúcar, naturalmente, estimulada pelo PROALCOOL, também se desenvolveu bastante.

Finalizando, espera-se que se tenham reunido evidências suficientes para que se possa aceitar como verdadeiras as proposições enunciadas no início desse capítulo, que sustentavam que a política agrícola brasileira não se desenvolveu de forma autônoma e voltada para os interesses setoriais, mas es teve sempre subordinada aos objetivos da política econômica global. A última proposição, que diz que os efeitos da política agrícola tiveram efeitos diferenciados sobre os produtos, produtores e mesmo regiões, também pode ser aceita, mas esta conclusão será reforçada empiricamente nos capítulos a seguir.

4 - ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE A QUESTÃO ALIMENTAR NO BRASIL

A composição da produção agrícola tem sido freqüentemente questionada no período recente. De um desempenho entre produtos, relativamente equilibrado, a década de setenta marcou grande transformação, reduzindo-se a participação de culturas alimentares de mercado interno e expandindo-se aquelas voltadas para alimentação e especialmente no caso do Estado de São Paulo, a cana-de-açúcar.

Para se ter uma idéia do grau de transformação ocorrida, arroz e milho, dois importantes produtos de mercado interno merecem ser mencionados. No caso do arroz, de uma produção nacional em torno de 5,5 milhões de toneladas no começo da década de 60, não chega a atingir 9 milhões de toneladas em 1984, com crescimento da ordem de 60% em 24 safras, portanto, por volta de 2% a.a., abaixo do crescimento populacional. O milho teve um desempenho um pouco melhor, dobrando a produção no mesmo período, chegando-se a um volume em torno de 20 milhões de toneladas em 1984. Em contraposição merecem ser destacadas soja, laranja e cana-de-açúcar. Considerando-se, em todos os casos, os anos iniciais da década de 60 e a safra 1983/84, a soja, de uma produção inexpressiva de 300 mil toneladas atinge 15 milhões de toneladas; isto significa que a produção foi multiplicada por 50 em 24 safras. Cana-de-açúcar tem a produção elevada de aproximadamente 60 milhões de toneladas para quase 250 milhões de toneladas, quadruplicando no período. No caso da laranja, de produção em torno de 9 milhões de toneladas no começo dos anos 60, atinge pouco

mais de 62 milhões de toneladas.

A expansão vertiginosa desses produtos se deu em grande parte pela transferência de recursos antes voltados para a produção de alimentos, ZOCKUN (22) demonstra o impacto da cultura de soja sobre as demais, concluindo que a sua expansão se deu pela absorção de terras antes alocadas predominantemente em pastagens e culturas de mercado interno. Esta cultura que hoje ocupa por volta de 9 milhões de hectares e a segunda cultura em termos de área cultivada, somente suplantada pelo milho que participa com 12 milhões de hectares. Ressalte-se que a soja é cultura relativamente recente no Brasil pois no início dos anos 60 ocupava área em torno de apenas 300 mil hectares; isto dá idéia da sua importância em termos de substituição de culturas, especialmente se se considera que a sua expansão se deu especialmente no Sul do País região das mais importantes em termos de agricultura.

Enquanto para o Brasil se pode observar certa expansão das culturas voltadas para o mercado interno, embora em grau bem mais reduzido que no caso das exportáveis e da cana-de-açúcar, dos produtos abrangidos por este estudo, no Estado de São Paulo, a única cultura importante na alimentação que mostrou expansão em termos de área cultivada foi o feijão (quadros 1 e 2). O crescimento dessa cultura se deu, no entanto, apenas na Região Agrícola de Sorocaba. Nas outras regiões também vem se retraindo.

A retração da produção de alimentos em São Paulo marca a sua maior dependência em termos de abastecimento, agravada pelo fato de que o crescimento populacional nesse Estado tem sido mais elevado que a média brasileira. Outro aspecto relevante dessa mudança na composição da produção diz respeito à sazonalidade da mão-de-obra rural e expulsão dos trabalhadores do campo para as periferias urbanas com sérios problemas sociais.

CAMARGO et alii(3) quantificam o efeito-substituição atribuído aos produtos que incorporaram área no Estado de São Paulo na década de 70, tanto no período 1969-1974, que antecede o advento do PROÁLCOOL, como no período 1975-1983 (quadros 3 e 4).

Entre 1969 e 1974, o produto que mais perdeu área foi o arroz, seguido de pastagens, amendoim e algodão. Em contrapartida lideram a incorporação de área, pela ordem, soja, cana-de-açúcar e laranja. De toda a área cedida pelas culturas, o arroz contribui com 28,9% e pastagem com 20,4%. Pelo lado dos produtos que incorporaram área, a soja coube 30,9%, a cana 24,6% e a laranja 24,0%.

No período posterior ao advento do PROÁLCOOL, como era de se esperar, a cana-de-açúcar lidera a incorporação de área com participação de 52,5% de cerca de 1,5 milhão de hectares cedidos pelas culturas. Nesse período, a cultura do feijão, fruto de bons preços e de estímulos de políticas, teve sua

QUADRO 1. - Área Cultivada das Culturas Exportáveis, São Paulo, 1960/61 - 1983/84

(em 1.000ha)

Safr	Algodão	Amendoim das águas	Amendoim da seca	Café	Cana-de- açúcar	Laranja	Mamona	Soja	Total	Índice de área ⁽¹⁾		
										Mercado interno	Exporta- veis	Total
1960/61	568,7	254,10	173,27	1.300,00	471,05	100,16	49,80	59,70	2.976,78	91,72	105,26	100,98
1961/62	677,6	268,62	210,54	1.150,00	488,84	106,32	58,08	66,30	3.026,30	92,52	107,01	100,13
1962/63	605,0	242,00	140,36	972,93	515,46	117,00	62,20	46,80	2.701,75	115,85	95,54	105,18
1963/64	508,2	234,74	174,24	800,00	564,02	119,08	63,40	38,23	2.501,91	116,00	88,47	101,55
1964/65	653,4	227,48	186,34	770,00	629,80	129,65	65,40	71,87	2.733,94	116,51	96,68	106,09
1965/66	476,7	285,56	196,02	769,60	626,61	107,75	66,90	140,96	2.670,10	100,12	97,58	27,13
1966/67	290,4	258,16	193,60	714,00	578,14	117,16	53,20	233,53	2.438,19	108,45	86,22	96,78
1967/68	338,8	237,16	152,46	690,00	605,00	127,18	76,20	279,51	2.506,31	111,89	88,63	99,67
1968/69	447,7	266,20	203,10	771,06	563,40	124,54	79,80	47,65	2.503,45	95,81	88,52	91,98
1969/70	701,8	271,00	176,66	767,46	677,60	138,04	63,60	66,94	2.863,10	100,58	101,24	100,93
1970/71	605,0	302,50	203,28	624,24	750,20	149,10	54,60	87,12	2.776,04	104,67	98,16	101,25
1971/72	630,0	310,00	194,00	594,68	759,00	173,50	56,50	126,60	2.844,28	94,73	100,58	97,80
1972/73	430,0	180,00	90,00	594,00	740,00	207,45	74,00	200,00	2.515,45	88,43	88,95	88,70
1973/74	395,6	137,70	72,00	640,00	790,00	213,00	127,80	335,00	2.711,10	86,23	95,87	91,29
1974/75	368,0	116,50	68,00	660,00	802,00	266,00	33,90	391,20	2.705,60	77,84	95,67	87,21
1975/76	223,3	162,70	67,30	362,00	932,00	290,00	22,00	394,00	2.453,30	87,71	86,75	87,20
1976/77	301,1	95,00	50,20	637,10	1.011,00	324,50	17,80	449,30	2.886,00	76,10	102,05	89,73
1977/78	345,1	109,30	63,05	705,80	1.144,10	344,05	21,00	558,80	3.291,20	73,69	116,38	96,11
1978/79	286,6	119,40	84,00	794,84	1.200,75	406,65	20,20	535,80	3.448,24	71,28	121,94	97,88
1979/80	256,3	141,00	70,10	805,06	1.290,00	419,25	20,30	547,20	3.549,21	70,85	125,51	99,55
1980/81	259,8	106,00	79,40	841,56	1.379,80	424,25	20,40	572,60	3.683,81	81,52	130,27	107,12
1981/82	311,1	136,10	87,80	655,51	1.595,00	440,85	21,00	508,30	3.755,66	90,74	132,81	112,83
1982/83	308,7	129,90	53,70	815,14	1.733,50	474,25	21,70	470,00	4.006,89	102,08	141,69	122,87
1983/84	248,5	82,90	38,18	789,15	1.842,80	499,80	28,90	480,40	4.010,63	80,87	141,82	112,88

(¹) Base 1969/70 - 1971/72 = 100.

Fonte dos dados básicos: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

QUADRO 2. - Área Cultivada das Culturas de Mercado Interno, São Paulo, 1960/61 - 1983/84

(em 1.000ha)

Safra	Arroz	Batata das águas	Batata da seca	Batata de inverno	Cebola	Feijão das águas	Feijão da seca	Mandioca	Milho	Tomate industrial ⁽¹⁾	Tomate de mesa ⁽¹⁾	Total
1960/61	643,7	21,44	22,42	-	9,84	196,00	159,70	97,4	1.185,80	-	9,39	2.345,69
1961/62	508,2	21,53	17,66	-	7,62	169,40	188,70	113,2	1.331,00	-	8,71	2.366,02
1962/63	762,3	20,57	18,03	-	8,55	217,80	169,40	172,0	1.573,00	-	21,07	2.962,72
1963/64	1.108,3	21,32	18,58	-	7,55	220,20	166,00	146,7	1.263,24	-	14,75	2.966,64
1964/65	1.064,8	18,87	15,22	-	9,05	169,60	160,60	135,2	1.396,34	-	9,84	2.979,52
1965/66	701,8	15,07	13,67	-	8,80	154,80	166,90	119,5	1.367,30	-	12,59	2.560,43
1966/67	752,6	19,72	15,48	-	10,40	176,60	193,60	115,9	1.476,20	-	13,01	2.773,51
1967/68	880,8	16,94	17,13	-	8,97	123,40	101,60	128,9	1.573,00	-	10,71	2.861,45
1968/69	774,4	17,40	10,89	6,00	11,50	96,80	137,94	130,6	1.246,30	12,94	5,44	2.450,21
1969/70	636,5	16,65	12,87	6,44	13,31	147,60	137,88	104,7	1.476,20	13,88	6,15	2.572,24
1970/71	556,6	17,81	12,82	7,50	11,86	128,20	130,00	94,3	1.694,00	18,14	6,30	2.676,83
1971/72	503,0	17,75	12,60	5,70	11,20	115,00	135,00	100,6	1.500,00	14,50	7,40	2.422,75
1972/73	519,0	17,00	9,80	7,70	11,60	125,00	145,00	105,0	1.300,00	13,00	8,30	2.261,40
1973/74	464,7	17,00	8,40	8,20	10,80	158,60	131,00	87,2	1.290,00	22,80	6,60	2.205,30
1974/75	523,7	17,00	7,90	7,40	11,70	130,00	101,20	58,8	1.106,00	20,40	6,70	1.990,80
1975/76	620,3	13,30	8,40	8,10	13,80	104,00	135,70	46,8	1.270,00	16,20	6,40	2.243,00
1976/77	347,0	12,30	9,30	5,59	14,10	157,50	192,00	51,7	1.134,00	16,41	6,36	1.946,26
1977/78	341,9	13,00	10,20	6,54	16,98	244,80	200,70	53,6	972,10	18,64	6,06	1.884,56
1978/79	300,4	12,99	9,92	8,85	19,25	172,10	179,40	39,1	1.054,50	19,97	6,54	1.823,02
1979/80	294,6	12,00	7,93	8,62	17,60	195,30	207,00	43,8	1.002,10	16,09	6,97	1.812,01
1980/81	315,0	10,90	9,31	9,37	17,10	223,70	248,40	53,3	1.176,60	14,50	6,74	2.084,92
1981/82	311,3	11,33	10,03	9,10	17,25	306,40	246,20	55,2	1.330,70	15,70	7,50	2.320,71
1982/83	334,1	11,30	10,13	9,59	16,91	255,00	240,70	52,2	1.660,00	13,20	7,47	2.610,60
1983/84	311,2	11,77	9,83	8,30	16,53	211,20	209,60	50,7	1.220,10	11,45	7,60	2.068,28

(¹) Até a safra 1967/68 as informações não eram separadas em tomate de mesa e industrial.

Fonte dos dados básicos: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

QUADRO 3. - Efeito-Substituição Atribuído aos Produtos que Incorporaram Área no Estado de São Paulo no período 1969 a 1974

(em hectare)

Produtos que incorporaram área	Produtos que cederam área										
	Arroz	Pastagem	Amendoim da seca	Amendoim das águas.	Algodão	Cafê	Mandioca	Milho	Batata da seca	Cebola	Total
Soja	78.544	55.497	38.656	36.506	31.134	15.670	9.088	5.629	757	216	271.697
Cana	62.546	44.193	30.782	29.070	24.792	12.479	7.237	4.482	603	172	216.356
Laranja	60.880	43.016	29.963	28.296	24.133	12.146	7.044	4.363	587	168	210.596
Trigo	16.005	11.308	7.877	7.439	6.344	3.193	1.852	1.147	154	44	55.363
Mamona	12.144	8.580	5.976	5.644	4.814	2.423	1.405	870	117	33	42.006
Feijão das águas	8.904	6.291	4.382	4.138	3.529	1.776	1.030	638	86	25	30.799
Tangerina	4.195	2.964	2.064	1.950	1.663	837	485	300	41	12	14.511
Limão	4.080	2.883	2.008	1.896	1.618	814	472	293	39	11	14.114
Banana	2.105	1.488	1.036	979	834	420	244	151	20	6	7.283
Tomate rasteiro	1.696	1.199	835	788	672	338	196	122	17	5	5.868
Feijão da seca	931	658	458	433	369	186	108	66	9	3	3.221
Uva para mesa	609	430	300	283	241	122	70	44	6	2	2.107
Tomate envarado	604	427	297	281	240	121	70	43	6	2	2.091
Batata de inverno	556	393	274	259	221	111	64	40	6	1	1.925
Chã	244	172	120	113	97	49	28	17	2	1	843
Batata das águas	132	94	65	61	52	26	16	10	1	0	457
Total	254.175	179.593	125.093	118.136	100.753	50.711	29.409	18.215	2.451	701	879.237

Fonte: CAMARGO et alii (3).

QUADRO 4. - Efeito-Substituição Atribuído aos Produtos que Incorporaram Área no Estado de São Paulo no Período 1975 a 1983

(em hectare)

Produtos que incorporaram área	Produtos que cederam área													Total
	Pastagem	Arroz	Algodão	Trigo	Mamona	Tomate rasteiro	Batata das águas	Limão	Mandioca	Batata de inverno	Tangerina	Amendoim das águas	Chá	
Cana	654.158	128.078	8.699	7.217	4.457	3.330	2.775	2.119	1.644	1.208	1.087	953	88	873.813
Feijão das águas	143.204	28.038	1.903	1.580	976	729	607	464	360	264	239	209	19	178.592
Laranja	138.173	27.054	1.838	1.525	941	703	586	447	347	255	230	201	19	172.319
Feijão da seca	96.434	18.881	1.282	1.064	657	491	409	312	242	178	160	141	13	120.264
Café	87.468	17.125	1.163	965	596	445	371	283	220	162	145	127	12	109.082
Soja	73.420	14.375	976	810	500	374	311	238	185	136	122	107	10	91.564
Milho	40.918	8.011	544	451	279	208	174	132	103	76	68	60	6	51.030
Banana	6.305	1.235	84	70	43	32	27	20	16	12	10	9	1	7.864
Amendoim da seca	2.515	492	34	28	17	13	11	8	6	4	4	4	1	3.137
Cebola de muda	1.276	250	17	14	9	7	5	4	3	3	2	2	0	1.592
Uva para mesa	865	169	12	10	6	4	4	4	2	1	1	1	0	1.079
Batata da seca	864	169	12	10	6	4	4	3	2	1	1	1	0	1.077
Tomate envarado	733	144	10	8	5	4	3	2	2	1	1	1	0	914
Total	1.246.333	244.021	16.574	13.752	8.492	6.344	5.287	4.036	3.132	2.301	2.070	1.816	169	1.554.327

Fonte: CAMARGO et alii (3).

área de cultivo aumentada, incorporando quase 20% do total. Pelo lado dos produtos que cederam área, dá-se uma inversão nas duas primeiras posições, passando as pastagens a contribuírem com 80,2% da área total, cabendo ao arroz ainda a expressiva contribuição de 15,7%.

A questão da oferta de alimentos vem sendo tratada como um ponto de estrangulamento para a economia brasileira, no período recente, pois suas conseqüências vão desde o aspecto de segurança nacional até o problema nutricional, especialmente com relação à mortalidade infantil ou comprometimento do sistema nervoso da criança com prejuízo de seu desenvolvimento mental e físico.

Nesse sentido diversos estudos têm buscado demonstrar a necessidade premente de reversão desse quadro, e a política agrícola tem deixado explícita a prioridade ao setor produtor de alimentos, embora não se tenha resultados concretos até o momento.

HOMEM DE MELO(6) com freqüência tem buscado trazer à discussão a importância desse problema. Ao avaliar a disponibilidade de alimentos no Brasil e seus impactos distributivos, obtém informações de que os agregados calóricos e protéicos de origem vegetal por habitante demonstraram queda de 1,84% e 1,80% ao ano, respectivamente, entre 1967 e 1979. Estas quedas são atenuadas mas não eliminadas com a inclusão de produtos de origem animal e trigo importado. O autor constata também importantes alterações nos alimentos geradores da disponibilidade de calorias e proteínas para a população brasileira. Assim, houve estagnação ou diminuição da disponibilidade dos tradicionais alimentos domésticos como arroz, feijão, milho, mandioca e batata, sendo a mudança no hábito de consumo direcionada para o maior emprego do trigo. No caso deste produto o país enfrenta certa dificuldade de auto-suficiência e a sua inclusão na mesa do brasileiro tem sido facilitada por elevados subsídios.

Um caráter perverso da pequena disponibilidade de alimentos é que penaliza as classes de mais baixa renda. Por um lado, tem-se a expulsão do homem do campo e a sazonalidade da mão-de-obra em conseqüência da maior vantagem comparativa na produção de produtos voltados para mercado externo ou energético. Um outro aspecto de capital importância diz respeito à elevação do preço dos alimentos e seu impacto em termos de absorção de maior parcela da renda dos mais pobres, e mesmo a desnutrição pela incapacidade de pagar por quantidade suficiente de alimento. Neste aspecto, HOMEM DE MELO(6) constata que, sem exceção, as famílias incluídas nas classes de menor renda foram as mais atingidas pelos aumentos dos preços dos alimentos pela sua menor disponibilidade. Comparando os aumentos do custo da alimentação entre 1967 e 1979, para famílias de menor e maior despesa, constata que o aumento acumulado foi

32,9% maior para os mais pobres, no Nordeste. Também em São Paulo houve um crescimento maior no custo da alimentação para os mais pobres, mas da ordem de 10%. Este tipo de constatação permite concluir que na realidade existe um agravamento do problema distributivo que não estaria sendo visualizado ao se avaliar a distribuição nominal da renda.

A despeito de se ter por um lado os elevados preços dos alimentos puxando os índices inflacionários, esses preços, ao que parece, não possibilitam competitividade desses produtos na alocação dos recursos no meio rural, ou ter-se-ia expansão da oferta. Isto induz à observação de que, provavelmente, o problema maior está para o lado da demanda, ou seja, do baixo poder de compra de maior parte da população brasileira. Assim, tem-se queda nos padrões nutricionais e uma demanda reprimida por alimentos que não consegue se concretizar em vantagem comparativa que estimule soluções pelo lado da oferta.

Um outro aspecto a ser considerado com relação à baixa oferta de alimentos é o seu impacto em termos de índices de preço. Dada a inexistência de estoques razoáveis, os problemas climáticos tendem a ter repercussão ampla em termos de elevação da taxa de inflação, contribuindo então para o agravamento desse problema que pelos efeitos perversos na redistribuição de renda necessita ser contida. A urgência de uma solução para o problema dos alimentos se acentua após o chamado choque heterodoxo, aplicado à economia brasileira em fevereiro de 1986, que visa primordialmente conter o processo inflacionário. Em não se conseguindo um volume satisfatório de produção de alimentos, que permite a formação de estoques reguladores, para impedir a pressão sobre os preços, o governo será obrigado a recorrer cada vez mais às importações, o que pode vir a ser inviável em algum momento, desestruturando, por consequência o plano de estabilização econômica.

A política agrícola proposta no Plano de Metas, que deverá orientar as atitudes do Governo neste campo até 1989, trata como prioridade a questão da oferta de alimentos através de uma política de preços, crédito e investimentos orientada para dar suporte à sua expansão. A maior oferta de alimentos é encarada explicitamente como ponto capital na solução dos problemas sociais declarados objetivo motor das medidas a serem tomadas pelo governo durante a sua vigência.

5 - DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A preocupação deste trabalho está voltada para a busca de explicação da composição da produção, no sentido de se ter dados empíricos que jus

tifiquem a tendência de redução da oferta de produtos para o mercado interno em contraposição à expansão de produtos exportáveis.

5.1 - Considerações Preliminares

A forma de análise utilizada constitui-se em uma versão modificada do método "shift-share". É um método de análise descritivo que permite dimensionar as fontes de crescimento de agregados e já foi utilizado por diversos autores brasileiros. Especificamente para o Estado de São Paulo foi adotado por IGREJA et alii(9), buscando explicar o desempenho do volume de produção paulista abrangendo o período de 1966 a 1977.

Acredita-se que o valor da produção tem maior poder explicativo da composição da produção que o seu volume, pela inclusão da variável preço do produto. A variação do valor da produção de determinado produto ou conjunto de produtos seria explicada, então, pelos efeitos da variação da área cultivada, rendimento, preço, localização geográfica e estrutura de cultivo.

Para o método empregado tem especial importância o período tomado como base de comparação. A série empregada neste trabalho engloba o período entre as safras 1960/61 e 1983/84. As comparações, além de avaliar o comportamento entre os extremos da série, também apresentam diversos subperíodos, que têm a finalidade de permitir o acompanhamento da sua evolução, quando possível, associado aos principais eventos da política agrícola. Assim a institucionalização do crédito rural em 1965 delimita um dos subperíodos; o período entre as safras 1974-76, de maior abundância de recursos via política de crédito, serve de base para outro. Esses dois eventos acrescidos da criação do PROÁLCOOL, em 1975, foram os pontos de referência, em termos de política agrícola, utilizados.

Para amortecer as influências das variações da produção resultado de problemas climáticos, as comparações foram feitas sobre médias trienais para os subperíodos listados a seguir:

Triênio Base	Triênio Final
1960/61-1962/63	1964/65-1966/67
1964/65-1966/67	1969/70-1971/72
1969/70-1971/72	1974/75-1976/77
1974/75-1976/77	1981/82-1983/84
1976/77-1978/79	1981/82-1983/84
1960/61-1962/63	1969/70-1971/72
1969/70-1971/72	1976/77-1978/79
1960/61-1962/63	1981/82-1983/84

A análise dos resultados foi realizada em três níveis.

No primeiro deles, aborda-se as culturas tomadas individualmente, buscando dimensionar os componentes da variação do valor da produção de cada um dos produtos analisados.

O segundo nível traz uma análise regional para o conjunto das culturas e dos agrupamentos em culturas de mercado interno e exportáveis. Com isso se pretende avaliar a variação do valor da produção e seus componentes, com a preocupação de ressaltar as características diferenciadas dos grupos de produtos.

No terceiro nível segue-se igual procedimento, considerando agora os grupos de produtos para o Estado como um todo. Neste caso, a importância da regionalização aparece através do chamado efeito localização geográfica que busca servir de indicador da existência de vantagens locacionais comparativas no comportamento do valor da produção dos grupos de produtos no Estado de São Paulo.

5.2 - Análise Individual das Culturas

Os resultados obtidos para a análise individual das culturas a nível de Estado para os diversos subperíodos em que foi dividida a série, são apresentados em ordem alfabética de culturas (quadros 5 a 12).

Inicialmente cabe mencionar que as discussões referentes à mudança na composição da produção agrícola em detrimento dos produtos de mercado interno são, em geral, conduzidas avaliando os aspectos quantitativos em termos de área cultivada ou volume produzido. É o caso do trabalho de IGREJA et alii(9) que avaliando os componentes da evolução do volume produzido entre 1966 e 1977 conclui ser a área cultivada o principal elemento responsável pelo crescimento da produção agrícola no Estado. Este trabalho que abrange uma série mais longa e inclui a variável preço na análise vem reforçar a conclusão dos autores. Ao nível das culturas tomadas individualmente quase sempre as variações de área respondem pela maior parte das mudanças no valor da produção.

Muito se tem discutido sobre o impacto da política agrícola que durante a década de 70 teria induzido fortes mudanças na composição da produção, direcionando os recursos para produtos do mercado externo. Os resultados obtidos neste trabalho parecem indicar que a política agravou um quadro que já se desenhava na década anterior. Mesmo no início da década de 60, arroz e mandioca lideraram as quedas no valor real da produção, liderança verificada em todos os subperíodos apresentados (quadro 5). Em contraposição, também em

QUADRO 5. - Taxas Médias Anuais de Variação do Valor da Produção das Culturas,
São Paulo, 1960/61-1962/63 a 1964/65-1966/67

(em porcentagem)

Cultura	Efeito				
	Área	Rendimento	Preço	Localização geográfica	Total
Algodão	-5,89	0,95	-1,08	5,16	-0,87
Amendoim das águas	3,00	3,28	4,12	-0,33	10,06
Amendoim da seca	2,26	-0,69	5,17	-0,92	5,82
Arroz	-4,56	4,97	-5,67	-2,24	-7,50
Batata da seca	-5,27	-6,57	3,53	2,85	7,67
Batata de inverno	-	-	-	-	-
Batata das águas	-3,49	1,28	9,41	0,12	7,33
Café	-8,66	5,60	3,04	-0,91	-0,93
Cana-de-açúcar	4,92	3,61	5,37	0,52	14,41
Cebola	1,98	2,31	-0,72	2,05	5,61
Feijão da seca	0,16	6,13	-6,29	0,05	0,05
Feijão das águas	-3,49	7,16	-3,20	0,21	0,68
Laranja	2,12	3,23	2,98	0,10	8,44
Mamona	2,36	-2,28	-3,64	0,79	-2,77
Mandioca	-0,94	1,13	-12,57	0,18	-12,20
Milho	0,89	2,14	-0,87	-0,12	2,03
Soja	22,05	9,59	3,42	5,72	40,78
Tomate rasteiro	-	-	-	-	-
Tomate envarado	-2,16	0,99	3,07	4,57	6,47

Fonte dos dados básicos: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

QUADRO 6. - Taxas Médias Anuais de Variação do Valor da Produção das Culturas,
São Paulo, 1964/65-1966/67 a 1969/70-1971/72

(em porcentagem)

Cultura	Efeito				
	Área	Rendimento	Preço	Localização geográfica	Total
Algodão	1,23	-3,37	-1,25	2,14	-1,24
Amendoim das águas	1,24	0,99	-0,21	0,30	2,31
Amendoim da seca	0,81	1,37	-0,49	-0,19	1,50
Arroz	-1,54	0,87	-2,97	-1,04	-4,68
Batata da seca	-3,76	0,46	-2,03	2,97	-2,35
Batata de inverno	-	-	-	-	-
Batata das águas	-1,64	-0,42	1,71	0,35	0,01
Café	-4,15	4,66	5,38	-0,26	5,63
Cana-de-açúcar	4,05	0,61	-2,98	0,35	2,04
Cebola	3,86	0,74	-4,66	1,32	1,26
Feijão da seca	-2,28	3,62	-3,43	0,32	-1,76
Feijão das águas	-3,20	5,40	2,20	1,82	6,23
Laranja	3,46	4,22	3,31	-0,39	10,61
Mamona	0,42	-1,76	-1,01	0,89	-1,46
Mandioca	-2,16	0,14	-6,93	0,44	-8,50
Milho	1,38	1,29	-1,64	-0,11	0,92
Soja	0,47	1,65	-0,07	1,64	3,69
Tomate rasteiro	-	-	-	-	-
Tomate envarado	-5,86	4,41	-0,79	1,56	-0,68

Fonte dos dados básicos: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

QUADRO 7. - Taxas Médias Anuais de Variação do Valor da Produção das Culturas,
São Paulo, 1969/70-1971/72 a 1974/75-1976/77

(em porcentagem)

Cultura	Efeito				
	Área	Rendimento	Preço	Localização geográfica	Total
Algodão	-2,98	-0,63	-2,07	0,35	-5,13
Amendoim das águas	-3,32	0,61	-0,72	0,44	-2,99
Amendoim da seca	-4,40	1,89	-1,01	-0,21	-3,73
Arroz	-1,87	0,94	-3,86	-0,75	-5,53
Batata da seca	-4,56	0,92	-1,56	2,42	-2,79
Batata de inverno	1,27	-9,71	-0,62	16,58	7,52
Batata das águas	-2,39	-0,03	-0,71	0,28	-2,86
Café	-3,88	0,81	5,00	-0,01	1,92
Cana-de-açúcar	4,39	-0,27	-3,16	0,29	1,24
Cebola	2,96	6,19	-6,17	1,23	4,20
Feijão da seca	-1,15	2,83	-0,73	0,68	1,63
Feijão das águas	-1,92	1,20	-0,59	1,94	0,63
Laranja	10,54	2,34	-8,27	-0,21	4,40
Mamona	-3,74	-0,65	-1,79	0,63	-5,55
Mandioca	-4,17	-0,63	-5,27	0,53	-9,54
Milho	-0,82	1,68	-2,75	-0,10	-1,99
Soja	15,30	4,25	-8,37	1,87	13,05
Tomate rasteiro	2,02	3,82	-4,06	14,32	16,11
Tomate envarado	-4,33	3,95	-1,91	1,15	-1,13

Fonte dos dados básicos: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

QUADRO 8. - Taxas Médias Anuais de Variação do Valor da Produção das Culturas,
São Paulo, 1974/75-1976/77 a 1981/82-1983/84

(em porcentagem)

Cultura	Efeito				
	Área	Rendimento	Preço	Localização geográfica	Total
Algodão	-1,74	0,18	-0,95	0,55	-1,96
Amendoim das águas	-2,25	0,52	-0,44	0,28	-1,89
Amendoim da seca	-2,84	0,99	-0,27	-0,11	-2,23
Arroz	-1,94	1,06	-2,43	-0,37	-3,68
Batata da seca	-2,13	1,4	0,22	1,47	0,96
Batata de inverno	1,57	-4,08	1,48	8,27	7,24
Batata das águas	-1,86	0,53	-0,51	0,22	-1,62
Café	-0,63	0,17	2,14	0,06	1,74
Cana-de-açúcar	4,62	1,13	-0,35	0,14	5,54
Cebola	2,25	4,78	0,77	0,41	8,21
Feijão da seca	1,91	0,72	0,49	0,42	3,54
Feijão das águas	2,01	-0,05	-0,96	0,95	1,96
Laranja	5,80	2,18	3,95	0,01	12,03
Mamona	-2,37	-0,49	-0,05	0,27	-2,64
Mandioca	-2,70	-0,32	-3,72	0,03	-6,44
Milho	-0,20	1,36	-0,98	-0,11	0,07
Soja	6,40	2,47	-0,56	0,66	8,97
Tomate rasteiro	-0,59	4,69	2,3	5,59	11,99
Tomate envarado	-1,90	2,36	-0,34	0,64	0,76

Fonte dos dados básicos: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

QUADRO 9. - Taxas Médias Anuais de Variação do Valor da Produção das Culturas,
São Paulo, 1976/77-1978/79 a 1981/82-1983/84

(em porcentagem)

Cultura	Efeito				
	Área	Rendimento	Preço	Localização geográfica	Total
Algodão	-4,07	2,11	-1,68	-0,16	-3,80
Amendoim das águas	-5,02	1,26	-0,94	0,58	-4,12
Amendoim da seca	-5,91	1,38	-0,17	0,11	-4,59
Arroz	-4,83	0,63	-3,98	-0,04	-8,22
Batata da seca	-3,56	3,12	0,03	2,25	1,84
Batata de inverno	2,05	-5,95	2,70	11,90	10,70
Batata das águas	-4,16	1,66	-1,47	0,52	-3,45
Café	-0,71	-1,14	3,96	0,42	2,53
Cana-de-açúcar	8,65	2,29	-1,41	0,13	9,66
Cebola	2,48	8,17	-0,27	0,59	10,97
Feijão da seca	2,37	0,86	1,11	1,76	6,10
Feijão das águas	4,21	-1,87	-1,56	2,65	3,43
Laranja	9,98	3,83	3,74	0,07	17,62
Mamona	-4,93	-1,66	0,31	0,92	-5,36
Mandioca	-7,39	-1,11	-6,25	0,43	-14,32
Milho	-0,44	2,73	-1,94	-0,20	0,15
Soja	12,68	6,68	-2,46	-1,13	15,77
Tomate rasteiro	-0,71	7,28	3,62	7,21	17,40
Tomate envarado	-2,77	3,97	-0,45	0,83	1,58

Fonte dos dados básicos: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

QUADRO 10. - Taxas Médias Anuais de Variação do Valor da Produção das Culturas,
São Paulo, 1960/61-1962/63 a 1969/70-1971/72

(em porcentagem)

Cultura	Efeito				
	Área	Rendimento	Preço	Localização geográfica	Total
Algodão	0,54	-2,61	-1,23	1,89	-1,41
Amendoim das águas	1,53	1,20	-0,23	0,45	2,95
Amendoim da seca	0,98	0,83	-0,25	0,24	1,80
Arroz	-1,54	-0,53	-2,80	-0,12	-4,99
Batata da seca	-4,32	0,90	-2,99	3,08	-3,33
Batata de inverno	-	-	-	-	-
Batata das águas	-1,98	-0,22	1,69	0,49	-0,02
Café	-3,73	3,70	5,44	0,08	5,49
Cana-de-açúcar	4,78	1,58	-3,76	0,26	2,86
Cebola	4,16	2,10	-5,23	0,49	1,52
Feijão da seca	-2,67	3,13	-3,39	0,87	-2,06
Feijão das águas	-2,85	4,09	1,64	3,30	6,18
Laranja	2,99	4,58	4,11	-0,67	11,01
Mamona	0,32	-2,35	-0,84	1,28	-1,59
Mandioca	-3,41	-0,23	-5,69	0,34	-8,99
Milho	1,51	1,58	-1,95	-0,11	1,03
Soja	5,02	2,63	-1,14	1,37	7,88
Tomate rasteiro	-	-	-	-	-
Tomate envarado	-5,68	4,34	-0,78	1,23	-0,89

Fonte dos dados básicos: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

QUADRO 11. - Taxas Médias Anuais de Variação do Valor da Produção das Culturas, São Paulo, 1969/70-1971/72 a 1976/77-1978/79
(em porcentagem)

Cultura	Efeito				
	Área	Rendimento	Preço	Localização geográfica	Total
Algodão	-3,59	0,84	-2,29	0,40	-4,64
Amendoim das águas	-4,62	1,02	-0,53	0,51	-3,62
Amendoim da seca	-4,96	1,59	-0,41	0,08	-3,70
Arroz	-4,31	-0,85	-3,72	-0,15	-9,03
Batata da seca	-4,28	1,79	-0,63	2,57	-0,55
Batata de inverno	0,85	-7,13	-1,31	12,17	4,58
Batata das águas	-3,48	0,75	-0,87	0,55	-3,05
Cafê	-1,38	1,21	4,98	0,39	5,20
Cana-de-açúcar	6,38	0,44	-2,49	0,19	4,52
Cebola	3,94	11,82	-5,49	1,17	11,44
Feijão da seca	0,90	1,09	-1,03	2,13	3,09
Feijão das águas	2,45	-2,35	-2,28	2,86	0,68
Laranja	12,27	3,40	-7,86	-0,29	7,52
Mamona	-5,06	-1,24	-1,13	1,00	-6,43
Mandioca	-6,40	-0,95	-6,02	0,43	-12,94
Milho	-1,56	1,75	-2,51	-0,08	-2,40
Soja	26,34	5,70	-11,88	-2,14	18,02
Tomate rasteiro	1,87	4,56	-4,84	9,40	10,99
Tomate envarado	-4,18	3,94	-2,39	0,90	-1,73

Fonte dos dados básicos: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

QUADRO 12. - Taxas Médias Anuais de Variação do Valor da Produção das Culturas, São Paulo, 1960/61-1962/63 a 1981/82-1983/84
(em porcentagem)

Cultura	Efeito				
	Área	Rendimento	Preço	Localização geográfica	Total
Algodão	-3,22	2,00	-1,03	-0,26	-2,51
Amendoim das águas	-3,67	0,68	-0,73	0,22	-3,50
Amendoim da seca	-4,50	0,72	-0,01	-0,04	-3,83
Arroz	-3,60	1,28	-2,51	0,06	-4,77
Batata da seca	-2,06	1,83	-0,44	1,76	1,09
Batata de inverno	-	-	-	-	-
Batata das águas	-2,80	1,15	-1,18	0,27	-2,56
Cafê	-1,27	0,63	3,04	-0,04	2,36
Cana-de-açúcar	6,25	2,41	-2,67	0,02	6,01
Cebola	1,93	9,22	-3,84	0,45	7,76
Feijão da seca	1,12	3,37	0,28	-1,12	3,65
Feijão das águas	1,18	3,69	-2,27	-0,02	2,58
Laranja	4,45	4,63	2,31	0,01	11,40
Mamona	-3,83	0,22	0,32	-0,17	-3,46
Mandioca	-5,72	-0,51	-1,66	-0,19	-8,08
Milho	-0,27	1,84	-1,68	0,22	0,11
Soja	8,34	6,59	-3,42	1,20	12,71
Tomate rasteiro	-	-	-	-	-
Tomate envarado	-1,83	3,25	-0,68	0,22	0,96

Fonte dos dados básicos: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

toda a série, soja, laranja e cana-de-açúcar foram, dentre os produtos importantes, os que mostraram crescimento mais expressivo, tendência acentuada na década de 70 e início da atual.

Passando para os comentários referentes aos componentes das mudanças reais no valor da produção de cada um dos produtos, observa-se que, ao longo de toda a série em estudo, o algodão mostrou-se um produto desvantajoso para os agricultores, com taxa média anual de variação do valor da produção da ordem de -2,5% entre os extremos da série. Para explicar essa tendência de queda, somam-se drásticas reduções da área de cultivo e preço real decrescente. Os resultados parecem confirmar a observação de que as importantes pesquisas genéticas nessa cultura tenham amortecido a queda da oferta pois o efeito rendimento foi positivo e da ordem de 2% a.a. na média para todo o período (quadro 12). A década de 60, no entanto, registrou efeito rendimento negativo, levando à conclusão que os resultados da pesquisa só vieram a se manifestar nos anos 70.

Para o amendoim, que durante a década de 60 vinha mostrando expansão de área e do valor da produção, o resultado líquido para a série em estudo indica efeito negativo total em torno de -3,5% a.a. para as culturas das águas e da seca. O principal componente da queda do valor da produção é, sem dúvida, a redução da área cultivada que chega a ser de mais de 5% a.a. entre meados da década passada e início da atual (quadro 9). A exceção do início dos anos 60, o impacto negativo da queda de preço serviu para reforçar a tendência de redução do valor da produção.

Para a cultura do arroz, há exceção de ganhos em termos de rendimento observados em alguns subperíodos estudados, e, especialmente no começo da década de 60, que chega a mostrar taxa média anual da ordem de 5% (quadro 5) todos os demais componentes do valor da produção discriminados deram contribuição negativa ao longo de toda a série com destaque para reduções de área e de preço, resultando em taxa anual de variação do valor da produção de -9% na década de setenta e de -4,8% entre os extremos da série (quadros 11 e 12).

A batata cultivada no período das águas e da seca mostrou forte redução da área de cultivo. Para a cultura das águas, somando-se à redução de área encontra-se um efeito preço negativo em quase todos os subperíodos estudados e, a despeito de algum ganho em termos de rendimento tem-se um resultado líquido negativo da ordem de -2,6% a.a. (quadro 12). Na cultura da seca, embora com redução de área, os ganhos de rendimento e uma melhor distribuição regional da cultura, identificada pelo efeito localização geográfica positivo, puderam compensar os efeitos área e preços negativos, resultando em crescimento anual de 1,1% no efeito total. Para a batata de inverno não se dis

pinha de informações para a década de 60. Nos anos 70 e início dos 80, essa cultura contou, não só com expansão de área, mas especialmente com efeito da localização geográfica da cultura favorável, chegando a 12% a.a. a partir de 1970 e chegando a uma taxa de crescimento do valor da produção de 10,7% a.a. entre 1976 e 1984 (quadro 9).

O café registrou crescimento do valor da produção da ordem de 2,4% a.a. apesar das reduções expressivas de área especialmente durante os anos 60 e início dos 70. A partir de meados da década de 70 as reduções de área são atenuadas mas não eliminadas. O que realmente sustentou a elevação do valor da produção dessa cultura foi, com destaque, o impacto positivo dos preços do produto, acrescentando-se alguns ganhos de produtividade. Esses componentes podem ser constatados pelos efeitos preço e rendimento. O efeito preço chegou a contribuir com cerca de 5 pontos percentuais na variação do valor da produção entre meados da década de 60 e final da de 70 (quadros 6, 7, 10 e 11).

Para a cana-de-açúcar apenas no primeiro subperíodo analisado, que corresponde a médias entre as safras 1960/61-1962/63 e 1964/65-1966/67, todos os fatores contribuíram para a sua expansão sendo a variável preço a mais relevante, contribuindo com 5,4 pontos percentuais da variação no valor da produção da ordem de 14,4% a.a. (quadro 5). Nos demais subperíodos o preço do produto teve contribuição negativa resultando em um efeito preço de -2,7% a.a. entre os extremos da série (quadro 12). O principal fator de expansão da cultura foi o crescimento da área cultivada, que, especialmente no período após o surgimento do PROÁLCOOL (quadro 9) mostrou taxa anual média da ordem de 8,7%. Os resultados parecem não registrar significativa melhora na distribuição da cultura entre as regiões, pois o efeito localização geográfica, embora positivo foi sempre muito reduzido, comparativamente aos demais. A decomposição dos 6% anuais de crescimento do valor da produção da cultura observado entre 1960 e 1984, mostra que o efeito área teve uma taxa anual de expansão da ordem de 6,3%. Os demais efeitos positivos foram neutralizados pelo impacto do efeito preço negativo e igual a 2,7% a.a. (quadro 12).

A cultura da cebola mostrou forte crescimento do valor da produção, fruto de ganhos de rendimento, expansão de área e uma razoável tendência a localização geográfica em regiões mais apropriadas dentro do Estado. Esta talvez seja uma das explicações para o crescimento da produtividade da cultura, principal componente explicativo da expansão da cebola no Estado. Entre 1960 e 1984 o valor da produção cresceu a uma taxa anual de 7,8% enquanto o efeito rendimento foi da ordem de 9,2% a.a. (quadro 12).

O feijão perdeu área de cultivo na década de 60 mas recuperou-se a partir dos anos 70, resultando numa contribuição positiva de cerca de 1,1 pon

to percentuai do efeito área sobre o valor da produção entre 1960 e 1984, quando o efeito total foi de 2,6% a.a. e 3,6% a.a. para as culturas das águas e da seca, respectivamente. Para esta lavoura os componentes explicativos do crescimento do valor da produção mudaram ao longo do tempo. Na década de 60 registraram-se significativos ganhos de rendimento, com alguma expansão de área (quadros 5, 6 e 10). Mais recentemente os efeitos área e localização geográfica dividem a responsabilidade pelo crescimento do valor da produção. Como se sabé, a cultura do feijão deslocou-se para a DIRA de Sorocaba, e o efeito localização geográfica elevado a partir de meados da década de 70 registra essa modificação. O preço do produto quase sempre teve efeito negativo sobre o valor real da produção.

A laranja registrou crescimento real do valor da produção em todos os subperíodos analisados. No início da série, dividem a responsabilidade por esse crescimento os efeitos área e rendimento (quadros 5 e 6). A partir da década de 70 o efeito área lidera o impacto positivo sobre o efeito total, chegando a uma taxa de 12,3% a.a. (quadro 11). Em meados dos anos 70 o efeito preço mostrou uma contribuição depressiva sobre o valor real da produção bastante elevada, resultado como se sabe, de quedas dos preços internacionais do produto (quadros 7 e 9). O efeito localização geográfica teve pequeno impacto relativo ao longo da série. Considerando-se os extremos da série (quadro 12) todos os efeitos foram positivos, de cerca de 4,5% a.a. para área e rendimento, de 2,3% a.a. para preço, totalizando um efeito global da ordem de 11,4% a.a.

Para a cultura da mamona, nos anos 60, os efeitos preço e rendimento contribuíram para deprimir o valor real da produção. A partir do começo da década de 70, soma-se a esses efeitos forte redução de área cujo efeito chega a ser da ordem de 5% a.a. entre 1970 e 1984 (quadros 9 e 11). O resultado líquido, se considerada toda a série, mostrou efeito total de -3,5% a.a., sendo o efeito área da ordem de -3,8% a.a. (quadro 12). Os demais efeitos embora apresentassem intensidades variáveis nos subperíodos analisados, para a série como um todo tiveram impacto relativo de pouca magnitude.

A mandioca é um produto que vem desaparecendo do Estado de São Paulo, e logicamente o valor da produção mostra quedas acentuadas, de cerca de 14% a.a. durante a década de 70, mas nos anos 60 o percentual de queda já se situava em 9% a.a. (quadros 9 e 10). Isto se deve a alguma queda de rendimento, mas especialmente à redução de área e de preço do produto, efeitos que mostraram elevado poder explicativo da redução do valor da produção obtida.

A cultura do milho, dentre as estudadas, mostrou-se a mais estável em termos de valor da produção com efeito total e parciais apresentando magnitudes reduzidas comparativamente às demais culturas. As reduções de área

foram em parte compensadas por maior produtividade da cultura. O desempenho mais desfavorável da cultura foi observado na década de 70 quando o valor da produção se reduziu a uma taxa anual de cerca de 2,5%, resultado de redução de área e de preço. Para essa cultura o único efeito positivo em todos os subperíodos foi o referente ao rendimento. Os efeitos área, preço e localização geográfica mostraram-se quase sempre negativos, embora este último tenha mostrado magnitude relativamente reduzida. Entre os extremos da série pode-se dizer que o valor real da produção se manteve.

A soja como cultura comercial é relativamente recente no Brasil. No começo dos anos 60 era inexpressiva em termos de produção no Estado de São Paulo. Por esta razão, o principal componente de sua expansão é, sem dúvida, o efeito área que chegou a corresponder a uma taxa anual de 26,3% a.a. nos anos 70 (quadro 11). A cultura contou também com razoáveis ganhos de produtividade, identificados pelo efeito rendimento elevado em vários subperíodos apresentados. No começo da série contou também com provável melhor alocação inter-regional pois o efeito localização geográfica mostrou-se positivo e de magnitude relevante. Este efeito passa a negativo na década de 70, em que a cultura mais se expande em termos de ocupação de área. Embora o efeito preço em alguns dos subperíodos tenha se mostrado altamente negativo, a soja foi a cultura que mais se expandiu em termos de valor real da produção registrando, entre os extremos da série, taxa anual de 12,7%.

Para o tomate os componentes mais importantes para o crescimento do valor da produção foram os efeitos rendimento e localização geográfica, parecendo indicar deslocamento da cultura para regiões mais favoráveis. Para o tomate cultivado sob a técnica envarada, apesar de reduções de área, estes efeitos permitiram ainda algum incremento no valor da produção. Para o tomate rasteiro, cujas informações disponíveis referem-se ao período posterior à safra 1969/70, o efeito localização geográfica é quase sempre o mais importante, seguido do efeito rendimento. O impacto desses efeitos foi tão elevado que, por exemplo, no período entre as safras 1969/70 e 1976/77 (quadro 7) o valor da produção se expandiu a uma taxa anual de 16,1% a despeito de queda no efeito preço da ordem de -4% a.a.

5.3 - Análise Regional para o Conjunto das Culturas

Neste nível de análise são apresentadas as fontes de variação do valor da produção dos produtos agrícolas em cada Divisão Regional Agrícola (DIRA), agrupadas em dois sub-setores: de mercado interno e de exportação. Os resultados a nível de DIRA se limitam ao período entre as safras 1969/70 e

1983/84. Na década de 60 a regionalização agrícola do Estado de São Paulo era diferente da atual e, embora se tenha realizado um esforço para agrupar as informações desse período, que estão disponíveis por município, de tal forma que os resultados se aproximassem o mais possível da estrutura atual, não se estaria completamente isento de cometer erros de homogeneidade comparando a evolução pretendida a partir dos anos 60. Nota-se, todavia, que para os outros níveis da análise esse problema não existe.

Com base nos dados foi possível estimar a participação de cada grupo de produtos no valor da produção de cada DIRA e a contribuição de cada DIRA no valor da produção de cada grupo de produtos no Estado de São Paulo (quadros 13 e 14).

Uma constatação comum a todas as DIRAs é que o valor real da produção cresceu a taxas significativas para os dois grupos de produtos apresentados em todos os subperíodos analisados. Divergem quanto à intensidade desse crescimento; a maior parte das regiões mostra crescimento mais acentuado da produção voltada para mercado externo, especialmente aquelas que têm maior representatividade em termos de produção no Estado. Para as DIRAs do Vale do Paraíba, Sorocaba, Presidente Prudente e Araçatuba, pelo menos em um dos subperíodos apresentados as culturas de mercado interno mostraram desempenho melhor que as voltadas para exportação.

- DIRA de São Paulo

Na DIRA de São Paulo predomina a produção voltada para consumo doméstico representando mais de 70% do valor total da produção agrícola referente aos produtos englobados neste trabalho. Cabe destacar, no entanto, que a representatividade dessa DIRA é bem pequena, com participação de cerca de 1% no valor total da produção, e de 5% do valor das culturas voltadas para mercado interno na safra de 1983/84.

Na decomposição dos efeitos que determinam o comportamento do valor da produção vê-se que variam de intensidade dependendo do ponto de referência na década de 70. Assim, entre a média das safras 1969/70-1971/72 e das safras 1974/75-1975/76, o efeito mais significativo para as culturas de mercado interno foi a expansão da área cultivada e, dada a representatividade dessas culturas nessa região, esse efeito condiciona a expansão do valor da produção total que cresce a uma taxa anual de cerca de 5% a despeito de elevado efeito estrutura de cultivo negativo, proveniente da mudança de proporção da área cultivada com alimentos (quadro 15).

QUADRO 13. - Participação dos Produtos de Mercado Interno e Externo no Valor da Produção Total, por DIRA, São Paulo, 1969/70, 1976/77 e 1983/84

(em porcentagem)

DIRA	1969/70		1976/77		1983/84	
	Interno	Externo	Interno	Externo	Interno	Externo
São Paulo	79	21	67	33	71	29
Vale do Paraíba	91	9	74	26	94	6
Sorocaba	74	26	74	26	67	33
Campinas	33	67	21	79	17	83
Ribeirão Preto	31	69	10	90	5	95
Bauru	16	84	6	94	8	92
S.J. do Rio Preto	46	54	10	90	8	92
Araçatuba	41	59	32	68	30	70
Presidente Prudente	17	83	16	84	18	82
Marília	36	64	16	84	14	86
Total	40	60	22	78	18	82

Fonte dos dados básicos: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

QUADRO 14. - Participação de Produtos de Mercado Interno e Externo no Valor da Produção por DIRA, São Paulo, 1969/70, 1976/77 e 1983/84

(em porcentagem)

DIRA	1969/70			1976/77			1983/84		
	Int.	Ext.	Tot.	Int.	Ext.	Tot.	Int.	Ext.	Tot.
São Paulo	6	1	3	6	1	2	5	0	1
Vale do Paraíba	3	0	2	3	0	1	4	0	1
Sorocaba	23	6	13	38	4	11	37	4	10
Campinas	15	20	18	16	16	16	18	19	19
Ribeirão Preto	18	26	23	12	31	27	7	32	28
Bauru	3	10	7	2	9	7	3	8	7
S.J. do Rio Preto	15	12	13	9	22	19	8	19	18
Araçatuba	3	3	3	4	3	3	8	4	5
Presidente Prudente	3	10	8	4	6	6	5	5	5
Marília	10	11	10	6	9	8	6	8	8

Fonte dos dados básicos: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

QUADRO 15. - Taxas Médias Anuais de Variação do Valor da Produção das Culturas na DIRA de São Paulo, 1969 -1984

(em porcentagem)

Cultura Efeito	1969-1972	1974-1977	1969-1972	1976-1979
	a	a	a	a
	1974-1977	1981-1984	1976-1979	1981-1984
Mercado Interno (1)				
Área	8,30	4,24	-2,43	-0,41
Rendimento	0,68	1,11	4,22	5,43
Preço	-0,34	0,25	6,88	7,64
Estrutura cultivo	-4,45	-2,49	-3,73	-5,70
Total	4,18	3,10	4,94	6,97
Mercado Externo (2)				
Área	1,62	1,77	-1,99	-1,05
Rendimento	0,18	0,95	0,62	2,25
Preço	4,57	2,63	6,91	5,80
Estrutura cultivo	0,07	-0,33	0,86	1,14
Total	6,44	5,04	6,40	8,16
Total (3)				
Área	7,48	3,82	-2,50	-0,64
Rendimento	0,42	0,98	3,35	4,65
Preço	-0,11	0,38	6,71	7,09
Estrutura cultivo	-3,29	-1,77	-2,33	-3,89
Total	4,69	3,40	5,22	7,21

(1) Arroz, batata, cebola, feijão, mandioca, milho e tomate.

(2) Algodão, amendoim, café, cana-de-açúcar, laranja, mamona e soja.

(3) Todas as culturas indicadas em (1) e (2).

Fonte dos dados básicos: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

Quando o ponto de referência na década de 70 se estabelece entre as safras 1976/77-1978/79 o efeito mais significativo é o referente à mudança no preço dos produtos. Ressalte-se que comparando-se esse período e o final da série o efeito estrutura de cultivo registrado é da ordem de -5,7% a.a. para culturas de consumo doméstico. Apesar disso, os efeitos rendimento e preço de 5,4% a.a. e 7,6% a.a., respectivamente, possibilitam ainda expansão do valor da produção dessas culturas a uma taxa anual de 7%.

Nesta região as culturas voltadas para o mercado externo, embora representem menos de 30% do valor da produção, tiveram expansão mais acentuada, devido especialmente aos preços favoráveis, pois este foi o principal efeito em todos os subperíodos apresentados, chegando a uma taxa anual de cerca de 7% entre o começo da série e a média entre as safras 1976/77-1978/79.

- DIRA do Vale do Paraíba

No Vale do Paraíba há um expressivo predomínio das culturas voltadas para o mercado doméstico que chega a representar mais de 90% do valor total da produção. No entanto a participação da região na produção do Estado é mínima, correspondendo a cerca de 1% do valor total da produção e cerca de 4% da de alimentos.

Os resultados mostram que no começo dos anos 70 os produtos exportáveis lideraram o crescimento do valor da produção, havendo, posteriormente um retorno à produção de alimentos. Nesta DIRA observa-se razoável similaridade entre os dois tipos de cultura quanto aos efeitos componentes do valor da produção. Para os dois grupamentos os efeitos que mais contribuíram para expansão do valor da produção foram rendimento e preço, enquanto o efeito estrutura de cultivo foi negativo embora de maior magnitude para os produtos exportáveis. Por esses resultados é razoável supor que a mudança na proporção da área ocupada pelas culturas, identificada pelo efeito estrutura de cultivo negativo identifique uma alocação desfavorável dos fatores, o que justificaria o retorno para culturas alimentares, talvez mais apropriadas às condições da região. Entre meados da década de 70 e final da série o crescimento do valor da produção foi de 8,1% a.a. para alimentos, 3,6% a.a. para os exportáveis, resultando num crescimento total de 7,6% a.a. (quadro 16). Note-se que para estes percentuais o efeito área teve impacto insignificante.

QUADRO 16. Taxas Médias Anuais de Variação do Valor da Produção das Culturas na DIRA do Vale do Paraíba, 1969-1984

(em porcentagem)

Cultura	Efeito	1969-1972	1974-1977	1969-1972	1976-1979
		a	a	a	a
		1974-1977	1981-1984	1976-1979	1981-1984
Mercado Interno ⁽¹⁾					
	Área	-1,23	0,31	-1,94	0,09
	Rendimento	2,54	2,44	3,49	4,38
	Preço	2,40	1,45	2,96	3,99
	Estrutura cultivo	-0,04	-0,25	-0,62	-0,34
	Total	3,66	3,97	3,90	8,12
Mercado Externo ⁽²⁾					
	Área	-1,11	-1,64	3,71	0,13
	Rendimento	3,19	1,97	1,39	1,39
	Preço	3,20	2,81	4,59	5,01
	Estrutura cultivo	-1,17	-1,35	-3,67	-2,94
	Total	4,11	1,80	6,02	3,59
Total ⁽³⁾					
	Área	-1,27	0,13	-1,57	0,01
	Rendimento	2,72	2,42	3,47	4,16
	Preço	2,70	1,81	3,66	4,60
	Estrutura cultivo	-0,45	-0,63	-1,42	-1,15
	Total	3,71	3,74	4,13	7,62

(¹) Arroz, batata, cebola, feijão, mandioca, milho e tomate.

(²) Algodão, amendoim, café, cana-de-açúcar, laranja, mamona e soja.

(³) Todas as culturas indicadas em (¹) e (²).

Fonte dos dados básicos: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

- DIRA de Sorocaba

Esta é a região que mais contribuiu para o abastecimento doméstico. A sua contribuição para o valor da produção de alimentos no Estado cresceu de 23% na safra 1969/70 para 38% na safra 1976/77 e um percentual de 37% na última safra da série. No que diz respeito aos exportáveis a participação da região cai de 6% para 4% do valor da produção paulista (quadro 14). Quanto à composição do valor da produção dentro da DIRA, veja-se que os alimentos no início da série representavam 74% passando para 67% ao final, o que dá indicação da perda de espaço da produção de alimentos a nível do Estado.

Quanto aos componentes do valor da produção merece destaque o fato de que esta foi a única região em que todos os subperíodos, todos os efeitos referentes aos produtos de mercado interno foram positivos, liderados pelo efeito preço, mas com expressiva contribuição do efeito estrutura de cultivo, indicando que os recursos se deslocaram para as culturas mais rentáveis e, como se sabe, esse melhor desempenho se deve ao feijão, única cultura alimentar importante que mostrou expressivo crescimento no período analisado.

Os produtos exportáveis, embora com marcante crescimento do valor da produção, contaram com alguns fatores desfavoráveis, especialmente no que se refere à estrutura de cultivo, cujo efeito foi significativamente negativo.

Para o conjunto de todas as culturas em todos os subperíodos apresentados o valor da produção cresceu a taxas superiores a 5% a.a. chegando a 8,8% a.a. entre meados dos anos 70 e o final da série. O principal componente desse percentual foi o efeito preço de 4,4% a.a. seguido pelo efeito de aumento da área cultivada de 2,3% a.a. e, não sendo desprezível o impacto de ganhos de rendimento cujo efeito mostrou taxa anual de 1,9% (quadro 17).

- DIRA de Campinas

A DIRA de Campinas ocupa o segundo lugar em termos de produção agrícola no Estado, com participação de 19% no valor da produção total, cerca de 18% no caso dos alimentos e 19% para os produtos exportáveis. Embora a sua participação na produção de alimentos tenha crescido um pouco, dentro da região a importância relativa desses produtos em termos de valor caiu para a metade entre as safras de 1969/70 e 1983/84. Se na primeira safra mencionada o valor da produção dos produtos de mercado interno considerados representava 1/3 do valor obtido na DIRA, em 1983/84 a participação desses produtos caiu para 17% (quadros 13 e 14).

QUADRO 17. - Taxas Médias Anuais de Variação do Valor da Produção das Culturas na DIRA de Sorocaba, 1969-1984

(em porcentagem)

Cultura Efeito	1969-1972	1974-1977	1969-1972	1976-1979
	a	a	a	a
	1974-1977	1981-1984	1976-1979	1981-1984
Mercado Interno⁽¹⁾				
Área	0,24	1,37	1,14	2,35
Rendimento	1,83	1,38	1,17	1,64
Preço	1,69	1,75	2,47	3,23
Estrutura cultivo	2,49	0,69	3,19	1,26
Total	6,25	5,19	7,97	8,48
Mercado Externo⁽²⁾				
Área	-1,44	-0,21	1,55	2,31
Rendimento	-0,24	1,38	0,53	2,32
Preço	8,39	3,58	7,37	6,36
Estrutura cultivo	-0,06	0,14	-2,87	-1,22
Total	6,65	4,89	6,58	9,77
Total⁽³⁾				
Área	-0,02	1,05	1,21	2,32
Rendimento	1,29	1,46	1,11	1,89
Preço	3,00	2,37	4,25	4,43
Estrutura cultivo	1,19	0,22	1,05	0,14
Total	5,46	5,10	7,62	8,78

(1) Arroz, batata, cebola, feijão, mandioca, milho e tomate.

(2) Algodão, amendoim, café, cana-de-açúcar, laranja, mamona e soja.

(3) Todas as culturas indicadas em (1) e (2).

Fonte dos dados básicos: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

Para ambos os agregados de produtos houve significativo crescimento do valor da produção, mas a taxas bem mais elevadas no caso dos produtos de mercado externo. Os efeitos que mais contribuíram para a expansão do valor da produção desses produtos foram, pela ordem, preço, expansão de área e algum ganho de rendimento. O efeito estrutura de cultivo teve participação relativa pequena e em dois dos subperíodos negativa.

Para os alimentos, dada a intensa substituição dessas culturas, o único componente negativo foi o efeito área, e com magnitudes consideráveis, chegando taxa anual de quase 3% em dois dos subperíodos em que foi dividida a série. O efeito positivo mais significativo, também neste caso, foi preço dos produtos, registrando-se também impacto positivo de ganhos de rendimento. No caso desse subgrupo de produtos merece destaque a importância do efeito estrutura de cultivo que chega a 3% a.a. na comparação da média das safras 1969/70-1971/72 e 1976/77-1978/79 e excede 1,5 a.a. em dois outros subperíodos, indicando mudança favorável na proporção da área ocupada pelos produtos de mercado doméstico.

Ao se agregar os dois subgrupos de produtos observa-se que a expansão do valor da produção da DIRA registrou crescimento bastante elevado e a principal foi, em todos os subperíodos, a subida dos preços seguida por ganhos de rendimento. Ao se comparar as médias das safras 1976/77-1978/79 e 1981/82-1983/84 vê-se que o valor da produção cresceu a taxa média anual de 9,5% onde a efeito preço coube taxa de 4,25% a.a., ao rendimento de 2,32% a.a. e à expansão de área 2,08% a.a. (quadro 18). Ressalte-se que o efeito estrutura de cultivo, embora em menor magnitude não foi desprezível e em todos os subperíodos contribuiu significativamente para crescimento do valor da produção, registrando realocação dos fatores para culturas mais rentáveis.

- DIRA de Ribeirão Preto

Esta região é sem dúvida a mais importante em termos de produção agrícola no Estado de São Paulo, representando 28% do valor da produção paulista. No entanto é altamente especializada na produção de exportáveis contribuindo com 1/3 do seu valor, quando representa apenas 7% do valor da produção de alimentos. Considerando-se os 14 produtos analisados neste trabalho o quadro 3 mostra para 1983/84 que 95% do valor da produção gerado na região coube aos produtos de exportação, restando, portanto, 5% aos produtos de alimentação. Observe-se que na safra 1969/70, a participação dos produtos de mercado doméstico era de 31% do total.

A mudança na composição da produção foi possibilitada por forte substituição das culturas de mercado interno. Os resultados deste trabalho mos

QUADRO 18. - Taxas Médias Anuais de Variação do Valor da Produção das Culturas na DIRA de Campinas, 1969-1984

(em porcentagem)

Cultura Efeito	1969-1972 a 1974-1977	1974-1977 a 1981-1984	1969-1972 a 1976-1979	1976-1979 a 1981-1984
Mercado Interno ⁽¹⁾				
Área	-2,89	-1,30	-2,67	-0,69
Rendimento	0,78	0,92	1,97	2,58
Preço	3,70	2,62	2,47	3,70
Estrutura cultivo	1,51	0,94	3,04	1,81
Total	3,10	3,18	4,81	7,40
Mercado Externo ⁽²⁾				
Área	0,98	1,61	2,88	3,40
Rendimento	1,42	1,57	1,90	2,28
Preço	2,76	2,80	4,95	4,91
Estrutura cultivo	0,05	0,05	-0,44	-0,32
Total	5,21	6,03	9,29	10,27
Total ⁽³⁾				
Área	-0,65	0,51	0,81	2,08
Rendimento	1,14	1,32	1,87	2,32
Preço	3,06	2,69	3,71	4,25
Estrutura cultivo	0,88	0,57	1,51	0,85
Total	4,43	5,09	7,90	9,50

(¹) Arroz, batata, cebola, feijão, mandioca, milho e tomate.

(²) Algodão, amendoim, café, cana-de-açúcar, laranja, mamona e soja.

(³) Todas as culturas indicadas em (¹) e (²).

Fonte dos dados básicos: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

tram que, sem sombra de dúvida, a mudança na área foi o efeito de poder explicativo mais elevado para o comportamento do valor da produção. Em todos os subperíodos analisados esse efeito foi fortemente negativo para os produtos domésticos; quanto aos exportáveis contrariamente, foi sempre positivo e de magnitude elevada.

Apesar da perda de área, os alimentos contaram com expansão do valor da produção, resultado de crescimento real dos preços dos produtos e de significativos ganhos de rendimento, elementos amortecidos pelo efeito estrutura de cultivo fortemente negativo. Os exportáveis que tiveram na expansão de área o principal fator de crescimento do valor da produção, contaram também com elevação significativa dos preços e menores ganhos em termos de rendimento, resultando em taxa anual de variação do valor da produção acima de 10% em dois dos subperíodos, chegando a 13% a.a. na comparação entre as médias das safras 1969/70-1971/72 e 1976/77-1978/79.

A realocação dos fatores de produção dentro dos dois agregados de produtos apresentou desfavoreceu o resultado final pois o efeito estrutura de cultivo mostrou-se negativo em ambos os casos, embora com magnitudes muito mais elevadas no caso dos alimentos, chegando a taxas de quase 4% a.a. em dois dos subperíodos. Quando se agrega todas as culturas o impacto negativo desse efeito foi neutralizado, passando a positivo em três dos subperíodos, embora com poder explicativo relativamente pequeno sobre o valor total da produção da região.

Para o conjunto global das culturas o crescimento do valor da produção, com taxas anuais superiores a 5% e chegando a 10,54% a.a. do início da série à média das safras 1976/77-1978/79, o principal elemento explicativo foi a elevação dos preços seguida por ganhos de rendimento (quadro 19).

- DIRA de São José do Rio Preto

Nesta região é possível notar uma substancial modificação em sua estrutura de produção durante o período em questão. No início da série os valores da produção de alimentos e de produtos de exportação estavam distribuídos de forma quase equilibrada, com 46% e 54%, respectivamente. No meio do período, mais precisamente na safra 1976/77 essa situação se modificou sensivelmente. A participação dos alimentos na formação do valor da produção declinou para 10%, enquanto os produtos exportáveis ampliaram sua contribuição para 90%. No final da série essa tendência se confirmou, com os alimentos se reduzindo para 8%, e as culturas de exportação ocupando os 92% restantes.

QUADRO 19. - Taxas Médias Anuais de Variação do Valor da Produção das Culturas na DIRA de Ribeirão Preto, 1969-1984

(em porcentagem)

Cultura Efeito	1969-1972	1974-1977	1969-1972	1976-1979
	^a 1974-1977	^a 1981-1984	^a 1976-1979	^a 1981-1984
Mercado Interno⁽¹⁾				
Área	-2,81	-1,84	-4,43	-3,11
Rendimento	5,41	3,34	5,21	4,60
Preço	3,12	1,89	6,57	6,11
Estrutura cultivo	-2,95	-1,73	-3,98	-3,66
Total	2,77	1,66	3,37	3,94
Mercado Externo⁽²⁾				
Área	2,26	2,70	7,36	6,17
Rendimento	1,05	0,81	2,25	1,00
Preço	3,46	3,12	4,89	4,49
Estrutura cultivo	-0,52	-0,02	-1,50	-1,00
Total	6,25	6,61	13,00	10,66
Total⁽³⁾				
Área	-0,23	0,88	2,02	2,99
Rendimento	2,45	1,46	3,16	1,75
Preço	3,30	2,66	5,06	4,63
Estrutura cultivo	-0,27	0,44	0,30	0,12
Total	5,25	5,44	10,54	9,49

(¹) Arroz, batata, cebola, feijão, mandioca, milho e tomate.

(²) Algodão, amendoim, café, cana-de-açúcar, laranja, mamona e soja.

(³) Todas as culturas indicadas em (¹) e (²).

Fonte dos dados básicos: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

A DIRA de São José do Rio Preto contribuía com 12% do valor da produção das culturas de exportação do Estado de São Paulo em 1969/70, e em 1983/84 havia ampliado essa participação para 19%. Os alimentos, conseqüentemente, tiveram comportamento inverso, decrescendo de 15% na safra 1969/70 para 8% na safra 1983/84.

Apesar da modificação da estrutura da produção da região os produtos alimentares cresceram em valor, embora a taxas mais modestas que os exportáveis, devido especialmente à elevação dos preços e ganhos de rendimento que mostraram-se significativos em todos os subperíodos. Note-se que para os alimentos o efeito estrutura de cultivo mostrou-se sempre negativo, embora de pequeno impacto relativo. Para os exportáveis, ao contrário, foi positivo e com taxa superior a 1% até meados dos anos 70.

O principal componente da elevação do valor da produção, tanto para os subgrupos de produtos como para o agregado total foi o efeito preço, que no caso dos exportáveis chega a atingir taxa anual de 7% entre o início da série e a média das safras 1981/82-1983/84. Segue-se o efeito rendimento, especialmente no início da série, pois ao final mostra impacto relativo menor. Para o agregado de todas as culturas analisadas o efeito estrutura de cultivo mostra-se significativo na explicação do crescimento do valor da produção, contribuindo com taxa anual superior a 1%, denotando alocação mais adequada dos fatores (quadro 20). Quanto ao comportamento do efeito área, o que se depreende é que o conjunto das 14 culturas consideradas perdeu espaço para outras finalidades, pois foi negativo, especialmente até meados dos anos 70.

- DIRA de Bauru

Na DIRA de Bauru, segundo o critério do valor da produção, há um amplo predomínio dos produtos de exportação em todo o período analisado. Os alimentos representavam 16% do valor da produção na safra 1969/70, e no final da série sua participação caiu para apenas 8%. Esta região, por sua vez, não é das mais expressivas na formação do valor da produção agrícola paulista. Em 1969/70 contribuiu com 3% no valor dos produtos de mercado interno e com 10% no valor da produção referente às culturas de exportação. Mais recentemente essas participações se alteraram para 3% e 8% respectivamente, resultando em uma contribuição da ordem de 7% no valor da produção das 14 culturas analisadas.

Mesmo perdendo área para os exportáveis ou outras finalidades, o valor da produção de produtos de consumo doméstico se expandiu, o que se deveu aos efeitos preço e rendimento, pois ao lado de fortes reduções de área este

QUADRO 20. - Taxas Médias Anuais de Variação do Valor da Produção das Culturas na DIRA de São José do Rio Preto, 1969-1984

(em porcentagem)

Cultura Efeito	1969-1972	1974-1977	1969-1972	1976-1979
	^a 1974-1977	^a 1981-1984	^a 1976-1979	^a 1981-1984
Mercado Interno⁽¹⁾				
Área	1,35	0,57	-4,13	-3,58
Rendimento	1,70	1,62	3,04	4,30
Preço	0,90	0,92	4,20	4,94
Estrutura cultivo	-0,35	-0,42	-0,05	-0,17
Total	3,60	2,69	3,06	5,49
Mercado Externo⁽²⁾				
Área	-2,53	1,43	-1,99	1,28
Rendimento	4,25	2,24	3,40	1,25
Preço	4,29	2,76	7,03	6,26
Estrutura cultivo	1,25	0,78	1,08	0,65
Total	7,26	7,21	9,52	9,44
Total⁽³⁾				
Área	-1,11	0,36	-3,09	-0,79
Rendimento	3,55	2,15	3,20	1,95
Preço	3,27	2,17	6,80	6,31
Estrutura cultivo	0,29	1,20	0,88	1,14
Total	6,00	5,88	7,79	8,61

(¹) Arroz, batata, cebola, feijão, mandioca, milho e tomate.

(²) Algodão, amendoim, café, cana-de-açúcar, laranja, mamona e soja.

(³) Todas as culturas indicadas em (¹) e (²).

Fonte dos dados básicos: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

grupo de culturas contou com efeito estrutura de cultivo também negativo e de impacto considerável.

Para os produtos de mercado externo, não foram registrados expressivos ganhos de rendimento e a expansão do valor da produção se deu em razão de preços favoráveis e maior ocupação de área já que o impacto da mudança de proporção da área ocupada por essas culturas teve pequeno impacto relativo, chegando a ser negativo.

No conjunto global das culturas, à exceção de um dos subperíodos em que o efeito área foi negativo, da ordem de -0,5% a.a., todos os demais componentes contribuíram para elevação do valor da produção, destacando-se a expressiva contribuição do efeito preço. Entre a média das safras 1976/77-1978/79 e o final da série, a taxa anual de crescimento do valor da produção chegou a ser superior a 10%, sendo que quase a metade se deveu ao efeito preço e 3,1 pontos percentuais ao efeito área (quadro 21).

- DIRA de Presidente Prudente

Na DIRA de Presidente Prudente também há uma marcante superioridade dos produtos exportáveis sobre os alimentos. Chama a atenção, todavia, a estabilidade de sua estrutura de produção. Em 1969/70 os alimentos contribuíram com 17% do valor da produção da DIRA e em 1983/84 esse percentual pouco havia se modificado, registrando 18%. Concomitantemente os exportáveis reduziram ligeiramente sua participação, de 83% para 82%.

No que se refere à posição dessa região no Estado, sua contribuição na formação do valor da produção dos produtos de mercado externo declinou sensivelmente, de 10% na safra 1969/70 para 5% na safra 1983/84. Os alimentos ampliaram ligeiramente sua participação, de 3% para 5% no mesmo período.

Embora se registre marcante expansão do valor da produção de todos os agregados de produto, o efeito área sistematicamente negativo indica que as culturas consideradas perderam espaço para outras atividades, provavelmente para a pecuária, importante atividade rural da região.

Para os dois grupos de produtos o principal efeito componente do crescimento do valor da produção foi o preço dos produtos. Para os alimentos encontra-se em segundo lugar o efeito rendimento com contribuição relevante. Para os exportáveis este efeito mostrou impacto relativamente pequeno, chegando a ser negativo enquanto o efeito estrutura de cultivo, sistematicamente negativo para os alimentos, deu expressiva contribuição ao crescimento do valor da produção dos exportáveis.

QUADRO 21. - Taxas Médias Anuais de Variação do Valor da Produção das Culturas na DIRA de Bauru, 1969-1984

(em porcentagem)

Cultura Efeito	1969-1972	1974-1977	1969-1972	1976-1979
	^a 1974-1977	^a 1981-1984	^a 1976-1979	^a 1981-1984
Mercado Interno⁽¹⁾				
Área	-1,83	0,10	-4,62	-1,57
Rendimento	3,27	2,52	3,20	4,60
Preço	1,97	1,86	5,20	5,79
Estrutura cultivo	-1,08	-0,68	-1,66	-1,38
Total	2,33	3,80	2,12	7,44
Mercado Externo⁽²⁾				
Área	2,05	3,63	1,33	4,25
Rendimento	-0,58	0,53	0,76	1,25
Preço	3,93	2,63	7,73	5,27
Estrutura cultivo	0,69	0,10	-0,17	-0,35
Total	6,09	6,89	9,65	10,42
Total⁽³⁾				
Área	0,68	2,60	-0,51	3,13
Rendimento	0,14	0,88	1,11	1,63
Preço	3,33	2,30	6,46	4,69
Estrutura cultivo	1,34	0,68	1,51	0,65
Total	5,49	6,46	8,57	10,10

(¹) Arroz, batata, cebola, feijão, mandioca, milho e tomate.

(²) Algodão, amendoim, café, cana-de-açúcar, laranja, mamona e soja.

(³) Todas as culturas indicadas em (¹) e (²).

Fonte dos dados básicos: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

Quando consideradas todas as culturas o único efeito negativo foi o correpondente à área. O efeito rendimento deu contribuição relativamente pequena; destaca-se o efeito preço do produto como o efeito positivo mais expressivo em todos os subperíodos seguido pelo efeito estrutura de cultivo, chegando a uma taxa anual de 2%, quando o efeito total foi de cerca de 6% a.a. (quadro 22).

- DIRA de Araçatuba

A composição da produção desta região se manteve relativamente estável durante o período a que os dados se referem, notando-se certa tendência em direção aos produtos exportáveis. Os produtos alimentares contribuíam com 41% do valor da produção da DIRA em 1969/70, enquanto os exportáveis participavam com 59%. Na safra 1983/84 os alimentos reduziram sua participação para 30%, com concomitante expansão dos exportáveis para 70%.

A DIRA de Araçatuba é das menos expressivas dentro do valor da produção do Estado. Certamente essa reduzida participação se deve ao fato da exclusão das atividades pecuárias que caracterizam a região. Na safra 1969/70 os alimentos produzidos em Araçatuba representavam 3% do valor da produção dessa categoria de produtos do Estado de São Paulo. Em 1983/84 é possível notar razoável acréscimo nessa participação, que chega a 8%. Os exportáveis também ampliaram sua participação, mas de forma mais modesta. No mesmo período passaram de 3% para 4% do valor da produção paulista, desse gênero. No conjunto de todas as culturas consideradas a participação da DIRA foi da ordem de 5% ao final da série.

A análise dos resultados para os produtos de mercado interno é coerente com esses dados. O valor da produção dessas culturas evoluiu positivamente em todos os subperíodos apresentados graças aos efeitos rendimento, preço e área. O efeito estrutura de cultivo foi sempre negativo, mas não em grau suficiente para anular os outros efeitos. Note-se que nessa região o crescimento do valor da produção dos alimentos chegou a suplantar o dos exportáveis. Para estes produtos, fator que mais contribuiu foi o comportamento favorável dos preços que chegam a responder por mais da metade do crescimento do valor da produção.

Para o conjunto das 14 culturas o crescimento do valor da produção mostrou-se bastante expressivo, chegando a 11% a partir da média entre as safras 1976/77-1978/79. Os principais elementos formadores dessa elevação foram, pela ordem, efeito preço e rendimento. De contribuição negativa relevante registra-se o efeito estrutura de cultivo com impacto mais contundente no começo da série (quadro 23).

QUADRO 22. - Taxas Médias Anuais de Variação do Valor da Produção das Culturas na DIRA de Presidente Prudente, 1969-1984

(em porcentagem)

Cultura	Efeito	1969-1972	1974-1977	1969-1972	1976-1979
		a	a	a	a
		1974-1977	1981-1984	1976-1979	1981-1984
Mercado Interno ⁽¹⁾					
	Área	-3,49	-1,73	-1,69	-0,40
	Rendimento	2,92	2,51	2,48	4,94
	Preço	5,29	3,49	4,61	5,75
	Estrutura cultivo	-1,78	-1,03	-0,96	-2,05
	Total	2,94	3,24	4,44	8,24
Mercado Externo ⁽²⁾					
	Área	-1,02	0,03	-4,27	-2,56
	Rendimento	-0,10	-0,39	1,53	0,05
	Preço	3,38	1,75	6,73	5,35
	Estrutura cultivo	2,30	1,91	2,38	2,57
	Total	4,56	3,30	6,37	5,41
Total ⁽³⁾					
	Área	-2,05	-0,68	-3,50	-1,89
	Rendimento	0,59	0,29	1,61	0,80
	Preço	4,12	2,33	5,96	5,04
	Estrutura cultivo	1,51	1,35	2,00	1,93
	Total	4,17	3,29	6,07	5,88

(¹) Arroz, batata, cebola, feijão, mandioca, milho e tomate.

(²) Algodão, amendoim, café, cana-de-açúcar, laranja, mamona e soja.

(³) Todas as culturas indicadas em (¹) e (²).

Fonte dos dados básicos: Instituto de Economia Agrícola (IEA)

QUADRO 23. - Taxas Médias Anuais de Variação do Valor da Produção das Culturas na DIRA de Araçatuba, 1969-1984

(em porcentagem)

Cultura	Efeito	1969-1972	1974-1977	1969-1972	1976-1979
		a	a	a	a
		1974-1977	1981-1984	1976-1979	1981-1984
Mercado Interno ⁽¹⁾					
	Área	3,02	1,93	1,38	1,78
	Rendimento	4,03	3,57	4,29	6,22
	Preço	0,37	1,35	2,86	4,36
	Estrutura cultivo	-1,54	-0,39	-0,80	-1,09
	Total	5,88	6,46	7,73	11,27
Mercado Externo ⁽²⁾					
	Área	-3,02	1,18	-2,70	3,49
	Rendimento	0,63	1,80	1,88	1,92
	Preço	5,83	3,07	8,05	5,35
	Estrutura cultivo	0,30	0,41	0,53	0,06
	Total	3,74	6,46	7,76	10,82
Total ⁽³⁾					
	Área	0,35	1,38	-0,44	1,98
	Rendimento	1,48	2,13	2,78	3,63
	Preço	4,48	2,80	7,63	6,20
	Estrutura cultivo	-1,83	0,16	-2,22	-0,82
	Total	4,48	6,47	7,75	10,99

(¹) Arroz, batata, cebola, feijão, mandioca, milho e tomate.

(²) Algodão, amendoim, café, cana-de-açúcar, laranja, mamona e soja.

(³) Todas as culturas indicadas em (¹) e (²).

Fonte dos dados básicos: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

- DIRA de Marília

Nessa região notou-se uma sensível modificação na estrutura de produção. No início do período, safra 1969/70, as culturas de mercado interno eram responsáveis por 36% do valor da produção da DIRA, e os exportáveis absorviam os 64% restantes. Em 1983/84 a participação dos alimentos caiu para 14%, resultando na ampliação da representatividade dos exportáveis para 86%.

A DIRA de Marília perdeu importância na formação do valor da produção do Estado. Em 1969/70 contribuía com 10% total. No final do período, safra 1983/84, reduziu sua participação para 8%. Esta redução se deveu tanto aos produtos de mercado interno quanto aos exportáveis, de forma praticamente idêntica. Na safra 1969/70 o valor da produção dos alimentos produzidos em Marília correspondia a 10% do total dessa categoria, no Estado de São Paulo. Em 1983/84 o percentual se reduziu para 6%. No mesmo período as culturas de exportação dessa região reduziram sua quota no total de 11% para 8%.

Houve, no entanto, crescimento do valor da produção de todos os agregados de produtos, o que se deveu especialmente ao efeito preço. Para os alimentos registraram-se expressivos ganhos de rendimento compensando parte da redução de área. No caso dos exportáveis a expansão de área foi parcialmente neutralizada por efeito estrutura de cultivo negativo e de cerca de 2% a.a. em dois dos subperíodos apresentados.

Na análise global das culturas também se destaca o efeito preço como maior responsável pelo crescimento do valor da produção obtido. Seguem-se os ganhos de rendimento. As mudanças na proporção da área ocupada pelas diversas culturas, no entanto, não deram contribuição favorável pois o efeito estrutura de cultivo apresentou-se negativo em todos os subperíodos, chegando a -1,66% a.a. na comparação entre as médias das safras 1969/70-1971/72 e 1976/77-1978/79 e a -1,39% no subperíodo seguinte (quadro 24).

5.4 - Análise a nível de Estado para o Conjunto das Culturas

Muito se tem discutido sobre os impactos da política agrícola prô-modernização que teria aumentado a participação dos produtos exportáveis em detrimento dos alimentos. O presente estudo obteve certa comprovação empírica desse evento (quadro 13). Na safra de 1969/70 os produtos de mercado interno participavam com 40% do valor da produção gerado no Estado pelas 14 culturas aqui analisadas. Esta participação cai para 22% em meados dos anos 70 e chegando a 18% na safra 1983/84. Concomitantemente, os exportáveis elevam sua participação de 60% para 82% entre os dois extremos da série conside

QUADRO 24. - Taxas Médias Anuais de Variação do Valor da Produção das Culturas na DIRA de Marília, 1969-1984

(em porcentagem)

Cultura	Efeito	1969-1972	1974-1977	1969-1972	1976-1979
		a 1974-1977	a 1971-1984	a 1976-1979	a 1981-1984
Mercado Interno ⁽¹⁾					
Área		0,92	0,78	-3,26	-2,35
Rendimento		2,42	1,65	1,59	3,07
Preço		0,79	0,64	4,11	4,64
Estrutura cultivo		0,64	0,35	0,97	0,85
Total		4,77	3,42	3,41	6,21
Mercado Externo ⁽²⁾					
Área		-1,43	0,91	2,83	3,34
Rendimento		0,80	0,62	-0,22	0,81
Preço		5,92	3,56	7,63	6,18
Estrutura cultivo		0,08	-0,02	-2,20	-1,71
Total		5,37	5,07	8,04	8,62
Total ⁽³⁾					
Área		-0,72	0,72	0,03	1,19
Rendimento		1,60	1,06	0,48	1,47
Preço		5,11	3,08	7,97	6,84
Estrutura cultivo		-0,75	-0,16	-1,66	-1,39
Total		5,24	4,70	6,82	8,11

(¹) Arroz, batata, cebola, feijão, mandioca, milho e tomate.

(²) Algodão, amendoim, café, cana-de-açúcar, laranja, mamona e soja.

(³) Todas as culturas indicadas em (¹) e (²).

Fonte dos dados básicos: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

rados. Cabe, no entanto, acrescentar que a substituição de produtos domésticos pelos exportáveis, ao que parece, antecede a plena implementação da política pois já no começo dos anos 60 os exportáveis apresentaram taxa anual de crescimento do valor da produção superior à dos alimentos.

A metodologia utilizada neste trabalho, uma versão modificada do método "shift-share", é descritiva e permite dimensionar as fontes de crescimento de agregados em regiões específicas, comparando-se momentos no tempo. Como as análises são feitas sobre dois momentos específicos, isso dificulta a confrontação com resultados de outras pesquisas. IGREJA et alii (9), por exemplo, utilizaram este método para avaliar as fontes de crescimento da produção no Estado de São Paulo entre 1966 e 1977, concluindo que o efeito estrutura de cultivo apresentou maior peso explicativo, seguido por ganhos de rendimento. No presente caso, busca-se avaliar os componentes da variação do valor da produção e a consequente inclusão da variável preço transfere para este item a maior parcela de explicação do crescimento.

A década de 60 caracterizou-se, dentro da série estudada, como a de mais rápido crescimento do valor da produção, especialmente nos anos iniciais que apresentam taxas da ordem de 65% a.a. e de cerca de 60% a.a. para o conjunto das 14 culturas mais importantes no Estado. Se avaliada toda a década estas taxas anuais caem para pouco menos da metade em ambos os casos, podendo ainda ser consideradas fortemente elevadas. Esse resultado deveu-se basicamente a um comportamento atípico dos preços cujo efeito explica a maior parte do crescimento do valor da produção, somando-se os efeitos dos ganhos de rendimento que também foram substancialmente elevados para todos os agregados de culturas apresentados. Os demais efeitos foram relativamente insignificantes dadas as magnitudes dos primeiros.

Diversos trabalhos vêm demonstrando a substituição de culturas alimentares pelas exportáveis como é o caso de CAMARGO et alii (3), HOMEM DE MELO (7) entre outros. Contrariamente ao que era de se supor, o efeito área de mostrou reduzido peso relativo na explicação do comportamento do valor da produção paulista para todos os subgrupos de produtos e praticamente em todos os subperíodos. É claro que para o agregado de todos os produtos não se esperava grande impacto do efeito área, dado o relativo esgotamento da fronteira agrícola do Estado, mas os resultados mostram que nem mesmo para os alimentos o efeito área constituiu forte elemento negativo condicionante do valor da produção salvo na comparação entre as médias das safras 1969/70-1971/72 e 1976/77-1978/79, onde representa taxa anual de cerca de -2,7% quando o valor da produção deste grupo de produtos cresceu a taxa de 5,1% a.a. (quadro 25).

A definição do subperíodo que compara as médias das safras 1974/75-1976/77 e 1981/82-1983/84 foi proposital para identificação dos possíveis

QUADRO 25. - Taxas Médias Anuais de Variação do Valor da Produção das Culturas no Estado de São Paulo, 1960-1984

(em porcentagem)

Cultura	Efeito	(continua)			
		1960-1963 a	1969-1972 a	1976-1979 a	1960-1963 a
		1969-1972	1976-1979	1981-1984	1981-1984
Mercado Interno (1)					
Área		-0,01	-2,68	-1,46	-0,25
Rendimento		7,72	2,76	3,31	3,71
Preço		15,64	3,96	4,43	5,21
Estrutura de cultivo		0,44	0,66	1,16	1,57
Localização geográfica		-0,29	0,42	-0,32	0,00
Total		23,50	5,12	7,12	10,24
Mercado Externo(2)					
Área		-0,13	-0,81	1,42	0,07
Rendimento		6,83	1,87	1,34	2,26
Preço		24,63	6,46	5,48	8,16
Estrutura de cultivo		-0,13	2,55	1,72	3,92
Localização geográfica		-1,97	-0,40	-0,29	1,01
Total		29,23	9,67	9,67	15,42
Total(3)					
Área		-0,07	-1,28	0,66	0,03
Rendimento		7,20	2,18	1,94	2,87
Preço		21,22	5,60	5,17	7,21
Estrutura de cultivo		0,60	1,11	0,87	1,93
Localização geográfica		-2,12	0,55	0,30	1,54
Total		26,83	8,16	8,94	13,58

(1) Arroz, batata, cebola, feijão, mandioca, milho e tomate.

(2) Algodão, amendoim, café, cana-de-açúcar, laranja, mamãna e soja.

(3) Todas as culturas indicadas em (1) e (2).

Fonte: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

QUADRO 25. - Taxas Médias Anuais de Variação do Valor da Produção das Culturas no Estado de São Paulo, 1960-1984

(em porcentagem)

Cultura	Efeito	(conclusão)			
		1960-1963 a	1964-1967 a	1969-1972 a	1974-1977 a
		1964-1967	1969-1972	1974-1977	1981-1984
Mercado Interno ⁽¹⁾					
	Área	-1,00	1,67	-0,08	-0,12
	Rendimento	14,72	3,57	2,42	1,77
	Preço	35,02	5,15	1,92	1,46
	Estrutura de cultivo	4,62	0,03	-0,01	0,65
	Localização geográfica	0,00	-0,48	-0,18	-0,23
	Total	53,36	9,94	4,07	3,53
Mercado Externo ⁽²⁾					
	Área	-0,61	0,57	-1,33	0,89
	Rendimento	13,50	3,03	1,25	1,10
	Preço	45,15	7,11	3,89	2,89
	Estrutura de cultivo	4,34	0,20	1,56	0,88
	Localização geográfica	2,33	0,52	0,31	0,30
	Total	64,71	11,43	5,68	6,06
Total ⁽³⁾					
	Área	-0,69	0,96	-0,77	0,50
	Rendimento	14,16	3,27	1,68	1,34
	Preço	41,20	6,47	3,23	2,40
	Estrutura de cultivo	3,41	0,22	0,69	0,48
	Localização geográfica	1,70	-0,05	0,25	0,49
	Total	59,78	10,87	5,08	5,21

(¹) Arroz, batata, cebola, feijão, mandioca, milho e tomate.

(²) Algodão, amendoim, café, cana-de-açúcar, laranja, mamona e milho.

(³) Todas as culturas indicadas em (¹) e (²).

Fonte: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

impactos do PROÁLCOOL sobre o valor da produção dos agregados de produtos, pois sua criação se deu em 1975, exatamente no meio das três safras tomadas como base de comparação. No entanto, não se pôde identificar discrepância acentuada relativamente aos outros subperíodos. Também neste caso o efeito área teve contribuição insignificante na definição da taxa de variação do valor da produção. Sabe-se, no entanto, que a cana-de-açúcar tomou área de diversas culturas, mais especificamente de pastagens e de produtos de mercado interno. Os resultados nada permitem concluir quanto aos efeitos qualitativos das mudanças ocorridas.

Os resultados a nível de Estado mostram que houve expressivos ganhos de rendimento ao longo da série analisada para os dois agregados de culturas, mas com peso relativo maior no caso dos alimentos (quadro 25). Os preços também contribuíram positivamente para o crescimento do valor da produção, sendo, em quase todos os subperíodos analisados o principal fator, especialmente no caso dos exportáveis, para os quais o efeito preço sempre superou os demais.

O efeito localização geográfica que, quando positivo indica tendência a uma melhor alocação inter-regional dos fatores de produção apresentou-se como de menor peso relativo na formação do valor ao nível dos agregados de produtos para o Estado. Note-se que ao nível das culturas tomadas individualmente, este efeito foi bastante significativo para algumas delas como algodão, soja, feijão, tomate e batata, notadamente no início da série. A partir dos anos 70, este efeito perde importância relativa. Os resultados ora apresentados, quer ao nível das culturas individuais, quer para os agregados de produtos para o Estado, podem servir para somar argumentos à hipótese de IGREJA et alii (11), levantada diante do reduzido impacto do efeito localização geográfica, de que talvez "a produção vegetal do Estado já se encontre alocada próxima ao seu ponto de ótimo econômico, no tocante ao zoneamento agrícola".

O efeito estrutura de cultivo mostrou impacto positivo e relevante, especialmente para os produtos exportáveis, indicando que mesmo entre essas culturas houve mudança na distribuição da área ocupada, com recursos se deslocando para as mais rentáveis. No caso dos alimentos, embora quase sempre positivo, este efeito mostrou-se importante. Da união dos dois agregados de produtos resulta que este efeito, embora de magnitude relativamente reduzida, sempre deu contribuição positiva para o crescimento do valor da produção. Como este efeito está associado ao conceito de rentabilidade das culturas, o fato de ter se mostrado sistematicamente positivo indica que o direcionamento da produção foi racional no Estado.

O valor da produção englobando as 14 culturas analisadas mostrou razoável crescimento, mais acentuado nos anos 60 e a partir de então a taxas anuais entre 5% e 9%. Entre os pontos extremos da série a taxa de crescimen

to do valor da produção foi da ordem de 13,58% a.a. (quadro 25). Ainda considerando os pontos extremos vê-se que as taxas médias anuais de crescimento foram de 10,24% e 15,42% para o grupo dos alimentos e dos exportáveis, respectivamente. Esse comportamento diferenciado dos grupos de produtos foi observado em toda a série e não somente a partir dos anos 70 quando se consolida a chamada política de modernização conservadora para a agricultura.

6 - CONCLUSÕES

A mudança de composição da produção agrícola, com queda na oferta de alimentos e crescimento no setor de exportáveis, vem sendo apontada como um dos sérios entraves ao desenvolvimento harmônico do País. Frequentemente identifica-se o modelo de política agrícola conservadora como a causa central do desempenho desequilibrado do setor, notadamente a partir da década de 70, quando se consolida a política pró-modernização. As críticas ao modelo em pregado com frequência destacam o aspecto social da expulsão do homem do campo, da sazonalidade do trabalho e da queda no nível de vida nos centros urbanos, entre outros.

Este trabalho objetivou dar uma contribuição à discussão buscando identificar as razões do desempenho diferenciado das culturas de mercado do místico e externo. A metodologia empregada levou à obtenção de informações que analisadas possibilitam tirar algumas conclusões relativas às causas da evolução do valor da produção vegetal do Estado de São Paulo. Os resultados são apresentados em três níveis de agregação. No primeiro deles se dispõe de informações produto a produto para o Estado de São Paulo. Segue-se uma análise regionalizada para as culturas agregadas em produtos de mercado interno e mercado externo. O último nível de análise busca avaliar o desempenho dos agregados de produtos para o Estado como um todo.

Como primeira constatação importante apresenta-se o fato de que, em termos de valor da produção, houve comportamento diferenciado dos produtos, com fortes reduções para importantes produtos alimentares como arroz e mandioca, ao lado de marcante expansão da cana-de-açúcar, laranja e soja. Cabe destacar, no entanto, que este quadro já se desenhava no começo dos anos 60 e provavelmente foi apenas acentuado com a plena implementação da política agrícola, mais atuante para os produtos exportáveis.

O comportamento dos preços dos produtos agrícolas tem sido frequente alvo de discussão tanto pelo seu impacto sobre o meio urbano como pelas implicações sobre a própria oferta agrícola. Quando se faz uma avaliação dos

resultados obtidos para os produtos tomados individualmente não se pode tirar conclusões contundentes a respeito do efeito de mudanças nos preços sobre o valor da produção porque este efeito, embora frequentemente elevado, mostrou grandes oscilações, apresentando-se ora positivo, ora negativo. No entanto, quando os produtos são apresentados em grupos de mercado interno e mercado externo a limitação acima desaparece, notando-se então que o efeito preço teve o maior peso explicativo do comportamento do valor da produção. Acrescenta-se que este efeito foi altamente positivo para os dois agregados de produtos em todos os subperíodos analisados, tanto ao nível das regiões como para o Estado como um todo. O impacto do crescimento dos preços sobre os alimentos mostrou-se quase sempre menor que no caso dos exportáveis, mas mesmo para eles é, sem dúvida, o principal componente na determinação do valor real da produção.

O segundo componente em importância na explicação do crescimento do valor real da produção foram os ganhos em produtividade, resultado, provavelmente, das mudanças de técnicas de cultivo, com maior emprego de insumos modernos e do maior esforço voltado à pesquisa. O impacto do efeito rendimento é identificável ao nível de produtos e regiões, mas é nos agregados de produtos para o Estado como um todo que se apresenta de forma mais decisiva. Note-se que neste caso, para todos os subperíodos estudados o efeito rendimento mostrou maior peso absoluto e relativo na explicação do crescimento do valor da produção dos alimentos, indicando que os ganhos em termos de produtividade foram mais significativos para estes produtos que para o grupo dos exportáveis.

A perda de área dos alimentos para os exportáveis tem sido identificada como uma das principais causas da redução da oferta de alimentos. A análise ao nível de produtos mostra que realmente algumas culturas, especialmente as de mercado externo como cana-de-açúcar, laranja e soja, se beneficiaram de efeito área positivo e elevado enquanto outras como arroz e mandioca tiveram este efeito sistematicamente negativo indicando perda de espaço. Quando se passa para a análise dos agregados as discrepâncias no efeito área perdem em importância, explicando relativamente pouco das mudanças no valor da produção observadas, embora seu impacto tenha maior peso relativo para os alimentos. Ao nível das DIRAs, para Campinas e Ribeirão Preto, principais regiões agrícolas do Estado, é perfeitamente identificável a tendência à especialização na produção de exportáveis através do efeito área, dando elevada contribuição positiva para os exportáveis e negativa para os alimentos.

Note-se que mesmo dentro dos agrupamentos de produtos houve mudanças na distribuição da área ocupada. Isto é notado através do efeito estrutura de cultivo, de impacto positivo e relevante, especialmente para os pro

dutos exportáveis, mas não desprezível no caso dos alimentos. Como este efeito está vinculado à ideia de rentabilidade das culturas, com recursos se deslocando para as mais rentáveis, vem a indicar comportamento racional dos agricultores com direcionamento adequado da produção na busca de maior lucratividade.

O efeito de menor peso relativo na explicação do comportamento do valor real da produção no Estado, ao nível dos agregados de produtos, foi o referente à localização geográfica. Este efeito, quando positivo, indica tendência a uma melhor alocação interregional dos fatores. Ao nível dos produtos tomados individualmente, o efeito localização geográfica foi bastante expressivo para algumas delas, especialmente no início da série, perdendo importância a partir dos anos 70. Ao que parece, a produção vegetal do Estado já se encontra alocada adequadamente do ponto de vista do zoneamento agrícola; o efeito localização geográfica de reduzido impacto seria um indicador dessa adequação das culturas nas respectivas regiões.

Num resumo geral pode-se dizer que, no período analisado, houve expansão do valor da produção tanto do grupo dos alimentos como dos exportáveis embora em maior grau para estes últimos, resultando numa ainda melhor especialização do Estado neste tipo de produto em detrimento da produção de alimentos. O principal responsável pelo crescimento do valor da produção foi o comportamento dos preços, seguido dos ganhos em termos de rendimento. O impacto do efeito área, embora de peso relativo reduzido, favoreceu o grupo dos exportáveis em detrimento da produção de alimentos. Os efeitos estrutura de cultivo e localização geográfica indicaram para um direcionamento racional da produção tanto em termos de culturas como sob o aspecto da sua distribuição regional.

Essas são as informações quantitativas obtidas. As implicações qualitativas das mais diversas naturezas podem apenas ser supostas, tais como exodo rural e sazonalidade da mão-de-obra, nível de preços nos meios urbanos, subnutrição, concentração de terra de terra e de renda entre outras. Os inúmeros problemas sociais pelos quais passa o País, onde a reduzida oferta de alimentos constitui um dos problemas mais prementes na busca de soluções, vêm cobrando do setor agrícola uma reversão no quadro atual. Ao que parece, dada a racionalidade observada no desempenho do setor, isto só será possível com redobrado empenho em termos de política de estímulo ao sub-setor produtor de alimentos.

LITERATURA CITADA

1. ALVES, Eliseu R.A. & PASTORE, Affonso C. Import substitution and implicit taxation of agriculture in Brazil. American Journal of Agricultural Economics, Ithaca, 60(5):865-871, Dec. 1978.
2. BERGSMAN, Joel & MALAN, Pedro. A estrutura de proteção industrial no Brasil. Revista Brasileira de Economia, Rio de Janeiro, 24(2):97-144, abr. 1970.
3. CAMARGO, Ana M.M. et alii. Panorama da produção de alimentos no Estado de São Paulo. São Paulo, Secretaria de Agricultura e Abastecimento, IEA, 1984. (mimeo)
4. CARVALHO, Maria A. et alii. Utilização de crédito rural pelos produtores do Estado de São Paulo, 1978/79. Informações Econômicas, São Paulo, 13(12):21-31, dez. 1983.
5. CURTIS, Wayne C. Shift-share analysis as a technique in rural development research. American Journal of Agricultural Economics, Ithaca, 54(2):267-270, May 1972.
6. HOMEM DE MELO, Fernando B. Disponibilidade de alimento no Brasil e impactos distributivos. São Paulo, FEA/USP, 1982. 87p.
7. _____. Padrões de instabilidade entre culturas na agricultura brasileira. Pesquisa e Planejamento Econômico, Rio de Janeiro, 9(3):819-844, dez. 1979.
8. _____. A política econômica e o setor agrícola no período pós-guerra. Revista Brasileira de Economia, Rio de Janeiro, 33(1):25-63, jan./mar. 1979.
9. IGREJA, Abel C.M. et alii. Análise quantitativa do desempenho da agricultura paulista, 1966-67. São Paulo, Secretaria de Agricultura e Abastecimento, IEA, 1982. 35p. (Relatório de Pesquisa, 07/82)

10. JUST, Richard E. Risk aversion under profit maximization. American Journal of Agricultural Economics, Ithaca, 57(2):347-352, May 1975.
11. LEFF, Nathaniel H. Export stagnation and antarkic development in Brazil, 1947-1962. Quarterly Journal of Economics, New York, 81(2):286-310, May 1967.
12. LEWIS, W.A. O desenvolvimento econômico com oferta ilimitada de mão-de-obra. In: ARGAWALA, A.N. & SINGH, S.P. A economia de subdesenvolvimento. São Paulo, Forense, 1967. p.406-456.
13. MENDONÇA DE BARROS, José R. Política e desenvolvimento agrícola no Brasil. In: VEIGA, Alberto, coord. Ensaio sobre política agrícola brasileira. São Paulo, Secretaria de Agricultura, 1979. p.9-35.
14. _____ & GRAHAM, Douglas H. A agricultura brasileira e o problema de produção de alimentos. Pesquisa e Planejamento Econômico, Rio de Janeiro, 8(3):695-726, dez. 1978.
15. _____; PASTORE, Affonso C.; RIZZIERI, Juarez A.B. A evolução recente da agricultura brasileira. In: MENDONÇA DE BARROS, José R. & GRAHAM, Douglas H. Estudos sobre a modernização da agricultura brasileira. São Paulo, IPE/USP, 1977. p.107-138. (Série IPE Monografia, 9)
16. PASTORE, Affonso C. Exportações agrícolas e desenvolvimento econômico. In: VEIGA, Alberto, coord. Ensaio sobre a política agrícola brasileira. São Paulo, Secretaria de Agricultura, 1979. p.207-232.
17. PATRICK, George F. Fontes de crescimento na agricultura brasileira: o setor de culturas. In: CONTADOR, Cláudio R., ed. Tecnologia e desenvolvimento agrícola. Rio de Janeiro, IPEA/INPES, 1975. cap.3, p.89-110. (Monografia, 17)
18. PREBISCH, Raul. O desenvolvimento econômico da América Latina e seus principais problemas. Revista Brasileira de Economia, Rio de Janeiro, 3(3):47-111, set. 1949.
19. RANIS, G. & FEI, J. Development of the labour surplus economy: theory and policy. Homewood, Irwin. 1964.

20. SAYAD, João. Planejamento, crédito e distribuição de renda. Estudos Econômicos, São Paulo, 7(1):9-34, jan./abr. 1977.
21. VEIGA, Alberto. The impact of trade policy on brazilian agriculture, 1947-67. Lafayette, Purdue University, 1974. 522p. (Tese-Doutorado)
22. ZOCKUN, Maria H.G.P. A expansão da soja no Brasil: alguns aspectos da produção. São Paulo, FEA/USP, 1978. 228p. (Tese-Mestrado)
23. _____ et alii. A agricultura e a política comercial brasileira. São Paulo, IPE/USP, 1976. 138p. (Série Monografia, 2)

**SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO
INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA**

Comissão Editorial:

Coordenador: Celuta Moreira Cesar Machado

Membros: Antonio Ambrósio Amaro

Arthur Antonio Ghilardi

Flavio Condé de Carvalho

José Luís Teixeira Marques Vieira

Maria Carlota Meloni Vicente

Bibliografia: Fátima Maria Martins Saldanha Faria



Relatório de Pesquisa
Nº 14/87

Governo do Estado de São Paulo
Secretaria de Agricultura e Abastecimento
Coordenadoria Sócio-Econômica

Instituto de Economia Agrícola



**UMA ANÁLISE DOS FATORES QUE INFLUENCIAM A PRODUÇÃO AGRÍCOLA
NO ESTADO DE SÃO PAULO: ALIMENTOS VS. PRODUTOS EXPORTÁVEIS**

Maria Auxiliadora de Carvalho
César Roberto Leite da Silva

Governo do Estado de São Paulo
Secretaria de Agricultura e Abastecimento
Coordenadoria Sócio-Econômica

Instituto de Economia Agrícola



Governo do Estado de São Paulo
Secretaria de Agricultura e Abastecimento
Instituto de Economia Agrícola

ISSN 0101-5109
Relatório de Pesquisa
14/87

**UMA ANÁLISE DOS FATORES QUE INFLUENCIAM A PRODUÇÃO AGRÍCOLA NO ESTÁ-
DO DE SÃO PAULO: ALIMENTOS VS. PRODUTOS EXPORTÁVEIS**

Maria Auxiliadora de Carvalho
César Roberto Leite da Silva

São Paulo
1987

ÍNDICE

1 - INTRODUÇÃO	1
2 - METODOLOGIA E DADOS UTILIZADOS	4
2.1 - Análise Industrial das Culturas no Estado	5
2.2 - Análise Regional para o Conjunto das Culturas	6
2.3 - Análise a Nível de Estado para o Conjunto das Culturas	7
2.4 - Dados Utilizados	8
3 - A POLÍTICA AGRÍCOLA BRASILEIRA NO PÓS-GUERRA	10
3.1 - A Agricultura e o Processo de Substituição das Importações ..	10
3.2 - O Modelo de Difusão	13
3.3 - A Agricultura durante a Fase de Promoção às Exportações de Ma nufaturados	14
3.4 - A Crise da Economia e seus Efeitos sobre a Política Agrícola .	15
4 - ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE A QUESTÃO ALIMENTAR NO BRASIL	17
5 - DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	24
5.1 - Considerações Preliminares	25
5.2 - Análise Individual das Culturas	26
5.3 - Análise Regional para o Conjunto das Culturas	34
5.4 - Análise a Nível de Estado para o Conjunto das Culturas	53
6 - CONCLUSÕES	59
LITERATURA CITADA	62

UMA ANÁLISE DOS FATORES QUE INFLUENCIAM A PRODUÇÃO AGRÍCOLA NO ESTADO DE SÃO PAULO: alimentos vs. produtos exportáveis (1)

Maria Auxiliadora de Carvalho
César Roberto Leite da Silva

1 - INTRODUÇÃO

A produção de alimentos constituiu-se, na atualidade, num problema que tem centrado grande parte das discussões referentes ao desenvolvimento da agricultura brasileira. De um período em que se observa taxas de produção interna mostrando desempenho relativamente equilibrado entre produtos, os anos 70 foram marcados por acentuada deterioração da produção de produtos de mercado interno e expansão marcante de culturas de exportação, onde a soja teve papel de destaque em termos de ocupação de área na Região Centro-Sul do País. Entre 1969 e 1979, a área ocupada por essa cultura expandiu-se de cerca de 900 mil hectares para valores acima de 8 milhões de hectares, sendo considerada uma das principais causas do deslocamento de culturas alimentares de mercado interno nesta década, ZOCKUN (22).

Para HOMEM DE MELO (6), a deterioração da produção de alimentos na década passada se deveu basicamente à ênfase às exportações, particularmente com o esquema de minidesvalorização, aos preços favoráveis no mercado internacional e às inovações tecnológicas voltadas para certos produtos. A política agrícola contribuiu no direcionamento dado à produção, tendo o crédito rural desempenhado importante papel, possibilitando o custeio da produção e colocando à disposição dos produtores, máquinas, equipamentos e infra-estrutura a custos reduzidos, uma vez que os encargos eram altamente subsidiados. Esses recursos foram concentrados em poucos produtos, com destaque para cana, algodão, café e soja.

(1) Trabalho desenvolvido com a colaboração financeira do Instituto de Planejamento Econômico e Social (IPEA) - Programa Nacional de Pesquisa Econômica (PNPE) através do programa de "Financiamento para Pesquisa sobre Política Agrícola". Os autores agradecem ao programador Arnaldo Lopes Jr., ao técnico agrícola Reinaldo José Haiek Araújo e aos estagiários Maria de Fátima Serralheiro, Nelson Salles FQ e Marco Antonio Ricciardi.

A produção de alimentos torna-se uma questão crucial quando se com para a sua evolução com a da taxa de crescimento populacional. O Brasil tem recorrido relativamente pouco às importações de alimentos. Com exceção do trigo, as magnitudes importadas são pequenas em relação à produção doméstica. Como resultado, a disponibilidade de alimentos, em especial em termos per capita, vem se reduzindo ano a ano. A maior gravidade desse problema está em que penaliza as famílias de menor renda. Pela redução da oferta de alimen tos, a elevação dos preços aumenta a despesa com estes produtos, que tem re lativamente maior participação na despesa dessas famílias que nas de renda mais elevada.

A distinção dos produtos agrícolas entre alimentos e de mercado ex terno tem como argumento central a formação de preços. Os produtos exportá veis têm seus mercados funcionando como uma economia aberta, enquanto os pre ços dos produtos domésticos são determinados internamente. Para MENDONÇA DE BARROS & GRAHAM (14), esta nítida segmentação dos mercados agrícolas foi re forçada pela política econômica que tabela produtos domésticos e permite que altas de preços no mercado internacional sejam transmitidas aos produtores do subsetor de exportáveis. Desse comportamento diferenciado dos mercados ocor re que a maior instabilidade de preços se dá com os produtos do mercado domés tico, resultando em maior risco, HOMEM DE MELO (7).

As empresas agrícolas, com as outras firmas, decidem produzir a quantidade que gera maximização de lucro, levando em conta as incertezas, que são cruciais para o setor. Sob condições de incerteza de preço, o produto ótimo da firma é obtido em um ponto em que o custo marginal é menor que o preço esperado, sendo a diferença uma adição ao custo marginal, corresponden te à incerteza. Disso resulta que o produto ótimo da firma, sob condições de incerteza, é menor que aquele que seria observado em sua ausência.

JUST (10) desenvolve um modelo para dois produtos em que, além de instabilidade de preços, tem-se também incerteza quanto à quantidade produzida, característica do setor agrícola. Neste caso, tanto quantidade quanto preço são consideradas variáveis aleatórias, o que aumenta o custo marginal da pro dução planejada ainda mais que quando há variabilidade apenas de preço, sob condições de aversão ao risco. A produção planejada passa a depender das va riâncias de preços e quantidades e respectivas covariâncias. Havendo altera ções nessas variâncias e covariâncias, provocadas, por exemplo, pela políti ca econômica, passa a haver realocação dos fatores em direção àquele que apresentar melhores condições no mercado, após a ocorrência das alterações.

Evidências empíricas no sentido de justificar a mudança de composi ção da produção agrícola, pela maior ou menor instabilidade de preços e de

rendimento, foram obtidas por HOMEM DE MELO (7). Essas evidências apontam para a maior instabilidade tanto de preço como de rendimento, para produtos alimentares de mercado interno, justificando, portanto, a realocação dos fatores em direção aos produtos do mercado de exportáveis, conforme vem ocorrendo.

O objetivo deste estudo foi o de avaliar as fontes de instabilidade do valor da produção dos 14 produtos agrícolas mais representativos no Estado de São Paulo, no período 1960/61 a 1983/84. Esta avaliação foi feita de forma a se conhecer o grau de influência das variações de preço, de rendimento, da área cultivada, localização geográfica e estrutura de cultivo sobre o valor da produção gerado pelas culturas. A quantificação desses pontos de influência foi feita no sentido de explicar o desenvolvimento da agricultura paulista sob o aspecto composição da produção, sendo a preocupação central a obtenção de dados empíricos que justifiquem a tendência observada de redução da área dos produtos de mercado interno em contraposição à expansão dos produtos exportáveis.

Inúmeros trabalhos têm sugerido, como medidas de política, instrumentos que provoquem redução da instabilidade de preços, como estoques reguladores, preços mínimos plurianuais, maior abertura ao comércio internacional, etc. Quantificar os efeitos de cada uma das variáveis relevantes na formação do valor da produção poderá servir de suporte para elaboração de políticas alternativas para o setor.

A análise foi desenvolvida em três níveis:

1 - análise individual das culturas no Estado que permite isolar e mensurar os efeitos da variação de área, do rendimento, do preço e da localização geográfica sobre o valor da produção;

2 - análise regional para o conjunto das culturas, que indica o efeito das variações de área, rendimento, preço e estrutura de cultivo sobre o valor da produção. Nesse nível, as culturas foram agrupadas em dois conjuntos: produtos de mercado interno e produtos exportáveis; a análise foi feita sobre cada conjunto; e

3 - análise do conjunto das culturas a nível de Estado, que permite isolar os efeitos de variações na área, rendimento, preço, localização geográfica e estrutura de cultivo sobre o valor da produção. Nesse nível, também as culturas foram agrupadas segundo o critério mencionado: de mercado interno e exportáveis.

No segundo capítulo é apresentada a metodologia empregada neste trabalho, assim como as informações referentes aos dados empíricos utilizados no modelo. No capítulo seguinte procurou-se apresentar a evolução da política agrícola brasileira a partir da II Grande Guerra, buscando-se argumentos que suportem a hipótese de que a agricultura é um setor que sempre foi visto como

tributário do desenvolvimento econômico global, não sendo objeto de políticas que procurassem atender algumas de suas necessidades prioritárias. No capítulo 4 apresentam-se as relações entre esse caráter do setor agrícola e seu desempenho irregular nas últimas décadas, em especial quanto à redução na oferta de alimentos básicos e a expansão de produtos vinculados ao mercado interno. No quinto capítulo são mostrados os resultados do modelo, e no último apresentadas as conclusões.

2 - METODOLOGIA E DADOS UTILIZADOS

Nesta pesquisa foi utilizada uma versão modificada do método "shift share", também conhecido como método "diferencial-estrutural". Esse método, embora descritivo, permite medir as fontes de crescimento de agregados em regiões específicas CURTIS (5), e já foi empregado no Brasil para mensurar o desempenho do setor agrícola por PATRICK (17) e MENDONÇA DE BARROS; PASTORE; RIZZIERI (15), entre outros.

Dentro do objetivo deste trabalho o método foi empregado para quantificar a contribuição da instabilidade de preços e rendimento na instabilidade do valor da produção de produtos agrícolas e de agregados de culturas. O modelo desenvolvido permitiu isolar não apenas as variações de preços e rendimento, mas também efeitos de modificações na área cultivada, estrutura ou composição da produção por região e localização geográfica. Esses efeitos podem ser assim definidos:

- (a) efeito área: é a variação horizontal, ou extensiva, do valor da produção através de mudanças na área cultivada, supondo que o rendimento, preços, localização geográfica e estrutura de cultivo permaneçam constantes;
- (b) efeito rendimento: indica alteração no valor da produção ocasionada por modificações no nível de produtividade, mantendo constantes os demais efeitos. No longo prazo, esse efeito pode refletir mudanças tecnológicas que interferem na produtividade do fator terra e indicar o desenvolvimento agrícola. Todavia, o interesse deste trabalho é avaliar o impacto de ocorrências de curto prazo, como instabilidade climática e de preços, que afetam o valor da produção;
- (c) efeito preço: é o resultado de variações de preço sobre o valor da produção quando os demais efeitos se mantêm constantes;
- (d) efeito estrutura de cultivo: para um conjunto de culturas traduz modificações ocorridas no valor da produção quando há mudanças na proporção da área ocupada pelas diversas culturas, supondo-se os outros efeitos constantes. Esse efeito está associado a diferença na rentabilidade por área

das culturas, e sugere que os recursos se deslocam para as culturas mais rentáveis em detrimento de outras;

- (e) efeito localização geográfica: é a mudança na localização geográfica do valor da produção (de uma cultura ou de um conjunto) decorrente da variação na área cultivada em uma região, supondo-se outros efeitos constantes. Estas mudanças podem levar a uma melhor alocação inter-regional dos fatores de produção existentes, e indicam as vantagens comparativas de longo prazo.

A formulação matemática do método é apresentada a seguir nos três níveis em que a análise foi desenvolvida.

2.1 - Análise Individual das Culturas no Estado

Seja V_{jt} o valor da produção de uma cultura j no Estado de São Paulo no período t . Então:

$$V_{jt} = \sum_{i=1}^n (A_{ijt} \cdot R_{ijt} \cdot P_{ijt}) \quad (1)$$

onde: A_{ijt} = área da j -ésima cultura na i -ésima região no período t ;

R_{ijt} = rendimento da j -ésima cultura na i -ésima região no período t ;

P_{ijt} = preço real recebido pelos agricultores da j -ésima cultura na i -ésima região no período t .

No período 0 o valor da produção da cultura j no Estado de São Paulo será:

$$V_{j0} = \sum_{i=1}^n (A_{ij0} \cdot R_{ij0} \cdot P_{ij0}) \quad (2)$$

onde: A_{ij0} = área da j -ésima cultura na i -ésima região no período 0;

R_{ij0} = rendimento da j -ésima cultura na i -ésima região no período 0; e

P_{ij0} = preço real recebido pelos produtores da j -ésima cultura na i -ésima região no período 0.

A mudança no valor da produção da j -ésima cultura no Estado entre o período inicial (0) e o final (t) é:

$$V_{jt} - V_{j0} = \sum_{i=1}^n (A_{ijt} \cdot R_{ijt} \cdot P_{ijt}) - \sum_{i=1}^n (A_{ij0} \cdot R_{ij0} \cdot P_{ij0}) \quad (3)$$

Considerando que:

$$A_{ij0} = \alpha_{ij0} \cdot A_{ij0} \quad (4)$$

onde: α_{ij0} = participação da área ocupada pela j-ésima cultura na i-ésima região na área do Estado ocupada pela j-ésima cultura no período 0; e

A_{ij0} = área do Estado ocupada pela j-ésima cultura no período 0; a expressão (3) pode ser reescrita como:

$$V_{jt} - V_{j0} = (V_{jt}^A - V_{j0}^A) + (V_{jt}^R - V_{jt}^A) + (V_{jt}^P - V_{jt}^R) + (V_{jt} - V_{jt}^P) \quad (5)$$

onde: $V_{jt}^A = (\alpha_{ij0} \cdot A_{jt} \cdot R_{ijt} \cdot P_{ij0})$;

$V_{jt}^R = (\alpha_{ij0} \cdot A_{jt} \cdot R_{ijt} \cdot P_{ij0})$;

$V_{jt}^P = (\alpha_{ij0} \cdot A_{jt} \cdot R_{ijt} \cdot P_{ij0})$; e

$(V_{jt}^A - V_{j0}^A)$ = efeito área;

$(V_{jt}^R - V_{jt}^A)$ = efeito rendimento;

$(V_{jt}^P - V_{jt}^R)$ = efeito preço; e

$(V_{jt} - V_{jt}^P)$ = efeito localização geográfica.

2.2 - Análise Regional para o Conjunto das Culturas

Na análise do crescimento do conjunto das culturas por região o efeito localização geográfica torna-se nulo, mas é possível detectar o efeito estrutura de cultivo. Assim:

$$V_{it} = \sum_{j=1}^k (A_{ijt} \cdot R_{ijt} \cdot P_{ij0}) \quad (6)$$

$$V_{i0} = \sum_{j=1}^k (A_{ij0} \cdot R_{ij0} \cdot P_{ij0}) \quad (7)$$

Considerando que:

$$A_{ij0} = \beta_{ij0} \cdot A_{i0} \quad (8)$$

onde: β_{ij0} = participação da área ocupada pela j-ésima cultura na i-ésima região na área cultivada total da i-ésima região; e

A_{i0} = área cultivada total da i-ésima região;

a mudança no valor da produção do conjunto das culturas na i-ésima região entre o período inicial (0) e o final (t) é:

$$V_{it} - V_{i0} = (V_{it}^A - V_{i0}^A) + (V_{it}^R - V_{it}^A) + (V_{it}^P - V_{it}^R) + (V_{it} - V_{it}^P) \quad (9)$$

onde: $V_{it}^A = \sum_{j=1}^k (\beta_{ij0} \cdot A_{it} \cdot R_{ij0} \cdot P_{ij0})$;

$$V_{it}^R = \sum_{j=1}^k (\beta_{ij0} \cdot A_{it} \cdot R_{ijt} \cdot P_{ijt}); \text{ e}$$

$$(V_{it}^A - V_{i0}^A) = \text{efeito \bar{a}rea};$$

$$(V_{it}^R - V_{it}^A) = \text{efeito rendimento};$$

$$(V_{it}^P - V_{it}^R) = \text{efeito pre\u00e7o}; \text{ e}$$

$$(V_{it} - V_{it}^P) = \text{efeito estrutura de cultivo.}$$

2.3 - An\u00e1lise a N\u00edvel de Estado para o Conjunto das Culturas

O valor da produ\u00e7\u00e3o do conjunto das k culturas nas n regi\u00f5es do Estado de S\u00e3o Paulo, no per\u00edodo t, \u00e9:

$$V_t = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^k (A_{ijt} \cdot R_{ijt} \cdot P_{ijt}); \quad (10)$$

e no per\u00edodo 0:

$$V_0 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^k (A_{ij0} \cdot R_{ij0} \cdot P_{ij0}) \quad (11)$$

Considerando que:

$$A_{ijt} = \lambda_{ijt} \cdot A_t$$

onde: λ_{ijt} = participa\u00e7\u00e3o da \u00e1rea ocupada pela j-\u00e9sima cultura na i-\u00e9sima regi\u00e3o na \u00e1rea total cultivada com as k culturas no Estado; e

A_t = \u00e1rea total cultivada com as k culturas no Estado;

a mudan\u00e7a no valor da produ\u00e7\u00e3o do conjunto das k culturas no Estado entre o per\u00edodo inicial (0) e o final (t) \u00e9:

$$V_t - V_0 = (V_t^A - V_0^A) + (V_t^R - V_t^A) + (V_t^P - V_t^R) + (V_t^E - V_t^P) + (V_t - V_t^E)$$

onde: $V_t^A = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^k (\lambda_{ij0} \cdot A_t \cdot R_{ij0} \cdot P_{ij0})$;

$$V_t^R = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^k (\lambda_{ij0} \cdot A_t \cdot R_{ijt} \cdot P_{ij0});$$

$$V_t^P = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^k (\lambda_{ij0} \cdot A_{it} \cdot R_{ijt} \cdot P_{ijt});$$

$$V_t^E = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^k (\lambda_{ij0} \cdot A_{it} \cdot R_{ijt} \cdot P_{ijt}); \text{ e}$$

$$(V_t^A - V_0) = \text{efeito \u00e1rea};$$

$$(V_t^R - V_t^A) = \text{efeito rendimento};$$

$$(V_t^P - V_t^R) = \text{efeito pre\u00e7o};$$

$$(V_t^E - V_t^P) = \text{efeito localiza\u00e7\u00e3o geogr\u00e1fica}; \text{ e}$$

$$(V_t - V_t^E) = \text{efeito estrutura de cultivo}.$$

2.4 - Dados Utilizados

Os dados emp\u00edricos utilizados neste trabalho s\u00e3o provenientes de levantamentos realizados pelo Instituto de Economia Agr\u00edcola (IEA) para o Estado de S\u00e3o Paulo.

Basicamente as informa\u00e7\u00f5es s\u00e3o referentes \u00e0 \u00e1rea cultivada, produ\u00e7\u00e3o e pre\u00e7o dos produtos agr\u00edcolas, para as dez Divis\u00f5es Regionais Agr\u00edcolas (DIRAs) do Estado de S\u00e3o Paulo, no per\u00edodo entre as safras 1960/61 e 1983/84. S\u00e3o os seguintes produtos abrangidos por este trabalho: algod\u00e3o, amendoim da seca, amendoim das \u00e1guas, arroz, batata das \u00e1guas, batata da seca, batata de inverno, caf\u00e9, cana-de-a\u00e7\u00facar, cebola, feij\u00e3o das \u00e1guas, feij\u00e3o da seca, laranja, mamona, mandioca, milho, soja e tomate.

Para obter as s\u00e9ries de \u00e1rea e produ\u00e7\u00e3o para as 24 safras agr\u00edcolas, por Divis\u00e3o Regional Agr\u00edcola, foi necess\u00e1ria uma certa adapta\u00e7\u00e3o das informa\u00e7\u00f5es porque na d\u00e9cada de sessenta vigorava uma regionaliza\u00e7\u00e3o agr\u00edcola diferente no Estado de S\u00e3o Paulo. Adotou-se a seguinte agrega\u00e7\u00e3o das regi\u00f5es para buscar uma aproxima\u00e7\u00e3o com as DIRAs em que foi subdividido o Estado na d\u00e9cada de setenta:

DIRA

Regiões Agregadas

1. São Paulo	Capital, Registro, São Paulo Exterior e São Paulo
2. Vale do Paraíba	Pindamonhangaba, Taubaté, Litoral, Vale do Paraíba
3. Araçatuba	Araçatuba
4. Sorocaba	Avaré, Itapetininga, Sorocaba
5. Bauru	Bauru
6. Ribeirão Preto	Bededouro, Jaú, Ribeirão Preto
7. Campinas	S.J.Boa Vista, Piracicaba, Campinas
8. Marília	Marília
9. Presidente Prudente	Presidente Prudente
10. S. José do Rio Preto	S. José do Rio Preto

Na safra 1967/68, a DIRA de Bauru englobava a de Marília. Para se pará-las, considerou-se, para Bauru, uma evolução de participação média entre as duas safras imediatamente anteriores e as duas posteriores, da cultura na região na área total do Estado. A diferença entre a informação para Bauru-Marília conjuntamente e o valor obtido através desta média foi considerada correspondente a Marília.

Cabe mencionar que os procedimentos acima mencionados, de agregação das regiões e de estimativa para separação de Bauru-Marília poderão dar algumas indicações em relação à tendência dos resultados, mas seguramente não possibilitam uma análise integrada das duas décadas a nível de DIRA.

Além desse caso referente à diferença na regionalização entre a década de sessenta e os anos seguintes, para batata de inverno e tomate, os dados empíricos apresentaram-se prejudicados. Para o caso da batata de inverno, não estavam disponíveis as informações necessárias. No caso do tomate, na década de 60, os dados empíricos não se encontravam separados pelo tipo de cultivo, entre rasteiro e envarado, razão pela qual ficou dificultada a avaliação da série como um todo.

Com relação às informações de preços recebidos pelos produtores, o Instituto de Economia Agrícola (IEA) divulga seus valores mês a mês, por DIRA e para o Estado. Para cálculo do valor da produção adotou-se um preço médio calculado com base nos meses em que ocorre a maior parte da comercialização do produto a nível de produtor. Quando não se dispunha de informação por DIRA foi utilizada a média para o Estado.

3 - A POLÍTICA AGRÍCOLA BRASILEIRA NO PÓS-GUERRA

Este capítulo pretende discutir a evolução da política agrícola brasileira e seus principais instrumentos, a partir do final da II Grande Guerra. Toda a argumentação aqui desenvolvida tem como pano de fundo três proposições básicas. As duas primeiras, já apresentadas por MENDONÇA DE BARROS (13), dizem o seguinte:

- a) a política agrícola brasileira quase sempre procurou subordinar o desempenho do setor ao atendimento de objetivos de equilíbrio interno e externo;
- b) não existe uma política agrícola autônoma, com objetivos prioritários no próprio setor, como o atendimento de certas metas em termos de renda, emprego e equidade.

A terceira proposição baseia-se essencialmente em HOMEM DE MELO(8), podendo ser expressa da seguinte forma:

- c) a política agrícola brasileira e a atuação de seus instrumentos tiveram efeitos diferenciados entre produtos, produtores e regiões.

Inicialmente apresenta-se a concepção que norteou o processo de industrialização brasileira, iniciado no final dos anos 40, baseado na substituição de bens de consumo manufaturados. Destacou-se a visão que se tinha do setor agrícola dentro desse processo, os efeitos que sofreu, bem como as formas de compensação concedidas.

Posteriormente repassa-se o modelo de difusão, que se baseava na necessidade de modernizar a agricultura brasileira através do emprego de insu- mos culturais e práticas de cultivo racionais, para reduzir as disparidades de rendimento dos fatores entre os produtos, regiões e produtores.

A seguir discute-se brevemente a posição do setor agrícola durante a nova fase do desenvolvimento brasileiro, que centrou seu dinamismo no estímulo às exportações de manufaturados, iniciada na segunda metade da década de 60.

3.1 - A Agricultura e o Processo de Substituição de Importações

No final dos anos 40, alguns países da América Latina pareciam con- vencidos do esgotamento das possibilidades do modelo primário-exportador, que lhes reservava, na divisão internacional do trabalho, o papel de produtores e exportadores de produtos primários e importadores de bens manufaturados. De fato, esses países detectavam o lento crescimento de suas exportações, o elevado crescimento demográfico e as pressões migratórias da zona rural em direção aos centros urbanos.

Por essa época ganharam prestígio as idéias de PREBISCH (18), um destacado membro da Comissão Econômica para a América Latina (CEPAL), órgão da Organização das Nações Unidas (ONU), que apontavam para a industrialização através da substituição das importações dos produtos manufaturados como a única forma de promover o desenvolvimento econômico. Esse economista sugeria, como medida de política econômica que atenderia os objetivos da industrialização, a proteção tarifária contra os bens manufaturados importados, investimentos públicos na infra-estrutura necessária e a implementação do planejamento governamental. Prebisch era absolutamente pessimista quanto às possibilidades dos setores primários dos países latino-americanos se tornarem no foco irradiador do crescimento econômico. Quanto à agricultura, por exemplo, julgava que qualquer progresso tecnológico nesse setor, que aumentasse a produtividade dos fatores nele empregados, seria absorvido em boa medida pelos países industrializados, cujas demandas pelos produtos agrícolas tinham baixa elasticidade-preço.

Além das idéias de Prebisch, por esta ocasião apareceram na literatura econômica que tratava do desenvolvimento, os modelos dualistas, entre os quais se destacava o de LEWIS (12), que tratavam do problema do crescimento numa ótica de longo prazo. LEWIS (12) observou que em países subdesenvolvidos, com elevada pressão populacional, a produtividade do fator trabalho no setor primário era zero, e que caberia ao poder público transferir parte dessa mão-de-obra para atividades não agrícolas e possibilitar a extração da agricultura da produção necessária à alimentação desses trabalhadores. Todavia, segundo RANIS & FEI (19), logo que a produtividade marginal do trabalho na agricultura se tornasse positiva, seria necessário estimular mudanças tecnológicas no setor para que modificações nas relações de troca contra o setor não agrícola não inviabilizassem o processo de desenvolvimento. Quanto a esse aspecto, é importante notar que no Brasil a possibilidade de incorporar novas áreas na produção agrícola pode ter reduzido a premência de se modernizar o setor.

Partindo dessa discussão fica claro que a agricultura ocuparia papel meramente subsidiário no processo de industrialização baseado na produção doméstica de bens de consumo anteriormente importados. Caberia ao setor agrícola, basicamente, evitar crises de abastecimento nos centros urbanos.

Quando o Brasil iniciou seu processo de substituição de importações, além do objetivo de médio e longo prazos que era a industrialização, enfrentava sérios problemas no balanço de pagamentos. Por essa razão, as primeiras medidas de política econômica se destinaram a reduzir as importações através do racionamento direto executado pelo sistema de licenças. Posteriormente, a partir de 1953, o sistema de leilões cambiais substituiu o regime de licen

ças. Esses leilões, na prática, significavam um esquema de taxas múltiplas de câmbio, que procurava estimular a importação de máquinas, equipamentos e matérias-primas estratégicas no processo de industrialização e penalizar a importação de bens de consumo (1).

Essas medidas objetivaram reduzir a demanda por divisas e, aliadas à falta de estímulo às exportações e à manutenção da taxa de câmbio ao nível de Cr\$0,0185 por dólar entre 1946 e 1953, na presença de substancial elevação dos preços internos, resultou no declínio da taxa de câmbio real. Esse fato, por si só, é apontado por diversos autores, como VEIGA (21), ALVES & PASTORE (1), ZOCKUM et alii (23) e PASTORE (16), como importante fonte da discriminação do setor agrícola durante o processo de substituição de importações. Adicionalmente, HOMEM DE MELO (8) lembra que frequentemente as exportações agrícolas foram embaraçadas por um sistema de licenciamento prévio, e posteriormente, por impostos, proibições, e restrições quantitativas, como cotas. LEFF (11) justifica essas medidas argumentando que nessa época o governo brasileiro concebia as exportações agrícolas, sobretudo de alimentos, sob a ótica do "excedente exportável". Em outras palavras, os alimentos seriam exportados apenas depois de garantido o abastecimento interno.

Esse quadro negativo para as exportações agrícolas gerado pela política comercial e cambial brasileira no início do processo de industrialização teria sido, todavia, amenizado pela concessão de subsídios na importação de máquinas, fertilizantes e outros insumos, como também por políticas específicas para alguns produtos, como o café, cacau e açúcar. HOMEM DE MELO (8) com prova empiricamente essa afirmação calculando taxas de subsídio implícito para os insumos e máquinas utilizados pela agricultura no período 1953 a 1966, mostrando um forte subsídio para os fertilizantes e defensivos e um estímulo em menor grau, mas ainda assim significativo, para máquinas (especialmente tratores) e equipamentos.

Duas questões importantes devem ser realçadas antes do encerramento desse item. A primeira se refere aos efeitos das mudanças nos preços relativos causados pelos subsídios a alguns insumos. Há uma grande possibilidade de que o barateamento relativo dos tratores, por exemplo, teria beneficiado tanto aqueles produtos que utilizavam mais intensivamente esse fator na época, como o milho, algodão, cana-de-açúcar, trigo, soja e café, como as maiores propriedades, que se aproveitavam melhor das economias de escala geradas por

(1) Para maiores detalhes sobre os mecanismos cambiais adotados nesse período ver BERGSMAN & MALAN (2).

esse equipamento. Dessa forma é possível se esperar que essa política de subsídios tenha afetado de forma distinta produtos, beneficiando os de exportação em detrimento dos de mercado interno, e os grandes produtores. Com certeza o subsídio aos chamados insumos modernos também teve efeitos diferenciados sobre a agricultura, mas esse aspecto será discutido mais adiante, quando se tratar da modernização do setor.

A segunda questão importante é o diagnóstico e tratamento dado pelo setor público às crises de abastecimento que ocorreram na década de 50. Como já foi observado, era importante que o setor agrícola abastecesse regularmente os centros urbanos, pois uma elevação nos preços dos alimentos poderia drenar recursos da incipiente indústria substituidora de importações, comprometendo o processo de industrialização. Por esta ocasião, encomendado pelo governo brasileiro, foi elaborado o Relatório Klein e Saks, denominado "O Problema da Alimentação no Brasil", de 1954, que apontava a ineficiência do sistema de comercialização como principal responsável pelas crises de abastecimento e consequente elevação dos preços dos alimentos nas cidades. O relatório concluiu que o País produzia tudo que necessitava, mas havia perdas estimadas em 25% decorrentes da falta de um sistema adequado de transportes e armazenamento. Sensível a esses argumentos, o governo investiu pesadamente nesse tipo de infra-estrutura.

3.2 - O Modelo de Difusão

Na década de 60 ocorreram importantes mudanças de enfoque na política agrícola, que começou a ganhar o contorno que, de modo geral, permanece até hoje. O governo resolveu ativar de forma resoluta, outros dois instrumentos de política: os preços de garantia e o crédito rural. É importante notar que essa mudança conceitual na política agrícola estava perfeitamente afinada com a política econômica global, e de certa forma, era exigida pela nova etapa da economia brasileira.

No início desse período a política cambial já não era tão desfavorável para o setor agrícola, reduzindo bastante a necessidade de compensações na importação de insumos. Todavia, era de interesse do governo, estender o processo de substituição de importações para o setor de insumos, utilizando o instrumento clássico da proteção tarifária, e ainda, no caso dos adubos, o contingenciamento. Dessa forma, aparentemente, a agricultura teria sido penalizada por ter que pagar por esses insumos preços superiores aos prevalecentes no exterior. Todavia, há razões para se supor que a situação não era tão desfavorável. De um lado, os preços internacionais dos fertilizantes de

clinararam bastante, em termos reais, o que possivelmente teria reduzido o ônus da proteção, e de outro, havia linhas de crédito específicas para a aquisição desses insumos, com juros fortemente subsidiados. Dessa forma foi possível conciliar estímulo à produção doméstica com aumento do consumo. No caso dos tratores, além do crédito subsidiado, o governo concedeu isenção de impostos indiretos que gravavam esse fator; de tal forma, seu preço doméstico não era substancialmente maior que o internacional.

Deve-se observar também que por essa época crescia o prestígio do modelo de difusão, que dizia ser possível reduzir as diferenças de produtividade dos fatores entre produtos, produtores e mesmo regiões, através da modernização da agricultura. Essa concepção estava fundamentada em dois pressupostos. O primeiro era o de que havia um estoque de conhecimento tecnológico e insumos. O segundo julgava que era possível difundir esse conhecimento entre os agricultores através de instrumentos de política econômica. Como a modernização do setor era entendida basicamente como o aumento de produtividade através do emprego de insumos modernos, motomecanização e tratamentos culturais executados de forma mais adequada, o crédito rural subsidiado desempenharia um papel fundamental na execução dessa estratégia, através da modificação dos preços relativos dos insumos e fatores utilizados na produção agrícola. Não convém esquecer que a profunda reforma do sistema financeiro em meados da década de 60 muito contribuiu para a implementação da política de crédito rural, ampliando sensivelmente a capacidade de oferta dos recursos financeiros. O setor público, por sua vez, começou a se preocupar com a criação e difusão de tecnologia, sobretudo no final da década.

Aqui, mais uma vez, é possível se cogitar que o programa de crédito rural subsidiado teria tido efeitos diferenciados entre produtos e produtores. SAYAD(20) mostrou que nas grandes propriedades houve uma substituição mais acentuada dos recursos próprios por recursos oriundos do crédito rural. Quanto aos produtos, há evidências empíricas, como apontou CARVALHO(4), de que os recursos foram absorvidos, em maior grau, pela soja, café, algodão, trigo e arroz. Com exceção desses dois últimos produtos, os demais são característicos do mercado externo.

3.3 - A Agricultura durante a Fase de Promoção às Exportações de Manufaturados

Nos meados dos anos 60, o processo de substituição parecia haver esgotado suas possibilidades como centro dinâmico do crescimento econômico brasileiro. O enfoque da política econômica mudou sensivelmente, ao procurar dar continuidade ao crescimento econômico através da promoção às exportações de produtos manufaturados. Para esse fim foram acionados instrumentos

biais e tributários. No caso dos primeiros, as autoridades implementaram em 1968 o sistema de minidesvalorizações cambiais, que consistia na desvalorização frequente da moeda, em pequenas taxas, usando como critério a teoria da paridade do poder de compra da moeda nacional. Essa teoria propõe que a política cambial seja executada desvalorizando a moeda nacional por percentuais que equivalham à evolução dos preços domésticos menos a inflação externa.

No que se refere à política tributária, o governo concedeu estímulo às exportações de manufaturados através da isenção dos impostos indiretos, como o Imposto sobre a Circulação de Mercadorias (ICM) e Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI). Nesse ponto é importante observar que esses benefícios não foram estendidos aos produtos agrícolas, o que foi considerado como uma discriminação contra o setor. A década de 70, entretanto, foi um período em que o crédito rural foi abundante e oferecido a taxas de juros progressivamente subsidiadas, na medida em que a inflação se elevava. De fato, durante a maior parte dos anos 70, a taxa de juros dessa modalidade de crédito esteve inalterada, em termos nominais, enquanto o nível de preços aumentava progressivamente.

Além dessa relativa compensação recebida pelo setor, é digno de nota o esforço do governo em gerar e difundir tecnologia para a agricultura, o que pode ser exemplificado com a criação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), no início da década passada.

3.4 - A Crise da Economia Brasileira e seus Efeitos sobre a Política Agrícola

No final dos anos 70 e início da década atual, começava a ficar claro que a economia brasileira estava entrando num período de crise, cujos sintomas mais aparentes eram a aceleração das taxas de inflação e as dificuldades com o setor externo. Esses problemas estavam ligados à crise do petróleo, cujo primeiro choque se deu em 1973, mas foi com o segundo, em 1979, que ficou evidente que o Brasil precisaria tomar medidas urgentes para se ajustar à nova realidade econômica mundial.

Por esta ocasião, a agricultura entra em grande evidência nas discussões de política econômica e é solicitada a contribuir na solução da crise através do aumento da oferta de alimentos, geração de energia substituidora do petróleo importado e elevação da receita de divisas através da exportação de seus produtos. Nesse momento fica bastante claro que a atenção e as medidas de política que seriam implementadas no setor objetivavam, sobretudo, a solução dos problemas gerais da economia, e não se destinavam a atender necessidades específicas da agricultura.

Como medidas concretas o governo reformulou a política de crédito rural, enfatizando o crédito de custeio com a criação dos Valores Básicos de Custeio (VBC), instrumento que, ao lado dos preços de garantia, auxiliaria no planejamento da produção. Do ponto de vista da substituição do petróleo importado, o governo definiu seu plano energético ativando o PROÁLCOOL e fixando metas anuais para a produção de álcool, através dos planos de safra.

No início, no que se refere à produção agrícola, a nova política teve um impacto positivo. Todavia algumas medidas de política econômica, como a maxidesvalorização cambial de 30% no final de 1979 e a posterior pré-fixação das correções cambial e monetária para o ano seguinte, elevaram substancialmente o patamar inflacionário. Adicionalmente, a situação do setor externo se agravava, com a elevação das taxas de juros internacionais. A falta de liquidez da economia brasileira levou o País a recorrer ao Fundo Monetário Internacional (FMI) no final de 1982 para obter os recursos necessários para o fechamento do balanço de pagamentos daquele ano, e ainda seu aval para renegociar a dívida externa junto aos credores internacionais. A natureza dos créditos concedidos pelo FMI obrigou o País a praticar uma política econômica nitidamente ortodoxa, que privilegia o combate à inflação através do severo controle da liquidez e da redução do déficit público, e o estímulo à obtenção de saldos comerciais crescentemente positivos, para ampliar a capacidade de pagamento da dívida externa. O resultado dessa política que, de certa maneira já vinha sendo aplicada, de forma moderada, nos anos anteriores, foi a recessão econômica e a subordinação de todos os interesses e políticas setoriais ao objetivo de ajustar o setor externo da economia brasileira.

A agricultura se ressentiu imediatamente desse processo. O crédito rural ficou extremamente escasso, pois o objetivo principal da política monetária era reduzir a liquidez, reduzir a base monetária e manter as taxas de juros reais elevadas. A necessidade de reduzir e eliminar o déficit do setor público levou o governo a eliminar os subsídios do crédito agrícola. Os financiamentos rurais passaram a custar a correção monetária plena mais juros de 3% ao ano. A falta de recursos no mercado financeiro obrigava, frequentemente, os produtores a financiar parte de sua produção nas linhas normais de crédito, a um custo muito elevado. As conseqüências dessa situação foram, em primeiro lugar, que a participação dos encargos financeiros no custo de produção se elevou bastante, chegando, em alguns casos, a atingir 50%. Outra conseqüência foi o elevado grau de incerteza introduzido na tomada de crédito rural, decorrente da indexação do custo financeiro desses empréstimos à correção monetária, que refletia a elevação geral dos preços, que já se situava num patamar de 200% ao ano.

Essas dificuldades que o setor agrícola enfrentou nesse período re

cente devem ser responsáveis, em boa medida, pela relativa estagnação da quantidade produzida. Apenas alguns produtos isoladamente, e quase sempre ligados ao comércio internacional, como a soja e a laranja, por exemplo, conheceram alguns bons momentos, em geral em decorrência de crises de produção em outros países. A cana-de-açúcar, naturalmente, estimulada pelo PROALCOOL, também se desenvolveu bastante.

Finalizando, espera-se que se tenham reunido evidências suficientes para que se possa aceitar como verdadeiras as proposições enunciadas no início desse capítulo, que sustentavam que a política agrícola brasileira não se desenvolveu de forma autônoma e voltada para os interesses setoriais, mas esteve sempre subordinada aos objetivos da política econômica global. A última proposição, que diz que os efeitos da política agrícola tiveram efeitos diferenciados sobre os produtos, produtores e mesmo regiões, também pode ser aceita, mas esta conclusão será reforçada empiricamente nos capítulos a seguir.

4 - ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE A QUESTÃO ALIMENTAR NO BRASIL

A composição da produção agrícola tem sido freqüentemente questionada no período recente. De um desempenho entre produtos, relativamente equilibrado, a década de setenta marcou grande transformação, reduzindo-se a participação de culturas alimentares de mercado interno e expandindo-se aquelas voltadas para alimentação e especialmente no caso do Estado de São Paulo, a cana-de-açúcar.

Para se ter uma idéia do grau de transformação ocorrida, arroz e milho, dois importantes produtos de mercado interno merecem ser mencionados. No caso do arroz, de uma produção nacional em torno de 5,5 milhões de toneladas no começo da década de 60, não chega a atingir 9 milhões de toneladas em 1984, com crescimento da ordem de 60% em 24 safras, portanto, por volta de 2% a.a., abaixo do crescimento populacional. O milho teve um desempenho um pouco melhor, dobrando a produção no mesmo período, chegando-se a um volume em torno de 20 milhões de toneladas em 1984. Em contraposição merecem ser destacadas soja, laranja e cana-de-açúcar. Considerando-se, em todos os casos, os anos iniciais da década de 60 e a safra 1983/84, a soja, de uma produção inexpressiva de 300 mil toneladas atinge 15 milhões de toneladas; isto significa que a produção foi multiplicada por 50 em 24 safras. Cana-de-açúcar tem a produção elevada de aproximadamente 60 milhões de toneladas para quase 250 milhões de toneladas, quadruplicando no período. No caso da laranja, de produção em torno de 9 milhões de toneladas no começo dos anos 60, atinge pouco

mais de 62 milhões de toneladas.

A expansão vertiginosa desses produtos se deu em grande parte pela transferência de recursos antes voltados para a produção de alimentos, ZOCKUN (22) demonstra o impacto da cultura de soja sobre as demais, concluindo que a sua expansão se deu pela absorção de terras antes alocadas predominantemente em pastagens e culturas de mercado interno. Esta cultura que hoje ocupa por volta de 9 milhões de hectares e a segunda cultura em termos de área cultivada, somente suplantada pelo milho que participa com 12 milhões de hectares. Ressalte-se que a soja é cultura relativamente recente no Brasil pois no início dos anos 60 ocupava área em torno de apenas 300 mil hectares; isto dá idéia da sua importância em termos de substituição de culturas, especialmente se se considera que a sua expansão se deu especialmente no Sul do País região das mais importantes em termos de agricultura.

Enquanto para o Brasil se pode observar certa expansão das culturas voltadas para o mercado interno, embora em grau bem mais reduzido que no caso das exportáveis e da cana-de-açúcar, dos produtos abrangidos por este estudo, no Estado de São Paulo, a única cultura importante na alimentação que mostrou expansão em termos de área cultivada foi o feijão (quadros 1 e 2). O crescimento dessa cultura se deu, no entanto, apenas na Região Agrícola de Sorocaba. Nas outras regiões também vem se retraindo.

A retração da produção de alimentos em São Paulo marca a sua maior dependência em termos de abastecimento, agravada pelo fato de que o crescimento populacional nesse Estado tem sido mais elevado que a média brasileira. Outro aspecto relevante dessa mudança na composição da produção diz respeito à sazonalidade da mão-de-obra rural e expulsão dos trabalhadores do campo para as periferias urbanas com sérios problemas sociais.

CAMARGO et alii(3) quantificam o efeito-substituição atribuído aos produtos que incorporaram área no Estado de São Paulo na década de 70, tanto no período 1969-1974, que antecede o advento do PROÁLCOOL, como no período 1975-1983 (quadros 3 e 4).

Entre 1969 e 1974, o produto que mais perdeu área foi o arroz, seguido de pastagens, amendoim e algodão. Em contrapartida lideram a incorporação de área, pela ordem, soja, cana-de-açúcar e laranja. De toda a área cedida pelas culturas, o arroz contribui com 28,9% e pastagem com 20,4%. Pelo lado dos produtos que incorporaram área, a soja coube 30,9%, a cana 24,6% e a laranja 24,0%.

No período posterior ao advento do PROÁLCOOL, como era de se esperar, a cana-de-açúcar lidera a incorporação de área com participação de 52,5% de cerca de 1,5 milhão de hectares cedidos pelas culturas. Nesse período, a cultura do feijão, fruto de bons preços e de estímulos de políticas, teve sua

QUADRO 1. - Área Cultivada das Culturas Exportáveis, São Paulo, 1960/61 - 1983/84

(em 1.000ha)

Safr	Algodão	Amendoim das águas	Amendoim da seca	Café	Cana-de- açúcar	Laranja	Mamona	Soja	Total	Índice de área (1)		
										Mercado interno	Exporta- veis	Total
1960/61	568,7	254,10	173,27	1.300,00	471,05	100,16	49,80	59,70	2.976,78	91,72	105,26	100,98
1961/62	677,6	268,62	210,54	1.150,00	488,84	106,32	58,08	66,30	3.026,30	92,52	107,01	100,13
1962/63	605,0	242,00	140,36	972,93	515,46	117,00	62,20	46,80	2.701,75	115,85	95,54	105,18
1963/64	508,2	234,74	174,24	800,00	564,02	119,08	63,40	38,23	2.501,91	116,00	88,47	101,55
1964/65	653,4	227,48	186,34	770,00	629,80	129,65	65,40	71,87	2.733,94	116,51	96,68	106,09
1965/66	476,7	285,56	196,02	769,60	626,61	107,75	66,90	140,96	2.670,10	100,12	97,58	27,13
1966/67	290,4	258,16	193,60	714,00	578,14	117,16	53,20	233,53	2.438,19	108,45	86,22	96,78
1967/68	338,8	237,16	152,46	690,00	605,00	127,18	76,20	279,51	2.506,31	111,89	88,63	99,67
1968/69	447,7	266,20	203,10	771,06	563,40	124,54	79,80	47,65	2.503,45	95,81	88,52	91,98
1969/70	701,8	271,00	176,66	767,46	677,60	138,04	63,60	66,94	2.863,10	100,58	101,24	100,93
1970/71	605,0	302,50	203,28	624,24	750,20	149,10	54,60	87,12	2.776,04	104,67	98,16	101,25
1971/72	630,0	310,00	194,00	594,68	759,00	173,50	56,50	126,60	2.844,28	94,73	100,58	97,80
1972/73	430,0	180,00	90,00	594,00	740,00	207,45	74,00	200,00	2.515,45	88,43	88,95	88,70
1973/74	395,6	137,70	72,00	640,00	790,00	213,00	127,80	335,00	2.711,10	86,23	95,87	91,29
1974/75	368,0	116,50	68,00	660,00	802,00	266,00	33,90	391,20	2.705,60	77,84	95,67	87,21
1975/76	223,3	162,70	67,30	362,00	932,00	290,00	22,00	394,00	2.453,30	87,71	86,75	87,20
1976/77	301,1	95,00	50,20	637,10	1.011,00	324,50	17,80	449,30	2.886,00	76,10	102,05	89,73
1977/78	345,1	109,30	63,05	705,80	1.144,10	344,05	21,00	558,80	3.291,20	73,69	116,38	96,11
1978/79	286,6	119,40	84,00	794,84	1.200,75	406,65	20,20	535,80	3.448,24	71,28	121,94	97,88
1979/80	256,3	141,00	70,10	805,06	1.290,00	419,25	20,30	547,20	3.549,21	70,85	125,51	99,55
1980/81	259,8	106,00	79,40	841,56	1.379,80	424,25	20,40	572,60	3.683,81	81,52	130,27	107,12
1981/82	311,1	136,10	87,80	655,51	1.595,00	440,85	21,00	508,30	3.755,66	90,74	132,81	112,83
1982/83	308,7	129,90	53,70	815,14	1.733,50	474,25	21,70	470,00	4.006,89	102,08	141,69	122,87
1983/84	248,5	82,90	38,18	789,15	1.842,80	499,80	28,90	480,40	4.010,63	80,87	141,82	112,88

(1) Base 1969/70 - 1971/72 = 100.

Fonte dos dados básicos: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

QUADRO 2. - Área Cultivada das Culturas de Mercado Interno, São Paulo, 1960/61 - 1983/84

(em 1.000ha)

Safra	Arroz	Batata das águas	Batata da seca	Batata de inverno	Cebola	Feijão das águas	Feijão da seca	Mandioca	Milho	Tomate industrial ⁽¹⁾	Tomate de mesa ⁽¹⁾	Total
1960/61	643,7	21,44	22,42	-	9,84	196,00	159,70	97,4	1.185,80	-	9,39	2.345,69
1961/62	508,2	21,53	17,66	-	7,62	169,40	188,70	113,2	1.331,00	-	8,71	2.366,02
1962/63	762,3	20,57	18,03	-	8,55	217,80	169,40	172,0	1.573,00	-	21,07	2.962,72
1963/64	1.108,3	21,32	18,58	-	7,55	220,20	166,00	146,7	1.263,24	-	14,75	2.966,64
1964/65	1.064,8	18,87	15,22	-	9,05	169,60	160,60	135,2	1.396,34	-	9,84	2.979,52
1965/66	701,8	15,07	13,67	-	8,80	154,80	166,90	119,5	1.367,30	-	12,59	2.560,43
1966/67	752,6	19,72	15,48	-	10,40	176,60	193,60	115,9	1.476,20	-	13,01	2.773,51
1967/68	880,8	16,94	17,13	-	8,97	123,40	101,60	128,9	1.573,00	-	10,71	2.861,45
1968/69	774,4	17,40	10,89	6,00	11,50	96,80	137,94	130,6	1.246,30	12,94	5,44	2.450,21
1969/70	636,5	16,65	12,87	6,44	13,31	147,60	137,88	104,7	1.476,20	13,88	6,15	2.572,24
1970/71	556,6	17,81	12,82	7,50	11,86	128,20	130,00	94,3	1.694,00	18,14	6,30	2.676,83
1971/72	503,0	17,75	12,60	5,70	11,20	115,00	135,00	100,6	1.500,00	14,50	7,40	2.422,75
1972/73	519,0	17,00	9,80	7,70	11,60	125,00	145,00	105,0	1.300,00	13,00	8,30	2.261,40
1973/74	464,7	17,00	8,40	8,20	10,80	158,60	131,00	87,2	1.290,00	22,80	6,60	2.205,30
1974/75	523,7	17,00	7,90	7,40	11,70	130,00	101,20	58,8	1.106,00	20,40	6,70	1.990,80
1975/76	620,3	13,30	8,40	8,10	13,80	104,00	135,70	46,8	1.270,00	16,20	6,40	2.243,00
1976/77	347,0	12,30	9,30	5,59	14,10	157,50	192,00	51,7	1.134,00	16,41	6,36	1.946,26
1977/78	341,9	13,00	10,20	6,54	16,98	244,80	200,70	53,6	972,10	18,64	6,06	1.884,52
1978/79	300,4	12,99	9,92	8,85	19,25	172,10	179,40	39,1	1.054,50	19,97	6,54	1.823,02
1979/80	294,6	12,00	7,93	8,62	17,60	195,30	207,00	43,8	1.002,10	16,09	6,97	1.812,01
1980/81	315,0	10,90	9,31	9,37	17,10	223,70	248,40	53,3	1.176,60	14,50	6,74	2.084,92
1981/82	311,3	11,33	10,03	9,10	17,25	306,40	246,20	55,2	1.330,70	15,70	7,50	2.320,71
1982/83	334,1	11,30	10,13	9,59	16,91	255,00	240,70	52,2	1.660,00	13,20	7,47	2.610,60
1983/84	311,2	11,77	9,83	8,30	16,53	211,20	209,60	50,7	1.220,10	11,45	7,60	2.068,28

(¹) Até a safra 1967/68 as informações não eram separadas em tomate de mesa e industrial.

Fonte dos dados básicos: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

QUADRO 3. - Efeito-Substituição Atribuído aos Produtos que Incorporaram Área no Estado de São Paulo no período 1969 a 1974

(em hectare)

Produtos que incorporaram área	Produtos que cederam área										
	Arroz	Pastagem	Amendoim da seca	Amendoim das águas.	Algodão	Café	Mandioca	Milho	Batata da seca	Cebola	Total
Soja	78.544	55.497	38.656	36.506	31.134	15.670	9.088	5.629	757	216	271.697
Cana	62.546	44.193	30.782	29.070	24.792	12.479	7.237	4.482	603	172	216.356
Laranja	60.880	43.016	29.963	28.296	24.133	12.146	7.044	4.363	587	168	210.596
Trigo	16.005	11.308	7.877	7.439	6.344	3.193	1.852	1.147	154	44	55.363
Mamona	12.144	8.580	5.976	5.644	4.814	2.423	1.405	870	117	33	42.006
Feijão das águas	8.904	6.291	4.382	4.138	3.529	1.776	1.030	638	86	25	30.799
Tangerina	4.195	2.964	2.064	1.950	1.663	837	485	300	41	12	14.511
Limão	4.080	2.883	2.008	1.896	1.618	814	472	293	39	11	14.114
Banana	2.105	1.488	1.036	979	834	420	244	151	20	6	7.283
Tomate rasteiro	1.696	1.199	835	788	672	338	196	122	17	5	5.868
Feijão da seca	931	658	458	433	369	186	108	66	9	3	3.221
Uva para mesa	609	430	300	283	241	122	70	44	6	2	2.107
Tomate envarado	604	427	297	281	240	121	70	43	6	2	2.091
Batata de inverno	556	393	274	259	221	111	64	40	6	1	1.925
Chá	244	172	120	113	97	49	28	17	2	1	843
Batata das águas	132	94	65	61	52	26	16	10	1	0	457
Total	254.175	179.593	125.093	118.136	100.753	50.711	29.409	18.215	2.451	701	879.237

Fonte: CAMARGO et alii (3).

QUADRO 4. - Efeito-Substituição Atribuído aos Produtos que Incorporaram Área no Estado de São Paulo no Período 1975 a 1983

(em hectare)

Produtos que incorporaram área	Produtos que cederam área													Total
	Pastagem	Arroz	Algodão	Trigo	Mamona	Tomate rasteiro	Batata das águas	Limão	Mandioca	Batata de inverno	Tangerina	Amendoim das águas	Chá	
Cana	654.158	128.078	8.699	7.217	4.457	3.330	2.775	2.119	1.644	1.208	1.087	953	88	873.813
Feijão das águas	143.204	28.038	1.903	1.580	976	729	607	464	360	264	239	209	19	178.592
Laranja	138.173	27.054	1.838	1.525	941	703	586	447	347	255	230	201	19	172.319
Feijão da seca	96.434	18.881	1.282	1.064	657	491	409	312	242	178	160	141	13	120.264
Café	87.468	17.125	1.163	965	596	445	371	283	220	162	145	127	12	109.082
Soja	73.420	14.375	976	810	500	374	311	238	185	136	122	107	10	91.564
Milho	40.918	8.011	544	451	279	208	174	132	103	76	68	60	6	51.030
Banana	6.305	1.235	84	70	43	32	27	20	16	12	10	9	1	7.864
Amendoim da seca	2.515	492	34	28	17	13	11	8	6	4	4	4	1	3.137
Cebola de muda	1.276	250	17	14	9	7	5	4	3	3	2	2	0	1.592
Uva para mesa	865	169	12	10	6	4	4	4	2	1	1	1	0	1.079
Batata da seca	864	169	12	10	6	4	4	3	2	1	1	1	0	1.077
Tomate envarado	733	144	10	8	5	4	3	2	2	1	1	1	0	914
Total	1.246.333	244.021	16.574	13.752	8.492	6.344	5.287	4.036	3.132	2.301	2.070	1.816	169	1.554.327

Fonte: CAMARGO et alii (3).

área de cultivo aumentada, incorporando quase 20% do total. Pelo lado dos produtos que cederam área, dá-se uma inversão nas duas primeiras posições, passando as pastagens a contribuírem com 80,2% da área total, cabendo ao arroz ainda a expressiva contribuição de 15,7%.

A questão da oferta de alimentos vem sendo tratada como um ponto de estrangulamento para a economia brasileira, no período recente, pois suas conseqüências vão desde o aspecto de segurança nacional até o problema nutricional, especialmente com relação à mortalidade infantil ou comprometimento do sistema nervoso da criança com prejuízo de seu desenvolvimento mental e físico.

Nesse sentido diversos estudos têm buscado demonstrar a necessidade premente de reversão desse quadro, e a política agrícola tem deixado explícita a prioridade ao setor produtor de alimentos, embora não se tenha resultados concretos até o momento.

HOMEM DE MELO(6) com freqüência tem buscado trazer à discussão a importância desse problema. Ao avaliar a disponibilidade de alimentos no Brasil e seus impactos distributivos, obtém informações de que os agregados calóricos e protéicos de origem vegetal por habitante demonstraram queda de 1,84% e 1,80% ao ano, respectivamente, entre 1967 e 1979. Estas quedas são atenuadas mas não eliminadas com a inclusão de produtos de origem animal e trigo importado. O autor constata também importantes alterações nos alimentos geradores da disponibilidade de calorias e proteínas para a população brasileira. Assim, houve estagnação ou diminuição da disponibilidade dos tradicionais alimentos domésticos como arroz, feijão, milho, mandioca e batata, sendo a mudança no hábito de consumo direcionados para o maior emprego do trigo. No caso deste produto o país enfrenta certa dificuldade de auto-suficiência e a sua inclusão na mesa do brasileiro tem sido facilitada por elevados subsídios.

Um caráter perverso da pequena disponibilidade de alimentos é que penaliza as classes de mais baixa renda. Por um lado, tem-se a expulsão do homem do campo e a sazonalidade da mão-de-obra em conseqüência da maior vantagem comparativa na produção de produtos voltados para mercado externo ou energético. Um outro aspecto de capital importância diz respeito à elevação do preço dos alimentos e seu impacto em termos de absorção de maior parcela da renda dos mais pobres, e mesmo a desnutrição pela incapacidade de pagar por quantidade suficiente de alimento. Neste aspecto, HOMEM DE MELO(6) constata que, sem exceção, as famílias incluídas nas classes de menor renda foram as mais atingidas pelos aumentos dos preços dos alimentos pela sua menor disponibilidade. Comparando os aumentos do custo da alimentação entre 1967 e 1979, para famílias de menor e maior despesa, constata que o aumento acumulado foi

32,9% maior para os mais pobres, no Nordeste. Também em São Paulo houve um crescimento maior no custo da alimentação para os mais pobres, mas da ordem de 10%. Este tipo de constatação permite concluir que na realidade existe um agravamento do problema distributivo que não estaria sendo visualizado ao se avaliar a distribuição nominal da renda.

A despeito de se ter por um lado os elevados preços dos alimentos puxando os índices inflacionários, esses preços, ao que parece, não possibilitam competitividade desses produtos na alocação dos recursos no meio rural, ou ter-se-ia expansão da oferta. Isto induz à observação de que, provavelmente, o problema maior está para o lado da demanda, ou seja, do baixo poder de compra de maior parte da população brasileira. Assim, tem-se queda nos padrões nutricionais e uma demanda reprimida por alimentos que não consegue se concretizar em vantagem comparativa que estimule soluções pelo lado da oferta.

Um outro aspecto a ser considerado com relação à baixa oferta de alimentos é o seu impacto em termos de índices de preço. Dada a inexistência de estoques razoáveis, os problemas climáticos tendem a ter repercussão ampla em termos de elevação da taxa de inflação, contribuindo então para o agravamento desse problema que pelos efeitos perversos na redistribuição de renda necessita ser contida. A urgência de uma solução para o problema dos alimentos se acentua após o chamado choque heterodoxo, aplicado à economia brasileira em fevereiro de 1986, que visa primordialmente conter o processo inflacionário. Em não se conseguindo um volume satisfatório de produção de alimentos, que permite a formação de estoques reguladores, para impedir a pressão sobre os preços, o governo será obrigado a recorrer cada vez mais às importações, o que pode vir a ser inviável em algum momento, desestruturando, por consequência o plano de estabilização econômica.

A política agrícola proposta no Plano de Metas, que deverá orientar as atitudes do Governo neste campo até 1989, trata como prioridade a questão da oferta de alimentos através de uma política de preços, crédito e investimentos orientada para dar suporte à sua expansão. A maior oferta de alimentos é encarada explicitamente como ponto capital na solução dos problemas sociais declarados objetivo motor das medidas a serem tomadas pelo governo durante a sua vigência.

5 - DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A preocupação deste trabalho está voltada para a busca de explicação da composição da produção, no sentido de se ter dados empíricos que jus

tifiquem a tendência de redução da oferta de produtos para o mercado interno em contraposição à expansão de produtos exportáveis.

5.1 - Considerações Preliminares

A forma de análise utilizada constitui-se em uma versão modificada do método "shift-share". É um método de análise descritivo que permite dimensionar as fontes de crescimento de agregados e já foi utilizado por diversos autores brasileiros. Especificamente para o Estado de São Paulo foi adotado por IGREJA et alii(9), buscando explicar o desempenho do volume de produção paulista abrangendo o período de 1966 a 1977.

Acredita-se que o valor da produção tem maior poder explicativo da composição da produção que o seu volume, pela inclusão da variável preço do produto. A variação do valor da produção de determinado produto ou conjunto de produtos seria explicada, então, pelos efeitos da variação da área cultivada, rendimento, preço, localização geográfica e estrutura de cultivo.

Para o método empregado tem especial importância o período tomado como base de comparação. A série empregada neste trabalho engloba o período entre as safras 1960/61 e 1983/84. As comparações, além de avaliar o comportamento entre os extremos da série, também apresentam diversos subperíodos, que têm a finalidade de permitir o acompanhamento da sua evolução, quando possível, associado aos principais eventos da política agrícola. Assim a institucionalização do crédito rural em 1965 delimita um dos subperíodos; o período entre as safras 1974-76, de maior abundância de recursos via política de crédito, serve de base para outro. Esses dois eventos acrescidos da criação do PROÁLCOOL, em 1975, foram os pontos de referência, em termos de política agrícola, utilizados.

Para amortecer as influências das variações da produção resultado de problemas climáticos, as comparações foram feitas sobre médias trienais para os subperíodos listados a seguir:

Triênio Base	Triênio Final
1960/61-1962/63	1964/65-1966/67
1964/65-1966/67	1969/70-1971/72
1969/70-1971/72	1974/75-1976/77
1974/75-1976/77	1981/82-1983/84
1976/77-1978/79	1981/82-1983/84
1960/61-1962/63	1969/70-1971/72
1969/70-1971/72	1976/77-1978/79
1960/61-1962/63	1981/82-1983/84

A análise dos resultados foi realizada em três níveis.

No primeiro deles, aborda-se as culturas tomadas individualmente, buscando dimensionar os componentes da variação do valor da produção de cada um dos produtos analisados.

O segundo nível traz uma análise regional para o conjunto das culturas e dos agrupamentos em culturas de mercado interno e exportáveis. Com isso se pretende avaliar a variação do valor da produção e seus componentes, com a preocupação de ressaltar as características diferenciadas dos grupos de produtos.

No terceiro nível segue-se igual procedimento, considerando agora os grupos de produtos para o Estado como um todo. Neste caso, a importância da regionalização aparece através do chamado efeito localização geográfica que busca servir de indicador da existência de vantagens locacionais comparativas no comportamento do valor da produção dos grupos de produtos no Estado de São Paulo.

5.2 - Análise Individual das Culturas

Os resultados obtidos para a análise individual das culturas a nível de Estado para os diversos subperíodos em que foi dividida a série, são apresentados em ordem alfabética de culturas (quadros 5 a 12).

Inicialmente cabe mencionar que as discussões referentes à mudança na composição da produção agrícola em detrimento dos produtos de mercado interno são, em geral, conduzidas avaliando os aspectos quantitativos em termos de área cultivada ou volume produzido. É o caso do trabalho de IREJA et alii(9) que avaliando os componentes da evolução do volume produzido entre 1966 e 1977 conclui ser a área cultivada o principal elemento responsável pelo crescimento da produção agrícola no Estado. Este trabalho que abrange uma série mais longa e inclui a variável preço na análise vem reforçar a conclusão dos autores. Ao nível das culturas tomadas individualmente quase sempre as variações de área respondem pela maior parte das mudanças no valor da produção.

Muito se tem discutido sobre o impacto da política agrícola que durante a década de 70 teria induzido fortes mudanças na composição da produção, direcionando os recursos para produtos do mercado externo. Os resultados obtidos neste trabalho parecem indicar que a política agravou um quadro que já se desenhava na década anterior. Mesmo no início da década de 60, arroz e mandioca lideraram as quedas no valor real da produção, liderança verificada em todos os subperíodos apresentados (quadro 5). Em contraposição, também em

QUADRO 5. - Taxas Médias Anuais de Variação do Valor da Produção das Culturas,
São Paulo, 1960/61-1962/63 a 1964/65-1966/67

(em porcentagem)

Cultura	Efeito				
	Área	Rendimento	Preço	Localização geográfica	Total
Algodão	-5,89	0,95	-1,08	5,16	-0,87
Amendoim das águas	3,00	3,28	4,12	-0,33	10,06
Amendoim da seca	2,26	-0,69	5,17	-0,92	5,82
Arroz	-4,56	4,97	-5,67	-2,24	-7,50
Batata da seca	-5,27	-6,57	3,53	2,85	7,67
Batata de inverno	-	-	-	-	-
Batata das águas	-3,49	1,28	9,41	0,12	7,33
Café	-8,66	5,60	3,04	-0,91	-0,93
Cana-de-açúcar	4,92	3,61	5,37	0,52	14,41
Cebola	1,98	2,31	-0,72	2,05	5,61
Feijão da seca	0,16	6,13	-6,29	0,05	0,05
Feijão das águas	-3,49	7,16	-3,20	0,21	0,68
Laranja	2,12	3,23	2,98	0,10	8,44
Mamona	2,36	-2,28	-3,64	0,79	-2,77
Mandioca	-0,94	1,13	-12,57	0,18	-12,20
Milho	0,89	2,14	-0,87	-0,12	2,03
Soja	22,05	9,59	3,42	5,72	40,78
Tomate rasteiro	-	-	-	-	-
Tomate envarado	-2,16	0,99	3,07	4,57	6,47

Fonte dos dados básicos: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

QUADRO 6. - Taxas Médias Anuais de Variação do Valor da Produção das Culturas,
São Paulo, 1964/65-1966/67 a 1969/70-1971/72

(em porcentagem)

Cultura	Efeito				
	Área	Rendimento	Preço	Localização geográfica	Total
Algodão	1,23	-3,37	-1,25	2,14	-1,24
Amendoim das águas	1,24	0,99	-0,21	0,30	2,31
Amendoim da seca	0,81	1,37	-0,49	-0,19	1,50
Arroz	-1,54	0,87	-2,97	-1,04	-4,68
Batata da seca	-3,76	0,46	-2,03	2,97	-2,35
Batata de inverno	-	-	-	-	-
Batata das águas	-1,64	-0,42	1,71	0,35	0,01
Café	-4,15	4,66	5,38	-0,26	5,63
Cana-de-açúcar	4,05	0,61	-2,98	0,35	2,04
Cebola	3,86	0,74	-4,66	1,32	1,26
Feijão da seca	-2,28	3,62	-3,43	0,32	-1,76
Feijão das águas	-3,20	5,40	2,20	1,82	6,23
Laranja	3,46	4,22	3,31	-0,39	10,61
Mamona	0,42	-1,76	-1,01	0,89	-1,46
Mandioca	-2,16	0,14	-6,93	0,44	-8,50
Milho	1,38	1,29	-1,64	-0,11	0,92
Soja	0,47	1,65	-0,07	1,64	3,69
Tomate rasteiro	-	-	-	-	-
Tomate envarado	-5,86	4,41	-0,79	1,56	-0,68

Fonte dos dados básicos: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

QUADRO 7. - Taxas Médias Anuais de Variação do Valor da Produção das Culturas,
São Paulo, 1969/70-1971/72 a 1974/75-1976/77

(em porcentagem)

Cultura	Efeito				
	Área	Rendimento	Preço	Localização geográfica	Total
Algodão	-2,98	-0,63	-2,07	0,35	-5,13
Amendoim das águas	-3,32	0,61	-0,72	0,44	-2,99
Amendoim da seca	-4,40	1,89	-1,01	-0,21	-3,73
Arroz	-1,87	0,94	-3,86	-0,75	-5,53
Batata da seca	-4,56	0,92	-1,56	2,42	-2,79
Batata de inverno	1,27	-9,71	-0,62	16,58	7,52
Batata das águas	-2,39	-0,03	-0,71	0,28	-2,86
Café	-3,88	0,81	5,00	-0,01	1,92
Cana-de-açúcar	4,39	-0,27	-3,16	0,29	1,24
Cebola	2,96	6,19	-6,17	1,23	4,20
Feijão da seca	-1,15	2,83	-0,73	0,68	1,63
Feijão das águas	-1,92	1,20	-0,59	1,94	0,63
Laranja	10,54	2,34	-8,27	-0,21	4,40
Mamona	-3,74	-0,65	-1,79	0,63	-5,55
Mandioca	-4,17	-0,63	-5,27	0,53	-9,54
Milho	-0,82	1,68	-2,75	-0,10	-1,99
Soja	15,30	4,25	-8,37	1,87	13,05
Tomate rasteiro	2,02	3,82	-4,06	14,32	16,11
Tomate envarado	-4,33	3,95	-1,91	1,15	-1,13

Fonte dos dados básicos: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

QUADRO 8. - Taxas Médias Anuais de Variação do Valor da Produção das Culturas,
São Paulo, 1974/75-1976/77 a 1981/82-1983/84

(em porcentagem)

Cultura	Efeito				
	Área	Rendimento	Preço	Localização geográfica	Total
Algodão	-1,74	0,18	-0,95	0,55	-1,96
Amendoim das águas	-2,25	0,52	-0,44	0,28	-1,89
Amendoim da seca	-2,84	0,99	-0,27	-0,11	-2,23
Arroz	-1,94	1,06	-2,43	-0,37	-3,68
Batata da seca	-2,13	1,4	0,22	1,47	0,96
Batata de inverno	1,57	-4,08	1,48	8,27	7,24
Batata das águas	-1,86	0,53	-0,51	0,22	-1,62
Café	-0,63	0,17	2,14	0,06	1,74
Cana-de-açúcar	4,62	1,13	-0,35	0,14	5,54
Cebola	2,25	4,78	0,77	0,41	8,21
Feijão da seca	1,91	0,72	0,49	0,42	3,54
Feijão das águas	2,01	-0,05	-0,96	0,95	1,96
Laranja	5,80	2,18	3,95	0,01	12,03
Mamona	-2,37	-0,49	-0,05	0,27	-2,64
Mandioca	-2,70	-0,32	-3,72	0,03	-6,44
Milho	-0,20	1,36	-0,98	-0,11	0,07
Soja	6,40	2,47	-0,56	0,66	8,97
Tomate rasteiro	-0,59	4,69	2,3	5,59	11,99
Tomate envarado	-1,90	2,36	-0,34	0,64	0,76

Fonte dos dados básicos: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

QUADRO 9. - Taxas Médias Anuais de Variação do Valor da Produção das Culturas,
São Paulo, 1976/77-1978/79 a 1981/82-1983/84

(em porcentagem)

Cultura	Efeito				
	Área	Rendimento	Preço	Localização geográfica	Total
Algodão	-4,07	2,11	-1,68	-0,16	-3,80
Amendoim das águas	-5,02	1,26	-0,94	0,58	-4,12
Amendoim da seca	-5,91	1,38	-0,17	0,11	-4,59
Arroz	-4,83	0,63	-3,98	-0,04	-8,22
Batata da seca	-3,56	3,12	0,03	2,25	1,84
Batata de inverno	2,05	-5,95	2,70	11,90	10,70
Batata das águas	-4,16	1,66	-1,47	0,52	-3,45
Café	-0,71	-1,14	3,96	0,42	2,53
Cana-de-açúcar	8,65	2,29	-1,41	0,13	9,66
Cebola	2,48	8,17	-0,27	0,59	10,97
Feijão da seca	2,37	0,86	1,11	1,76	6,10
Feijão das águas	4,21	-1,87	-1,56	2,65	3,43
Laranja	9,98	3,83	3,74	0,07	17,62
Mamona	-4,93	-1,66	0,31	0,92	-5,36
Mandioca	-7,39	-1,11	-6,25	0,43	-14,32
Milho	-0,44	2,73	-1,94	-0,20	0,15
Soja	12,68	6,68	-2,46	-1,13	15,77
Tomate rasteiro	-0,71	7,28	3,62	7,21	17,40
Tomate envarado	-2,77	3,97	-0,45	0,83	1,58

Fonte dos dados básicos: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

QUADRO 10. - Taxas Médias Anuais de Variação do Valor da Produção das Culturas,
São Paulo, 1960/61-1962/63 a 1969/70-1971/72

(em porcentagem)

Cultura	Efeito				
	Área	Rendimento	Preço	Localização geográfica	Total
Algodão	0,54	-2,61	-1,23	1,89	-1,41
Amendoim das águas	1,53	1,20	-0,23	0,45	2,95
Amendoim da seca	0,98	0,83	-0,25	0,24	1,80
Arroz	-1,54	-0,53	-2,80	-0,12	-4,99
Batata da seca	-4,32	0,90	-2,99	3,08	-3,33
Batata de inverno	-	-	-	-	-
Batata das águas	-1,98	-0,22	1,69	0,49	-0,02
Café	-3,73	3,70	5,44	0,08	5,49
Cana-de-açúcar	4,78	1,58	-3,76	0,26	2,86
Cebola	4,16	2,10	-5,23	0,49	1,52
Feijão da seca	-2,67	3,13	-3,39	0,87	-2,06
Feijão das águas	-2,85	4,09	1,64	3,30	6,18
Laranja	2,99	4,58	4,11	-0,67	11,01
Mamona	0,32	-2,35	-0,84	1,28	-1,59
Mandioca	-3,41	-0,23	-5,69	0,34	-8,99
Milho	1,51	1,58	-1,95	-0,11	1,03
Soja	5,02	2,63	-1,14	1,37	7,88
Tomate rasteiro	-	-	-	-	-
Tomate envarado	-5,68	4,34	-0,78	1,23	-0,89

Fonte dos dados básicos: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

QUADRO 11. - Taxas Médias Anuais de Variação do Valor da Produção das Culturas, São Paulo, 1969/70-1971/72 a 1976/77-1978/79
(em porcentagem)

Cultura	Efeito				
	Área	Rendimento	Preço	Localização geográfica	Total
Algodão	-3,59	0,84	-2,29	0,40	-4,64
Amendoim das águas	-4,62	1,02	-0,53	0,51	-3,62
Amendoim da seca	-4,96	1,59	-0,41	0,08	-3,70
Arroz	-4,31	-0,85	-3,72	-0,15	-9,03
Batata da seca	-4,28	1,79	-0,63	2,57	-0,55
Batata de inverno	0,85	-7,13	-1,31	12,17	4,58
Batata das águas	-3,48	0,75	-0,87	0,55	-3,05
Cafê	-1,38	1,21	4,98	0,39	5,20
Cana-de-açúcar	6,38	0,44	-2,49	0,19	4,52
Cebola	3,94	11,82	-5,49	1,17	11,44
Feijão da seca	0,90	1,09	-1,03	2,13	3,09
Feijão das águas	2,45	-2,35	-2,28	2,86	0,68
Laranja	12,27	3,40	-7,86	-0,29	7,52
Mamona	-5,06	-1,24	-1,13	1,00	-6,43
Mandioca	-6,40	-0,95	-6,02	0,43	-12,94
Milho	-1,56	1,75	-2,51	-0,08	-2,40
Soja	26,34	5,70	-11,88	-2,14	18,02
Tomate rasteiro	1,87	4,56	-4,84	9,40	10,99
Tomate envarado	-4,18	3,94	-2,39	0,90	-1,73

Fonte dos dados básicos: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

QUADRO 12. - Taxas Médias Anuais de Variação do Valor da Produção das Culturas, São Paulo, 1960/61-1962/63 a 1981/82-1983/84
(em porcentagem)

Cultura	Efeito				
	Área	Rendimento	Preço	Localização geográfica	Total
Algodão	-3,22	2,00	-1,03	-0,26	-2,51
Amendoim das águas	-3,67	0,68	-0,73	0,22	-3,50
Amendoim da seca	-4,50	0,72	-0,01	-0,04	-3,83
Arroz	-3,60	1,28	-2,51	0,06	-4,77
Batata da seca	-2,06	1,83	-0,44	1,76	1,09
Batata de inverno	-	-	-	-	-
Batata das águas	-2,80	1,15	-1,18	0,27	-2,56
Cafê	-1,27	0,63	3,04	-0,04	2,36
Cana-de-açúcar	6,25	2,41	-2,67	0,02	6,01
Cebola	1,93	9,22	-3,84	0,45	7,76
Feijão da seca	1,12	3,37	0,28	-1,12	3,65
Feijão das águas	1,18	3,69	-2,27	-0,02	2,58
Laranja	4,45	4,63	2,31	0,01	11,40
Mamona	-3,83	0,22	0,32	-0,17	-3,46
Mandioca	-5,72	-0,51	-1,66	-0,19	-8,08
Milho	-0,27	1,84	-1,68	0,22	0,11
Soja	8,34	6,59	-3,42	1,20	12,71
Tomate rasteiro	-	-	-	-	-
Tomate envarado	-1,83	3,25	-0,68	0,22	0,96

Fonte dos dados básicos: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

toda a série, soja, laranja e cana-de-açúcar foram, dentre os produtos importantes, os que mostraram crescimento mais expressivo, tendência acentuada na década de 70 e início da atual.

Passando para os comentários referentes aos componentes das mudanças reais no valor da produção de cada um dos produtos, observa-se que, ao longo de toda a série em estudo, o algodão mostrou-se um produto desvantajoso para os agricultores, com taxa média anual de variação do valor da produção da ordem de -2,5% entre os extremos da série. Para explicar essa tendência de queda, somam-se drásticas reduções da área de cultivo e preço real decrescente. Os resultados parecem confirmar a observação de que as importantes pesquisas genéticas nessa cultura tenham amortecido a queda da oferta pois o efeito rendimento foi positivo e da ordem de 2% a.a. na média para todo o período (quadro 12). A década de 60, no entanto, registrou efeito rendimento negativo, levando à conclusão que os resultados da pesquisa só vieram a se manifestar nos anos 70.

Para o amendoim, que durante a década de 60 vinha mostrando expansão de área e do valor da produção, o resultado líquido para a série em estudo indica efeito negativo total em torno de -3,5% a.a. para as culturas das águas e da seca. O principal componente da queda do valor da produção é, sem dúvida, a redução da área cultivada que chega a ser de mais de 5% a.a. entre meados da década passada e início da atual (quadro 9). A exceção do início dos anos 60, o impacto negativo da queda de preço serviu para reforçar a tendência de redução do valor da produção.

Para a cultura do arroz, há exceção de ganhos em termos de rendimento observados em alguns subperíodos estudados, e, especialmente no começo da década de 60, que chega a mostrar taxa média anual da ordem de 5% (quadro 5) todos os demais componentes do valor da produção discriminados deram contribuição negativa ao longo de toda a série com destaque para reduções de área e de preço, resultando em taxa anual de variação do valor da produção de -9% na década de setenta e de -4,8% entre os extremos da série (quadros 11 e 12).

A batata cultivada no período das águas e da seca mostrou forte redução da área de cultivo. Para a cultura das águas, somando-se à redução de área encontra-se um efeito preço negativo em quase todos os subperíodos estudados e, a despeito de algum ganho em termos de rendimento tem-se um resultado líquido negativo da ordem de -2,6% a.a. (quadro 12). Na cultura da seca, embora com redução de área, os ganhos de rendimento e uma melhor distribuição regional da cultura, identificada pelo efeito localização geográfica positivo, puderam compensar os efeitos área e preços negativos, resultando em crescimento anual de 1,1% no efeito total. Para a batata de inverno não se dis

pinha de informações para a década de 60. Nos anos 70 e início dos 80, essa cultura contou, não só com expansão de área, mas especialmente com efeito da localização geográfica da cultura favorável, chegando a 12% a.a. a partir de 1970 e chegando a uma taxa de crescimento do valor da produção de 10,7% a.a. entre 1976 e 1984 (quadro 9).

O café registrou crescimento do valor da produção da ordem de 2,4% a.a. apesar das reduções expressivas de área especialmente durante os anos 60 e início dos 70. A partir de meados da década de 70 as reduções de área são atenuadas mas não eliminadas. O que realmente sustentou a elevação do valor da produção dessa cultura foi, com destaque, o impacto positivo dos preços do produto, acrescentando-se alguns ganhos de produtividade. Esses componentes podem ser constatados pelos efeitos preço e rendimento. O efeito preço chegou a contribuir com cerca de 5 pontos percentuais na variação do valor da produção entre meados da década de 60 e final da de 70 (quadros 6, 7, 10 e 11).

Para a cana-de-açúcar apenas no primeiro subperíodo analisado, que corresponde a médias entre as safras 1960/61-1962/63 e 1964/65-1966/67, todos os fatores contribuíram para a sua expansão sendo a variável preço a mais relevante, contribuindo com 5,4 pontos percentuais da variação no valor da produção da ordem de 14,4% a.a. (quadro 5). Nos demais subperíodos o preço do produto teve contribuição negativa resultando em um efeito preço de -2,7% a.a. entre os extremos da série (quadro 12). O principal fator de expansão da cultura foi o crescimento da área cultivada, que, especialmente no período após o surgimento do PROÁLCOOL (quadro 9) mostrou taxa anual média da ordem de 8,7%. Os resultados parecem não registrar significativa melhora na distribuição da cultura entre as regiões, pois o efeito localização geográfica, embora positivo foi sempre muito reduzido, comparativamente aos demais. A decomposição dos 6% anuais de crescimento do valor da produção da cultura observado entre 1960 e 1984, mostra que o efeito área teve uma taxa anual de expansão da ordem de 6,3%. Os demais efeitos positivos foram neutralizados pelo impacto do efeito preço negativo e igual a 2,7% a.a. (quadro 12).

A cultura da cebola mostrou forte crescimento do valor da produção, fruto de ganhos de rendimento, expansão de área e uma razoável tendência a localização geográfica em regiões mais apropriadas dentro do Estado. Esta talvez seja uma das explicações para o crescimento da produtividade da cultura, principal componente explicativo da expansão da cebola no Estado. Entre 1960 e 1984 o valor da produção cresceu a uma taxa anual de 7,8% enquanto o efeito rendimento foi da ordem de 9,2% a.a. (quadro 12).

O feijão perdeu área de cultivo na década de 60 mas recuperou-se a partir dos anos 70, resultando numa contribuição positiva de cerca de 1,1 pon

to percentuai do efeito área sobre o valor da produção entre 1960 e 1984, quando o efeito total foi de 2,6% a.a. e 3,6% a.a. para as culturas das águas e da seca, respectivamente. Para esta lavoura os componentes explicativos do crescimento do valor da produção mudaram ao longo do tempo. Na década de 60 registraram-se significativos ganhos de rendimento, com alguma expansão de área (quadros 5, 6 e 10). Mais recentemente os efeitos área e localização geográfica dividem a responsabilidade pelo crescimento do valor da produção. Como se sabé, a cultura do feijão deslocou-se para a DIRA de Sorocaba, e o efeito localização geográfica elevado a partir de meados da década de 70 registra essa modificação. O preço do produto quase sempre teve efeito negativo sobre o valor real da produção.

A laranja registrou crescimento real do valor da produção em todos os subperíodos analisados. No início da série, dividem a responsabilidade por esse crescimento os efeitos área e rendimento (quadros 5 e 6). A partir da década de 70 o efeito área lidera o impacto positivo sobre o efeito total, chegando a uma taxa de 12,3% a.a. (quadro 11). Em meados dos anos 70 o efeito preço mostrou uma contribuição depressiva sobre o valor real da produção bastante elevada, resultado como se sabe, de quedas dos preços internacionais do produto (quadros 7 e 9). O efeito localização geográfica teve pequeno impacto relativo ao longo da série. Considerando-se os extremos da série (quadro 12) todos os efeitos foram positivos, de cerca de 4,5% a.a. para área e rendimento, de 2,3% a.a. para preço, totalizando um efeito global da ordem de 11,4% a.a.

Para a cultura da mamona, nos anos 60, os efeitos preço e rendimento contribuíram para deprimir o valor real da produção. A partir do começo da década de 70, soma-se a esses efeitos forte redução de área cujo efeito chega a ser da ordem de 5% a.a. entre 1970 e 1984 (quadros 9 e 11). O resultado líquido, se considerada toda a série, mostrou efeito total de -3,5% a.a., sendo o efeito área da ordem de -3,8% a.a. (quadro 12). Os demais efeitos embora apresentassem intensidades variáveis nos subperíodos analisados, para a série como um todo tiveram impacto relativo de pouca magnitude.

A mandioca é um produto que vem desaparecendo do Estado de São Paulo, e logicamente o valor da produção mostra quedas acentuadas, de cerca de 14% a.a. durante a década de 70, mas nos anos 60 o percentual de queda já se situava em 9% a.a. (quadros 9 e 10). Isto se deve a alguma queda de rendimento, mas especialmente à redução de área e de preço do produto, efeitos que mostraram elevado poder explicativo da redução do valor da produção obtida.

A cultura do milho, dentre as estudadas, mostrou-se a mais estável em termos de valor da produção com efeito total e parciais apresentando magnitudes reduzidas comparativamente às demais culturas. As reduções de área

foram em parte compensadas por maior produtividade da cultura. O desempenho mais desfavorável da cultura foi observado na década de 70 quando o valor da produção se reduziu a uma taxa anual de cerca de 2,5%, resultado de redução de área e de preço. Para essa cultura o único efeito positivo em todos os subperíodos foi o referente ao rendimento. Os efeitos área, preço e localização geográfica mostraram-se quase sempre negativos, embora este último tenha mostrado magnitude relativamente reduzida. Entre os extremos da série pode-se dizer que o valor real da produção se manteve.

A soja como cultura comercial é relativamente recente no Brasil. No começo dos anos 60 era inexpressiva em termos de produção no Estado de São Paulo. Por esta razão, o principal componente de sua expansão é, sem dúvida, o efeito área que chegou a corresponder a uma taxa anual de 26,3% a.a. nos anos 70 (quadro 11). A cultura contou também com razoáveis ganhos de produtividade, identificados pelo efeito rendimento elevado em vários subperíodos apresentados. No começo da série contou também com provável melhor alocação inter-regional pois o efeito localização geográfica mostrou-se positivo e de magnitude relevante. Este efeito passa a negativo na década de 70, em que a cultura mais se expande em termos de ocupação de área. Embora o efeito preço em alguns dos subperíodos tenha se mostrado altamente negativo, a soja foi a cultura que mais se expandiu em termos de valor real da produção registrando, entre os extremos da série, taxa anual de 12,7%.

Para o tomate os componentes mais importantes para o crescimento do valor da produção foram os efeitos rendimento e localização geográfica, parecendo indicar deslocamento da cultura para regiões mais favoráveis. Para o tomate cultivado sob a técnica envarada, apesar de reduções de área, estes efeitos permitiram ainda algum incremento no valor da produção. Para o tomate rasteiro, cujas informações disponíveis referem-se ao período posterior à safra 1969/70, o efeito localização geográfica é quase sempre o mais importante, seguido do efeito rendimento. O impacto desses efeitos foi tão elevado que, por exemplo, no período entre as safras 1969/70 e 1976/77 (quadro 7) o valor da produção se expandiu a uma taxa anual de 16,1% a despeito de queda no efeito preço da ordem de -4% a.a.

5.3 - Análise Regional para o Conjunto das Culturas

Neste nível de análise são apresentadas as fontes de variação do valor da produção dos produtos agrícolas em cada Divisão Regional Agrícola (DIRA), agrupadas em dois sub-setores: de mercado interno e de exportação. Os resultados a nível de DIRA se limitam ao período entre as safras 1969/70 e

1983/84. Na década de 60 a regionalização agrícola do Estado de São Paulo era diferente da atual e, embora se tenha realizado um esforço para agrupar as informações desse período, que estão disponíveis por município, de tal forma que os resultados se aproximassem o mais possível da estrutura atual, não se estaria completamente isento de cometer erros de homogeneidade comparando a evolução pretendida a partir dos anos 60. Nota-se, todavia, que para os outros níveis da análise esse problema não existe.

Com base nos dados foi possível estimar a participação de cada grupo de produtos no valor da produção de cada DIRA e a contribuição de cada DIRA no valor da produção de cada grupo de produtos no Estado de São Paulo (quadros 13 e 14).

Uma constatação comum a todas as DIRAs é que o valor real da produção cresceu a taxas significativas para os dois grupos de produtos apresentados em todos os subperíodos analisados. Divergem quanto à intensidade desse crescimento; a maior parte das regiões mostra crescimento mais acentuado da produção voltada para mercado externo, especialmente aquelas que têm maior representatividade em termos de produção no Estado. Para as DIRAs do Vale do Paraíba, Sorocaba, Presidente Prudente e Araçatuba, pelo menos em um dos subperíodos apresentados as culturas de mercado interno mostraram desempenho melhor que as voltadas para exportação.

- DIRA de São Paulo

Na DIRA de São Paulo predomina a produção voltada para consumo doméstico representando mais de 70% do valor total da produção agrícola referente aos produtos englobados neste trabalho. Cabe destacar, no entanto, que a representatividade dessa DIRA é bem pequena, com participação de cerca de 1% no valor total da produção, e de 5% do valor das culturas voltadas para mercado interno na safra de 1983/84.

Na decomposição dos efeitos que determinam o comportamento do valor da produção vê-se que variam de intensidade dependendo do ponto de referência na década de 70. Assim, entre a média das safras 1969/70-1971/72 e das safras 1974/75-1975/76, o efeito mais significativo para as culturas de mercado interno foi a expansão da área cultivada e, dada a representatividade dessas culturas nessa região, esse efeito condiciona a expansão do valor da produção total que cresce a uma taxa anual de cerca de 5% a despeito de elevado efeito estrutura de cultivo negativo, proveniente da mudança de proporção da área cultivada com alimentos (quadro 15).

QUADRO 13. - Participação dos Produtos de Mercado Interno e Externo no Valor da Produção Total, por DIRA, São Paulo, 1969/70, 1976/77 e 1983/84

(em porcentagem)

DIRA	1969/70		1976/77		1983/84	
	Interno	Externo	Interno	Externo	Interno	Externo
São Paulo	79	21	67	33	71	29
Vale do Paraíba	91	9	74	26	94	6
Sorocaba	74	26	74	26	67	33
Campinas	33	67	21	79	17	83
Ribeirão Preto	31	69	10	90	5	95
Bauru	16	84	6	94	8	92
S.J. do Rio Preto	46	54	10	90	8	92
Araçatuba	41	59	32	68	30	70
Presidente Prudente	17	83	16	84	18	82
Marília	36	64	16	84	14	86
Total	40	60	22	78	18	82

Fonte dos dados básicos: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

QUADRO 14. - Participação de Produtos de Mercado Interno e Externo no Valor da Produção por DIRA, São Paulo, 1969/70, 1976/77 e 1983/84

(em porcentagem)

DIRA	1969/70			1976/77			1983/84		
	Int.	Ext.	Tot.	Int.	Ext.	Tot.	Int.	Ext.	Tot.
São Paulo	6	1	3	6	1	2	5	0	1
Vale do Paraíba	3	0	2	3	0	1	4	0	1
Sorocaba	23	6	13	38	4	11	37	4	10
Campinas	15	20	18	16	16	16	18	19	19
Ribeirão Preto	18	26	23	12	31	27	7	32	28
Bauru	3	10	7	2	9	7	3	8	7
S.J. do Rio Preto	15	12	13	9	22	19	8	19	18
Araçatuba	3	3	3	4	3	3	8	4	5
Presidente Prudente	3	10	8	4	6	6	5	5	5
Marília	10	11	10	6	9	8	6	8	8

Fonte dos dados básicos: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

QUADRO 15. - Taxas Médias Anuais de Variação do Valor da Produção das Culturas na DIRA de São Paulo, 1969 -1984

(em porcentagem)

Cultura Efeito	1969-1972	1974-1977	1969-1972	1976-1979
	a	a	a	a
	1974-1977	1981-1984	1976-1979	1981-1984
Mercado Interno (1)				
Área	8,30	4,24	-2,43	-0,41
Rendimento	0,68	1,11	4,22	5,43
Preço	-0,34	0,25	6,88	7,64
Estrutura cultivo	-4,45	-2,49	-3,73	-5,70
Total	4,18	3,10	4,94	6,97
Mercado Externo (2)				
Área	1,62	1,77	-1,99	-1,05
Rendimento	0,18	0,95	0,62	2,25
Preço	4,57	2,63	6,91	5,80
Estrutura cultivo	0,07	-0,33	0,86	1,14
Total	6,44	5,04	6,40	8,16
Total (3)				
Área	7,48	3,82	-2,50	-0,64
Rendimento	0,42	0,98	3,35	4,65
Preço	-0,11	0,38	6,71	7,09
Estrutura cultivo	-3,29	-1,77	-2,33	-3,89
Total	4,69	3,40	5,22	7,21

(1) Arroz, batata, cebola, feijão, mandioca, milho e tomate.

(2) Algodão, amendoim, café, cana-de-açúcar, laranja, mamona e soja.

(3) Todas as culturas indicadas em (1) e (2).

Fonte dos dados básicos: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

Quando o ponto de referência na década de 70 se estabelece entre as safras 1976/77-1978/79 o efeito mais significativo é o referente à mudança no preço dos produtos. Ressalte-se que comparando-se esse período e o final da série o efeito estrutura de cultivo registrado é da ordem de -5,7% a.a. para culturas de consumo doméstico. Apesar disso, os efeitos rendimento e preço de 5,4% a.a. e 7,6% a.a., respectivamente, possibilitam ainda expansão do valor da produção dessas culturas a uma taxa anual de 7%.

Nesta região as culturas voltadas para o mercado externo, embora representem menos de 30% do valor da produção, tiveram expansão mais acentuada, devido especialmente aos preços favoráveis, pois este foi o principal efeito em todos os subperíodos apresentados, chegando a uma taxa anual de cerca de 7% entre o começo da série e a média entre as safras 1976/77-1978/79.

- DIRA do Vale do Paraíba

No Vale do Paraíba há um expressivo predomínio das culturas voltadas para o mercado doméstico que chega a representar mais de 90% do valor total da produção. No entanto a participação da região na produção do Estado é mínima, correspondendo a cerca de 1% do valor total da produção e cerca de 4% da de alimentos.

Os resultados mostram que no começo dos anos 70 os produtos exportáveis lideraram o crescimento do valor da produção, havendo, posteriormente um retorno à produção de alimentos. Nesta DIRA observa-se razoável similaridade entre os dois tipos de cultura quanto aos efeitos componentes do valor da produção. Para os dois grupamentos os efeitos que mais contribuíram para expansão do valor da produção foram rendimento e preço, enquanto o efeito estrutura de cultivo foi negativo embora de maior magnitude para os produtos exportáveis. Por esses resultados é razoável supor que a mudança na proporção da área ocupada pelas culturas, identificada pelo efeito estrutura de cultivo negativo identifique uma alocação desfavorável dos fatores, o que justificaria o retorno para culturas alimentares, talvez mais apropriadas às condições da região. Entre meados da década de 70 e final da série o crescimento do valor da produção foi de 8,1% a.a. para alimentos, 3,6% a.a. para os exportáveis, resultando num crescimento total de 7,6% a.a. (quadro 16). Note-se que para estes percentuais o efeito área teve impacto insignificante.

QUADRO 16. Taxas Médias Anuais de Variação do Valor da Produção das Culturas na DIRA do Vale do Paraíba, 1969-1984

(em porcentagem)

Cultura	Efeito	1969-1972	1974-1977	1969-1972	1976-1979
		a	a	a	a
		1974-1977	1981-1984	1976-1979	1981-1984
Mercado Interno ⁽¹⁾					
	Área	-1,23	0,31	-1,94	0,09
	Rendimento	2,54	2,44	3,49	4,38
	Preço	2,40	1,45	2,96	3,99
	Estrutura cultivo	-0,04	-0,25	-0,62	-0,34
	Total	3,66	3,97	3,90	8,12
Mercado Externo ⁽²⁾					
	Área	-1,11	-1,64	3,71	0,13
	Rendimento	3,19	1,97	1,39	1,39
	Preço	3,20	2,81	4,59	5,01
	Estrutura cultivo	-1,17	-1,35	-3,67	-2,94
	Total	4,11	1,80	6,02	3,59
Total ⁽³⁾					
	Área	-1,27	0,13	-1,57	0,01
	Rendimento	2,72	2,42	3,47	4,16
	Preço	2,70	1,81	3,66	4,60
	Estrutura cultivo	-0,45	-0,63	-1,42	-1,15
	Total	3,71	3,74	4,13	7,62

(¹) Arroz, batata, cebola, feijão, mandioca, milho e tomate.

(²) Algodão, amendoim, café, cana-de-açúcar, laranja, mamona e soja.

(³) Todas as culturas indicadas em (¹) e (²).

Fonte dos dados básicos: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

- DIRA de Sorocaba

Esta é a região que mais contribuiu para o abastecimento doméstico. A sua contribuição para o valor da produção de alimentos no Estado cresceu de 23% na safra 1969/70 para 38% na safra 1976/77 e um percentual de 37% na última safra da série. No que diz respeito aos exportáveis a participação da região cai de 6% para 4% do valor da produção paulista (quadro 14). Quanto à composição do valor da produção dentro da DIRA, veja-se que os alimentos no início da série representavam 74% passando para 67% ao final, o que dá indicação da perda de espaço da produção de alimentos a nível do Estado.

Quanto aos componentes do valor da produção merece destaque o fato de que esta foi a única região em que todos os subperíodos, todos os efeitos referentes aos produtos de mercado interno foram positivos, liderados pelo efeito preço, mas com expressiva contribuição do efeito estrutura de cultivo, indicando que os recursos se deslocaram para as culturas mais rentáveis e, como se sabe, esse melhor desempenho se deve ao feijão, única cultura alimentar importante que mostrou expressivo crescimento no período analisado.

Os produtos exportáveis, embora com marcante crescimento do valor da produção, contaram com alguns fatores desfavoráveis, especialmente no que se refere à estrutura de cultivo, cujo efeito foi significativamente negativo.

Para o conjunto de todas as culturas em todos os subperíodos apresentados o valor da produção cresceu a taxas superiores a 5% a.a. chegando a 8,8% a.a. entre meados dos anos 70 e o final da série. O principal componente desse percentual foi o efeito preço de 4,4% a.a. seguido pelo efeito de aumento da área cultivada de 2,3% a.a. e, não sendo desprezível o impacto de ganhos de rendimento cujo efeito mostrou taxa anual de 1,9% (quadro 17).

- DIRA de Campinas

A DIRA de Campinas ocupa o segundo lugar em termos de produção agrícola no Estado, com participação de 19% no valor da produção total, cerca de 18% no caso dos alimentos e 19% para os produtos exportáveis. Embora a sua participação na produção de alimentos tenha crescido um pouco, dentro da região a importância relativa desses produtos em termos de valor caiu para a metade entre as safras de 1969/70 e 1983/84. Se na primeira safra mencionada o valor da produção dos produtos de mercado interno considerados representava 1/3 do valor obtido na DIRA, em 1983/84 a participação desses produtos caiu para 17% (quadros 13 e 14).

QUADRO 17. - Taxas Médias Anuais de Variação do Valor da Produção das Culturas na DIRA de Sorocaba, 1969-1984

(em porcentagem)

Cultura Efeito	1969-1972	1974-1977	1969-1972	1976-1979
	a	a	a	a
	1974-1977	1981-1984	1976-1979	1981-1984
Mercado Interno⁽¹⁾				
Área	0,24	1,37	1,14	2,35
Rendimento	1,83	1,38	1,17	1,64
Preço	1,69	1,75	2,47	3,23
Estrutura cultivo	2,49	0,69	3,19	1,26
Total	6,25	5,19	7,97	8,48
Mercado Externo⁽²⁾				
Área	-1,44	-0,21	1,55	2,31
Rendimento	-0,24	1,38	0,53	2,32
Preço	8,39	3,58	7,37	6,36
Estrutura cultivo	-0,06	0,14	-2,87	-1,22
Total	6,65	4,89	6,58	9,77
Total⁽³⁾				
Área	-0,02	1,05	1,21	2,32
Rendimento	1,29	1,46	1,11	1,89
Preço	3,00	2,37	4,25	4,43
Estrutura cultivo	1,19	0,22	1,05	0,14
Total	5,46	5,10	7,62	8,78

(1) Arroz, batata, cebola, feijão, mandioca, milho e tomate.

(2) Algodão, amendoim, café, cana-de-açúcar, laranja, mamona e soja.

(3) Todas as culturas indicadas em (1) e (2).

Fonte dos dados básicos: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

Para ambos os agregados de produtos houve significativo crescimento do valor da produção, mas a taxas bem mais elevadas no caso dos produtos de mercado externo. Os efeitos que mais contribuíram para a expansão do valor da produção desses produtos foram, pela ordem, preço, expansão de área e algum ganho de rendimento. O efeito estrutura de cultivo teve participação relativa pequena e em dois dos subperíodos negativa.

Para os alimentos, dada a intensa substituição dessas culturas, o único componente negativo foi o efeito área, e com magnitudes consideráveis, chegando taxa anual de quase 3% em dois dos subperíodos em que foi dividida a série. O efeito positivo mais significativo, também neste caso, foi preço dos produtos, registrando-se também impacto positivo de ganhos de rendimento. No caso desse subgrupo de produtos merece destaque a importância do efeito estrutura de cultivo que chega a 3% a.a. na comparação da média das safras 1969/70-1971/72 e 1976/77-1978/79 e excede 1,5 a.a. em dois outros subperíodos, indicando mudança favorável na proporção da área ocupada pelos produtos de mercado doméstico.

Ao se agregar os dois subgrupos de produtos observa-se que a expansão do valor da produção da DIRA registrou crescimento bastante elevado e a principal foi, em todos os subperíodos, a subida dos preços seguida por ganhos de rendimento. Ao se comparar as médias das safras 1976/77-1978/79 e 1981/82-1983/84 vê-se que o valor da produção cresceu a taxa média anual de 9,5% onde a efeito preço coube taxa de 4,25% a.a., ao rendimento de 2,32% a.a. e à expansão de área 2,08% a.a. (quadro 18). Ressalte-se que o efeito estrutura de cultivo, embora em menor magnitude não foi desprezível e em todos os subperíodos contribuiu significativamente para crescimento do valor da produção, registrando realocação dos fatores para culturas mais rentáveis.

- DIRA de Ribeirão Preto

Esta região é sem dúvida a mais importante em termos de produção agrícola no Estado de São Paulo, representando 28% do valor da produção paulista. No entanto é altamente especializada na produção de exportáveis contribuindo com 1/3 do seu valor, quando representa apenas 7% do valor da produção de alimentos. Considerando-se os 14 produtos analisados neste trabalho o quadro 3 mostra para 1983/84 que 95% do valor da produção gerado na região coube aos produtos de exportação, restando, portanto, 5% aos produtos de alimentação. Observe-se que na safra 1969/70, a participação dos produtos de mercado doméstico era de 31% do total.

A mudança na composição da produção foi possibilitada por forte substituição das culturas de mercado interno. Os resultados deste trabalho mos

QUADRO 18. - Taxas Médias Anuais de Variação do Valor da Produção das Culturas na DIRA de Campinas, 1969-1984

(em porcentagem)

Cultura Efeito	1969-1972 a 1974-1977	1974-1977 a 1981-1984	1969-1972 a 1976-1979	1976-1979 a 1981-1984
Mercado Interno ⁽¹⁾				
Área	-2,89	-1,30	-2,67	-0,69
Rendimento	0,78	0,92	1,97	2,58
Preço	3,70	2,62	2,47	3,70
Estrutura cultivo	1,51	0,94	3,04	1,81
Total	3,10	3,18	4,81	7,40
Mercado Externo ⁽²⁾				
Área	0,98	1,61	2,88	3,40
Rendimento	1,42	1,57	1,90	2,28
Preço	2,76	2,80	4,95	4,91
Estrutura cultivo	0,05	0,05	-0,44	-0,32
Total	5,21	6,03	9,29	10,27
Total ⁽³⁾				
Área	-0,65	0,51	0,81	2,08
Rendimento	1,14	1,32	1,87	2,32
Preço	3,06	2,69	3,71	4,25
Estrutura cultivo	0,88	0,57	1,51	0,85
Total	4,43	5,09	7,90	9,50

(¹) Arroz, batata, cebola, feijão, mandioca, milho e tomate.

(²) Algodão, amendoim, café, cana-de-açúcar, laranja, mamona e soja.

(³) Todas as culturas indicadas em (¹) e (²).

Fonte dos dados básicos: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

tram que, sem sombra de dúvida, a mudança na área foi o efeito de poder explicativo mais elevado para o comportamento do valor da produção. Em todos os subperíodos analisados esse efeito foi fortemente negativo para os produtos domésticos; quanto aos exportáveis contrariamente, foi sempre positivo e de magnitude elevada.

Apesar da perda de área, os alimentos contaram com expansão do valor da produção, resultado de crescimento real dos preços dos produtos e de significativos ganhos de rendimento, elementos amortecidos pelo efeito estrutura de cultivo fortemente negativo. Os exportáveis que tiveram na expansão de área o principal fator de crescimento do valor da produção, contaram também com elevação significativa dos preços e menores ganhos em termos de rendimento, resultando em taxa anual de variação do valor da produção acima de 10% em dois dos subperíodos, chegando a 13% a.a. na comparação entre as médias das safras 1969/70-1971/72 e 1976/77-1978/79.

A realocação dos fatores de produção dentro dos dois agregados de produtos apresentou desfavoreceu o resultado final pois o efeito estrutura de cultivo mostrou-se negativo em ambos os casos, embora com magnitudes muito mais elevadas no caso dos alimentos, chegando a taxas de quase 4% a.a. em dois dos subperíodos. Quando se agrega todas as culturas o impacto negativo desse efeito foi neutralizado, passando a positivo em três dos subperíodos, embora com poder explicativo relativamente pequeno sobre o valor total da produção da região.

Para o conjunto global das culturas o crescimento do valor da produção, com taxas anuais superiores a 5% e chegando a 10,54% a.a. do início da série à média das safras 1976/77-1978/79, o principal elemento explicativo foi a elevação dos preços seguida por ganhos de rendimento (quadro 19).

- DIRA de São José do Rio Preto

Nesta região é possível notar uma substancial modificação em sua estrutura de produção durante o período em questão. No início da série os valores da produção de alimentos e de produtos de exportação estavam distribuídos de forma quase equilibrada, com 46% e 54%, respectivamente. No meio do período, mais precisamente na safra 1976/77 essa situação se modificou sensivelmente. A participação dos alimentos na formação do valor da produção declinou para 10%, enquanto os produtos exportáveis ampliaram sua contribuição para 90%. No final da série essa tendência se confirmou, com os alimentos se reduzindo para 8%, e as culturas de exportação ocupando os 92% restantes.

QUADRO 19. - Taxas Médias Anuais de Variação do Valor da Produção das Culturas na DIRA de Ribeirão Preto, 1969-1984

(em porcentagem)

Cultura Efeito	1969-1972	1974-1977	1969-1972	1976-1979
	^a 1974-1977	^a 1981-1984	^a 1976-1979	^a 1981-1984
Mercado Interno⁽¹⁾				
Área	-2,81	-1,84	-4,43	-3,11
Rendimento	5,41	3,34	5,21	4,60
Preço	3,12	1,89	6,57	6,11
Estrutura cultivo	-2,95	-1,73	-3,98	-3,66
Total	2,77	1,66	3,37	3,94
Mercado Externo⁽²⁾				
Área	2,26	2,70	7,36	6,17
Rendimento	1,05	0,81	2,25	1,00
Preço	3,46	3,12	4,89	4,49
Estrutura cultivo	-0,52	-0,02	-1,50	-1,00
Total	6,25	6,61	13,00	10,66
Total⁽³⁾				
Área	-0,23	0,88	2,02	2,99
Rendimento	2,45	1,46	3,16	1,75
Preço	3,30	2,66	5,06	4,63
Estrutura cultivo	-0,27	0,44	0,30	0,12
Total	5,25	5,44	10,54	9,49

(¹) Arroz, batata, cebola, feijão, mandioca, milho e tomate.

(²) Algodão, amendoim, café, cana-de-açúcar, laranja, mamona e soja.

(³) Todas as culturas indicadas em (¹) e (²).

Fonte dos dados básicos: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

A DIRA de São José do Rio Preto contribuía com 12% do valor da produção das culturas de exportação do Estado de São Paulo em 1969/70, e em 1983/84 havia ampliado essa participação para 19%. Os alimentos, consequentemente, tiveram comportamento inverso, decrescendo de 15% na safra 1969/70 para 8% na safra 1983/84.

Apesar da modificação da estrutura da produção da região os produtos alimentares cresceram em valor, embora a taxas mais modestas que os exportáveis, devido especialmente à elevação dos preços e ganhos de rendimento que mostraram-se significativos em todos os subperíodos. Note-se que para os alimentos o efeito estrutura de cultivo mostrou-se sempre negativo, embora de pequeno impacto relativo. Para os exportáveis, ao contrário, foi positivo e com taxa superior a 1% até meados dos anos 70.

O principal componente da elevação do valor da produção, tanto para os subgrupos de produtos como para o agregado total foi o efeito preço, que no caso dos exportáveis chega a atingir taxa anual de 7% entre o início da série e a média das safras 1981/82-1983/84. Segue-se o efeito rendimento, especialmente no início da série, pois ao final mostra impacto relativo menor. Para o agregado de todas as culturas analisadas o efeito estrutura de cultivo mostra-se significativo na explicação do crescimento do valor da produção, contribuindo com taxa anual superior a 1%, denotando alocação mais adequada dos fatores (quadro 20). Quanto ao comportamento do efeito área, o que se depreende é que o conjunto das 14 culturas consideradas perdeu espaço para outras finalidades, pois foi negativo, especialmente até meados dos anos 70.

- DIRA de Bauru

Na DIRA de Bauru, segundo o critério do valor da produção, há um amplo predomínio dos produtos de exportação em todo o período analisado. Os alimentos representavam 16% do valor da produção na safra 1969/70, e no final da série sua participação caiu para apenas 8%. Esta região, por sua vez, não é das mais expressivas na formação do valor da produção agrícola paulista. Em 1969/70 contribuiu com 3% no valor dos produtos de mercado interno e com 10% no valor da produção referente às culturas de exportação. Mais recentemente essas participações se alteraram para 3% e 8% respectivamente, resultando em uma contribuição da ordem de 7% no valor da produção das 14 culturas analisadas.

Mesmo perdendo área para os exportáveis ou outras finalidades, o valor da produção de produtos de consumo doméstico se expandiu, o que se deveu aos efeitos preço e rendimento, pois ao lado de fortes reduções de área este

QUADRO 20. - Taxas Médias Anuais de Variação do Valor da Produção das Culturas na DIRA de São José do Rio Preto, 1969-1984

(em porcentagem)

Cultura Efeito	1969-1972	1974-1977	1969-1972	1976-1979
	^a 1974-1977	^a 1981-1984	^a 1976-1979	^a 1981-1984
Mercado Interno⁽¹⁾				
Área	1,35	0,57	-4,13	-3,58
Rendimento	1,70	1,62	3,04	4,30
Preço	0,90	0,92	4,20	4,94
Estrutura cultivo	-0,35	-0,42	-0,05	-0,17
Total	3,60	2,69	3,06	5,49
Mercado Externo⁽²⁾				
Área	-2,53	1,43	-1,99	1,28
Rendimento	4,25	2,24	3,40	1,25
Preço	4,29	2,76	7,03	6,26
Estrutura cultivo	1,25	0,78	1,08	0,65
Total	7,26	7,21	9,52	9,44
Total⁽³⁾				
Área	-1,11	0,36	-3,09	-0,79
Rendimento	3,55	2,15	3,20	1,95
Preço	3,27	2,17	6,80	6,31
Estrutura cultivo	0,29	1,20	0,88	1,14
Total	6,00	5,88	7,79	8,61

(¹) Arroz, batata, cebola, feijão, mandioca, milho e tomate.

(²) Algodão, amendoim, café, cana-de-açúcar, laranja, mamona e soja.

(³) Todas as culturas indicadas em (¹) e (²).

Fonte dos dados básicos: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

grupo de culturas contou com efeito estrutura de cultivo também negativo e de impacto considerável.

Para os produtos de mercado externo, não foram registrados expressivos ganhos de rendimento e a expansão do valor da produção se deu em razão de preços favoráveis e maior ocupação de área já que o impacto da mudança de proporção da área ocupada por essas culturas teve pequeno impacto relativo, chegando a ser negativo.

No conjunto global das culturas, à exceção de um dos subperíodos em que o efeito área foi negativo, da ordem de -0,5% a.a., todos os demais componentes contribuíram para elevação do valor da produção, destacando-se a expressiva contribuição do efeito preço. Entre a média das safras 1976/77-1978/79 e o final da série, a taxa anual de crescimento do valor da produção chegou a ser superior a 10%, sendo que quase a metade se deveu ao efeito preço e 3,1 pontos percentuais ao efeito área (quadro 21).

- DIRA de Presidente Prudente

Na DIRA de Presidente Prudente também há uma marcante superioridade dos produtos exportáveis sobre os alimentos. Chama a atenção, todavia, a estabilidade de sua estrutura de produção. Em 1969/70 os alimentos contribuíram com 17% do valor da produção da DIRA e em 1983/84 esse percentual pouco havia se modificado, registrando 18%. Concomitantemente os exportáveis reduziram ligeiramente sua participação, de 83% para 82%.

No que se refere à posição dessa região no Estado, sua contribuição na formação do valor da produção dos produtos de mercado externo declinou sensivelmente, de 10% na safra 1969/70 para 5% na safra 1983/84. Os alimentos ampliaram ligeiramente sua participação, de 3% para 5% no mesmo período.

Embora se registre marcante expansão do valor da produção de todos os agregados de produto, o efeito área sistematicamente negativo indica que as culturas consideradas perderam espaço para outras atividades, provavelmente para a pecuária, importante atividade rural da região.

Para os dois grupos de produtos o principal efeito componente do crescimento do valor da produção foi o preço dos produtos. Para os alimentos encontra-se em segundo lugar o efeito rendimento com contribuição relevante. Para os exportáveis este efeito mostrou impacto relativamente pequeno, chegando a ser negativo enquanto o efeito estrutura de cultivo, sistematicamente negativo para os alimentos, deu expressiva contribuição ao crescimento do valor da produção dos exportáveis.

QUADRO 21. - Taxas Médias Anuais de Variação do Valor da Produção das Culturas na DIRA de Bauru, 1969-1984

(em porcentagem)

Cultura Efeito	1969-1972	1974-1977	1969-1972	1976-1979
	^a 1974-1977	^a 1981-1984	^a 1976-1979	^a 1981-1984
Mercado Interno⁽¹⁾				
Área	-1,83	0,10	-4,62	-1,57
Rendimento	3,27	2,52	3,20	4,60
Preço	1,97	1,86	5,20	5,79
Estrutura cultivo	-1,08	-0,68	-1,66	-1,38
Total	2,33	3,80	2,12	7,44
Mercado Externo⁽²⁾				
Área	2,05	3,63	1,33	4,25
Rendimento	-0,58	0,53	0,76	1,25
Preço	3,93	2,63	7,73	5,27
Estrutura cultivo	0,69	0,10	-0,17	-0,35
Total	6,09	6,89	9,65	10,42
Total⁽³⁾				
Área	0,68	2,60	-0,51	3,13
Rendimento	0,14	0,88	1,11	1,63
Preço	3,33	2,30	6,46	4,69
Estrutura cultivo	1,34	0,68	1,51	0,65
Total	5,49	6,46	8,57	10,10

(¹) Arroz, batata, cebola, feijão, mandioca, milho e tomate.

(²) Algodão, amendoim, café, cana-de-açúcar, laranja, mamona e soja.

(³) Todas as culturas indicadas em (¹) e (²).

Fonte dos dados básicos: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

Quando consideradas todas as culturas o único efeito negativo foi o correpondente à área. O efeito rendimento deu contribuição relativamente pequena; destaca-se o efeito preço do produto como o efeito positivo mais expressivo em todos os subperíodos seguido pelo efeito estrutura de cultivo, chegando a uma taxa anual de 2%, quando o efeito total foi de cerca de 6% a.a. (quadro 22).

- DIRA de Araçatuba

A composição da produção desta região se manteve relativamente estável durante o período a que os dados se referem, notando-se certa tendência em direção aos produtos exportáveis. Os produtos alimentares contribuíam com 41% do valor da produção da DIRA em 1969/70, enquanto os exportáveis participavam com 59%. Na safra 1983/84 os alimentos reduziram sua participação para 30%, com concomitante expansão dos exportáveis para 70%.

A DIRA de Araçatuba é das menos expressivas dentro do valor da produção do Estado. Certamente essa reduzida participação se deve ao fato da exclusão das atividades pecuárias que caracterizam a região. Na safra 1969/70 os alimentos produzidos em Araçatuba representavam 3% do valor da produção dessa categoria de produtos do Estado de São Paulo. Em 1983/84 é possível notar razoável acréscimo nessa participação, que chega a 8%. Os exportáveis também ampliaram sua participação, mas de forma mais modesta. No mesmo período passaram de 3% para 4% do valor da produção paulista, desse gênero. No conjunto de todas as culturas consideradas a participação da DIRA foi da ordem de 5% ao final da série.

A análise dos resultados para os produtos de mercado interno é coerente com esses dados. O valor da produção dessas culturas evoluiu positivamente em todos os subperíodos apresentados graças aos efeitos rendimento, preço e área. O efeito estrutura de cultivo foi sempre negativo, mas não em grau suficiente para anular os outros efeitos. Note-se que nessa região o crescimento do valor da produção dos alimentos chegou a suplantar o dos exportáveis. Para estes produtos, fator que mais contribuiu foi o comportamento favorável dos preços que chegam a responder por mais da metade do crescimento do valor da produção.

Para o conjunto das 14 culturas o crescimento do valor da produção mostrou-se bastante expressivo, chegando a 11% a partir da média entre as safras 1976/77-1978/79. Os principais elementos formadores dessa elevação foram, pela ordem, efeito preço e rendimento. De contribuição negativa relevante registra-se o efeito estrutura de cultivo com impacto mais contundente no começo da série (quadro 23).

QUADRO 22. - Taxas Médias Anuais de Variação do Valor da Produção das Culturas na DIRA de Presidente Prudente, 1969-1984

(em porcentagem)

Cultura	Efeito	1969-1972	1974-1977	1969-1972	1976-1979
		a	a	a	a
		1974-1977	1981-1984	1976-1979	1981-1984
Mercado Interno ⁽¹⁾					
	Área	-3,49	-1,73	-1,69	-0,40
	Rendimento	2,92	2,51	2,48	4,94
	Preço	5,29	3,49	4,61	5,75
	Estrutura cultivo	-1,78	-1,03	-0,96	-2,05
	Total	2,94	3,24	4,44	8,24
Mercado Externo ⁽²⁾					
	Área	-1,02	0,03	-4,27	-2,56
	Rendimento	-0,10	-0,39	1,53	0,05
	Preço	3,38	1,75	6,73	5,35
	Estrutura cultivo	2,30	1,91	2,38	2,57
	Total	4,56	3,30	6,37	5,41
Total ⁽³⁾					
	Área	-2,05	-0,68	-3,50	-1,89
	Rendimento	0,59	0,29	1,61	0,80
	Preço	4,12	2,33	5,96	5,04
	Estrutura cultivo	1,51	1,35	2,00	1,93
	Total	4,17	3,29	6,07	5,88

(¹) Arroz, batata, cebola, feijão, mandioca, milho e tomate.

(²) Algodão, amendoim, café, cana-de-açúcar, laranja, mamona e soja.

(³) Todas as culturas indicadas em (¹) e (²).

Fonte dos dados básicos: Instituto de Economia Agrícola (IEA)

QUADRO 23. - Taxas Médias Anuais de Variação do Valor da Produção das Culturas na DIRA de Araçatuba, 1969-1984

(em porcentagem)

Cultura	Efeito	1969-1972	1974-1977	1969-1972	1976-1979
		a	a	a	a
		1974-1977	1981-1984	1976-1979	1981-1984
Mercado Interno ⁽¹⁾					
	Área	3,02	1,93	1,38	1,78
	Rendimento	4,03	3,57	4,29	6,22
	Preço	0,37	1,35	2,86	4,36
	Estrutura cultivo	-1,54	-0,39	-0,80	-1,09
	Total	5,88	6,46	7,73	11,27
Mercado Externo ⁽²⁾					
	Área	-3,02	1,18	-2,70	3,49
	Rendimento	0,63	1,80	1,88	1,92
	Preço	5,83	3,07	8,05	5,35
	Estrutura cultivo	0,30	0,41	0,53	0,06
	Total	3,74	6,46	7,76	10,82
Total ⁽³⁾					
	Área	0,35	1,38	-0,44	1,98
	Rendimento	1,48	2,13	2,78	3,63
	Preço	4,48	2,80	7,63	6,20
	Estrutura cultivo	-1,83	0,16	-2,22	-0,82
	Total	4,48	6,47	7,75	10,99

(¹) Arroz, batata, cebola, feijão, mandioca, milho e tomate.

(²) Algodão, amendoim, café, cana-de-açúcar, laranja, mamona e soja.

(³) Todas as culturas indicadas em (¹) e (²).

Fonte dos dados básicos: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

- DIRA de Marília

Nessa região notou-se uma sensível modificação na estrutura de produção. No início do período, safra 1969/70, as culturas de mercado interno eram responsáveis por 36% do valor da produção da DIRA, e os exportáveis absorviam os 64% restantes. Em 1983/84 a participação dos alimentos caiu para 14%, resultando na ampliação da representatividade dos exportáveis para 86%.

A DIRA de Marília perdeu importância na formação do valor da produção do Estado. Em 1969/70 contribuiu com 10% total. No final do período, safra 1983/84, reduziu sua participação para 8%. Esta redução se deveu tanto aos produtos de mercado interno quanto aos exportáveis, de forma praticamente idêntica. Na safra 1969/70 o valor da produção dos alimentos produzidos em Marília correspondia a 10% do total dessa categoria, no Estado de São Paulo. Em 1983/84 o percentual se reduziu para 6%. No mesmo período as culturas de exportação dessa região reduziram sua quota no total de 11% para 8%.

Houve, no entanto, crescimento do valor da produção de todos os agregados de produtos, o que se deveu especialmente ao efeito preço. Para os alimentos registraram-se expressivos ganhos de rendimento compensando parte da redução de área. No caso dos exportáveis a expansão de área foi parcialmente neutralizada por efeito estrutura de cultivo negativo e de cerca de 2% a.a. em dois dos subperíodos apresentados.

Na análise global das culturas também se destaca o efeito preço como maior responsável pelo crescimento do valor da produção obtido. Seguem-se os ganhos de rendimento. As mudanças na proporção da área ocupada pelas diversas culturas, no entanto, não deram contribuição favorável pois o efeito estrutura de cultivo apresentou-se negativo em todos os subperíodos, chegando a -1,66% a.a. na comparação entre as médias das safras 1969/70-1971/72 e 1976/77-1978/79 e a -1,39% no subperíodo seguinte (quadro 24).

5.4 - Análise a nível de Estado para o Conjunto das Culturas

Muito se tem discutido sobre os impactos da política agrícola prô-modernização que teria aumentado a participação dos produtos exportáveis em detrimento dos alimentos. O presente estudo obteve certa comprovação empírica desse evento (quadro 13). Na safra de 1969/70 os produtos de mercado interno participavam com 40% do valor da produção gerado no Estado pelas 14 culturas aqui analisadas. Esta participação cai para 22% em meados dos anos 70 e chegando a 18% na safra 1983/84. Concomitantemente, os exportáveis elevam sua participação de 60% para 82% entre os dois extremos da série conside

QUADRO 24. - Taxas Médias Anuais de Variação do Valor da Produção das Culturas na DIRA de Marília, 1969-1984

(em porcentagem)

Cultura	Efeito	1969-1972	1974-1977	1969-1972	1976-1979
		a	a	a	a
		1974-1977	1971-1984	1976-1979	1981-1984
Mercado Interno ⁽¹⁾					
Área		0,92	0,78	-3,26	-2,35
Rendimento		2,42	1,65	1,59	3,07
Preço		0,79	0,64	4,11	4,64
Estrutura cultivo		0,64	0,35	0,97	0,85
Total		4,77	3,42	3,41	6,21
Mercado Externo ⁽²⁾					
Área		-1,43	0,91	2,83	3,34
Rendimento		0,80	0,62	-0,22	0,81
Preço		5,92	3,56	7,63	6,18
Estrutura cultivo		0,08	-0,02	-2,20	-1,71
Total		5,37	5,07	8,04	8,62
Total ⁽³⁾					
Área		-0,72	0,72	0,03	1,19
Rendimento		1,60	1,06	0,48	1,47
Preço		5,11	3,08	7,97	6,84
Estrutura cultivo		-0,75	-0,16	-1,66	-1,39
Total		5,24	4,70	6,82	8,11

(¹) Arroz, batata, cebola, feijão, mandioca, milho e tomate.

(²) Algodão, amendoim, café, cana-de-açúcar, laranja, mamona e soja.

(³) Todas as culturas indicadas em (¹) e (²).

Fonte dos dados básicos: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

rados. Cabe, no entanto, acrescentar que a substituição de produtos domésticos pelos exportáveis, ao que parece, antecede a plena implementação da política pois já no começo dos anos 60 os exportáveis apresentaram taxa anual de crescimento do valor da produção superior à dos alimentos.

A metodologia utilizada neste trabalho, uma versão modificada do método "shift-share", é descritiva e permite dimensionar as fontes de crescimento de agregados em regiões específicas, comparando-se momentos no tempo. Como as análises são feitas sobre dois momentos específicos, isso dificulta a confrontação com resultados de outras pesquisas. IGREJA et alii (9), por exemplo, utilizaram este método para avaliar as fontes de crescimento da produção no Estado de São Paulo entre 1966 e 1977, concluindo que o efeito estrutura de cultivo apresentou maior peso explicativo, seguido por ganhos de rendimento. No presente caso, busca-se avaliar os componentes da variação do valor da produção e a consequente inclusão da variável preço transfere para este item a maior parcela de explicação do crescimento.

A década de 60 caracterizou-se, dentro da série estudada, como a de mais rápido crescimento do valor da produção, especialmente nos anos iniciais que apresentam taxas da ordem de 65% a.a. e de cerca de 60% a.a. para o conjunto das 14 culturas mais importantes no Estado. Se avaliada toda a década estas taxas anuais caem para pouco menos da metade em ambos os casos, podendo ainda ser consideradas fortemente elevadas. Esse resultado deveu-se basicamente a um comportamento atípico dos preços cujo efeito explica a maior parte do crescimento do valor da produção, somando-se os efeitos dos ganhos de rendimento que também foram substancialmente elevados para todos os agregados de culturas apresentados. Os demais efeitos foram relativamente insignificantes dadas as magnitudes dos primeiros.

Diversos trabalhos vêm demonstrando a substituição de culturas alimentares pelas exportáveis como é o caso de CAMARGO et alii (3), HOMEM DE MELO (7) entre outros. Contrariamente ao que era de se supor, o efeito área de mostrou reduzido peso relativo na explicação do comportamento do valor da produção paulista para todos os subgrupos de produtos e praticamente em todos os subperíodos. É claro que para o agregado de todos os produtos não se esperava grande impacto do efeito área, dado o relativo esgotamento da fronteira agrícola do Estado, mas os resultados mostram que nem mesmo para os alimentos o efeito área constituiu forte elemento negativo condicionante do valor da produção salvo na comparação entre as médias das safras 1969/70-1971/72 e 1976/77-1978/79, onde representa taxa anual de cerca de -2,7% quando o valor da produção deste grupo de produtos cresceu a taxa de 5,1% a.a. (quadro 25).

A definição do subperíodo que compara as médias das safras 1974/75-1976/77 e 1981/82-1983/84 foi proposital para identificação dos possíveis

QUADRO 25. - Taxas Médias Anuais de Variação do Valor da Produção das Culturas no Estado de São Paulo, 1960-1984

(em porcentagem)

Cultura	Efeito	(continua)			
		1960-1963 a	1969-1972 a	1976-1979 a	1960-1963 a
		1969-1972	1976-1979	1981-1984	1981-1984
Mercado Interno (1)					
Área		-0,01	-2,68	-1,46	-0,25
Rendimento		7,72	2,76	3,31	3,71
Preço		15,64	3,96	4,43	5,21
Estrutura de cultivo		0,44	0,66	1,16	1,57
Localização geográfica		-0,29	0,42	-0,32	0,00
Total		23,50	5,12	7,12	10,24
Mercado Externo(2)					
Área		-0,13	-0,81	1,42	0,07
Rendimento		6,83	1,87	1,34	2,26
Preço		24,63	6,46	5,48	8,16
Estrutura de cultivo		-0,13	2,55	1,72	3,92
Localização geográfica		-1,97	-0,40	-0,29	1,01
Total		29,23	9,67	9,67	15,42
Total(3)					
Área		-0,07	-1,28	0,66	0,03
Rendimento		7,20	2,18	1,94	2,87
Preço		21,22	5,60	5,17	7,21
Estrutura de cultivo		0,60	1,11	0,87	1,93
Localização geográfica		-2,12	0,55	0,30	1,54
Total		26,83	8,16	8,94	13,58

(1) Arroz, batata, cebola, feijão, mandioca, milho e tomate.

(2) Algodão, amendoim, café, cana-de-açúcar, laranja, mamãna e soja.

(3) Todas as culturas indicadas em (1) e (2).

Fonte: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

QUADRO 25. - Taxas Médias Anuais de Variação do Valor da Produção das Culturas no Estado de São Paulo, 1960-1984

(em porcentagem)

Cultura	Efeito	(conclusão)			
		1960-1963 a	1964-1967 a	1969-1972 a	1974-1977 a
		1964-1967	1969-1972	1974-1977	1981-1984
Mercado Interno ⁽¹⁾					
	Área	-1,00	1,67	-0,08	-0,12
	Rendimento	14,72	3,57	2,42	1,77
	Preço	35,02	5,15	1,92	1,46
	Estrutura de cultivo	4,62	0,03	-0,01	0,65
	Localização geográfica	0,00	-0,48	-0,18	-0,23
	Total	53,36	9,94	4,07	3,53
Mercado Externo ⁽²⁾					
	Área	-0,61	0,57	-1,33	0,89
	Rendimento	13,50	3,03	1,25	1,10
	Preço	45,15	7,11	3,89	2,89
	Estrutura de cultivo	4,34	0,20	1,56	0,88
	Localização geográfica	2,33	0,52	0,31	0,30
	Total	64,71	11,43	5,68	6,06
Total ⁽³⁾					
	Área	-0,69	0,96	-0,77	0,50
	Rendimento	14,16	3,27	1,68	1,34
	Preço	41,20	6,47	3,23	2,40
	Estrutura de cultivo	3,41	0,22	0,69	0,48
	Localização geográfica	1,70	-0,05	0,25	0,49
	Total	59,78	10,87	5,08	5,21

(¹) Arroz, batata, cebola, feijão, mandioca, milho e tomate.

(²) Algodão, amendoim, café, cana-de-açúcar, laranja, mamona e milho.

(³) Todas as culturas indicadas em (¹) e (²).

Fonte: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

impactos do PROÁLCOOL sobre o valor da produção dos agregados de produtos, pois sua criação se deu em 1975, exatamente no meio das três safras tomadas como base de comparação. No entanto, não se pôde identificar discrepância acentuada relativamente aos outros subperíodos. Também neste caso o efeito área teve contribuição insignificante na definição da taxa de variação do valor da produção. Sabe-se, no entanto, que a cana-de-açúcar tomou área de diversas culturas, mais especificamente de pastagens e de produtos de mercado interno. Os resultados nada permitem concluir quanto aos efeitos qualitativos das mudanças ocorridas.

Os resultados a nível de Estado mostram que houve expressivos ganhos de rendimento ao longo da série analisada para os dois agregados de culturas, mas com peso relativo maior no caso dos alimentos (quadro 25). Os preços também contribuíram positivamente para o crescimento do valor da produção, sendo, em quase todos os subperíodos analisados o principal fator, especialmente no caso dos exportáveis, para os quais o efeito preço sempre superou os demais.

O efeito localização geográfica que, quando positivo indica tendência a uma melhor alocação inter-regional dos fatores de produção apresentou-se como de menor peso relativo na formação do valor ao nível dos agregados de produtos para o Estado. Note-se que ao nível das culturas tomadas individualmente, este efeito foi bastante significativo para algumas delas como algodão, soja, feijão, tomate e batata, notadamente no início da série. A partir dos anos 70, este efeito perde importância relativa. Os resultados ora apresentados, quer ao nível das culturas individuais, quer para os agregados de produtos para o Estado, podem servir para somar argumentos à hipótese de IGREJA et alii (11), levantada diante do reduzido impacto do efeito localização geográfica, de que talvez "a produção vegetal do Estado já se encontre alocada próxima ao seu ponto de ótimo econômico, no tocante ao zoneamento agrícola".

O efeito estrutura de cultivo mostrou impacto positivo e relevante, especialmente para os produtos exportáveis, indicando que mesmo entre essas culturas houve mudança na distribuição da área ocupada, com recursos se deslocando para as mais rentáveis. No caso dos alimentos, embora quase sempre positivo, este efeito mostrou-se importante. Da união dos dois agregados de produtos resulta que este efeito, embora de magnitude relativamente reduzida, sempre deu contribuição positiva para o crescimento do valor da produção. Como este efeito está associado ao conceito de rentabilidade das culturas, o fato de ter se mostrado sistematicamente positivo indica que o direcionamento da produção foi racional no Estado.

O valor da produção englobando as 14 culturas analisadas mostrou razoável crescimento, mais acentuado nos anos 60 e a partir de então a taxas anuais entre 5% e 9%. Entre os pontos extremos da série a taxa de crescimen

to do valor da produção foi da ordem de 13,58% a.a. (quadro 25). Ainda con
siderando os pontos extremos vê-se que as taxas médias anuais de crescimento
foram de 10,24% e 15,42% para o grupo dos alimentos e dos exportáveis, respec
tivamente. Esse comportamento diferenciado dos grupos de produtos
foi observado em toda a série e não somente a partir dos anos 70 quando se
consolida a chamada política de modernização conservadora para a agricultura.

6 - CONCLUSÕES

A mudança de composição da produção agrícola, com queda na oferta de
alimentos e crescimento no setor de exportáveis, vem sendo apontada como um
dos sérios entraves ao desenvolvimento harmônico do País. Frequentemente iden
tifica-se o modelo de política agrícola conservadora como a causa central
do desempenho desequilibrado do setor, notadamente a partir da década de 70,
quando se consolida a política pró-modernização. As críticas ao modelo em
pregado com frequência destacam o aspecto social da expulsão do homem do cam
po, da sazonalidade do trabalho e da queda no nível de vida nos centros urba
nos, entre outros.

Este trabalho objetivou dar uma contribuição à discussão buscando
identificar as razões do desempenho diferenciado das culturas de mercado do
mêstico e externo. A metodologia empregada levou à obtenção de informações
que analisadas possibilitam tirar algumas conclusões relativas às causas da
evolução do valor da produção vegetal do Estado de São Paulo. Os resultados
são apresentados em três níveis de agregação. No primeiro deles se dispõe de
informações produto a produto para o Estado de São Paulo. Segue-se uma aná
lise regionalizada para as culturas agregadas em produtos de mercado interno
e mercado externo. O último nível de análise busca avaliar o desempenho dos
agregados de produtos para o Estado como um todo.

Como primeira constatação importante apresenta-se o fato de que, em
termos de valor da produção, houve comportamento diferenciado dos produtos,
com fortes reduções para importantes produtos alimentares como arroz e man
dioca, ao lado de marcante expansão da cana-de-açúcar, laranja e soja. Cabe
destacar, no entanto, que este quadro já se desenhava no começo dos anos 60 e
provavelmente foi apenas acentuado com a plena implementação da política agrí
cola, mais atuante para os produtos exportáveis.

O comportamento dos preços dos produtos agrícolas tem sido frequente
alvo de discussão tanto pelo seu impacto sobre o meio urbano como pelas im
plicações sobre a própria oferta agrícola. Quando se faz uma avaliação dos

resultados obtidos para os produtos tomados individualmente não se pode tirar conclusões contundentes a respeito do efeito de mudanças nos preços sobre o valor da produção porque este efeito, embora frequentemente elevado, mostrou grandes oscilações, apresentando-se ora positivo, ora negativo. No entanto, quando os produtos são apresentados em grupos de mercado interno e mercado externo a limitação acima desaparece, notando-se então que o efeito preço teve o maior peso explicativo do comportamento do valor da produção. Acrescenta-se que este efeito foi altamente positivo para os dois agregados de produtos em todos os subperíodos analisados, tanto ao nível das regiões como para o Estado como um todo. O impacto do crescimento dos preços sobre os alimentos mostrou-se quase sempre menor que no caso dos exportáveis, mas mesmo para eles é, sem dúvida, o principal componente na determinação do valor real da produção.

O segundo componente em importância na explicação do crescimento do valor real da produção foram os ganhos em produtividade, resultado, provavelmente, das mudanças de técnicas de cultivo, com maior emprego de insumos modernos e do maior esforço voltado à pesquisa. O impacto do efeito rendimento é identificável ao nível de produtos e regiões, mas é nos agregados de produtos para o Estado como um todo que se apresenta de forma mais decisiva. Note-se que neste caso, para todos os subperíodos estudados o efeito rendimento mostrou maior peso absoluto e relativo na explicação do crescimento do valor da produção dos alimentos, indicando que os ganhos em termos de produtividade foram mais significativos para estes produtos que para o grupo dos exportáveis.

A perda de área dos alimentos para os exportáveis tem sido identificada como uma das principais causas da redução da oferta de alimentos. A análise ao nível de produtos mostra que realmente algumas culturas, especialmente as de mercado externo como cana-de-açúcar, laranja e soja, se beneficiaram de efeito área positivo e elevado enquanto outras como arroz e mandioca tiveram este efeito sistematicamente negativo indicando perda de espaço. Quando se passa para a análise dos agregados as discrepâncias no efeito área perdem importância, explicando relativamente pouco das mudanças no valor da produção observadas, embora seu impacto tenha maior peso relativo para os alimentos. Ao nível das DIRAs, para Campinas e Ribeirão Preto, principais regiões agrícolas do Estado, é perfeitamente identificável a tendência à especialização na produção de exportáveis através do efeito área, dando elevada contribuição positiva para os exportáveis e negativa para os alimentos.

Note-se que mesmo dentro dos agrupamentos de produtos houve mudanças na distribuição da área ocupada. Isto é notado através do efeito estrutura de cultivo, de impacto positivo e relevante, especialmente para os pro

dutos exportáveis, mas não desprezível no caso dos alimentos. Como este efeito está vinculado à ideia de rentabilidade das culturas, com recursos se deslocando para as mais rentáveis, vem a indicar comportamento racional dos agricultores com direcionamento adequado da produção na busca de maior lucratividade.

O efeito de menor peso relativo na explicação do comportamento do valor real da produção no Estado, ao nível dos agregados de produtos, foi o referente à localização geográfica. Este efeito, quando positivo, indica tendência a uma melhor alocação interregional dos fatores. Ao nível dos produtos tomados individualmente, o efeito localização geográfica foi bastante expressivo para algumas delas, especialmente no início da série, perdendo importância a partir dos anos 70. Ao que parece, a produção vegetal do Estado já se encontra alocada adequadamente do ponto de vista do zoneamento agrícola; o efeito localização geográfica de reduzido impacto seria um indicador dessa adequação das culturas nas respectivas regiões.

Num resumo geral pode-se dizer que, no período analisado, houve expansão do valor da produção tanto do grupo dos alimentos como dos exportáveis embora em maior grau para estes últimos, resultando numa ainda melhor especialização do Estado neste tipo de produto em detrimento da produção de alimentos. O principal responsável pelo crescimento do valor da produção foi o comportamento dos preços, seguido dos ganhos em termos de rendimento. O impacto do efeito área, embora de peso relativo reduzido, favoreceu o grupo dos exportáveis em detrimento da produção de alimentos. Os efeitos estrutura de cultivo e localização geográfica indicaram para um direcionamento racional da produção tanto em termos de culturas como sob o aspecto da sua distribuição regional.

Essas são as informações quantitativas obtidas. As implicações qualitativas das mais diversas naturezas podem apenas ser supostas, tais como exodo rural e sazonalidade da mão-de-obra, nível de preços nos meios urbanos, subnutrição, concentração de terra de terra e de renda entre outras. Os inúmeros problemas sociais pelos quais passa o País, onde a reduzida oferta de alimentos constitui um dos problemas mais prementes na busca de soluções, vêm cobrando do setor agrícola uma reversão no quadro atual. Ao que parece, dada a racionalidade observada no desempenho do setor, isto só será possível com redobrado empenho em termos de política de estímulo ao sub-setor produtor de alimentos.

LITERATURA CITADA

1. ALVES, Eliseu R.A. & PASTORE, Affonso C. Import substitution and implicit taxation of agriculture in Brazil. American Journal of Agricultural Economics, Ithaca, 60(5):865-871, Dec. 1978.
2. BERGSMAN, Joel & MALAN, Pedro. A estrutura de proteção industrial no Brasil. Revista Brasileira de Economia, Rio de Janeiro, 24(2):97-144, abr. 1970.
3. CAMARGO, Ana M.M. et alii. Panorama da produção de alimentos no Estado de São Paulo. São Paulo, Secretaria de Agricultura e Abastecimento, IEA, 1984. (mimeo)
4. CARVALHO, Maria A. et alii. Utilização de crédito rural pelos produtores do Estado de São Paulo, 1978/79. Informações Econômicas, São Paulo, 13(12):21-31, dez. 1983.
5. CURTIS, Wayne C. Shift-share analysis as a technique in rural development research. American Journal of Agricultural Economics, Ithaca, 54(2):267-270, May 1972.
6. HOMEM DE MELO, Fernando B. Disponibilidade de alimento no Brasil e impactos distributivos. São Paulo, FEA/USP, 1982. 87p.
7. _____. Padrões de instabilidade entre culturas na agricultura brasileira. Pesquisa e Planejamento Econômico, Rio de Janeiro, 9(3):819-844, dez. 1979.
8. _____. A política econômica e o setor agrícola no período pós-guerra. Revista Brasileira de Economia, Rio de Janeiro, 33(1):25-63, jan./mar. 1979.
9. IGREJA, Abel C.M. et alii. Análise quantitativa do desempenho da agricultura paulista, 1966-67. São Paulo, Secretaria de Agricultura e Abastecimento, IEA, 1982. 35p. (Relatório de Pesquisa, 07/82)

10. JUST, Richard E. Risk aversion under profit maximization. American Journal of Agricultural Economics, Ithaca, 57(2):347-352, May 1975.
11. LEFF, Nathaniel H. Export stagnation and antarkic development in Brazil, 1947-1962. Quarterly Journal of Economics, New York, 81(2):286-310, May 1967.
12. LEWIS, W.A. O desenvolvimento econômico com oferta ilimitada de mão-de-obra. In: ARGAWALA, A.N. & SINGH, S.P. A economia de subdesenvolvimento. São Paulo, Forense, 1967. p.406-456.
13. MENDONÇA DE BARROS, José R. Política e desenvolvimento agrícola no Brasil. In: VEIGA, Alberto, coord. Ensaio sobre política agrícola brasileira. São Paulo, Secretaria de Agricultura, 1979. p.9-35.
14. _____ & GRAHAM, Douglas H. A agricultura brasileira e o problema de produção de alimentos. Pesquisa e Planejamento Econômico, Rio de Janeiro, 8(3):695-726, dez. 1978.
15. _____; PASTORE, Affonso C.; RIZZIERI, Juarez A.B. A evolução recente da agricultura brasileira. In: MENDONÇA DE BARROS, José R. & GRAHAM, Douglas H. Estudos sobre a modernização da agricultura brasileira. São Paulo, IPE/USP, 1977. p.107-138. (Série IPE Monografia, 9)
16. PASTORE, Affonso C. Exportações agrícolas e desenvolvimento econômico. In: VEIGA, Alberto, coord. Ensaio sobre a política agrícola brasileira. São Paulo, Secretaria de Agricultura, 1979. p.207-232.
17. PATRICK, George F. Fontes de crescimento na agricultura brasileira: o setor de culturas. In: CONTADOR, Cláudio R., ed. Tecnologia e desenvolvimento agrícola. Rio de Janeiro, IPEA/INPES, 1975. cap.3, p.89-110. (Monografia, 17)
18. PREBISCH, Raul. O desenvolvimento econômico da América Latina e seus principais problemas. Revista Brasileira de Economia, Rio de Janeiro, 3(3):47-111, set. 1949.
19. RANIS, G. & FEI, J. Development of the labour surplus economy: theory and policy. Homewood, Irwin. 1964.

20. SAYAD, João. Planejamento, crédito e distribuição de renda. Estudos Econômicos, São Paulo, 7(1):9-34, jan./abr. 1977.
21. VEIGA, Alberto. The impact of trade policy on brazilian agriculture, 1947-67. Lafayette, Purdue University, 1974. 522p. (Tese-Doutorado)
22. ZOCKUN, Maria H.G.P. A expansão da soja no Brasil: alguns aspectos da produção. São Paulo, FEA/USP, 1978. 228p. (Tese-Mestrado)
23. _____ et alii. A agricultura e a política comercial brasileira. São Paulo, IPE/USP, 1976. 138p. (Série Monografia, 2)

**SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO
INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA**

Comissão Editorial:

Coordenador: Celuta Moreira Cesar Machado

Membros: Antonio Ambrósio Amaro

Arthur Antonio Ghilardi

Flavio Condé de Carvalho

José Luís Teixeira Marques Vieira

Maria Carlota Meloni Vicente

Bibliografia: Fátima Maria Martins Saldanha Faria



Relatório de Pesquisa
Nº 14/87

Governo do Estado de São Paulo
Secretaria de Agricultura e Abastecimento
Coordenadoria Sócio-Econômica

Instituto de Economia Agrícola